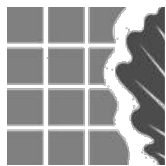




# YLEISKAAVA 2035

## Lähtökohdat ja tavoitteet

TURKU 



Ympäristötoimiala | Kaupunkisuunnittelu | Yleiskaavayksikkö | 18.3.2013

Turun kaupunki



## LUKIJALLE

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan yleiskaavan tarkoituksena on kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteen sovittaminen. Siinä esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun sekä rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi. Yleiskaava voidaan laatia myös vaiheittain tai osa-alueittain.

Tällä hetkellä voimassa oleva yleiskaava 2020 hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa viimeksi 18.6.2001 ja kuulutettiin lainvoimaiseksi 28.7.2001 niiltä osin, joihin ei kohdistunut valituksia ja uudelleen 29.5.2004 koskien niitä osia, joiden valitukset hylättiin.

Myöhemmin niille alueille, joihin on kohdistunut suurimmat kehittämispaineet, on laadittu ja vahvistunut osayleiskaavoja kuten Skanssin, Ratapihan ja Linnakaupungin alueille. Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä Satava–Kaksikerran alueen osayleiskaava raukesi. Osayleiskaavoja valmistellaan parhaillaan Lentokentän ympäristöön, Hirvensaloon sekä Maria–Ilmaristen alueelle. Valmiina ovat jo luonnokset ja näiden osayleiskaavojen osalta työt jatkuvat. Satava–Kaksikerran osayleiskaavatyö on suunniteltu käynnistettäväksi uudelleen.

Yleiskaava 2035 laaditaan koko Turun alueelle kaupungin rakennetta ja alueidenkäyttöä ohjaavana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Siinä keskustan alue laaditaan osayleiskaavatarkkuudella. Viherverkkosuunnitelman pohjalta yleiskaavassa esitetään viherverkon strategisen tason päälinjat ja erillisenä karttana tarkempi ns. viherkaava.

Laadittavassa Yleiskaava 2035:ssä otetaan huomioon kaavahierarkian mukaiset valtioneuvoston hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ja Turun kaupunkiseudun maakuntakaavan tavoitteet sekä Turun kaupungin valtuustoryhmien välinen sopimus, kaupungin strategiat ja strategiset ohjelmat sekä muut ohjelmat, visiot ja sitoumukset.

Turun kaupunkiseudulle on vastikään laadittu ja hyväksytty kaupunkirakenteen kestävä kehitystä ja alueen vetovoimaisuutta edistävä rakennemalli 2035, jonka tärkeimpänä tavoitteena ja tuloksena on löydetty yhteinen näkemys kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen pitkän tähtäyksen päälinjoista. Rakennemallin tarkoituksena on ohjata kuntien tulevaa maankäytön suunnittelua yleispiirteisesti; sitä on tarkoitus käyttää maakunta- ja yleiskaavoituksen lähtökohdaksi ja niitä palvelevana maankäytön strategiaa kuvaavana perusselvityksenä – näin myös yleiskaava 2035 -työssä.

Rakennemallityössä on esitetty ratkaisuja seudullisesti merkittävien toimintojen ja verkostojen periaatelinjauksiin. Siinä on esitetty vuoteen 2035 ulottuvia alueellisia kehityskuvia koskien asumista, työpaikka-alueita, kaupan ja palveluiden alueita, liikenneverkkoa, virkistyksen ja vapaa-ajan alueita sekä yhdyskuntatekniikkaa. Rakennemalli 2035 tukee Turun seudun joukkoliikenne 2020 -suunnitelmaa ja sen jatkokehittämistä. Työssä on osoitettu ydinalueen ja keskushermon linjapäätökseen perustuvat mitoitustavoitteet. Rakennemalli osoittaa, että työlle asetetut tavoitteet ovat saavutettavissa, mutta se edellyttää pitkäjänteistä sitoutumista kehitettävien alueiden ja keskustan laatua, vetovoimaa ja kilpailukykyä kohentaviin konkreettisiin toimenpiteisiin. Näitä toimenpiteitä on kirjattu rakennemallin toteuttamisohjelmaan sekä keväällä 2011 aloitettuun kaupunkiseudun kuntien ja valtion välisen MAL -aiesopimukseen.

Yleiskaavatyö jakaantuu kolmeen vaiheeseen:

1. lähtökohdat ja tavoitteet
2. kehityskuva/ luonnosvaihtoehdot ja
3. kaavaehdotus.

Nyt on valmistunut ensimmäisen vaiheen raportti, jota on työstetty työpajassa, siitä on käyty vi-ranomaisneuvottelu ja sitä on esitelty yleisötilaisuudessa. Merkittävin yleistavoite on Turun aseman, vetovoiman ja kilpailukyyn vahvistaminen. Yksityiskohtaisia tavoitteita on neljä pääryhmää:

- Keskustan kehittäminen
- Elinkeinoelämän toimintaedellytykset
- Myönteinen väestönkehitys ja vetovoimaiset asuinalueet
- Liikkuminen kestävässä kaupunkirakenteessa

Väestötavoitteeksi on asetettu 210 000 asukasta ja 105 000 työpaikkaa.

Raportti on laadittu Kaupunkisuunnittelun yleiskaavayksikössä. Raportin laadintaan ovat osallistuneet myös suunnitteluyksikkö ja ympäristönsuojelu.

Toimialajohtaja  
Markku Toivonen

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT</b> .....	<b>5</b>	2.5 Elinkeinoelämä .....	70
1.1 Valtakunnan tason ohjauskeinoja .....	5	2.5.1 Turun seudun elinkeinorakenne .....	70
1.1.1 Lainsäädäntö .....	5	2.5.2 Työpaikkakehitys Turussa .....	71
1.1.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet .....	5	2.6 Palvelut ja keskusverkko .....	80
1.1.3 Valtakunnalliset alueiden kehittämistavoitteet .....	7	2.6.1 Turun palveluverkko .....	80
1.1.4 Kulttuuri- ja luonnonperintöä, virkistyskäyttöä ja luonnonvaroja koskevat tavoitteet .....	7	2.6.2 Julkiset palvelut .....	82
1.1.5 Liikennettä koskevat valtakunnalliset tavoitteet .....	7	2.6.3 Liikunta- ja virkistyspalvelut .....	86
1.1.6 Muut valtakunnan tason tavoitteet .....	8	2.6.4 Kaupalliset palvelut .....	88
1.2 Maakuntatason ohjauskeinoja .....	10	2.7 Liikennejärjestelmä ja liikkuminen .....	93
1.2.1 Lounais-Suomen ympäristöstrategia ja -ohjelma .....	10	2.7.1 Asetetut tavoitteet .....	93
1.2.2 Maakuntasuunnitelma ja maakuntaohjelma .....	11	2.7.2 Liikkumisen tavat .....	94
1.2.3 Maakuntakaava .....	11	2.7.3 Liikennejärjestelmä .....	97
1.2.4 Turun seudun liikennejärjestelmätyö .....	12	2.7.4 Joukkoliikenne .....	101
1.2.5 Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035 .....	13	2.7.5 Kävely ja pyöräily .....	104
1.2.6 Kehityskäytävähankkeet .....	15	2.7.6 Liikenneturvallisuus .....	105
1.3 Turun kaupungin ohjauskeinoja .....	16	2.7.7 Liikenteen hallinta .....	105
1.3.1 Visiot ja arvot .....	16	2.7.8 Turun keskustan liikenne .....	105
1.3.2 Turku-sopimus ja sen ohjelmat .....	16	2.8 Luonnonympäristö .....	108
1.3.3 Turun kaupungin toimintamalliuudistus .....	19	2.8.1 Natura 2000 suojelualueverkosto .....	109
1.3.4 Muut ohjelmat, suunnitelmat ja tavoitteet .....	20	2.8.2 Luonnonsuojelualueet .....	110
1.4 Turun kaupungin kehitys .....	22	2.8.3 Luonnonsuojeluohjelma-alueet .....	111
1.4.1 Ruotsin vallan aika (1250–1808) .....	22	2.8.4 Maa- ja kallioperä .....	112
1.4.2 Autonomian aika (1809–1917) .....	23	2.8.5 Pohjavedet .....	114
1.4.3 Itsenäisyydestä nykypäivään .....	27	2.8.6 Vesistöt .....	116
1.5 Suunnittelutilanne .....	43	2.8.7 Saaristo ja rannikkoalueen erityispiirteet .....	118
1.5.1 Yleiskaavoitus .....	43	2.9 Kulttuuriympäristö ja viherverkko .....	122
1.5.2 Asemakaavoitus .....	46	2.9.1 Rakennettu kulttuuriympäristö .....	122
1.5.3 Rakennusjärjestys .....	48	2.9.2 Oikeusvaikutteiset rakennussuojelupäätökset .....	123
1.5.4 Hajarakentaminen .....	48	2.9.3 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut ympäristöt (RKY) ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet .....	123
1.5.5 Loma-asutus .....	49	2.9.4 Maakuntakaavan rakennussuojelukohteet ja arvokkaat maisema-alueet .....	125
1.5.6 Maanomistus .....	51	2.9.5 Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet ja arvokkaat ympäristökokonaisuudet .....	125
1.5.7 Kaupungin aluejaot .....	51	2.9.6 Rakennusinventoinnit .....	126
<b>2 NYKYTILAN KUVAUS JA KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHTIA</b> .....	<b>52</b>	2.9.7 Perusparannusalueet 1984 ja 2035 .....	126
2.1 Yhdyskuntarakenne .....	52	2.9.8 Turun museokeskuksen rakennussuojelutavoitteet .....	127
2.1.1 Yhdyskuntarakenteen hajautuminen 1980–2009 .....	52	2.9.9 Arkeologinen kulttuuriperintö .....	128
2.1.2 Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen .....	52	2.9.10 Perinnemaisemat .....	129
2.2 Väestö ja asuminen .....	54	2.9.11 Turun kulttuuripääkaupunkipuisto – Turun kansallinen kaupunkipuisto .....	129
2.2.1 Väestökehitys Turussa ja kaupunkiseudulla .....	54	2.9.12 Virkistys ja viherverkko .....	130
2.2.2 Turun väestömäärä ja -rakenne .....	56	2.9.13 Yleiskaavatyötä ohjaavat kulttuuriympäristöä ja viherverkkoa koskevat tavoitteet .....	134
2.3 Asuminen Turussa ja sen suuralueilla .....	60	2.10 Infrastruktuuri .....	134
2.3.2 Asuntojen hallintasuhde .....	60	2.10.1 Energiantuotanto ja -jakelu .....	134
2.3.3 Asumismuodot .....	61	2.10.2 Vesihuolto .....	139
2.3.4 Asumisväljyys .....	61	2.10.3 Tietoliikenne ja mastot .....	143
2.3.5 Asuntotuotanto .....	62	2.10.4 Tuulivoima .....	143
2.3.6 Asumiseen liittyviä erityiskysymyksiä .....	62	2.11 Ympäristöhäiriöt ja riskiympäristöt .....	144
2.4 Väestökehitys ja asuntotuotanto tulevaisuudessa .....	65	2.11.1 Liikenteestä aiheutuvat ympäristöhäiriöt .....	144
2.4.1 Väestöennusteet ja -projektiot .....	65	2.11.2 Toiminnasta aiheutuvat ympäristöhäiriöt .....	148
2.4.2 Asuntotuotantarve tulevaisuudessa .....	69		



2.12 Kehittämisen lähtökohtia kaupunkirakenteen vyöhykkeillä.....	151
2.12.1 Turun keskusta .....	152
2.12.2 Keskustaa kiertävä ns. brownfield -vyöhyke.....	155
2.12.3 Alakeskukset – Länsikeskus, Skanssi, Varissuo .....	157
2.12.4 Maaseutukeskukset – Paattinen.....	158
2.12.5 Kantakaupungin pientalovyöhyke.....	158
2.12.6 Ulompi pientalovyöhyke .....	159
2.12.6 Lähiöt.....	160
2.12.7 Työpaikka-alueet Kehätien ja kaupungin sisääntuloväylien varsilla .....	161
<b>3 YLEISKAAVAN TAVOITTEET.....</b>	<b>162</b>
3.1 Yleistavoitteet .....	162
3.2 Yksityiskohtaiset tavoitteet .....	162
3.2.1 Keskustan kehittäminen .....	162
3.2.2 Elinkeinoelämän toimintaedellytykset .....	162
3.2.3 Myönteinen väestönkehitys ja vetovoimaiset asuinalueet.....	162
3.2.4 Liikkuminen kestävässä kaupunkirakenteessa.....	163
<b>Lähdeluettelo.....</b>	<b>164</b>
<b>LIITE: Palvelukartat.....</b>	<b>169</b>



# 1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

## 1.1 Valtakunnan tason ohjauskeinoja

### 1.1.1 Lainsäädäntö

Yleiskaavan tarkoituksena on kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteen sovittaminen. Yleiskaava voidaan laatia myös maankäytön ja rakentamisen ohjaamiseksi määrättyllä alueella.

Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun sekä rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi.

Yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta yleiskaavan toteutumista.

Yleiskaavaa varten on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät:

- 1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys
- 2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö
- 3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus
- 4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla
- 5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön
- 6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset
- 7) ympäristöhaittojen vähentäminen
- 8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen
- 9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Ympäristöministeriö on toteuttanut kyselyn alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän toimivuudesta alkuvuonna 2012 lainsäädäntöuudistusten pohjaksi.

Yleiskaavatyön, valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden, maakuntakaavan ja seudun rakennemallityön tavoitteet saattavat olla ristiriitaisia. Ongelmaksi voi nousta esim. voimassa olevan, osin vanhentuneen maakuntakaavan sitovuus pyrittäessä yleiskaavassa noudattamaan rakennemallin ja MAL-aiesopimuksen tavoitteita.

### 1.1.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet täsmentävät maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) yleisiä tavoitteita ja kaavojen sisältövaatimuksia valtakunnallisesta näkökulmasta. Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on mm. auttaa saavuttamaan MRL:n alueiden käytön suunnittelun tavoitteita, joista tärkeimpiä ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys sekä edistää kansainvälisten sopimusten täytäntönpäntöä Suomessa.

Valtioneuvoston päätöksessä (2000, tarkistettu 1.3.2009) valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on ryhmitelty kuuteen asiakokonaisuuteen. Tarkistuksen pääteemana on ilmastomuutoksen haasteisiin vastaaminen.

Alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista.

*Yleistavoitteet* tulee ottaa huomioon maakuntakaavoituksessa ja muussa maakunnan suunnittelussa, yleiskaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa.

*Eriyistavoitteet* koskevat kaikkea kaavoitusta, mikäli tavoitetta ei ole erityisesti kohdennettu koskemaan vain tiettyä kaavatasoa. Tavoitteet on esitetty seuraavassa siltä osin kuin on katsoa niiden koskevan yleiskaavoitusta.

#### Toimiva aluerakenne

Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista hyödyntämällä mahdollisimman hyvin olemassa olevia rakenteita sekä edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja luonnon voimavarojen kestävä hyödyntämistä. Aluerakenteen ja alueidenkäytön kehittäminen perustuu ensisijaisesti alueiden omiin vahvuuksiin ja sijaintitekijöihin. Aluerakennetta kehitetään monikeskuisena ja verkottuvana sekä hyvin liikenneyhteyksiin perustuvana kokonaisuutena.

#### Ehetyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu

Yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista, taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyyttä edistetään. Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita hyödynnetään sekä ehytetään kaupunkiseutuja ja taajamia. Taajamia ehytetessä parannetaan elinympäristön laatua. Yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saatavissa ja mahdollisuuksien mukaan asuinalueiden läheisyydessä siten, että henkilöauto liikenteen tarve on mahdollisimman vähäinen. Liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parannetaan.

Elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä edistetään osoittamalla elinkeinotoiminnalle riittävästi sijoittumismahdollisuuksia olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödyntäen. Runsaasti henkilöliikennettä aiheuttavat elinkeinoelämän toiminnot suunnataan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen sisään tai muutoin hyvien joukkoliikenneyhteyksien äärelle.

Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla varmistetaan alueidenkäytölliset edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksenmukaiselle sijoittumiselle sekä hyvälle elinympäristölle. Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin. Keskuksia ja erityisesti niiden keskusta-alueita kehitetään monipuolisina palvelujen, asumisen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueina.

Asunto- ja työpaikkarakentamiseen tulee olla tarjolla riittävästi tonttimaata. Uusia huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueita ei tule sijoittaa irralleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta. Näistä tavoitteista voidaan poiketa, jos tarve- ja vaikutusselvityksiin perustuen pystytään osoittamaan, että alueen käyttöönotto on kestävä kehityksen mukaista.

Ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen kiinnitetään erityistä huomiota. Olemassa olevat tai odotettavissa olevat ympäristöhaitat ja poikkeukselliset luonnonolot tunnistetaan ja niiden vaikutuksia ehkäistään. Alueidenkäytössä luodaan edellytykset ilmastomuutokseen sopeutumiselle.

Maakuntakaavan ja yleiskaavan lähtökohtana on oltava perusteltu väestönkehitysarvio. Maakunnan suunnittelussa ja yleiskaavoituksessa on tarkasteltava pitkällä aikavälillä sekä taajama- että maaseutualueiden väestömäärän kehityksen erilaisia vaihtoehtoja. Maakuntakaavoituksessa ja yleiskaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja esittää eheyttämiseen tarvittavat toimenpiteet.

Kaupunkiseuduilla on varmistettava henkilöautoliikenteen tarvetta vähentävä sekä joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä edistävä liikennejärjestelmä. Kaupunkiseuduilla on myös varmistettava palvelujen saatavuutta edistävä keskusjärjestelmä ja palveluverkko sekä selvitetävä vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittuminen. Jalankulun ja pyöräilyn verkostoja varten on varattava riittävät tilat sekä edistettävä verkostojen jatkuvuutta, turvallisuutta ja laatua.

Maaseudun asutusta sekä matkailu- ja muita vapaa-ajan toimintoja on suunnattava tukemaan maaseudun taajamia ja kyläverkostoa sekä infrastruktuuria. Alueidenkäytön suunnittelussa on edistettävä olemassa olevan rakennuskannan hyödyntämistä sekä luotava edellytykset hyvälle taajamakuvalle. Taajamia kehitettäessä on huolehdittava siitä, että viheralueista muodostuu yhtenäisiä kokonaisuuksia.

Tulvavaara-alueet on otettava huomioon ja pyrittävä ehkäisemään tulviin liittyvät riskit. Uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille. Tästä voidaan poiketa vain, jos tarve- ja vaikutusselvityksiin perustuen osoitetaan, että tulvariskit pystytään hallitsemaan ja että rakentaminen on kestävä kehityksen mukaista. Alueidenkäytön suunnittelussa on tarvittaessa osoitettava korvaavat alueidenkäyttöratkaisut yhdyskuntien toimivuuden kannalta erityisen tärkeille toimintoille, joihin liittyy huomattavia ympäristö- tai henkilövahinkoriskejä. Yleis- ja asema-kaavoituksessa on varauduttava lisääntyviin myrskyihin, rankkasateisiin ja taajamatulviin. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset sekä vaarallisten aineiden kuljetusreitit ja niitä palvelevat kemikaaliratapihat on sijoitettava riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon alueen maa- ja kallioperän soveltuvuus suunniteltuun käyttöön. Pilaantuneen maa-alueen puhdistustarve on selvitettävä ennen ryhtymistä kaavan toteuttamistoimiin. Melusta, äänestä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvaa haittaa tulee ehkäistä ja jo olemassa olevia haittoja tulee pyrkiä vähentämään. Uusia asuin-alueita tai muita melulle herkkiä toimintoja ei tule sijoittaa melualueille varmistamatta riittävää meluntorjuntaa.

Energian säästämistä sekä uusiutuvien energialähteiden ja kaukolämmön käyttöedellytyksiä tulee edistää. Terveellisen ja hyvälaatuisen veden riittävä saanti on turvattava. Taajamien alueelliset vesihuoltoratkaisut tulee voida toteuttaa. Lisäksi alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon jätevesihaittojen ehkäisy.

### **Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat**

Alueidenkäytöllä edistetään kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen sekä elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden sekä tarpeen mukaan niiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään. Luonnon virkistyskäyttöä sekä luonto- ja kulttuurimatkailua edistetään parantamalla moninaiskäytön edellytyksiä. Suojelualueverkoston ja arvokkaiden maisema-alueiden ekologisesti kestävä hyödyntämistä edistetään virkistyskäytössä, matkailun tukialueina sekä niiden lähialueiden matkailun kehittämisessä suojelutavoitteita vaarantamatta. Alueidenkäytössä edistetään kyseiseen tarkoitukseen osoitettujen hiljaisten alueiden säilymistä.

Luonnonvarojen kestävä hyödyntämistä edistetään siten, että turvataan luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville. Luonnonvarojen sijainti ja hyödyntämismahdollisuudet on otettava huomioon. Vesien hyvän tilan saavuttamista ja ylläpitämistä tulee edistää.

Alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Viranomaisien laatimat valtakunnalliset inventoinnit otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ja maisemat. Näillä alueilla alueidenkäytön

on sovellettava niiden historialliseen kehitykseen. Ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittäviä ja yhtenäisiä luonnonaluekokonaisuuksia ei saa tarpeettomasti pirstota.

Rantaan tukeutuva loma-asutus on suunniteltava siten, että turvataan luontoarvoiltaan arvokkaiden ranta-alueiden säilyminen sekä loma-asumisen viihtyisyys. Ilman erityisiä perusteita ei hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita tule ottaa taajamatoimintojen käyttöön eikä hyviä ja laajoja metsätalousalueita pirstoa muulla maankäytöllä.

Pohja- ja pintavesien suojelutarve ja käyttötarpeet tulee ottaa huomioon. Pohjavesien pilaantumista ja muuttamisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle niistä pohjavesialueista, jotka ovat vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja soveltuvat vedenhankintaan.

### **Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto**

Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Liikennejärjestelmä ja alueidenkäyttö sovitetaan yhteen siten, että vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja parannetaan ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään lisäksi liikenneturvallisuuden parantamiseen.

Olemassa olevien valtakunnallisesti merkittävien ratojen, maanteiden ja vesiväylien jatkuvuus sekä satamien ja lentoasemien ja kehittämismahdollisuudet on turvattava. Matka- ja kuljetusketjujen toimivuutta on edistettävä ja turvattava edellytykset julkiselle liikenteelle sekä eri liikennemuotojen yhteistyön kehittämiseksi. Tavara- ja henkilöliikenteen terminaalien ja matkakeskusten toimintaa ja kehittämistä varten on varattava riittävät alueet. Nopean liikenteen junaratayhteyksiä toteutettaessa on huolehdittava lähi- ja taajamaliikenteen toimintaedellytyksistä.

Lentoasemien ympäristön maankäytössä tulee ottaa huomioon lentoliikenteen turvallisuuteen liittyvät tekijät, erityisesti lentoesteiden korkeusrajoitukset, sekä lentomelun aiheuttamat rajoitukset. Uusia lentoasemia suunniteltaessa ja olemassa olevia kehitettäessä tulee ottaa huomioon asutus ja muut melulle herkäät toiminnot. Lentoliikenteen nykyisten varalaskupaikkojen ja lennonvarmistusjärjestelmien kehittämismahdollisuudet sekä sotilasilmailun tarpeet on turvattava. Myös valtakunnallisesti merkittävien viestintäjärjestelmien tarpeet on turvattava hyödyntämällä rakennelmien yhteiskäyttöä ja edistämällä maankäytön tehokkuutta. Teleliikenteen mastojen sijoittumisessa on erityistä huomiota kiinnitettävä maisemallisten arvojen säilyttämiseen.

Uusiutuvia ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaitosten ja niiden logististen ratkaisujen aluetarpeisiin tulee varautua osana alueen energia- ja jätehuoltoa. Niiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskit, ympäröivä maankäyttö ja sen kehittämistarpeet sekä lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet ja -alueet sekä maiseman erityispiirteet.

### **Luonto- ja kulttuuriympäristöinä, erityiset aluekokonaisuudet**

Saaristomerellä kiinnitetään huomiota alueen jakaantumiseen rannikko-, väli- ja ulkosaaristoon sekä niiden luonnon, kulttuuriympäristöjen ja asutuksen ominaispiirteiden säilymiseen. Samalla otetaan huomioon elinkeinoelämän ja pysyvän asutuksen tarpeet. Saaristomerellä turvataan kulttuurimaiseman kannalta merkittävien alueiden ja riittävän laajojen rakentamattomien alueiden säilyminen

### 1.1.3 Valtakunnalliset alueiden kehittämistavoitteet

Valtioneuvosto päätti hallituskauden 2007–2011 ajaksi valtakunnallisista alueiden kehittämisen tavoitteista. Päätöksellä tarkennetaan alueiden kehittämislain tavoitteita ja osoitetaan alueiden kehittämistoimenpiteiden painopisteet valtakunnan tasolla. Päätös suuntaa ja sovitaa yhteen maakuntaohjelmia ja eri hallinnonalojen alueiden kehittämisen tavoitteita ja toimenpiteitä.

Tavoitepäätös on valmisteltu alueiden kehittämisen neuvottelukunnan ohjauksella yhteistyössä keskeisten ministeriöiden ja maakuntien liittojen ja muiden aluekehittämisen sidosryhmien kanssa.

Aluekehittämisen tavoitepäätöksessä on tunnistettu alueiden kehittämiseen vaikuttavat keskeisimmät tekijät ja määritelty kattavasti tavoitteiden toteuttamisen periaatteet. Päätöksessä määritellyt tavoitteet ovat:

- alueiden kansallisen ja kansainvälisen kilpailukyyn vahvistaminen,
- alueiden elinvoimaisuuden vahvistaminen ja alueellisten kehityserojen pienentäminen sekä
- alueellisten erityishaasteiden ratkaiseminen.

#### Osaamiskeskusohjelma 2007–2013

Osaamiskeskusohjelma, OSKE, on alueiden kehittämisestä annetun lain 29.12.2009/1651 24§:n mukainen valtioneuvoston erityisohjelma, jonka tavoitteena on parantaa kansainvälisesti kilpailukykyisen, korkeaa osaamista vaativan yritys- ja tutkimustoiminnan sijoittumisen ja kehittämisen edellytyksiä. Lisäksi ohjelmalla tuetaan alueellista erikoistumista ja työnjakoa osaamiskeskusten välillä.

Ohjelman visiona on ”Vuonna 2013 Suomi on kansainvälisesti tunnettu vetovoimaisista innovaatioympäristöistään, huippuosaamisestaan sekä näitä hyödyntävistä yrityksistään. Suomi on kiinnostava sijoittumiskohde kansainvälisesti toimiville yrityksille, tutkimus- ja kehityksikoille ja huippuosaajille. Tämä näkyy menestyvänä liiketoimintana ja uusina työpaikkoina sekä investointeina Suomeen.”

Ohjelman toiminta-ajatuksena on tukea korkeatasoiseen osaamiseen pohjautuvan liiketoiminnan ja investointien kehittymistä alueellisten vahvuuksien pohjalta. Ohjelman tarkoituksena on luoda lisäarvoa kokoamalla hajallaan olevia kansallisia ja alueellisia voimavaroja sekä auttamalla yrityksiä löytämään uusia liiketoimintamahdollisuuksia verkostojen, innovaatiotoiminnan ja markkinatiedon avulla.

Osana kansallista innovaatiopolitiikkaa osaamiskeskusohjelman tavoitteena on:

- innovaatioympäristöjen vetovoimaisuuden lisääminen tukemalla innovaatioverkostojen solmukohtien muodostumista Suomeen
- kansainvälisesti kilpailukykyisten osaamiskeskusten synnyttäminen vahvistamalla alueiden välistä erikoistumista, työnjakoa ja yhteistyötä
- uusien yritysten ja työpaikkojen syntyminen sekä liiketoiminnan uudistaminen hyödyntämällä osaamista ja innovaatioita
- osaamis- ja toimialojen rajapinnoille syntyvien uusien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen ja luominen tukemalla klustereiden välistä yhteistyötä.

Valtioneuvosto hyväksyi 7.12.2006 vuosina 2007–2013 toteuttavaan ohjelmaan 13 osaamisklusteria ja 21 osaamiskeskusta. Samanaikaisesti valtioneuvosto nimesi ohjelmaan seitsemän liitännäisjäsentä. Varsinais-Suomen osaamiskeskukset ovat Turku Science Park Oy (Health-Bio, nanoteknologia), Koneteknologiakeskus Turku Oy (meri), Turku Touring (matkailu ja elämystuotanto), Turun yliopisto /Funktionaalisten elintarvikkeiden kehittämiskeskus (elintarvikekehitys) ja Yrityssalo Oy (jokapaikan tietotekniikka). Ohjelmaa toteuttavat organisaatiot

toimivat alueiden valtuuttamina ja resursoimina. Joillakin alueilla useampi organisaatio toteuttaa ohjelman tavoitteita. Sulkeissa on mainittu mihin osaamisklustereihin kyseinen organisaatio kuuluu (Osaamiskeskukset).

### 1.1.4 Kulttuuri- ja luonnonperintöä, virkistyskäyttöä ja luonnonvaroja koskevat tavoitteet

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan alueidenkäytöllä on edistettävä yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista, taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyttä. Olemassa olevat tai odotettavissa olevat ympäristöhaitat ja poikkeukselliset luonnonolot tunnistetaan ja niiden vaikutuksia ehkäistään ja luodaan edellytykset ilmastomuutokseen sopeutumiselle.

Alueidenkäytöllä edistetään kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä. Alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Viranomaisien laatimat valtakunnalliset inventoinnit (ks. luku 2.9.3) otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina.

Alueidenkäytöllä edistetään luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään. Alueidenkäytössä edistetään hiljaisten alueiden säilymistä.

Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet. Alueidenkäyttöä on ohjattava siten, ettei näitä aluekokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota. Yleiskaavoituksella on luotava alueidenkäytölliset edellytykset seudullisten virkistysalueiden muodostamiselle erityisesti Etelä-Suomessa ja suurilla kaupunkiseuduilla. Suojelualueverkoston ja arvokkaiden maisema-alueiden ekologisesti kestävä hyödyntäminen edistetään virkistyskäytössä, matkailun tukialueina sekä niiden lähi-alueiden matkailun kehittämisessä suojelutavoitteita vaarantamatta.

Alueidenkäytön suunnittelussa matkailualueita tulee eheyttää ja osoittaa matkailun kehittämiseksi riittävät alueet. Rantaan tukeutuva loma-asutus on suunniteltava siten, että turvataan luontoarvoiltaan arvokkaiden ranta-alueiden säilyminen sekä loma-asumisen viihtyisyys.

Alueidenkäytössä on otettava huomioon pohja- ja pintavesien suojelutarve ja käyttötarpeet. Ilman erityisiä perusteita ei hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita tule ottaa taajamatoimintojen käyttöön eikä hyviä ja laajoja metsätalousalueita pirstoa muulla maankäytöllä.

### 1.1.5 Liikennettä koskevat valtakunnalliset tavoitteet

Tarkistetuissa *valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa* liikenteen osalta keskeisenä linjauksena on liikennejärjestelmän ja alueidenkäytön yhteensovittaminen siten, että vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja parannetaan ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään liikenneturvallisuuden parantamiseen.

*Valtioneuvoston liikennepoliittisessa selonteossa* eduskunnalle 2012 on todettu, että liikennejärjestelmän toimivuuden ohella entistä tärkeämmäksi painopisteeksi nousee liikenteen päästöjen vähentäminen ja kestävä kehitys edistäminen myös liikennepoliitikassa. Työmatkaliikennettä, joukkoliikenteen toimivuutta ja liikenneturvallisuutta on parannettava arjen sujuvan liikkumisen turvaamiseksi.

Liikenne- ja viestintäministeriöllä on mm. seuraavia liikennestrategioita:

- Liikenne 2030. Suuret haasteet, uudet linjat
- Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma
- Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallinen strategia 2020.



*Liikenne 2030 – suuret haasteet, uudet linjat* -raportti on virkamiesesitys Suomen uusiksi liikennepoliittisiksi linjauksiksi vuoden 2008 liikennepoliittista selontekoa varten. Liikennejärjestelmän kehittämiseen liittyviksi haasteiksi mainitaan mm. ilmastonmuutoksen hillintä, Suomen kilpailukyky sekä arjen matkojen toimivuus. Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi todettiin tärkeää olevan yhdyskuntarakenteen hajautuminen ja henkilöautoliikenteen kasvu, johon tarvitaan mm. maankäytön suunnittelun, veropolitiikan ja muun taloudellisen ohjauksen tukea. Liikenneturvallisuuden parantaminen korostuu tieliikenteessä sekä taajamien kevyen liikenteen onnettomuuksien vähentämisessä. Suurilla ja keskisuurilla kaupunkiseuduilla esitetään parannettavan selvästi joukkoliikenteen kattavuutta, palvelutasoa ja houkuttelevuutta.

*Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittisessa ohjelmassa* tavoitteet pyritään saavuttamaan seuraavin keinoin: henkilöautokantaa uudistetaan, liikenteen energiatehokkuutta parannetaan ja kaupunkiseutujen henkilöautoliikenteen kasvu ohjataan ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin.

*Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallisessa strategiassa 2020* tavoitteena on nostaa kävely- ja pyöräilymatkoja 20 prosenttia. Saman verran matkoja pitäisi vähentyä lyhyistä henkilöautomatkoista. Linjaus toteuttaa uusiutuvan liikennepoliittikan näkemyksiä ja sen avulla vähennetään liikennejärjestelmän hiilidioksidipäästöjä sekä tehdään jokapäiväinen liikkumisympäristö viihtyisäksi, terveelliseksi ja turvalliseksi. Lähtökohtana kävelyn ja pyöräilyn suosion kasvulle on eheytyvä yhdyskuntarakenne, jossa asuminen, opiskelu- ja työpaikat sekä palvelut sijaitsevat suhteellisen lähellä toisiaan.

### 1.1.6 Muut valtakunnan tason tavoitteet

#### Suomen aluekehittämisstrategia 2020

Suomen aluekehittämisstrategia 2020 kuvaa 2010-luvun aikana alueelliseen kehitykseen kohdistuvia haasteita ja niiden vaikutuksia ja luo niiden pohjalta aluekehitysvision siitä, millaiseen alueelliseen kehitykseen tilaan kansallisessa alueellisessa kehittämisessä pyritään vuoteen 2020 mennessä. Strategia on tehty työ- ja elinkeinoministeriön johdolla tulevan aluepolitiikan ja EU:n koheesio politiikan valmistelun pohjaksi. Strategian uudistaminen perustuu valtakunnallisia alueiden kehittämisen tavoitteita koskevaan valtioneuvoston päätökseen 20.12.2007. Strategian linjaukset ja periaatteet ohjaavat mm. maakuntastrategioiden ja ohjelmien valmistelua.

Aluekehitysvision 2020 jakautuu kolmeen osaan: aluekehitystä koskeva kokonaisvisio, sitä täydentävät aluekehityksen kannalta keskeiset temaattiset visiot ja periaatteet strategian toteuttamiselle ja käynnistettäväksi ehdotetut strategiset toimenpiteet. Globaalissa taloudessa tapahtuvien nopeiden ja välillä yllättävienkin muutosten takia toimenpiteitä on tarkoitus arvioida ja määrittellä vuosittain.

Strategian taustamuistiossa ennakoidaan kuluvan vuosikymmenen aikana aluekehitykseen kohdistuvia haasteita ja mahdollisuuksia sekä niiden alueellisia vaikutuksia.

#### ALUEKEHITYSVISIO 2020

*Vuonna 2020 Suomi tarjoaa asukkailleen laadukkaat ja turvalliset elämän edellytykset, viihtyisän, ekotehokkaan ja toimivan, luovuuteen kannustavan elinympäristön sekä hyvät ja mielekkäät työ-, osallistumis- ja oppimismahdollisuudet. Ihmisten osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksia on lisätty ja kulttuuripalveluita kehitetty. Suomi on monikulttuuristunut ja maahanmuuttajat ovat integroituneet tasa-vertaisina kansalaisina suomalaiseen yhteiskuntaan.*

*Suomella on globaalissa kilpailussa oma erikoistunut roolinsa, jonka perustana on alueiden osaamisen ja muiden voimavarojen tehokas hyödyntäminen ja jatkuva kehittäminen. Suomi on vahva, uusiutumiskykyinen, tasa-arvoinen ja dynaaminen verkostoyhteiskunta, jossa oppivat*

*alueet toimivat aktiivisesti ja joustavasti erilaisissa osaamis- ja arvoverkostoissa sekä kansainvälisissä yhteistyöverkostoissa.*

*Maamme alueet tarjoavat yrityksille ja muille organisaatioille maa-ilmanlaajuisesti kilpailukykyisen toimintaympäristön. Alueet ovat erilaistuneet ja niiden väliset kehityserot ovat kaventuneet.*

*Suomi on aloittanut siirtymisen vähäpäästöiseen ja luonnonvaroja kestävästi hyödyntävään talouteen erityisesti asumisen, liikkumisen ja ruoantuotannon osalta. Suomalaiset yhdyskunnat ovat omalta osaltaan valmistautuneet ilmaston muutoksen hillintään ja välttämättömään sopeutumiseen.*

Yleiskaavan valmistelun kannalta keskeisiä toimenpiteitä ovat:

- Aluerakenteen ytimenä ovat elinvoimaiset maakunnat ja kattava kaupunkiverkosto sekä niiden välille luodut kehityskäytävät, jotka laajentavat toiminnallisia työssäkäyntialueita.
- Kaupunkiseutujen yhdyskuntarakennetta on eheytetty päästöjen ja energiankulutuksen vähentämiseksi panostamalla asuinalueiden sosiaaliseen eheyteen, asumisen laatuun ja vaihtoehtoihin, kohtuuhintaisten asuntojen ja tonttien tarjontaan, palvelujen saavutettavuuteen sekä elinympäristön terveellisyyteen, laatuun ja toimivuuteen. Kaupunkiseutujen joukkoliikennettä ja kevyttä liikennettä on edistetty kehittämällä liikennejärjestelmiä ja tiivistämällä maankäyttöä.
- Alueiden elinkeinorakenne on monipuolistunut. Perinteinen teollisuus on kilpailukykyistä.
- Kaupunkiseutujen vahvuutena ovat monipuoliset, luovat ja innovatiiviset toimintaympäristöt. Etelä- ja Länsi-Suomi hyötyvät Itämeren alueen tiivistyvästä yhteistyöstä erityisesti taloudellisessa toiminnassa sekä osaamisen, tutkimus- ja kehittämistoiminnan vahvistamisessa ja innovaatiotoiminnan edistämässä.
- Saariston merkitys alueen matkailun ja virkistyksen kansainvälisenä vetovoimatekijänä kasvaa edelleen.

#### Suomen aluerakenteen ja alueidenkäytön kehityskuva

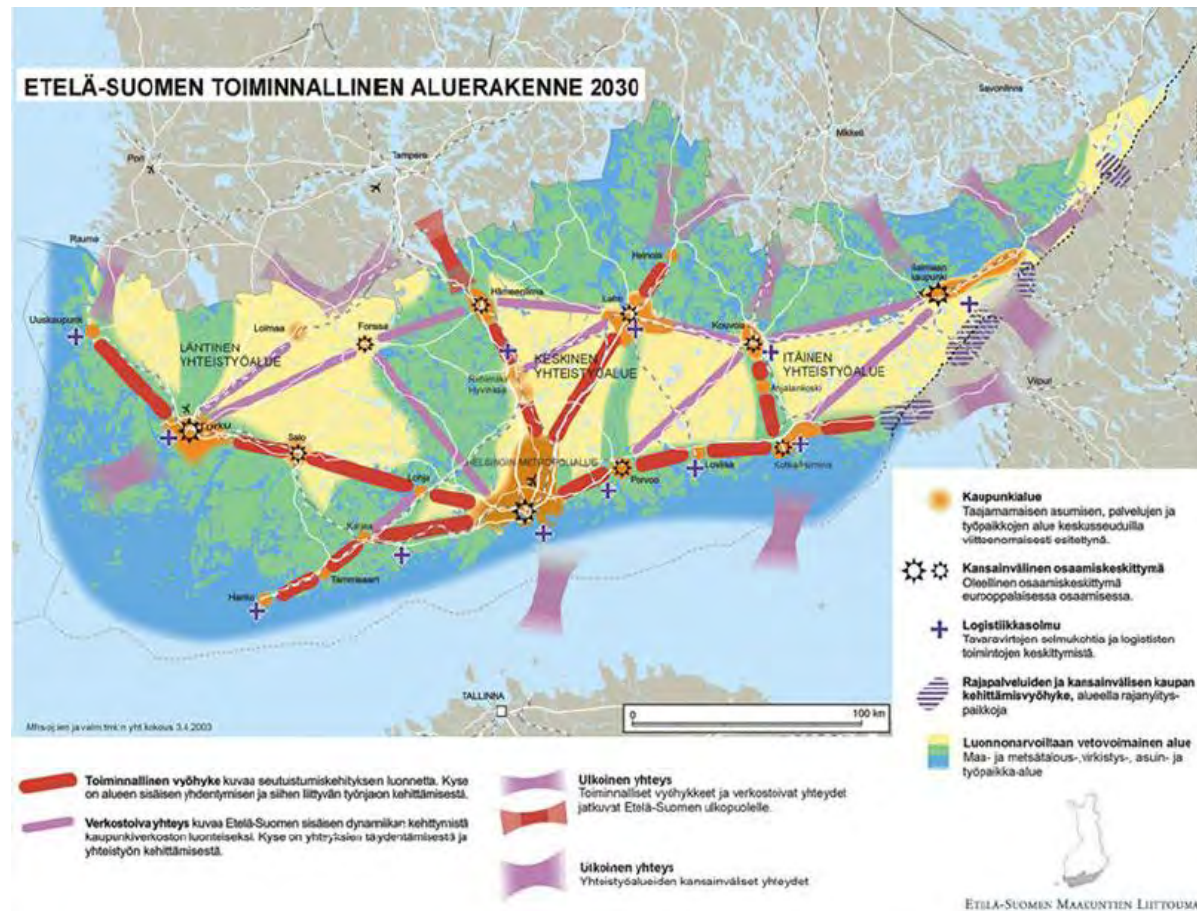
Monikeskuisuuden edistämisen tulee pohjautua alueiden vahvuuksiin ja olemassa oleviin rakenteisiin. Etelä-Suomea ja etenkin Helsingin seutua tulee kehittää vahvana osana pohjoisen Itämeren toiminnallista yhteistyövyöhykettä ja kaupunkiverkostoa, joka ulottuu Pietariin, Tukholmaan ja Tallinaan. Etelä-Suomen alue muodostaa viennin ja tuonnin valtaväylän. Alueen itäosia kehitetään Venäjän ja länsiosia Skandinavian portteina. Helsingin seutu toimii koko maan tärkeimpänä kansainvälisten lento- ja muiden yhteyksien logistisena keskuksena, jonka tulee olla hyvin saavutettavissa maan eri osista. Etelä-Suomi on useimpien kansainvälisesti ja kansallisesti keskeisten toimintojen sijoittumispaikka.

Helsingistä avautuvat hyvien liikenneyhteyksien myötä koko maan kannalta tärkeimmät kehittämisvyöhykkeet sekä rannikon suuntaisesti että sisämaahan päin. Etelä-Suomen alueella, jossa keskusverkko on verrattain tiheä, vyöhykkeet tarjoavat erinomaiset mahdollisuudet alueen kaupunkiseutujen monipuoliseen yhteistyöhön ja työnjakoon. Etelä-Suomen tiivistyvä yhteistyö ja työnjako vahvistavat osaltaan Helsingin seudun kehittymistä koko maata palvelevana eurooppalaisena metropolina ja toisaalta mahdollistaa alueen muiden kaupunkiseutujen kehittymisen omiin vahvuuksiinsa perustuen.

Länsi-Suomi toimii välittäjänä koko maan toiminnoille. Rannikko on Suomelle tärkeä Itämeren alueen kehittämisessä etenkin meriyhteyksien, laajan kaupunkiverkoston ja matkailun kannalta. Länsi-Suomea tulee kehittää vahvojen keskusten ympärille muodostuvien talousalueiden varaan, jotka sijoittuvat valtakunnallisesti tärkeiden vyöhykkeiden yhteyteen, ja joilla on hyvät yhteydet varsinkin Helsingin seudulle.

Länsi-Suomella on merkittävä asema Suomen maataloustuotannossa. Alueen kaupunkiseutujen vahvuuksina ovat etenkin perus- ja jalostusteollisuus sekä yrittäjyysperinne. Osassa kaupunkiseuduista korostuu myös kansainvälisesti merkittävä teknologiaosaaminen (Kilpailukykyä, hyvinvointia..., 2006).





Kuva 1. Etelä-Suomen toiminnallinen aluerakenne 2030 (Kilpailukykyä, hyvinvointia... 2006).

### ERA17 – Energiaviisaan rakennetun ympäristön aika 2017

Elämänlaadun ja energiatehokkuuden yhdistäminen on yhdyskuntien tulevaisuuden avainkysymys. Tiivis yhdyskuntarakenne, sujuva joukkoliikenne ja lähellä olevat palvelut ovat monille meistä myös laadukkaan elämän tunnusmerkkejä.

Ilmastonmuutos on aikamme suurin haaste. Rakennetun ympäristön energiatehokkuudella on ilmastonmuutoksen hillitsemisessä ratkaiseva rooli. Rakennukset ja rakentaminen vastaavat noin 40 prosentista kaikesta energiankulutuksesta ja päästöistä. Jos mukaan otetaan liikenteestä aiheutuvat päästöt, rooli on vielä merkittävämpi.



Vielä 30 vuotta sitten Suomi oli energiakriisin seurauksena energiatehokkuuden edelläkävijöitä. Toimintaohjelma ERA17 – Energiaviisaan rakennetun ympäristön aika 2017 kannustaa Suomea ottamaan takaisin paikkansa energiaviisauden kärkimaana ja saavuttamaan vuodelle 2020 asetetut päästötavoitteet jo Suomen juhluvuonna 2017, Suomen täyttäessä 100 vuotta. Päämääränä on, että vuonna 2050 Suomessa on maailman paras rakennettu ympäristö.

Energiaviisaalla rakennetulla ympäristöllä tarkoitetaan energiatehokasta, vähäpäästöistä ja laadukasta rakennettua ympäristöä, jossa ilmastonmuutoksen torjunnan edellyttämät toimenpiteet on otettu käyttöön. Rakennetun ympäristön energiaviisaus koostuu monesta eri tekijästä: maankäytöstä, uudis- ja korjausrakentamisesta, rakennusten ylläpidosta ja uusiutuvan energian hyödyntämisestä.

Tammikuussa 2010 asuntoministeri Jan Vapaavuori kutsui laajan asiantuntijajoukon yhteen kartoittamaan parhaat keinot energiaviisaan rakennetun ympäristön aika 2017.

ERA17-toimintaohjelma sisältää 31 toimenpide-ehdotusta rakennetun ympäristön energiatehokkuuden parantamiseksi. Toimenpiteet on jaoteltu viiteen asiakokonaisuuteen:

- maankäyttö
- hajautettu energiantuotanto
- rakentamisen ohjaus
- kiinteistöjen käyttö ja omistus
- osaaminen.

Keskeisimmät yleiskaavanvalmisteluun liittyvät ERA 17-toimenpiteet ovat:

- päästölaskelmat ja kokonaisenergiatarkastelu osaksi kaavojen vaikutusten arviointia
- energiatehokkuutta täydennysrakentamisella (mm. yhtenäiset kriteerit alueiden tonttitehokkuudelle, kaukolämmön toimintaedellytysten turvaaminen)
- erilaiset yhdyskunnat hiilidioksidipäästöjen lähteenä
- yhdyskuntarakenteen hajaantumisen rajoja (palveluvyöhykemalli Urban Growth Boundary, UGB)
- liikenteen suunnittelun ja kaavoituksen prosessien parempi yhteistyö (yleiskaavassa liikennejärjestelmätarkastelu, liikennejärjestelmäsuunnittelun sisältövaatimukset)
- kestävä liikkuminen suunnittelun lähtökohdaksi (kestävän liikunnan suunnitelma samanaikaisesti yleiskaavan kanssa, täydennysrakentamisen ja uusien alueiden järkevä toteuttamisjärjestys, haja- ja lieverakentamisen vaikutukset, vaihtoehtoisten liikennemuotojen käyttökustannukset)
- liikkumisvyöhykkeet ohjaavat maankäytön ja liikunnan suunnittelua (joukkoliikennekaupunkiverkosto, liityntäpysäköintimahdollisuudet, rakentamista tehostetaan raideliikenteen asemaseuduilla ja keskeisten bussireittien ja solmupisteiden ympäristössä, joukkoliikennekadut)
- liikunnan taloudellista ja tiedollista ohjausta lisätään (älykkäät liikennepalvelut, informaatio-ohjaus, autopaikkamäärän laskentaohjeet liikkumisvyöhykkeittäin)
- energiaviisaat alueet syntyvät julkisen sektorin, yksityisten toimijoiden ja kansalaisten yhteistyöllä (hankelähtöinen, julkisen ja yksityisen kumppanuuteen perustuva kaupunkisuunnittelu, strategisista kehittämistavoitteista johdetaan rajallinen määrä konkreettisia ja sitovia alueellisia tavoitteita)
- alueille ja rakennuksille ympäristöluokitukset
- kuntien ERA17-toimintaohjelmat ja energiaviisaat strategiat (paikalliset olosuhteet, energiaviisaus houkuttimena).

ERA17-toimintaohjelman toteutusta edistää seurantaryhmä, jonka tehtävänä on kannustaa ja koordinoita eri tahoja toimintaohjelman toimenpiteiden toteuttamiseen päällekkäisyyksiä välttämällä. Seurantaryhmä edistää toimintaohjelmassa esitettyjen osatavoitteiden toteutumista ja seuraa eri alueille kehittyviä hankkeita innostaen yrityksiä ja kuntia. Ryhmä koordinoi myös ERA17-toimintaohjelman toteuttamista koskevaa viestintää.

### Valtioneuvoston asuntopoliittinen toimenpideohjelma 2012–2015

Vuosille 2012–2015 laadittu valtioneuvoston asuntopoliittinen toimenpideohjelma perustuu hallitusohjelmaan. Ohjelma on hyväksytty valtioneuvostossa 3.5.2012. Toimenpideohjelma käsittelee koko maan asuntopoliittisia kysymyksiä ja toimenpiteitä. Ohjelman painopisteenä on suurten kasvukeskusten asuntuotannon lisääminen tavoitteena parantaa asuntomarkkinoiden toimivuutta, työvoiman liikkuvuutta ja taloudellisia toimintaedellytyksiä seuduilla.

Toimenpideohjelmaan liittyy viisi muuta hallitusohjelmaan kirjattua poikkialueellista tehtävää, jotka koskevat pitkäaikaisasunnottomuuden vähentämishankkeen jatkamista, ikääntyneiden asumisen kehittämissuunnitelman laatimista, valtion ja kuntien aiesopimusten kehittämistä ja

laajentamista, asuinalueiden elinvoimaa ja segregaaation ehkäisemistä sekä kehitysvammaisten asumisen ohjelman toteuttamista.

Hallituksen asuntopolitiikan tavoitteena on turvata sosiaalisesti ja alueellisesti tasapainoiset ja vakaat asuntomarkkinat, turvata erityisryhmien asumistarpeita ja kehittää asumisen laatua. Asuntopolitiikalla edistetään kohtuuhintaista asumista sekä kaikkien väestöryhmien mahdollisuuksia elämäntilanteeseensa sopivaan asumiseen, kestävästä kehitystä, työmarkkinoiden toimivuutta ja asukkaiden vaikutusmahdollisuuksia. Tavoitteena on lisätä erityisesti pieni- ja keskituloisille suunnattua vuokra-asuntotuotantoa.

Ohjelman toimenpiteillä luodaan edellytyksiä asuntomarkkinoiden toimivuuden parantumiselle vähentämällä laajalla rintamalla markkinoiden toimivuuden esteitä ja tarjoamalla kannustimia eri toimijoille. Toimenpiteiden vaikutukset ovat yhteiskunnallisilta vaikutuksiltaan laajoja eivätkä ne rajoitu yksinomaan asuntomarkkinoihin. Hallituksen asuntopolitiikan ja asuntopoliittisen toimenpideohjelman tavoitteina on etenkin seuraavien kokonaisuuksien kehittäminen:

- tonttimaan saatavuuden turvaaminen ja yhdyskuntarakenteen eheyttäminen
- asuntomarkkinoiden tasapainon edistäminen valtion tukitoimin
- erityistä tukea tarvitsevien väestöryhmien asumistilanteen edistäminen ja asuinalueiden eheyden parantaminen
- asuinrakentamisen prosessien ja asumisen laadun parantaminen.

Asuntopoliittinen toimenpideohjelma keskittyy sellaisiin rakenteellisiin asuntopoliittisiin toimenpiteisiin, jotka voivat lisätä asuntotarjontaa ja kohtuullistaa asumismenoja erityisesti kasvukeskuksissa sekä parantaa näin edellytyksiä työvoiman liikkuvuudelle, talouden kasvulle ja kansantalouden yleiselle kilpailukyvyille. Ohjelmaan on kirjattu kaavoitusta koskien mm. seuraavia toimenpiteet:

- ympäristöministeriön johdolla kehitetään kaavoituksen viranomaisyhteistyötä ja kaavoitusprosesseja
- ympäristöministeriö arvioi alkuvuonna 2013 rakennus- ja kaavamääräysten keventämistä koskevan kokeilun muuttamisesta pysyväksi ja sen soveltamisalan laajentamista
- kunnat tehostavat maapolitiikkaansa ja käyttävät nykyistä aktiivisemmin lunastusmenettelyjä ja rakentamiskehotuksia
- kunnat tehostavat maankäyttöä joukkoliikenteen solmukohdissa asuntorakentamisen edellytysten parantamiseksi ja yhdyskuntarakenteen tiivistämiseksi
- kunnat tehostavat taajamien lievealueiden maankäytön ohjausta
- kunnat edistävät vajaan rakennettujen asuinalueiden täydennysrakentamista sekä rakennusten käyttötarkoituksen muutosten edellytyksiä
- kunnat kehittävät ja vahvistavat kaupunkiseutuja koskevaa maankäytön ohjausta kyntää vastaavan asuntotuotannon turvaamiseksi.

### **Kansallinen kaupunki-, maaseutu- ja saaristopolitiikka**

Kansallisen kaupunkipolitiikan keskeisin tavoite on erilaisten ja erikokoisten kaupunkiseutujen kilpailukyyn vahvistaminen sekä elinvoiman, hyvinvoinnin ja yhteistyön edistäminen. Ohjelmallisena kehittämisen välineenä on aluekeskusohjelma.

Suurten kaupunkiseutujen politiikkakokonaisuutta toteutetaan aluekeskus- ja osaamiskeskusohjelmien pohjalta. Kaupunkipolitiikkaa ohjaa kaupunkipolitiikan yhteistyöryhmä. Kansallisen kaupunkipolitiikan koordinoivastuu on työ- ja elinkeinoministeriöllä.

Valtakunnallisen maaseutupolitiikan tarkoituksena on hyödyntää maaseudun vahvuuksia maaseutualueiden ja koko Suomen kilpailukyyn kehittämiseksi. Ns. laajassa maaseutupolitiikassa eri hallinnon alat ja maaseudun sidosryhmät suuntaavat yhdessä politiikkaa siten, että maaseutu ja sen asukkaat otetaan huomioon kokonaisuutena. Toiminta käsittää eri hallinnonalojen poliittiset linjaukset, päätökset ja budjettivarojen käytön. Suppeaa maaseutupolitiikkaa ovat yhteiskunnalliset välineet, joilla maaseutua käytännössä kehitetään. Laajasta maa-

seutupolitiikasta vastaavat työ- ja elinkeinoministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö. Maaseudun kehittämistoimia sovittaa yhteen ja edistää maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä, YTR.

Saaristopolitiikan keskeinen työväline on valtakunnallinen saaristo-ohjelma. Sen laatii saaristoasiain neuvottelukunta, joka on pysyvä lakisääteinen valtioneuvoston asettama neuvottelukunta, joka on toiminut vuodesta 2008 lähtien työ- ja elinkeinoministeriön yhteydessä. Neuvottelukunta osallistuu saaristoalueiden kehittämiseen yhdessä maakuntien, kuntien, valtion viranomaisien ja muiden osapuolten kanssa. (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035, Lähtökohdat... 2010).

### **Alueellinen koheesio- ja kilpailukykyohjelma, KOKO**

KOKO-ohjelma on alueiden omaehtoisen kehittämisen ohjelma, jolla tuetaan paikallistason strategista kehittämistyötä ja parannetaan alueen kehittämiseen osallistuvien toimijoiden yhteistyötä. KOKO on alueiden kehittämisestä annetun lain (1651/2009) 24 § mukainen erityisohjelma. Ohjelma käynnistyi vuoden 2010 alussa ja se jatkuu vuoden 2013 loppuun.

KOKO:n tavoitteita tuetaan seitsemällä valtakunnallisella verkostolla. Turun seutu on mukana niistä neljässä: Luovat alat ja kulttuuri, kansainvälistyminen (Venäjän suuntaan), MAL (maankäyttö, asuminen ja liikenne) ja hyvinvointiverkosto.

Turun seudun KOKO-alueeseen kuuluu 11 kuntaa. Keskeisenä tavoitteena on kehittää elinvoimaista ja vetovoimaista Turun seutua. Turun seudun KOKO:n painopisteet ja toimenpidekokonaisuudet kohdentuvat yritystoiminnan edistämiseen, elinkeinoelämän uudistamiseen, osaamisen verkottamiseen eri alojen kesken sekä kansainvälistymiseen.

## **1.2 Maakuntatason ohjaukeinoja**

### **1.2.1 Lounais-Suomen ympäristöstrategia ja -ohjelma**

#### **Lounais-Suomen ympäristöstrategia 2020**

Ympäristöyhteistyön ja ympäristöasioiden kehittämiseksi on Lounais-Suomeen laadittu yhteinen ympäristöstrategia vuonna 2006. Strategia sisältää vision, keskeiset tavoitteet ja toiminnalliset painopisteet. Tavoitteena on ympäristön hyvän tilan säilyttäminen ja jo heikentyneen ympäristön parantaminen (Lounais-Suomen ympäristöohjelma... 2006).

Yleiskaavan 2035 valmistelun kannalta olennaisia tavoitteita ovat:

- ympäristölle haitallisten aineiden päästöjen ja vaikutusten rajoittaminen
- vesistöjen monipuolisen ja kestävä käytön turvaaminen
- ilmastonmuutoksen vaikutusten tunnistaminen ja niihin varautuminen
- maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ennaltaehkäiseminen ja pilaantuneiden maiden kunnostaminen
- pohjavesivarojen kestävä käytön turvaaminen
- ehyen yhdyskuntarakenteen toteutumisen edistäminen
- maaseudun ekologisesti kestävä asumisen ja käytön edistäminen
- rannikkoalueiden kestävä käytön ja hoidon edistäminen
- ympäristökuormituksen vaikutusten tunnistaminen ja niiden vähentäminen
- ympäristöriskeihin varautuminen ja niiden vähentäminen
- ympäristövaikutusten huomioon ottaminen kaikessa toiminnassa
- luonnon monimuotoisuuden suojelun edistäminen
- ihmisen pitkäaikaisen läsnäolon jälkien säilyttäminen maisemassa
- luonnonmaiseman ja kulttuuriympäristön korostaminen paikallisen identiteetin vahvistajana
- ympäristön terveellisyys, turvallisuuden ja viihtyisyyden edistäminen
- luonnon virkistyskäyttämömahdollisuuksien turvaaminen
- luonnonvarojen kokonaisvaltaisen käytön suunnittelu ja hallittu käyttö.



## Lounais-Suomen ympäristöohjelma 2010–2013

Lounais-Suomen ympäristöasioita ohjaava toimenpideohjelma on tarkistettu vuonna 2010. Ympäristöohjelma toteuttaa Lounais-Suomen ympäristöstrategiaa 2020.

Ympäristöohjelmassa korostuvat aikaisempaa enemmän ilmastonmuutokseen ja sen kautta kestävään yhdyskuntarakenteeseen ja energiantuotantoon liittyvät asiat. Muita keskeisiä ohjelman teemoja ovat pintavedet, ympäristövastuullisuus ja ekotehokkuus, luonnon monimuotoisuus sekä ympäristötutkimus.

Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin vaikutuksiin ja ääri-ilmiöihin on tärkeää varautua monella sektorilla. Ympäristöohjelmassa on korostettu mm. tulvariskien huomioon ottoa kaavoituksessa, rakentamisessa ja vesiensuojelussa.

Ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi keskeistä on kaikenlaisen energiankulutuksen tehostaminen ja säästäminen. Keskeisinä toimenpiteinä ohjelmaan on kirjattu kokonaisvaltainen energiatalouden huomioon otto alueidenkäytön suunnittelussa sekä energiatehokas rakentaminen, asuminen ja rakennusten käyttö. Lisäksi yhdyskuntasuunnitteluun liittyy kiinteästi liikennesuunnittelu ilmastotavoitteita painottaen. Energiankäytön tehostamista edellytetään myös kunnilta, yrityksiltä ja maataloilta.

Ympäristöohjelmaan on nimetty ympäristötutkimuksen ja ympäristön tilan seurannan painopisteet, tavoitteet ja kehittämistarpeet. Ympäristötutkimuksen keskeisin haaste on tutkimustiedon tehokas välittyminen alueen toimijoille ja sitä kautta tiedon hyödyntämismahdollisuuksien lisääntyminen. Ympäristöohjelmassa asian edistämiseksi on kirjattu tavoitteeksi luoda Internet-portaali, joka tavoittaisi mahdollisimman laajan joukon potentiaalisia tutkimustiedon käyttäjiä ja palvelisi heidän tarpeitaan (www.ely-keskus.fi). Ympäristö Nyt -portaali avataan syksyllä 2012.

### 1.2.2 Maakuntasuunnitelma ja maakuntaohjelma

Varsinais-Suomen maakuntavaltuusto on 16.4.2010 hyväksynyt maakuntasuunnitelman 2030 yhdessä maakuntaohjelman 2011–2014 kanssa. Ne on julkaistu yhtenä asiakirjana ”Kompas-tulevaisuuteen” ja muodostavat yhdessä maakuntastrategian.

Strategian visiona on ”Varsinais-Suomen elämisen laatu on Suomen parasta”. Maakuntastrategian painopisteinä ovat: monipuolinen osaaminen ja kilpailukykyiset elinkeinot, eheä yhdyskuntarakenne ja vetovoimainen toimintaympäristö, ja kattavat hyvinvointipalvelut ja turvallinen elämä. Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja muutokseen sopeutuminen on otettu huomioon kaikissa toimintalinjoissa. Strategian määrittelyssä nostetaan esille maakunnan väestö- ja työllisyystavoitteet, tavoite tasapainoisen ja kestävä aluerakenteen turvaamiseksi ja yhteiskunnallisiin muutoksiin vastaaminen.

Maakuntasuunnitelman mukaan kilpailu uusista asukkaista ja työpaikoista kovenee. Kehittämisyöhykkeet ja kehityskäytävät sekä sujuvat yhteydet kaupunkiseutujen välillä ja laajemmalle Eurooppaan nähdään merkityksellisinä alueiden ja kaupunkiseutujen välisessä kilpailussa. Maakunnan aluerakennetta kehitetään kestävämpään suuntaan pysäyttämällä toiminnallisen kaupunkiseudun laajeneminen. Maakunnan vetovoiman ja imagon parantaminen edellyttää ympäristötekijöiden huomioon ottamista ja laatuun panostamista. Maakunnan kehittämiseen vaikuttavat sisäiset (mm. sijainti, elinkeinorakenne, ikääntyvä väestö) ja ulkoiset (megatrendit, kansainvälinen talous, liikennejärjestelmä) muutostekijät (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035, Lähtökohdat... 2010).

### 1.2.3 Maakuntakaava

Turun kaupunkiseudun maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 23.8.2004. Maakuntakaavan valmistelu aloitettiin 1994 vuonna 1988 vahvistuneen taajamaseutukaavan tarkistuksena. Turun kaupunkiseudun maakuntakaava-alueen muodostavat Naantali, Raisio, Turku, Kaarina, Rusko, Lieto, Piikkiö ja Paimio.

Maakuntakaava on maankäyttö- ja rakennuslain mukaan ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maakuntakaava ei ole oikeusvaikutteisen yleiskaavan eikä asemakaavan alueella voimassa muutoin kuin kaavojen muuttamista koskevan vaikutuksen osalta.

Maakuntakaavoituksessa keskeisiä tavoitteita ovat olleet:

- aluerakenteen tiivistäminen
- vajaakäyttöisten alueiden täydennysrakentaminen
- vanhojen alueiden saneeraaminen ja tarvittaessa käytön muuttaminen
- kulttuurimaiseman säilyttäminen
- viherverkostojen toteuttaminen.

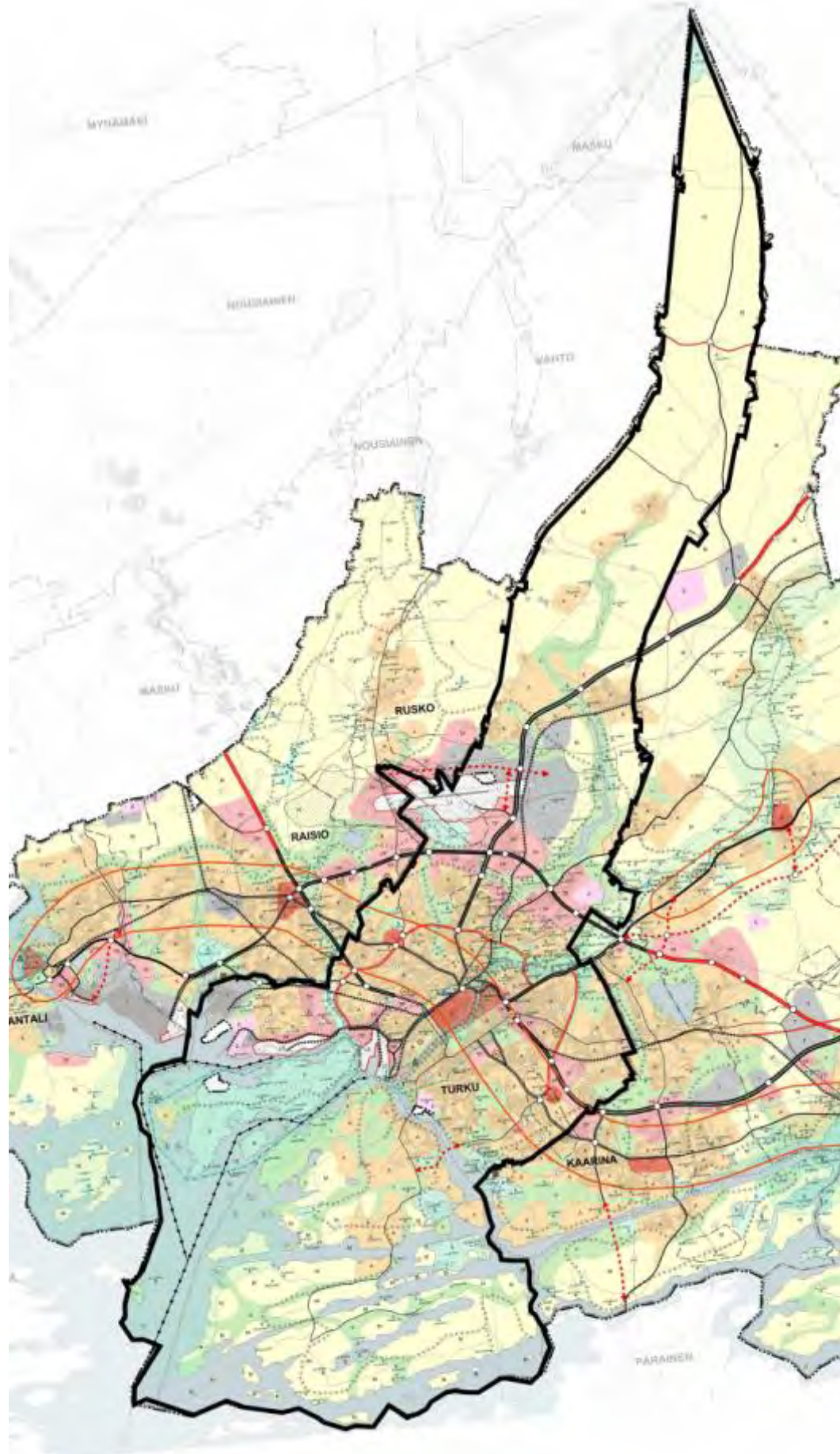
Turun kaupunkiseudun maakuntakaavassa on osoitettu Naantalista Turun kautta Piikkiöön ulottuva kaupunkimainen vyöhyke, jolle on sijoittunut huomattava osa maankäytöstä, asumisesta, työpaikoista ja palveluista. Keskusakselia ja sitä ympäröivää kaupunkiseudun keskusvyöhykettä on tarkoitus edelleen vahvistaa lisäämällä asutusta ja työpaikkoja olevien keskus-ten tuntumaan ja olevan kunnallistekniikan piiriin. Keskusakselia kehitetään myös joukkoliikennekäytävänä.

Keskeisenä kehityskohteena maakuntakaavassa nähdään myös E18-tiehen tukeutuva kehityskäytävä osana kansainvälistä kehityskäytäväverkostoa. Turun kaupunkiseutua ja Salon seutua pidetään yhtenä, nauhamaisena työssäkäyntialueena, jonka toimivuutta halutaan parantaa.

Maakuntakaavassa on osoitettu Turun osalta seuraavia merkittäviä aluevarauksia, joista osa on jo toteutunut:

- satamia varten on osoitettu aluevaraukset Turun kantasatamaan ja Pansioon. Turun kaupungin tavoitteena on sataman raskaan liikenteen ohjaaminen pois ruutukaava-alueen katuverkosta ja yleisen tien jatkaminen satamaan asti (rakenteilla)
- Turun lentoaseman aluevaraus mahdollistaa kiitotien jatkamisen kolmikilometriseksi ja uuden rullaustien rakentamisen nykyisen kiitotien pohjoispuolelle
- Turun kaupungin keskuspuhdistamo (toteutunut)
- uusien hypermarkettien sijoituspaikkoina on ollut esillä Turun Skanssin alakeskus (toteutunut)
- maakaasuputki
- Valtatien 8 sekä Turun Kehätien itäpään parantaminen nelikaistaiseksi
- Naantali-Lieto 400 kV voimajohto
- Uittamon-Hirvensalon uusi tie ja silta.

Maakuntakaavassa on pyritty rajaamaan taajama-alueen laajeneminen Turun kolmella pääsaarella melko suppealle alueelle. Kaupunkiseudun rakennemallissa esitetään meren rantojen läheisen asutuksen laajenemista yhtenä Turun seudun vetovoimatekijänä. Tältä osin maakuntakaavassa on tarkistamistarvetta.



Kuva 2. Maakuntakaava (hyv. YM 23.8.2004).

### Tuulivoimavaihe- ja maakuntakaava

Varsinais-Suomen alueelle laadittavassa vaihe- ja maakuntakaavassa osoitetaan tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvat alueet. Tarve kaavan laadinnalle tulee kansallisesta ja maakunnallisesta ilmasto- ja energianäkökohdista sekä valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista.

Varsinais-Suomen alueelta tehdyssä tuulivoimaselvityksessä (2010–2011) on löydetty 22 tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvaa aluetta. Kaikki alueet sijaitsevat Turun ulkopuolella. Manneralueiden ja rannikon suurten saarten alueilla olevien tuulivoima-alueiden osoittaminen maakuntakaavassa on erittäin ajankohtaista kuntakentän ja tuulivoima-alan yritysten kasvaneen kiinnostuksen seurauksena.

Pieniä tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita ei ole etsitty tuulivoimaselvityksen aikana. Kuntien kanssa käydyissä neuvotteluissa on kuitenkin noussut esiin potentiaalisia alueita, joille voisi rakentaa muutamia suuria tuulivoimaloita. Varsinais-Suomen tuulivoimaselvityksen 2010–2011 mukaan kunnat voivat tehdä kattavammat selvitykset muutamien tuulivoimaloiden sijoitteluun sopivista alueista esimerkiksi yleiskaavan laadinnan yhteydessä. Jo rakennettujen teollisten ympäristöjen tai tieympäristöjen läheisyydestä ei ole löytynyt sellaisia tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita, joille voisi olla mahdollista sijoittaa noin kymmenen voimalan muodostamia tuulipuistoja. Sen sijaan pienimuotoista tuulivoimatuotantoa voidaan sijoittaa teollisuusalueille. Turussa STX:n telakan alueelle voisi olla mahdollista sijoittaa noin 2–5 tuulivoimalaa. Telakka-alue voisi sopia myös esimerkiksi tuulivoimaloita valmistavan teollisuuden käyttöön, sillä alueelle voisi olla mahdollista sijoittaa myös tuulivoimaloita koekäyttöön (Klap, Saaristo & Juvonen 2011).

### Taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihe- ja maakuntakaava

Varsinais-Suomen liitto on käynnistämässä maakuntakaavan päivitystä rakennemallin pohjalta. Tavoitteena on, että Ympäristöministeriö vahvistaa kaavan vuonna 2017.

Maakuntakaavaa varten on valmisteilla keskusverkkoselvitys. Maakuntakaavassa ratkaistaan seudullisesti merkittävän kaupan suuryksikön sijoittuminen. Varsinais-Suomen liitolla on käynnissä kaupan palveluverkkoselvitys, joka valmistuu syksyllä 2013.

### 1.2.4 Turun seudun liikennejärjestelmätyö

Liikennejärjestelmätyö on pitkän aikavälin strategista suunnittelua, jossa käsitellään kokonaisvaltaisesti eri liikennemuotoja, liikenneverkkoja, liikenteen ja maankäytön vuorovaikutusta, eri toimijoiden yhteistyömuotoja suunnittelussa ja toteutuksessa sekä liikennejärjestelmän rahoitusta.

Turun kaupunkiseudulla on tehty liikennejärjestelmätyötä jo 1990-luvun lopulta. Keskeisinä asiakirjoina ovat valmistuneet v. 2000 Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma sekä v. 2007 hyväksytty Varsinais-Suomen liikennestrategia 2030, joka suurelta osin käsittelee myös kaupunkiseutua. Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmätyö jatkuu valtion, Varsinais-Suomen liiton sekä kaupunkiseudun kuntien yhteistyönä.

Varsinais-Suomen liikennejärjestelmän visio 2030 on:

- Varsinais-Suomen liikennejärjestelmä toimii tehokkaasti, turvallisesti ja kestävästi tuken elämän laatua ja elinkeinoelämän kilpailukykyä maakunnan kaikissa osissa.
- Maakunnan saavutettavuus eri kulkutavoilla on hyvä Suomessa sekä kansainvälisesti. Kuljetusketjujen logistinen toimivuus ja tehokkuus ovat Varsinais-Suomen kilpailuvaltteja. Liikennejärjestelmä tarjoaa edellytykset maakunnan eri osien tasapainoiselle kehitykselle. Elinympäristön hyvä laatu on Varsinais-Suomen vetovoimatekijä. Maakunnan liikennejärjestelmä on ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävä eikä liikenne vaadi kuolonuhreja.



Varsinais-Suomen liikennestrategian toimenpideohjelmassa toimenpiteet on jaettu kolmeen eri luokkaan:

- elinkeinoelämän kilpailukyky
- ihmisten jokapäiväiset liikkumistarpeet
- kestävä kehitys tukeva liikennejärjestelmä.

### 1.2.5 Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035

Turun kaupunkiseudun työssäkäyntialueen 14 kuntaan (Aura, Kaarina, Lieto, Masku, Mynämäki, Naantali, Nousiainen, Paimio, Parainen, Raisio, Rusko, Sauvo, Tarvasjoki, Turku) on laadittu kaupunkirakenteen kestävä kehitys ja alueen vetovoimaisuutta edistävä rakennemalli 2035, jonka tärkeimpänä tavoitteena ja tuloksena on löydetty yhteinen näkemys kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen pitkän tähtäyksen päälinjoista. Rakennemallin tarkoituksena on ohjata kuntien tulevaa maankäytön suunnittelua yleispiirteisesti; sitä on tarkoitus käyttää maakunta- ja yleiskaavoituksen lähtökohdaksi ja niitä palvelevana maankäytön strategiaa kuvaavana perusselvityksenä. Rakennemalli on hyväksytty 20.3.2012 seudullisessa PARAS-ohjausryhmässä ja Turun kaupunginvaltuustossa 21.5.2012. Kaupunginvaltuuston hyväksymispäätös sisälsi kaksi ponsiehdotusta:

- Turun saarten osalta noudatetaan kaupunginvaltuuston jo hyväksymää osayleiskaavaa ja sen sisältämiä tavoitteita, ellei kaupunginvaltuusto toisin päättä.
- Rakennemallin jatkoselvityksessä on huomioitava erityisesti riittävien virkistys- ja viheralueiden säilyminen, sekä kaikkien asuinalueiden kehittyminen tasapuolisesti. Riittävät palvelut tulee turvata jokaisessa kehitettävässä keskuksessa, eikä myöskään haja-asutusalueiden palveluja saa heikentää.

Rakennemallityössä on haettu ratkaisuja seudullisesti merkittävien toimintojen ja verkostojen periaatelinjauksiin. Siinä on esitetty vuoteen 2035 ulottuvia alueellisia kehityskuvia koskien asumista, työpaikka-alueita, kaupan ja palveluiden alueita, liikenneverkkoa, virkistys- ja vapaa-ajan alueita sekä yhdyskuntatekniikkaa.

Rakennemallityön keskeisin tavoite on Turun kaupunkiseudun aseman vahvistaminen kaupunkiseutujen välisessä kilpailussa. Tämä edellyttää vahvaa ydinkaupunkialuetta ja siellä toteutunutta kehitystä voimakkaampaa väestön ja työpaikkojen määrän kasvua, jotta rakennemallissa osoitetut keskeiset toimenpiteet voivat toteutua. Näistä syntyy uusia vetovoimatekijöitä, joista koko kaupunkiseutu hyötyy. Rakennemallissa esitettyjen toimenpiteiden tarkoitus on muuttaa luonnollisella tavalla nykyistä kasvun kohdentumista kaupunkiseudulla siihen suuntaan kuin linjaratkaisussa on esitetty. Rakennemallille halutaan tätä kautta positiivinen, kehitystä tukeva luonne ja rooli kaupunkiseudun kehittämisessä.

Turun kaupunkiseudulle tavoitellaan vuoteen 2035 mennessä 75 000 asukkaan ja 20 000 työpaikan lisäystä – Turun kaupunkiseudulla on vuonna noin 400 000 asukasta ja 170 000 työpaikkaa. Työpaikkojen määrän kasvu on rakennemallissa painotettu Turkuun ja ydinkaupunkiseudulle vahvistamaan Turun asemaa kaupunkiseudun ja maakunnan keskuksena ja edistämään elinkeinoelämän kehittymisedellytyksiä. Väestönkasvusta 80 % on rakennemallissa osoitettu Naantalista Kaarinaan ulottuvalle kaupunkiseudun ydinkaupunkiseudulle (rajaus on esitetty kuvassa 3) ensisijaisesti yhdyskuntarakennetta tiivistäen ja 20 % ydinkaupunkiseudun ulkopuolisiin taajamiin. Turun osuus ydinkaupunkiseudun väestönkasvusta on 32400 asukasta (vuodesta 2009) ja ydinkaupunkiseudun ulkopuolisesta väestönkasvusta 126 asukasta (Paattinen; maltillisesti kasvava maaseutukeskus).

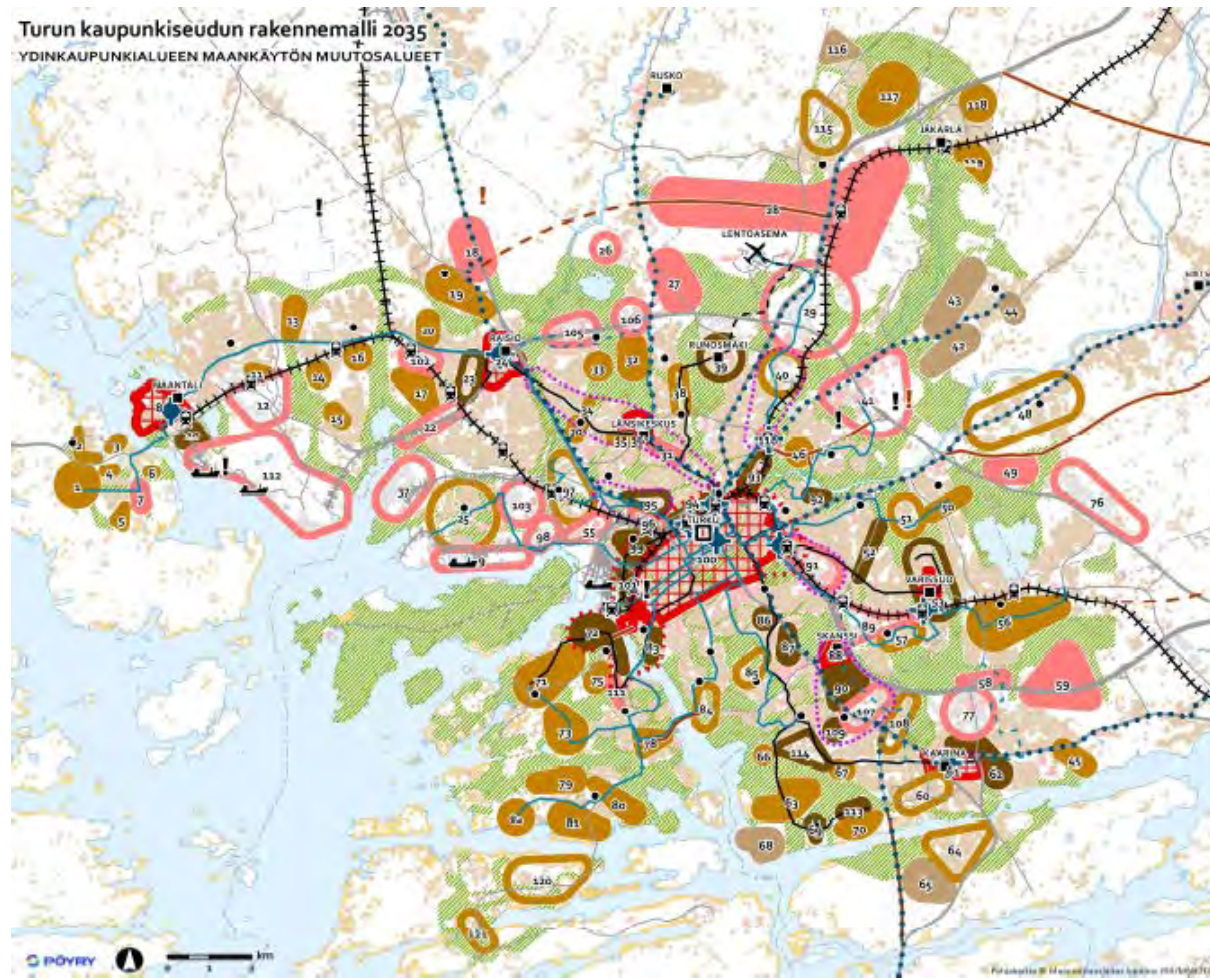


**Kuva 3.** Ote rakennemallikartasta "Aluerakenne ja seudullinen kehitys" (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035, Loppuraportti 2012).

Maankäytön muutosalueet (asuminen, työpaikat) on rakennemallissa esitetty ydinkaupunkialueelle. Rakentamistarpeen mitoituksessa on otettu huomioon asumisväljyyden kasvu, joka on seurausta mm. asutuskuntien keskikoon pienenemisestä. Nykyisen väestön ennustetusta väljyydskasvusta seuraa kaupunkiseudulla lähes yhtä suuri rakentamistarve kuin uusien asukkaiden asuttamisesta (Turussa väestönkasvu 1,62 milj. kerrosneliometriä + väljyydskasvu 1,29 milj. kerrosneliometriä).

Rakennemalliratkaisun tarkoituksena on ollut osoittaa kokonaisuutena riittävästi ja monipuolisesti erityyppisiä työpaikka-alueita ydinkaupunkialueelle, jossa työpaikkojen painopiste tällä hetkellä ja tulevaisuudessa on. Ydinkaupunkialuetta on tarkasteltu sen suhteen, minkä tyyppiset työpaikat kaupunkiseudun eri osiin soveltuisivat. Työpaikka-alueita ei ole keskenään arvoitettu, mutta joukkoliikenneyhteyksien ja tie- ja katuhankeiden toteuttaminen saattaa vaikuttaa niiden optimaaliseen toteuttamisjärjestykseen.





**Kuva 4:** Ydinkaupunkialueen maankäytön muutosalueet (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035, loppuraportti 2.4.2012, Pöyry).

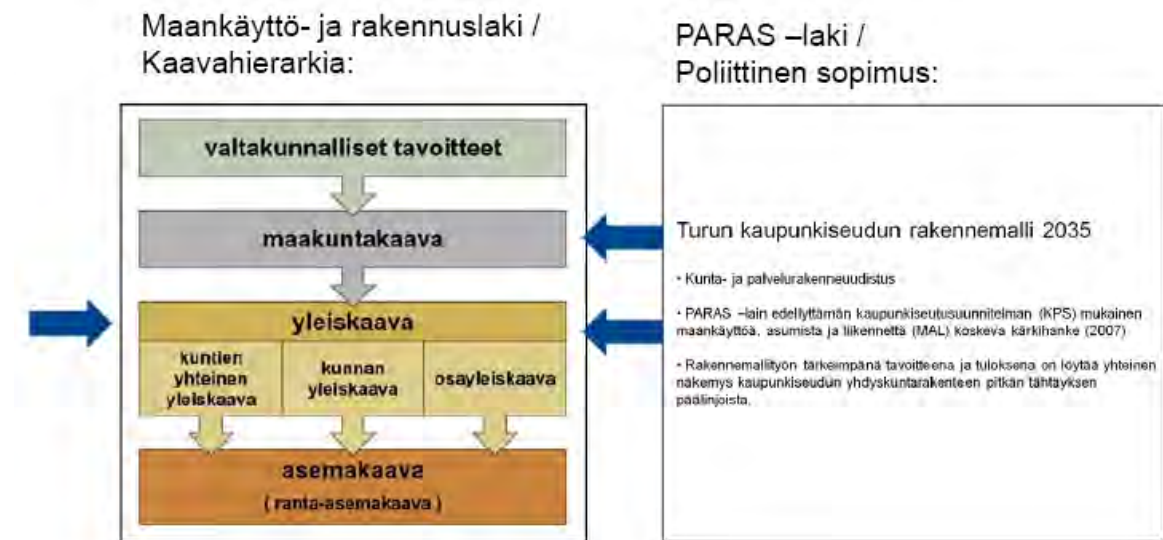
Rakennemalli sisältää myös toteuttamishjelman, jossa on esitetty ydinkaupunkialueen kuntiin aluekohtaiset maankäytön ja liikenteen kehittämisen toimenpiteet kahdelle ajanjaksolle: ennen vuotta 2025 toteutettaviin ja vuosina 2025–35 toteutettaviin.

Rakennemallityössä maankäyttöä ja liikennettä on suunniteltu yhteistyössä ja toisiaan tukevalla tavalla kestävän yhdyskuntarakenteen aikaansaamiseksi. Liikkumisen tapojen uudistaminen on yksi tavoitteista. Liikenteen osalta linjaratkaisuna oli:

- Rakennetaan jalankulku- ja joukkoliikennekaupunkia. Maankäyttöä suunnitellaan tukemaan jalankulkua ja pyöräilyä sekä kustannustehokkaasti ja laadukkaasti toteutettuja bussiliikenteen runkolinjoja ja pikaraitiotietä.
- Valmistellaan lähiliikenne- ja lähiliikenteen käynnistämistä välillä Turku – Salo ja nopeaa ESA -liikenne- ja lähiliikenteen käynnistämistä välillä Turku-Salo-Helsinki.
- Vahvistetaan sellaisia taajamia/ asemansetuja, joista voi kehittyä uusia kaukoliikenteen tai maakunnallisen paikallisjunaliikenteen pysähdyspaikkoja.
- Tieverkko suunnitellaan maankäytön ratkaisun perusteella.
- Liikenteen investointien ja joukkoliikennetarkaisujen tulee palvella olemassa olevaa maankäyttöä.

Liikennetarkaisulla tuetaan alueen elinkeinoelämän kehittymismahdollisuuksia, työpaikkojen määrän kasvua sekä alueen vetovoimaisuutta.

Turun kaupunkiseudun rakennemallia on jatkossa tarkoitus käyttää maakunta- ja yleiskaavoituksen lähtökohdana. Se saa oikeusvaikutuksensa kaavoituksen kautta.



**Kuva 5.** Turun kaupunkiseudun rakennemallin 2035 suhde maankäyttö- ja rakennuslain kaavahierarkiaan.

#### Turun kaupunkiseudun kuntien ja valtion välisen maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL) aiesopimus 2012–2015

Maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimus on sekä Turun kaupunkiseudun kuntien välinen että kuntien ja valtion välinen, osapuolten yhteistä tahtotilaa ja tulevaisuuden kehityssuuntia kuvaava aikomus. Aiesopimusmenettelyn tarkoituksena on tukea suurten kaupunkiseutujen maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteensovittamista. Aiesopimuksen on tarkoitus muodostua työkaluksi, joka kuntakohtaisten intressien sijaan tukee kaupunkiseudun kokonaisuutena ja siihen liittyvien kansallisten tavoitteiden toteuttamista. Aiesopimuksella tuetaan kaupunkiseudun ja samalla sen eri kuntien elinvoimaisuutta, kilpailukykyä, yhdyskuntarakenteen eheyttä sekä kestävästä kehityksestä edistäviä suunnitteluratkaisuja ja kuntien välistä yhteistyötä.

Aiesopimuksen tavoitteena on vahvistaa osapuolten, erityisesti kuntien keskinäistä, sitoutumista kaupunkiseudun rakennemallin 2035 keskeisten tavoitteiden toteutumiseksi. Aiesopimuksen osapuolet edistävät erityisesti sellaisia koko kaupunkiseutua, useita kuntia tai hallinnonaloja keskeisesti koskevia hankkeita, joilla on ratkaiseva merkitys koko seudun elinvoimaisuudelle, vetovoimaisuudelle, yhdyskuntarakenteen eheyttämiselle ja kestävälle kasvuille. Tavoitteena on vahvistaa Turun kaupunkiseudun kilpailukykyä osana Tukholma-Turku-Salo-Helsinki-Pietari kehityskäytävää ja Etelä-Suomen laajempaa työssäkäyntialuetta.

Valtio-osapuoli tukee seudun yhteisiä tavoitteita erilaisin ohjaavin ja taloudellisin tukitoimenpitein sekä investoinnein erikseen sovittujen valtakunnallisten periaatteiden ja ohjelmien mukaisesti. Valtion näkökulmasta tavoitteena on mm. ohjata ja koordinoita maankäytön, asumisen ja liikenteen hankkeiden ajoitusta, rahoitusta ja vastuunjakoa tukemaan mm. kansallisia ilmastotavoitteita.

Aiesopimus sisältää yhteensä 27 toimenpidettä, jotka jakautuvat neljään toimenpidekokonaisuuteen:

- **Maankäyttö**  
Maankäytön toimenpiteillä tavoitellaan yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja ympäristön laatua. Toimenpiteitä on yhteensä 6 kappaletta ja ne jakautuvat kolmeen aihepiiriin: (M1) kaupunkiseudun yhteisen maankäyttöstrategian toteuttaminen, (M2) keskus- ja taajamien kehittäminen ja (M3) yhteiset rakennetun ympäristön laatuvaatimukset.
- **Vetovoimainen asuminen**  
Asumisen toimenpiteitä on kolme. Niillä tavoitellaan nykyistä kilpailukykyisempää kaupunkiseutua, asuntotarjonnan monipuolistamista ja yhteisvastuullista asuntopolitiikkaa.

- **Kestävä liikennejärjestelmä**  
Liikenteen toimenpiteillä tavoitellaan joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn kulku-  
tapaosuuksien lisäämistä sekä turvallisen, tehokkaan ja taloudellisen kokonaisuusjärjes-  
telmän tuottamista tukemalla samanaikaisesti maankäytön eheytymistä.
- Liikenteen toimenpiteitä on yhteensä 11 kappaletta ja ne jakautuvat neljään aihepiiriin:  
(L1) liikennejärjestelmätyö, (L2) joukkoliikenteen edistäminen, (L3) kävelyn ja pyöräi-  
lyn edistäminen ja (L4) liikenneturvallisuus, liikenteen hallinta ja liikkumisen ohjaus.
- **Kestävä kasvu ja kaupunkiseudun kilpailukyky**  
Kaupunkiseudun kestävä kasvua ja kilpailukykyä tuetaan parantamalla sekä elinkei-  
noelämän tärkeiden kuljetusreittien toimivuutta että hyviä henkilöliikenneyhteyksiä  
kaupunkiseudun sisällä, muualle maahan ja ulkomaille.
- **Kasvu- ja kilpailukykytoimenpiteitä on yhteensä 7 kappaletta ja ne jakautuvat kolmeen  
aihepiiriin: (K1) E18 kasvukäytävän kehittäminen, (K2) kaupunkiseudun merkittävim-  
mät tieverkon kehittämishankkeet ja (K3) lento- ja laivaliikenteen kehittäminen.**

Sopimus on parasta aikaa kunnilla hyväksyttävänä. Turun kaupunginvaltuusto hyväksyi sopi-  
muksen 21.5.2012. Valtion ja Turun kaupunkiseudun 13 kunnan välinen aiesopimus allekirjoi-  
tettiin 20.6.2012. Sopimus on voimassa vuoden 2015 loppuun asti. Tavoitteena on aiesopi-  
musmenettelyn jatkaminen uudelle sopimuskaudelle.

Kunnat ottavat huomioon talousarvioissaan sekä yhdyskuntarakenteen suunnittelussa ja pää-  
töksenteossa aiesopimuksessa esitettyjen tavoitteiden ja toimenpiteiden toteuttamisen.

Aiesopimuksen toteuttamisen koordinoivastuu on seudullisella MAL-työryhmällä, jossa on  
seudun kaikkien kuntien ja Varsinais-Suomen liiton edustus sekä Varsinais-Suomen ELY-  
keskuksen edustus. Liikennetoimenpiteisiin liittyen valmistelevana ryhmänä toimii seudun lii-  
kennejärjestelmäryhmä.

Aiesopimuksen toteutumista seuraa erikseen asetettava valtion ja kuntien välinen aiesopi-  
muksen seurantaryhmä. Seudullinen MAL -työryhmä kokoaa ja valmistele seuranta-  
aineistoa seurantaryhmälle. Aiesopimusta seurataan kahdessa jaksossa. Ensimmäisellä seu-  
rantajaksolla arvioidaan, toteuttaako asunto- ja maankäyttöohjelma aiesopimuksen tavoitteita.

## 1.2.6 Kehityskäytävähankkeet

Kaupunkien välille on muodostunut erilaisia kehityskäytäviä, jotka sitovat kaupungit ja niitä  
ympärivät maaseutualueet aiempaa tiiviimpään vuorovaikutukseen keskenään. Myös taaja-  
mien välille on muodostunut erilaisia kehityskäytäviä, jotka sitovat tiiviisti rakennetut alueet ja  
maaseutualueet aiempaa tiiviimpään vuorovaikutukseen keskenään. Kehityskäytävät laajen-  
tavat toiminnallisia työssäkäyntialueita. Kaupunkien ja maaseudun vuorovaikutuksen vahvis-  
tamisessa toimivat liikennejärjestelmät ovat tärkeä tekijä. Niiden toimivuuteen ja laatuun sekä  
joukkoliikenteen saatavuuteen ja edellytysten parantamiseen on kiinnitetty erityistä huomiota  
(Suomen aluekehittämisstrategia 2020).

Kehittämisyöhykkeitä on tällä hetkellä muodostumassa eri puolille Suomea. Suunnitteilla on  
myös kansallinen vyöhykkeiden verkosto (IdeaFinlandNet) Jyväskylän aloitteesta (Lounais-  
rannikon kehittämisvyöhyke 5.2.2010).

### E18

Turun-Salon seudulle on laadittu elinkeinopoliittis-strateginen maankäyttösuunnitelma vuosina  
2003–2005 liittyen E18-kehityskäytävään ja sen vaikutuspiirissä oleviin kuntiin. Hankkeen  
pääpartnerit olivat Turun seudun kehittämiskeskus, TAD Centre ja Salon seudun kehittämis-  
keskus. Hanke sisältää strategisen maankäytön suunnitelman, seudulliset maankäytön ja lii-  
kennejärjestelmän laatusuunnitelmat sekä paikallisia kohdesuunnitelmia eli kuntapilotteja,  
joissa seudullisia suunnitelmia konkretisoidaan.

Turussa E18-kehityskäytävän kehittämisen painopistealueita ovat:

- Turku-Raisio-Naantali -satama-alueet
- Kehätie lentoasemalta länteen ja lentoasema ympäristöineen (Turun seudun ja koko  
Varsinais-Suomen logististen toimintojen keskus, teollisuustoimintojen ja tilaa vievän  
kaupan alue)
- Kehätie lentoasemalta itään (monipuolinen työpaikka-, palvelu- ja asuntoalue)
- Helsingintien varsi Turku-Kaarina-Piikkiö (monipuolinen työpaikka-, palvelu- ja asun-  
toalue).

Hankkeen johtopäätöksissä todetaan, että logistiikkatoiminnoille on tarve varata E18-  
kehityskäytävän alueella suuria yhtenäisiä alueita, jotka ovat saumattomasti teollisuuden ja  
kaupan päälaitoksiin liittyviä ja helposti työvoiman saavutettavissa. Elinkeinopoliittisesti hank-  
keessa nähdään tärkeäksi hyödyntää E18-kehitysväylä ja luoda kuva yhtenäisestä Turun-  
Salon seudusta. E18-kehityskäytävähankkeessa suositellaan jatkohankkeiden käynnistämistä  
vuosina 2005–2010 maankäytön laatusuunnitelmien toteuttamisen edistämiseksi. Turun  
yleiskaava 2035 valmistelun kannalta merkittäviä ovat:

- Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman päivitys
- Turun seudun satamien kilpailukykyyn varmistaminen ja yhteistyön kehittäminen
- Kehätien nelikaistaistaminen rinnakaisteineen välillä Kausela–Kirismäki
- Turun seudun maankäytön rakennemalli
- joukkoliikenteen laatuikäytävät: matkakeskus, matkaketjut, kulkumuotojen koordinointi,  
liikkumisen tasa-arvo
- raideliikenteen ja rataverkon kehittäminen Turun ja Salon seuduilla: pikaraitiotie, seu-  
dullinen kaupunkijuna, supernopea juna, tuplaraide Turku-Salo-Helsinki. (E18 kehitys-  
käytävä..., 2005).

### Lounaisrannikko

Lounaisrannikon seutukuntien keskuskaupungit Turku, Pori, Rauma ja Uusikaupunki lähtivät  
tehostamaan yhteistyötään syksyllä 2005. Valtioneuvoston Kaupunkipolitiikan periaatepäätös  
(5/09) oli lähtölaulus lounaisrannikkoyhteistyön syventämiselle.

Vyöhykehankkeen punainen lanka on lounaisrannikon alueen vahvistaminen hyvänä yritysten  
sijoittumis- ja toimintaympäristönä sekä houkuttelevana asuinympäristönä. Perustana on lou-  
naisrannikon ominaispiirteisiin nojautuva kilpailukyky. Ajallisena tähtäimenä on tulevaisuus-  
näkyminen vuonna 2020. Vyöhykehankkeessa tuotettavista perusanalyseistä johdetaan konk-  
reettisia toimenpide-ehdotuksia, jotka toimivat pohjana alueen pitkäjänteisessä edunvalvonta-  
työssä. Tavoitteina ovat lounaisrannikon aseman, painoarvon ja tunnettuuden vahvistaminen  
alueellisesti, kansallisesti sekä kansainvälisesti, alueelle ominaisimpien ja tärkeimpien kehi-  
tyspotentiaalien tunnistaminen kilpailukykyyn vahvistamiseksi sekä tiekartan hahmotteleminen  
päämäärään pääsemiseksi.

### Tampere–Turku -yhteysväli

Valtatie 9 (E63) on yksi Suomen merkittävimmistä valtakunnallisista keskuksia yhdistävistä poi-  
kittaisyhteyksistä. Valtatie 9 on Itä- ja Keski-Suomen yhteys keskeisiin Länsi-Suomen vienti-  
satamiin ja sillä on erityistä merkitystä puu-, paperi- ja elintarviketeollisuudelle sekä matkailul-  
le. Valtatie 9 välillä Turku–Tampere–Jyväskylä sisältyy Liikenne- ja viestintäministeriön ehdo-  
tukseen runkotieverkosta. Yhteysvälin suunnittelu on osa valtakunnallista Liikennerevoluutio -  
hanketta, jossa haetaan laaja-alaisempaa näkökulmaa liikennejärjestelmän suunnitteluun. Yh-  
teysväli on muuhun päätieverkkoon verrattuna keskimääräistä vaarallisempi.

Turku-Tampere- yhteysvälille on laadittu keväällä 2012 valmistunut maankäytön kehityskuva-  
tarkastelu, jossa on koottu yhteen koko yhteysvälin olemassa olevat maankäytön suunnitel-  
mat ja muut tiedossa olevat maankäytön tavoitteet sekä kuntien tavoitteet valtatie 9, raidelii-  
kenteen ja paikallisjunaliikenteen osalta (Turku–Tampere kehityskäytävän... 2012).



## 1.3 Turun kaupungin ohjauskeinoja

### 1.3.1 Visiot ja arvot

#### Turun kaupungin visio 2015

”Suomen Turku on kansallisesti ja kansainvälisesti vetovoimainen kulttuurin ja osaamisen keskus, jossa on erinomainen elämisen laatu sekä innovatiivinen toimintaympäristö.” (Kv 2.5.2005 § 122)

#### Turun kaupungin arvot

Asukas- ja asiakaslähtöisyys

- kaupunki on demokratiaan ja vuorovaikutukseen perustuva palveluorganisaatio
- osaaminen ja luovuus
- tieto, taito ja tahto palvella asukas- ja asiakaslähtöisesti kehitetään Suomen parhaimmaksi
- kestävä kehitys
- turvataan taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti myös tulevien sukupolvien elämän mahdollisuudet tasapainoisella ja jatkuvalla muutoksella
- oikeudenmukaisuus
- jokaista ihmistä kohdellaan tasa-arvoisesti; samat periaatteet myös yrityksille ja yhteisöille
- yhteistyö
- paikalliseen, seudulliseen, valtakunnalliseen ja kansainväliseen yhteistyöhön panostetaan voimakkaasti.

#### Turku 2031 -visio

Elinvoimaisen kaupunkikeskustan kehittämistoimikunta on valmistellut Turun keskustan kehittämisen vision, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 23.4.2012. Visio keskittyy neljän ydinkeskustan painopisteen – elävän keskustan, jokirannan, historiallisen Turun ja puistojen sekä näitä yhdistävien kulkureittien – kehittämiseen. Turku 2031 -vision tehtävänä on kuvata Turun ydinkeskustan tavoitetilaa 20 vuoden päästä. Visiossa esitellään vuoden 2031 Turku: vetovoimainen ja viihtyisä kulttuurikaupunki, josta pidetään hyvää huolta.



Visioon ei ole sisällytetty erillisiä hankkeita. Keskustassa meneillään olevat ja suunnitellut hankkeet on erikseen kartoitettu vuonna 2011 osana vision valmistelua (Kh 11.4.2011 § 187). Kehittämisen toteuttamiseksi kaupungin on sitouduttava ympäristön laadulliseen parantamiseen, aktiiviseen tilapolitiikkaan ja kansalaisyhteiskunnan toimintaedellytysten turvaamiseen sekä aktiiviseen yhteistyöhön eri toimijoiden kanssa. Vision toteuttaminen ohjelmoidaan valtuuston päätöksen mukaisesti osana kaupungin strategisia ohjelmia ja taloussuunnittelua.

### 1.3.2 Turku-sopimus ja sen ohjelmat

#### Turku-sopimus

Turun kaupunkikonsernin johtaminen ja ohjaus perustuu valtuustoryhmien väliseen sopimukseen (Kv 16.2.2009 § 55). Sopimuksen mukaan valtuustokauden keskeisiä tavoitelinjauksia ovat: tasapainoinen talous, kilpailukykyinen Turku, ydinpalveluihin keskittyminen ja hyvä hallinto.

Turku-sopimus sisältää kahdeksan kaupunginvaltuustossa hyväksyttyä valtuustokauden mitausta toimeenpano-ohjelmaa, jotka jakautuvat kolmeen strategiseen teemaan: **vetovoimaisuus ja kilpailukyky, asukkaiden hyvinvointi sekä resurssien tasapainoinen ohjaus.**

**vetovoima ja kilpailukyky -teeman** alle sijoittuvat kolme ohjelmaa: Osaamis-, yrittäjyys- ja elinkeino-ohjelma, Ympäristö- ja ilmasto-ohjelma sekä Asunto- ja maankäyttöohjelma. Asukkaiden hyvinvointiohjelma sijoittuu asukkaiden hyvinvointiteeman alle. Resurssiohjelmat sisältävät tavoitteita kaupungin taloudelle ja hallinnolle, henkilöstön ja tilojen käytölle sekä omistajapolitiikalle. Resurssiohjelmia ovat Tilaohjelma 2011–2013, Talousohjelma ja talouden mitoitukset vuosille 2010–2012 (hyv. Kv 22.6.2009) ja Omistajapolitiikka 2009–2012 (hyv. Kv 5.10.2009). Kaikkien ohjelmien lähtökohtana on kestävästi kehittyvä ja tasapainoinen Turku. Ohjelmien seuranta tapahtuu vuosittain tilinpäätöksen yhteydessä, jolloin voidaan myös tarkentaa niiden sisältöä.

Keskeisimmät yleiskaavan valmistelua ohjaavat Turku-sopimuksen toimenpiteet liittyvät vetovoimaisuus ja kilpailukyky -teemaan:

- Kaupungin tehtävänä on huolehtia riittävän tonttivarannon ylläpitämisestä ja kilpailukykyisistä tonttihinnoista. Kaupunkirakentamista tulee harjoittaa moni-ilmeisesti kaupungin eri osat huomioon ottaen. Erylistä huomiota on kiinnitettävä lapsiperheiden tontti- ja asuntotarjontaan.
- Kaupungin asuntopolitiikan tulee tukea kaupungin väestökasvua ja positiivista verokäytystä. Kaupungin on kaavoitettava täydennysrakentamista, jotta palvelut pysyisivät ihmisiä lähellä, ja joukkoliikenne toimisi mahdollisimman hyvin. Myös alueille, joilla on riittävästi kysyntää (saaret, pohjoinen Turku) on kaavoitettava.
- Huolehditaan yritystonttien saatavuudesta. Pidetään elinkeinoelämälle tärkeitä maksut ja tariffit kilpailukykyisinä.
- Kulttuuri tulee läpäisyperiaatteen mukaisesti ottaa huomioon kaikessa kunnallisessa suunnittelussa ja päätöksenteossa. Kulttuuri nähdään turkulaisten hyvän elämän ja kaupungin vetovoiman olennaisena tekijänä, joka lisää hyvinvointia ja ehkäisee syrjäytymistä.
- Kaupunkiympäristön kehittämisessä tavoitteena on tiivistää ja eheyttää kaupunkirakennetta sekä vähentää liikenteen tarvetta ja energian kulutusta. Keskeisiä hankkeita ovat ydinkeskustan kevyen liikenteen kehittäminen sekä päätös joukkoliikenneohjelmasta, johon kuuluu sekä seudullisen bussiliikenteen käynnistäminen naapurikuntien kanssa että pikaraitiotien vaikutusten, kustannusten ja toteuttamismahdollisuuksien arvioiminen ja päätöksenteko 2010 vuoden loppuun mennessä.
- Kaupunki pyrkii vähentämään merkittävästi alueiltaan vesistöihin valuvaa kuormitusta ja edellyttää sitä myös muilta.
- Senioriväestön elämänlaatuun panostetaan kehittämällä monipuolisia toimintapisteitä, joiden toiminnassa kolmannen sektorin toimijat ovat mukana.

Vetovoimaisuus ja kilpailukyky	Asukkaiden hyvinvointi	Resurssien tasapainoinen ohjaus ja käyttö
<p><b>Turun kaupungin asunto- ja maankäyttöohjelma vuosille 2009–2013</b> Kv 5.10.2009 § 219</p> <p><b>Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelma vuosille 2009–2013</b> Kv 26.10.2009 § 239</p> <p><b>Turun kaupungin osaamis-, yrittäjyys- ja elinkeino-ohjelma 2009–2013</b> Kv 26.10.2009 § 238</p>	<p><b>Asukkaiden hyvinvointiohjelma</b> Kv 28.9.2009 § 206</p> <p>Koostuu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lasten ja nuorten ohjelma</li> <li>– Työikäisten ohjelma</li> <li>– Senioriohjelma</li> <li>– Mielenterveytyksen kokonaissuunnitelma 2009 - 2013</li> </ul>	<p><b>Henkilöstöohjelma</b> Kv 25.1.2010 § 17</p> <p><b>Talousohjelma</b> Kv 22.6.2009 § 172</p> <p><b>Omistajapolitiikka 2009–2013</b> Kv 5.10.2009 § 220</p> <p><b>Turun kaupungin tilaohjelma 2011 – 2013</b> Kv7.3.2011 § 60</p>

**Kuva 6.** Turku-sopimuksen mukainen ohjelmakokonaisuus.

## Turun kaupungin asunto- ja maankäyttöohjelma vuosille 2009–2013

Asunto- ja maankäyttöohjelma vuosille 2009–2013 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 5.10.2009 § 219. Ohjelman painopisteet ja toiminnalliset tavoitteet ovat yleisellä tasolla johdettavissa valtuustoryhmien välisestä sopimuksesta, sen toteuttamiseksi laadittavasta Turku-strategian ohjelmakokonaisuudesta ja yleiskaavassa hyväksytyistä tavoitteista:

- kestävä kaupunkirakenne
- keskustan kehittäminen
- kestävä väestönkasvu pientalorakentamisella
- vetoimaiset työpaikka-alueet
- kestävä ympäristö ekologisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti.

Ohjelma on laadittu viidelle vuodelle siten, että kaksi ensimmäistä vuotta toteutetaan sitovalla ohjelmatasolla ja kolme seuraavaa vuotta esitetään ohjeellisella tasolla. Lisäksi ohjelma sisältää kaavoitussuunnitelman, joka ulottuu varsinaisen ohjelmakauden ulkopuolelle määrittäen pitkällä aikavälillä kaupungin laajenemissuunnat ja maanhankinnan painopistealueet. Ohjelman toimeenpano tapahtuu vuosittain laaditun sitovan kaavoitusohjelman, operatiivisten painopisteiden ja toiminnallisten tavoitteiden avulla.

Asunto- ja maankäyttöohjelma yhdistää asuntotuotannon, palveluverkot, maapolitiikan, kaavoitusohjelman ja investoinnit asettaen näille kokonaisuuksille operatiiviset painopisteet sekä toiminnalliset tavoitteet. Keskeisimpiä päätöksiä ovat vuosittainen strateginen kaavoitusohjelma joka määrittää kaavaprosessien aikataulut, luo edellytykset palveluverkon ja kuntatekniikan investointien suunnittelulle ja toteutukselle. Maapolitiikan periaatteet määrittävät toimintamallit ja prosessien reunaehdot operatiiviselle toteutukselle. Asiakirjan yhteydessä päätetyt tonttituotannon tavoiteluvut ohjaavat asemakaavoituksen tavoitteiden asettamista.

Ohjelmataavoite kaavoituksessa ja asuntotuotannossa on perustunut valtuuston 2.5.2005 vuosille 2005–2008 hyväksymän Turku-strategian tavoitteelliseen 200 000 asukkaan kokoluokkaan. Edellisessä ohjelmassa vuonna 2006 tavoitetta kuitenkin laskettiin lähemmäs yleiskaavatavoitetta (185 000 asukasta) siten, että tuotanto mahdollistaisi vuosittain noin 1.500 asukkaan väestökasvun. Seuraavalla ohjelmakaudella tulisi tarkastella edelleen tuotantotavoitteen asettamista uuden Turku-strategian näkökulmasta. Ohjelman tulisi olla yhä selkeän tavoitteellinen, mutta sen toteutuksen yhteydessä tulisi huomioida mahdollisesti ylimitoitettava investointitaso ja liian etupainotteisen palveluverkkorakenteen aiheuttamat kustannukset.

Ikääntyneen väestön suhteellinen osuus tulee jatkuvasti kasvamaan. Tavoitteena on hidastaa tätä kehitystä luomalla houkuttelevia asuinympäristöjä lapsiperheille ja nuorille aikuisille. Ikääntynyt väestö on keskittynyt tiettyihin kaupunginosiin, ja erityisesti keskustan alueelle. Tavoitteena on tasoittaa ikärakennetta myös alueiden kesken.

Ohjelmaa laadittaessa yhtenä tavoitteena on edelleen ollut se, että sosiaali-, terveys- ja opetustoimen palvelurakennemallit integroidaan ohjelmaan entistä paremmin. Yhteisestä palvelualuejaoista on tehty kaupunginhallituksen päätös 11.8.2003. Tämä mahdollistaisi paremmin palvelurakenteen muokkaaminen kaupungin rakenteen muuttumisen yhteydessä.

Asunto- ja maankäyttöohjelman 2009–2013 mukaan keskeisenä ongelmana on seudullisen kaupunkirakenteen hajautuminen edelleen omakotirakentamisen myötä ja samalla yksityisautoilun lisääntyminen. Seudullisen maankäytön suunnittelulla ei ole pirstaleisen kuntarakenteen johdosta saatu toivottua vaikuttavuutta. Kehitykseen vaikuttaminen edellyttäisi vähintään yleispiirteistä kaupunkiseudun maankäytön tarkempaa yleiskaavatasoista suunnitelmaa ja sitovia yhteisiä toteuttamisohjelmia.

Kestävän kehityksen kannalta ongelmana on se, että pien- ja omakotitalorakentaminen ei tue ympäristöllisesti asetettuja tavoitteita. Pientalokaavoitus- ja rakentamismahdollisuudet sijoittuvat Turun kaupungin muodosta johtuen etäälle keskustasta etelään ja pohjoiseen kaupunkira-

kennetta hajauttaen. Perinteisesti pientalovaltainen asuminen tukeutuu vahvasti yksityisautoiluun, eikä väljä maankäyttö tue joukkoliikenteen kehittämistä.

Kaupunginhallitus on 21.3.2011 tehnyt Maankäytön strategisen ohjausjärjestelmän uudistamista koskevan päätöksen, joka pitää sisällään Asunto- ja maankäyttöohjelman rakenteellisen uudistamisen (ks. tarkemmin luku 1.3.3).

## Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelma vuosille 2009–2013

Hyväksyessään Ilmasto- ja ympäristöohjelmansa Turun kaupunki vahvisti sitoumuksensa kestäväan kehitykseen ja päätti alentaa alueensa kasvihuonekaasupäästöt ilmaston kannalta kestäväälle tasolle.

Turun kaupungin Ilmasto- ja ympäristöohjelman toimenpiteiden tavoitteena on vähentää asukaskohtaisia kasvihuonekaasupäästöjä 30 prosentilla vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Kestävän kehityksen mukaisten ratkaisujen luominen ja toteuttaminen on laaja muutosprosessi, jossa kaikilla ohjelman toimilla sekä kansalaisyhteiskunnan osallistumisella on suuri merkitys. Kaupunki pyrkii entistä parempiin tuloksiin sekä omin toimenpitein että yhteistyössä alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten yhteistyökumppaneiden kanssa.

Suurimmat kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset saavutetaan kasvattamalla uusiutuvien energialähteiden osuutta kaukolämmön ja sähkön tuotannossa, parantamalla energiatehokkuutta kaikessa toiminnassa sekä edistämällä kestäväan liikkumisen mahdollisuuksia.

### Ohjelman lähtökohdat

Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelma 2009–2013 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 26.10.2009, ja se on osa kaupunginvaltuuston hyväksymää ohjelmarakennetta strategiakaudelle 2009–2013. Pohjana ohjelmakokonaisuudelle on valtuustoryhmien välinen Turku-sopimus, johon kestäväan kehityksen teemat on sisällytetty. Sopimuksen toimeenpano-ohjelmissa linjataan valtuustokauden 2009–2012 keskeiset tavoitteet. Sopimuksen mukaan:

- Turkuun laaditaan ilmasto- ja energiaohjelma ohjaamaan kaupungin päästövähennyksiä ja energiansäästöä.
- Turussa siirrytään kestäväan kehityksen budjettiin.
- Kaupunkiympäristön kehittämisessä tavoitteena on tiivistää ja eheyttää kaupunkirakennetta sekä vähentää liikenteen tarvetta ja energian kulutusta. Keskeisiä hankkeita ovat ydinkeskustan kevyen liikenteen kehittäminen sekä päätös joukkoliikenneohjelmasta, johon kuuluu sekä seudullisen bussiliikenteen käynnistäminen naapurikuntien kanssa että pikaraitiotien vaikutusten, kustannusten ja toteuttamismahdollisuuksien arvioiminen ja päätöksenteko.
- Kaupunki pyrkii vähentämään merkittävästi alueiltaan vesistöihin valuvaa kuormitusta ja edellyttää sitä myös muilta.

Valtuustoryhmien sopimuksessa mainitut ilmasto- ja energiaohjelma sekä joukkoliikenneohjelma sisältyvät ilmasto- ja ympäristöohjelmaan. Kestävän kehityksen budjettiin on ohjelmassa huomioitu soveltuvien osien. Erityisen ajankohtaiseksi ja kaupungin kannalta tärkeäksi ilmasto- ja ympäristöohjelman tekee ilmastomuutoksen eteneminen sekä kansainvälisen ja kansallisen ilmastopolitiikan kehitys.

Ilmasto- ja ympäristöohjelmassa on myös soveltuvien osien huomioitu Suomen Kuntaliiton koodinoma kuntien ilmastokampanja sekä Aalborgin sitoumukset (KH § 267/2005). Turku on sitoutunut kokonaisvaltaiseen kestäväan kehityksen edistämiseen sekä ilmastomuutoksen hillinnän osalta: ”kehittämään ja noudattamaan strategista ja yhtenäistä lähestymistapaa ilmastomuutoksen lieventämiseksi sekä saattamaan kasvihuonekaasujen päästöt kestäväälle tasolle; sisällyttämään ilmastonsuojelupolitiikan osaksi energia-, liikenne-, hankinta-, jäte- sekä maa- ja metsätalouspolitiikkaa, sekä lisäämään tietoisuutta ilmastomuutoksen syistä ja to-



dennäköisistä seurauksista ja integroimaan ehkäisevät toimenpiteet osaksi ilmastonmuutosta koskevaa toimintapolitiikkaa”.

Vuonna 2010 Turku liittyi Euroopan laajuiseen Kaupunginjohtajien yleiskokoukseen (Covenant of Mayors), jossa paikalliset ja alueelliset viranomaiset sitoutuvat vapaaehtoisesti lisäämään energiatehokkuutta ja uusiutuvien energialähteiden käyttöä alueillaan.

Ilmasto- ja ympäristöohjelman valmistelua on ohjannut teemojen ja toimenpiteiden vaikuttavuus ilmaston- ja ympäristönsuojelun näkökulmasta. Ohjelmarakenteen muiden ohjelmien aiheita (esim. asuminen ja maankäyttö) on käsitelty rajoitetusti.

#### Ohjaavat periaatteet

Ilmasto- ja ympäristöohjelman toimeenpano jakaantuu teemakohtaisiin toimenpidekokonaisuuksiin, joissa on tarkemmin analysoitu kuhunkin aiheeseen liittyviä haasteita, asetettu kehittämiskohteet ja määritelty tavoitteet, toimenpiteet ja mittarit. Ohjelman toimenpiteillä saavutetaan suurimmat kasvihuonekaasujen päästövähennykset uusiutuvan energian osuuden lisäämisellä kaukolämmön ja sähkön tuotannossa, energiatehokkuuden lisäämisellä kaikessa toiminnassa sekä kestävästi liikkumisen edistämällä. Kestävästi kehityksen mukaiseen ja vähähiiliseen toimintaympäristöön siirtyminen on kuitenkin laaja muutosprosessi, jossa kaikilla ohjelman toimilla sekä kansalaisyhteiskunnan osallistumisella on suuri merkitys.

Ohjelman teemakohtaiset ohjaavat periaatteet ovat:

- Turku jatkaa kestävästi kehityksen edistämistä, seuranta- ja raportointia Aalborgin sitoumusten (KH § 267/2005) ja kuntien ilmastokampanjan mukaisesti pyrkien ilmasto- ja ympäristöohjelman 2009 - 2013 avulla entistä tuloksellisempaan ilmaston- ja ympäristönsuojeluun kaupungin toimenpitein sekä yhteistyössä kansalaisyhteiskunnan, alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten yhteistyökumppaneiden kanssa.
- Turku alentaa alueensa kasvihuonekaasupäästöjä ilmaston kannalta kestäväksi tasolle huomioiden samalla kansallisen ja kansainvälisen ilmastopolitiikan linjaukset.
- Turku parantaa kaupungin toimintojen energiatehokkuutta (Energiatehokkuussopimus, Kh § 740/2007, ja sitä toteuttava energiatehokkuussuunnitelma, KH § 658/2008), edistää loppu-käyttäjien energiatehokkuutta ja lisää uusiutuvien energialähteiden käyttöä kiinteistöjen energiahuollossa.
- Turku lisää uusiutuvan energian käyttöä kaukolämmön tuotannossa ja kaupungin sähkön hankinnassa.
- Turku lisää kestävästi liikkumismuotojen käyttöä suhteessa muihin kulkumuotoihin ja vähentää liikenteen hiilidioksidipäästöjä. Yhdyskuntarakenteen hajaantumista Turun seudulla ja autoliikenteen kulkumuoto-osuuden kasvua tulee rajoittaa.
- Turku kehittää joukkoliikennettä tarjoamaan sujuvan, miellyttävän ja edullisen liikumistavan Turussa ja Turun kaupunkiseudulla. Kaavoituksella edistetään joukkoliikenteen käyttöä ja muita kestäviä liikkumismuotoja tukevaa yhdyskuntarakennetta.
- Turun hankintojen tulee olla kestäviä ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti. Hankinnan ja logistiikan tavoitteena on vähentää materiaalista kuluttamista sekä haitallisia ympäristövaikutuksia tuotteen tai palvelun koko elinkaaren aikana (pohjana Valtioneuvoston periaatepäätös kestävästä hankinnoista 8.4.2009).
- Turku vähentää jätehuollon ilmastovaikutuksia erityisesti ohjaamalla biohajoavat jätteet muuhun käsittelyyn kuin kaatopaikalle ja toteuttamalla kuljetuslogistiikan ekotehokkaasti. Syntyvän jätteen määrää ja tarvetta hankintoihin vähennetään kaupungin omassa toiminnassa, ja jätteiden erityyppistä hyödyntämistä lisätään.
- Turku vähentää vaikutuksiaan vesien tilaan niin pohjavesien, sisävesien kuin merialueen osalta ja toteuttaa vesistöjä koskevia kunnostustoimenpiteitä vesistöjen tai pohjaveden tilan parantamiseksi sekä jatkaa aktiivista Itämeren suojelun edistämistä.
- Turku edistää luonnon monimuotoisuutta kaikessa kaupungin toiminnassa. Tavoitteena on taata asukkaille terveellinen, viihtyisä ja virikkeellinen elinympäristö. Keskeisenä vetovoimatekijänä on luonnon monimuotoisuutta ylläpitävä ja sen säilymisen turvaava viher- ja suojelualueverkosto, joka toimii myös merkittävänä hiilinieluna.

- Turku lisää ympäristöosaamista ja -vastuullisuutta lasten, nuorten ja aikuisten ympäristö- ja kasvatuksen avulla. Näin edistetään ympäristönäkökohtien huomioimista kaikkea toimintaa koskevissa päätöksissä ja valinnoissa. Ympäristöosaaminen luo välttämättömän pohjan vihreän talouden elinkeinoille.

#### Turun kaupungin osaamis-, yrittäjyys- ja elinkeino-ohjelma 2009–2013

Turun osaamis-, yrittäjyys ja elinkeino-ohjelma on uusittu yhdessä yrittäjien, ay-liikkeen, kauppakamarin, korkeakoulujen ja ammatillisten oppilaitosten kanssa. Ohjelman tavoitteena on ollut monipuolisen yrityselämän säilyminen, uusien työpaikkojen luominen sekä uusien veronmaksajien saaminen kaupunkiin. Ohjelmassa esiin nousi viisi painopistettä, joihin se nojaa. Nämä ovat bio- ja materiaaliteknologia, matkailu ja kulttuuripääkaupunki, meri- ja metalliteollisuus, uutta kasvua luovat toimintaedellytykset sekä osaaminen ja yrittäjyys. Ohjelman valmistelussa nostettiin esille neljä kulmakiveä, joissa Turun on onnistuttava ja joihin ohjelmassa haetaan keinoja kaikissa sen viidessä painopisteessä.

- kaupungin veropohjan vahvistaminen ja ulkoisen rahoituksen hankkiminen
- koulutus- ja tutkimuskaupungin korostaminen ja sen aluevaikutavuuden tehostaminen
- pien- ja keskisuurten yritysten kasvu ja kärkialojen uudistuminen työpaikkojen luomiseksi
- kansainvälisyyden arkipäiväistyminen ja vetovoimaisuuden lisääminen.

Painopisteille on asetettu myös tavoitteita ja toimenpiteitä. Tavoitteiden konkretisointi toimenpiteisiin asettaa myös vaatimuksia valmisteilla olevalle yleiskaavalle. Painopiste ”yritysyntävällinen Turku ja elinkeinon uudistuminen” tavoite 2 asettaa velvoitteen pysyvien toimintatapojen luomisen yritysvaikutusten arvioinnille ja yritysten kuulemiselle. Yleiskaavatyössä asia otetaan huomioon toteuttamalla kaupungin laajuinen yritysvaikutusten arviointi.

#### Asukkaiden hyvinvointiohjelma

Asukkaiden hyvinvointiohjelma vuosille 2009- 2013 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 28.9.2009 § 206. Asukkaiden hyvinvointiteemaan sisältyvät seuraavat ohjelmat:

- Lasten ja nuorten hyvinvointiohjelma 2009–2013
- Työikäisten ohjelma 2009–2013
- Senioriohjelma 2009–2013

Ikäkaariajattelun mukaan laadittujen kolmen ohjelman lisäksi *mielenterveysuunnitelma* on osa Asukkaiden hyvinvointi -teemaa poikkialhollisena ohjelmana. Maahanmuuttajat otetaan huomioon kaikissa ohjelmissa ikäkaaren mukaan.

Ryhmiä välisen sopimuksen mukaisesti on hyvinvointiteemalle ja palvelusektorille asetettu tavoitteet valtuustokaudelle 2009–2012. Tärkeimmät tavoitteet sopimuksen tehneillä ryhmillä ovat:

- turvata Turun seudun vetovoima ja kestävästi kehityksen mukainen kasvu
- tarjota turkulaisille laadukkaita hyvinvointipalveluja kuuntelemalla palvelujen käyttäjiä
- valinnanvapauden lisääminen ja erilaiset palvelujen tuottamisen tavat
- luova ja suvaitsevainen ilmapiiri ja elävä kaupunkikulttuuri, joka kannustaa innovaatioihin
- luoda lähtökohta valtuustokauden aikana laadittaville kaupungin toimintaa ohjaaville muille strategioille
- lisätä hallintokuntien välistä yhteistyötä asukaslähtöisen palveluprosessin luomiseksi, erityisesti tulee huomioida ennaltaehkäisevä toiminta
- kulttuuri huomioitava kaikessa kunnallisessa suunnittelussa ja päätöksenteossa.

Seuraavassa on poimittuna erityisesti kaavoitusta koskevia kehittämistavoitteita kustakin hyvinvointiteeman ohjelmista:

## Omistajapolitiikka 2009–2013

Kaupunginvaltuuston hyväksymän omistajapolitiikan linjaukset ovat voimassa vuosien 2009–2013 välisen ajan. Ohjelma sisältää yleisten periaatteiden lisäksi toimenpideohjelman kaupungin eri toimielimille. Omistajapolitiikan yleisissä periaatteissa todetaan, että:

- Omistaminen ei ole kaupungin perustehtävä vaan väline palvelujen järjestämiseksi tai tuottamiseksi.
- Tietyillä toimialoilla kuten asuntovuokrausliiketoiminnassa omistaminen voi sisältää myös muita kuten sosiaalipoliittisia tavoitteita liiketaloudellisten tavoitteiden ohella.
- Kaiken omistamisen perusteena tulee olla omaisuuden käyttö ja hyödyntäminen kaupungin palvelutuotannossa tai muissa kaupungin ei kaupallisten tavoitteiden toteuttamisessa sellaisilla toimialoilla, joilla ei ole markkinatoimijoita tai joille ei ole mahdollista luoda lyhyellä aikavälillä markkinoita.
- Yhtiöomistuksista saatavan ja kaupungille tuloutettavan tuoton tulisi vastata vähintään rahamarkkinoiden riskitöntä tuottoa lisätynä toimialan liiketoimintariskillä. Tässä asiakirjassa on asetettu toiminnoittain aikavälille 2009 – 2013 minimituottotavoitteet, joissa on huomioitu liiketoimintariski. Tarkka tuottotavoite ja kaupungille maksettava tuloutus asetetaan vuosittain toiminnoittain talousarviokäsittelyn yhteydessä.
- Kiinteän omaisuuden arvon säilyttäminen edellyttää arviota omaisuuserien kunnosta ja peruskorjaustarpeesta. Kaupungilla on oltava tämän vuoksi ammattitaitoista henkilökuntaa hoitamaan omaisuutta. Asiantuntemusta tarvitaan myös omistuksen hallinnoinnissa ja omistuksesta irtautumisessa/luopumisessa. Asiantuntemusta voidaan vaihtoehtoisesti tai täydentävänä hankkia myös ulkopuolisilta asiantuntijatahoilta. Päätökset maaomaisuuden jalostuksesta, rakennusten ja verkostojen peruskorjausinvestoinneista ja muusta omaisuuden hoidosta on perustuttava aina taloudelliseen kustannushyötyarviointiin.

Yleinen osio myös määrittää kaupungin omistajapoliittisia linjanvetoja kaupungin omistuksen toimintamuodoista. Omistus voidaan jakaa toiminnasta riippuen joko liiketoimintayksiköksi, kunnalliseksi liikelaitokseksi, kuntayhtymäksi, säätiöksi tai osakeyhtiöksi. Yhtiöiden osalta ohjelma määrittelee ne liike- ja elinkeinopoliittiset toiminta-alueet, joissa kaupungin tulee tietyin edellytyksin olla omistajana mukana. Ne jaetaan omistajapolitiikassa seuraavanlaisiin kokonaisuuksiin:

- **Monopoliluonteinen liiketoiminta**  
Monopoliluonteista liiketoimintaa harjoitetaan kaupungin toimialaan kuuluvassa strategisessa erityistehtävässä, jossa kaupungilla omistajana on ensisijaisesti yhteiskunnallisia toiminnallisia tavoitteita ja toissijaisesti kannattavuustavoitteita.
- **Asuntoliiketoiminta**  
Kaupungin harjoittaman asuntoliiketoiminnan tavoitteena on huolehtia riittävän vuokra-asuntokannan olemassa olosta Turun kaupungin alueella. Asuntojen omistaminen ei ole itseisarvo eikä pääasiallinen keino asuntopolitiikan toteuttamisessa vaan kaupunki toteuttaa asuntopolitiikkaansa ensisijaisesti kaavoituksen ja markkinatoimijoiden avulla.
- **Elinkeinopoliittinen liiketoiminta**  
Kaupunki kehittää elinkeinoja luomalla yritystoiminnan harjoittamiselle hyvät edellytykset osallistumalla itse vain rajatusti kilpailtuun yritystoimintaan. Elinkeinopoliittisten yhtiöiden toimintoja harjoitetaan yhteistyössä alueen yliopistojen ja korkeakoulujen kanssa siten, että yliopistojen voimavaroja ja osaamista voidaan hyödyntää elinkeinotoiminnassa ja työpaikkojen synnyttämisessä. Elinkeinopoliittisten yhtiöiden ansaintalogiikkaa pyritään kehittämään, laajentamaan yhtiöiden osakas pohjaa ja pienentämään kaupungin omavaraisuutta. Tavoitteiden toteutumista seurataan talousarviossa. Turun seudun kehittämiskeskus toimii seudullisen elinkeinopolitiikan edistäjänä.
- **Muu liiketoiminta**  
Kaupunki ei harjoita pitkällä aikavälillä liiketoimintaa sellaisilla toimialoilla, jossa on toimivat markkinat ja palvelua on laajasti saatavana. Muuta liiketoimintaa harjoittavien yhtiöiden pääasiallisena tehtävänä on tuottaa toimialansa tukipalveluita kaupungille ja kaupunkiseudulle.

## 1.3.3 Turun kaupungin toimintamalliuudistus

Kaupunginhallitus päätti 20.6.2011 käynnistää päätöksenteko- ja johtamisjärjestelmän tarkastelun. Kaupunginvaltuuston 23.1.2012 hallinnonjärjestämispäätöksen mukaan Turussa jatketaan strategisten ohjelmien laatimista. Kaupungin poliittista ohjausta vahvistamaan voidaan laatia ryhmien välinen sopimus muiden strategioiden laadinnan lähtökohdaksi.

Uusi strategia yhdistää sekä kaupungin että kaupunkiorganisaation tulevaisuuden. Kaupunkitasoiset ohjelmat ovat tärkeässä roolissa tulevallakin kaudella. Uudessa ohjausrakenteessa on selkeämpi yhteys johtamisen eri hierarkiatasojen välillä; vision, ohjelmien, toimialojen kehittämissuunnitelmien, talousarvion, palvelusopimusten ja tilaaja-tuottajamallin välillä. Ohjelmat nimetään strategisten teemojen valinnan pohjalta (kuluvalle kaudella hyvinvointi, veto-voima- ja kilpailukyky sekä resurssien ohjaus). Strategiselle tavoiteasetannalle asetetaan reunaehdot, erityisesti kaupungin taloudellisiin haasteisiin perustuen; lisäksi valmistelussa otetaan systemaattisemmin huomioon kaupunkiin vaikuttavat kansalliset, seudulliset ja alueelliset ohjelman ja strategiat.

### Turku-sopimus 2013–2016

Sopimuksen tarkoituksena on määritellä sopimuksessa mukana olevien valtuustoryhmien välille tietyt perusperiaatteet ja tavoitteet, joiden noudattamiseen ja toteuttamiseen allekirjoittaneet ryhmät sitoutuvat valtuustokaudeksi 2013–2016.

Sopimuksen perusperiaatteet ovat:

- Terve talous on kaiken toiminnan perusta
- Turvataan peruspalvelut
- Sitoudutaan kestävän kasvun ja kestävän kehityksentavoitteeseen – ilman työpaikkoja ei ole kasvua, eikä työpaikkoja synny ilman yritysystävällistä ilmapiiriä
- Uusi Turku on 2016 vahva ja nykyistä laajempi seutukunnan keskus

Uusi Turku-sopimus lähtee rakentamaan vetovoimaista, menestyvää Turkuja, joka on yksi johtavista Itämerenalueen kasvukeskuksista. Uudistunut, kaksikielinen Turku on hyvä paikka asua, elää, yrittää ja tehdä töitä. Uudistunut Turku on historiaansa kunnioittava, aktiivinen kansainvälinen toimija, johtava suomalainen yliopisto- ja koulutuskaupunki ja eurooppalainen kulttuuri- kaupunki. Kulttuuri ymmärretään Turussa laajasti niin, että se tarkoittaa myös liikuntaa ja urheilua. Turku on myös vetovoimainen matkailukaupunki. Uudistunut Turku on sosiaalisesti vastuullinen ja sitoutunut ympäristön huomioivaan kestäväan kehitykseen.

Kaupungille laaditaan kevään 2013 aikana uusi kaupunkistrategia, joka pitää sisällään kaupungin pitkän aikavälin vision ja alkavan valtuustokauden tavoitteiden lisäksi pidemmän aikavälin tavoitteita. Kaupunkistrategia toimeenpannaan ja sen tavoitteita täsmennetään muilla laadittavilla strategisilla ohjelmilla ja suunnitelmilla, jotka kaupunginvaltuusto tai kaupunginhallitus hyväksyy.

### Maankäytön strateginen ohjaus uudistettavassa toimintamallissa

Koko kaupungin toimintamallin uudistamiseen liittyvä maankäytön toimintamalli otetaan käyttöön 1.1.2013 alkaen. Maankäytön toimintamallin avulla strategiset ohjelmat tullaan seuraavan valtuustokauden alusta jalkauttamaan operatiiviseen toimintaan.

Maankäytön toimintamallissa linjataan uusi maankäytön ohjelmarakenne joka tulee korvamaan nykyisen asunto- ja maankäyttöohjelman. Maankäytön ohjelmarakenne tulee valtuustokaudella 2013–2017 uusiutumaan siten että strategiset linjaukset sekä strategisesti merkittävät hankkeet ja niiden tavoiteaikataulut linjataan valtuustokausittain maankäytön ohjelmassa. Vuosittain valmisteltavassa maankäytön toimintasuunnitelmassa kiinnitetään resurssit maankäytön ohjelman ja linjatyon toimeenpanoon, sekä seurataan strategisesti merkittäviä hank-

keita. Hyväksyessään Skanssin alueen teemat ja tavoitteet ohjeellisesti noudatettavaksi alueen suunnittelussa, kaupunginhallitus päätti 5.11.2012, että kysymyksessä on kaupungin johdon alainen strateginen hanke, jonka ohjauksesta ja seurannasta vastaa kaupunginhallitus.

Maankäytön toimintamallia on mahdollista laajentaa koskemaan kaupunkikehitystä laajemminkin sitoen mm- palveluverkot joukkoliikenteen palvelut ja elinkeinoja koskevat tavoitteet tiiviimmin toimintamallin osaksi. Maankäytön toimintamalliin sisältyy myös yhteistyön ja kumppanuuksien kehittäminen kaupunkiorganisaation ulkopuolisten toimijoiden kanssa. Maankäytön toimintamalli on myös mahdollista laajentaa koskemaan koko kaupunkiseutua.

### 1.3.4 Muut ohjelmat, suunnitelmat ja tavoitteet

#### Arkkitehtuuripoliittinen ohjelma

Vuonna 2009 käyttöön otetun arkkitehtuuripoliittisen ohjelman tavoitteena on kehittää Turusta entistä parempi ja vetovoimaisempi, eurooppalainen, moderni ja historiansa tunteva kaupunkiympäristö, jossa korkeatasoinen suunnittelu ja työn laatu näkyvät. Ohjelman kärkihankkeita ovat kaupunginarkkitehdin palkkaaminen, Bryggman-instituutti, rakennusperintöohjelma ja kansallinen kaupunkipuisto sekä arkkitehtuuri- ja tontinluovutuskilpailumenettelyjen kehittäminen.

Kaavoitusta koskevat erityisesti seuraavat arkkitehtuuripoliittikan tavoitteet:

- vanhentuneiden kaavojen uudistaminen
- rakennetun kulttuuriympäristön vaaliminen ja paikallisen identiteetin vahvistaminen
- maisemahäiriöiden tunnistaminen ja korjaaminen
- viihtyisyydelle tärkeiden puistoalueiden säilyttäminen
- paikallisten asumisratkaisujen visioiminen ja aikaisemmista käytöistä vapautuvien alueiden korkeatasoinen uudelleensuunnittelu
- keskustan, työpaikka- ja asuinalueiden pitäminen houkuttelevina, elävinä ja uudistuvina
- uuden ja vanhan arkkitehtuurin esimerkillinen yhdistäminen.

#### Rakennusperintöohjelma

Rakennusperintöohjelma on linjaus rakennetun ympäristön vaalimisen ja rakennussuojelun periaatteista. Ohjelman laadinta perustuu Turun kaupunginvaltuuston ryhmien väliseen sopimukseen 2005–2008 ja siinä esitettyyn kohtaan rakennussuojelun periaatteiden uudelleensäätämiseen. Ohjelman lähtökohdaksi on rakennettuun ympäristön arvojen säilyttäminen. Rakennusperintö on elävä ja toiminnallinen osa arkea; hyvin hoidettu ja monikerroksinen rakennusperintö on identiteetin perusta ja tekee Turusta houkuttelevan asua, elää ja yrittää. Ympäristötoimialan ja museokeskuksen yhteistyönä valmisteleva ohjelman luonnos on ollut lausunnoilla vuoden 2012 lopussa ja tulee hyväksyttäväksi keväällä 2013.

#### Keskustan rakennussuojelun vaihekaava (1984)

Turun kaupunginvaltuusto päätti 1980-luvun alussa, että ruutukaava-alueen suojelutarve tulee selvittää kokonaisvaltaisesti. Keskustan rakennussuojelun vaihekaava valmistui vuonna 1984. Vaikka vaihekaavaa ei koskaan hyväksytty valtuustossa, on se toiminut ohjeena asemakaavoituksessa 2000-luvulle saakka.

#### Keskustan liikenteen vaihekaava (1984)

Keskustan liikenteen vaihekaavassa 1984 esitettiin periaateratkaisut ruutukaava-alueen liikenneverkon ja -järjestelyjen kehittämiseksi. kaupunginvaltuusto hyväksyi suunnitelman tietä muutoksin 14.4.1986.

#### Keskustan kehittämissuunnitelma (1997)

Turun ydinkeskustan kehittäminen -selvityksessä vuosina 1996 ja 1997 tutkittiin keskustan kaupunkirakennetta, kaupunkikuvaa ja viihtyisyyttä sekä liikenne- ja pysäköintiratkaisuja. Selvityksen perusteella valittiin kävely- ja joukkoliikennekatujen sijainti keskustassa ja päätettiin P-Louhen rakentamisesta. Kaupunginvaltuusto teki keskustan kehittämisestä päätökset 5.5.1997 ja 8.12.1997.

#### Keskustan kehittämissuunnitelma, Turun elävä keskusta -hanke

Turun ydinkeskustan arvokas kulttuuriympäristö halutaan säilyttää tulevaisuudessakin elävänä ja asumisen kannalta houkuttavana. Tavoitetta edistää 2007–2010 tehty keskustan kehittämissuunnitelma, jossa tutkittiin valmisteilla olevan rakennusperintöohjelman periaatteiden soveltamista käytäntöön. Kaksivuotisen projektin aikana selvitettiin keskustan rakennussuojelun kokonaistilanne ja tutkittiin kaupunkirakenteen kehittämisen ja laadukkaan täydennysrakentamisen mahdollisuuksia.



Keskustan kehittämissuunnitelman laati Johanna Sääksniemi Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoitusvirastossa. Kiinteistöasäätiö tuki selvitystyötä osallistamalla kustannuksiin. Työn lopputulokset esiteltiin kaupunkilaisille ja Turun päättäjille projektin päättyessä 19.4.2010. Projektin seurantarvymään kuuluivat Kiinteistöasäätiön, Varsinais-Suomen Kiinteistöyhdistyksen, Turun museokeskuksen ja ympäristö- ja kaavoitusviraston edustajat.

Turun elävä keskusta -hankkeessa laadittiin 12 osaselvitystä. Ne ovat itsenäisiä, mm. päätöteinä tehtyjä tutkimuksia, jotka laajentavat hankkeen näkökulmaa eri aihepiireihin.

#### Kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma

Turun kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmassa (2010) käsitellään kävelyn ja pyöräilyn nykytilaa, kehittämistavoitteita ja -keinoja, suunnitteluperiaatteita ja rahoitusta sekä esitetään kartalla ja taulukossa kolmivaiheinen toimenpideohjelma väylien parantamisesta ja rakentamisesta.

Kävelyn merkittävimmät esteet Turussa ovat huono liikenneturvallisuus ja pitkät välimatkat. Kävelyn kehittämistavoitteena ovat kävelyn nykyisen merkityksen ja kulkumuoto-osuuden säilyttäminen, liikenneturvallisuuden parantaminen sekä terveysperusteisen kävelyn lisääminen työmatkoilla.

Pyöräilyn suurimpia esteitä Turussa ovat keskustan pyörätieverkon keskeneräisyys, pyöräreitien katkokset ja huono liikenneturvallisuus. Turun keskustan läpäisevän pyörätieverkoston halutaan olevan valmis vuonna 2015.

Kaupunginhallitus päätti 25.10.2010, että kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmaa 2010 käytetään kävelyn ja pyöräilyn väylien tarkemman jatkosuunnittelun pohjana. Ohjelmaa ja investointihankkeiden toteuttamisjärjestystä tarkistetaan neljän vuoden välein.

#### Turun esteettömyysohjelma 2005–2012

Esteettömyyteen tähtäävä toiminta perustuu lainsäädäntöön sekä esteettömyyttä koskeviin määräyksiin ja ohjeisiin. Turun kaupunginhallitus hyväksyi 5.12.2005 § 903 Turun kaupungin esteettömyysohjelman 2005–2012. Se sitoo kaikkia hallintokuntia.

Ohjelman tavoitteena, että Turkua kehitetään hallinnoimalla, kartoittamalla, suunnittelemalla ja rakentamalla niin, että Turun esteettömyys parane merkittävästi. Tavoitteen saavuttamiseksi ohjelmassa on listattu seuraavat keinot:

- esteettömyysnäkökulma on yhtenä osana Turun talous- ja toimintasuunnitelmaa
- esteettömyys on osa kaupungin hallintoa, ei erityistoimi
- hallintokunnissa laaditaan toimialan mukainen esteettömyyskriteeristö ja suunnitelmat, nimitetään esteettömyysvastaava sekä työskennellään esteettömyysasioissa hallintokuntarajat ylittävästi
- laaditaan koko kaupunkialuetta koskeva paikkatietopohjainen esteettömyyskarttoitus ja esteettömyyssuunnitelma
- eri kaavatasoilla sekä muilla aluesuunnittelumuodoilla luodaan edellytyksiä esteettömyydelle
- esteettömyysnäkökulma sisällytetään kaupungin strategioihin, säännöstöön, virallisiin ohjelmiin ja teemakohtaisiin kokonaisuohjelmiin
- esteettömyystarkastelu sisällytetään uudisrakentamis- ja korjaushankkeisiin sekä ylläpitotyöhön
- käyttäjakeskeinen suunnittelu, rakentaminen ja ylläpito edistävät esteettömyyttä
- esteettömyysasiamiehen toimi tulee olla pysyvä
- eri tahojen sitoutumista esteettömyysohjemaan ja sen toteuttamiseen tulee edistää.

### Turun kaupungin hulevesiohjelma 2009

Hulevesien hallinta liittyy kaupungin organisaatiossa usean hallintokunnan toimialaan. Hulevesien hallintaa koskevia yhteisesti noudatettavia periaatteita tarvitaan alkaen maankäytön ja vesihuollon suunnittelusta yksityisten tonttien rakentamiseen sekä yleisten alueiden hoitoon, kehittämiseen ja ympäristönsuojeluun liittyen. Kaupunkihydrologian muuttuminen ja kaupunkitulvien yleistymisen edellyttää uudenlaisten suunnittelu- ja rakentamisperiaatteiden käyttöönottoa hulevesien hallinnassa haittojen vähentämiseksi. Kehittämistoimet koskevat kaikkea hulevesiä koskevaa suunnittelua ja rakentamista kaupunkiorganisaation kaikilla tasoilla. Hulevesien hallinnan edistämiseksi kaupunginvaltuusto hyväksyi 15.6.2009 työryhmän valmistelun Turun kaupungin hulevesiohjelman.

Yleiskaavoitus käynnistää kaupunkisuunnitteluprosessin, jossa on ennakoivasti ja ehkäisevästi mahdollista pohtia ja ratkoa hulevesien johtamis- ja käsittelykysymyksiä.

Hulevesiohjelman päämääränä on:

- poistaa ja ehkäistä tulvimishaittoja
- hallita pohjaveden pinnan tasoa
- varmistaa alueellinen ja paikallinen kuivatus
- estää haitallisten aineiden pääsy hulevesiin
- hyödyntää hulevettä resurssina, kuten maisemaelementtinä, kastelussa tai kosteikkojen perustamisessa
- säilyttää pienvesien kuten purojen, lampien ja lähteiden määrä ja tila
- vähentää hulevesien määrää jätevedenpuhdistamalla.

### Turun kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma 2011–2016

Vesihuoltolain 5 §:n mukaan kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhteiskuntakehitystä vastaavasti sekä osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma on tarkoitettu joustavaksi kunnan vesihuoltosuunnittelun välineeksi, jonka sisältö ja tarkkuus riippuvat kunnan tarpeista. Vesihuoltolaki ei aseta suunnitelmalle yksityiskohtaisia sisällöllisiä vaatimuksia, mutta siinä tulisi osoittaa ainakin ne alueet, jotka aiotaan sisällyttää vesihuoltolaitoksen toiminta-alueisiin. Tällöin suunnitelmasta ilmenee, mitkä kunnan alueet on tarkoitus saattaa vesihuoltolaitoksen vesijohto- ja viemäriverkoston piiriin. Näin suunnitelma palvelee paitsi kunnan ja vesihuoltolaitosten toiminnan suunnittelua, myös kiinteistönomistajia. Kehittämissuunnitelmaa ei ole tarkoitettu kuntaa sitovaksi oikeusvaikutteiseksi suunnitteluvälineeksi, vaan luonteeltaan tavoitteelliseksi asiakirjaksi, joka osoittaa, millä tavoin alueen vesihuolto aiotaan järjestää. Suunnitelmassa esitetyt ratkaisut eivät

toisaalta syrjäytä laissa kunnalle asetettuja vesihuollon järjestämisvelvoitteita, joita tulee arvioida itsenäisesti.

Vesihuoltolaki korostaa kuntien alueellisen yhteistyön tärkeyttä erityisesti yhteisten verkostojen rakentamiseksi, pohjaveden käytön lisäämiseksi sekä vesihuoltolaitosten toimintavarmuuden ja poikkeusolojen vedenhankinnan turvaamiseksi. Kunnan vesihuollon kehittämissuunnittelulla tulee olla kytkentä maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen suunnittelujärjestelmään, jonka mukaista alueiden käytön suunnittelua se hyödyntää ja täydentää.

Vesihuoltosuunnitelmassa tulee kiinnittää erityistä huomiota vesihuollon järjestämiseen alueilla, joita koskevat kunnan ympäristönsuojelulain nojalla antamat ympäristönsuojelumääräykset. Ympäristönsuojelumääräyksillä annetaan paikallisia määräyksiä jätevesien käsittelystä ja johtamisesta.

#### *Vesihuoltolain sekä maankäyttö- ja rakennuslain vireillä olevat muutokset*

Vesihuoltolakiin sekä maankäyttö- ja rakennuslakiin ollaan valmistelemaan muutoksia, jotka vaikuttavat kaupungin vesihuollon toteutukseen sekä viranomaisasteisiin. Lakiesityksen mukaiset suurimmat muutokset koskevat hulevesiä. Hulevesien hallinta siirtynee vesihuoltolaitoksilta kunnan järjestettäväksi. Hulevettä koskevat säädökset poistetaan vesihuoltolaista ja siirretään maankäyttö- ja rakennuslakiin. Kunta voi tosin antaa hulevesien hallinnan osin tai kokonaan muiden tehtäväksi.

Kunnan alueelle tulee jatkossa laatia hulevesisuunnitelma, jolla annetaan tarkempia määräyksiä hulevesien hallinnasta kiinteistöillä. Rakennusvalvonta voi lisäksi antaa yksittäisiä kiinteistöjä koskevia määräyksiä hulevesistä aiheutuvan haitan poistamisesta.

Mikäli laki toteutuu esityksen mukaisesti, tulee kaupungin määrittää alueet, joilla on vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkosto, alueet, jotka on saatettava vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkoston piiriin, sekä alueet, joilla hulevedet voidaan maankäyttö- ja rakennuslain 90b §:n mukaisesti johtaa vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriverkoston.

#### *Kehittämissuunnitelman päivittäminen*

Turun kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma päivitetään valtuustokausittain. Kehittämissuunnitelman päivittäminen synkronoidaan aikataulullisesti kaupungin asunto- ja maankäyttöohjelman päivittämisen kanssa, koska maankäytön ja rakentamisen muutokset ohjaavat myös vesihuollon suunnittelua ja rakentamista. Vuoden 2016 loppuun saakka oleva suunnitelma palvelee erityisesti niitä haja-asutusalueen kiinteistöjä, joiden on tarpeen ratkaista jätevedenkäsittelyjärjestelmän uudistaminen vastaamaan uutta valtioneuvoston maaliskuussa 2011 antamaa asetusta (209/2011).

Kehittämissuunnitelmat ovat alustavia, mutta suuntaa antavia. Ne perustuvat Turun kaupungin asunto- ja maankäyttöohjelman 2009–2013 mukaisiin suunnitelmiin ja niiden toteutukseen. Mahdolliset tulossa olevat vesihuoltolain sekä maankäyttö- ja rakennuslain muutokset aiheuttavat tarpeen päivittää vesihuollon kehittämissuunnitelmaa jo vuoden 2012 aikana.

#### *Turun kaupungin vesihuollon tavoitteet*

Turun kaupungin vesihuollon tavoitteet pohjautuvat Lounais-Suomen vesihuollon kehittämissuunnitelmaan 2007–2012. Alueellinen vesihuollon kehittämissuunnitelman 2020 väliarviointi on tehty vuonna 2008 ja päivitettyssä kehittämissuunnitelmassa on esitetty vesihuollon kehittämistavoitteet seudullisesti.

Vesihuollon alueelliset kehittämistavoitteet ovat:

- Vesivarat turvataan
- Vedenhankinta perustuu ensisijaisesti pohjaveteen



- Jätevedenpuhdistusta tehostetaan
- Vesihuollon toimivuutta kehitetään
- Vesihuoltolaitosten toimintaedellytyksiä parannetaan
- Maaseudun ja haja-asutusalueiden vesihuoltoa kehitetään.

Tavoitteiden toteuttamiseksi on väliarvioinnin yhteydessä määritelty tärkeimmät lähivuosien toimenpiteet.

Kaupunginvaltuuston 5.10.2009 hyväksymä Turun asunto- ja maankäyttöohjelma vuosille 2009–2013 ohjaa myös vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittämistä ja toteutusta. Se pohjautuu valtuustoryhmien väliseen valtuustokaudelle 2009–2012 laadittuun sopimukseen.

Turun kaupunginvaltuuston 15.6.2009 hyväksymässä hulevesiohjelmassa on hulevesien osalta listattu niiden käsittelyn prioriteettijärjestys, tavoitteet sekä toimenpiteet hulevesien käsittelyn toteuttamiseksi.

Kunnan vesihuollon tavoitteet lähtevät ensisijaisesti vesihuoltolaista. Kunnan vesihuollon tulee toimia kustannustehokkaasti tarjoten mahdollisimman kattavaa palvelua tasapuolisina periaattein. Jätevesien käsittelyn tehostuminen tukee osaltaan kestävä kehitystä ja mahdollistaa ympäristökuormitukseltaan parhaan käytettävissä olevan tekniikan (BAT) käytön.

Haja-asutusalueilla tavoitteena on tehostaa vesiensuojelua osalla taajamamaisia alueita esim. laajentamalla vesihuoltoverkostoa, tukea vesiosuuskuntien toimintaa ja neuvoa kiinteistönomistajia kiinteistökohtaisissa jätevesiratkaisuissa.

#### Turun viheralueohjelma 2006–2015

Turun viheralueohjelma on kymmenvuotinen kehitysohjelma, joka ohjaa viheralueiden suunnittelua, rakentamista ja hoitoa. Ohjelma on laadittu vuosiksi 2006–2015. Se koskee Turun kaupungin omistamia kaavoitettuja viheralueita, kuten puistoja, metsiä, peltoja ja katuviheralueita.

Viheralueohjelmalla asukkaat ja virkamiehet voivat yhteistyössä sopia, miten viheralueita kehitetään. Ohjelma helpottaa resurssien kohdentamista ja päätösten tekoa. Sen laatiminen tehostaa hallintokuntien välistä yhteistyötä samoin kuin kaupungin ja asukkaiden välistä yhteistyötä viheralueita koskevissa asioissa. Ohjelman valmistelun ja toteuttamisen myötä myös tietämys Turun viheralueista ja niiden mahdollisuuksista paranee.

Viheralueohjelman tavoitteet ja toimenpiteet koskevat moninaisia alueita, mm. puistoja, metsiä, maisemaniittyjä ja -peltoja, rantoja, liikuntapaikkoja ja liikenneviheralueita. Viheralueohjelmasta lisää luvussa 2.9.12 *Virkistys ja viherverkko*.

## 1.4 Turun kaupungin kehitys

Kaupunkisuunnittelun historian tarkastelu on yksi tapa arvioida kaupungin kehitystä ja siihen vaikuttaneita tekijöitä. Kaupunkien synnyn tai perustamisen taustalla on tavallisesti kaupankäyntiin ja puolustukseen liittyvät tekijät. Maantieteellisiin solmukohtiin syntyy kauppapaikkoja, kauppa tuo mukanaan kaupunkikulttuuria: asutusta, kaupunkiammatteja, liikennettä sekä puolustustarvetta, ja lopulta myös hallinnollisia järjestelmiä kuten maankäytön suunnittelua.

Kaupunkia ei voi erottaa sen rakenteellisesta yhteydestään. Sen kehittäminen ei tapahdu irrallaan muusta yhteiskunnasta. Kaupungin kehittämiseen vaikuttaa niin kansainvälinen ja kansallinen talous ja politiikka kuin myös monet paikalliset tekijät ja toimijat. (Jauhiainen 1995.) Kaupunkien kehitystä ovat aikojen mittaan säädelleet erilaiset kehitysvaiheet ja kohtalot, kuten kasvu, vaurastuminen, uudet toiminnot, taantuma, tulipalot ja rautatien tulo (Kärki 2001). Kaikilla näillä on ollut vaikutuksensa kaupungin kehitykseen, rakenteeseen ja rakennuskantaan. Nopea taloudellinen kehitys tai väkiluvun kasvu on aina pakottanut rakentamaan

pikaisessa tahdissa uusia rakennuksia tai kaupunginosia. Tulipalon pyyhkäistyä kerralla kokonaisen kaupungin yli on voitu uudistaa ja kehittää kaupunkirakennetta ajanmukaisemmaksi.

### 1.4.1 Ruotsin vallan aika (1250–1808)

#### Keskiajan Turku

Turun kaupunki muodostui 1200-luvulla Aurajoen laakson kylien, kauppapaikkojen ja linnostusten kehittyessä katolisen kirkon ja Ruotsin kuninkaan hallintokeskukseksi Suomessa. Kaupungin perustamisasiakirjaa ei tunneta. Turun ikä lasketaan vuodesta 1229, jolloin piispanistuin siirrettiin Korosiin.

Keskiaikaisten kaupunkien on yleensä katsottu muodostuneen itsestään. Markus Hiekkasen (2001) mukaan näyttää kuitenkin siltä, että kaikkien Suomen keskiajan kaupunkien taustalla oli määräys ja myös itse kaupunkialue suunniteltiin etukäteen. Turun kaupunki kaavoitettiin 1290-luvulla yhtenä kokonaisuutena Aurajoen varteen siten, että koillispuolelle sijoitettiin Tuomiokirkko ja kirkollisia laitoksia. Kirkosta noin 200 metriä lounaaseen muodostettiin kaupungin kaupallinen keskus Suurtori ja edelleen tästä lounaaseen noin 300 metrin päähän Pyhän Olavin dominikaanikonventti. Näitä kolmea polttopistettä yhdistivät pääkadut poikkikujineen. Turku sai manner-Euroopan kaupungeista tuttuja muotoja katuineen, kortteleineen, tontteineen ja toreineen (Kärki 2001). Keskiajalla kaupunkialueet olivat pieniä. Turun asemakaava-alueen pituus oli vain noin 700 metriä ja leveys enimmillään noin 350 metriä. Asukkaita Suomen vanhimmassa kaupungissa oli perustamisvaiheessa vain muutamia satoja.

Satamaa siirrettiin pian jokivartta alemmas Unikankareena tunnetun kummun kohdille. Kirkon aseman fyysiseksi ja symboliseksi merkiksi rakennettiin vuonna 1300 käyttöön vihitty Turun Tuomiokirkko. Maallisen ja hallinnollisen vallan symboliksi ja kaupungin fyysiseksi turvaksi perustettiin 1280-luvulla Turun linna Aurajoen suistoon. (Jauhiainen 1995.) Lisävauhtia kansainvälistymiselle antoi hansajärjestö, jonka organisoima saksalaiskauppa keskittyi 1200-luvun lopulla Unikankareen satamaan (Kauppaa ja merenkulkua 2009).

Kaupungin ytimen muodosti 1300- ja 1400-luvuilla Tuomiokirkon ja Suurtorin alue, jonne oli muodostunut pysyvää asutusta. Torin talot oli rakennettu keskiaikaiseen tapaan tiheästi, pääty kadulle päin. Kaupunkialueen laajentuminen joen länsipuolelle alkoi 1400-luvulla, jolloin joen yli Vanhan Suurtorin ja raatihuoneen kohdalle rakennettiin ensimmäinen silta vuonna 1414. Puhuttiin ”pienestä ja isosta puolesta”.

Myöhäiskeskiaikana Turku oli saksalaisten, venäläisten ja ruotsalaisten tärkein markkinapaikka Suomessa. Sijaintinsa vuoksi Turku oli edullinen kauppapaikka ja yhdessä Tukholman kanssa se hallitsi Pohjanlahden kauppaa. Turku oli myös Pohjois-Euroopan tärkeimmän, Venäjälle johtavan, kauppaväylän varrella. Turun asema valtakunnan itäisen alueen keskuspaikkana ja ulkomaankaupan keskuksena korostui 1300-luvun puolivälin jälkeen, kun kauppa koskevien säädösten mukaan suomalaisista vain turkulaisilla oli oikeus harjoittaa kauppaa kaikkialla Itämeren piirissä. Turun vauraus perustui merenkulkuun ja kauppaan. Kaupunki pysyi Suomen tärkeimpänä kauppakaupunkina aina 1500-luvun lopulle.

Turun linnalla oli tärkeä asema 1500-luvulla, sillä korkeakulttuuri ja sivistys virisivät linnan piirissä ja Ruotsin kuninkaalliset viettivät kesälomiaan kaupungissa. Linnan ja Tuomiokirkon sijainti suhteellisen kaukana toisistaan loivat kaupunkiin kaksi voimakasta aluetta. Turun linna on yksi harvoista säilyneistä keskiaikaisista linnoista tai rakennuksista Suomessa. Yhdessä kirkon kanssa sillä on erittäin tärkeä symbolinen, kulttuurinen ja imagollinen merkitys Turulle ja koko Suomelle.

Keskiajalla valtaosa kaupungin rakennuksista oli puisia. Kivistä rakennettiin kaupungeissa useimmiten vain kellareita, mutta Turussa muurattiin keskeisille alueille jo vuoden 1400 tienoilla keskiajan oloissa suuria kivitaloja, kuten Rettigin tontin kaivaukset ovat osoittaneet.

Kaupungissa näyttää Hiekkasen (2001) mukaan olleen hyvin selvä jako ”puukaupunkiin” ja ”kivikaupunkiin”.

Nykyään keskiaikaisesta Turusta on jäljellä joitain katulinjoja ja torin perusmuoto, joitain kajoja ja kellareita sekä rikas maanalainen jäämistö. Keskiaikaiset, lakkautetut kadut näkyvät erikoisina tontinrajoina - Vanhan Suurtorin, Aurajoen, Tuomiokirkon, vanhan Akatemiantalon ja Åbo Akademin tontin rajoittaman alueen katujen ja korttelien epäsäännöllisyytenä. Suurtorilta länteen kohti Nunnankatua kulkee kaupungin ainoa alkuperäisessä leveydessään (noin 4,2 metriä) oleva kuja, Luostarin välikatu. Siitä ja sen viereisestä kadusta on saatu osia esille myös Rettigin tontin arkeologisissa kaivauksissa.

### Turku 1500-luvulta Ruotsin vallan loppuun

Turku oli koko Ruotsin vallan ajan maamme kaupunkikulttuurin keskus. Turun suuruudenaika 1500-luvun lopulta 1600-luvulle oli kiinteässä yhteydessä Ruotsin menestykseen sekä kauppaan, merenkulkuun ja hallintoon. Kustaa Vaasan nousua valtaan 1523 ja Ruotsin uskonpuhdistuksen (1527) jälkeen kruunun valta kasvoi ja luterilaisesta kirkosta tuli valtionkirkko. Suomen päämies, kenraalikuvernööri, sijoitettiin Turkuun vuonna 1617 ja Turun hovioikeus perustettiin 1623. Turku oli Tukholman jälkeen valtakunnan toiseksi suurin kaupunki. Turun asukasmäärä oli 1600-luvulla kasvanut noin 3 000 asukkaaseen.

1600-luvun alkupuolella kaupunki oli edelleen keskittynyt Tuomiokirkon lähistölle. Kirkon ympäristöön perustettiin vuonna 1640 myös Suomen ensimmäinen yliopisto, jolla oli merkittävä asema suomalaisten ja turkulaisten sivistäjänä ja kansainvälistäjänä. 1620-luvulta lähtien kaupungit ympäröitiin puisella tulliaidalla, jonka porteilla tuli olla tullituvat (Niukkanen 2001). Vanhin asemakaavamittaus, viimeistään vuonna 1636 valmistunut Olof Gangiuksen laatima kartta, käsittää tulliaidan rajoittaman alueen. Tullipaikoista on säilynyt meidän päiviimme asti tulliaiheista paikannimistöä, kuten Aninkaistentulli, Hämeentulli ja Uudenmaantulli.

Linnan telakka oli olemassa jo 1500-luvulla ja 1700-luvulla perustettiin jokivarteen kauppiaiden yhteisiä laivaveistämöitä ja köysipunomoita. Tuolloin myös manufaktuuri-teollisuus kehittyi, ja Suomen tekstiili-, tupakka- ja sokeriteollisuus saivat alkunsa Turussa. Kaupungissa toimi 1700-luvulla kaksi valtakunnan suurimpiin kuulunutta tupakkatehdasta. Laivojen rakentaminen alkoi Turussa vuonna 1732 ja telakkateollisuudesta kehittyi aikaa myöten kaupungin merkittävin teollisuudenhaara. Tehtaat sijoitettiin Aurajoen varrelle ja jokisuulle. Teollisen kaupungin ensimmäiset piirteet alkoivat muotoutua jo 1700-luvun lopussa.



Kuva 7. Maankäyttö ja Turun kaava-alueen raja vuonna 1650 (Yleiskaava 2020).

Turku oli Suomen tärkein ja suurin kaupunki aina 1800-luvun alkuun asti. Tämä on syy siihen, että kaupungin kehittämiseen kiinnitettiin huomiota hallinnollisessa mielessä jo varhain. Pietari Brahen aikana 1600-luvun puolivälissä käynnistyi määrätietoinen kehittämisselitys. Sen lisäksi, että perustettiin uusia kaupunkeja, vanhoja kaupunkeja muutettiin vastaamaan renessanssin ruutukaavaihannetta, eli regulointiin. (Niukkanen 2001.) Ruotsalaisen mallin mukaan ruutukaavaa sovellettiin aina vuoden 1652 kaavasta lähtien (Jauhiainen 1995). Kaavassa Sampoalinnan ja Korppolaismäen väliselle ranta-alueelle muodostettiin uusia kortteleita ja ns. pienelle puolelle tuli hienostokaupunginosa Herrainkulma. Joki sai kaupunkitaiteellisen merkityksen ja uudet talot rakennettiin pääjulkisivu joen suuntaisesti (Talamo-Kemiläinen 1999b).

1700-luvulla kaupunkien rakentamista koetettiin valtiovallan toimesta kehittää säännöllisemmäksi, edustavammaksi ja turvallisemmaksi. Turussa kivitalojen reunustamaa Aurajoen varrella komistettiin puuistutuksilla ja kivipengermillä (Kärki 2001). Vasta 1800-luvun alkupuolella, vähän ennen Turun paloa, 160 vuotta vanha ruutukaava toteutui.

Kaupungin asutus alkoi ryhmittyä yhä selvemmin varallisuuden ja yhteiskunnallisen arvostuksen mukaan: varakkaimmat asettuivat asumaan pääkatujen ja torin varrelle, tavallinen porvaristo vähän laidemmalle ja vähäväkiset kaupungin laidille tai peräti kaupungin ulkopuolelle (Kärki 2001). Turun Luostarinmäki edustaa kaupungin laidille muodostunutta esikaupunkiasutusta.

1600-luvulla alkanut kaupungin kasvu tyrehtyi 1700-luvun alkuvuosikymmeninä. Itämeren alueen poliittisessa kehityksessä tapahtui vuosisatojen vaihteessa käänne Ruotsin suurvalta-asemaa vastaan. Suuri Pohjan sota romahdutti Ruotsin Itämeren piirin vahvimman valtion aseman. Venäläiset valloittivat Suomen. Turku koki kaupunkipalon, ruttoepidemian ja isonvihan vuoksi mittaamattomia tuhoja. Suurin osa kaupungin kivitaloista purettiin ja vietiin Pietariin rakennustarpeiksi. Mittaviin asemakaavallisiin uudistuksiin ei kuitenkaan ryhdytty, vaikka jälle rakentaminen olisi sitä vaatinutkin. 1700-luvun Euroopassa oli vallalla tasapainopoliittika, joka esti minkään suurvallan herruuden. Hattujen sota, jossa Ruotsi kärsi tappion, päättyi Turun rauhaan. 1700-luvun jälkipuolisko oli rauhaisampaa ja sitä leimasi Suomessa ja erityisesti Turussa teollisuuden kasvu. Elinkeinopoliittika oli tuolloin vapaampaa kuin merkantilisin aikana. (Talamo-Kemiläinen 1999a ja 1999b).

1740-luvulta olevassa ns. venäläisessä kartassa oli esitetty myös kaupungin tonttijako ja yksittäiset olemassa olevat rakennukset. Toistuvat palot saivat esivallan kiinnittämään huomiota kaupunkien turvallisuuteen ja kaavoituskysymyksiin. Konkreettinen osoitus siitä oli kuninkaallinen kaavoituskäsä, jonka perusteella maanmittari Daniel Gadolin laati 1756 kaupungille asemakaavan. Tähän kaavaan oli merkitty myös tonttien omistajat. Tonttipulaa oli ollut jo 1760-luvulla ja maistraatti antoi Uudentorin seudun tontit sekä Vartiovuoren eteläranteen rakennusmaaksi. 1700-luvun lopulle tultaessa kaupunki oli laajentunut kukkuloiden välisille alueille. (Talamo-Kemiläinen 1999b).



Kuva 8. Maankäyttö vuonna 1800 ja kaava-alueen raja vuonna 1650 (Yleiskaava 2020).

### 1.4.2 Autonomian aika (1809–1917)

#### Kaupungin asema

Suomen liittäminen Venäjään 1809 teki Turusta autonomisen Suomen pääkaupungin. Turussa oli historiallisen asemansa vuoksi entuudestaan Suomen kaupan ja merenkulun keskus, tärkeitä virastoja sekä yliopisto. Pääkaupunki siirrettiin kuitenkin lähemmäs emämaata Helsinkiin vuonna 1812. Lopullinen tekijä Turun aseman heikkenemisessä oli kaupungin suurpalo 1827, jolloin arkkipiispanistuinta lukuun ottamatta viimeisetkin valtionhallinnon elimet yhdessä akatemian kanssa siirrettiin uuteen pääkaupunkiin (Talamo-Kemiläinen 1999a).

1800-luvulla talous, lähinnä kauppa ja teollisuus, nousi tärkeimmäksi kehitykseen vaikuttavaksi tekijäksi. 1800-luvun loppupuolen kaupunkikehitystä leimasi kaupunkien erilaistuminen. Turku kasvoi teollistumisen ja ulkomaankaupan voimistuessa (Kärki 2001).



Teollistumisesta 1800-luvun jälkipuoliskolla alkanut hyvinvoinnin nousu on ollut merkittävä, taloudellisen nationalismiin siivittämä kasvu- ja sivistysprojekti. Taloudellisen kasvun käynnistymisen edellytyksenä oli joukko tärkeitä yhteiskunnallisia muutoksia ja teknologisia innovaatioita. Fyysisten investointien ohella kiinnitettiin erityistä huomiota henkisiin investointeihin, kuten koulutukseen, sivistykseen ja kansalliseen kulttuuriin. (Vartia & Ylä-Anttila 2003.)

### Kaupunkisuunnittelu ja rakentaminen

Turun palo asetti siihenastisen kaupunkikehityksen uuteen aikakauteen, jonka perustekijäksi tuli määrätietoinen ja säännöstelevä kaupunkikaavoitus, suunnitelmallinen kasvu (Andersson 1990). 1800-luvulla kaupunkien kaavoitukseen ja rakennustapaan tuli suuri muutos. Rakennusjärjestyksillä ja uusilla asemakaavoilla kaupunkilaiset pakotettiin yhtenäisempään ja tiukasti säänneltyyn rakentamiseen. Kaiken rakentamisen yleisenä ohjenuorana oli paloturvallisuus ja arkkitehtoninen yhtenäisyys. (Kärki 2001.) Pohjoismaiden historian tuhoisimman kaupunkipalon jälkeen empireasemakaavan Turkuun laati C. L. Engel vuonna 1828, mikä hävitti keskiajalta periytyvän kaupunkirakenteen lähes kokonaan. Engelin ruutukaavasta tuli esikuva, joka aloitti empiren kaupunkisuunnittelun kauden Suomessa. Turun ruutukaavan periaatteet otettiin lähes sellaisenaan vuoden 1856 Suomen rakennusjärjestyksen pohjaksi. Tämän rakennusjärjestyksen perustuen rakennettiin myös muita Suomen kaupunkeja aina 1930-luvulle asti. (Jauhiainen 1995.)

Vuoden 1828 kaavassa noudatettiin venäläisten viranomaisten määräyksiä ja paloturvallisuustavoitteita. Kaduista tehtiin suorat ja leveät, tonteista suuret ja niitä erottamaan määrättiin lehtipuuistutuksin varustetut palokujat. Hankalasti rakennettavissa olevat kukkulat jätettiin avoimiksi, paloa estäviksi vyöhykkeiksi. Joen yli rakennettiin kaksi siltaa (Auransilta ja Tuomiokirkkosilta). Kaava mahdollisti myös kolmannen sillan toteuttamisen. Käsite Turusta ”venäläisenä kaupunkina” juontuu autonomian alkuajoille, vaikka emämaan empiretyyli näkyi hallitsevana vasta palon jälkeisten rakennusten arkkitehtuurissa. Tuolloin kaupunkiin asettivat venäläiset kasarmit ja heidän tulonsa myötä rakennettiin ortodoksinen kirkko. Uutta asemakaavaa varten tarvittavat alueet saatiin valtiolle kuuluvista Iso-Heikkilän ja Vähäheikkilän maista sekä Linnankentästä. Ruissalo ja Pikisaari liitettiin kaupunkiin 1800-luvun puolivälissä ja valtiolta luovutti kaupungille osan entistä Piispanpeltoa vuonna 1854 ja Piispantalonsa loppuosat vuonna 1884. (Jauhiainen 1995, Talamo-Kemiläinen 1999b.)



Kuva 9. Engelin kaava vuodelta 1828.

Uusi asemakaava ja siihen liittyvä rakennusjärjestys säätelivät kaupunkirakenteen kehitystä pitkään. Vaikka Turun asemakaava-alueella ei ollut puutetta tilasta, alettiin kehittyvään liikekeskustaan rakentaa korkeita kerrostaloja. Rakentamiseen liittyy aina symboliarvoja; vaurauden ja vaikutusvallan osoittamista. Kaupungille luotiin edustusosa, jonka muodostivat Nikolaintorin (Tuomiokirkon edusta), siltojen välisen jokirannan ja uuden Raatihuoneen ympäristöt. Näille alueille sai rakentaa vain kivirakennuksia. Uudeksi hallinnolliseksi keskustaksi kaavailtu Raatihuoneentori jäi toteuttamatta ja siitä muodostui sittemmin liike-elämän hallitsema kaupallinen keskus, Kauppatori. Puurakennusten korkeus rajattiin yhteen kerrokseen ja yhtenäistä kaupunkikuvaa edistettiin määräämällä tonttien kadunpuoleiset osat aidattaviksi. (Talamo-Kemiläinen 1999b.) Kaupungin kauppasataman Engel sijoitti Auransillan kupeeseen ja kalastajasataman altainen Iso-Heikkilään.

Kaksikerroksisten puutalojen rakentaminen kiellettiin kokonaan jo vuoden 1823 rakennusjärjestyksessä. Empiren katukuvasta tuli siten matala ja leveä. Kaupunkikuvan kannalta kokonaan uutta oli kivijalan vaatiminen hirsitaloihin. Kivijalka oli merkittävä osa julkisivua, ja siitä oli määräykset rakennusjärjestyksessä. Kaupunkikuvan kannalta merkittävää on rakennuksen lattian ja ikkunoiden korkeusasema kadun korkeusasemaan verrattuna. Kivitalot rakennettiin pitkään tiilestä muuraamalla. Niiden välipohjat olivat puuta kellarin kattoa lukuun ottamatta. Erilaiset pilasterit kuuluvat luonnollisena rakenteellisena osana muuratun talon arkkitehtuuriin. Tämä tulee Paasikiven (1996) mukaan selvästi esille vuosisadan loppupuolella vallinneen uusrenessanssityylin mukaisissa rakennuksissa.

Empiren valta-asema alkoi murentua 1800-luvun puolivälissä, jolloin G.T. Chiewitz ja hänen oppilaansa toivat Turkuun nk. sveitsiläistyylin. Se merkitsi muutosta varsinkin puurakennustyyliin, jossa kivirakennuksia jäljittelevän muotokielen asemesta alettiin käyttää puun suomaa mahdollisuuksia. Chiewitzin lehtisauhauksin koristelluista puurakennustuotannosta on Talamo-Kemiläisen (1999b) mukaan säilynyt parhaat esimerkit Ruissalossa, jonne muodostettiin porvariston huvilayhdyskunta. Turussa 1880-luvun puoliväli muodostui Paasikiven (1996) mukaan käännekohtaksi: empiren kaupunkikuva alkoi murtua; uudet liiketalot rakennettiin julkisia rakennuksia suuremmiksi. Esikuva uudelle kaupunkirakentamiselle haettiin Keski-Euroopasta.

Kunnallishallinnon (1873) uudistuksen jälkeen kaupunginhallinto vaati yhä enemmän tilaa. 1800-luvun lopulta alkaen kaupunkiin nousi yhä useampia erikoistuneita julkisen palvelun rakennuksia: kouluja, sairaaloita, teattereita, museoita, seurahuoneita, ravintoloita ja hotelleja. Kansakoulujen oppilasmäärän nopea kasvu jo 1870-luvulla aiheutti suuremman huoneistojen tarpeen kuin mikään muu kunnallinen toiminta aiemmin. Kaupunki jaettiin vuonna 1906 neljään koulupiiriin tarkoituksena rakentaa keskuskansakoulu ja tarpeelliset alakansakoulut. Tämän suunnitelman mukaan valmistui Kerttulin koulu vuonna 1912. Tätä ennen kaupunki oli rakennuttanut tai ostanut Sirkkalan koulun, Välikadun eli Snellmanin koulun ja Pakkarinkadun eli Topeliuksen koulun. Torin varrella toimi myöhemmin Cygnaeuksen kouluna tunnettu koulu. (Uusitalo 1982.)

Keskitetty kaupankäynti alkoi kaupungeissa siirtyä markkina- ja torikäytännöistä sisätiloihin kun alettiin rakentaa kauppakäytäviä eli loggioita ja basaarirakennuksia. Turussa historiallisia kaupparakennuksista voidaan mainita esimerkiksi vuonna 1836 rakennettu Vanhan Suurtorin toriporiikki eli ns. Pinellan pylväikkö (P. J. Gylich), jonka putiikkitalat ovat pitkään toimineet ravintolakäytössä. Toisena esimerkkinä on vuonna 1896 valmistunut kauppahalli (G. Nyström) on edelleen alkuperäisessä käytössään ja se on säilyttänyt alkuperäisen basaarimaisuutensa.

Ulkomaan ja kotimaan kaupan ripeä kasvu johti satamien ja ratapihojen rakentamiseen. Satamassa oli tulli- ja pakkahuone ja sen rinnalla yksityisiä satamamakasiineja. Kasvavalle valtiolla rakennettiin 1880-luvulla tarkk'ampujapataljoonien kasarmit läänien pääkaupunkiin. Ne, samoin kuin lääninvankilatkin, sijoitettiin keskustan tuntumaan. Kakolanmäki luovutettiin vankila-alueeksi vuonna 1884. Rautatieasema puistoineen, asuinrakennuksineen ja huoltorakennuksineen sijoittui aivan kaavoitetun alueen rajalle. Merenkulku ja kauppa antoivat



satamineen ja rantamakasineineen näkyvän leiman sekä kaupungin ulkoiselle ilmeelle että sosiaaliselle rakenteelle. Sataman liepeillä oli telakka (Kärki 2001).

Teollisuus mullisti myös rakentamisen. Euroopassa kehittyi teollistumisen myötä esivalmistettujen rakennusosien tuotanto. Tehtaat ja muut hallimaiset rakennukset tarvitsivat entistä suurempia tiloja. Rautarakenteet tulivat käyttöön teollisuusrakentamisen kautta ja siten myös siltojen ja suurten asema- ja kauppahallien rakentamisessa avautui aivan uusia näkymiä. Teräs-rakenteet eivät kuitenkaan ole paloturvallisia ilman erityistä suojausta, sillä teräs ei säilytä lämmetessään lujuuttaan. Kauppahalli (arkkitehti Gustaf Nyström 1893) tai Läntisen Rantakadun tavarasuojat, vuodelta 1890 ovat Paasikiven (1996) mukaan esimerkkejä uudeltaisesta rakennustyyppistä ja tekniikasta. Niiden teräsrakenteet tehtiin turkulaisissa konepajoissa.

Rakennustekniikassa yritettiin löytää ratkaisuja edullisempien ja paloturvallisempien kerrostalojen tuottamiseksi. Tekninen edistyminen oli vuosisadan loppupuolella nopeata. Euroopassa oli yleisesti käytössä rakentamiseen liittyviä mallikirjoja. Ennen teräsbetonin läpimurtoa 1900-luvulla ei suurta muutosta kerrostalon runkorakenteissa kuitenkaan tapahtunut. Vielä 1920-luvun kerrostaloissa käytettiin puisia välipohjia. (Paasikivi 1996.)

### Kaupunki teollistuu

Teollistuminen johti teknologian ja talouden nopeaan kehitykseen ja edelleen yleisen elintason nousuun. Taloudellisen kehityksen myötä kehittyivät myös liikenneyhteydet. Vähitellen se johti tavaroiden ja myös ihmisten liikkuvuuden huimaan kasvuun. Industrialismi loi perustan modernille yhteiskunnalle. Tähän liittyi voimakas väestön lisääntyminen, kun kuolleisuus laski ja syntyvyys kasvoi. Väestö alkoi jakautua uudelleen väkiluvun kasvun ja tuotantomuutosten seurauksena. Kaupunkeihin ja niiden lähialueille sijoittuvat tehdaslaitokset vetivät puoleensa maaseudun liikkaväestöä. Tämä merkitsi puolestaan teollisuus- ja palkkatyöläisistä muodostuvan uuden yhteiskuntaluokan syntyä sekä kaupunkien valtavaa kasvua.

Teollistumiseen liittyvät muutokset synnyttivät myös uudenlaisia kaupunkiympäristöjä. Kaupunkirakenteeseen sijoitettujen tehdasrakennusten rakennustaiteelliseen suunnitteluun kiinnitettiin samalla lailla huomiota kuin edustavimpiin asuin- ja liikerakennuksiin keskustassa. Teollistumiselle oli tärkeää raaka-aineiden ja energian saanti sekä liikenneyhteydet, mikä johti tuotantotoiminnan tiiviisiin keskittymiin sekä kaupunkikuvaa hallitseviin teollisuusympäristöihin. Teollisten kaupunkien kehitykseen kuuluu vanhojen kaupunkimuotojen tuhoutumista, maankäytön tehostuminen kaupunkien keskustoissa ja niiden tiheyden kasvua. Samaan aikaan alkoi kaupungin reuna-alueilla uudenlainen kehitys, jossa esimerkiksi työväestön asuinalueet eriytyivät omiksi erillisiksi alueikseen. (Andersson 1993.)

Turusta muodostui 1800-luvun lopulla merkittävä telakka-, tekstiili-, elintarvike- ja metalliteollisuuden keskus (Jutikkala 1957). 1840-luvulla höyryvoima edisti tuotantolaitosten mahdollisuuksia sijoittua kaupunkialueelle. Tehtaat pystytettiin silloisen logistiikan kannalta tarkoitukseenmukaisesti, suurimmaksi osaksi keskustan ruutukaava-alueelle ja jokivarren läheisyyteen. Ruutukaava-alueen sisäosiin rakennettiin enimmäkseen pienehköjä tuotantolaitoksia, pajoja ja verstaita. Kupittaa läheisyydessä oli ilmeisesti hyvien vedenottomahdollisuuksien vuoksi useamman panimon keskittymä (Pfäffli 1990.) Joen itäpuolella IV ja V kaupunginosan sekä länsipuolen VIII kaupunginosan teollisuuskiinteistöjen keskittymästä on jäljellä enää joitakin tehdasrakennuksia: Manilla (entinen Turun Höyrypanimo), Buldaanitehdas (nyk. asuin- ja liikerakennus) ja Auran panimokortteli. Ylempänä, joen mutkassa sijainneesta keskittymästä on jäljellä Verkatehdas, Alfa sokerijuurikastehdas (myöh. Barker), sähkölaitos, Wicander-Larssonin korkkitehdas, Turun Kivipaino, Turun kaupungin kaasulaitos ja Rettigin tupakkatehdas. Kupittaa alueen rakennuksista on jäljellä mm. pussi- ja kirjekuoritehdas, Turun Suomalainen kirjapaino ja Turun uusi panimo. Keskustan ulkopuolelle rakennettiin joitakin tehtaita. Näistä on yhä jäljellä Turun Tulitikkutehdas Kähärissä, Amalienborgin panimo Kärsämäessä ja Turun Kaakeli Pitkämäessä.

Kaupunki sai rautatien vuonna 1876, kun Turku-Toijala -rata ja satamarata valmistuivat. Rantaratata Karjaalle valmistui vuonna 1899 ja Helsinkiin vuonna 1902. Ratojen tuntumaan alkoi nousta yhä enemmän tehtaita. Talvilaivayhteys Tukholmaan avattiin 1800-luvun lopussa ja satamatoiminnot siirtyivät jokisuuhun Kanavaniemelle (Jutikkala 1957). Teollistuminen, liikenneolojen parantuminen ja sataman kaupan lisääntyminen aiheuttivat voimakkaan kaupungin kasvun. (Jutikkala 1957.) Kaupunki alkoi laajeta sataman suuntaan.

### Asuminen

Teollistumisen aiheuttama yhteiskunnallinen ja kaupunkirakenteellinen muutos toivat Andersonin (1993) mukaan uudenlaisen elämäntavan teollistuviin kaupunkiin. Ylä- ja keskiluokaisen väestön siirtyminen kaupunkikeskustoista ulommille kaupunkikehille ja se merkitsi agrariikaupungin ja maaseudun jyrkän rajan poistumista ja uutta kasvutapaa. Toimintojen sijainti muuttui ja niille muodostuivat omat mallinsa. Asuminen erilaistui ja polarisoitui ja liikekeskukset eriytyivät kaupunkikeskustoissa.

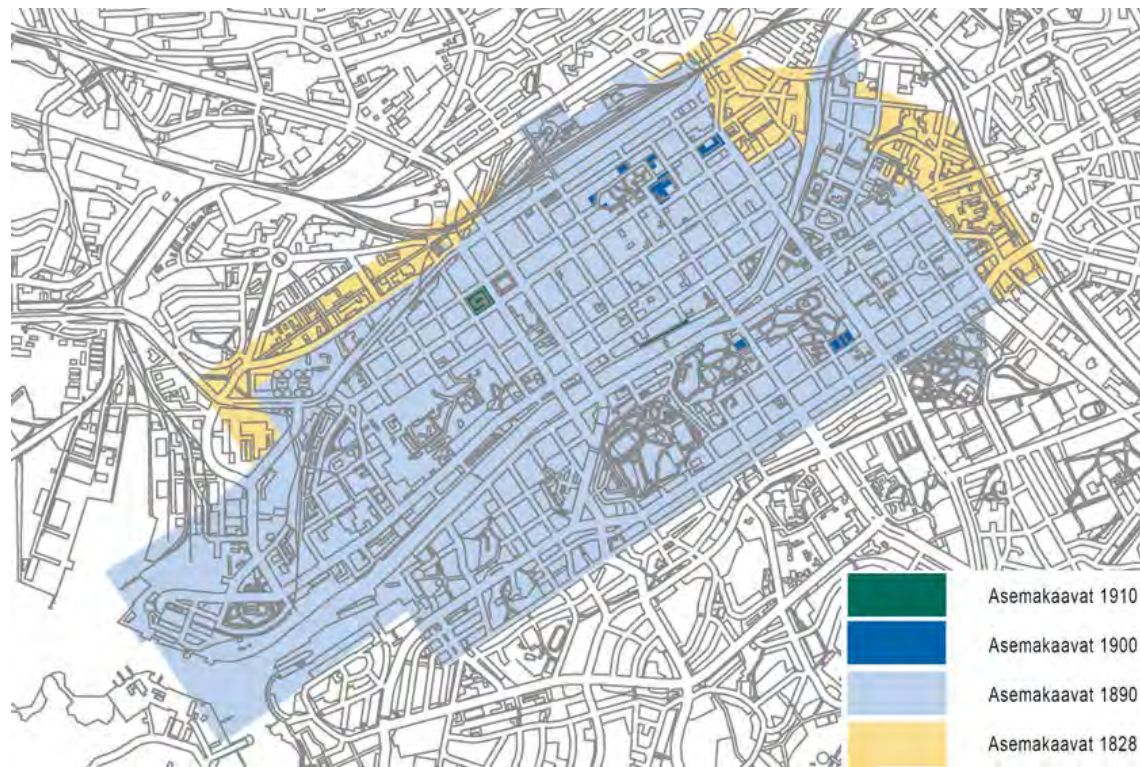
Asuntojen järjestäminen kasvavalle työväestölle nousi 1800-luvun lopulla erääksi tärkeäksi ratkaistavaksi asiaksi. Asuntoalueita oli syntynyt 1800-luvulla ruutukaava-alueelle, koska useat tuotantolaitokset pyrkivät ratkaisemaan työvoiman saantiongelman rakentamalla vuokra-asuntoja tehtaidensa läheisyydessä. Kaupunkikehityksessä panostettiin myös edullisiin työväen asunto-osakeyhtiöihin ruutukaavan laidoilla. Työväen kunnallinen asuntotuotanto ei saanut kannatusta, vaan vaihtoehdoksi nähtiin työväestön omintakeisen rakennustoiminnan edistäminen tonttipolitiikan avulla (Talamo-Kemiläinen 1999b). Vielä rakentamattomien laita-kaupunginosien tontteja jaettiin pienempiin vuoden 1897 kaavalla ja näin syntyi mm. Port Arthurin kaupunginosa.

Teollistumisen myötä syntyneen asuntopulan sekä kaupunkialueen kalliiden tonttien ja tiukan rakennusjärjestyksen vuoksi vähävarainen väestö alkoi hakea rakennustontteja ja asuntoja kaupungin ulkopuolelta. Tämän seurauksena alkoi kaupungin rajojen ulkopuolelle syntyä esikaupunkiasutusta. Vanhimpia esikaupunkialueita olivat Raunistula ja Nummenmäki, hieman nuorempi Vähä-Heikkilä, Kähärinmäki ja Ruohonpää, Honkaistenranta Hirvensalossa sekä Pahaniemi Raision puolella. Vuoden 1856 rakennusjärjestyksen vaikutus ulottui vain kaupungin omistamalle maalle, joka suurimmaksi osaksi oli peräisin saaduista valtion lahjoituksista. Yksityisellä maalla tapahtunutta esikaupunkirakentamista eivät aluksi rajoittaneet mitkään juridiset normit, mutta jo vuonna 1905 Nummenmäki, Vähä-Heikkilä ja Raunistula julistettiin taa-javäkisiksi yhdyskunniksi. (Laakso 1980, Talamo-Kemiläinen 1999b.) Esikaupungit olivat elimellinen osa Turun kaupunkiyhteisöä, mutta maalaiskuntiin kasvaneet esikaupunkialueet muodostuivat ennen pitkää raskaiksi taloudellisesti taakoiksi (Laakso 1980). Nämä ”villisti” aikaisempien kaupungin rajojen ulkopuolelle syntyneet esikaupunkialueet kuuluivat myöhemmin ns. perusparannusalueisiin (Kv 10.9.1984).



**Kuva 10.** Maankäyttö vuonna 1900 ja kaava-alueen raja vuonna 1828 (Yleiskaava 2020).





**Kuva 11.** Vuoteen 1920 mennessä asemakaavoitetut alueet.

### Puistot

Rakennetut julkiset puistot vakiintuivat vasta 1800-luvun jälkipuoliskolla. Turussa puistoalueiksi muodostuivat ruutukaavassa rakentamatta jätetyt kallioselänteet. Kasvat kaupungit saivat käyttöönsä verotuloja, joista riitti varoja myös julkisten ympäristöjen kohentamiseen. Motivaatioina toimivat osin sosiaalipoliittiset tekijät, kuten teollistuminen ja työläiskaupunginosien synty, osin ideologinen pyrkimys samastua läntisiin metropoleihin. Ensimmäisinä mannermaista puistokäsitystä edustivat mm. Turun vuosisadan vaihteen Vartiovuoren ja Puolalanmäen kaupunkipuistot. Kaupunkipuistojen rinnalle alkoi ilmaantua yhdenmukaisesti istutettuja aukioita eli puistikoita sekä edustusistutuksia.

Puistojen käyttö muuttui 1800-luvun aikaan varsin monipuoliseksi. Porvariston promenadirituaalin rinnalle tulivat sotilasorkestereiden musiikkiesitykset ja erilaiset yleisötilaisuudet. Lisäksi puistoihin alettiin vuosisadan lopulla rakentaa myös leikki- ja urheilualueita. Kuntien sosiaalipoliittinen ohjailu nähtiin yhtenä keinona yhteiskunnallisten ongelmien lieventämiseksi. Vanhoja puistoja pidettiin elitistisinä sekä toiminnallisesti yksipuolisina ja niitä saatettiin uudistaa kokonaan reformihenkisiksi kuten Turun Kupittaalla. (Häyrynen 2001.)

### Joukkoliikenne

Väestönkasvuun liittyen myös kaupunkiliikenteen tarve voimistui. Suomen ensimmäinen hevostie avattiin toukokuussa vuonna 1890 ja lokakuussa vuonna 1890 reitti ulottui satamasta Linnankadun ja Tuomiokirkonkadun kautta Akatemiankadulle palvelen sataman suunnan teollisuutta. "Ratatieosakeyhtiö Turussa" meni konkurssiin jo joulukuussa vuonna 1892. Vuoden 1906 bussiliikennekokeilun jälkeen sähköraitiotie avattiin vuonna 1908 kahdeksikon muotoisella keskustaa kiertävällä linjalla sekä sataman heilurilinjalla Kanavaniemeltä Puistokadulle. Kierro- ja satamalinjat yhdistettiin seuraavana keväänä. (Laaksonen 2008.)

### Kunnallistekniikka

Modernin vesihuollon synty liittyy Euroopan teollistumiseen ja kaupungistumiseen 1800-luvulla. Vedenjakelua tarvittiin kaupungin asukkaiden juomavedeksi ja teollisuuden tarpeeseen. Vesihuollolla oli suuri kansanterveydellinen merkitys, sillä pilaantunut vesi saattoi toisi-

naan aiheuttaa pahojakin tautiepidemioita. (Stenroos 1998.) Kaupunkien hygieeniset olot parantivatkin 1800-luvun lopulta alkaen, kun vesi- ja viemärilaitos kehittyi ja jätehuolto tuli paremman järjestelyn piiriin. Myös sähkö- ja kaasu antoivat uusia ulottuvuuksia kaupunkielämälle (Kärki 2001). Edellytys tehokkaalle ja nykyaikaiselle kaupunkirakentamiselle yleensä oli kunnallisteknisten järjestelmien luominen.

Turkulaiset saivat talousvetensä eri puolilla kaupunkia sijaitsevista kaivoista ja kaupungin ulkopuolella olevista lähteistä. Aurajoen vettä ei voinut käyttää, sillä se oli jätevesien saastuttama. Lausteen eteläosassa havaittiin olevan merkittävä pohjaveden muodostumisalue. Turkulaiset olivat jo 1700-luvulta lähtien noutaneet hyvää vettä Skanssin kaivosta. Suomessa vesijohtoon kehitys oli muuhun Eurooppaan verraten hidasta. Helsinkiin vesilaitos valmistui vuonna 1875 ja Turkuun vuonna 1903. Kaarningon pohjavesiesiintymästä pumpattiin vettä Tähtitornin viereen rakennettuun vesisäiliöön. Tästä luonnollisesta vesitornista vesi laskettiin vesijohtoverkkoon. Talojohdot olivat vielä harvinaisia ja siksi talousvesi noudettiin ämpärillä vesiposteista. Kerrostaloissa oli ullakolla vesisäiliö, josta taloon saatiin paineenalainen johtovesi. Turussa veden kulutusta lisäsi 1800–1900-lukujen taitteessa sekä teollisuus että kodinteknologian läpimurto. Vesilaitoksella pyrittiin varautumaan kulutuksen kasvuun arvioimalla vedenkulutusta väestönkasvun ja teollisuuden tarpeiden mukaan. Uusia pohjavesilähteitä etsittiin 1910-luvun kuluessa ja tämän seurauksena rakennutettiin väliaikainen pumppuasema Rauvolan kylään. Lisäksi Maariaan oli jo suunnitteilla uutta pohjavesilaitosta. (Paasikivi 1996, Stenroos 1998.)

Pintaviemärintiä ja perustusten kuivatusta on järjestelty niin kauan kuin kaupunkimaista rakentamista on harrastettu. Valumavesien johtaminen on myös aina ollut naapuruussuhteita hirtävä asia. Kaikissa rakennusjärjestyksissä on asiaa käsitteleviä pykälä. Kadut ja torit tuli vaaita ja alueet päällystää siten, että kadulle muodostui avoviemäri. Talonmestajan tuli, mikäli mahdollista, johtaa pihaltaan valuva vesi suoraan katujoaan, johtamatta vettä naapuritontin kautta. Missä suuria viemäreitä tarvittiin, tuli ne tehdä maistraatin toimesta. (Paasikivi 1996.)

1800-luvun lopulla Turun ruutuasemakaavan alueelle oli valmistunut viemäriverkosto, jota myöten vedet johdettiin Aurajokeen. Viemäriverkoston johdettavia jätevesiä alettiin osittain puhdistaa saostuskaivojen avulla jo vuonna 1905. Turun keskusta oli viemäriä, mutta kaupungin laita-alueilla jätevesiongelmia konkretisoituivat pahimmin. Viemäriverkoston puutteen vuoksi jätevedet valuivat yleensä talojen likakaivoista ja erillisviemäreistä avo-ojiin ja luonnon vesistöihin. Kun Sikaojasta tehtiin "kokojaviemäri", Engelin kaavassa esitetty suunnitelma kanavan rakentamisesta oli mahdoton toteuttaa. Muinainen vesireitti johdettiin sittemmin putkeen, mistä on jäljellä vain Sikaojanpuiston nimi. Vesiklosetti yleistyi vasta vesilaitoksen myötä. Siihen saakka käymälät olivat olleet ulkokäymälöinä. Ne kiellettiin lopullisesti vasta 1980-luvulla. (Paasikivi 1996; Stenroos, Toropainen & Vallin 1998.)

Katujen valaistus hoidettiin palon jälkeen kynttilä- tai öljylyhdyin. Teollisuudella oli tavallisesti oma energiantuotantonsa. Barkerin puuvillakutomon kaasulaitos valaisi jo 1800-luvun puolivälissä tehtaan tuotantotiloja ja kaasua luovutettiin kaupungillekin. Vuosi Helsingin kaasulaitoksen perustamisen jälkeen vuonna 1861, ehdottivat turkulaiset liikemiehet kaupungille sopimusta kaasulaitosyhtiön perustamisesta. Kaupunki luovutti kaasulaitokselle ilmaiseksi tontin (VII-6-2, Eerikinkatu 32) ja päätti samalla lunastaa kaasulaitoksen omakseen 30 vuoden jälkeen toiminnan alkamisesta. Kaasulaitoksen organisaatioon fuusioitiin vesilaitos vuonna 1902. Myöhemmin kaasuntuotanto siirtyi Stålarmin kadun varrelle viidenteen kaupunginosaan. (Paasikivi 1996.)

Vähitellen sähkö syrjäytti kaasun energiamuotona. Sähkölaitos Ab Electron perustettiin vuonna 1892. Vielä vuonna 1908 kaupunki kieltäytyi itse osallistumasta sähkölaitosyritykseen Elektrizitätswerk Åbo AG, koska sähkövalon ja -voiman tuottamista ei pidetty kunnalle välttämättömänä toimintana. Vasta vuonna 1917 kaupunki päätti yksimielisesti käyttää lunastusoketta sähkölaitoksen ostamiseen. (Paasikivi 1996.)



### 1.4.3 Itsenäisyydestä nykypäivään

#### Maailmansotien välinen aika

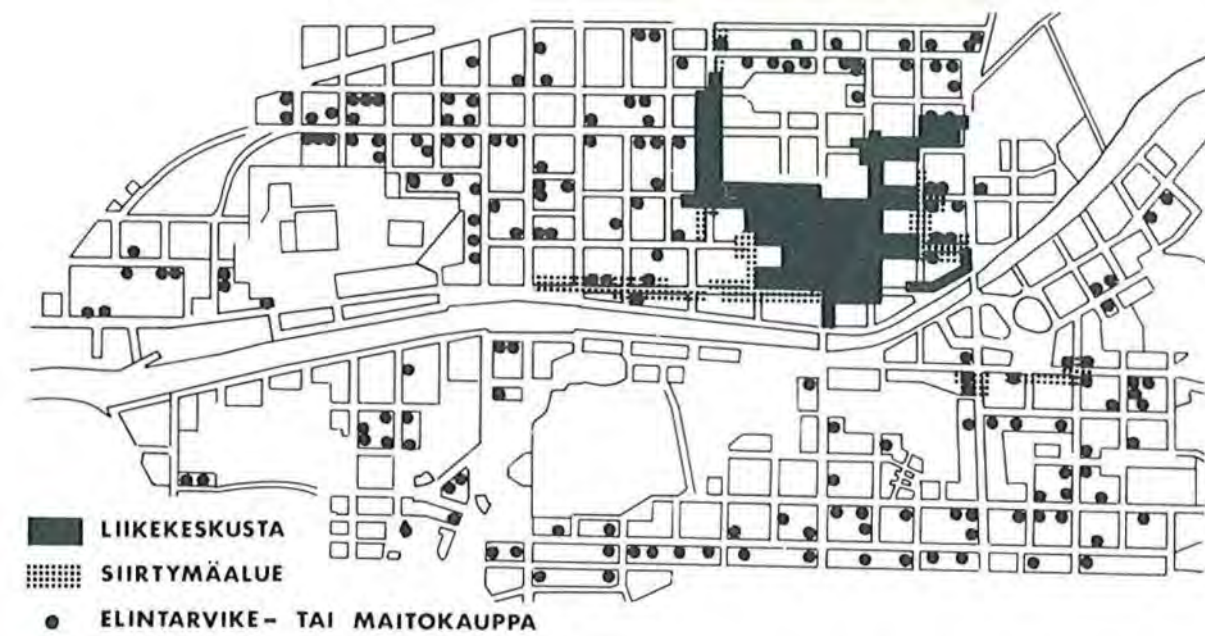
##### *Elinkeinoelämä ja kaupungin asema*

Maailmansotien välisenä aikana Turku säilytti asemansa teollisuus-, kauppa- ja satamakaupunkina ja kirkollisena keskuksena sekä vahvasti asemaansa koulukaupunkina (Talamo-Kemiläinen 1999a). Åbo Akademi perustettiin 1918 ja suomenkielinen Turun yliopisto 1920.

1920- ja 1930-luvuilla ruutukaava-alueen sisäosiin sijoittui huomattavia teollisuuslaitoksia: Piispanpelto, Kupittaa, Itäharjun ja Sataman–Iso-Heikkilän teollisuusalueet, Pansio, Artukainen sekä eräät osat Kaarinan ja Maarian myöhempiä liitosalueita. Näiden Turun suurten teollisuusalueet sijoituivat ratojen tuntumaan, koska maantiekuljetusten olivat vielä suhteellisen kehittymättömiä. Teollisuus keskittyi huomattavalta osalta Aurajokisuulle, joka vesikuljetusten valtakaudella oli liikenteellisesti edullinen alue. Merenrantaa pitkin seurasi teollisuusalueille jatkoa ensin Artukaisissa sekä etäämpänä Pansiossa. Kärsämäen–Raunistulan alueelle kehittyi merkittävä teollisuuskeskus. Pienempiä teollisuusalueita syntyi Vähäheikkilään sekä suuren ulosmenoteiden varsille. (Pfäffli 1990.) Radanvarren teollisuusrakennuksista on jäljellä Kestilän pukimo, Rautateollisuus, Asa-talo, Kingelinin panimo (myöh. LSO) ja Turun posliini- tehdas.

Kaupunkien kasvaessa on tapahtunut entistä selvempää erilaistumista kaupan toimipisteiden alueellisessa jakautumisessa. Vuonna 1930 jokapäiväisiä elintarpeita välittävät maito-, sekatavara- ja ruokakaupat levittäytyivät Turussa suhteellisen tasaisesti koko asutulle kaupunki-alueelle ja jopa karttoivat sijoittumista keskustaan. Sijainniltaan neutraaleja eli yhtä hyvin keskustaan kuin laitaosiinkin sijoittuvia liiketyyppejä edustivat leipä- ja konditorialiikkeet, kemikaali-kaupat, vaatturiliikkeet, paperikaupat ja parturit. Sen sijaan kaikki muut Turussa tuolloin edustettuna olleet myymälä- ja liiketyypit osoittautuivat keskustahakuisiksi, selvimmin kulta- ja kelloliikkeet, autokaupat, kukkakaupat, soitinliikkeet, urheiluvälinekaupat, kirjakaupat ja pankit. Keskustahakuisten liikkeiden esiintymistiheyden pohjalta tutkimuksen tekijä J. K. V. Tuominen erotti Turun kaupalliseksi keskustaksi selvästi ympäristöstään erottuvan alueen, joka sijoittui pääosin kauppatorin ympärille. Kauppatori oli vuoteen 1930 mennessä muodostunut sekä kaupan että kaupungin sisäisen liikenteen solmukohtaksi. Liikekeskustaan kuului myös ns. ulokkeita. Vahvimmat olivat Yliopistonkadun ja Humalistonkadun varret rautatieasemalle sekä Kauppiaskadun ja Maariankadun varret Aninkaistentorille, joka oli merkittävä kauppa- paikka ja kaupungista ulos suuntautuvan linja-autoliikenteen keskus. Heikompi liikekeskustan uloke johti pitkin Linnankatua rannikko- ja saaristolaivojen satamapaikkojen tuntumaan. (Laakso 1980.)

Torikauppa oli maailmansotien välisellä kaudella vielä paljon hallikaupan kilpailija. Kauppahalli avattiin vuosisadan vaihteen aattona tavoitteena lisätä elintarvikkeiden vähittäiskaupan hygieenisyyttä siirtämällä niiden myynti kauppatorilta kauppahalliin. Aninkaistentorilla myytiin maalaistuotteita, poltto- ja rakennuspuita, heinää ja erilaisia kotitaloustuotteita. Kauppatorin maalaiskauppa siirrettiin 1930-luvulla väliaikaisesti Aninkaistentorille siksi aikaa kun Kauppatori sai uuden kivetyksen. (Laakso 1980.)



**Kuva 12.** Turun liikekeskusta sekä sen ulkopuolisten elintarvike- ja maitokauppojen sijainti vuonna 1930 (Laakso 1980).

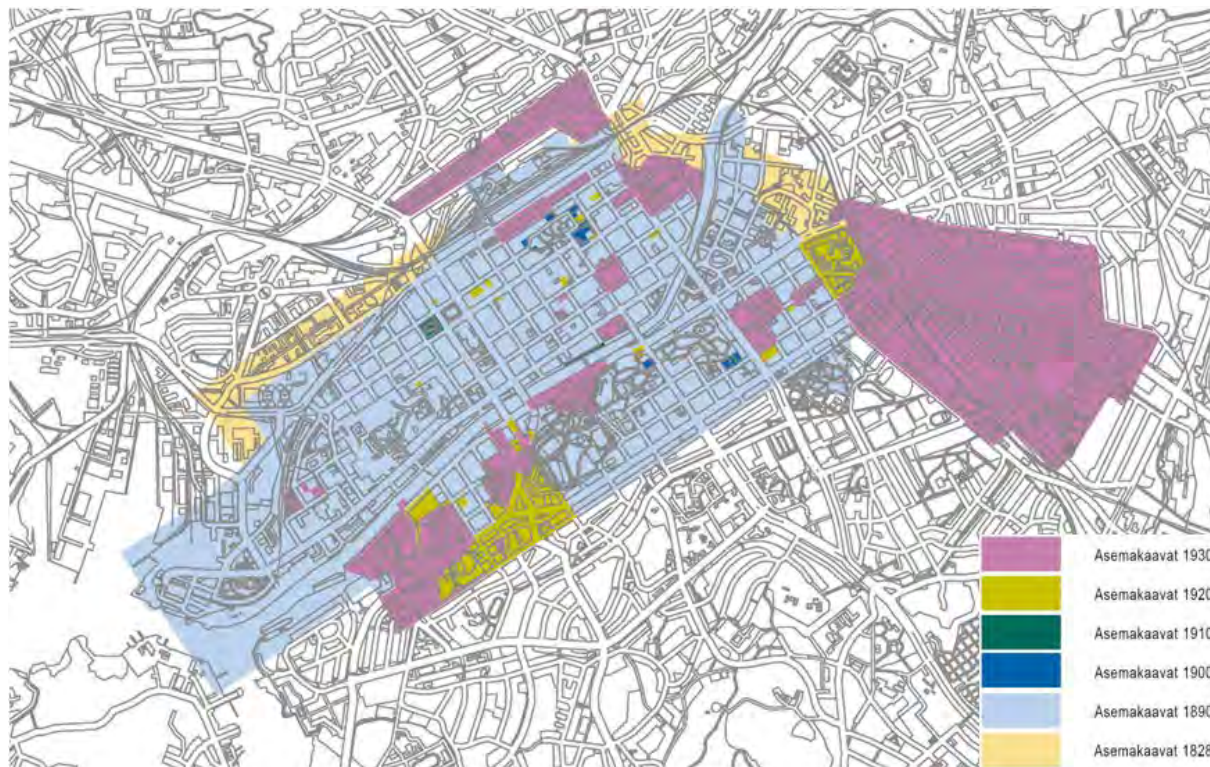
##### *Kaupunkialue laajenee*

Bertel Jung laati vuonna 1922 suunnitelman kaupungin laajentamiseksi länteen. Uudeksi keskustaksi olisi tässä suunnitelmassa muodostunut Iso-Heikkilään sijoitetun yliopiston ja Turun Linnan yhdistävä valta-akseli, jonka varrella olevia rakennuksia kaavailtiin jopa kymmenkerroksisiksi. Suunnitelmassa kaupungin keskusta olisi siirtynyt lähemmäksi merta ja uusi kaupungintalo olisi rakennettu nykyisen Martinsillan luo. Jungin suunnitelma jäi kuitenkin toteutumatta. Jungin voidaan sanoa aloittaneen nykyaikaisen yleiskaavoituksen, joka perustui mm. kaupungin väestönkasvuennusteisiin. Alueelle on vasta 2000-luvulla laadittu kokonaisvaltainen suunnitelma; Linnakaupungin osayleiskaava sai lainvoiman helmikuussa 2012.

Kaupungin takamaille laadittiin jakosuunnitelmat omakotitaloalueiden laajentamiseksi. Alueet saivat vuosikymmenen lopulla rakennusjärjestyksen, joka oli voimassa 1930-luvun loppupuolelle. Vuonna 1931 tuli voimaan ensimmäinen asemakaavalaki, joka mm. kielsi pitämästä jakosuunnitelmia asemakaavoina. Asemakaava-alue levisi Turussakin järjestelysuunnitelmien myötä jo rakennetuille alueille ja takamaille (Laakso 1980, Talamo-Kemiläinen 1999b). 1930-luvulla jatkettiin laitaosien omakoti- ja teollisuusalueiden kaavoittamista ja täydentämistä (Mäntymäki 1934, Pohjola 1938, Itäharju 1936, Vasaramäki 1936).

Kaupunki laajeni huomattavasti vuosina 1939 ja 1944. Silloin siihen liitettiin keskeiset alueet Kaarinasta ja Maariasta, niiden joukossa mm. vanhat esikaupunkialueet – Nummenmäen, Vähäheikkilän ja Raunistulan taajaväkiset yhdyskunnat. Kaarinasta liitettiin 1939 alusta Hiritun, Ilpoisten, Kairisten, Koivulan, Kuralan, Nummen, Pappilan, Paaskunnan, Peltolan, Uittamon ja Vähäheikkilän kylien eräät tilat ja tilanosat. Näin syntynyt Turun ja Kaarinan raja on edelleenkin voimassa. Vain Ravattulasta on 1988 alusta liitetty alue Turkuun. Raisiosta Suikkilan ja Teräsrautelan yksinäistalojen maat liitettiin kaupunkiin vuonna 1949. Esikaupunkiliitosten myötä kaupungin pinta-ala kasvoi nelinkertaiseksi.





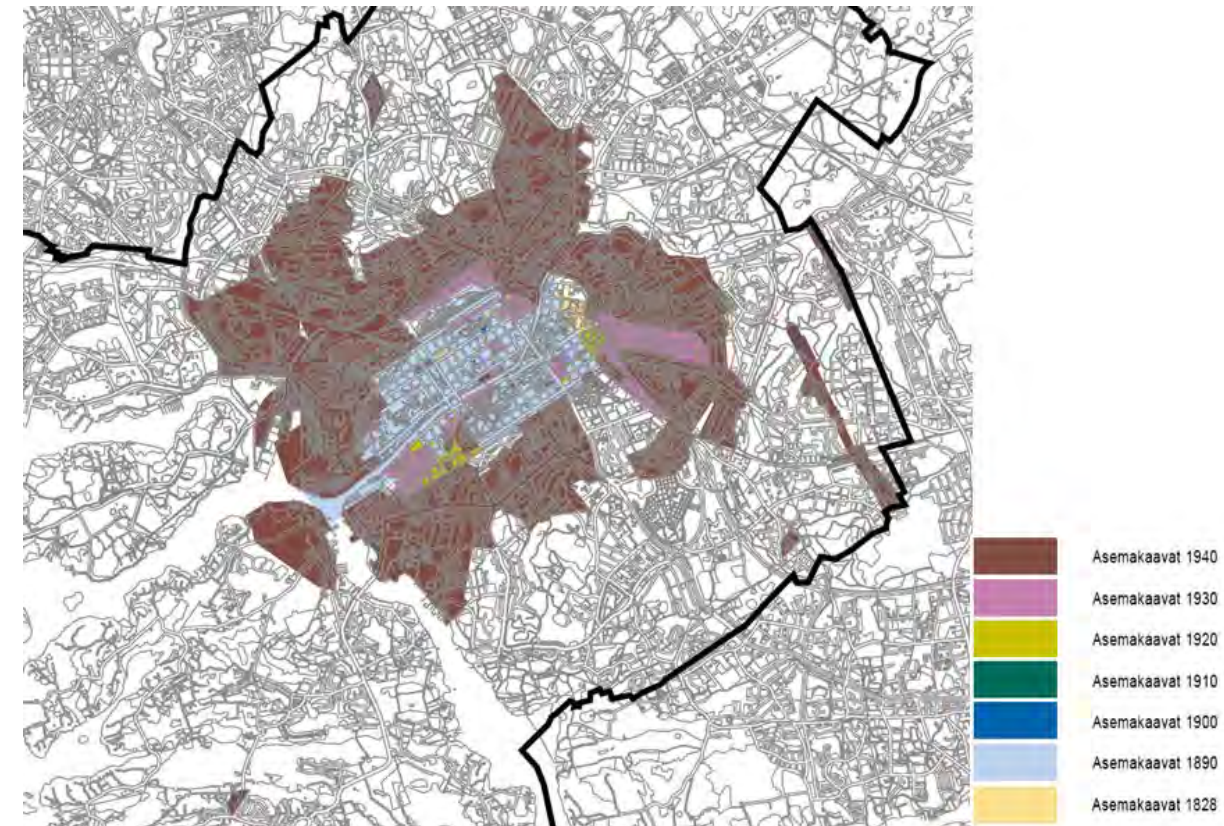
**Kuva 13.** Vuoteen 1940 mennessä asemakaavoitettu alue. Kuvassa 1930-luvulla asemakaavoitettu alue on esitetty vaaleanpunaisella värillä.

Alueliitoksissa oli suurelta osin kysymys vanhan sääntelemättömän esikaupunkiasutuksen siirtämisestä kaupungin puolelle. Vuoden 1931 asemakaavalaki ehkäisi uusien järjestämättömien esikaupunkimuodostumien synnyn. Esikaupunkiliitosten yhteydessä oli pidetty silmällä myös kaupungin tulevia kasvutarpeita niin, ettei Turulla vähään aikaan ollut painetta lisäalueiden hankintaan. (Laakso 1980.)

Esikaupunkiliitoksen yhteydessä Turkuun liitettjä ns. suoja-alueita varten laadittiin erilliset asemakaava-alueen takaiset määräykset. Ne hyväksyttiin valtioneuvostossa vuonna 1941. Määräyksillä oli tarkoitus estää uuden tiheän ja sääntelemättömän asutuksen synty. Tonttien koko ja rakentaminen haluttiin sellaiseksi (vähintään 1 hehtaari, enintään 5 % tontin pinta-alasta), ettei mahdollisen uusien asutusten syntyminen kohtuuttomasti vaikeuta tulevien asemakaavojen laadintaa. Vuonna 1949 määräykseen tehdyn muutoksen myötä myös pienemmillä tonteilla sai rakentaa (Laakso 1980). Nykyisin voimassa olevat asemakaavoittamattoman alueen rakentamista koskevat määräykset pohjautuvat 1940-luvulla hyväksytyihin määräyksiin.

1940-luvulla saivat asemakaavan Kastun, Kurjenmäen, Kähärin, Luolavuoren, Nummen, Pitkämäen, Raunistulan ja Vätin kaupunginosat. Vasaramäen omakotialuetta laajennettiin 1940-luvulla kahteen otteeseen.

Jungin jälkeen asemakaava-arkkitehdiksi tuli Ilmari Sutinen, joka suhtautui varauksellisesti kaupungin keskustan laajentumiseen Iso-Heikkilän alueelle. Hän laati useille huvila-alueiksi suunnitelluille alueille funktionalistiseen tyyliin mukaisia lamellitalosuunnitelmia. Sutisen suunnitelmien mukaan rakennettiin mm. Ojarinteen omakotitaloalue, jota täydennettiin 1940-luvulla ruotsalaisilla lahjataloilla (Talamo-Kemiläinen 1999b).



**Kuva 14.** Vuoteen 1950 mennessä asemakaavoitettu alue. Kuvassa 1940-luvulla asemakaavoitettu alue on esitetty ruskealla värillä.

Kaupungin kukkulat kaavoitettiin huvila-alueiksi, joskaan ne eivät sellaisiksi toteutuneet. 1800-luvulla kukkuloita oli pidetty kaupunkia rumentavana ja niiden umpeen rakentamista tai istuttamista suotavana. Istutettuina puistoina niistä oli kaikille kaupunkilaisille iloa ja ne saattoivat tarjota työväestöllekin säädyllyisiä vapaa-ajanhetkiä urheilun merkeissä. Kukkulapuistojen rakentaminen oli nostanut niihin rajoittuvien tonttien arvoa rakennusmaana. Rakennusjärjestystä ja asemakaavaa muuttamalla sallittiin puistonpuoleisten reunojen rakentaminen. Kupittaan puistokylä kaavoitettiin Bertel Jungin toimesta huvila-alueeksi, mutta myös se jäi rakentamatta. 1940-luvulla alueelle pystytettiin nk. ruotsalaistaloja. Kilpailun tuloksena Martinmäessä luovuttiin ruutukaavasta ja lopullinen kaava vahvistettiin vasta 1920-luvulla. Uudenlaisen suunnitteluideologian pohjalta suunniteltiin myös Pohjolan ja Itäharjun omakoti- ja teollisuusalueet, joiden rakentamista ohjattiin erityisin rakennusjärjestyksin. (Talamo-Kemiläinen 1999b.)

Asuntopolitiikka muodostui tärkeäksi kaupunkirakentamisen osaksi. Kaavasuunnittelussa ei sosiaalista sekoittumista korttelitasolla suosittu. Yleishyödyllisen asuntotuotannon lisäksi kaupunki alkoi tukea nk. puolikunnallista tuotantoa. Ensimmäinen puolikunnallinen kerrostalo Urhonlinna (Stålarinkatu 3) suunniteltiin kaupungin talorakennustoimistossa ja se valmistui vuonna 1939. (Talamo-Kemiläinen 1999b.)

#### *Kaupunkikuva*

Rakennuksissa jugend yleistyi 1800–1900-lukujen vaihteessa myös Turussa, mutta jo 1910-luvulla se lähti klassistiseen ja rationaaliseen suuntaan. 1920-luvun klassismin keskeisin kaupunkisuunnittelukysymys oli yhtenäisen kaupunkikuvan toteuttaminen. Siihen pyrittiin sijoittamalla kerrostalot kiertämään korttelin yhteistä pihaa ja kaupunkimaisia rivitalokortteleita ryhdyttiin suunnittelemaan. Yhtenäinen kaupunkikuva toteutui Talamo-Kemiläisen (1999b) mukaan parhaiten Pohjolassa sekä IV ja V kaupunginosissa. Ruutukaava-alueella sallittiin rakenteen tiivistyminen puutarhamaan käyttönotolla. Vuosien 1923–31 välisenä aikana laadittiin yli 40 asemakaavanmuutosta, joiden seurauksena vanhat puutalot saivat väistyä uuden kes-



kustan tieltä. Vaikuttavin 1920-luvulla toteutettu monumentaalisommitelma on Erik Bryggmanin suunnittelema Atriumin, Hospits Betelin ja Betel-kirkon kellotornin muodostama kokonaisuus.

Funktionalismin huippuvuodet osuivat 1930-luvun alkuun, jolloin ruutukaava-alueella alettiin luopua umpikortteleista ja siirtyä avoimeen rakenteeseen. Alvar Aallon Turun Sanomien toimitalo jäi pitkäksi aikaa ainoaksi rakennukseksi lajissaan. Standardivuokratilo oli merkittävä kokeilu, jossa Aalto kokeili ns. Tapani-laattoja rakentamisessa. Tehtailija Juho Tapanin kehittämät betonireikätiilet olivat Talamo-Kemiläisen (1999b) mukaan mielenkiintoinen erikoisuus Turun rakennushistoriassa. Niitä käytettiin kerrostalojen rakennusmateriaalina vuosina 1912–1930. Taloudellisesti haasteelliseen aikaan osuneen funktionalismin vaikutus näkyy erityisesti liikenteeseen ja urheiluun liittyvässä rakentamisessa, Turusta esimerkkeinä mm. juna- ja linja-autoasema, muutamat huoltoasemat, Sappalinnan maauimala sekä osa Kupittaaan urheilu- ja puiston rakenteista.

Talvi- ja jatkosodan aikana Turku oli Viipurin jälkeen talvisodan pommitetuksi kaupunki. Muun muassa Turun linna lähialueineen kärsi pahoin ja Martin kaupunginosa pommitettiin lähes täysin maan tasalle.

#### *Kunnallistekniikka*

Turun vesihuollossa siirryttiin uuteen aikakauteen keväällä 1923 kun Halisten koskelle valmistunut pintavesilaitos alkoi syöttää vettä kaupungin vesijohtoverkoston. Vuonna 1903 käytön otettu Kaarningon pumppuasema toimitti myös edelleen pohjavettä verkostoon. Vesisäiliönä toimi Vartiovuorella sijaitseva vesilinna, joka valmistui samanaikaisesti Kaarningon pumppaamon kanssa. Alkuvaiheessa vesijohtoverkosto sijoitettiin suunnitelmien mukaisesti tiheimmin asuttuihin kortteleihin, lähinnä toria ympäröiville alueille. Kaikissa vesijohtoon liittyneissä talouksissa vesi ei tullut sisälle asti, vaan suuri osa jakeluputkista päättyi tontilla olevaan vesipostiin. Koska kaikilla turkulaisilla ei ollut mahdollisuutta saada vesijohtoa, sijoitettiin eri puolille kaupunkia vapaita vesiposteja, joista sai ilmaista juomavettä. Vuonna 1910 Turussa ja esikaupunkialueilla 2101 huoneistoa oli varusteltu vesijohdolla.

Vesijohtoverkosta rakennettiin Turussa kolmessa vaiheessa. Vuosina 1903–1921, aikana ennen Halisten vesilaitoksen rakentamista vesijohtoverkosta laajennettiin melko niukasti, syinä tähän olivat vesivarojen heikot käyttömahdollisuudet ja vesilaitoksen tiukka taloudenpito. Halisten vesilaitoksen valmistumisen jälkeen vesijohtoverkosta ryhdyttiin pitkän tauon jälkeen laajentamaan, vauhtia työ sai vuonna 1927 alkaneesta vesijohtoverkoston saneerausesta. Laajennusvauhti hidastui kuitenkin 1930-luvun pula-ajan ja 1940-luvun sota-ajan vuoksi. 1950-luvun alusta lähtien, tällöin noin 100 kilometrin mittaista, putkiverkosta laajennettiin aluksi lähioihin ja myöhemmin myös kaupunkiin liitetyille alueille, esimerkiksi Maariaan ja Paattisille. Tämä vaihe kesti 1980-luvun lopulle, jolloin 40 vuoden aikana Turussa rakennettiin noin 600 kilometriä uutta vesijohtoverkosta eli suhteellisen lähelle nykyisen verkoston laajuutta. (Stenroos, Toropainen & Vallin 1998).

#### *Liikenne*

Rautatie Turusta Naantaliin valmistui vuonna 1923 ja Uuteenkaupunkiin vuonna 1924. Ruisalossa toimi lentosatama vuosina 1926–1938 ja Artukaisten lentokenttä avattiin vuonna 1935 ensimmäisenä osana ketjua Tukholma (Bromma)–Turku–Helsinki (Malmi). Linja-autoasema valmistui vuonna 1938 ja uusi rautatieasema vuonna 1940. Valtatie 1 (Turku–Helsinki) rakennettiin pääosin uudelleen 1930-luvulla. (Laaksonen 2008.) 1930-luvulla rakennettiin Raisiosta Turkuun vuonna 1931 liitetyille alueille Pansion öljysatama, josta tuli tärkeä öljytuotteiden tuonti- ja jakelusatama. Ylemmstä höyryvenesatamasta Auransillan luota Ruissaloon ja Hirvensaloon menevät höyrylaivat jatkoivat liikennöintiään 1930-luvun loppupuolelle asti. Myös Kanavaniemeltä Ruissaloon ja Hirvensalon Latokariin hoidettu veneyhteys säilyi viime sotiin asti (Söderström 1990).

1920-luvulla yksiraiteinen raitiotielinjasto oli hidas ja rajoittui tiettyihin keskustan osiin. Raitiotieliikenteen kehittäminen oli 1920-luvulla täysin pysähdyksissä ja se loi hyvät edellytykset bussiliikenteen kehittämiseksi. Linja-autojen käyttöönotto 1920-luvulla mursi sähköraiteivau- nun monopoliaseman liikenteenharjoittajana. Bussiliikenteen linjaverkosto syntyi ja vakiintui 1920-luvulla käytännön tarpeiden sanelemana. Säännöllinen linja-autoliikenne kaupunkialueella alkoi vuonna 1923, jonka jälkeen se laajeni hyvin voimakkaasti sekä kaupunkialueella että ympäröivällä maaseudulla. Maistraatti suojeli kaupungin raitiotietä auto-omnibussien kilpailulta. (Laakso 1980, Söderström 1990.)

1930-luvun alussa kaupungin sisäistä joukkoliikennettä alettiin pohtia yhtenä kokonaisuutena. Trolley-bussin käyttömahdollisuuksia selvitettiin, mutta ajatuksesta luovuttiin, sillä katuja olisi pitänyt vahvistaa ajoneuvojen painon vuoksi. 1930-luvulla raitiotie kaksiraiteistettiin ja raitiotietä laajennettiin Turun peruskulkumuodoksi (Hämeentulli 1932, Itäinen Pitkätie 1933, Nummenmäki 1934 ja 1938). Martinsillan ylittävä raitiotie valmistui vuonna 1940. 1930-luvun alussa linja-autoilla liikennöitiin Kauppatorilta Hautausmaalle, Itäharjulle, Itäiselle Pitkällekadulle, Pajamäkeen, Nummenmäelle, Raunistulaan, Ruohonpään, Pitkämäkeen, Puutarhakadulle ja Korppolaismäkeen. 1930-luvun lopulla suunniteltiin myös kaupungin linja-autoliikenteen kunnallistamista. Suuri osa suunnitelluista linjoista olisi syöttänyt raitiotielinjoja. (Laakso 1980; Laaksonen 2008; Söderström 1990.)

Sotien välisenä aikana polkupyörästä tuli työväestön yleinen kulkuväline. Autot yleistyivät 1920-luvulla, mutta sotaan saakka auto oli ollut vain varakkaiden kulkuväline. Toisen maailmansodan alkaessa Turun ja kaupunkiseudun liikenne perustui kokonaan kävelyyn, pyöräilyyn, raitiotiehen, busseihin ja paikallisjunaan. Autot olivat pääosin busseja, kuorma-autoja ja takseja. (Laaksonen 2008)

Raitiotielinjojen ulottaminen esikaupunkialueille ja säännöllisen linja-autoliikenteen alkaminen mahdollistivat asukkaiden muuttamisen keskusta-alueelta kaupunkiin liitetyille uusille alueille ja entisille takamaille. Samanaikaisesti teollisuus alkoi siirtyä keskustan ja satama-alueen ulkopuolelle kaupankäynnin keskittyessä lähinnä kaupungin keskiosiin. Kaupungin joukkoliikenteessä käytetyt erilaiset liikennevälineet mahdollistivat teollisuuden ja asutuksen hajaantumisen laajemmalle alueelle. Raitiovaunu pystyi kuljettamaan tehokkaasti suuria ihmismääriä. Linja-autoliikenne mahdollisti toimintojen hajasijoituksen. 1930- ja 1940-luvuilla Turussa joukkoliikenne palveli lähes kaikkia asukkaita. (Laaksonen 2008; Söderström 1990.)

Autoliikenteen määrän kasvun myötä alettiin 1920-luvulla vaatia kestävämpiä ja tasaisempia katuja. Maistraatin päällystysmääräysten mukaan päällystysväylille tuli keskustasta lähtien vähitellen saada keskeytymätön nupukiveys. Ensimmäiset asfaltit levitettiin vuosina 1930–1931 kaupungin toimesta Itäiselle Pitkällekadulle, Puutarhakadulle, Koulukadulle ja Läntiselle Pitkällekadulle. Autoliikenteen kasvu lisäsi liikenteen tilatarvetta. Yliopistonkadusta oli muodostunut Kauppatorilta länteen suuntautuneen liikenteen valtaväylä, jonka kautta oli vanhaan kuljettu rautatieasemalle. Vuonna 1928 Yliopistonkatu väliällä Aurakatu–Humalistonkatu päätettiin leventää 23 metriin (lähes Engelin kaavan perspektiivikatujen levyiseksi) ja vuonna 1939 päätettiin myös Kauppiaskadun (väli Maariankatu–Yliopistonkatu) leventämisestä (Laakso 1980). Laajamittaisemmin katujen leventämistarve nousi esille vasta 1950-luvulla.

Kaupungin sisäisen liikenteen ja erityisesti autoliikenteen lisääntyminen lisäsi kolmannen sil- lan rakentamistarvetta. Samanaikaisesti voimistui myös asuntorakentaminen Aurajoen suu- seudun molemmin puolin. Martinsillan valmistuttua vuonna 1940 ylinen föri lopetti liikennöimi- sensä. Alisen lauttauspaikan föri kuljetti joen yli jalan tai polkupyörin liikkuvia Wärtsilän tela- kan työntekijöitä. Kasvavaa autoliikennettä vaikeuttivat kaupungin katuja risteävät rautatiekis- kot. Tämän vuoksi rakennettiin rautatien ylittävä Aninkaistensilta vuonna 1931, Koulukadun päähän rautatien alikulkusilta 1932 ja Hämeensilta 1936. (Söderström 1990.)

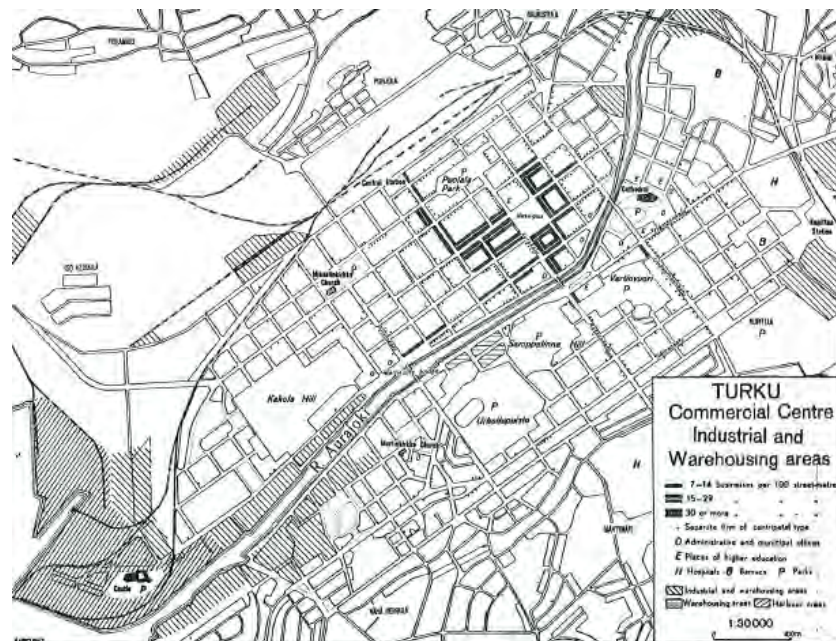
## Kehitys 1940-luvun puolivälistä 1960-luvun puoliväliin

Sodan jälkeen Turun väkiluku kasvoi voimakkaasti. Kasvua ja kaupunkialueen laajenemispaineita aiheuttivat suurten ikäluokkien syntyminen, väestön runsas muutto maaseudulta kaupunkiin alkutuotannon piiristä teollisuus- ja palveluammatteihin.

Satama- ja telakkateollisuus oli edelleen leimallista kaupungille. Satamalle varatut takamaat täyttyivät modernin sataman vaiheessa vähitellen varastorakennuksilla, samalla kun laivanrakennusteollisuus ja siihen liittyvät toiminnot laajenivat (Andersson 1990). Linnanaukon laituri valmistui 1955 ja muutama vuosi sen jälkeen Länsilaituri. 1960-luvulla Turusta tuli merkittävä autojen tuontisatama (Kauppa ja merenkulkua... 2009).

Teollisuusyritykset alkoivat siirtyä pois kaupungin keskustasta. Muutamaa harvaa tehdasta lukuun ottamatta myös muualla keskusta-alueella toimineet suuret teolliset yritykset olivat 1960-luvun loppuun mennessä jo siirtäneet toimintonsa etäammalle. Aurajokivarressa ei ollut enää laajenemismahdollisuuksia, ja yritykset alkoivat 1900-luvun kuluessa yksi toisensa jälkeen siirtyä pois. Ensimmäisessä vaiheessa alueelle jääneet ostivat lisätiloiksi jo lähteneiden yritysten tontteja ja kiinteistöjä, mutta 1960-luvulla alkoi näidenkin yritysten siirtyminen pois jokisuulta. Yritysten kasvuun liittynyt kehitys oli alkanut jo 1930-luvulla kiihtyen sotien jälkeisenä vuosikymmeninä. 1950-luvulla oli Pfäfflin (1990) mukaan nähtävissä voimistuvia merkkejä teollisuuslaitosten siirtymisestä halvempien tonttien houkuttelemina Turusta sen naapurikuntien alueille.

Turun liikekeskusta oli 20 vuodessa kokenut ainoastaan joitakin kokonaisuuden kannalta vähäisiä muutoksia. Kun 1930-luvun taloudellisen laman väistymisen jälkeen tulivat verraten pian vielä sodan aiheuttamat häiriötekijät kehitystä hidastamaan, ei Turun liikekeskustan palvelupisteiden lukumäärän merkittävästä lisääntymisestä huolimatta ehtinyt vuoteen 1950 mennessä muuttua muotoaan mitenkään olennaisesti. Vuonna 1951 valmistuneen Leo Aarnion tekemän tutkimuksen mukaan huomattavimpia näistä olivat Eerikinkadun kaupallinen vahvistuminen välillä Kristiinankatu–Humalistonkatu sekä Linnankadun varteen Martinsillan tuntumaan syntynyt uusi liiketihentymä. Vuonna 1950 Turun liikekeskusta ei kuitenkaan enää rajoitunut ympäristöstään yhtä selkeästi kuin vuonna 1930. Varsinaisen liikekeskusta-alueen laitamille oli syntynyt ylimenoalueita, joilla keskustahakuisia liiketyyppejä esiintyi verraten runsaasti. Lisäksi oli näitä liikkeitä ilmaantunut muidenkin ulosmenoteiden kuin Hämeenkadun varsille: Kaskenkadun varteen, Uudenmaankadun varteen sekä uuden linja-autoaseman seudulle. (Laakso 1980.)



**Kuva 15.** Turun liikekeskusta sekä teollisuus- ja varastoalueet vuonna 1950. Liikekeskusta on määritelty liikkeiden määränä 100 katometriä kohden. (Andersson 1990.)

## Yleiskaavoitus käynnistyy

Toisen maailmansodan jälkeen alkoi asutuspolitiikan ja teollisuustyövoiman muuttoliikkeen seurauksena voimakas asuntorakentaminen. Asemakaavoitusta vaikeutti kuitenkin kokonaisu suunnitelman puute. Yleiskaavallinen suunnittelutyö käynnistyi vasta 1940-luvun lopulla. Työn tuloksena syntyi 1952 julkaistu *Turun yleiskaava ja kaupungin kehittämissuunnitelma*, ns. Laisaaren yleiskaava 1980.

Maailmansodan jälkeen kaupunkisuunnittelua ohjasi funktionalistinen suunnitteluperiaate. Olavi Laisaari oli omana aikanaan erityisen hyvin perehtynyt kaavoituksen uusiin teoreettisiin oppeihin ja perusti suunnittelun tilastolliseen mitoitukseen ja O.I. Meurmanin kaavoitusmalliin (Paasikivi 2001). Pohjan muodostivat ennusteet Turun väkiluvun, elinkeinojen, liikenteen, työpaikkojen, asuntomäärien ja yleisten aluetarpeiden kehityksestä.

Laisaaren yleiskaava pohjautui lähioteorian periaatteeseen (Jauhiainen 1995). Yleiskaavassa oli oleellista turvata tasapainoinen kaupunkikehitys hajakeskityksellä, jonka lähtökohdaksi oli asumisolun eli ihmisen jokapäiväisen asuinpiirin muodostama perusyksikkö. Asumsolu oli pienin elinkelpoinen asemakaavayksikkö ja se tuli rakentaa erilaisista tonttiryhmistä niin, ettei miltään tontilta ollut 400 metriä pitempää matkaa solun keskuksen myymälöihin ja joukkoliikenteen pysäkkeille. Jotta solu voi ylläpitää ainakin välttämättömät elintarvikeliikkeet, tuli sen asukasluvun olla n. 1 000 henkeä. Järjestelmän mukaan asumisolut muodostavat asumälähiöitä ja asumälähiöt edelleen asumakuntia. Kaikki tärkeimmät palvelut tarjoavan lähiön asukasmääräksi yleiskaavassa katsottiin tarvittavan n. 6 000 henkeä. Asumälähiöön tuli aina liittää myös teollisuusalueita, jotka erotettiin asuntoalueista puistovyöhykkeillä. Asumakunnat keskuksineen olivat kasvavia kokonaisuuksia, joiden asukasluvu olisi 12 000–18 000. Kaikkien näiden eriasteisten yksiköiden eritasoiset palvelukeskukset muodostavat hierarkkisen ja hajautetun keskusverkoston. Näin pyrittiin vähentämään keskustahakuista liikennettä ja helpottamaan keskustan liikenneongelmia suuntaamalla sitä useampiin alakeskuksiin. (Laakso 1980.) Asumakunnan katsottiin vastaavan keskikokoista suomalaista kaupunkia ja voivan toimia itsenäisenä yksikkönä. Laisaari suunnitteli Turun yleiskaava-alueelle kaikkiaan kymmenen asumakuntaa, joista neljä sijaitsi vanhan keskustan alueella. Kaupungin väestönkasvuun otettiin yleiskaavaehdotuksessa selvä kanta: ylärajaksi esitettiin 140 000 asukasta vuoteen 1980 mennessä.

Laisaaren yleiskaavaa ei koskaan hyväksytty valtuustossa, mutta sen ohjausvaikutus toteutui 1950-luvun asemakaavatyössä. 1940-luvulla, yleiskaavan valmistelun aikana, täydennettiin aiempien omakotialueitten asemakaavoja palvelualueilla. Keskuksien ympärillä kaavoitettiin tehokkaita rivitalo- ja kerrostalokortteleita pyrkimyksenä muodostaa niistä soluja ja asumälähiöitä. (Paasikivi 2001.)

Laisaaren keskustakäsitys ei täysin toteutunut teoreettisella tasolla. Vuoden 1950 rakennusjärjestyksen rakennustehokkuutta pidettiin uhkana funktionalismin ihannoimalle terveelle kaupunkikehitykselle. Rakennusjärjestys edusti vanhaa konsentrista käsitystä ja Laisaari katsoi sen aiheuttavan keskustaan suuntautuvan liikenteen ruuhkautumista. Ainoa kohta, jossa Laisaaren esittämät ajatukset keskustan asemakaavoituksen kohdalla toteutuivat, oli kasvavan liikenteen tarpeita ajatellen suoritettu katualojen lisääminen tonttialojen kustannuksella. Katuverkon väljentämiseksi päädyttiin 1950-luvun alkupuolella järjestelmään, jossa tontinomistaja sai kadun levittämiseksi korvaukseksi ylimääräisiä kerroksia. Uudet talot vedettiin kadunrajasta tontin sisäosaan ja talojen eteen muodostetulle 6 metrin levyiselle kaistaleelle voitiin sijoittaa yleisiä pysäköintipaikkoja. Asuntojen valonsaantia käytettiin perusteluna uudelle rakennukselle avoimelle korttelirakenteelle. Vanhoille kaduille saatiin paikoin lisäkaistoja. 1950-luvun asemakaavan muutoksissa kerrosala kasvoi noin 25 % vuoden 1950 rakennusjärjestykseen nähden. Kun olemassa olevaa kaupunkirakennetta uudistettiin täysin eri periaattein osa kerrallaan, kaupunkikuvasta tuli rikkonainen ja se jäi monin paikoin pysyvästi keskeneräiseksi. (Laakso 1980, Paasikivi 2001, Talamo-Kemiläinen 1999b.)





**Kuva 16.** Laisaaren yleiskaava, 1952. Liikenteen sujuvuus ja yksityisautoilun esteetön lisääminen olivat Turun yleiskaavaa laadittaessa keskeisiä suunnittelutavoitteita (Paasikivi 2001). Yleiskaavassa esitettiin mm. keskustan katujen ja siltöjen leventämistä, mutta toisaalta myös jalankulkureittien avaamista korttelien läpi (Laakso 1980).

#### *Omakotialueita kaupungin liitosalueille*

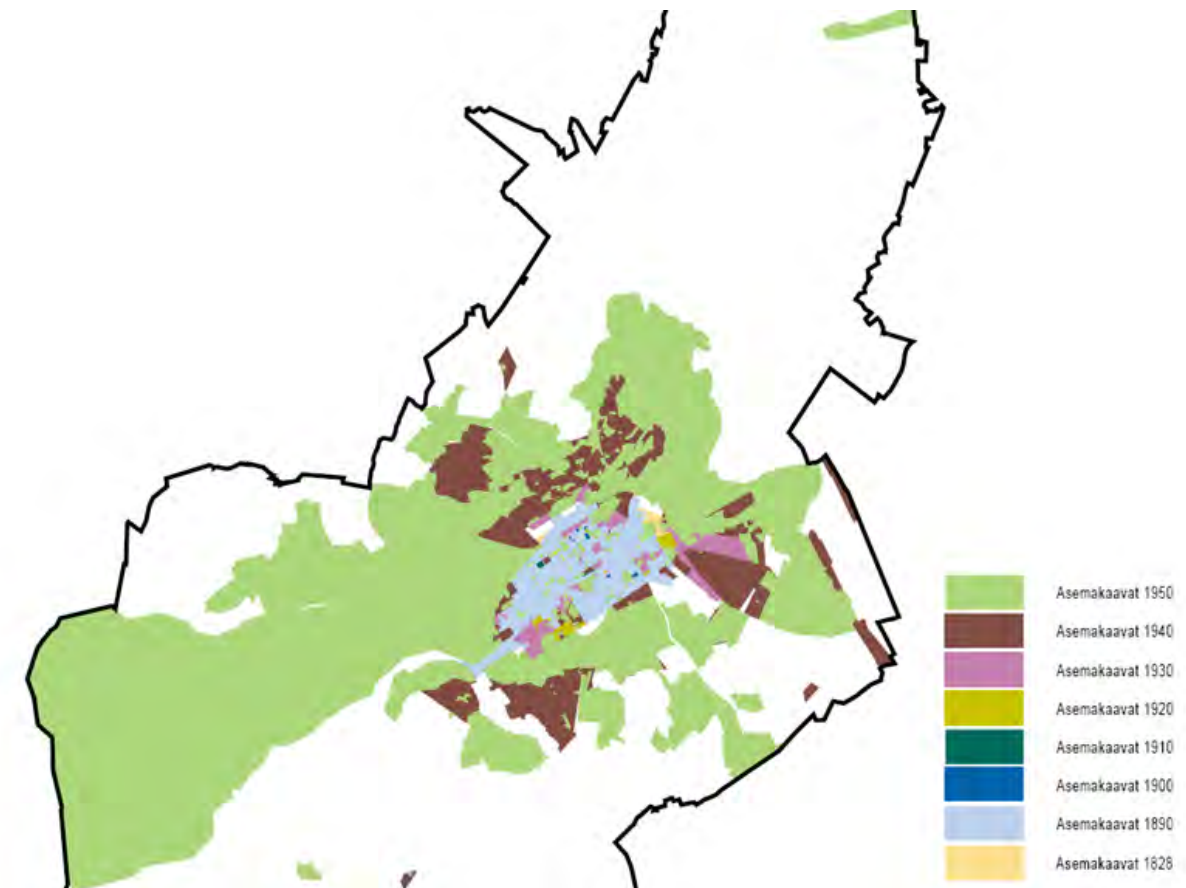
Toisen maailmansodan jälkeen asuntotuotannossa suuntauduttiin välittömän asuntotarpeen täyttämiseen ja jälleenrakentamiseen. Asuntopulan ratkaisemiseksi aiemmin teoreettiseksi ihanteeksi jäänyt rakentamisen rationalisointi- ja standardoimistoiminta käynnistyi arkkitehtikunnan johdolla (Hankonen 1994). Kaupunkien reunamille rakennettiin ns. rintamamiestalo-kortteleita ja ruotsalaistaloalueita.

Turku oli laajentunut huomattavasti vuosina, jolloin siihen oli liitetty keskeiset alueet Kaarinasta ja Maariasta. Näille alueille alettiin välittömästi pala palalta laatia pientaloasemakaavoja. Asuntopulaa lievitettiin muodostamalla omakotialueita mm. Etu- ja Takakirveelle Kaerlaan, Kähäriin, Mälikkälään, Ruohonpään, Pitkämäkeen ja Luolavuoreen, rakentamalla pika-asuintaloja Vasaramäkeen, Mäntymäkeen sekä muodostamalla sopiville alueille asutustiloja Puistomäki–Vähäheikkilään, Hirvensaloon, Ispoiisiin, Peltolaan ja Koivulaan. Omakotitalot rakennettiin useimmiten hartiapankkiperiaatteella asuntohallituksessa laadittujen tyyppipiirustusten mukaan. Sotakorvausteollisuutta varten muodostetun Oy Laivateollisuus AB:n asunto-alue Pansiossa (1945–47) muodostui uudelleenlaiseksi aluekokonaisuudeksi, johon Bryggman laati sekä asemakaavan että rakennuspiirustukset laivateollisuuden työntekijöiden asuntoja varten (Talamo-Kemiläinen 1999b). Asemakaavoitettu alue oli Turussa laajentunut 1930-luvulta alkaen ja varsinkin 1940-luvulla hyvin nopeasti. Se saavutti 1950-luvulla alueeltaan sellaiset puitteet, jotka säilyivät aina 1970-luvulle saakka (Laakso 1980).

Koska asuntotuotanto oli erityisen nopeaa, ohjautui rakentaminen keskustan ulkopuolelle, missä maa-alueita oli saatavissa. Omakotirakentaminen oli Turussa vilkasta vielä 1950-luvun alussa. Vähitellen omakotirakentaminen kuitenkin väheni, rakentamisen painopiste alkoi siirtyä ammattimaiseen asuntorakentamiseen keskustassa ja uusissa lähiöissä.



**Kuva 17.** Maankäyttö vuonna 1950 ja kaava-alueen raja v. 1828 (Yleiskaava 2020).



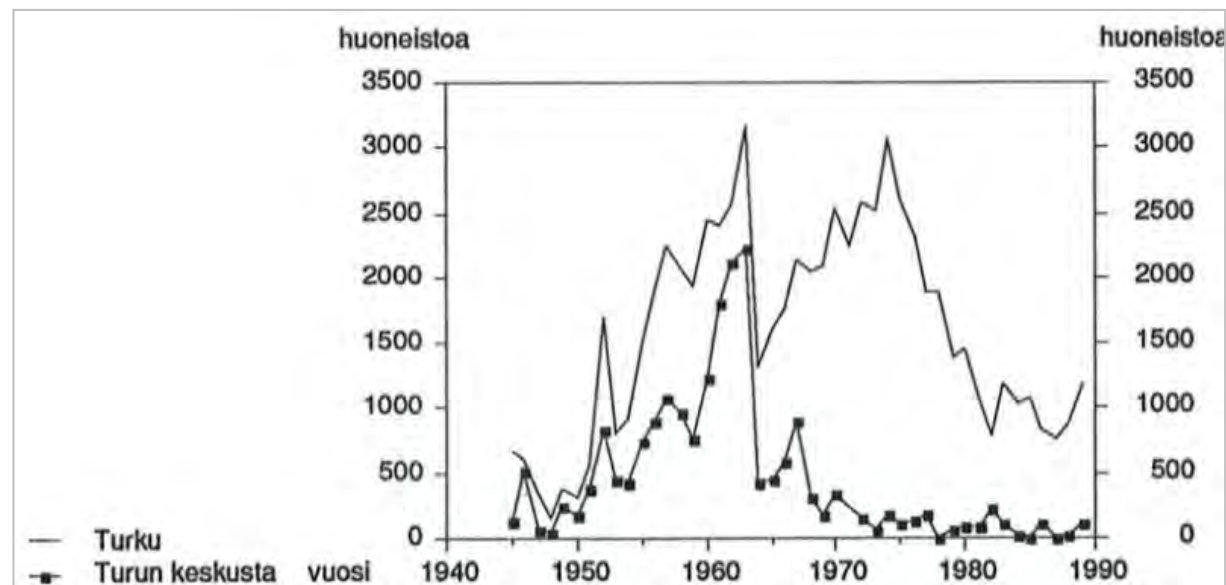
**Kuva 18.** Vuoteen 1960 mennessä asemakaavoitettu alue. 1940- ja 1950-luvulla laadittiin asemakaavat laajoille ruutukaavakeskustaa ympäröiville alueille (ruskealla 1940-luvulla ja vihreällä 1950-luvulla asemakaavoitetut alueet).



### Keskustarakentamisen kausi 1949–1963

Vuoden 1950 rakennusjärjestyksellä oli merkittävä vaikutus Turun keskustan rakentamiselle. Keskustan rakennusoikeus määriteltiin rakennusjärjestyksessä varsin korkeaksi. Ruutukaava-alueen tontit jaettiin kolmeen ryhmään: liikekeskukseen, asuntoalueisiin ja teollisuusalueisiin (kuva 39 luvussa 1.5.3). Suurin osa I–IX -kaupunginosista määrättiin ensi sijassa asuntotar-koitukseen, teollisuudelle osoitettiin tontteja vain vähän. Vanhaan vuodelta 1883 olevaan rakennusjärjestykseen verrattuna uusi säännöstö merkitsi Laakson (1980) mukaan rakentamismahdollisuuksien huomattavaa supistumista varsinkin keskustan asuntoalueilla.

Yhteiskunnan rakennemuutos ja kiihkeä kaupungistuminen alkoivat näkyä Turun kaupunkiku- vassa 1950-luvun puolivälistä lähtien. Vanhaa rakennuskantaa alettiin purkaa uusien aika- kauden ihanteiden mukaisten asuinkerrostalojen tieltä. Vanhan puukaupungin saneerausta ei kyseenalaistettu. (Jauhiainen 1995; Paasikivi 2001.) Ruutukaava-alueen puutaloalueista säi- lyivät vain muutamat alueet: Port Arthur, osa Lonttista sekä joitain alueita IV ja V kaupungin- osissa.



**Kuva 19.** Rakentaminen Turussa ja sen keskusta-alueella vuosina 1945–1989. 1950-luvun lopulta 1970-luvun alkuun saakka asuntotuotannon painopiste oli keskustassa (Jauhiainen 1990).

Asemakaavoitus eteni lähes sääntelemättömästi tontti- tai korttelikohtaisesti ilman kokonais- valtaista suunnittelua (Laakso 1980). Rakennusliikkeet hankkivat kokonaisia kortteleita omis- tukseensa. Houkuttelevien rakennusoikeuksien lisäksi asuntotuotannon verohuojennuslait edesauttoivat nopean rakentamisen aaltoa. Ruutukaava-alueen rakentamisen huippuvuonna 1963 rakennettiin ruutukaava-alueelle yli 2 200 uutta asuntoa, mikä oli 70 % kaupungin koko asuntokannasta. Elinkeinoelämän rakennemuutoksen seurauksena on myös paljon vanhaa teollisuusmiljöötä purettu pois asuinrakennusten alta. Ensimmäiseksi teollisuudelta vapautu- neeksi alueeksi keskustassa tuli 1960-luvun alussa Auran Sokeritehtaan alue Martinsillan ku- peesta ja Barkerin tehdasalue Linnankadun varrelta. Aurajoen rannalla olevien korttelien asemakaavoja muutettiin yksi kerrallaan nopeaan tahtiin vuosina 1961–64 (Paasikivi 2001). Keskusta-alueen kaupunkikuvallista muutosta on Jauhiaisen (1995) mukaan verrattu Turun paloon.

### Aluerakentamisen alkuvaiheet

Jälleenrakennuskauden jälkeistä aikaa leimasi kasvu, modernismi, rationalismi ja sitä kautta pyrkimys rakentamisen teollistamiseen. Rakennustekniikka kehittyi nopeasti. Poliitikot, arkkitehdit, rakennusliikkeet, pankit ja valtion viranomaiset kehittivät 1950–60-luvuilla elementti- ja aluerakentamisen periaatteita (Laaksonen 2008). Puolimatka kehitti 1950-luvun puolivälissä

liukuvalutekniikan kerrostalojen rakentamiseksi ja vuosikymmenen lopulla toteutettiin Turussa Suomen ensimmäinen kerrostalo teollisesti valmistetuista betonielementeistä (Hankonen 1994).

Lähiöteorian mukaisesti laadittu ns. Laisaaren yleiskaava tarjosi asuntorakentamiselle selkeät kaavalliset puitteet kaupungin kasvun ohjaamisessa vanhan kaupunkiytimen tuntumaan. Kaupunkien asuntotarvetta tyydyttämään oli perustettu vuonna 1949 Arava ja uudet alueraken- tamiskohteet aloitettiin usein aravatuotannolla. Ensimmäinen uudentyyppinen alueraken- tamiskohteena toteutettu lähiö Turussa oli Patterihaka, jonne ensimmäiset asunnot valmistui- vat vuonna 1954.

### Kauppa

Sotien jälkeen kaupunkimaista kaupan miljöötä toteutettiin katettuina kauppakatuina ja ns. va- lopihoina, atrium-tyyppisinä sisäpihoina, joita reunustivat korttelien sisään avautuvat liiketilat. Näistä 1960-luvulle tyypillisistä ratkaisusta valtaosa Turun keskustassa on säilynyt liiketiloina.

Kauppan nopea kasvuvaihe alkoi toisen maailmansodan jälkeen, kun viimeiset elintarvikkeet vapautettiin jakelusäännöstelystä vuonna 1954. Toimipaikkojen lukumäärä kasvoi ja myymälä- verkosto monipuolistui, myynti lisääntyi ja alalle syntyi uusia työpaikkoja. Autokannan yleis- tyminen ja julkisen liikenteen kehittyminen loivat edellytyksiä kaupan myymäläverkon leviämi- selle ja kauppapaikkojen perustamiselle. Kaupungeissa asukkaiden määrä kasvoi myymälöi- den määrää nopeammin.

Myymälämäärän kasvaessa kuluttajien valinnanmahdollisuudet ostopaikkojen suhteen lisään- tyivät. Ostoksia saattoi tehdä lähellä kotia sijaitsevista pienistä sekatavarakaupoista, maito-, leipä-, liha- ja kalakaupoista ja osastomyymälöistä. Myymälän läheisyydessä oleva väestö- määrä vaikutti keskeisesti kaupan menestykseen. Kauppa sijoittuikin sinne, missä kuluttajat asuivat. Lähikaupassa asioitiin päivittäin yleensä kävellen tai pyöräillen ja asiointi oli tärkeä sosiaalinen tapahtuma. Elintarvikkeita ostettiin pieniä määriä kerrallaan ja ostokset oli kootta- va useasta pienestä myymälästä myymälöiden melko suppean tuotevalikoiman takia. Kulu- tuksen ja kysynnän kasvun myötä elintarvikkeiden ja erikoistavaroiden myynti alkoi ohjautua omiin myymälöihinsä. Vähitellen pienet sekatavarakaupat, erilliset leipä- ja maitokaupat ja osastomyymälät korvautuivat itsepalvelumyymälöillä eli valintamyymälöillä.

Suomen päivittäistavarakauppaa hallitsi 1950-luvulla neljä tukku- ja vähittäiskauppa- ryhmittymää: Kesko, Tuko, SOK ja OTK. Kaupan keskusliikkeiden perustaessa aluevarasto- verkoston vähittäiskauppojen tavaranhallinta tehostui ja jakelukustannukset pienenevät. Päivi- täistavaramyymälöiden lukumäärä kasvoi vielä 1960-luvun alussa saavuttaen kuitenkin huip- punsa vuonna 1968. Kaupan toimipaikkojen nopean lisääntymisen jälkeen kilpailu myymälä- tyyppien välillä kiristyi. 1960-luvulla itsepalveluperiaatteella toimivien valintamyymälöiden lu- kumäärä kymmenkertaistui kaupungeissa. Monet muutokset edesauttoivat valintamyymälöi- den läpimurtoa. Kuluttajien kylmäsäilytysmahdollisuudet paranivat kotona jääkaappien yleis- tyttyä, joten yhdellä asiointikerralla saattoi ostaa ruokaa aiempaa suuremman määrän ja asi- ointikertoja saattoi harventaa. Myös naisten yleistynyt työssäkäynti merkitsi ostokertojen har- ventumista ja kertaostosten suurenemista. Samaan aikaan teollisten tuotteiden pakkaaminen, säilytys, jakelu ja varastointi kehittyivät ja erityisesti tuore-elintarvikkeiden teollinen pakkaami- nen yleistyi. (Koistinen 2009.)

### Liikenne

Autoliikenteen lisääntyessä Engelin kaavan 30 ja 40 kyynärää leveät kadut alkoivat keskus- tassa käydä riittämättömiksi ja samaa vauhtia nousivat esiin myös paikoitusongelmat. Kasva- van liikenteen tarpeita ajatellen katualoja lisättiin tonttialojen kustannuksella siten, että uudet talot vedettiin kadunrajasta tontin sisäosaan ja talojen eteen muodostetulle 6 metrin levyiselle kaistaleelle sijoitettiin yleisiä pysäköintipaikkoja. (Laakso 1980).

Eräät tahot alkoivat kokea raitiotien muun liikenteen esteeksi ja raitiotien tulevaisuudesta alettiin kiistellä. Keskeisiä raitiotien kehittämisen vastustajia olivat Yhdysvalloista vaikutteita saanut asemakaava-arkkitehti Olavi Laisaari sekä kaupungininsinööri P.E. Karstén, joka piti Turun katuja liian heikkoina joukkoliikenteelle. Tämän lisäksi alkoi esiintyä raitiovaunuliikenteen lopettamista vaativia kannanottoja, jotka perustuivat käsitykseen, että raitiovaunut olivat liian hitaita ja kiskoihin sidottuina hidastivat muuta liikennettä. Kaupunginvaltuusto teki vuonna 1954 periaatepäätöksen linja-autoliikenteen kunnallistamisesta, mutta puolsi samalla yksityisten liikennelupien jatkoa. Raitiotietä jatkettiin Korppolaismäkeen nykyaikaisena pikaraitiotienä Stålarinkatua pitkin vuonna 1956. Tällöin raitiotieliikenteen laajuus saavutti huippunsa. Turun raitiotietä oli modernisoitu voimakkaasti, mutta raitiotietä ei kuitenkaan ollut laajennettu Turun liitosalueille rakennetuille rintamamiestaloalueille ja ensimmäisiin kerrostalolähiöihin. Nämä alueet olivat Kärsämäkeä lukuun ottamatta annettu yksityisten linja-autoliikennöitsijöiden reviiriksi. (Laaksonen 2008, Söderström 1990.)

1950- ja 1960-luvuilla toteutettiin isoja liikennehankkeita. 1950-luvun alussa Pansiontie ja Tampereentie rakennettiin nelikaistaisiksi kevyen liikenteen väylin varustetuiksi ns. pikateiksi, ja samaan aikaan parannettiin Littoistentietä ja sen jatkona Kalevantietä. Vuonna 1950 alkoi Kaskentien rakentaminen välille Kunnallissairaalan tie–Uudenmaantie ja siitä tuli niin ikään nelikaistainen valtavyäly. 1950- ja 1960-lukujen kuluessa rakennettiin Ruskontie, Satakunnantie, Naantalin pikatie, Uudenmaantie ja Hämeentie kaksiajorataisiksi väyliksi erillisine pyörä- ja jalankulkuteineen. (Laakso 1980.) Uudenmaantien ja Satakunnantien 1950-luvun lopulla hyväksytyissä nelikaistaistamissuunnitelmissa ei raitiotien toteuttamismahdollisuutta huomioitu (Laaksonen 2008).

Kaupungin harjoittama linja-autoliikenne kehittyi hitaasti ja suurin osa kaupungin autolinjoista oli yksityisten linja-autoilijoiden hoidossa. Yksityisten liikenteenharjoittajien harjoittama autoliikenne oli organisoimatonta ja kärsi epäsuunnellisuudesta, kunnes liikennöitsijät vuonna 1954 liittyivät yhteen ja perustivat Turun Linja-autoilijain Osuuskunnan, TLO:n. Tämän jälkeen yksityisten linja-autojen matkustajille tarjotut liikennepalvelut paranivat huomattavasti. Väestön lisääntyminen ja asutuksen laajeneminen kaupunkilähiöihin johti uusien linja-autoreittien syntymiseen ja jo olemassa olevien pidentämiseen. Huolimatta väestölisäyksen aiheuttamasta joukkoliikenteen mahdollisuuksien paranemisesta matkustajamäärät vähenivät lähes puoleen vuosina 1954–1969. Tämä johtui Söderströmin (1990) mukaan voimakkaasta henkilöautoistumisesta.

#### *Kunnallistekniikka*

Vedenkulutus oli yksityistalouksissa kasvanut odotettua enemmän asuntojen varustelutason parantuessa. Lisäksi maataloudessa alettiin käyttää kemikaaleja, jotka lopulta päätyivät valumina Aurajokeen. Vesijohtoverkkoa laajennettiin ja uudet vesilinnat Juhannuskukkulalla otettiin käyttöön vuonna 1959 ja Luolavuorella vuonna 1968 (Stenroos 1998). Parolanpuiston vesilinna Runosmäessä valmistui vuonna 1981.

Vesiklosettien yleistyminen johti 1950-luvulla siihen, että terveysviranomaiset velvoittivat kiinteistöt WC-jätevesien puhdistamiseen saostuskaivojen avulla. Kaupungin viemäriverkoston kokonaisjohtopituus oli vuoden 1959 lopussa vain noin 240 km. 1950-luvun aikana Turkuun rakennetut viemäriverkoston yleissuunnitelman mukaiset kokoojaviemärit kokosivat laajojen alueiden jätevedet samoihin aikoihin rakennetuille pumppuasemille, jotka pumppasivat jätevedet suoraan mereen tai Aurajokeen. Väkiluvun kasvu ja sen seurauksena asumisjätevesien lisääntyminen ja sakokaivojen huono puhdistusteho johtivat vähitellen kestävämpään tilanteeseen Aurajoen ja Turun merialueen lähisalmien veden laadun jatkuvasti pahenevaan pilaantumiseen. (Stenroos, Toropainen & Vallin 1998).

#### **Kehitys 1960-luvun puolivälistä 1980-luvun puoliväliin**

Suomen kansainvälistyminen ja uudenaikaistuminen merkitsi luopumista sekä omavaraisuudesta että luontoistaloudesta. Perinteisten toimialojen laajentuminen jatkui 1980-luvun alkupuolelle saakka. Kasvu oli ekstensiivistä, tuotantopanosten määrän lisääntymiseen perustuva. Suomi viimeisteli teollista rakennettaan, kun useimmat muut teollisuusmaat olivat jo siirtyneet tuottavuuspohjaiseen, intensiiviseen kasvuun. Kehityskaari on ollut huima. Vartian & Ylä-Anttilan (2003) mukaan vain muutama maa maailmassa on yltänyt yhtä nopeaan kasvuun viimeisten 150 vuoden aikana.

Rakennemuutokseen liittyi myös taloudellisen kasvun mahdollistama yleinen elintason nousu ja hyvinvointivaltion ihanne. Suomi kaupungistui nopeasti ja rakentamisesta oli tullut teollisuutta. (Hankonen 1994.)

1960-luvun kaupunkisuunnittelun muutos oli Hankosen (1994) mukaan osa laajaa kansantaloudellista, liikkeenjohdollista ja sosiaalipoliittista keskustelua suomalaisen yhteiskunnan kehittämistä. Suunnittelujärjestelmä laajeni koko yhteiskunnan toimintaa leimaavaksi uudeksi talousjärjestelmäksi, johon osallistuivat keskeisesti liike-elämä, poliitikot ja rahalaitokset. Asuntotuotanto nähtiin keskeisenä keinona pääoman muodostamiseen. Kaavoituksessa jouduttiin sopeutumaan asuntotuotannon keskitettyyn ohjelmointiin, joka usein asuntohallituksen ratkaisevalla rahoitusosuudella tuki uusien alueiden rakentamisen aloitusta ja asetti ehtoja niiden rakennustavalle. Tuotteina olivat aluekokonaisuudet (lähiöt) ja kansantaloudellisena mittarina yhteenlaskettu vuosittain kohoava asuntotuotanto.

Rakennemuutos toi mukanaan aivan uudentyyppisen yhdyskuntamuodon, joka koostui tehokkaasti rakennetuista betonikerrostalovaltaisista lähiöistä sekä henkilöautoilun tarpeisiin luodusta liikenneverkosta ostoskeskuksineen ja automarketteineen. Suljettuun muotoperiaatteen perustuva luonnonläheisyyttä korostava ”metsäkaupunki” hylättiin, ja siirryttiin avointa muotoperiaatetta noudattavaan, kompaktiin ”kivikaupunkimaiseen” uusruutukaavoitukseen, johon liittyi sosiaalisten kontaktien ja monipuolisten palvelujen painotus suunnitteluperiaatteissa. Uusi sarjallisuuteen ja avoimeen järjestelmäjärjestelyyn perustuva muotoperiaate valloitti kaupunkisuunnittelun kentän nopeana, Hankosen (1994) mukaan paradigmaattiseksi luonnehdittavana käänteenä arkkitehtuurikilpailujärjestelmän välityksellä. Turun lähiöistä Varisvuon toteuttaminen perustuu kilpailuvoittoon.

Uudenaikaistumisen ja kaupungistumisen prosessia alkoi hallita teoreettinen idea tehokkaasta yhdyskunnasta, joka koostuisi kompakteista tytärkaupungeista. Käytännössä näistä rakentui kuitenkin suuria asuntoalueita, lähiöitä. Nopea kaupungistuminen aiheutti paradoksaalisen tuloksen: suunnittelemattoman hajanaisen yhdyskuntarakenteen. Suomi ei Hankosen (1994) mukaan urbanisoitunut traditionaalisessa mielessä, vaan suburbanisoitui, lähiöistyi. Samaan aikaan teollisessa tuotannossa tapahtunut siirtymä markkinajärjestelmästä suunnittelujärjestelmään muutti lähiöiden rakentamista entistä tehostetummaksi rakentamistapahtumaksi, joka tapahtui teollisena suurtuotantoprosessina. Lähiöistyminen oli sekä rakennemuutoksen tulos että sen edellytys. Teollisen rakentamisen ensisijaiseksi rakennusten keskinäisten suhteiden kriteeriksi nostettiin väliaikainen tilanne (nosturiradat), lyhytkestoisen tuotantoprosessin nopeuttaminen lopullisen käyttötarkoituksen ja esteettisesti tasokkaan miljöönsijaan. Auto mahdollisti kaupunkirakenteen hajoamisen samalla, kun se oli johtamassa vähittäiskauppapalveluja yhä suurempiin myymäläyksiköihin ja jakelujärjestelmän keskittymiseen harvoille tukku-kaupparyhmittymille.

Henkilöautoistuminen osoitti erityisen selvästi uudenaikaisen, amerikkalaisen elämänmuodon omaksumista. Vähittäiskauppa muuttui ja oli muuntamassa toimintaympäristöään uudenlaisen toiminta-ajatuksen pohjalta kulutusyhteiskunnaksi. Rakennemuutosta olivat lopulta viemässä läpi kahdesta osuustoiminnallisesta ja kahdesta yksityisestä tukkuliikkeestä muodostuneet neljä suurinta kaupan ryhmittymää. Nämä vastasivat kaupungistuvan Suomen jakeluverkon muodostamisesta. (Hankonen 1994.)



Autojen määrän kasvua pidettiin toivottavana ja todennäköisenä elintason nousun osoittimena. Lähiöiden rakentaminen oli tähän elämäntapojen uudenaikaistumiseen nähden yhteismittainen kaupungistumisen ratkaisu, joskin niiden rakentamisen alkuvaiheessa 1960-luvulla ”täysautoistunut” yhteiskunta oli suomalaisille suunnittelijoille vielä etäistä tulevaisuutta. Kaupunkikeskustojen ruuhkautumisongelmaa tarkasteltiin henkilöautoilua kyseenalaistamatta. Henkilöautoistuminen oli Hankosen (1994) mukaan kaupungistumisessa kaikkein voimakkaimmin rakenteen kaksinaisuutta ilmentävä tekijä edistäessään lähiöistymistä ja lisätessään kaupungin tilallista ja toiminnallista hajaantumista: henkilöautoille piti varata tilaa ja sovittaa muu liikkuminen, jalankulku ja pyöräily sekä joukkoliikenne autoilun ehtoihin.

Kaupunkisuunnittelun uusi suunnitteluperiaate vakiinnutti asemansa 1970-luvulle tultaessa, mutta samalla sen ja asuntotuotantopolitiikan massiivisten saavutusten noustessa konkreettisine nähtävillä alkoi myös lähtökohtien kyseenalaistaminen (Hankonen 1994). Turun väestönkasvu hidastui 1970-luvulla ja kääntyi laskuun vuonna 1979. Samanaikaisesti kaupunkiseudun väkiluku kasvoi voimakkaasti, johtuen mm. Turusta ympäristökuntiin suuntautuneesta muuttoliikkeestä.

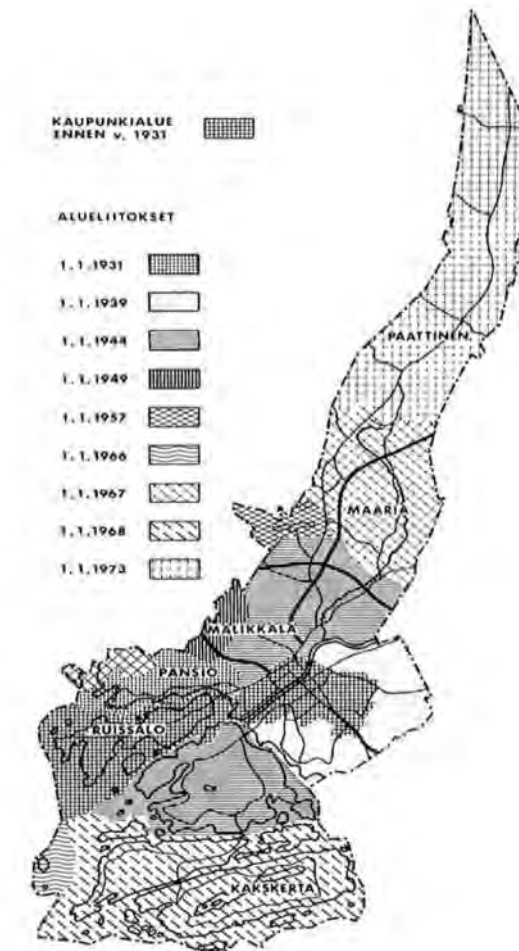
#### *Elinkeinoelämä*

Kaupungin elinkeinopoliittinen merkitys oli jo itsenäisyyden ajan alusta ollut laskeva. Tilanteeseen oli johtanut mm. se, että laajeneva metsäteollisuus syntyi etäälle Turusta, maan rataverkon lähtökohdaksi tuli Helsinki ja Turun väkiluku kasvoi hitaammin kuin koko Suomen. Suomen viennin monipuolistuminen ja autolautta-ro/ro -liikenne nostivat Turun 1980-luvun alkuun mennessä maan vientisatamien kärkeen. Kotimaan kaupan ja liiketoiminnan markkinoita ajatellen Turku kärsii maantieteellisen asemansa vuoksi tietynlaisesta syrjäisyydestä. (Talamo-Kemiläinen 1999a.)

Teollisuuden työpaikkojen määrä pysyi Turussa 1970- ja 1980-luvuilla lähes ennallaan vaikka yritykset alkoivat siirtää toimintojaan Turun ympäristökuntiin, jossa tonttimaata oli halvempaa. Metall-, kone-, tekstiili- ja elintarviketeollisuus muodostivat noin 70 % Turun teollisuustyöpaikoista. Palvelualan työpaikkojen määrä kasvoi koko ajan. Lähes puolet kaupungin teollisuuslaitoksista sijaitsi edelleen ruutukaava-alueella. Osa teollisuuden yrityksistä oli keskittynyt Helsingin ja Toijalan radanvarsille, Kupittaan, sataman ympäristöön ja Pansio–Pernoan. Teollisuuslaitosten siirtyminen satama-alueelta kaupungin laitaosiin jatkui. (Söderström 1990.)

#### *Kaupunkialue laajenee*

Alueellinen kehitys voimistui 1960-luvun loppupuolella 1950-luvun ja 1960-luvun alkupuolen hiljaiselon jälkeen. Uuden lentokentän rakentamisen takia pieni maa-alue Ruskosta liitettiin Turkuun 1957. Vepsän saari liitettiin kaupunkiin vuonna 1966 ja seuraavana vuonna Pohjoissalmen rannalla sijaitsevat Upalingon ja Pernon alueet. Vuonna 1967 Turkuun liitettiin loputkin Maarian kunnasta, vuotta myöhemmin Kaksikerran saaristokunta ja vuonna 1973 Paattisten kunta. Turku kymmenkertaisti pinta-alansa 1930–1970-luvulla. Vuonna 1988 liitettiin pieni maakaistale Kaarinasta Turun Varissuolle.



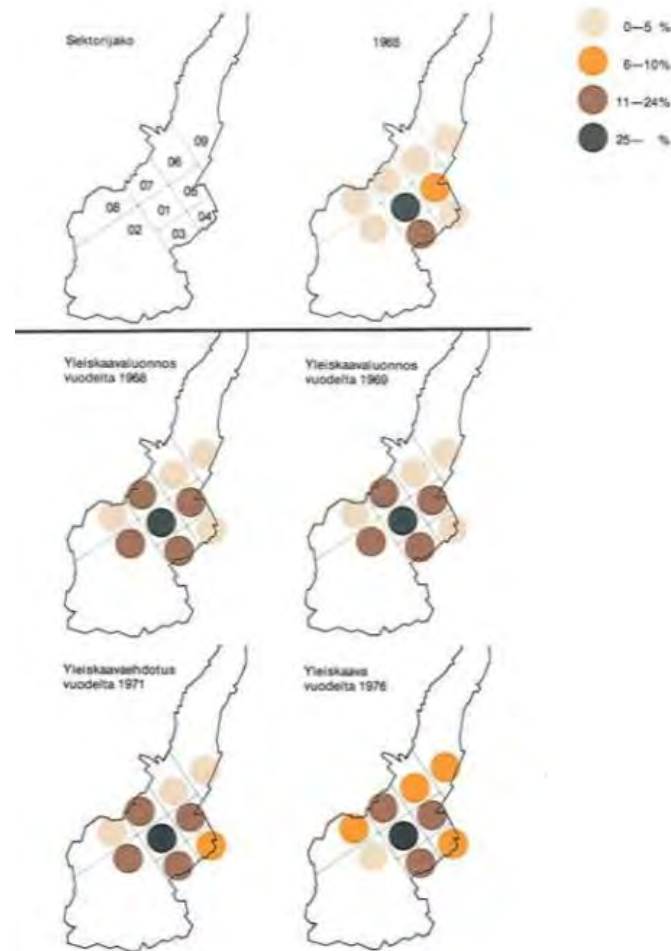
**Kuva 20.** Turkuun vuosina 1931–1973 liitetyt alueet (Laakso 1980).

#### *Kivisen yleiskaava*

1960-luvulla tapahtunut Turun keskustan saneeraus sekä aluerakentaminen tapahtuivat vailla kokonaisvaltaista suunnittelua. Rakentamista ohjaamaan käynnistettiin yleiskaavan laatiminen vuonna 1965 ja työ annettiin Arkkitehtitoimisto Olli Kivinen Ky:n tehtäväksi. Kaavan laatijana oli yksi funktionalistisen kaupunkisuunnittelun tärkeimmistä soveltajista Suomessa, professori Olli Kivinen. Yleiskaavoituksen avulla Turulle pyrittiin luomaan yleisohje pitkäjänteistä alueiden suunnittelua ja rakentamista varten.

Professori Kivisen yleiskaavaa pidettiin urauurtavana. Siinä selvitettiin perusteellisesti kaupunkirakennemallivaihtoehtoja, mitoistustarkasteluja ja vaiheistamista. Palveluja pyrittiin hajakeskittämään ja uusi asutus sijoittamaan pääkasvusuuntiin ja niin luomaan toimivia kokonaisuksia ja kiinteää kaupunkirakennetta (Yleiskaava 2020). Yleiskaavatyö tuotti monia raportteja, mm. liikennesuunnittelusta sekä rakennus- ja muista suojelukohteista. Tässä yhteydessä toteutettiin Suomessa ensimmäistä kertaa kattava selvitys kunnan olemassa olevasta rakennuskannasta.

Yleiskaavoituksen alkuvaiheessa kaupungistuminen oli maassamme voimakkaimmillaan ja kasvuvaramukset mitoitettiin erittäin rohkeasti. Odotukset kohdistuivat niin tekniseen kuin taloudelliseen nousuun. Nousukehityksen uskottiin jatkuvan lähes suoraviivaisesti. Tulevaisuuden näkymät kuitenkin muuttuivat olennaisesti suunnittelun aikana, jolloin koettiin sekä poikkeuksellisen vilkas rakentamisvaihe että sitä seuranneen normaalia syvemmän laskusuhdanteen alku. Väestönkasvun ehtyminen yhdessä jyrkän suhdannemuutoksen kanssa veivät pohjaa kasvuhakuiselta ajattelulta. Yleiskaavatyössä tavoitteiden uudelleenasettelu merkitsi mm. väestöennusteen pienenemistä ja merkittäviäkin maankäytön supistamispäätöksiä eräillä alueilla.



**Kuva 21.** Ristikaupunkimalli (Turun yleiskaava 1976).

Asutuksen pääkasvualueiksi määriteltiin kaupungin luoteis- ja kaakkoisosat sekä vuoden 1985 jälkeen kaupungin koillisosa; Hirvensaloa pidettiin vara-alueena. Keskustan ohjeellista asukaslukua pienennettiin ja välisektori (04) oli Varissuon suunnittelukilpailun myötä varmistanut itselleen aikaisemmin suunniteltua suuremman väestöpohjan pitkälläkin tähtäyksellä. Hirvensalon maankäytön supistamisen (noin 50 000 asukasta) syynä oli se, että alueen rakentaminen kokonaisuudessaan muodosti muita kehittämissuuntia epätaloudellisemman vaihtoehdon.

Kaupunginvaltuusto hyväksyi yleiskaavaehdotuksen vuonna 1976 ja vahvisti maankäytön pääperiaatteet kaupunkirakenteen kehittämisestä ristimallin pohjalta. Pääkasvusuuntia oli kolme ja välisektoreiden maankäyttöä vahvistettiin. Sektorin 09 maankäytön tehostamisen taustalla oli myös Maarian kunnan liittäminen Turkuun vuonna 1967 (Turun yleiskaava 1976). Yleiskaavaa ei koskaan alistettu ympäristöministeriön vahvistettavaksi. Ristikaupunkimalli ei toteutunut, sillä toteutunut maankäyttö poikkesi paljon suunnitellusta

Vuoden 1976 yleiskaavassa arvioitiin kaupungin kooksi yli 250 000 asukasta vuonna 2000. Nämä kasvutavoitteet olivat kuitenkin käyneet mahdottomiksi, sillä jo 1970-luvun puolivälissä kaupungin kasvu pysähtyi alle 170 000:een, minkä jälkeen väkiluku alkoi jopa laskea. Turun taantumisen taustalla oli maailmanlaajuinen talouskriisi ja sitä seurannut lama taloudellisissa toiminnoissa ja asuntotuotannossa Turussa sekä asukkaiden muutto ympäryskuntiin. Turun demografinen rakenne alkoi muuttua myös sisältäpäin, kun ikääntyneen väestön määrä alkoi kasvaa kaupungin keskustassa (Jauhiainen 1995).

Voimakkaista keskustan ulkopuolisten alueiden kehittämissuunnitelmista riippumatta yleiskaavatyössä oli tavoitteena säilyttää ruutukaava-alue palvelujen tärkeimpänä tarjonta-alueena.

Monipuolisen kaupallisen palveluvarustuksen lisäksi keskusta toimii mm. hallinto-, opetus-, terveydenhoito-, virkistys- ja kulttuuripalvelujen pääasiallisena sijaintialueena. Laajimmat ja monipuolisimmat asuntoalueita varten tarkoitetut palvelukeskittymät sijoittuvat kaupungin pääkasvualueille. Sektoreille 03, 05 ja 07 (Koivula, Halinen ja Länsikeskus) esitetyt aluekeskukset (vaikutusalue 2 km) ovat julkisia ja kaupallisia palveluja sisältäviä keskittymiä. Pienemmät palvelukeskittymät (vaikutusalue 1 km) esitettiin kehitettäväksi kaupungin pääkasvusuuntien välisille vyöhykkeille, sektoreille 04, 06 ja 09 (Varissuo, Runosmäki ja Koskennurmi). Lähipalvelukeskukset (vaikutusalue 500–600 m) sijoittuvat asuntoalueille täydentäen muiden keskusten muodostamaa palveluverkkoa.

Yleiskaavan liikenne- ja palveluvarustukseen sisältyivät keskustan vapauttaminen läpikulkevasta liikenteestä, keskustaan suuntautuvan säteittäisen liikenteen kehittäminen ja eri alueiden keskinäisten yhteyksien aikaansaaminen. Yleiskaavassa ehdotettiin kaikkien vanhojen sisääntuloväylien levittämistä, uuden väylän rakentamista Naantaliin ja eri etäisyyksillä keskustasta olevien kehäteiden rakentamista. Väljän lähiörakentamisen rinnalla voimistui 1970- ja 1980-luvulla tarve tiiviin keskustarakentamisen toteuttamiseksi. Väestönkasvun ehtyminen asetti suunnittelulle uusia vaatimuksia. Tavoitteena ei enää ollut pelkästään asuntojen määrän lisääminen, vaan elinympäristön laadun ja viihtyisyyden parantaminen vanhojen asuinalueiden säilyttämisen ohella.

Asuntojen kysyntä suuntautui ympäristökuntien pientaloihin. Väestötavoitteiden laskusta huolimatta yleiskaavassa esitetyt alueet on kuitenkin pääosin rakennettu väestönkasvutavoitteiden laskusta huolimatta. Pääkasvusuunnat rakennettiin suunniteltua väljemmin ja kerrostalolähiötä rakennettiin niiden välialueille. Koroisten suunnalla muuttui koko rakenne. Kolmesta alakeskuksesta on toteutunut vain Länsikeskus ja neljästä paikalliskeskuksesta vain Varissuo. Moottoritiehankkeet jäädytettiin, lähiörakentaminen hidastui ja vuokratulovaltaistui. Monet ensiasunnon kerrostalolähiöstä ostaneet saattoivat ostaa pientaloasunnon naapurikunnista tai haja-asutusalueelta (Laaksonen 2008).

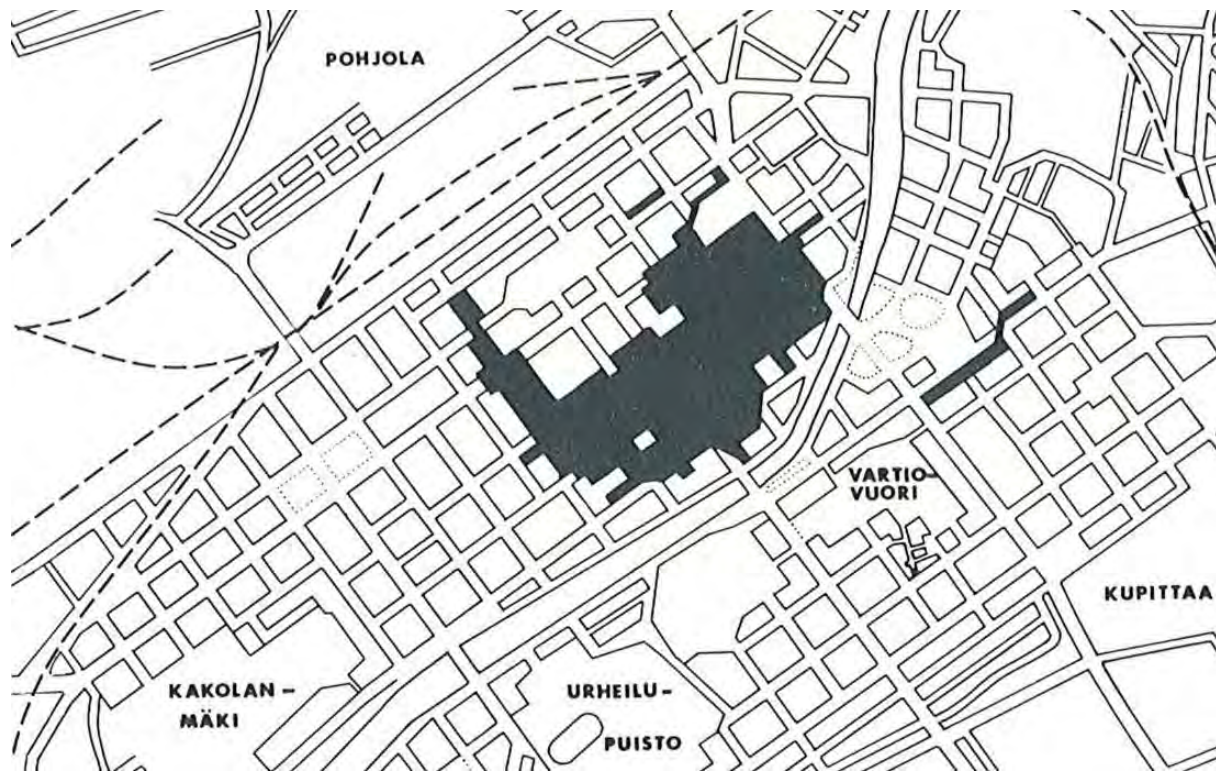
#### Keskusta

1960-luvulla keskustan asuntorakentaminen väheni romahdusmaisesti (kuva 17). Siihen vaikuttivat Laakson (1980) mukaan mm. saneerauskehoitusten tonttien väheneminen, aluerakentaminen (lähiöt), pelkkien liikerakennusten rakentamisen yleistymisen sekä uuden rakennusjärjestyksen vähenevät rakennusoikeudet. 1960–70-luvuilla keskustan alueelle laadittiin yksittäisiä tonttikohdattaisia asemakaavanmuutoksia. Rakentamisen painopiste siirtyi keskustan alueen ulkopuolelle.

Huolimatta voimakkaasta rakentamisesta keskustan ulkopuolella, pääosa Turun palveluista sijaitsi edelleen ruutukaava-alueella. Suurin osa kouluista toimi kaupungin keskustassa oppilaiden asuessa kaupungin laidoilla sijaitsevista lähiöistä. Tämä lisäsi keskustan ja laitaosien välistä liikennettä (Söderström 1990).

Leena Nurmi selvitti vuonna 1967 Turun liikekeskustan muotoa. Uusia keskustahakuisia toimintoja oli syntynyt liikekeskustaan, esim. matkatoimistot, tavaratalot ja lahjatavaraliikkeet. Samaan aikaan mm. kukkakaupat ja lyhyttavaraliikkeet olivat lakanneet olemasta keskustahakuisien kaupan toimintoja. Samanaikaisesti Turun vähittäiskaupan rakennemuutoksen kanssa kaupungin liikekeskusta laajeni 1950- ja 1960-luvuilla merkittävästi ja ennen muuta Kauppatorilta Brahenkadun ja Aninkaistenkadun suuntaan. Autoliikenteen merkityksen kasvua Aninkaistenkadusta muodostui liikenteen valtaväylä, jolla oli huomattava merkitys liikekeskustan laajenemisessa juuri tälle suunnalle. Keskustan toisella laidalla Linnankadun kaupallinen merkitys Kristiinankadun risteyksestä eteenpäin oli selvästi taantunut, vaikka Martinsillan tuntumassa oli edelleen tihentymä erikoisliikkeitä. Hämeenkatu oli 1950- ja 1960-luvulla vahvistanut kaupallista painoaan, mihin yliopiston siirtymisellä Vesilinnanmäelle oli oma vaikutuksensa. Aivan uusi kaupallinen alakeskus oli syntynyt Martinmäen alueelle Stålarinkadun ja Martinkadun risteysten tuntumaan. (Laakso 1980.)





Kuva 22. Turun liikekeskusta vuonna 1967 (Laakso 1980).

Turun ruutuasemakaavan luonteesta johtuen Turkuun ei ole kehittynyt selvää kaupallista valtakatua, joka kohoaisi merkittävästi muiden yläpuolelle. Kaupungin huomattavimpia liikekatuja ja sellaisina miltei tasapäisiä ovat olleet Yliopistonkatu, Eerikinkatu, Kristiinankatu, Aurakatu, Kauppiaskatu, Maariankatu, Brahenkatu, Humalistonkatu, Hämeenkatu ja Linnankatu. (Laakso 1980.)

Suurkaupunkien city-alueille on luonteenomaisena piirtenä pidetty myös sitä, että ne ovat väestöllisesti miltei autioita eli niiden huoneistot ovat pelkästään liike-elämän ja julkisten toimintojen käytössä. Väestöllisessä mielessä Turussa ei Laakson (1980) mukaan voitu vielä 1960-luvullakaan erottaa selvää city-muodostusta. Päinvastoin 1950-luvulla ja 1960-luvun alkupuoliskolla Turun liikekeskustan kehittyminen tähän suuntaan selvästi taantui, kun keskustan kortteleihin rakennettiin huomattavia määriä uusia asuntoja. Pelkästään liike-elämän taroituksiin varattuja useampikerroksisia rakennuksia alkoi toki keskustaan nousta entistä vilkkaammin. Eräitä tavarataloja, esim. Turun Rautakauppa ja Oy Wiklund Ab rakennettiin pelkinä liiketaloina jo 1950-luvulla, mutta tiheimmässä tahdissa seurasi näille jatkoa vasta 1960-luvun jälkipuoliskolta alkaen.

Rationalistinen ja talouskeskeinen kaupunkisuunnittelu oli arvostelun kohteena Suomessa 1970-luvulla ja 1980-luvun alussa. Kansalaisaktivismi nousi vaikuttamisen muodoksi mm. vastustamaan puutaloalueiden ja historiallisten rakennusten purkamista. Koska protestiliikettä syntyi yksittäisten rakennusten kohdalla, päätti Turun kaupunginvaltuusto, että ruutukaava-alueen suojelutarve tulee selvittää kokonaisvaltaisesti. Työ annettiin vuonna 1982 Arkkitehti-toimisto Sigvard Eklund Ky:n tehtäväksi. Keskustan rakennussuojelun vaihekaava valmistui vuonna 1984. Vaikka vaihekaavaa ei koskaan hyväksytty valtuustossa, on se toiminut ohjeena asemakaavoituksessa 2000-luvulle saakka.

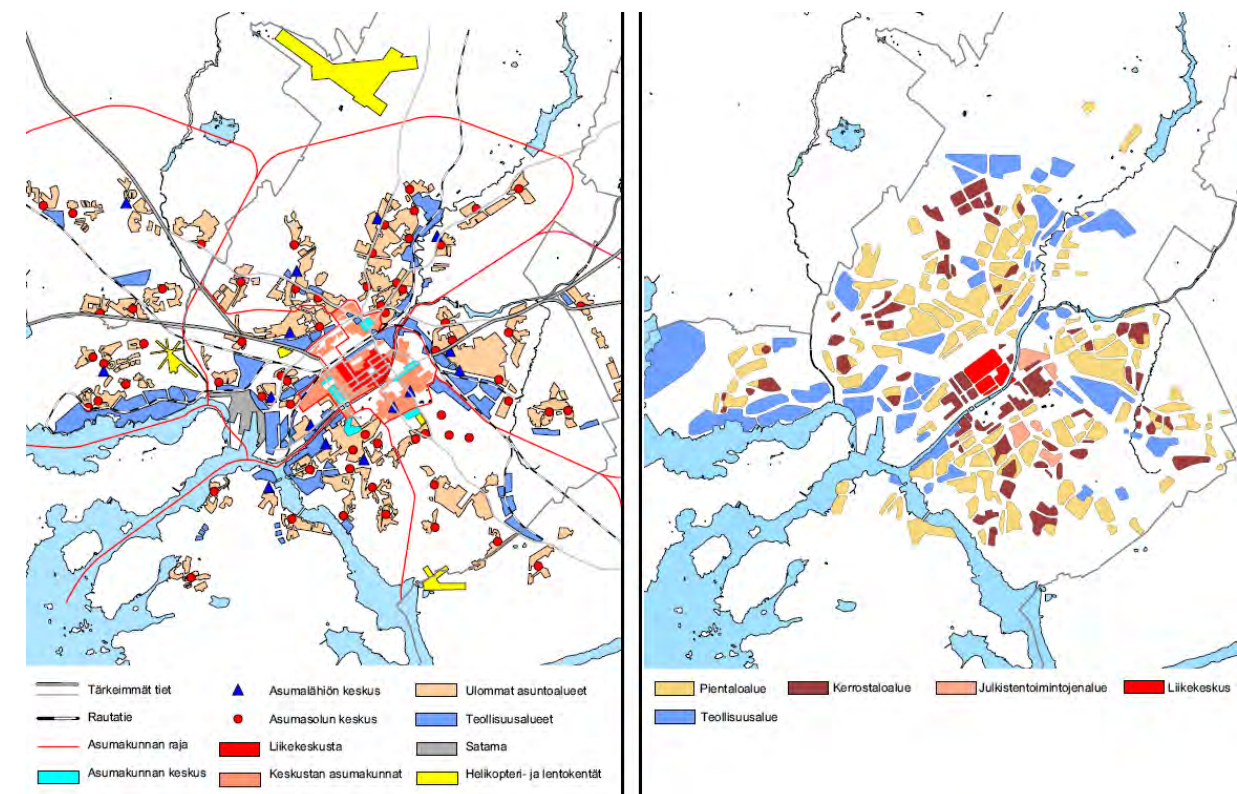
1970-luvun öljykriisin ja talouslaman myötä asuntorakentaminen väheni ja ryhdyttiin kehittämään peruskorjausoppeja. Valtio käynnisti ns. alueittaisen peruskorjauksen, jonka mukaan kunnat sitoutuivat kaavoittamaan alueille olemassa olevan rakennuskannan säilyttäviä kaavoja. Turussa peruskorjausalueiksi valittiin yhteensä yli 300 hehtaaria. Säilyneiden puutaloalueiden Portsan, Martin, Pohjolan, Nummen ja Raunistulan peruskorjaukset alkoivat 1970–1980-luvuilla. Port Arthur päätettiin suojella jo 1970-luvulla. Suojelupäätös vahvisti alu-

een tulevaisuuden, ja alueen asuntoja parannettiin ja entisöitiin ja sinne muutti uutta väkeä 1980-luvun alussa. Työväenasuinalue muuttui vähitellen keskiluokkaiseksi alueeksi (Jauhainen 1995.)

#### Lähiöt

Suunnitelmallisesti rakennetut lähiöt ovat syntyneet Suomessa varsinaisesti vasta 1950-luvulta alkaen. Lähiöiden rakentaminen perustui pääosin rakennusliikkeiden ja kuntien tekemiin aluerakentamissopimuksiin. Asumalähiö merkitsi kokonaisvaltaista rakentamisen strategiaa. Kun kunnilla ei ollut valmiuksia hankkia ja kaavoittaa maata asuntorakentamiseen riittävän nopeasti, saattoi rakennusliike hankkia maat, huolehtia kaavoituksesta sekä rakentaa ja markkinoida asunnot. Aluerakentamissopimuksista tuli Hankosen (1994) mukaan ”maan tapa” lähiöiden ja asuntoalueiden rakentamisessa.

Varsinainen lähiörakentamisen kausi ajoittuu Turussa vuosille 1964–1984 ja rakentaminen käynnistyi ns. Laisaaren yleiskaavan pohjalta. 1960-luvun puolesta välistä lähtien asemakaavoitus hakeutui Turussa keskustan ulkopuolelle, missä yhtenäisiä ja riittävän suuria maa-alueita oli saatavilla kohtuuhintaan. Maanomistusolojen lisäksi rakennuspaikkojen valintaan vaikuttivat asuntohallituksen määrittelemät tonttien enimmäishinnat alueille, joille valtion asuntorahoitusta oli mahdollista saada. Lähiöiden syntyyn vaikutti Laakson (2008) mukaan voimakkaasti myös se, että Turussa oli pitkään kuusi valtakunnallisesti suurta rakennusliikettä, jotka mielellään toteuttivat kukin omia asuntoalueitaan. Rakennusliike toteutti asunnot, palvelut, kunnallistekniikan ja tekniset laitokset, luovutti kadut, päiväkodit ja koulut kaupungille. Rakentamisen kokonaisvaltainen ohjelmointi ja rationalisoitu toteutus käsitti myös alueen yhteisten teknisten laitosten laajentamisen kunnallistekniikan perinteisten toimialojen ulkopuolelle (mm. aluelämpökeskukset).



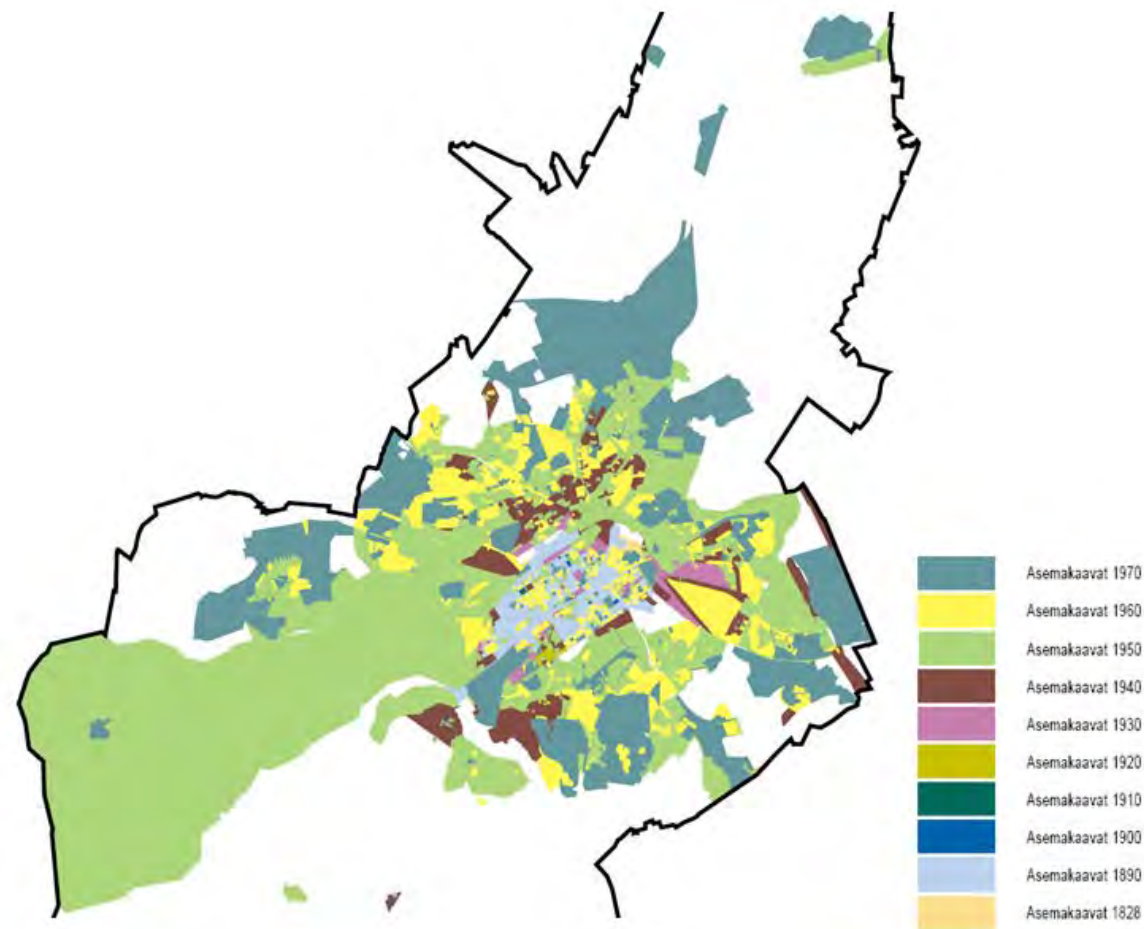
Kuva 23. Vasemmalla ns. Laisaaren yleiskaava ja oikealla maankäyttö vuonna 1975 (Yleiskaava 2020).

Lähiörakentamisen myötä Turku alkoi kasvaa nopeasti. Asuntotuotannon kohteet sijaitsivat kehämäisesti viiden–kuuden kilometrin päässä ydinkeskustasta. 1960-luvulla alkoi Uittamon, Ispoisten, Ilpoisten, Hannunniitun, Suikkilan, Laukkavuoren, Lausteen ja Jyrkkälän rakenta-



minen. 1970-luvun alussa aloitettiin Runosmäen, Nättinummen, Hepokullan ja Ylioppilaskylän rakentaminen, 1970-luvun puolivälissä alkoi Varissuon ja Härkämäen ja 1970-luvun lopulla Pernon ja Jäkärän asuntotuotanto (Orkoma 1999). Rakentamisen määrä väheni vuosi vuodelta 1970-luvun puolivälistä lähtien (Jauhiainen 1990). Lähiörakentamisen kausi jatkui Turussa 1980-luvun puoliväliin asti Varissuon täydentämisenä.

Aluerakentaminen toi mukanaan kokonaisvaltaisen otteen ympäristösuunnitteluun. Kaavoitus, moderni arkkitehtuuri ja viheralueet alkoivat kytkeytyä tiivisti yhteen. Suomessa rakennettujen puistojen ohjenuoraksi tuli hoidon rationalisointi, ja se edellytti koneellista hoitoa ja työläiden istutusten poistoa. Leikkikentille ilmestyi standardivalmisteisia leikkivälineitä ja suositummaksi aitamalliksi vakiintui harmaaksi maalattu panssariverkkoaita. Lähiöpuiston rinnalle syntyi käsite ”lähiömetsä” viittamaan uusien asuinalueiden epämääräisen kuluneisiin rakentamattomiin viheralueisiin. (Häyrynen 2001.)



**Kuva 24.** Vuoteen 1980 mennessä asemakaavoitettu alue. Kuvassa 1960-luvulla asemakaavoitetut alueet on esitetty keltaisella ja 1970-luvulla kaavoitetut siniharmaalla värillä.

### Kauppa

1960-luvulla alkanut ja 1970-luvun puoliväliin jatkunut maaltamuutto siirsi ostovoimaa maaseudulta kaupunkiin. Valintamyymälöiden rinnalle rakennettiin ensimmäiset supermarketit. Ne olivat pinta-alaltaan, valikoimiltaan ja lajitelmiltaan valintamyymälöitä suurempia itsepalveluperiaatteella toimivia, vähintään 400 myyntineliömetrin kokoisia päivittäistavaryymälöitä. Kuluttajille tarjoutui niiden myötä aiempaa monipuolisempia mahdollisuuksia hankkia erilaisia päivittäistavaroita. Asiointimatka lähimpään päivittäistavaryymälään alkoi kasvaa, sillä myymälämäärä väheni nopeasti 1960-luvun lopulla ja sen seurauksena myymäläverkko harveni.

1960-luvulla ryhdyttiin toteuttamaan myös niin sanottua myymäläkeskitystä. Uusien lähiöiden haluttiin olevan palveluiltaan mahdollisimman omavaraisia ja niiden palvelut keskitettiin ostoskeskuksiin. Ne muodostuivat yhdestä tai useammasta liikerakennuksesta, joissa myymälät yleensä avautuivat ulkotilaan. Ostoskeskuksissa toimi tyypillisesti muutama päivittäistavaryymälä, posti, pankki, apteekki, kahvila ja kioski ja niistä muodostui kaupunginosiansa keskeisimpiä kohtaamispaikkoja. Suurin osa ostoskeskuksista toteutettiin 1960-luvulla lähiörakentamisen vilkkaina vuosina. Ostoskeskukset sijoitettiin lähiöihin siten, että niihin oli helppo tulla sekä kävellen, autolla että julkisilla kulkuneuvoilla.

Kuluttajan ostokäyttäytymiseen pyrittiin vaikuttamaan mainonnan ja hinnoittelun avulla. Kuluttajat tulivat entistä hintatietoisemmiksi. Kilpailu suosi kaupparyhmittymiä ja suuria myymälöitä, jotka pystyivät kilpailemaan keskitetyn hankinnan tuomalla hintaedulla ja tarjouksilla. 1960-luvun lopussa tuli voimaan uusi aukioloaikalaki (435/1969). Aukioloaikojen pidentyessä kuluttajien mahdollisuudet suorittaa ostoksiaan paranivat. Itsepalveluperiaatteen myötä kauppa oli siirtynyt yhä suurempiin ja kalliimpiin liiketiloihin, jotka piti saada tuottamaan mahdollisimman hyvin. (Koistinen 2009.)

Automarketit astuivat kuvaan 1970-luvulla. Pinta-alaltaan suurikokoiset myymälät, joita myöhemmin ryhdyttiin nimeämään hypermarketeiksi, rakennettiin asutuksen liepeille tai ulkopuolelle suurten liikenneväylien risteyskohtiin. Elintarvikkeiden osuus niissä oli alle puolet myyntipinta-alasta. Automarketeissa kuluttajille tarjoutui mahdollisuus yhdistää päivittäistavara- ja erikoistavarahankintoja ja asiointi suoritettiin yleensä autolla myymälän sijainnin ja aiempaa suurempien kertaostosten vuoksi. (Koistinen 2009.) Turun kaupunkiseudun ensimmäiset neljä autoon tukeutuvaa hypermarkettia avattiin 1970-luvun alussa: EKA-market, Kupittaaan CM ja Tampereentien Prisma Turussa sekä Heps Kaarinan Ravattulassa.

Kuluttajien hintatietoisuus kehittyi ja kuluttajat muuttuivat entistä vaativimmiksi ostopaikan ja valikoimien suhteen. Suuret myymälätyypit houkuttelivat yhä enemmän autoa käyttävää väestöä, samalla asuinalueilla ja ostoskeskuksissa sijaitsevat pienikokoisemmat myymälät menettivät asiakkaitaan. Huoltoasemat ja kioskit lisääntyivät, kun niissä sai myydä vain tiettyjä elintarvikkeita. (Koistinen 2009.) Autoistumisen myötä ostoskeskuksetkin joutuivat 1970-luvulta lähtien luovuttamaan asemaansa kehäväylien suurille automarketeille (Putkonen 2001).

### Liikenne

Pitkät välimatkat ja uusien alueiden aluksi kehittymättömät joukkoliikennepalvelut lisäsivät henkilöautojen hankkimista. Yksityisautoilun lisääntyessä henkilöautosta tuli ensimmäinen vaihtoehto joukkoliikenteelle ja 1960-luvusta lähtien se alkoi kilpailla matkustajista joukkoliikennevälineiden kanssa. (Söderström 1990.) Kaupunki- ja liikennesuunnittelun lähtökohta oli yksi auto perhettä kohden ja joka asunnolle järjestettiin pysäköintipaikka. Lähiöihin toteutettiin kävelyn ja pyöräilyn reitit sekä viheralueet lähinnä lasten käyttöön.

Vuonna 1965 Turun kaupunginvaltuusto päätti lakkauttaa raitiotien. Lakkautuksen perusteiksi esitettiin katujen kapeus, uusien asuntoalueiden pieni asukasrhoja sekä vanhentuva laitteisto. Perussyynä raitioteiden lopettamis päätökseen oli Laaksosen (2008) mukaan tavoite lisätä yksityisautoilua ja toisaalta hyödyttää linja-autoliikennettä. Lopetetut raitiolinjat korvattiin välittömästi kaupungin linja-autolinjoilla. Liikenteenharjoittajien, Turun kaupungin liikennelaitoksen (TuKL) ja Turun Linja-autoilijain Osuuskunnan (TLO) välinen linjajako tapahtui pääosin liikenteen toimialueita määritelleen toimikunnan vuonna 1969 esittämien periaatteiden mukaisesti. Liikennelaitoksen bussilinjat pysyivät 1970-luvun alkupuolella lähes samoina kuin mihin ne raitiolinjoiden korvaamisen vastaavilla bussilinjalla ja Kuralan ja Hepokullan lisälinjojen perustamisen jälkeen muotoutuivat. Liikennelaitoksen reittiverkosto laajeni huomattavasti vuonna 1975, jolloin TuKL alkoi liikennöidä Hirvensalon, Kaksikerran, Haagan ja Saramäen haja-asutusalueille. TLO liikennöi pääasiassa lähiöihin ja Paattisille. (Söderström 1990).

Raitiotien lakkautukseen ei Laaksosen (2008) mukaan ollut mitään pakottavaa syytä. Lisäksi se aiheutti suuret taloudelliset tappiot sekä vähensi joukkoliikenteen matkustajamääriä. Lak-



kautuspäätöksen yhteydessä tunnustettiin, että linja-autoiksi muutettuna liikennelaitos ei tulisi kannattamaan. Kaupunki menetti toimivan, keskusta-alueen lähiympäristön kattavan liikennejärjestelmän, jonka edut ja kehittämismahdollisuudet tulivat nopeasti lakkautuksen jälkeen ilmeiseksi. Paikallisjunaliikenteen lakkautus alkoi 1950-luvulla ja viimeinen paikallisjuna Turun seudulla kulki vuonna 1979.

Ensimmäiset moottoritiet rakennettiin Turusta Raisioon vuonna 1963 (valtatie 8) ja Turusta Lietoon vuonna 1965 (valtatie 9). Turun ohikulkutie valmistui vuonna 1964. Yleiskaavan liikennesuunnitelmassa vuodelta 1968 ehdotettiin moottoritieneliötä keskustan ympärille. Ensimmäinen osa olisi ollut Naantali–Turku–Piikkiö -moottoritie, TURPIINA. (Laaksonen 2008.)

Autolauttaliikenne Maarianhaminan kautta Ruotsiin avattiin 1960-luvun alussa. Ensimmäisenä Turusta Tukholmaan liikennöi Yhteisvarustamo Siljan Skandia vuonna 1961 ja vuonna 1973 mukaan tuli myös Viking Line. Matkustaja- ja rahtiliikenne tehostuivat uudentyypisten autolauttojen ansiosta. (Kauppaa ja merenkulkua... 2009.)

#### *Kunnallistekniikka*

Turun kaupungin jätevedenpuhdistamo valmistui Patterihakaan, Iso-Heikkilän kaupungin-osaan vuonna 1968, jolloin sinne virtasivat puhdistettavaksi Aurajoen länsipuolen jätevedet. Aurajoen itäpuolisten alueiden jätevedet johdettiin vasta vuonna 1972 kokoojaviemärillä joen alitse jätevedenpuhdistamolle. Nykyinen seudullinen puhdistamo aloitti tuotannollisen toimintansa vuoden 2009 alussa. Kakolanmäen jätevedenpuhdistamossa käsitellään lähes 300 000 Turun seudun asukkaan jätevedet. (Stenroos, Toropainen & Vallin 1998).

#### **Kehitys 1980-luvun puolivälistä nykypäivään**

##### *Elinkeinoelämä ja kansantalous*

1980-luvulla Suomessa elettiin vahvan hyvinvointivaltion aikaa, joka kesti koko vuosikymmenen. Yksityinen ja varsinkin julkinen palvelusektori käyttivät entistä suuremman osan talouden resursseista. Teollisuus rationalisoi toimintojaan ja siirtyi investointivetoisen kasvun vaiheesta osin teknologia- ja innovaatiovetoiseen kasvuun. Sen tutkimus- ja tuotekehitystoiminta lisääntyi enemmän kuin muissa maissa ja työvoima väheni. Teollisuustuotannon kasvu perustui lähes kokonaan tuottavuuden nousuun. (Vartia & Ylä-Anttila 2003.)

1980-luvun lopulla hyvinvointia lisättiin velkaantumalla nopeasti ulkomaille. Tilannetta pahensi myös Neuvostoliiton ja idänkaupan romahdus. Luotonhakeminen ulkomailta vapautui ja kansantalouden rahamäärä kasvoi voimakkaasti. (Vartia & Ylä-Anttila 2003.) Nämä nostivat asuntojen ja liiketilöiden hintoja voimakkaasti. Syntyi kiinteistö- ja pörssikupla, kasinotalous, jonka aikana tehtiin nopeasti velkarahoituksella suuria omaisuuksia. Nousukausi päättyi 1990-luvun alkupuolen voimakkaaseen lamaan. Siitä elpyminen alkoi loppuvuodesta 1993.

Suomi "teollistui uudelleen" laman jälkeen, kun 1980-luvun lopulla ja 1990-luvun alussa viinoutunutta tuotantorakennetta korjattiin. Liian pieneksi supistunutta vientikapasiteettia kasvatettiin, markan ulkoisen arvon romahdus vauhditti kehitystä. Teollisuustuotanto kasvoi, ja sen osuus kokonaistuotannosta nousi selvästi toisin kuin muissa länsimaissa. Samalla teollisuuden sisäinen rakenne muuttui: sähkö- ja elektroniikkateollisuudesta tuli suurin teollisuudenala ja metsäteollisuuden osuus painui pariinkymmeneen prosenttiin. Työllisyydessä pitkä linja kuitenkin on jatkunut: työvoima vähenee alkutuotannossa sekä teollisuudessa ja kasvaa palvelualoilla. (Rakennemuutos vie kohti... 2012.)

Suomen talouden murros 1990-luvun laman jälkeisinä vuosina vertautuu aikaisempiin suuriin käännekohtiin: teollistumisen alkuvaiheeseen 1800-luvun jälkipuoliskolla ja sotien jälkeisiin murroskausiin. Samoin kuin aiemmin, 1990-luvun alussakin kasvu keskeytyi poikkeuksellisiin, ulkoisten tekijöiden aiheuttamiin murroksiin ja niitä seuranneisiin rakennemuutoksiin. Suomi saavutti 1990-luvun alussa muihin länsimaihin verrattuna myöhässä ja myös paljon

dramaattisemmin ns. deindustrialisaatiokehityksen päätepisteen. Muualla perinteiset teollisuuden alat olivat taantuneet jo aiemmin ja tilalle oli tullut palveluelinkeinoja. (Rakennemuutos vie kohti... 2012.)

1990-luvulla Suomi siirtyi osaksi avointa maailmantaloutta, protektionismiin perustunut aika-kausi päättyi. Talouden tehokkuus parani merkittävästi ja kilpailu lisääntyi. Muutokset ovat Vartian & Ylä-Anttilan (2003) mukaan olleet rajuimpia aiemmin suljettuina säilyneillä aloilla kuten maataloudessa, elintarviketeollisuudessa, rakennustoiminnassa, kaupassa ja liikenteessä. Vaikka rakennemuutos on ollut suuri, on Suomen talous edelleen muutosvaiheen keskellä: sopeutuminen avoimeen kansainväliseen kilpailuun jatkuu, tieto- ja viestintäteknologiaan perustuva talous laajenee, väestö vanhenee ja työikäinen väestö alkaa vähentyä maahanmuuton lisääntymisestä huolimatta.

Aluepolitiikassa on siirrytty laajapohjaista alueellista kehitystä painottavasta politiikasta kilpailukykyä, keskuksia ja osaamista painottavaan aluepolitiikkaan (Suomalainen kilpailuvaltio ja... 2008). Sosiaaliset ja organisatoriset innovaatiot ovat Vartian ja Ylä-Anttilan (2003) mukaan yhtä tärkeitä taloudellisen muutoksen kannalta kuin teknologinen kehitys. Talouden pitkän aikavälin kasvu riippuu ennen muuta osaamispääoman määrästä; kyvystä tehdä innovaatioita ja kyvystä omaksua muualla tehtyjä innovaatioita.

Kilpailuvaltiokehitys tuo mukanaan muutoksia, jotka liittyvät myös alueiden kehittämiseen. Olennainen osa kilpailuvaltion politiikkaa on se, että valtio alkaa panostaa muutamien tärkeimpien kaupunkiseutujen toimintaedellytyksiin ja kilpailukykyyn. Nämä ydinseudut nähdään maan taloudellisen kasvun moottoreina ja niitä priorisoidaan kansallisessa politiikassa. Tavoitteena on muodostaa niistä houkuttelevia paikkoja kansainvälisille yrityksille ja ulkomaisille investoinneille. (Suomalainen kilpailuvaltio ja... 2008.) Valtion ja Turun kaupunkiseudun kuntien välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimus vuosille 2012–2015 ja valmisteilla oleva kasvusopimus voidaan nähdä kilpailuvaltion ilmentyminä.

Turku on perinteisesti ollut melko vahva teollisuusseutu, mutta palvelujen osuus on ollut jo pitkään korkea. Teollisuuden rakennemuutos johti 1980-luvulla monen teollisuusympäristön ja tehdasrakennuksen hiljenemiseen (Putkonen 2001b). Teollisuuden osuuden supistuminen ja palveluvaltaisuuden lisääntyminen jatkui Turun seudulla 1990-luvun lopulta lähtien, kun Suomi koki uudelleenteollistumista elektroniikan ansiosta. Seudun rakenteellinen monipuolisuus on ollut sen vahvuus, mutta kansallisten menestysklustereiden laajan läsnäolon puute on rajoittanut menestyksen lähelle keskivertoista kasvukeskukseutua. (Okko & Oikarinen 2011)

2000-luvun alkuun mennessä Turusta oli kehittynyt vilkas kauppa- ja matkailukaupunki. Logistisia tarpeita palvelevat tiheät yhteydet Itämeren satamiin sekä logistiikkakeskukset. Satama on edelleen Suomen tärkein Skandinavian liikenteen satama ja jakelukeskus. Turusta lähtevät laivat palvelevat merkittävässä määrin sekä matkailua että kuljetusta. (Kauppaa ja merenkulkua... 2009).

##### *Kaupunki uudistus*

Kaupunkirakenteen yksisuuntainen hajautumisen päättyessä 1980-luvulla alkoi keskustelu kaupunkirakenteen eheyttämisestä. Kaupunki uudistus ja täydennysrakentaminen ovat yksinkertaisimmin määriteltynä vastakohtia kaupunkirakenteen laajenemista edellyttäville rakentamismalleille, kuten alue- ja hajarakentamiselle. Kaupunki uudistuksella tarkoitetaan monialaista kaupunkikehittämistä, joka tähtää kaupunkiympäristöjen ongelmien ratkomiseen. Täydennysrakentamisella tarkoitetaan olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja palveluverkkoa hyödyntävää ja täydentävää rakentamista. (Uudistuva kaupunki, 2012.)

Sisäkaupungin uudelleenarvostamisen vaihe on tyypillinen ajatellen 1980-luvun loppua ja 1990-luvun alkua monissa maissa. Suomeen ja Turkuun se tuli hieman myöhemmin verrattuna moniin muihin länsimaihin. 1980-luvun kaupunki uudistuksen muutoksessa oli kyse toiminnasta, jossa haluttiin nostaa keskusta-alueen arvostusta tarkkaan kohdistettujen ja yksittäis-



ten uudistusprojektien avulla. Kehittämisen periaatteena oli, että julkinen sektori vastasi perusinfrastruktuurin kunnostamisesta ja että yksityisen sektorin tehtävänä oli kehittää maankäyttöä ja hankkia taloudellista voittoa tuovat toiminnot alueelle. (Jauhiainen 1995.)

1980-luvulla käynnistyi kaupunki uudistuksen prosesseja, jotka ovat tuottaneet aiemmasta kaupunkikehityksestä poikkeavia kaupunkielämän muotoja. Kaupungit ovat Anderssonin (1993) mukaan olleet pakotettuja investointeihin ja innovaatioihin, jotka tekevät niistä aikaisempaa vetovoimaisempia asumisen, työn, kulttuurin ja kulutuksen keskuksia. 1980-luvun lopulla kehittämisen uudeksi voimakkaaksi strategiaksi tuli Turun kaupungin imagon parantaminen ja kaupungin talouden kääntäminen nousuun. Yhteyksiä Eurooppaan haluttiin parantaa ja kaupungille haettiin asemaa eurooppalaisissa verkostoissa.

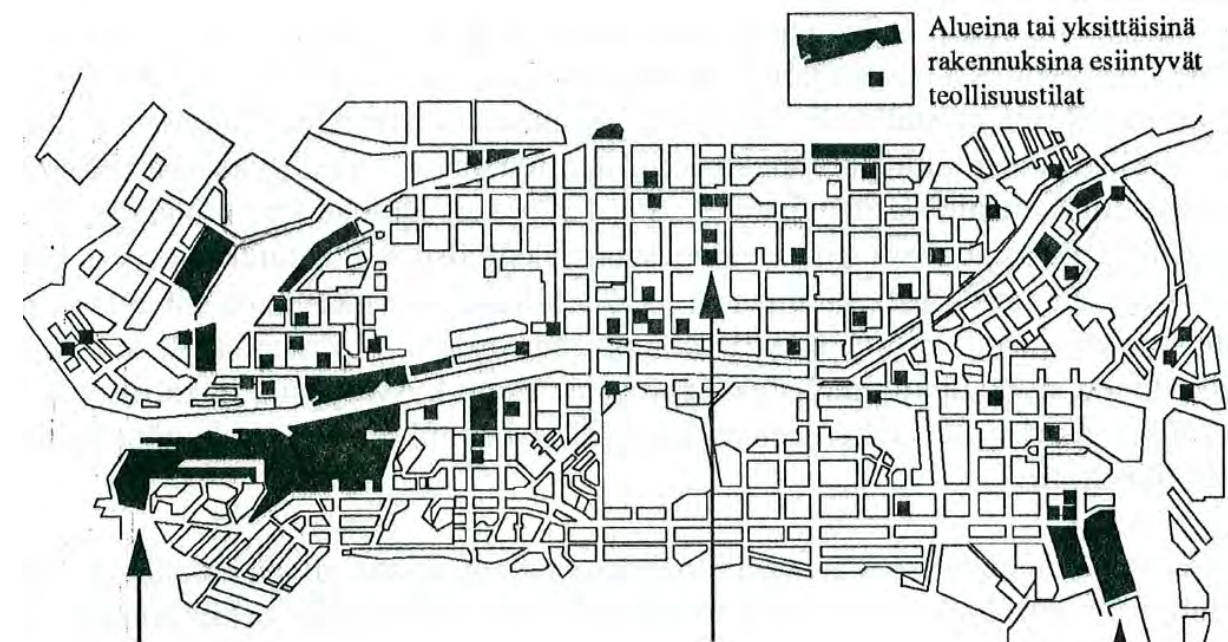
Kaupungin kehittämisen ja kehittämisen taustalla olivat kansainväliset tekijät ja hankkeet. 1990-luvun kaupunkipolitiikan ratkaisulla on Jauhiaisen (1995) mukaan saatu aikaan paljon myönteistä, erityisesti siinä, että ankeita ja taantuneita teollisuusalueita on alettu käyttää uudelleen. Myös Turun väkiluvun väheneminen 1970-luvun puolivälistä lähtien saatiin pysäytettyä ja käännettyä nousuun 1990-luvun alkuvuosina.

Myös puistojen merkitys kaupunkien imagotekijöinä on Häyrysen (2001) mukaan keksitty uudestaan. Painopiste on Suomessa siirtymässä puistojen uudisrakentamisesta vanhojen puistojen kunnostukseen. Edustavuustarpeet, viihteellinen toiminto- ja virikeajattelu sekä tekninen toimivuus asettuvat usein etusijalle historiallisia puistoja kunnostettaessa. Myös kasvukeskusten lisääntyvä rakentamispaine on muodostunut uhaksi alkuperäisen metsäkaupunkikonseptin edellyttämille yhtenäisille viheralueille. Valtiolta on luonut maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön myötä kansallisen kaupunkipuisto -käsitteen, jonka avulla pyritään suojaamaan edustaviksi katsottuja urbaaneja luonnon- ja kulttuuriympäristöjä.

Turussa on seurattu kansainvälisiä kehitystrendejä. Yksittäisiä tehdasrakennuksia ja kokonaisia tehdasalueita on peruskorjattu uuteen käyttöön. Keskustan jäljellä olevat teollisuustilat on pääasiassa rakennettu 1800- ja 1900-luvun vaihteen molemmiin puolin. Ne sijaitsevat hajallaan ja ovat sulautuneet muuhun kaupunkirakenteeseen lähes erottamattomasti. Eräitä keskustan teolliseen tarkoitukseen rakennettuja tiloja on jopa vaikea mieltää tehtaiksi. Esimerkiksi kirjapainot ovat toki olleet massiivisia, ympäristöstään erottuvia rakennuksia, mutta tiiviissä keskustarakenteessa ne eivät erotu samanlaisina teollisina ympäristöinä kuin esimerkiksi jokivarren teollisuuskorttelit. Kaupunkikeskustalla on Turussa ollut merkitystä teollisuuden sijaintialueena erityisesti ns. palveluorientoituneena teollisuutena, kuten graafisena teollisuutena ja erityyppisinä korjaamotoimintoina. (Andersson 1990.) Teollisuusrakennusten ominaisuuksiin on kautta aikojen kuulunut mukautuminen tuotannon muutoksiin. Useimpien keskustan teollisuustilojen käyttö on muuttunut, suuri osa rakennuksista on samalla suojeltu asemakaavalla. Esimerkiksi Turun kaupunkialueen vanhin teollisuuskortteli Tehtaankadulla ja Radio-tehdas Asan rakennus Vänrikinkadulla on muutettu yliopistokäyttöön.

Entisen Verkatehtaan, Tervatorin, rakentaminen jatkoi uuden keskustan asuntorakentamisen kautta. Ympäristö oli jo urbaani, keskustaan kiinnittyvä vanha tehdasalue. Verkatehdas suojeltiin asemakaavalla ja muutettiin asunnoiksi ja vanhuksille suunnatuksi palvelukeskukseksi. (Andersson 1990, Jauhiainen 1995.) Myös Raunistulan ns. Linjojen alue uudistui sekä sosiaalisesti että fyysisesti. Lonttisten asuinalueen muutoksessa enimmäkseen pajoja käsittänyt itäinen osa rakennettiin uudelleen ja läntiset, parhaiten säilyneet korttelit suojeltiin asemakaavanmuutoksella perusparannusajattelun hengessä vuonna 1989 (Paasikivi 2001). Alueen uudistuminen on kestänyt pitkään; viimeinen teollisuuskiinteistö on vasta vuonna 2012 saanut väistyä uuden asuinkerrostalon tieltä.

Tyypillistä oli suunnata entiset teollisuusalueet varakkaille asukkaille. Kauppatorin ja Aurajoen läheisyys, näkymät Tuomikirkolle ja keskustan vanhoihin rakennuksiin sekä uudet arkkitehtoniset ratkaisut olivat tekijöitä, joilla pyrittiin luomaan uusi imago entisille teollisuusalueille. (Jauhiainen 1990.)



**Kuva 25.** Turun "sisäkaupunki" ja kaupunkiteollisuus. Sisäkaupungin teollisuuden merkittävimmät alueet sijaitsevat Turussa sataman ympäristössä ja Aurajoen varrella. Ranta-alueiden teollisuustilat ovat tyypillisesti laivanrakennusteollisuutta tai varastorakennuksia. Niitä luonnehtivat massiiviset, massatuotantoon tarkoitetut tehdasrakennukset. Sisäkaupungin ydinalueella kaupunkiteollisuuden esiintyminen on pirstoutunut yksittäisiin teollisuusrakennuksiin ja -tontteihin. Sisäkaupungin reuna-alueilla, ruutukaava-alueita ja vanhoja esikaupunkeja erottavalla vyöhykkeellä on Turussa kaupunkiteollisuuden alueita, joiden sijainti noudattaa rautatien sijaintia. (Andersson 1990).



**Kuva 26.** Kaupunkirakenteen vyöhykkeet. Punaisella keskusta, harmaalla ns. brownfield-alueet ja keltaisella keskustaa ympäröivät vanhat esikaupunki- ja omakotitaloalueet (Andersson).



Teollisuuden rakennemuutos 1980-luvulla on merkinnyt suurta muutosta kaupunkirakenteelle. Rautatie ja sen ympäröivät asumattomat teollisuusalueet ovat muodostaneet luonnollisen rajan sisäkaupungin ja esikaupunkien välille. Kun kaupunkiteollisuus tilanpuutteen, maanhinnan nousun ja liiketoimintojen kilpailun vuoksi vetäytyi pois kaupungin keskusta-alueelta, sen voimakkaimmiksi sijaintialueiksi jäivät Aurajoen suualueen lisäksi rautatien ympäristöalueet. Tätä johtuu käsite 'teollinen kraatteri', joka muodostuu teollisuudesta tyhjenevän kaupunkikeskustan ympärille ja erottuu usein korostuneena vyöhykkeenä kaupunkirakenteessa (Andersson 1990). Tekstiili- ja laivanrakennusteollisuus eivät enää kannattaneet edes aiempien vuosikymmenten mukaisesti, joten niiden tilalle alettiin suunnitella uutta käyttöä.

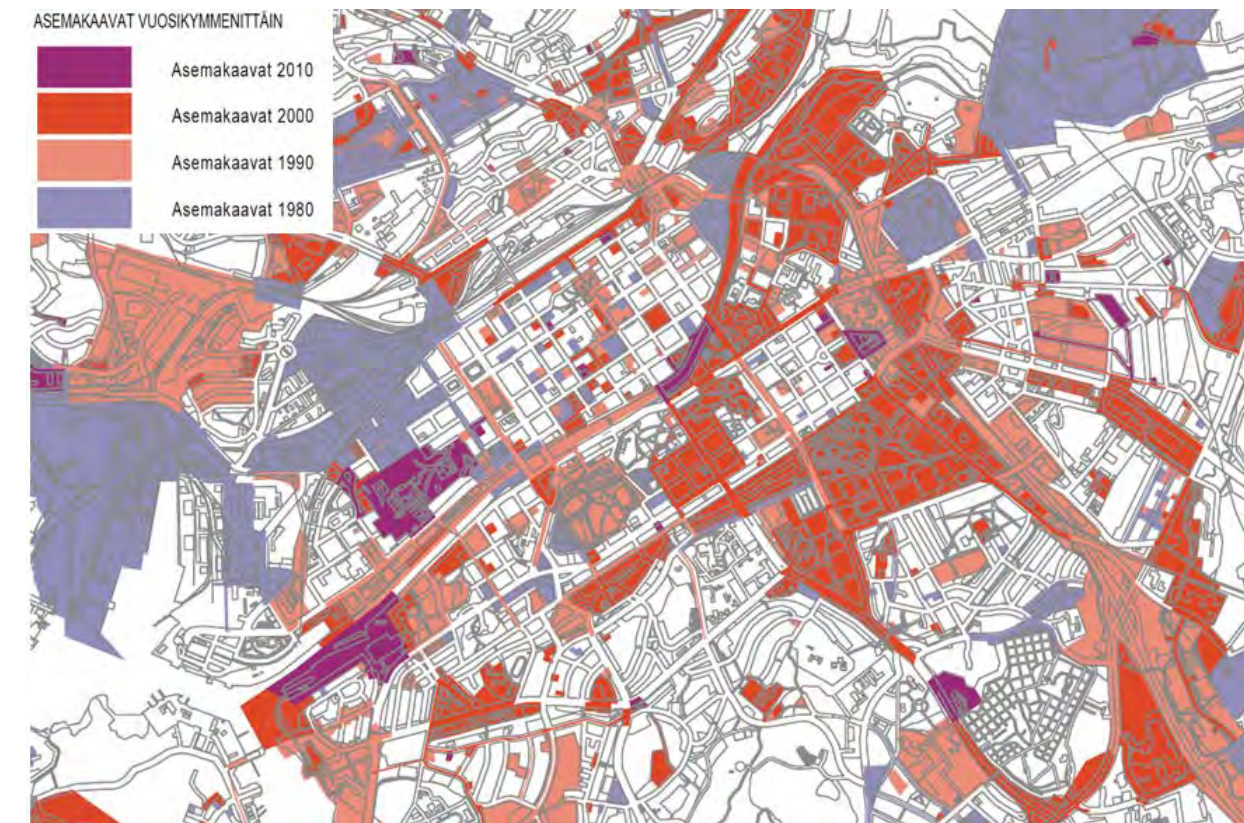
Ranta-alueiden käyttö teollisuusrakentamiseen on varsin yleistä länsimaisessa kaupunkirakentamisessa, missä käsitteet *Waterfront* ja *Riverfront* ovat aikoinaan liittyneet läheisesti teollisiin ympäristöihin (Andersson 1990). Turussa joen teollisuus on aina ollut kaupunkikuvassa dominoiva elementti. Joki teollisine ranta-alueineen on nähtävä tiiviinä osana urbaania kokonaisuutta. Joen teollinen leima on parhaiten nähtävissä lähellä joen suualueita.

Aurajoen suistoon vanhoille teollisuusalueille alettiin 1980-luvun loppupuolella suunnitella asuinalueita, kulttuuripalveluja, vapaa-ajan tiloja ja toimistotiloja. Wärtsilän telakan toiminta Aurajoen molemmin puolin loppui. Yhtiö teki kaupungin kanssa maanvaihdon ja Aurajoen läntinen ranta tuli kaupungin omistukseen telakan siirtyessä 1970-luvulla Pernoon. Länsirannan vanhan telakka-alueen kehittäminen käynnistyi vuonna 1987 järjestetyn arkkitehtikilpailun kautta. Sen voittivat Kenneth ja Marianne Lundell ja heidän suunnitelmansa pohjalta ns. Länsirannalle kaavoitettiin uusia asuntokortteleita. Alueella määrättiin säilytettäväksi suuri joukko vanhoja teollisuusrakennuksia, mm. vanha köysitehdas ja köysirata. Samaan aikaan käynnistyi myös itäisen puolen telakka-alueen muuttaminen asuinalueeksi. Muutos tapahtui samanaikaisesti asuntomarkkinoiden ylikuumenemisen kanssa. Alueelle muodostettiin tehokkaan asuntorakentamisen alue maanomistajan teettämän, arkkitehti Hannu Jaakkolan idealuonnoksen pohjalta, ja alueen asemakaavanmuutos vahvistettiin 1992. (Paasikivi 2001.) Telakka-alueeseen kuului myös Aurajoen ranta Korppolaismäen alla. Entisen korjaustelakan alueelle järjestettiin vuonna 1992 arkkitehtikilpailu ja voittajaksi selviytyi arkkitehti Hannu Huttunen ns. laivankylkitaloehdotuksellaan. Suunnitelmaa ei kuitenkaan toteutettu, vaan alueelle järjestettiin uusi kilpailu. Alueen rakentaminen on käynnistynyt vuonna 2010 lainvoiman saaneen asemakaavan pohjalta.

Strategiana olivat siis tyypilliset ranta-alueen uudistamisen elementit, joita olivat mm. World Trade Center, rantakahvilat, teollisuusrakennuksiin sijoitetut musiikkisalit, muut kulttuurin palvelut ja korkean luokan asuinrakennukset. Köysitehtaan alueen esimerkki osoittaa, kuinka vanhasta, välillä jo hyljeksitystäkin teollisuusympäristöstä voidaan hyvällä suunnittelulla saada lisäarvoa uusille kulttuurilaitoksille. Vanhasta telakka-alueesta, joka aiemmin oli kaupunkilaisilta suljettu, kielletty kaupunki, on lyhyessä ajassa kehittynyt yhdeksi kaupungin kulttuurielämän keskuksiksi. Jokirannan arvostuksen nostamiseen liitettiin myös laaja kansainvälinen kulttuurihanke, jossa eri puolille jokivartha sijoitettiin ulkomaalaisten taitelijoiden töitä. (Andersson 1990; Jauhiainen 1995; Putkonen 2001b.)

Toinen ajan hengen ilmentymä oli vanhan rautatieaseman alue Kupittaalla, jonne alettiin rakentaa tiede- ja teknologiakeskusta, johon yhdistettiin toimistotiloja. Aseman ympärille on rakentunut tiede- ja teknologiakeskus Turku Science Park, johon kuuluu useita toimistorakennuksia, ammattikorkeakoulun ja yliopistojen eri yksiköitä. Alueelle on suunnitella Turun ammattikorkeakoulun toiminnat keskittävä kampus sekä palloiluhalli. Aseman pohjoispuolella sijaitsee laajeneva Turun keskussairaalan alue. Myös Kupittaan aseman vieressä toimiva yksityinen sairaala on laajentamassa. Kupittaan aseman eteläpuolella on laaja liikunta- ja virkistyspalveluiden alue, Kupittaan puisto. Kupittaan aseman ympäristössä on runsaasti työpaikkoja. Kupittaanpuiston laidalle rakennetaan korttelia noin 1 000 uudelle asukkaalle.

Myös entisiä rautatierakennuksia on otettu uuteen käyttöön. Kupittaan vanha asemarakennus on toimistokäytössä. Entinen VR:n konepajan päärakennus toimi vuonna 2011 Turun kulttuuripääkaupungin päänäyttämönä. Rakennuksessa toimii nykyään luovan talouden ja kulttuurin keskus Logomo. Rakennukseen valmistui syksyllä 2011 konserttisali 3500 hengelle.

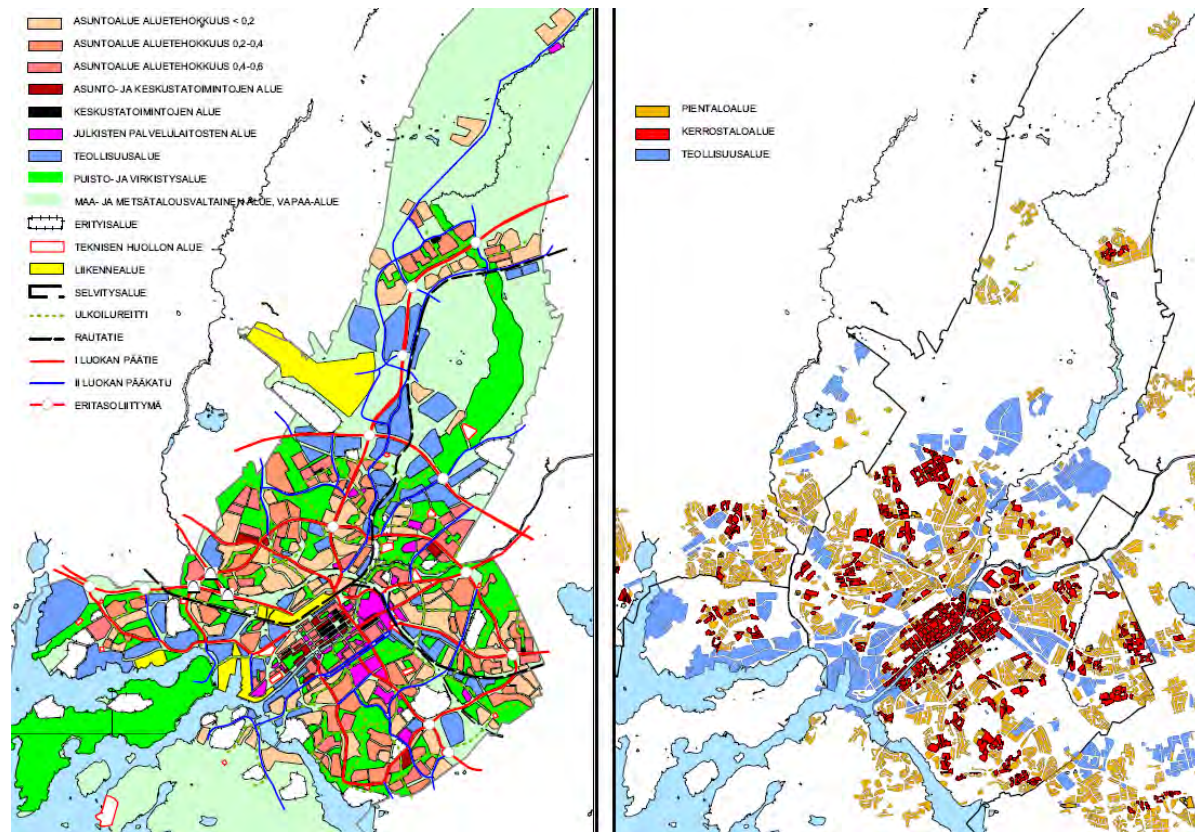


Kuva 27. Vuosina 1980–2012 asemakaavoitetut alueet.

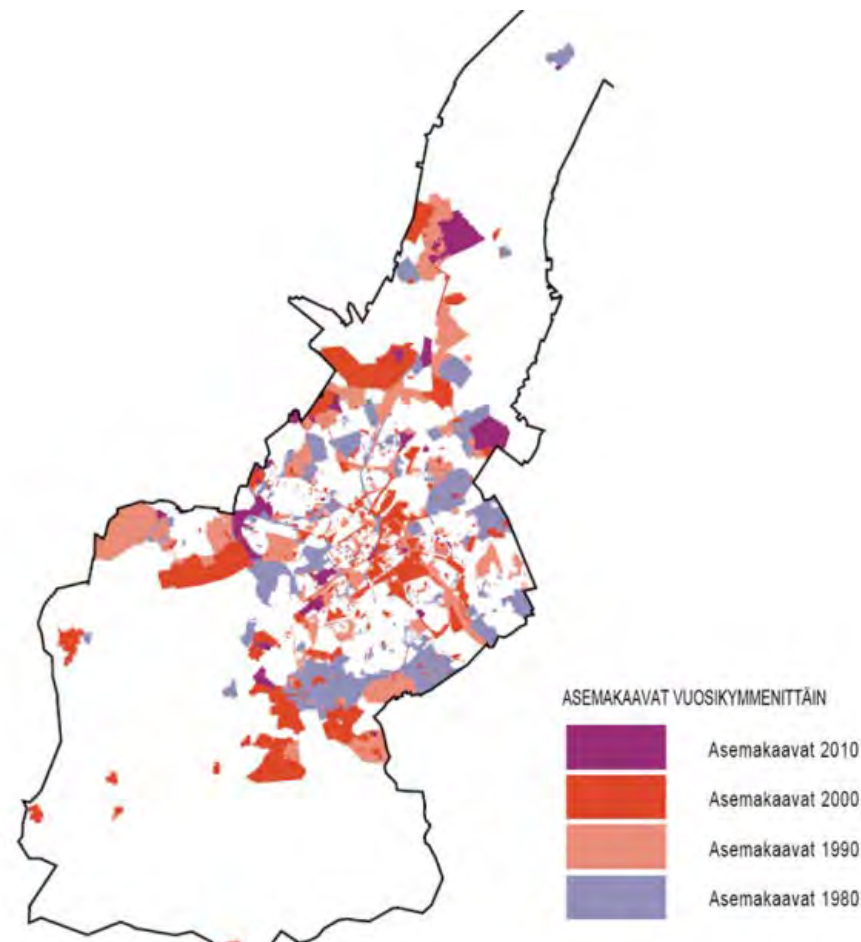
#### *Kaupunkirakenteen hajautuminen jatkuu*

Turun asuntotuotannon oltua pitkään varsin kerrostalovaltaista ja muuttoliikkeen ja väestönkehityksen käännyttyä Turulle tappiolliseksi vuosina 1977–1991 kaivattiin pientalovaltaisempaa asuntotuotantoa. 1980-luvun puolivälistä lähtien asuntorakentamisen pääkohteet siirtyivät yhä kauemmas keskustasta. Laajoja rakentamattomia alueita oli tarjolla käytännössä vain kaupungin pohjoisissa ja eteläisissä osissa. Pohjoinen oli etäällä ja eteläosat sijaittivat monessa mielessä haasteellisesti saarilla. Painopisteeksi valittiin vetovoimaisuustekijöiden vuoksi saaret, lähinnä Hirvensalo. Myös kerrostaloalueiksi kaavoitettuihin Peltola-Harittuun, Haliisiin ja Kohmoon kaavoitettiin pientaloja. Uusia asuinalueita toteutettiin myös pohjoiseen, Maa-rian Jäkärilään. 1990-luvulla aloitettuja suurempia asuntotuotantokohteita olivat vain Länsinummi ja Runosmäen Aurinkolaakso. Taloudellisen laman alettua aivan 1980-luvun lopussa asuntotuotanto keskittyi 1990-luvun alkupuolella taas Turun keskusta-alueelle ja se oli suuressa määrin valtion rahoittamaa vuokratuotantoa (Orkoma 1999). Korkeakouluopetuksen laajentaminen lisäsi opiskelijaväestöä ja keskustan vuokra-asunnoista tuli nuorten suosima asumisvaihtoehto. Nämä tekijät yhdessä johtivat keskustan väkiluvun kasvuun. Turun väkiluku alkoi taas kasvaa vuodesta 1992 alkaen.





Kuva 28. Vasemmalla yleiskaava 2000 ja oikealla maankäyttö vuonna 2000 (Yleiskaava 2020).



Kuva 29. Vuosina 1980–2012 asemakaavoitetut alueet.

## Kauppa

Kauppan rakennemuutos näkyy myös yhdyskuntarakenteessa. Kaupunkikeskustojen ja taajamien ulkopuolelle autolla helposti saavutettaviin paikkoihin on rakennettu uusia suurikokoisia myymälöitä, kuten hypermarketteja. Turun suurin keskustan ulkopuolinen kaupan keskittymä on Länsikeskus. Ison pinta-alatarpeensa vuoksi niiden sijoittaminen olemassa oleviin keskustoihin ja taajamiin on koettu hankalaksi, kalliiksi ja osin mahdottomaksi. Kun samalla yhä useammalla kuluttajalla oli auto käytettävissään ja suuret myymälät osoittautuivat kilpailukykyisiksi niin valikoimallaan kuin hinnallaankin, edellytykset suurmyymälöiden menestykselle olivat syntyneet. Asutuksen keskellä olevat yksittäiset myymälät ja edellisinä vuosikymmeninä rakennetut ostoskeskukset menettivät sen sijaan asiakkaitaan. Uudenlaisena lähimyymlätyyppinä kaupan palvelurakenteeseen tulivat 1980-luvun aikana laatikkomyymälät. Ne olivat monelle kuluttajalle täydennysostopaikka, kun pääasialliset hankinnat tehtiin laajemman valikoiman myymälöissä. (Koistinen 2009.) Kaupan siirtyminen kaupungin keskustasta kaupunkiin johtavien teiden varsille on aiheuttanut hajauttavan vastavoiman kaupunkirakenteen eheyttämiselle (Jauhiainen 1995).

Kuluttajille tarjoutui uudenlaisia mahdollisuuksia yhdistää päivittäistavara- ja erikoistavaratuotteiden hankintoja samalle asiointimatkalle, kun monen eri toimialan myymälöitä käsittäviä kauppakeskuksia rakennettiin eri puolelle Suomea 1980-luvulta alkaen. Kauppakeskukset rakennettiin pääsääntöisesti kaupunkien keskustoihin ja kauppakeskusten yhteydessä toimivat päivittäistavarakaupat olivat supermarketteja tai sitä pienempiä myymälöitä. (Koistinen 2009.) Turun keskustaan toteutettu koko korttelin kokoinen kauppakeskus Hansa on rakennettu osittain säilytettyjen, vanhojen kaupallisten rakennusten sisään. Kokonaisuus oli valmistuessaan maan ensimmäinen ja Pohjoismaiden suurin katettu kauppakeskus. Myöhemmin kauppakeskuksia alettiin toteuttaa myös keskusta-alueiden ulkopuolelle. Turun seudulla vuonna 2001 avattiin kauppakeskus Mylly Raisiossa ja vuonna 2009 kauppakeskus Skanssi.

Kauppa jatkoi toimintojensa tehostamista 1990-luvulla keskittymällä ja ketjuuntumalla. Myymälöiden lukumäärä väheni voimakkaammin 1990-luvun alun laman aikana kuin myöhemmin 1990-luvulla. Kokonaisuudessaan laman vaikutukset olivat päivittäistavarakaupalle lievempiä kuin erikoiskaupalle. Supermarkettien ja hypermarkettien markkinaosuudet kasvoivat.

1990-luvulla kauppa kehitti suuryksiköiden ohella olemassa olevien pienmyymälöiden konsepteja ja rakensi totutusta poikkeavia myymäläkokonaisuuksia. Uusiin tai uudistettuihin pienmyymälöihin pyrittiin houkuttelemaan asiakkaiksi etenkin kasvavaa yhden ja kahden hengen talouksien joukkoa ja kiireisiä työssäkäyviä.

Huoltamoiden elintarvikemyynti vapautui kioskiasetuksen muutoksen myötä vuonna 1991. Tämän seurauksena elintarvikkeista muodostui keskeinen myyntiartikkeli ja ns. convenience store -tyyppisten päivittäistavaraan erikoistuneiden huoltoasemien määrä kasvoi. Lähinnä autoileville kuluttajille suunnattu myymälätyyppi tuotiin näin keskustassa liikkuville jalankulkijoille. Convenience store -myymälöille on ominaista hyvin pitkät aukioloajat, osa on auki ympäri vuorokauden. Myös perinteinen elintarvikeskioski muuttui 1990-luvulla. Luukkukioskit korvautuivat valintatyyppisillä sisäkioskeilla, joiden valikoima alkoi muistuttaa convenience store -myymälöitä. Kioskeista ja huoltoasemista muodostui 1990-luvun lopulla merkittäviä täydennysostopaikkoja, vaikka niiden hintatasoa pidettiin yleisesti korkeana.

Haja-asutusalueiden päivittäistavarakaupan palvelut heikkenivät edelleen 1990-luvulla. Eripuolilla Suomea käynnistyi kyläkauppaprojekteja, joiden tavoitteena oli kyläkauppojen palvelujen ylläpitäminen ja elinvoimaisuuden edistäminen. Esimerkiksi asiamiespostin tai veikkaustoiminnan avulla pyrittiin laajentamaan maaseudun päivittäistavaramyymälöiden palvelutarjontaa. Yhtenä syynä kyläkauppojen nopeaan vähenemiseen 1990-luvulla oli se, että vuonna 1993 haja-asutusalueiden vähittäiskaupan rahoitustuki loppui (935/1981) eikä tilalle tullut sen jälkeen vastaavaa tukijärjestelmää 1990-luvun aikana.



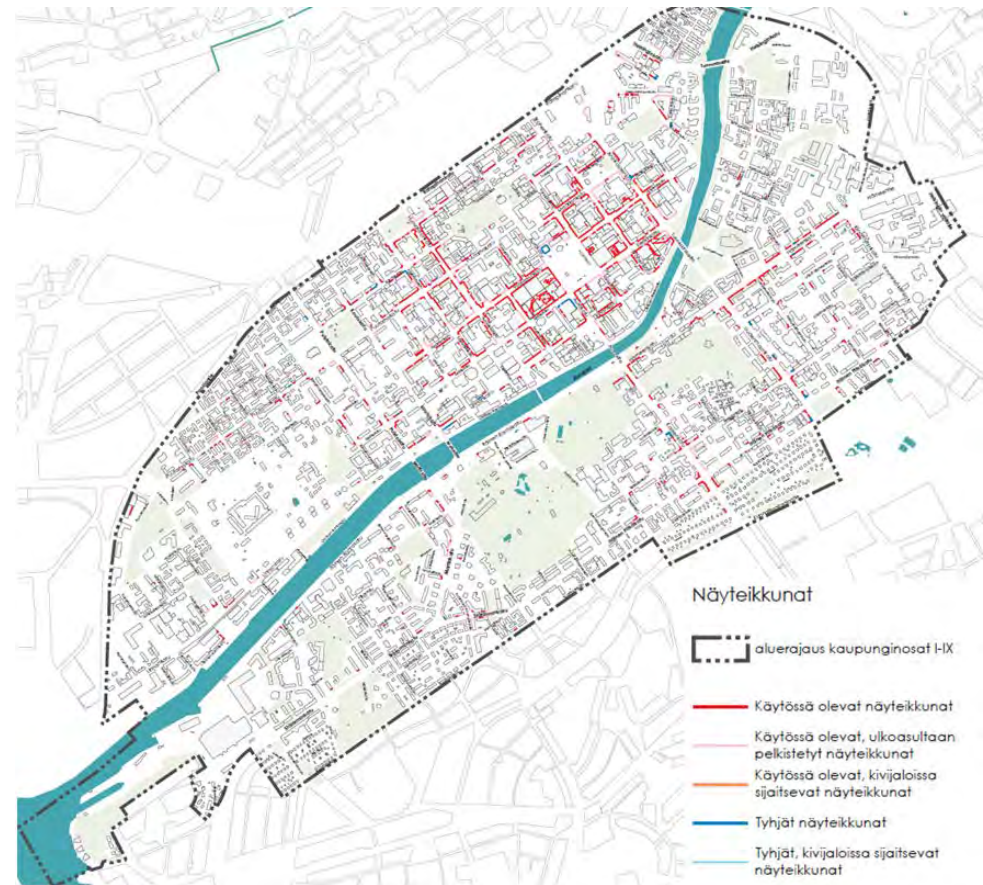
Suomi liittyi Euroopan unioniin 1995, jolloin elintarvikkeiden tuontirajoituksista vapautuminen vaikutti kaupan tarjontaan ja hintatasoon. Elintarvikkeiden hinnat laskivat, kauppoihin tuli tarjolle uusia ulkomaisia tuotteita ja kilpailu kiristyi. Päivittäistavarakaupan keskittyminen ja ketjuuntuminen jatkuivat. 1990-luvun alussa Suomessa toimi päivittäistavarakaupan alalla neljä yhteistoimintaryhmittymää: K-ryhmä, S-ryhmä, Tradeka/Elanto ja Spar-ryhmä. Näiden ryhmittymien sisällä tapahtui 1990-luvulla voimakasta ketjuuntumista, jonka myötä myymälöiden välinen kilpailu muuttui yhä enemmän ketjujen väliseksi kilpailuksi. Saksalainen Lidl avasi ensimmäisen myymälänsä Suomessa vuonna 2002.

Kaupan toimintaympäristö uudenaikaistui ja tehostui monella tapaa 1990-luvulla. Kanta-asiakasjärjestelmistä kehittyi uudenlainen päivittäistavarakaupan kilpailukeino sähköisten tuotte- ja kuittitietojen hyväksikäytön myötä.

Internetin yleistyessä 1990-luvun lopulla kuluttajille tarjoutui tilaisuus tehdä päivittäistavaraostokset päivittäistavarojen verkkokaupassa, joita perustettiin Suomeen toistakymmentä. Verkkokauppojen toiminta-alue ei kuitenkaan ulottunut haja-asutusalueille. Kuluttajien vakiintuneiden arjen rutiinien muuttuminen on ollut hidasta eikä verkkokaupasta ole kehittynyt varteenotettavaa kilpailijaa perinteisille päivittäistavaramyymälöille. Verkkokauppa palveleekin varsin suppeaa kuluttajien joukkoa.

Kaupan aukioloa pidennettiin vuonna 1997, kun voimaan astui uusi liikeaikalaki (276/1997). Samalla sallittiin kaikkien kauppojen rajoitettu sunnuntaiaukiolo. Laki ei koskenut kioskikauppaa tai siihen verrattavaa kauppaa, automaattikauppaa eikä haja-asutusalueilla sijaitsevista vähittäiskaupoista tai myymäläautoista tapahtuvaa myyntiä.

Kaupan hajaantumiskehityksestä huolimatta Turun keskusta on säilyttänyt merkityksensä kaupungin, seudun ja maakunnan kaupallisena keskuksena mm. 1980-luvun puolivälissä toteutetun Hansakorttelin, joukkoliikennekatujen (1994–95) ja kävelykadun (2001–02) ansiosta.



**Kuva 30.** Näyteikkunat ruutukaavakeskustan alueella keväällä 2008 (Sääksniemi 2010).

Turun liikekeskustan kehitys 1930-luvulta nykypäivään on ollut enemmän toiminnallista kuin alueellista. Vuonna 2010 julkaistussa Keskustan kehittämissuunnitelmassa *Turun elävä keskusta!* (Sääksniemi 2010) on kartoitettu ruutukaavakeskustan palveluita ja niiden sijoittumista sekä näyteikkunoiden sijaintia. Katutason toiminnoilla on suuri merkitys kaupunkitilan kokemiselle. Näyteikkunatarkastelu onkin tuottanut uuden tavan määrittellä liikekeskustan laajuutta. Kuvassa 30 on tunnistettavissa varsinaisen liikekeskustan lisäksi liikepainotteisia katuja tai niiden osia, kuten esim. Kaskenkatu, Puutarhakatu Port Arthurissa ja Linnankatu Martin- ja Myllysiltojen tuntumassa.

### Liikenne

1980- ja 1990-luvuilla toteutettiin useita isoja liikennehankkeita. Uusi Naantalintie rakennettiin vuosina 1985–89 ja Ohikulkutie rakennettiin moottoritietasoisiksi Raumantietä Hämeentielle vuosina 1992–94. Pansiontie, Helsinginkatu, Tuomaansilta ja uusi Helsingin moottoritie avattiin vaiheittain liikenteelle vuosina 1997–2000. Rauman moottoritietä jatkettiin vuonna 2005. Rantarataa perusparannettiin 1980- ja 1990-luvuilla ja sähköistys valmistui 1995. Toijalan rata sähköistettiin vuonna 2000.

1990-luvun alun lama vähensi sekä joukkoliikenteen että autonomistuksen määrää. Autoistumisen ja uusien ostoskeskusten kehitys jatkuivat laman jälkeen. Monet uudet työpaikat ja palvelut sijaitsivat joukkoliikenteen tavoittamattomissa. (Laaksonen 2008.)

Joukkoliikenteen yhteistariffisopimus syntyi vuonna 1988 ja samalla yhtenäistyi myös kaupungin joukkoliikennesuunnittelu. Yhteistariffi lisäsi joukkoliikenteellä matkustavien määrää noin viidenneksellä vuosittain. Samanaikaisesti ovat liikenteen kokonaismäärät Turussa koko ajan kasvaneet. Vaikka lisääntyneet liikennemäärät heijastavatkin alueen taloudellista aktiivisuutta ja hyvinvointia, ne myös osoittavat alueen rakenteen yksipuolisuutta. Asumisen, työpaikkojen ja palveluiden hajautuminen vaatii lisääntyvää liikennettä, johon joukkoliikenne ei Söderströmin (1990) mukaan aina ole riittävän tehokkaasti pystynyt vastaamaan.

Keskustan liikennejärjestelyjä parantamalla on kehitetty joukkoliikenteen kilpailukykyä. Kaupunginvaltuuston 1986 hyväksymään keskustan liikenteen vaihekaavaan liittyvä keskustan joukkoliikennesuunnitelma valmistui vuonna 1988. Aurakadun ja Eerikinkadun joukkoliikennekadut toteutettiin 1990-luvun alkupuolella. Keskustan pysäköintiratkaisut ovat olleet esillä jo 1980-luvun puolivälissä saakka. Eskelin pysäköintilaitos valmistui 1989 ja Louhen pysäköintilaitos 2002 ja ne on toteutettu keskustan liikenteen vaihekaavan pohjalta. Hyväksyessään keskustan kehittämissuunnitelman vuonna 1997 valtuusto päätti, että torinaluspysäköinnin toteuttaminen tulee selvittää, ja että enintään 300 pysäköintipaikan mahdollinen rakentaminen voi alkaa vasta, kun Puolalanmäen pysäköinnin toteutus on varmistunut.

Keskustassa on 1990-luvulta lähtien toteutettu useita keskustan viihtyvyyttä ja saavutettavuutta parantavia toimenpiteitä. Läntinen Rantakatu rauhoitettiin liikenteeltä ja Teatterisilta toteutettiin 1990-luvun alkupuolella. Tall Ships Race:n myötä jokisuun rannat kokivat suuren muutoksen vuonna 1996. Keskustan kehittämissuunnitelma (1997) hyväksyttiin valtuustossa 8.12.1997. 2000-luvun alkuvuosina sen pohjalta on toteutettu Yliopistonkadun kävelykatuusuus ja Louhen pysäköintilaitos sekä Tuomiokirkontori on rauhoitettu kaikelta ajoneuvoliikenteeltä Brahenkadulle on rakennettu pyörätie 2003–2007. Läntinen Rantakatu on muutettu kävely- ja pyöräilyalueeksi. Linnankadun alkupää ja Vähätori rakennettiin vuonna 2009 kävelypainotteiseksi alueeksi ("shared space" eli yhteinen katutila).

## 1.5 Suunnittelutilanne

### 1.5.1 Yleiskaavoitus

#### Yleiskaava 2020

Yleiskaava 2020 hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa 18.6.2001. Yleiskaava laadittiin osana kaupungin strategista suunnittelua ja johtamista. Yleiskaavan toteuttamista on koordinoitu Turku-strategialla ja ympäristöstrategialla, asunto- ja maankäyttöohjelmalla, kestävän kehityksen ohjelmalla sekä valtuuston päätösten mukaisilla osayleiskaavoilla, joita on laadittu tai on tällä hetkellä vireillä.

Yleiskaavan väestötavoitetta pienennettiin kaavoitusprosessin aikana: tavoitteena oli, että Turussa on 185 000 asukasta vuonna 2020. Yleiskaavaa 2020 valmisteltaessa ainoat merkittävimmät uudet mahdolliset kasvusuunnat Turussa ovat Maaria ja saaret. Skanssin lisäksi lähiökehältä löytyy vain vähän täydennysrakentamisalueita. Keskustan ja lähiympäristön työpaikka-alueita voidaan vielä muuttaa monipuolisiksi asuntoalueiksi. Lähiöiden tiivistäminen on jo paljon vaikeampaa. Kaupunkirakenteen merkittävää tiivistämistä ja poistavaa saneerausta tutkitaan vain keskustan reuna-alueilla, keskusakselilla ja radanvarsialueilla.

Turun lähiökehä on jäänyt heikoksi. Sen palvelut eivät muodosta selkeitä keskuksia. Julkiset palvelut ovat hajaantuneet eri asuinalueille ja sijoittuneet osin keskustaan. Kaupalliset palvelut ovat heikentyneet viime vuosina eivätkä muodosta kattavaa verkostoa. Pienten kaupan yksiköitten lopettamispaaineet lisääntyvät. Erillisen Maarian suuralueen palveluvarustus on myös riittämätön (Yleiskaava 2020).

Kehitys on johtanut liikennemäärien ja ympäristöhaittojen voimakkaaseen kasvuun. Paineet ja ongelmat kohdistuvat pahiten Turun keskustaan. Myös hajanaiset työpaikka-alueet ja henkilöautoliikenteen varaan rakentuvat kauppakeskukset aiheuttavat ongelmia. Tapahtuneella kehityksellä on ollut Turun sosiaaliselle rakenteelle ja taloudelle merkittäviä kielteisiä vaikutuksia. Myös liikenneinvestointeja on jouduttu tekemään paljon (Yleiskaava 2020).

Yleiskaavan keskeiset linjaukset ja kehittämistoimenpiteet ovat:

- kestävä kaupunkirakenne
- keskustan kehittäminen
- kestävä väestönkasvu pientalorakentamisella
- vetovoimaiset työpaikka-alueet
- kestävä ympäristö ekologisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti.

Yleiskaava 2020 on ohjannut maankäyttöä voimassaoloalueellaan n. kymmenen vuotta. Tänä aikana ovat toteutuneet mm. kehätieosuus Jaanintie-Skarppakullantie sekä Skanssin moottoriteliittymän täydentyminen, Kohmon ja Jaaninpellon pientaloalueiden täydennykset, Pääskylvuoren pientaloalue, Liljalaakson pientaloalue.

#### Lainvoimaiset osayleiskaavat

Yleiskaavayhdistelmässä (kuva 28) ja indeksikartassa (kuva 26) on esitetty oikeusvaikutteiset yleiskaavat, joita ovat Yleiskaava 2020 sekä seuraavat osayleiskaavat:

- Linnakaupunki (tullut voimaan 25.2.2012)
- Ratapiha-alue (tullut voimaan 28.11.2009)
- Hirvensalo (tullut voimaan 15.6.2002)
- Skanssi (tullut voimaan 16.4.2005)
- Yli-Maaria–Koskennurmi (tullut voimaan 18.9.1995)
- Ruissalo (tullut voimaan 16.10.1999).

#### Linnakaupunki

Osayleiskaavan ensisijainen tavoite on kehittää nykyään epämääräisen irrallisena toimivaa ja rakenteeltaan hajanaista aluetta Turun keskustaa täydentäväksi eläväksi kaupunginosaksi. Toisaalta kaavalla pyritään hyödyntämään ja tukemaan olemassa olevia rakenteita, yrityksiä ja toimintoja – tärkein niistä Turun Satama – sekä olemassa olevaa infrastruktuuria ja alueen sijaintia kaupunkikeskustan välittömässä läheisyydessä. Toisaalta kaavan tarkoitus on luoda mahdollisuudet sijoittaa alueelle runsaasti uutta asumista ja uusia työpaikkoja sekä niitä palvelevia toimintoja, jotka yhdessä ovat edellytyksenä alueen dynaamiselle rakennemuutokselle.

Tavoitteiden tarkastelussa on pidettävä ehdottoman tärkeänä myös eri alueilla rakennemuutoksen aiheuttamat vaikutukset ympäristöön, rakentamisessa, liikennejärjestelyissä ja energiataloudessa. Kestävän kehityksen periaatteita tulee noudattaa kaikilla sektoreilla uusinta tekniikka soveltaen, johon liittyen tavoitteena on kehittää Linnakaupungin aluetta julkisen ja kevyen liikenteen kaupunginosaksi. Yhtä lailla rakennetun ympäristön laatu ja viihtyvyys, ts. rakennusten sekä aukeiden tilojen tasokas muotoilu ja viherrakentaminen on pidettävä ehtona elinvoimaisen kokonaisuuden luomiselle.

#### Ratapiha-alue

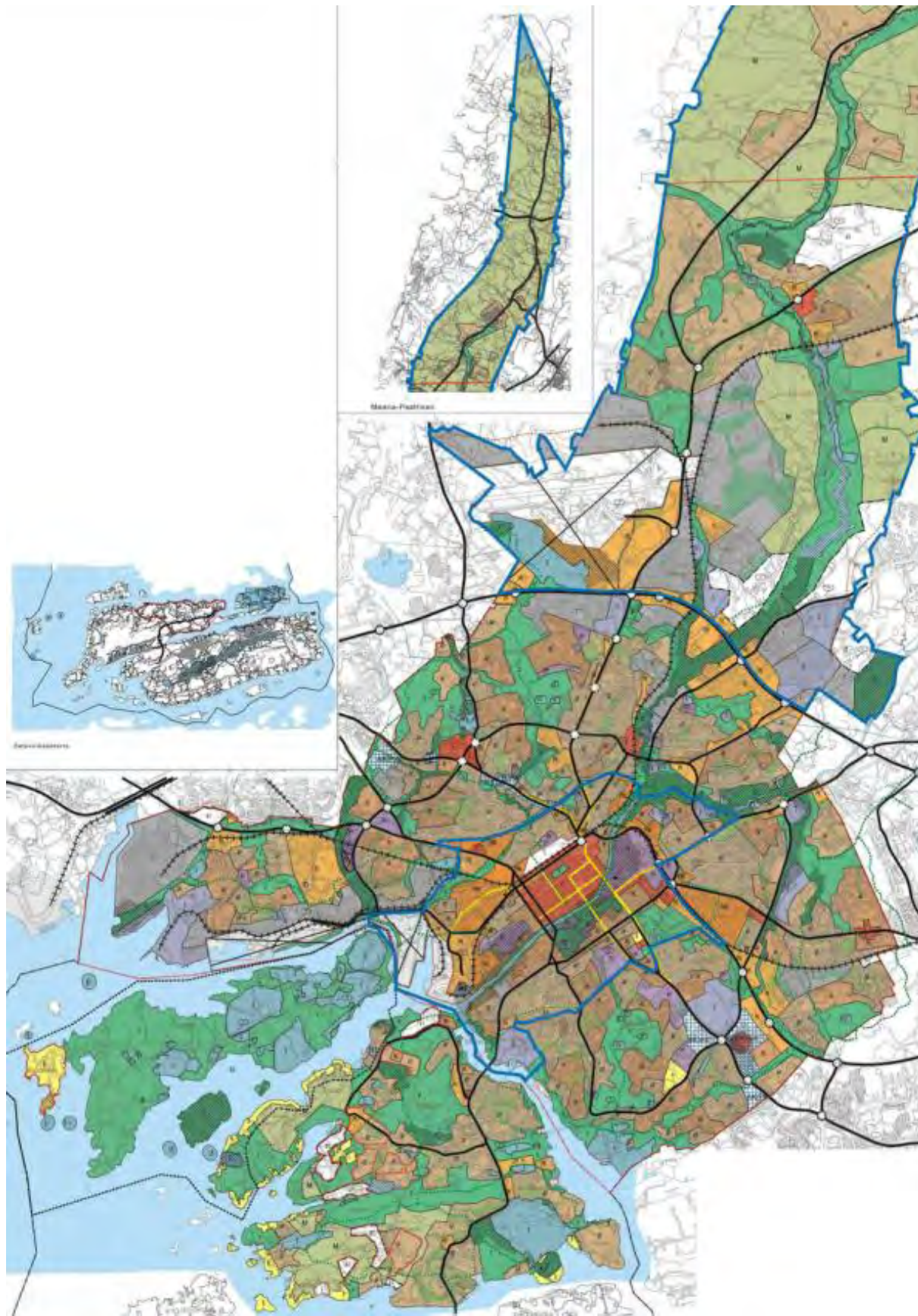
Matkakeskuksen ja konepaja-alueen suunnittelu synnytti tarpeen tarkastella ratapiha- ja linja-autoaseman alueita lähiympäristöineen kokonaisuutena. Osayleiskaavassa alueelle on osoitettu asumista, keskustatoimintoja ja matkakeskus. Ratapihan pohjoispuolella on vireillä asema-kaavan muuttaminen. Entiseen konepajan päärakennukseen on poikkeamisluvalla toteutettu 3500 hengen kongressi- ja konserttisali.

Matkakeskushankkeessa on kyse yhteisterminaalikokonaisuudesta, jossa junaliikenne, kaukoliikenteen linja-autot, paikallisliikenne, henkilöautoliikenne ja kevyt liikenne kohtaavat. Turun kaupunginvaltuuston ryhmien välinen sopimus vuosille 2005–2008 sisälsi matkakeskuksen toteuttamisen. Matkakeskushankkeeseen liittyen on laadittu selvityksiä ratapihan muutostöistä, linja-auto- ja junamatkustajien kulkutavoista sekä matkakeskuksen taloudellisista edellytyksistä. Liikenneverkkoa ja sen toimivuutta on tarkasteltu sekä ratapihan etelä- että pohjoispuolella. Alueelle on laadittu luonto-, rakennussuojelu-, melu-, värinä-, turvallisuus- ja maaperän pilaantuneisuusselvityksiä.

#### Hirvensalo

Hirvensalon osayleiskaavaa on laadittu pohjautuen edelliseen, vahvistamattomaan yleiskaavaan vuodelta 1985 ja aatekilpailun tuloksiin vuodelta 1991. Hirvensaloon oli Kivisen yleiskaavasta poiketen alettu asemakaavoittaa uusia pientaloalueita 1980-luvun alkupuolelta ensin Moikoisiin ja myöhemmin Kukolaan. Voimakkaan kysynnän ja pientaloalueiden tarpeen vuoksi oli varattava alueita pitemmällä tähtäyksellä, tavoitevuoden ollessa 2020. Osayleiskaavaehdotuksessa ajoitettiin eräiden alueiden asemakaavoittamista pitemmälle jaksolle. Pientaloakaavoitustavoitteiden vuoksi ajoitusehdoista kuitenkin luovuttiin poistamalla ne Yleiskaavan 2020 päätöksenteon yhteydessä.





**Kuva 31.** Yleiskaava 2020. Lisäksi Satavan itäosa on osoitettu suunnittelutarvealueeksi. Muilta osin tämä yleiskaava on ohjeena suojelumerkintöjen osalta, mutta ei korvaa muutoin Satava–Kakserran osayleiskaavaa (KV 4.11.1985).

### Skanssi

Skanssin osayleiskaava on laadittu yhteistyössä Kaarinan kaupungin kanssa Skanssin ja Piispanristin osayleiskaavana. Osayleiskaavan tavoitteena on ollut luoda yleiskaavalliset edellytykset toimivalle kaupunkirakenteelle, joka tarjoaa virikkeellisen ja viihtyisän asuin- ja työpaikkaympäristön.

Tavoitteena on rakentaa korkeatasoinen asuinalue Helsingin valtatie ja Uudenmaantien väliin Turun Skanssiin sekä Uudenmaantien ja Kairiskulman väliin Kaarinan Piispanristille. Kaavoitustyön tarkoituksena oli tutkia, sijoitetaanko Skanssiin Itäportin liikekeskus. Skanssi ja Piispanristi ovat myös merkittäviä, uusia ja uusiutuvia työpaikka-alueita. Skanssin osayleiskaavan mukaisesti on toteutunut em. liikekeskus ja mm. moottoritien liittymän täydentäminen.

Skanssin alueelle on vireillä uusia kehityssuunnitelmia, joiden vuoksi Yleiskaavalla 2035 korvataan osayleiskaava kokonaisuudessaan. Kaupunginvaltuusto päätti osana kaupungin talousarviota vuodelle 2011 (Kv 29.11.2010), että Skanssin asemakaavoituksen yhteydessä valmistellaan kestävä kehityksen mukainen kokonaisvaltainen sähköistä informaatiota hyödyntävä kaupunginosakonsepti. Skanssin alueesta on tarkoitus tehdä kestävä kehityksen mukainen kaupunginosa, jossa älykästä teknologiaa hyödynnetään kaupungin ekologisten tavoitteiden saavuttamiseksi ja uudentyypisten palvelujen luomiseen.

Skanssin alue on yksi kaupungin kärkihankkeista (Kh 5.11.2012). Tavoitteena on, että Skanssin alue toteutetaan vetovoimaisena, ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväna kaupunginosa. Skanssin älykkäässä rakennetussa ympäristössä on tarkoitus yhdistää tietotekniikan tuomat mahdollisuudet, kestävät energia- ja liikennepalvelut, uudenlaiset palvelut sekä toimiva yhdyskuntarakente. Kaupunginhallitus hyväksyi 5.11.2012 Skanssin teemat ja tavoitteet ohjeellisesti noudatettavaksi alueen suunnittelussa.

Skanssin alue on noin 85 hehtaaria laaja ja se käsittää nykyisen ostoskeskuksen lisäksi soraharjun, peltoaukioita, metsäisiä mäkiä, liikennealueita, nykyistä rakennuskantaa ja ulkoilureittejä. Alueelta on matkaa keskustaan noin 4 kilometriä. Maakuntakaavassa Skanssi sijaitsee joukkoliikenteeseen tukeutuvalla kaupunkiakselilla ja kaupunkiseudun rakennemallissa sinne on osoitettu työpaikkoja ja asumista. Skanssin alueelle vuonna 2000 laadittu osayleiskaava perustuu suunnitelmaan, joka muodostaisi noin 2500 asukkaan kaupunginosan. Jotta alueelle voitaisiin järjestää tehokas joukkoliikenne, tulisi alueen maankäyttöä kuitenkin merkittävästi tehostaa ja sen asukasmäärää kasvattaa. Tämä vaatii yleiskaavan päivytystä, joka on tarkoitus tehdä Turun kaupungin yleiskaavatyön yhteydessä. Skanssin tavoitteiden toteuttamiseksi tullaan laatimaan lisäksi asemakaavoja, rakennustapaohjeita, katusuunnitelmia sekä alueellisia selvityksiä ja suunnitelmia (Kh 5.11.2012).

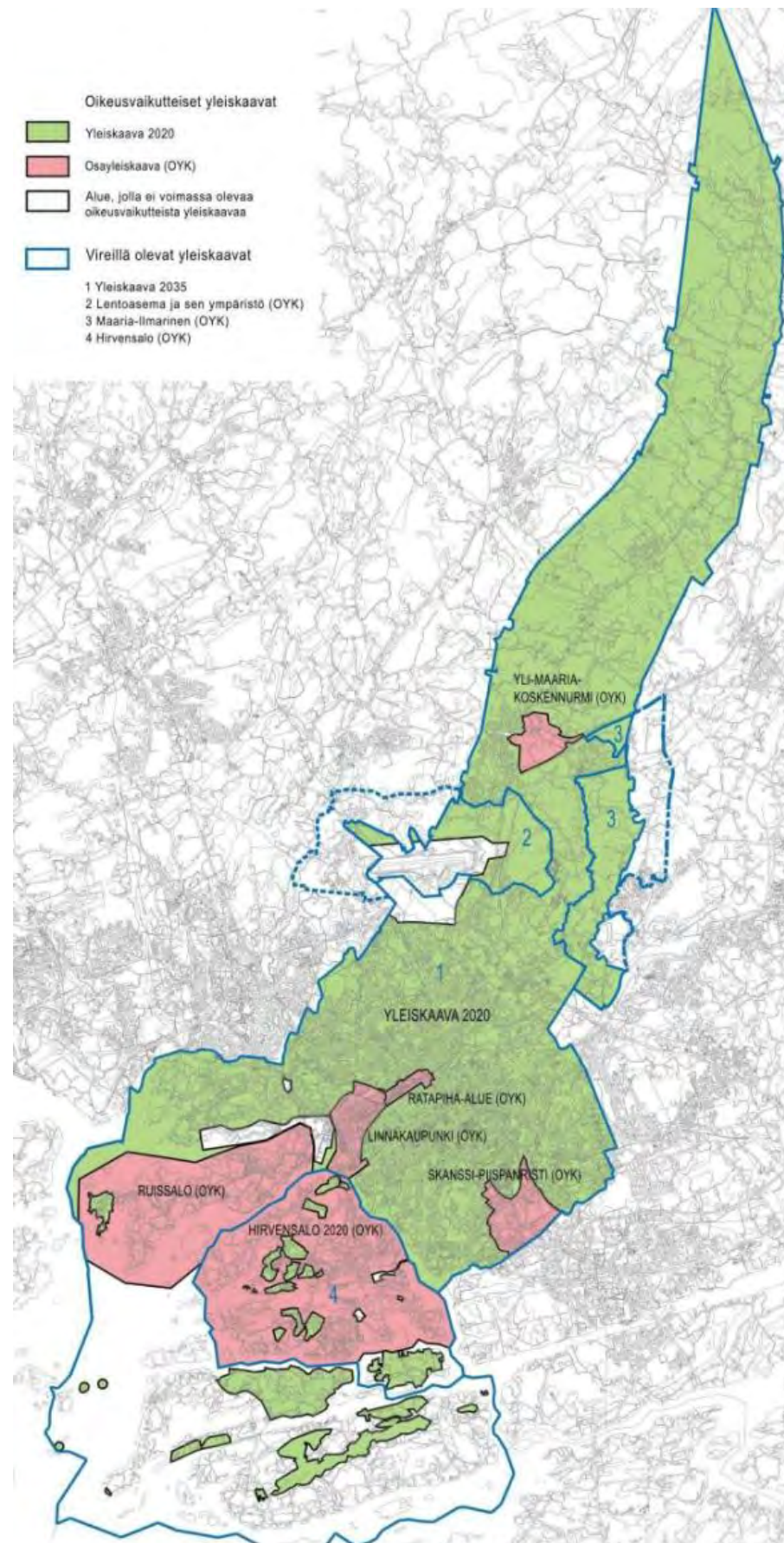
### Yli-Maaria–Koskennurmi

Yli-Maaria–Koskennurmen osayleiskaava on ministeriössä vahvistettu osayleiskaava, joka toteutettiin Kivisen yleiskaavassa hahmoteltuja pohjoisten alueiden kehittämissuunnitelmia. Yli-Maarian Vakiniiiton ja Koskennurmen uusimmat asemakaavat saattavat loppuun osayleiskaava-alueen toteutuksen.

### Ruissalo

Ruissalon osayleiskaavassa on toteutettu alueen merkittävät suojelu- ja maisemanvaalimistavoitteet. Osayleiskaavalla ohjataan myös huvilamiljöön rakentamista ja kehittämistä ainoana kaavamuotona: asemakaavoituksen mukanaan tuoma kiinteistönmuodostamista ei ole alueelle haluttu, vaan rakentamisalueet ovat kaupungin vuokramaita.





**Kuva 32.** Lainvoimaiset ja vireillä olevat yleiskaava-alueet. Satavan itäosa on osoitettu suunnittelutarvealueeksi. Muilta osin Yleiskaava 2020 on ohjeena suojelumerkintöjen osalta, mutta ei korvaa muutoin Satava–Kakkerran osayleiskaavaa (KV 4.11.1985).

### Vireillä olevat osayleiskaavat

Turussa on vireillä oikeusvaikutteisten osayleiskaavojen laatiminen:

- Hirvensalon osayleiskaava
- Lentoaseman ja sen ympäristön osayleiskaava, laaditaan yhdessä Ruskon kunnan kanssa
- Maaria–Ilmaristen osayleiskaava, laaditaan yhdessä Liedon kunnan kanssa.

#### Hirvensalon osayleiskaava

Hirvensalon osayleiskaavan tarkistuksena alkoi uusi yleiskaavakierros 2007. Osayleiskaavan varaukset, huolimatta Yleiskaavan 2020 ”nopeuttamistoimenpiteestä” alkavat olla riittämättömiä kysyntää vastaavalle kehitykselle. Ministeriö oli hylännyt uuden sillan varauksen osayleiskaavassa, mitä varten tarvitaan myös uusien yhteyksien suunnittelua ja kaavoitusta. Kaupunkiseudun rakennemallissa on asetettu yhdeksi tavoitteeksi merellisen asumisen kehittäminen, mikä on vaikuttanut saaren jatkoakaavoituksen lähtökohtiin.

#### Lentoaseman ja sen ympäristön osayleiskaava

Lentoaseman osayleiskaavoitus on alkanut 2006 ja sen tavoitteena on luoda maankäytön puitteet lentokentälle ja sitä ympäröiville logistiikka- ja kehittämisalueille. Lentoaseman alueella on eteläpuolella asemakaava-alue, mutta ei voimassa olevaa yleiskaavaa.

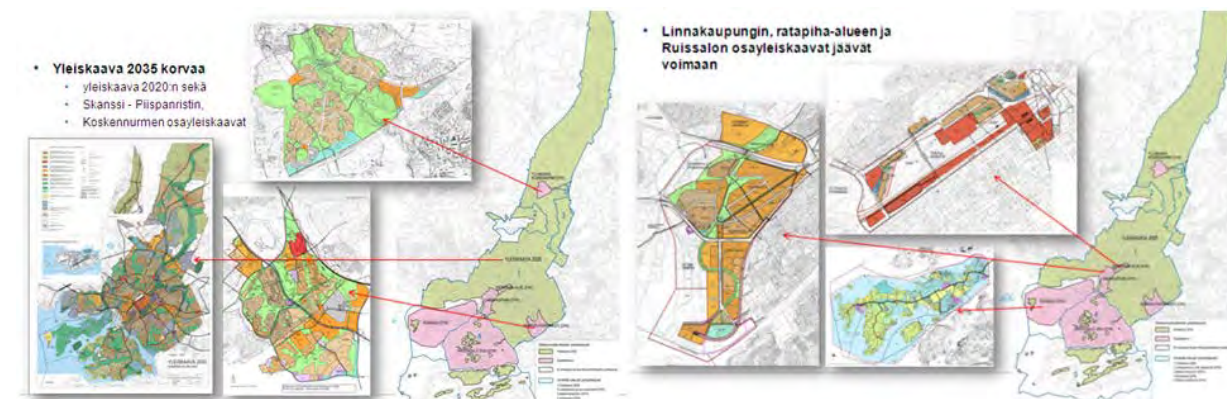
#### Maaria–Ilmaristen osayleiskaava

Osayleiskaavan laadinta jatkuu kaupunkiseudun rakennemallin suuntaviivojen pohjalta. Vuonna 2013 laaditaan uusi luonnos. Tavoitteena on, että ehdotus viedään Liedon kunnanvaltuuston ja Turun kaupunginvaltuuston hyväksymiskäsittelyyn vuonna 2014.

### Yleiskaavan 2035 suhde lainvoimaisiin ja vireillä oleviin yleiskaavoihin

Yleiskaavan 2035 tavoitteena on korvata kokonaisuudessaan Yleiskaava 2020 sekä Yli-Maaria–Koskennurmen ja Skanssin osayleiskaavat, mutta ei Ratapihan, Ruissalon ja Linnakaupungin osayleiskaavoja. Näiden osalta oikeusvaikutukset kohdistuvat vain suunnittelussa tarkemmin määriteltäviin osiin/vaiheisiin.

Lainvoimaisiksi tultuaan vireillä olevat osayleiskaavat korvaavat alueensa osalta aikaisemmat yleiskaavat. Yleiskaavassa 2035 osayleiskaavat esitetään yleispiirteisesti.



**Kuva 33.** Osayleiskaavojen ja Yleiskaavan 2035 suhde.





**Kuva 34.** Yleiskaavayhdistelmä. Satavan itäosa on Yleiskaavassa 2020 osoitettu suunnittelutarvealueeksi. Muilta osin Yleiskaava 2020 on ohjeena suojelumerkintöjen osalta, mutta ei korvaa muutoin Satava–Kaskerran osayleiskaavaa (KV 4.11.1985).

## 1.5.2 Asemakaavoitus

Turun pinta-alasta (306,4 km<sup>2</sup>) asemakaavoitettuna oli n. 32 % (9702,88 ha) vuoden 2012 alussa. Kaavoitettu pinta-ala on kasvanut noin 60 %:lla noin 40 vuodessa. Vuonna 1970 kaavoitettua aluetta oli 6050,12 ha.

Kaupungin kehitys – sekä kaupunkirakenteen laajeneminen että kaupungin kasvu sisäänpäin – on nähtävissä kaavakerrostumatarkastelusta. Kuvassa 35 on esitetty vuosikymmenittäin lainvoimaiset kaavat hyväksymisvuosivuoden mukaan. Asemakaavoituksen eteneminen vuosikymmenittäin on kuvattu tarkemmin luvussa 1.4.

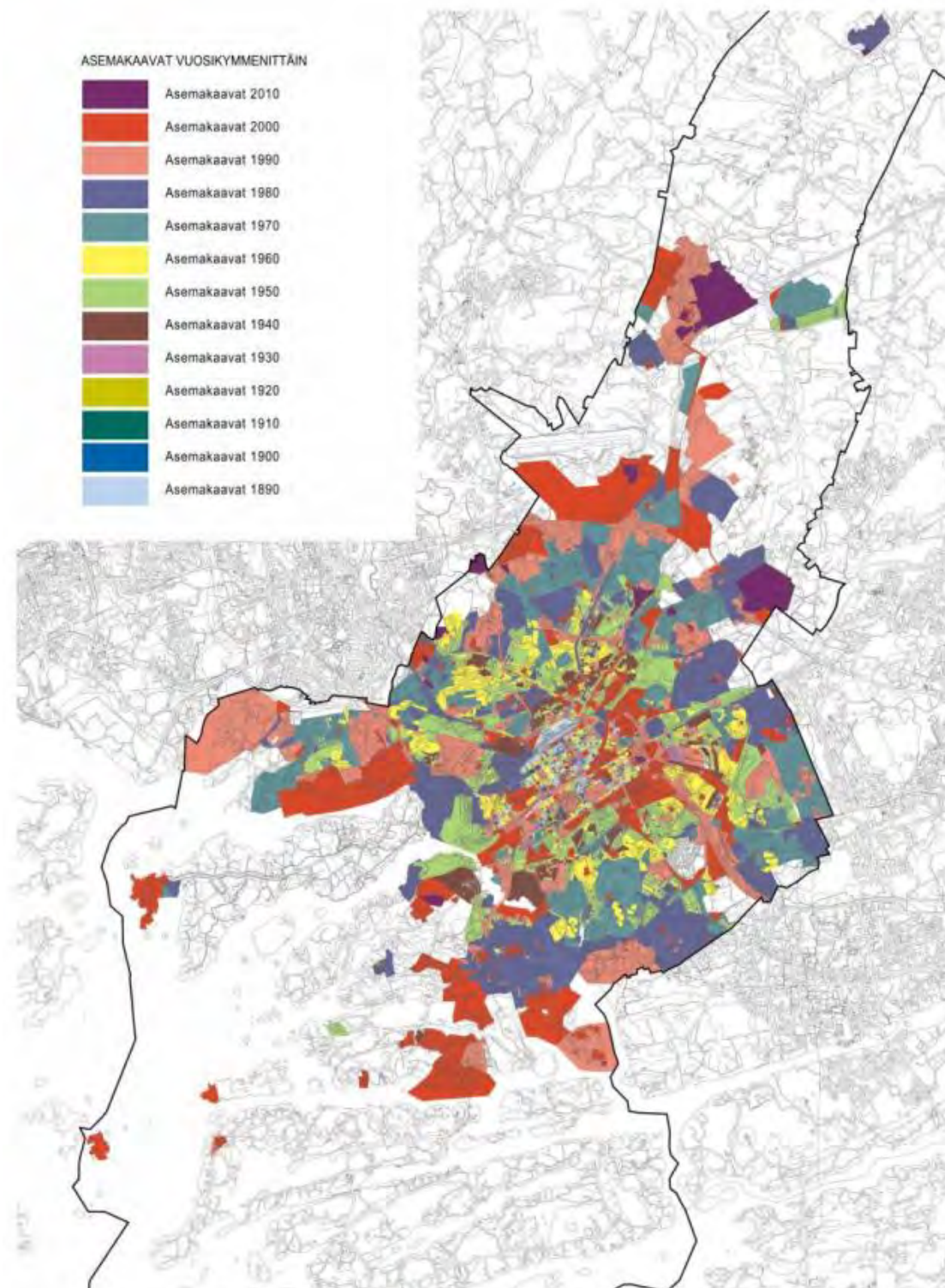
Kaupungissa on voimassa asemakaavoja eri vuosikymmeniltä. Osa niistä on hyvin vanhoja. Asemakaavan ikä ei suoraan kerro kaavan vanhentuneisuudesta. Asemakaavojen ajanmukaisuuden arvioinnista on säädetty maankäyttö- ja rakennuslain 60–61 §:ssä ja tarkemmin asetuksessa. Kunnan tulee seurata asemakaavojen ajanmukaisuutta ja tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin vanhentuneiden asemakaavojen uudistamiseksi. Kaavojen vanhentuneisuuden arviointi astuu voimaan vuoden 2014 alusta. Jos yli 13 vuotta vanha asemakaava arvioinnissa todetaan vanhentuneeksi, rakennuslupaa ei voida myöntää ennen asemakaavan muuttamista. Kunnan päätöksestä, jolla asemakaava todetaan vanhentuneeksi, tulee voimaan rakennuskielto asemakaavan muuttamista varten. Asemakaavatoimisto on käynnistänyt asemakaavojen ajanmukaisuuden arvioinnin. Työ valmistuu syksyllä 2012 ja tulokset ovat hyödynnettävissä yleiskaavatyössä.

Vuosina 2007–2011 yhteensä 150 asemakaavaa tai asemakaavanmuutosta on saanut lainvoiman. Kaavoissa asuinkerrosalaa on ollut yhteensä noin 700 000 kerrosneliometriä (kem<sup>2</sup>) ja erilaisille työpaikka-alueille yhteensä noin 1,7 milj. kem<sup>2</sup>. Asuinkerrosalan keskiarvo on ollut noin 144 000 kem<sup>2</sup> ja työpaikkakerrosalan noin 348 000 kem<sup>2</sup>. Vuosittainen vaihtelu on kuitenkin ollut suurta – asumisen osalta vähimmillään noin 43 700 kem<sup>2</sup> vuonna 2011 ja enimmillään noin 262 700 kem<sup>2</sup> vuonna 2009, ja elinkeinojen osalta vähimmillään noin 125 700 kem<sup>2</sup> vuonna 2011 ja enimmillään noin 669 000 kem<sup>2</sup> vuonna 2009. Vuonna 2009 lainvoiman saivat mm. Alfa-Barkerin (6/2005), Jokikadun (29/2005), Scheringin (43/2004), Pansion sataman (58/2001) ja Kakolan (49/2002) asemakaavat.

Nettokerrosalat ovat bruttokerrosaloja huomattavasti pienemmät, sillä asemakaavoituksen alaiset kohteet ovat suurelta osin olleet asemakaavanmuutoksia. Vuosina 2007–2011 netto-asuinkerrosala on ollut yhteensä noin 508 000 kem<sup>2</sup> ja keskiarvo noin 101 500 kem<sup>2</sup>, nettokerrosala erilaisille työpaikka-alueille yhteensä noin 16 000 kem<sup>2</sup>, ja keskiarvo noin 3 200 kem<sup>2</sup>. Vanhaa, suurta ja käyttämätöntä teollisuuden rakennusoikeutta on poistunut käyttötarkoituksen muutoksen myötä. Esimerkiksi Telakkarannan asemakaavassa noin 45 700 kem<sup>2</sup> teollisuusrakennusten rakennusoikeutta muutettiin asuinkerrosalaksi ja Pansion sataman asemakaavassa alueen rakennusoikeus väheni noin 253 500 kem<sup>2</sup>:llä.

Asemakaavoitusta ohjaa valtuuston hyväksymä asunto- ja maankäyttöohjelma, joka sisältää kaavoitusohjelman vuosille 2009–2013. Ohjelmassa kohteet on jaoteltu vuosina 2009–2010 ja 2011–2013 hyväksyttäviin asemakaavoihin. Osa vuosina 2009–2010 hyväksyttävistä kaavoista on saanut lainvoiman ja osa on edelleen vireillä. Lainvoiman saaneita ovat mm. elinkeinoelämää palvelevat kaavat Artukaisissa, Metsämäessä ja Pernossa sekä asumista mahdollistavat kaavat Hirvensalossa, Itäharjulla, Kuninkojalla, Kärsämäessä, Raunistulassa ja Yli-Maariassa. Vireillä on edelleen mm. pientaloaavat Illoisiin, Kärsämäkeen ja Pernoon, kerrostalopainotteiset kaavat Pohjolaan, Pääskyvuoreen, Ruohonpään ja Skanssiin. Useita vuosina 2011–2013 hyväksyttävistä kaavakohteista on vireillä, pientaloaavoja mm. Hirvensaloon, Jäkärään ja Yli-Maariaan, kerrostalopainotteisia kaavoja mm. Iso-Heikkilään, Nummelle, Pitkämäkeen, Röntämäkeen, sekä elinkeinoelämää palvelevia kaavoja mm. Pitkämäkeen ja Saramäkeen. Kaavoitusohjelman mukaisista kohteista käynnistämättä on edelleen esim. Iso-Heikkilään, Hirvensaloon, Metsämäkeen, Paattisille ja Satamaan ohjelmoidut asemakaavat.

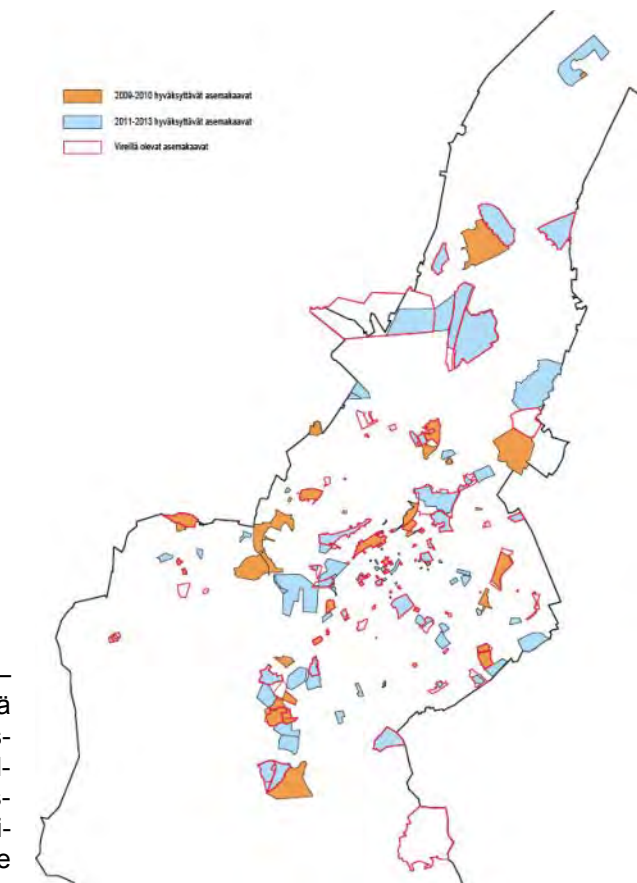




**Kuva 35.** Lainvoimaiset asemakaavat vuosikymmenittäin hyväksymisvuoden mukaan (tilanne 1.4.2012).

Vuoden 2013 talousarvioehdotukseen on esitetty hyväksyttäväksi yhteensä 33 asemakaavaa/ asemakaavanmuutosta, joista 19 pääosin pysyvää asumista palvelevaa ja kaksi lomaa-asumista palvelevaa. Elinkeinoelämän tarpeita palvelevia kaavoja on 10.

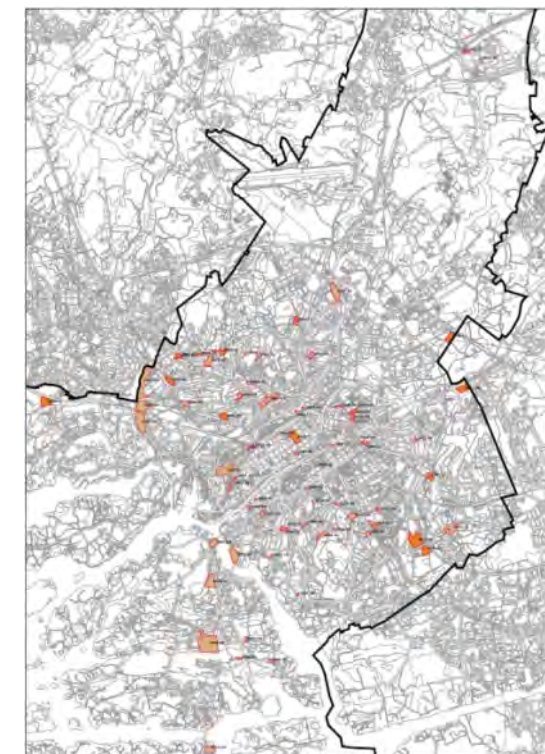
Tällä hetkellä kaupungissa on vireillä lähes 100 asemakaavaa tai asemakaavanmuutosta. Niistä noin 30 on keskusta-alueella.



**Kuva 36.** Asunto- ja maankäyttöohjelman 2009–2013 mukaiset kaavoituskohteet sekä vireillä olevat asemakaavat (tilanne 2.10.2012). Oranssilla vuosina 2009–2010 hyväksyttävät ja sinisellä vuosina 2011–2013 hyväksyttävät kaavoitusohjelman kohteet sekä punaisella rajauksella vireillä olevat asemakaavoituskohteet (tilanne 2.10.2012).

Turun kaupungissa on vuoteen 2009 saakka ollut käytössä suunnitteluvarausmenettely, jolla on mahdollistettu yksityisen toimijan maankäytön kehittämissidean saattaminen asemakaavalliseen tarkasteluun. Suunnitteluvaraukset kuvastavat yksityisten toimijoiden näkemystä mahdollisista täydennysrakentamiskohteista yhdyskuntarakenteen eheyttämiseksi. Suunnitteluvarauksia, jotka eivät ole johtaneet asemakaavan muuttamiseen joko peruttu, niiden voimassaolo on päättynyt tai niiden asemakaavalliseen tarkasteluun ei ole ollut edellytyksiä. Näitä alueita tullaan arvioimaan uudelleen Yleiskaavan 2035 valmistelussa.

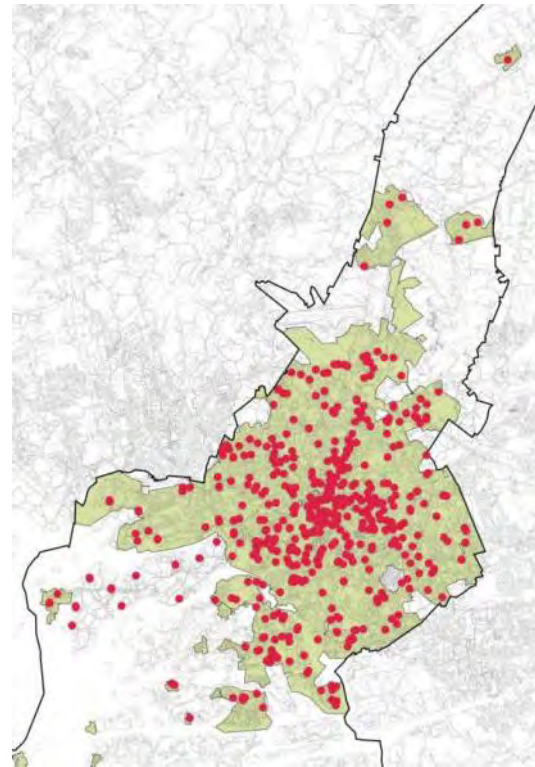
Voimassa olevassa asunto- ja maankäyttöohjelmassa on kuvattu nykyinen käytössä oleva julkis-yksityinen yhteistyön malli, kumppanuuskaavoitus. Yhteistyön tavoitteena on edelleen hyödyntää kaupungin oman toiminnan ulkopuolelta tuleva innovatiivisuus. Sopimus pohjaiseen julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuteen perustuvan yhteistyön tulee tukea kaupungin tavoitteita. Ensimmäinen kumppanuuskaavoituskohte on Vaasanpuisto, entinen puhdistamon alue Iso-Heikkilässä. Kumppanuuskaavoitus on kuvattu tarkemmin Turun kaupungin asunto- ja maankäyttöohjelmassa 2009–2013.



**Kuva 37.** Suunnitteluvaraukset ja kumppanuuskaavoituskohteet.



Kaikki maankäytön muutostarpeet eivät johda asemakaavan muuttamiseen. Useissa tapauksissa tilanne on ratkaistu poikkeamislupamenetelyllä.



**Kuva 38.** Poikkeamispäätökset asemakaava-alueella (tilanne 31.7.2010).

Yleiskaavatoimiston laatiman kaavavarantoselvityksen tarkoituksena on laskea jo asemakaavoitetun tonttimaan rakennusoikeuden toteutuneisuus sekä arvioida toteutumattoman rakennusoikeuden määrä.

Vireillä olevista asemakaavoista ja kaavoitusohjelman mukaisista hankkeista selvitetään samoin niiden tuottama kaavoitusreservi. Näiltä alueilta rakentamisen määrä on arvio, jonka tarkkuus riippuu kaavan etenemisvaiheesta. Mitä lähempänä kaava on toteutumista sitä tarkempi on arvio rakentamisen määrästä.

Yleiskaavatyössä selvitetään lisäksi ns. yleiskaavallinen varanto, joka käsittää asemakaavallisen varannon, vireillä olevien asemakaavojen ja ohjelmoitujen hankkeiden sekä arvioitujen uusien alueiden reservin. Varantotarkastelua on käytetty jo kaupunkiseudun rakennemallin vaihtoehtojen ja loppuraportin mukaiseen uusien ja täydentyvien asuntoalueiden mitoituksen laskentaan.

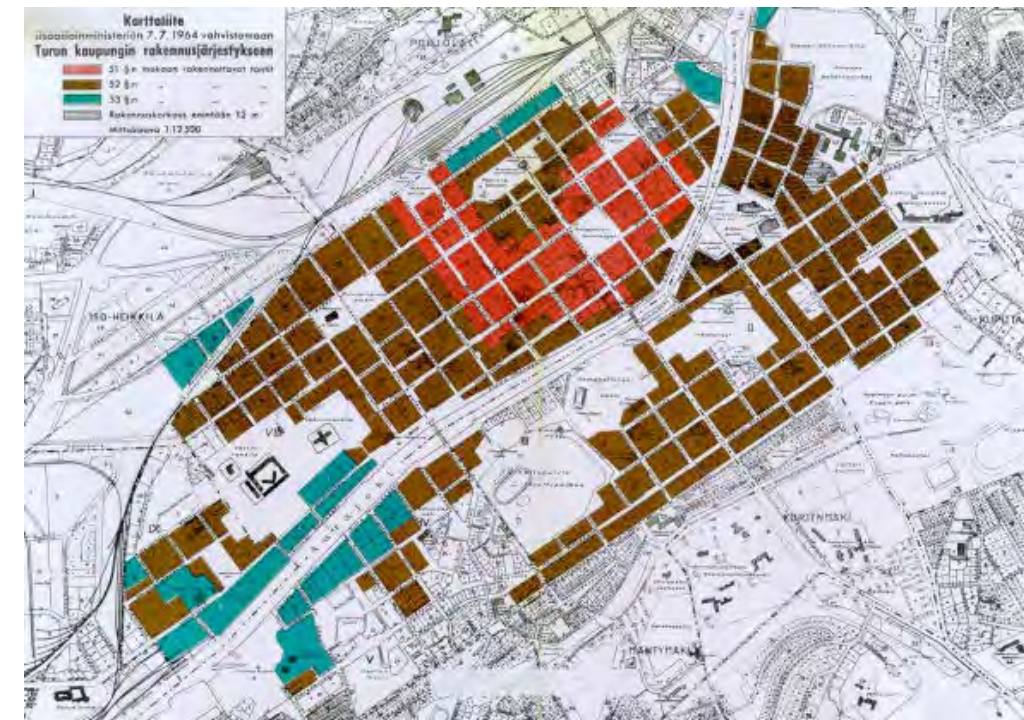
### 1.5.3 Rakennusjärjestys

Rakennusjärjestys täydentää asemakaavojen kaavamääräyksiä asemakaavoitetuilla alueilla sekä määrittelee rakentamista asemakaava-alueen ulkopuolella. Kaupungissa noudatetaan pääosin 1.1.2007 voimaan tullutta rakennusjärjestystä.

Rakennusjärjestyksen 4 luvussa säädetään rakentamisesta asemakaava-alueen ulkopuolella. Rakennuspaikan pinta-alan on oltava vähintään 1 hehtaari. Asemakaavoittamalle rakennuspaikalle voidaan rakentaa yksi enintään kaksikerroksinen ja enintään kaksiasuntainen asuinrakennus, jonka kerrosala on enintään 400 k-m<sup>2</sup>. Rantoihin rajoittuvilla rakennuspaikoilla ympärivuotiseen asumiseen osoitetun asuinrakennuksen kerrosala saa olla kuitenkin enintään 300 k-m<sup>2</sup> ja loma-asunnon enintään 150 k-m<sup>2</sup>. Rakennuspaikalle saa lisäksi rakentaa sen käyttötarkoitukseen liittyviä yksikerroksisia talusrakennuksia. Talusrakennusten yhteenlaskettu pohjapinta-ala saa olla enintään 150 k-m<sup>2</sup>. Talusrakennusten pohjapinta-alan enimmäisrajoitus ei kuitenkaan koske maatalouskäytössä olevia rakennuspaikkoja.

Keskustan osalla, jolla on voimassa vuoden 1897 asemakaava, sovelletaan vuoden 1964 rakennusjärjestyksen liitekarttaa (kuva 39). Keskusta-alue on jaettu liikekortteleihin (punainen),

asuinkortteleihin (ruskea) ja teollisuuskortteleihin (sininen). Kullekin alueelle on rakennusjärjestyksessä määriteltä mm. rakentamisen määrä ja korkeus.



**Kuva 39.** Turun kaupungin vuoden 1964 rakennusjärjestyksen liitekartta. Kartta on lähes sama (muutamaa pientä poikkeusta lukuun ottamatta) kuin vuoden 1950 rakennusjärjestyksessä.

### 1.5.4 Hajarakentaminen

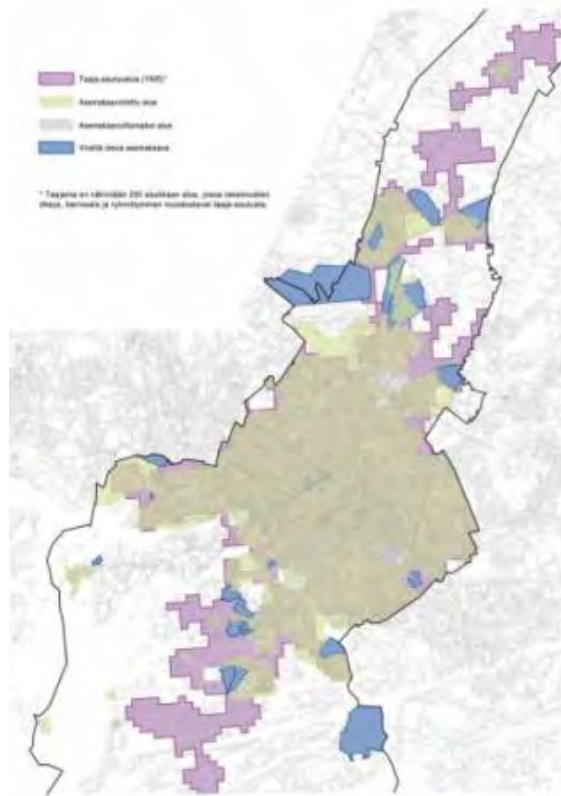
Hajarakentamisen kontrolloiminen on ollut aina vuoden 1931 asemakaavalaista asti yhdyksuntien erityisen silmälläpidon kohteena. Varsinkin ns. keskusten lievealuerakentamista on pidetty haitallisena. Tällainen asutus hyötyy keskusten läheisyydestä, mutta vaikeuttaa myöhempää asemakaavoittamista.

Turun kaupunkiseudun kuntien ja valtion välisen maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL) aiesopimuksen mukaan kuntien on määrä laatia haja- ja lieverakentamisen ohjauksen seudulliset periaatteet. Tavoitteena on vähentää taajamien lievealueille sijoitettavaa, yksittäisiin lupiin perustuvaa pientalorakentamista ja selkeyttää suunnittelutarveratkaisujen ja poikkeamispäätösten kriteereitä.

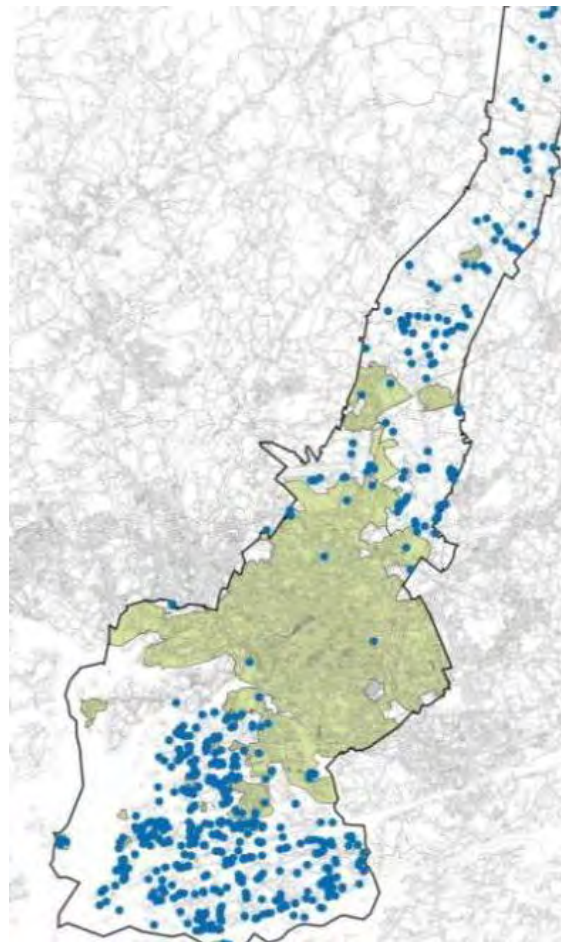
Taaja-asutuksen muodostaminen tapahtuu lainsäädännön mukaan kaavoituksen keinoin. Sen muodostaminen ilman kaavoitusta on yksiselitteisesti kielletty ja tästä voidaan myöntää poikkeus vain siinä tapauksessa, ettei kaavoitus vaikeudu. Taaja-asutuksen ennakoivaan säätelyyn tuli maankäyttö- ja rakennuslaissa käyttöön ns. suunnittelutarvealue. Suunnittelutarvealueella tarkoitetaan aluetta, jonka käyttöön liittyvien tarpeiden tyydyttämiseksi on syytä ryhtyä erityisiin toimenpiteisiin, kuten teiden, vesijohdon tai viemärin rakentamiseen taikka vapaa-alueiden järjestämiseen. Tällaisten alueiden (taaja-asutusalueiden, taajamien) määrittelyssä on käytetty erilaisia sääntöjä: esim. suunnittelutarve syntyy, kun viisi taloa on enintään 150–200 metrin päässä toisistaan, vrt. myös ns. YKR-taajamien määrittely (taajama on vähintään 200 asukkaan alue, jossa rakennusten tiheys, kerrosala ja ryhmittyminen muodostavat taaja-asutusta), kuvan 40 lilat alueet.

Kylällä puolestaan tarkoitetaan useista rakennuksista koostuvaa kylämäistä maaseudun taajamaa.

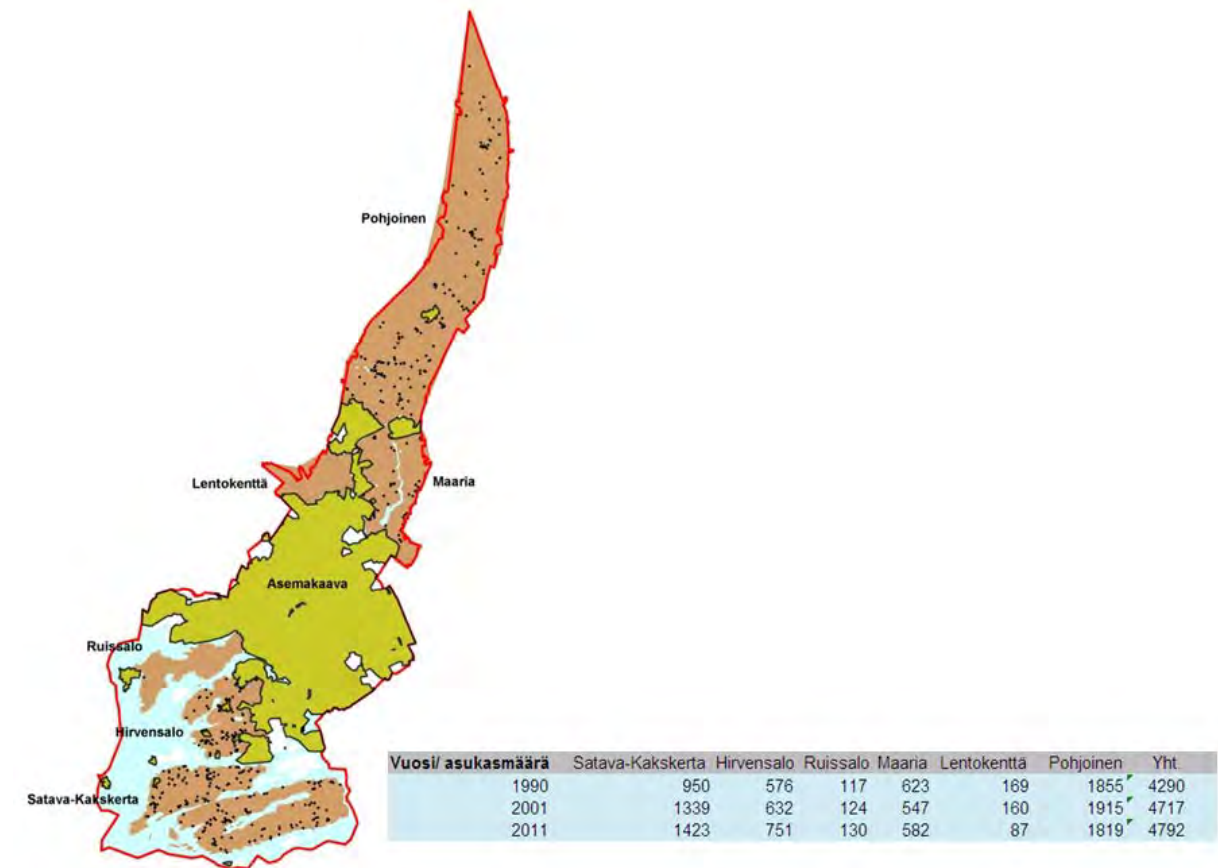




**Kuva 40.** Taaja-asutus asemakaavoittamattomalla alueella (lilat alueet) suhteessa asemakaavoitettuun alueeseen (vihreät alueet) ja vireillä oleviin asemakaavoihin (siniset alueet) (tilanne 31.7.2010).



**Kuva 41.** Poikkeamispäätökset ja suunnittelutarveratkaisut asemakaavoitetun alueen ulkopuolella 1961–2010. Ne ovat osaltaan vaikuttaneet yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitykseen.



**Kuva 42.** Haja-asutusalueet (kuvassa ruskealla) jaettuna osa-alueisiin, joiden väestökehitystä on tarkasteltu poikkileikkausvuosina. Haja-asutusalueille vuosina 1990–2011 valmistuneet asuinrakennukset on kuvassa esitetty mustilla pisteillä.

Taajamoituneilla alueilla Turun saarilla ja Pohjois-Turussa esiintyy tarvetta maankäytön suunnitelmalliseen ohjaamiseen. Yleiskaavatyössä etsitään keinoja, joilla maaseutu-, kylä- ja hajakentämistä voidaan ohjata siten, että

- hajautuminen mahdollisimman vähän haittaa tulevaa kaavoitusta
- palvelut ja infrastruktuuri ovat edullisesti järjestettävissä
- hajakentäminen ei haittaa yhtenäisiä virkistysalueita ja verkkoa
- hajakentäminen sijoittuu ottaen huomioon maisemalliset kokonaisuudet
- maaseudun elinkeinotoiminnot eivät vaarannu.

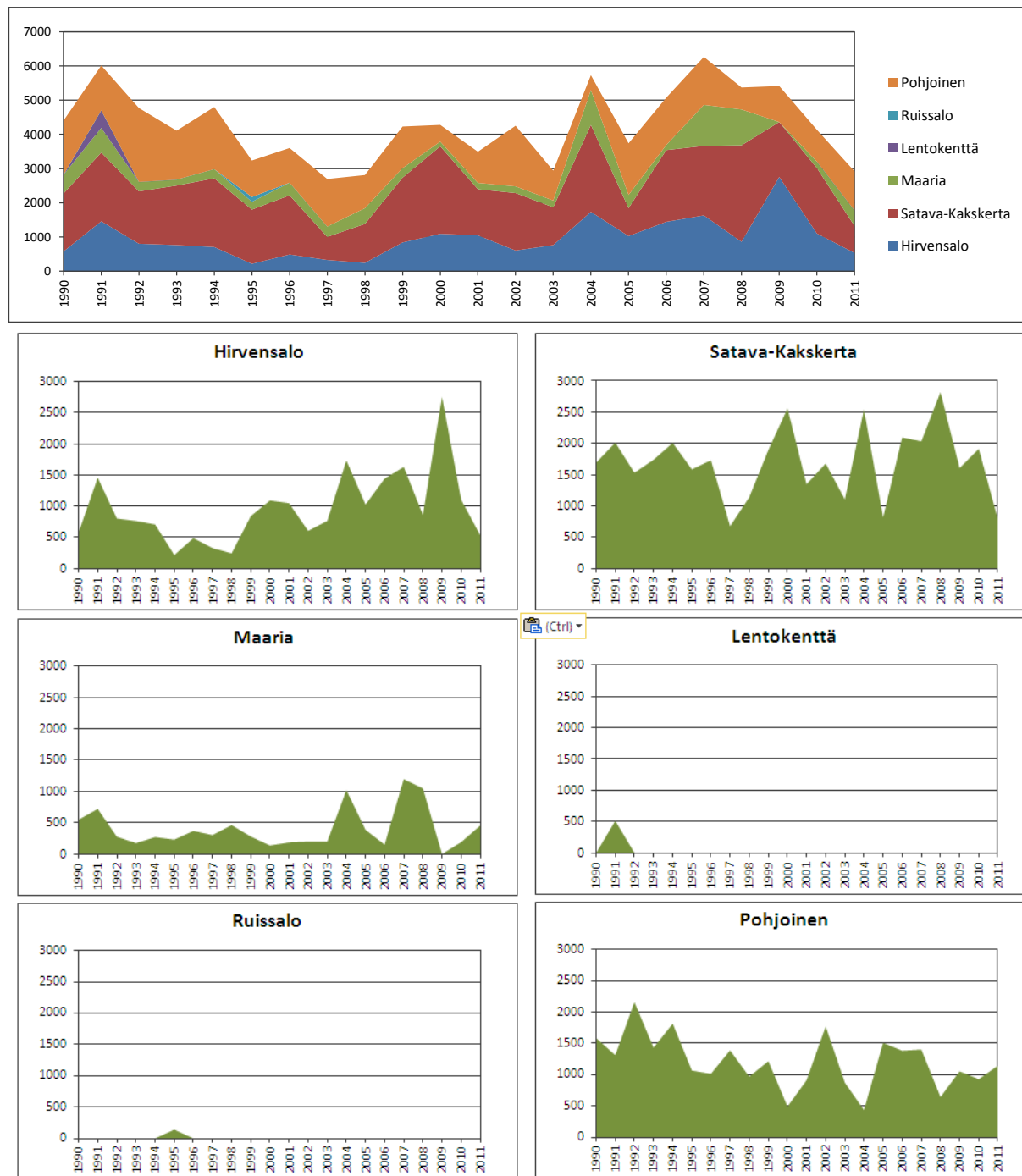
### 1.5.5 Loma-asutus

Turun sisääntuloväylän, Pukinsalmen, varrelle alkoi syntyä varakkaan väestön kesähuiloita eli villoja jo 1700-luvun lopulta alkaen Ruissaloon ja myöhemmin 1800-luvun lopulla myös Hirvensaloon. Jo ennen toista maailmansotaa, 1920-luvulta lähtien, alkoi maalle muutto kesäksi yleistyä muidenkin väestöryhmien piirissä, mutta sotien jälkeen erityisesti 1950-luvulla alkoi kaiken kansan loma-asuntorakentaminen yleistyä suuresti. Kesämökkit saattoivat silloin olla hyvinkin vaatimattomia, kun taas nykyhetkeä lähestyttäessä kesäasuntojen pinta-ala ja varustetaso alkoivat kasvaa. Uusimpana trendinä on loma-asutuksen muuntuminen pysyväksi asumiseksi.

1900-luvun loppuun mennessä Turun rannat tulivat käytännössä ”täyteen” rakennetuiksi siten, että vapaita, rakentamattomia hyvälaatuisia rantoja on vain hyvin rajallisesti esim. jokamiehen oikeudella käytettävissä, vrt. Nikkanen (2005).

Ruissalo on erityinen historiallinen loma-asuntoalue siten, että huviloiden palstat ovat vain vuokrattuina Turun kaupungilta eikä maapohjaa ole muodostettu kiinteistöiksi. Ruissalon rakentamisen säätelyyn laadittiin osayleiskaava 1990-luvulla ja kaava vahvistettiin 9.2.1998.





**Kuva 43.** Valmistuneiden asuinrakennusten kerrosala haja-asutusalueittain vuosina 1990–2011. Kaupungin haja-asutusalueille on valmistunut keskimäärin 4300 kerrosneliometriä vuodessa eli 20–30 asuntoa, kun asuntoa kohden on laskettu 150–200 kerrosneliometriä. Tiedot ovat Väestörekisterikeskuksen Rakennus- ja huoneistorekisteristä. Vastaavasti asemakaavoitetuilla alueilla Turun kaupunki on luovuttanut omakotitontteja 2000-luvulla vuosittain n. 80 kpl.

Turun nykyisen alueen rantojen rakentamisen säätelyyn rakennuslain rantapykälät tulivat käyttöön aivan liian myöhään (1969), joten esim. Kakskerran kunnan aikana (kuntaliitos 1969) loma-asutusalueet tulivat jo täyteen rakennetuiksi. Tätä kuvaa sekin, että rakennuslain, myöhemmin maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia, rantojen rakentamisen ohjaamiseksi tarkoitettuja rantakaavoja eli ranta-asemakaavoja on Turun alueelle laadittu vain kaksi pienialaista kohdetta 2000-luvulla. Myöskään 1980-luvulta lähtien yleistyneillä ns. mitoittavilla rantayleiskaavoilla ei ole Turussa paljon tehtävää. Satava–Kakskerran osayleiskaavan valmistelua varten tehdyssä ns. kantatila- eli emätilaselvityksessä löytyi vain hyvin rajallinen joukko tiloja, joilla olisi käyttämätöntä rakennusoikeutta, kun suurin osa oli käyttänyt ”raken-

nusoikeutensa” monin kerroin verrattuna ohjeellisen mitoituksen (7 rakennuspaikka/rantakilometri) sallimaan.

Vepsän saarta on kehitetty kaupunkilaisten virkistysalueena 1960-luvulta lähtien, jolloin kaupunki hankki saaren omistukseensa. Kaupunki on hankkinut myös ulkokunnista laajojakin virkistysalueita omistukseensa.

Loma-asuntokiinteistöjen määrää ja alueellista jakautumista on selvitetty kuvassa 44. Jonkin verran vapaa-ajan asumista on myös ns. kuivan maan loma-asuntoina, erityistapauksena vielä siirtolapuutarha-alueet, joita Turussa on kolme, Peltola, Kupittaa ja uusimpana Illoinen.

Yleiskaavatyössä etsitään keinoja, joilla loma-asutusta voidaan ohjata: Tarvitaan periaatteita, miten suhtaudutaan loma-asuntojen muuttamiseen pysyvään asumiseen, millaiset periaatteet ovat korvaavalle rakentamiselle ja miten voidaan myöntää lupia uusille loma-asunnoille vesistön rannalle ja muualle.



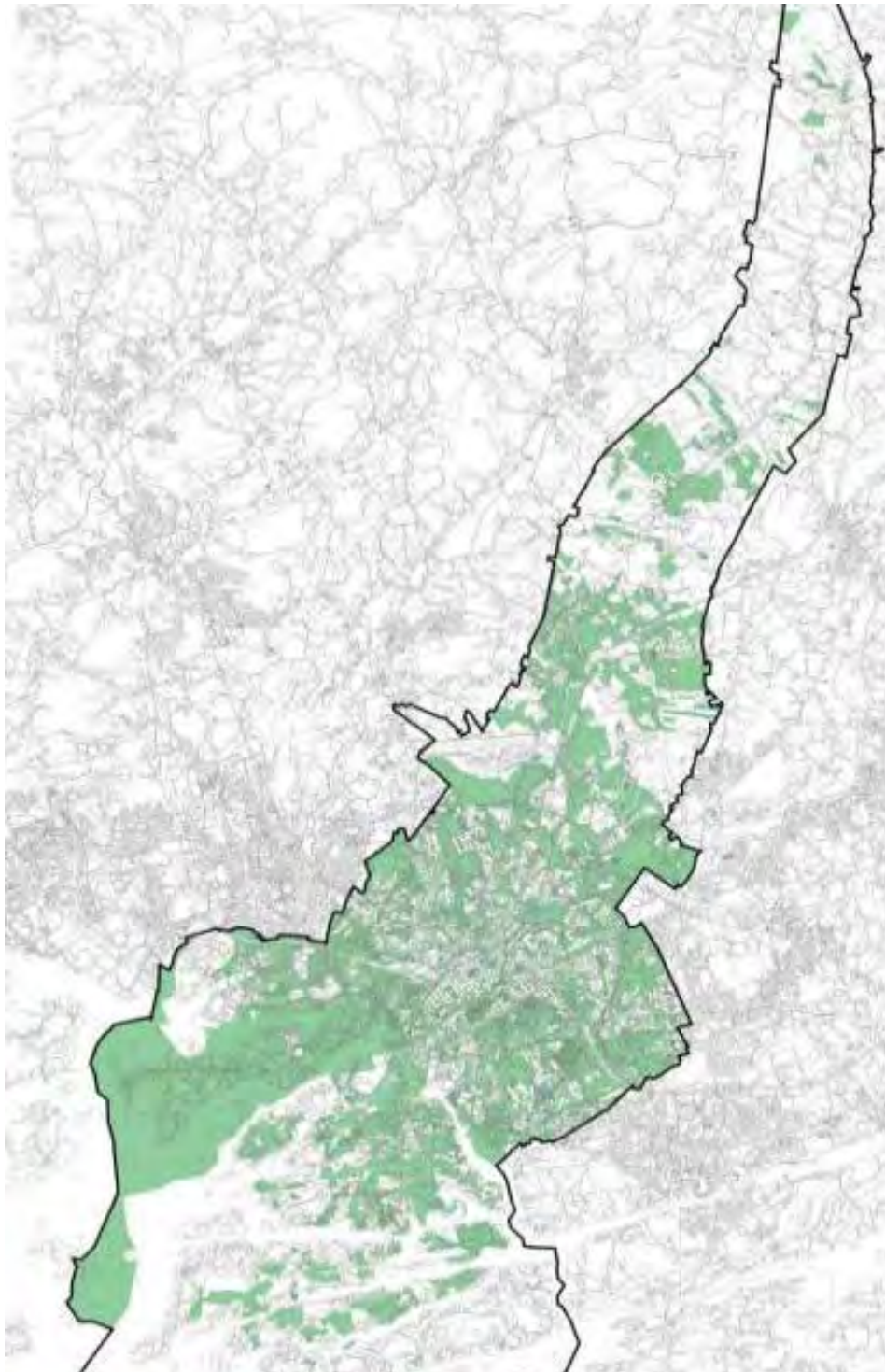
Alue	Tilat, joilla vapaa-ajan asuntoja tai saunarakennuksia	Vapaa-ajan asunnot ja saunarakennukset
Satava-Kakskerta	1233	2079
Hirvensalo	380	651
Ruissalo	1	172
Pohjoinen	69	74
Yht.	1683	2976

**Kuva 44.** Keltaisella tilat, joilla on vapaa-ajan asunto- tai saunarakennuksia, mustina pisteinä vapaa-ajan asunnot ja saunarakennukset

### 1.5.6 Maanomistus

Turun pinta-ala on 306,37 km<sup>2</sup>, josta 245,67 km<sup>2</sup> on maata, 3,46 km<sup>2</sup> sisävesialueita ja loput 57,24 km<sup>2</sup> merivesialueita (tilanne 1.1.2011). Turun pohjoisimmasta kolkasta eteläisimpään on matkaa yhteensä 45 kilometriä.

Turun kaupungin pinta-alasta 40,6 % on kaupungin omistuksessa. Tilanne on viime vuosikymmeninä pysynyt melko stabiilina. Maanhankinnan keinovalikoimasta käytössä on ollut lähinnä vapaaehtoiset kaupat. Kaupunki pyrkii hankkimaan omistukseensa erityisesti pientaloalueiksi kaavoitettavia maita saarilta ja pohjoisesta asunto- ja maankäyttöohjelman mukaisesti.



**Kuva 45.** Kaupungin maanomistus (tilanne 31.7.2010).

### 1.5.7 Kaupungin aluejaot

Turun kaupunki on jaettu yhdeksään suuralueeseen eli palvelualueeseen:

1. Keskusta
2. Hirvensalo–Kakskerta
3. Skanssi–Uittamo
4. Varissuo–Lauste
5. Nummi–Halinen
6. Runosmäki–Raunistula
7. Länsikeskus
8. Pansio–Jyrkkälä
9. Maaria–Paattinen



**Kuva 46.** Turun suur- eli palvelualuejako

Suuralueisiin kuuluu 45 tilastoaluetta. Kussakin tilastoalueessa on yksi tai useampi pienalue, joita Turussa on yhteensä 134. Turun kaupunginosien rajat poikkeavat joissain tapauksissa tilastointiin käytettyjen alueiden rajoista. Kaupunginosajako ei kaikissa tapauksissa seuraa tarkkaan edes suuralueita. Ydinkeskustan kaupunginosat tunnetaan roomalaisten numeroiden perusteella; muille kaupunginosille on annettu nimet.



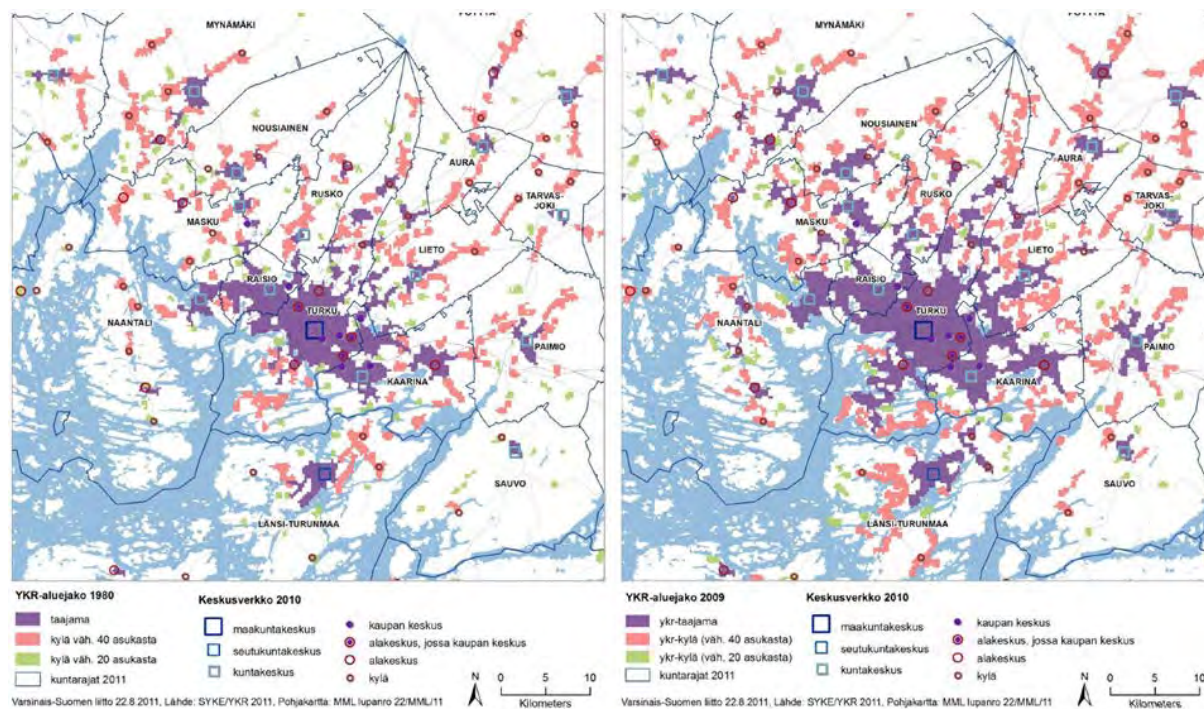
## 2 NYKYTILAN KUVAUS JA KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHTIA

### 2.1 Yhdyskuntarakenne

#### 2.1.1 Yhdyskuntarakenteen hajautuminen 1980–2009

Turun lähikuntien voimakas väestönkasvu ja samaan aikaan lisääntynyt asumisväljyys ovat johtaneet taajama- ja kyläalueiden huomattavaan laajenemiseen.

Lindeqvist (2011) on tutkinut taajama- ja kylärakenteen kehitystä Suomen ympäristökeskuksen tuottamien, YKR -aineistosta johdettujen, aluerajauksien avulla. Uuden taajama-alueen muodostumisessa on erotettavissa kolme eri syntytapaa. Ensinnäkin, hajanaisempi kyläasutus voi kasvaa yhteen olemassa olevan taajaman kanssa, jolloin myös se täyttää taajaman kriteerit. Toiseksi, kaksi erillistä kylää voi kasvaa yhteen muodostaen yhdessä vähintään 200 asukkaan taajaman. Kolmanneksi, kylä voi kasvaa itsenäisenä alueena täyttäen lopulta taajaman kriteerit.

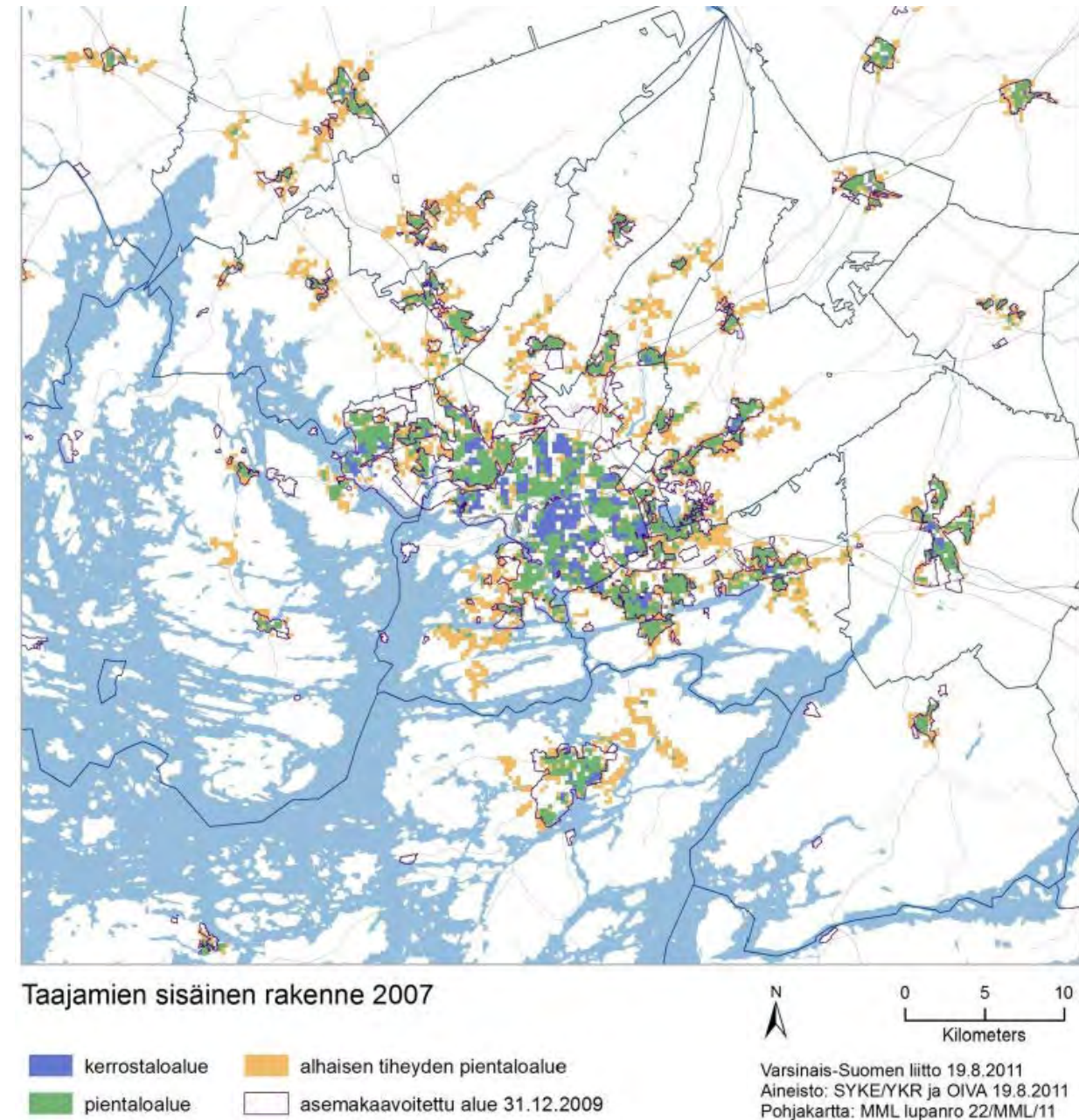


**Kuva 47.** Taajamat ja kylät Turun kaupunkiseudulla vuonna 1980 ja 2009 (Lindeqvist/ Varsinais-Suomen liitto 2011).

Taajama- ja kyläalueet ovat laajentuneet voimakkaasti erityisesti Turun lähiympäristössä. Kunnat ovat kilpailleet uusista asukkaista, ja uusia omakotitaloalueita on rakentunut nopeasti niin kaavoitetusti kuin ilman kaavaa. Kaavoitetut alueet ovat yleisesti rakentuneet tiiviimmiksi pientaloalueiksi, kun taas kaavoittamattomat alueet ovat muodostaneet harvempaa asutusta. Turussa taajama on levinnyt hyvin voimakkaasti ja suurelta osin kaavoittamatta Hirvensaloon, Satavaan ja Kakskertaan. Myös kyläasutuksen leviäminen koko Kakskertaan on huomattavaa. Pohjois-Turussa taajamien ja kylien leviäminen on ollut saaria maltillisempaa (Lindeqvist 2011).

Ympäristökuntiin muuttaneiden, jotka useimmiten ovat lapsiperheitä ja ensimmäisen polven kaupunkilaisia, asenteissa ja muuton syissä on korostunut halu pientaloasumiseen, luonnonläheisyyteen ja turvallisuuteen (Yleiskaava 2020).

Turun pientaloalueita on melko laajalla alueella. Tiiviimmät pientaloalueet sijoittuvat pääosin asemakaavoitetuille alueille ja alhaisen tiheyden pientaloalueet ns. haja-asutus-alueille saarille ja pohjois-Turkuun.



**Kuva 48.** Taajamien sisäinen rakenne vuonna 2007 (Lindeqvist/ Varsinais-Suomen liitto 2011).

#### 2.1.2 Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen

Olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntäminen sekä kaupunkiseutujen ja taajamien eheyttämisen tarve on kirjattu *valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin* ja se on myös 1.3.2010 voimaan tulleiden tavoitteiden tarkistuksen keskeisin viesti. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista tulee edistää kaikilla suunnittelutasoilla.

Suuryksiköiden markkinaosuuden kasvu ja uusien suuryksiköiden rakentaminen ovat vaikuttaneet palveluiden alueelliseen saatavuuteen. Yhä useampi kuluttaja on menettänyt kävelymatkan etäisyydellä olevan lähimyymlän ja etenkin autottomien ja liikuntarajoitteisten asiointi vaikeutui. Suuret vähittäiskaupan myymälät tulivat erityisen ohjauksen piiriin vuonna 1999, jol-



loin maankäyttö- ja rakennuslain vähittäiskauppaa koskevat säännökset tulivat sovellettaviksi. Vähittäiskauppaa koskevat, 15.4.2011 voimaan tulleet säännökset on koottu Maankäyttö- ja rakennuslain lukuun 9a. Lain tarkistamisen keskeisenä tavoitteena on ollut selkeyttää vähittäiskaupan suuryksiköiden sijainnin ohjauksen periaatteita. Samalla on haluttu vahvistaa seudullista näkökulmaa ja kokonaisvaltaista otetta ohjauksessa. Kuntien näkökulmasta on tärkeää, että kuntalaisten arki toimii, ikääntyvän väestön itsenäistä elämää voidaan tukea ja ilmastomuutoksen asettamiin haasteisiin pystytään vastaamaan mahdollisimman hyvin. Tämä edellyttää onnistunutta kaupan sijoittumisen ohjauksena osana yhdyskuntien kehittämisen kokonaisuutta. Samalla on turvattava kaupalle hyvät toimintaedellytykset.

Uudet vähittäiskaupan yleispiirteistä kaavoitusta koskevat sisältövaatimukset selventävät vaikutusten arvioinnin suuntaamista kaupan kaavoituksessa. Vähittäiskaupan ensisijainen sijaintipaikka on keskustatoimintojen alue. Säännös on joustava antaen mahdollisuuden myös muuhun sijoitukseen, jos se kaupan laatu huomioon ottaen on perusteltu. Maakuntakaavoissa tulee määrittellä myös kaupan mitoitus. Tämä parantaa mahdollisuuksia arvioida kaupan sijoittumisen vaikutuksia. Paljon tilaa vaativan erikoistavaran kaupan erityisasema sijainnin ohjauksessa poistuu. Siirtymäsäännös mahdollistaa tältä osin vanhan lain soveltamisen neljän vuoden ajan.

Uudet säännökset tukevat keskustojen elinvoimaisuutta ja ovat omalta osaltaan turvaamassa lähipalvelujen säilymistä. Elävien ja vetovoimaisten keskustojen kehittäminen edellyttää, että kaavoituksessa ja liikenteen suunnittelussa kiinnitetään jatkossa aiempaa enemmän huomiota kaupan toimintaedellytyksiin keskustoissa. Lähipalveluiden turvaaminen edellyttää eheää yhdyskuntarakennetta. Näissä tehtävissä onnistuakseen sekä kuntien että kaupan täytyy ottaa käyttöön uusia toimintatapoja ja toteuttamisratkaisuja (Suomen kuntaliitto).

Turun kaupunkiseudun maakuntakaavaa ja Turun yleiskaavaa 2020 valmisteltiin samanaikaisesti.

*Maakuntakaavoituksessa* Turun seudun alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämisestä todetaan mm. seuraavaa:

- Alue- ja yhdyskuntarakennetta kehitetään tasapainoiseen ja kestäväan suuntaan
- Maakunnan aluerakennetta kehitetään tiivistämällä nykyistä rakennetta
- Uusia, merkittäviä keskuksia ei perusteta
- Rakenteen kehittäminen perustuu liikenteen osalta rataverkon hyödyntämiseen ja raideliikenteeseen tukeutuvan maankäytön vahvistamiseen
- Alue- ja yhdyskuntarakenteen laatua parannetaan toimivalla liikennejärjestelmällä sekä viihtyisästi rakennetulla ja luonnonarvoja kunnioittavalla elinympäristöllä
- Hajarakentaminen ohjataan kyliin tai niiden yhteyteen olemassa olevien palveluiden tuntumaan.

*Yleiskaavassa 2020* yhdyskuntarakenteen kehittämistä linjattiin mm. seuraavasti:

- Raisio ja Kaarina ovat kiinteä osa Turun kaupunkirakennetta ja niiden keskustojen kehittäminen on tärkeää. Raision, Turun keskustan ja Kaarinan välisestä ns. keskustakselista kehitetään keskustatyöpaikkojen, -asumisen ja -palvelujen vyöhyke. Akselin jatkaminen Naantaliin on myös turvattava.
- Nykyistä keskustaa täydennysrakennetaan säilyttävän kehittämisen periaatteen mukaan viihtyisyyden ja matkailun edellytysten parantamiseksi. Tehokkaampi rakentaminen sijoitetaan keskustan laiduille entisille työpaikka-alueille.
- Kaupungin asukasmäärän säilyttäminen edellyttää lähes kaikkien täydennyskaavoitusalueiden rakentamista tehokkaasti.
- Väljästi rakennettujen lähiöiden rapistuminen estetään sosiaalisen ja fyysisen ympäristön parantamisella, asuntoja peruskorjaamalla ja täydennysrakentamalla. Lähes kaikki tiivistämismahdollisuudet lähiöissä esitetään kaavoitettaviksi tiiviiksi pientalo-alueiksi.
- Pientalorakentamisen osuutta suhteessa ympäristökuntiin kasvatetaan.

- Työpaikkarakentaminen ohjataan tukemaan tavoiteltua kaupunkirakennetta. Keskustatyöpaikoille varataan uusia alueita. Itäharju ja Helsingintien varsi varataan korkean teknologian työpaikkoja varten. Työpaikkoja lisätään myös aluekeskuksissa, ympäristökuntien keskuksissa ja keskusakselilla.
- Lähipalveluiden sekä suuraluekohtaisten aluekeskusten kehittämistä varten määritellään tavoiteverkko.
- Toiminnot sijoitetaan niin, että ne ovat mahdollisimman hyvin saavutettavissa kevyellä liikenteellä.
- Joukkoliikenteen kilpailukykyä parannetaan erityisesti keskuksiin suuntautuvassa liikenteessä.

*Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035:ssä* alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämisestä linjataan mm.

- Yhdyskuntarakennetta tiivistetään ja täydennetään nykyistä infrastruktuuria hyödyntäen. Yhdyskuntarakenteen energiatehokkuus riippuu rakentamisen tiivyydestä. Turun kaupunkiseudun tavoitellusta väestönkasvusta (75 000 asukasta) 80 % osoitetaan Turun, Kaarinan, Liedon, Naantalin ja Raision keskeisten alueiden muodostamalle ydinkaupunkialueelle, josta Turkuun 32 400. Uudet työpaikat (20 000) sijoittuvat ydinkaupunkialueelle.
- Ihmisläheisen, taloudellisen, kestävän ja ilmastomuutosta hillitsevän yhdyskuntarakenteen syntymistä edistetään suunnittelemalla maankäyttö tukemaan lähipalveluja, jalankulkua, pyöräilyä ja joukkoliikennettä.
- Asumisen, palvelujen ja työpaikkojen sekoittuminen on tavoiteltavaa erityisesti keskusta-alueilla ja kehitettävillä kaupunkiympäristön alueilla.
- Keskustoihin sijoittuvat keskustahakuiset työpaikat, kauppa ja palvelut. Logistiikka-alan ja ympäristöhäiriötä aiheuttavat toiminnot sijoitetaan hyvien liikenneyhteyksien varteen keskustojen ulkopuolelle.
- Uusia keskustan ulkopuolisia kaupan suuryksiköitä ei perusteta, olemassa olevia voi kehittää
- Ydinkaupunkialueen iso väestönkasvu (60 000 asukasta) luo edellytykset bussiliikenteen palvelutason parantamiselle sekä pikaraitiotien toteuttamiselle vahvimpiin pääsuuntiin.
- Ilmastovaikutusten kannalta olennaista on, että aloitetaan yhdyskuntarakennetta eheyttävistä toimista ja, että maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittämistoimet sovitaan ajallisesti yhteen.
- Merkittävä keino vähentää lievealueilla haitallista hajarakentamista on huolehtia nykyistä suuremmasta ja monipuolisemmasta tontti- ja asuntotarjonnasta keskuksien yhteydessä asemakaavoitetuilla alueilla. Hajarakentamista voidaan vähentää tarjoamalla sille korvaavia, houkuttelevia vaihtoehtoja.

ERA17-ohjelman mukaan isoilla ja edelleen kasvavilla kaupunkiseuduilla yhdyskuntarakenteen eheyttäminen, joukkoliikennejärjestelmien tehostaminen ja hajarakentamisen hallinta ovat erityisen tärkeitä. Suurimpien kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen eheyttämiseksi kehitetään palveluvyöhykemalli kansainvälisen Urban Growth Boundary (UGB) -mallin mukaisesti. Esimerkiksi Kanadassa, USA:ssa ja Australiassa on tätä mallia soveltamalla hillitty merkittävästi yhdyskuntarakenteen hajaantumista. Mallin tavoitteena on ohjata uudisrakentamista olemassa olevien palvelujen piiriin sisällyttämällä palvelulupauksia kartalle määritellyn määräaikaisen rajauksen sisäpuolelle. Väljästi rakennetuille alueille kehitetään liikkumistarvetta vähentäviä fyysisiä ja virtuaalisia lähiratkaisuja. ERA17 -toimintaohjelman mukaan palveluvyöhykemalli edellyttää tiivistä seudullista yhteistyötä kuntien välillä. Mallin käyttöönotto edellyttää myös seututasoista palveluverkkoselvitystä, jossa tarkastellaan lähipalveluja, liikkumista ja siitä aiheutuvia kustannuksia sekä kasvihuonekaasupäästöjä. Palveluvyöhykemallin lähtökohdana tulee olla palveluiden hyvä saavutettavuus joukkoliikenne-, kävely- ja polkupyörävyöhykkeillä tai uusilla tietoteknisillä sovelluksilla.

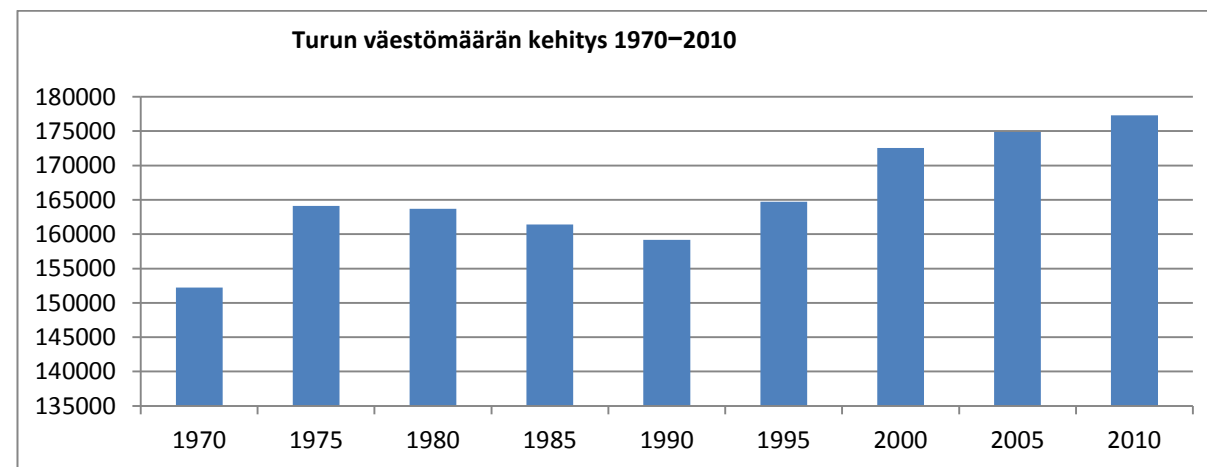


Yhdyskuntarakenteella on merkittäviä vaikutuksia kuntatalouteen. *Kuntatalous ja yhdyskuntarakenne* -tutkimuksessa (Koski 2008) vertailtiin 500 uuden asukkaan asuttamisen kuntataloudellisia vaikutuksia kolmessa eri tilanteessa: olemassa olevaa taajamaa täydennettäessä, taajamasta irrallaan rakennettaessa sekä taajaman ulkopuolelle hajarakennettaessa. Tutkimuksen tuloksena todettiin, että olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta täydentävä rakentaminen on kunnalle selkeästi edullisin vaihtoehto. 500 asukkaan asuttaminen hajarakentamalla tuottaa täydentävään rakentamiseen verrattuna 37 miljoonan euron lisäkustannukset 30 vuoden aikana.

## 2.2 Väestö ja asuminen

### 2.2.1 Väestönkehitys Turussa ja kaupunkiseudulla

1970-luvun alussa väestönmäärä kasvoi, kunnes se vuosikymmenen puolessavälissä kääntyi laskuun. Elintason parantuessa 1980-luvun nousukaudella pientaloasuminen yleistyi huomattavasti. Turkuun ei juurikaan kaavoitettu pientaloja 1980-luvulla. Turun väestömäärä taantui, kun taas naapurikunnissa Kaarinassa, Liedossa, Maskussa, Naantalissa ja Ruskolla väkiluku kasvoi (kuva 46). Turussa aluerakentaminen jatkui esimerkiksi Varissuolla ja Jäkärlässä, minkä ohella uusia lähiöitä alettiin rakentaa muun muassa Halisiin ja Harittuun. Elintason nousu mahdollisti ihmisten muuton lähikuntien pientaloalueille, joissa oli saatavilla tilavampia ja edullisempia asuntoja. (Varsinais-Suomen Liitto 2010; Laakso 2012; Tilastokeskus.)

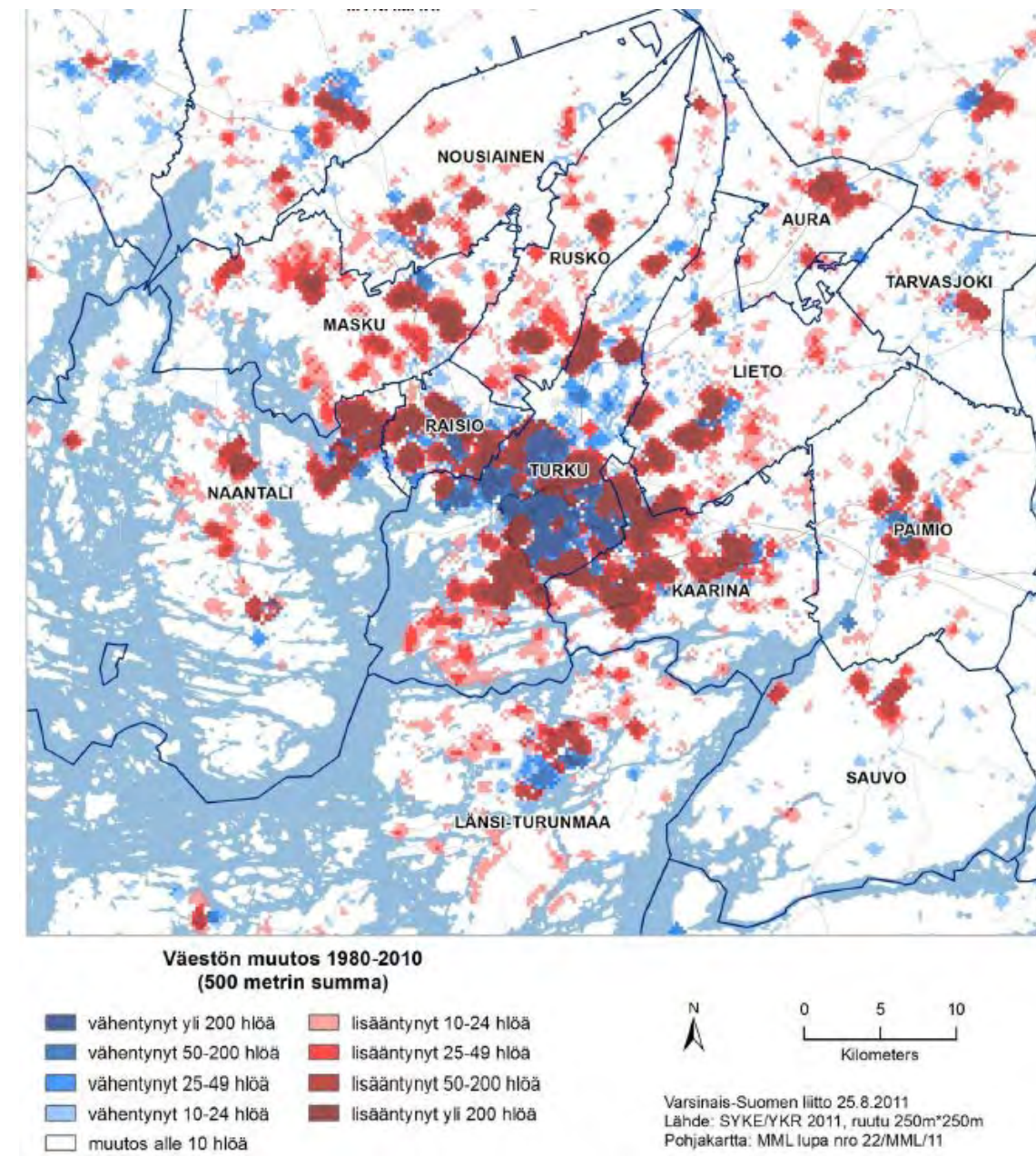


Kuva 49. Turun väestömäärän kehitys 1970–2010 (Varsinais-Suomen liitto 2010; Tilastokeskus).

1990-luvulla Turun väkiluvun pieneneminen vaihtui kasvuksi. Väestöä tuli lisää yli 13 000 asukasta eli noin kahdeksan prosenttia. Ympäristökunnissa väestönkasvu sen sijaan hidastui. Turun väkiluvun kasvuun vaikuttivat mm. keskusta-alueen täydennysrakentamisen aloittaminen: vuosikymmenen aikana rakennettiin muun muassa Tervatorin, Aurajokisuun ja Majakkaran alueet. Keskustan lisäksi asukasmäärä kasvoi merkittävästi Turun saarilla. Kukolan, Kaistarniemen ja Haarlan asemakaava-alueiden lisäksi asutus levisi saarilla huomattavasti haja-asutusalueille. Pohjois-Turussa uudet pientaloalueet syntyivät pääosin kaavoitusti Moisioon, Yli-Maariaan ja Paattisiin. Asukasmäärä lisääntyi myös muutamissa uusissa lähiöissä, Halisissa, Kohmossa, Haritussa ja Länsinummessa. Sen sijaan vanhemmissa kerrostalolähiöissä (Varissuo, Lauste, Uittamo, Ilpoinen, Härkämäki, Nättinummi, Hepokulta ja Jäkärä) asukasmäärät alkoivat laskea. Tilastoissa väestönkasvua voimistaa vuonna 1994 voimaan tullut kotikuntalaki. Se antoi opiskelijoille mahdollisuuden kirjautua opiskelupaikkakuntiansa vakituiksi asukkaiksi. Lähikunnissa kasvu oli silti edelleen voimakkaampaa kuin Turussa: suurin kasvuprosentti oli Liedossa, missä asukasmäärä lisääntyi noin 16 % 1990-luvun aikana. (Varsinais-Suomen liitto 2010; Lindeqvist 2011.)

Vuosituhanne vaihteen jälkeen Turun ympäristökuntien väestönkasvu kiihtyi uudestaan, muttei kuitenkaan saavuttanut 1980-luvun lukemia. Turun väestönkasvu hidastui ja oli välillä negatiivistakin. Turussa keskustaa ja sen lähialueita täydennettiin edelleen. Uusia asuinalueita rakentui mm. Pohjolaan, Ketarantien varteen ja Nummenrantaan. Hirvensalossa, Yli-Maariassa ja Moisiossa väestö kasvoi myös voimakkaasti. Lähiökehällä asukasmäärät vähenivät. Kaupunkiseudulla uusista asukkaista kilpailivat aiemmin mainittujen naapurikuntien rinnalla myös Aura ja Nousiainen. Voimakkaimmin kasvoi Masku, jonka asukasmäärä lisääntyi kymmenessä vuodessa 22 % eli noin 1 700 asukkaan verran. (Varsinais-Suomen liitto 2010; Lindeqvist 2011.)

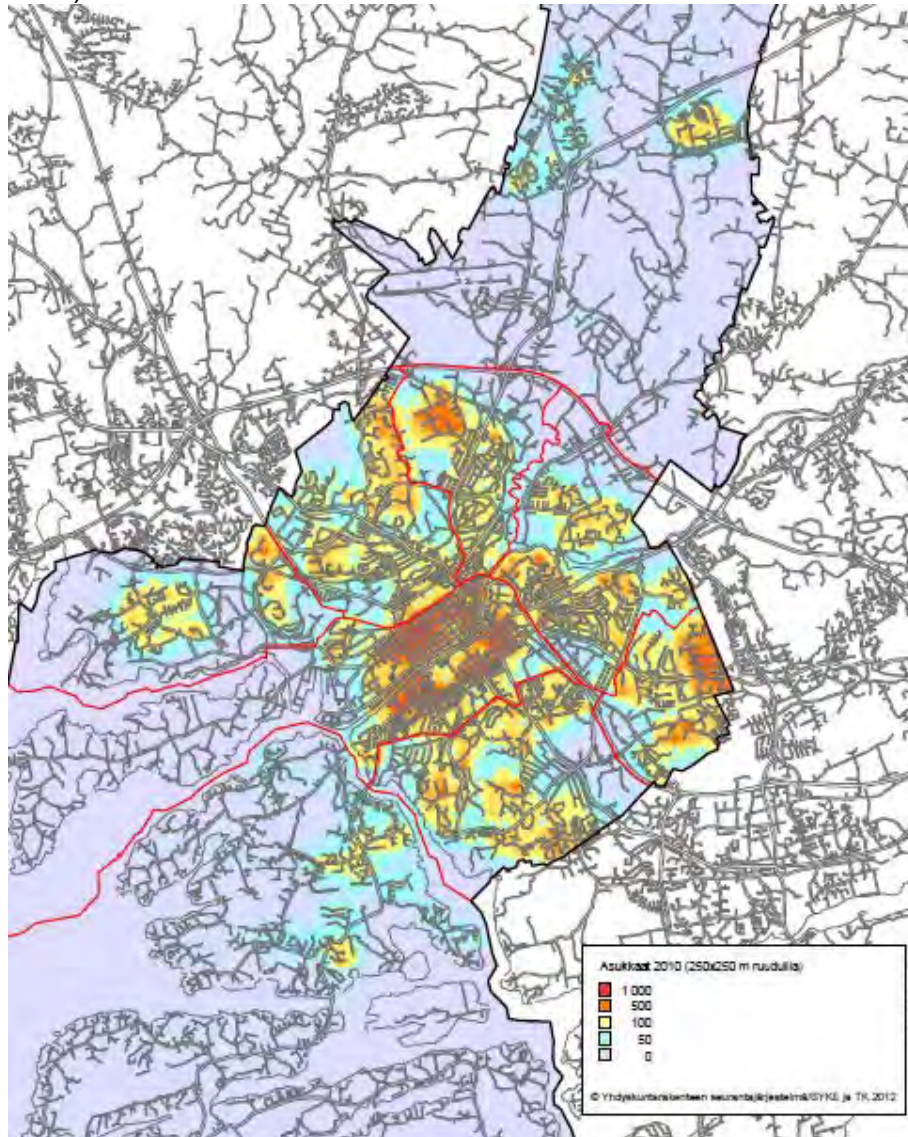
Viimeisten kolmen vuosikymmenen aikana väkiluku on kasvanut kaikissa Turun kaupunkiseudun kunnissa. Kasvun voimakkuus on kuitenkin ollut eri kunnissa erilaista. Suhteellisesti eniten asukkaita Turun lähikunnista ovat houkuttelleet Kaarina, Lieto, Naantali, Rusko, Masku ja Aura. Niiden väkiluku on kasvanut kolmen vuosikymmenen aikana reilusti yli 50 %. Vuodesta 1990 vuoteen 2012 Turun väestö on kasvanut noin 19 500 henkeä, eli noin 11 %. Vuosittainen kasvu on ollut tuona aikana keskimäärin 0,5 % (Lindeqvist 2011; Laakso 2012; Tilastokeskus.)



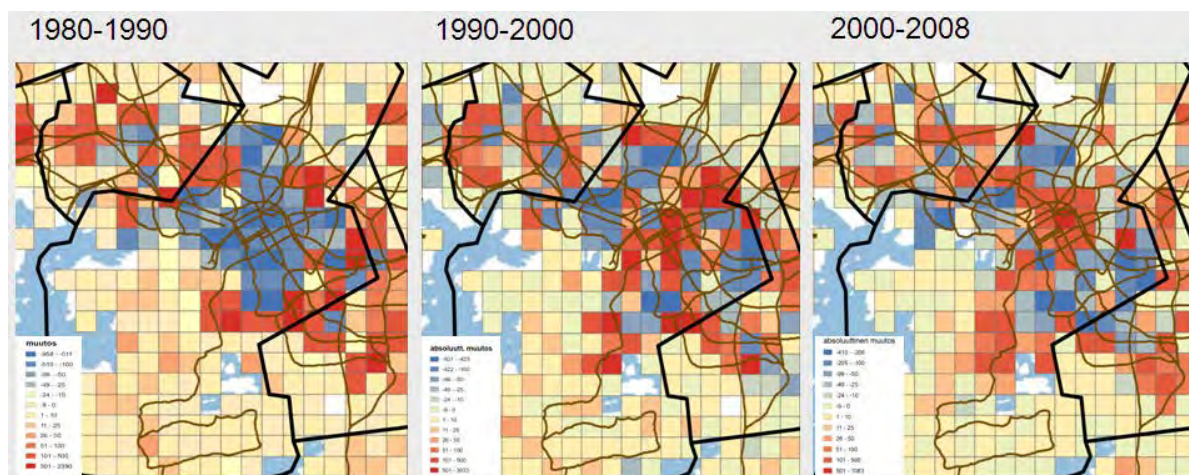
Kuva 50. Väestönmuutos Turun kaupunkiseudulla vuosina 1980–2010 (Lindeqvist 2011).



Väestön hajautumiskehitystä on lisännyt kasvava asumisväljiys. Kuntien kilpailu uusista asukkaista on johtanut uusien asuinalueiden leviämiseen yhä laajemmille alueille. Merkittävä osuus on ollut runsaalla poikkeuslupien myöntämisellä: haja-asutusalueiden kasvu Turun kaupunkiseudulla on ollut vähintään yhtä merkittävää kuin kaavoitettujen alueiden kasvu (Lindeqvist 2011).



Kuva 51. Väestön keskittyneisyys vuonna 2010.



Kuva 52. Väestömuutokset Turun kaupunkiseudulla 1980–2008 (Lindeqvist 2011).

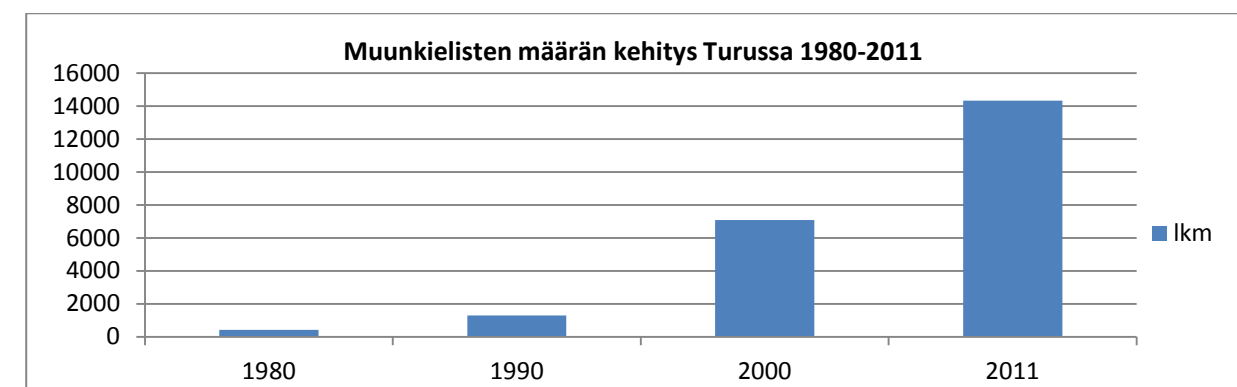
### Väestönkasvua selittävistä tekijöistä

Väestönkasvun tekijöiden (luonnollinen väestönkasvu, kuntien välinen nettomuutto, nettosiirtolaisuus) roolit ovat muuttuneet. Väestönkasvua aiemmin merkittävimmin selittäneen luonnollisen väestönkasvun merkitys on vähentynyt sekä määrällisesti että suhteellisesti. Syntyvyys samoin kuin kuolleisuus on vaihdellut Turussa 2000-luvulla 1800 hengen molemmin puolin, syntyneiden enemmyyden keskiarvo on ollut alle sata henkeä vuodessa. Kuntien välinen nettomuutto on vahvasti sidoksissa talouskehitykseen: huonoina aikoina muutot vähenevät ja toisinpäin. Nettomuuton merkitys on laskenut tällä vuosituhanella huomattavasti. Sen sijaan merkittävästi kunnan väestömäärää on lisännyt maan rajojen ylittävän muuton eli nettosiirtolaisuuden kasvu. (Varsinais-Suomen liitto 2010, Tilastokeskus).

	Turusta muuttaneet	Turkuun muuttaneet	Nettomuutto	Ulkomailta muuttaneet	Ulkomaille muuttaneet	Nettosiirtolaisuus	Muuttovoitto
2000	9417	9254	163	904	752	152	315
2001	10388	9629	759	1012	593	419	1178
2002	9956	9368	588	913	538	375	963
2003	9601	9406	195	842	589	253	448
2004	9497	10090	-593	952	668	284	-309
2005	10110	10496	-386	961	639	322	-64
2006	9942	9925	17	1070	622	448	465
2007	9994	10665	-671	1128	575	553	-118
2008	10039	10372	-333	1147	566	581	248
2009	9707	9875	-168	977	511	466	298
2010	10229	9827	402	1231	560	671	1073

Taulukko 1. Muuttoliike ja siirtolaisuus 2000-luvulla. (Turun kaupungin tilastollinen vuosikirja 2011, Tilastokeskus)

Vuosituhanen vaihteeseen asti muunkielisten (muuta kuin suomea tai ruotsia äidinkielenään puhuvien) määrän kasvu kiihtyi Turussa muutamaa 1990-luvun lamavuotta lukuun ottamatta. Sen jälkeen kasvuvauhti on hidastunut ja vaihdellut voimakkaasti eri vuosina. Suurin osa maakunnan muunkielisistä asuu yhä Turussa (14339 vuonna 2011), mutta muunkielisten sijoittuminen ei ole enää keskittynyt niin voimakkaasti Turkuun kuin aiemmin. Nettosiirtolaisuuden kasvuun ei ole ollut selkeää yhteyttä talouskehitykseen, tähän mennessä vuosittaisen kasvun selittäjänä on ollut turvapaikanhakijoiden lukumäärän lisääntyminen. (Varsinais-Suomen liitto 2010, Tilastokeskus).



Kuva 53. Muunkielisten määrän kehitys Turussa vuosina 1980–2011 (Tilastokeskus, Väestörekisterikeskus).



## 2.2.2 Turun väestömäärä ja -rakenne

Turun väkiluku oli vuoden 2012 alussa 178 630 asukasta. Vuoden 2011 aikana väkiluku lisääntyi 1 304 henkeä. Maamme muiden suurien kaupunkien väkiluvut olivat vuoden 2011 lopussa (suluissa muutos vuoden 2011 aikana): Helsinki 595 081 (+6 723), Espoo 252 306 (+4 336), Tampere 215 096 (+ 1879), Vantaa 202 897 (+2 842) ja Oulu 143 867 (+2 196). Helsingin, Espoon, Vantaan Tampereen ja Turun väestönkasvu nopeutui edelliseen vuoteen verrattuna, mutta hidastui Oulussa. (Muutoksen suunnat 2012).

Tarkastelukaupunkien väestönmuutosten rakenteet poikkeavat toisistaan. Turussa syntyy vähemmän lapsia kuin vertailukaupungeissa. Sekä kuntien välinen nettomaassamuutto että nettomaahanmuutto olivat viime vuoden aikana positiivisia kaikissa verrokka kaupungeissa (Muutoksen suunnat 2012). Seutukuntaisessa tarkastelussa Turun seutukunnan väestönlisäys oli alkuvuonna selvästi hitainta (+2 271). Muissa seutukunnissa lisäykset olivat seuraavat: Helsingissä 16 473, Tampereella 3 752 ja Oulussa 3 243. (Muutoksen suunnat 2012, Helsingin kaupunki 2012).

Verrattaessa Turun väestön ikärakennetta koko Suomen väestön ikärakenteeseen (taulukko 2), huomionarvoista on Turun väestön alhaisempi nuorten osuus sekä suuri yli 65-vuotiaiden määrä.

	Turku % 0- 14	Suomi % 0- 14	Turku % 15 -64	Suomi % 15 -64	Turku % 65+	Suomi % 65+
2000	14,6	18,1	69	66,9	16,4	15
2005	13,5	17,3	69,6	66,7	16,9	16
2011	13,0	16,5	68,4	65,4	18,6	18,1

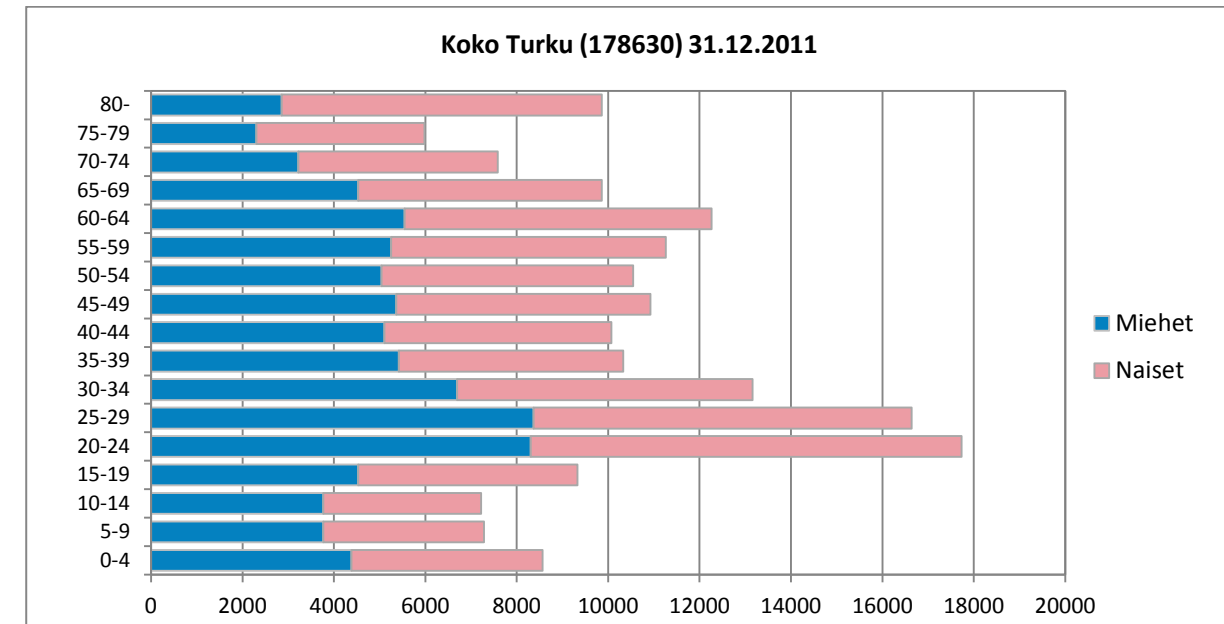
**Taulukko 2.** Turun kaupungin väestön ikäjakauman vertailu koko Suomen väestön ikäjakaumaan vuosina 2000, 2005 ja 2011 (Tilastokeskus 2012).

Vuodesta 2000 vuoteen 2011 koko Turun väestö on lisääntynyt 4 765 henkilöllä (kasvua 2,7 %). Asukasluvulla mitattuna suurin on Keskustan suuralue ja pienin Maaria-Paattinen. Suuralueittain väestö on lisääntynyt eniten Hirvensalo-Kaks Kerrassa (23 %). Väestönlisäystä on ollut myös Keskustan, Nummi-Halisten, Länsikeskuksen ja Maaria-Paattisten suuralueilla. Lukumääräisesti tarkastellen väestöä on tullut eniten Keskustan suuralueelle, 2085 asukasta. Sen sijaan väestö on vähentynyt Skanssi-Uittamon ja Varissuo-Lausteen suuralueilla. Suhteellisesti eniten se on vähentynyt Pansio-Jyrkkälän (8,3 %) suuralueella (Laakso 2012).

Alue	Koko väestö 2011	Koko väestö 2000	Muutos %
Koko Turku	177 326	172 561	2,7
Keskusta	49 536	47 451	4,2
Hirvensalo-Kaks kertta	9 305	7 111	23,0
Skanssi-Uittamo	23 202	24 288	-4,5
Varissuo-Lauste	18 006	18 822	-4,3
Nummi-Halinen	20 330	18 994	7,0
Runosmäki-Raunistula	14 258	14 819	-3,9
Länsikeskus	20 564	18 637	10,3
Pansio-Jyrkkälä	9 362	10 212	-8,3
Maaria-Paattinen	9 155	8 407	8,1

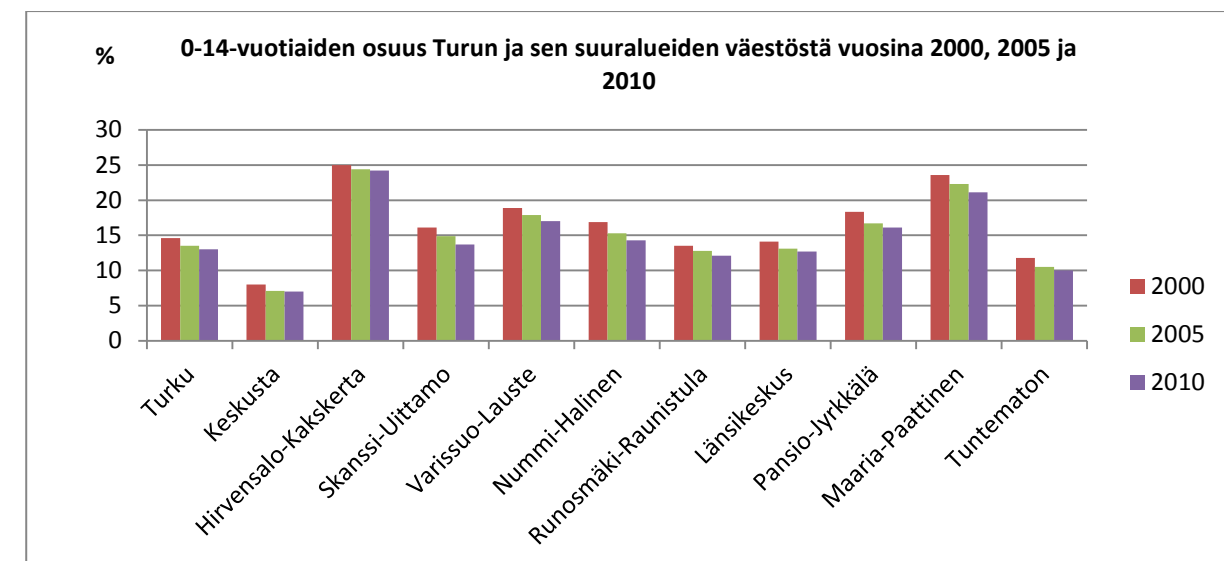
**Taulukko 3.** Turun väestö suuralueittain 1.1.2011 ja 31.5.2000 (Tilastokeskus, Laakso 2012).

Turku on yksi Suomen merkittävimmistä opiskelupaikkakunnista. Tarkasteltaessa kaupungin väestöpyramidia opiskelijoiden suuri määrä näkyy sekä 20–24- että 25–29-vuotiaiden suurena osuutena. Merkittävimmät huomionarvoiset seikat väestöpyramidissa ovat suuren em. nuorten määrän lisäksi lasten ja 15–19-vuotiaiden nuorten vähäinen osuus sekä 60–64-vuotiaiden ja sitä vanhempien huomattavan suuri osuus (kuva 54).

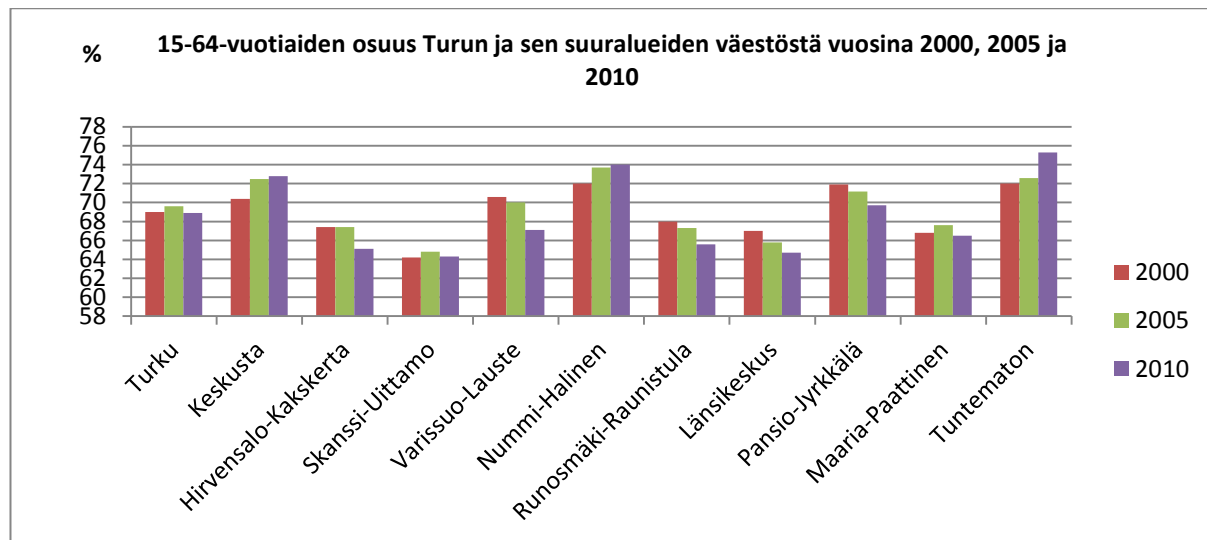


**Kuva 54.** Turun väestö 5-vuotisikäryhmittäin 31.12.2011 (Tilastokeskus).

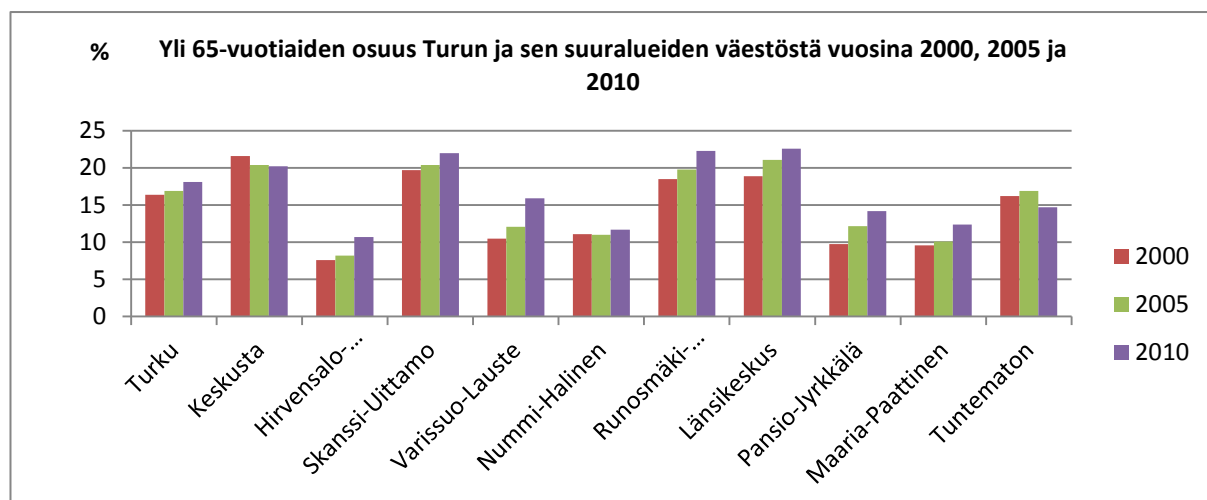
Väestön ikärakenne vaihtelee suuralueittain. Suhteellisesti eniten 0–14-vuotiaita lapsia oli vuonna 2010 Hirvensalo-Kaks Kerrassa (24 %) ja Maaria-Paattisilla (21 %) (kuva 55). Nämä suuralueet olivat lapsitilaston kärjessä jo vuonna 2000. Keskustan suuralueella lapsia on alle 7 %. Tämän ikäluokan osuus on vähentynyt koko 2000-luvun kaikilla suuralueilla. Yli 65-vuotiaita oli vuonna 2010 eniten Keskustan, Skanssi-Uittamon, Runosmäki-Raunistulan ja Länsikeskuksen suuralueilla (kuva 57). Myös nämä suuralueet ovat olleet vanhusvoittoisimpia jo tarkastelukauden alussa.



**Kuva 55.** 0–14-vuotiaiden lasten osuus (%) Turun ja sen suuralueiden väestöstä vuosina 2000, 2005 ja 2010 (Tuntematon sisältää laitos- ym. väestön) (Tilastokeskus).



**Kuva 56.** 15–64-vuotiaiden osuus (%) Turun ja sen suuralueiden väestöstä vuosina 2000, 2005 ja 2010 (Tuntematon sisältää laitos- ym. väestön) (Tilastokeskus).



**Kuva 57.** Yli 65-vuotiaiden osuus (%) Turun ja sen suuralueiden väestöstä vuosina 2000, 2005 ja 2010 (Tuntematon sisältää laitos- ym. väestön) (Tilastokeskus).

### Turun lähiöiden väestöllisiä erityispiirteitä

Seuraavissa Tilastokeskuksen aineistoon pohjautuvissa pienaluekohtaisissa tarkasteluissa on otettu huomioon vain ne pienalueet, joiden väestötietoihin alueen kerrostalovaltaisella asutuksella on huomattava vaikutus.

Hyvän tulotason lähiöt ovat pitkälti samoilla pienalueilla, joissa omistaminen on yleisin asunon hallintamuoto. Omistusasumisen yleisyys ei ole suoraan verrannollinen lähiöalueiden keskimääräiseen tulotasoon, esimerkiksi eläkeläiset asuvat usein omistamisensa huoneistoissa, ja uusilta alueilta saatetaan hankkia runsaasti sijoitusasuntoja. Omistusasuminen on yleisin asumismuoto Suikkilassa (81 %), Hepokullassa (79 %), Nättinummissa (77 %), Uittamalla (75 %) ja Koivulassa (73 %). Muu kuin omistusasuminen (vuokra, työsuhde, asumisoikeus) taas on yleisintä Yo-kylässä (95 %), Halisissa (82 %), Pansiossa (73 %), Kohmossa (68 %), Majakkaranassa (67 %), Härkämäki-Jyrkkälässä (62 %), Länsinummissa (61 %), Haritussa (61 %) ja Varissuolla (56 %), kun laskennassa otetaan huomioon myös sijoitusasunnot (yksityinen vuokranantaja). Kokonaisia vuokrataloyhtiöitä on suhteellisesti eniten Varissuolla, Lausteella, Halisissa, Pansio-Pernossa, Härkämäki-Jyrkkälässä, Länsinummissa ja Haritussa sekä Ylioppilaskylässä.

Turun keskimääräinen vuositulo on 23 312 € asukasta kohti (yli 15-vuotiaiden keskimääräinen tulo valtionverotuksessa). Lähiöistä Majakkaranassa (27 715 €), Koivulassa (26 496 €), Pääskyvuoressa (25 356 €), Suikkilassa (Suikkila ja Ruohonpää Läntinen 26 746 €), Nättinummissa (24 724 €), Kuralassa (23 600 €) ja Haritussa (23 371 €) keskimääräinen tulo on koko kaupungin keskiarvoa jonkin verran korkeampi. Selvästi suuremmat keskiansiot eivät sijoitu kerrostalovaltaisille pienalueille. Alhaisimman keskimääräisen tulotason lähiöitä ovat Yo-kylä, Varissuo, Lauste, Pansio, Halinen, Härkämäki-Jyrkkälä, Runosmäki ja Iso-Heikkiä-Patterinhaka.

Lähiöt, joissa on suhteellisesti vähiten työttömyyttä, ovat Ylioppilaskylä (työttömien osuus työvoimasta 5 %), Uittamo (7 %), Nättinummi (7 %), Koivula (%), Luolavuori-Petrelisuus (Luolavuori Itäinen 8 %), Suikkila (8 %), Ilpoinen (8 %), Pääskyvuori (8 %), Majakkarananta (9 %), Hepokulta (9 %) ja Kurala (9 %). Eniten työttömiä on Lausteella (20 %), Varissuolla (20 %), Pansiossa (18 %), Halisissa (17 %), Härkämäki-Jyrkkälässä (16 %) ja Runosmäessä (14 %).

Korkeakoulutettujen suhteellinen osuus lähiöittäin nousee yli kolmannekseen Uittamalla (korkeasteen tutkintojen osuus kaikista koulutusasteista 38 %), Luolavuori-Ispoisissa (Luolavuori Läntinen 36 %), Suikkilassa (Suikkila ja Ruohonpää Läntinen yhteensä 33 %), Pääskyvuoressa (33 %), Kuralassa (33 %). Pitkälle opiskelleita on lisäksi runsaasti Kohmossa (32 %), Luolavuori-Petreliuksessa (Luolavuori Itäinen 31 %), Ilpouisissa (31 %), Haritussa (29 %) ja Yo-kylässä (28 %). Vähiten korkeakoulututkintoja suorittaneita on Härkämäki-Jyrkkälässä (11 %), Pansiossa (12 %), Lausteella (14 %), Runosmäessä (14 %) ja Varissuolla (15 %).

Eniten yhden hengen talouksia on Iso-Heikkilässä (72 % pienalueen asutokunnista), Luolavuori-Petreliuksessa (Luolavuori Itäinen 61 %), Ylioppilaskylässä (60 %), Runosmäessä (58 %), Luolavuori-Ispoisissa (Luolavuori Läntinen 55 %), itäisessä Pansiossa (53 %), Lausteella (53 %), Hepokullassa (52 %), Majakkaranassa (51 %), Kuralassa (50 %), Varissuolla (50 %) ja Suikkilassa (Suikkila ja Ruohonpää Läntinen keskiarvo 50 %). Eniten suuria asutokuntia (5 tai useampi asukas) on Halisissa (7 % pienalueen asutokunnista), läntisessä Pansiossa (6 %), Kohmossa (5 %), Pääskyvuoressa (5 %), Itäisessä Pansiossa (5 %), Varissuolla (5 %) ja Lausteella (4 %).

Suuret asutokunnat koostuvat etupäässä monilapsista perheistä, sillä eniten suuria lapsiperheitä (vähintään neljä alle 18-vuotiasta lasta) on juuri näillä pienalueilla. Pienten, alle kouluikäisten osuus on suurin Halisissa (12 %), Kohmossa (11 %), Haritussa (10 %) ja Pansiossa (9 %), Haritussa (9 %) ja Länsinummissa (9 %). Selvästi muita vähälapsisempia lähiöitä ovat Ylioppilaskylä, Iso-Heikkilä-Patterinhaka ja Hepokulta, hieman muita vähälapsisempia ovat Uittamo, Suikkila ja Luolavuori-Petrelisuus.

Vastaavasti pienet asutokunnat selittyvät usein nuorten aikuisten ja ikääntyvien suurella osuudella. Ikääntyneitä (yli 75-vuotiaita), asuu lähiöistä eniten Luolavuori-Petreliuksessa (Luolavuori Itäinen 28 %) Iso-Heikkilä-Patterinhaassa (21 %), Hepokullassa (19 %) ja Luolavuori-Ispoisissa (Luolavuori Läntinen 16 %). (Tilastokeskus.)

Koko Turun pienalueita tarkasteltaessa yksinhuoltajuutta esiintyy muita kaupunginosia enemmän juuri lähiöissä. Yksinhuoltajaperheitä asuu suhteellisesti eniten Runosmäessä (45 %), Pansiossa (44 %), Haritussa (41 %), Ilpouisissa 38 %), Majakkaranassa (37 %), Lausteella (36 %), Varissuolla (35 %), Härkämäessä-Jyrkkälässä (34 %), Länsinummissa (33 %), Luolavuori-Petreliuksessa (Luolavuori Itäinen 32 %) ja Halisissa (32 %). Lähiöistä vähiten (alle 25 %) yksinhuoltajaperheitä asuu Iso-Heikkilä-Patterinhaassa, Koivulassa, Suikkilassa, Pernossa, Nättinummissa ja Pääskyvuoressa.

Monikulttuurisuudessa lähiöistä selvimmän erottuvat Varissuo (muunkielisten osuus 37 %), Lauste (29 %) ja Halinen (27 %). Muita monikulttuurisia alueita ovat Pansio-Perno, Kohmo, Harittu, Härkämäki-Jyrkkälä ja Runosmäki. Vieraskielisten osuudeltaan pienimpiä alueita ovat Luolavuori-Petrelisuus (2 %), Uittamo (2 %), Nättinummi (2 %) ja Suikkila (3 %).

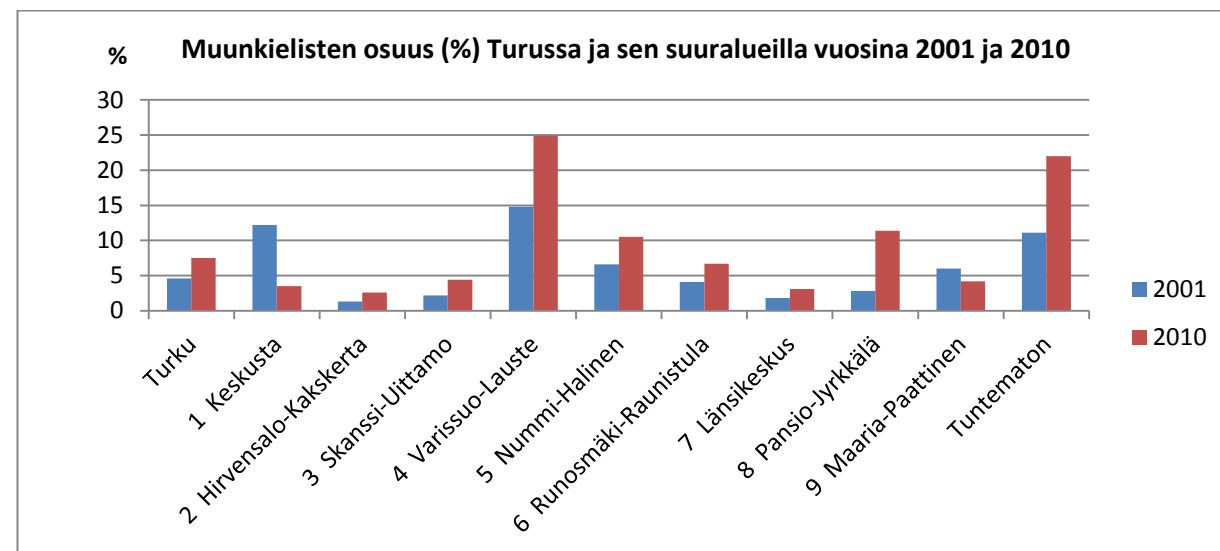


Vieraskielisten osuuden lisääntyminen voidaan nähdä osana normaalia urbaania kehitystä, joka Suomessa on tapahtunut muuta Eurooppaa hitaammin ja myöhemmin. Negatiivisempaa on sen sijaan tilastollisen huono-osaisuuden (työttömyys, matala koulutus- ja tulotaso, sosiaalinen asuminen) ja toisaalta myös hyvinvoinnin (koulutus, korkea tulotaso, työllisyys, omistusasuminen) kumuloituminen tietyille alueille. Tämä jakaa lähiöitä imagollisesti, vaikka asukastyytyväisyys omalla alueella onkin usein hyvällä tasolla imagosta riippumatta. Maankäytön ja rakentamisen näkökulmasta eriytymisen kielteisiin vaikutuksiin puuttuminen voi olla haasteellista. Sosiaaliseen tasapainoon voidaan kuitenkin vaikuttaa asumisvaihtoehtoja lisäämällä, jolloin luodaan edellytykset heterogeeniselle väestöpohjalle. Myös sosiaalisen asumisen runsasta sijoittamista samalle alueelle tulisi tunnetusti välttää.

Monikulttuurisuuden huomioon ottamisesta maankäytön suunnittelussa on toistaiseksi vähän tietoa. Ympäristöministeriön ja Asuntorahaston (ARA) koordinoimassa *Silta elävään lähiöön, lähiöohjelma 2008–2011* -hankkeessa on yhtenä keskeisenä teemana ollut monikulttuurisuus. Hankkeen tuloksina on todettu mm. että kulttuuritaustoiltaan erilaisten ihmisten asumiseen liittämässä toiveissa on enemmän yhtäläisyyksiä kuin eroja. Ainakaan sovitamattomia ristiriitoja ei ole tullut esiin. Selvää on, että osallistamisessa on pyrittävä tavoittamaan ihmisiä erilaisista asumisen kulttuureista. Näin voidaan saada tietoa kulttuurisidonnaista tilankäyttötavoista ja -tarpeista. Lähiöohjelman osahankkeissa on usein päädytty ehdottamaan – tiloitetaan joustavien asuntojen ohella – päivittäistä kohtaamista ja yhdessä tekemistä lisääviä tiloja mahdollisimman lähelle asutusta, kuitenkin siten, että säilytetään mahdollisuus myös anonyymiin asumiseen. Erityisesti on keskusteltu kaupunkiviljelyn mahdollisuuksista lähiöissä niin sosiaalisen kuin taloudellisenkin hyvinvoinnin lisääjänä.

#### Kieliryhmät vuosina 2000–2010

Varsinais-Suomen kunnista eniten muunkielisiä (muuta kuin suomea tai ruotsia äidinkielenään puhuvia) asuu Turussa (14 339 asukasta vuoden 2011 lopussa). 1980-luvulta vuoteen 2000 muunkielisten määrän kasvu lisääntyi nopeasti, mutta vuosituhannen vaihteen jälkeen kasvuvauhti on hidastunut ja siinä on ollut huomattavaa vuosittaista vaihtelua (Varsinais-Suomen liitto 2010). Muunkielisten osuus lisääntyy nopeasti. Heidän osuutensa Turun väestöstä oli vuonna 2001 4,6 % ja vuoden 2011 lopussa 8,0 %. Vuoden 2011 aikana muunkielisiä tuli 880 henkilöä lisää. Suurimmat muunkielisten ryhmät olivat vuoden 2011 lopussa kielten mukaan: venäjä (2 686), arabia (1 410), kurdi (1 265), albania (1 078), viro (1 072), somali (880), englantia (573), vietnam (516), kiina (375), persia (356), espanja (301), romanian (224), saksa (219), puola (208), turkki (208) ja bosnia (205). Muunkielisyys painottuu Turussa muihin kuin EU-maiden kansallisiin kieliin. (Muutoksen suunnat 2012.)

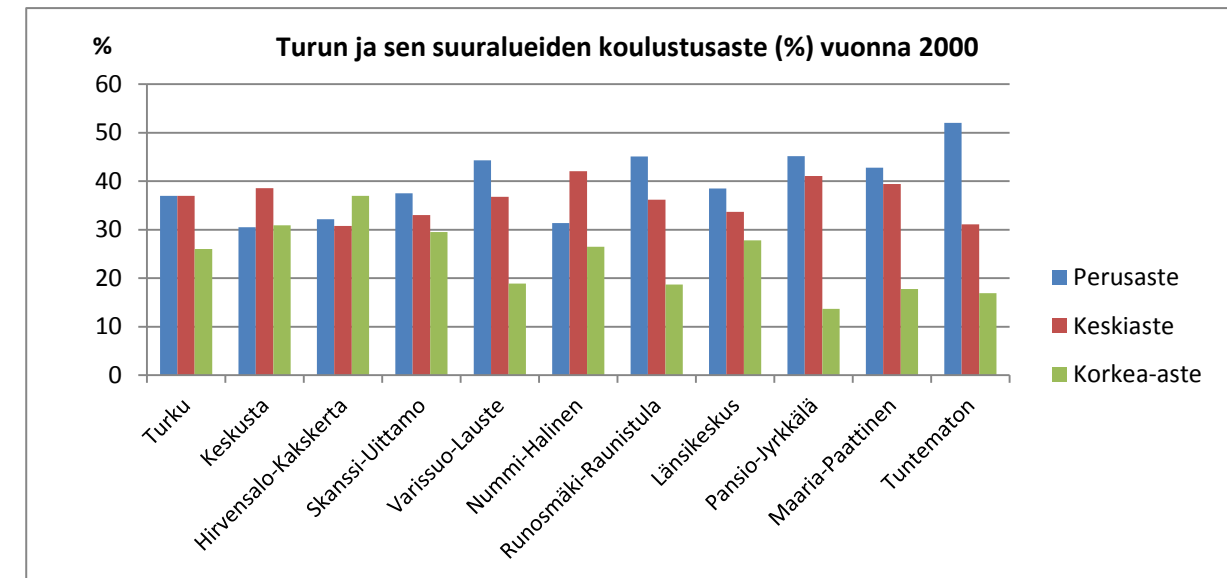


Kuva 58. Muunkielisten osuus (%) Turussa ja sen suuralueilla vuosina 2001 ja 2010 (Tilastokeskus).

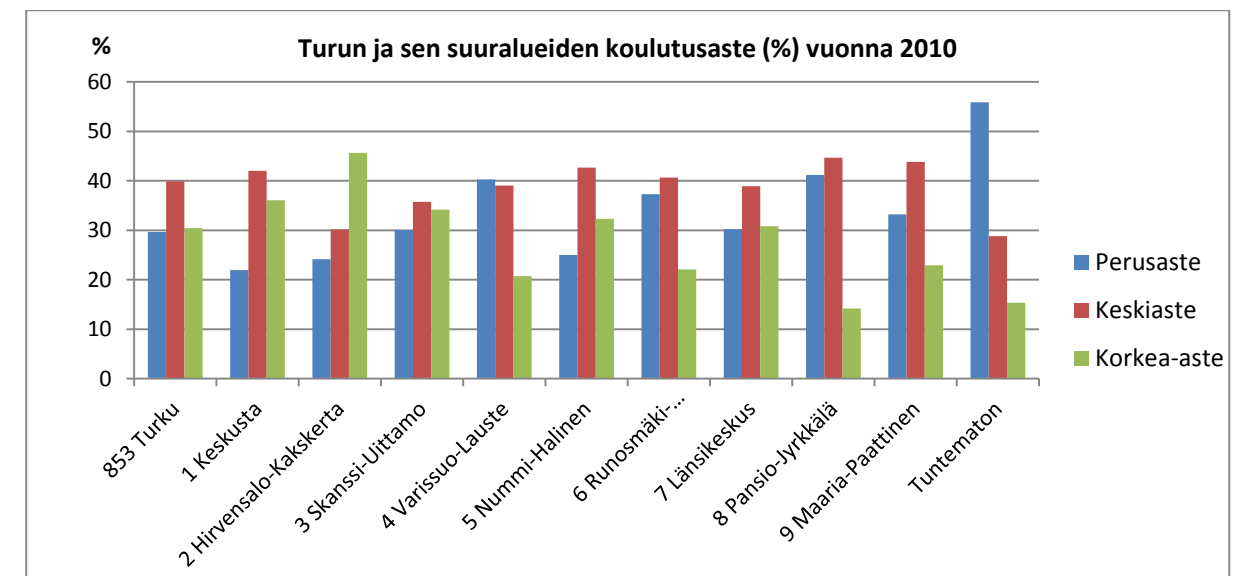
Eniten ruotsinkielisiä asuu Keskustan, Skanssi-Uittamon ja Nummi-Halisten suuralueilla (v. 2000–2010). Äidinkielenään muuta kuin suomea tai ruotsia puhuvien alueellinen sijoittuminen on keskittynyttä ja se lisääntyy nopeasti. Varissuo-Lausteella asuvista oli vuonna 2001 äidinkielenään muuta kuin suomea tai ruotsia puhuvien 14,9 % ja vuonna 2010 heidän osuutensa oli jo 24,9 %. Em. väestöryhmien osuus on lisääntynyt nopeasti myös Nummi-Halissa ja Pansiossa-Jyrkkälässä.

#### Väestön koulutusaste vuosina 2000–2010

Turkulaisten koulutusaste on noussut 2000-luvulla. Vuonna 2000 perusasteen tutkinto oli 37 %:lla, keskiasteen tutkinto samoin 37 %:lla ja korkea-asteen tutkinto 26 %:lla. Vuonna 2009 vastaavat luvut olivat 30 %, 40 % ja 30 %. Suuralueiden välillä koulutustasossa on suurta vaihtelua. Asukkaat ovat keskimääräistä koulutetumpaa Hirvensalo-Kakskerrassa, Keskustassa ja Skanssi-Uittamolla. Koulutustaso on muita matalampi Pansio-Jyrkkälässä ja Varissuo-Lausteella. Koulutustasojen erot ovat alueiden välillä jyrkentyneet ko. ajanjaksolla.



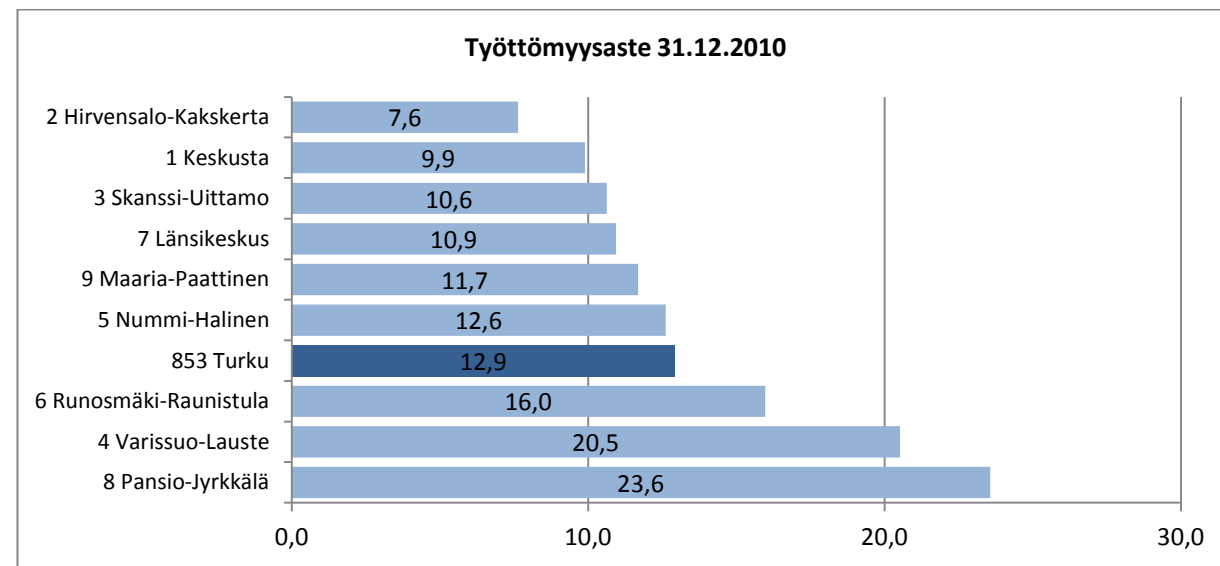
Kuva 59. Turkulaisten koulutusaste (%) suuralueittain vuonna 2000 (Tilastokeskus).



Kuva 60. Turkulaisten koulutusaste (%) suuralueittain vuonna 2010 (Tilastokeskus).

## Työttömyys

Korkein työttömyysaste vuoden 2010 lopulla oli Pansio–Jyrkkälän suuralueella, jossa työttömiä oli 23,6 prosenttia työvoimasta. Myös Varissuo–Lausteen työttömyysaste (20,5 %) kohosi korkeaksi Turun keskimääräisen työttömyysasteen ollessa 12,9 prosenttia. Matalinta työttömyys oli Hirvensalo–Kaksikerran (7,6 %) sekä Keskustan (9,9 %) suuralueilla.

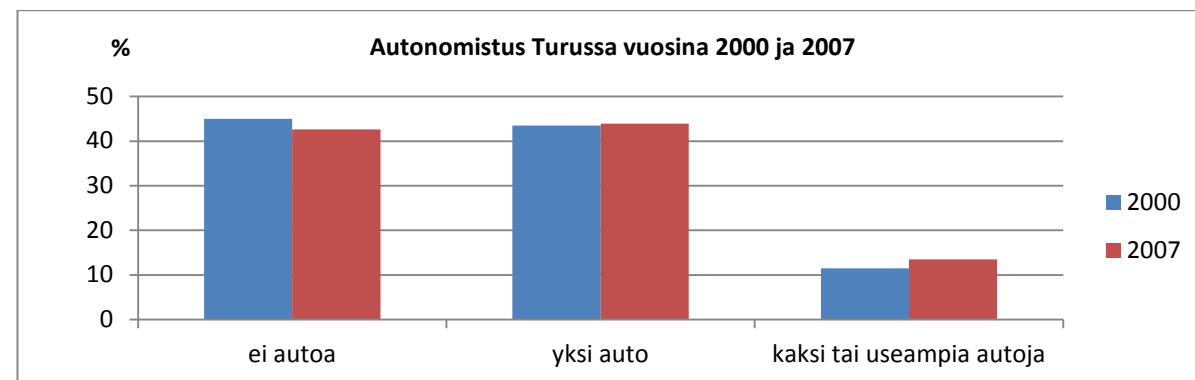


Kuva 61. Työttömyysaste vuoden 2010 lopulla Turun suuralueilla (Tilastokeskus).

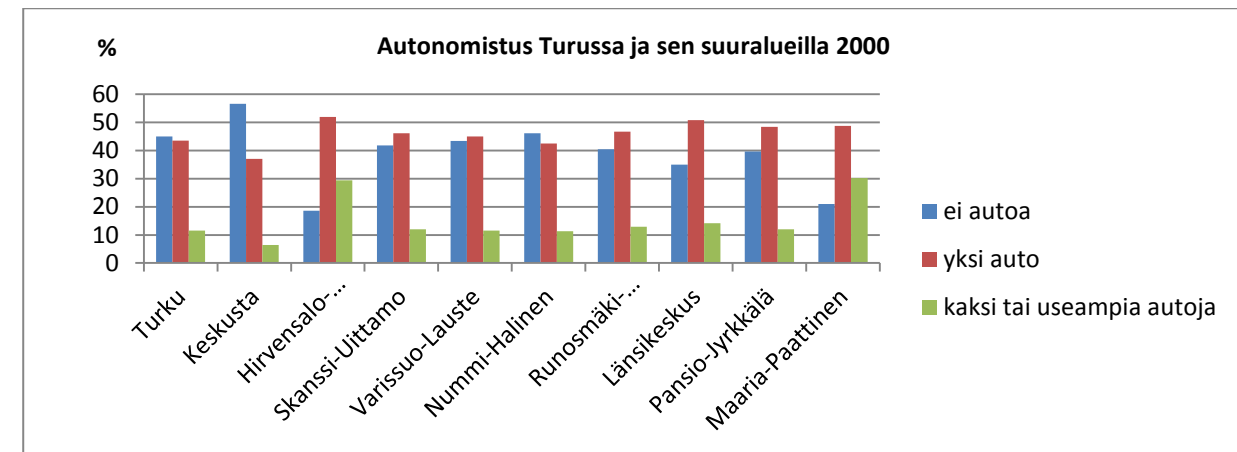
## Autonomistus

Tilastoissa autonomistusta on tarkasteltu jakaen taloudet kolmeen luokkaan: autottomiin, yhden auton omistajiin ja niihin joilla on kaksi tai useampia autoja. 2000-luvulla autoistuminen on lisääntynyt: talouksien määrä, jossa ei ole autoa on vähentynyt ja taloudet, joissa on kaksi tai useampia autoja ovat lisääntyneet (kuva 56). Vuonna 2007 yksi tai useampi auto oli 57 %:lla talouksista. Eniten autonomistajatalouksia (yksi tai useampi auto) oli vuonna 2007 Hirvensalo–Kaksikerrassa (84 %) Maaria–Paattisilla (81 %). Nummi–Halisisissa ja Keskustassa autottomia talouksia on eniten; Keskustassa 54 % ja Nummi–Halisisissa 44,5 % (kuva 58) (Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä/ Syke ja TK 2011).

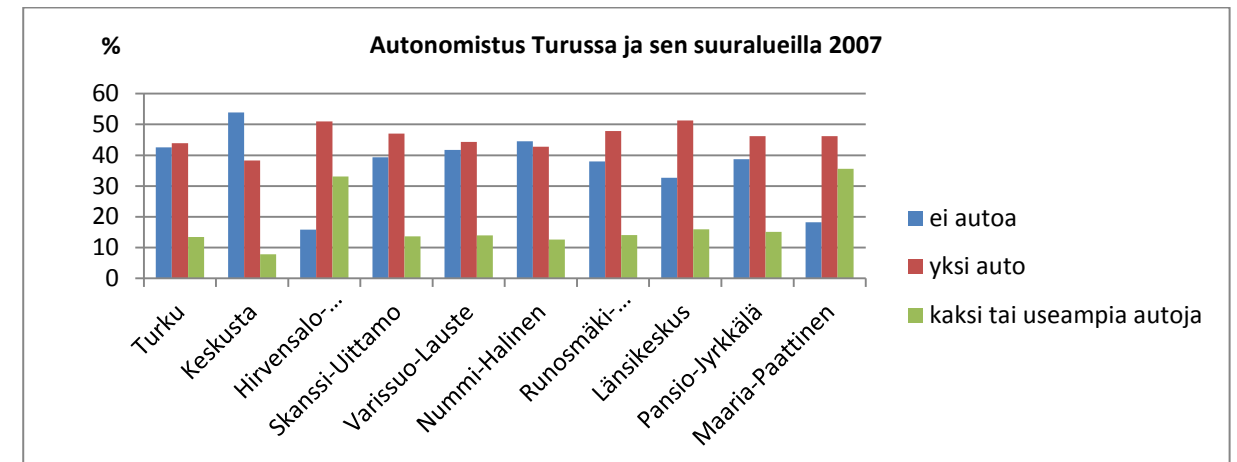
Autonomistus liikkumisvyöhykkeittäin on esitetty luvussa 2.7.2.



Kuva 62. Autonomistus (%) talouksittain Turussa vuosina 2000 ja 2007 (Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä/Syke ja Tilastokeskus 2011).

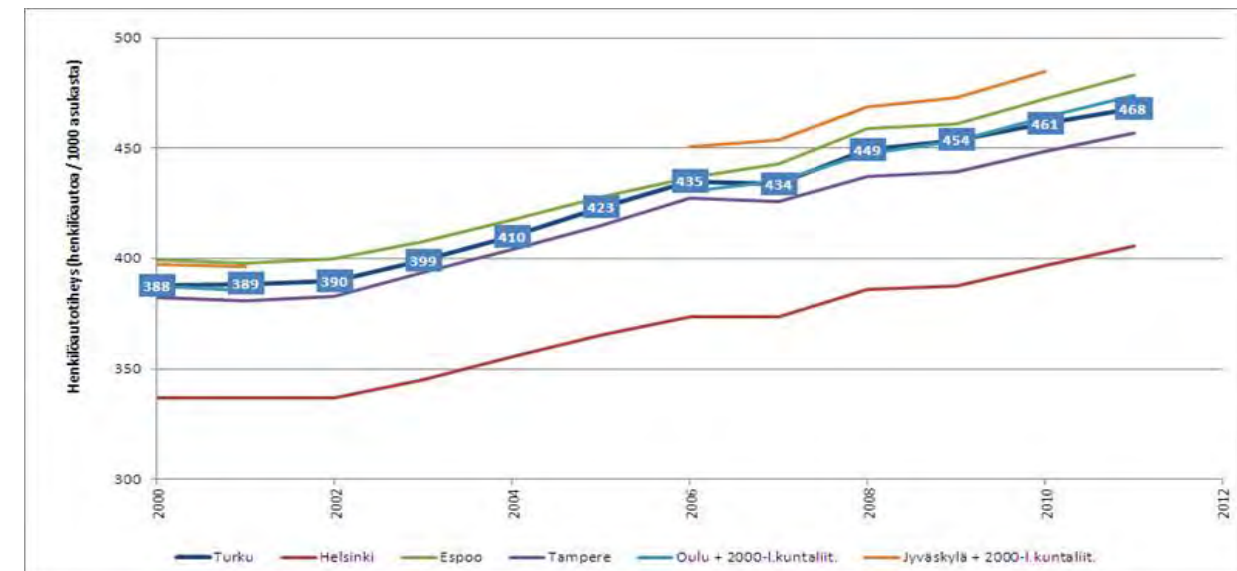


Kuva 63. Autonomistus (%) talouksittain Turussa ja sen suuralueilla vuonna 2000 (Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä/Syke ja Tilastokeskus 2011).



Kuva 64. Autonomistus (%) talouksittain Turussa ja sen suuralueilla vuonna 2007 (Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä/Syke ja Tilastokeskus 2011).

Henkilöautotiheys eli henkilöautojen määrä 1000 asukasta kohden on kasvanut Turussa samaan tapaan kuin muissa Suomen suurissa kaupungeissa, noin 20 % viimeisen kymmenen vuoden aikana. Turussa henkilöautotiheys on esimerkiksi hieman korkeampi kuin Tampereella, mutta alhaisempi kuin Espoossa. Helsingissä henkilöautotiheys on selvästi alhaisempi kuin Suomessa keskimäärin.



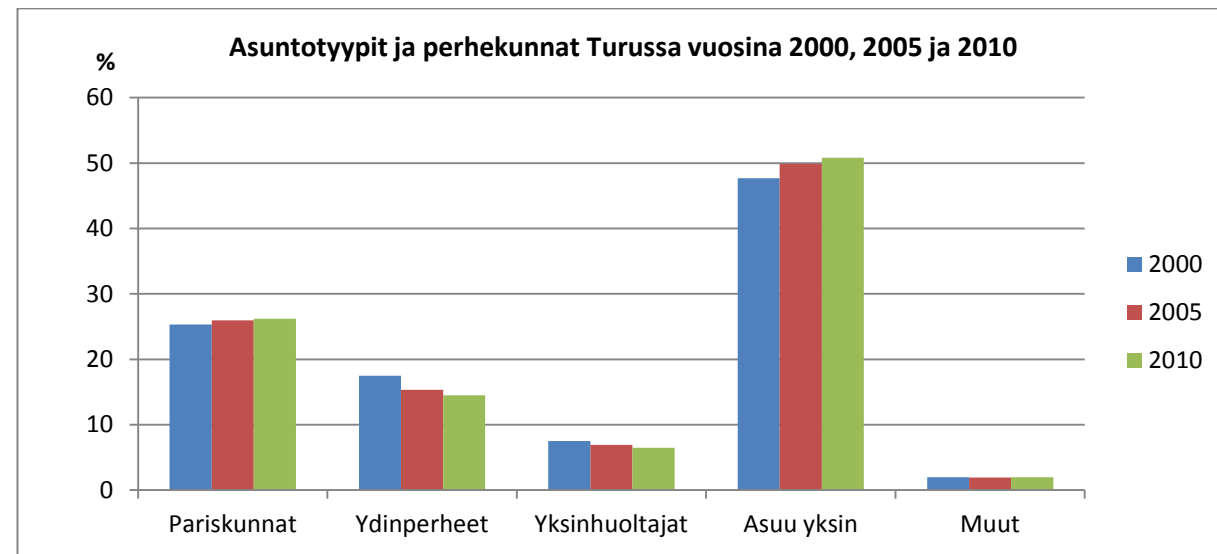
Kuva 65. Henkilöautotiheyden (henkilöautoa/1000 asukasta) kehitys Turussa sekä muutamassa muussa kaupungissa 2000-luvulla (Trafi 2012).



## 2.3 Asuminen Turussa ja sen suuralueilla

### 2.3.1 Asuntokunnat ja perheet

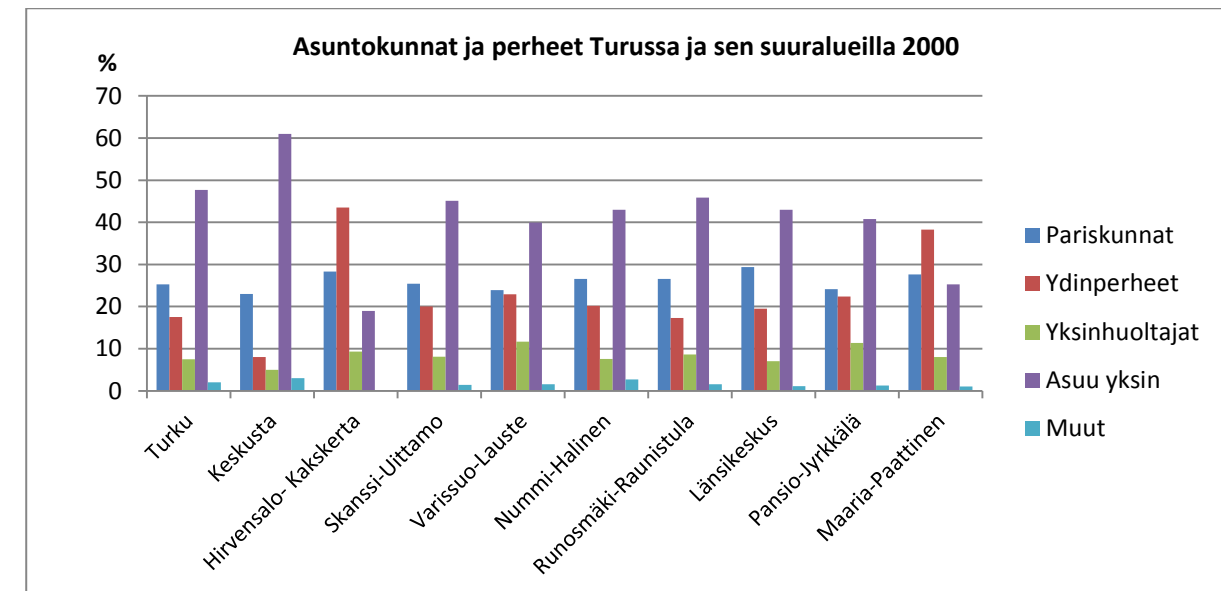
Asuntokuntien rakenne on viimeisten 30 vuoden aikana muuttunut. Aiemmin yleisin asuntokuntatyyppi oli ns. ydinperhe (kaksi aikuista ja vähintään yksi lapsi), kun taas nykyään ylivoimaisesti eniten on yksinasuvia (51 % vuonna 2010). 2000-luvulla ydinperheiden määrä on tasaisesti vähentynyt, pariskuntien ja yksinasuvien taas lisääntynyt. Jo tämänkaltaisen kehitys yksistään lisää asuntojen kysyntää. (Varsinais-Suomen liitto 2010.)



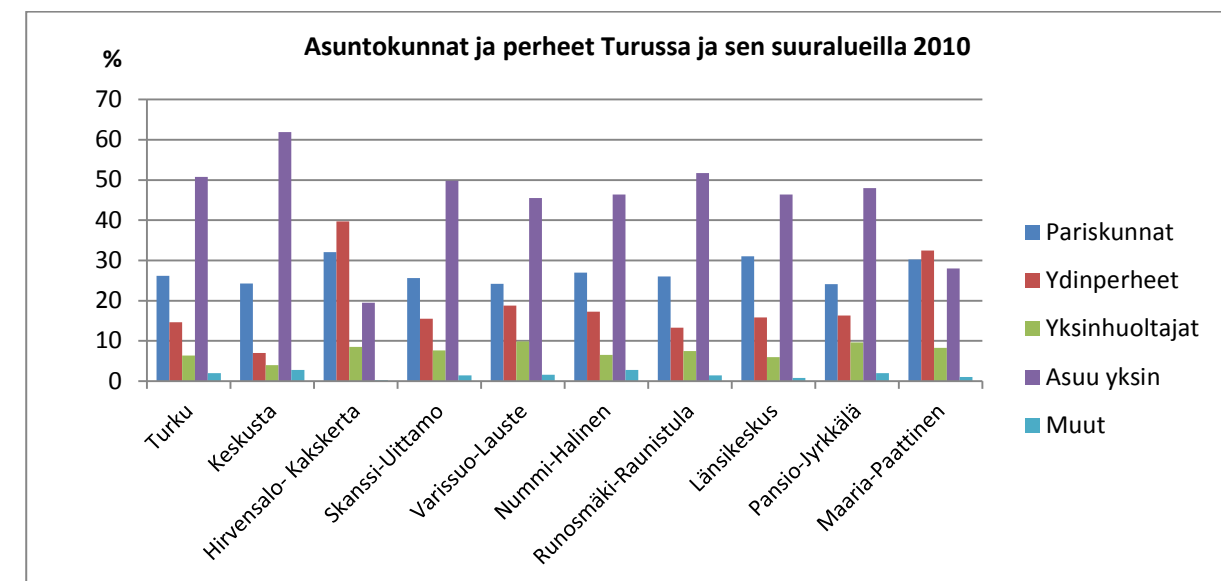
Kuva 66. Asuntokunnat ja perheet Turussa vuosina 2000, 2005 ja 2010 (Varsinais-Suomen liitto 2010).

Yksinasumisen lisääntyminen on voimakas ilmiö. Se ei ole tyypillistä vain Turulle, vaan myös lapsiperheiden alueina tunnetuissa Turun ympäristökunnissa yksinasuminen on yleisin asuntokuntamuoto. Yhä suurempi määrä lapsista elää taloudessa, jossa on vain yksi aikuinen. Vaikka ydinperheiden ja yksinhuoltajien lukumäärät vähenevät, *perheasuntojen tarve ei vähene*, sillä yksinhuoltajaperheiden lapsilla on usein kaksi kotia. Lapsi tilastoidaan asumaan vain yhteen osoitteeseen, vaikka vanhemmilla olisikin yhteishuoltajuus. Täten lastenkin elämään liittyy ns. kakkosasumista. Asuntokuntakehityksessä merkille pantavaa on, että yhä harvemmat perheet päätyvät muodostamaan perheen, mutta myös se, että jotka siihen päätyvät, tekevät nykyistä isompia perheitä. Osa isoista perheistä on mm. uusioperheitä sekä maahanmuuttajien useista sukupolvista koostuvia perheitä. (Varsinais-Suomen liitto 2010.)

Vuonna 2010 asuntokunnista yksin asuvia (absoluuttiset lukumäärät on ilmoitettu prosenttiluvun jälkeen) oli Turussa eniten Keskustan (62 % / 19935), Skanssi–Uittamon (50 % / hieman yli 6251) ja Runosmäki–Raunistulan (51 % / hieman yli 4141) suuralueilla. Ydinperheiden alueita ovat Hirvensalo–Kakskerta (40 % / 1377) ja Maaria–Paattinen (33 % / 1211). Pariskuntien alueina erottuvat Länsikeskus (31 % / 3401), Hirvensalo (30 % / 1110) ja Maaria–Paattinen (29 % / 1121). Yksinhuoltajien määrä on 2000-luvulla vähentynyt. Joka kymmenes asuntokunta on yksinhuoltajaperhe Varissuo–Lausteella, Hirvensalo–Kakskerrassa ja Pansio–Jyrkkälässä. (Tilastokeskus.)



Kuva 67. Asuntokunnat ja perheet Turussa ja sen suuralueilla vuonna 2000 (Tilastokeskus).

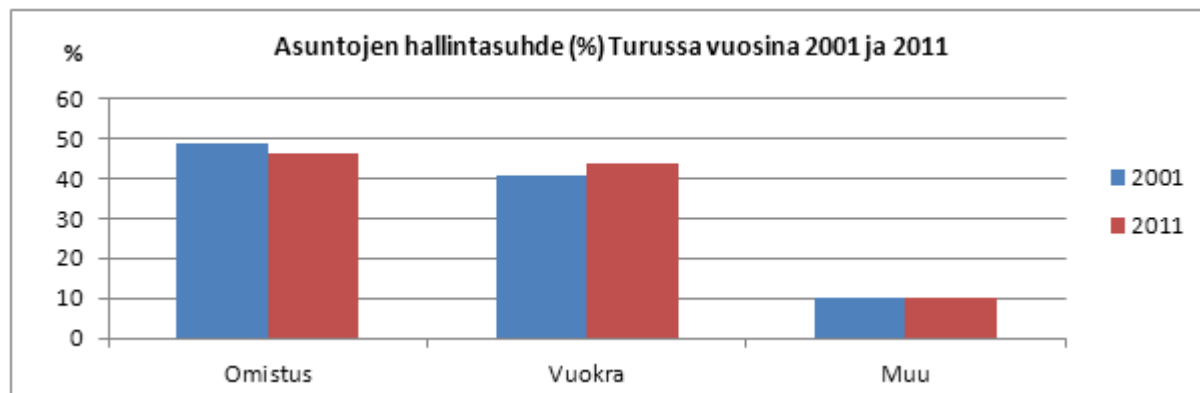


Kuva 68. Asuntokunnat ja perheet Turussa ja sen suuralueilla vuonna 2010 (Tilastokeskus).

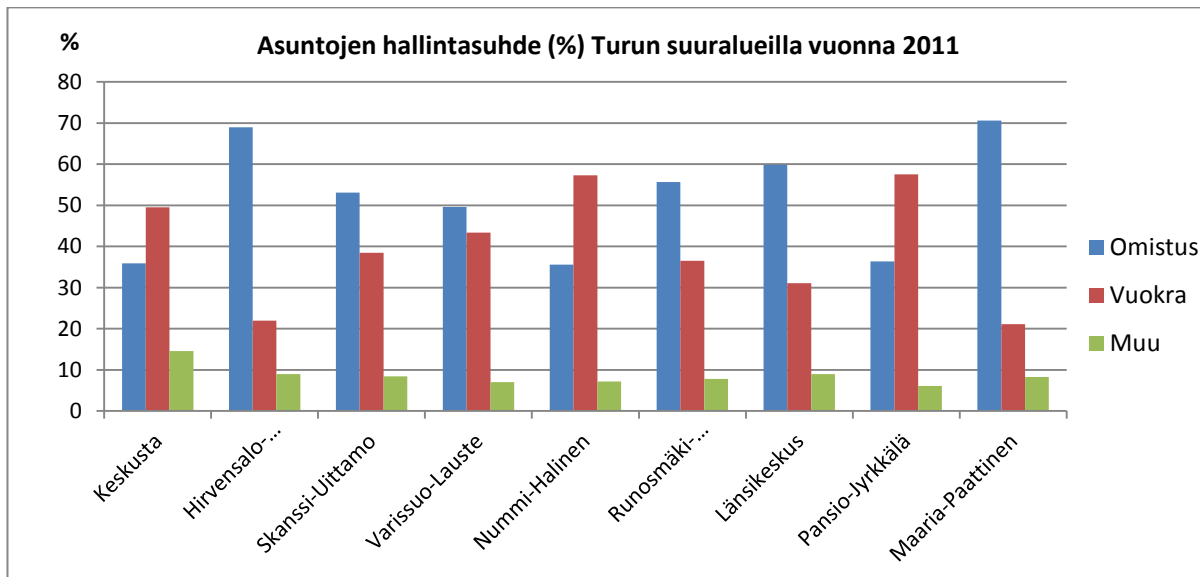
### 2.3.2 Asuntojen hallintasuhde

Omistusasuminen on 2000-luvulla suhteellisesti vähentynyt ja vuokralla asuminen lisääntynyt. Suuralueittain omistusasunnoissa asutaan (suluissa prosentuaalinen osuus sekä absoluuttinen määrä) eniten Maaria–Paattisilla (70 % / 2 778), Hirvensalo–Kakskerrassa (68 % / 2 453) ja Länsikeskuksessa (60 % / 7 237). Nämä kolme suuraluetta ovat olleet omistusasumisen alueita koko 2000-luvun.

Vuokralla asuminen oli yleisintä Pansio–Jyrkkälän (54 % / 2 940) ja Nummi–Halisten (53 % / 5 991) suuralueilla, joiden asunnoista yli puolet on vuokra-asuntoja. Vuokralla asuminen on lisääntynyt 2000-luvulla Keskustan ja Länsikeskuksen suuralueilla. (Tilastokeskus.)



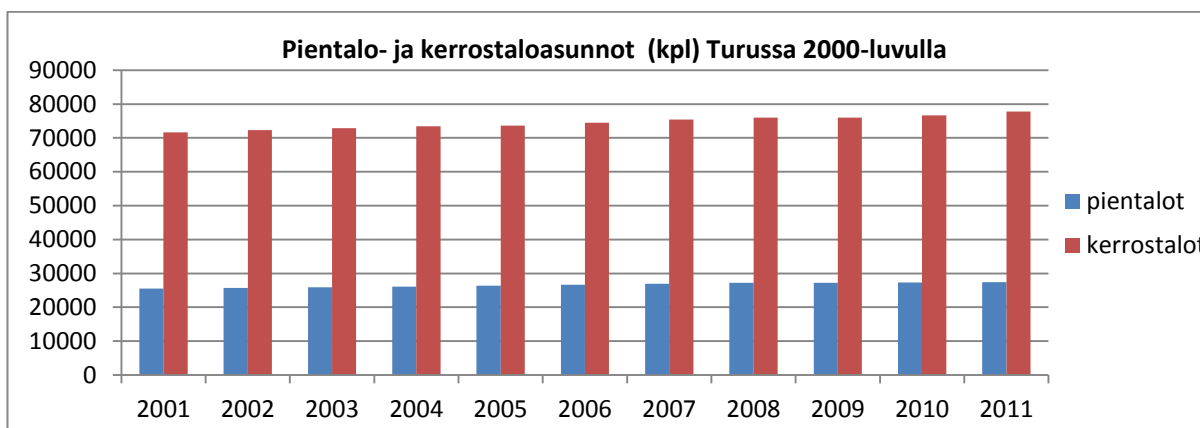
Kuva 69. Asuntojen hallintasuhde (%) Turussa vuosina 2001 ja 2011 (Tilastokeskus).



Kuva 70. Asuntojen hallintasuhde (%) Turun suuralueilla v. 2011 (Tilastokeskus).

### 2.3.3 Asumismuodot

Turun asuntotarjonta on kerrostalovoittoista, noin 75 % asunnoista on kerrostaloissa. Lukumääräisesti tämä tarkoittaa noin 77 700 asuntoa. Omakoti- ja rivitaloasuntoja on kaikista asunnoista noin ¼ eli hieman yli 27 400 asuntoa. Tämä osuus ei ole juurikaan vaihdellut 2000-luvulla. Erillisinä pientalojen alueina profiloituvat Hirvensalo–Kakskerta ja Maaria–Paattinen, kerrostalojen alueena luonnollisesti Keskustan suuralue. (Tilastokeskus.)



Kuva 71. Pien- ja kerrostaloasuntojen määrät Turussa 2000-luvulla (Tilastokeskus).

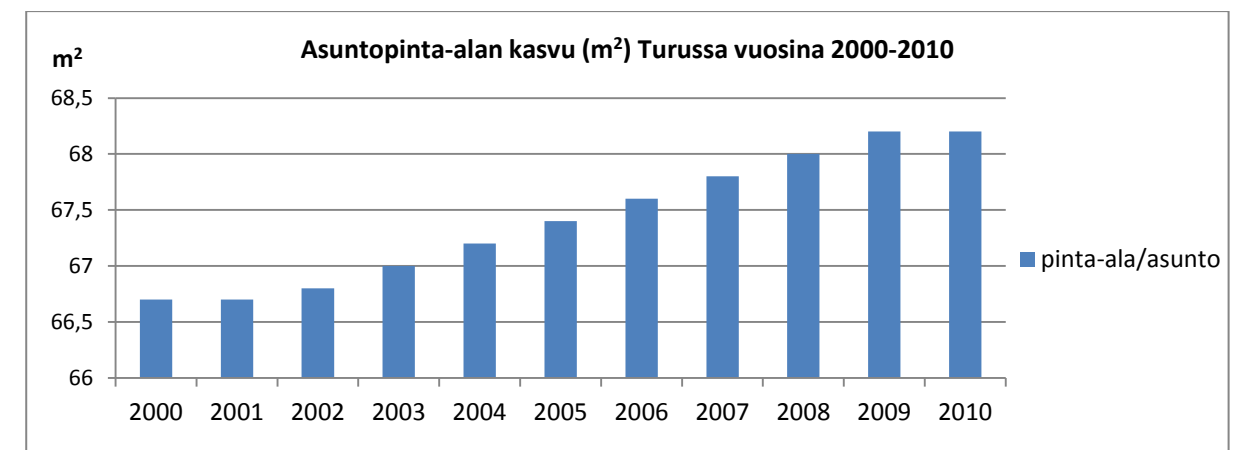
### 2.3.4 Asumisväljyys

Asumisväljyyttä voi tarkastella erilaisten tunnuslukujen avulla. Tässä luvussa asumisväljyyden kehitystä on tarkasteltu asuntopinta-alan ja asuinpinta-alan mukaan 1960-luvulta lähtien näiden kahden tunnusluvun avulla. 1960-luvulla keskimääräinen asuinhuoneiston pinta-ala oli vielä 45,4 m<sup>2</sup> henkilöä kohden, 1970-luvulla se ylitti jo 50 m<sup>2</sup> ja vasta 1980-luvulla se oli noussut yli 60 m<sup>2</sup>:n. Tämän jälkeen asumisväljyys on hiljaksen kasvanut. (Turun kaupungin tilastollinen.. 1992.)

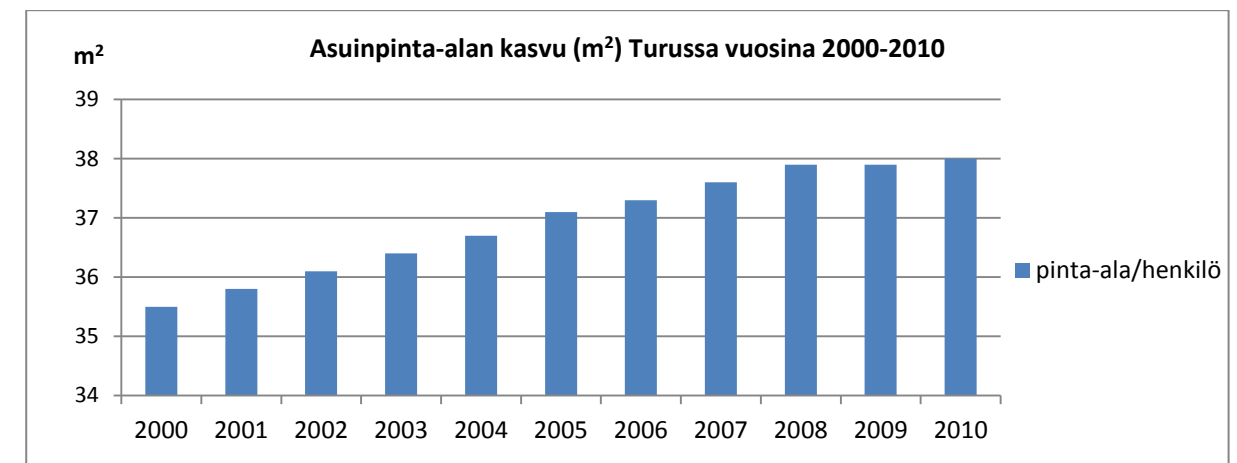
Asuinpinta-ala henkilöä kohden oli 1960-luvulla vain 15,8 m<sup>2</sup>. 1970-luvulle tultaessa neliöitä tuli henkilöä kohden viisi lisää. Yli 30 m<sup>2</sup>:n asuinpinta-ala saavutettiin vasta 1985. (Turun kaupungin tilastollinen.. 1992.)

Asumisväljyys on kasvanut koko 2000-luvun. Asuntopinta-alan mukaan mitattuna se on kasvanut vuodesta 2000–2010 66,7 m<sup>2</sup>:stä 68,2 m<sup>2</sup>:iin (kuva 72). Asuinpinta-alalla/henkilö mitattuna samana ajanjaksona kasvua on ollut 35,8:sta 38:aan (kuva 73). Samalla myös ahtaasti asuvien määrä on vähentynyt 1,5 %:lla (kuva 74). Ahtaasti asumisen normina Tilastokeskus käyttää sitä, että asunnossa asuu enemmän kuin yksi henkilö huonetta kohti, kun keittiötä ei lasketa huonelukuun. (Tilastokeskus.)

Suuralueita vertailtaessa väljimmin asutaan Hirvensalo–Kakskerrassa ja Länsikeskuksessa, ahtaaimmin Nummi–Hälisissä. Järjestys on pysynyt samana koko 2000-luvun. Eniten asumisväljyys on lisääntynyt pientaloissa, mutta vain hieman rivi- ja ketjutaloissa. Kerrostalojen asumisväljyys on pysynyt entisellään. (Varsinais-Suomen liitto 2010.)

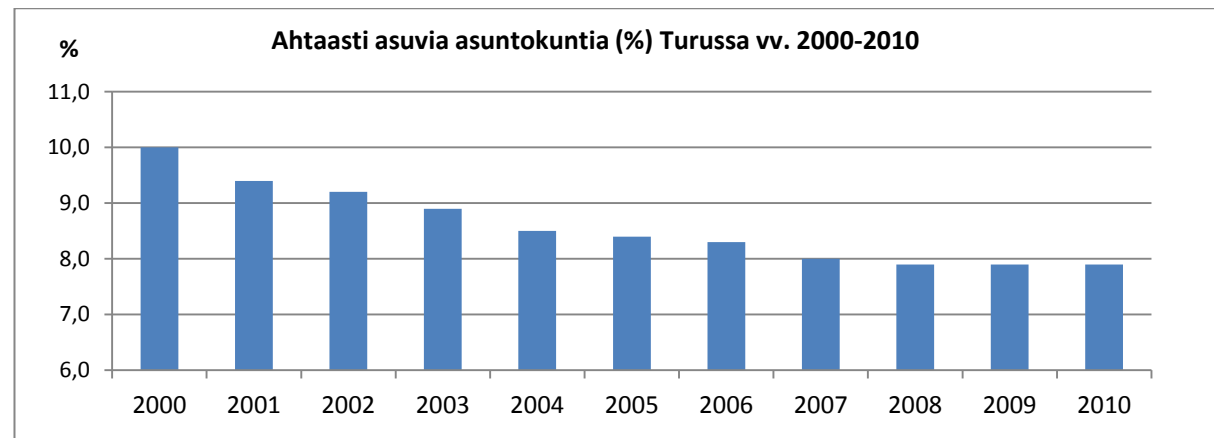


Kuva 72. Asuntopinta-alan kasvu asuntoa kohti (%) Turussa vuosina 2000–2010 (Tilastokeskus).



Kuva 73. Asuinpinta-alan kasvu henkilöä kohti (%) Turussa vuosina 2000–2010 (Tilastokeskus).



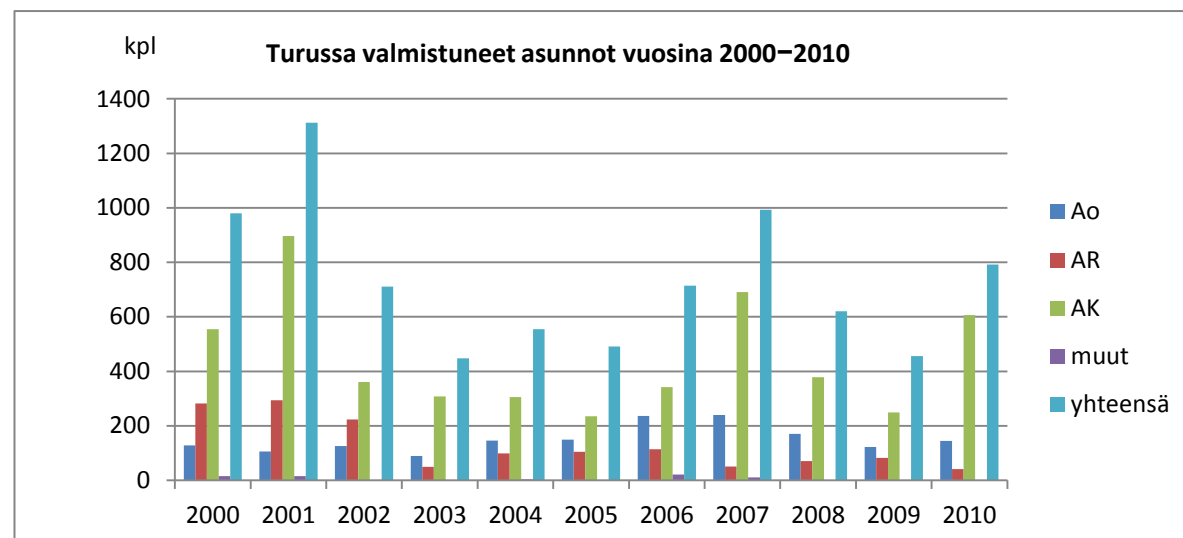


Kuva 74. Ahtaasti asuvien asuntokuntien määrän (%) kehitys vuosina 2000–2010 (Tilastokeskus).

Asumisväljyyden vuosittainen kasvu vuosina 2000–2010 on ollut keskimäärin 0,36 kerrosneliometriä henkilöä kohden. 25 vuoden ajanjaksolla tämä merkitsisi yhteensä 9 kerrosneliometriä asukasta kohti. Toteuma Turussa 2000-luvulla on ollut lähes yhtä suuri kuin rakennemallissa lähtökohdanna ollut väljyyskasvu 10 kerrosneliometriä henkilöä kohti seuraavan 25 vuoden aikana. Kysymys onkin, tuleeko asumisväljyys kasvamaan yhtä paljon kuin tähän mennessä vai hidastuuko se ja kuinka paljon.

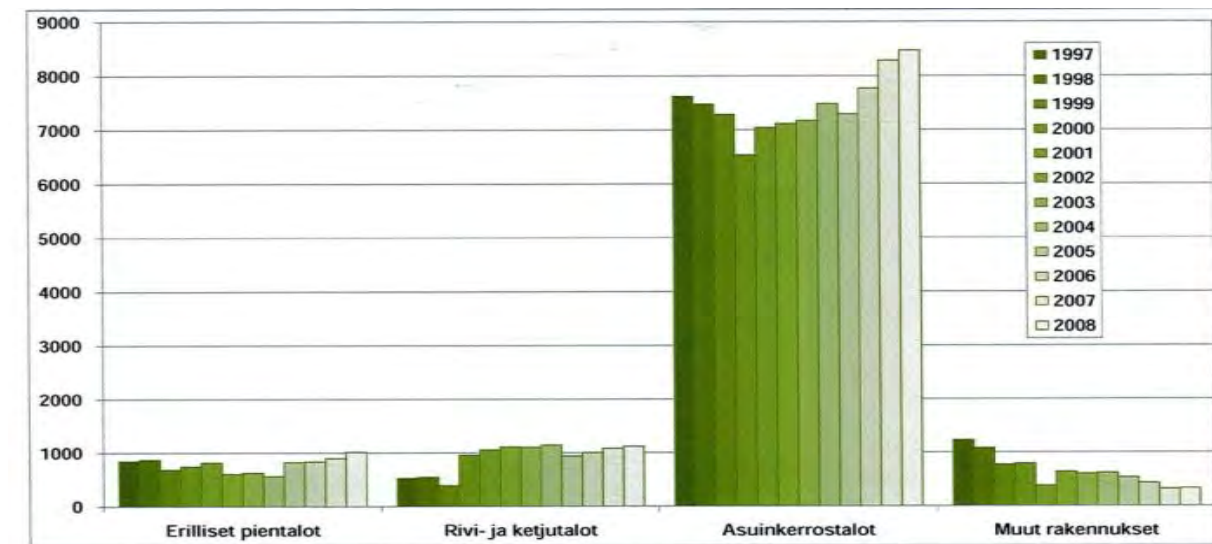
### 2.3.5 Asuntotuotanto

Turussa 2000-luvulla valmistuneiden asuntojen määrässä on ollut suurta vaihtelua (kuva 75). Vuosituhannen alussa asuntoja valmistui eniten, huippuvuosi oli 2001, jolloin kaupunkiin valmistui yli 1 300 asuntoa. Asuntotuotanto väheni vuosikymmenen puoliväliin, mutta vuonna 2007 asuntoja valmistui jälleen lähes tuhat.



Kuva 75. Turussa valmistuneet asunnot vuosina 2000–2010 (Tilastokeskus).

Asuntojen kysyntää lisää mm. ei-vakituksessa käytössä olevien asuntojen määrän lisääntyminen. Ei-vakituksessa käytössä olevien asuntojen lukumäärä on lisääntynyt Turussa ajanjaksolla 1997–2008 (kuva 76), erityisesti se on noussut vuodesta 2005 lähtien ja asuinkerrostalojen osuudessa määrä on huomattava. Tämän ns. kakkosasumisen on aiheuttanut yleinen elintason nousu sekä työmatkojen pidentyminen. Myös v. 2005 tehdyt muutokset asuntotilastoinnissa näkyvät ei-vakituksessa käytössä olevien asuntojen määrän tilastollisena kasvuna. Osassa ei-vakituksessa asuinkäytössä olevista asunnoista asuu opiskelijoita, jotka haluavat olla kirjoilla siinä kunnassa, jossa vanhemmat asuvat. Osa asunnoista on syystä tai toisesta tyhjiillään ja osa yrityksen käytössä toimitilana. (Varsinais-Suomen liitto 2010.)



Kuva 76. Ei-vakituksessa käytössä olevien asuntojen lukumäärä Turussa vuosina 1997–2008. (Varsinais-Suomen liitto 2010).

### 2.3.6 Asumiseen liittyviä erityiskysymyksiä

#### Asumispreferenssit Turun seudulla

Hyvä elämänlaatu koostuu monesta seikasta, hyvä elinympäristö on yksi tärkeimmistä. Viihtyisiksi koetuille kaupungeille ja asuinalueille on yhteistä se, että asukkaat voivat siellä löytää oman tapansa elää, työskennellä ja toteuttaa itselleen sopivaa elämäntyyliä. Siksi kaupungeissa on hyvä löytyä erilaisia vaihtoehtoja myös asumistavan valinnassa.

Hyvä kaupunkiympäristö on yksi merkittävimmistä valteista kilpailtaessa kaupungin houkuttelevuudesta ja hyvästä imagosta. Kun perhe harkitsee muuttoa, pelkkä työpaikka tai kaupungin sijainti eivät ratkaise päätöstä, vaan harrastusmahdollisuudet, lapsille turvallinen elinympäristö sekä viihtyisä asuinympäristö vaikuttavat merkittävästi ratkaisuun ja sittemmin elämänlaatuun. Ihmisen perusolemus ei merkittävästi muutu elettiin millä aikakaudella tahansa. Kestävä kehityksen mukaisesti rakennettu elinympäristö kestää aikaa. (Solassuo 2012).

Asuntoja tuotettaessa on syytä vastata asuntojen kysyntään ja asukkaiden mieltymyksiin. Turkulaisten asumismieltyymiä onkin viime vuosina tutkittu. Näitä tutkimuksia hyödyntäen voidaan vastata asukkaiden tarpeisiin nykyistä täsmennetymin ja luoda Turusta entistä kilpailukykyisempi ja vetovoimaisempi kaupunki.

Antti Vasanen (2010) tutki Turun seudulla asuvien asumispreferenssejä. Luonnonläheisyys ja palvelujen ja kauppajen läheisyys ovat asioita, joita asukkaat arvostavat. Loppupäätelmänä Vasanen toteaa, että käytännön asumisvalinnoissa vaikuttavat monet tekijät, joiden takia asuinpaikan todellinen valinta voi kohdistua esim. käytettävissä olevien taloudellisten resurssien, lasten harrastusten tai työpaikan sijainnin vaikutuksesta hyvinkin erilaisille asuinalueille ja talotyyppeihin. Hänen tutkimuksessaan samankaltaisilla asumisen arvoilla ihmiset muuttaisivat yhtä hyvin kerros-, rivi- kuin omakotitaloonkin. Asumispreferenssejä on monenlaisia, mutta kaupunkimaisia, hyvän palvelutarjonnan mahdollistavia pientaloalueista näyttää olevan huomattavasti enemmän kysyntää kuin tarjontaa. Kaupunkisuunnittelun haasteena on löytää kaupunkimaiseen pientalorakentamiseen soveltuvia alueita sekä kehittää pientaloasumista kestävään ja viihtyisään suuntaan. Täten rakentamisen on oltava riittävän tiivistä, jotta asukkaiden toivomille lähipalveluille ja tehokkaalle joukkoliikenteelle on riittävä väestöpohja. Huolimatta tiivyydestä, on olennaista, että asuinalueesta pystytään tekemään silti viihtyisä ja luonnonläheinen.

### Millaiseksi Turku koetaan nyt?

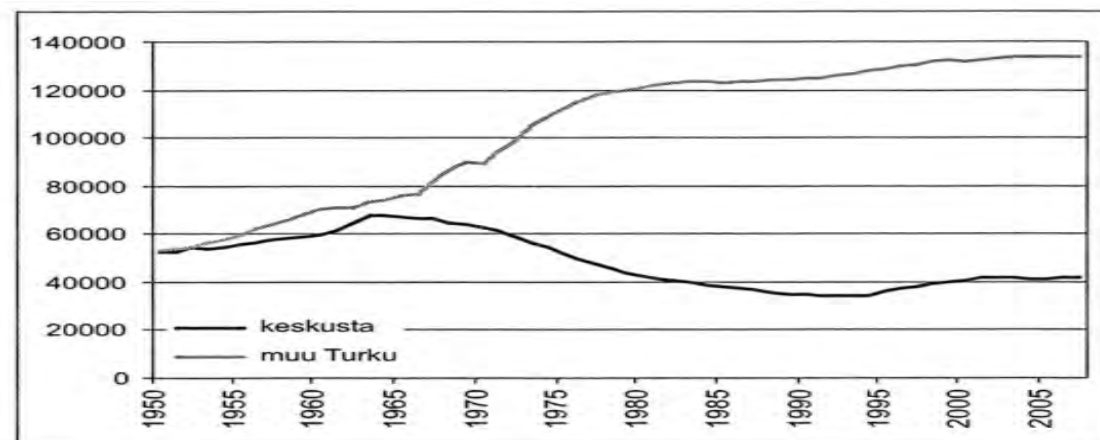
Taloustutkimuksen *Kaupungit: Muuttohalukkuus 2012* -tutkimuksessa selvitettiin suomalaisten käsityksiä kaupungeista asuinpaikkoina. Tutkimuksessa tarkasteltiin yleisellä tasolla myös muuttohalukkuutta ja -aikomuksia. Siihen vastasi yli 4 300 iältään 15–79-vuotiasta suomalaista helmikuussa 2012. Tutkimus toteutettiin osana Suomi Tänään -kirjekyselyä. Tutkimuksessa Turku arvioitiin Suomen toiseksi parhaaksi asuinpaikaksi Tampereen jälkeen. Kokonaismielikuvan osalta Turku sai arvosanan 7,47 (yleisarvosana asuinpaikkana, 4–10 keskiarvo) ja Tampere 7,84. Kolmanneksi arvioitiin Jyväskylä pistein 7,37. Kaupunkeja arvioitiin yhdeksän ominaisuuden perusteella, joita olivat sijainti, työpaikkojen tarjonta, opiskelumahdollisuudet, hyvä kasvuympäristö lapsille, harrastusmahdollisuudet, kunnalliset palvelut, kehittyvä talousalue, monipuolinen kulttuuritarjonta ja viihtyisä asuin ympäristö.

Turussa asuvat arvostivat eniten hyviä harrastusmahdollisuuksia ja kaupungin sijaintia. Sen sijaan muualla Suomessa asuvilla kaupungin sijainti oli negatiivisin asia, opiskelumahdollisuudet paras puoli kaupungissa. Turku oli mitalisijoilla arvioitaessa monipuolista kulttuuritarjontaa, viihtyisää asuin ympäristöä sekä opiskelumahdollisuuksia. Turun voisi kuvitella uudeksi kotikaupungikseen lähes 24 % vastanneista. Tutkimuksen mukaan 39 % suomalaisia työpaikka on yksi tärkeimmistä tekijöistä nykyistä asuinpaikkaa valittaessa.

### Turun keskusta asuin ympäristönä

Turun keskustan ruutukaava-alue on tärkeä liike- ja toimintaympäristönä ja lisäksi myös asuin ympäristönä. Keskustan pitäminen asumiselle soveliaana on monesta näkökulmasta katsoen tärkeää. Kaupungin keskustalla on myös laajempaa merkitystä, sillä se on kaupungin käyntikortti ja tärkeä osa koko Turun imagoa Siksi keskustan asumista on käsitelty omalla lukunaan. (Sääksniemi 2010).

Turun keskustan rakennuskanta uudistui lähes kokonaan vuosien 1950–1963 välisenä aikana. Asuntojen purkaminen tai poistaminen asuinkäytöstä jatkui vielä tämän jälkeen, mutta 1960-luvun alussa alkanut aluerakentaminen (lähiöt) lopetti keskustan asuntotuotannon ja johti asuntojen määrän absoluuttiseen vähenemiseen. Nämä muutokset heijastuivat myös keskustan asukasmäärään (kuva 77). Keskustan väkiluku kasvoi nopeasti 1960-luvun puoliväliin saakka. Tällöin alueen väkiluku saavutti huippunsa, 68 000 asukasta. Asumisväljyyden kasvu samanaikaisesti keskustan asuntojen vähenemisen kanssa aiheutti väestökadon. 1990-luvun alkuun mennessä keskustan väkiluku oli puolintunut 1960-luvun puolivälin huipulukumista. Tämän jälkeen keskustan asukasluku alkoi jälleen kasvaa asuntotuotannon käynnistyttyä. (Vasanen 2009.)



Kuva 77. Turun keskustan väestönkehitys vuosina 1950–2007 (Vasanen 2009).

Turun keskustassa asuvat eroavat hieman Turun keskimääräisestä väestöstä. Keskustan alueella asuu enemmän ruotsinkielisiä kuin muualla kaupungin alueella, heitä on keskustassa noin 9 %, kun turkulaisista heitä on hieman yli 5 %. Keskusta-asukkaat ovat hieman use-

emmin työelämässä. Autonomistajatalouksien alueellisessa sijoittumisessa on suuri ero, sillä keskustan alueella autottomien kotitalouksien osuus on 57 %, kun se Turussa on keskimäärin n. 45 %. Eniten autonomistajatalouksia on Turun saarilla ja Pohjois-Turussa, jossa yli 80 %:lla kotitalouksista on yksi tai useampi auto. (Sääksniemi 2010.)

Turun keskustan asukkaat jakautuvat asumispreferenssiensä suhteen kahteen ryhmään: kaupunkimaista elämäntapaa arvostaviin ja sekä pientaloasumista arvostaviin. Merkittävin ero näiden ryhmien välillä oli ikäjakaumissa: nuorista valtaosa oli pientaloihmisiä ja ikään-tyneemmät useimmiten urbaaneja kaupunkilaisia. Keskustan asukkaiden asumispreferenssiä pitää tarkastella elämänvaiheiden mukaan: nuorille keskusta-asuminen voi olla edeltävä vaihe ennen pientalounelman toteutumista, sen sijaan ikääntyneemmille kaupungin keskusta on asumisuran aikana valikoitunut suosituimmaksi asumisympäristöksi. (Vasanen 2009.)

Kun on tutkittu suomalaisten varallisuutta, tilastoista näkyy nyt ensimmäinen sukupolvi, jolla on paljon perittyä varallisuutta. Nuorta kaupunkilaissukupolvea kiinnostaa keskusta-asuminen ja heillä on siihen nyt varaa. Lapsiperheen näkökulmasta keskustaympäristössä on tiettyjä hankaluuksia, ja useinkaan keskustan ympäristö ei ole suotuisa juuri heidän näkökulmastaan. Lisäksi lapsiperheillä on hankaluuksia löytää riittävän suuria perheasuntoja. Mutta myöskään uuden kerrostalon ainoaan perheasuntoon muuttamista ei koeta houkuttelevaksi. Yleiskaavatyön yhteydessä on syytä miettiä keskustan asuntotarjonnan monipuolistamista sekä asuntokokosuositusten asettamista uusille asuinrakennuksille. (Sääksniemi 2010.)

Keskustan asukkaat ovat tyytyväisiä asumisympäristöönsä. Turun keskusta näyttäytyy asuin ympäristönä melko hyvänä, eniten arvostettiin asunnon lähiympäristön vehreyttä. Keskustan hoidetut puistot ja yksittäiset puut voivat riittää tekemään asuin ympäristöstä miellyttävän vehreän. Kauppojen ja palvelujen läheisyyttä arvostetaan myös, keskustasijainti oli merkittävin asunnon valintaan vaikuttanut seikka. Myös rakennusten ja ympäristörakentamisen laatu ja hyvä kunnossapito ovat asioita joita keskusta-asujat arvostavat. Samanlaisilla asumispreferensseillä voidaan kuitenkin päätyä monenlaisiin asunratkaisuihin, sillä sellaiset asumiseen liittyvät käsitteet kuten ahtaus, tiiviys tai rauhallisuus on suhteellisia käsitteitä. Urbanisuus ei siten ole mikään yhteismitallinen ominaisuus, vaan jokainen arvottaa asuin ympäristöään omista kokemuksesta lähtökohdistaan käsin. (Vasanen 2009; Sääksniemi 2010.)

Laadittavan yleiskaavatyön tavoitteena on määritellä keskustan kaupunkirakenteellisia tavoitteita ja ratkaista rakennussuojelu- ja täydennysrakentamiseen liittyviä kysymyksiä. Johanna Sääksniemi (2010) on keskustan osayleiskaavatasoista tarkastelua varten laatimassaan *Elävä keskusta* -raportissa pohtinut keskusta-asumisen problematiikkaa. Turun keskusta-alue on tulevaisuudessa suurien haasteiden edessä, samoin kuin kaupunkikeskustat maailmanlaajuisestikin. Keskustan vetovoimaa uhkaavat taantuminen, kasvun ohjautuminen keskustan ulkopuolelle, väestörakenteen yksipuolistuminen, asukasmäärän väheneminen sekä palvelumäärän yksipuolistuminen ja väheneminen. Keskustan kehittämisen kannalta Turun pitkä historia ja rakennetun ympäristön rikkaus on ainutlaatuinen voimavara. Rakennusperintöä kunnioittavalla, laadukkaalla täydennysrakentamisella voidaan lisätä keskustan vetovoimaisuutta ja kilpailukykyä. Tärkeää on myös keskustan viihtyvyyden lisääminen niin asuin- kuin toimintaympäristönä. Olemassa olevan kaupunkirakenteen täydentäminen on sekä taloudellista että kestävä kehityksen mukaista.



### Korkean rakentamisen paikkojen määrittely Turussa

Yhdyskuntarakenteen eheyttämisen yhtenä keinona on tiiviimpi ja korkeampi rakentaminen. Siksi on ollut syytä tarkastella korkean rakentamisen ja erityisesti korkealla asumisen etuja ja haittoja.

Väestömäärän lisääntyminen, ilmastonmuutos ja kestävä kaupunkirakenteen tavoittelu ovat perusteluita, joita kuulee käytettävän kun halutaan rakentaa korkeita rakennuksia. Niitä on alettu suunnitella tai on jo rakenteillakin Suomeen useita. Turussa rakennusten korkeus on pysynyt maltillisena, korkeimpia kaupungin rakennuksia ovat mm. Majakkaranan Airiston tähti ja opiskelija-asuntolaksi valmistunut Ikituuri-asuinrakennus Helsinginkadun ja Turun Ylioppilaskylän välissä. Edellisessä kerroksia on 16 ja jälkimmäisessä 12. Kaupungin alueella on ollut jo jonkin aikaa tarve määrittellä alueellisesti korkeiden rakennusten sijaintipaikat ja enimmäiskorkeudet. Ensisijaisena perusteluna on kaupunkikuva. Turussa on tärkeitä maisemallisia ja historiallisia arvoja, joiden tulee säilyä ja siksi korkeiden rakennusten sijaintipaikkoja tulee harkita tarkoin. Esimerkiksi Linnakaupungin osayleiskaavaehdotuksessa alueelle on yhtenä vaihtoehtona suunniteltu 25-kerroksista pilvenpiirtäjää.



**Kuva 78.** YIT Rakennus Oy:n luonnos Vaasanpuiston asemakaavamuutosalueelle. Maamerkinä tässä luonnoksessa on 25-kerroksinen pilvenpiirtäjä.



**Kuva 79.** Ikituuri, asuinrakennus, Arkkitehtitoimisto SIGGE Oy (Copper-concept 2012).

### Turun alueellisen erilaistumisen voimistuminen 1970-luvulta 2000-luvulle

Mikko Nikkanen tutki vuonna 2010 julkaistussa pro gradu- tutkielmassaan Turun alueellisen erilaistumisen ulottuvuuksia ja sosiaalisia rakenteita vuodesta 1970 vuoteen 2008. Tässä kappaleessa tarkastellaan Turun asuinalueiden erilaistumista hänen tutkimuksensa perustuen. Nikkanen mukaan Turun kaupunki oli vielä vuonna 1970 sosiaalisesti melko tasapainoinen, alueiden välillä ei ollut suurta eroa hyvä- ja huono-osaisten välillä. 1990-luvulla pääosa lähiörakentamisesta oli saatu valmiiksi. Sosiaalista vuokra-asumista oli rakennettu paljon lisää ja se näkyi profiililtaan vähäresurssisten asuinalueiden lisääntymisenä. Tämän ryhmän alueet eivät kuitenkaan olleet merkittävästi jäljessä muun kaupungin kehityksestä, työntekijävaltaisuus sekä muita ryhmiä pienempi tulotaso kertoivat kuitenkin ryhmän luonteesta. Nämä alueet muodostivat kehämäisen rakenteen keskustan ympärille. Lisäksi näihin alueisiin lukeutuivat Härkämäki–Jyrkkälä sekä Pansio–Perno, jotka olivat olleet koko 1970–1990-välisen ajan sosioekonomisesti heikossa asemassa olevia alueita.

Vuosien 1990 ja 2001 Suomi oli kokenut syvän taloudellisen taantuman ja laman vaikutukset näkyivät kaupungin rakenteessa. Huolestuttavana piirteenä oli sosiaalisten aluetyyppien joukkoon vuoteen 2001 mennessä muodostunut huono-osaisten ryhmä, jolle oli ominaista moninaisten resurssien puute. Sosiaalinen vuokra-asuminen sekä työttömyysaste olivat huomattavan korkeita. Ulkomaalaistaustainen väestö oli myös keskittynyt näille alueille tuoden uuden piirteen Turussa tapahtuvaan sosiaaliseen erilaistumiseen. Alueellisesti huono-osaisten ryhmä keskittyi Härkämäki–Jyrkkälään ja Itä- Turkuun ulottuen Halisista Lausteelle.

Vuosien 2001 ja 2008 välillä keskimääräinen sosioekonominen hyvinvointi Turussa lisääntyi. Työttömyysaste laski ja pienituloisia oli aiempaa vähemmän. Nikkanen tutkimuksen mukaan työttömyys kuitenkin keskittyi epätasaisesti kaupungin eri alueille; vuonna 2008 se oli 15–20 % Lausteella, Varissuolla, Pansiossa, Halisissa ja Härkämäki–Jyrkkälässä kun se oli alle 10 % muualla kaupungissa. 2000-luvulla jotkut kaupungin asuinalueet alkoivat jäädä selvästi jälkeen muun kaupungin sosiaalisesta kehityksestä.

Vuosien 1970–2008 välisenä aikana Turussa tapahtunut sosiaalinen segregatio on syventynyt, varsinkin 1990-luvun laman jälkeen erot syvenivät. Nikkanen (2010) tutkimuksessa esiin nousseet alueet ovat samoja kuin muissa Turun sosiaalista rakennetta tarkastelevissa tutkimuksissakin. Hän mainitsee Jarkko Rasinkankaan vuonna 2003 ilmestyneen tutkimuksen *Hyvinvointi vai pahoinvointi, ja mil puoal jocke? Sosioekonomiset ja asuinympäristön laadun alueelliset erot Turussa 1990-luvun loppupuolella*. Tässä tutkimuksessa Rasinkangas kiinnittää huomiota sekä sosioekonomisiin että asuinympäristön laadun alueellisiin eroihin. Erot näissä ovat suuret erityisesti Lausteella, Varissuolla ja Halisissa. Hänen mukaansa tuloerojen kasvu on voimistunut: varakkaat alueet ovat vaurastuneet samalla kun pienituloiset alueet ovat säilyttäneet tasonsa.

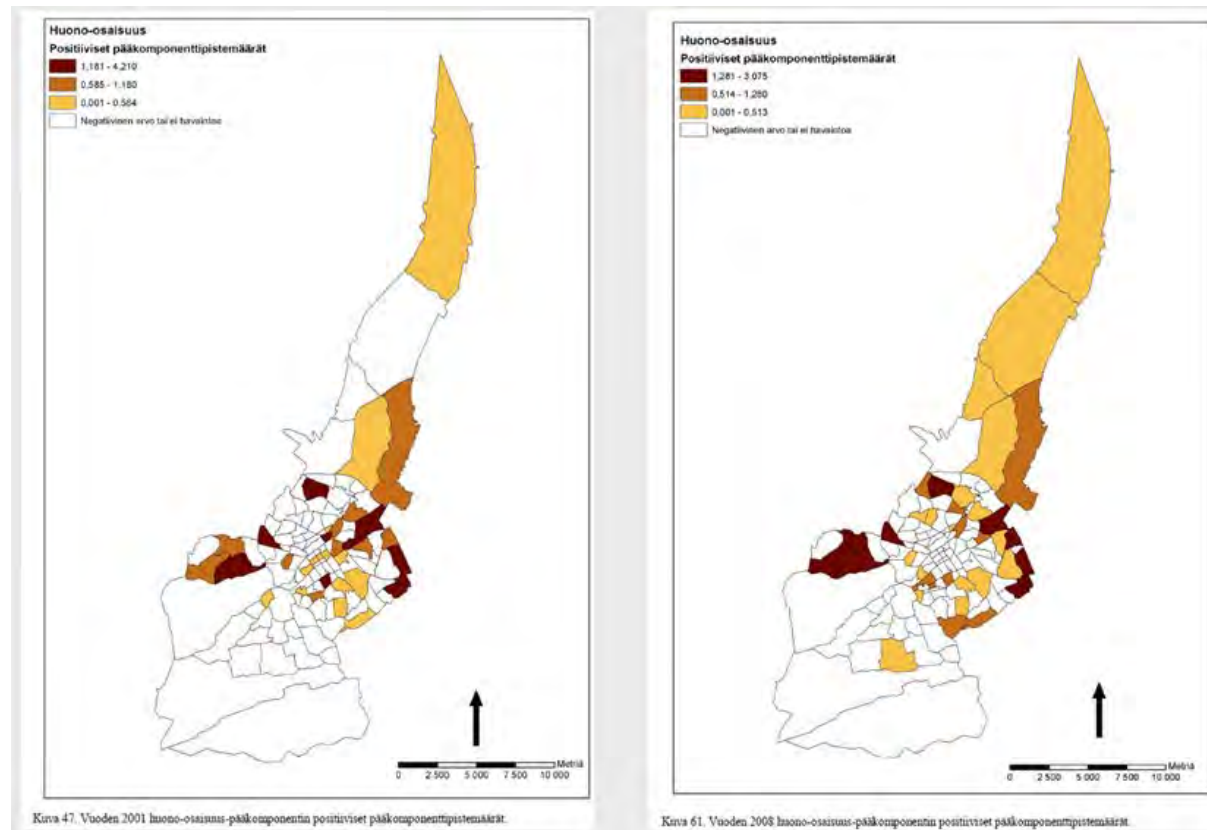
Sosiaalisen aseman ja fyysisen rakenteen välillä on Turussa selvä yhteys. Tutkimusajanjakson aikana oli nähtävissä selkeä kehityskulku, joka on siirtänyt hyvinvointia myös keskustan kerrostaloalueiden ulkopuolelle. 2000-luvulla hyvinvoivat alueet ovat yhä selvemmin keskittyneet uudehkoille, pientalovaltaisille alueille keskusta-alueiden statuksen samaan aikaan las-kiassa. Tämä kertonee siitä, että pientaloasuminen on muuttunut varakkaalle turkulaiselle väestöosalle houkuttelevammaksi. Sosioekonomisesti hyvinvoivia alueita ovat Hirvensalon itäosa, Ispoinen, asuin- Pitkämäki sekä Huhkola. Kaupungin keskustassa tai sen läheisyydessä ei ole yhtään huono-osaista aluetta. Sosioekonomisesti heikossa asemassa olevat alueet sijoittuivat 1950–1970-luvuilla rakentuneille kerrostalovaltaisille alueille ja vuoden 1980 jälkeen rakentuneille kerrostalovaltaisille alueille (kuva 80).

Aiemmissa tutkimuksissa (mm. Maury 1997, Vaattovaara 1998, Paakko 2003) on pääkaupunkiseudulla havaittu sosiaalisen aseman jakautuvan samalla tavalla eli kerrostalolähiöihin on keskittynyt vähäresurssisia ja pientalovaltaisille alueille pääasiassa hyvin toimeentulevia. Alhaisen koulutustason alueet ovat pitkälti samoja kuin huono-osaisuuden alueetkin.

Nikkanen mukaan merkittävä tekijä sosiaalisen erilaistumisen prosessissa on asunnon hallintaperuste. Yksittäisistä ilmiöistä sosiaalisen erilaistumisen taustalla Nikkanen (2010) nostaa esiin korkean työttömyyden ja arava- ja korkotukiasuntojen suuren osuuden. Työttömyysasteen nousu yli 10 %:n on hänen mukaansa raja, jonka jälkeen alueella alkaa ilmetä muita sosioekonomisia ongelmia. Sosiaalisen vuokra-asumisen kohdalla reilun 20 %:n osuus näyttäisi lisäävän sosioekonomisten resurssien puutetta. Jonkin verran sosioekonomisten resurssien puutteeseen korreloi myös alhainen koulutustaso.

Nikkanen (2010) kehottaakin ryhtymään toimenpiteisiin vähäresurssisten alueiden deprivatiokierteen katkaisemiseksi. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää lähiökehään, jolla sosiaaliset ongelmat lisääntyivät ja levisivät uusille alueille hänen tutkimusjaksonsa aikana. Huono-osaisuuden leimaamille alueille myös saattaa jäädä huonon alueen stigma, jota alueen parannuttuakaan on vaikea poistaa ja näin alueen huono-osaisuus saattaa jatkua parannustoimista huolimatta. Jälkikäteen tämän ongelman korjaaminen on huomattavasti vaikeampaa ja kalliimpaa. Myös näiden alueiden fyysisen ympäristön rapistuminen vaatii pikaisia toimia, sil-

lä se tekee alueella elävien ihmisten elämästä entistäkin ankeampaa. Jatkossa on syytä kiinnittää huomiota erityisesti sosiaalisin perustein myönnettävien asuntojen tasaiseen sijoittumiseen kaupungissa, jotta em. keskittymistä voidaan ehkäistä.



**Kuva 80.** Sosioekonomisesti heikossa asemassa olevat alueet Turussa vuosina 2001 ja 2008 (Nikkänen 2010).

## 2.4 Väestökehitys ja asuntotuotanto tulevaisuudessa

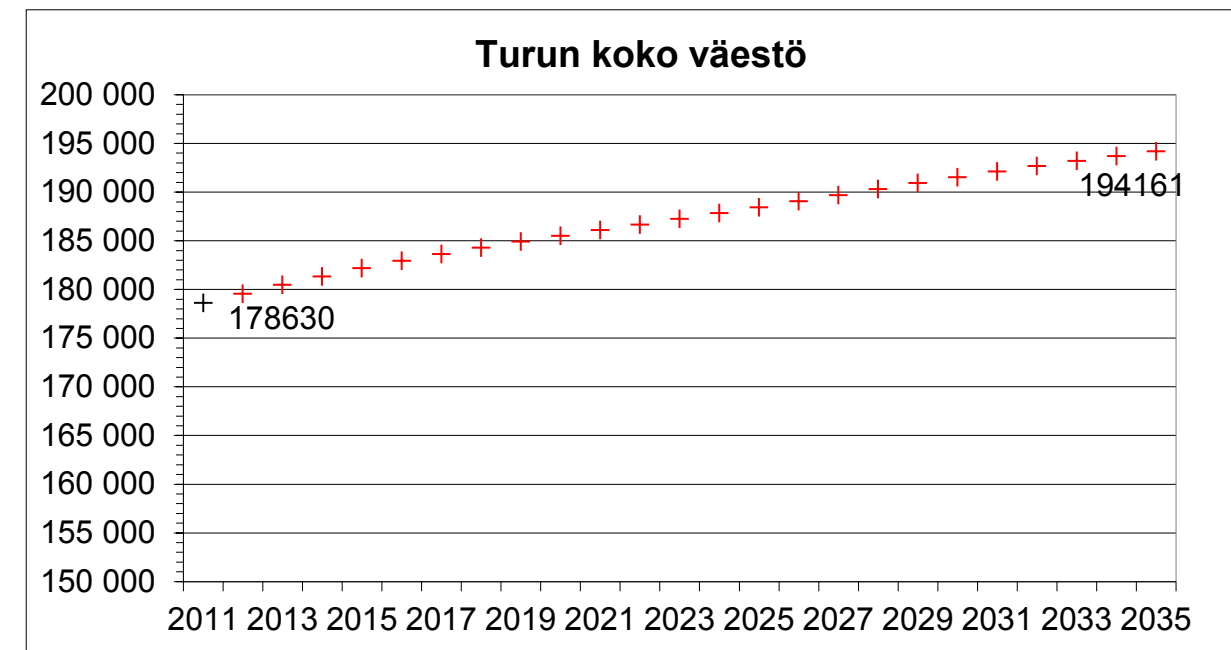
### 2.4.1 Väestöennusteet ja -projektiot

Tulevaisuuden väestökehitykseen ja sitä arvioivien laskelmien tuloksiin vaikuttavat ikärakenne ja muuttoliike. Muuttoliikkeeseen ja syntyvyyteen puolestaan vaikuttavat erilaiset yhteiskuntapoliittiset asiat kuten taloustilanne, erilaiset valtion tai kunnan subventiot sekä kuntien ja alueiden kaavoitus - ja investointipolitiikka. Seuraavissa ennusteissa ei näitä tekijöitä ole huomioitu, vaan niitä on tarkasteltu Tilastokeskuksen eri vuosina tekemien laskelmien avulla. Tilastokeskus laatii muutaman vuoden välein ns. trendilaskelmat tulevaisuuden väestökehityksestä kunnittain ja ikäryhmittäin. Trendilaskelma perustuu ensisijaisesti oletukseen, että syntyvyyden ja kuolleisuuden kehitys ja muuttoliike pysyvät tulevaisuudessa samansuuntaisina kun ne ovat olleet muutaman viimeisen vuoden aikana. Tilastokeskuksen trendilaskelmissa ei huomioida aluepoliittisia päätöksiä ennakoivasti, vaan laskelman tulos on luonteeltaan ”tekninen”. (Varsinais-Suomen liitto 2010).

#### Tilastokeskuksen väestöennuste 2012–2035

Tilastokeskuksen ennuste on trendilaskelma. Se perustuu havaintoihin syntyvyyden, kuolleisuuden ja muuttoliikkeen menneestä kehityksestä. Sitä laadittaessa ei oteta huomioon taloudellisten, sosiaalisten eikä muiden yhteiskunta- tai aluepoliittisten päätösten mahdollista vaikutusta tulevaan väestökehitykseen. Laskelmat ilmaisevat lähinnä sen, mihin väestökehitys johtaa, jos se jatkuu nykyisen kaltaisena.

Väestönkasvun ennustetaan olevan maltillista Turussa vuosina 2012–2035. Vuonna 2011 Turussa oli 178 630 asukasta ja vuonna 2035 ennustetaan asukkaita olevan 194 161. Lisäys 15 531 henkeä eli +8,7 %. Ennustejakson keskimääräinen vuosilisäys on noin 650. Ennuste on tässä ehkä hieman varovainen, sillä vuosina 2010 ja 2011 kasvu oli 1 239 ja 1 304 henkeä. Vuonna 2012 lisäystä näyttäisi kertyvän vielä enemmän.

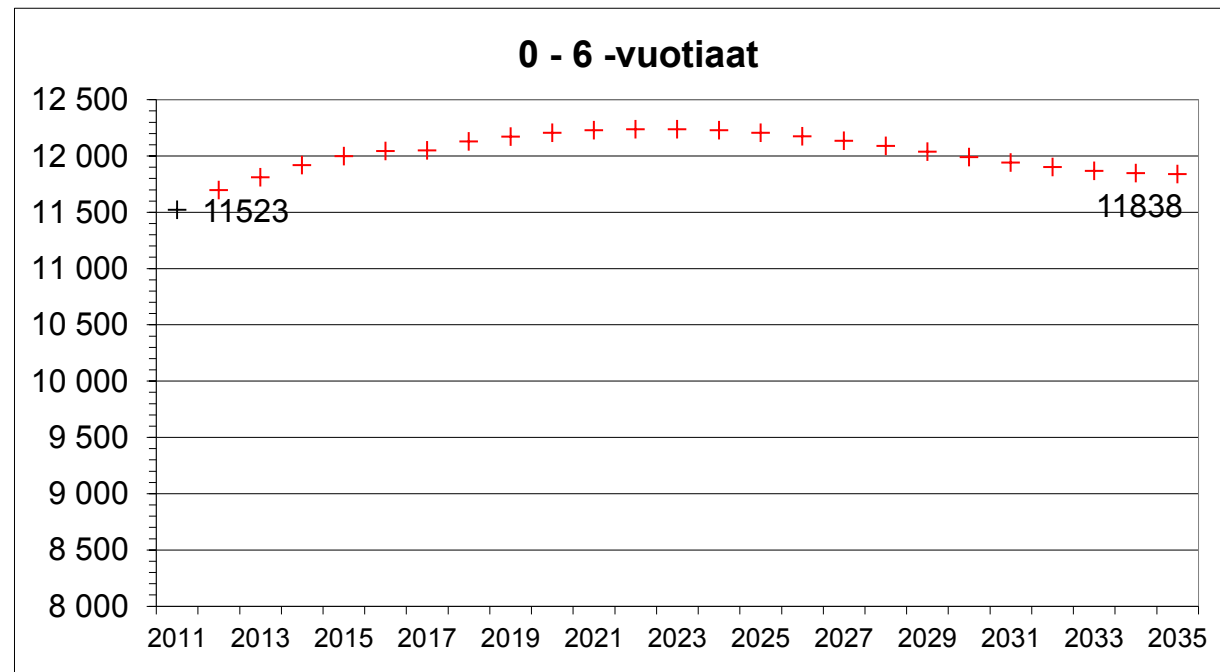


**Kuva 81.** Tilastokeskuksen vuonna 2012 laatima Turun koko väestön trendiennuste vuoteen 2035 asti. (Kaupunkitutkimus- ja tietoyksikkö/Lemmetyinen).

#### Tilastokeskuksen vuonna 2012 laatimat trendiennusteet ikäluokittain

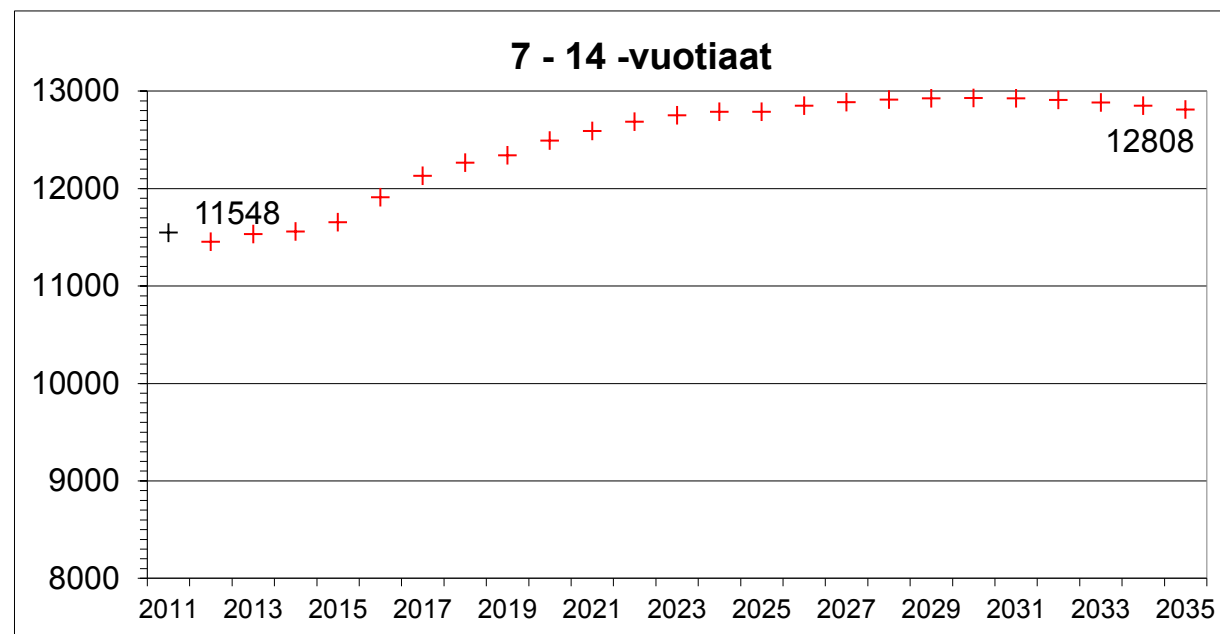
Alle kouluikäisten määrä kasvaa lähivuosina siten, että vuonna 2016 määrä ylittää kaksitoistatuhatta. Vuotuinen lisäys on siihen mennessä keskimäärin 120. Korkeimmillaan määrä on 2020-luvun alussa yli 12 200, mutta laskee vuoteen 2035 mennessä 11 800:n. Ikäkohortin toteutuneet muutokset poikkesivat Tilastokeskuksen aiemmasta ennusteesta, joten jatkossa toteutuvaa muutosta seurataan tarkasti.





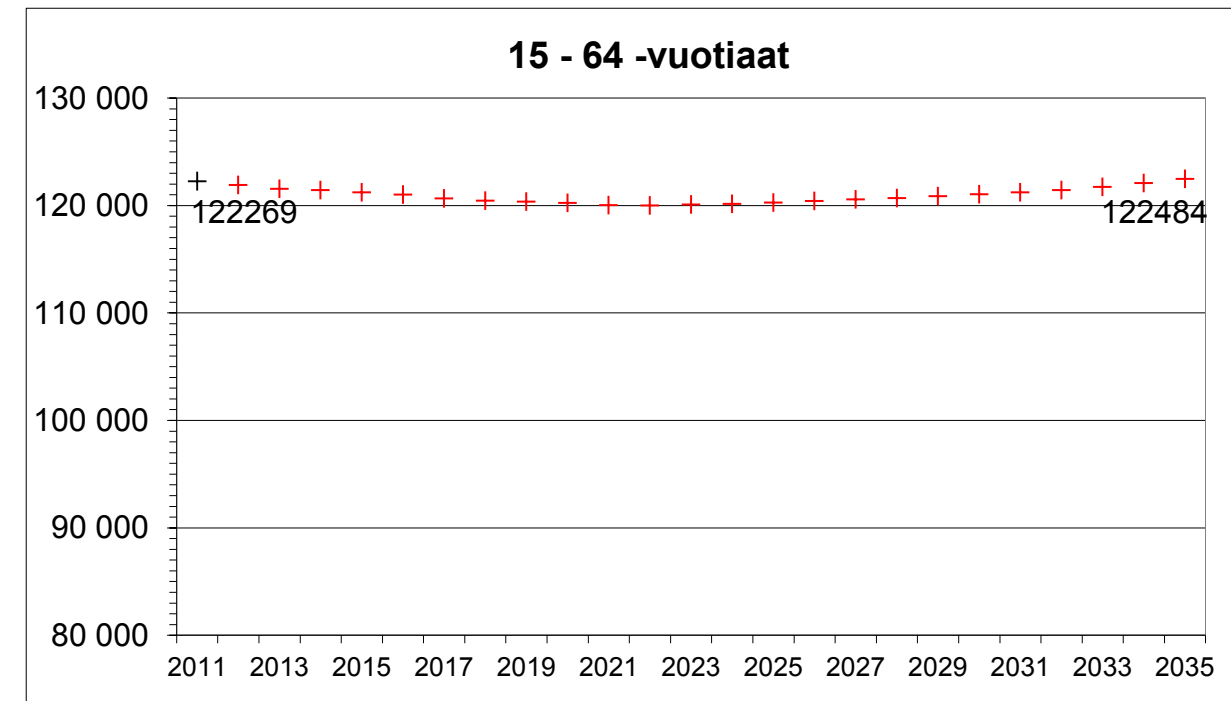
**Kuva 82.** Tilastokeskuksen vuonna 2012 laatima Turun 0 – 6 -vuotiaiden trendiennuste vuoteen 2035 asti. (Kaupunkitutkimus- ja tietoyksikkö/Lemmetyinen).

Kouluikäisten eli 7–14-vuotiaiden määrä on vähentynyt Turussa jo vuosia. Määrän ennustetaan vähenevän edelleen vuonna 2012, mutta kääntyvän kasvuun 2013. Vuonna 2014 määrä on kuitenkin edelleen hieman pienempi kuin vuonna 2011. Kasvu jatkuu hidastuen ja kouluikäisten määrä on korkeimmillaan 12 928 vuonna 2030. Sen jälkeen määrä vähenee hitaasti ja vuonna 2035 se on 12 808.



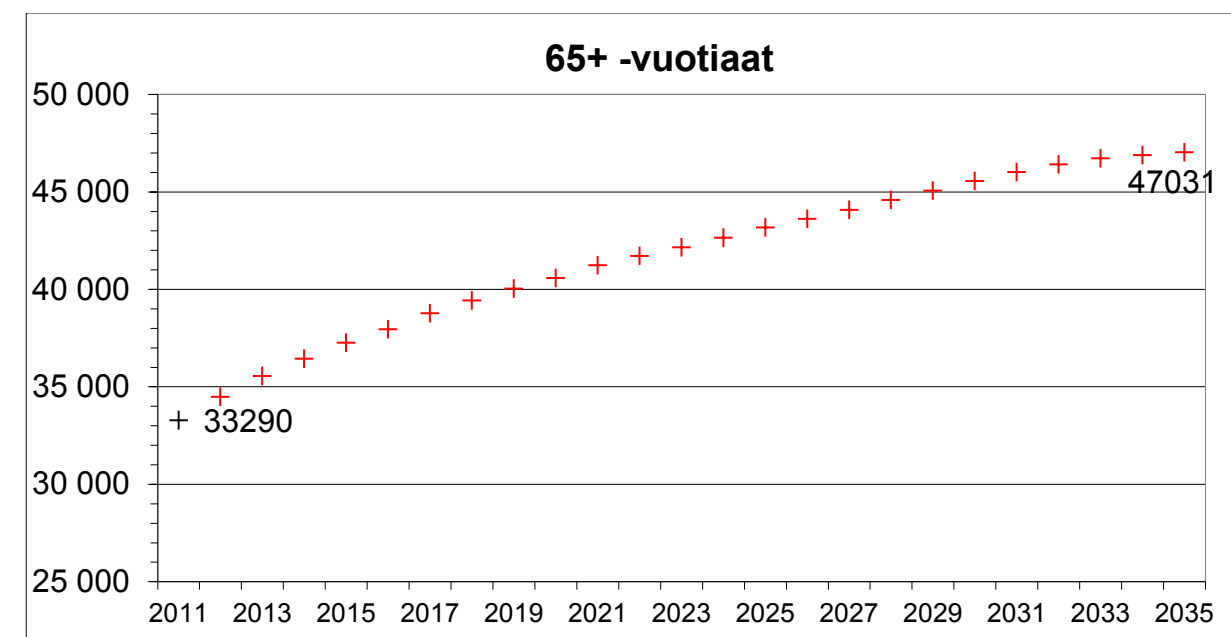
**Kuva 83.** Tilastokeskuksen vuonna 2012 laatima Turun 7–14 -vuotiaiden trendiennuste vuoteen 2035 asti. (Kaupunkitutkimus- ja tietoyksikkö/Lemmetyinen).

Työikäisen väestön eli 15–64-vuotiaiden määrä jatkaa ennusteen mukaan hidastuen vähentämistä aina vuoteen 2022 asti, kääntyäkseen sen jälkeen varovaiseen kasvuun. (Vuosien 2010 -11 toteumat sekä ennakkotieto vuodelta -12 osoittivat kuitenkin jo pientä kasvua).



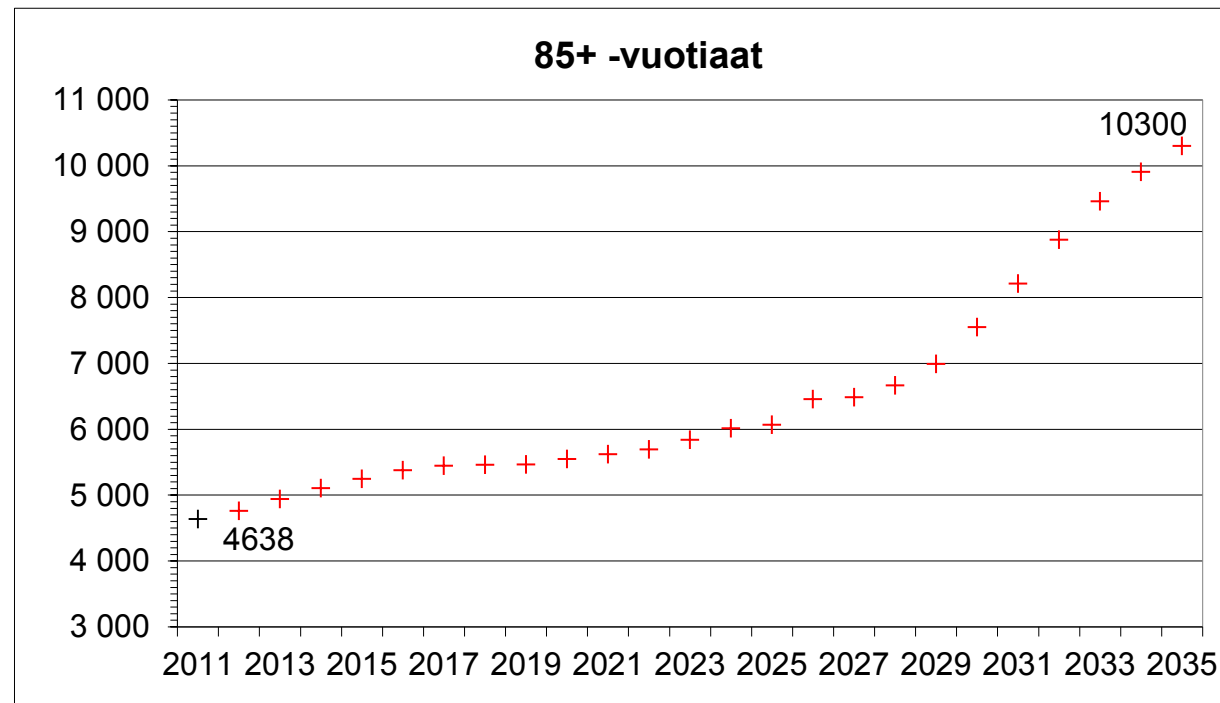
**Kuva 84.** Tilastokeskuksen vuonna 2012 laatima Turun 15–64 -vuotiaiden trendiennuste vuoteen 2035 asti. (Kaupunkitutkimus- ja tietoyksikkö/Lemmetyinen).

Tilastokeskuksen aiempi ennuste toteutui 65+ ja vanhemmissa ikäryhmissä hyvin. 65 vuotta täyttäneitä oli Turussa 33 290 vuonna 2011. Vuonna 2012 täyttää 65 vuotta Turun ”suurten ikäluokkien” suurin eli vuonna 1947 syntyneet. 2012 ja 2013 vuosilisäys on ennusteen mukaan runsas tuhat, mutta laskee sen jälkeen hidastuen. Ennustekauden lopussa 2035 määrä on 47 031 eli 13 741 henkeä suurempi kuin vuonna 2011.



**Kuva 85.** Tilastokeskuksen vuonna 2012 laatima Turun 65+ -vuotiaiden trendiennuste vuoteen 2035 asti. (Kaupunkitutkimus- ja tietoyksikkö/Lemmetyinen).

85+ -ikäryhmän koko oli 4 638 vuonna 2011. Määrä kasvaa aluksi hitaasti ja ylittää kuusituhatta vuonna 2025. Sen jälkeen kasvu kiihtyy suurten ikäluokkien myötä. Ennustekauden lopussa 2035 määrä on 10 300.

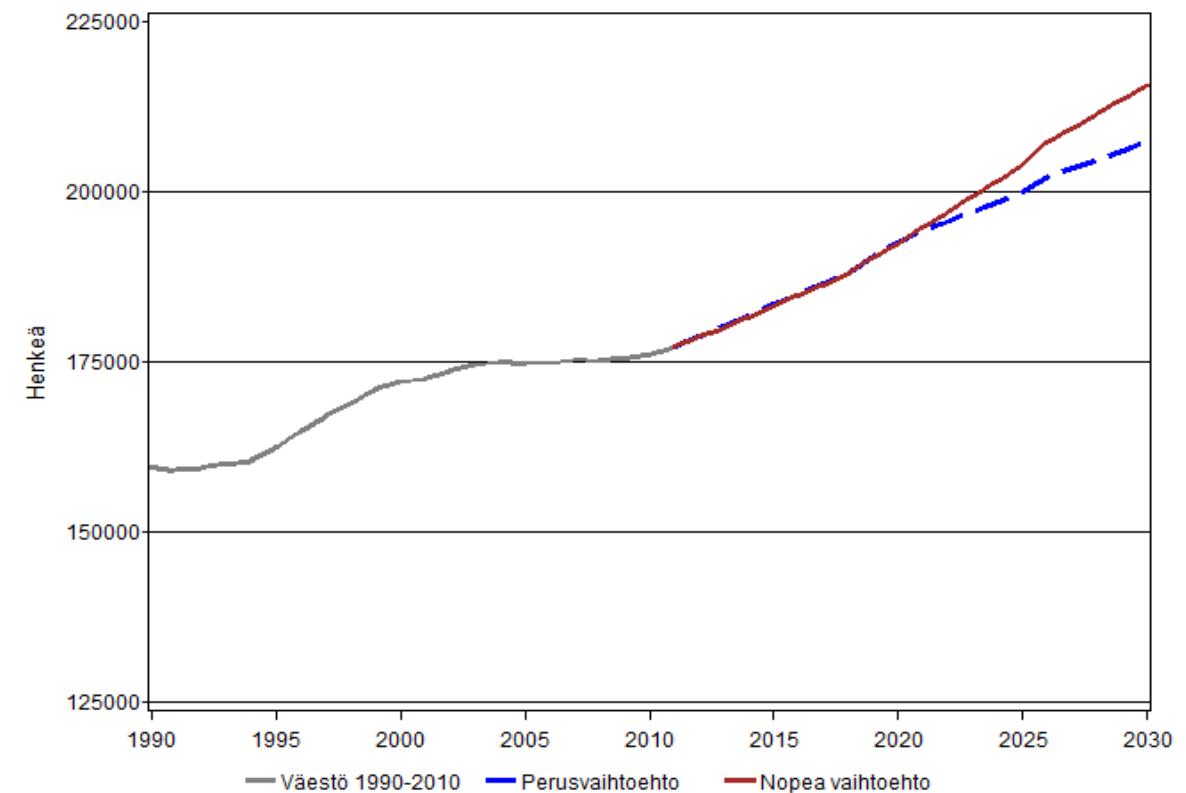


**Kuva 86.** Tilastokeskuksen vuonna 2012 laatima Turun 85+ -vuotiaiden trendiennuste vuoteen 2035 asti. (Kaupunkitutkimus- ja tietoyksikkö/Lemmetyinen).

### Väestöprojektiot

Kunnallisen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta kunnan väestörakenne ja väestönmuutos ovat keskeisiä. Väestön määrä ja rakenne määrittävät mm. alueellisten palveluiden tarvetta ja mitoitusta. Palveluiden tarkoituksenmukaisen sijoittumisen ja mitoituksen kannalta on tärkeää tarkastella myös väestön määrän ja ikärakenteen muutosta tulevaisuudessa. Tietoa tarvitaan paitsi koko kaupungin tasolla niin myös tarkemmin asuinalueiden tasolla, sillä peruspalveluiden verkosto on alueellinen ja väestönkehitys poikkeaa merkittävästi eri alueilla (Laakso 2012).

Seppo Laakso (2012) on tehnyt alueelliset, ikäryhmittäiset väestöennusteet vuosille 2011-2031. Projektiovaihtoehtoja on kaksi: **perusprojekti** ja **nopea vaihtoehto**. Väestöprojektiolla tarkoitetaan laskentamalliin ja tehtyihin oletuksiin perustuvia laskelmia, jotka kuvaavat tulevaa väestönkehitystä siinä tapauksessa, että tehdyt oletukset toteutuvat. Projektioiden virhemarginaali kasvaa sitä mukaa kun alueet ja väestömäärät pienenevät ja aikajänne kasvaa. Aluejakona on käytetty Turun yhdeksää suuraluetta sekä asuntoväestöön kuulumaton muu väestö. Projektit on laadittu sukupuolen mukaan ikäryhmittäin. Väestöprojektiot perustuvat olemassa olevassa asuntokannassa asuvan väestön muutoksiin sekä rakennettaviin uusiin asuntoihin tulevan väestön muodostamaan kokonaisuuteen. Väestöprojektion keskeinen perusta on näkemys asuntotuotannon määrästä, rakenteesta ja alueellisesta sijoittumisesta. Asuntotuotantoennusteen on laatinut ympäristö- ja kaavoitusvirasto.

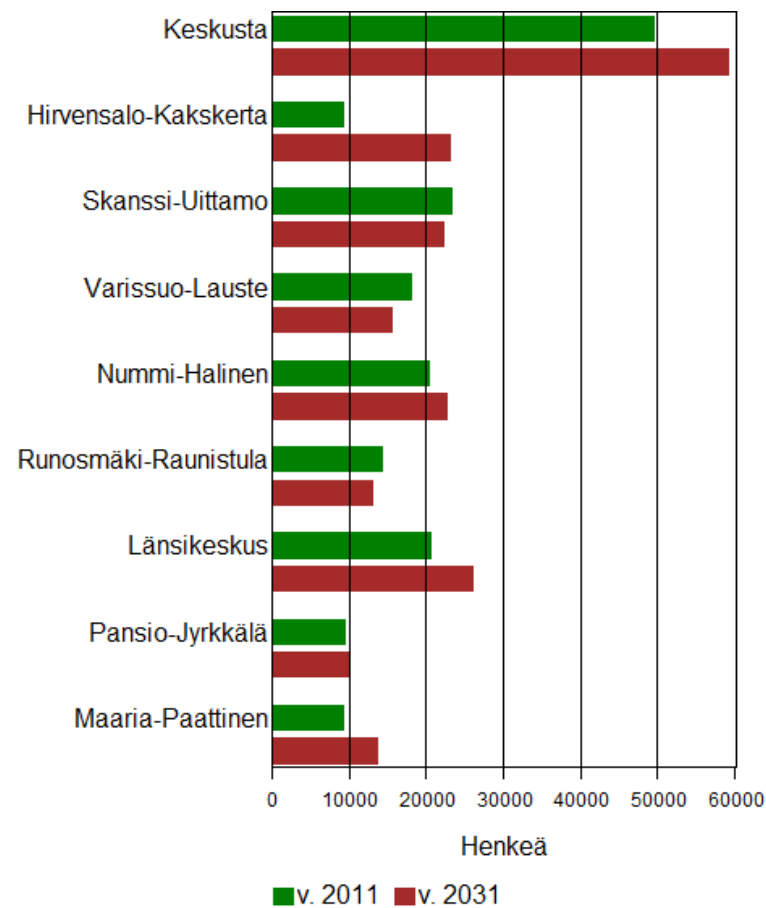


**Kuva 87.** Turun väestö vuosina 1990- 2010 ja projektiovaihtoehdot perus ja nopea vuoteen 2030 (vuoden alun väestö) (Laakso 2012).

Väestöprojektion perusvaihtoehdon mukaan väestö kasvaa vuoteen 2031 mennessä 208 400:aan. Tulevan 20 vuoden aikana lisäystä tulee 31 100 asukasta eli 17,5 %. Keskimäärin kasvu on tällöin 0,8 % vuodessa. Nopeassa projektiovaihtoehdossa väestö kasvaisi samana ajanjaksona 217 800 asukkaaseen, lisäys olisi 23 % ja vuodessa keskimäärin 1,0 %. Lukumääräisesti tämä on 9 400 asukasta perusvaihtoehtoa enemmän.

Väestöprojektiot on jaettu vanhan asuntokannan ja uustuotannon projektioihin. Vanhan asuntokannan väestö vähenee tulosten mukaan 15 300 henkeä vuoteen 2031 mennessä. Vähenneminen johtuu asuntokuntakoon pienenemisestä, yleisestä asumisväljyyden kasvusta sekä asuntojen poistumasta. Vuodesta 2011 alkaen rakennettavaan uuteen asuntokantaan tulee perusvaihtoehdossa 46 400 asukasta ja nopeammassa 55 500 asukasta. Projektiovaihtoehtojen välinen ero perustuu vain eroon uustuotannon määrää koskevassa arvioissa. Väestö kasvaa alueilla, joille uustuotanto keskittyy eli Hirvensalo–Kaksikerrassa, Keskustassa, Länsikeskuksessa ja Maaria–Paattisilla. Skanssi–Uittamolla, Varissuo–Lausteella, Runosmäki–Raunistulassa väestö vähenee hieman. Nämä alueet ovat alueita, joilla rakentaminen on vähäistä suhteessa vanhaan asuntokantaan. Muilla alueilla väestö kasvaa vähäisessä määrin. (Laakso 2012).

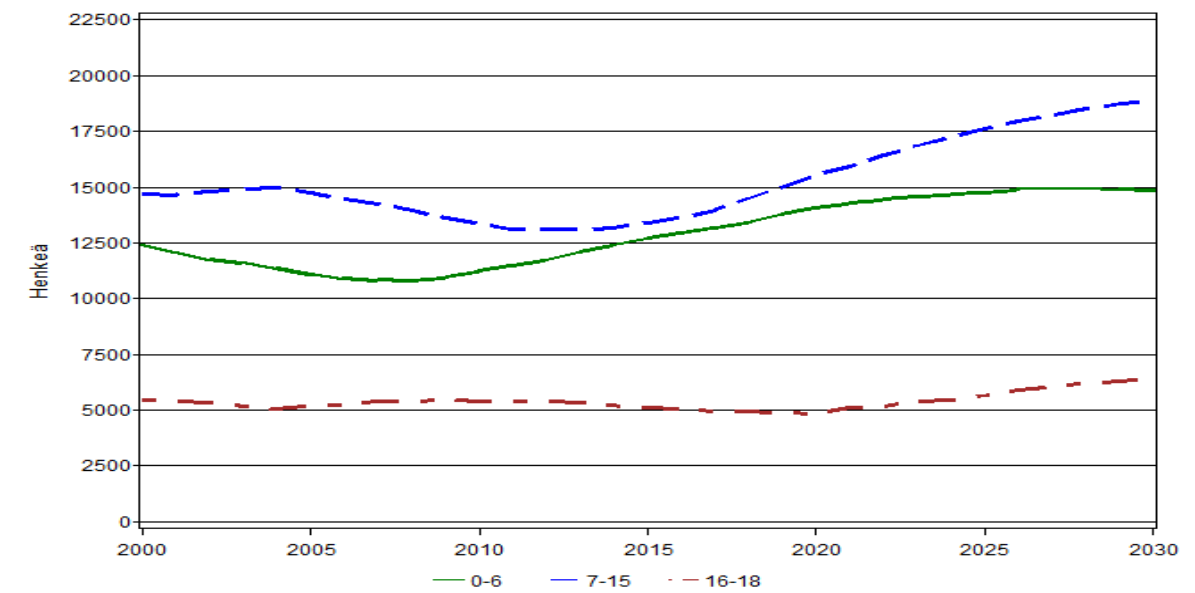




**Kuva 88.** Väestö vuonna 2011 ja perusvaihtoehdon mukainen projektio vuonna 2031 suuralueittain (Laakso 2012).

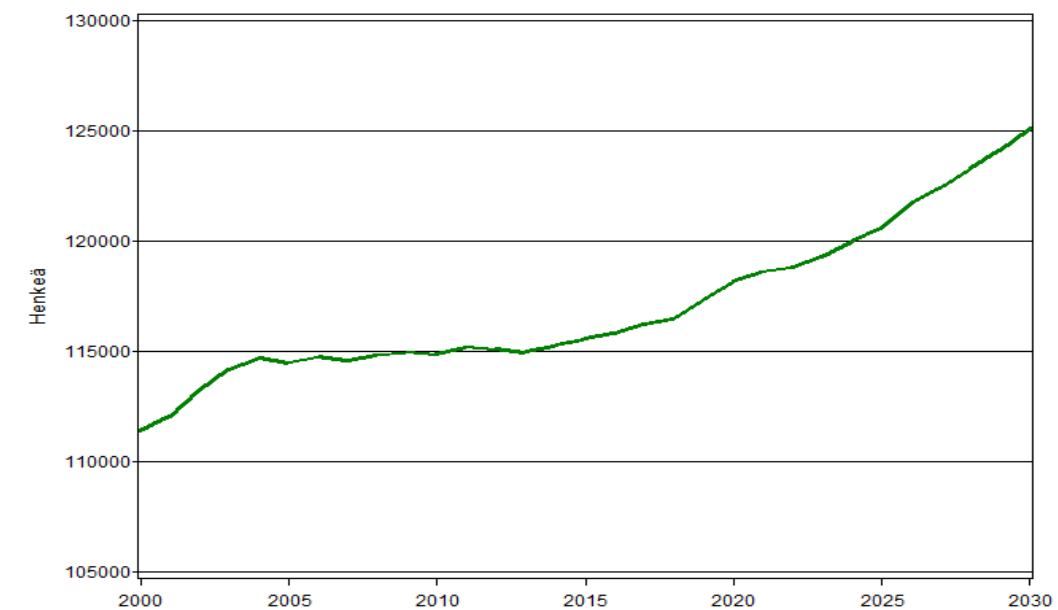
### Väestö ikäryhmittäin

Laakso on tutkimuksessaan tarkastellut turkulaisten eri ikäryhmien määrän kehitystä vuosina 2000–2030. 0-6-vuotiaiden lasten määrä kasvaa tasaisesti vuoteen 2025, jonka jälkeen kasvun ennakoitaan pysähtyvän. Lukumääräisesti tämä tarkoittaa ikäryhmän määrän kasvua yli 3 000:lla (27 %). Sen sijaan 7–15-vuotiaiden määrän vähenee vielä joitain vuosia ja kääntyy tarkastelujakson loppuun saakka jatkuvaan kasvuun. Määrän ennakoitu kasvu on noin 6000 henkeä, tämä on melkein puolet enemmän kuin tällä hetkellä. 16–18-vuotiaiden määrä pysyy vakaana ensi vuosikymmenen loppuun saakka, jonka jälkeen se alkaa hitaasti nousta. (Laakso 2012).



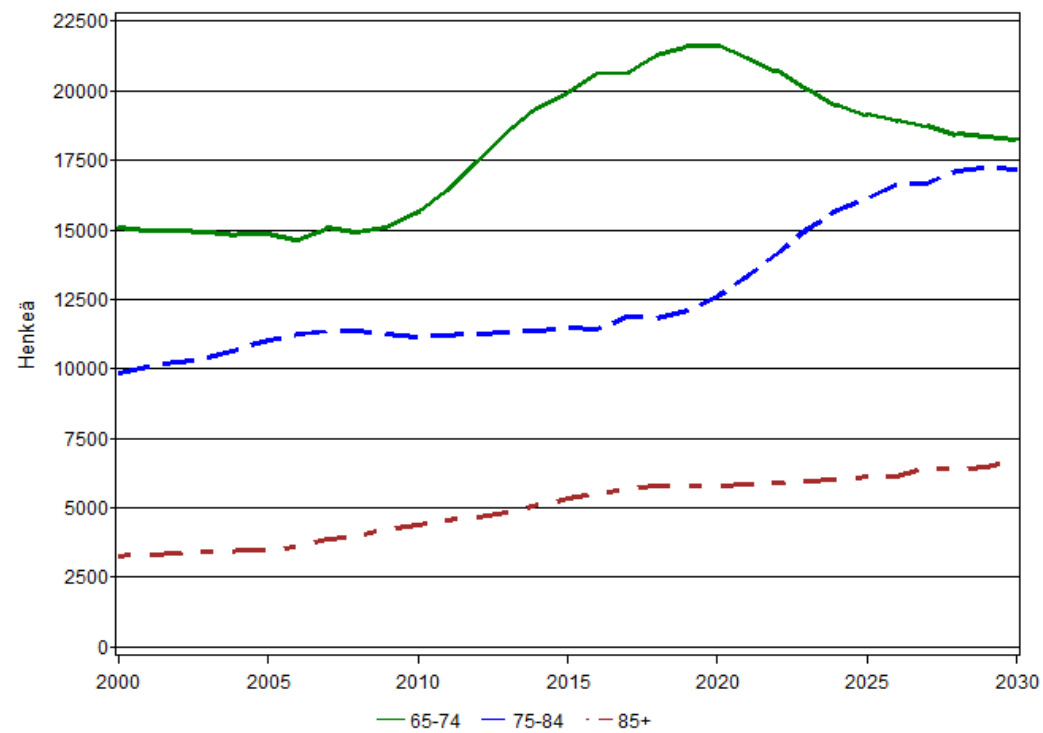
**Kuva 89.** Lapset ja nuoret ikäryhmittäin Turun väestöprojektiossa (Laakso 2012).

Työikäisten (19–64-v.) määrä on useiden vuosien ajan pysynyt ennallaan. Loivaa kasvua tämän ikäisten määrässä alkaa esiintyä muutaman vuoden kuluttua ja sen ennakoitaan jatkuvan vuoteen 2030 saakka.

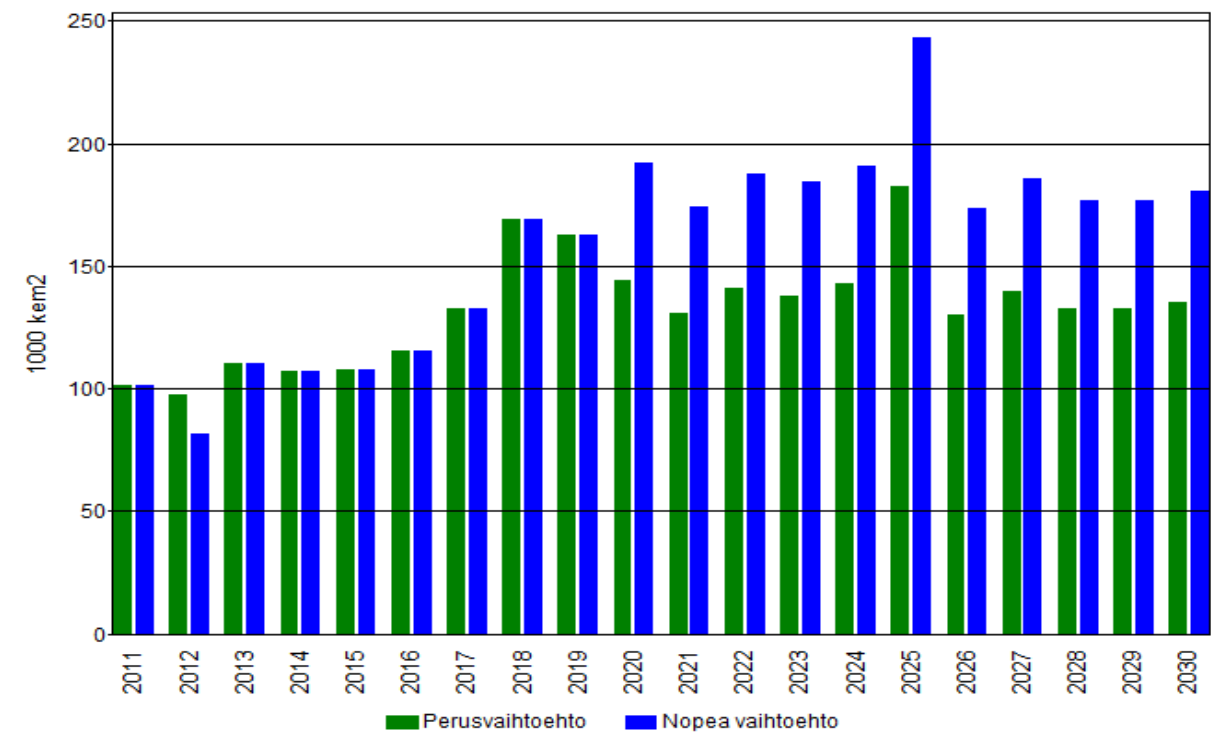


**Kuva 90.** Työikäisten määrä Turun väestöprojektiossa (Laakso 2012).

65–74-vuotiaiden määrä arvioidaan kasvavan vuoteen 2021 mennessä noin 4 700 hengellä. Tämä määrä on neljänneksen enemmän kuin tällä hetkellä. Sen sijaan 75–84-vuotiaiden määrä kasvaa ensi vuosikymmenen loppuun saakka, lisäys on yhteensä 5 500 henkeä eli 50 %. Suurin lisäys ennakoitaan tapahtuvan 85 vuotta täyttäneiden määrässä, se on lähes 60 % eli lukumääräisesti se on 2 500 henkeä vuoteen 2030 mennessä. (Laakso 2012).



Kuva 91. Yli 65-vuotiaat ikäryhmittäin Turun väestöprojektiossa (Laakso 2012).



Kuva 92. Asuntotuotannon ennustevaihtoehdot vuosina 2011- 2030 Turussa (Laakso 2012).

## 2.4.2 Asuntotuotantarve tulevaisuudessa

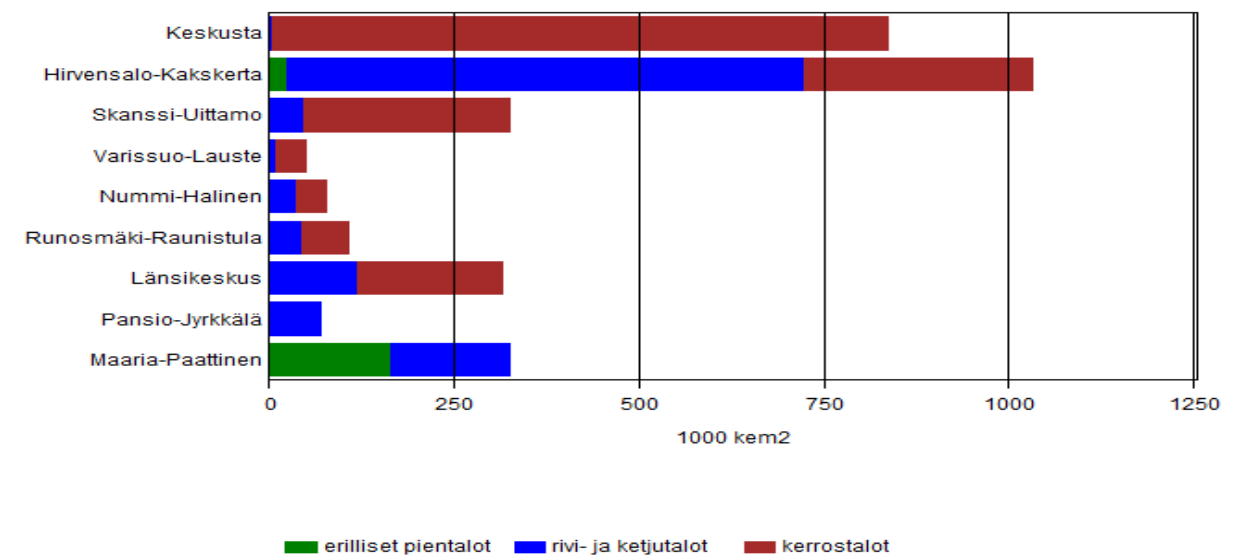
Asuntojen tuotannon tarvetta on arvioitu Seppo Laakson (2012) laatimassa selvityksessä *Turun kaupungin alueelliset väestöprojektiot 2011–2030*.

Asuntojen uustuotannolle on laadittu kaavoitus- ja rakentamistietojen perusteella suuralueittainen, vuosittainen ennuste. Asuntotuotannon ennuste sisältää arvion kullekin suuralueelle vuosittain valmistuvasta kerrosalasta rakennustyyppin mukaan. Rakennettava asuntokanta on jaettu kolmeen rakennustyyppiluokkaan: erillisiin pientaloihin, rivi- ja ketjutaloihin sekä kerrostaloihin. Asuntotuotannolle on laadittu kaksi vaihtoehtoa, jotka poikkeavat toisistaan ainoastaan uustuotannon määrässä. **Nopeassa vaihtoehdossa** tarkastellaan maksimaalista asuntotuotantoa, jossa kaavoitus toteutuu tavoitteiden mukaisesti ja lähes kaikki kaavavaran- to rakennetaan. Vuosittain valmistuu keskimäärin 158 000 kerrosneliometriä vuosina 2011–2030. Yhteensä jakson aikana valmistuu noin 3,2 miljoonaa kerrosneliometriä.

**Perusvaihtoehdon** mukaan tarkastellaan ”realistisesti” toteutuvaa asuntotuotantoa. Ajanjak- salla 2011–2030 valmistuu keskimäärin 133 000 kerrosneliometriä vuosittain, yhteensä 2,7 miljoonaa kerrosneliometriä.

Vuosina 2001–2012 toteutunut asuntotuotanto oli keskimäärin 74 000 kerrosneliometriä/ vuosi. Kun suhteutetaan toteutunutta tuotantoa ennustettuun, tarkoittaa tämä sitä, että pe- rusvaihtoehdon mukaankin tuotanto olisi 80 % suurempi /vuosi kuin edellisen vuosikymme- nen toteuma. Nopeassa vaihtoehdossa tuotanto olisi siten yli kaksinkertainen. Asuntotuotan- toennusteessaan Laakso arvelee tuotannon nousevan merkittävästi nykyisen vuosikymme- nen loppupuolella ja pysyvän sen jälkeen korkealla tasolla vuoden 2030 loppuun asti.

Merkittävimmät rakentamisalueet Turussa ovat Hirvensalo–Kakskerta ja Keskusta (kuva 93). Näillä alueilla rakennetaan 55 % kaupungin suunnitellusta tuotantomäärästä. Seuraaviksi suurimmat alueet ovat Skanssi–Uittamo, Länsikeskus ja Maaria–Paattinen. Keskustassa ra- kennetaan vain kerrostaloja. Skanssi–Uittamolla ja Länsikeskuksessakin pääosa on kerrosta- loja. Hirvensalo–Kakskerrassa ja Maaria–Paattisilla tuotanto on pien- ja rivitaloja.



Kuva 93. Asuntotuotannon ennuste rakennustyyppin mukaan Turun suuralueilla vuosina 2011–2030, pe- rusvaihtoehto (Laakso 2012).



## Tiivistelmä väestöstä ja asumisesta ja niihin liittyvistä haasteista

- yli 65-vuotiaiden määrän ja erityisesti 85 vuotta täyttäneiden määrän suuri kasvu**
  - nopeimmin lisääntyy kuitenkin yli 75-vuotiaiden määrä
  - haaste palveluille sekä ympäristölle
  - tehostetun palveluasumisen lisääntyminen (hyvinvointiohjelma)
  - esteettömyys
- maahanmuuttajataustaisen väestön määrän kasvu**
  - sopivat asunnot ja muut palvelut
  - alueiden segregoitumisen ehkäisy
- asuntojen kysynnän lisäys**
  - asuntokuntien rakenteen muutos- yksinasumisen yleistyminen
  - perheasuntojen tarve; vaikka perheiden määrä vähenee suurperheet yleistyvät (uusioperheet, siirtolaistaustaiset isot perheet)
  - asumisväljyyden kasvu
  - kakkosasumisen yleistyminen
- keskusta-asuminen**
  - turkulaisista ¼ asuu keskustan suuralueella ts. 42 800 henkeä
  - keskusta asuinympäristönä; asukasrakenteen monipuolistaminen
  - keskustan asuntotarjonnan monipuolistamisen mahdollisuudet ja asuntokokosuositukset uusille asuinrakennuksille
- lähiöt**
  - täydennysrakentaminen; mitä, kenelle ja minne?
- erilaisen asumisen mahdollistaminen**
  - lapsiperheet
  - kannattaa käyttää hyväksi tehtyjä asumispreferenssitutkimuksia
  - yksilöllistynyt elämäntapa, asuinympäristö kilpailuvalttina tulevaisuudessa, imagotekijä koko kaupungille
- korkean rakentamisen alueiden määrittely**

## 2.5 Elinkeinoelämä

### 2.5.1 Turun seudun elinkeinorakenne

Turun seudun elinkeinorakenteelle tyypillisiä ominaispiirteitä ovat monipuolisuus ja uudistuvuus, vahva merellinen ja logistinen sijainti, korkeatasoinen koulutus- ja tutkimuskeskittymä, rikas kulttuuriperinne, monikulttuurisuus ja kaksikielisyys, kaupunkirakenteen monipuolinen miljö (urbaani, taajamat, luonto), keskuskunnalle negatiivinen muuttoliike, hajautunut yhdyskuntarakenne sekä alueen logististen yhteyksien herkkyys markkinatilanteen muutoksille ja kansallisen edunvalvonnan onnistumiselle. (Turun kaupungin asunto- ja maankäyttöohjelma 2009–2013.)

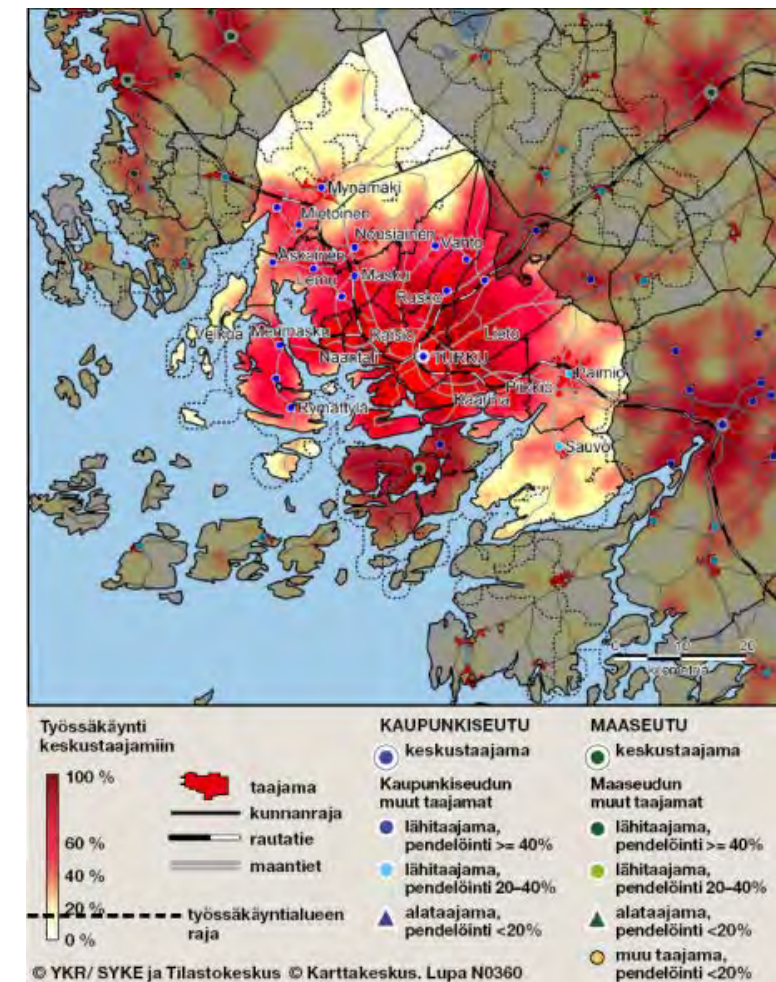
Turku seutuna on kasvanut viimevuodet. Työpaikkamäärissä positiivinen kehitys on 1990-luvun laman jälkeen jatkunut aina vuoteen 2008 saakka. Työpaikkamäärän positiivinen kehitys notkahti maailmanlaajuisen finanssikriisin myötä. Sen vaikutukset ovat nähtävissä vuoden 2008–2009 työpaikkatilastossa.

Rakennemuutos on muuttanut vahvasti seudun elinkeinorakennetta jo 30 vuoden ajan. Tahtunut kehitys on vähentänyt perinteisiä teollisuuden työpaikkoja. Sen sijaan palvelusektori on kasvanut. Palvelusektorin osuus koko työpaikkatarjonnasta oli vuonna 2009 jo 74,2 %, ja on huomattavasti suurempi kuin Suomessa keskimäärin. 1990-luvun laman jälkeen Suomen tuotantorakenne on nyt jokseenkin sama kuin OECD-maissa keskimäärin: jalostuselinkeinojen osuus on noin kolmannes, palveluiden runsaat 60 prosenttia ja alkutuotannon osuus on painunut muutama prosenttiin. (Rakennemuutos vie kohti... 2012.)

## Turun seudun elinkeinoelämän nykytila, vahvuudet ja vetovoimatekijät

Elinkeinoelämän nykytilannetta on hahmoteltu Työ- ja elinkeinoministeriön ja ELY-keskusten vuonna 2012 yhdessä julkaiseman raportin *Alueelliset talousnäkömät 1/2012* mukaan seuraavasti: Turun tilannetta kohentaa ennen muuta meriteollisuuden tilauskantojen elpyminen tämän ja ensi vuoden aikana sekä kulttuuripääkaupunkivuoden positiiviset vaikutukset. Alueen palveluiden ja kaupan alan suhdanteet ovat hyvät, myös rakentamisen liikevaihto on saavuttamassa vuoden 2008 korkean tason. Alueen elektroniikkateollisuudella menee jopa keskimääräistä paremmin, muu teknologiateollisuus kärsii vientinäköymien epävarmuudesta. Muun teollisuuden tulevaisuuden odotukset ovat kuitenkin hyvin varovaiset nykyisessä suhdannetilanteessa. Turun telakan työllistävyyden on kohentunut voimakkaasti alkuvuoden aikana. Logicityyn on asettumassa logistiikkapalveluita tuottavia yrityksiä ja lentoaseman rahti- ja henkilöliikenteen reitistöt ovat kasvussa. Pitkään odotettu Turun satamayhteyden kehittäminen on juuri käynnistymässä ja se valmistuu vuonna 2013. Alueen tulevaisuudennäkömät ovat hyvin lupaavat Health-bioklusteria lukuun ottamatta, jonka kehityksen uskotaan hidastuvan pääomien puutteen vuoksi. Alueen uusien ja vakiintuneiden vahvuuksien uskotaan jatkuvan nousuaan tulevaisuudessa.

Turku allekirjoitti vuonna 2010 yhdessä kymmenen muun seudun kunnan kanssa sopimuksen Turun seudun elinkeinoyhteistyöstä. Elinkeinoyhteistyö muodostuu markkinoinnista, yrittäjyyden edistämisestä ja Turun Seudun Koheesio- ja Kilpailukykyohjelman (KOKO) täytäntöpanosta. KOKO -ohjelman tavoitteena on parantaa alueiden kilpailukykyä ja tasapainottaa aluekehitystä tukemalla vuorovaikutusta ja verkottumista. KOKO on työkalu rakennettaessa laaja-alaisesti houkuttelevaa toimintaympäristöä yrityksille ja asuinympäristöä asukkaille. Sopimuksen tarkoittama yhteistyö perustuu kuntien väliseen yhteiseen tahtoon edistää Turun seutukunnan kuntien menestystä (Ratilainen 2012).



**Kuva 94.** Turun seudun KOKO-alueen 11 kuntaa ja alueen työssäkäynti (52 eriKOKOista aluetta 2010).

Koko-ohjelmassa on perehdytty mm. seutukuntien yritys- ja elinkeinotoiminnan vahvuuksiin. Siinä alueen vahvuustekijöitä on luokiteltu kolmeen luokkaan; globaaliin, kansainväliseen ja kansalliseen. Alle on lueteltu ohjelman esiin nostamat elinkeinosektorit. Listaa on täydennetty *Alueelliset talousnäkymät 1/2012-* raportin esiin nostamalla alueen elinkeinosektorien vahvuuksilla.

- globaali: terveys ja hyvinvointialan Health -bioklusteri, meri- ja metalliteollisuus sekä alueen yhteinen verkostojen systemaattiseen kehittämiseen suunnattu toimintatapa
- kansainvälinen: terveydenhuollon tietojärjestelmiin erikoistuva soveltava ICT -klusteri sekä alueen luontaiset vahvuudet, hyvä logistinen sijainti sekä luonnon ja ympäristön monipuolisuus
- kansallinen: luovat alat ja uusien materiaalien, erityisesti nanomateriaalien hyödyntäminen.
- Lääkkeiden diagnostisten tuotteiden ja elintarvikkeiden valmistus
- kaupan ja palveluiden keskittymät
- koulutetun työvoiman hyvä saatavuus

Alueen elinkeinoelämän kehityksen haasteena nähdään teollisten toimialojen rakennemuutoksen hallinta.

Niina Ratilainen on opinnäytetyötään *Elinkeinoelämän edistäminen kaupunkisuunnittelun keinoin* varten haastatellut alueella toimivia elinkeinosektorin vaikuttajia. Haastateltujen mukaan Turku on Turun Seudun Kehittämiskeskuksen mukaan ollut kautta aikojen kansainvälisen kaupan sekä laivanrakennuksen ja meriteollisuuden keskus. Näiden toimialojen lisäksi seutu muodostaa myös merkittävän vähittäiskaupan, logistiikan sekä elintarviketeollisuuden keskittymän. Elintarviketeollisuudesta suuri osa on bioalan tutkimusta ja tuotekehitystä. Myös ICT sekä yrityspalvelut ovat olleet 2000-luvulla voimakkaasti kasvavia toimialoja, jotka ovat houkuttelleet seudulle myös kansainvälisiä yrityksiä. Turku sijaitsee globaalien logistiikkaverkostojen varrella, ja sen vuoksi kaupunkiin on sijoittunut paljon logistiikka-alan yrityksiä. Vahvoja aloja ovat esimerkiksi telakka- ja elintarviketeollisuus sekä informaatioteknologia. Vahvuustekijänä kansainvälisessä kilpailukyvyssä on myös vahva korkeakoulusektori, joka synnyttää elinkeinoelämän kanssa yhteistyössä innovaatioympäristön tutkimus- ja kehittämisinvestointikohteineen myös ulkomaisille yrityksille (Ratilainen 2012.)

Keskuskauppakamari on vuodesta 2000 lähtien tutkinut alueellisten tekijöiden vaikutusta yritysten kilpailukykyyn ja sijoittumiseen Suomessa. Alueiden kilpailukyky 2011 -selvityksen mukaan mm. osaavan työvoiman saatavuus ja liikenne yhteydet ohjaavat yritysten sijoittumista Suomessa, lähes joka kolmannella yrityksellä oli vaikeuksia löytää sopivaa työvoimaa ja noin 70 % vastaajista oli sitä mieltä, että nykyiset liikenneväylät kaipaavat paljon tai erittäin paljon kunnostusta ja, että kehittämistarpeita on kaikissa liikennemuodoissa.

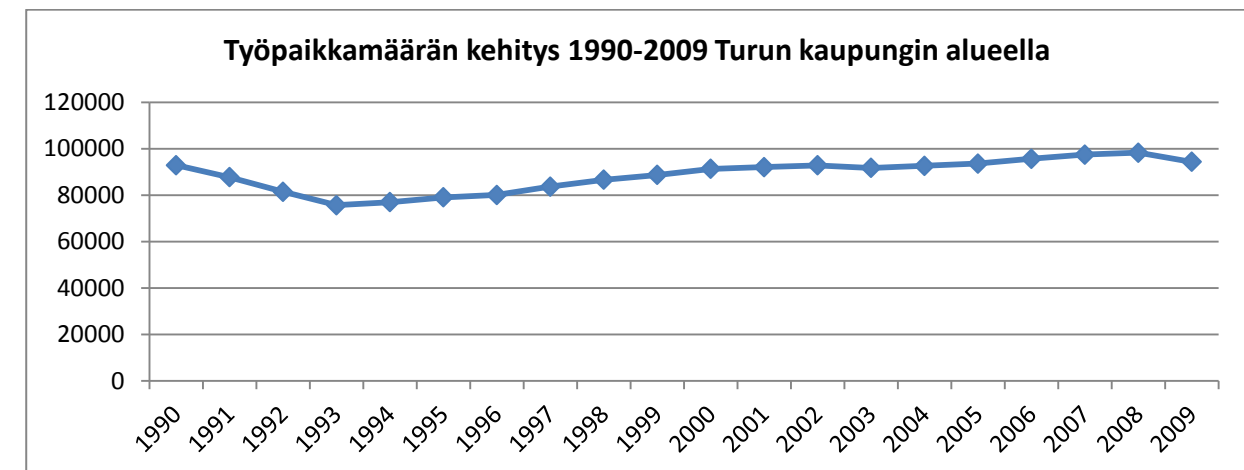
Turun kauppakamari ja Turun Sanomien taloustutkimus on selvittänyt Varsinais-Suomen maakunnan suurimmat yritystyöpaikat, Varsinais-Suomen Sataset. Listalle on pyritty keräämään maakunnan sata suurinta työllistäjää. Henkilömäärä on vuosien 2010 ja 2011 lopun lukuina, mukaan on laskettu määräaikaisten työntekijät. Luvut on kerätty konsernitason tietoina. Selvityksessä ei ole mukana julkinen sektori. Varsinais-Suomen sata suurinta yritystä työllistää yhteensä yli 39 000 ihmistä. Työpaikkoja syntyi myös pitkästä ajasta enemmän kuin niitä hävisi. Varsinais-Suomen yrityksiin on nettomääräisesti syntynyt 360 uutta työpaikkaa. Vielä 2010 työpaikkojen nettokertymä oli negatiivinen; työpaikkoja hävisi enemmän kuin niitä syntyi. Kaikista vähennyksistä huolimatta Nokia oli edelleen vuoden 2011 lopulla Varsinais-Suomen suurin yritystyönantaja. Nokian valta-asemaa kolkuttelevat kauppakeskittymät Kesko ja TOK. Keskolla väkeä oli toiseksi eniten, 2584 henkilöä, ja Turun Osuuskaupalla kolmanneksi eniten, 2499. (Enkvist 2012).

## 2.5.2 Työpaikkakehitys Turussa

Turun työpaikkatietoja on tarkasteltu pääosin Tilastokeskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen (Syke) aineistojen pohjalta. Työpaikkatietoa toimialoittain on analysoitu 2000-luvun alusta uusimpaan saatavaan aineistoon, joka on vuodelta 2009. Työpaikkatietoa on kerätty niin tilastona kuin kartallisesikin. Määrällistä tilastoaineistoa on kerätty toimialakohtaisin tilastoin. Työpaikkojen alueellista sijoittumista on tutkittu työpaikkojen keskittyneisyys- ja muutostarvoin.

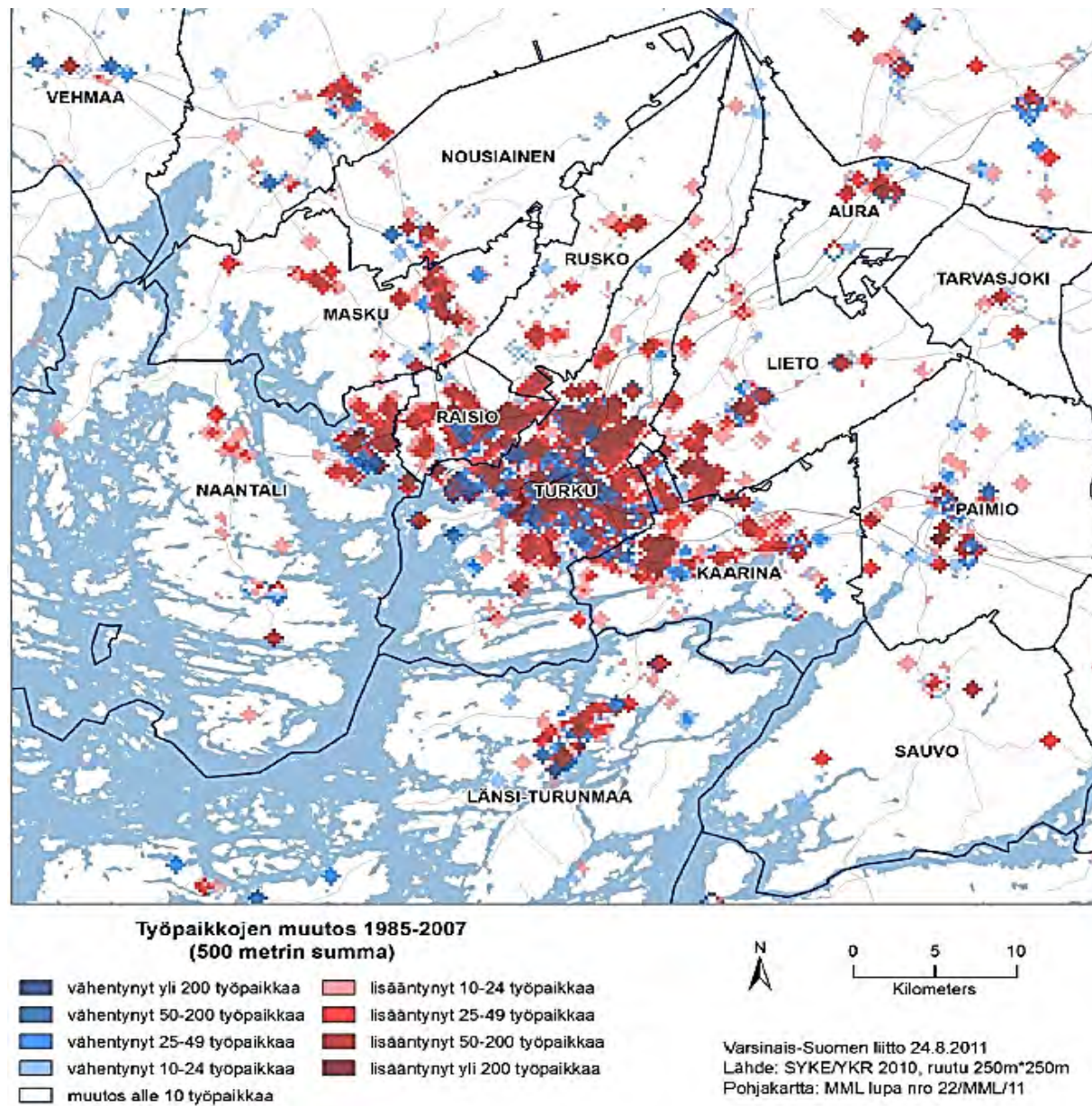
Turun kaupunkiseudun keskustaajaman alueella työpaikkojen määrä on lisääntynyt vuosina 1985–2007 kokonaisuudessaan noin 18 prosentilla. Kasvu ei ole ollut tasaista, vaan työpaikkojen määrä on vaihdellut voimakkaasti taloussuhdanteiden mukaan. 1990-luvun alun laman vaikutus työpaikkoihin oli raju: keskustaajaman alueelta hävisi lähes 15 000 työpaikkaa. Laman jälkeisen nousukauden myötä uusia työpaikkoja syntyi kuitenkin nopeasti, ja vuonna 2000 keskustaajamassa oli työpaikkoja jo lähes yhtä paljon kuin vuonna 1990. Vanhat teollisuustyöpaikat eivät kuitenkaan korvautuneet uusilla, vaan uusia työpaikkoja syntyi erityisesti palvelualueille ja korkean teknologian yrityksiin. Työpaikkojen laadullisen muutoksen myötä myös työpaikkojen sijainti on muuttunut. (Lindeqvist 2011).

1990-luvun lama söi Turun kaupunkialueelta yhteensä 17 000 työpaikkaa (kuva 95). Koko kaupunkiseudulla samainen ilmiö vei yhteensä 42 000 työpaikkaa (Varsinais-Suomen liitto 2010). Vaikutukset olivat kauaskantoiset. Kaupungilla kesti yhteensä 12 vuotta luoda sama määrä työpaikkoja uudelleen. 2000-luvun työpaikkamäärän tasainen positiivinen kehitys notahti uudelleen finanssikriisin myötä, jonka vaikutukset ovat nähtävissä vuoden 2008–2009 työpaikkamäärässä. Alueelta hävisi yhteensä 3 800 työpaikka. Tarkasteluajanjakson päätevuonna 2009 Turun kaupunkialueella oli yhteensä 94 352 työpaikkaa.



Kuva 95. Työpaikkamäärän kehitys 1990–2009 Turun kaupungin alueella (Tilastokeskus).

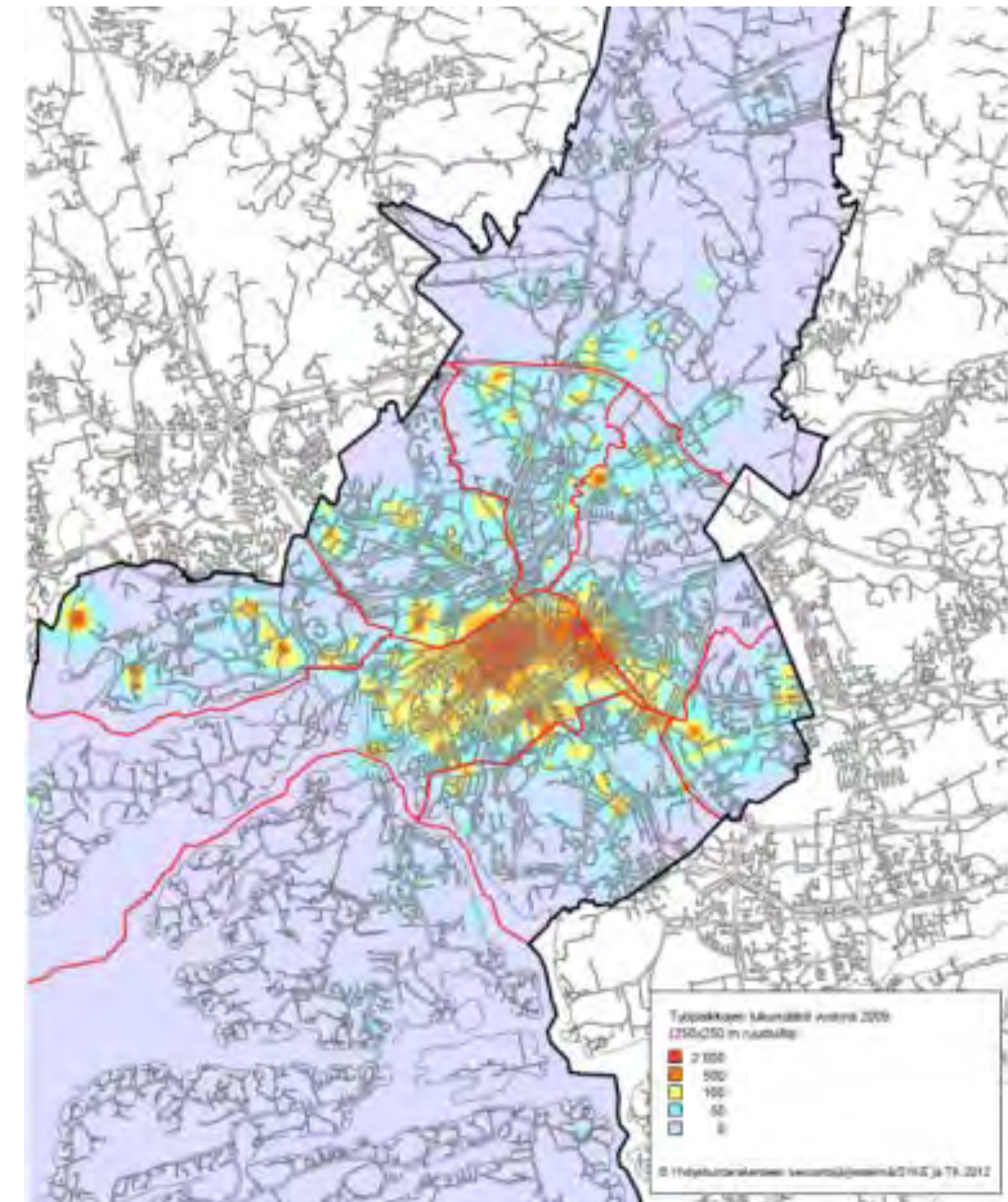




**Kuva 96.** Työpaikkojen muutos Turun kaupunkiseudulla 1985–2007 (Lindeqvist 2011).

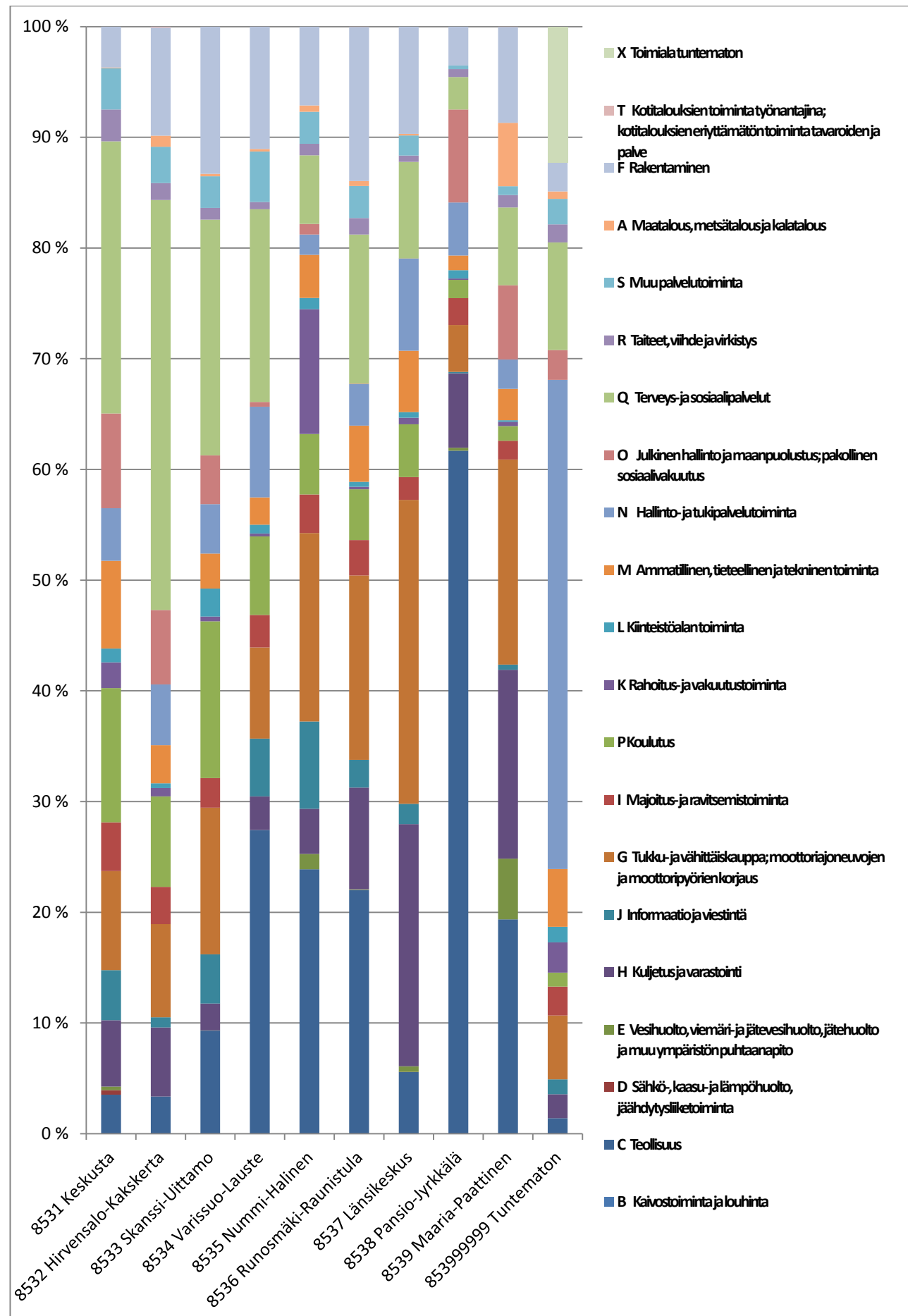
Työpaikat ovat lisääntyneet erityisesti paikoissa, joissa liikenneyhteydet ovat hyvät. Esimerkiksi Turun Ohikulkutien varrelle on syntynyt paitsi perinteisiä teollisuustyöpaikkoja (kuten Avanti–Tuulissuon teollisuusalue Liedossa), myös huomattavia kaupan alan keskittymiä (kuten Myllyn alue Raisiossa). Kaupan alan työpaikkoja on syntynyt myös esimerkiksi Länsikeskukseen. Muiden kaupan keskittymien kanssa kilpailevassa Turun keskustassa työpaikat ovat toisaalla vähentyneet, toisaalla lisääntyneet. Esimerkiksi Aurajokisuun teollisuusalueet ovat korvautuneet 1990-luvulta alkaen asumisella. Suurten kauppakeskusten lisäksi palvelualan työpaikat ovat lisääntyneet uusien suurten asuinalueiden yhteydessä. Yksi osoitus työpaikkojen laadullisesta muutoksesta on Kupittaalalle, yliopistojen läheisyyteen syntynyt korkean teknologian keskus, Turku Science Park. (Lindeqvist 2011).

Vaikka noin 80 % Turun kaupunkiseudun työpaikoista sijaitsee edelleen keskustaajaman alueella, huomattava asukasmäärän lisääntyminen on johtanut erityisesti palvelutyöpaikkojen lisääntymiseen keskustaajaman ulkopuolelle. Työpaikkoja on syntynyt ennen kaikkea kunta-keskuksiin, mutta myös hyvien liikenneyhteyksien varsille. (Lindeqvist 2011).



**Kuva 97.** Työpaikkojen keskittyneisyys 2009 (Yhdyskuntarakenteen seurantaljärjestelmä YKR/ SYKE ja Tilastokeskus 2012).





### Toimialakohtaiset työpaikkojen muutokset vuodesta 2000 vuoteen 2009

Teollisten työpaikkojen väheneminen on muuttanut koko Turun seudun elinkeinorakennetta. Perinteisen jalostuksen työpaikkojen (teollisuus, varastointi, liikenne, sähkö-, kaasu-, vesi- huolto ja rakentaminen) määrän ja osuuden pienenemisestä on toteutunut. Vuonna 2000 jalostuksen työpaikkojen suhteellinen osuus koko työpaikkatarjonnasta oli 33 %. Vuoteen 2007 tultaessa sen osuus oli pudonnut 29,6 %:iin.

Uusia työpaikkoja on syntynyt palvelusektorille. Työpaikkojen osuus nousi 65,3 %:sta 69,3 %:iin v. 2000–2007. Vuonna 2009 tarkastelu osoittaa, että palvelusektorin työpaikkoja oli jo 74,2 % kaikista työpaikoista. Vuoden 2009 työpaikkatilasto ei ole täysin vertailukelpoinen edellisten vuosien aineistoon toimialamuutosten vuoksi. Vuoden 2009 työpaikkoja koskevassa tilastotarkastelussa (TOL 2008 luokituksen mukainen tarkastelu luokat B, C, D, E, H, F) on pyritty luomaan uusista toimialaluokista mahdollisimman vastaavat vanhaan luokitukseen nähden. (Tilastokeskus)

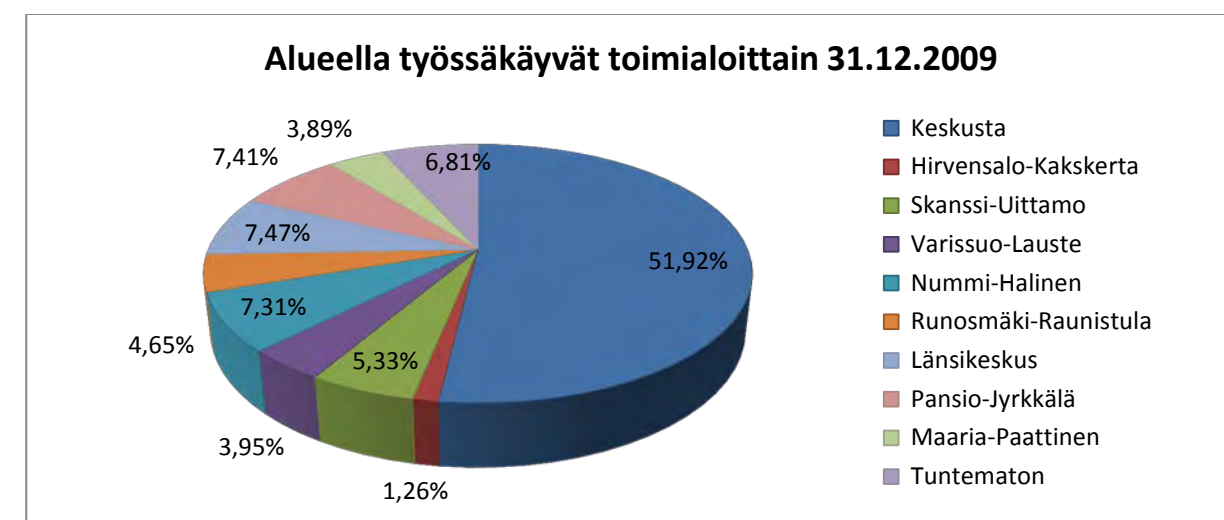
Todellisuudessa teollisuuden työpaikkojen määrän väheneminen ei ole niin suurta kuin mitä tilastot antavat ymmärtää. Toimintojen ulkoistaminen on johtanut tilastoinnissa siihen, että osa teollisuuden tarjoamista työpaikoista näkyy nyt palvelusektorin työpaikkoina. Tällaisiin työpaikkoihin voidaan lukea mm. palkanlaskijat, siivoajat, vahtimestarit. Nämä ovat toimintoja, jotka herkimmin ulkoistetaan ulkopuoliselle palveluntuottajalle. (Varsinais-Suomen liitto 2010).

### Työpaikat suuralueittain Turussa vuonna 2009

Seuraavassa tarkastellaan Turun kaupunkiseudun työpaikkakeskittymiä suuraluekohtaisesti vuoden 2009 lopulla. Tarkastelussa on otettu huomioon suuralueen suurimmat työpaikkakeskittymät ja niiden elinkeinorakenne. Elinkeinorakenne on jaettu Tilastokeskuksen toimialaluokituksen mukaan kolmeen;

- alkutuotantoon (maa-, riista-, metsä- ja kalatalous)
- jalostukseen (teollisuus ja rakentaminen)
- palveluihin (kaupan, majoitus- ja ravitsemustoiminnan, liikenteen, liike-elämän palvelut sekä kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelut, rahoitus- ja vakuutustoiminnan ja julkiset palvelut).

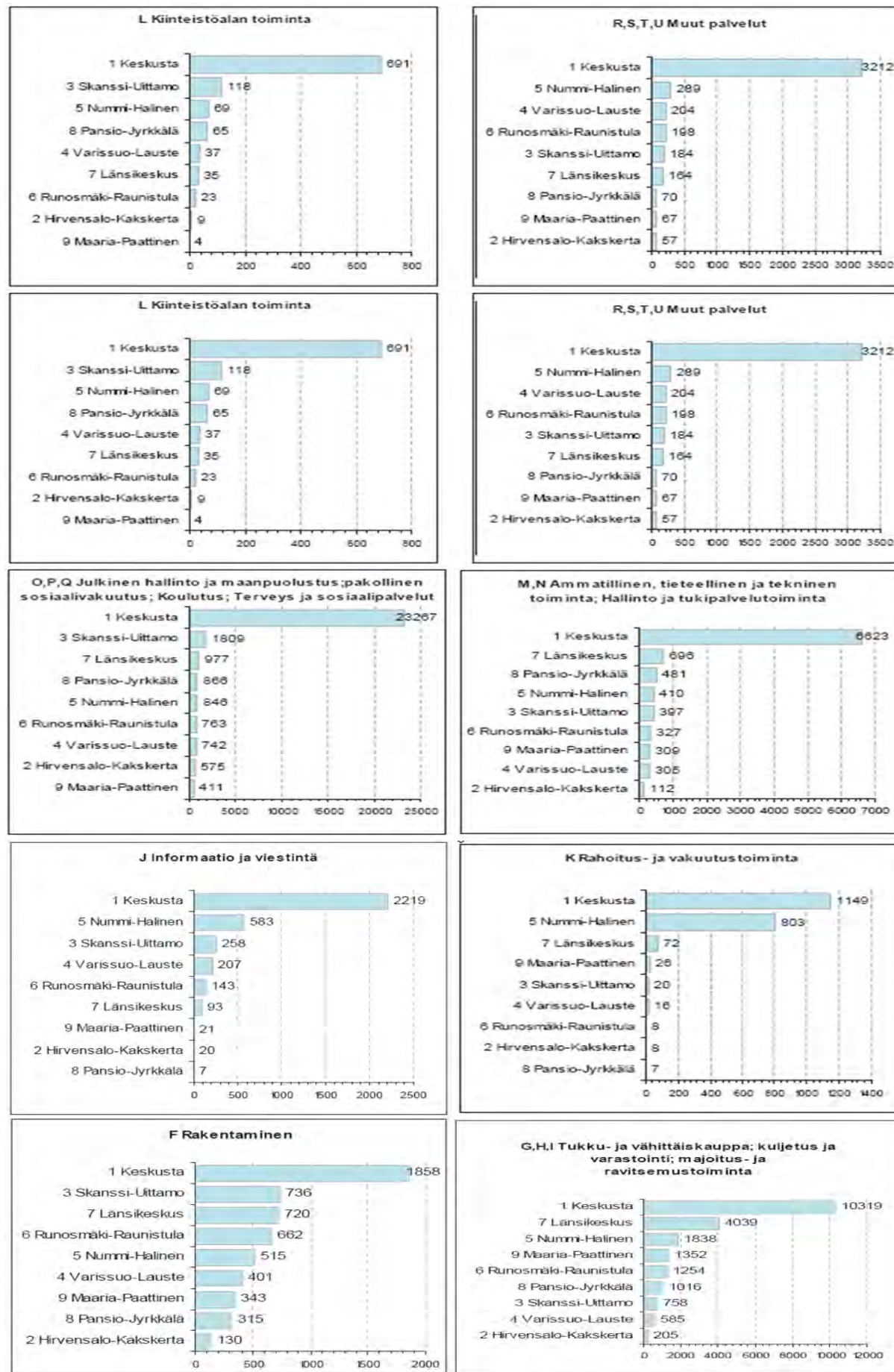
Suuralueet on esitelty työpaikkojen tarjonnan mukaisessa suuruusjärjestyksessä.



**Kuva 99.** Turussa työssäkäyvät toimialoittain vuoden 2009 lopulla (Tilastokeskus)

Työpaikkojen määrällisessä tarkastelussa on otettava huomioon se, että monien yritysten toimistot sijaitsevat keskustan alueella, vaikka työntekijöiden työpisteet sijaitsisivat fyysisesti muilla suuralueilla (Pärty 2011).

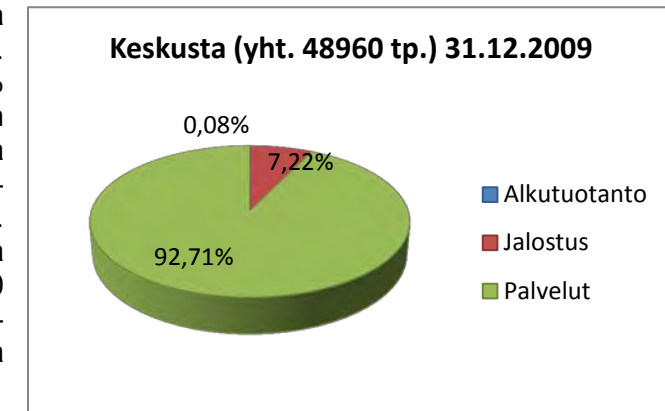




Kuva 100. Elinkeinojen määrällinen tarkastelu suuralueittain (Pärty 2011).

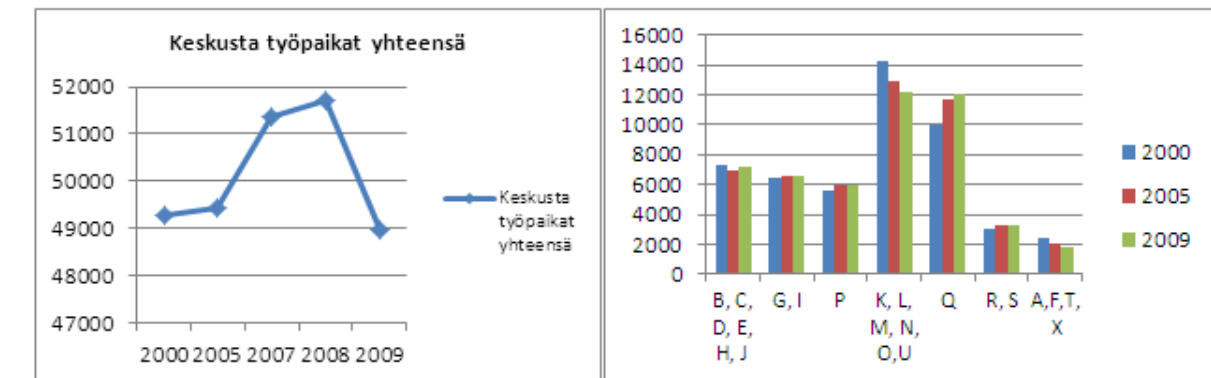
### Keskusta

Keskusta on alueellisesti tarkasteltuna ylivoimaisesti suurin työpaikkakeskittymä. Turun kaupunkialueen työpaikoista 52 % keskittyy tälle alueelle. Perinteisestikin keskusta-alue on toiminut työpaikkoja tarjoavana alueena. Keskustan työpaikkaomavaraisuus oli vuonna 2009 206 %. Keskustan työpaikkaomavaraisuudessa on tapahtunut laskua. Yleiskaavan 2020 tavoitteena oli säilyttää keskustan työpaikkaomavaraisuus 250 % tasolla (Yleiskaava 2020 selostus).



Keskusta tarjoaa monipuolisia palvelutyöpaikkoja. Jalostukseen luettavia työpaikkoja on vähän. Palveluihin kuuluvista työpaikoista eniten on terveys- ja sosiaalipalveluja. Sen osuus koko alueen työpaikkatarjonnasta on 24,6 %. Seuraavaksi suurimmat sektorit ovat koulutus (12 %) ja tukku- ja vähittäiskauppa (8,6 %).

Vuosien 2000 ja 2009 välillä alueen työpaikkamäärä on vähentynyt yhteensä 310 työpaikalla. Toimialoitainen työpaikkavähennys on kohdistunut julkishallintoon, maanpuolustukseen, rahoitukseen, vakuutuslalle, tutkimukseen, kiinteistöalalle sekä hallinto- ja tukipalvelutoimintaan (K, L, M, N, O, U) (-2152) sekä maa-, metsä- ja kalatalouteen ja rakentamiseen (A, F, T, X) (-624). Terveys- ja sosiaalipalvelut (Q) (+1999), taiteet, viihde, virkistys, muu palvelutoiminta (R, S) (+203) sekä koulutus (P) (+297) -alat ovat kasvaneet.

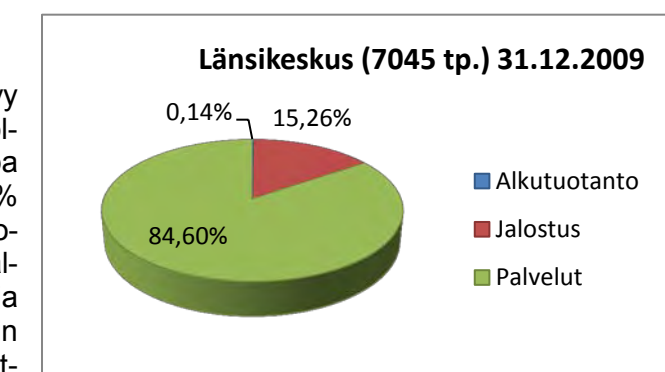


Kuva 101. Keskustan palvelualueen työpaikkojen määrällinen muutos 2000–2009 (vasemmalla) ja työpaikkojen toimialakohtainen jakauma ja muutos 2000, 2005 ja 2009 (oikealla) (Tilastokeskus).

Keskusta tarjoaa eniten työpaikkoja rakennuslalla (F) (1858 kpl), kaupan, kuljetuksen ym. luokan (G, H, I) (10319 kpl.), informaation ja viestinnän (J), rahoitus- ja vakuutusltoiminnan (K), kiinteistöalan toiminnan (L), ammatillisen, tieteellisen ym. toiminnan (M,N), julkisen hallinnon ym. (O, P, Q) sekä muiden palveluiden toimialoilla. (Pärty 2011).

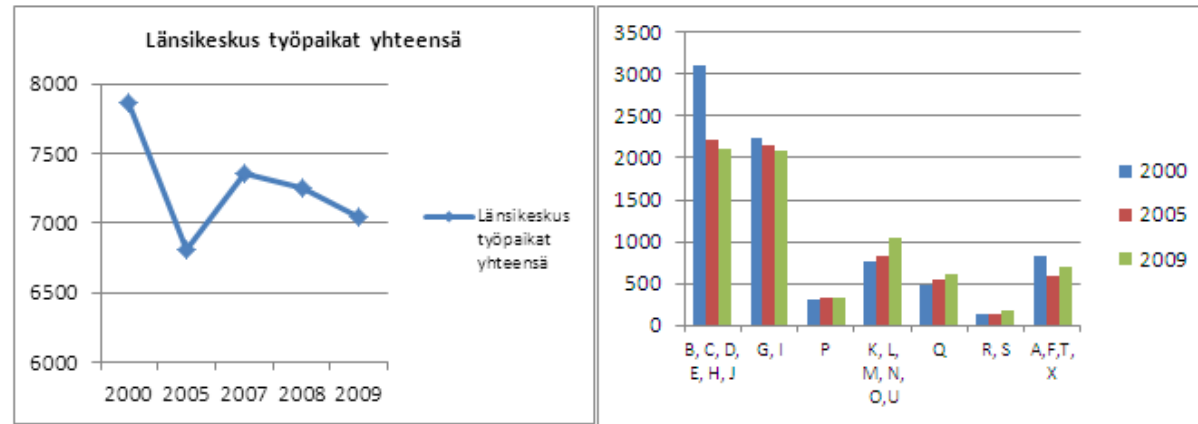
### Länsikeskus

Suuralueen työpaikkatarjonta keskittyy palvelusektorille. Alueen suurimpina työllistäjinä toimivat tukku- ja vähittäiskauppa 27,5 % sekä kuljetus ja varastointi 21,9 % yhteensä (4 039 kpl). Länsikeskus tarjoaakin määrällisesti, heti keskustan jälkeen, seuraavaksi suurimman tukku- ja vähittäiskaupan, kuljetus- ja varastoinnin ja majoitus- ja ravitsemustoiminnan keskit-



tymän. Länsikeskuksen suurimmat työpaikkakeskittymät ovat Pläkkikaupungin (1013), Vätti pohjoisen (1076) sekä Länsikeskuksen pienalueilta (877).

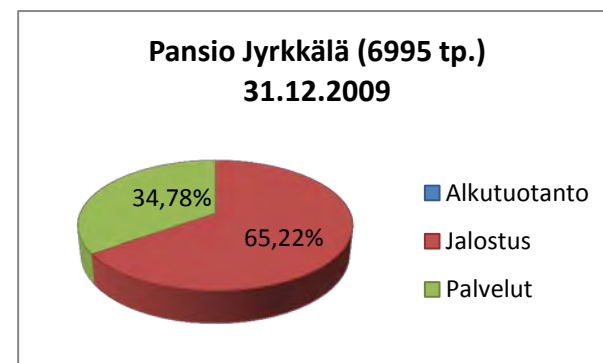
Vuosien 2000 ja 2009 välillä alueen työpaikkamäärä on laskenut yhteensä 824 työpaikalla. Alueen työpaikkavähenemä on kohdistunut voimakkaimmin aloille teollisuus, sähkö-kaasu-vesi-jätehuolto, kuljetus ja varastointi, informaatio ja viestintä (B, C, D, E, H, J) (-1013). Kasvua on julkishallinnon, maanpuolustuksen, rahoituksen, vakuutuksen, tutkimuksen, kiinteistöalan ja hallinto- ja tukipalvelutoiminnan (K, L, M, N, O, U) toimialoilla (+286).



**Kuva 102.** Länsikeskuksen palvelualueen työpaikkojen määrällinen muutos 2000–2009 (vasemmalla) ja työpaikkojen toimialakohtainen jakauma ja muutos 2000, 2005 ja 2009 (oikealla) (Tilastokeskus).

#### Pansio–Jyrkkälä

Suuralueista ainoa, jolla jalostuksen työpaikkaosuus on palvelutyöpaikkoja suurempi; 65,2 % on jalostuksen työpaikkoja. Teollisuuden tarjoamien työpaikkojen osuus on koko työpaikkatarjonnasta 61,7 %.

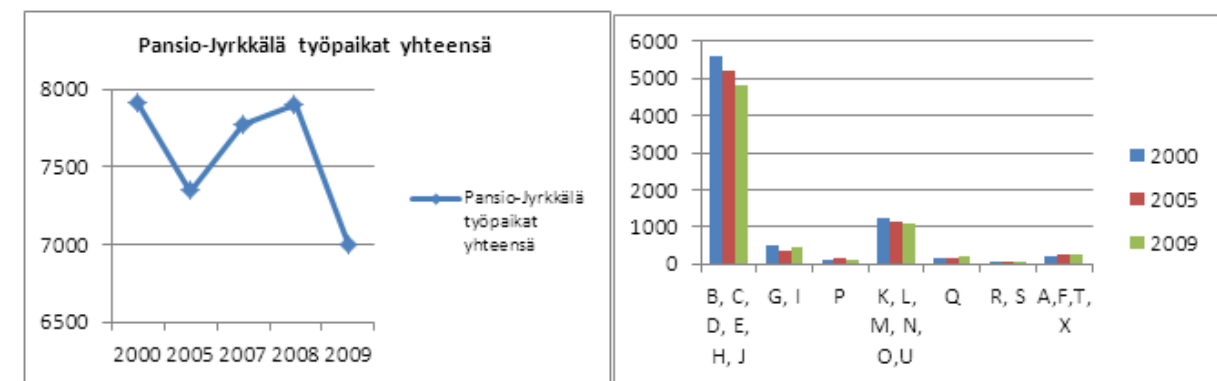


Pansio–Jyrkkälä tarjoaa suuren osan Turun kaupunkialueen teollisuuden työpaikoista (5074 kpl). Telakan osuus on merkittävä. Toiseksi eniten teollisuuden työpaikkoja oli keskustan suuralueella (2 366 kpl) ja kolmanneksi eniten Nummi-Halisissa (2 151 kpl).



**Kuva 103.** Teollisuuden työpaikkojen sijoittuminen suuralueille (Pärtty 2011).

Vuosien 2000 ja 2009 välillä alueen työpaikkamäärä on laskenut 918 työpaikalla. Työpaikkavähenemä on kohdistunut voimakkaimmin toimialoille teollisuus, sähkö-kaasu-vesi-jätehuolto, kuljetus ja varastointi, informaatio ja viestintä (B, C, D, E, H, J), joiden työpaikkavähenemä oli tarkasteluajanjaksolla 783 työpaikkaa. Vähäistä kasvua on tapahtunut alueen palvelutyöpaikoissa terveys- ja sosiaalipalvelujen (Q), taiteiden, viihteen, virkistystyön ja muun palvelutoiminnan (R, S) sekä maa-, metsä- ja kalatalouden ja rakentamisen toimialoilla (A, F, T, X).

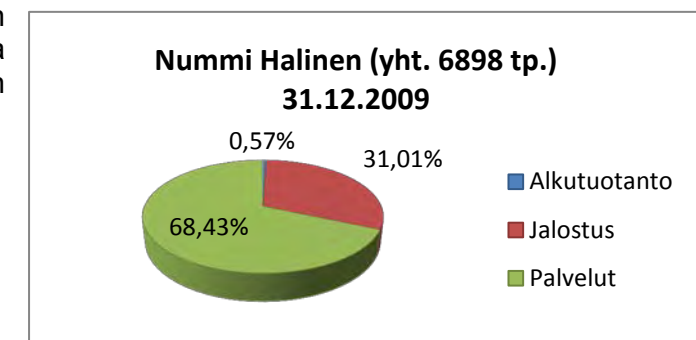


**Kuva 104.** Pansio–Jyrkkälä -palvelualueen työpaikkojen määrällinen muutos 2000–2009 (vasemmalla) ja työpaikkojen toimialakohtainen jakauma ja muutos 2000, 2005 ja 2009 (oikealla) (Tilastokeskus).

Artukaisten, Pansion ja Pernon kaupunginosissa sijaitsee useita vaarallisia kemikaaleja ja räjähteitä käsitteleviä tuotantolaitoksia.

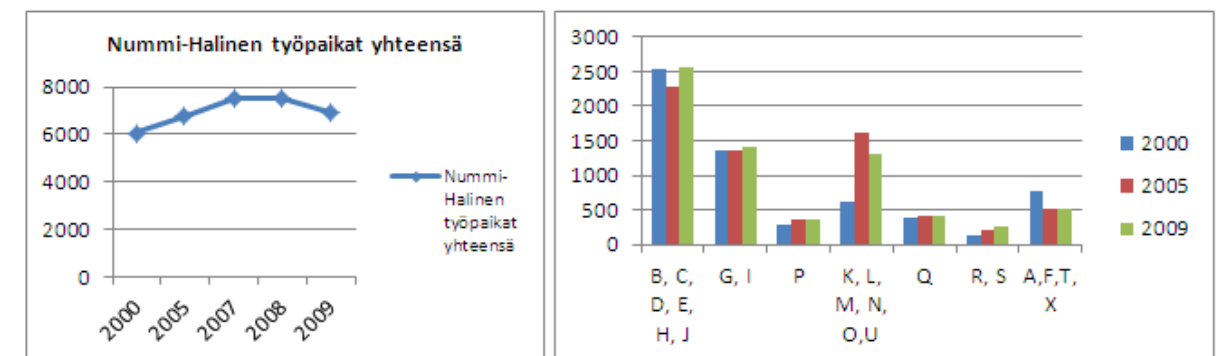
#### Nummi–Halinen

Pääosa Nummi–Halisen suuralueen työpaikoista on palvelualueilla, mutta alueella on myös vahvoja jalostuksen työpaikkakeskittymiä.



Alueen suurimmat jalostuksen työpaikkakeskittymät sijaitsevat teollisella Itäharjulla (2441), Orikedolla (952) ja teollisella Röntämäellä (874). Teollinen Röntämäki on puhtaasti teollisia työpaikkoja tarjoava alue, kun taas teollisen Itäharjun tarjonta on melko monipuolinen. Alueen suurimmat työpaikkoja tarjoavat sektorit ovat rahoitus 30,5 %, tukku- ja vähittäiskauppa 21 % ja teollisuus 20,6 %. Orikedon työpaikkatarjonta jakaantuu pääasiassa jalostuksen, teollisuuden 24,8 % ja rakentamisen 15,3 % sekä tukku- ja vähittäiskaupan 39,1 % välille.

Vuosien 2000 ja 2009 välillä alueen työpaikkamäärä on noussut yhteensä 807 työpaikalla. (Vuotta 2009 verrattaessa vuoteen 2008 työpaikkamäärä on laskenut yhteensä -649 työpaikalla). Alueen työpaikat ovat syntyneet pääosin julkishallinnon, maanpuolustuksen, rahoituksen, vakuutuksen, tutkimuksen, kiinteistöalan sekä hallinto- ja tukipalvelutoiminnan toimialoille (+678).

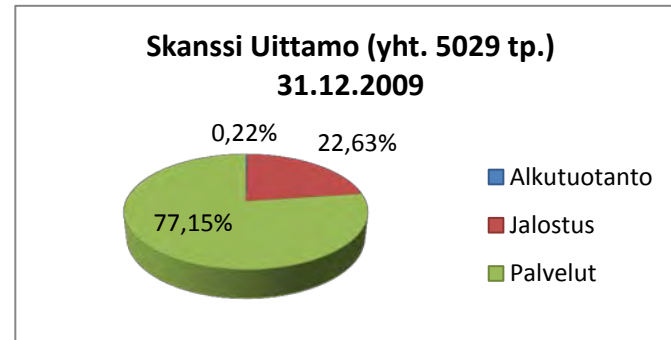


**Kuva 105.** Nummi–Halinen -palvelualueen työpaikkojen määrällinen muutos 2000–2009 (vasemmalla) ja työpaikkojen toimialakohtainen jakauma ja muutos 2000, 2005 ja 2009 (oikealla) (Tilastokeskus).



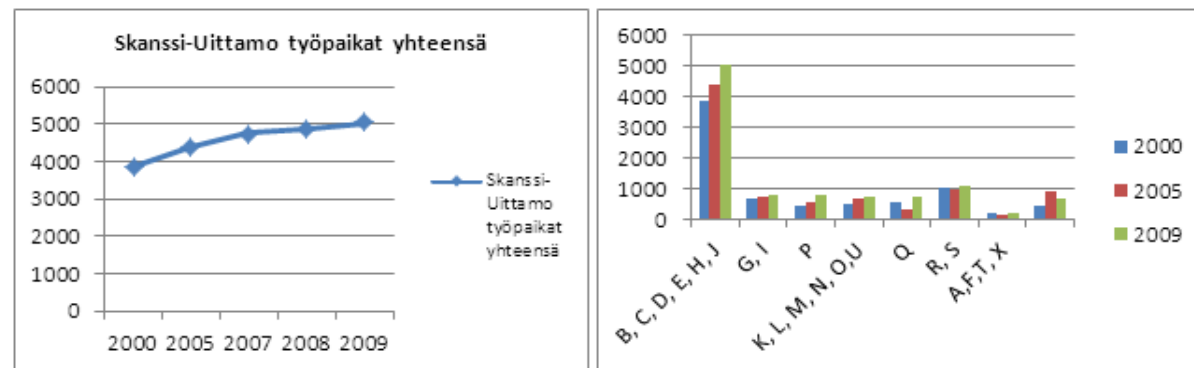
### Skanssi–Uittamo

Skanssi–Uittamon suuralueen elinkeinot ovat keskittyneet pääosin palveluiden tuottamiseen. Noin viidennes alueen työpaikoista on jalostuksen työpaikkoja. Alueen suurimmat palvelutyöpaikkojen tarjoajat löytyvät koulutuksen sekä terveys- ja sosiaalipalvelujen sektoreilta.



Alueen suurimmat työpaikkakeskittymät ovat Peltolan kaupunginosassa (1127), Vasaramäessä (1208) ja itäisessä Luolavuoressa (704). Peltolan alue on pääosin asuntoaluetta, mutta alueella on melko monipuolinen opetuksen (14,2 %), kaupan (tukku- ja vähittäiskauppa 13,4 %) pienteollisuuden ja toimitilojen (rakentaminen 13,3 % ja teollisuus 9,3 %) muodostama työpaikkakeskittymä. Luolavuoren alueen pohjoisosaan sijoittuu sosiaali- ja terveysalan työpaikkoja.

Kauppa- ja palvelukeskus Skanssi aloitti toimintansa vuonna 2009. Ostoskeskus on kasvattanut myyntiään tasaisesti ja vakiinnuttanut asemansa Myllyn ohella Turun alueen toisena suurena kauppa- ja palvelukeskuksena (Catella markkinakatsaus kevät 2011).

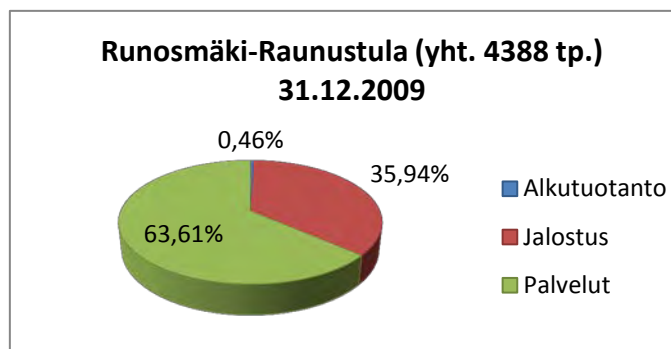


**Kuva 106.** Skanssi–Uittamo -palvelualueen työpaikkojen määrällinen muutos 2000–2009 (vasemmalla) ja työpaikkojen toimialakohtainen jakauma ja muutos 2000, 2005 ja 2009 (oikealla) (Tilastokeskus).

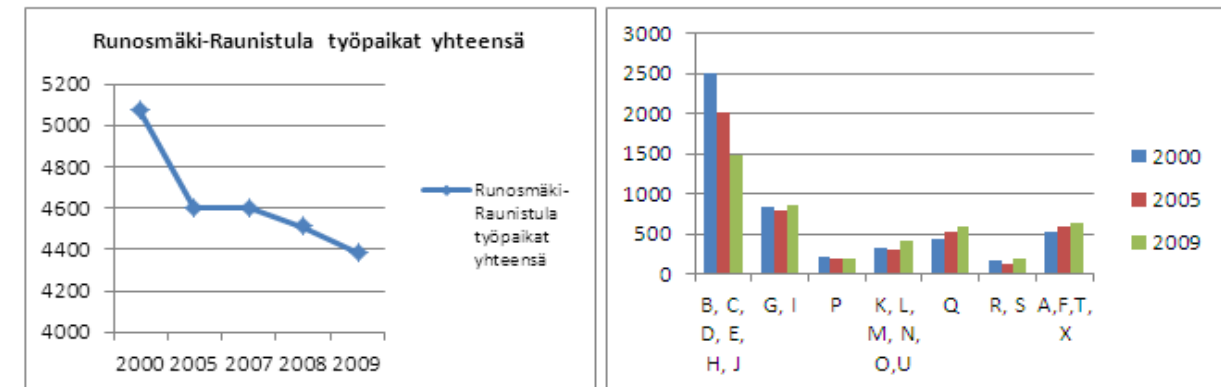
Vuosien 2000 ja 2009 välillä alueen työpaikkamäärä on noussut yhteensä 1193 työpaikalla. Työpaikat ovat kasvaneet kaikilla toimialoilla, paitsi taiteen, viihteen ja virkistystyön sekä muun palvelutoiminnan (R, S) toimialoilla. Voimakkaimmin työpaikkoja on syntynyt kaupan sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnan toimialoille, joiden työpaikat kasvoivat tarkasteluajanjaksolla 382 työpaikalla.

### Runosmäki–Raunistula

Suuralueen elinkeinot jakautuvat jalostuksen ja palveluiden kesken. Reilu kolmannes alueen työpaikoista on jalostuksen ja vajaa kaksi kolmasosaa on palvelualan työpaikkoja. Alueen jalostuksen työpaikat ovat keskittyneet teolliseen Runosmäkeen ja Orjasmäkeen.



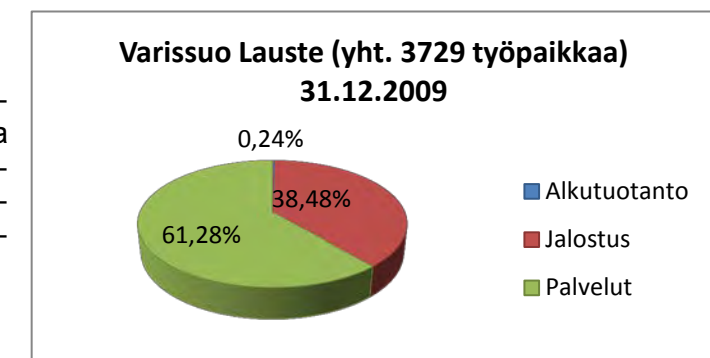
Vuosien 2000 ja 2009 välillä alueen työpaikkamäärä on laskenut 681 työpaikalla. Työpaikat ovat vähentyneet teollisuuden, sähkö-kaasu-vesi-jätehuollon, kuljetuksen ja varastoinnin sekä informaation ja viestinnän toimialoilla (B, C, D, E, H, J) (-1033 työpaikkaa). Myös koulutuksen (P) toimialan työpaikkamäärä on tarkasteluajanjaksolla laskenut (-12). Muut alueen toimialat ovat kasvattaneet työpaikkamääriään. Työpaikka määrän kasvu on vaihdellut toimialojen välillä 149–12 työpaikalla.



**Kuva 107.** Runosmäki–Raunistula -palvelualueen työpaikkojen määrällinen muutos 2000–2009 (vasemmalla) ja työpaikkojen toimialakohtainen jakauma ja muutos 2000, 2005 ja 2009 (oikealla) (Tilastokeskus).

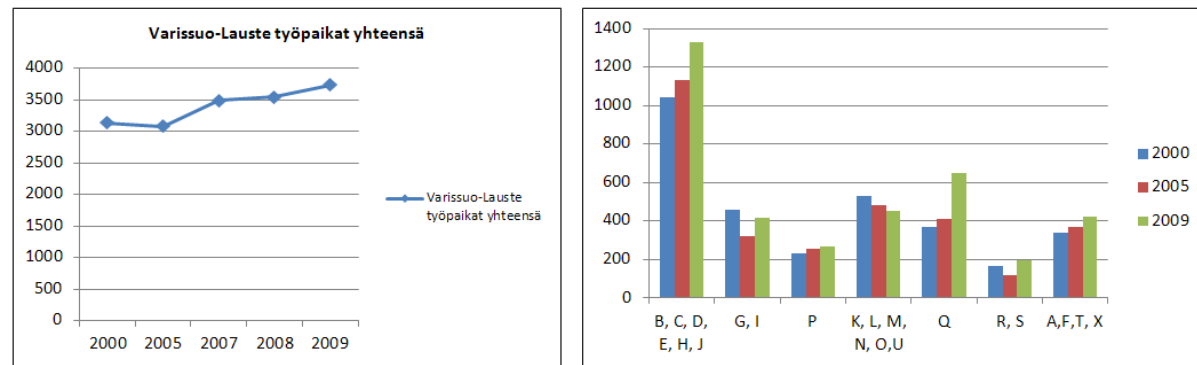
### Varissuo–Lauste

Työpaikat keskittyvät alueen eteläosan teollisuusalueille Biolaaksoon ja Lausteen teollisuusalueelle. Suuralueen kolme suurinta työllistävää sektoria ovat; teollisuus, terveys ja sosiaalipalvelut ja rakentaminen.



Alueen työpaikkatarjonnasta jalostuksen suurimpana työllistävänä tahona on teollisen Lausteen pienalueelle sijoittuvat yritykset. Suurimpana palveluita tarjoavana alueena on Varissuon pienalue. Teollinen Lauste kattaa niin Biolaakson kuin Lausteen teollisuusalueet. Alueet tarjoavat n.79 % koko suuralueen jalostuksen työpaikoista. Varissuon pienalueelle sijoittuvat palveluiden työpaikat ovat pääosin terveys- ja sosiaalipalveluita sekä hallinto- ja tukipalvelutoimintaa.

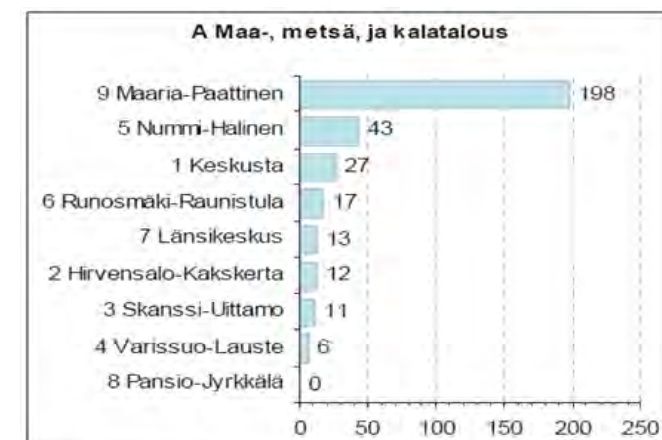
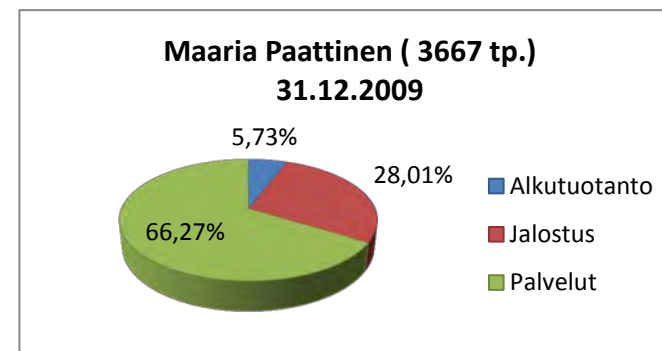
Vuosien 2000 ja 2009 välillä alueen työpaikkamäärä on kasvanut 593 työpaikalla. Toimialoitainen tarkastelu osoittaa, että alueen työpaikat ovat kasvaneet kaikilla paitsi toimialoilla kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta (G, I) (-41 työpaikkaa) sekä julkinen hallinto, maanpuolustus, rahoitus, vakuutus, tutkimus, kiinteistöala, hallinto- ja tukipalvelutoiminta (K, L, M, N, O, U) (-75 työpaikkaa). Voimakkaimmin työpaikkoja on syntynyt teollisuuden, sähkö-kaasu-vesi-jätehuollon, kuljetuksen ja varastoinnin sekä informaation ja viestinnän toimialoille (B, C, D, E, H, J), joiden työpaikat kasvoivat tarkasteluajanjaksolla 288 työpaikalla sekä terveys- ja sosiaalipalvelut, jotka kasvoivat tarkasteluajanjaksolla 278 työpaikalla.



**Kuva 108.** Varissuo–Lauste -palvelualueen työpaikkojen määrällinen muutos 2000–2009 (vasemmalla) ja työpaikkojen toimialakohtainen jakauma ja muutos 2000, 2005 ja 2009 (oikealla) (Tilastokeskus).

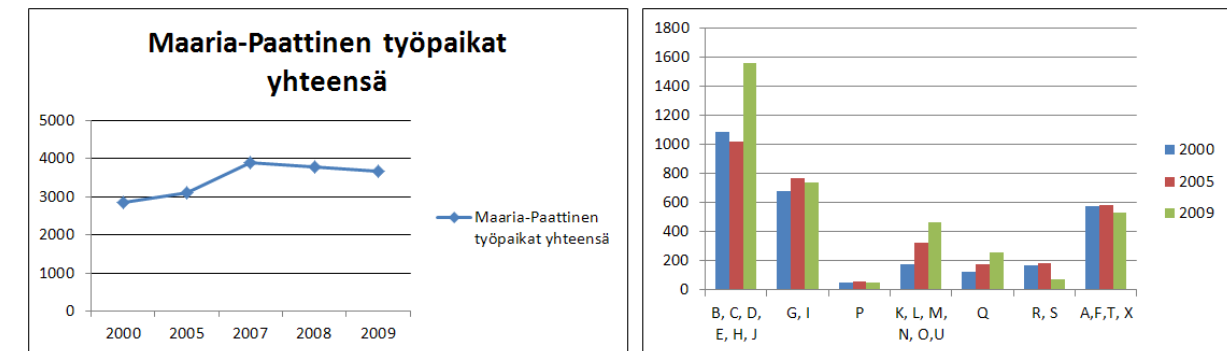
### Maaria-Paattinen

Maaria–Paattisten palvelualueen työpaikkakeskittymät sijoittuvat pääosin Ohitustien sekä Toijalan radan varteen. Teollisuusalueiden keskittymiä on syntynyt Urusvuoreen, Saramäkeen ja Metsämäkeen. Alueen voidaankin sanoa profiloituneen tuotannon, liikenteen ja kaupan tarpeita silmälläpitäen. Alueelle sijoittuu pääosin kaupungin maa- metsä- ja kalatalouden työpaikat (198 kpl), mikä kuvastaa alueen maaseutumaisesta luonnetta (Pärty 2011).



**Kuva 109.** Maa-, metsä ja kalatalouden työpaikkojen määrällinen tarkastelu suuralueittain (Pärty 2011).

Yleiskaavassa 2020 palvelualueen työpaikka-aluevaraukset sijoituivat lentokentän pohjois- ja eteläpuolelle, Vaisten teollisuusalueelle sekä Jäkärän keskusta. Turun lentoaseman etelä- ja itäpuolelle on asemakaavoitettu ns. LogiCityn ensimmäinen vaihe. Se mahdollistaa logistiikkapalvelujen toteuttamisen niiden tarjoajille ja käyttäjille. Alueen pohjoiselle osalle on vireillä osayleiskaavan laatiminen. Suunniteltu toteutus mahdollistaa teollisuuden ja varastoinnin lisäksi monipuolisen toimisto- ja palvelutyön sekä ympäristöhaiiriötä aiheuttamattoman teollisuuden ja siihen liittyvän myymälätilan sijoittumisen alueelle. Valmistuessaan alue muodostaa yhden Suomen suurimmista logistiikkakeskus-alueista. Palvelualueen toinen suuri työpaikkakeskittymä on syntymässä Vaisten teollisuusalueelle. Alueelle vuonna 1995 vahvistettu asemakaava ei ole toteutunut. Alueella on nyt vireillä asemakaavanmuutos maa-ainespuistolle, joka sisältää Vaisten teollisuusalueen. Alueen maankäyttöä pyritään järkevöittämään niin, että Toijalan rataa pystyttäisiin jatkossa käyttämään hyödyksi mahdollisimman tehokkaasti.

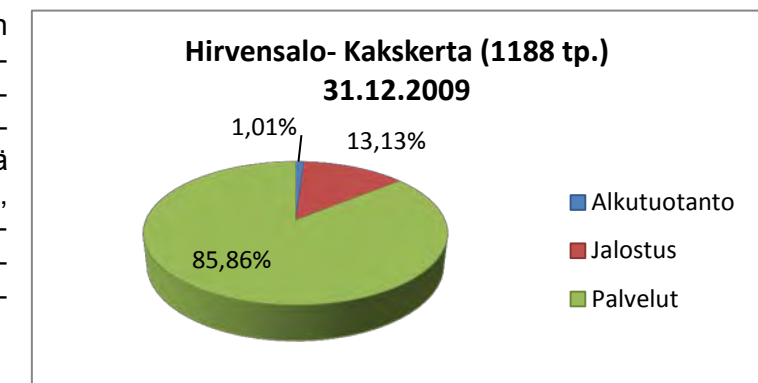


**Kuva 110.** Maaria–Paattinen -palvelualueen työpaikkojen määrällinen muutos 2000–2009 (vasemmalla) ja työpaikkojen toimialakohtainen jakauma ja muutos 2000, 2005 ja 2009 (oikealla) (Tilastokeskus).

Vuosien 2000 ja 2009 välillä alueen työpaikkamäärä on noussut 807 työpaikalla. Työpaikat ovat kasvaneet kaikilla toimialoilla, paitsi taiteiden, viihteen, virkistyksen ja muun palvelutoiminnan (R, S) (-98 työpaikkaa), maa-, metsä- ja kalatalouden, rakentamisen sekä tuntemattomalla toimialoilla (A, F, T, X) (-44 työpaikkaa). Voimakkaimmin työpaikkoja on syntynyt teollisuuden, sähkö-kaasu-vesi-jätehuollon, kuljetuksen ja varastoinnin, informaation ja viestinnän (B, C, D, E, H, J) (468 työpaikkaa), julkishallinnon, maanpuolustuksen, rahoituksen, vakuutusalan, tutkimuksen, kiinteistöalan, hallinto- ja tukipalvelutoiminnan (K, L, M, O, U) (288 työpaikkaa) sekä terveys- ja sosiaalipalvelujen toimialoille (Q) (135 työpaikkaa).

### Hirvensalo–Kakskerta

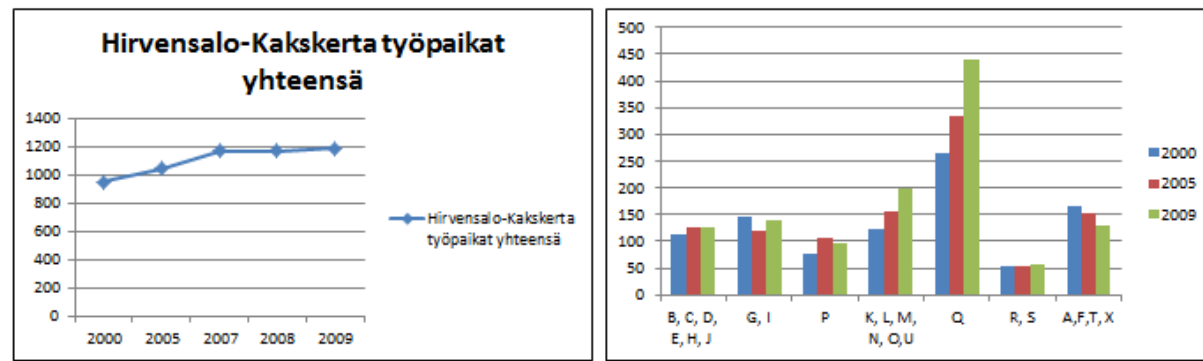
Hirvensalo työpaikka-alueena on säilynyt lähinnä palveluiden työpaikkojen tarjoajana. Alueen palvelutyöpaikoista n. 40 % sijoittuu terveys- ja sosiaalipalveluihin. Nämä ovat pääosin Moikoisten, Haaran, ja Kaistarniemen pienalueilla. Moikoisten pienalueella on myös pääosa alueen vähittäiskaupan työpaikoista (66 %).



Yleiskaavan 2020 tavoitteena oli saada Hirvensalo–Kakskerran palvelualueelle uusia työpaikkoja. Syvälahden palvelukeskittymä on toteutunut vain osittain kauppapalveluiden muodossa. Alueelle suunniteltu aluekeskushanke liikerakennuksineen on muuttunut suunnittelun edetessä Hirvensalon yhtenäiskouluhankkeeksi, jonka yhteyteen on suunnitteilla päiväkotia-, neuvola- ja nuorisotilat sekä kirjasto ja koulukeittiö sekä mahdollisesti myös liikuntatiloja. Kouluhankkeen arvioidaan valmistuvan elokuuhun 2015 mennessä. Yleiskaavan 2020 aluevarauksiin kuului myös suunnitellun uuden sillan yhteyteen rakentuva liikerakennusten ja asumisen kokonaisuus. Alueen toteutus odottaa uuden sillan toteutusta.

Vuosien 2000 ja 2009 välillä alueen työpaikkamäärä on noussut 241 työpaikalla. Työpaikat ovat syntyneet pääosin terveys- ja sosiaalipalvelujen (Q) (175 työpaikkaa) sekä julkishallinnon, maanpuolustuksen, rahoituksen, vakuutuksen, tutkimuksen, kiinteistöalan sekä hallinto- ja tukipalvelutoiminnan toimialoille (K, L, M, N, O, U) (76 työpaikkaa). Vähennystä on tapahtunut voimakkaimmin maa-, metsä- ja kalatalouden, rakentamisen ja tuntemattoman toimialoilla (A, F, T, X) (-37 työpaikkaa).





**Kuva 111.** Hirvensalo–Kaksikerta -palvelualueen työpaikkojen määrällinen muutos 2000–2009 (vasemmalla) ja työpaikkojen toimialakohtainen jakauma ja muutos 2000, 2005 ja 2009 (oikealla) (Tilastokeskus).

### Elinkeinoelämän rakennemuutos

Turun kaupunkiseudulla on useita sijainniltaan keskeisiä työpaikka-alueita, jotka ovat selvästi rakennemuutoksen kourissa. Näillä on seudun elinkeinoelämän kannalta erityinen merkitys. Realprojekti on Turun Seudun Kehittämiskeskuksen toimeksiannosta yhteistyössä Varsinais-Suomen liiton sekä Kaarinan, Raision ja Turun kaupunkien kanssa laatinut kiinteistö- ja elinkeinotaloudellisen analyysin kolmelle Turun kaupunkiseudun rakennemuutosalueelle: Satakunnantie, Itäharju ja Skanssi–Piispanristi. Kaupunkiseudun kehittämisen näkökulmasta on tärkeää, että näillä helposti saavutettavilla alueilla säilyy myös jatkossa työpaikkoja ja palvelutoimintoja.

Kiinteistö- ja elinkeinotaloudellisen analyysin lisäksi hankkeessa tuotetaan paikkatietoanalyysiä, alueiden kaupunkikuvallinen analyysi sekä ideointi. Realprojektin laatiman analyysin taustalla on Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035.



**Kuva 112.** Rakennemuutosalueet (Turun kaupunkiseudun rakennemuutosalueet 2012).

Rakennemuutosalueiden teollisuuden työpaikat ovat vähentyneet ja vähittäiskaupan työpaikat ovat kasvaneet jokaisella alueella huolimatta kaupan kilpailutilanteen kiristymisestä. Työpaikkamäärissä Itäharjun alue on noussut Satakunnantietä suuremmaksi työpaikkakeskittymäksi. Itäharjulla rahoituksen ja liike-elämän palveluiden (kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelut) kasvu vuoden 1995 jälkeen on ollut nopeaa, teollisuuden pinta-ala on vähentynyt vuoden 2000 huippuvuodesta selvästi, ja teollisuus on korvautunut etenkin varastotoiminnoilla. (Turun kaupunkiseudun rakennemuutosalueet 2012.)

Itäharju ja Satakunnantie ovat hyvin erityyppisiä työpaikkojen toimialojen jakautumisessa: Itäharjun suurimmat toimialat ovat teollisuus ja rakentaminen – Satakunnantien vähittäiskauppa, moottoriajoneuvojen kauppa ja hallinto- ja tukipalvelutoiminta. Skanssi–Piispanristi on työpaikkamäärältään selvästi pienin, mutta kauppakeskus Skanssin tuoma lisäys alueen työpaikkamäärään on huomattava.



**Kuva 113.** Teollisuuden, vähittäiskaupan sekä rahoitus- ja liike-elämän työpaikkojen muutokset 1980–2007 (Turun kaupunkiseudun rakennemuutosalueet 2012).

Kaikilla kolmella rakennemuutosalueella teollisuus, rakentaminen ja kauppa (moottoriajoneuvot, tukkukauppa, vähittäiskauppa) yhdessä tuovat yli 90 % liikevaihdosta. Tämä on selvästi enemmän kuin Turussa, Raisiossa tai Kaarinassa keskimäärin. Liikevaihdon muodostuksessa Skanssi–Piispanristin alueella korostuvat tukkukauppa ja kauppakeskus Skanssin myötä myös vähittäiskauppa. Itäharjulla etenkin rakentaminen ja Satakunnantiellä vähittäiskauppa ovat merkittävimpiä liikevaihdon tuottajia.

Selvityksen mukaan liiketilarakentamisen odotetaan jatkuvan melko vähäisenä. Toimistotilan lievä ylitarjonta jatkuu tulevaisuudessakin. Käynnissä on useita uusia toimistohankkeita. Valmistuvien uudisrakennusten myötä vapautuu toimistotilaa vanhemmasta toimistokannasta. Tuotanto- ja varastotilojen vuokratasot ovat pysyneet alhaisina, eikä niiden odoteta nousevan. Tuotanto- ja varastotilojen määrän odotetaan pysyvän suunnilleen samana, sillä uusia tuotannollisia investointeja ei ole käynnissä.

Yritysten vaihtuvuus on ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana melko suurta. Vuonna 2010 toimipaikoista vain vajaa puolet oli toiminnassa jo vuonna 2000. Näiden vuosina 2000–2010 toimineiden yritysten työntekijämäärä on laskenut ja liikevaihtokin pysynyt lähes ennallaan tai kasvanut maltillisesti. Työntekijämäärän laskeminen voi kertoa yritysten toiminnan tehostumisesta. Liikevaihdon hidaskasvu voi kertoa yritysten heikosta kannattavuudesta, mutta kiistattomia johtopäätöksiä tästä ei voida tehdä.

Satakunnantien varren maankäyttö tiivistyy selvästi nykyisestä. Etenkin Länsikeskuksen ja Turun keskustan välinen vyöhyke kehittyi tiiviin kaupunkimaisen asumisen ja työpaikkarakentamisen alueena – myöhemmässä vaiheessa myös Länsikeskuksen ja Raision keskustan välisellä alueella tapahtuu samantyyppinen kehitys. Länsikeskuksen ympäristö kehittyi nykyistä kaupunkimaisempaan aluekeskuksena palveluineen. Pläkkikaupungin teollisuusalueen toiminnot voivat säilyä nykyisyyppisenä pidempään.

Itäharjun alue muodostaa tulevaisuudessa Kupittaaan alueen kanssa yhtenäisen, pääosin tiiviin, mahdollisesti korkean toimistotyyppisen työpaikka-alueen. Myös tiivis kaupunkimainen asuminen voi laajentua Itäharjun alueella etenkin Kalevantien varressa. Työpaikkojen, asumisen ja lähipalveluiden yhdistävä hybridirakentaminen on alueella mahdollisuus.

Skanssi–Piispanristin alue toimii etenkin aluksi kaksinapaisena työpaikka-alueena, jossa kaupan ja palveluiden työpaikat keskittyvät kauppakeskus Skanssin ympärille. Tukku- ja vähittäiskaupan, teollisuuden, varastotoimintojen ja muun tilaa vaativamman toiminnan toimipaikat toimivat Piispanristillä. Skanssissa lisääntyy etenkin tiivis asuminen ja kaupan työpaikat – Piispanristi voi kehittyä nykyisyyppisenä tilaa vievän toimintojen toimipaikka-alueena. Asuminen yhdistää Skanssin ja Piispanristin kiinni toisiinsa ja asuminen voi pidemmällä aikavälillä levitä myös Piispanristin teollisuusalueelle. (Turun kaupunkiseudun rakennemuutosalueet 2012.)

### Arvioidut rakennemuutosalueiden kehittämispotentiaalit:

- Keskeiselle paikalle kaupunkirakenteessa sijoittuneet asumisen keskelle jääneet yksittäiset toimipaikka-alueet ilman laajennuspotentiaalia muuttuvat pidemmällä aikavälillä tehokkaamman rakentamisen alueiksi. Näin tapahtuu etenkin tuotanto- ja varastotyyppisille rakennuksille Satakunnantien nauhassa ja Itäharjulla. Alueet kehittyvät kuitenkin vaihteittain, joten häiriötä tuottamattomat toimipaikat voivat monin paikoin jäädä alueille ja nykyisiin rakennuksiin kehittyä esimerkiksi uudentyypistä pienyritystoimintaa. Raitiotien varrella olevat alueet kehittyvät nopeimmin tehokkaammiksi työpaikka- ja asuinalueiksi.
- Piispanristin ja Pläkkikaupungin teollisuusalueet soveltuvat parhaiten tarkastelluista rakennemuutosalueista myös tulevaisuudessa vähemmän työpaikkaintensiivisille toimialoille kuten pienteollisuudelle. Nämä sijaitsevat erittäin hyvien tavaraliikennedyteyksen päässä ja melko hyvin erillään asutuksesta. Lisäksi alueille on mahdollista toteuttaa hyvät joukkoliikennedyteydet työvoiman liikkuvuuden helpottamiseksi. Alueilla on jonkin verran laajennuspotentiaalia ja tyhjää tilaa, jonne yrityksiä voisi siirtyä esim. Satakunnantieltä tai Itäharjulta. Muita potentiaalisia korvaavia alueita pienteollisuudelle voivat olla mm. Krossin alue Kaarinassa sekä kehätien ja 8-tien varren alueet.
- Varsinkin Satakunnantien alkupää sekä Itäharjun alueet voidaan nähdä Turun keskusta-alueen toimintojen laajennussuuntana. Tiivis ja urbaani kaupunkirakenne ja työpaikat jatkuvat luontevasti näille alueille. Muutenkin rakennemuutosalueiden tiivistyminen ja asumisen lisääminen hyödyntävät Turun, Raision ja Kaarinan keskustojen kehittymistä. Ne tuovat uusia keskustojen palveluiden käyttäjiä ja yleistä aktiviteettiä keskustojen välisille alueille. Rakennemuutosalueilta löytyy sijaintipaikkoja monentyyppisille yrityksille.
- Joissain tapauksissa rakennemuutosalueet voivat myös tarjota Turun kaupunkiseudulle sijoittuville yrityksille keskustalle vaihtoehdoisen sijaintipaikan etenkin aluekeskuksissa. Hyvä saavutettavuus voi tarjota sijaintipaikan myös keskustoihin huonosti soveltuville toimipaikoille esimerkiksi liikuntapalveluiden ja paljon tilaa vaativan tai erikoistuneen erikoiskaupan alalta. Uusien työpaikkojen ja uusien asukkaiden houkuttelemiseksi on tärkeää, että Turun kaupunkiseudulla on tarjota useita vaihtoehtoisia sijoittumisalueita hyvien kulkuyhteyksien varrelta.

Realprojekti suhtautuu kriittisesti Turun kaupunkiseudun rakennemallin 2035 mukaisiin asukas- ja työpaikkamäärätavoitteisiin. Ne ovat Turun seudulle ja etenkin ydinkaupunkiseudulle melko korkeat, ja siten niiden toteutuminen on haastavaa. Yleisenä rakennemuutosalueita koskevana uhkana onkin, ettei kasvua riitä kaikille alueille ainakaan lähitulevaisuudessa. Rakennemuutosalueiden vahvana mahdollisuutena on kuitenkin erittäin keskeinen sijainti ydinkaupunkiseudulla hyvien liikennedyteyksien varrella ja muiden työpaikkakeskittymien ja asuinalueiden ympäröimänä.

### Yleiskaavatyötä ohjaavat työpaikkatavoitteet

#### Turun kaupunkiseudun maakuntakaava

Maakuntakaavan lähtökohtana on olevien työpaikkojen toimintaedellytysten turvaaminen. Siirtyminen teollisesta yhteiskunnasta palvelu- ja tietoyhteiskuntaan vaikuttaa ratkaisevasti maankäytön suunnitteluun. Vanhat teolliset työpaikka-alueet voidaan muuttaa uuteen käyttöön. Asuminen ja työpaikat voidaan sijoittaa samoilta alueille. Tällaisia sekoittuneita alueita ovat aiemmin olleet kaupunki- ja kuntakeskukset. Työpaikka-alueita tarkastellaan maakuntakaavassa paitsi liikenteellisen sijainnin myös ympäristövaikutusten kannalta. Lähtökohtana on, että ympäristöhäiriötä tuottavat alueet osoitetaan erikseen. Ympäristötekijät otetaan huomioon niin, ettei alueille sijoiteta asumista tai muuta ympäristöhaitoista kärsivää toimintaa.

Maakuntakaavassa työpaikka-alueiden sijoittamisessa tavoitteena on:

- Ympäristöhaittaa tuottavien työpaikkojen sijoittaminen suunnitelmallisesti ja riittävien suojavyöhykkeiden avulla niin, että haitat minimoidaan.

- Liikenteellisesti edullisten alueiden hyödyntäminen työpaikkarakentamiseen.
- Työpaikka-alueiden saavutettavuuden turvaaminen.
- Vetovoimaiset alueet sisääntuloväylien varsilla hyödynnetään työpaikkarakentamiseen.
- Asumisen ja työpaikka-alueiden yhdistäminen rakennetuilla alueilla.

Turun kaupunkiseudulla tärkeimpiä uusia työpaikka-alueita ja kehityskohteita ovat kaupunki- ja kuntakeskukset, Ohikulkutien varren alueet, lentokentän läheiset alueet, Turun ja Naantalın satamiin liittyvät alueet, Turun ratapiha ja läheiset alueet sekä Kupittaa ja Helsingintien vieriset alueet.

Maakuntakaavan mitoitustarkastelu arvioi vuoteen 2020 mennessä Turun kaupunkialueelle yhteensä 100 997 työpaikkaa, työpaikkaomavaraisuuden arvioitiin nousevan 122,7:stä 127,7:ään.

#### Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035

Rakennemallityön lähtökohtana on ollut kasvava Turun seutu. Alueen tuleva väestönkasvu on antanut myös aihetta oletukseen alueen kasvavasta työpaikkatarjonnasta. Alueella tavoitellaan vuoteen 2035 mennessä 20 000 työpaikan lisäystä. Työpaikkojen määrän kasvu on painotettu Turkuun ja ydinkaupunkiseudulle vahvistamaan Turun asemaa kaupunkiseudun ja maakunnan keskuksena.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 asetettiin työpaikkojen lisäykselle ja sijoittumiselle seuraavat tavoitteet:

- Seudun ydinkaupunkialueelle varaudutaan 20 000 työpaikan lisäykseen vuoteen 2035 mennessä painottuen palvelusektorille (13,8 % kasvu).
- Uudet palvelutyöpaikat ohjataan nykyisten keskusten yhteyteen tai tukeutumaan pääsääntöisesti jo olemassa oleviin palvelukeskittymiin liikenteellisesti tarkoituksenmukaisella tavalla.
- Tuetaan merkittävien työpaikka- ja palvelualueiden kehittymistä ja saavutettavuutta kävelen, pyöräillen ja joukkoliikenteellä.
- Tilaa vievät ja mahdollisesti ympäristöhäiriötä aiheuttavat toiminnot, mm. yhdyskuntatekniset laitokset, sijoitetaan hyvien liikennedyteyksien varsille.
- Maankäyttö suunnitellaan siten, että palvelut, mukaan lukien yhdyskuntatekniset verkostot ja laitokset, voidaan toteuttaa kestävästi ja kustannustehokkaasti.
- Tuetaan lähipalveluiden hyvää saavutettavuutta.

Kaikkein suurimpana Turun kaupunkiseudun työpaikkakehitystä hidastavana tekijänä nähtiin alueen työvoiman määrän kasvun hidastuminen (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035, loppuraportti 2012).

Rakennemallityössä työpaikka-alueet jaettiin uusiksi tai kehitettäviksi teollisuus- ja logistiikka- sekä tiede- ja teknologia-alueiksi. Elinkeinoelämän rakennemuutos ja taloudellinen taantuma ovat vähentäneet kaupunkiseudun teollisia työpaikkoja. Teollisuudella on kuitenkin myös kasvuvuodotuksia, joihin vastaaminen edellyttää riittävää ja monipuolista tonttireserviä. Nykyisin on käynnissä kehitys, jossa tilaa vievät, raskaat ja mahdollisesti ympäristöhäiriötä aiheuttavat, ei-työvoimavaltaiset tuotannon ja varastoinnin toiminnot ja logistiikka-alueet ovat siirtymässä ytimen ulkopuolelle hyvien liikennedyteyksien varsille. Rakennemallissa uusia teollisuus- ja logistiikka-alan työpaikka-alueita on osoitettu mm. lentokentän alueelle, E18-kehityskäytävän alueelle, kehätien sekä valtatie 8 varteen. Nykyisiä teollisuusalueita Metsämäessä ja Orikedolla, Urusvuorella, Turun telakalla sekä Pansio-Artukaisten teollisuusalueella kehitetään tiivistyvinä/laajentuvina teollisuuden ja logistiikan työpaikka-alueina. Teollisuusalueista Urusvuoren, Metsämäen–Orihedon ja Pansion–Artukaisten suunnan alueet ovat rakennemalliratkaisun myötä kaupunkiliikenteen runkolinjan piirissä.



Korkean osaamisen työpaikat lisääntyvät. Tieteen ja teknologian alan työpaikkojen sijoittumislogiikka korostaa hyvää työvoiman saatavuutta, keskeistä sijaintia sekä yliopistojen ja korkeakoulujen läheisyyttä. Turun kaupunkiseudulla näiden työpaikkojen kasvualueita ovat olleet Kupittaa, Biolaakso ja Pansio-Artukainen. Ne ovat rakennemallissa osoitettu tiivistyvinä/ laajentuvina tieteen ja teknologian alan työpaikka-alueina. Vastaavalla merkinnällä on osoitettu Itäharjun, Kaarinan Piispanristin ja Raision Nesteentienvarren alueet. Ne voivat hyvän keskustaläheisen sijaintinsa puolesta kehittyä monipuolisiksi ja sekoittuneiksi korkean osaamisen palvelu- ja jalostusalan pienyritysten innovaatioalueiksi. Suunnittelussa on painotettu em. alueiden saavutettavuutta kävelen, pyöräillen ja joukkoliikenteellä. Työvoimavaltaisempien korkean teknologian alueiden sijoittamisessa painottuvat nopeat henkilöliikenneyhteydet muualle maahan sekä työvoiman saavutettavuus hyvien joukko- ja kevyen liikenteen yhteyksien avulla.

Teollisuus- ja logistiikka-alueiden sijoittumisessa on otettu huomioon erityisesti Turku–Salo–Helsinki -kehityskäytävä, Turku–Tampere -kehityskäytävä, valtatiehen 8 tukeutuva kehityskäytävä sekä lentoaseman ja Turun ja Naantalın satamien ympäristöt. Rakennemallissa ei ole osoitettu uusia rakenteesta irrallaan olevia kaupan keskuksia. Sen sijaan nykyisiä keskuksia voidaan kehittää. (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035, loppuraportti.)

#### *Yleiskaava 2020*

Yleiskaavassa esitettiin työpaikkojen sijoittumiselle seuraavanlaisia tavoitteita:

- keskustatyöpaikoille varataan uusia alueita
- Itäharju ja Helsingintien varsi varataan korkean teknologian työpaikoille
- työpaikkoja varataan myös aluekeskuksiin
- määritellään keskusverkko lähialueille ja suuraluekohtaisten aluekeskusten kehittämistä varten.

#### *Asunto- ja maankäyttöohjelma 2009–2013*

Asunto- ja maankäyttöohjelmassa on linjattu elinkeinopolitiikan painopisteitä ja toiminnallisia tavoitteita seuraavasti;

- Keskustan palveluyrityksiä ja kauppaa tuetaan keskustan kehittämistoimilla (esim. Kauppatorin asemakaava ja Matkakeskuksen alue).
- Kaupungin perinteiset työpaikka-alueet käytetään ensisijaisesti jo toimivien yritysten laajentamistarpeiden tyydyttämiseen.
- Vapautuvilla ns. brownfield -alueilla mahdollistetaan samanaikaisesti asumisen, kaupan, häiritsevää tuotannon ja palveluyritysten sijoittumista. Keskustatyöpaikkojen sijoittumismahdollisuuksia ja olemassa olevien työpaikkojen toimintaedellytyksiä parannetaan Helsinginkadun-Pansiontien varressa. Nämä alueet ovat olleet tuotanto-orientoituneita työpaikka-alueita ajalta, jolloin tehtaiden ympäristö- ja ulkonäköseikoille ei annettu samanlaista painoarvoa kuin tänään. Tällainen toiminta on väistymässä ja alueet ovat muuttumassa maankäytöltään. Itäharju on tyypillinen brownfield -alue, jolle tulisi harkita ensisijaisesti ympäristöhäiriötöntä teollisuutta. Alue on läpikäymässä uutta tuleamista maankäytön ja vanhojen vuokrasopimusten uusimisen myötä. Itäharjun osalta haasteita luo alueen vanha teollinen historia.
- Erityiset elinkeinotonttialueet profiloitetaan toimialakohtaisesti mm. teknologia-, logistiikka- ja life science -teknologiayritysten sijoittumisalueiksi. Elinkeinoelämän edellytysten luomiseksi kaupungin tulee hyvän yritysilmapiiriin lisäksi tarjota vetovoimaisia toimintaympäristöjä erityyppiseen yritystoimintaan. Kaupungin elinkeinotonttialueet on profiloitu tietynlaisen yritystoiminnan sijoittumisalueiksi. Erityistä panostusta tarvitaan edelleen logistiikkayritysten ja uuden teknologian yritysten sijoittautumisedellytysten parantamiseen. Turku Science Parkin aluetta kehitetään ja markkinoidaan teknologiatyöpaikkojen sijoittumisalueena. Lentokentän ja sataman ympäristöä kehitetään etenkin logistiikkaa ja logistisia lisäarvopalveluja tarjoavien yritysten sekä välittömästi logistista sijaintia hyödyntävien toimijoiden sijaintikohteena. Lentokentän eteläpuolen asemakaavan valmis-

tuminen vahvistaa edelleen logistiikkapainotteisten suuryksiköiden sijoittumismahdollisuuksia kaupungin alueella. Logistiikkaan keskittyvien alueiden osalta painopisteenä tulee jatkossa olemaan etenkin lentokentän ympäristö, jota suunnitellaan osayleiskaavaluonteisesti yhteistyössä Ruskon kunnan kanssa. Lentokentän pohjoisten alueiden osayleiskaava laajentuu jatkossa käsittämään myös kentän itäpuoliset alueet rajoittuen Paimalan pohjoispuolelle. Alueen laajentamisella pyritään hyödyntämään nykyistä paremmin kiitoradan päässä sijaitseva meluhaittavyyhyke ja mahdollistamaan jatkossa rautatieyhteyden kehittäminen osaksi lentokentän logistiikkakonseptia.

Raision puolelle Kuninkojalle Ohikulkutien varteen nopeasti kehittynyt kaupan keskittymä vaatii jatkossa maankäytön, liikennejärjestelyiden ja kaavoituksen linjauksia myös Turun osalta. Markkinatutkimus on osoittanut, että Ohikulkutien kaupat saavat asiakasvirtansa hyvin laajalta alueelta ”viisikkokuntien” ulkopuolelta. Merkittävä kaupan keskittymä saa aikaan vetovoimaa koko seudulle luoden samalla edellytyksiä työpaikkojen määrän kasvulle ja turismin lisääntymiselle. Ohikulkutien vartta olisikin kehitettävä kaupan, logistiikan ja teollisen toiminnan ketjuksi kaavoituksen avulla myös Turun puolella.

- Pk-sektorin yritysten sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttavan toiminnan sijoittumisedellytyksiä parannetaan Metsämäen ja Orikedon alueilla. Suurin puute elinkeinotonttien osalta on pk-yrityksille sopivista tonteista, joita on ollut perinteisesti tarjolla nyt lähes täyttyneillä Metsämäen ja Orikedon alueilla. Tämän tarjonnan turvaamiseksi tulee lähitulevaisuudessa toteuttaa elinkeinopoliittisena kynnysinvestointina Yleiskaavan 2020 mukainen yhteys Koroistenkaareltä Ohitustielle. Lisäksi tulee ottaa huomioon laivanrakennusteollisuuden tarpeet siten, että mahdollistetaan alihankintaketjuun kuuluvien pk-yritysten laajeneminen ja uusien yritysten sijoittuminen Turun kaupungin alueelle. Tavoitteena on lisäksi tarjota sijoittumismahdollisuuksia myös sellaiselle elinkeinotoiminnalle, joka toiminnan luonteen vuoksi aiheuttaa väistämättä on ainakin jossain määrin ympäristöhäiriöitä.

## **2.6 Palvelut ja keskusverkko**

### **2.6.1 Turun palveluverkko**

Kaupunginjohtaja asetti 7.7.1999 palveluverkkotyöryhmän selvittämään Turun julkisia palveluja yleiskaavoituksen pohjaksi. Palveluverkkotyöryhmä laati yhteistyössä palvelutoimen johtoryhmän kanssa palveluverkon aluejakoa koskevan ehdotuksen, johon sisältyi myös ehdotus aluepalvelujen ja lähialueiden määrittelystä. Palveluverkon kehittämiseen liittyi Valtion Teknilliseltä Tutkimuslaitokselta tilattu ”Turun lähialueet” -tutkimus (kh 11.8.2003 § 670).

Palveluverkon tavoitteena oli järjestää kaupungin palvelut asuntojen ja työpaikkojen suhteen siten, että ne ovat kevyen liikenteen saavutettavissa ja taloudellisesti toteutettavissa.

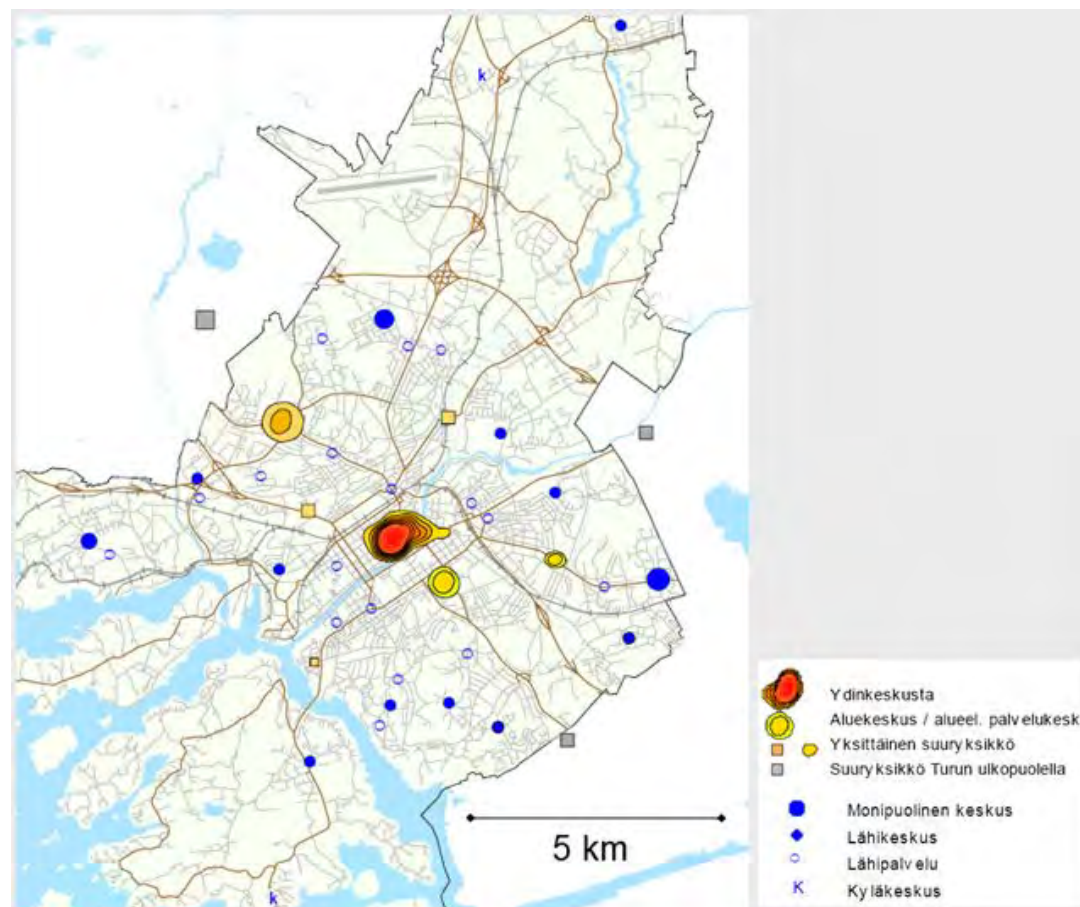
Palveluverkon rakenne pyrittiin luomaan siten, että ne muodostivat 2 000-3 000 asukkaan väestöpohjalla kävelyetäisyydellä olevia koottuja lähialueita, lähikeskuksia. Suurempaa väestöpohjaa vaativat palvelut sijoitettiin aluekeskuksiin. Aluekeskusten väestöpohjan tuli olla 15 000–20 000 ja sen lähialueiden 4000. Suunnitellut aluekeskukset sijoituivat pääosin ns. välikehän ja keskustaan johtavien joukkoliikennepainotteisten pääkatujen liittymien ympäristöön. Alue- ja lähialueiden määrittely esitetään kuvassa 114.

<b>1 koti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sähkö</li> <li>Vesi ja viemäri</li> <li>Sosiaalitoimen kotipalvelut</li> <li>Terveydenhuollon kotisairaanhoidopalvelut</li> <li>Perhepäivähoito</li> <li>Tietoliikenne</li> <li>Posti</li> </ul>	<b>2 lähikeskus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Neuvolapalvelut</li> <li>Päiväkotipalvelut</li> <li>Leikkikentät</li> <li>Peruskoulu vuosiluokat 1-6 <ul style="list-style-type: none"> <li>iltapäivätoiminta</li> </ul> </li> </ul>
<b>3 Aluekeskus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paloasema</li> <li>Terveysasema</li> <li>Hammashoitola</li> <li>Palvelutalo</li> <li>Peruskoulu vuosiluokat 7-9</li> <li>Nuorisotila</li> <li>Liikuntakeskus</li> <li>Kirjasto</li> <li>aluetyo</li> </ul>	<b>4 keskitetyt palvelut</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoivakodit</li> <li>Vanhainkodit</li> <li>Sosiaalitoimistot</li> <li>Työväenopistot</li> <li>Pienvenesatamat</li> <li>Jätteen vastaanottopalvelut</li> </ul>

Kuva 114. Alue- ja lähipalveluiden määrittely.

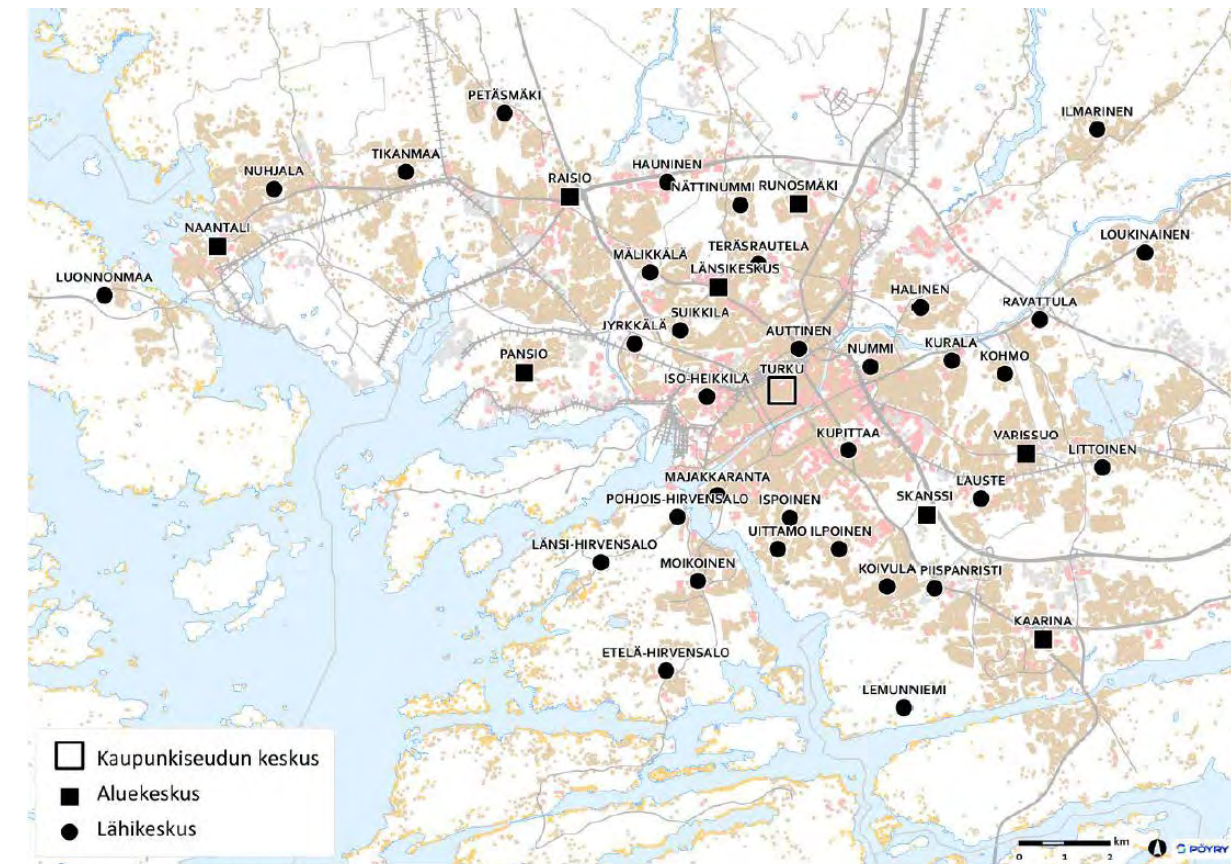
### Palveluverkkotarkastelut

Yleiskaavan 2020 palveluverkko pohjautuu Timo Halmeen vuonna 2003 laatimaan palveluverkkoselvitykseen (kuva 115). Aluekeskuksiksi yleiskaavassa luokiteltiin Perno, Länsikeskus, Runosmäki, Varissuo, Itäharju ja Kurjenmäki. Alakeskusverkko suunniteltiin täydentyvän niin, että vuoteen 2020 mennessä Kärsämäessä, Hirvensalossa, Skanssissa ja Jäkärlässä sijaitseisi toimiva aluekeskus.



Kuva 115. Ydinkeskusta, alueelliset palvelukeskittymät, lähikeskukset ja yksittäiset lähipalvelut vuonna 2003 (Halme & Koski, 2003).

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 esitetty ydinkaupunkialueen keskusverkko pohjautuu Turun osalta Yleiskaavan 2020 keskusluokitukseen (kuva 116). Turun kaupunkialueella rakennemallin palveluverkkotarkastelu poikkeaa osiltaan yleiskaavan 2020 palveluverkosta, vaikkakin rakennemallin Turun kaupunkialueen tarkastelut pohjautuvat pääosin Timo Halmeen palveluverkkoselvitykseen. Rakennemalli jakaa palvelut samaan tapaan Yleiskaavan 2020 kanssa aluekeskuksiin ja lähikeskuksiin.



Kuva: Ydinkaupunkialueen keskuskeskukset.

Kuva 116. Ydinkaupunkialueen keskusverkko (Turun kaupunkiseudun rakennemalli, loppuraportti).

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa aluekeskus on yli 4000 asukaan kaupallisen ja julkisten palveluiden keskittymä. Keskuksia ympäröivien alueiden maankäyttö on monipuolista sisältäen monimuotoista asumista, myös kerrostaloasumista, työpaikkoja, julkisia palveluita ja erikoiskaupan palveluita. Aluekeskuksista on hyvät joukkoliikennetytydet Turun keskustaan. Aluekeskuksiksi rakennemallissa on esitetty Turun kaupunkialueella vuonna 2035 olevan Länsikeskus, Runosmäki, Jäkärä, Skanssi ja Varissuo. Lähikeskuksina rakennemallissa esitetään nykyisellään tai tulevaisuudessa toimivat 500- 4000 asukaan keskittymät. Näiden palveluiden vähimmäistasona on päivittäistavara- ja muutamia (vähintään kolme) paikallistason palveluita (esim. peruskoulun ala-aste, terveysasema, päiväkotitoiminta, posti, kirjasto).

Yleiskaavaa 2035 varten laaditaan erillinen palveluverkkotarkastelu. Palvelu- ja keskusverkkoselvityksen pohjana käytetään edellä esiteltyä aineistoa. Palvelu- ja keskusverkkoselvitys toteutetaan kaksivaiheisena. Ensimmäinen osa tehtiin rinnakkain rakennemallityön kanssa. Palvelu- ja keskusverkkoselvityksen ensimmäisessä vaiheessa mallinnettiin ja vertailtiin vaihtoehtoisten seudullisten rakennemallien vaikutuksia Turun nykyiseen alakeskusverkkoon ja selvitettiin mahdollisten uusien alakeskusten tarvetta. Tarkastelussa oli mukana kuusi vaihtoehtoista seudullista rakennemallia.

Työn toisen vaiheen tavoitteena on tarkastella hyväksytyt rakennemallit ja siitä johdettujen vaihtoehtoisten mallien vaikutuksia Turun nykyisiin alakeskuksiin ja mahdollisiin uusiin keskuksiin. Palvelu- ja keskusverkkoselvityksen tarkastelut keskittyvät rakennemallista ja vaihtoehtoista malleista johdettujen yleiskaavarakaisujen vaikutuksiin alakeskusverkolle yleiska-



van tavoitevuoden 2035 mukaisessa tilanteessa. Työn toisessa osassa kootaan myös eri hallintokuntien näkemyksiä rakennemallin vaikutuksista hallintokuntien palvelutuotantoon ja tilaratkaisuihin. Samalla tuodaan esille rakennemallin ja vaihtoehtoisten mallien vaikutuksia väestörakenteeseen ja palvelukysyntään.

Väestörakennemallin avulla selvitetään työn ensimmäisen osan tapaan seuraavia kysymyksiä:

- miten valittu rakennemalli ja vaihtoehtoiset mallit vaikuttavat nykyisiin alakeskuksiin
- mitä uusia alakeskuksia rakennemallin tai vaihtoehtoisten mallien toteuttaminen edellyttävät
- nykyisten palveluiden säilymisen raja-arvot eri malleilla
- arvio uusien palveluiden rakentamisajankohdasta
- ikääntyvän väestön palvelutarpeen kartoitus.

Uusien alueiden väestörakenteen arvioimiseen käytetään ns. palvelukysyntälaskuria.

## 2.6.2 Julkiset palvelut

Tärkein asuntoalueen tuottama palvelu on Halmeen & Kosken (2003) mukaan hyvä asuminen sekä asuinympäristö, joka palveluineen vastaa asukkaalle asettamia vaatimuksia. Hyvä asuminen on voimakkaasti sidoksissa asukkaalle elämäntilanteeseen. Toisille merkittävään asumisviihtyvyyteen vaikuttava seikka ovat asuinalueen hyvät palvelut, toisille ryhmille palvelujen sijainnilla ei ole niin väliä. Asuminen ja palveluiden kysyntä ovat viime aikoina sirpaloituneet, kun kaupunkiseutujen asukasrakenne on muuttunut yhä monimuotoisemmaksi.

Lähikeskusten palvelurakenne on suurten muutospaineiden kohteena. Yksityiset palvelut ovat harventuneet ja kuntien tiukentunut talous luo paineita supistaa julkisia palveluita. Lisäksi muuttuva väestörakenne asettaa uusia haasteita kuntien palveluverkoille. Kuntien on tämän ohella vastattava useisiin muihin haasteisiin mm. vähittäiskaupan keskittymiskehitykseen, liikenteellisiin haasteisiin ja lähiöiden segregoitumiskehitykseen. Käytetyimpiä julkisia palveluita ovat päiväkodit, koulut, joukkoliikenne ja virkistyspalvelut. (Halme & Koski 2003.)

Tässä luvussa tarkasteltavia julkisia palveluita ovat koulut, päiväkodit, nuorisotilat, iltapäiväkerhot, vanhainkodit, ja palvelutalot, terveydenhoitopalvelut, kuten terveysasemat, sairaalat, hammashoitolat, neuvolat sekä yksityiset terveysasemat. Muita julkisia palveluita ovat: sosiaalitoimistot, Kelan toimistot, apteekit, postit, kirjastot ja kulttuuripalvelut. Yhteiskunnan tuottamia palveluita ovat myös toimiva julkinen liikenne ja riittävät ekosysteemipalvelut, joilla tarkoitetaan kaikkia ihmisen luonnosta saamia aineellisia ja aineettomia hyötyjä. Joukkoliikennepalveluita tarkastellaan luvussa 2.7.4 ja virkistyspalveluita luvussa 2.6.3.

Palvelujen sijaintia voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. Seuraavassa keskitytään tarkastelemaan em. palveluiden määrän vaihtelua viimeisen vuosikymmenen aikana. Sen jälkeen kerrotaan palveluiden sijainnista eri suuralueilla.

### Julkisten palvelujen muutos vuodesta 1999 vuoteen 2012

Koulujen määrä Turussa on vähentynyt (taulukko 4). Eniten ovat vähentyneet alakoulut, niiden määrä on vähentynyt kuudella. Yläkoulujen ja lukioiden määrä on vähentynyt saman tarkasteluajankauden aikana vain yhdellä. Julkisten päiväkotien määrä on vähentynyt 33:lla. Yksityisiä päiväkotia oli vuonna 2012 33, mutta niiden määrän kehityksestä ei ole tietoa, koska tilastoja ei ole käytettävissä vuodelta 1999. Iltapäiväkerhoja oli vuonna 2012 42, mutta tieto tarkasteluajankaus ei ole vertailtavaa, koska vuoden 1999 tilastoissa ei ole mukana seurakunnan pitämiä iltapäiväkerhoja. Nuorisotilojen määrä on vähentynyt tarkasteluajankaudella 5:llä. Lasten ja nuorten palvelujen vähentymiseen yhtenä syynä on lasten määrän väheneminen. 2000-luvulla 0-14-vuotiaiden määrä on vähentynyt miltei 9 %:lla.

Vanhainkotien määrä on tarkasteluajankausena vähentynyt yhdellä. Tällä hetkellä Turussa on neljä vanhainkotia; Kerttuli, Liinahaka, Mäntyrinne ja Runosmäki. Näistä vanhainkodeista ollaan kehittämässä monipuolisia vanhuksetaloksia, joiden on tarkoitus tarjota erilaisia palveluja muillekin kuin talossa asuville. Palvelutalojen määrä on lisääntynyt. Merkittävä osa näistä vanhustalouksista sijoittuu Keskustan suuralueelle.

Turussa oli vuonna 2012 viisi sairaalaa ja neljä yksityistä lääkäriasemaa. Ne kaikki sijaitsevat Keskustan suuralueella. Terveysasemien, hammashoitolojen ja neuvolapalvelujen palvelupisteet ovat vähentyneet. Terveysasema on poistunut ko. ajanjakson aikana Länsikeskuksesta ja Skanssi-Uittamolta. Hammashoitola on kaikilla suuralueilla, samoin neuvola.

Sosiaalitoimistoja on Turussa yhteensä kolme, Keskustan, Pansio-Jyrkkälän ja Varissuo-Lausteen suuralueilla. KELA:n toimipisteitä on myös kolme: Keskustan, Varissuo-Lausteen ja Skanssi-Uittamon suuralueilla. Apteekkien määrä on pysynyt ennallaan. Postit ovat lopettaneet Turun pohjoisimmassa osassa. Turun keskusta-alueella olevaan postipiiriin 20700 on yhdistetty Martin ja Kuralan postit. Runosmäki-Raunistulassa ei myöskään ole nykyään postia, alueen posti sijaitsee Länsikeskuksessa. Kaiken kaikkiaan postien määrä on vähentynyt neljänneksen.

Kirjastojen määrä on tarkasteluajankausena vähentynyt ja niitä korvaamaan ovat osin tulleet kirjastoautot. Kirjastoautopysäkkejä on nykyisin 73 kpl. Kirjastoja on lopetettu mm. Keskustan ja Maaria-Paattisten suuralueilta.

Muihin kulttuuripalveluihin luetaan kuuluviksi museot, konserttitalot ja teatterit, yhteensä niitä on 23 kpl. Eniten kulttuuripalveluja on luonnollisesti tarjolla Keskustan suuralueella.

Kartat palvelujen sijainnista ovat liitteessä 1.

Palvelu		1999	2011
Koulut	alakoulut	42	36
	yläkoulut	14	13
	lukiot	11	10
Päiväkodit	julkiset	111	78
	yksityiset	ei tilastoa	33
Iltapäiväkerhot		14*	42
Nuorisotilat		27	22
Vanhainkodit		5	4
Palvelutalot		23	26
Terveyspalvelut	terveysasemat	12	8
	hammashoitolat	19	13
	neuvolat	24	21
Sosiaalitoimistot		3	3
Kelan toimipisteet		3	3
Apteekit		24	24
Postit		19	14
Kirjastot		18	14
Kirjastoautopysäkit		56	73

**Taulukko 4.** Julkisten palvelujen muutos vuodesta 1999 vuoteen 2011. Iltapäiväkerhojen määrä ei ole vertailtava, sillä vuoden 1999 tilastoinnista puuttuvat seurakunnan ylläpitämät kerhot.

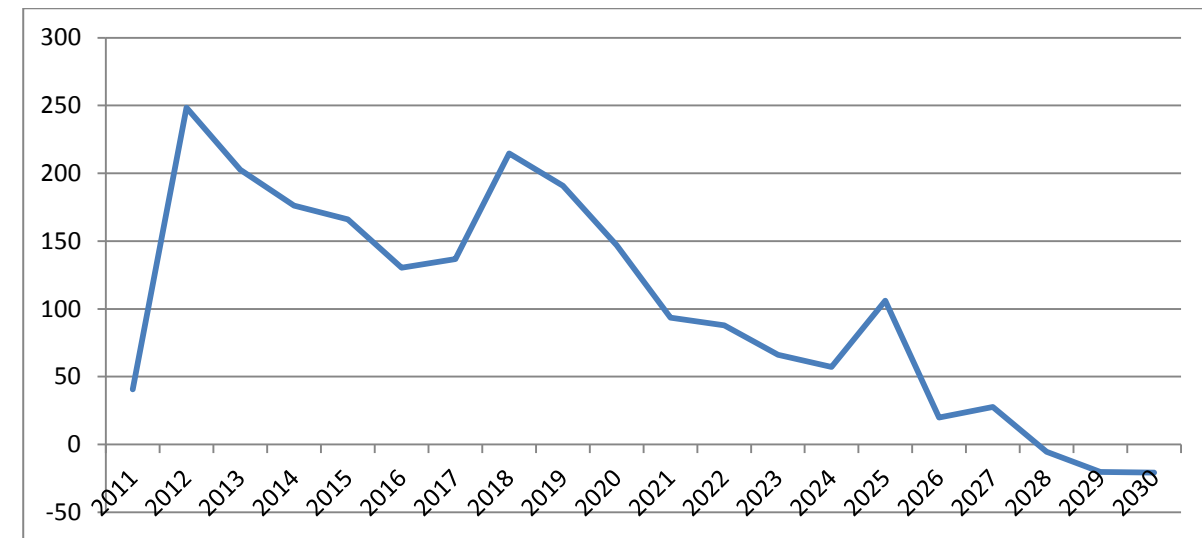
## Varhaiskasvatus

Alle kouluikäisille lapsille on Turussa tarjolla päivähoitoa, esiopetusta ja leikkipuistotoimintaa. Vanhemmilla on oikeus saada lapselleen päivähoitopaikka perheen tarpeiden mukaisesti joko kokopäivä- tai osapäivähoitona tai esiopetusta täydentävänä päivähoitona. Päivähoitoa järjestetään suomen ja ruotsin kielellä päiväkodissa, perhepäivä- ja kolmiperhepäivähoidossa. Leikkipuistotoimintaa ei lueta päivähoitoon kuuluvaksi, joten myös kotihoidontuella hoidettu lapsi voi osallistua leikkipaikkojen toimintaan.

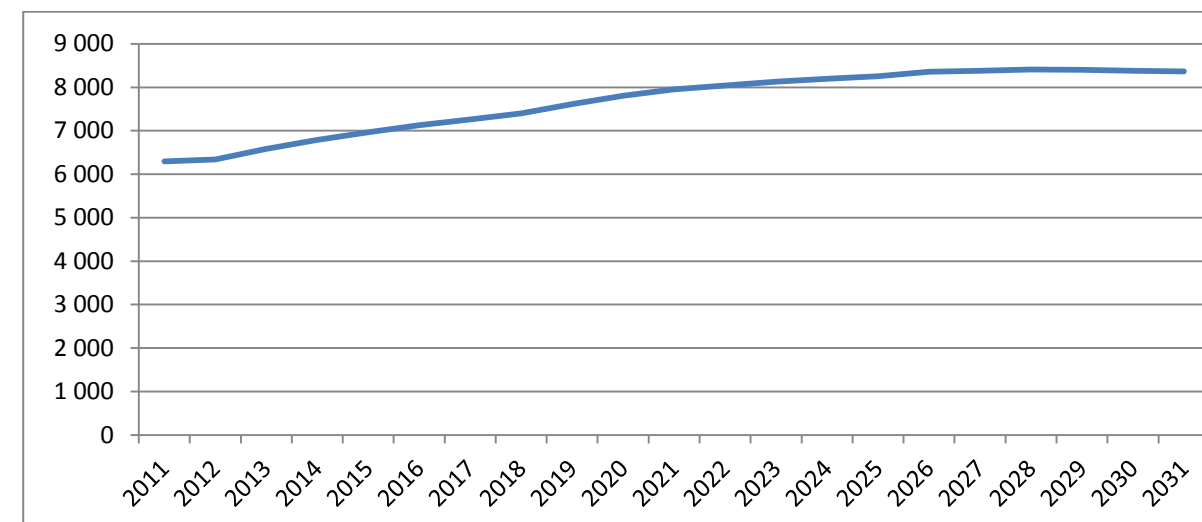
Seuraavassa käsitellään yleisesti ensin lasten päivähoiton nykyistä tilannetta ja sen tulevaisuutta. Lähteenä on käytetty 30.11.2012. päivättyä päivähoiton palveluverkkoselvitystä sekä vuoden 2012 päivähoiton järjestämissuunnitelmaa. Myöhemmin tässä luvussa käsitellään tarkemmin Turun varhaiskasvatusalueita, alle kouluikäisten määrän kehitystä vuosina 2012–2018, hoitopaikkojen saavutettavuutta ja aluekohtaisia tilanhankkeita.

Päivähoiton palveluverkkoselvitys on laadittu vuosille 2012–2017. Selvityksessä määritellään nykyisin toimivien kaupungin ja kaupungin ulkopuolisten päiväkotien sekä mahdollisimman ajantasaisen väestöennusteiden pohjalta päiväkotiverkkoon tehtävät muutokset. Selvityksessä on tarvittavilta osin otettu huomioon kaupungin kouluverkkoa koskevat päätökset. Siinä on huomioitu myös kaupungin tilankäytön tehokkuuden ja tilojen yhteiskäytön edistäminen, hallintokuntien tilankäytön koordinointi sekä kaupunginvaltuuston vuoden 2012 talousarvion sekä vuosien 2012–2015 taloussuunnitelmassa edellyttämän varhaiskasvatusta koskevan selvityksen tulokset. Lapsimääräennusteet on laatinut Kasvatus- ja opetusviraston Tilapalvelut. Ne perustuvat toteutuneeseen alueittaiseen ja ikäluokakohtaiseen väestökehitykseen 2000-luvulla sekä mm. kaavoitusta ja maankäyttöä koskeviin suunnitelmiin ja tavoitteisiin. Ennusteissa on yhtenä lähtökohdana otettu huomioon Turun kaupungin Kaupunkitutkimus TA Oy:ltä tilaamat suuraluekohtaiset väestöennusteet, jotka valmistuivat alkuvuodesta 2012 (Päivähoiton palveluverkkoselvitys 2012).

Päivähoitopalvelujen kysyntä reagoi yhteiskunnassa tapahtuviin muutoksiin. Niiden 1–6-vuotiaiden suhteellinen osuus, jotka ovat päivähoitossa, on kasvanut vuodesta 2000 3,2 %. Vuonna 2008 päivähoiton piirissä olevien lasten määrä kääntyi huomattavaan kasvuun. Ennusteiden mukaan päivähoiton kysyntä kasvaa vuosittain huomattavasti vuoteen 2021 asti ja sen jälkeen hitaammin vuoteen 2028 asti (kuvat 117 ja 118). Lähtökohdana ennusteissa on, että 66 % alle 6-vuotiaista tarvitsee ulkopuolista päivähoitoa. Luku on sama kuin nykyinenkin. Ennuste ei ota kantaa siihen kuka palvelun tuottaa. Edellä olevissa ennusteissa on kuvattu asiakasmäärän kasvua vain väestöennusteen pohjalta. Ennusteissa ei ole huomioitu palvelun piirin hakeutuvien osuuden kasvua. Kuntien tulee lisätä ns. avoimia palveluja/ kerhotoimintaa ja varautua kasvuun (Päivähoiton järjestämissuunnitelma 2012).



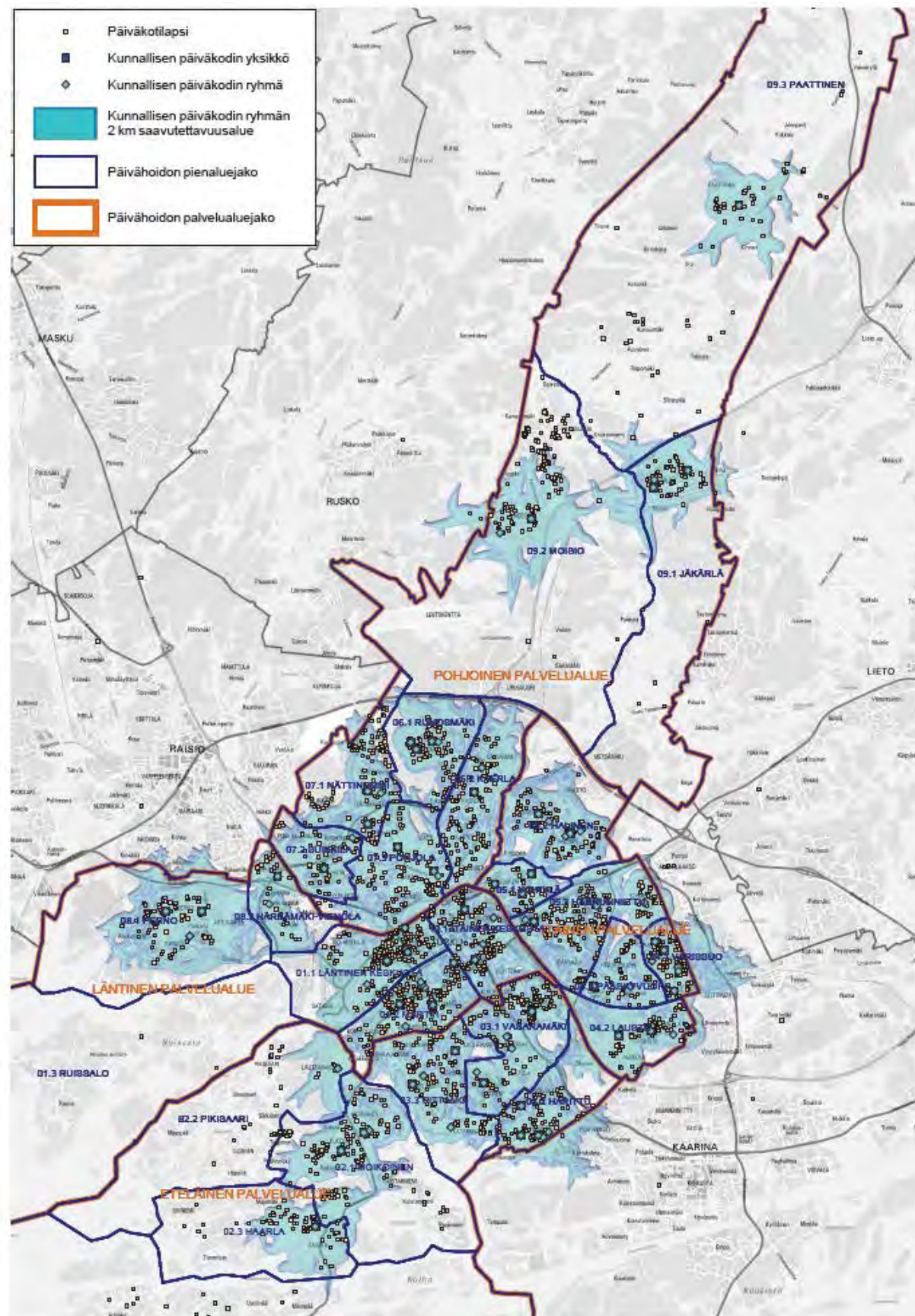
**Kuva 117.** Ennuste päivähoitopalvelun kysynnästä vuosina 2011–2031 (Päivähoiton järjestämissuunnitelma 2012).



**Kuva 118.** Ikäluokan muutokset ja niiden vaikutus palvelun kysyntään vuositasolla (Päivähoiton järjestämissuunnitelma 2012).

Pienten lasten palveluita koskee lähipalveluperiaate, jossa mahdollisuuksien mukaan yhdistetään päiväkodit, esikoulut ja alakoulut samaan rakennukseen. Päiväkodit luokitellaan kuuluviksi lähipalveluryhmään; niiden kuuluu sijaita kävelyetäisyydellä, alle kahden kilometrin etäisyydellä. Tämän periaatteen toteutumista on mitattu ja saavutettavuutta on arvioitu suhteessa alueella asuvien, kunnallisessa päivähoitossa olevien lasten asuinpaikkoihin (kuva 119). Nykyinen päiväkotiverkko on kattava keskustassa ja sen lähialueilla. Saavutettavuus heikkenee siirryttäessä Ohitustien pohjoispuolelle. Etelässä saavutettavuus heikkenee siirryttäessä Manner-Turusta saaristoon. Hoitopaikan tulee olla myös liikenteellisesti hyvin saavutettavissa, saavutettavuus luokitellaan hyväksi, jos lähimmältä linja-autopysäkiltä matkaa päivähoitoon on alle 200 metriä (Päivähoiton järjestämissuunnitelma 2012).





**Kuva 119.** Kunnalliselle päiväkotiverkolle tehty saavutettavuusanalyysi tieverkkoa pitkin (Päivähoidon palveluverkkoselvitys 30.11.2012).

### Turun varhaiskasvatus ja alle kouluikäisten määrän kehitys 2012–2018

Turussa varhaiskasvatus on hallinnollisesti jakautunut neljään suomenkieliseen varhaiskasvatusalueeseen: eteläiseen, itäiseen, pohjoiseen, ja läntiseen palvelualueeseen (taulukko 5). Lisäksi on ruotsinkielinen palvelualue sekä lisäksi ruotsinkieliseen varhaiskasvatusalueeseen. Varhaiskasvatusalueilla toimivat päivähoitoyksiköt muodostuvat joko päiväkotitoiminto- tai leikkitoiminnasta tai niiden yhdistelmästä sekä esiopetuksesta. Hoitopaikat jakautuvat kunnallisen ja yksityisen palveluntuottajien välillä (taulukko 6).

Vuoden 2013 tammikuussa Turussa oli 0-6 -vuotiaita lapsia 11 471 (taulukko 5). Tarkasteluvälillä 2013–2018 alle kouluikäisten määrän arvellaan lisääntyvän kaikilla varhaiskasvatusalueilla yhteensä 935 lapsella eli 6,2 %. Eniten alle kouluikäisten lasten määrä kasvaa pohjoisella varhaiskasvatusalueella, 281 lasta, prosentteina tämä on lähes 9 prosenttia. Kunnallisia hoitopaikkoja oli vuonna 2013 6 297 eli 78,4 % kaikista hoitopaikoista. Vastaavasti yksityisten hoitopaikkojen osuus oli 21,6 %.

Alue	1/2013	1/2014	1/2015	1/2016	1/2017	1/2018
<b>Eteläinen</b>	2244	2257	2289	2329	2339	2360
<b>Itäinen</b>	2867	2894	2903	2931	2972	3000
<b>Läntinen</b>	2446	2490	2530	2563	2629	2665
<b>Pohjoinen</b>	3126	3189	3235	3317	3407	3528
<b>Ruotsinkieliset</b>	788	802	815	828	839	853
<b>Kaikki yht.</b>	<b>11471</b>	<b>11632</b>	<b>11772</b>	<b>11968</b>	<b>12186</b>	<b>12406</b>

**Taulukko 5.** Alle kouluikäisten (0–6-vuotiaiden) määrän kehitys 2013 palvelualueittain vuoteen 2018 saakka (Päivähoidon palveluverkkoselvitys 2012).

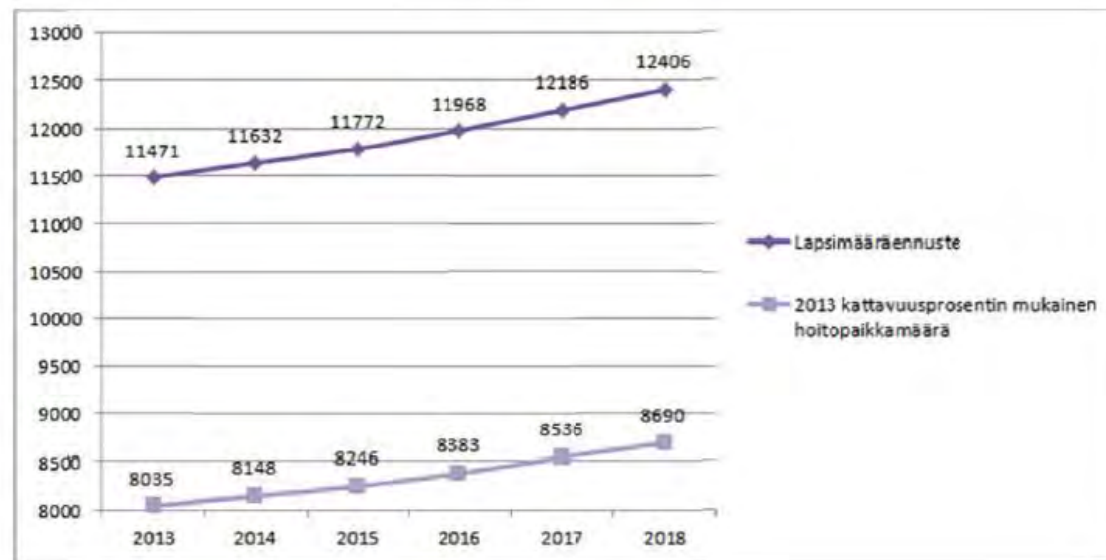
Kunnalliset hoitopaikat 2013	6 297	78,5 %
Yksityiset hoitopaikat 2013	1 738	21,6 %

**Taulukko 6.** Hoitopaikkojen jakautuminen kunnallisten ja yksityisten palveluntuottajien välillä. Tarkasteluaikajankohta on vuosi 2013 (Päivähoidon palveluverkkoselvitys 2012).

### Päivähoidon kattavuus varhaiskasvatusalueilla ja palvelualueilla

Kaikki päivähoitoikäiset eivät ole päivähoidon piirissä. Jokaiselle kaupungin palvelualueelle onkin määritetty päivähoiton kattavuustavoiteprosentti. Päivähoitoikäisiä oli vuonna 2013 11 471 kappaletta ja sekä kunnallisia että yksityisiä päivähoitopaikkoja oli yhteensä 8 035. Päivähoitopaikkoja on siis saatavilla 70:lle % päivähoitoikäisistä lapsista. Lapsimääräennusteen mukaiset päivähoitopaikkojen tarve on esitetty taulukossa 7.





**Taulukko 7.** Lapsimääräennusteet ja 70 %:n kattavuusprosentin mukainen hoitopaikkamäärä vuosina 2013- 2018 (Päivähoidon palveluverkkoselvitys 2012).

#### *Eteläinen varhaiskasvatusalue: Hirvensalo–Kakskerta, Skanssi–Uittamo*

Eteläinen varhaiskasvatusalue muodostuu Hirvensalo–Kakskerran ja Skanssi–Uittamon palvelualueista, jotka maantieteellisesti ovat etäällä toisistaan. Tammikuussa 2013 lapsia alueella oli 2 244. Lapsimäärän arvellaan olevan tammikuussa 2018 yhteensä 2 360 (taulukko 5). Ennusteen mukainen kasvu olisi noin 4 % luokkaa. Kasvu voi 2010-luvun jälkimmäisellä puoliskolla olla Hirvensalossa ja Kakskerrassa huomattavasti suurempikin, mikäli asuntorakentamisen volyymi kasvaa.

Tällä hetkellä lähipalveluperiaate on toteutunut alueella melko heikosti. Paras tilanne on Vasaramäen, Haritun ja Uittamon pienalueilla olevilla lapsilla, joilla kaikilla on lähimpään päiväkotiin alle kahden kilometrin etäisyys. Heikoin tilanne on Pikisaaren ja Kakskerran lapsilla, joilla kaikilla on matkaa yli kaksi kilometriä lähimpään päiväkotiin. Eteläisen varhaiskasvatusalueen kaikki päiväkotiryhmät sijaitsevat tiloissa (Jalustinkatu 8:a lukuun ottamatta), joiden sijainnit ovat liikenteellisesti hyvin saavutettavissa.

Suunnitellut tilahankkeet (Sulkeisiin on merkitty valmistumistavoitevuosi)

- Ruiskadun päiväkodin peruskorjaus (2014)
- Rätälänkadun päiväkodin peruskorjaus (2015)
- Skanssin koulu ja päiväkotitilat (2017); 120 päivähoitopaikkaa
- Hirvensalon II koulu- ja päiväkotitilat uudisrakennushanke (2016) 140 uutta päivähoitopaikkaa Lautturinkatu 3 ja 5 sekä Pitkäpellonkatu 6 toimivista päiväkotitiloista luopumista harkitaan uudisrakennushankkeen toteutuessa. Em. tilat huonokuntoisia tai ne eivät ole päivähoitokäyttöön suunniteltuja.
- Kakskerran koulukiinteistö (2016- 2020)
- Lauklähteenkadun päiväkotitilat, Vasaramäki, lisätilat Ilpoisten seurakuntakodilta (maaliskuu 2013)
- Harittu, Turunmaankatu 5. Tiloista luovutaan korvaavien tilojen valmistuttua.

#### *Itäinen varhaiskasvatusalue: Yo-kylä, Halinen, Hannunniittu, Varissuo, Lauste, Pääskyvuori*

Itäinen varhaiskasvatusalue muodostuu Varissuo- Lausteen ja Nummi- Halisen palvelualueista. Lapsia on alueella 2 867 (tammikuu 2013). Lasten määrä kasvaa ennusteen mukaan voimakkaimmin Halisissa ja Hannunniitussa. Pääskyvuorella lapsimäärä pysyy ennustekaudella likimain ennallaan. Kaiken kaikkiaan lapsimäärän kasvu on kaupungin hitainta, noin 3,7 % (105 lasta) ajanjaksona 2013–2018. Tällä varhaiskasvatusalueella päivähoidon asiakaskunta

on selvästi jakautunut asuinalueen mukaan. Varissuo- Lausteella ja Halisissa huomattava osa (44 %) lapsista on maahanmuuttajataustaisia. Työttömyyden ja /tai maahanmuuttajataustaisuuden vuoksi monilla vanhemmilla ei ole mahdollisuutta kuljettaa lapsia, joten päivähoito järjestetään lähipalveluperiaatteella. Kasvava ongelma on lähipalveluna tuotettujen päivähoitopaikkojen riittämättömyydestä johtuva vieraskielisten lasten suomen kielen oppimisen viivästyminen. Myös suomalaiseen kulttuuriin integroituminen on vaikeutunut. Päiväkotien saavutettavuus on hyvä. Myös liikenteellisesti kaikki päiväkotiryhmät sijaitsevat noin 200 metrin päässä lähimmästä linja-autopysäkidestä.

Vuosille 2012–2018 ei suunniteltuja tilahankkeita.

#### *Läntinen varhaiskasvatusalue: Läntinen keskusta, Martti, Ruissalo, Perno, Härkämäki- Vienola, Itäinen keskusta*

Läntinen varhaiskasvatusalue muodostuu Keskustan ja Pansio–Jyrkkälän palvelualueista. Tällä hetkellä lapsia on 2 446. Lasten määrä kasvaa 7,5 % (183) vuoteen 2018 mennessä, voimakkainta kasvu on Läntisessä keskustassa, Martissa ja Itäisessä keskustassa. Pernossa ja Härkämäki- Vienolassa lasten määrä pysyy ennusteen mukaan likimain nykyisellään.

Pansio–Jyrkkälän alueella on keskimäärin enemmän maahanmuuttajaperheitä kuin muilla palvelualueen osa-alueilla. Runsaan vuokra- asuntotarjonnan myötä asukaskunta on vaihtuvaa. Lisäksi työttömien määrä on korkea. Päivähoitopaikkojen tulee sijaita lähellä koteja, jotta lapset pystytään kuljettamaan hoitoon. Keskustan palvelualue on suuri ja alueella asuu paljon pienten lasten perheitä. Monet muualta Turkuun muuttavat perheet haluavat lapselleen ensin päivähoitopaikan keskustasta ja miettivät sitten mihin päin lopullisesti muuttavat asumaan. Keskustan alueella on paljon työ- ja opiskelupaikkoja ja usein lapselle halutaan hoitopaikka läheltä vanhempien työpaikkoja.

Läntisellä varhaiskasvatusalueella saavutettavuus on erittäin hyvä: kaikki alueen hoidossa olevat lapset sijoittuvat alle kahden kilometrin etäisyydelle lähimmästä päivähoitopaikasta. Myös päiväkotiryhmien tilat ovat saavutettavuudeltaan hyvät.

Suunnitellut tilahankkeet:

- Sofiankadun päiväkodin uudisrakennus, 144 tai 152 päivähoitopaikkaa. Korvaa olemassa olevan huonokuntoisen Sofiankadun päiväkodin tilat.
- Kellonsoittajankadun koulu ja päiväkotitilat, 171 päivähoitopaikkaa. Korvaa Kellonsoittajankadun päiväkodin.
- Martin alueen päiväkotihanke, 140 päivähoitopaikkaa. Hankkeen toteutuessa luovutaan vuokratuista ja/ tai huonokuntoisista Betanianskatu 1 & 2 sekä Stålarminkatu 27:n tiloista.
- Ruusukorttelin kehityshanke. Korvaa Koulukatu 10 ja 12 tilat.

#### *Pohjoinen varhaiskasvatusalue: Maaria–Paattinen, Runosmäki–Raunistula, Länsikeskus*

Pohjoisen varhaiskasvatusalueen lapsimäärä tulee kasvamaan vuoteen 2018 mennessä arviolta noin yhdeksän prosenttia eli noin 281:llä lapsella. Runosmäki- Raunistulan alueella on maahanmuuttajataustaisia sekä työttömiä enemmän kuin muualla tällä alueella. Pohjoiselta varhaiskasvatusalueelta jopa 39 % kunnallisessa päivähoitossa olevista lapsista käy päivähoitossa varhaiskasvatusalueensa ulkopuolella. Alueella myös on eniten lapsia kahden kilometrin saavutettavuusalueen ulkopuolella, Moisiossa ja Paattisilla yli puolet lapsista asuu lähipalveluperiaatteen mukaisen alueen ulkopuolella, Nättinummen alueellakin lapsista noin kolmasosa. Sen sijaan päiväkotiryhmät ovat liikenteellisesti hyvin saavutettavissa.

Suunnitellut tilahankkeet

- Raunin aukion uudisrakennushanke (2014), 144 päivähoitopaikkaa. Raunin aukion nykyiset päiväkotitilat korvaava.
- Raunistula-Barker-uudisrakennushanke (2015), 84 päivähoitopaikkaa.



- Yli-Maarian koulu ja päiväkoti (2016) 105 päivähoitopaikkaa.
- Talikorventien päiväkodin peruskorjaus (2014)
- Paltankadun päiväkodin peruskorjaus (2015)
- Parolankadun päiväkodin peruskorjaus (2016)
- Moisio, Halikonkadun päiväkodin A-talo puretaan 2013, piha-alue suunnitellaan uudelleen.

#### *Ruotsinkielinen varhaiskasvatusalue*

Ruotsinkielisiä 0–6-vuotiaita lapsia oli tammikuussa 2013 kaikkiaan 788. Määrä kasvaa ennusteen mukaan 65:illä eli 6,5 prosenttia. Ruotsinkielistä hoitoa tarvitsevien palvelujen kysyntä keskittyy miltei kokonaan keskusta- alueelle. Tällä alueella myös useimmat hoitoa tarvitsevien lasten vanhemmat työskentelevät, asuvat tai opiskelevat. Ruotsinkielisellä varhaiskasvatusalueella lähipalveluperiaate ei toteudu, mutta se ei ole tavoitteenakaan.

#### Suunnitellut tilahankkeet

- Kombikoulu, uudisrakennushankkeen yhteyteen (2012–2016), 42 esiopetuspaikkaa, 33 päivähoitopaikkaa
- Ruusukorttelin uudisrakennushanke. Ruotsinkielinen päiväkoti Koulukatu 10:ssä korvautuu, Koulukadun päiväkoti siirtyy Sofiankadun väistötiloihin.

#### **Peruskoulujen, lukioiden ja Ammatti-instituutin palveluverkon uudistaminen 2013–2020**

Turun kaupungin opetustoimen tekemän kouluverkkoselvitys 2009 mukaan lukio- ja perusopetuksen oppilaitosverkostossa merkittävin muutos vuoteen 2015 mennessä on Yli- Maarian koulun ja päiväkodin valmistuminen. Tavoitteena on, että uusi Yli-Maarian koulu ja päiväkoti valmistuvat kesällä 2016 (Kv 18.4.2011 § 82). Tilat on mitoitettu lähes 300: lle vuosiluokkien 1–6 oppilaalle sekä 105 päiväkotilapselle (Alapaattikoski 2012). Koulu voidaan tarvittaessa laajentaa vuosiluokat 1–9 käsittäväksi yhtenäiskouluksi (Opetuslautakunta 31.5.2006 § 112).

Kasvatus - ja opetustoimi teki vuosina 2005–2009 neljä eri palveluverkkoratkaisua. Vuonna 2009 tehdyistä päätöksistä toimeenpannaan viimeiset päätökset, joita ovat:

- Kerttulin lukion muutto uusiin tiloihin kesällä 2013
- Turun klassillisen lukion toiminnan aloitus 1.8.2013 (Klassikon lukio+Juhana Herttuan lukio)
- Hirvensalon uuden koulun aloittamispäätös lykätty vuoteen 2016

Lukio- ja perusopetusta koskeva, vuonna 2009 valmistunut kouluverkkoselvitys koskee vuosia 2011- 2015, osa toimenpiteistä ulottuu pitemmälle. Ammattiopetus liittyi osaksi kasvatus- ja opetustointia 1.1.2011. Kaupunginjohtaja on perustanut Kupittaaan AMK- kampushankkeelle, Peltola/Ruiskatu AI- kampus- ja lukiokeskittymähankkeelle hankesuunnittelutyöryhmät. Ohjausryhmä tehtävänä on lukio-opetuksen ja ammatillisen koulutuksen kouluverkkoa koskevan esityksen laatiminen. Ohjausryhmä esittää, että kolmen kampuksen hakkeessa perustetaan Sepänkadun lukiokeskus, jossa Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio, Turun Lyseon lukio ja Turun iltalukio toimivat samassa kiinteistössä hallinnollisesti itsenäisinä yksikköinä. Lisäksi perustetaan Ruiskadun ammatti-instituuttikampus, johon sijoitetaan kaikki Kellonsoittajankadun, Tommilankadun, Uudenmaankadun ja osa Aninkaistenkadun toiminnoista. Asia palautettiin kasvatus- ja opetuslautakunnalle uudelleen valmisteluun ja käsitellään 15.5.2013.

## 2.6.3 Liikunta- ja virkistyspalvelut

### **Liikuntapalvelut**

Turussa on varsin mittava liikuntapaikkaverkosto. Kaupungin ylläpitämiä liikuntapaikkoja on kaikkiaan 325. Lukumäärä riippuu laskentatavasta. Luku vaihtelee riippuen siitä, lasketaanko jokainen suorituspaikka erikseen tai niin, että monitoimiset liikuntapaikat niputetaan yhdeksi. Näistä suurin osa on ulkoliikuntapaikkoja ja viidennes, n. 80, sisäliikuntatiloja. Verkosto on monimuotoinen: mukana on hyvin erilaisia liikuntapaikkoja korkeatasoisista liikuntakeskuksesta (Kupittaa, Urheilupuisto, Impivaara) aina esimerkiksi pienten koulujen liikuntasaleihin ja vaatimattomiin hiekkakenttiin. Sekä ulko- että sisäliikuntapaikoista on tekeillä omat palveluverkkosuunnitelmansa (Karppi 2012a).

#### *Sisäliikuntatilat*

Kaikkiaan kaupungilla on n. 80 sisäliikuntatilaa (kuva 120). Näistä n. 20 on liikuntatoimen ylläpitämiä: uima-, jää- ja palloiluhalleja sekä kuntosaleja. Koulujen liikuntasaleja on noin 60. Liikuntasalit ovat päivisin koulujen liikuntakäytössä ja iltaisin muiden liikkujien varattavissa. Turussa on myös osakeyhtiömuotoisia liikuntatiloja, joissa kaupunki on pääosakkaana, kuten esim. Kupittaaan monitoimihalli tai Kiinteistö Oy Turun monitoimihalli (HK Areena). Lisäksi kaupungissa on paljon kokonaan yksityisten toimijoiden ylläpitämiä sisäliikuntatiloja, esimerkiksi kymmeniä yksityisiä kuntosaleja. (Karppi 2012.)

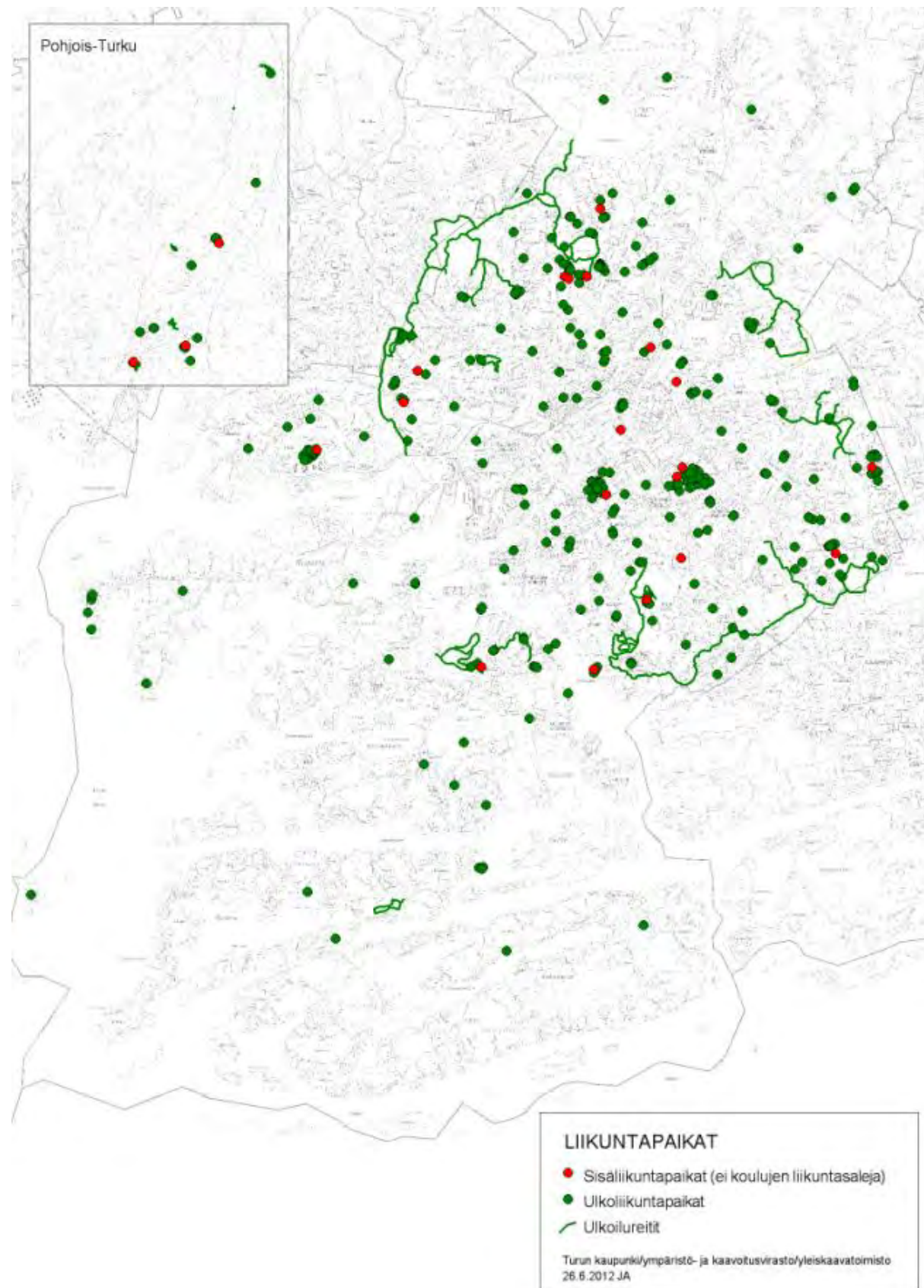
#### *Ulkoliikuntapaikat*

Kaupungin ulkoliikuntapaikkoja on n. 325 (hieman laskentatavasta riippuen eli niputetaanko esim. monitoimiset liikuntapaikat yhdeksi vai lasketaanko jokainen suorituspaikka erikseen) (kuva120). Lisäksi ulkoilureitistöä (kuntoratoja ja ulkoiluteitä) on n. 50 km, ja merkittyjä ulkoilupolkua (Paavonpolut ja luontopolut) n. 100 km. Talvisin tehdään ladut lähes koko ulkoilureitistölle sekä lukuisiin puistoihin ja säiden salliessa myös jäälle. Luistelukenttiä jäädytetään n. 60. (Karppi 2012.)

#### *Hyötyliikunta julkisissa tiloissa*

On mielenkiintoista, että sekä Turun että koko Suomen kaikkein suosituimpia ja käytetyimpiä ulkoliikuntapaikkoja eli kevyen liikenteen väyliä ei luokitella eikä tulkita liikuntapaikoiksi. Turussa ne ovat kiinteistöliikelaitoksen hallinnassa. Toiminnallisesti ja tilallisesti on kuitenkin huomattavaa, että valtaosa arjen hyötyliikunnasta tapahtuu juuri kevyen liikenteen väylillä sekä muilla julkisilla kaupunkialueilla kuten puistoissa, lähimetsissä, leikkipuistoissa, koulujen ja päiväkotien pihoilla, toreilla ja aukioilla – eli muualla kuin varsinaisilla liikunnan ”suorituspaikoilla”. Tämän vuoksi viihtyisän, toimivan, turvallisen ja kestäväen kaupungin kokonaisuuden kaavoittaminen on äärimmäisen tärkeää myös hyötyliikunnan ja terveyden edistämisen kannalta. (Karppi 2012.)

Liikuntapalvelukeskuksessa on valmisteilla liikuntapaikkasuunnitelma 2025. Siinä eritellään nykytilanne suhteessa käyttöön, väestöön, saavutettavuuteen ja kustannus- hyötysuhteisiin sekä tulevaisuuden tavoitteet. Sen arvioitu valmistumisaika on alkusyksy 2013. (Karppi 2012.)

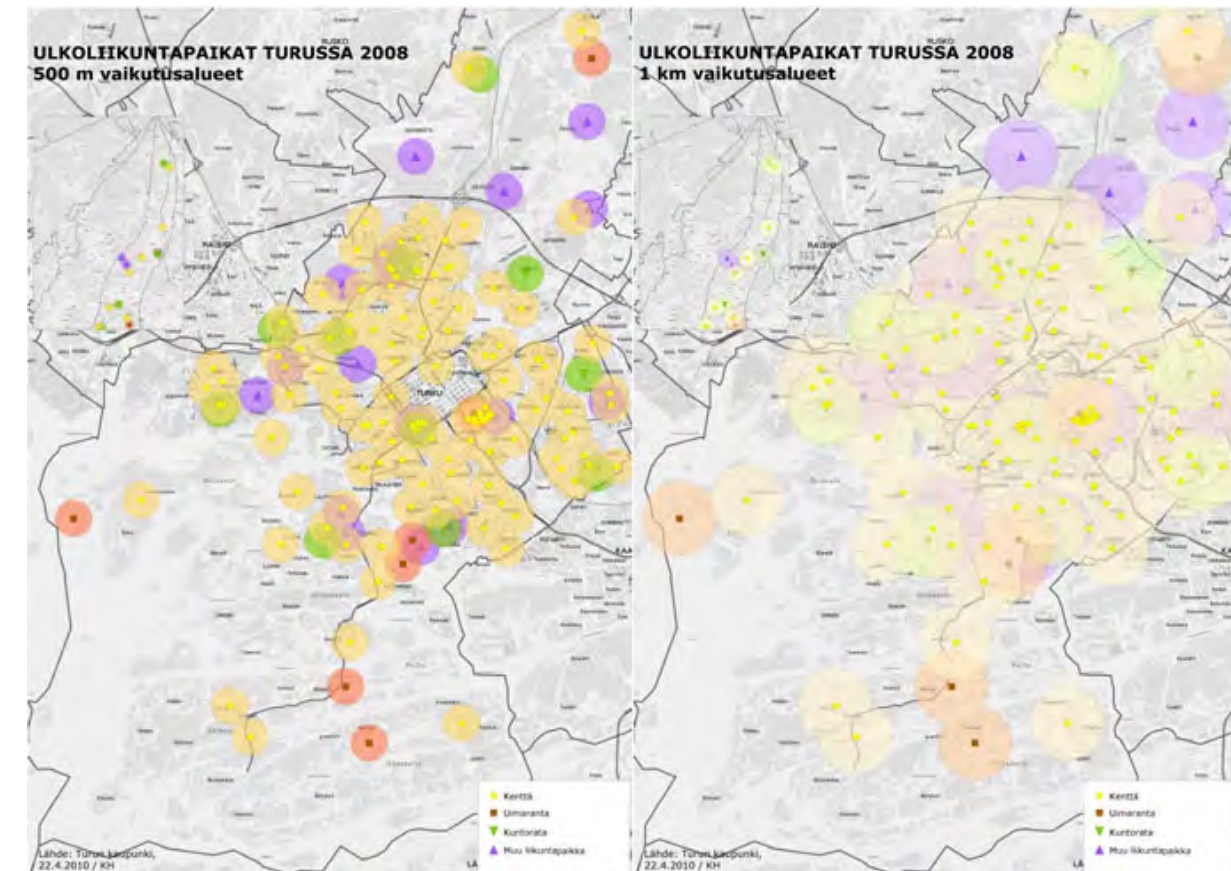


**Kuva 120.** Sisä- ja ulkoliikuntapaikat sekä ulkoilureitit.

### *Palloiluhalli-hanke ja ulkoilureitistön kehittäminen*

Liikuntatoimella on suunnitteilla uuden palloiluhallin sijoittaminen. Tavoitteena on, että Kupittaa-alueelle rakennettava halli on käytössä vuonna 2015.

Liikuntatoimi pyrkii liikuntaverkostonsa selkeämpään jäsentämiseen ja laadun parantamiseen. Hirvensalon ulkoilureitistöä tullaan kehittämään alueen osayleiskaavatyön ohella ulkoilureittisuunnitelman mukaisesti. Maakuntakaavatyön yhteydessä tulee pohdittavaksi seudullisesti merkittävien moottori- ja ampumaurheilulajien harrastuspaikkojen sijoittuminen.



**Kuva 121.** Ulkoliikuntapaikat Turussa 500 m (vasemmalla) ja 1000 m (oikealla) vaikutusalueet. (Hilke K. 2010.)

### **Ekosysteemipalvelut ja viheralueet**

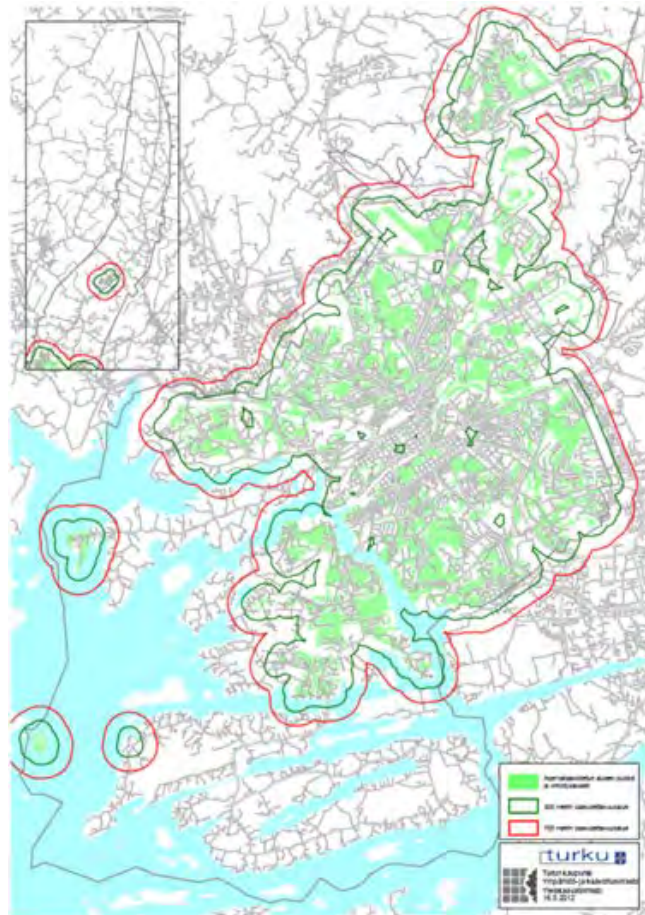
Ekosysteemipalveluita ovat kaikki luonnon ihmiselle tuottamat hyödyt. Palveluita ovat siten esimerkiksi puhdas vesi ja ilma sekä metsät teollisuuden raaka-aineena, hapen tuottajina sekä virkistysalueina. Ihmisen toimeentulo ja hyvinvointi edellyttävät, että luonnon ekosysteemien arvokkaat rakenteelliset ja toiminnalliset piirteet kyetään turvaamaan. Yhteiskuntamme ja sen toiminta perustuu pohjimmiltaan kokonaan luontoon ja sen ekosysteemeihin.

Maankäytöllisesti tärkeimpiä ekosysteemikysymyksiä ovat luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja luonnonalueiden riittävyys niin ekologian kuin virkistykseenkin näkökulmasta. Viheralueiden ja vesistöjen tulisi muodostaa mahdollisimman ehjä verkosto läpi koko kaupungin jatkuen ympäröiville luonnonalueille ja maaseudulle. Näin turvataan edellytykset luonnollisten toimintojen jatkuvuudelle ja sitä kautta ihmisen hyvinvoinnille. Ekosysteemipalveluita koskevan päätöksenteon kehittämisessä ja tukemisessa olennaista on moniarvoisuuden ja monitieteisyyden huomioiminen sekä inhimillisen toiminnan eri elementtien ja luonnon keskinäisten riippuvuussuhteiden huomioon ottaminen. Viherverkostosta lisää luvussa 2.9.12 Virkistys ja viherverkko.



### Puistojen ja viheralueiden saavutettavuus Turussa

Puistojen ja viheralueiden saavutettavuutta on Turussa tarkasteltu siten, että asemakaavoitettun alueen puistoja on verrattu koko Turun asukasmäärään. Turkulaisten tilanne on näin laskien hyvä, sillä 300 metrin säteellä puistoista laskien on hieman yli 97 % asukkaista. Vielä 700 metrin säteelläkin määrä on korkea, 98 %. Luvut ovat vuosia olleet samankaltaisia. (Väestörekisterikeskus VTJ2000.)



Palveluiden saavutettavuus: viheralueet (%)

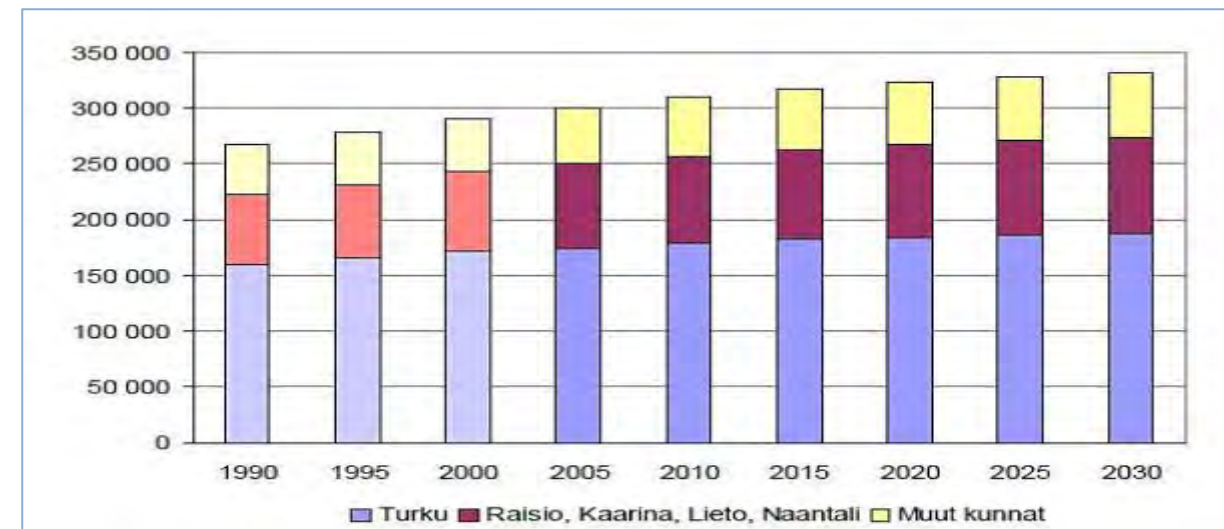
	300 m	700 m
2004		
2005	97,0	97,9
2006	97,0	97,9
2007	97,1	97,9
2008	97,1	97,9
2009	97,1	98
2010		
2011	97,3	98

**Kuva 122.** Puisto- ja viheralueiden saavutettavuus Turussa vuosina 2004–2011 (Väestörekisterikeskus VTJ2000).

### 2.6.4 Kaupalliset palvelut

#### Turun seudun kaupan palveluverkkoselvitys

Turun seudun kaupan palveluverkkoselvityksessä (2006) on tarkasteltu seutukunnan kaupassa tapahtuneita muutoksia, nykytilaa ja tulevaisuutta. Tutkimukseen valittiin Turun seutukunnasta 18 kuntaa. Naantali, Raisio, Turku ja Kaarina muodostavat yhtenäisen kaupunkimaisen vyöhykkeen, jolle kauppa pääosin on keskittynyt. Väestö on kasvanut etenkin Turun ympäryskunnissa, sen sijaan Turussa väestönkasvu on ollut ympärystykuntia hitaampaa. Väestön lisääntyminen Turun kehyskunnissa on näkynyt ostovoiman voimistumisena. Päivittäistavara-kaupassa kunnat ovat melko omavaraisia, erikoistavaraostoissa pääosa ostovoimasta suuntautuu kehyskuntiin.



**Kuva 123.** Seutukunnan väestönkasvu ja ennuste vuoteen 2030 (Turun seudun kaupan palveluverkkoselvitys 2006).

Päivittäistavarakaupan verkosto sijoittuu pääosin kuntakeskuksiin. Kaupunkiseudulla tarjontaa on lisäksi erilaisissa keskustan ulkopuolisissa keskittymissä ja hypermarket-keskuksissa. Päivittäistavarakaupan saavutettavuus on hyvä. Erikoistavara-kaupan tarjonta on keskittynyt ydinkaupunkiseudulle. Kuntakeskuksissa erikoistavara-kauppa on hiipunut. Vahvin tarjontakeskittymä on Turun keskusta, Raision Mylly on myös merkittävä. Paljon tilaa vaativan erikoiskaupan alueista merkittävin on Myllyn läheisyyteen muodostunut alue.

Vähittäiskaupan muutosta leimaavat ostovoiman kasvu, kuluttajien tarpeiden erilaistuminen sekä tarjonnan ja valikoimien lisääntyminen. Viime vuosina kaupan menestyjiä ovat olleet suuret yksiköt sekä ketjuuntuneet myymälät. Kauppakeskus Myllyn avautuminen syksyllä 2001 toi alueelle aivan uudenlaisen ostopaikan. Turun seudulla ovat menestyneet hypermarket-konseptit ja tyypillistä on ollut kaupan hakeutuminen kaupunkikeskustojen ulkopuolelle. Yhä useammin kauppa-asiat hoidetaan autolla. Vähittäiskaupan liikevaihdon kasvu on koko Turun seutukunnassa ollut selkeästi valtakunnallista tasoa parempaa. Kasvu on ollut merkittävintä Turun ulkopuolella; sen sijaan Turun kasvu on valtakunnallista tasoa heikompi. Valtakunnallista tasoa paremmin ovat pärjänneet Raisio, Masku, Kaarina, Lieto ja Mynämäki. Raision ja Maskun kasvuluvuissa näkyy selkeästi suurten erikoiskaupan keskittymien vaikutus.

Kaupan hankkeita on vireillä paljon ja ne sijoittuvat melko tasaisesti kaupunkiseudulle. Päivittäistavara-kaupan hankkeet sijoittuvat merkittävilta osin nykyisen taajamarakenteen sisään niille alueille, joissa väestöpohja on vahvistunut. Erikoistavara-kaupan hankkeista merkittävin on jo toteutunut Skanssin aluekeskus. Tilaa vievän kaupan hankkeet keskittyvät Raision Iken ympärille, Ohitustien varteen. Tämä alue on seudun merkittävin erikoiskaupan keskittymä, jolla on maakunnallista ja sitäkin laajempaa vetovoimaa. Kaarinassa on suunnitteilla Retail Park, joka lisää erityisesti kunnan erikoiskaupparajontaa. Kaupunkiseudun kaupallinen veto-voima vahvistuu ja se korostaa myös yliseudullista merkitystä. Turun keskusta on alueen vahvin kaupallinen vetovoimatekijä eikä sen elinvoimaisuus ole keskustan ulkopuolisten hankkeiden takia uhattuna. Keskustan on kuitenkin tulevaisuudessakin kehityttävä pysyäkseen kaupallisesti vetovoimaisena. Suunnitteilla oleva Matkakeskus ja Wiklundin korttelin uudistus ovat osa toivottavaa keskustan kehitystä.

#### Vähittäiskaupan muutostrendejä

Vähittäiskaupan muutoksessa syy-seuraussuhteet ovat kaksisuuntaisia, kysynnän muova- tessa tarjontaa ja päinvastoin. Muutostrendejä leimaa vastakohtaisuus, sillä trendille löytyy aina vastatrendi eikä ole nimettävissä vain yhtä ainoaa muutossuuntaa. Kysynnän ja tarjonnan, kuluttajan ja kaupan lisäksi keskeinen muutostekijä kaupan kehittämisessä on julkinen

ohjaus, esimerkiksi maankäytön suunnittelu. Uudet teknologiat vaikuttavat kaupan toimintaympäristössä muokaten sekä kuluttajien käyttäytymistä että kaupan tarjontakanavia.

Uudet teknologiat vaikuttavat sekä kysyntään että tarjontaan. Kuluttajille internet tarjoaa helpon tavan vertailla ja saada tietoa tuotteista. Toistaiseksi se on kuitenkin enemmän tätä kun suoranainen ostoskanava. Internet mahdollistaa nopean tiedonvälityksen ja lisää siten kuluttajien vaatimuksia kaupan valikoimista ja hintatasosta. Internetin markkinaosuudet ovat toistaiseksi pieniä, mutta trendi on nouseva. Erityisesti erikoistavarakaupassa internet-kaupan arvellaan kehittyvän huomattavaksi tarjontakanavaksi. Arvellaan myös, että perinteinen posti-myynti siirtyy pääosin nettiin. Perinteiseen kauppaan verrattuna internetin kautta tapahtuvan kaupan kasvu vie kuitenkin vielä vuosia tai vuosikymmeniä. It- teknologia merkitsee tarjontapuolella tehokasta logistiikkaa ja hankinnan suoraviivaistamista ja tiedon määrän lisäystä. Kaupalle se merkitsee tehokasta markkinointia ja palvelun räätälöinnin mahdollisuutta. Kuluttajien lisääntynyt tieto lisää usein myös heidän vaatimuksiaan.

Kuntarakenne ohjaa kaupan sijoittumista. Useissa suomalaisissa kasvukeskuksissa on nähtävissä suuntaus, että tilaa vievä kauppa sijoittuu kehyskuntiin. Selittävinä tekijöinä ovat paitsi tilan tarve, niin myös pienten kuntien aktiivinen toiminta kaupan houkuttelemisessa. Pienissä kunnissa myös kaavoitusprosessit ovat suuria kaupunkia nopeampia. Kuntien välinen kilpailu vähittäiskaupan yksiköistä on yksi tekijä yhdyskuntarakenteen hajautumiseen ja kaupan ylikapasiteetin rakentamiseen.

Julkisen ohjauksen ja kaupan suhde on monesti ristiriitainen. Kaavoitus pyrkii tukemaan eheää yhdyskuntarakennetta, elinvoimaisia kaupunkikeskuksia sekä takaamaan kaupan palvelujen saavutettavuuden kaikille väestöryhmille. Palveluverkkoselvityksen mukaan kauppa taasen osaa taitavasti löytää keinoja kiertää ohjausvaikutusta – sen intresseissä on rakentaa alueelle, jota kaavoittaja ei ole suunnitellut kaupan käyttöön. Kunnissakin suhtaudutaan usein myönteisesti uusiin kaupan hakkeisiin ja usein kauppa halutaan kuntaan, vaikka kaava ei sitä tukisikaan. Kaupan ja kaavoituksen merkittävä ristiriita on erilainen aikakäsitys. Kaavoja tehdään pitkälle tulevaisuuteen ja kaavaprosessit ovat kaupan kannalta hitaita. Kaupan investointipäätökset ja -halut sen sijaan vaativat nopeita päätöksiä ja toimia. Sääntelyn keventäminen on kaupan toive. Kaupalla on huomattava rooli yhdyskuntarakenteessa ja elinvoimaisuuden ylläpitämisessä, joten tästä syystä taas kaupan sijoittumisen ohjaus puoltaa kuitenkin paikkaansa.

#### Kysynnän ja tarjonnan muutostekijät

Ostovoiman kasvu on merkinnyt kuluttajien suurempaa työpanosta. Vapaa-aika on vähentynyt ja se puolestaan on lisännyt kuluttajien halua säästää aikaa. Tämä on johtanut erilaisten palvelujen käytön lisääntymiseen ja päivittäistavarakaupassa se näkynyt puolivalmisteiden suosion kasvuna. Ajansäästöä tavoitellaan monin keinoin: internet- kauppa lisääntynyt ja hypermarketit ovat tulleet suosituiksi, koska ajan säästämiseksi halutaan ostaa kaikki kerralla yhdestä paikasta. Trendinä on, että palvelujen osuus kulutuksesta kasvaa ja tavaroiden pienenee.

Yksinasuvien talouksien lisääntyminen, ikääntyvien määrän kasvu sekä pienenevät ikäluokat ovat vaikuttaneet kulutustottumuksiin. Lisäksi lasten määrän vähentyminen ja lasten saaminen entistä vanhempana sekä maahanmuuttajien määrän lisääntyminen selittävät kulutustottumusten muutoksia. Talouksien pienenevä keskikoko on merkinnyt talouksien määrän kasvua ja se puolestaan on lisännyt erityisesti kestokulutushyödykkeiden markkinoiden kasvua. Asumiseen liittyvät muutokset, kuten asumisväljyyden kasvu ja yhdyskuntarakenteen hajautuminen keskustan reuna-alueille, ovat aiheuttaneet mm. auton käytön lisääntymisen asiointimatkoilla. Työmatkojen ohessa tehdään asiointeja aiempaa kauemmaksi kodista.

Yleistrendinä on tarjonnan lisääntyminen ja yksikkökoon kasvu, mutta myös pienten, erikoistuneiden liikkeiden määrän lisääntyminen. Kauppa pyrkii vastaamaan kuluttajien muuttuviin tarpeisiin ja vaatimuksiin entistä laajemmilla valikoimilla. Laajemmat valikoimat tarkoittavat yhtäältä pieniä, erikoistuneita yksiköitä, toisaalta taas entistä suurempia yksiköitä: hypermar-

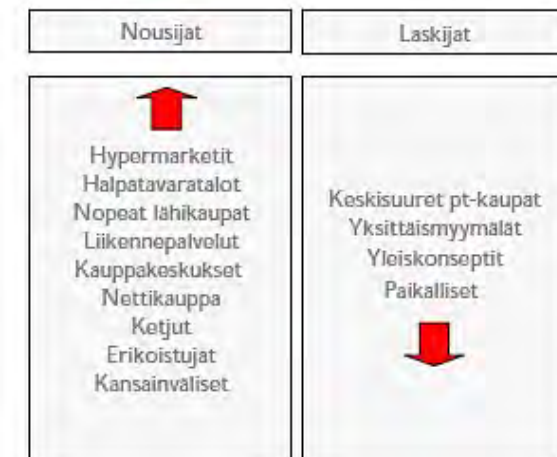
etteja, kansainvälisen erikoiskaupan ketjuja ja kaupan keskittymiä. Kuvaava piirre on, että yhä suuremmat yksiköt hakeutuvat yhä pienemmille markkinoille. Väliinputoajia ovat keskikoon myymälät.

Laajempia valikoimia tarjoavat kuluttajille myös uudentyyppiset hybridimyyvälät. Tällaisista esimerkkinä on vaikkapa ravintola, jossa voi olla keittiövälinekauppa tai päinvastoin. Kauppa ja palvelut lähentyvät toisiaan. Internet ja muut viestintäkeinot ovat mahdollistaneet tavaroiden tuottamisen yhä useammille mistä tahansa ja myös pienissä erissä. Perinteiset toimialarajat hämärtyvät ja kärjistäen tämä voi johtaa tilanteeseen, jossa kaikki myyvät kaikkea. Valikoimat muuttuvat entistä nopeammin ja asiakkaalle räätälöidyistä ratkaistuista tulee suosittuja.

Uusien tarjontatapojen myötä syntyy uusia myymälätyyppejä ja uudenlaista ajattelua entisten kaltaisissa myymälöissä. Tällaisia uusia tarjontatapoja ovat mm. ”category killer”- ketjut, jotka usein ovat suuria ulkomaisia ketjuja. Usein niiden vaikutus on positiivinen koko toimialaan: esimerkkinä Ikea, jonka sanotaan lisänneen merkittävästi myös muuta huonekalu- ja sisustusalan kauppa. Category killer- termillä voidaan tarkoittaa myös toimijaa, jonka valikoima laajuudessaan ylittää perinteisten toimialojen rajat. Esimerkkinä voidaan mainita Plantagen, joka myy puutarhatuotteiden lisäksi yleensä rautakaupan tuotteita. Yleisempiä trendejä tarjonnan muutoksessa ovat viihteen ja kaupan yhdistyminen sekä elämyksellisyys. Pelkistäen tämä on kaupan ja palvelujen yhdistämistä niin, että muodostuu vapaa-ajan keskuksia, joihin ostosten teon yhteydessä tullaan viettämään aikaa ja viihtymään. Tuotteita ja myymälöitä tuotteistetaan yhä enemmän ja liikkeiden omat merkit lisääntyvät edelleen.

#### Nousevat ja laskevat konseptit

Kysynnän ja tarjonnan muutostrendien pohjalta on mahdollista tunnistaa vähittäiskaupan konsepteja, jotka menestyvät jatkossakin ja niitä, joilla menestymisedellytyksiä ei ole (kuva 118). Suuret yksiköt jatkavat menestystään; esimerkiksi päivittäiskaupan hypermarket- konsepteja tulee yhä pienemmille markkina-alueille. Kaupan keskittyminen tietyille alueille jatkuu. Konseptit erilaistuvat ja polarisoituvat: syntyvät myymälät ovat sekä erittäin suuria tai hyvin pieniä ja ketjuuntuneita.



**Kuva 124.** Vähittäiskaupan nousevia ja laskevia konsepteja (Turun seudun kaupan palveluverkkoselvitys 2006).

Ketjuttomuus on laskeva konsepti. Vain erittäin erikoistuneilla myymälöillä on mahdollisuus tulevaisuudessa toimia ketjujen ulkopuolella. Osa ketjuista kuitenkin epäonnistuu. Menestyjiä ovat suuret kansainvälisen logistiikan hallitsevat ketjut. Ketjujen ulkopuolisten liikkeiden markkinaosuudet laskevat, mutta lasku tasoittuu. Matalan katteen toimijoille ja erityisalueille riittää markkinoita ketjujen ulkopuolella.

Internetkaupan osuus arkipäiväistyy. Verkkokaupan ja perinteisen myymälän yhdistelmä voi osoittautua vahvaksi. Tilaa vievän kaupan ala on vahvasti kasvava. Päivittäistavarakaupassa keskisuuret supermarket-konseptit ovat jääneet väliinputoajiksi suurten hypermarkettien ja pitkän aukiolon lähikauppojen välille. Alle 400 neliön myymälät ovat hyötyneet aukiololainsäädännöstä. Aukiololainsäädännön muuttuessa tulevaisuudessa lähikauppojen yksikkökoko kasvaa ja kauppaverkosto saattaa supistua, kun sunnuntaiset ostokset tehdään hypermar-



keteissa. Pienten myymälöiden ja erityisesti ns. lähikauppojen etuna on asioiden helppous ja nopeus, ja ne erottuvat edukseen isoista myymälöistä myös hyvillä liikepaikoillaan.

#### Vähittäiskaupan kehitys Turun seudulla

Turun seudun kaupan palveluverkkoselvityksessä (2006) on arvioitu tulevia kehitysnäkymiä vuoteen 2020 saakka. Kaupan yleisestä kehityksestä siinä on esitetty seuraavaa:

##### Kaupan yleinen kehitys:

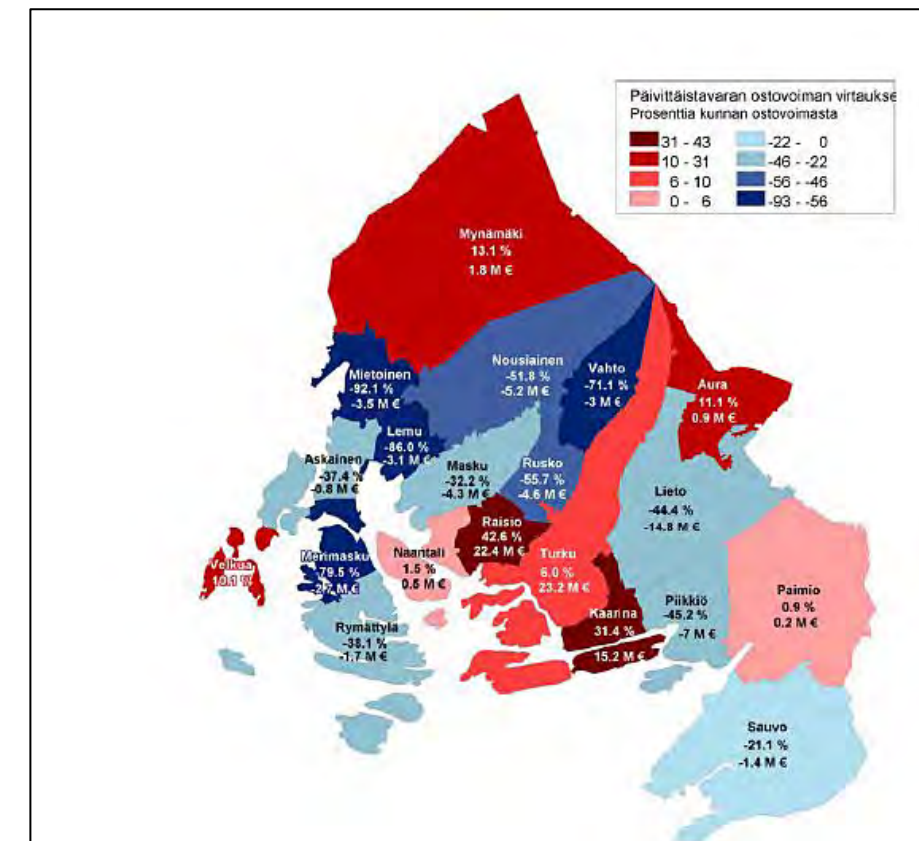
- myymäläkoko kasvaa sekä päivittäis- että erikoistavarakaupassa, erityisesti tilaa vievän kaupan myymäläkoko kasvaa
- valikoimat monipuolistuvat
- kaupallinen painopiste on siirtynyt länteen ja Myllyn imussa kehätien varteen
- tulevaisuudessa yhtenäiseksi kauppavyöhykkeeksi kasvaa Mylly–Kunikoja–Länsikeskus
- pitkällä aikavälillä seudun itäinen puoli kasvaa, kun uudisrakentaminen siirtyy sinne; läntisen puolen tarjonta on kuitenkin laajempaa
- ulkomaiset ketjut rantautuvat Turun seudulle; Stadium, Etam, P.O.P.
- kilpailu pitää laadun korkeana ja hintatason maltillisena. Hintakilpailu on vaikuttanut erityisesti päivittäistavarakauppaan ja sen mainontaan. Erikoistavarakaupassa tehokkaat ulkomaiset ketjut ovat vaikuttaneet muidenkin hinnoitteluun
- internetin käyttö yleistyy ostamisessa ja vaikuttaa etenkin tiedon jakeluun. Verkkokaupassa erikoiskauppa yleistyy muuta kauppaa nopeammin. Verkkokaupan ja perinteisen myymäläketjun yhdistäminen on hyvä konsepti, sen yleistymisen edellyttää joustavien ja edullisten nettiososten jakelukanavan kehitystä
- kaupan omistus keskittyy.

##### Päivittäistavarakauppa:

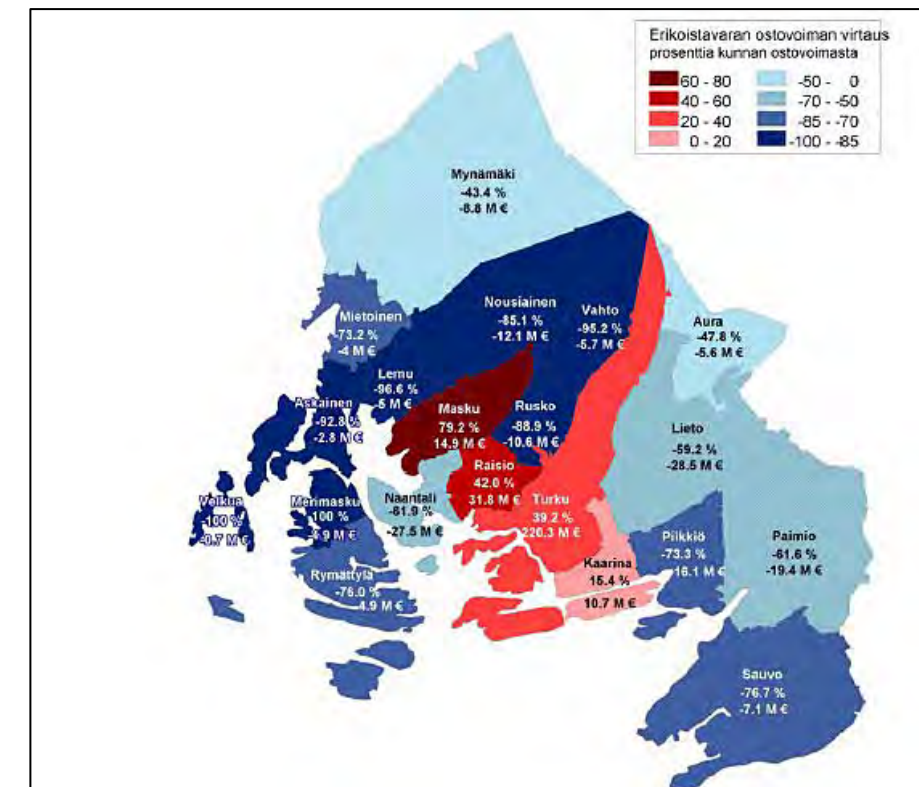
- pienet yksiköt menestyvät, keskikokoiset supermarketit ovat laskevia konsepteja
- hypermarket-konsepti kasvaa, hypermarketteja tulee yhä pienemmille markkinoille
- alle 400 neliön päivittäistavarakauppojen sunnuntaiukiolo on tehnyt niistä suosittuja
- myymäläverkoston harvenemisvauhti hidastuu, päivittäistavarakauppaverkosto ei merkittävästi enää supistu ja kaupunkiseudulla myymäläverkosto saattaa jopa tihentyä
- liikennemyymälät ja nopean asiointin lähikaupat täydentävät myymäläverkkoa
- uusien lähimyymäläkonseptien kehitys on voimakasta
- menestyjiä: liikenneasemat, kaupunkien lähikaupat (jos hyvä asukasohja ja hyvä saavutettavuus)
- maaseutujen lähikauppoja täydentävät liikennemyymälät, jos ne sijaitsevat liikenteellisesti vilkaalla paikalla
- ulkomainen toimija convenience store -konseptilla, jos logistiikka pystytään hoitamaan tehokkaasti.

##### Erikoistavarakauppa:

- myymäläverkosto harvenee ja erikoiskauppa hiipuu heikkenevillä markkina-alueilla ja suurten erikoiskaupan keskittymien vaikutusalueiden reunamilla
- ostomatkat pidentyvät kaupan keskittymisen vuoksi
- kaupan alueellinen keskittyminen jatkuu, varsinkin erikoiskauppa ja tilaa vievä kauppa haakeutuvat toistensa läheisyyteen
- ydinkeskustan kaupallisessa roolissa vahvistuvat erikoiskauppa ja -palvelut, viihde sekä kulttuuri
- keskustan asema kaupunkilaisten olohuoneena ja kohtaustapaikkana vahvistuu, erityisesti jokiranta, kävelykatu ja Hansan markkinointi korostavat näitä. Viihde ja oleskelu siirtyvät myös ostoskeskuksiin.



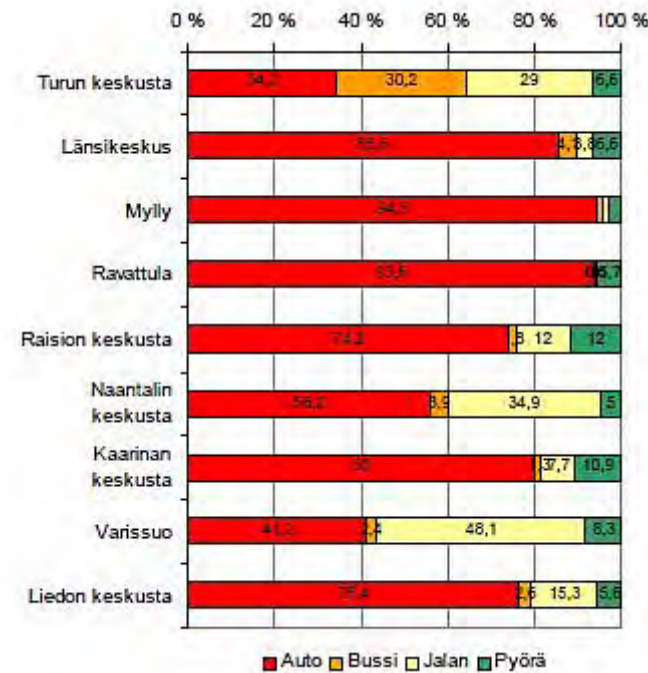
**Kuva 125.** Päivittäistavarahan ostovoiman virtaukset (%) kunnan ostovoimasta. Punaisella värillä kunnat, jotka saavat ostovoimaa kunnan ulkopuolelta, sinisellä kunnat jotka menettävät (Turun seudun kaupan palveluverkkoselvitys 2006).



**Kuva 126.** Erikoistavarakaupan ostovoiman virtaukset (%) kunnan ostovoimasta. Punaisella värillä kunnat, jotka saavat ostovoimaa kunnan ulkopuolelta, sinisellä kunnat jotka menettävät (Turun seudun kaupan palveluverkkoselvitys 2006).

## Asiointiliikenne

Suurin osa asiointimatkoista tehdään omalla autolla, mutta erot eri keskusten kulkumuotojakaumassa ovat huomattavia.



**Kuva 127.** Kulkumuodot eri kaupan keskittymiin (Turun seudun kaupan palveluverkkoselvitys 2006).

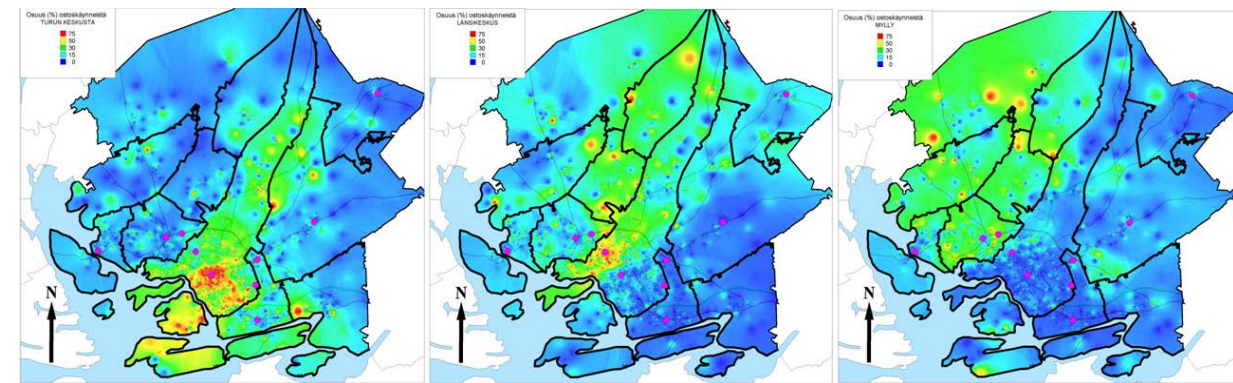
## Mylly-tutkimus

Mylly-projekti on Turun kauppakorkeakoulun markkinoinnin laitoksella vuonna 2001 aloitettu tutkimusprojekti. Mylly-projektin keskeisenä tarkastelukohteena on ollut kuluttajakäyttäytymisen muutos tilanteessa, jossa vaihtoehtoisten ostosalueiden määrä ja sijainti muuttuu lyhyessä ajassa huomattavasti. Muutosagenttia tutkimuksessa edustaa kauppakeskus Mylly ja sen ympärille syntymässä oleva kaupallinen keskittymä Raisiossa. Vastaava tilanne tutkimusalueella oli Länsikeskuksen laajentuessa 1990-luvun alussa. Tällöin Turun kauppakorkeakoulussa toteutettiin laaja Länsikeskustutkimus. Myllyprojekti on jatkoa tälle tutkimukselle. Mylly, kuten Länsikeskus aikoinaan, edustaa kauppakonseptia, jollaista Turun seudulla ei aikaisemmin ole ollut tarjolla. Samoihin aikoihin Myllyn avaamisen kanssa Turkuun valmistui pitkään suunnitellun kävelykadun ensimmäinen vaihe.

Keskeisenä tutkimuskohteena on ostokäyttäytymisen muutos (ostotavat, ostotiheys ja ostopaikat), erityistä huomiota kiinnitetään Turun, Raision ja Kaarinan keskustojen asemaan Turun alueen kaupan rakenteessa, lähikauppojen rooliin sekä sähköisen kaupankäynnin merkitykseen nyt ja lähitulevaisuudessa tuoteryhmittäin.

Mylly-projektin aineisto on kerätty vuosina 2001, 2003 ja 2006. Tutkimusalueen muodostavat Turku, Raisio, Naantali, Masku, Nousiainen, Rusko, Vahto, Aura, Lieto, Piikkiö ja Kaarina. Aineisto käsittää näiden kuntien alueelta tilastoalueittain kiintiöitynä satunnaisotantana kerätyn postikyselyn. (Mylly-projekti 17.10.2012.)

Eri kauppakeskusten käyttöä on tutkittu Mylly-tutkimuksessa. Turun keskusta on kaupungin merkittävin keskus, ja sen vaikutusalue rajoittuu lähinnä Turun kaupungin alueeseen. Turun keskusta on kaarinalaisille ja Liedon Ilmaristen alueen asukkaille merkittävämpi keskus kuin Länsikeskus tai Mylly. Länsikeskuksen vaikutusalue ulottuu Turun pohjoisten kaupunginosien lisäksi Ruskolle. Myllyn vaikutusalue ulottuu laajalle alueelle Turun luoteispuolelle.



**Kuva 128.** Osuus (%) ostoskäynneistä Turun keskustassa (vasemmalla), Länsikeskuksessa (keskellä) ja Myllyssä (oikealla) (Mylly-tutkimus 2006).

## Päivittäistavarakauppa

Päivittäistavarakauppaverkkoa on tarkasteltu ACNielsenin kuluttajaneelin myymälätietojen avulla. Uusin käytettävissä oleva tieto on vuodelta 2009. Vuonna 2009 päivittäistavarakauppoja oli Turun kaupungin alueella 95 kpl (laskennassa ei ole mukana päivittäistavara-erikoisliikkeitä). Luku on pienentynyt 5 yksiköllä vuoden 2000 tilanteeseen verrattuna (Halme & Koski 2003). Tarkasteltaessa kaupan yleistä kehitystrendiä 2000-luvulla, suuntaus on ollut kohti myymäläverkon supistumista sekä kaupan yksikkökoon kasvua. Vuosien 2000 ja 2009 välillä Turun kaupunkialueella on ollut käynnissä samansuuntainen ilmiö (taulukko 6).

Päivittäistavara myyntipinta-ala	2000	2009
alle 200 m <sup>2</sup>	30	34
alle 400 m <sup>2</sup>	60	32
400–2000 m <sup>2</sup>	2	22
Yli 2000 m <sup>2</sup>	8	7

**Taulukko 6.** Päivittäistavaran myyntipinta-ala Turussa vuonna 2000 ja 2009 (ACNielsen 2009).

Päivittäistavaramyymälät 1995, 2002, 2005 ja 2009 on esitetty liitteessä. Vuosien 1995 ja 2002 aineistot on jaettu kaupan yksikön pinta-alan mukaan kahteen luokkaan;

- Pinta-alaltaan alle 1000 m<sup>2</sup> – pieni supermarket ja sitä pienemmät yksiköt
- Pinta-alaltaan vähintään 1000 m<sup>2</sup> – suuri supermarket, tavaratalo, hypermarket

Vuosien 2005 ja 2009 aineistoissa luokat jakautuvat seuraavasti;

- Hypermarket – myyntipinta-ala 2500 m<sup>2</sup> tai yli
- Iso supermarket, tavaratalo – myyntipinta-ala vähintään 1000 m<sup>2</sup>
- Muu myymälä – alle 1000 m<sup>2</sup> myymälät

Myymäläverkossa vuosina 1995–2009 tapahtuneet muutokset:

### 1 Keskusta

Keskusta-alueella myymäläverkon muutokset ovat voimakkaimmat. Toisaalta alueen myymälätarjonta on huomattavasti muuta aluetta monipuolisempi. Vuosien 1995 ja 2002 välisenä aikana alueelta poistui 24 alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää. 16 uutta alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää ja yksi vähintään 1000 m<sup>2</sup> myymälä avasi ovensa. Vuoteen 2009 tultaessa yhdeksän alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää poistui ja viisi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää avasi ovensa.



### 2 Hirvensalo–Kakskerta

Vuosien 1995 ja 2002 välisen aikana alueelta on poistunut yksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä ja yksi uusi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä avannut ovensa. Vuoteen 2009 tullessa alueelle oli rakentunut yksi myyntipinta-alaltaan yli 1000 m<sup>2</sup> myymälä ja yksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä.

### 3 Skanssi–Uittamo

Vuosien 1995 ja 2002 välisenä aikana alueelta oli poistunut viisi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä ja avattu yksi uusi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä. Vuoteen 2009 tullessa alueelle on avattu kaksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää, yksi myyntipinta-alaltaan vähintään 1000 m<sup>2</sup> ja yksi Myyntipinta-alaltaan 2500 m<sup>2</sup> tai yli -myymälä.

### 4 Varissuo–Lauste

Vuosien 1995 ja 2002 välisenä aikana alueelta on poistunut yksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä ja syntynyt kaksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää. Vuoteen 2009 tullessa uudet 2002 vuoden aikana syntyneet myymälät ovat poistuneet alueen palvelutarjonnasta.

### 5 Nummi–Halinen

Vuosien 1995–2002 aikana alueelle syntynyt yksi uusi vähintään 1000m<sup>2</sup> kokoinen myymälä. Alueelta on poistunut kaksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää. Vuosien 2002–2009 aikana alueelle on syntynyt yksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä ja yksi myyntipinta-alaltaan vähintään 1000 m<sup>2</sup> myymälä. Alueelta on poistunut kolme alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää

### 6 Runosmäki–Raunistula

Palvelualueella on vuosien 1995 ja 2002 välisenä aikana poistunut kaksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää. Vuosien 2002–2009 välisenä aikana yksi myyntipinta-alaltaan vähintään 1000 m<sup>2</sup> myymälä on avannut ovensa.

### 7 Länsikeskus

palvelualueella vuosien 1995–2002 välisenä aikana alueelta poistunut kolme alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää ja kaksi vähintään 1000 m<sup>2</sup> myymälää. Ajanjakson aikana on perustettu yksi 1000m<sup>2</sup> myymälä. 2002–2009 yksi myyntipinta-alaltaan vähintään 1000 m<sup>2</sup> myymälä on sulkenut ovensa.

### 8 Pansio–Jyrkkälä

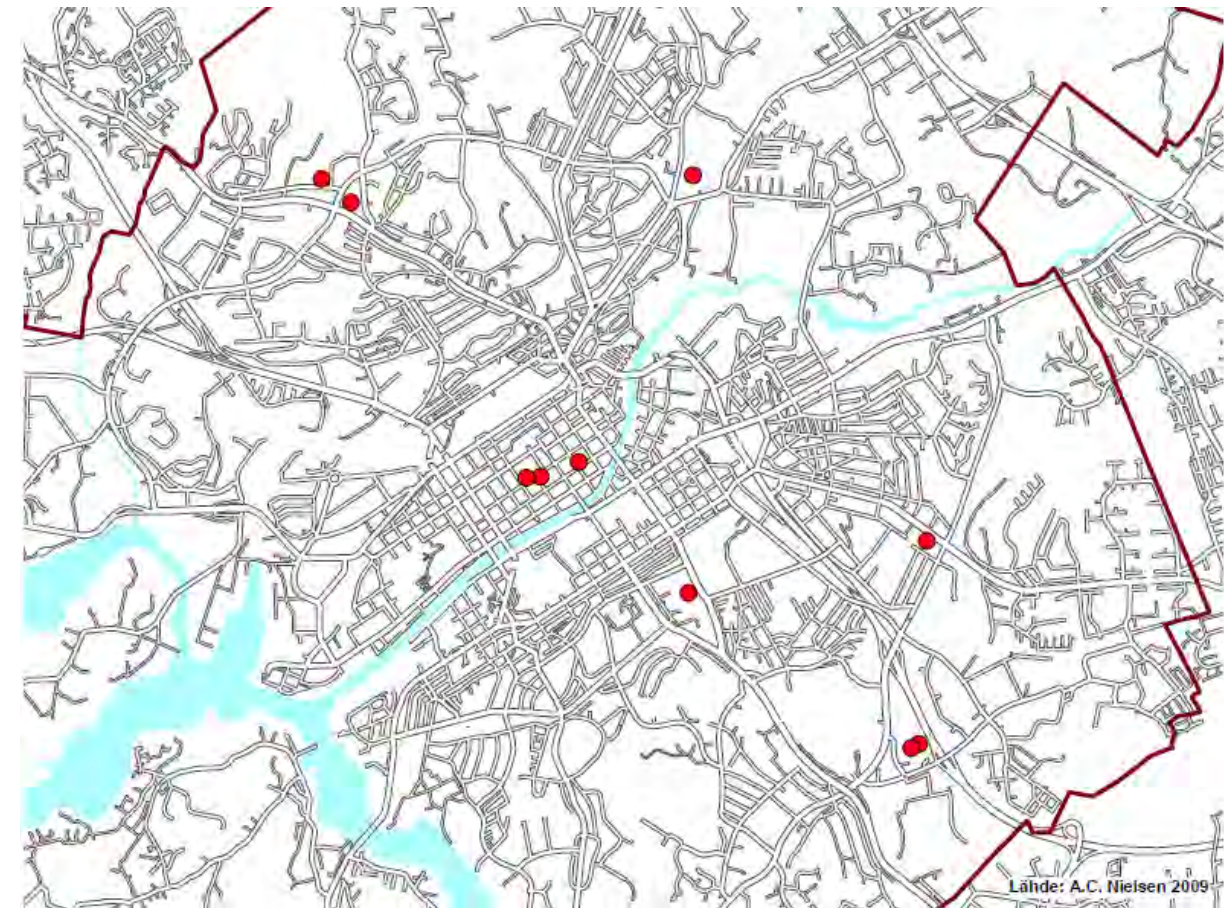
Palvelualueella palvelutaso heikentyi vuoden 1995–2002 välisenä aikana kahden alle 1000 m<sup>2</sup> myymälän sulkiessa ovensa. Vuosien 2005–2009 välisen aikana alueelta on poistunut yksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä ja kaksi uutta alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää perustettiin.

### 9 Maaria–Paattinen

Palvelualueella 1995 ja 2002 välisenä aikana on poistunut kaksi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälää. Yksi uusi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä on avannut ovensa. Vuoteen 2009 mennessä alueelle on avautunut yksi uusi alle 1000 m<sup>2</sup> myymälä.

Turussa on 10 yli 2000 kerrosneliömetrin kokoista päivittäistavaramyymälää. Kolme niistä sijaitsee keskustassa, kaksi Länsikeskuksessa, kaksi Skanssissa ja yksi Varissuolla. Lisäksi keskustan sisääntuloreiteillä Kärsämäessä ja Kupittaalla sijaitsee kaksi myymälää.

Turun kaupunkialueen päivittäistavarakaupat ovat sijoittuneet melko hyvin asutusta mukailen. Vuonna 2009 70,8 % turkulaisista asui alle 500 metrin päässä päivittäistavarakaupasta. Vuonna 2000 69 %:lla turkulaisista oli mahdollisuus samaan. Kauppapalvelut ovat sijoittuneet kysyntää lähelle. Alle 1000 metrin etäisyydellä päivittäistavarakaupasta asuu 94 % kaupungin asukkaista. Miellyttävän kävelymatkan päässä lähimmästä kaupasta asuu siis suurin osa alueen väestöstä. (Halme & Koski 2003)



Kuva 129. Yli 2000 kerrosneliömetrin suuruiset päivittäistavaramyymälät

Lähin kauppa ei välttämättä kuitenkaan ole asukkaiden lähikauppa. Asiointikäyttäytymiseen vaikuttavat myös monet muut tekijät. Suuremmissa kauppoissa tuotevalikoima on laajempi ja hintataso yleensä alhaisempi. Myös eri kanta-asiakkuudet ohjaavat kulutuskäyttäytymistä.

### Tilaa vaativa kauppa

Vähittäiskauppaa koskevat uusitut *erityiset säännökset* tulivat maankäyttö- ja rakennuslakiin vuonna 2011, 9 a luku (8.4.2011/319). Vähittäiskaupan suuryksiköitä, yli 2000 kerrosneliömetrin suuruisia vähittäiskaupan myymälöitä, ei saa sijoittaa maakunta- tai yleiskaavan keskusta- toiminnoille tarkoitetun alueen ulkopuolelle. Säännökset koskevat kaikkea ns. tilaa vaativaa kauppaa, jota koskevia sisältövaatimuksia on lueteltu laissa seuraavasti:

- 1) suunnitellulla maankäytöllä ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia keskusta-alueiden kaupallisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen;
- 2) alueelle sijoittuvat palvelut ovat mahdollisuuksien mukaan saavutettavissa joukkoliikenteellä ja kevyellä liikenteellä; sekä
- 3) suunniteltu maankäyttö edistää sellaisen palveluverkon kehitystä, jossa asiointimatkojen pituudet ovat kohtuulliset ja liikenteestä aiheutuvat haitalliset vaikutukset mahdollisimman vähäiset.

Seudullisesti merkittävät kaupan suuryksiköiden (päivittäistavara- ja tilaa vaativa kauppa) sijoittuminen ratkaistaan maakuntakaavassa. Paikallisesti merkittävien suuryksiköiden sijoittuminen ratkaistaan yleiskaavassa.

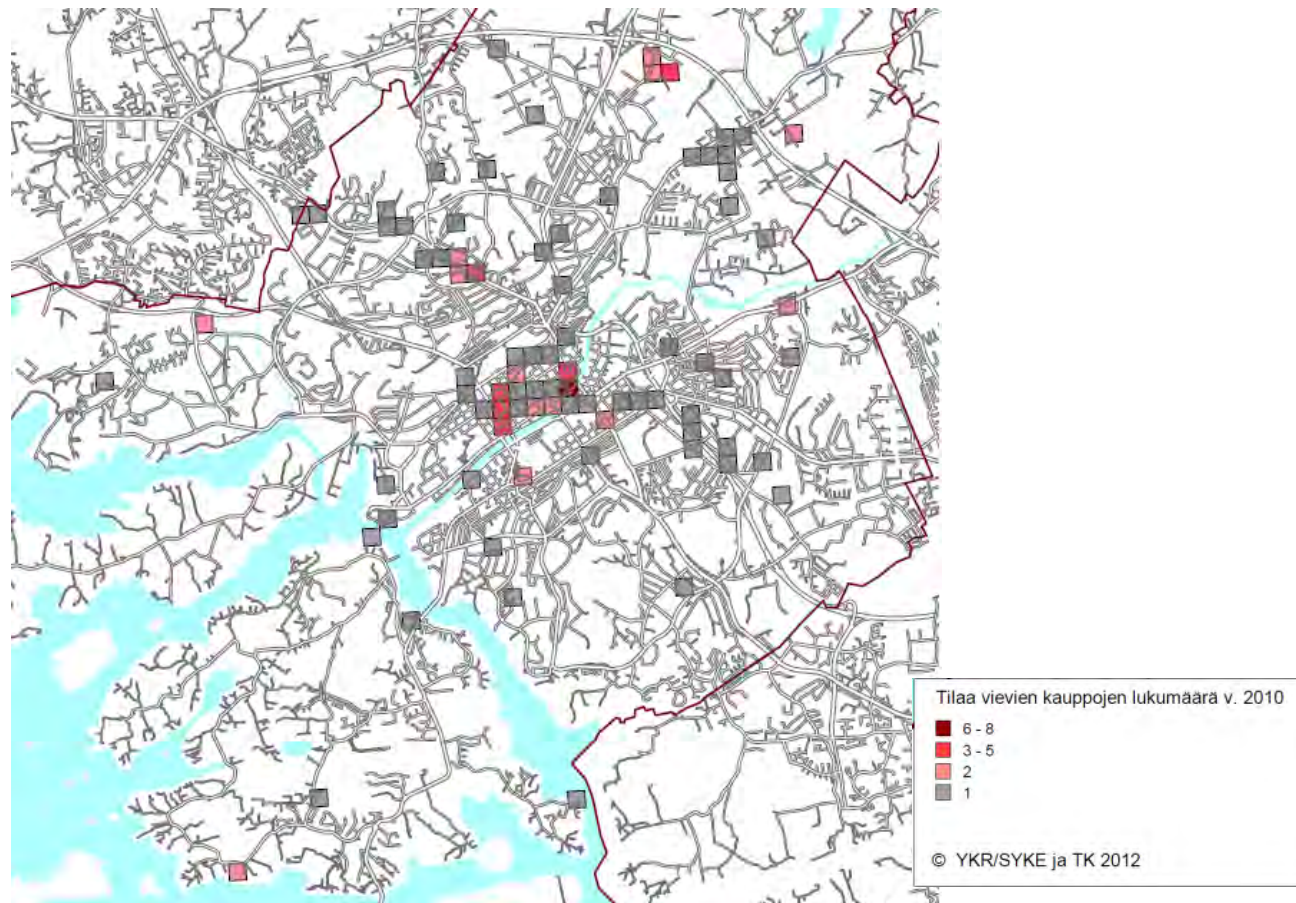
Nykytilanteen mukaista tilaa vaativan kaupan sijaintia on esitetty (kuva 130) kauppojen lukumäärinä ruuduittain. Tilaa vaativan kaupan TOL2008 -luokitus sisältää taulukon 8 toimialat.



46210	Viljan, raakatupakan, siementen ja eläinrehujen tukkukauppa
46610	Maa- ja metsätalouskoneiden ja -tarvikkeiden tukkukauppa ml. traktorit
47430	Viihde-elektronikan vähittäiskauppa
47521	Rauta- ja rakennustarvikkeiden yleisvähittäiskauppa
47522	Maalien vähittäiskauppa
47523	Keittiö- ja saniteettitilojen kalusteiden vähittäiskauppa
47529	Muu rauta- ja rakennusalan vähittäiskauppa
47532	Tapettien ja lattianpäällysteiden vähittäiskauppa
47540	Sähköisten kodinkoneiden vähittäiskauppa
47591	Huonekalujen vähittäiskauppa
47642	Veneiden ja veneilytarvikkeiden vähittäiskauppa
47763	Puutarha-alan vähittäiskauppa

**Taulukko 8.** Tilaa vievät kaupat TOL2008 (Tilastokeskus).

Tilastokeskuksen luokituksen mukaiset tilaa vievän kaupan keskittymät sijoituivat vuonna 2010 keskustan alueelle, Itäharjulle ja Orikedolle sekä Satakunnantien, Tampereentien ja Ohitustienvarteen. Yksittäisiä kauppia on myös sijoittunut muualle kaupunkiin. Yritysten sijainti ja määrä ovat vain suuntaa antavia, koska rekisteriin on voinut esim. kaupan sijainniksi tulla omistajan kotiosoite ja toisaalta tilaa vievän kaupan luokituksessa on mukana myös alle 2000 kerrosneliömetrin kauppia. Tilaa vaativan kaupan paikat ovat jatkuvan muutoksen alaisia, esim. ns. Biolaakson alueelle on tulossa useita suuryksiköitä.



**Kuva 130.** Tilaa vaativan kaupan sijoittuminen YKR-aineiston mukaan.

## 2.7 Liikennejärjestelmä ja liikkuminen

### 2.7.1 Asetetut tavoitteet

Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelman 2009–2013 tavoitteena on mm. lisätä kestävien liikkumismuotojen käyttöä ja vähentää liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä. Pitkän aikavälin tavoitteena ilmasto- ja ympäristöystävällisen liikkumisen osalta on (Turun kaupunki, Ilmasto- ja ympäristöohjelman 2009–2013 tausta, toimeenpano ja seuranta, Kaupunginhallitus 2.11.2009 ja Turun kaupunki, Ilmasto- ja ympäristöohjelma 2009–2013, Kaupunginvaltuusto 26.10.2009 § 239):

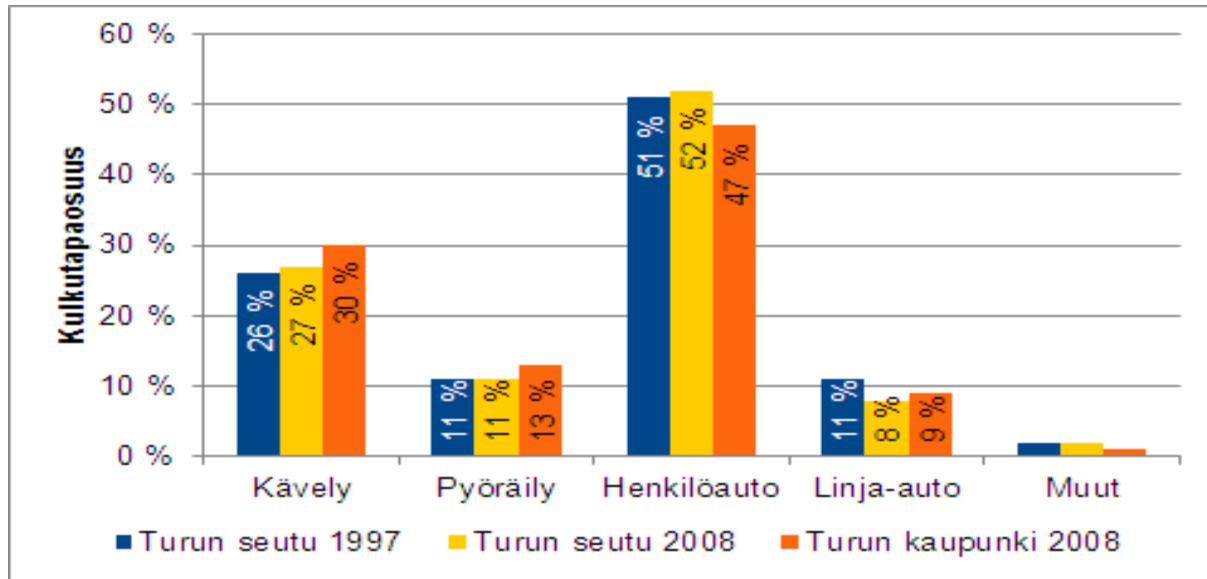
- Kasvihuoneilmiön torjunta:
  - Koko kaupunkialueella liikenteen hiilidioksidipäästöt vähenevät vuoteen 2020 mennessä vähintään 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta.
- Kulkumuotojakauman kehityksellä lisätä kestävien liikkumismuotojen käyttöä suhteessa muihin kulkumuotoihin:
  - Henkilöauton osuus Turussa tehtävistä matkoista on enintään 1/3 ja kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuus vähintään 2/3 vuonna 2030.
  - Pyörällä tehtävät matkat asukasta kohden lisääntyvät vähintään 50 % vuoden 2006 tasosta ja kävelen tehtävien matkojen määrä asukasta kohden säilyy vähintään vuoden 2006 tasolla.
  - Joukkoliikenteen matkamäärä tulee nousta 2 % vuodessa vuosina 2010–2030. Vuonna 2020 matkamäärän tulee siis olla 24 % suurempi kuin vuonna 2009.
  - Kaupunkiseudulla Turun keskustaan suuntautuvan liikenteen kasvu tapahtuu joukkoliikenteenä.
- Kestävä kaupunkirakenne ja liikkumistarpeen vähentäminen
  - Korkean palvelutason kävelylle, pyöräilylle ja joukkoliikenteelle tarjoavien kaupunginosien osuus väestöstä ja työpaikoista kasvaa.
- Ympäristövaikutukset
  - Ilmanlaatuun vaikuttavien ilmansaasteiden päästöt liikenteestä vähenevät.
  - Meluntorjuntaohjelmassa asetetaan tavoitteet meluntorjunnalle. Uusissa rakentamiskohteissa melun ohjearvoja ei ylitetä. Ohjearvot ylittävälle melutasolle altistuvien asukkaiden määrä vähenee.
- Elämänlaatu
  - Henkilövahinkoihin johtavien liikenneonnettomuuksien määrä vähenee edelleen 40 % nykytasosta vuoteen 2020 mennessä.
  - Kävelen ja pyöräillen arkiliikunnan vuoksi tehtävien työ-, koulu- ja opiskelumatkojen määrä lisääntyy.
  - Kävelyn ja pyöräilyn liikenneturvallisuus on niin hyvä, että liikenneturvallisuuden puutteet eivät rajoita kävelyä ja pyöräilyä
  - Liikenneympäristö on mahdollisimman esteetön. Palvelukeskuksissa, suurilla asuntoalueilla ja työpaikoilla palveluihin pääsee esteettömästi.
  - Eri väestö- ja ikäryhmille tarjotaan tasavertaiset liikkumismahdollisuudet.

Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelmassa 2009–2013 asetetut tavoitteet ovat erittäin haastavia ja vaativat merkittäviä toimenpiteitä sekä muutosta tapahtuneeseen kehitykseen. Ilmasto- ja ympäristöohjelman jälkeen on laadittu Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035, jonka mukaan jäädään kauas kulkutapaosuuksia koskevista tavoitteista merkittävistä investoinneista huolimatta. Tästä johtuen Yleiskaavan 2035 tavoitteita on kulkutapajakauman osalta tarkennettu siten, että tavoitteena on täyttää rakennemallityön vyöhyketarkastelujen kulkutapajakaumat vuonna 2035.

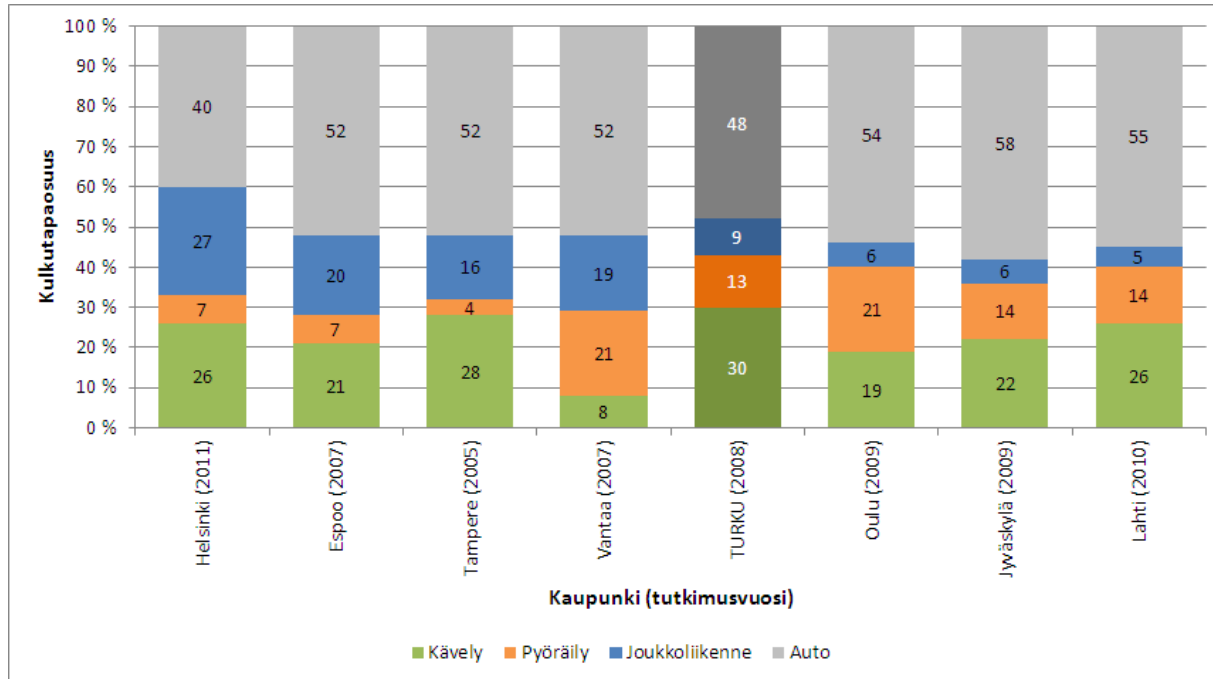


### 2.7.2 Liikkumisen tavat

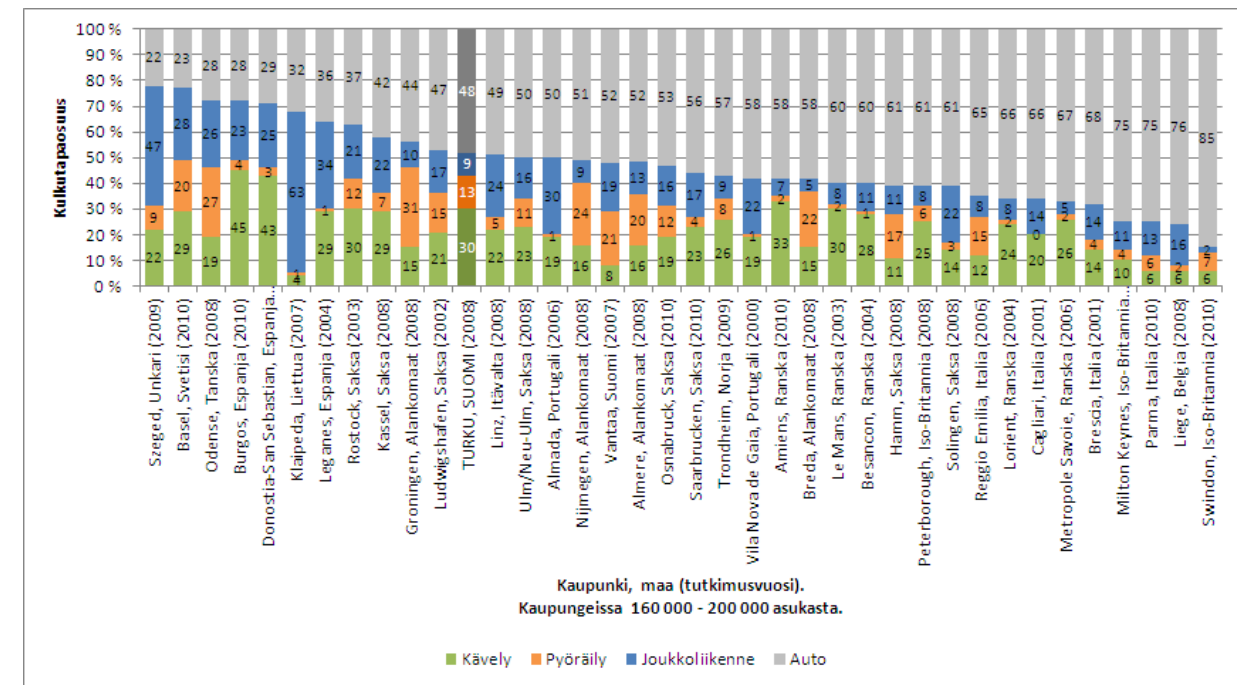
Turun kaupunkiseudun henkilöliikennetutkimuksen (2008) mukaan Turun seudulla auton käyttö on jonkin verran lisääntynyt vuosien 1997 ja 2008 välillä. Myös kävelymatkojen osuus on lisääntynyt. Selkein pudotus on ollut linja-autoliikenteen matkoissa. Matkojen keskipituus on kymmenen vuoden aikana kasvanut puoli kilometriä, ja nyt se on 3,5 kilometriä.



Kuva 131. Matkojen kulkutapajakauma vuosina 1997 ja 2008 Turussa ja Turun seudulla (Turun kaupunkiseudun henkilöliikennetutkimus 2008).

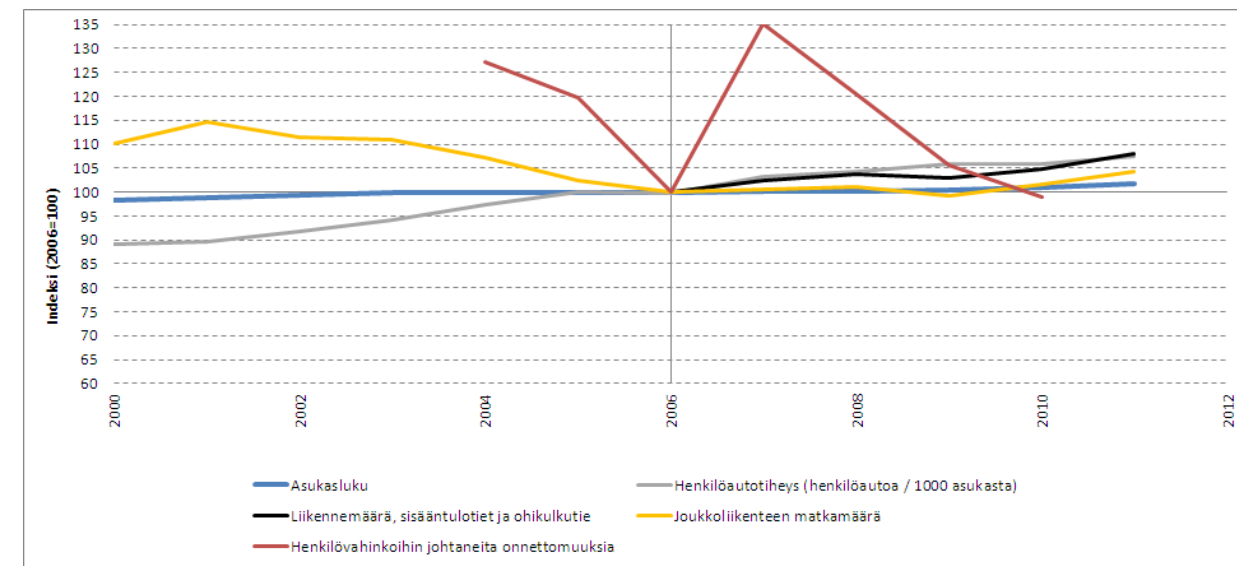


Kuva 132. Matkojen kulkutapajakaumia muutamissa Suomen kaupungeissa (EPOMM 2012).



Kuva 133. Matkojen kulkutapajakaumia Euroopassa Turun kokoluokan kaupungeissa (160 000–200 000 asukasta). (EPOMM 2012).

2000-luvulla Turussa autonomistus ja liikennemäärät ovat kasvaneet huomattavasti nopeammin kuin asukasmäärä (kuva 136). Joukkoliikenteen matkamäärät ovat kääntyneet viime vuosina nousuun, joskin autoliikenteen kehittyminen on ollut joukkoliikennettä nopeampaa viimeisen viiden vuoden aikana. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on vaihdellut paljon eri vuosina, mutta on ollut viime vuodet laskussa.

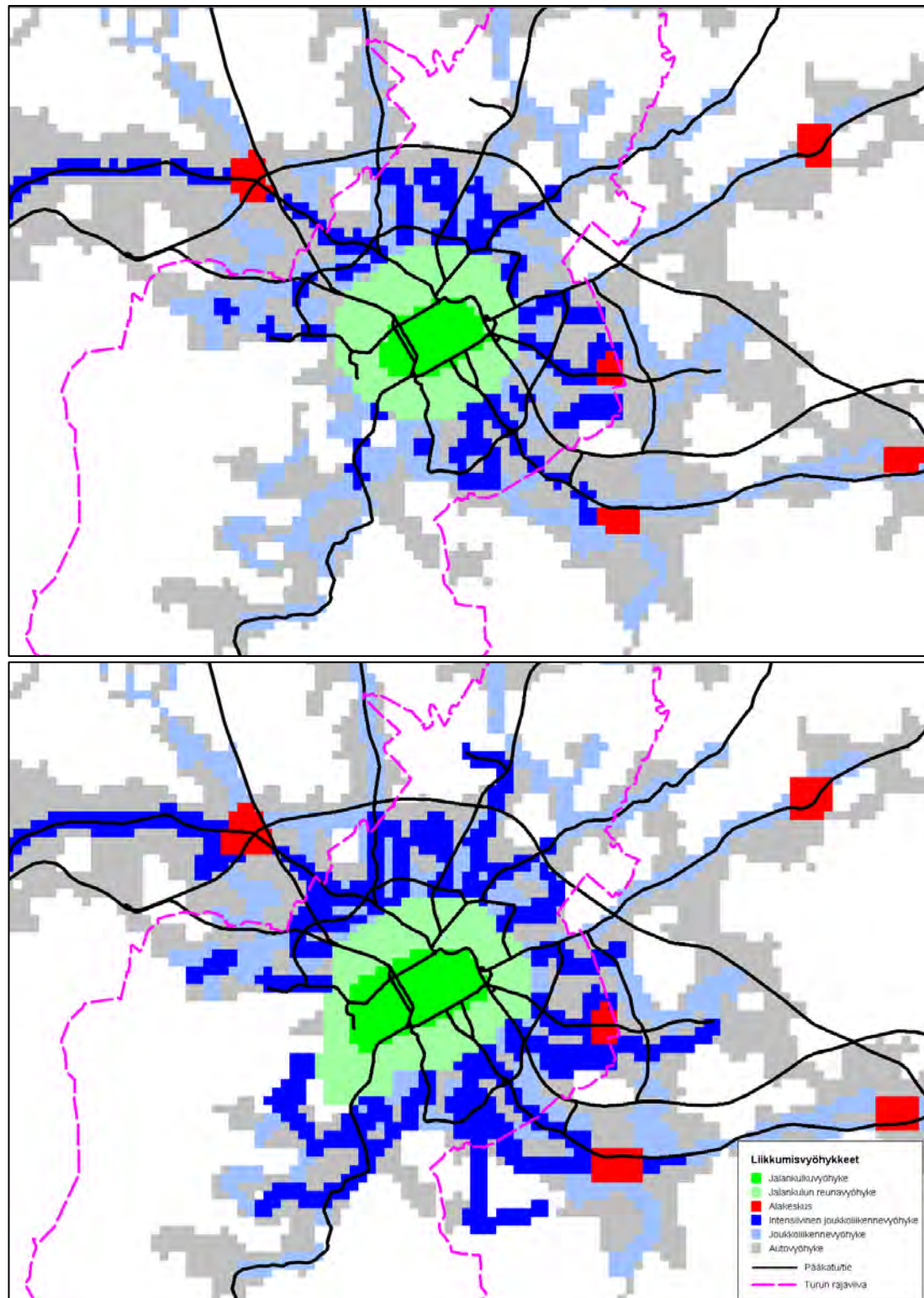


Kuva 134. Asukasluvun, henkilöautotiheyden, liikennemäärien, joukkoliikennematkojen ja henkilövahinko-onnettomuuksien suhteellinen kehittyminen Turussa 2000-luvulla.

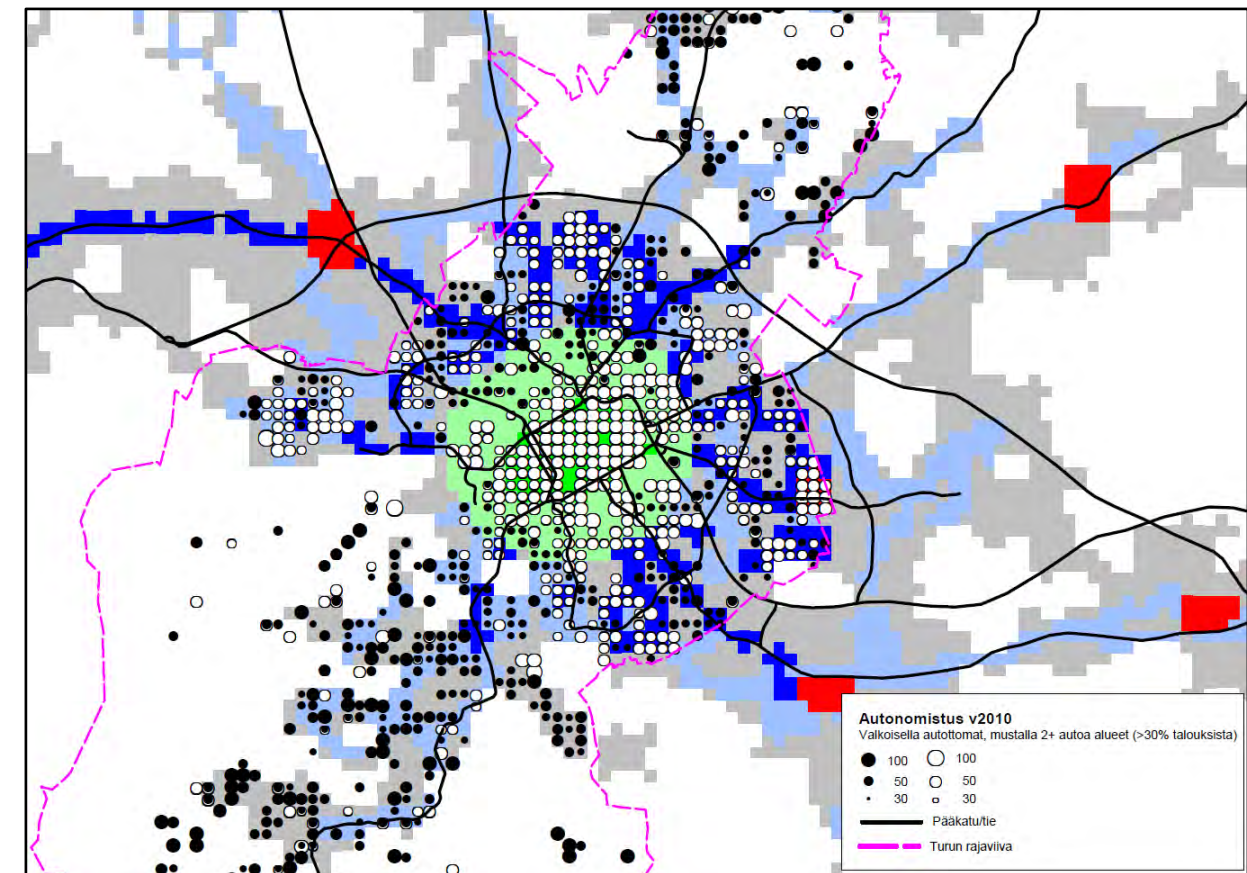
Kaupunkiseutujen rakennetta voidaan kuvata liikkumisvyöhykkeillä, jotka kuvaavat alueiden sijaintia, palvelutarjontaa ja liikkumistottumuksia. Eri liikkumisvyöhykkeillä käyttäydytään eri tavalla (kuva 135). Jalankulkuvyöhykkeellä tehdään paljon lyhyitä matkoja kävellen ja pyörällä lyhyiden etäisyyksien ja lähipalveluiden vuoksi, kun taas autovyöhykkeellä käytetään ensisijaisesti autoa. Auton omistus vaihtelee Turun eri alueilla merkittävästi. Jalankulkuvyöhykkeellä ja jalankulun reunavyöhykkeellä vajaan kolmen kilometrin säteellä Kauppatorista on hyvin paljon autottomia talouksia. Myös intensiivisen joukkoliikenteen alueilla on melko paljon autot-



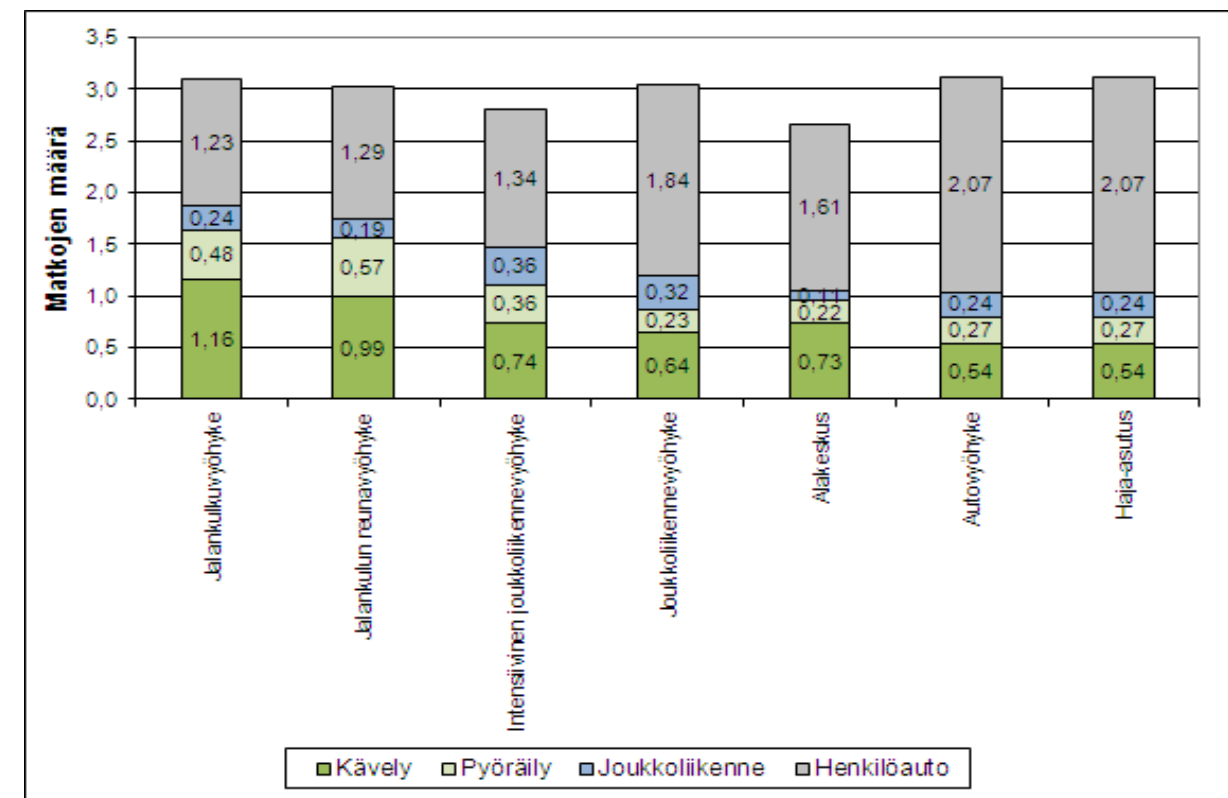
tomia talouksia suhteessa talouksien määrään, esimerkiksi Suikkilassa, Runosmäellä, Kohmossa, Varissuolla, Lausteella ja Haritussa. Sen sijaan autovyöhykkeillä ja osittain myös joukkoliikennevyöhykkeillä on paljon talouksia, joissa on vähintään kaksi autoa. Erityisen paljon kahden auton talouksia on Hirvensalon, Satavan ja Kaksikerran saarilla sekä Pohjois-Turussa. Liikkumisvyöhyke yksin ei selitä autonomistusta, sillä esimerkiksi Takakirveen alueella on intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä paljon kahden auton talouksia ja joukkoliikennevyöhykkeellä esimerkiksi Halisissa paljon autottomia talouksia suhteessa talouksien määrään.



**Kuva 135.** Liikkumisvyöhykkeet Turussa nykytilanteessa (yllä) ja Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035 mukaisessa tilanteessa.

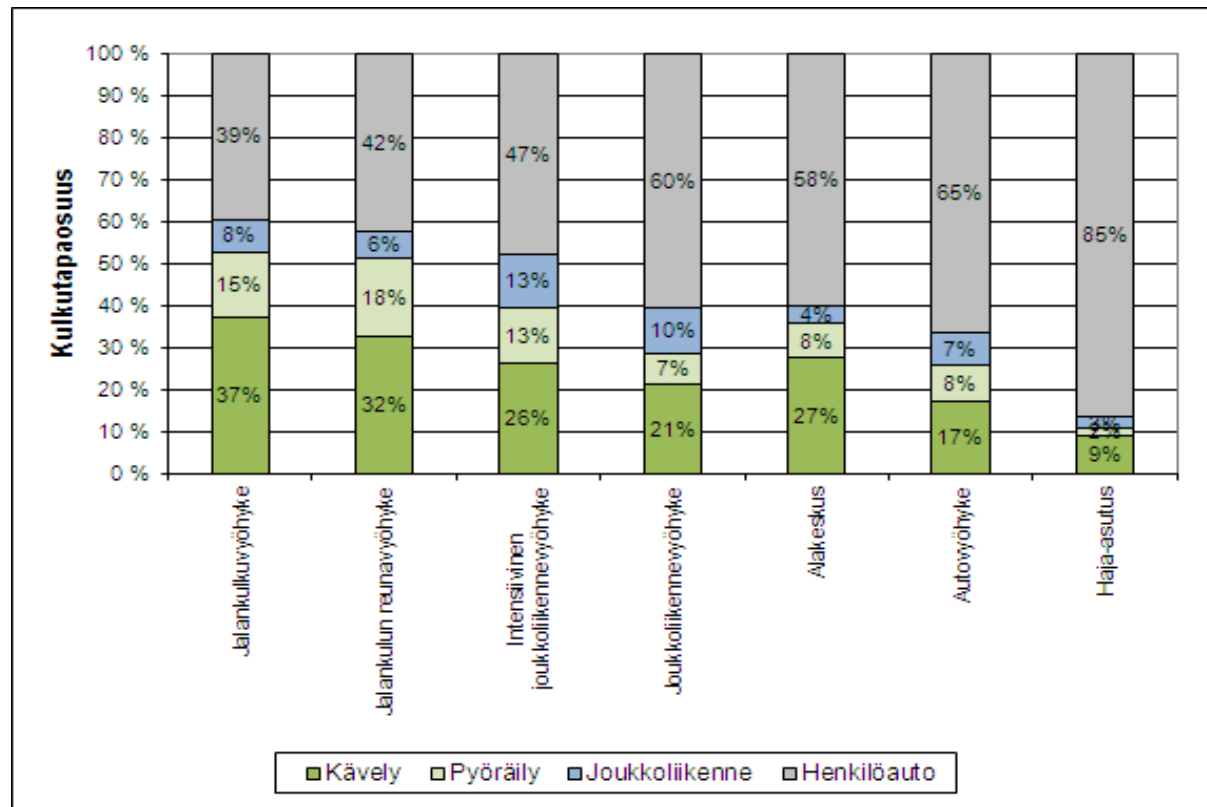


**Kuva 136.** Autonomistus Turussa vuonna 2010 eri liikkumisvyöhykkeillä (© YKR/SYKE ja TK 2012).

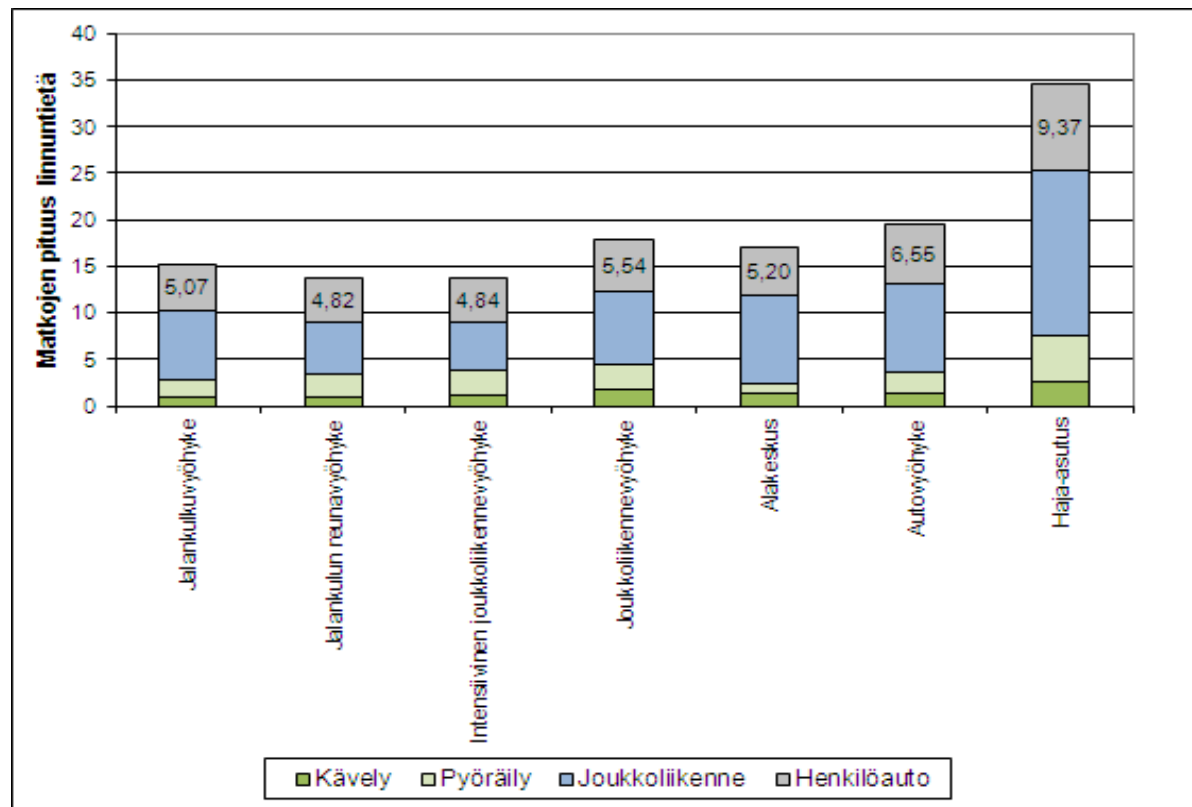


**Kuva 137.** Matkamäärät Turun seudulla eri liikkumisvyöhykkeillä (Turun kaupunkiseudun liikennetutkimus 2008).





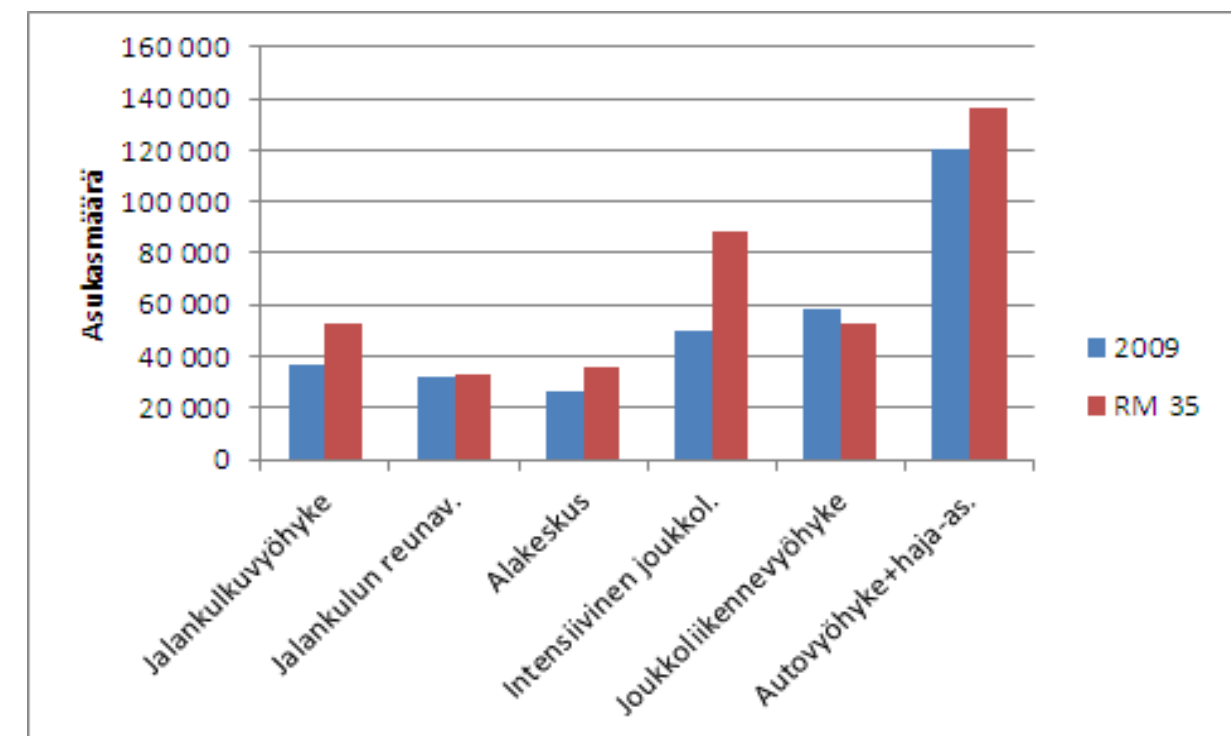
**Kuva 138.** Kulutapaosuudet Turun seudulla eri liikumisvyöhykkeillä (Turun kaupunkiseudun liikennetutkimus 2008).



**Kuva 139.** Matkojen pituudet Turun seudulla eri liikumisvyöhykkeillä linnuntietä mitattuna (Turun kaupunkiseudun liikennetutkimus 2008).

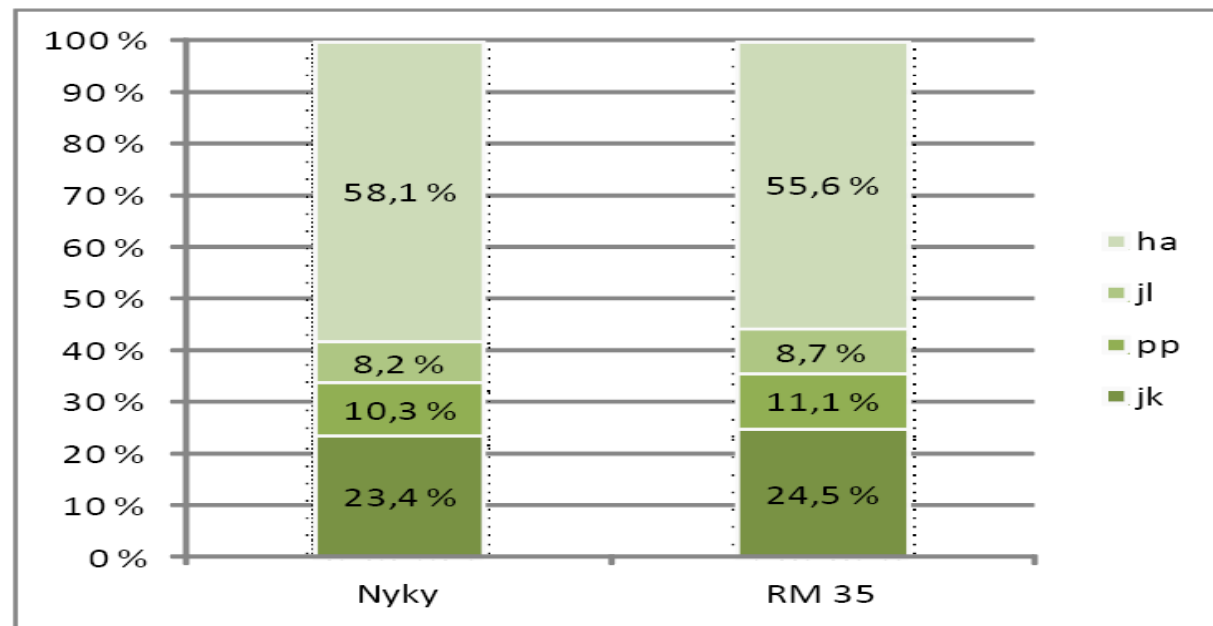
Rakennemallin maankäyttöratkaisussa merkittävä osa uudesta maankäytöstä on pyritty ohjaamaan olemassa oleville jalankulkuyöhykkeelle, jalankulun reunavyöhykkeelle sekä joukkoliikennevyöhykkeille. Lisäksi rakennemallin maankäyttöratkaisulla on pyritty kehittämään lisää vastaavia vyöhykkeitä. Erityisesti intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä asuvien määrä kasvaa merkittävästi, noin 35 000–40 000 asukkaalla vuoteen 2009 verrattuna. Tämä johtuu sekä maankäytön kehittämisestä näillä alueilla että joukkoliikenteen kehittämisestä pikaraitiotie- ja runkobussiverkostolla. Tavoitteena on kasvattaa jalankulkuyöhykkeen, autovyöhykkeen ja alakeskusten asukasmääriä noin 10 000–20 000 asukkaalla/ liikumisvyöhyke vuoteen 2035 mennessä.

Vyöhyketarkastelun mukaan rakennemallin mukainen maankäyttö- ja liikennetarkastelu kääntää kehityksen suunnan vuosikymmeniä jatkuneesta automattojen osuuden kasvusta. Vaikka muutokset prosenttiyksiköissä ovat pieniä, kehityssuunnan kääntäminen on merkittävä muutos. Rakennemallin mukaisella ratkaisullakaan ei päästä ilmasto- ja ympäristöohjelmassa esitettyihin tavoitteisiin kulkutapajakauman osalta ilman selkeää muutosta liikkumiskäyttäytymisessä tai energian hinnassa.



**Kuva 140.** Eri liikumisvyöhykkeillä asuvan väestön määrä vuonna 2009 ja rakennemallin 17.10.2011 luonnoksen mukaisessa tilanteessa. Lopulliseen rakennemalliin tehtiin muutoksia, joissa Turun keskeisempien alueiden väestönlisäystä pienennettiin noin 5 000 asukkaalla ja siitä noin 3 000 asukkaan kasvu siirrettiin Turun pohjoisosiin ja Satava–Kaksikertaan sekä noin 2 000 asukkaan kasvu ydinkaupunkialueen ulkopuolisiin keskuksiin. (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035).

Liikkumisen ohjauksen tavoitteena on vähentää yksin omalla autolla ajamista ja lisätä ympäristön ja yhteiskunnan kannalta edullisia liikkumistapoja. Varsinais-Suomen liikkumisen ohjauksen toimenpidesuunnitelma 2012–2015 on laadittu toimimaan ohjenuorana hyvälle liikkumisen ohjaukselle ja toteuttamaan liikkumisen ohjaukseen liittyviä tavoitteita maakunnassa laadituissa strategioissa ja ohjelmissa. Toimenpidesuunnitelmassa on tutkittu liikkumisen ohjauksen organisoimien vaihtoehtoja ja määriteltä tärkeimmät toimenpiteet lähivuosille.



**Kuva 141.** Eri kulkutapojen osuus Turun seudun matkoista nykytilanteessa ja rakennemallin mukaisessa maankäyttö- ja liikennejärjestelmässä vyöhyketarkastelun mukaan. Lopulliseen rakennemalliin tehtiin muutoksia, joissa Turun keskeisempien alueiden väestönlisäystä pienennettiin noin 5 000 asukkaalla ja siitä noin 3 000 asukkaan kasvu siirrettiin Turun pohjoisosiin ja Satava-Kaksikertaan sekä noin 2 000 asukkaan kasvu ydinkaupunkialueen ulkopuolisiin keskuksiin. Muutos vähentää hieman joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvua kuvassa esitetystä. (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035).

### 2.7.3 Liikennejärjestelmä

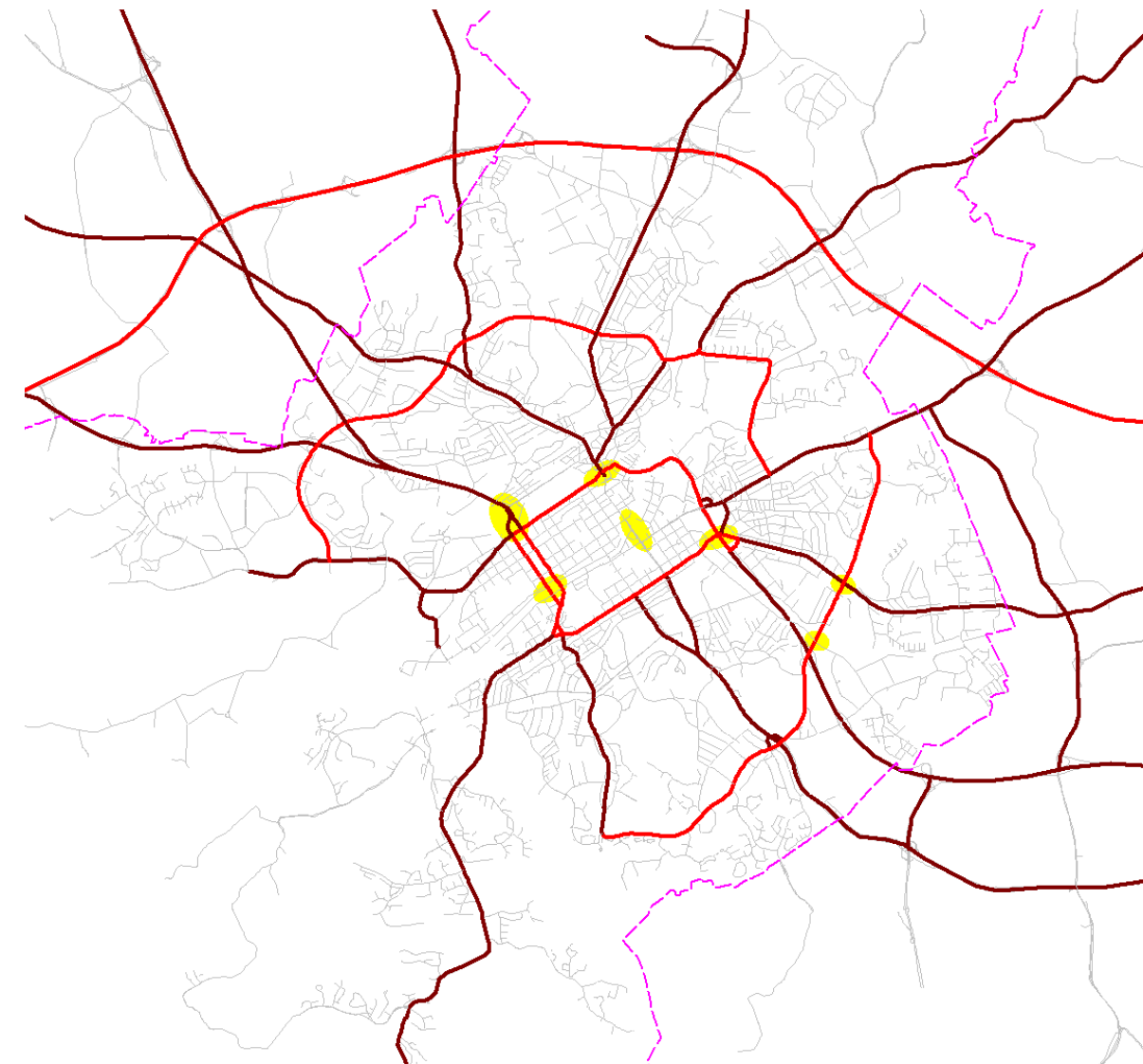
Turun liikenneverkko koostuu tie-, rautatie-, vesi- ja ilmayhteyksistä, joita kaikkia pyritään hyödyntämään niiden parhaiden ominaisuuksien pohjalta. Monikäyttöisyyden ja matkaketjujen aikaansaamiseksi erityisesti näiden solmukohdat ovat tärkeitä.

#### Tie- ja katuliikenne

Turussa tie- ja katuverkon kautta on saavutettavissa kaikki merkittävät alueet. Tieverkon osalta merkittävimpiä ovat sisääntuloväylät Turkuun eri suunnista sekä Turun kehätie (kt 40). Turkuun saapuvat valtakunnalliset tieyhteydet Helsingin (vt 1), länsirannikon (vt 8), Tampereen (vt 9) ja Hämeenlinnan (vt 10) suunnista. Kaupunkiseudun liikenteen kannalta merkittäviä ovat myös mm. Naantalintie (mt 185) ja Uudenmaantie (mt 110). Katuverkon merkittävimpiä yhteyksiä ovat sisääntuloteiden jatkeet katuverkolla, Pansiontie, Satakunnantie, Kalevantie, Ispoisten puistotie, Hirvensalon puistotie sekä ns. välikehä (Suikkilantie–Markulantie–Halistentie–Jaanintie–Eteläkaari) sekä ns. Turun keskustan kehä (Ratapihankatu–Helsinginkatu–Itäinen Pitkätie–Koulukatu/Puistokatu).

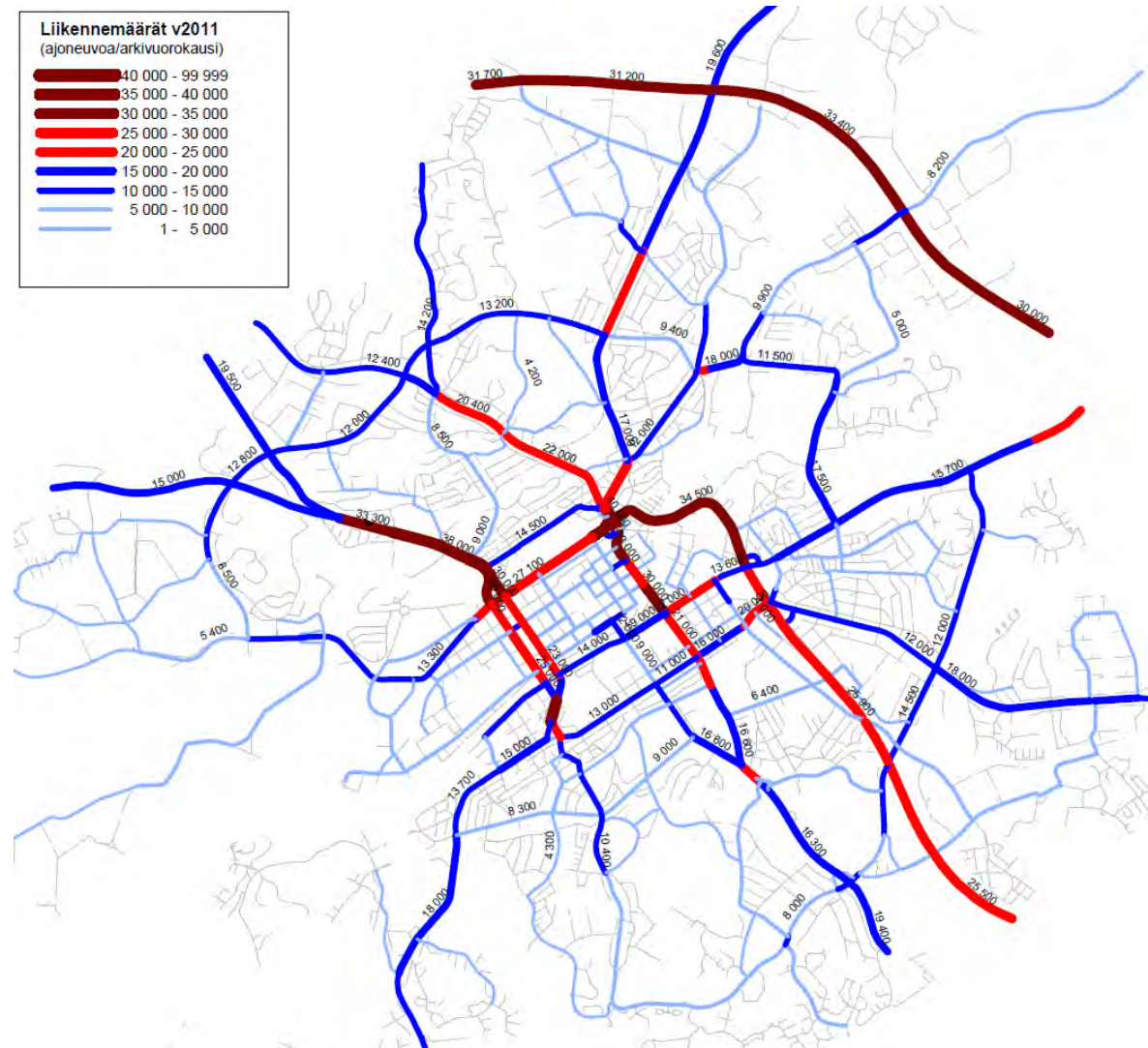
Nykytilanteessa Turun ruuhkaisimpia kohtia ovat ns. keskustan kehän nurkkapisteeet, Tuomiokirkon seutu sekä muutamat Jaanintien liittymät (kuva 142). Erityisesti Turun keskustassa ruuhka-aikoina jonot kasvavat useiden liittymien mittaisiksi. Tilanpuutteen vuoksi ruuhkaliittymien kehittäminen keskustassa on kuitenkin erittäin vaikeaa.

Keskustaa ympäröivät kehäkadut ruuhkautuvat tulevaisuudessa nykyistä voimakkaammin. Jo nyt välityskykyä ylärajoilla toimivien keskustan sisääntuloväylien ruuhkautuminen ohjaa liikennettä keskustaa ympäröiville kehäkaduille. Erityisesti välikehän merkitys ja liikennemäärät kasvavat.



**Kuva 142.** Turun päätiet ja -kadut (punaisella ja ruskealla) sekä sujuvuusongelmat nykytilanteessa (keltaisella). Punaisella on merkitty keskustasta lähtien ns. keskustan kehä, välikehä ja ohikulkutie.

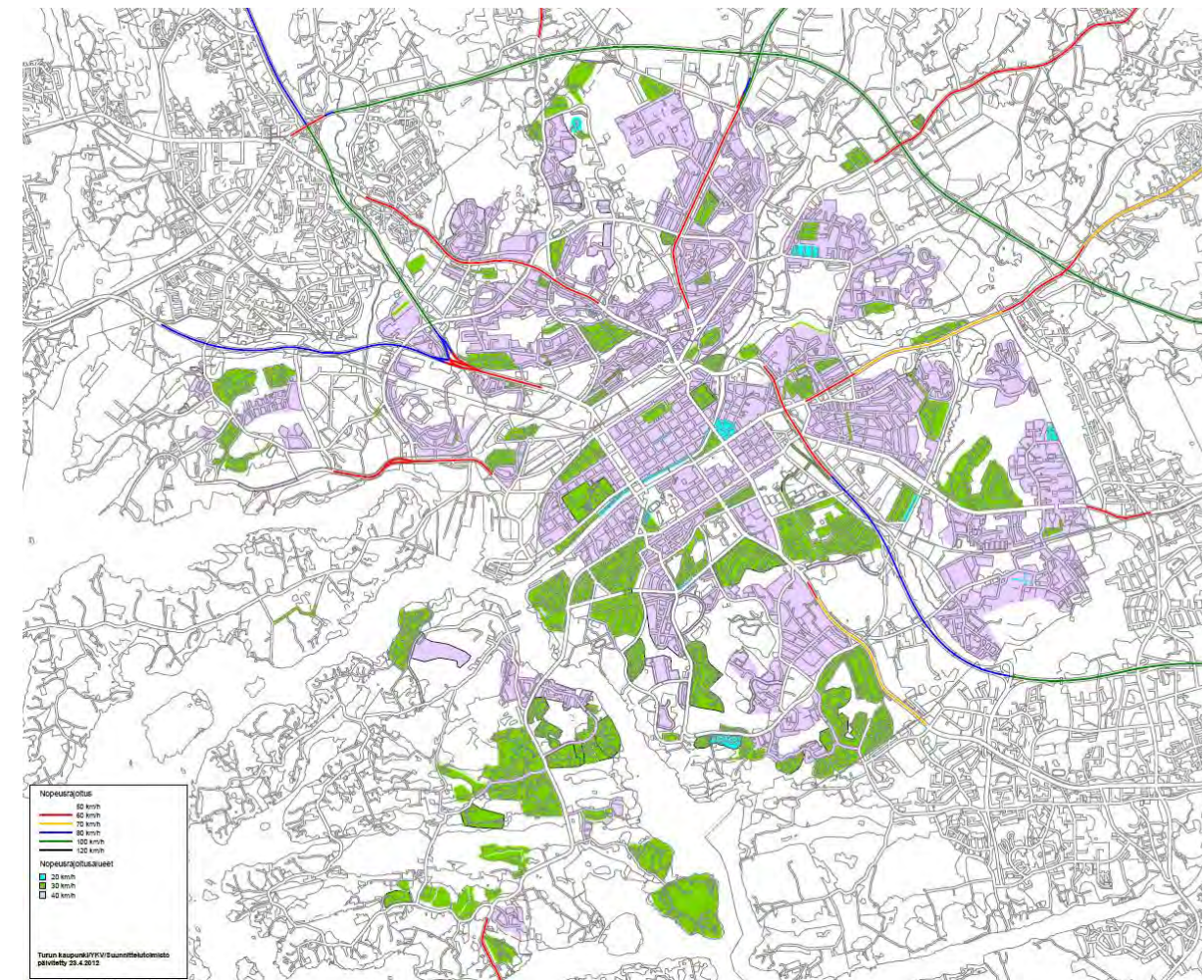




**Kuva 143.** Turun liikennemäärät vuonna 2011 (ajoneuvoa/arkivuorokausi).



**Kuva 144.** Liikennemäärien kasvu rakennemallitarkastelujen mukaan vuosien 2007 ja 2035 välillä. Punaisilla tieyhteyksillä liikenne kasvaa, vihreillä vähenee.



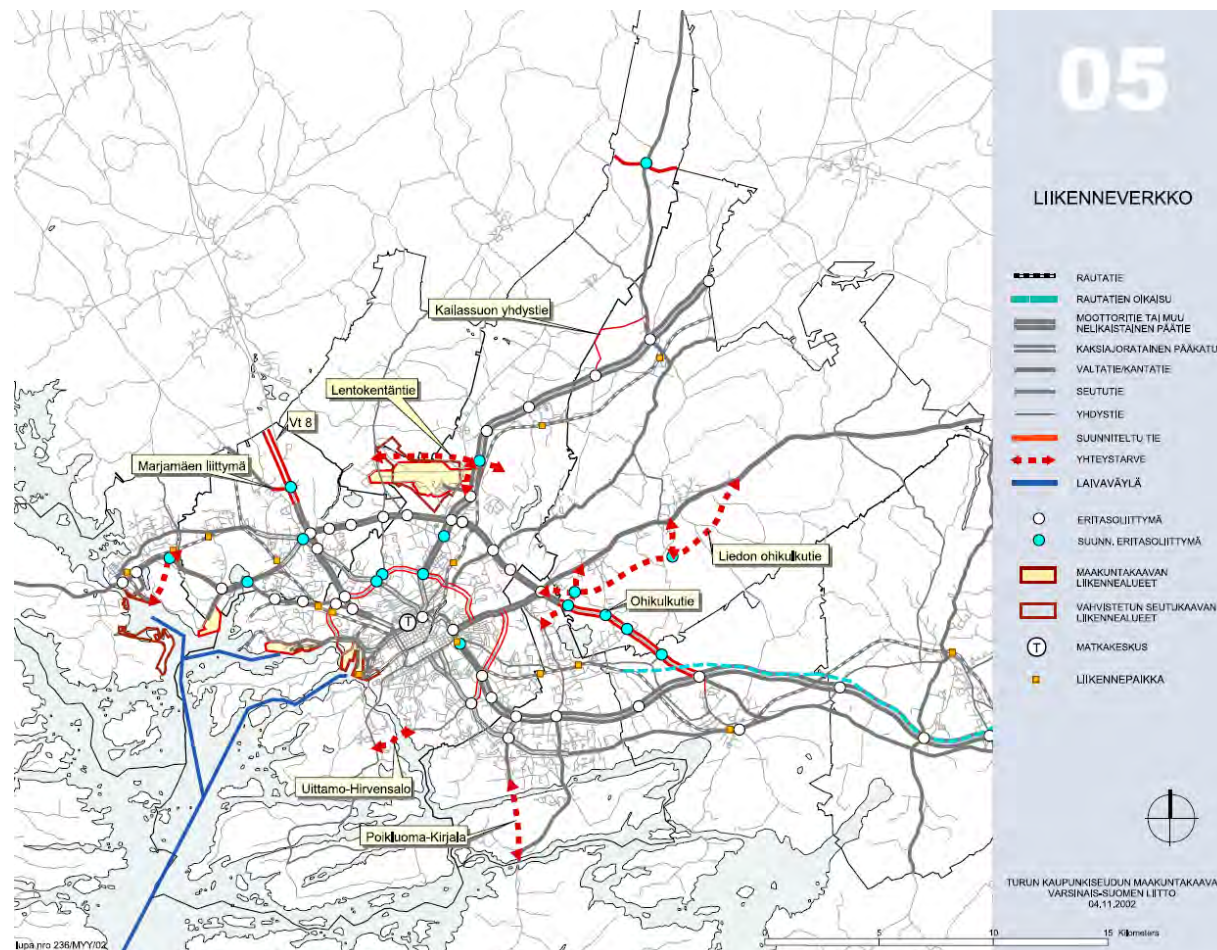
**Kuva 145.** Nopeusrajoitukset nykytilanteessa. Vihreiden alueiden nopeusrajoitus 30 km/h ja lilat 40 km/h. Valkoiset 50 km/h, punaiset 60 km/h, siniset 80 km/h ja vihreät 100 km/h.

Turun kaupunkiseudun maakuntakaavassa on varauduttu seuraaviin uusiin yhteystarpeisiin Turussa (kuva 146): Uittamo-Hirvensalo (uusi silta ja tie) ja Lentokentäntie. Lisäksi välikehä on esitetty Suikkilantie-Markulantie-Halistentie-Jaanintie -osuudella suunniteltuna kaksiajoraitaisena yhdystienä/pääkatuna. Uusia suunniteltuja eritasoliittymiä on esitetty Markulantiellä Satakunnantien, Kuninkojantien ja Tampereen valtatieen liittymiin sekä Tampereen valtatiellä Vahdontien ja Lentokentäntien kohdille. Myös Helsingin valtatiellä (vt 1) on suunniteltu eritasoliittymä Kupittaaan kohdalla. Aurinkotie-Raisiontie-Satakunnantie-Aninkaistenkatu-Uudenmaankatu-Uudenmaantie on esitetty kaupunkikehittämisen kohdealueena, jossa yhdyskuntarakennetta tulee tiivistää, rakentamistehokkuutta lisätä ja rakenteen tiivistämisen tulee olla ympäristön laatua kehittävä.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 tie- ja katuverkon parannuksia on esitetty Turun alueella seuraavasti (kuva 147):

- Lauttarannan uusi kevyen liikenteen silta
- Hirvensalon nykyisillan leventäminen joukkoliikennekaistoilla (raitiotie+bussit)
- uusi autosilta Moikoisten eteläpuolelta Pitkänsalmen yli (Uittamonsilta)
- välikehän kehittäminen: Suikkilantien eteläpään (satamayhteyden) nelikaistaistaminen (rakenteilla), Kärämäen ratasillan ja Halistenväylän rakentaminen, Koroistenkaaren täydentäminen, Hirvensalon kytkeminen välikehään Uittamonsillalla sekä varautuminen lisäkaistoihin ja mahdollisiin nelikaistaistustarpeisiin koko välikehän varrella.
- lentokentän pohjoispuolelle poikittaista katu-yhteyttä Tampereentielle (vt 9) Vahdontielle.





**Kuva 146.** Turun kaupunkiseudun maakuntakaavan liikenneverkon teemakartta (Turun kaupunkiseudun maakuntakaava, selostus).



**Kuva 147.** Rakennemallissa esitetty tavoitteellinen vuoden 2035 tie-, katu- ja rataverkko uusine ja parannettavine osuuksineen (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035).

Lisäksi Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 on esitetty useita hankkeita Turun kunnan ulkopuolella, jotka vaikuttavat liikenteeseen myös Turussa. Näistä mainittakoon valtatie 10 kehittäminen joko Liedon keskustan ohikulkutienä tai kääntäminen Tampereen moottoritille (vt 9), Kehätien itäosan nelikaistaistaminen, tie/katuvaraus Vahdontieltä Raumantielle (vt 8), Kaarinantien kehittäminen ja Kaarinan läntinen ohitustie (mt 180).

### Raideliikenne

Turusta on ratayhteydet Helsingin, Tampereen ja Uudenkaupungin suuntiin sekä Turun ja Naantalın satamiin. Pitkämatkaisen henkilöjunaliikenteen lisäksi raiteilla liikkuu tavarakuljetuksia.

Nykyisin Turussa ei ole paikallisjunaliikennettä, mutta sen käynnistäminen Varsinais-Suomen rataverkolla on yksi maakunnan kärkihankkeista. Tavoitteena on kytkeä Turun, Salon, Loimaan ja Uudenkaupungin seudut yhdeksi vahvaksi työssäkäyntialueeksi.

Turussa on kaksi rautatieasemaa: päärautatieasema sekä Kupittaaan asema, jossa pysähtyvät Helsingin suunnan henkilöjunat. Molemmille asemille on bussiyhteydet, joita on esitetty runkolinjatasoisiksi. Matkakeskusta on suunniteltu Aninkaistensillan ja linja-autoaseman läheisyyteen, mutta tietoa toteuttamisesta ei ole.

Rakennemallissa on säilytetty varaus Piikkiön ohittavalle rataoikaisulle, joka liittyy Turun ja Helsingin väliseen nopeaan junayhteyteen. Toijalan radalla varaudutaan tavaraj- ja kaukojunaliikenteen kasvun mahdollistavien lisäkohtauspaikkojen rakentamiseen. Lentokentän itäpuolinen laaja työpaikka-aluevaraus kattaa myös radanvarsialueet ja tarjoaa tilan uuden tavararata-alueen kehittämiselle. Tämä vapauttaisi keskustan kupeessa sijaitsevalta nykyiseltä ratapihalta tilaa kaupunkirakentamiseen ja siirtäisi vaarallisten aineiden käsittelyä pois asutuksen läheisyydestä.

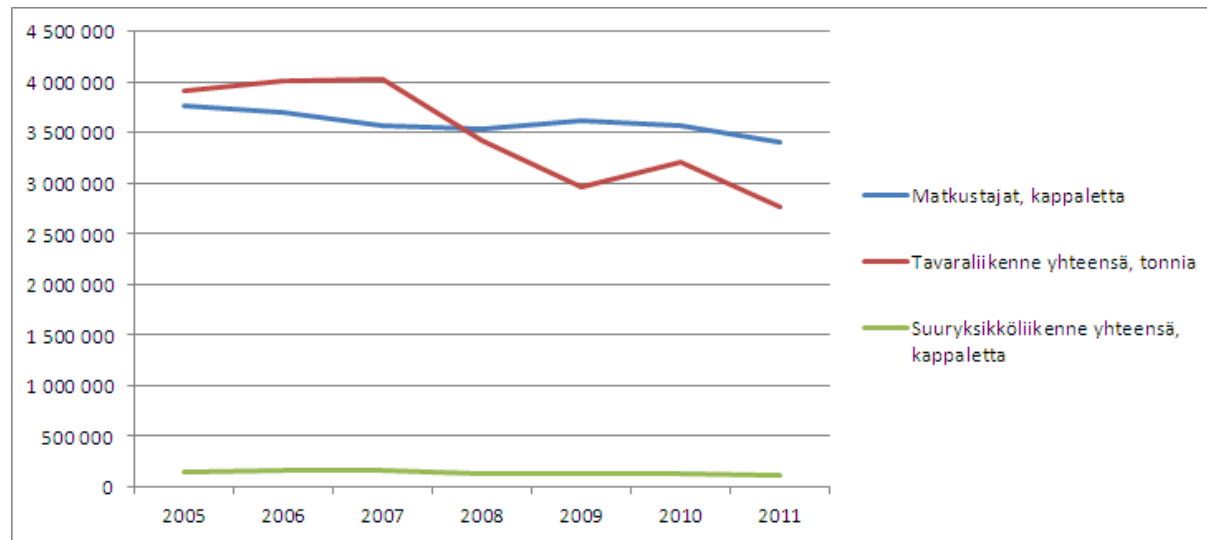
Raitiotien suunnittelusta on kerrottu kappaleessa 2.7.4.

### Vesiliikenne

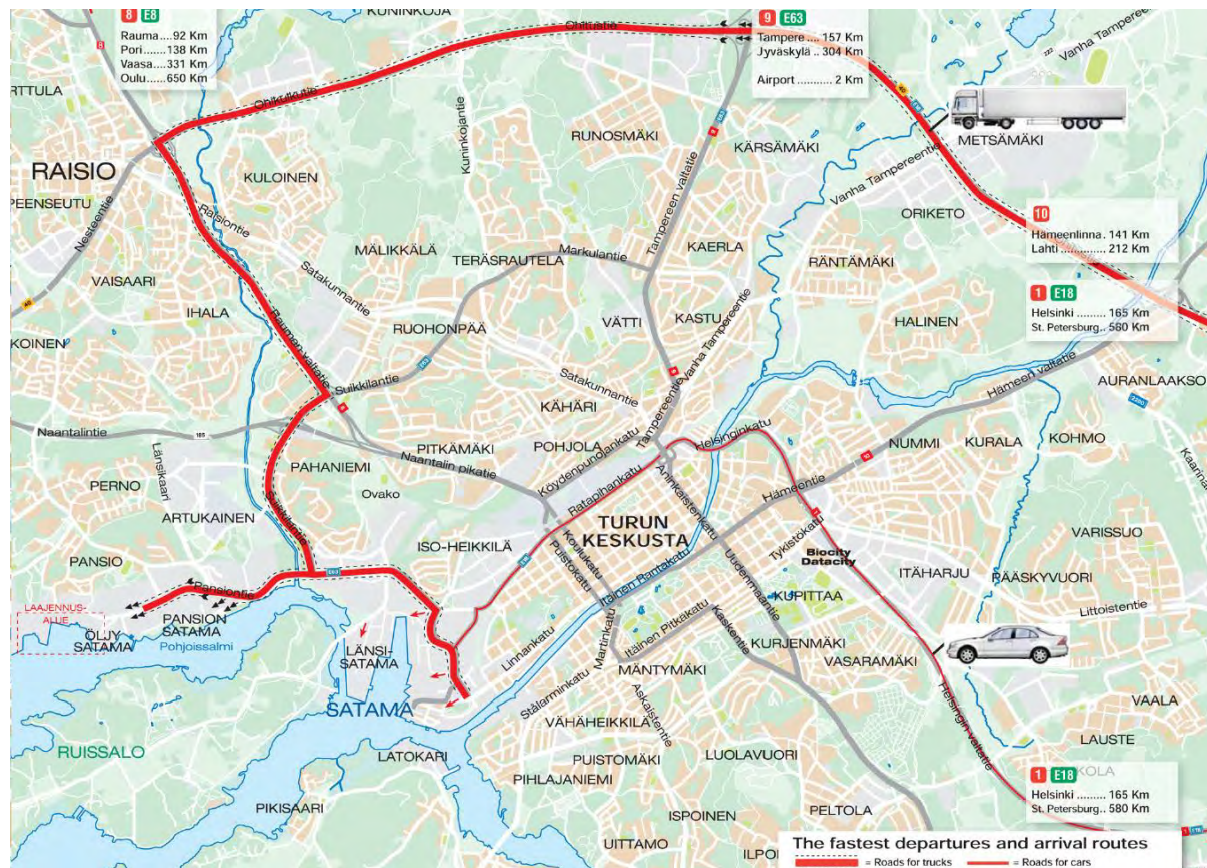
Turussa on kantasatamassa matkustaja- ja tavarasatama sekä Pansiossa tavarasatama. Kantasatamaan johtaa 10,0 metrin kulkusyvyinen väylä sekä Pansion satamaan 9,0 metrin kulkusyvyinen väylä. Tieliikenneyhteydet Kantasatamasta ja Pansion satamasta kulkevat Pansiontien kautta päätieverkolle (kuva 142). Turun keskustan läpikulkuliikenteen sijaan kuorma-autoliikenne pyritään ohjaamaan Ohikulkutien kautta satamiin. Kantasatamaan ja Pansion satamaan on rautatieyhteys.

Henkilösatamaan on bussiyhteys, jota on esitetty kehitettävän runkolinjatasoiseksi. Lisäksi laivojen lähtöaikoina aamulla ja illalla henkilösatamaan on junavuoroja. Rakennemallissa on myös esitetty pikaraitiotietä Linnakaupungin kautta henkilösatamaan.





**Kuva 148.** Turun sataman tavaraliikenteen, suuryksikkö- ja matkustajaliikenteen kehitys 2005–2011 (Turun Satama, 2012a).

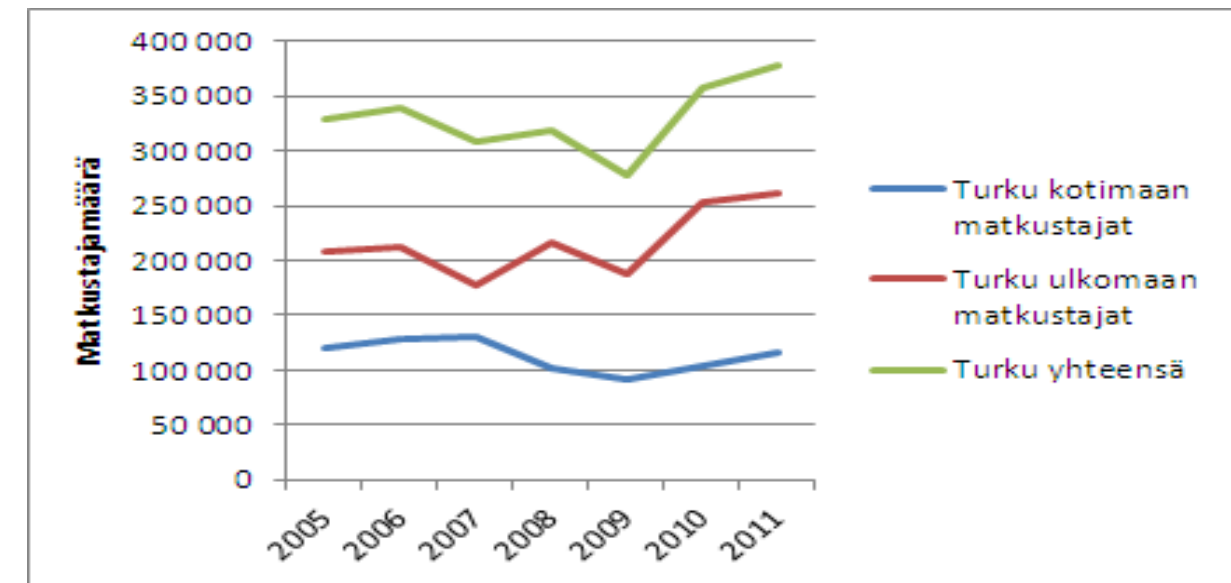


**Kuva 149.** Liikenneyhteydet Turun satamaan (Turun Satama 2012b).

## Lentoliikenne

Turun lentoasema sijaitsee ohikulkutien pohjoispuolella Tampereen valtatie (vt 9) länsipuolella. Lentoasemalle on bussiyhteys, jota on esitetty runkolinjatasoiseksi.

Turusta on nykyisin suorat lentoyhteydet 12 kaupunkiin. Kotimaan yhteydet toimivat Helsinkiin, Ouluun, Maarianhaminaan ja Kittilään. Ulkomaan kohteet ovat Tallinna, Riika, Gdansk, Tukholma, Kööpenhamina, Bryssel, Lontoo, Barcelona ja Malaga. Matkustajamäärä oli vuonna 2011 noin 377 000. Matkustajamäärät ovat vaihdelleet melko runsaasti viime vuosina eikä selkeää tasaista kasvua ole havaittavissa (kuva 145). Vuonna 2010 tavaraliikenteen määrä oli 7061 tonnia. Rahtiliikenteen määrissä on ollut jatkuvaa vähittäistä kasvua.



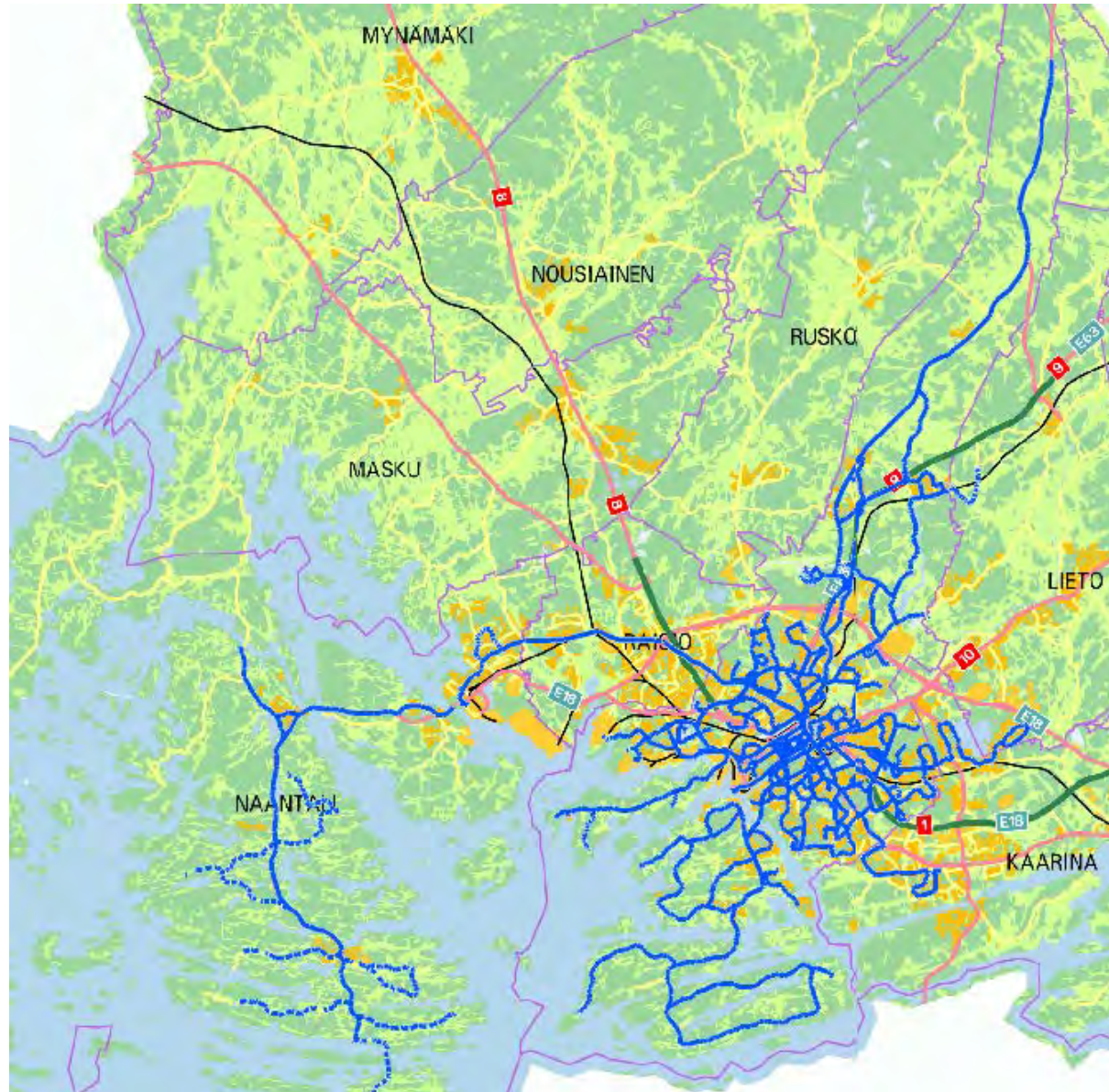
**Kuva 150.** Turun lentoaseman matkustajamäärien kehitys 2005–2011 (Finavia 2012).

Ilmavoimien toiminta Turun lentoasemalla on lähinnä kuljetus-, yhteyskone- ja hävittäjäoperaatioita. Vuoden 2010 tilaston mukaan sotilaskoneiden laskeutumisia Turkuun oli 254 kertaa. Lisäksi Turun lentoasemalla toimii pelastus- ja valvontatehtävissä Rajavartiolaitoksen Turun vartiointue.

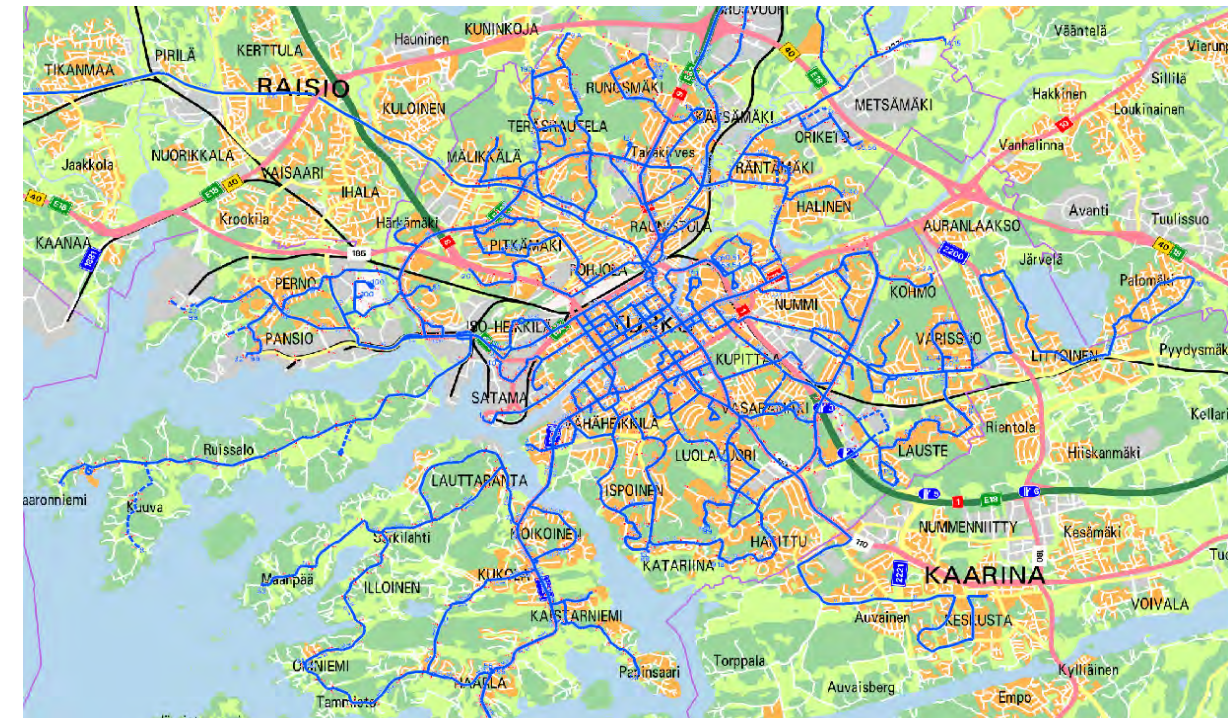


## 2.7.4 Joukkoliikenne

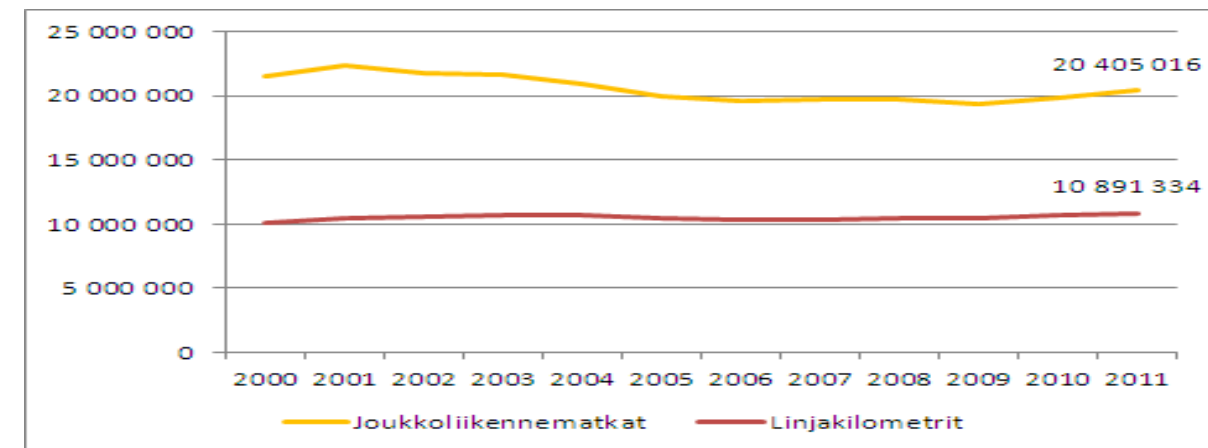
Turussa on olemassa kattava sisäinen bussiverkosto, jonka avulla kaikki merkittävimmät alueet ovat saavutettavissa. Turun sisäisen liikenteen lisäksi Turussa on seutuliikennettä sekä pitkämatkaista liikennettä. Paikallis- ja seutuliikenteellä pääterminaalina on Kauppatori ja pitkämatkaisella liikenteellä Turun linja-autoasema.



**Kuva 151.** Joukkoliikenteen reitit nykytilanteessa. Kuvassa eivät näy mm. kaikki seudulliset reitit.



**Kuva 152.** Joukkoliikenteen reitit nykytilanteessa. Kuvassa ei näy mm. kaikki seudulliset reitit.



**Kuva 153.** Turun joukkoliikenteen matkamäärien ja linjakilometrien kehitys vuosien 2000 ja 2011 välillä. Joukkoliikenteen matkamäärät ovat Turussa kääntyneet nousuun vuonna 2006. Vuosina 2010 ja 2011 matkamäärät kasvoivat noin 2-3 % vuodessa.

Turun seudun joukkoliikenteen palvelutasomäärittelyssä on kuusi palvelutasoluokkaa. Näiden lisäksi on ns. minimitaso, jossa hoidetaan vain lakisääteiset kuljetukset. Palvelutasoluokat määräytyvät mm. vuorotiheyden ja liikennöintiajan (päivän ensimmäisen ja viimeisen vuoron ajankohta) mukaan. Mitä korkeampi palvelutasoluokka, sitä enemmän vaatimuksia on asetettu joukkoliikenteen yleiselle sujuvuudelle sekä matka-ajalle suhteessa henkilöautoon. Palvelutasomäärittelyssä on pyritty noudattamaan tasapuolisuusperiaatetta eli samankaltaisilla alueilla (asukasmäärät ja etäisyys) tavoitellaan yhtenevää palvelutasoa. Turussa tavoitellaan kaikilla alueilla parempaa kuin peruspalvelutasoista tasoa. Liikennepoliittisten tavoitteiden kannalta tärkeimmät tavoiteluokat ovat kilpailutaso+ ja kilpailutaso (luokat 1 ja 2). Kilpailutaso+ edustaa korkeinta tasoa; säännöllistä vahvaa liikennetarjontaa leimaa täsmällisyys, luotettavuus ja nopeus yhdistettynä reaaliaikaiseen matkustajainformaatioon. Luokka 1 ei nykyisin toteudu vielä millään alueella tai yhteysvälillä, mutta sitä tavoitellaan Turun paikallisliikenteen tulevilla runkolinjoilla.

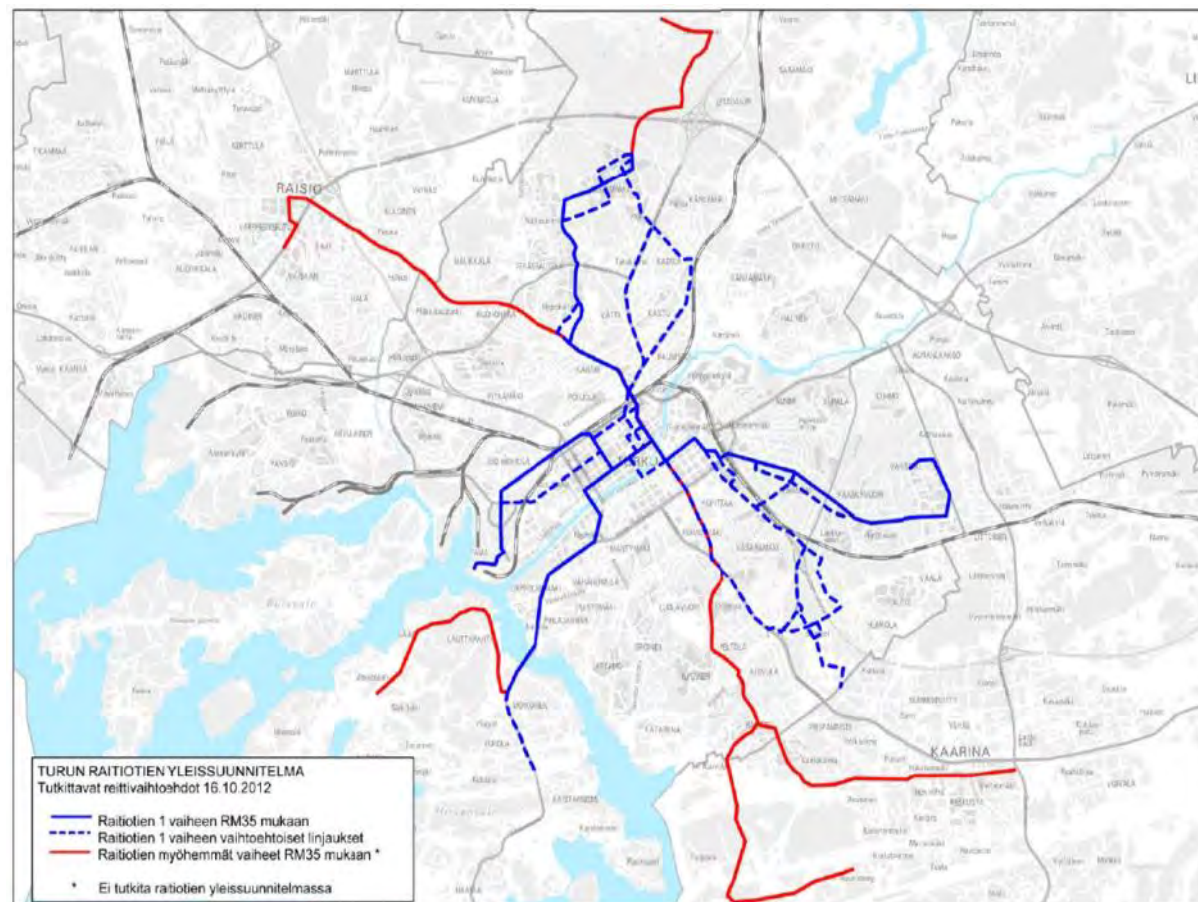


Turussa on valittu kehityssuunnaksi siirtyminen bussien muodostamaan runkobussilinjastoon. Runkobusseilla tarkoitetaan nopeita ja tiheävuoroisia kaupunkiliikenteen bussilinjoja, joiden vuoroväli on aamusta iltaan korkeintaan 10 minuuttia. Runkobussilinjaston kehittämissuunnitelmassa 2012–2020 on esitetty toteutettavan seitsemän runkolinjaa:

- Satama-Lentoasema
- Kohmo-Länsinummi
- Varissuo-Perno/Pansio
- Hirvensalo-Halinen
- Harittu-Runosmäki
- Port Arthur-Skanssi
- Kaarina-Naantali.

Runkobussilinjasto 2020 muodostaa välivaiheen, jonka pohjalta voidaan linjaston kehittämistä jatkaa kohti kaupunkiseudun rakennemallin 2035 tavoitelinjastoa. Kummankin työn linjaston perusrakenne on sama eli linjat kulkevat Kauppatorin kautta heilurilinjoina. Merkittävimmät erot ovat siinä, että rakennemallityön linjasto perustuu pikaraitiotiehen ja vuoden 2035 ennustettuun maankäyttöön. Rakennemallityössä runkobussilinjastoa on laajennettu maankäytön täydentymisen myötä Jyrkkälän kautta Härkämäkeen, Lausteen kautta Littoisiin, Uittamon ja uuden sillan kautta Hirvensaloon sekä Länsikeskuksen ja Myllyn kautta Raisioon.

Raitiotielinjastoa on rakennemallissa esitetty vahvempiin maankäyttökäytäviin. Ensi vaiheessa näitä palvelevat runkobussit. Rakennemallissa ensimmäisessä vaiheessa on esitetty toteutettavan pikaraitiotielinjat Kauppatorilta Varissuolle, Runosmäkeen, Linnakaupunkiin ja Hirvensaloon. Toisessa vaiheessa on esitetty pikaraitiotielinjoja Raisioon ja Kaarinaan ja kolmannessa vaiheessa Kaarinan Lemunniemeen. Raitiotien ensimmäisen vaiheen yleissuunnitelma laaditaan vuosina 2013–2014. Yleissuunnitelman tuloksia hyödynnetään yleiskaavatyössä.



**Kuva 154.** Raitiotien ensimmäisen vaiheen yleissuunnitelmassa tutkitaan reittivaihtoehtoja viidelle haaralle Runosmäkeen, Varissuolle, Skanssiin, Hirvensaloon ja Linnakaupunkiin. Parhaat linjaukset suunnitellaan ja arvioidaan yleissuunnitelmissa tarkemmin.

Sekä runkobussi- että raitiotielinjan tiheän vuorotarjonnan edellytyksenä on linjan varren riittävä asukas- ja työpaikkamäärä. Asumisväljyyden kasvu vähentää nykyisessä rakennuskannassa asuvan väestön määrää. Siten jo linjojen asukas pohjan säilyttäminen ennallaan edellyttää merkittävää lisärakentamista. Asukastiheyden tulisi olla runkobussilinjoilla vähintään 1500–1800 asukasta linjakilometriä kohti ja raitiotielinjoilla vähintään 2000–2500 asukasta linjakilometriä kohti. Linjojen vaikutusalueena on käytetty tarkasteluissa 400 metrin vyöhykettä linjan molemmilla puolilla.

Linja	Asukkaat 2010	As./linjakm 2010	Asukkaat 2035	As./linjakm 2035
Jyrkkälä-Härkämäki	7 000	1 500	7 500	1 700
Ilpoinen-Harittu	12 000	2 200	10 000	1 800
Kohmo-Auranlaakso	10 500	1 800	9 500	1 600
Lauste-Littoinen	14 000	1 400	14 000	1 400
Lentoasema	5 500	700	6 500	800
Moikoinen-Haarla	15 000	1 500	16 000	1 600
Raisio-Naantali (mo-tie)	22 000	1 200	29 500	1 600
Pansio	8 000	1 000	7 000	900
Uittamo-Kukola	14 500	1 600	14 000	1 500
Halinen-Oriketo	12 000	1 700	10 000	1 400
Kupittaa-Skanssi-Kaarina työpaikkalinja	11 000	800	16 000	1 200
Länsikeskus-Mylly-Raisio työpaikkalinja	10 000	1 100	12 500	1 400

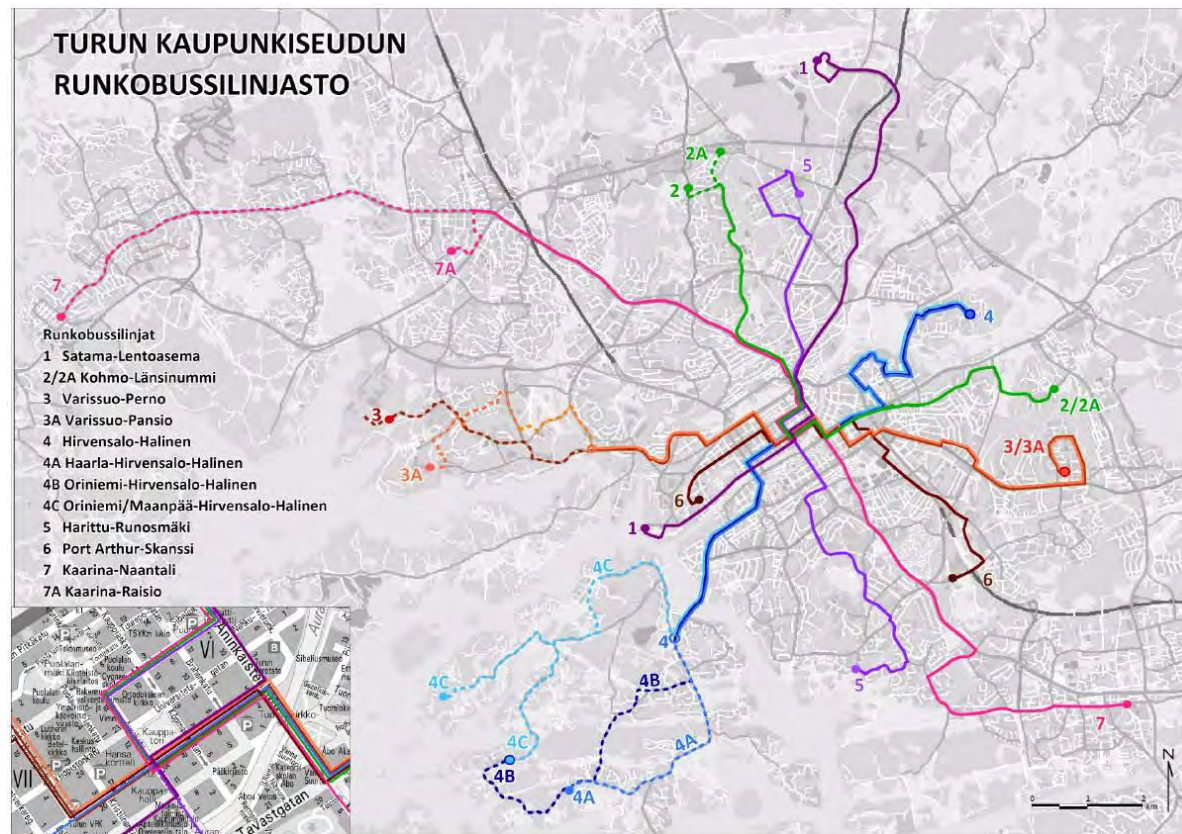
Linja	Asukkaat 2010	As./linjakm 2010	Asukkaat 2035	As./linjakm 2035
Varissuo	16 000	2 600	14 000	2 300
Runosmäki	15 000	2 900	13 500	2 600
Linnakaupunki	4 000	1 300	12 500	4 000
Hirvensalo	13 000	1 700	18 500	2 500
Raisio	12 000	1 500	17 000	2 000
- haaraosa	9 000	1 200	14 500	1 800
Kaarina	17 000	1 800	19 500	2 200
Lemunniemi	12 000	1 200	19 500	2 100
- haaraosa	500	100	9 000	2 100

**Taulukko 9.** Turun seudun runkobussi- ja pikaraitiotielinjojen varren asukasmäärä vuonna 2010 ja rakennemallin mukaisessa tilanteessa vuonna 2035. Asukasmääriin sisältyy 400 metrin säteellä linjoista asuva väestö. Väestöpohjaan ei ole laskettu yhden kilometrin säteellä Kauppatorista asuvaa keskusta- väestöä. (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035).

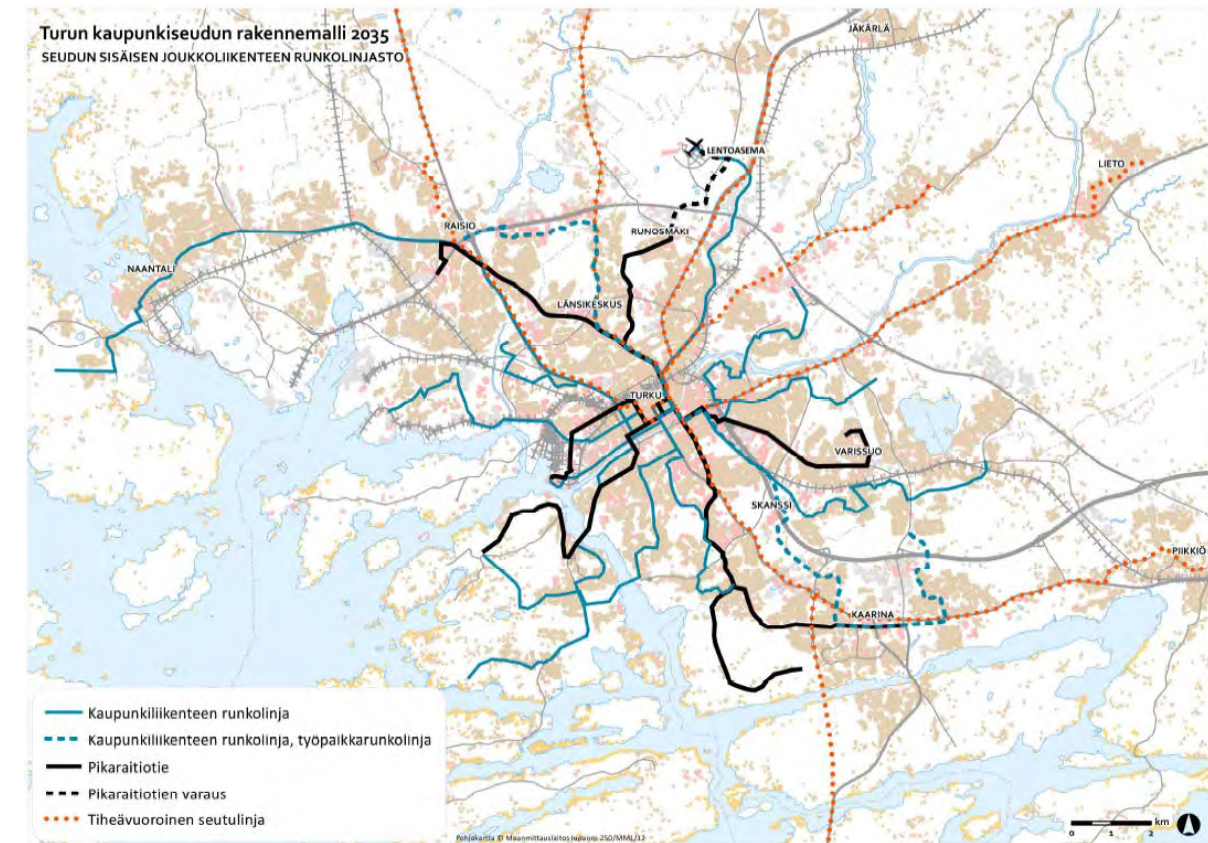
	2012-15	2015-20	2020-25	2025-30	2030-35
<b>Runkobussit</b>					
- I vaihe					
- II vaihe					
<b>Pikaraitiotie</b>					
- I vaihe					
- II vaihe					
- III vaihe					
<b>Tiheät seutulijat</b>					

**Taulukko10.** Turun seudun sisäisen joukkoliikenteen linjaston karkea kehittämissuunnitelma (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035).

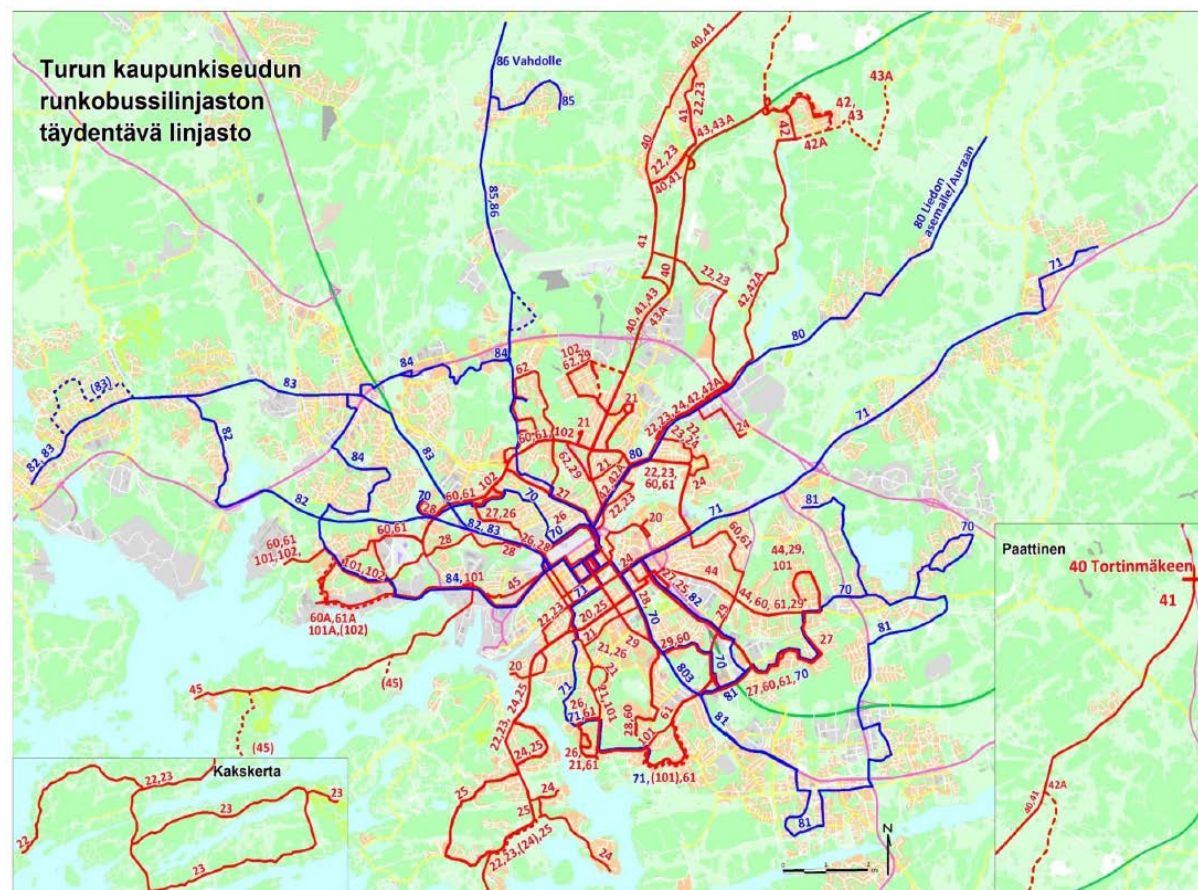




**Kuva 155.** Toteutettavaksi esitetty runkobussilinjasto vuodelle 2020 (Runkobussilinjaston kehittämissuunnitelma vuosille 2012–2020, luonnos 17.10.2012).



**Kuva 157.** Turun seudun sisäisen joukkoliikenteen runkolinjasto vuodelle 2035 (Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035).



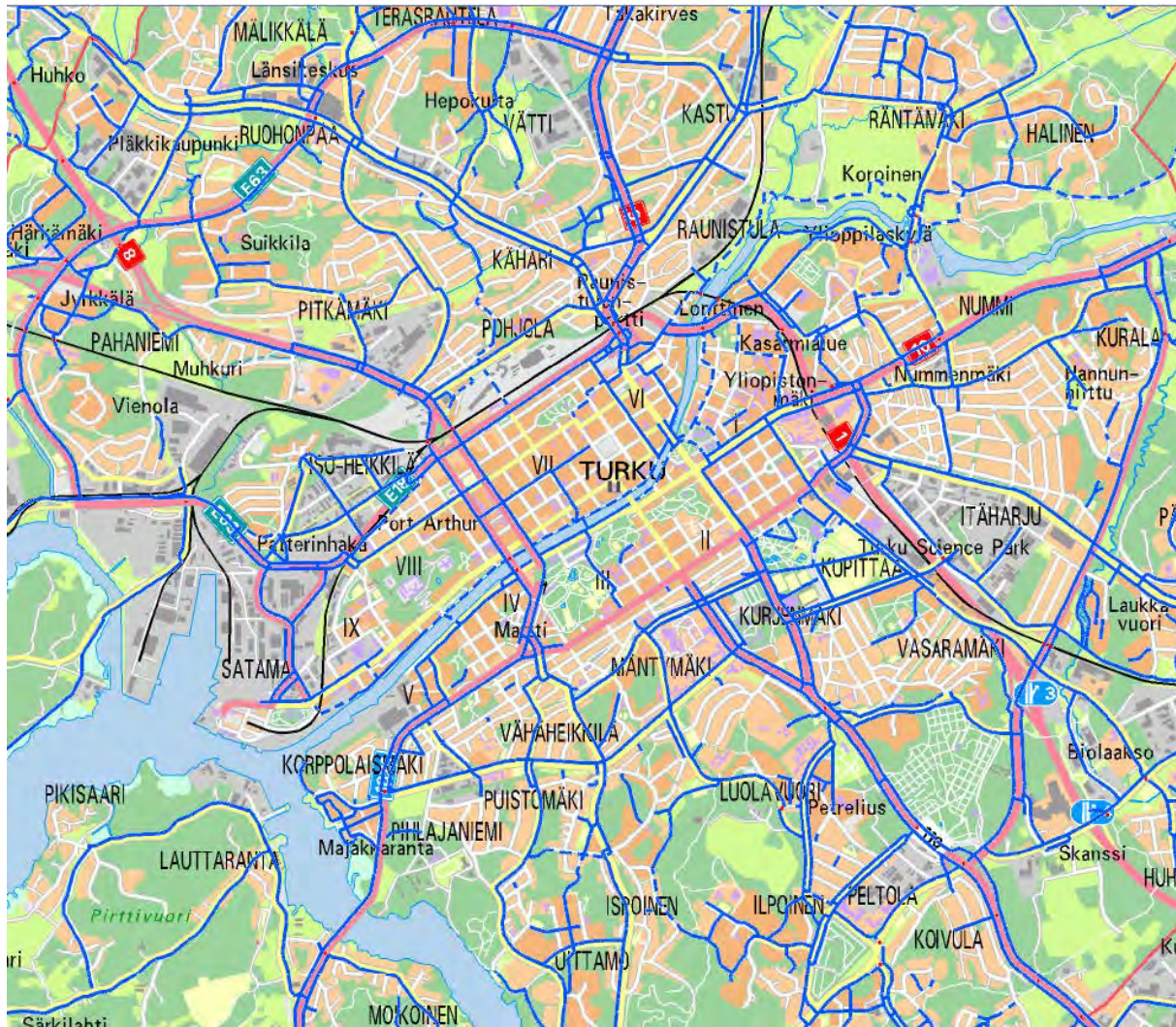
**Kuva 156.** Toteutettavaksi esitetty runkobussilinjastoa täydentävä linjasto vuodelle 2020 (Runkobussilinjaston kehittämissuunnitelma vuosille 2012–2020, luonnos 19.4.2012).



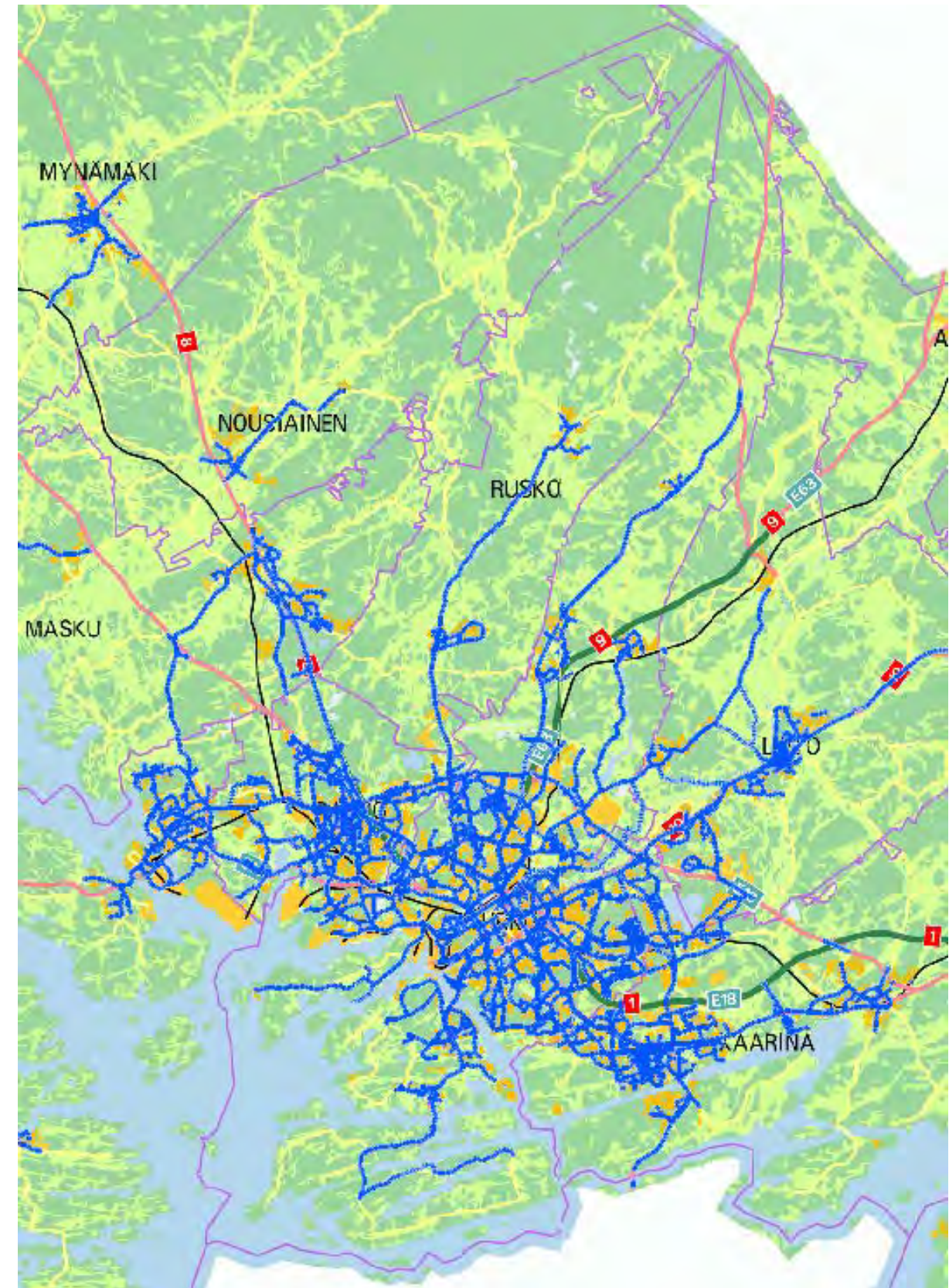
## 2.7.5 Kävely ja pyöräily

Turussa on melko kattava kävely- ja pyöräily-yhteyksien liikenneverkko (kuva 158), jonka kehittämisestä on esitetty kolmivaiheinen toimenpideohjelma *Kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2010*. Suurimmiksi esteiksi kävelyssä on todettu huono liikenneturvallisuus ja pitkät välimatkat sekä pyöräilyssä keskustan pyörätieverkon keskeneräisyys, pyöräreittien katkokset ja huono liikenneturvallisuus. Kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmasta lisää kappaleessa 1.3.3.

Runkolinjojen joukkoliikennepysäkkien yhteyteen on suunniteltu pyöräpysäköintiä runkobussilinjaston kehittämissuunnitelmasuunnitelmassa 2012–2020. Vuonna 2013 valmistuu Turun kaupunkiseudun pääpyöräilyverkon ja pyöräilyn laatuikäytävien kehittämissuunnitelma. Siinä pyritään mm. määrittelemään seudullisesti merkittävät työmatkapyöräilyreitit ja osoittamaan seudullisesti kiireellisimmät kehittämiskohteet.



Kuva 158. Nykyiset pyörätiet Turun keskustassa.



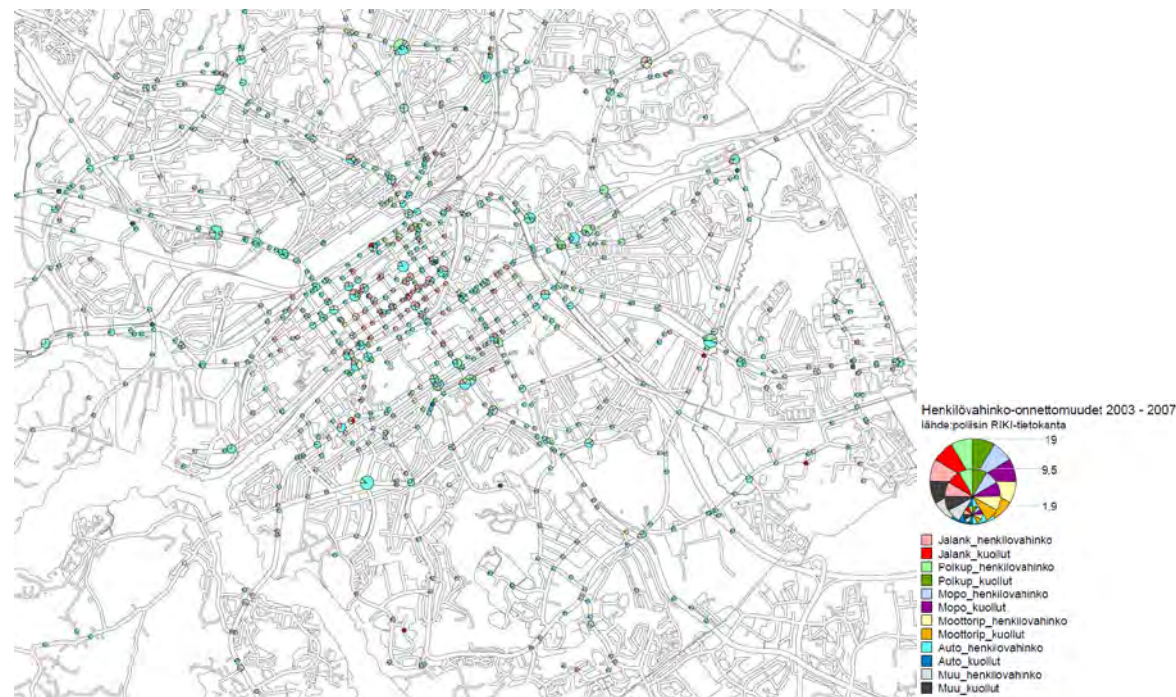
Kuva 159. Nykyiset pyörätiet.



## 2.7.6 Liikenneturvallisuus

Turun seudun turvallisen ja kestävä liikemisen suunnitelman (2012) mukaan Turun seudulla liikenneturvallisuuden tila oli vuosina 2001–2010 hieman Suomen keskiarvoa heikompi. Onnettomuuksien kokonaismäärä laski Turun seudulla vuoteen 2005 asti, minkä jälkeen onnettomuusluvut ovat nousseet. Henkilövahinko-onnettomuuksien osalta 2000-luvulla on kuitenkin vallinnut hieman laskeva trendi. Turun seudulla tapahtuneissa onnettomuuksissa kuoli tai loukkaantui koko maan keskiarvoa enemmän jalankulkijoita ja polkupyöräilijöitä. Myös mopo- ja moottoripyöräonnettomuuksissa kuolleiden tai loukkaantuneiden määrä oli koko maan keskiarvoa suurempi. Henkilöauto-onnettomuuksien osalta tilanne oli sen sijaan päinvastainen.

Turussa tapahtui vuosina 2001–2010 keskimäärin 1639 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta vuodessa. Henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtui keskimäärin 239 vuodessa. Viimeisen kymmenen vuoden aikana onnettomuuksista yhteensä 51 johti kuolemaan. Turun onnettomuusjakaumassa korostuivat katuverkon onnettomuudet, joista tyypillisiä olivat peräänajot ja risteämisonnettomuudet. Katuverkon alhaisista nopeusrajoituksista johtuen pieni osa onnettomuuksista johti henkilövahinkoihin.



**Kuva 160.** Henkilövahinkoihin johtaneet liikenneonnettomuudet vuosina 2003–2007. Suurin osa henkilövahinko-onnettomuuksista tapahtuu Turun keskustassa sekä pääkatuverkolla.

## 2.7.7 Liikenteen hallinta

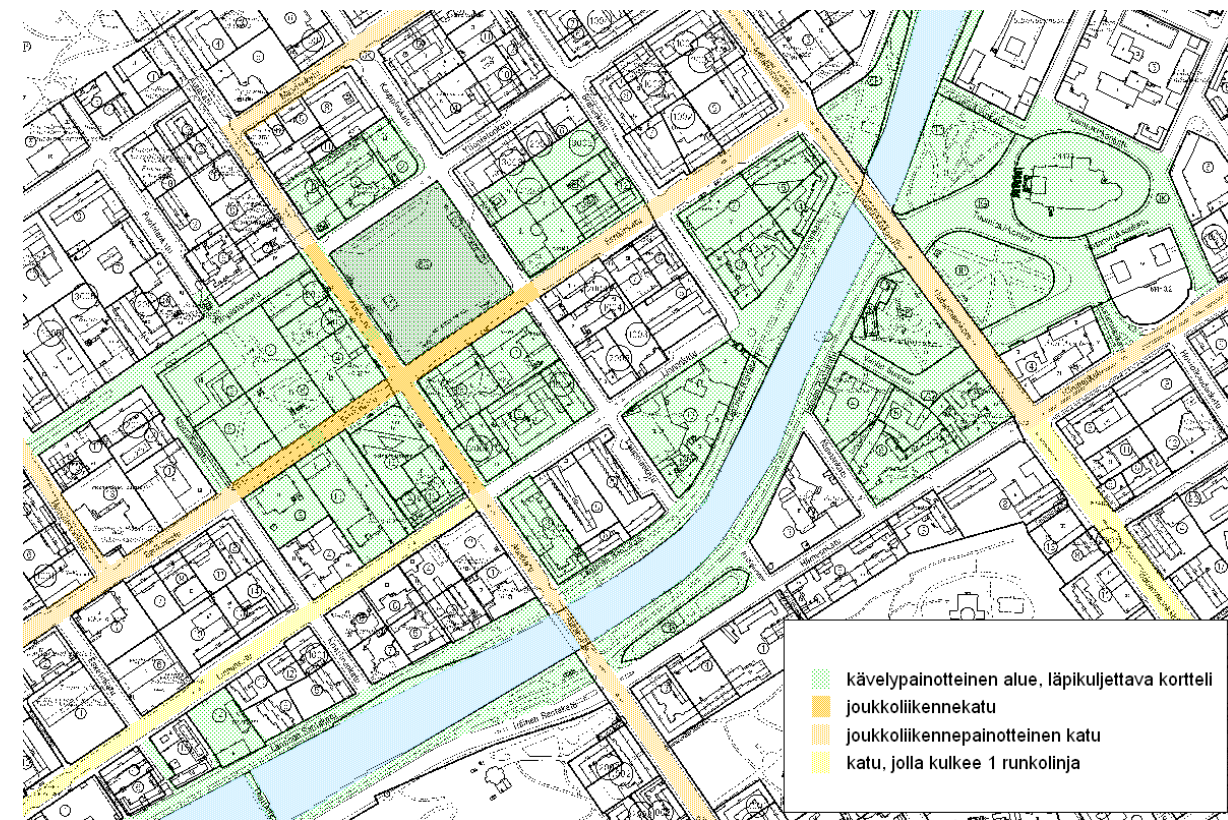
Nykyisten suunnittelukäytäntöjen mukaisesti liikenteen hallinnalla pyritään edistämään liikenneverkon tehokasta käyttöä. Turussa liikenteen hallintaan sisältyy nykyisin mm. liikennevalot, joukkoliikenteen häiriöhallinta ja informaatio, pysäköintiopastus ja tieliikennekeskuksen toiminta.

Liikenteen hallinnan osalta lähiaikojen merkittävin kehittämistoimenpide Turussa on kaupungin katuverkon liikenteen hallintaoperaattorin palkkaaminen seudulliseen liikenteen hallintakeskukseen vuoden 2013 aikana. Operaattorin tehtäviin kuuluu mm. liikenneverkon sujuvuuden ajantasainen seuranta, häiriöhallinta ja tiedottaminen katuverkon liikenteestä, liikenneverkon aktiivinen ja ennakoiva hallinta (operointi) sekä telematiikkajärjestelmien valvonta. Laaditun Turun kaupunkiseudun liikenteen- ja häiriöhallintasuunnitelman avulla parannetaan valmiuksia erilaisten liikennehäiriöiden laadukkaaseen hoitoon.

## 2.7.8 Turun keskustan liikenne

### Liikenneverkko

Keskustassa alkavista tai päättyvistä ja keskustan sisäisistä matkoista 28 % tehtiin vuonna 2008 kävellen ja 13 % pyöräillen. Kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma on hyväksytty kaupunginhallituksessa 25.10.2010 ja se ohjaa väylien jatkosuunnittelua ja investointeja. Ydin- ja keskustan läpi kulkee nykyään pyöräilyn pääakseli Brahenkatua pitkin. Aurajoen ranta on myös tärkeä yhteys niin kävelylle kuin pyöräilyllekin. Kehittämissuunnitelmassa on esitetty keskustan läpi kulkevia pyöräreittejä lisäksi Humalistonkadulle, Yliopistonkadulle sekä Tuureporinkatu–Puutarhakatu –reitille (kuva 162). Yhteydet on tarkoitus toteuttaa joko pyöräteinä tai pyöräkaistoina. Kävely- ja pyöräilyolosuhteiden kehittämistä keskustassa jarruttaa se, että niin keskustan toimijat kuin päättäjätkin kokevat kadunvarsipysäköintipaikkojen vähenemisen ongelmalliseksi, kun niiden tilalle ei ole osoittanut lähivuosina toteutuksessa olevaa pysäköintilaitosta.



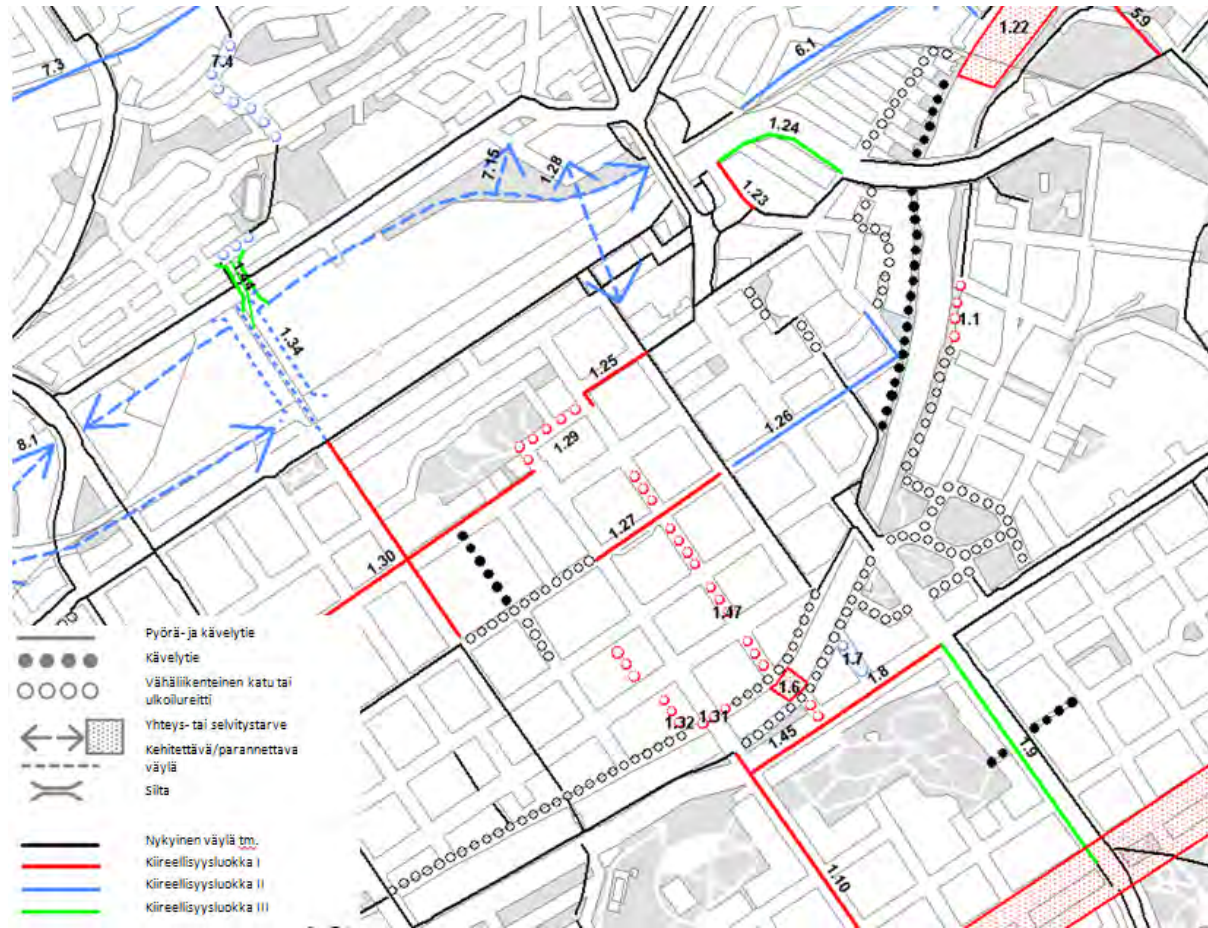
**Kuva 161.** Keskustan nykyinen kävelypainotteinen alue

Joukkoliikenteen osuus keskustassa alkavista ja/tai päättyvistä matkoista oli vuonna 2008 12 %. Turun nykyinen joukkoliikennelinjasto perustuu suurimmaksi osaksi niin sanottuihin heilurilinjoihin, jotka ajavat Kauppatorin kautta. Kauppatori toimii vaihtoterminaalina, jossa on tassauspiste, eli linja-autot lähtevät Kauppatorilta aikataulussa määrättyyn aikaan.

Joukkoliikenteen kehittämisestä on tehty kaksi selvitystä. Turun seudun joukkoliikenne 2020 -selvityksessä tutkittiin seudun joukkoliikenteen kehittämistä raitiotie- ja runkobussiliikenteeseen perustuen. Ratkaisua tarkennettiin Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035. Runkobussiliikenteen kehittämissuunnitelmassa vuosille 2012–2020 esitetään, että suurin osa runkobussiliinjoista on edelleen heilurilinjoihin, jotka kulkevat Kauppatorin kautta. Runkobussiliinjat ja näiden keskinäiset solmupisteet muodostavat kattavan joukkoliikenteen verkon, joka yhdistää aluekeskukset sujuvasti Turun keskustaan ja muuhun palveluverkkoon sekä toisiinsa. Runkolinjojen lisäksi on edelleen täydentäviä bussiliinjoja, jotka liikennöivät runkobusseja harvemmin.



Keskustan kehän (Ratapihankatu–Helsinginkatu–Itäinen Pitkäkatu–Koulukatu/Puistokatu) sisäpuolella tärkeimmät keskustakadut autoliikenteelle ovat Aninkaistenkatu, Linnankatu, Eerikinkatu, Puutarhakatu ja Maariankatu. Keskustassa esiintyy ajoittain ruuhkia, mutta ne ovat vielä melko lyhytaikaisia. Suurimmassa osassa keskustan risteyksistä on liikennevalot.



Kuva 162. Kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2010



Kuva 163. Talven arkipäivien torin ympärillä kulkevien aikataulun mukaisten vuorojen lukumäärä 2011/2012.

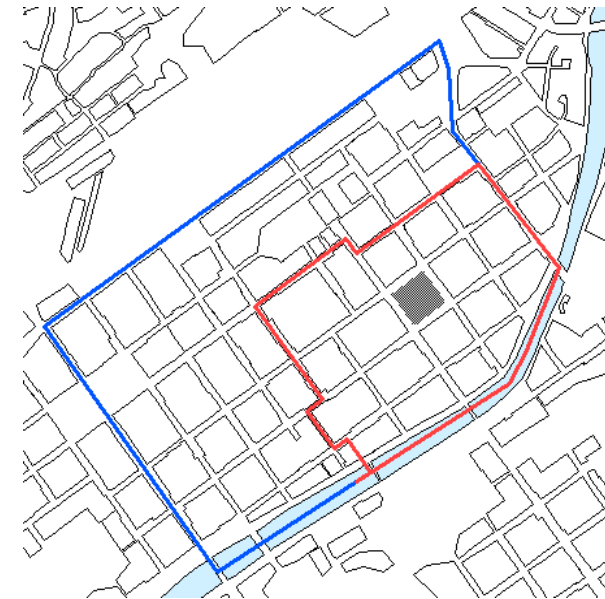
## Pysäköinti

Turun keskustassa on pysäköintipaikkoja kadunvarsilla, yleisillä pysäköintialueilla, pysäköintilaitoksissa ja tonteilla. Näissä kaikissa on Ratapihankadun, Puistokadun, Aurajoen ja Aninkaistenkadun rajaamalla alueella (sininen rajaus kuvassa 164) yhteensä noin 13 800 pysäköintipaikkaa autoille. Suppeammalla ydinalueella (punainen rajaus kuvassa 156) paikkoja on yhteensä noin 6800.

Nykyisissä pysäköintilaitoksissa on keskustassa kaikkiaan liki 3000 pysäköintipaikkaa ja ydinalueella 2200 pysäköintipaikkaa. Lyhytaikaista asiointipysäköintiä palvelevat kadunvarsipaikat, ja pysäköintialueilla olevat paikat sekä osa pysäköintilaitosten paikoista: ydinalueella vajaa 1200 laitospaikkaa ja koko keskustassa noin 1400 laitospaikkaa. Kaikkiaan lyhytaikaisen pysäköinnin käytössä on keskustassa noin 3700 paikkaa ja ydinalueella noin 1850 paikkaa.

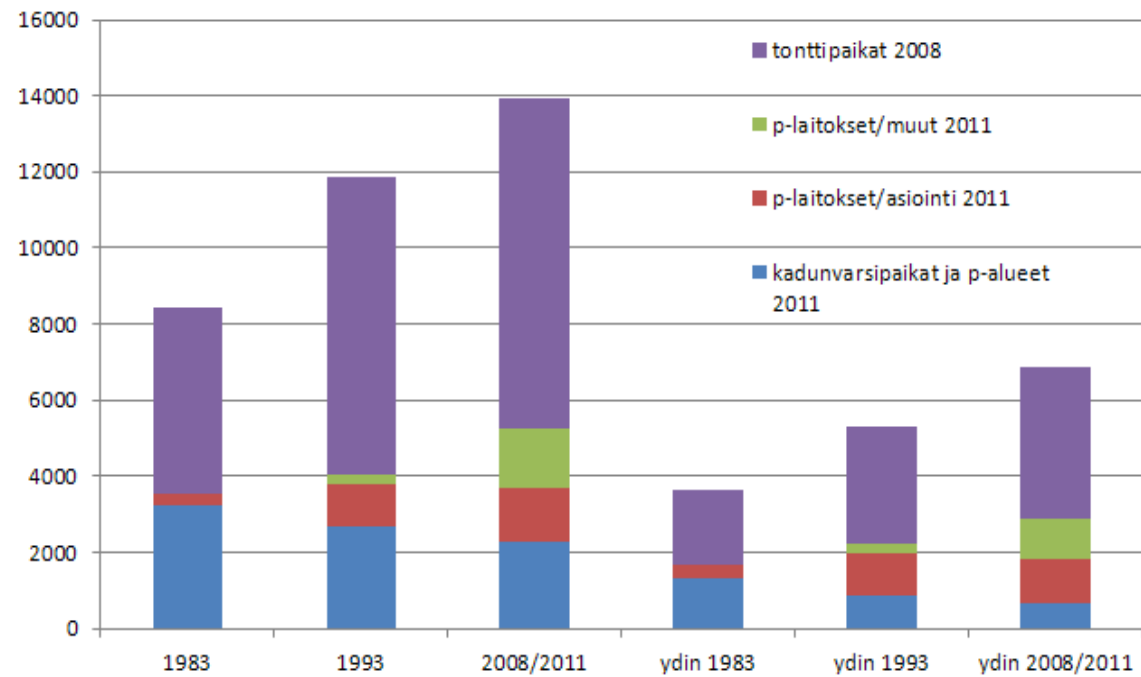
Uudisrakennushankkeiden myötä keskustan tonttipaikat ovat lisääntyneet vuodesta 1983 noin 5700:lla eli 80 %. Kadunvarsipaikat ja yleisillä pysäköintialueilla olevat paikat ovat vähentyneet noin 600:lla eli 20 %. Pysäköintilaitospaikkoja on tullut lisää noin 2600. Lyhytaikaisessa käytössä olevien asiointipaikkojen määrä on tänä aikana kuitenkin kasvanut vain noin 300:lla, koska noin puolet laitospaikoista on vuokrattu vakituksille käyttäjille, joista osa on työmatkapsäköijä ja osa lähialueen asukkaita.

Pysäköinti keskustan kadunvarsipaikoilla on enimmäkseen maksullista. Keskustan maksuvyöhykkeellä I pysäköinti maksaa 20 senttiä/5 minuuttia. Tällä alueella on lähinnä 30 min, 1 ja 2 tunnin paikkoja. Maksuvyöhykkeellä II ensimmäinen tunti maksaa 20 senttiä/ 10 minuuttia, kun aikarajoitus on 60 min tai 2 tuntia, ja 20 senttiä/ 20 min, kun aikarajoitus on 4 tuntia. Maksullisuus on voimassa pääsääntöisesti arkin klo 9–18 ja lauantaisin klo 9–15. Kupittaalla, Tuomiokirkon lähellä ja linja-autoasemalla hinta on 20 senttiä/ 20 tai 30 min ja pysäköinnin kestoa ei ole rajoitettu.



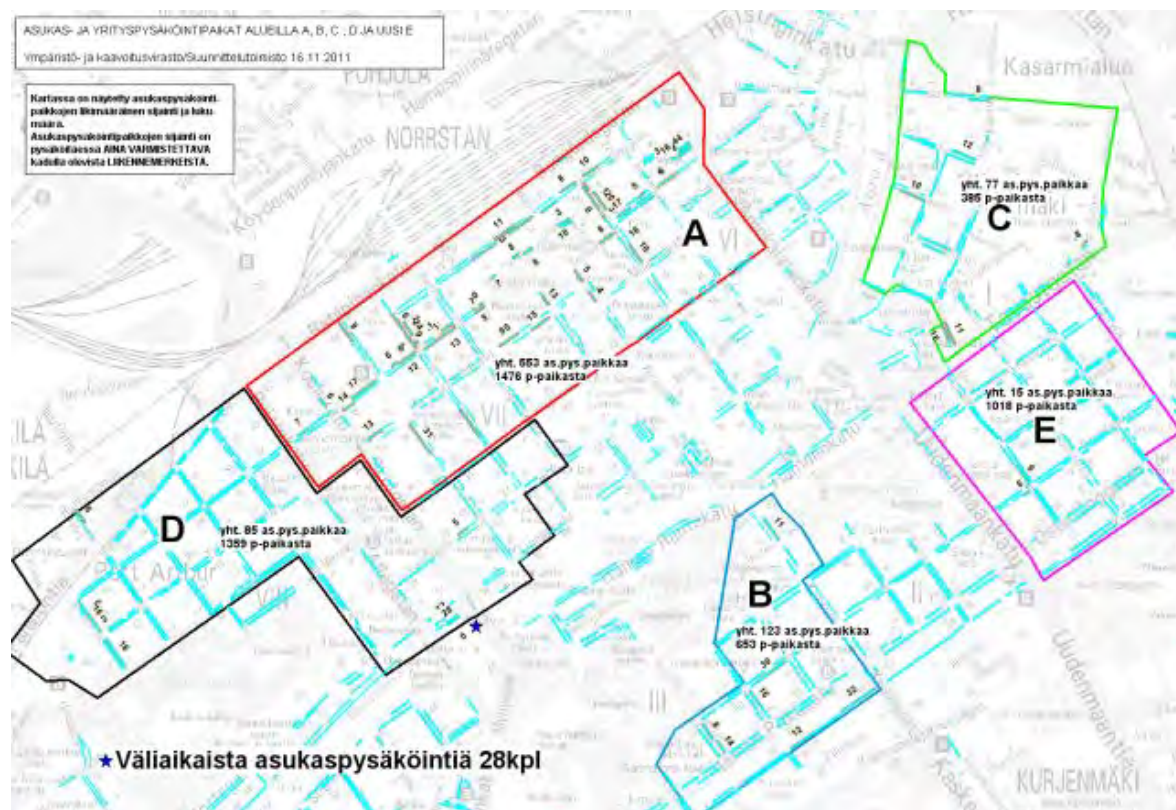
Kuva 164. Vasemmalla rajaukset "koko keskusta" sinisellä ja "ydinalue" punaisella. Oikealla pysäköinnin maksuvyöhykkeet.





Kuva 165. Pysäköintipaikkamäärän kehitys ”koko keskustassa” ja ”ydinalueella”.

Osa keskustan pysäköintipaikoista on ns. asukaspysäköintipaikkoja. Ruutukaava-alueella on viisi eri asukaspysäköintialuetta (kuva 166), joiden asukkaat voivat lunastaa nykyisin 50 euroa vuodessa maksavan asukaspysäköintiluvan. Asukaspysäköintipaikoiksi merkityillä paikoilla luvan haltija saa omalla alueellaan pysäköidä maksutta ja ilman aikarajoitusta. Suurin osa asukaspysäköintipaikoista sijaitsee etäämmällä ydinkeskustasta, mutta osa on suhteellisen lähellä, ja niissä asukaspysäköinti kilpailee asiointia palvelevista pysäköintipaikoista. Edellä esitettyjen rajausten mukaisella keskusta-alueella on noin 570 asukaspysäköintipaikkaa ja ydinalueella noin 20 asukaspysäköintipaikkaa.



Kuva 166. Asukaspysäköintialueet.

Turun keskustassa on kolme suurta pysäköintilaitosta: P-Louhi, P-Eskeli ja P-Puutori (kuva 167). P-Eskeli sijaitsee ydinkeskustan eteläreunalla ja Puutori pohjoisreunalla. Kävelymatkaa niistä on Kauppatorille 300–400 metriä. Lisäksi keskustassa on yleisen pysäköinnin käytössä viisi keskisuurta pysäköintilaitosta: P-Stockmann, P-Julia, P-Wiklund, P-Anttila Kivikukkaro ja P-Hotel Marina Palace. Pieniä laitoksia on kaksi: P-Centrum ja P-KOP-kolmio. Keskisuurista ja pienistä laitoksista on 100–300 metrin kävelymatka Kauppatorille.

Nykyisiin pysäköintilaitoksiin on kuhunkin yksi sisään- ja ulosajoyhteys. Louhea lukuun ottamatta ajoyhteys on pysäköintilaitoksen viereiseltä kadulta. Louheen ajetaan ydinkeskustan ulkopuolelta noin 350 metriä pitkää ajotunnelia käyttäen. Anttilan, Centrumin ja Stockmannin laitoksiin ajo tapahtuu keskustan kävelypainotteisen alueen sisältä. Muihin laitoksiin ajetaan tämän alueen ulkopuolelta.

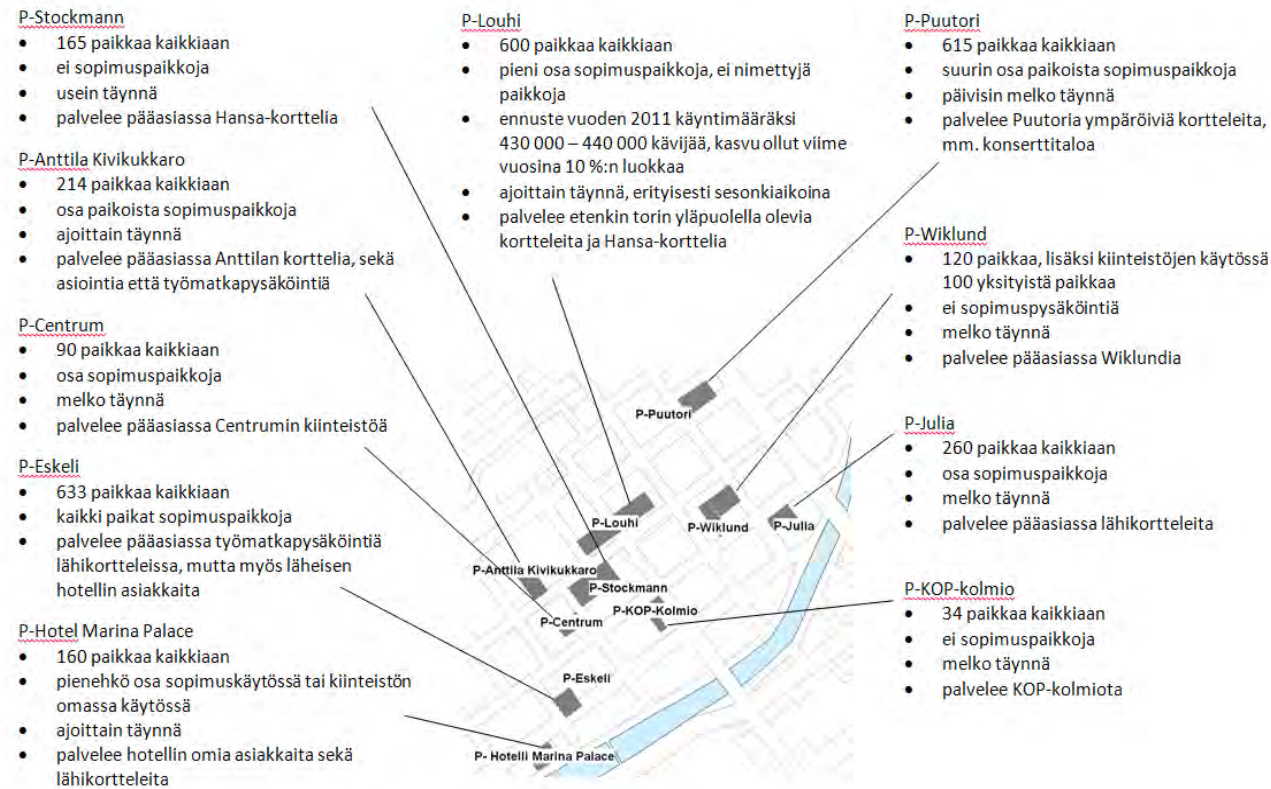
P-Stockmannin, P-Louhen, P-Anttilan, P-Centrumin ja P-Eskelin pysäköintilaitoksiin on ajan tasainen opastusjärjestelmä, joka ei tällä hetkellä ole P-Eskelin osalta käytössä, koska siellä ei ole lyhytaikaisia paikkoja. Muuttuvat opasteet sijaitsevat Ratapihankadulla, Linnankadulla, Humalistonkadulla, Eerikinkadulla ja Kristiinankadulla. Muuttuvan opastuksen piirissä on siis tällä hetkellä 1069 lyhytaikaista pysäköintipaikkaa.

Turun keskustan kaavoissa on kaavoitettuna pysäköintilaitoksia, jotka eivät ole toteutuneet:

- Urheilupuiston alla on ollut jo 1990-luvulta saakka varaus pysäköintipaikkojen rakentamiseen Urheilupuiston ja lähikortteleiden tarpeisiin.
- Kaupunginteatterin takana on varaus pysäköintilaitokselle, jossa voisi olla kaksi maanlaista kerrosta ja joka palvelisi teatterin ja valtion virastotalon kortteleita.
- Kupittaalla on aseman vieressä toteutumaton varaus pysäköintialueelle. Kiinteistö on yksityisen rakennusliikkeen omistuksessa.
- Lemminkäisenkadun varrella olevalla Tahkonaukion pysäköintilaitoksella on vielä toteutumaton rakennusoikeutta.
- Kakolanmäen asemakaavassa on varaus 500 autopaikan pysäköintialueelle, joka palvelee useampia maalla olevia kortteleita.
- Ratapihan osayleiskaavassa on suurehkoa pysäköintilaitosta suunniteltu matkakeskuksen kohdalle osittain linja-autoaseman puolelle ja osittain radan päälle tai pohjoispuolelle. Alueelle on vireillä asemakaavan laatiminen.

Ydinkeskustassa on pitkään yritetty ratkaista Kauppatorin ja joen välisten kortteleiden pysäköintiä. Vuonna 1986 keskustan liikenteen vaihekaavasta tehdyssä valtuustopäätöksessä vaihekaavasta poistettiin kauppahallin pihalle ja Kauppiaskadun ja Linnankadun kulmaan osoitetut pysäköintilaitokset. Suunnitelmassa *Turun ydinkeskustan kehittäminen 1997* esitettiin noin 300-paikkaista laitosta torin joen puoleiselle laidalle. Valtuusto päätti, että kyseisen laitoksen toteuttamista on tutkittava niin, että sen rakentaminen ajoittuisi P-Louhen rakentamisen jälkeen tapahtuvaksi. Kesäkuussa 2012 valtuusto hyväksyi asemakaavan, joka mahdollistaa 800-paikkaisen pysäköintilaitoksen rakentamisen torin alle. Asemakaava ei ole vielä lainvoimainen, ja siitä käytäneen jälleen joitakin vuosia kestävä valituskierrös.





Kuva 167. Keskustan nykyiset pysäköintilaitokset.

### Tavoitteet

Turun keskustan liikennesuunnitelma on kesken. Suunnitelmaa valmisteleva työryhmä on esittänyt seuraavia tavoitteita keskustan liikenteelle:

- Keskustan vetovoimaa ja käytön helppoutta kehitetään. Liiketoimintaa keskustassa tuetaan.
  - Ydinkeskustan kehäkadut tukevat hyvin niiden sisällä olevaa kaupan ja muiden keskustatoimintojen aluetta. Läpikulkuliikenteelle tarjotaan hyvät yhteydet keskustan ulkopuolella.
  - Katuverkko on hyvin jäsenneily. Kaikkien kulkumuotojen verkot ovat yhtenäisiä ja jatkuvia.
- Viihtyisyys on avainasemassa
  - Keskustan asuinalueita rauhoitetaan ja niiltä poistetaan turha läpiajoliikenne.
  - Liikenteen ja pysäköinnin perusratkaisuilla luodaan mahdollisuus toteuttaa viihtyisää kaupunkikeskustaa.
- Liikenneturvallisuutta parannetaan
  - Ajoneuvoliikenteen nopeuksia alennetaan sekä jalankulun ja pyöräilyn että autoliikenteen turvallisuuden parantamiseksi
  - Kadunylitysten turvallisuutta parannetaan
  - Tarvittaessa erotellaan eri kulkumuotoja, mutta myös yhteiseen katutilaan perustuvia ratkaisuja käytetään niin, että edellytyksiltään ja kyvyiltään erilaiset liikkujaryhmät otetaan huomioon.
- Kaupunkiseudun väestönkasvuun varaudutaan
  - Liikenteen perusratkaisut tehdään niin, että ne ovat toimivia ja käyttökelpoisia kaupunkiseudun kehittyessä.
- Liikenteen ympäristöhaitat kuriin
  - Liikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja vähennetään alentamalla nopeuksia ja vähentämällä liikennettä asuinalueilla ja kävelyalueiden läheisyydessä
  - Varaudutaan pikaraitiotien käyttöönottoon.

## 2.8 Luonnonympäristö

Luonnonympäristöjen suojelulle on jo lakisääteisesti (MRL) asetettu yleiseksi tavoitteeksi järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että siinä luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä. Alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on lisäksi edistää luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilymistä. Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon ekologinen kestävyys, ympäristöhaittojen vähentäminen, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Valtakunnallisesti luonnonsuojelun tavoitteita toteutetaan mm. suojeluohjelmien ja Natura 2000 suojelualueverkon avulla. Viime mainittuun on sisällytetty Euroopan yhteisön direktiivihjauksella määrittelemät tavoitteet eliölajien ja luontotyyppien suojelusta.

Lajien suojelun yhtenä keskeisenä tavoitteena on säilyttää alkuperäisten ja vakiintuneiden lajien elinvoimaiset kannat ja levinneisyysalueet. Eliölajien suojelussa korostuvat erityisesti harvalukuisten ja uhanalaisten lajien elinympäristöt. Eliölajien suojelua ei voi pitää erillään niiden elinympäristöjen suojelusta. Suomen tutkituista eliölajeista joka kymmenes on uhanalainen vuonna 2010 tehdyn selvityksen mukaan. Avainasemassa luonnon monimuotoisuuden säilyttämisessä on maankäytön keinoin ylläpitää sopivien elinympäristöjen verkostoa, joka turvaa ennen kaikkea uhanalaisten eliölajien esiintymisalueet ja tärkeiden luontotyyppien alueet. Kaupunkiekologiassa tämä verkostoajattelu korostuu koska viheralueet muodostavat toisistaan eristyneiden alueiden mosaikin.

### Turun alueen luonnon erityispiirteet

Monet arvokkaat luontotyypit ja uhanalaiset eliölajit ovat keskittyneet lounaiselle rannikko- maalle, jonka ydinalueella Turku sijaitsee. Näiden luontoarvojen suojelemisesta ja säilymisen turvaamisesta Turulla on erityinen vastuu.

Turun alueella tavataan Varsinais-Suomelle tyypillisiä jalopuulehtoja, joiden laajimmat esiintymät ovat Ruissalon saarella sekä mantereen puolella Katariinanlaaksossa. Nämä lehtoalueet ovat pinta-alansa, poikkeuksellisen rikkaan eliölajistonsa ja pohjoisen sijaintinsa vuoksi sekä kansallisesti että kansainvälisesti erityisen arvokkaita luontokohteita. Molemmat alueet sisältyvät Natura 2000 -suojelualueverkostoon. Jalopuulehdoista yleisimpiä ovat tammi- ja pähkinäpensaslehdot, joiden sekapuustona on usein myös metsälehmusta. Näitä lehtokohteita on hajallaan Turun kaupunkialueen eteläosassa (Ohitustien eteläpuolella) ja myös Turun saarilla. Merkittävä osa näistä luonnonsuojelualueiden ulkopuolella sijaitsevista lehdoista on suojeltu luontotyyppipäätöksin mutta luontoselvityksissä on kartoitettu lukuisia määriä kohteita, joista ratkaisua suojelupäätöksen osalta ei vielä ole tehty. Kaupunkialueella oman monimuotoisuuskohteensa muodostavat vahvasti kulttuurivaikutteiset jalopuuvaltaiset puistometsiköt, joiden eliölajisto on usein poikkeuksellisen rikasta.

Linnustonsuojelun kannalta merkittävimmät aluekokonaisuudet sisältyvät Ruissalon ja Rauvolanlahden Natura-alueisiin, joiden suojelutavoitteiden turvaaminen edellyttää ympäröivän maankäytön tarkastelua kaavoituksen yhteydessä. Linnustonsuojelun kannalta näillä kohteilla kriittiset reunaehdot liittyvät etenkin laajojen ruokkojen, rantaniittyjen ja laidunnettujen pelto-alueiden avoimena säilymiseen. Natura-alueiden osalta suojelutavoitteiden ja kaavoituksen yhteensovittaminen on ongelmallista Lentokentän eteläpuolella sijaitsevalla Pomponrahan alueella, joka käsittää arvokkaan suo- ja metsäaluekokonaisuuden. Erityisesti maankäytön kielteiset vaikutukset suoluontotyyppien vesitalouteen nousevat keskeiseen asemaan kun Natura-alueen lähiympäristön rakentamiseen etsitään toteuttamiskelpoisia ratkaisuja.

Erityisen huomion kohteeksi maankäytön suunnittelussa tulevat erilaiset kedot ja niityt, joita esiintyy varsin pienialaisina laikkuina varsinkin kuivilla kallio- ja mäki- ja mäkialueilla. Näitä kohteita sijaitsee aivan Turun keskusta-alueen kukkuloillakin. Kaupunkiasutuksen väliin on jäänyt perinnebiotooppien kaltaisia puistokaistaleita, niityrinteitä ja peltosaarekkeita, joilla näkyy entisen

maatalouskäytön vaikutus ja sen seurauksena kehittynyt omaleimainen ja rikas eliölajisto. Osin kasvillisuudessa näkyy tätäkin vanhempia nykypäivään asti säilyneitä viitteitä jopa rautakauden asuinpaikoille tyypillisistä muinaistulokkaista. Monet keto- ja niittyluontotyypit kuten karut kallio- ja pienruohokedot sekä mäkikaurakedot ovat häviämisen alaisia. Niillä elää harvalukuisia ja uhanalaisia hyönteisiä ja putkilokasveja. Lajistollisesti rikkaita pienialaisia tuoreita niittytaikkuja esiintyy myös jokien ja purojen varsilla sekä merenrannoilla vaihtelevina kapeina vyöhykkeinä rantametsien ja ruovikoiden välissä.

Virtavesien ja rantojen luontotyyppien suojelussa on huomiota kiinnitettävä savimaiden puroihin ja pieniin jokiin. Ne ovat elinympäristöinä joutuneet uhanalaiseen asemaan voimakkaiden maaseutu ympäristön muutosten, vesirakentamisen ja kaupunkien lähiympäristössä tehostuvan taajamarakentamisen myötä. Turun alueella savimaiden virtavesien kulttuurivaikutteisia luonnonympäristöjä edustavat Vähäjoen–Paattistenjoen ja Kuninkojan sekä Jaaninojan valuma-alueet. Näiden uomien varrelta löytyy paikoitellen lähes luonnontilaisia rantametsiä ja edustavia joen- ja puronvarsiniittyjä. Maankäytöllisenä tavoitteena näillä kohteilla on turvata maiseman- ja luonnonsuojelun arvot sekä virkistyskäyttö, unohtamatta tulvasuojelua ja hulevesien käsittelyä, joka useimmiten on yhtenevää muiden suojelutavoitteiden kanssa.

Monet pienialaiset arvokkaat luontokohteet on asemakaavoissa osoitettu suojelumerkinnöillä luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaina alueina. Yleiskaavan tavoitteena on osoittaa luonnonsuojelulain perusteella suojellut ja suojeltavaksi esitettävät kohteet sekä muut eliölajiston ja luontotyyppien suojelun kannalta merkittävät kohteet viherverkkosuunnitelmassa asianmukaisella luonnon monimuotoisuuden turvaavalla kaavamerkinnällä.

#### Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt

Turun kaupungin metsäsuunnitelman 2001–2010 laatimisen yhteydessä kartoitettiin metsälain tarkoittamat metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt. Metsälain tarkoittamia kohteita havaittiin 137 kpl yhteensä noin 80 ha. Osa kohteista on pienialaisia (esim. lähde) eikä metsikkökuvioiden pinta-alaan perustuva luokittelu anna tässä suhteessa oikeaa käsitystä elinympäristöjen laajuudesta. Nämä kohteet käsittävät vain kaupungin omistuksessa olevia metsäalueita. Metsäsuunnitelman tietokantaa päivitetään jatkuvasti maankäyttömuutosten ja kenttähavaintojen perusteella. Metsien arvokkaat elinympäristöt on sisällytetty viherverkkosuunnitelmaan maankäyttösuositukseltaan luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaina alueina.

#### Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma

METSO on metsien monimuotoisuutta turvaava toimintaohjelma kaudelle 2008–2016, jonka avulla yksityiset metsänomistajat (myös kunnat) voivat suojella luonnonarvoiltaan monipuolisia ja eliölajien elinympäristöinä arvokkaita metsäalueita. METSO-ohjelman tavoitteena on pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen ja vakiinnuttaa luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys. METSO on ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön yhteishanke, joka perustuu valtioneuvoston periaatepäätökseen. Ohjelman toteuttajia ovat elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) sekä Suomen metsäkeskuksen alueyksiköt.

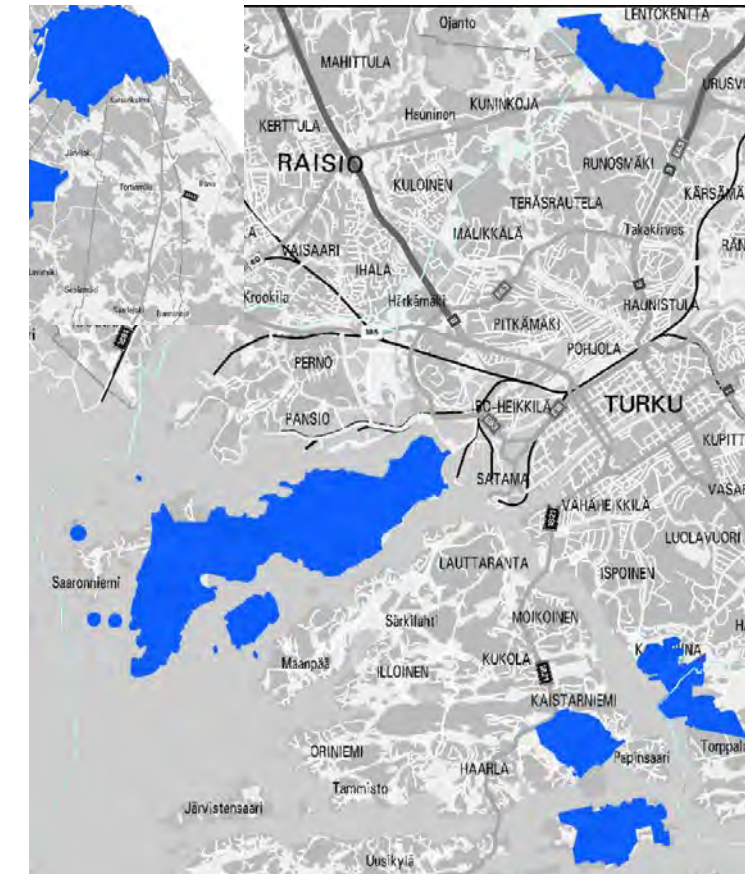
METSO-ohjelman lähtökohtana on vapaaehtoisuus. Jos metsäalue hyväksytään METSO-kohteeksi, valtio korvaa metsänomistajalle kustannukset, joita puuntuotannon tulonmenetyksistä ja luonnonhoidosta aiheutuu. Metsä arvioidaan sen perusteella, millaista puustoista elinympäristöä se edustaa sekä millaisia luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä siinä on. Kohteiden valinnassa voidaan luonnontieteellisten perusteiden lisäksi tarkastella niiden sosiaalisia merkityksiä kuten virkistys- ja monikäyttöä sekä maisema- ja kulttuuriarvoja. Ohjelman kohteeksi tarjotun alueen valintaan vaikuttaa myös se, millainen suojelutarve sen edustamalla elinympäristöllä on ja kuinka lähellä se sijaitsee nykyisiä suojelualueita. METSO-ohjelmalla pyritään laajentamaan yhtenäisten suojelualueverkostojen pinta-alaa.

Turun kaupungin omistamien metsien osalta tehdään METSO-kohteiden kartoitus, joka valmistuu vuoden 2012 aikana. Näiden kohteiden asema ja merkitys suhteessa viheralueverkoston selvitetään yleiskaavan valmistelun yhteydessä.

(Lähteet: Turun kaupungin metsäsuunnitelma, 2002; Valtioneuvoston periaatepäätös Etelä-Suomen... 2008; Raunio, Schulman & Kontula, 2008).

#### 2.8.1 Natura 2000 suojelualueverkosto

Natura 2000 -verkoston tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden suojelu Euroopan Unionin alueella. Natura -verkostoon sisällytettyjen alueiden suojelu perustuu luontodirektiivin (92/43/ETY; SCI-alueet) ja/tai lintudirektiivin (79/409/ETY; SPA-alueet) määrittelemiä tavoitteisiin.



Kuva 168. Natura-alueet.

Luontodirektiivin perusteella suojeltavien Natura-kohteiden tavoitteena on turvata kullakin alueella direktiivissä lueteltujen luontotyyppien (luontodirektiivin liite I) ja eliölajien (liite II) suotuisa suojelutaso. Lintudirektiivin perusteella suojeltavien Natura-kohteiden tavoitteena on suojella lintudirektiivin liitteessä I mainittujen lintulajien elinympäristöjä, jotta varmistetaan lajien eloonjääminen ja lisääntyminen niiden esiintymisalueella. Sama koskee muitakin säännöllisesti esiintyviä muuttavia lintulajeja erityisesti muuttolintujen levähdys- ja ruokailukohteiksi soveltuvilla kosteikkoalueilla.

Natura 2000 -ohjelman oikeusvaikutukset ovat joko välillisiä tai suoria. Välilliset vaikutukset ilmenevät Natura-alueiden toteuttamisen myötä perustettavien luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräyksinä ja laadittavien kaavojen kaavamerkintöinä ja -määräyksinä. Suoria oikeusvaikutuksia ovat arviointivelvollisuus ja suojeluarvojen heikentämiskielto. Natura-alueilla ei saa heikentää merkittävästi niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue kuuluu Natura -verkostoon. Suojeluarvoja heikentävä toiminta on kiellettyä sekä alueella että sen rajojen ulkopuolella.



Natura-alueen luonnonarvoihin todennäköisesti merkittävästi vaikuttavista hankkeista ja suunnitelmista on tehtävä ns. Natura-arviointi joko erikseen tai ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä (LSL 65 §). Arvioinnin tekemisestä huolehtii hankkeen tai suunnitelman toteuttaja. Viranomaisella ei saa myöntää lupaa hankkeelle eikä hyväksyä suunnitelmaa, jos arviointi- ja lausunto-menettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Direktiivin perusteella myös ilmoitusvelvolliset hankkeet ja suunnitelmat on arvioitava vaikka luonnonsuojelulaissa ei tätä suoraan mainita.

*(Oikeusohjeet: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 10 luku; Valtioneuvoston päätökset Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotuksesta 20.8.1998, 8.5.2002, 22.1.2004 ja 2.6.2006.)*

Turussa on neljä Natura 2000 -suojelualueverkostoon kuuluvaa aluetta: Rauvolanlahti (FI0200060, SCI & SPA), Ruissalon lehdot (FI0200057, SCI & SPA), Pomponrahka (FI0200061, SCI) ja Kurjenrahka (FI0200084, SCI). Osa Rauvolanlahden Natura-alueesta on Kaarinan kaupungin alueella. Kurjenrahkan Natura-alue sijaitsee Turun lisäksi kuuden muun kunnan alueella.

Natura -suojelualueverkostoon sisältyy myös muita luonnonsuojelulain mukaisia suojelukohteita kuten kansallispuisto, luonnonsuojeluohjelma-alueita, luonnonsuojelualueita, lehtojen-suojelualue ja luonnonmuistomerkki.

### Natura 2000 -toteutustapa

Valtioneuvoston päätöksissä Natura 2000 -verkostoehdotuksesta on yksilöity aluekohtaisesti suojelun toteuttamistapa mainitsemalla laki, jonka säännöksiä noudattamalla turvataan ne luonnonarvot, joiden perusteella alue on esitetty Natura 2000 -verkostoon. Tavanomaista maankäyttöä voimakkaampia rajoituksia edellyttävät alueet on osoitettu toteutettavaksi luonnonsuojelulailla. Maankäyttö- ja rakennuslakia sovelletaan Natura-alueiden toteuttamiskäytännönä silloin, kun ne luonnonarvot, joiden vuoksi alue on verkostoon otettu, voidaan turvata rakentamista ohjaamalla joko jo laaditun taikka myöhemmin laadittavan kaavan avulla. Vesilaki on toteutustapana niillä kohteilla, joilla ruoppaukset ja muu vesirakentaminen edellyttävät ensisijaista sääntelyä. Joissakin kohteissa voidaan toteutuksena soveltaa hoitosopimusta maanomistajan kanssa. Maanomistajan aloitteesta voidaan päättää alueen suojeltavia luonnonarvoja koskevien tavoitteiden turvaamisesta muillakin keinoilla. Viranomaiset eivät voi maanomistajaa kuulematta päättää toteuttamistavan muutoksesta.

On tärkeä huomata, että mikään toteuttamistapa ei poista tarvetta harkintaan Natura -arvioinnin tarpeesta, kun viranomaisella on päätöstä hankkeesta tai suunnitelmasta, joka saattaa vaikuttaa Natura 2000 -verkostoon sisältyvän alueen luonnonarvoihin.

*(Oikeusohjeet: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 10 luku; Valtioneuvoston päätökset Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotuksesta 20.8.1998, 8.5.2002, 22.1.2004 ja 2.6.2006.)*

Turun alueella olevista Natura-kohteista Kurjenrahkan toteutustapaa säätelee vain luonnonsuojelulaki. Pomponrahkan, Ruissalon ja Rauvolanlahden toteutustapoina ovat sekä luonnonsuojelulaki että maankäyttö- ja rakennuslaki.

## 2.8.2 Luonnonsuojelualueet

Turun kaupungin alueella on tehty luonnonsuojelulakiin perustuvia suojelupäätöksiä, jotka koskevat kansallispuistoa, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyyppisiä, luonnonmuistomerkkejä ja erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikkoja.

### Kansallispuistot

Kansallispuistot perustetaan valtion maalle erityislaeilla. Turun pohjoisosiin ja naapurikuntien alueelle perustettiin 1.1.1998 Kurjenrahkan kansallispuisto, joka on metsähallituksen hallinnassa. Tämä on Turun alueen ainoa kansallispuisto. Kansallispuiston alue sisältyy pääosiltaan Natura 2000 -verkostoon.

Kansallispuiston rauhoitussäännösten perusteella alueella liikkuminen lihasvoimin on sallittua kautta vuoden lukuun ottamatta rajoitusvyöhykkeitä. Marjojen ja ruokasienten poimiminen on sallittua, samoin onkiminen ja pilkkiminen kalastuslain määräykset huomioon ottaen. Avotulen teko ja leiriytyminen on sallittua erikseen osoitetuilla paikoilla. Kiellettyä on mm. lemmikkieläinten vapaana pitäminen, puiden vahingoittaminen, oksien ja kasvien ottaminen, maa- ja kallioperän vahingoittaminen, eläinten tappaminen ja hätyyttäminen sekä moottoriajoneuvoilla ajaminen teiden ulkopuolella. Rakentaminen on kielletty lukuun ottamatta alueen käyttöä ja hoitoa palvelevien polkujen, rakennusten ja rakenteiden tekemistä. Tarkemmat ohjeet ja säännöt metsähallitukselta: <http://www.luontoon.fi/retkikohteet/kansallispuistot/kurjenrahka/Sivut/Default.aspx>

*(Oikeusohjeet: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 10, 11, 13, 14, 15 ja 16 §; Laki Kurjenrahkan kansallispuistosta (1295/1997); Asetus Kurjenrahkan kansallispuistosta (1296/1997)*

### Luonnonsuojelualueet

Yksityismaalla (koskee myös kunnan omistamaa maata) sijaitsevat luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet voidaan maanomistajan hakemuksesta tai suostumuksella rauhoittaa luonnonsuojelualueina. Perustamispäätöksen tekee ja rauhoitusmääräykset antaa alueellinen ympäristökeskus. Turun kaupungin hallinnollisella alueella on 14 eri päätökseen perustuvaa luonnonsuojelualuetta. Rauvolanlahden luonnonsuojelualue sijaitsee osittain Kaarinan kaupungin alueella.

Rauhoitusmääräykset ovat eri alueiden kohdalla erilaiset. Yhteisesti näillä alueilla on kiellettyä rakentaminen, kesä-aikaan polkujen ulkopuolella kulkeminen, moottoriajoneuvolla liikkuminen (huoltoajo sallittu osalla alueita), eläinten häiritseminen ja tappaminen sekä kasvien vahingoittaminen. Arvokkaimilla lehtokohteilla kuten Katariinanlaaksossa on myös marjojen ja sienten poimiminen kielletty. Huoltotöihin liittyvä kunnostus ja polkujen rakentaminen on tietyin ehdoin sallittu. Määräyksistä voidaan poiketa vain Varsinais-Suomen ELY -keskuksen luvalla, mikäli tämä on alueen hoidon ja käytön kannalta perusteltua.

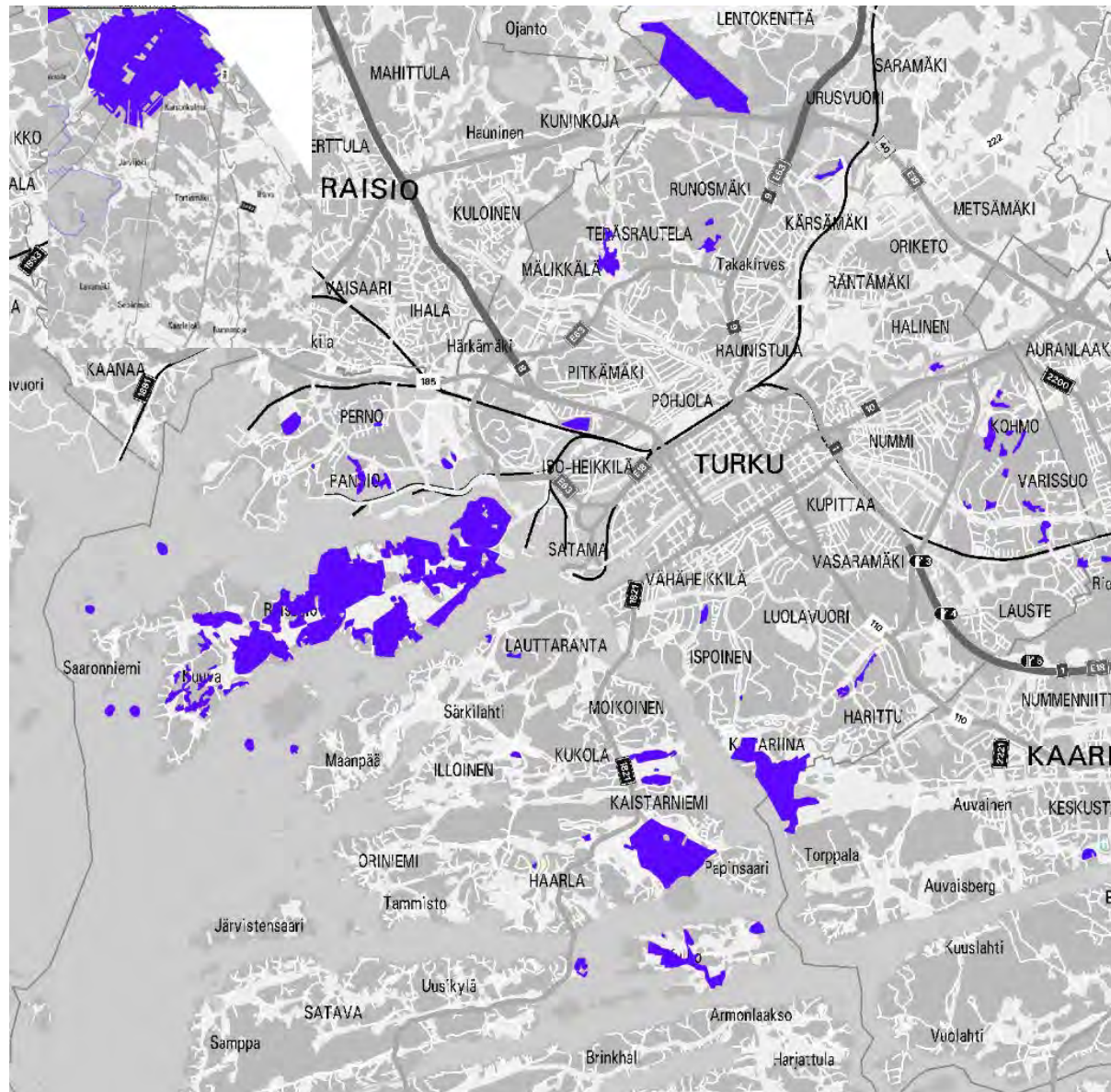
*(Oikeusohjeet: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 24 §)*

### Lehtojensuojelualueet

Valtion omistamalla maalla sijaitsevien enintään 100 hehtaarin laajuisten suojelualueiden perustamisesta säädetään asetuksella. Turkuun on perustettu kaksi luonnonsuojelulain mukaisia erityistä suojelualuetta (lehtojensuojelualue): Kulhon Linnavuoren lehtojensuojelualue ja Muhkurin lehtojensuojelualue. Molemmat kohteet ovat metsähallituksen hallinnassa.

Lehtojensuojelualueilla liikkuminen lihasvoimin on sallittua kautta vuoden. Marjojen ja ruokasienten poimiminen on sallittua. Kiellettyä on mm. avotulen teko, leiriytyminen, puiden vahingoittaminen, oksien ja kasvien ottaminen, eläinten tappaminen ja hätyyttäminen sekä maa- ja kallioperän vahingoittaminen. Rakentaminen on kielletty lukuun ottamatta alueen käyttöä ja hoitoa palvelevien polkujen, rakennusten ja rakenteiden tekemistä. Tieteellinen tutkimus on sallittua Metsähallituksen luvalla.

*(Oikeusohjeet: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 17 §; Asetus lehtojensuojelualueista (503/1992); Valtioneuvoston asetukset (549/2001) ja (1195/2007).)*



Kuva 169. Luonnonsuojelualueet ym

### Suojellut luontotyypit

Luonnonsuojelulaisissa luetellaan yhdeksän suojeltua luontotyyppiä. Näihin luontotyyppihin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu. Luontotyyppin ominaispiirteitä ovat tietynlainen kallio- ja maaperä sekä niiden ravinne- ja vesitalous ja näihin olosuhteisiin luontaisesti sopeutuneet eliölajit ja eliöyhdyskunnat. Edellä tarkoitettu kiello tulee voimaan, kun alueellinen ELY-keskus on päätöksellään määritellyt suojeltuun luontotyyppiin kuuluvan alueen rajat ja antanut päätöksen tiedoksi alueen omistajille ja haltijoille.

(Oikeusohjeet: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 29, 30 ja 31 §; Luonnonsuojeluasetus (160/1997) 10§.)

Turun kaupungin alueelta Lounais-Suomen ympäristökeskus (nyk. Varsinais-Suomen ELY-keskus) on tehnyt 33 luontotyyppin rajauspäätöstä, jotka koskevat jalopuumetsiköitä ja pähkinäpensaslehtoja. Eräät alueet edustavat molempia luontotyyppiä. Paaskunnan jalopuumetsikkö ja pähkinäpensaslehto sijaitsevat osittain Kaarinan kaupungin alueella.

### Luonnonmuistomerkit

Puu, puuryhmä, siirtolohkare tai muu niitä vastaava luonnonmuodostuma, jota sen kauneuden, harvinaisuuden, maisemallisen merkityksen, tieteellisen arvon tai muun vastaavan syyn vuoksi on aihetta erityisesti suojella, voidaan määrätä luonnonsuojelulalla rauhoitetuksi luonnonmuistomeriksi.

Luonnonmuistomerkin rauhoittamisesta päättää se viranomainen tai laitos, jonka hallinnassa olevalla alueella luonnonmuistomerkki sijaitsee. Kunta päättää alueen omistajan hakemuksesta tai suostumuksella yksityismaalla sijaitsevan luonnonmuistomerkin rauhoittamisesta. Viranomaisen tai laitoksen on huolehdittava luonnonmuistomerkin merkitsemisestä selvästi havaittavalla tavalla.

Rauhoitetun luonnonmuistomerkin vahingoittaminen tai turmeleminen on kielletty.

(Oikeusohjeet: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 23, 26 ja 28 §.)

Turussa on kolme luonnonmuistomerkkikohdetta: Kukkarokivi (20.12.1965), Jänessaaren tammet (3.2.1999) ja Pernon Osmussaarenpuiston tammet (16.1.1963). Kunnan toimivalta luonnonmuistomerkkejä koskevilla asioissa kuuluu Turussa ympäristö- ja kaavoituslautakunnalle.

### Erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikat

Asetuksella voidaan säätää erityisesti suojeltavaksi lajiksi sellainen uhanalainen eliölaji, jonka häviämishuhto on ilmeinen. Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Kielto tulee voimaan, kun alueellinen ympäristökeskus on päätöksellään määritellyt erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajat ja antanut päätöksen tiedoksi alueen omistajille ja haltijoille.

(Oikeusohje: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 47 §.)

Turussa on tehty kolme rajauspäätöstä erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeästä esiintymispaikasta: Louhukehrjäkälä (Ispoinen), palosirkka (Kakskerta) ja juurilasisiipi sekä linnunhernetikkukoi (Kakskerta).

### Euroopan yhteisön lajisuojelua koskevat erityissäännökset

Luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Kyseiset lajit ovat ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja ja kiello koskee suoraan mainittujen lajien kaikkia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ilman, että niiden suojelusta olisi erikseen tehty päätöstä. Alueellinen ympäristökeskus voi myöntää kieltoon poikkeuksen vain tiukasti määritellyillä perusteilla.

(Oikeusohje: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 49 §.)

Turun alueella esiintyvien luontodirektiivin IV a -lajien osalta on kaavojen sisältöön tehty maankäyttöön liittyviä rajoituksia mm. liito-oravien, viitasammakoiden ja lepakoiden elinympäristöissä. Erakkokuoriaisen elinympäristöjen suojelu on vaikuttanut esim. rakennus- ja toimenpidelupien sisältöön.

### 2.8.3 Luonnonsuojeluohjelma-alueet

Valtakunnallisesti merkittävien luonnonarvojen turvaamiseksi voidaan laatia luonnonsuojeluohjelmia, joilla alueita varataan luonnonsuojelutarkoituksiin. Luonnonsuojeluohjelmasta on käytävä ilmi, millaisten toimenpiteiden on katsottava vaarantavan ohjelman tarkoituksen. Valtioneuvoston hyväksymään luonnonsuojeluohjelmaan kuuluvalla alueella ei saa suorittaa sel-



laista toimenpidettä, joka vaarantaa alueen suojelun tarkoituksen (toimenpiderajoitus). Luonnonsuojeluohjelman voidaan katsoa tulleen toteutetuksi tietyllä kohteella, kun siitä on muodostettu luonnonsuojelualue tai jokin muu ohjelman tavoitteet turvaava luonnonsuojelulain tarkoittama rauhoitusalue.

(Oikeusohje: Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 7, 8 ja 9 §.)

Turun alueella on seuraaviin luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia kohteita:

- kansallispuisto-ohjelma (Kurjenrahka). Alue on toteutettu lailla Kurjenrahkan kansallispuistosta ja alue sisältyy pääosin Kurjenrahkan Natura 2000 -alueeseen.
- soidensuojeluohjelma (Isosuo). Osa alueesta on toteutettu Pomponrahkan luonnonsuojelualueen perustamispäätöksellä. Sisältyy pääosin Pomponrahkan Natura 2000 -alueeseen.
- lehtojensuojeluohjelma (Ruissalo ja Katariinanlaakso). Ruissalon lehtojensuojeluohjelmakohde on toteutettu luonnonsuojelualueen perustamispäätöksellä ja alue sisältyy Natura 2000 -alueeseen Ruissalon lehdot. Katariinanlaakson lehtojensuojeluohjelmakohde sisältyy pääosin Rauvolanlahden Natura 2000 -alueeseen.
- lintuvesiensuojeluohjelma (Friskalanlahti ja Rauvolanlahti). Rauvolanlahden osa-alue on toteutettu kokonaisuudessaan luonnonsuojelulain mukaisilla rauhoituspäätöksillä ja Friskalanlahden osa-alue osittain. Lintuvesiensuojeluohjelmakohde sisältyy kokonaisuudessaan Rauvolanlahden Natura 2000 -alueeseen.

## 2.8.4 Maa- ja kallioperä

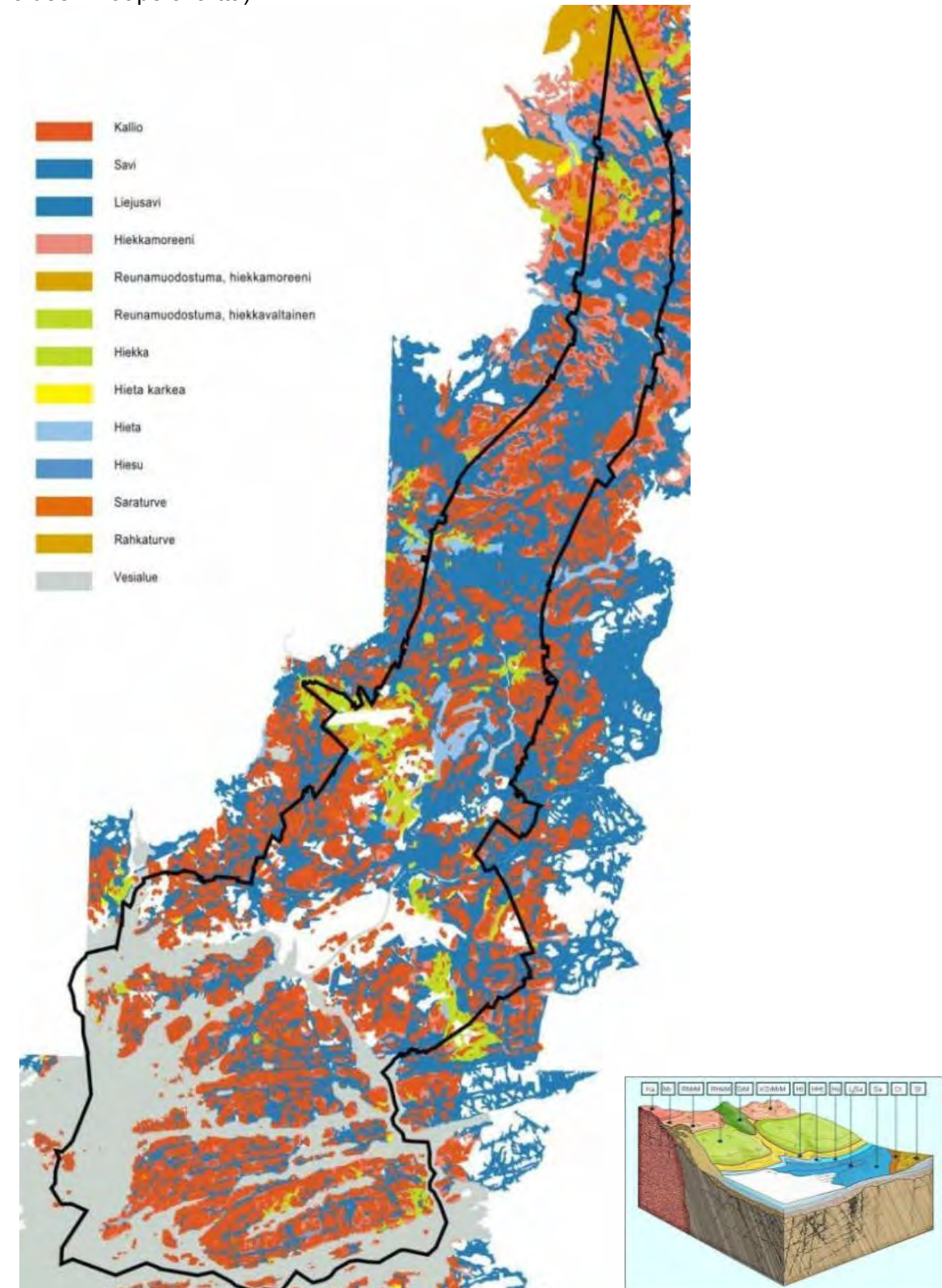
### Turun maaperä

Lounais-Suomi on kokonaisuudessaan vanhaa Itämeren merenpohjaa ja alueen maaperäkerrostumat ovat muodostuneet viimeisen jääkauden jälkeen veden alla. Noin 9000 vuotta sitten mannerjäätikön reuna perääntyi pois alueelta sulamisen seurauksena. Sulamisvesistä kertyneet jäätikköjoet kasasivat harjuja. Mannerjäätikön painama maa alkoi kohota, jolloin kalliomäet ja harjut nousivat vähitellen ensimmäisinä merenpinnan yläpuolelle. Aallokon ja tyrskyn kuluttava ja kasaava toiminta on aiheuttanut erilaisten rantakerrostumien synnyn. Näitä lajittuneesta aineksesta syntyneitä kerrostumia löytyy kalliomäkien rinteiltä monesti savikon päältä. Savi kerrostui pitkän ajan kuluessa tasaiseksi patjaksi kallioiden välille. Jäätikön ollessa lähellä saveen kerrostui vuodenaikavaihtelun seurauksena kerrallisia lustosavia. Myöhemmin jäätikön perääntyessä kauemmaksi kerrostuva savi muuttui tasakoosteiseksi. Savikon kerrostumista tapahtui Itämeren eri kehitysvaiheiden aikana, minkä takia osa on muodostunut makean veden ja toiset suolaisen veden kerrostumina. Nämä eri-ikäiset kerrostumat poikkeavat toisistaan ominaisuuksiltaan. Esimerkiksi suolaisen veden liejuisissa kerrostumissa on rikkiyhdisteitä, jotka pohjaveden pinnan yläpuolelle joutuessaan voivat olla syövyttäviä. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007).

Turussa maaperästä lähes 40 prosenttia koostuu savesta ja noin 35 prosenttia kalliosta. Kaupungin alueesta kymmenen prosenttia jää täyttömaan alle, jonka vuoksi osalle alueista ei ole voitu määrittää alkuperäistä maalajia. Suuri osa näistä keskustan, sataman ja teollisuuden alueista sijaitsee savikoilla. Orgaanista ainesta sisältävää liejusavea tavataan rannikolla viimeksi merestä kohonneilla alavilla alueilla.

Moreenin osuus maaperästä on kahdeksan prosenttia. Moreenia esiintyy pieninä esiintyminä kalliomäkien ympärillä tyypillisesti mäkien kaakkoisreunoilla. Laajemmat moreenikerrostumat löytyvät Turun pohjoisosassa. Paattisten alueella ja sen pohjoispuolella kallioiden ympärillä esiintyvät moreenialueet ovat selkeästi laajempia kuin kaupungin eteläosassa. Laajimmillaan moreenit ovat Tortinmäen ympäristössä. Alueella on useita kaakko-lounassuuntaisia moreenimuodostumia. Turun seudulla harvinaisia mannerjäätikön reunan eteen kerrostuneita reunamoreenimuodostumia on pieninä ja hajanaisina esiintyminä Kärsämäessä ja rannan läheisyydessä mm. Katariinanlaaksossa. Turun alueen laajimmat suot ovat pohjoisosassa.

Turun halki kulkee harjumuodostuma lähes pohjois-eteläsuunnassa lentokentältä Piispanristille. Kokonaisuudessaan muodostuma on Turusta Pyhärantaan jatkuva luode-kaakko-suuntainen harjujakso, joka on osittain peittynyt savikerrosten alle. Harju esiintyy savenalaisena monin paikoin myös pohjavesialueiden ulkopuolella. Rantavoimat ovat kuluttaneet harjun yläosan pois ja kerrostaneet saven ja alkuperäisen harjun päälle soraa ja hiekkaa. (Turun alueen maaperäkarta).



**Kuva 170.** Turun alueen maaperä. Kartassa valkoisella näkyvät alueet ovat täyttömaata. (Geologian tutkimuskeskus; Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007).



## Turun kallioperä

Turun seudun kallioperä koostuu erilaisista metamorfisista kivilajeista ja syväkivistä, jotka ovat syntyneet svekofennisen vuorenoimutuksen yhteydessä lähes 1900 miljoonaa vuotta sitten. Kallioperää hallitsevat svekofenniset pintakivilajit, synorogeeniset granitoidit ja myöhäisorogeeniset graniitit. Pintakivilajit koostuvat pääasiassa kiillegneisseistä, kvartsi-maasälpagneisseistä ja amfiboliiteista. Synorogeenisia granitoideja (1890–1870 Ma) esiintyy Turun alueen luoteis- ja keskiosissa. Vuorenoimutuksen loppu-vaiheessa syntyneet myöhäisorogeeniset mikroliinigraniitit (1840–1820 Ma) muodostavat sekä pintakiviä että aiemmin syntyneitä synorogeenisia syväkiviä muuttavia migmatisoivia suonia, ja Turun alueella myös suurempia intruusioita. Mikroliinigraniittien raekoko vaihtelee keskirakeisesta karkearakeiseen. Porfyyristä mikroliinigraniittia esiintyy Turun alueen kaakkoisosassa. (Karhunen 2004, Suomen kallioperä).

## Maanmuodot

Maaston korkeuserot vaikuttavat mm. tuuli-, lämpö-, valo- ja vesisuhteisiin ja näiden kautta kasvillisuuteen. Asutus on perinteisesti hakeutunut pienilmastollisesti ja rakennettavuudeltaan hyvälle etelä- ja lounaisrinteille viljavien maiden ja vesistöjen läheisyyteen. Kaupunkirakennetta tiivistettäessä ja täydennettäessä joudutaan kuitenkin yhä enenevässä määrin rakentamaan epäedullisillekin paikoille, jolloin topografian ja maaperän huomioiminen korostuu. (EHYT 2011).

Kallioperän laaksosysteemeillä on hallitseva vaikutus Turun alueen topografiaan. Erityisen tyypillisiä ovat pitkät laaksojonot ja painanteet (kuva 171). Alueen laaksosysteemit ovat syntyneet joko yhden ruhjevyöhykkeen seurauksena tai ovat muodostuneet kahden erisuuntaisen toisiaan leikkaavan ruhjelinjan risteysvyöhykkeeseen. Edellisessä tapauksessa syntynyt laakso on yleensä suoraviivainen, jälkimmäisessä taas yhtenäinen mutta usein polveileva.

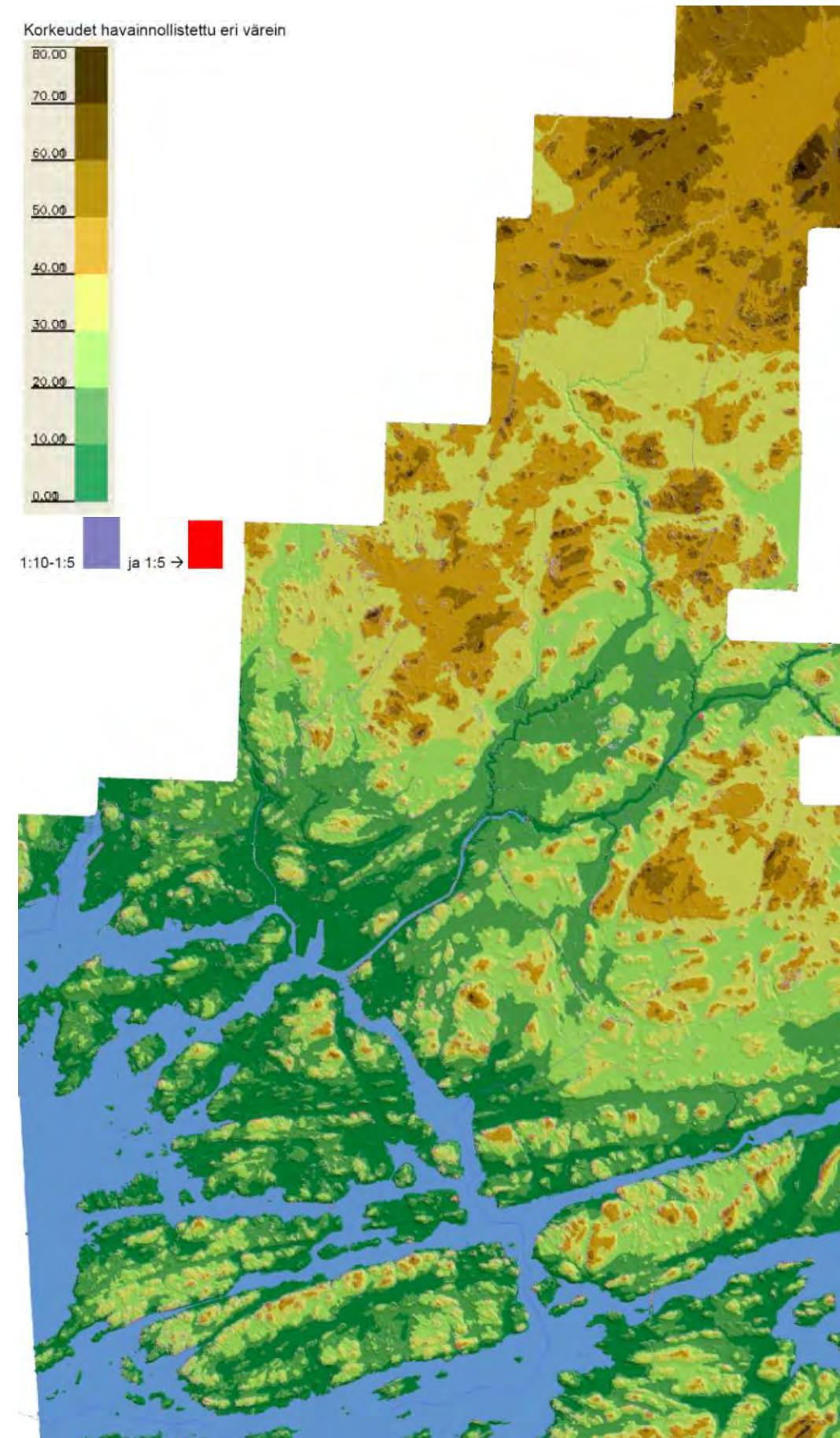
Kallioperän altaitten ja laaksojen syvyys tunnetaan kairausten ja maalla sekä merellä tehtyjen luotausten perusteella verraten hyvin. Airiston syväne on Turun ympäristön syvin tunnettu ruhjevyöhyke, jossa kallioperä painuu yli 100 metriä meren pinnan alapuolelle. Kallioperän suhteelliset korkeuserot nousevat Airiston alueella paikoin 140 metriin. Turun keskustassa Kauppatorin tienoilla ovat kallioperän korkeuserot Puolalanmäeltä ja Vartiovuorenmäeltä mitattuina noin 100 metriä. Savikerrostumilla on korkokuvaa voimakkaasti tasoittava vaikutus, koska ne täyttävät kallioperän altaita. Savikerrostumien paksuus on yleisesti kymmeniä metrejä ja paksuimmillaan jopa 60 metriä. (Niemelä, Sten, Taka & Winterhalter 1987).

## Rakennettavuus

Asutus on perinteisesti hakeutunut pienilmaston ja rakennettavuuden kannalta hyvälle paikolle. Uusia alueita kaavoitettaessa ja kaupunkirakennetta tiivistettäessä joudutaan kuitenkin yhä enemmän rakentamaan epäedullisillekin paikoille, jolloin topografian ja maaperän huomioiminen korostuu.

Alueiden käytön suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon kokonaisuus eikä keskittyä pelkästään esimerkiksi maaperään. Luontaisilla vesiuomilla on tärkeä tehtävä veden viivyttämisen ja tulvahuippujen tasaamisen kannalta. Kallioalueet toimivat vesistöjen lähtöalueina ja etenkin harjualueet tärkeinä pohjaveden muodostumisalueina. Selännealueilla tapahtuvilla veden kiertokulkuun vaikuttavilla muutoksilla, kuten pintojen päällystämällä, perustusten ja rakenteiden kuivattamisella sekä topografian muuttamisella, saatetaan vaikuttaa merkittävästi koko alapuoliseen valuma-alueeseen. Vesisuhteisiin ja vedenlaatuun on kiinnitettävä huomiota myös vesistöjen luontoarvojen takia. (EHYT 2011).

Maankäytön kannalta tärkeimpiä maaperän ominaisuuksia ovat raekoostumus, tiiviys, kivi- ja lohkarepitoisuus, vesipitoisuus ja eloperäisen aineksen määrä. Maan rakennuskelpoisuuteen vaikuttavat lisäksi maaperän kerrosjärjestys, kantavuus, kaivettavuus, routivuus, vedenlä-



Kuva 171. Turun alueen topografia (TeklaGIS- paikkatietoaineistot).



päisevyys sekä pinnanmuodot ja pohjavedenpinnan korkeusvaihtelut. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007).

Turussa maaperästä lähes 40 prosenttia koostuu savesta ja noin 35 prosenttia kalliosta. Hienorakeiset maalajit, kuten savi, ovat rakennuskelpoisuudeltaan huonoa maata routivuutensa, heikon kantavuutensa ja suuren painumisen vuoksi. Vähintään metrin paksuinen kuivakuori lisää kuitenkin siltti- ja savialueiden kantavuutta niin, että ne ovat kohtuullisia pientalojen rakennuspohjia. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007). Käytännössä savikolle rakentaminen vaatii perustusten paaluttamista. Maanpinnan painuminen riippuu savikerroksen paksuuden muuttumisesta. Mitä paksumpi savikko on sitä suurempi on maanpinnan painuma. Turun savikot ovat paikoin erittäin paksuja. Tämä on osaltaan vaikuttanut mm. keskikaupungilla tapahtuvaan vanhojen paaluttamattomien rakennusten painumiseen.

Kerroksellisissa savissa voi vettymisen ja häiriön, kuten tärinän, vaikutuksesta tapahtua massaliikuntoja, joissa savikko lähtee liikkeelle kerrosten välistä liukupintaa pitkin. Näitä tapahtuu tyypillisesti jokipenkereillä keväällä roudan sulaessa ja syyssateiden aikana. Penkereiden läheinen alue kannattaa jättää rakentamisen ulkopuolelle, erityisesti, jos alueella on mahdollisesti tärinää aiheuttavia toimintoja, kuten rauta- tai maantie. Myös rakentamisen aikainen paalutus voi aiheuttaa vettyneessä savikossa massaliikunnan. (Ollila 2002).

Rannikkoalueilla esiintyy myös liejuisia savikerrostumia. Nämä happamat sulfaattimaat eivät aiheuta ympäristöriskejä, jos sulfidikerrokset pysyvät vedellä kyllästyneinä. Jos sulfidikerrokset joutuvat pohjaveden pinnan yläpuolelle, niin kerrosten happamoituminen on väistämätöntä. Happamien sulfaattimaiden geotekniset ominaisuudet ovat yleisesti heikot. Ongelmana näillä mailla ovat muun muassa maaperän huono kantavuus, painuminen sekä löysyys, mikä johtuu sedimenttien korkeasta lieju- ja vesipitoisuudesta. Rakentamisen yhteydessä maaperää joudutaan usein kuivattamaan alentamalla pohjavedenpintaa erilaisin ojitusmenetelmin. Hapettuessaan sulfidipitoiset maakerrokset happamoituvat voimakkaasti ja voivat syövyttää maanalaisia betoni- ja teräsrakenteita. Happamuuden lisäksi voi kuivatetusta maasta ja kaivumassoista liueta vesien mukana runsaasti raskasmetalleja. Rakennettaessa sulfaattimaille voidaan maaperä joutua stabiloimaan tai joissain tapauksissa jopa osin kaivamaan ja korvaamaan heikkolaatuinen maa-aines parempilaatuisella. (Geologian tutkimuskeskus).

Karkearakeisten aineiden, kuten hiekan ja soran, prosenttiosuus Turun alueen maapinta-alasta on vajaa neljä prosenttia ja moreenin osuus kahdeksan prosenttia. Lajittuneet ainekset ja osa moreeneista on hyvää rakennusmaata. Suomessa muuten hyvin yleistä moreenia on Turun alueella vähän, suurin esiintymä aivan kaupungin pohjoisosassa. Muuten moreenia on melko pienialaisina esiintyminä kalliomäkien ympärillä. Savipitoinen hienoainemoreeni routii helposti. Kiven alla olevan veden jäätyessä vesi laajenee ja työntää kiviä ylöspäin kohottaen maata. Routiminen voi aiheuttaa lähinnä teiden ja pientalojen liikkumista, mikä heikentää hienoainemoreeniä soveltuvuutta rakentamiseen. Sora- ja hiekkaesiintymät ovat Turun alueella pääasiallisesti harjumuodostumassa ja käyttöä rajoittaa mm. pohjavedensuojelu. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007).

Turun seudun maaperälle on tyypillistä moreenien esiintyminen mäkien ympärillä. Moreenien viereen ja päälle ovat kerrostuneet savikot. Kalliomäkien ja harjun laidilla esiintyy savikon päällä paikoin soraa ja hiekkaa. Tämä yleensä 1-1,5 metrin paksuinen huuhtoutunut kerros on muinaista rantavyöhykkeen kerrostumaa. Rakentamista suunniteltaessa on selvítettävä mikä on rantakerrostumaa ja mikä varsinaista hiekka- ja soraumuodostumaa, koska pelkkä rantakerrostuma ei riitä tukevaan perustukseen, vaan alla olevan savikon takia rakennukset täytyy paaluttaa.

Moreenin, savikon ja rantakerrostumien muodostama rakenne näkyy myös Turun alueen pohjavesissä. Turussa esiintyy vapaan pohjaveden lisäksi orsivettä ja paineellista pohjavettä, eli salpavettä. Orsivedellä tarkoitetaan tiiviin, eristävän maakerroksen päällä olevaa pohjavettä. Orsivesikerros saattaa ajoittain kuivua, toisin kuin syvemmällä oleva vapaan pohjaveden kerros. Orsivettä esiintyy tyypillisesti mäkien liepeille savikon päälle kerrostuneissa rantaker-

rostumissa. Rakennetussa ympäristössä orsivettä esiintyy tiiviin savikerroksen päälle perustamisen yhteydessä tuodussa karkearakeisemmassa täyttömaassa. Salpavesi on pohjavettä, joka rajoittuu tiiviiseen kerrostumaan, esimerkiksi saveen. Tiivis kerros estää pohjavedenpintaa nousemasta vesimassan, ilmanpaineen ja geologisen ympäristön säätelemälle painetasolle. Jos tiivis kerros puhkaistaan, vesi kohoaa painetasoon, jota pohjavesiympäristön olosuhteet säätelevät. Tästä on esimerkkinä ns. arteesinen kaivo, josta vesi nousee maanpinnalle omalla paineellaan. Salpavettä esiintyy Turussa kalliomäkien ympärille kerrostuneissa moreeneissa, joiden päälle on kerrostunut savea. Orsivesi ja salpavesi havaitaan yleensä vasta rakentamista edeltävissä tarkemmissa tutkimuksissa. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007).

Päällystettyjen pintojen lisääntyminen on laskenut pohjaveden pinnan tasoa. Tästä aiheutuva saven kuivuminen lisää maaperän painumista, mikä aiheuttaa ongelmia rakennetuilla alueilla. Pohjavedenpinnan lasku ja orsiveden kuivuminen myös altistavat puupaalut lahoamiselle, mikä osaltaan lisää rakennusten painumista.

Suomen graniittisen kallio- ja maaperän uraanipitoisuus on suurempi kuin koko maailmassa keskimäärin. Graniittisessa kallioperässä syntyy syöpää aiheuttavaa radonia radioaktiivisen hajoamisen tuloksena. Taloissa, jotka rakennetaan suoraan harjun, kallion tai hiekkamoreenin päälle, pitää huolehtia hyvästä ilmastoinnista ja tuuletuksesta rakennuksen alaosassa. Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen 944/92 mukaan asunnon huoneilman radonpitoisuus ei saisi ylittää arvoa 400 becquereliä kuutiometrissä (Bq/m<sup>3</sup>). Uusi asunto tulee suunnitella ja rakentaa siten, että radonpitoisuus ei ylittäisi arvoa 200 Bq/m<sup>3</sup>. Enimmäisarvon 400 Bq/m<sup>3</sup> ylittäviä asuntoja ja työpaikkoja on kaikkialla Suomessa, mutta suurin todennäköisyys niiden löytymiselle on Etelä-Suomen läänissä ja Pirkanmaan alueella. Turussa asuntojen radonpitoisuuden keskiarvo on 88 Bq/m<sup>3</sup>. Määräysten mukaisen arvon 200 Bq/m<sup>3</sup> ylityksiä oli kahdeksassa prosentissa mittauksista, yli 400 Bq/m<sup>3</sup> mitattiin yhdessä prosentissa tutkituista 849 asunnosta. Graniittista kallioperää esiintyy Turun alueen eteläosassa saarilla ja keskustan eteläpuolella. Myös Runosmäen, Mälikkälän ja Hepokullan alueella maaperä on pääosin graniittia. Huokoinen, hyvin ilmaa läpäisevä maaperä, kuten sora- ja hiekkaharjut, päästävät säteilyn talojen rakenteisiin. Turun ainoa harjajakso kulkee kaupungin halki katkonaisena etelä-pohjoissuuntaisena vyöhykkeenä Lentokentän alueelta Piispanristille. Turussa erittäin yleiset savikot ovat eduksi radonin torjunnassa, savi päästää hyvin vähän säteilyä läpi. (Radon Suomessa 2012).

Maankäytön suunnittelun yhtenä päätavoitteena on aluerakenteen tiivistäminen. Täydennysrakentamisen rakennuspaikat valitaan monesti muiden syiden kuin rakennettavuuden perusteella. Täydennysrakentamisen kaavoituksessa on otettava nykyisten rakennettujen alueiden lisäksi huomioon myös viher- ja virkistysalueet, suojelualueet yms., jotka rajoittavat täydennysrakentamisen paikkoja. Rakennettavuudeltaan hankalan paikan kaavoittaminen vaatii hyvät taustaselvitykset ja suunnitelmat, jotta ongelmilta vältytään. Huomioon täytyy ottaa myös rakennettavuudeltaan heikkojen alueiden korkeammat rakentamiskustannukset. Lisäksi pitkän aikavälin ongelmat, kuten painuminen, ovat todennäköisempiä.

Yksi Turun kaavoituksen painopisteistä on merellisen asuin ympäristön luominen saarille. Rantavyöhykkeen käyttöönotto rakentamiseen vaatii huolellista suunnittelua mm. lahtien pehmeän maaperän vuoksi. Rannan läheisyydessä olevien alueiden käytössä on otettava huomioon myös Turun alueen merkittävä meritulvariski ja sen aiheuttamat rajoitukset.

### 2.8.5 Pohjavedet

Turussa sijaitsevat pohjavesialueet kuuluvat kaikki I-luokkaan, eli veden hankinnan kannalta tärkeisiin pohjavesialueisiin. Vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi luokitellaan pohjavesialue, jonka pohjavettä käytetään tai tullaan suunnitelmien mukaan käyttämään 20–30 vuoden kuluessa tai muutoin tarvitaan esimerkiksi kriisiajan vedenhankintaa varten liittämäärältään vähintään 10 asuinhuoneiston vesilaitoksessa tai hyvää raakavettä vaativassa teollisuudessa.

Turun pohjavesialueet kuuluvat samaan Turku-Pyhäranta harjumuodostumaan, joka kulkee kaupungin poikki lähes pohjois-eteläsuunnassa lentokentältä Piispanristille. Kokonaisuudessaan muodostuma on Turusta Pyhärantaan jatkuva luode-kaakko-suuntainen pitkittäisharjujakso, joka on osittain peittynyt savikerrosten alle. Harju esiintyy savenalaisena monin paikoin myös pohjavesialueiden ulkopuolella. Rantavoimat ovat kuluttaneet harjun yläosan pois ja kerrostaneet saven ja alkuperäisen harjun päälle soraa ja hiekkaa. (Joronen 2009).

Turun seudun parhaat pohjavesiesiintymät sijaitsevat harjuissa, jotka ovat monesti matalia, epäjatkuvia ja saven ympäröimiä. Orsi- ja salpavesien esiintyminen on alueella tyypillistä. Pohjavesissä on usein raudan, mangaanin ja merellisen vaikutuksen aiheuttamia laatuongelmia. (Korkka-Niemi & Salonen 1996). Turun pohjavesilähteet eivät ilman käsittelyä täytä kaikkia talousveden laatuvaatimuksia ja – suosituksia.

### Turun pohjavesialueet

#### ***Kaarningon pohjavesialue (osittain Kaarinan puolella)***

Alue on selvimmän näkyvässä oleva ja yhtenäisin osa Turun läpi kulkevaa pitkittäisharjua. Runtasoranotto on vähentänyt pohjavettä suojaavia maakerroksia, ja pohjavedenpinta on paikoitellen paljastettu. Aines on muodostuman pintaosissa pääasiassa tasalaatuisia hiekkaa. Kuoppien täyttäminen täytemaalla ja erilainen rakentaminen on vähentänyt antoisuutta. Lukuisat kalliokynnykset saattavat jakaa pohjaveden muodostumisalueen useaan erilliseen osaan. Kaarningon vettä ei käytetä tällä hetkellä talousvetenä laadullisten ongelmien takia. Veden fluoridipitoisuus on ylittänyt terveydelliset laatuvaatimukset ja sen happamuus aiheuttaa korroosiota metalliputkissa. Lisäksi laatua ovat heikentäneet suositusarvoa korkeammat torjunta-ainepitoisuudet. Sekoitettuna muuhun vesijohtoveteen pohjavettä voidaan käyttää talousvetenä. Kaarningon alueelta otetaan kuitenkin pohjavettä seurakunnan kasteluvedeksi. Tämän lisäksi Kaarningon pumppausasemalta pumpataan vettä Jaaninojaan pohjaveden pinnan alentamiseksi. (Joronen 2009, Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta).

Samaan yhtenäiseen harjunosaan kuuluvat kolme pohjavesialuetta, jotka on rajattu kolmeksi eri alueeksi kalliopaljastumien ja kalliokynnysten takia.

- ***Antintalon pohjavesialue (pääosin Ruskon puolella)***
- ***Munittulan pohjavesialue (osittain Ruskon puolella)***
- ***Lentokentän pohjavesialue***

Antintalon pohjavesialue sijaitsee luode-kaakko-suuntaisen harjuesiintymän luoteispäässä pääosin Ruskon puolella. Runsaat kalliopaljastumat ja -kynnykset rajaavat pohjavesialuetta. Kaakkoispuolella sijaitseva kallioharjanne erottaa alueen Turun suuntaan jatkuvasta Munittulan pohjavesialueesta. Harjun melko paksut hiekka- ja sorakerrokset ovat maa-aineksen oton seurauksena lähes hävinneet ja pohjavesi on monin paikoin paljastuneena. Ruskonjoki katkaisee muodostuman. Pohjaveden virtaus suuntautuu luoteeseen kohti Ruskonjokea, johon pääosa pohjavedestä purkautuu. Antintalon pohjavedenottamon alueella ojista ja Ruskonjoesta saattaa tapahtua pintavesien imeytymistä, mikä voi heikentää vedenottamolta saatavan veden laatua. Antintalon vedenottamo toimii Ruskon kunnan eteläosan vedenottamona. (Joronen 2009, Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta).

Munittulan alue on keskimäinen osa harjuosan pohjavesialueista. Rakenteessa vuorottelevat karkea ja hieno aines. Ainoastaan harjun ydinosaan esiintyy yhtenäisiä hyvin vettä johtavia karkeita sora- ja hiekkakerroksia. Aines on myöhempien rantavoimien muokkaama. Kallioperän kumpuilu saattaa jakaa muodostuman useisiin pohjavesialueisiin. Lentokenttäalueella pohjavedenpinta on melko tasainen. Päävirtausuunta on pitkin harjun ydintä kaakosta luoteeseen kohti Härjänruopan vedenottamoa. Lentokenttä ja sen viemäröinti pienentävät jonkin verran muodostuvan pohjaveden määrää. Lentokentän vaikutus on näkynyt myös pohjaveden laadussa kohonneina typpi- ja orgaanisen aineksen pitoisuuksina. Laadultaan heikkoa vettä on käytetty ainoastaan jokiveden lisänä talousveden valmistuksessa. Härjänruopan vedenottamon käyttäjänä toimi Raisio-Naantalin vesilaitos. Kuntien siirryttyä Virtaankankaan tekopohjaveden käyttöön Härjänruopan vedenottamolla on merkitystä lähinnä

varavesilähteenä. (Turun lentoaseman ja yleiskaavojen alueet: Vesitasetarkastelu, pohjavesiselvitys ja Natura-arviointi 2011, Joronen 2009, Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta).

Lentokentän alue rajoittuu kaakossa kallioharjanteisiin ja luoteisosassa saattaa kalliokynnys heikentää yhteyttä Munittulan suuntaan. Hiekkaa ja soraa esiintyy tasalaatuisina ja karkearakeisina vuorokerroksina. Harjun liepeet jatkuvat osittain reuna-alueella turpeen ja savikerroksen alle. Pohjavedet purkautuvat muodostuman reunoilla oleville soille. Lentokentän pohjavedessä on esiintynyt laatusuosituksia korkeampia alumiini- ja ajoittain rautapitoisuuksia. Lentokentän vedenottamolta vedenotto on loppunut vuonna 2004 ja nykyään alue toimii Turun varavesilähteenä. (Turun lentoaseman ja yleiskaavojen alueet: Vesitasetarkastelu, pohjavesiselvitys ja Natura-arviointi 2011, Joronen 2009, Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta).

#### ***Huhtamäen pohjavesialue***

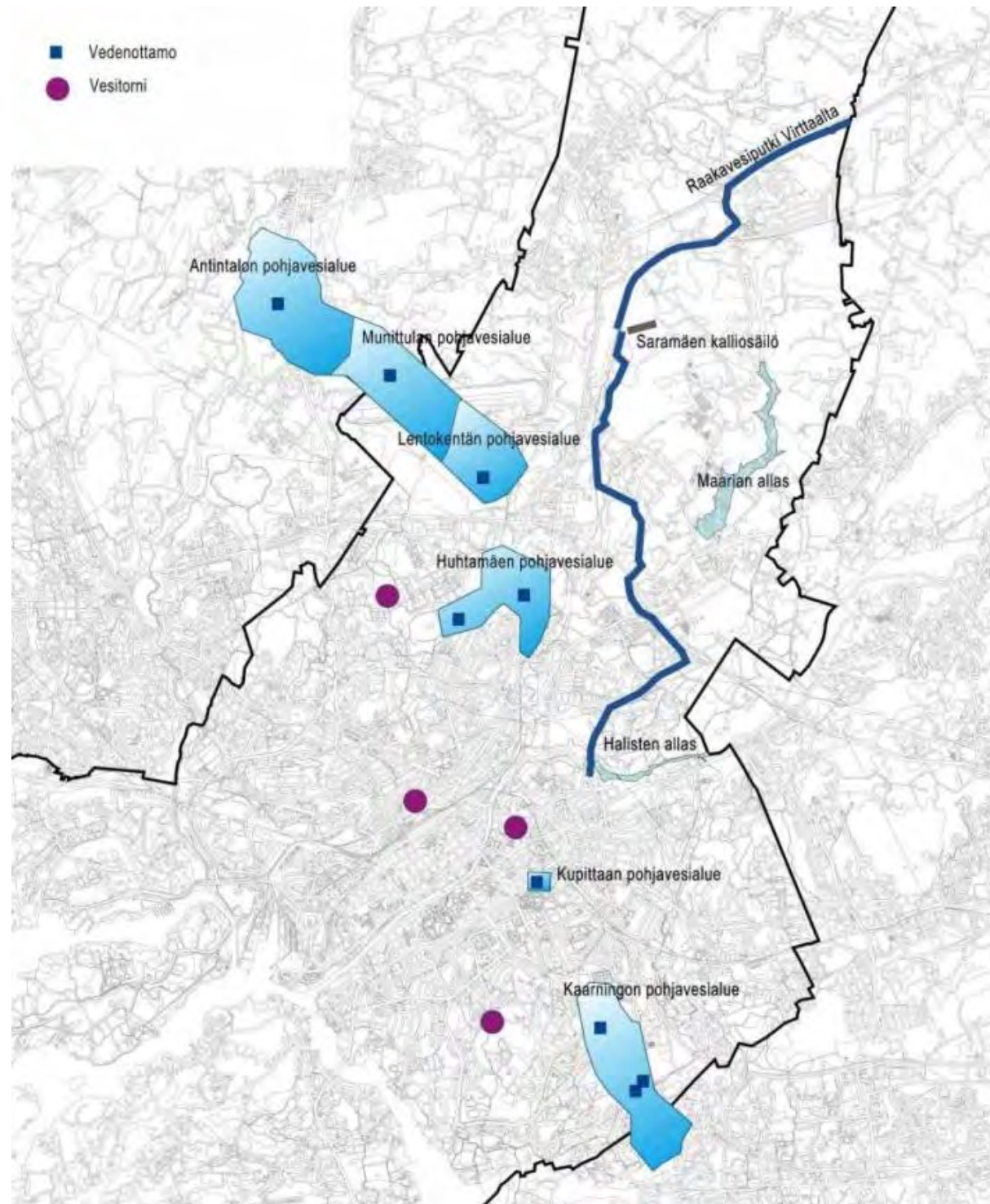
Harjun hiekka- ja sorakerrokset on monin paikoin kaivettu kokonaan pois ja alue rajautuu ympäröiviin kalliopaljastumiin. Kallioharjanteet ja joet katkovat harjun kulkua. Pohjaveden muodostumisalue käsittää lähiympäristön sora- ja hiekkakuopat. Aikaisemmin alueella sijaitsi Leaf:n ottamo, mutta sen toiminta loppui 2004–2005. Nykyisin alueelta otetaan vettä asunto-osakeyhtiön tarpeisiin. (Joronen 2009, Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta).

#### ***Kupittaa pohjavesialue (aikaisemmin HK-Ruokatalon pohjavesialue)***

Kupittaa pohjavesialueella harju on peittynyt rakennusten ja savikon alle, mutta ottamoiden vedenantoisuuden perusteella muodostuma savien alla on laaja ja yhtenäinen. Pohjavesialue peittyy ottamoiden ympärillä asutuksen ja teollisuuden alle. Pääasiallinen pohjaveden muodostumisalue on Kupittaa puisto. Kupittaa pohjavesialue on merkitty pistemäiseksi pohjavesialueeksi, eli alueen tarkka laajuus ei ole tiedossa. Rajaamattomien pistemäisten pohjavesialueiden ympäristö vaatii yleensä tarkempia selvityksiä esimerkiksi lupakäsittelyiden ja kaavoituksen yhteydessä. Pohjavesi on savipeitteisille pohjavesiesiintymille tyypillisesti rautapitoista ja melko heikkolaatuisia. Pohjavedenotto alueella väheni, kun HK-Ruokatalon ottamon toiminta loppui vuonna 2007 tehtaan lopettaessa toimintansa. Kupittaa toimii edelleen Åbo Akademin vedenottamo, josta vettä otetaan noin 100 m<sup>3</sup>/vrk. (Joronen 2009, Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta, Turun seudun rataympäristöselvitys).

Vapaan pohjaveden lisäksi Turussa esiintyy orsivettä ja paineellista pohjavettä, eli salpavettä. Orsivesi on tiiviin, eristävän maakerroksen päällä olevaa pohjavettä. Orsivesikerros saattaa ajoittain kuivua, toisin kuin syvemmillä oleva vapaan pohjaveden kerros. Orsivettä esiintyy tyypillisesti mäkien liepeille savikon päälle kerrostuneissa rantakerrostumissa. Rakennuksessa ympäristössä orsivettä esiintyy tiiviin savikerroksen päälle perustamisen yhteydessä tuodussa karkearakeisemmassa täyttömaassa. Salpavesi on pohjavettä, joka rajoittuu tiiviiseen kerrostumaan, esimerkiksi saveen. Tiivis kerros estää pohjavedenpintaa nousemasta vesimassan, ilmanpaineen ja geologisen ympäristön säätelemälle painetasolle. Jos tiivis kerros puhkaistaan, vesi kohoaa painetasoon, jota pohjavesiympäristön olosuhteet säätelevät. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007).





**Kuva 172.** Pohjavesialueet, raakavesialtaat, raakavesiputki ja vesitornit.

### 2.8.6 Vesistöt

Turun tärkeimmät vesistöt ovat kaupungin läpi kulkeva Aurajoki, Maarian allas, pienet järvenne Kakkerranjärvi ja Illoistenjärvi sekä Turun edustan merialue. Ihmistoiminta lisää vesistöihin joutuvien ravinteiden ja haitallisten aineiden määrää. Ravinteita vesistöihin tulee mm. yhdyskunta- ja teollisuusjätevesissä, maa- ja metsätaloudesta, haja-asutuksesta, kalan- kasvatuksesta sekä kaukokulkeutuma ilman kautta.

Lounais-Suomessa suurin osa kuormituksesta tulee hajakuormituksena pelloilta. Vesilunnon palauttaminen ekologisesti kestävään ja häiriöttömään tilaan edellyttää kuitenkin kaikista

eri toiminnoista tulevan kuormituksen vähentämistä. Rehevöityminen on seurausta vuosikymmeniä jatkuneesta liiallisesta ravinnekuormituksesta. Sen vuoksi muutoksia parempaan- kaan ei tapahdu nopeasti vaan vesiensuojelu vaatii pitkäjänteistä työtä.

#### *Aurajoki*

Aurajokilaakson ikivanha kulttuurimaisema on yksi Suomen kansallismaisemista. Ensimmäinen asutus joen rannalla syntyi vähintään 6000 vuotta sitten. Aurajoki saa alkunsa Oripään harjualueelta ja virtaa Pöytyän, Auran, Liedon ja Kaarinan kautta Turkuun, jossa se laskee Saaristomereen. Aurajoki on 70 km pitkä ja siinä on 11 suurehkoa koskea. Aurajoen vesistö- alueesta suurin osa on peltoa ja metsää. Vain vesistöalueen alaosa on rakennettua, kaupun- kimaista ympäristöä.

Aurajoella on merkitystä Saaristomereen kohdistuvassa kuormituksessa. Aurajoen vesistöön tulee kuormitusta maatalouden, metsätalouden ja haja-asutuksen aiheuttamana hajakuormi- tuksena, taajamien jätevesissä sekä luonnonhuuhtoumana. Suurin osa ravinne- ja kiinto- ainekuormituksesta on peräisin hajakuormituksesta, erityisesti maataloudesta ja haja- asutuksesta. Aurajoki on myös tärkeä Turun seudun vedenhankintalähde ja joen vedenlaa- tua seurataan säännöllisesti useilla havaintopaikoilla.

#### *Raisionjoki*

Myös Raisionjoki ja vähäinen osa sen valuma-alueesta kuuluu Turun vesistöihin. Raisionjoki laskee Pohjoissalmeen Suikkilantien ja Pansiontien risteyksessä.

#### *Valtaojat ja pienvalluma-alueet*

Turun alueella ns. valtaojat, jotka halkovat savikkoalueiden vanhoja peltoympäristöjä, ovat keskeinen maiseman osatekijä. Niillä on maisema-arvojen lisäksi huomattava merkitys luon- non monimuotoisuudelle. Muuta ympäristöä rikkaamman eliölajistonsa ohella ne toimivat eläinten kulkuväylinä ja kasvien leviämisreitteinä. Maankäytön suunnittelussa ne luovat erään selkeän perustan viherverkostolle. Näiden ojareittien ja niihin purkautuvien pienvallu- ma-alueiden asema tulee jatkuvasti korostumaan kaava-alueiden hulevesisuunnittelussa ja tulvariskien arvioinnissa.

Merkittävimpiä pieniä virtavesireittejä ovat Itä-Turun Jaaninoja, joka laskee Aurajokeen Halis- ten yläjuoksulla, Vähäjokeen laskeva Piipanoja, jonka varrella on näyttäviä jokivarsilehtoja sekä Raision puolelta alkunsa saava Kuninkoja ja sen tärkein sivuhaara Kvasoja- Saukonoja. Kuninkoja laskee kantasataman länsipuolella Ruissalonsalmeen.

#### *Illoistenjärvi*

Illoistenjärvi on toinen Turun kaupungin alueella sijaitsevista järvistä. Järvi sijaitsee Hirvensa- lon saarella noin 7 km päässä Turun keskustasta lounaaseen. Illoistenjärvi on pieni, vain noin 9 ha suuruinen järvi. Sen valuma-alue on noin 115 ha ja viipymä noin puoli vuotta. Järvi on hyvin matala. Sen keskisyvyys on 1,8 m ja syvinkin kohta vain 2,5 m.

Kuormitusta järveen tulee luonnonhuuhtouman lisäksi uusien kaava-alueiden rakentamisen aiheuttamasta valunnan lisääntymisestä, loma- ja haja-asutuksesta sekä vähenevässä mää- rin maataloudesta. Lähinnä 60-luvulla järveä kuormitti myös järven rannalla toiminut pesula. Illoistenjärvi on tyypiltään rehevä ja se kärsii ajoittain myös hapen puutteesta.

#### *Kakkerranjärvi*

Kakkerranjärvi on toinen Turun kaupungin alueella sijaitsevista järvistä. Järvi sijaitsee Kaks- kerran saarella noin 15 km päässä Turun keskustasta lounaaseen. Järvi on muodoltaan ka- pea ja pitkä. Sen pituus on 5 km ja leveys vain noin 0,4 km.



Kaks Kerranjärven rannoilla on runsaasti pysyvää asutusta sekä myös loma-asutusta. Lisäksi järveä kuormittaa peltoviljely. Järven rannan asukkaiden lisäksi järvellä on laajempaa virkistysarvoa. Järveä käytetään pääasiassa uimiseen, soutuun sekä vapaa-ajan kalastukseen. Järvi on viimeisten vuosien aikana luokiteltu lievästi reheväksi tai reheväksi. Järven veden laatu on ollut tyydyttävää. Suurimpana virkistyskäyttöä rajoittavana ongelmana ovat kestävästi sinileväkukinnot. Järven tilaa pyritään parantamaan mm. ilmastusten avulla.

#### *Paattistenjoki, Vähäjoki ja Maarian allas*

Maarian allas toimii Turun kaupungin varavesilähteenä. Raakavesiallas on rakennettu vuonna 1980. Allas on padottu Paattistenjokeen, jonka alajuoksu on nimeltään Vähäjoki. Maarian altaan pinta-ala on 70 ha ja valuma-alue 92 km<sup>2</sup>.

Paattistenjoki saa alkunsa Vahdon ja Paattisten pohjoisosien suoalueilta ja virtaa Paattisten ja Maarian halki Aurajokeen. Paattistenjoki ja sen varret ovat edustava esimerkki pienistä savimaiden jokiympäristöistä, jotka on luokiteltu luontotyyppinä äärimmäisen uhanalaisiksi. Savisen maaperän vuoksi Paattistenjoen vesi on sameaa. Maarian altaaseen tulevaa vettä kuormittavat valuma-alueella harjoitettava maatalous sekä haja-asutuksen ja pienteollisuuden jätevedet.

Maarian altaan veden laatu on ollut välttävää ja leväkukintaa on esiintynyt useina vuosina. Koska Maarian allasta voidaan käyttää vedenoton lähteenä, on vesioikeuden päätöksellä raakavesialtaalle annettu erityisiä suoja-alue määräyksiä.

#### *Muut pienvedet*

Metsäalueiden luonnontilaiset lammot ovat Turussa vähälukuisia. Enin osa niistä sijaitsee kallioalueiden suopainanteissa. Samoin luonnontilaiset lähteet ovat lähes kadonneet lähinnä metsänhoitotoimien kuten ojituksen seurauksena. Pitkään jatkuneen kulttuurivaikutuksen myötä kaupungin alueella on paljon keinotekoisia kaivettuja lampia, joita on tehty mm. kastelulammikoiksi. Osa lammikoista ja lammista on syntynyt tahattomasti maanrakentamisen ja soranoton yhteydessä. Lammikoiden lukumäärässä on tapahtunut parin viime vuosikymmenen aikana selvää vähenemistä maankäytön tehostumisen myötä, kun alueita on otettu rakennusmaaksi. Jäljellä olevat pienvedet tarjoavat hyviä lähtökohtia virkistys- ja viheralueiden suunnitteluun vaikka niiden säilyttäminen rakennuskohteissa on haasteellinen tehtävä. Merkittävä osa kohteista on sisällytetty yleiskaavan viherverkkosuunnitelmaan.

#### *Eräiden vesiluontotyyppien suojelu*

Vesilain mukaan luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa myöntää poikkeuksen tästä kiellosta, jos mainittujen vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu. Vastaavasti näiden vesiluontotyyppien suojelu tulee huomioida vesirakennushankkeiden lupatarkastelun yhteydessä.

(Oikeusohje: Vesilaki (587/2011) 2 luku 11 §)

Suojeltavista vesiluontotyypeistä Turun alueella voidaan mainita vain vähälukuinen määrä lampia ja noroja, joita yleensä on jossain vaiheessa perattu metsänhoidollisista syistä. Hirvensalon Kulkkilanlahti edustaa merestä kuroutunutta ja voimakkaasti umpeenkasvanutta ns. sisäsaaristokluuvijärveä. Sen pinta-ala ylittääkin vesilaissa tarkoitetun suojelukohteen enimmäiskoon. Kosteikkoalueena Kulkkilanlahdella on tästä huolimatta merkittävä luonnon monimuotoisuusarvo.



**Kuva 173.** Turun vesistöt ja valuma-alueet. Valuma-alueita ei ole määritelty Turun saarille (OIVA-Ympäristö- ja paikkatietopalvelu).



## Turun edustan merialue

Turun edustan merialue on osa Saaristomerta ja sitä kautta se kuuluu osana Itämereen. Saaristomeri on rehevintä Turun edustalla ja suurten lahtien perukoissa. Merenveden laatu paranee selkeästi ulkosaaristoa kohti mentäessä. Turun edustan merialue on varsin sulkeutunut, koska rannikkoa reunustavat suuret saaret ja laaja Turun saaristo. Veden vaihtuvuus rannikon matalissa salmissa on selvästi heikompaa kuin ulappa-alueiden rannalla. Laajin merenselkä on Hirvensalon ja Ruissalon edustalla avautuva Airisto.

Merialueella ravinnepitoisuudet ovat kohonneet viimeisten vuosikymmenien aikana. Kuormitus johtuu erityisesti maa-alueelta tulevasta hajakuormituksesta, asutuksen ja teollisuuden jätevesistä, kalankasvatuksesta sekä ruoppaamisesta. Satama-alueelta ja laivaväyliltä joudutaan ruoppaamaan jatkuvasti pohjasedimenttejä, joiden läjitysalueet sijaitsevat Airistolla. Merialueiden typpikuormitukseen vaikuttaa merkittävästi myös ilman kautta tuleva laskeuma.

Turun ympäristön merialueella on tehty tarkkailututkimuksia jo 1960-luvun lopulta lähtien. Tarkkailua on toteutettu pääasiassa kuntien jätevedenpuhdistamoiden ja teollisuuden sekä Turun Sataman velvoitetarkkailuna. Turun ja lähikuntien siirryttyä asteittain vuodesta 2008 alkaen keskitettyyn jätevedenkäsittelyyn on näkyvissä selviä viitteitä vedenlaadun paranemisesta vanhojen purkupaikkojen rasittamilla alueilla kuten Turun ja Kaarinan rajalla sijaitsevala Rauvolanlahdella.

### 2.8.7 Saaristo ja rannikkoalueen erityispiirteet

#### Maankohoaminen

Rannikkoalueita koskeva erityispiirre on maankohoaminen. Jääkauden aikana mannerjäätikön painosta alas painunut maankuori kohoaa edelleen hitaasti, minkä seurauksena uutta maata syntyy rannikoilla jatkuvasti. Turun seudulla maaperä nousee noin 40 senttimetriä sadassa vuodessa. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007). Meren alta paljastuva maa on yleensä löyhää liejusavea, joka sopii huonosti rakentamiseen. Nämä maat toimivat kuitenkin luontaisina tulvaniittyinä ja kosteikkoina, jotka suodattavat hulevesien mukana valumavesiin päätyneitä haitta-aineita, hiukkasia ja ravinteita. Maan kohoaminen aiheuttaa ongelmia erityisesti satamissa niiden madaltuessa jatkuvasti. Myös ranta-rakentamisessa täytyy ottaa huomioon rantaviivan pakeneminen. Ruoppauksen tarve tulee tulevaisuudessa kasvamaan.

#### Tulvariskialueet

Tulvariskeistä säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Sen mukaan kuntien on kaavoituksessa ja rakennuslupia myönnettäessä otettava huomioon mahdollinen tulvan, sortuman tai vyörymän vaara. Myös asemakaava-alueen ulkopuolella rakennuspaikan soveltuvuus on varmistettava edellä mainittujen asioiden osalta. Lain edellyttämien asioiden varmistamiseksi kunnissa on pystyttävä varmistamaan kaavoitettavan alueen tai rakennuspaikan kelpoisuus rakentamiseen.

Varsinainen laki tulvariskien hallinnasta ja siihen liittyvä asetus tulivat voimaan kesällä 2010. Lain tarkoituksena on vähentää tulvariskejä, ehkäistä ja lieventää tulvista aiheutuvia vahingollisia seurauksia sekä edistää varautumista tulviin. Lain tarkoituksena on myös sovittaa yhteen tulvariskien hallinta ja vesistöalueen muu hoito ottaen huomioon vesivarojen kestävän käytön sekä suojelun tarpeet. Vesitaloudellisten keinojen ohella kiinnitetään huomiota erityisesti alueiden käytön suunnitteluun ja rakentamisen ohjaukseen sekä pelastustoimintaan. Tulvariskien hallinnan tavoitteena on vähentää vahingollisia seurauksia ihmisten terveydelle ja turvallisuudelle. Lain ja asetuksen avulla toimeenpannaan Euroopan unionin tulvadirektiivi. Tulvalain mukaiseen suunnitteluun kuuluvat tulvariskien alustava arviointi, mahdollisten merkittävien tulvariskialueiden nimeäminen, tulvavaara- ja tulvariskikarttojen laatiminen sekä tulvariskien hallitsemiseksi tarpeellisten toimenpiteiden selvittäminen.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on tehnyt arvion vesistöjen ja merenpinnan noususta aiheutuvista tulvariskeistä Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueilla, jonka perusteella Maa- ja metsätalousministeriö nimesi maakuntien merkittävät tulvariskialueet. Turku kuuluu tulvariskialueeseen, jolla arvioitiin meriveden nousun aiheuttavan merkittäviä riskejä. Tulvariskien merkittävyyttä arvioitaessa on otettu huomioon tulvien todennäköisyys sekä niistä mahdollisesti aiheutuvat vahingot. Vahinkojen arvioinnissa on otettu huomioon ihmisten terveys ja turvallisuus, välttämättömyyspalvelut kuten vesihuolto tai tieliikenne, yhteiskunnan kannalta tärkeä taloudellinen toiminta, ympäristö ja kulttuuriperintö. (Tulvariskien alustava arviointi... 2011).

Raportissa Tulvariskien alustava arviointi Paimion- ja Aurajoen vesistöalueilla ja Raisionjoen valuma-alueella sekä niiden edustan rannikkoalueella määriteltiin tulvariskiruudut Turun, Raision ja Naantalalin alueilla. Tulvariskiruutujen luokittelu on tehty asukasmäärän ja kerrosalan perusteella. Näiden lisäksi merkittävän tulvariskialueen määrittelyssä on otettu huomioon riskialueen vaikeasti evakuoitavat kohteet, yhteiskunnan välttämättömyyspalvelut, kuten vedenottamot, voimalaitokset ja tiet, ympäristöluvan varaiset laitokset, luonnonsuojelualueet sekä kulttuuriperintökohteet.

Turun- Naantalalin- Raision rannikon määrittelyyn merkittäväksi merivesitulvariskialueeksi vaikuttavat useat seikat. Sataman alueella on merivesitulvasta aiheutunut vahinkoja ja "läheltä piti"- tilanteita useaan kertaan menneinä vuosikymmeninä. Alueella on useita sekä ensimmäisen että toisen luokan riskiruutuja. Alavalla alueella asuu noin 1500 ihmistä ja lisäksi alueella sijaitsee kaksi väestönsuojaa, kolme päiväkotia ja paloasema. Ympäristölle saattaa aiheutua vahingollista seurausta, mikäli tulvavesi nousee esim. teollisuuslaitoksiin. Ympäristölupakohteita, joista saattaa aiheutua haittaa tulvan aikana vesiluonnolle ja ympäristölle, mikäli niistä syntyy päästöjä mereen tai ympäristöön, on alueella 15. Hirvensaloon, Satavaan sekä Kaksikertaan vievä tie voi jäädä veden alle useasta kohtaa vaikeuttaen mm. pelastustoimintaa. Toinen vaarantuva välttämättömyyspalvelu on sähköntuotanto. Riskialueella sijaitsee n. 10 voimalaitosta ja muuntamoita. Myös useat teollisuuden ja sataman toiminnot häiriintyvät. Kulttuuriperinnön kannalta tärkeitä kohteita riskialueella on kymmenen. Lisäksi Hirvensaloon ja Satavaan ollaan kaavoittamassa runsaasti uutta asutusta. Myös Turun satama-alueelle on maakuntakaavassa osoitettu lisää satamarakenteita.

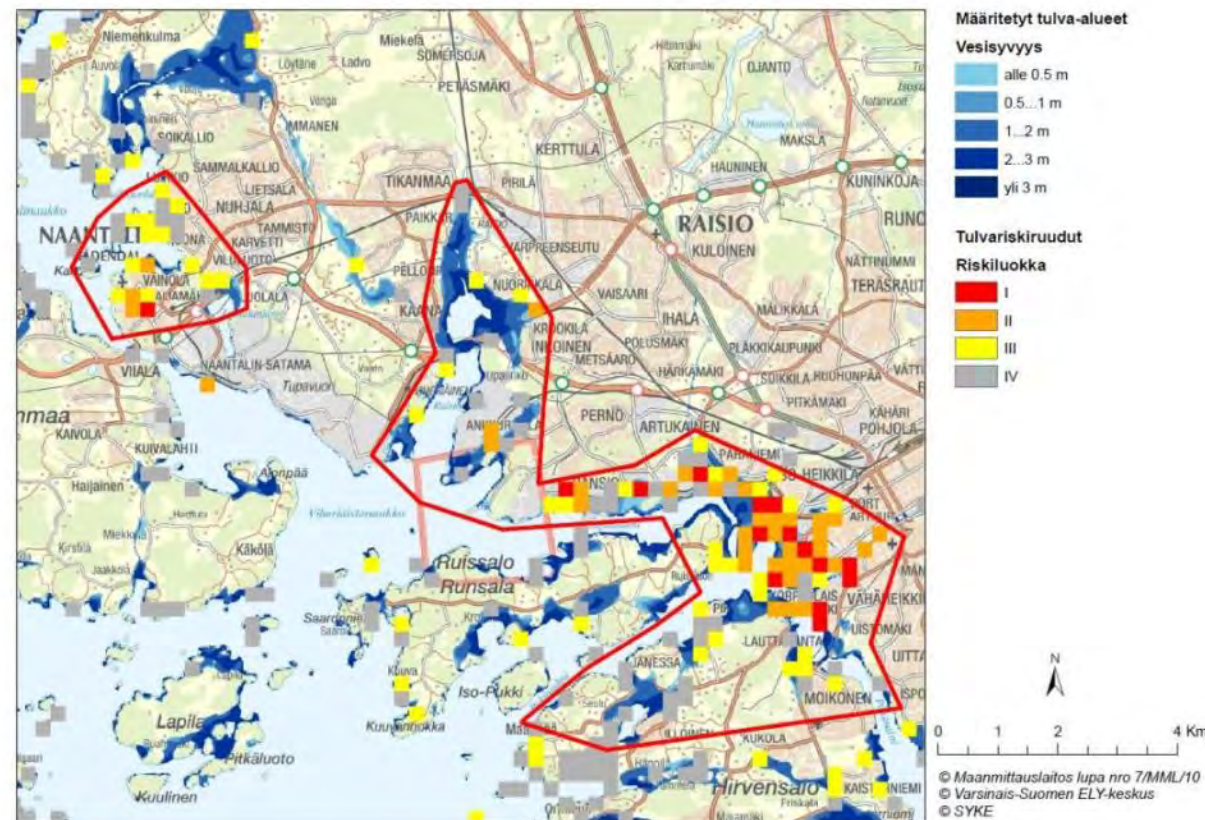
Alla olevassa taulukossa on esitetty riskiluokkien määrittelyt ja kartassa Turun, Raision ja Naantalalin alueen tulvariskiruudut sekä ehdotus merkittävän tulvariskialueen rajaukseksi.

Riskiluokka	Asukasmäärä		Kerrosala (m <sup>2</sup> )
I	>250	tai	>10 000
II	61-250	tai	2 501-10 000
III	11-60	tai	251-2 500
IV	1-10	ja	1-250

**Taulukko 11.** Tulvariskiruutujen riskiluokkien määrittelyt. (Tulvariskien alustava arviointi... 2011).

Merkittäviksi tulvariskialueiksi määritellyt alueet tarvittavine tietoineen raportoidaan Euroopan komissiolle. Alueille myös laaditaan tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä tulvariskien hallintasuunnitelmat, kuten tulvalaissa säädetään. Tulvakartoista käy ilmi, minne tulva voi levitä ja millaista vahinkoa se voi aiheuttaa. Hallintasuunnitelmissa esitetään toimenpiteet tulvariskien estämiseksi ja vähentämiseksi. Suunnitelmissa tarkastellaan muun muassa tulvien ennustamista ja niistä varoittamista sekä maankäytön ja pelastustoimien suunnittelua. Lisäksi selvitetään tarve ja mahdollisuudet esimerkiksi vesistön säännöstelyn kehittämiseen ja tulvavesien pidättämiseen tai perkauksiin ja pengerryksiin. Suunnittelussa otetaan huomioon myös vesienhoidon tavoitteet. Maa- ja metsätalousministeriön (20.11.2011) mukaan tämä on tarkoitus tehdä vuoden 2015 loppuun mennessä.

Suunnitelmien valmistelussa tarvittavaa viranomaisyhteistyötä varten ministeriö asetti tulvaryhmät niille vesistöalueille ja rannikkoalueille, joilla sijaitsee yksi tai useampi merkittävä tulvariskialue. Tulvaryhmässä toimivat ELY-keskukset, maakuntien liitot, kunnat ja pelastuslaitokset. Suunnittelun kuluessa tulvaryhmät toimivat yhteistyössä muun muassa vesien eri käyttäjätahojen ja niitä edustavien järjestöjen kanssa.



**Kuva 174.** Ehdotus merkittäväksi merivesitulvariskialueeksi Turussa, Naantalissa ja Raisiossa. Tulvariskialueen rajaukset esitetty punaisella viivalla. (Tulvariskien alustava arviointi... 2011).

Turun, Raision, Naantalien ja Rauman rannikkoalueen tulvaryhmä on käsitellyt ryhmän aloituskokouksessa 25.5.2012 alustavia tulvariskien hallinnan tavoitteita. Tavoitteena koskien ihmisten terveyttä ja hyvinvointia on, että harvinaisen tulvan alueella ei sijaitse vakituista asutusta tai erittäin harvinaisen tulvan alueella vaikeasti evakuoitavia kohteita. Muina tavoitteina on, että edes erittäin harvinaiset tulvat eivät keskeyttäisi yhteiskunnan välttämättömyyspalveluja tai aiheuttaisi pysyvää vahinkoa ympäristölle ja kulttuuriperinnölle. Myös tulviin varautumista tulisi parantaa niin viranomaisten kuin kansalaistenkin osalta.

Viranomaistoimintaa koskien tavoitteeksi asetettiin tavoitteeksi, että kaavoitusta ja rakennuslupia myönnettäessä otetaan huomioon alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet, jotka on määritellyt Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportissa Alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa (Koskinen 2006). Näitä suositeltuja rakentamiskorkeuksia on käsitelty laajemmin seuraavissa kappaleissa.

Merialueilla alin suositeltava rakentamiskorkeus on esitetty määritettäväksi keskimäärin kerran 200 vuodessa esiintyvän tulvan suuruuden mukaan. Alinta suositeltavaa rakentamiskorkeutta määritettäessä on otettava huomioon paikkakohtainen aaltoiluvara ja rannan jyrkkyys. Lisäksi on otettava huomioon paikkakohtainen jään työntymisen rannoille ja jyrkillä rannoilla aaltojen pärskeet. Veden vaikutukselle arat rakennukset ja rakennelmat on sijoitettava mahdollisimman riskittömälle korkeudelle. Rakennelmia voidaan niiden arvon, käyttötarkoituksen ja vedenkestävyyden perusteella sijoittaa harkinnan mukaan myös alemmaksi. (Koskinen 2006).

Yksiselitteisen kaikille paikoille soveltuvan tulvariskikorkeuden määrittäminen on melko mahdollonta ranta-alueiden erilaisuuden takia. Koskinen raportissa määrittäystä pyrittiin tarkentamaan ottamalla tarkasteluun mukaan rannan jyrkkyys ja tuulen pyyhkäisymatka. Merialueilla alin suositeltava rakentamiskorkeus on esitetty muodostuvaksi kunnittain määritetyistä alimmista suositeltavista rakentamiskorkeuksista ja rakentamispaikan merialueen olosuhteista riippuvasta lisäyksestä. Taulukossa on esitetty Turun merialueen alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet eri pyyhkäisymatkoille ja erilaisille rannoille. Loivalle ja suojaisalle sisäsaariston rannalle Turun alueella määritettiin alimmaksi rakentamiskorkeudeksi  $N_{2000}$  korkeusjärjestelmässä 2,45 metriä ( $N_{60}$  2,15 m). Korkeudessa on mukana minimiaaltoiluvara (30 cm). Minimiaaltoiluvara on määritetty loivarantaiselle, korkeitaan yhden kilometrin pituiselle aallon pyyhkäisymatkalle olettaen, että tuulen nopeus on 25 m/s. Turun saarten länsilaidoilla tuuli pääsee puhaltamaan Airstolta huomattavasti kilometriä pidemmältä matkalta, jolloin suositeltava rakennuskorkeuskin on korkeampi. Korkeuden määrittelyssä pitää ottaa huomioon myös kunkin paikan rannan jyrkkyys. Samalla pyyhkäisymatkalla jyrkkärantaisella rakennuspaikalla veden vaikutus ulottuu 60 senttimetriä korkeammalle kuin loivalla rannalla.

Havaintopaikka	Loiva ranta (kaltevuus 1:10)				Keskim.rannan kaltevuus (1:5)				Jyrkkä ranta (1:1,5)			
	1 km	2 km	5 km	10 km	1 km	2 km	5 km	10 km	1 km	2 km	5 km	10 km
Turku ( $N_{60}$ )	2,15	2,25	2,45	2,85	2,45	2,7	3,05	3,8	2,75	3,15	3,65	4,75
Turku ( $N_{2000}$ )	2,45	2,55	2,75	3,15	2,75	3,00	3,35	4,10	3,05	3,45	3,95	5,05

**Taulukko 12.** Alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet metreinä merivedenkorkeuden havaintopaikoilta rannan jyrkkyden ja tuulen pyyhkäisymatkan perusteella arvioituna. (Koskinen 2006).

Turun kaupungin rakennusjärjestyksen mukaan alin suositeltava rakentamiskorkeus on  $N_{2000}$ -korkeusjärjestelmässä +2,65 metriä. Rakennuksen korkeusasemaa määritettäessä on edellä mainittuun vedenkorkeuteen lisättävä rakennuspaikkakohtainen aaltoiluvara ja jään työntymisestä rantaan aiheutuva korkeuslisä. 2,65 metriä on asuinrakennuksen alimman lattiatason korkeus.

Rannikkoalueiden alimpia suositeltavia rakentamiskorkeuksia ei voi suoraan käyttää jokien suistoalueella eikä jokien alaosalla. Suistoalueet on tarkasteltava erikseen, koska suistoissa merivedenkorkeus ja joen virtaama yhdessä vaikuttavat suurimpiin vedenkorkeuksiin. Tämä täytyy ottaa huomioon myös Turussa. (Koskinen 2006).

Jokien rannoilla alimpien suositeltavien rakentamiskorkeuksien määrittäminen on huomattavasti hankalampaa kuin meri- ja järviolueilla. Jokien rannoille ei voida antaa yleispätevää ohjetta alimmasta rakentamiskorkeudesta, vaan jokainen alue vaatii oman tarkastelunsa. Yleensä on sovellettu periaatetta, jossa kerran 50 vuodessa esiintyviin tulvavedenkorkeuksiin lisätään lisäkorkeus riittävän tulva-suojelutason saavuttamiseksi. Lisäkorkeuteen vaikuttaa mm. veden määrä joessa ja jääpatojen esiintymisriski. Lisäkorkeus on yleisesti ainakin metrin. (Koskinen 2006).

Tulvariskien alustava arviointi Paimion- ja Aurajoen vesistöalueilla ja Raisionjoen valuma-alueella sekä niiden edustan rannikkoalueella -raportin mukaan Aurajoen varrella Varsinais-Suomen maakuntakaavassa varauksia on tehty taajama- ja keskustoimintojen alueille sekä työpaikka alueille. Suuria keskittymiä ovat Turku, Lieto, Aura ja Pöytyä. Turussa on lisäksi tehty varaus erityistoimintojen kohteelle. Aurajoen vesistöalueen alavalla alueella arvioidaan sijaitsevan yhteensä lähes 90 asuinrakennusta. Muita rakennuksia alavalla alueella on yli 100. Uhattuna kerran 1000 vuodessa toistuvan tulvan sattuessa voi olla yli 640 asukasta. Tulvariskiarvioinnin mukaisia ensimmäisen ja toisen luokan riskiruojuja Aurajoen vesistöalueella on ainoastaan Turun keskustassa. Tietoliikenteen rakennuksia alavalla alueella sijaitsee yksi. Valtateitä voi jäädä veden alle kuudesta kohtaa. Myös rautateitä voi peittyä vedellä useasta kohdasta.

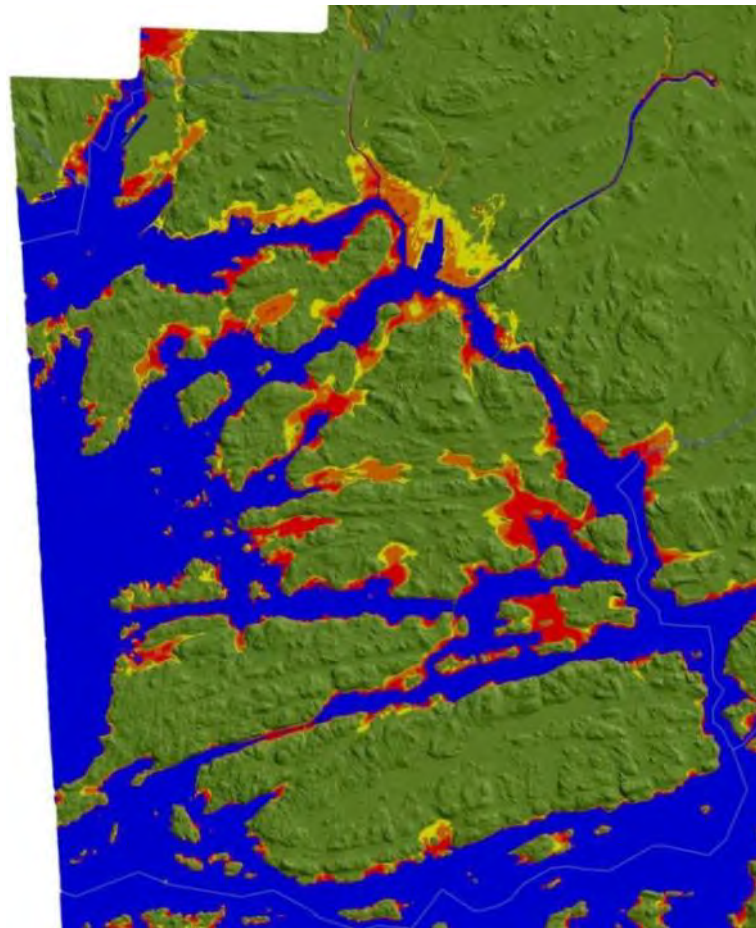
Sisävesien rannoilla alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet perustuvat keskimäärin kerran 50 vuodessa esiintyviin ylimpiin tulvakorkeuksiin, joihin suositellaan lisättäväksi vesistön



vedenkorkeuksien vaihteluista ja säännöstelystä riippuva lisäys sekä suurilla järvilla aaltoiluvara. Turun ainoan suuremman sisävesistön Kaks Kerranjärven rannoilla suositeltu alin rakentamiskorkeus on 8,35 metriä, mikä koostuu arvioidusta tulvakorkeudesta 7,65 metriä, 50 senttimetrin lisäkorkeudesta ja 20 senttimetrin aaltoiluvarasta. (Koskinen 2006).

Tulevaisuuden tulvariskiiin vaikuttaa erityisesti ilmastonmuutos. Ilmastonmuutoksen aiheuttaman merenpinnan nousun määrä vaihtelee arvioissa 10–200 senttimetriin, keskiarvo on ollut puolen metrin luokkaa. Suomen rannikolla mahdollista merenpinnan nousua tasoittaa maankohoaminen, joka Turussa on noin 40 senttimetriä sadassa vuodessa. Myös sateiden ja myrskyjen on arvioitu lisääntyvän, mikä puolestaan lisää merivesitulvia. (Tulvariskien alustava arviointi... 2011).

Kuntien tulee ottaa kaavoitustyössä ja rakennuslupia myönnettäessä huomioon rakennuspaikkojen tulvavaara. Tulvasuojelu tulee toteuttaa ennen rakentamisen aloittamista. Yhtenä tulvasuojelukeinona on rakennuskorkeuden määritys riittävän ylös. Vielä suositeltavampaa olisi, että tulvauhan alaisille alueille ei sijoiteta rakennuksia tai, että alueille sijoitettaisiin ainoastaan sellaisia rakennuksia, että niille mahdollisista tulvista aiheutuvat haitat jäisivät vähäisiksi. (Koskinen 2006). Mikäli asutusta sijoitetaan ranta-alueille, on syytä huomioida, että ranta-alueet ovat maaperältään pääosin hyvin pehmeitä. Sekä rakennusten että vesihuollon rakentaminen niille on huomattavasti keskimääräistä kalliimpaa ja hankalampaa, koska toteuttaminen vaatii lähes aina pohjanvahvistusmenetelmien, kuten stabiloinnin, käyttöä. Alavilla ranta-alueilla olevat vesihuoltoverkostot aiheuttavat suuria ongelmia myös yllä- ja kunnossapidon suhteen, koska riski meriveden ”sisäänpäin” virtauksesta kasvaa merkittävästi (putkien saumojen ja pumppaamojen kautta).



**Kuva 175.** Tulvariskialueet rakennusjärjestyksen mukaan arvioituna. Vihreiden alueiden korkeus on enemmän kuin 2,65 metriä. (Kiinteistöliikelaitos).

Suosituksessa määritetyt alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet on tarkoitettu sovellettaviksi asuinrakennuksille. Mikäli rakennus on vähemmän tärkeä ja rakennuksen kastumisesta aiheutuvat kustannukset ovat pienet, voidaan rakentamiskorkeutta pienentää. Mikäli rakennus on merkittävä (esim. jäteveden puhdistamot, sairaalat tai kemikaaleja käyttävät laitokset) ja tulvista voi aiheutua merkittäviä haittoja, tulee rakentamiskorkeutta lisätä. (Koskinen 2006).

Asukasmäärän ennustetaan kasvavan Turussa. Yksi kaavoituksen painopisteistä on merellisen asuin ympäristön luominen saarille, mikä lisää voimakkaasti asukkaiden määrää alavilla ranta-alueilla. Kasvavat taajamat ranta-alueilla lisäävät tulvariskejä kyseisillä alueilla. Niin jokivarsilla kuin järvi- sekä merialueilla kesäasuntojen muuttaminen entistä enemmän ympäristötoisiksi vakituksiksi asunnoiksi lisää myös tulvien aiheuttamia vahinkoja.

### Vapaat rannat

Turussa selvitettiin vuonna 2005 Hirvensalossa, Satavassa ja Kaks Kerrassa olevat vapaat, rakentamattomat rannat (Nikkanen 2005). Pääasiassa tarkasteltiin Turun kaupungin ja julkisyhteisöjen (esimerkiksi seurakuntien) omistuksessa olevia ranta-alueita. Selvitystyön taustalla oli se tosiasia, että Turun kaupungin mantereeseen puoleinen rantaviiva on jo lähes kokonaan rakennettua, ja rakentamattomat alueet on varattu virkistys- tai suojelualueeksi.

Rantojen sulkeutuneisuutta kuvataan prosenttiluvulla. Manner-Suomen rannikolla sulkeutuneisuusaste oli vuonna 1995 37,3 %. Loma-asutus on keskittynyt kaupunkien ja rannikon läheisyyteen, jolloin sulkeutuneisuusaste näillä seuduilla nousee. Esimerkiksi Turun rantojen sulkeutuneisuusaste oli 73,2 % vuonna 1995. Pelkästään vapaiden rantojen prosentuaalinen osuus ei kuitenkaan kerro kuinka hyvät virkistysmahdollisuudet alueella vallitsevat. Käyttömahdollisuuksia vähentävät paitsi olemassa olevat rakennukset myös monet luonnontekijät, kuten kalliorantojen jyrkkyys ja pehmeikkö rantojen rakentamiskelvottomuus sekä ranta-alueen ruovikkoisuus. Ekologisesti tällaiset alueet voivat kuitenkin olla merkittäviä. Yli 50 %:n sulkeutuneisuus merkitsee jo sitä, että rantarakentaminen vallitsee rannikkoalueen maisemaa, koska tällöin yli puolet rannoista on rakennusten lähivaikutuspiirissä.

Ainoa käytössä oleva vapaiden rantojen reservi sijoittuu Turun suurille lähisaarille. Tutkituista rannoista oli tutkimusajankohtana yli 100 metrin pituisia, kaupungin tai yhteisön ainakin osittain omistamia, vapaita rantajaksoja 13 % eli saarten sulkeutuneisuusaste oli 87 %. Jos mukaan lasketaan myös yksityisomistuksessa olevat vapaat rantajaksot, niin vapaiden rantajaksojen osuudeksi kokonaisrantaviivasta saadaan 18 %.

Suurin osa vapaista rakentamattomista ranta-alueista sijaitsi Hirvensalossa, mutta suuri osa näistä rannoista on jo suojelun piirissä tai muuten virkistyskäytön kannalta epäedullisia. Suojelualueilla on liikkumisrajoituksia, joskin suurin osa suojelun piirissä olevista rannoista on myös vaikeasti saavutettavia laajoja ruoikkorantoja. Hirvensalossa kaupungin tai yhteisöjen omistamia vapaita ranta-alueita ei ole kuitenkaan enempää kuin 20 % saaren kokonaisrantaviivasta. Yksityisten omistamat rantajaksot mukaan luettuna vastaava luku on 25 %, eli tilanne pysyy lähes samana. Hirvensalossa monet vapaista rannoista ovat jo virkistyskäytössä tai suojelun alaisina, joten tilanne eroaa melkoisesti muiden saarien tilanteesta. Kaikkein merkittävimpiä vapaiden rantojen virkistyskäyttö- ja suojelualueita Hirvensalossa ovat Moikoisten uimaranta, Sorttamäen uimaranta, Friskalanlahden suojelualue ja Illoistenjärven Siirtolapuutarhan ranta. Hirvensalossa on kuitenkin vielä useita virkistyskäytön kannalta huomionarvoisia ranta-alueita, kuten Papinsaarenpuisto, Tammirinne sekä Kaasuvuori.

Satavassa vapaita rakentamattomia rantoja oli selvästi Hirvensaloa vähemmän, sillä kaupungin tai yhteisöjen omistamia rantajaksoja on ainoastaan 12 % saaren kokonaisrantaviivasta. Tilanne muuttuu Satavassa hivenen positiivisemmaksi, kun mukaan lasketaan myös yksityisten omistamat rantajaksot, jolloin rakentamattomien rantojen osuudeksi saadaan 19 %. Satavan vapaista rannoista on virkistyskäytössä nykyisellään ainoastaan Ekvallan uima-



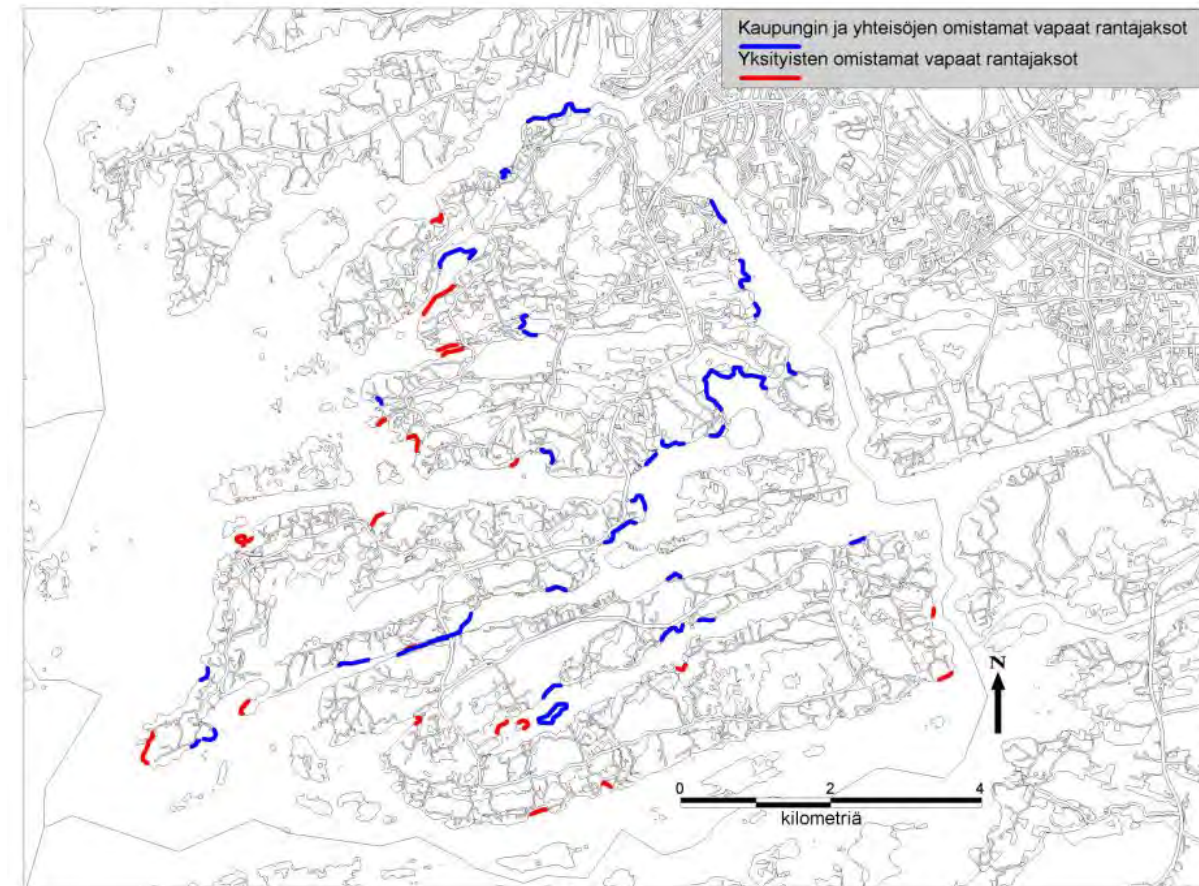
ranta ja Heinänokan rannat. Saarella on kuitenkin virkistyskäytön kannalta monia potentiaalisia rantajaksoja, kuten Marjalehdon sekä Höyttisten alueet.

Kaks Kerrassa vapaiden rantajaksojen osuus oli tutkituista alueista vähäisin, sillä Kaks Kerran merenpuoleisista rannoista kaupungin tai yhteisön omistamia vapaita ranta-alueita oli ainoastaan viisi prosenttia. Tämä tilanne ei juurikaan muuttunut, kun mukaan laskettiin myös yksityisomistuksessa olevat rakentamattomat rantajakset, sillä tällöin vapaita rantoja oli kahdeksan prosenttia koko rantaviivan pituudesta. Kaks Kerran merenpuoleisista vapaista rantajaksoista ei virkistyskäytössä ole kuin Brinkhallin kartanon ranta, eikä tämäkään ranta-alue ole kaupungin omistuksessa. Tulevan virkistyskäytön kannalta Kaks Kerran kaikkein potentiaalisin rantajakso on Hylkalahden ranta-alue. Kaks Kerrassa jäljellä olevien vähäisten vapaiden rantajaksojen suojeluun tulisi kiinnittää erityistä huomiota, eikä ranta-alueisiin vaikuttavaa uutta rakennuskantaa tulisi kaavoittaa lainkaan.

Kaks Kerranjärvellä tilanne oli muuhun Kaks Kertaan verrattuna hieman valoisampi, sillä siellä vapaita ranta-alueita kaupungin tai yhteisön omistamia rantajaksoja on vielä 14 % kokonaisrantaviivasta. Yksityisomistuksessa olevat rantajakset mukaan luettuna vapaan rannan osuus on 19 %. Kaks Kerranjärven lukemia tarkasteltaessa on kuitenkin huomioitava, että Käärme saaren yli kilometrin pituisella vapaalla ranta-alueella on huomattava vaikutus alueelta saatuihin lopputuloksiin ja ilman sitä Kaks Kerranjärven kaupungin tai yhteisön omistaman vapaan rannan pituus vähenisi puolella. Kaks Kerranjärven vapaista ranta-alueista ei ole tällä hetkellä laajemmassa virkistyskäytössä kuin Brinkhallin uimaranta.



**Kuva 176.** Kaupungin ja yhteisöjen omistamien yli 100 metrin pituisten vapaiden rantajaksojen jakautuminen saarikohtaisesti.



**Kuva 177.** Hirvensalon, Satavan ja Kaks Kerran yli 100 metriä pitkät vapaat ranta-alueet vuonna 2005. Tulokset on saatu MapInfo-analyysien ja maastokäyntien kautta (Nikkanen 2005).

### Pienvenesatamat ja telakat

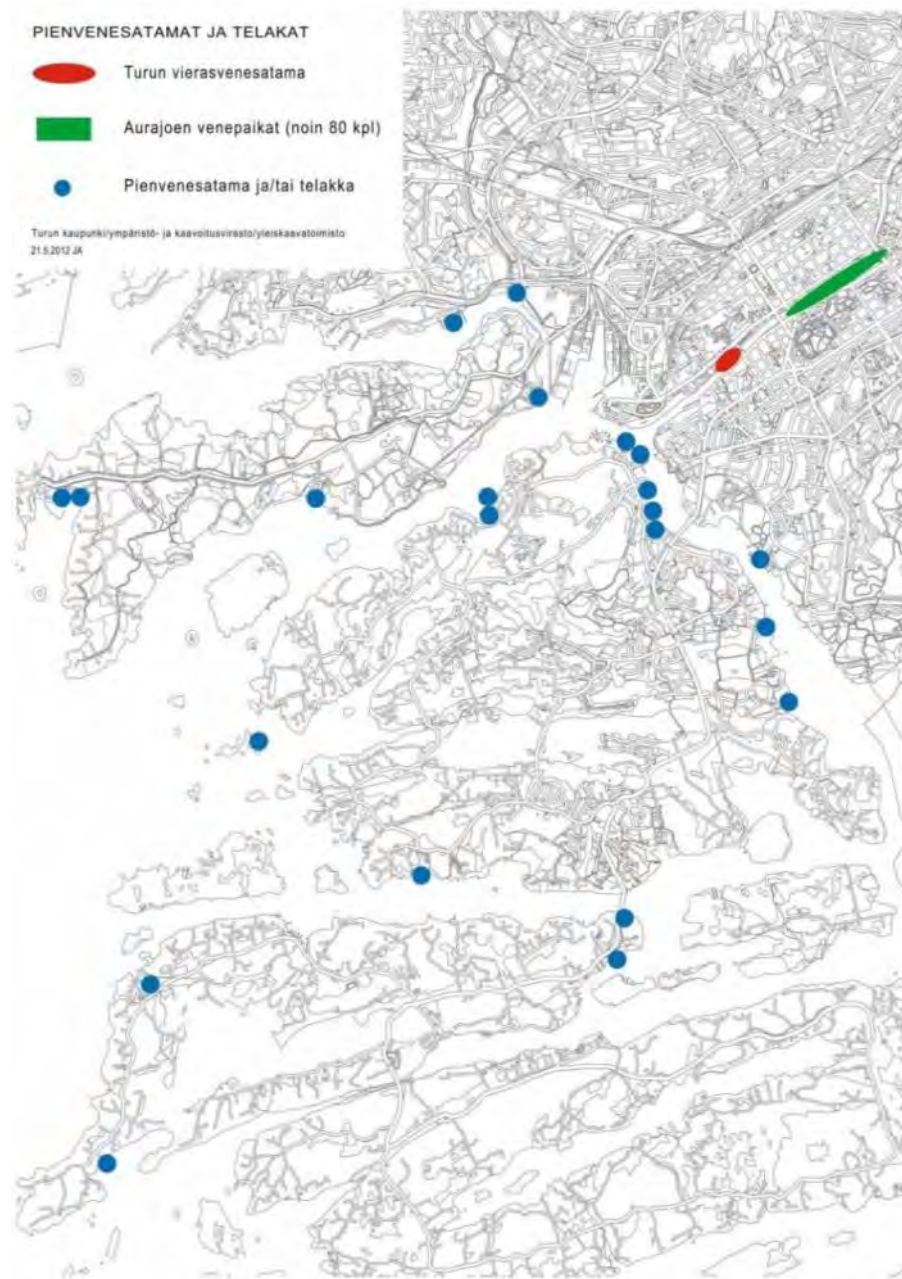
Turun alueella on kaikkiaan noin 25 pienvenesatamaa ja -telakkaa, jotka tarjoavat palveluja veneilijöille.

Turun kaupunki ylläpitää Lauttarannan ja Uittamon pienvenesatamia, joissa on venelaituri-paikkoja yhteensä noin 500 kpl. Lisäksi Aurajoessa on kaupungin hallinnassa olevia venelaituri-paikkoja Martinsillan ja Tuomiokirkkosillan välillä noin 80. Veneilijöiden käytössä on lisäksi yleinen veneenlaskupaikka Pitkänsalmen rannalla Korppolaismäessä. Turun kaupungin vierasvenesatama sijaitsee Aurajoen länsirannalla lähellä matkustajasatamaa noin kilometrin etäisyydellä kaupunkikeskustasta. Vierasveneille tarkoitettuja laituripaikkoja ja oheispalveluja löytyy lisäksi monista muista alueen pienvenesatamista vaihtelevassa määrin.

Pääosa pienvenesatamista perustuu yksityiseen yritystoimintaan ja niiden palveluihin kuuluvat venepaikkojen lisäksi erilaiset telakka- ja huoltotoiminnot mukaan lukien veneiden talvisäilytys. Yli 50 venepaikan tai talvitelakointipaikan huvivenesatamien pitäjät on lain perusteella veloitettu huolehtimaan aluksista peräisin olevien jätteiden vastaanotosta ja laatimaan jätehuoltosuunnitelman, joka esitetään hyväksyttäväksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Merkittävä osa pienvenesatamista kuuluu veneseuroille ja vastaaville yhdistyksille. Osan venesatamista muodostavat laiturikunnat, joiden venepaikat on varattu lähisaariston kesämökkitonttien omistajille. Venesatamia ja niihin liittyviä palvelu- ja huoltorakennusalueita, veneiden säilytykseen varattuja venevalkama-alueita sekä aluekohtaisia pienvenevalkamia on yleiskaavatasolla pyritty varaamaan erityisesti Hirvensalon, Satavan ja Kaks Kerran ranta-alueille.





Kuva 178. Pienvenesatamat ja telakat.

## 2.9 Kulttuuriympäristö ja viherverkko

Tässä luvussa esitetyt kartta-aineistot voi ladata osoitteesta [www.turku.fi](http://www.turku.fi)  
 » Kaupunkisuunnittelu ja ympäristö » Kaavoitus » Yleiskaavoitus  
 » [Kulttuuriympäristö ja viherverkko](#).

### 2.9.1 Rakennettu kulttuuriympäristö

Kulttuuriympäristö on ihmistoiminnan muokkaamaa ympäristöä. Kulttuurimaisemaa on kulttuurivaikutteinen luonnonympäristö, maatalousympäristö, muinaisjäännökset ja kaikki osittain tai kokonaan rakennetut maisemat. Turun seutu on maamme vanhinta jatkuvassa käytössä ollut ympäristöä, kulttuurin jäljet näkyvät täällä kaikkialla kivikeskustasta metsäpoluille.

Suojelukysymykset ovat usein kiinteä osa kulttuurimaisemaa. Kulttuurin muokkaama ympäristö sisältää kulttuurin muutoksen ja jatkumisen todisteet ja monesti myös esteettisesti, virkistysellisesti ja sosiaalisesti arvokkaina pidettyjä merkityksiä.



#### Kulttuurimaisema yleiskaavoituksessa

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon mm. rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys. Yleiskaavassa voidaan antaa erityisiä ympäristöarvoja koskevia suojelumääräyksiä. Lakiin on myös kirjattu mahdollisuus kansallisten kaupunkipuistojen perustamiseen kaupunkimaisen alueen erityisten arvojen hoitamista ja säilyttämistä varten. Kulttuuriympäristön hoidosta ja säilyttämisestä on säädetty muissakin laeissa: luonnonsuojelulaissa, metsälaissa, vesilaissa, maa-aineslaissa, kirkkolaissa ja muinaismuistolaisissa sekä tielainsäädännössä.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA) mukaan kaavoitukseen liittyvien selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida kaavan toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset. Valmiin yleiskaavan selostusosaan tulee sisältyä selvitys kaavan vaikutuksista mm. kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön, rakennettuun ympäristöön ja luonnon monimuotoisuuteen.

Lainsäädännön ohella tärkeänä lähtökohtana yleiskaavoitukselle ovat kansainväliset sopimukset (mm. Aalborgin sitoumukset, Agenda 21, Eurooppalainen maisemayleissopimus), valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä Turun omat ohjelmat. Kaupungin toiminnan peruslähtökohdat on määritelty Turun valtuustoryhmien sopimuksessa 2009–2012 (hallitusso-pimus), joka on pohjana mm. asunto- ja maankäyttöohjelmalle sekä ilmasto- ja ympäristöohjelmalle. Lisäksi Turku sitovia ympäristötavoitteita ja toimenpiteitä on kirjattu mm. Turku Agenda 21:een ja arkkitehtuuripoliittiseen ohjelmaan. Yhteistä kaikelle maankäyttöä koskevalle ohjelmoinnille on tavoite kestävästi kehittyvästä ja eheästä kaupunkirakenteesta, jossa laadukas ympäristö vahvistaa paikallisia erityispiirteitä. Turun maisemalliset erityisvahvuudet ovat juuri kulttuurimaisemassa, satojen vuosien aikana muotoutuneessa luonnon ja historian monimuotoisuudessa.

Turun kaupungin Asunto- ja maankäyttöohjelma 2009–2013 on tärkein kaavoitusta ohjaava paikallinen sopimus. Siinä on linjattu yleiskaavalliset tavoitteet kaupunkiekologian, virkistyk-sen ja rakennusperinnön suhteen:

- o Täydennysrakentamisen ohjaaminen
- o Suojelualueiden lisääminen
- o Luonnonoloiltaan ja maisemallisesti arvokkaiden alueiden osoittaminen
- o Historiallisen kerroksisuuden turvaaminen ja rakennussuojelu
- o Yhtenäinen viheralueverkosto ekologisine käytävineen ja laajoine puistoineen.



### Rakennussuojelun periaatteiden uudelleenmäärittely: Rakennusperintöohjelma

Turun kaupunginvaltuuston ryhmien välisessä sopimuksessa eli ns. hallitussopimuksessa sovittiin valtuustokaudella 2005–2008, että Turun kaupunki määrittelee rakennussuojelun periaatteet uudelleen. Työ tehdään laatimalla lainsäädännön pohjalta paikalliset toimintamallit, jotka kirjataan rakennusperintöohjelmaksi. Ohjelmassa käydään läpi lainsäädännön lisäksi rakennusperinnön säilyttämiseen ja hoitoon liittyvät kansainväliset ja valtakunnalliset sopimukset sekä kuvataan rakennussuojelun hallinnolliset järjestelmät. Varsinaisena ohjelmaosana on toimintamallien määrittely sekä toimenpidesuosituksia.

Luonnosvaiheessa olevassa Rakennusperintöohjelmassa ehdotetaan seuraavia toimenpiteitä yleiskaavaa koskien:

- o Oikeusvaikutteinen rakennussuojelu toteutuu asemakaavoitetulla alueella asemakaavamääräyksiin ja asemakaava-alueen ulkopuolella yleiskaavamääräyksiin. Suojelumerkintöjen lisäksi yleiskaavassa käytetään muita säilyttämistä tukevia määräyksiä. Maakuntakaavan suojelukohteet ovat seudullisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä, ja niiden säilyminen tulee varmistaa tarkemmassa suunnittelussa.
- o Suojelupäätös on vain yksi keino erityisarvojen säilyttämiseksi. Viranomaiset käyttävät kaikkia mahdollisia keinoja. Kuten: laajojen ja yhdenmukaisten kokonaisuusien tai rakennuskulttuurin ilmiöiden arvojen turvaamiseksi yleiskaavoihin merkitään arvokkaat aluekokonaisuudet ja rakennusjärjestyksen alue- ja rakennustyytit, joita koskevissa toimenpiteissä noudatetaan niitä koskevia ohjeita.
- o Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon, että yleiskaavan suojelumääräyksen tärkeys korostuu asemakaavoittamattomilla alueilla sekä alueilla, joiden asemakaava on vanhentunut. Nykyisessä yleiskaavassa merkittävimmät puutteet ovat keskustan rakennussuojelussa ja modernin rakennusperinnön suojelussa.



**Kuva 179.** "City-Uittamo" 1972–78. Suomen urbanisoituminen 1960–80 -luvuilla jätti rakennettuun ympäristöön näkyvimmän jälkensä lähiöarkkitehtuurina. Lähiömiljö on kokonaisen aikakauden ja siihen liittyneen yhteiskunnallisen muutoksen symboli. Arkisen lähiömaiseman kulttuuriperinnön ja erityispiirteiden merkitys onkin tullut osaksi lähiöuudistusta. Kuva Samuli Saarinen.

### 2.9.2 Oikeusvaikutteiset rakennussuojelupäätökset

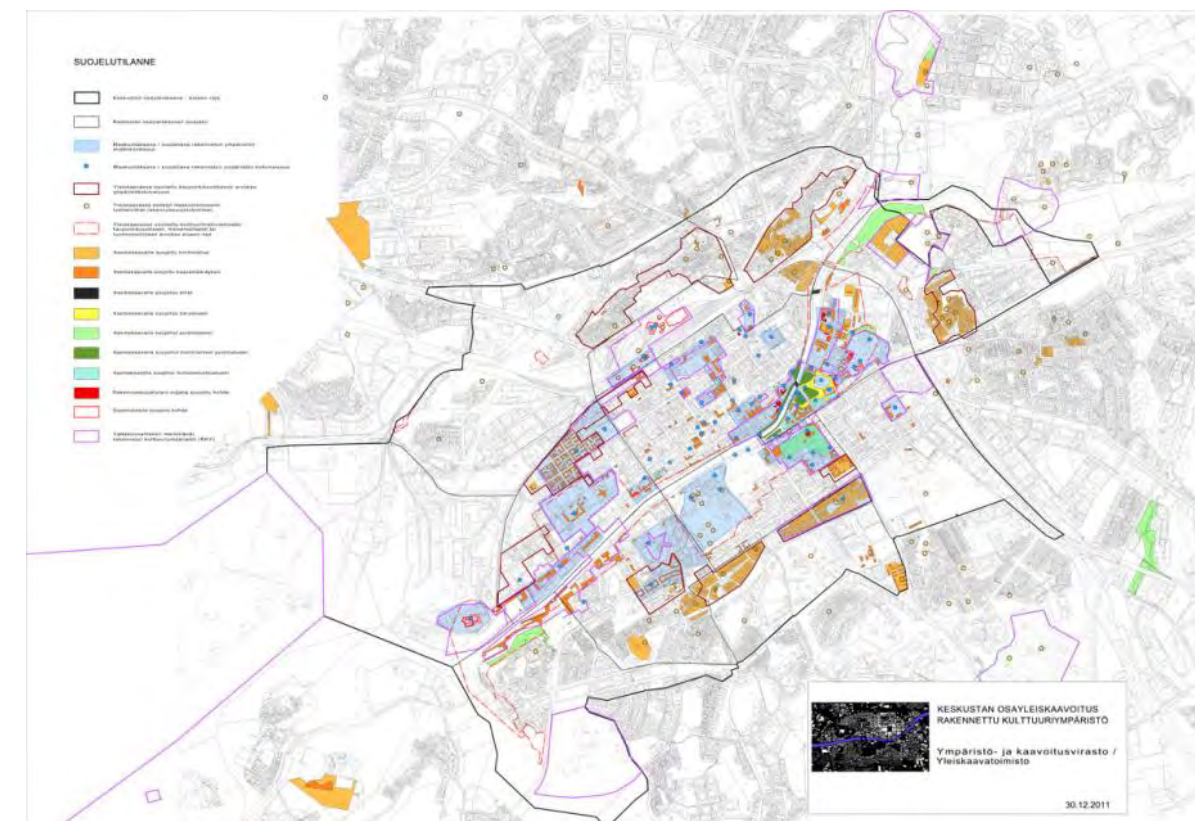
Oikeusvaikutteisia eli juridisesti velvoittavia rakennussuojelupäätöksiä ovat asemakaavan suojelumerkinnät tai eri lakien nojalla tai sopimusten yhteydessä syntyneet suojelupäätökset. Suojelun kohde voi olla rakennus, rakennelma tai kokonainen ympäristö.

Oikeusvaikutteinen rakennussuojelu toteutuu asemakaava-alueella ensi sijassa maankäyttö- ja rakennuslain puitteissa eli asemakaavamerkinnöin. Yleiskaavojen suojelumerkinnät ovat oikeusvaikutteisia asemakaavoitetun alueen ulkopuolella. Muutoin yleiskaavan, kuten maakuntakaavankin, suojelumerkinnät ovat ohjeena tarkemmalle suunnittelulle ja mahdolliselle oikeusvaikutteiselle suojelulle. Yleiskaavan tehtävänä on osoittaa koko kaupungin tai sitä laajemman alueen kulttuuriympäristön kannalta oleelliset kohteet, laajemmat säilytettävät aluekokonaisuudet sekä asemakaavoittamattoman alueen ulkopuolella olevat merkittävät kohteet.

Yhteisiä säilytettäviä piirteitä omaavien rakennustyyppien ominaispiirteitä voidaan suojella oikeusvaikutteisesti myös rakennusjärjestyksellä kirjaamalla esimerkiksi säädökset määriteltyjen rakenteiden, materiaalien tai värien säilyttämisestä. Tilapäinen suojelupäätös voi syntyä myös rakennuslupaprosessin yhteydessä purkamisluvan epäämisellä.

Oikeusvaikutteisia suojelupäätöksiä voidaan lisäksi tehdä erilaisten asetusten tai sopimusten yhteydessä. Valtioneuvosto on päättänyt merkittävien valtion omistamien rakennusten suojelusta asetuksella (asetus valtion omistamien rakennusten suojelusta 480/1985). Merkittävien rautatieympäristöjen suojelusta on päätetty rautatiesopimuksen (1998) yhteydessä. Kun suojelua ei voida turvata maankäyttö- ja rakennuslailla tai kohde on valtakunnallisesti merkittävä, suojelussa voidaan soveltaa lakia rakennusperinnön suojelusta (498/2010), joka on vuodesta 2010 korvannut rakennussuojelulain (60/1985).

Kirkollishallitus voi päättää kirkollisten rakennusten suojelusta. Ilman erillistä päätöstä suojeltavia rakennuksia ovat ennen v. 1917 rakennetut kirkot (kirkkolaki, laki ortodoksisesta kirkosta) sekä rakennukset, jotka lasketaan kiinteäksi muinaisjäännekseksi (muinaismuistolaki).



**Kuva 180.** Keskustan rakennussuojelutilanne.

### 2.9.3 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut ympäristöt (RKY) ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

#### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet – kulttuuri- ja luonnonperintö

Valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VAT) kuuluu mm. valtakunnallisesti merkittävien ympäristöjen säilymisen turvaaminen. VAT-alueilla muutosten tulee sopeutua ympäristön ominaisuuteen ja erityispiirteisiin. Suunnittelun lähtökohdina on käytettävä seuraavia valtakunnallisia inventointeja:

- **Rakennettu kulttuuriympäristö (RKY).** Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. Museovirasto, Rakennushistorian osaston julkaisu 16, 2. painos Helsinki 1998 < <http://www.rky.fi/> >.



Museoviraston laatima luettelo tarkistettiin 2009, millä korvattiin 1993 julkaistu luettelo. Turussa mukaan tuli uusia kohteita, osa kohteista jätettiin luettelosta pois tai rajattiin pienemmiksi. Vanhaa luetteloa voi kuitenkin edelleen käyttää suunnittelun lähtöaineistona (ks. Rakennettu kulttuuriympäristö. Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt Museovirasto & Ympäristöministeriö 1993 < <http://www.nba.fi/rky1993/> > ).

- **Maisema-aluetyöryhmän mietintö II. Arvokkaat maisema-alueet.** Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992.

*Varsinais-Suomen ELY-keskus tarkistaa toimialueensa arvokkaiden maisema-alueiden raja-ukset ja arvoluokat vuosien 2012–2013 aikana. Inventoinneissa keskitytään maaseudun kulttuurimaisemiin, erityisesti viljelymaisemiin, niihin liittyvään asutukseen, vanhaan tiestöön ja kulttuuriperintöön. ELY-keskus on pyytänyt ehdotuksia uusiksi maisema-alueiksi. (Varsinais-Suomen ELY-keskus 18.6.2012)*

Suomessa on 156 valtioneuvoston päätöksen mukaan valtakunnallisesti arvokasta maisema- aluetta. Suurin osa maisema-alueista sijaitsee Etelä- ja Länsi-Suomen viljelyseuduilla. Turusta mukana ovat Aurajokilaakso ja Ruissalo–Hirvensalo. Varsinais-Suomessa on yhteensä kahdeksan maisema- aluetta.

[www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) » [Luonnonsuojelu](#) » [Maisemansuojelu ja -...](#) » [Arvokkaat maisema-alueet](#) » [Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet valtioneuvoston periaatepäätöksessä](#)

- **Valtakunnallisesti merkittävät esihistorialliset suojelualuekokonaisuudet.** Sisäasiainministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto, tiedotuksia 3/1983.

Raportti sisältää alueet, joilla esihistoriallisia kohteita on tiheään. Pohjoisinta osaa lukuun ottamatta Turku on luokiteltu joko runsaasti tai hyvin runsaasti merkittäviä kohteita käsittäväksi alueeksi. Julkaisu Maiseman muisti; Valtakunnallisesti merkittävät muinaisjäännekohteet (Museovirasto 2001) täydentää vuoden 1983 luetteloa, muttei korvaa sitä VAT-inventointina. Muinaisjäännekohteiden ensisijainen lähtöaineisto on Museoviraston ylläpitämä muinaisjäännekohteiden rekisteri. Kaikki muinaisjäännekohteet ovat lain nojalla rauhoitettuja, mutta Museovirasto arvioi maakuntakaavakohtaisesti myös yksittäisten muinaisjäännekohteiden merkittävyyttä valtakunnallisella tasolla.

**VAT-alueita koskevien kaavamerkintöjen** ja -määräysten käyttöä on selostettu Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 -sarjan oppaissa 11 ja 12. Turun kaupungin alueella on kaksi valtakunnallista maisema- aluetta (Aurajokilaakso sekä Ruissalo–Hirvensalo) ja 31 RKY-kohdetta, joista osa aluekokonaisuuksia. Valtakunnallisesti huomattavia esihistoriallisia kohteita on lähes koko Turun alueella.

Ympäristöministeriön mukaan valtakunnallisten inventointien aluerajauksia on usein tarpeen täsmentää suunnittelutarkkuuden kasvaessa. Yleis- ja asemakaavoituksessa tehtävät muutokset tulee perustella ja käsitellä viranomaisneuvottelussa tai olemalla muutoin yhteydessä museoviranomaisiin ja ELY-keskukseen.

Ympäristöministeriön, museoviraston ja Suomen kuntaliiton antaman ohjeen mukaan aloitettaessa yleis- tai asemakaavan laatimista VAT-alueelle, on syytä kiinnittää erityistä huomiota kaavojen lähtötietojen ja perusselvitysten riittävyyteen ja ajantasaisuuteen. Jos selvitykset eivät mahdollista kohteen ominaisluonteen ja erityispiirteiden tunnistamista ja arviointia, on selvityksiä syytä täydentää. Arviointi auttaa ratkaisemaan mm. mahdollisen täydennysrakentamiseen liittyvät kysymykset.

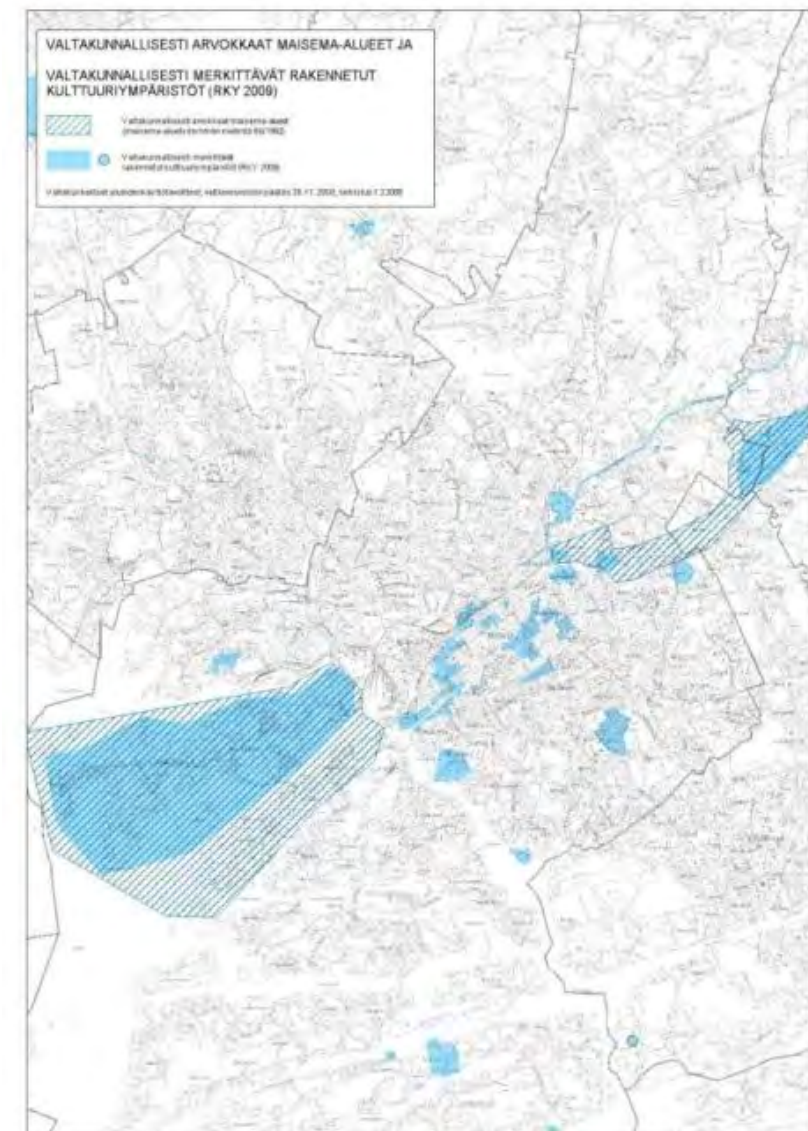
Rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) -kohteita sisältävän alueen kaavaselostuksessa tulee kuvata kaavan sisältö kohteen kulttuurihistoriallisten arvojen edellyttämässä laajuudessa sekä arvioida valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista. Näillä alueilla kehityksen tulee tukea alueiden ominaisluontea; muutokset eivät saa olla olennaisesti ristiriidassa kulttuuriympäristöarvojen kanssa. Säilyttämisen ja muutosten laajuus ratkaistaan kaavoituk-

sen kautta: yleis- ja asemakaavoissa määritellään alueita koskevat yksityiskohtaisemmat kehittämis- ja suojelutavoitteet. RKY-kohteita sisältävän alueen kaavojen ajantasaisuutta on syytä arvioida aktiivisesti. Jos kaavan vanhentuneisuus vaarantaa alueen ominaisluonteen ja erityispiirteiden säilymistä, on se uusittava vastaamaan alueen merkitystä.

#### Rakennuslupa RKY-kohteessa

Rakennusvalvontaviranomaisen on aina ilmoitettava valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön kohdistuvasta purkuilmoituksesta tai purkamiseen johtavasta rakennuslupahakemuksesta MRA 67 §:n mukaisesti kaupunginhallitukselle ja alueelliselle ELY-keskukselle. Rakennusvalvontaviranomaisen on aina varmistuttava siitä, ettei purkaminen merkitse rakennetun ympäristön arvojen hävittämistä (MRL § 139).

- Ympäristöministeriö 23.12.2009: RKY kaavoituksessa ja lupamenettelyssä ([www.rky.fi](http://www.rky.fi) > *Opas- ja ohjeaineistot*)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 22–24, 51, 60 ja 61 §
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000; *Opas 11 Yleiskaavamerkinnät ja -määräykset; Opas 12 Asemakaavamerkinnät ja -määräykset*



**K**  
**Kuva 181.** Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut ympäristöt (RKY) ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet



## 2.9.4 Maakuntakaavan rakennussuojelukohteet ja arvokkaat maisema-alueet

Maakuntakaavan tehtävänä on välittää tarkempaan suunnitteluun kulttuuriympäristöön liittyviä valtakunnallisia tavoitteita sekä ohjata maakuntien kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaalimista ja vahvistamista. Maakuntakaavan suojelukohteet ovat seudullisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä. Maankäytön kolmiportaisen suunnittelujärjestelmän mukaisesti maakuntakaavan rakennussuojelumerkinnät ovat lähtökohtana tarkemmassa suunnittelussa.

Vuonna 2004 vahvistettuun Turun seudun maakuntakaavaan sisältyvät valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, kulttuurihistorialliset tiet sekä yksittäiset rakennussuojelukohteet Turun keskustan ja Ruissalon ulkopuolella. Ruissalon ja keskustan rakennussuojelukohteet on esitetty omina karttoinaan.

Turun kaupunkiseudun maakuntakaavan suojelukohteet:

- <http://www.varsinais-suomi.fi/> » Organisaatio » Maankäyttö- ja rakentaminen » Maakuntakaava » Ajantasakaava

## 2.9.5 Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet ja arvokkaat ympäristökokonaisuudet

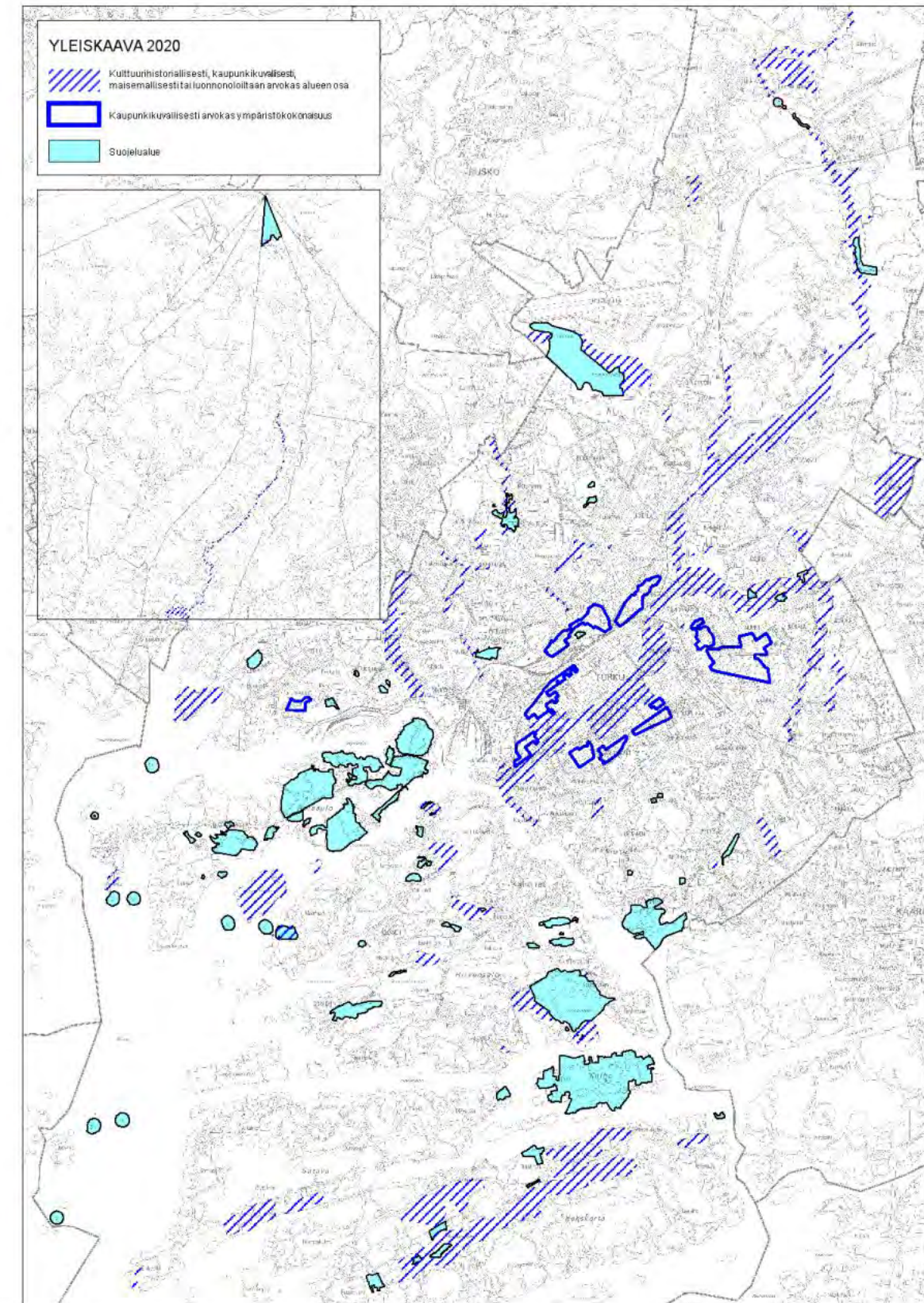
Yleiskaavaan 2020 merkittiin maisemallisesti arvokkaina kohteina luonnon monimuotoisuuden, kulttuurimaiseman ja kaupunkikuvan kannalta tärkeitä ympäristökokonaisuuksia. Luonnonmaiseman kannalta tärkeiksi alueiksi merkittiin luonnonsuojelulla suojellut kohteet, kaupungin omin päätöksin suojelemat kohteet sekä luonnonympäristöltään arvokkaat alueet. Rakennetun ympäristön osalta yleiskaavan selostuksessa todetaan kartalle tuodun vain kaikkein merkittävimmät aluekokonaisuudet; maiseman suojelun tulisi toteutua varsinaisesti tarkemmissa suunnitelmissa. Rakennussuojelukohteita on lisäksi merkitty osayleiskaavoihin.

Erityisen arvokkaiksi ja säilyttävän kehittämisen kohteiksi nostettiin Yleiskaavassa 2020 keskusta, Aurajokivarsi, keskustaa ympäröivä omakotiasutus ja Ruissalo. Kaupunkikuvan kehittämiskohteina mainittiin keskustan sisääntuloreitit, päätiet ja lähiöt.

Yleiskaavan 2020 hyväksymisen yhteydessä todettiin seuraavien luonnon- ja kulttuuriympäristöä koskevien toimenpiteiden tulevan ajankohtaisiksi yleiskaavan tarkistuksessa:

- kansallisen kaupunkipuiston rajaamisen tarkistaminen
- arvokkaiksi luonnonympäristöiksi määriteltyjen alueiden ja kansallismaisema-alueen (Yleiskaava 2020 -strategiakartta 3.5) rajaamisen tarkistaminen
- Aurajoen ylittävien siltavarausten maisemallinen tarkastelu
- rakennetun ympäristön suojelukohteiden ja inventointien ajan tasalle saattaminen

*Yleiskaava 2020 rakennussuojelukohteet* -kartta ja luettelo löytyvät osoitteesta: [www.turku.fi](http://www.turku.fi) » Kaupunkisuunnittelu ja ympäristö » Kaavoitus » Yleiskaavoitus » Kulttuuriympäristö ja viherverkko



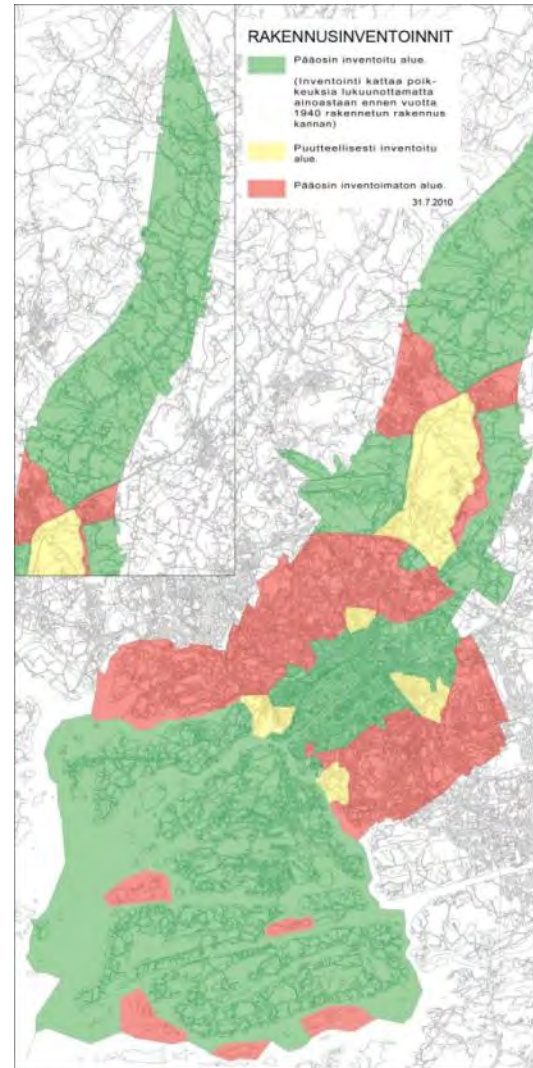
**Kuva 182.** Yleiskaavan 2020 arvokkaat ympäristökokonaisuudet. Kartasta puuttuvat yleiskaavaan pistemäisesti merkityt rakennussuojelukohteet, joista osalla tarkoitetaan pistekohteen sijaan kokonaisalueita. Merkintätapaa tulisikin uudessa yleiskaavassa selkeyttää.



## 2.9.6 Rakennusinventoinnit

Turun kaupunginosat on pienaluejakoa noudattaen jaoteltu kolmeen luokkaan: pääosin inventoitu, puutteellisesti inventoitu sekä pääosin inventoimaton alue. Yli puolet Turun alueesta on inventoitu, mutta inventoinnit kattavat pääsääntöisesti vain ns. vanhan rakennuskannan eli ennen vuotta 1940-rakennetut kohteet. Tapauskohtaisesti inventointi on voitu ulottaa uudempiin rakennuksiin, esimerkiksi purkutapauksissa ja kaavamuutosten yhteydessä. Inventointien voidaan katsoa siten olevan usein oleellisesti puutteellista myös pääosin inventoiduiksi merkityillä alueilla, edustaahan valtaosa rakennuskannastamme sotien jälkeistä, inventoimatonta rakentamista. Selvä arvottomistarve kohdistuu 1940–1970 lukujen asuin-, tuotanto- ja laitosrakentamiseen sekä Itä- ja Länsi-Turun kaupunginosissa kaiken ikäisiin kohteisiin.

Rakennusinventoinneista vastaa Turun museokeskus, Varsinais-Suomen maakuntamuseo.



**Kuva 183.** Rakennusinventointitilanne 2010 Turun museokeskukselta saatujen tietojen mukaan.

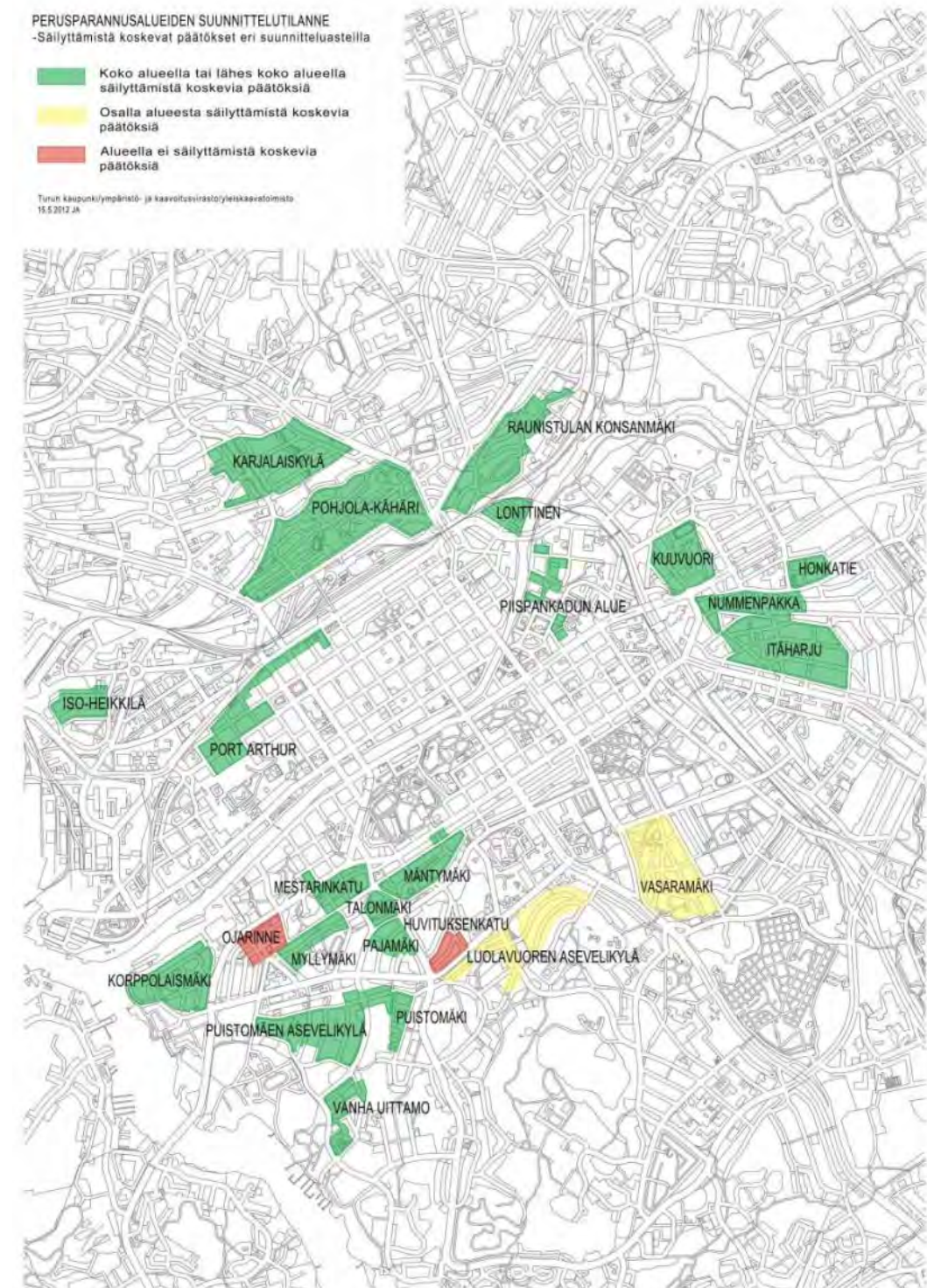
## 2.9.7 Perusparannusalueet 1984 ja 2035

Turun kaupunki päätti vuonna 1984 keskustaa ympäröivien pientaloalueiden liittamisestä osaksi valtakunnallista perusparannusohjelmaa. Mukaan valittiin säilytettäviä ja pienin toimenpitein kehitettäviä 1800-luvun lopun ja 1900-luvun alun puutalokortteleita, jotka inventoitiin ja arvoitettiin. Perusparannusalueet asetettiin rakennuskieltoon, ja niiden suunnittelutilanteen ajanmukaisuus arvioitiin, minkä jälkeen joillekin alueille vahvistettiin säilyttävä asemakaava. Osa merkittiin myös Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteeksi tai kaupunkikuvallisesti arvokkaaksi ympäristökokonaisuudeksi.

Perusparannuskokeiluilla haluttiin uudistaa asemakaavoja suunnitelmallisesti siten, että turvattaisiin keskustoja ympäröivien kaupunkihistorian ja ympäristön monimuotoisuuden kannalta merkittävien aluekokonaisuuksien säilyminen. Toisaalta tarkoituksena oli parantaa merkittävästi korjausrakentamisen edellytyksiä kehittämällä korjausneuvontaa sekä tukemalla korjauksia taloudellisesti.

Vuonna 1979 käyttöön otetun perusparannuslain perusteella avustusluontoisia lainoja myönnettiin korjauksiin perusparannusalueiksi määritellyillä alueilla. (Laki korvattiin 1994 voimaan tulleella aravalalla, jonka mukaan valtion asuntorahaston perusparannusavustukset eivät ole aluesidonnaisia.) Sisäasiainministeriö laati kaavojen vanhentuneisuuden arviointiin yleisen ohjeen vuonna 1981 ja Turun kaupungin asemakaavaosasto käynnisti kaavojen uudistamistarpeen arvioinnin seuraavana vuonna. Perusparannusprojektia varten perustettiin oma työryhmä.

Perusparannushankkeen taustalla oli kaupunkien väestönkasvun voimakas hidastuminen ja sitä kautta syntynyt tarve ylimitoitettun asemakaavavarannon ajanmukaisuuden arviointiin kaupungeissa ympäri maata. Keskustoja ympäröivillä vanhoilla pientaloalueilla oli voimassa ympäristön täydellisen muutoksen mahdollistavia asemakaavoja, mikä loi epävarmuutta ja haluttomuutta kehittää ja ylläpitää olevaa rakennuskantaa. Toisaalta korjauksia oli jonkin verran tehty, mutta niiden laatu oli vaihtelevaa suunnittelun ja rakentamisen ohjauksen ollessa varsin puutteellista.



**Kuva 184.** Perusparannusalueet 1984. Suurin osa alueista on eri suunnittelustaiteilla määritelty ominaispiirteiltään säilytettäviksi.



## Perusparannusalueet ja Yleiskaava 2035

Suurin osa 1980-luvun perusparannusalueista on jollakin suunnitteluasteella suojeltu tai merkitty arvokkaaksi ympäristökokonaisuudeksi. Ongelmana on, että nämä ovat esitetty pistemäisinä arvokohteina aluekokonaisuuksien sijaan. 1980-luvun perusparannuskokeilun rakennusinventoinnit kattoivat yksin keskustaa ympäröivän pientalovyöhykkeen. Tämän ulkopuolella on myös kortteli- ja kyläalueita, joiden ominaispiirteiden säilyminen on tärkeää.

Perusparannusalueiden suunnittelutilanne – säilyttämistä koskevat päätökset eri suunnitteluasteilla:

### Honkatie

- Suojeltu kokonaan asemakaavamuutoksilla (/s)
- Alue kuuluu Yleiskaavan 2020 kaupunkikuvallisesti arvokkaihin ympäristökokonaisuuksiin
- Joitakin Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteita

### Huvituksenkatu

- Ei säilyttämistä koskevia päätöksiä

### Iso-Heikkilä

- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat koko alueen

### Itäharju

- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat koko alueen
- Alue kuuluu Yleiskaavan 2020 kaupunkikuvallisesti arvokkaihin ympäristökokonaisuuksiin perusparannusalueetta laajempaan
- Lisäksi kahden tontin osalta suojeltu asemakaavamuutoksella (/s)

### Karjalaiskylä

- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat lähes koko alueen

### Korppolaismäki

- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat suuren osan alueesta

### Kuuvuori

- Suojeltu kokonaan asemakaavamuutoksilla (/s)
- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat koko alueen
- Suurin osa alueesta kuuluu Yleiskaavan 2020 kaupunkikuvallisesti arvokkaihin ympäristökokonaisuuksiin

### Lonttinen

- Suojeltu kokonaan asemakaavamuutoksilla (/s)
- Alueella paljon Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteita

### Luolavuoren asevelikylä

- Alueella useita Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteita

### Mestarinkatu

- Alue kuuluu Yleiskaavan 2020 kaupunkikuvallisesti arvokkaihin ympäristökokonaisuuksiin perusparannusalueetta laajempaan
- Suojeltu osittain asemakaavamuutoksilla (sr ja /s)

### Myllymäki

- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat suuren osan alueesta
- Suojeltu osittain asemakaavamuutoksella (/s)

### Mäntymäki

- Suojeltu lähes kokonaan asemakaavamuutoksilla (sr ja /s)
- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat koko alueen
- Alue kuuluu lähes kokonaan Yleiskaavan 2020 kaupunkikuvallisesti arvokkaihin ympäristökokonaisuuksiin

### Nummenpakka

- Alue kuuluu Yleiskaavan 2020 kaupunkikuvallisesti arvokkaihin ympäristökokonaisuuksiin perusparannusalueetta laajempaan
- Suojeltu osittain asemakaavamuutoksilla (sr ja /s)
- Joitakin Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteita

### Ojarinne

- Ei säilyttämistä koskevia päätöksiä

### Piispankadun alue

- Suojeltu lähes kokonaan asemakaavamuutoksilla (sr ja /s)

- Alue kuuluu Yleiskaavan 2020 kulttuurihistoriallisesti, kaupunkikuvallisesti, maisemallisesti tai luonnonoloiltaan arvokkaihin alueen osiin sekä Turun kaupunkiseudun maakuntakaavan suojeltaviin rakennetun ympäristön kokonaisuuksiin ja valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (RKY 2009)

### Pajamäki

- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat suurimman osan alueesta

### Pohjola-Kähäri

- Suurin osa alueesta kuuluu Yleiskaavan 2020 kaupunkikuvallisesti arvokkaihin ympäristökokonaisuuksiin
- Paljon Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteita
- Suojeltu osittain asemakaavamuutoksilla (sr ja /s)

### Port Arthur

- Suojeltu suurimmaksi osaksi asemakaavamuutoksilla (sr ja /s)
- Alue kuuluu Yleiskaavan 2020 kaupunkikuvallisesti arvokkaihin ympäristökokonaisuuksiin perusparannusalueetta laajempaan sekä Turun kaupunkiseudun maakuntakaavan suojeltaviin rakennetun ympäristön kokonaisuuksiin ja valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (RKY 2009)

### Puistomäen asevelikylä

- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat alueen mutamaa tonttia lukuun ottamatta Puistomäki
- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat koko alueen

### Raunistulan Konsanmäki

- Suojeltu suurimmaksi osaksi asemakaavamuutoksilla (sr ja /s)
- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat lähes koko alueen
- Alue sisältyy lähes kokonaan Yleiskaavan 2020 kaupunkikuvallisesti arvokkaihin ympäristökokonaisuuksiin

### Talonmäki

- Suojeltu kahta tonttia lukuun ottamatta asemakaavamuutoksilla (/s)
- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat koko alueen

### Vanha Uittamo

- Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteet kattavat alueen mutamaa tonttia lukuun ottamatta

### Vasaramäki

- Useita Yleiskaavan 2020 rakennussuojelukohteita
- Yksi rakennus suojeltu asemakaavamuutoksella (sr)

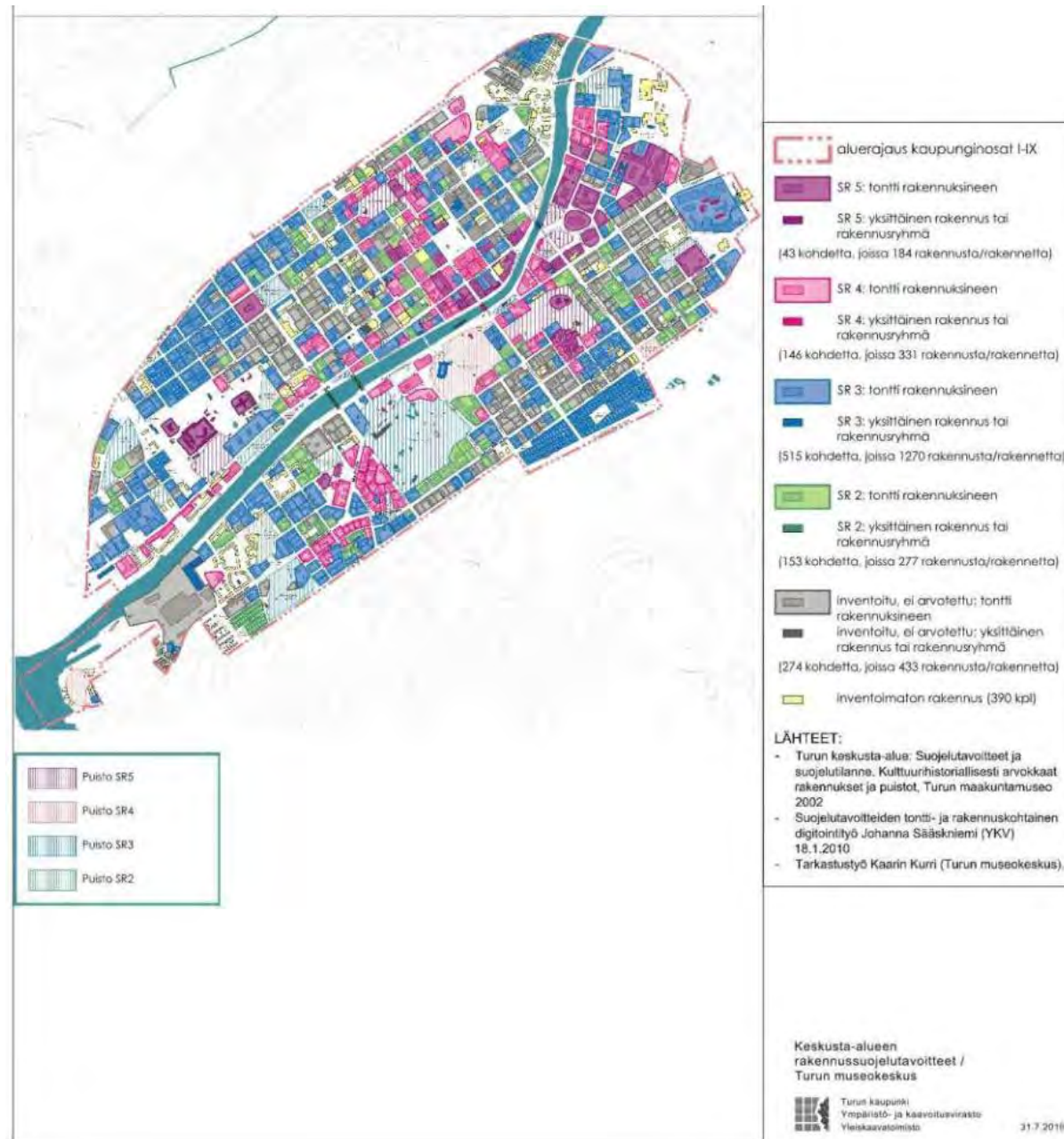
### Vuorityömiehenkatu

- Kaikki rakennukset suojeltu asemakaavamuutoksella (sr)

## 2.9.8 Turun museokeskuksen rakennussuojelutavoitteet

Turun museokeskus, Varsinais-Suomen maakuntamuseo on keskustan osalta asettanut tavoitteet rakennusperinnön säilyttämiselle osana keskustan osayleiskaavoitusta vuonna 2002 (*Turun keskusta-alue. Suojelutavoitteet ja suojelutilanne*). Keskustan rakennussuojelutavoitteita on tarkennettu vuonna 2010 valmistuneessa yleiskaavatoimiston selvityksessä: *Turun elävä keskusta – keskustan kehittämissuunnitelma: keskustan rakennussuojelun ja täydennysrakentamisen yhteensovittaminen*. Suojelutavoitteita määritettäessä niiden ulkopuolelle jätettiin vuoden 1960 jälkeen rakennetut asuinkerrostalot ja 1970 jälkeen rakennetut julkiset rakennukset, mutta todettiin, että tässä ryhmässä on mahdollisia suojelukohteita. Suojelutavoitteet ovat rakennusinventointien tavoin perusselvityksiä, joita käytetään apuna tapauskohtaisesti maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa. Keskustan ulkopuolisten alueiden suojelutavoitteina ovat käytännössä toimineet Yleiskaavan 2020 rakennussuojelumerkinnot.





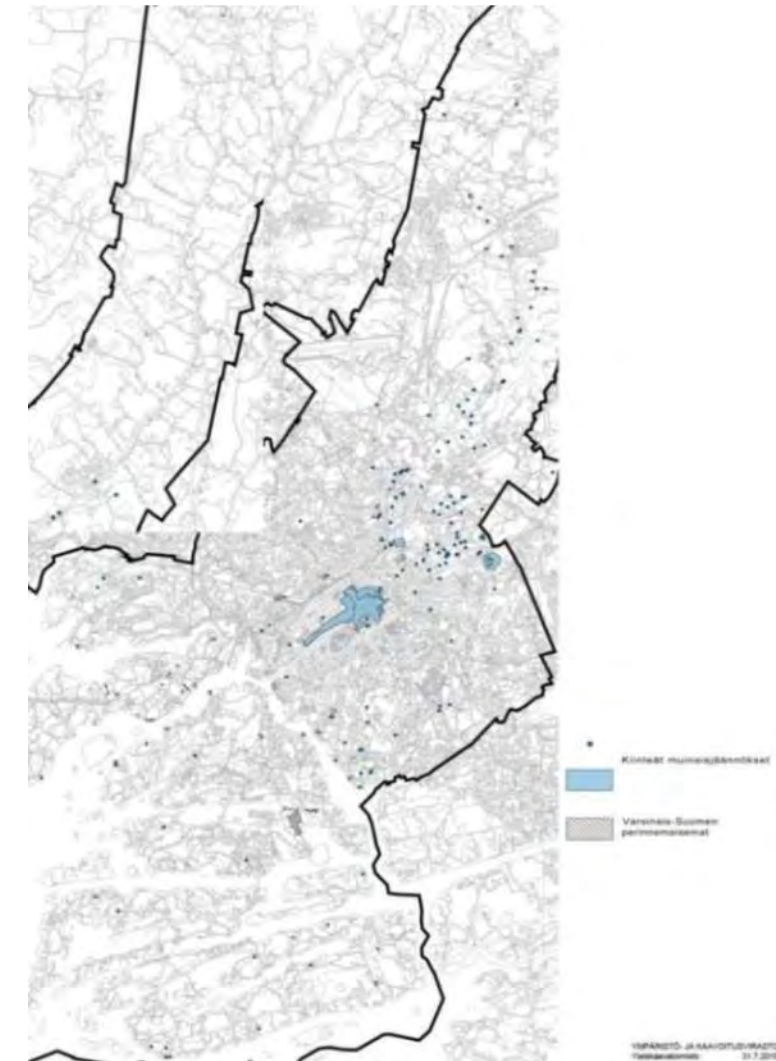
**Kuva 185.** Turun Museokeskuksen keskustan rakennussuojelutavoitteet (Sääksniemi 2010/ Turun Museokeskus).

### 2.9.9 Arkeologinen kulttuuriperintö

Kiinteät muinaisjäänökset katsotaan kansallisomaisuudeksi, joka on säilytettävä tuleville sukupolville. Muinaisjäänös on artefakti tai sen osa, jonka alkuperäinen käyttö on päättynyt – muinaisjäänöksille ei ole ikärajaa. Jäänökset jaetaan esihistoriallisen ajan, historiallisen ajan ja vedenalaisiin muinaisjäänöksiin. Kiinteät muinaisjäänökset on määritelty muinaismuistolaisissa (295/1963). Sellaisia ovat esimerkiksi kaupunkien kulttuurikerrokset, tienpohjat, autoituneet tontit, kivilatomukset, kalmistot, kulttipaikat, kalliomaalaukset, historiallisten rakenteiden jäänökset, hylät jne. Myös kiinteät luonnonjäänökset, joihin liitetään tunnettuja uskomuksia, tapoja tai tarinoita lasketaan muinaisjäänökseksi. Muinaisjäänökseen voi kuulua suoja-alue. Vedenalaisia muinaisjäänöksiä ovat aiemmasta asutuksesta ja muusta ihmistoiminnasta todisteeksi jääneet vedenalaiset rakenteet ja kulttuurikerrokset. Sellaisia ovat myös alusten hylät ja hylän osat, joiden voidaan olettaa olleen uponneena yli sadan vuoden ajan.

Kartoille päätyvät vain viranomaisten tietoon tulleet muinaisjäänökset. Muinaisjäänöksistä tehdään löytöjä jatkuvasti, ja kaikki kiinteät muinaisjäänökset on automaattisesti suojeltu muinaismuistolain nojalla. Turun historiallinen kaupunkialue on kokonaisuudessaan merkitty muinaismuistoalueeksi. Maan alle ulottuvat rakennushankkeet edellyttävät tällä alueella aina arkeologisia tutkimuksia.

Muinaisjäänösten osalta kaupungin paikkatietoaineisto poikkeaa jonkin verran Museoviraston aineistosta. Tästä syystä esimerkiksi vedenalaisia kohteita ei ole pystytty tuomaan kartalle (kuva 186).



**Kuva 186.** Perinnemaisemat (Lehtomaa 2000) ja kiinteät muinaisjäänökset (TeklaGIS - paikkatietoaineistot 2012/ Turun museokeskus). Tiedoissa voi olla puutteita johtuen kaupungin ja Museoviraston toisistaan poikkeavista paikkatietoaineistoista.

Turun kaupungin alueella on 1960-luvulta lähtien tehty useita tiettyihin alueisiin rajattuja arkeologisia inventointeja ja selvityksiä. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta perustiedot ovat kuitenkin jääneet hajanaisiksi ja monin kohdin puutteelliseksi ja vanhentuneiksi. Esimerkiksi Paattisten muinaisjäänöstiedot ovat vuodelta 1962. Hirvensalo–Kakskerta–Satava on inventoitu vuonna 1979, Ruissalo vuonna 1978 ja Artukainen–Pahaniemi–Pansio–Perno vuonna 1980. Lisäksi inventoitu historiallisen ajan muinaisjäänöksiä on alettu systemaattisesti inventoida vasta vuonna 2005, vaikka todennäköisyys sellaisten olemassaoloon on kaupungin historian huomioon ottaen erittäin todennäköistä. Historiallisen ajan arkeologisia tietoja voidaan siten pitää puutteellisina.

Turun kaupungin TeklaGIS-aineisto ja Museoviraston muinaisjäänöksiä koskevat paikkatietoaineistot (suojellut kulttuuriympäristökohteet suunnittelukäyttöön) poikkeavat jonkin verran toisistaan. Tiedot tulisi yhdenmukaistaa.

- Muinaisjäänösrekisteri <http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/>
- Museoviraston paikkatietoaineisto (toimii toistaiseksi vain Mozilla Firefox -selaimella): [http://paikkatieto.nba.fi/aineistot/MV\\_inspire\\_atom.xml](http://paikkatieto.nba.fi/aineistot/MV_inspire_atom.xml)



## 2.9.10 Perinnemaisemat

Perinnemaisemat ovat perinteisten maankäyttötapojen synnyttämiä maisematyyppejä. Ne jaetaan perinnebiotooppeihin ja rakennettuihin perinnemaisemiin. Perinnebiotooppeja ovat erilaiset niityt, kedot, ahot, kaskimetsät, hakamaat, nummet ja metsälaitumet eli perinteisen maatalouden myötä syntyneet ympäristöt. Kulttuurikasvillisuuden lisäksi perinnemaisemiin liittyy usein arvokasta rakennuskantaa tai muita vanhaan maankäyttöön liittyviä rakennelmia (esim. aidat ja tiet) sekä tavallisesti myös muinaisjäännöksiä.

Perinnebiotooppien määrä on romahtanut maatalouden muutosten myötä alle prosenttiin sadassa vuodessa. Useimmat perinnebiotoopeistamme ovatkin uhanalaisia. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen (nyk. Varsinais-Suomen ELY -keskuksen) toimialueella kartoitettiin perinnemaisemia vuosina 1992–1997 osana valtakunnallista perinnemaisemainventointia. Inventoinnissa kohteet luokiteltiin valtakunnallisesti (V), maakunnallisesti (M) tai paikallisesti (P) arvokkaiksi.

Perinnemaisemien säilymismahdollisuudet tulee ottaa huomioon yleiskaavan aluevarauksissa. Verrattain pienialaisten perinnebiotooppien tarkempi suunnittelu toteutuu alueellisissa hoito-ohjelmissa ja asemakaavoissa.

Rakennettuun perinnemaisemaan kuuluvat historialliset kulttuuriympäristöt rakennuksineen ja pihapiireineen. Perinnemaisemiin kuuluvat myös rakennelmat, kuten aidat, aidat, talousrakennukset ja tuulimyllyt. Rakennettuun perinnemaisemaan luetaan kuuluvaksi myös varhaisen liikenteen luomat maisemat, kuten kanavat, satamat, maantiet ja rautatiet ympäristöineen sekä erilaiset rakennelmat luonnonmaisemassa ja esihistorialliset ja historialliset maisemakohteet, kuten muinaisjäännosalueet ja vanhat kirkot.

## 2.9.11 Turun kulttuuripääkaupunkipuisto – Turun kansallinen kaupunkipuisto

Kansallinen kaupunkipuisto perustetaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kaupunkimaisen ympäristön erityisten arvojen säilyttämiseksi ja hoitamiseksi. Kansalliseen kaupunkipuistoon voidaan liittää alueita, jotka on kaavoituksella osoitettu kaupunkipuiston tarkoituksen kannalta sopivaan käyttöön. Perustamispäätöksen antaa ympäristöministeriö kunnan hakemuksesta.

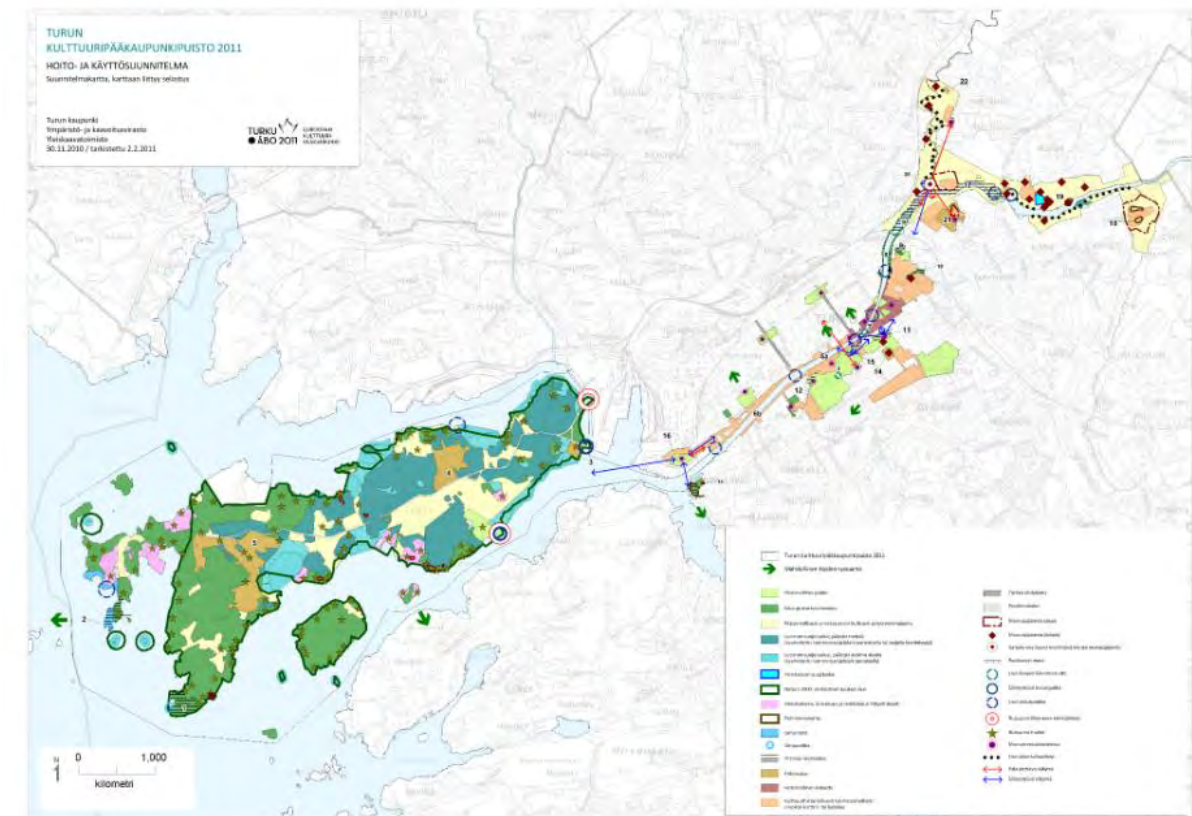
Turun kaupunginvaltuusto on 7.3.2011 hyväksynyt Turun Kulttuuripääkaupunkipuisto 2011:n alueeksi, jota esitetään ympäristöministeriölle MRL:n mukaisesti kansalliseksi kaupunkipuistoksi. Alueelle on laadittu hoito- ja käyttösuunnitelma, jota toteutetaan alueen tarkemmassa suunnittelussa ja kehittämisessä. Hoito- ja käyttösuunnitelma hyväksytään kansallisen kaupunkipuiston perustamispäätöksen yhteydessä ympäristöministeriössä. Päätös on ollut ministeriön valmistelussa kesästä 2011 alkaen. Päätöstä viivyyttää Kirjastosillan asemakaava, josta on korkeimmassa hallinto-oikeudessa valitushakemuksia vireillä. Päätöstä ei voida antaa, mikäli hakemuksen mukaisella alueella on oikeustapauksia kesken.

Turun kansallisen kaupunkipuiston pinta ala on noin 2 200 ha, joista kaupungin omistamia alueita 2 125 ha. Puiston kokonaisalasta maa-alueita on 1 260 ha ja vesialueita 940 ha, joista kaupungin omistamia vesialueita 917 ha. Puistoalue ulottuu Ruissalosta Turun ja Naantalien kaupungin rajalta Aurajokea pitkin Kaarinan kaupungin rajalle asti.



Kaupunkipuistoon kuuluvat Ruissalon saari (puolustusvoimien hallinnassa olevaa Kallanpäättä lukuun ottamatta) ja sitä ympäröivät saaret Ruissalon osayleiskaava-alueen rajauksen mukaisesti, Aurajokimiljö ja Sirkkalan kortteli, Kupittaa historiallinen puisto ja ruotsalais-taloalue. Koroistenniementä Aurajokeen yhdistyvä Vähäjokilaakso on mukana Maarian kirkon ja hautausmaan alueelle asti. Aurajoen yläjuoksulla jokivarren virkistysalueiden lisäksi puistoon kuuluvat Halisten ja Kuralan talonpoikauskylät. Keskustan alueelta jokivarteen yhdistyvät Puolalanpuisto kaupunkikuvallisesti merkittävän Aurakadun päätteenä sekä Mikaelinkirkko ja Mannerheimipuisto, jotka Puistokadun kautta yhdistyvät myös Port Arthurin eli Portsan puukaupunginosaan. Portsa on ajateltu soveltuvan liitettäväksi myöhemmin aluerajauksen yhteydessä viereisen Kakolanmäen kanssa alueen rakentamisen edettyä. Perustamisvaiheessa kaupunkipuiston alueelle on Kakolasta esitetty keskusvankilan päärakennuksen ohella Kakolanpuisto, Linnanlehto ja Chiewitzin serpentiini.

Kaupunkipuiston rajausta voidaan eheyttää maankäytön ratkaisulla esimerkiksi luoden luontevia yhteyksiä alueiden välille tai turvaamalla maisemallisia arvoja kaavoituksen keinoin. Kakolan ohella rakenteille tuleva Telakkaranta kuuluu puiston laajennusoptioalueisiin. Lisäksi täydentäviä suuntia ovat Majakkaranta, Mäntymäki, Hirvensalon länsirannat sekä mahdollisesti laajeneva kävelykeskusta.



**Kuva 187.** Turun kulttuuripääkaupunkipuisto 2011: Turun kansallinen kaupunkipuisto, hoito- ja käyttösuunnitelma. Kansallisen kaupunkipuiston perustamishakemus on ympäristöministeriön käsittelyssä.

Lisätietoa: [www.turku.fi/kaupunkipuisto](http://www.turku.fi/kaupunkipuisto)



## 2.9.12 Virkistys ja viherverkko

### Virkistysalueet yleiskaavoituksessa

Virkistysalueiden yleiskaavallista suunnittelua ohjaavat maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) sekä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT). Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että niin maakunta- kuin yleiskaavaakin laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota mm. virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyteen. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on huomioitava ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet sekä estettävä niiden tarpeeton pirstominen. Tavoitteisiin kuuluu myös seudullisten virkistysalueiden luominen varsinkin Etelä-Suomessa ja suurilla kaupunkiseuduilla.

Virkistykelliset arvot ovat usein suurimmat siellä, mistä löytyy myös arvokkaita luontokohteita, harmonisia maisemia tai hyvin säilyneitä kulttuuriympäristöjä. Kulttuuriperintöön ja maisemaan liittyviä alueidenkäyttötavoitteita ja maankäyttö- ja rakennuslain mainintoja on käsitelty luvussa 2.9.1 *Rakennettu kulttuuriympäristö*. Arvokkaita luontokohteita ja -alueita koskevasta lainsäädännöstä on kerrottu luvussa 2.8 *Luonnonympäristö*.

### Viherverkkosuunnitelma

Virkistykseen osoitettujen alueiden osuus esim. kaupungin pinta-alasta ei suoraan kerro virkistysalueiden riittävydestä. Olennaista on esimerkiksi se, miten hyvin alueet ovat yhteydessä toisiinsa. Viherverkko eli viherverkosto tarkoittaa kokonaisuutta, joka koostuu ydinviheralueista ja niitä yhdistävistä viheryhteyksistä eli viherkäytävistä.

Viherverkoston toimivuutta voidaan arvioida sekä ekologisesta että toiminnallisesta ja virkistyksestä näkökulmasta. Virkistyskäytön kannalta tärkeää on, että kaupungista löytyy sekä lähellä kotia sijaitsevia virkistysalueita että laajempia ulkoilualueita ja että siirtyminen niiden välillä on helppoa. Toimivat viheryhteydet ja niitä seurailevat ulkoilureitit tuovat kaupunkilaisen ulottuville monenlaisia virkistysmahdollisuuksia ja mahdollistavat parhaimmillaan pääsyn myös naapurikuntien viheralueille ja maaseudulle saakka. Toimivat ulkoilureitit ja pyörätiet vähentävät samalla autoilun tarvetta.

Kaupunkien viherrakenne on tavallisesti pirstoutunut. Kasvi- ja eläinlajeille pirstaleisuus on uhka: mitä pienempiä ja eristyneempiä elinympäristöt ovat, sitä niukempi lajisto niissä voi elää. Pienessä laikussa elävä kasvi- tai eläinpopulaatio on myös suuremmissa vaarassa kadota. Viheryhteydet ovat ekologisesti tärkeitä, koska ne estävät populaatioiden eristyneisyyttä ja sukupuutoriskiä. Niitä myöten autioitunutkin elinympäristö voi tulla uudelleen asutetuksi. Vaikka viherkäytävät olisivat niin kapeita, ettei eliön pysyvä esiintyminen niissä ole mahdollista, ne voivat kuitenkin olla lajin säilymisen kannalta merkittäviä ns. askelkiviä.

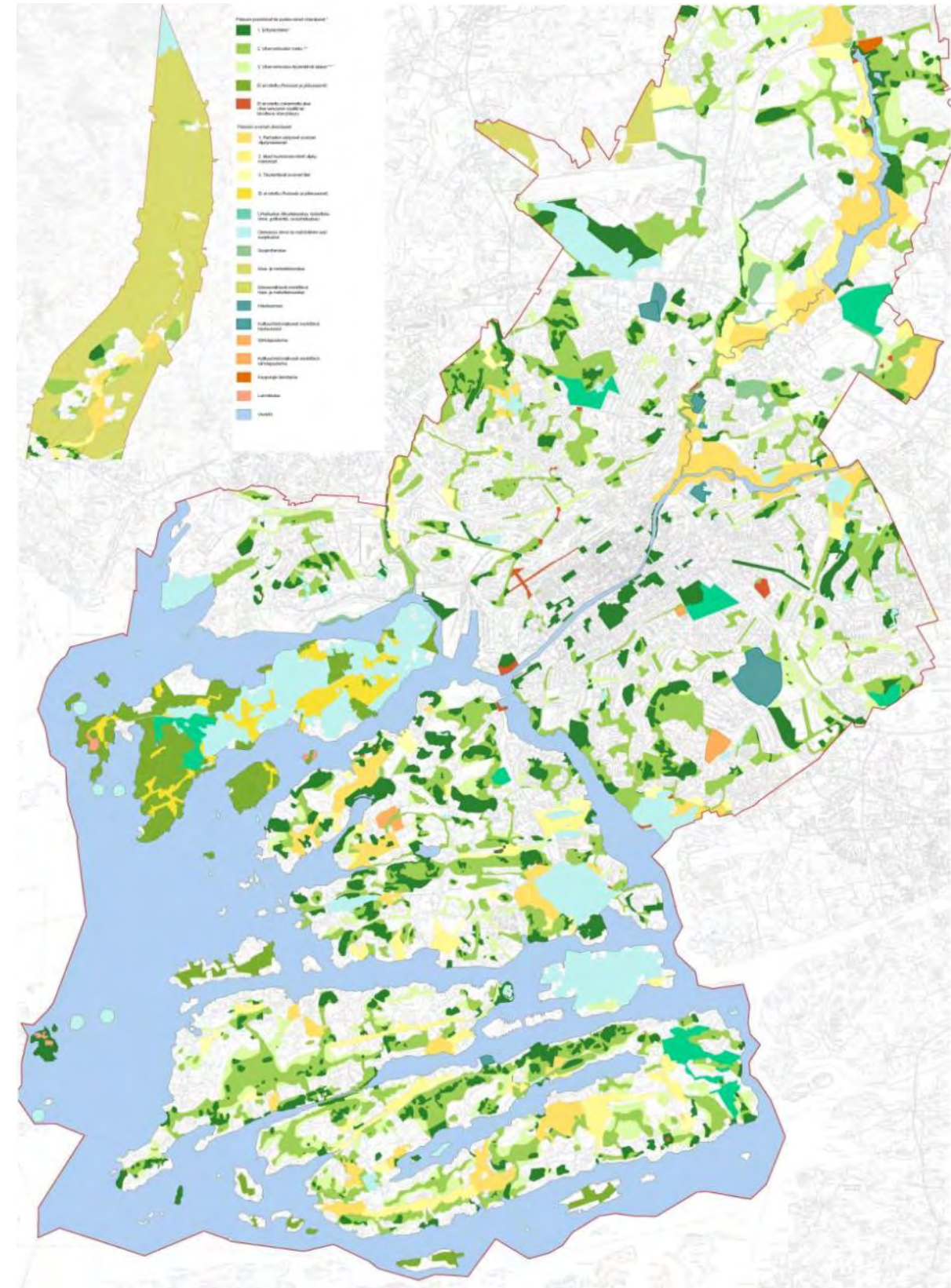
Kaupunkiseutujen laajeneminen ja toisaalta rakentamisen tiivistyminen voivat uhata viheralueiden yhtenäisyyttä ja viheryhteyksien säilymistä. Viheryhteys voi katketa yhdenkin rakennushankkeen myötä. Ekologiset yhteydet ovat usein esim. pieniä jokia ja puroja, jollaisia on usein harkitsemattomasti johdettu kulkemaan putkessa. Maisemassa viheryhteydet eivät välttämättä kiinnitä huomiota, joten ne voivat helposti päätyä rakentamisen piiriin.

Kun arvioidaan jonkin viheralueen merkitystä, ei riitä, että itse alue tutkittaisiin vaikka tarkastikin. On nähtävä myös sen asema osana kokonaisuutta. Viheralueiden kokonaisvaltainen tarkastelu on laaja-alaisen maisemasuunnittelun lähtökohta. Halu kehittää viheralueita maisemasuunnittelun keinoin eri kaavatasoilla onkin kaiken aikaa voimistunut Suomessa. Maisemasuunnittelu on saanut entistä tärkeemmän roolin kaavoituksessa, ja yhä useammassa kunnassa on tehty maisemaselvityksiä ja -suunnitelmia yleis- tai osayleiskaavoituksen pohjaksi.

Turussa haasteeseen on tartuttu laatimalla *Viherverkkosuunnitelma* (2008), jonka tehtävä on auttaa huomioimaan viheralueet ja niiden muodostama verkosto yleiskaavaa 2035 valmistel-

taessa. Suunnitelma antaa kokonaiskuvan Turun viherverkostosta: viheralueiden ominaisluonteesta, vaalittavista arvoista ja kehittämistarpeista.

Suunnittelutyössä olennaista on ollut tarkastella viheralueita kokonaisvaltaisesti huomioiden verkoston ekologinen ja toiminnallinen jatkuvuus niin kaupungin sisällä kuin kuntarajojen ylikin. Viheralueita on lähestytty monesta näkökulmasta: niin toiminnallisesta, luonnonsuojelullisesta, maisemallisesta kuin kulttuurihistoriallisestakin.



Kuva 188. Viherverkoston arvaluokitus



Viherverkkosuunnitelmassa esitetään ehdotus Turun kattavaksi tavoitteelliseksi viherverkostoksi. Tavoitteellisen viherverkoston osa-alueet on jaettu arvoluokkiin, jotta varsinkin merkittävimmät viheralueet pystyttäisiin huomioimaan mahdollisimman hyvin yleiskaavan 2035 alueva-rauksia mietittäessä. Viherverkkosuunnitelmassa annetaan myös suosituksia siitä, millaisin kaavamerkinnöin ja -määräyksin viheralueiden erilaiset arvot voidaan turvata yleiskaavassa 2035.

Viherverkkosuunnitelmaa laadittaessa on tehty yhteistyötä monien tahojen kanssa: Turun kaupungin hallintokunnista mukana ovat olleet Kiinteistöliikelaitos, liikuntapalvelukeskus, museokeskus ja opetustoimi. Muista toimijoista työhön ovat tavalla tai toisella osallistuneet silloinen Lounais-Suomen ympäristökeskus, Varsinais-Suomen liitto, silloinen Tiehallinto ja naapurikunnat. Myös asukkaita kuultiin mm. yleisötilaisuuksissa. Asukkaiden näkemyksiä kartoitettiin osahankkeena, josta kerrotaan kohdassa *Turun viheralueiden sosiaalisten arvojen kartoitus*.

Vaikka viherverkkosuunnitelma on laadittu ennen kaikkea yleiskaavan 2035 laadinnan avuksi, sitä on jo käytetty myös osayleiskaavojen ja asemakaavojen valmistelussa. Suunnitelma tarjoaa lähtökohtia myös seudulliselle suunnittelutyölle. Esim. viheralueiden arvoluokitusmenetelmää ja kaavamerkintäsuosituksia voidaan hyödyntää naapurikuntien yleiskaavoituksessa

### Turun hiljaisten alueiden kartoitus

Melu on merkittävä ihmisten terveyteen ja elinympäristön viihtyisyyteen vaikuttava tekijä. Ihmistöiminnan hallitsemien äänimaisemien vastapainoksi on tärkeää pystyä kokemaan hiljaisuutta.

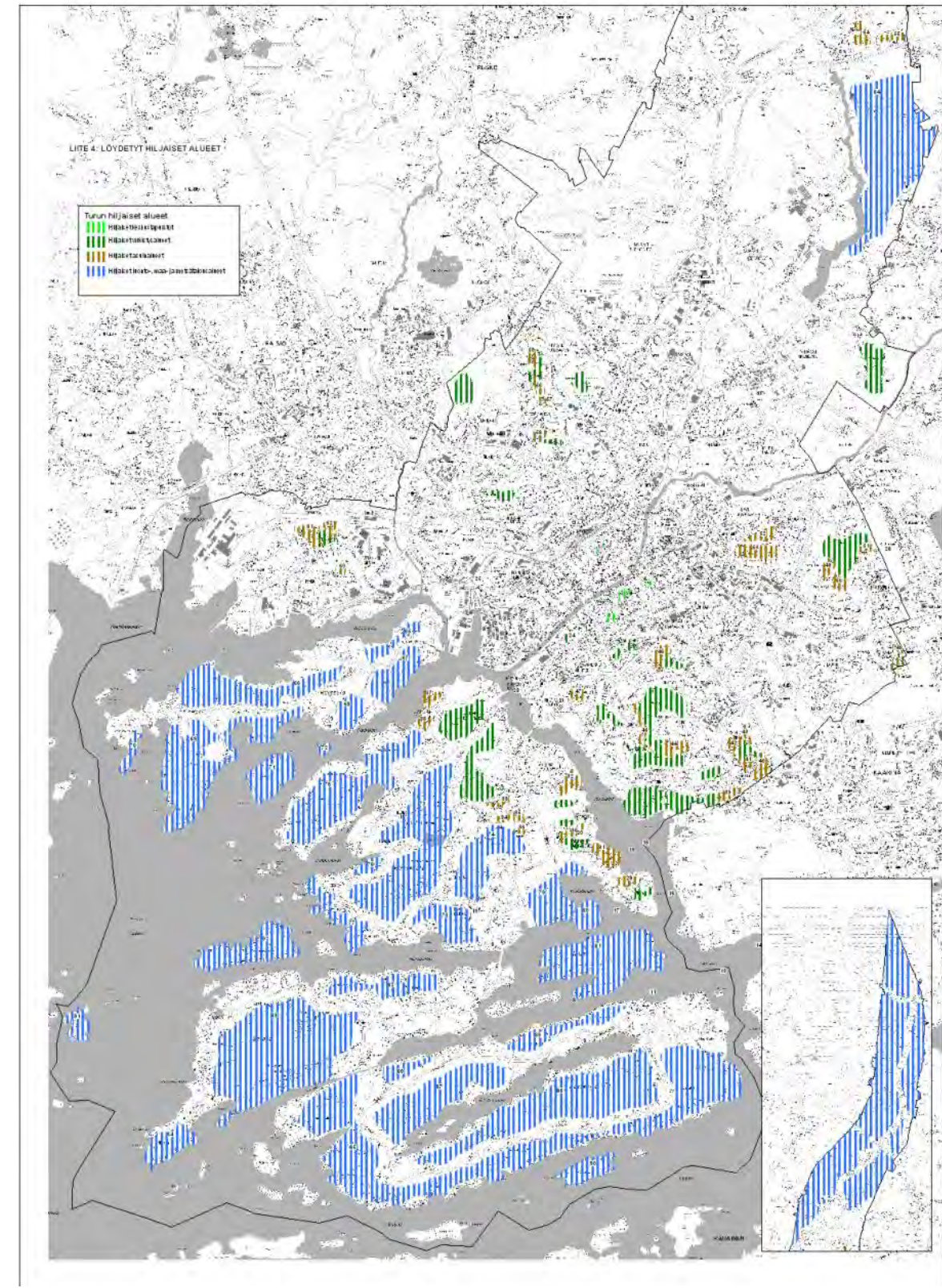
Hiljaiset alueet tarjoavat mahdollisuuden luonnon rauhan kokemiseen ja luonnon äänten kuunteluun. Hiljaisilla alueilla tarkoitetaan ympäristöään hiljaisempia alueita, joilla ihmistöiminnan äänet eivät häiritse ja joilla luonnon äänet hallitsevat. Tiivistyvällä kaupunkiseudulla hiljaiset alueet vähenevät kaiken aikaa, joten tärkeimpien säilyttämiseen on syytä kiinnittää huomiota.

Turun hiljaisten alueiden kartoitus (Aitoaho & Kujala 2007) laadittiin yleiskaavatoimiston ja Turun ammattikorkeakoulun yhteistyönä. Hiljaiset alueet rajattiin alustavasti meluselvityksiin ja -lähteisiin perustuvan poissulkevan karttataarkastelun avulla. Rajauksia tarkennettiin korva-kuulolla ja melumittarilla tehtyjen maastotarkkailujen perusteella. Asukkaat saivat osallistua selvitykseen tuomalla esiin hiljaiseksi kokemiaan alueita.

Hiljaisiksi arvioidut alueet tyypiteltiin kartoituksessa neljään luokkaan: hiljaisiksi keskustapui-toiksi, virkistysalueiksi, asuinalueiksi sekä luonto-, maa- ja metsätalousalueiksi. Keskustassa ympäristöään hiljaisempina erottuivat suuret mäkipuistot. Maastonmuotojen ja rakennuskannan suojaamissa hiljaisissa keskustapui-toissa hiljaisuus lienee turvattua tulevaisuudessakin. Sen sijaan hiljaisia virkistysalueita sekä varsinkin hiljaisia luonto-, maa- ja metsätalous-alueita uhkaavat rakentaminen ja liikenne.

Kaikkia hiljaisia alueita ei ole tarkoituksenmukaista eikä mahdollistakaan säilyttää. Olennaista on erottaa niistä virkistäytymisen kannalta tärkeimmät. Sellaisiksi on viherverkkosuunnitelmas-sa arvioitu alueita, joilla on myös muita arvoja, kuten monipuolista luontoa, hienoja maisemia, historiaa ja kulttuuria tai hyvä ulkoilureitistö.

On hyvä muistaa, ettei kaavoitus ole pelkästään uhka hiljaisille alueille. Rakentamisen avulla voidaan myös estää esim. liikenteen melun leviämistä.



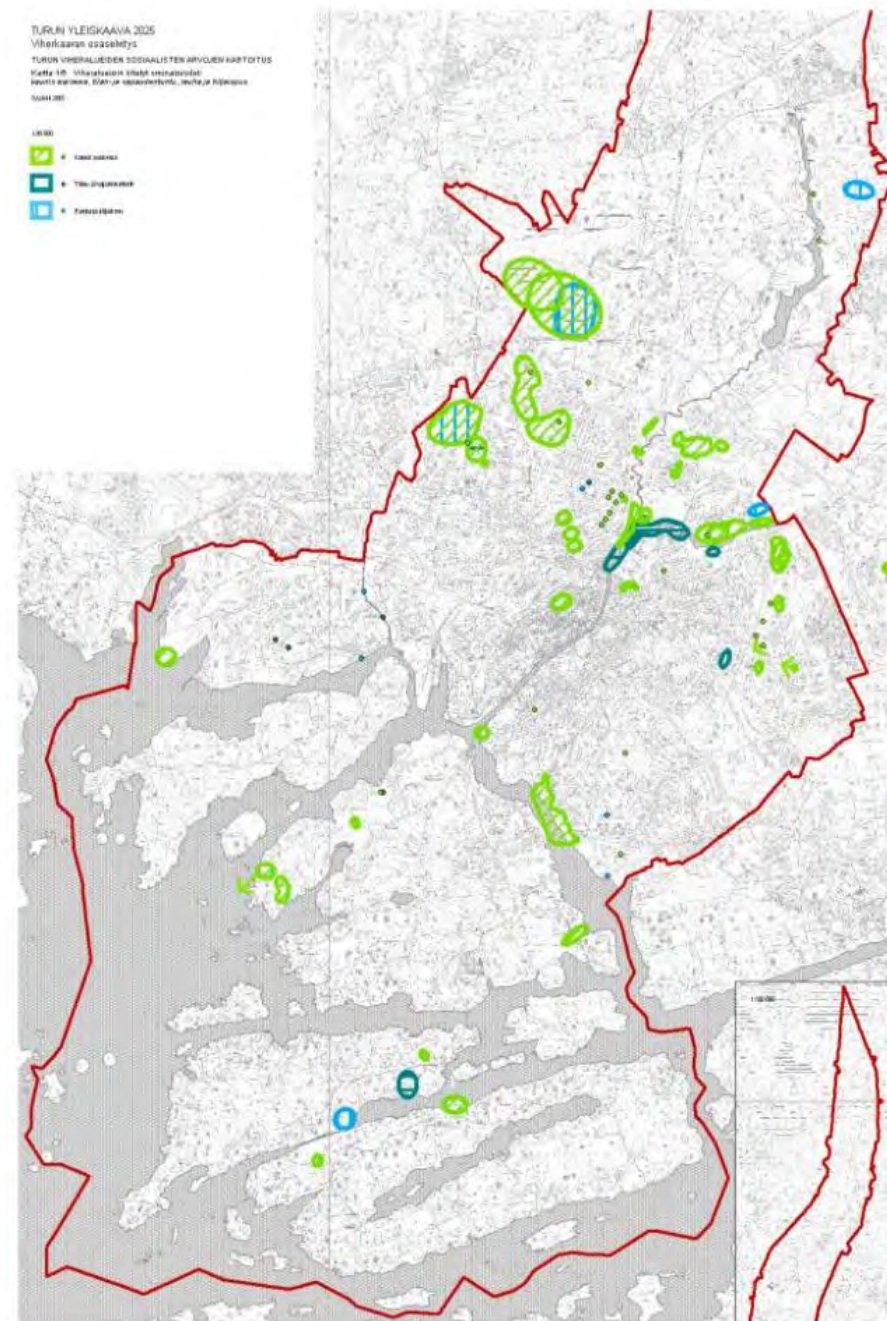
Kuva 189. Turun hiljaiset alueet.



## Turun viheralueiden sosiaalisten arvojen kartoitus

Viherverkkosuunnitelmassa haluttiin huomioida monien muiden arvojen ohella myös niitä merkityksiä, joita viheralueiden käyttäjät viheralueisiin liittävät. Siksi yleiskaavatoimistossa tehtiin viheralueiden sosiaalisten arvojen kartoitus eli sosiotooppikartoitus. Kyseessä on Ruotsissa kaavoitusta palvelemaan kehitetty menetelmä, jonka avulla voidaan selvittää, mitkä viheralueet ovat asukkaille tärkeitä ja miksi. Suomessa menetelmää oli kokeiltu aiemmin ainakin Vantaalla ja Espoossa. Turussa tehty kartoitus julkaistiin yleiskaavatoimiston raporttina *Turun viheralueiden sosiaalisten arvojen kartoitus (2007)*.

Kartoitustyö toteutettiin samalla, kun eri tahojen yhteistyönä järjestettiin yhdeksän yleisötilaisuutta eri puolilla kaupunkia. Näissä viherilloissa asukkaat saivat tietoa sekä viherverkkosuunnitelman valmistelusta että viheralueohjelmasta, josta kerrotaan jäljempänä. Sosiaalisten arvojen kartoitukseen oli mahdollista osallistua myös kahdeksassa kirjastossa.



**Kuva 190.** Turun viheralueiden sosiaalisten arvojen kartoitus, karttasarjan kartta 1/5: Viheralueisiin liitetyt ominaisuudet: kaunis maisema, tilan- ja vaupudentuntu, rauha ja hiljaisuus.

Viheralueisiin liitettyjä merkityksiä selvitettiin kyselyllä, johon sai vastata kirjallisesti ja/tai kartalle piirtämällä. Kirjallisessa kyselyssä vastaajia pyydettiin mm. mainitsemaan itselleen tai perheelleen tärkeitä viheralueita perusteluineen. Samoin kysyttiin, mitkä viheralueet eivät houkuttele tai minne voisi mahdollisesti rakentaa. Karttaperusteisessa kyselyssä tiedusteltiin, mihin viheralueisiin vastaajat yhdistivät tiettyjä myönteisiä tai kielteisiä ominaisuuksia. Niitä olivat esim. kaunis maisema, metsäntuntu tai pelottavuus.

Arvokkaiksi koetuilla alueilla yhdistyivät useimmiten useat myönteiset ominaisuudet: yksittäinen viheralue oli merkittävä monesta eri syystä. Viheralueet olivat vastaajien mukaan tärkeitä mm. ulkoilu- ja liikuntaharrastuksille, virkistäytymiselle, rauhoittumiselle ja henkiseen hyvinvoinnille sekä ympäristön viihtyisyydelle. Ne toimivat lasten leikki- ja seikkailupaikkoina, kulkureitteinä, koiran ulkoilutusmaastoina, sienimetsinä, retkipaikkoina jne.

Sosiaalisten arvojen kartoitus ja viherverkkosuunnitelmaa varten tehdyt maisemaselvitykset tukivat toisiaan: kävi ilmi, että myönteisiä mielikuvia liitettiin tavallisesti juuri sinne, missä oli myös vaalittavia luontoon, kulttuuriympäristöihin tai maisemakuvaan liittyviä erityispiirteitä ja arvoja.

Siitä, mihin kannattaisi rakentaa, kyselyyn osallistuneet esittivät keskenään vastakkaisiakin mielipiteitä. Eniten kannatusta saivat kuitenkin Maaria–Paattisten alue sekä teollisuus- ja joukkoasutusta. Rakentamiselta haluttiin varjella varsinkin tiiviisti rakennetun kaupunkialueen viheralueita, erityisesti metsiä. Myös saarille rakentamiseen vastaajat suhtautuivat kriittisesti.

## Viheralueohjelma ja viheraluevisio

Aivan samoin kuin maankäytön suunnittelussa, viheralueiden kokonaisvaltainen, kaupungin kattava tarkastelu on tarpeen myös erilaisten virkistysalueiden toteuttamista ja hoitoa suunniteltaessa. Siksi Kiinteistölaitos eli nykyinen Kiinteistöliikelaitos onkin laatinut Turkuun viheralueohjelman (Kiinteistölaitos 2006).

Ohjelman avulla kohdennetaan viheralueisiin kohdistuvia resursseja, kuten hankesuunnitelmien laadintaa, puistojen suunnittelua tai viheralueiden hoidon suunnittelua. Ohjelma koskee kaupungin omistamia kaavoitettuja viheralueita; maankäytön suunnitteluun ohjelma ei ota kantaa.

Turun viheralueohjelma ja viherverkkosuunnitelma tukevat toisiaan, ja niillä on samansuuntaisia tavoitteita: Molemmat pyrkivät antamaan kokonaiskuvan viheralueiden tilasta ja kehittämistarpeista. Kumpikin tuo esiin Turun viheralueiden erilaisia arvokohteita ja sovittaa yhteen näiden arvojen vaalimista ja ihmisten tarpeita. Sekä viheralueohjelman että viherverkkosuunnitelman tavoitteena on kattava ja monipuolinen viherverkosto. Erona on se, millaisiin asioihin niillä vaikutetaan eli millaisin keinoin näihin tavoitteisiin pyritään.

Viheralueohjelman sisältämä viheraluevisio kiteyttää tavoitteita näin:

*”Turun viheralueiden luonto- ja historia-arvot tunnetaan ja niitä vaalitaan*

*Tiedostetaan Turun viheralueiden historialliset ja maisemalliset arvot ja säilytetään ne. Viheralueiden monimuotoisen luonnon arvot tunnetaan ja toimitaan niitä kunnioittaen. Haasteena ovat riittävät tiedot viheralueiden luonto- ja historia-arvoista. Asukkaat vaikuttavat ja osallistuvat aktiivisesti viheralueiden kehittämiseen. Tiedostetaan osallistumisen merkitys asumisviihtyvyyttä lisäävänä tekijänä. Haasteena on uuden toimintakulttuurin luominen ja oppiminen. Organisaatioilta edellytetään sekä halua että kykyä kuunnella asukkaiden tarpeita ja ottaa niitä huomioon.*

*Viheralueet tarjoavat asukkaille monipuoliset virkistysmahdollisuudet*





*Viheralueiden virkistyskäyttö on yksi kaupungin viheralueiden tärkeimmistä tehtävistä. Viheralueet tarjoavat erilaisia virkistysmahdollisuuksia asukkaille metsässä käyskentelestä ja maiseman ihailusta aktiiviseen pelailuun ja esimerkiksi skeittailuun. Haasteena on kehittää virkistysmahdollisuuksia huomioiden eri-ikäisten käyttäjien tarpeet ja esteettömyys.”*

Viherverkosto on keskeinen käsite viheralueohjelman tavoitteissa. Ohjelman painopistealueet on määritelty kolmena strategisena tavoitteena, ja yksi niistä on kattava ja monipuolinen vihervalueverkosto; kaksi muuta ovat monimuotoinen kaupunkiluonto sekä kattava ja monipuolinen viestintä, vuorovaikutus ja yhteistyö.

Viheralueohjelma toteuttaa mainittuja tavoitteita esim. viheralueiden ylläpidon kautta. Toiminnallisesti ja virkistysellisesti toimiva viherverkosto edellyttää esim. kuntoreittien, liikunta- ja leikkipaikkojen suunnittelua, rakentamista ja hoitoa. Verkoston ekologista toimivuutta voidaan ylläpitää ja parantaa viheralueohjelman keinoin esim. tarkalla hoitotoimien suunnittelulla. Ohjelma antaa hoito-ohjeita erityyppisille alueille, kuten niityille, rannoille tai historiallisille puistoille.

Viheralueohjelma nostaa esille Turun viheralueiden aarteiksi nimettyjä kohteita, joiden varjelu on erityisen tärkeää. Aarteet määriteltiin asukaspalautteiden pohjalta. Koko kaupungin mitassa tärkeimmiksi kohosivat Aurajoen rannat, keskustan puistot ja Ruissalo.

Vuorovaikutus ja osallisuus ovat olleet keskeisiä viheralueohjelman laadinnassa. Ohjelma on tehty yhteistyössä asukkaiden, järjestöjen ja kaupungin eri hallintokuntien kanssa. Asukkaat ovat mukana myös ohjelman toteutumisen seurannassa, ja viheralueita koskevaa palautetta kerätään kaiken aikaa.

Lue lisää:

- [www.turku.fi](http://www.turku.fi) > Kaupunkisuunnittelu ja ympäristö > Puistot, virkistys ja viheralueet > Viheralueohjelma ja viherkaava

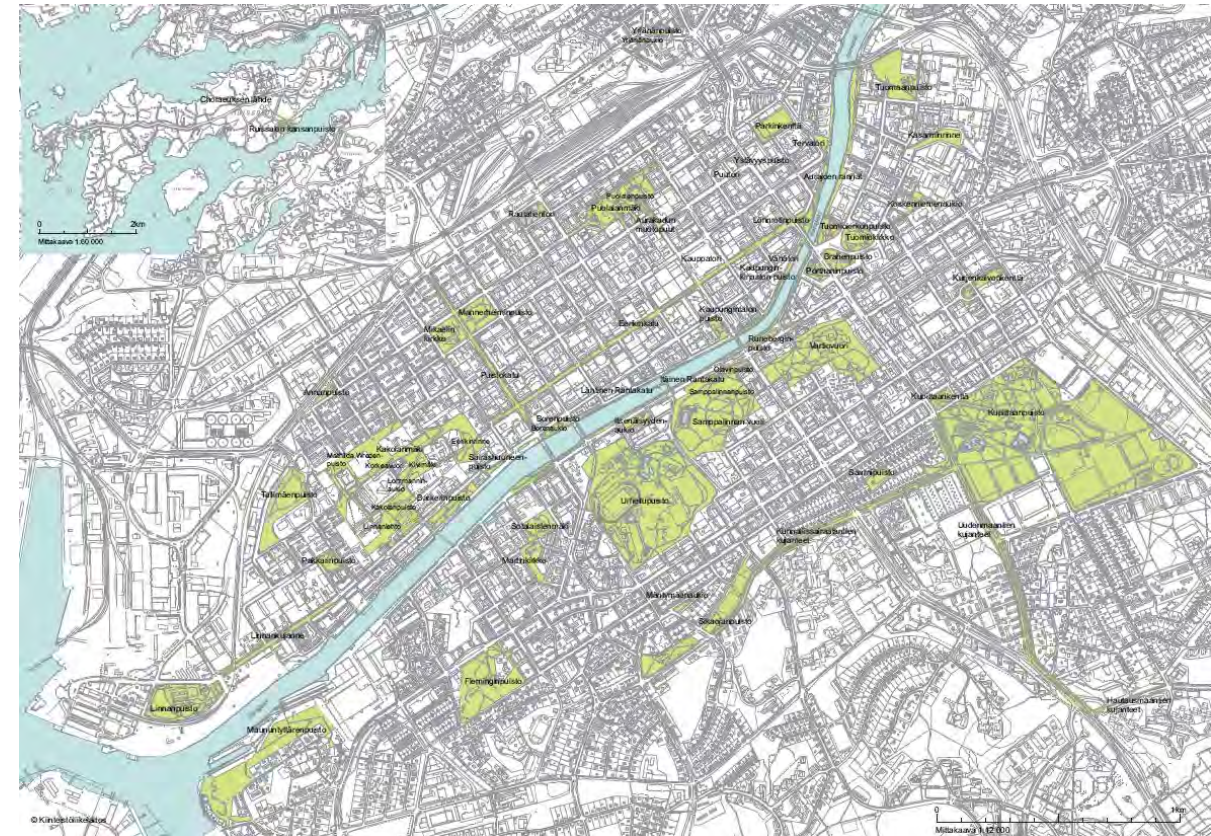
### Turun historiallisten puistojen arvottamisselvitys

Kiinteistöliikelaitoksen katu- ja viheralueiden yksikön selvitys Turun historiallisten puistojen arvoista valmistuu loppuvuodesta 2012. Selvitys koskee kaupungin historiallisen ruutukaava-alueen (Engelin asemakaava-alue 1828) vanhimpia ja keskeisimpiä, pääasiassa Turun kaupungin omistamia, historiallisia puistoja, istutettuja aukioita ja puukujanteita. Mukana on lisäksi muutama tonteilla sijaitseva erityiskohde sekä kaksi kohdetta Ruissalosta. Ajallisesti selvitys päättyy 1970-luvun alkuun, jonka jälkeen puistoja alettiin Turussa rakentaa koneellisesti. Työ kattaa yhteensä 47 kohdetta. Selvityksen sekä maantieteellisen että temaattisen rajauksen ulkopuolelle jäi useita historiallisesti arvokkaita kohteita, joiden arvoja ja merkityksiä ei ollut mahdollista selvittää.

Selvityksen tarkoitus on:

- nostaa esiin Turun arvokkaimmat historialliset puistokohteet
- koota kohteista olemassa oleva tutkimustieto yhteen
- lisätä ymmärrystä Turun historiallisen puistomaiseman kulttuurisista kerrostumista ja merkityksistä
- luoda Turun historiallisille puistoille monialainen arvottamisen kriteeristö, joka luo kehykset kunkin kohteen käytön sekä hoidon ja ylläpidon suunnittelulle
- arvottaa jokainen selvityksessä mukana oleva kohde erikseen ja osana Turun historiallisten puistojen kokonaisuutta
- tuottaa Turun historiallisten puistojen arvoista päättäjille ja viranomaisille suunnattu julkaisu päätöksenteon tueksi.

Selvitys sisältää jokaisesta kohteesta esittelyn ja arvokortin, joita voidaan hyödyntää kohteen hoidon ja käytön suunnittelussa. Lisäksi selvityksessä annetaan yleisiä suosituksia Turun historiallisten puistojen arvojen säilyttämisestä, esiin nostamisesta ja vahvistamisesta.



**Kuva 191.** Turun historiallisten puistojen arvottamisselvityksen kohteet.

Turun historialliset puistot, istutetut aukiot, puukujanteet ja puistometsät on luokiteltu kuuteen ryhmään niiden toiminnan ja luonteen perusteella.

- Suuria kaupunkipuistoja ovat Kupittaaapuisto ja Kupittaaankenttä, Puolalanmäki, Ruissalon Kansanpuisto & Choraueksen lähde, Samppalinnan vuori (Samppalinnanpuisto ja Olavinpuisto), Urheilupuisto ja Vartiovuori.
- Toiminnallisia lähipuistoja ja istutettuja aukioita ovat Annanpuisto, Fleminginpuisto, Mäntymäenaukio, Pakkaripuisto + Veistämöntori, Parkinkenttä, Saarnipuisto, Sika-ojanpuisto, Tallimäenpuisto & Tallimäenkenttä, Tuomaanpuisto ja Yrjänäpuisto.
- Kävelypuistoja edustaa Barkeripuisto, Borenpuisto & Borenaukio, Brahenpuisto, Kurjenkaivonkenttä, Lönnrotinpuisto, Porthanipuisto, Runeberginpuisto, Sairashuoneenpuisto, Tervatori ja Tuomiokirkonpuisto.
- Puistokatuja ja katupuustoa löytyy Aurajoen rannoilta (Itäinen ja Läntinen Rantakatu, Aurakadun muotopuut, keskustan palokujannepuut Eerikinkadulla, Hautausmaantien kujanteet, Koskenniemenaukio (Yliopistonmäki), Kunnallissairaalan tien kujanteet, Puistokatu ja Uudenmaantien kujanne.
- Monumentaalirakennusten eduspuistoja ovat Akatemiantalon puisto, Itsenäisyydenaukio, Kakolanmäki, Kaupunginkirjaston puisto (Vähätori), Kaupungintalon puisto, Linnanpuisto & Linnankujanne, Martinkirkko & Sotalaistenmäki, Mikaelinkirkko & Mannerheiminpuisto, Rautatienpuisto, Turun Tuomiokirkko & Unikankareen kumpu, Ystävyyspuisto (Puutori)
- Puistometsiä ovat Kasarminrinteen jalopuumetsikkö ja Maununtytärenpuisto Korppolaismäellä.



### 2.9.13 Yleiskaavatyötä ohjaavat kulttuuriympäristöä ja viherverkkoa koskevat tavoitteet

Turun kulttuuri- ja viherympäristöt ovat kokonaisuudessaan erittäin merkittävä vetovoimatekiä. Näihin ympäristöihin liittyvien erityisten arvojen vaaliminen tulee sovittaa huolellisesti yhteen yleiskaavoituksen muiden tavoitteiden kanssa, jotta kaupungin uudistuminen perustuisi jatkuvuudelle ja historiallisen kehityksen tunnustettavuuden säilymiselle. Myös kulttuuriympäristöä koskevan suunnittelun lähtökohtina ovat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja maakuntakaava. Yleiskaavassa on valtakunnallisesti ja seudullisesti merkittävien kohteiden lisäksi osoitettavat paikallisesti merkittävät kohteet, joiden ominaispiirteitä tulee alueidenkäytöllä vaalia. Tällaisia paikallisia kohteita ovat arvokkaiden yksittäisten kiinteistöjen ja korttelien ohella mm. säilytettävät pientaloalueet, teollisuusperintökohteet, historialliset puistot sekä hyvin säilyneet lähiöt, kylämiljööt ja kulttuurimaisemat. Ajankohtaisia teemoja ovat keskustan rakennussuojelu, moderni rakennusperintö sekä saariston ja maaseudun kulttuuriympäristö.

Koko kaupungin kulttuuriympäristöä koskeva kaavoitus edellyttää uusia selvityksiä, sillä lähes koko sotien jälkeinen rakennusperintö on inventoimatta. Myös monesta kaupunginosasta puuttuvat kulttuurihistorialliset perusselvitykset tai inventoinnit ovat puutteellisia. Oman haasteensa suunnittelulle tuo modernia rakentamista edustavien kohteiden suuri määrä.

Yleiskaavan 2020 hyväksymisen yhteydessä todettiin seuraavien luonnon- ja kulttuuriympäristön vaalimisessa tärkeiden toimenpiteiden tulevan ajankohtaisiksi seuraavaa yleiskaavaa laadittaessa:

- kansallisen kaupunkipuiston rajaamisen tarkistaminen
- yleiskaavassa arvokkaiksi luonnonympäristöiksi määriteltujen alueiden ja kansallismaisema-alueen rajaamisen tarkistaminen
- kulttuurihistoriallisten kohteiden ja rakennussuojelukohteiden inventointien ajan tasalle saattaminen.

Lisäksi yleiskaavan tarkistukseen katsottiin kuuluvan maisema-analyysi Aurajoen ylittävien siiltavaarusten sopivuudesta. Kustant todettiin olevan ”säilyttävän kehittämisen aluetta”. Hyväksyttävänä olleessa Yleiskaavassa 2020 todettiin ”puutteita kulttuurihistoriallisten asioiden osalta”, millä viitattiin rakennussuojelua koskevien kaavamerkintöjen keskeneräiseksi jääneeseen valmisteluun. (Kaupunginvaltuusto 11.12.2000 § 270.) Kansallisen kaupunkipuiston rajaus on tarkistettu osana puiston perustamisvalmistelua.

Kulttuuriympäristön arvojen vaalimisessa yleiskaavamerkintöjen tärkeys korostuu asema-kaavoittamattoman alueen ulkopuolella, ja alueilla, joiden vanhentunut asemakaava voi olla uhka erityisten arvojen säilymiselle. Yleiskaava onkin merkittävä työväline osoitettaessa alueita, joilla tiedetään olevan erityisiä arvoja. Toisaalta on johdonmukaista, että jo olemassa olevat säilyttämistä koskevat aluevaraukset tuodaan soveltuvien osin myös koko kaupungin yleiskaavaan.

Viherverkkosuunnitelmassa annettuja suunnitteluohjeita käytetään lähtökohtana Yleiskaavan 2035 viherverkon runkoa muodostettaessa. Periaatteena tulisi olla ekologisten yhteyksien, merkittävien viheralue- ja maisemakokonaisuuksien sekä hiljaisten alueiden vaaliminen eli rakentamisen sijoittaminen viherverkkosuunnitelman mukaisia alueita ja yhteyksiä säilyttäen.

## 2.10 Infrastrukturi

### 2.10.1 Energiantuotanto ja -jakelu

#### Jätteenkäsittely

Kunnan ympäristönsuojelu- ja jätehuoltoviranomaisen tehtäviin kuuluu valvoa jätelain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamista kunnassa (esim. jätehuoltomääräyksiä).

Jätehuollon viranomaistehtävien hoitaminen tulee hallinnollisesti muuttumaan, kun jätehuoltoviranomaisen tehtäviä hoitamaan perustetaan lakisääteinen seudullinen jätehuoltolautakunta (1.5.2012 alkaen). Jätehuoltolautakunnan jäsenkuntina ovat kaikki 14 Turun Seudun Jätehuolto Oy:n omistajakuntaa. Jätehuoltolautakunnan tehtävät painottuvat jätehuollon hallintoon ja varsinaisen paikallisen ympäristövalvonta säilyy edelleen peruskunnilla. Muita jätehuollon valvontaviranomaisia ovat Varsinais-Suomen ELY-keskus ja Suomen ympäristökeskus (jätteiden kansainväliset siirrot).

Turun Seudun Jätehuolto Oy hoitaa Turussa kunnalle kuuluvia käytännön jätehuoltotehtäviä, mutta tehtäviin ei sisälly viranomaisvalvontaa. Turun Seudun Jätehuolto Oy on neljäntoista kunnan omistama jätehuolto- ja jäteneuvontapalveluja tuottava yhtiö. Turun Seudun Jätehuolto Oy:n omistajakunnat ovat Aura, Kaarina, Lieto, Marttila, Masku, Mynämäki, Naantali, Nousiainen, Parainen, Pöytyä, Raisio, Rusko, Tarvasjoki ja Turku. Toimialueella asui vuoden 2011 lopussa noin 327 930 asukasta. Vapaa-ajanasuntoja seudulla on noin 20 500. TSJ hoitaa omistajiensa lakisääteisiä jätehuollon organisointi-, käsittely- ja neuvontatehtäviä.

#### **Uusi jätelaki korostaa jätteen käsittelyssä etusijajärjestystä**

- Jätteen määrän ja haitallisuuden vähentäminen
- Valmistelu uudelleenkäyttöön
- Kierrätys
- Hyödyntäminen (esim. energiahyötykäyttö)
- Turvallinen loppusijoitus (esim. kaatopaikalle)

Valtakunnan tasolla jätehuollon tavoitteita pyritään ohjaamaan alueellisilla jättesuunnitelmissa. Etelä- ja Länsi-Suomen jättesuunnitelman yhtenä päätavoitteena on, että yhdyskuntajätteistä si-joitetaan kaatopaikalle korkeintaan 10 % vuonna 2020.

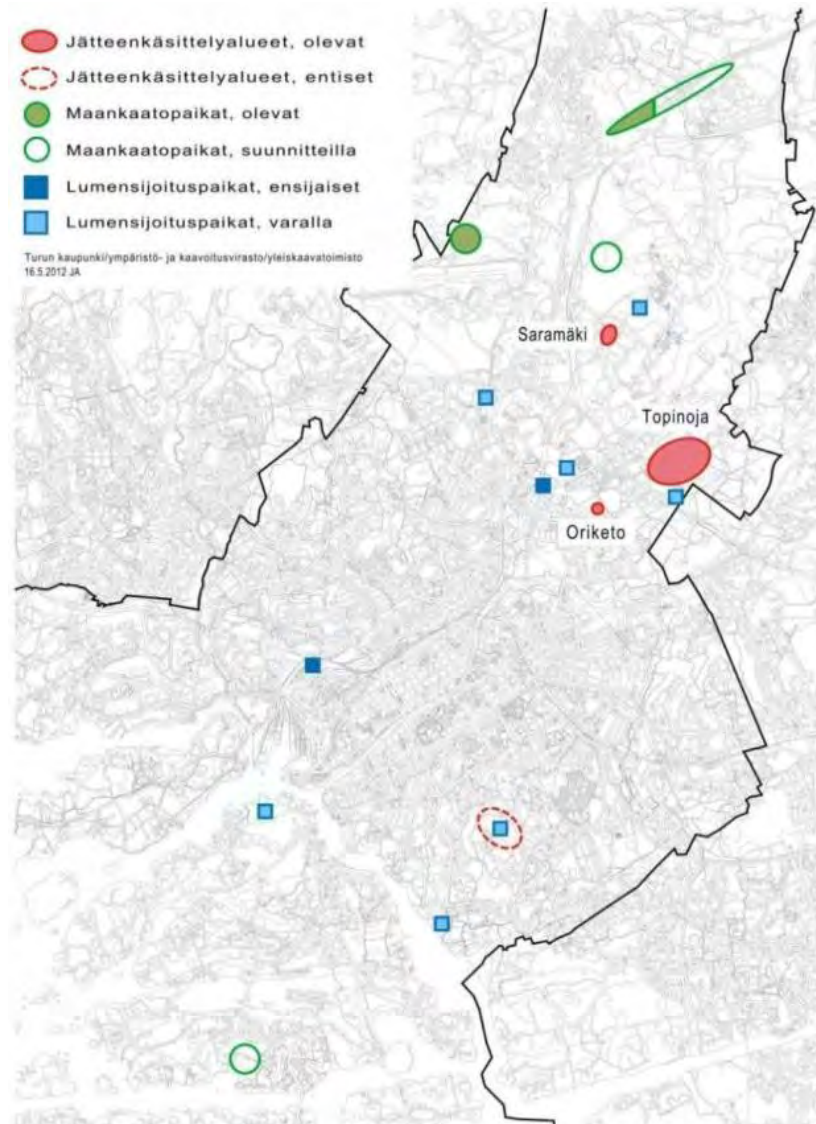
Seudullisen jättepolitiikan tavoitteena on jätteiden hyötykäytön tehostaminen siten, että vuonna 2016 Turun seudulla saavutetaan yli 90 %:n yhdyskuntajätteiden hyödyntämistäaste. Jätteet hyödynnetään ensisijaisesti seudullisissa laitoksissa jätelain etusijajärjestyksen mukaisesti tai elinkaaritarkastelun avulla parhaimmaksi osoitetun hyödyntämismuotoon mukaisesti.)

Turussa jätteiden käsittely on keskitetty kolmelle alueelle, joilla käsitellään Turun seudulta kerättyjä jätteitä:

- Metsämäki (Topinojan jätekeskus, yhdyskuntajäte, liete, metalli, kierrätyspolttoaine)
- Saramäki (mm. kierrätyspolttoaineen valmistusta)
- Orieto (jätteenpolttolaitos)

Topinojan kaatopaikalla vastaanotettiin vuoden 2011 aikana jätteitä (mukaan lukien maa- ja kiviaines) yhteensä noin 162 000 tonnia. Samana vuonna jätekeskuksessa siirrettiin edelleen käsittelyyn ja hyödynnettiin jätteitä yhteensä noin 197 000 tonnia, josta loppusijoitukseen päätyi noin 22 500 tonnia jätettä. Pääosa jätteistä (noin 79 500 tonnia) ohjautui materiaali- ja energiahyödyntämiseen. Lisäksi kaatopaikkarakenteissa hyödynnettiin noin 73 500 tonnia jätteitä, joista noin 29 000 tonnia oli lievästi pilaantuneita maa-aineksia. Kotitalouksien on- gelmajätteitä vastaanotettiin Topinojalla noin 200 tonnia.

Turku Energia Oy ylläpitää Orikedon jätteenpolttolaitosta, jonne poltettavan jätteen toimittavat jätehuoltoyritykset. Orikedon jätteenpolttolaitoksessa poltetaan noin 50.000 t jätettä vuosittain. Lisäksi polttokelpoista jätettä kuljetetaan Riihimäelle, Kotkaan ja Uumajaan energiahyötykäyttöön. Polttolaitoksen nykytoiminnalle myönnetty ympäristölupa on voimassa enintään 31.12.2014 saakka. Uuden polttolaitoksen rakentamiselle on olemassa asemakaavallinen varaus Topinojan jätekeskuksen alueella. Uutta seudullista jätteenpolttolaitosta koskeva YVA-menettely on parhaillaan käynnissä.



**Kuva 192.** Jätteenkäsittelyalueet, maankaatopaikat ja lumensijoituspaikat.

### Ylijäämämaan käsittelyalueet

Yhdyskuntarakentamisen yhteydessä muodostuvan puhtaan ylijäämämaan sijoittaminen on koko kaupunkiseutua koskeva ongelma. Turun alueella maaperä koostuu laajoilla alueilla savikoista ja kaivumassojen maa-aineksen laatu on näin ollen hyödyntämisen kannalta ongelmallista. Ensisijaisena tavoitteena tulisi olla maa-ainesten hyödyntäminen paikallisesti rakennettavilla alueilla maaston ja viheralueiden muotoilussa. Paikallinen hyödyntäminen vähentää suuresti kuljetuskustannuksia ja maa-ainesten siirron ja läjityksen aiheuttamia ympäristöongelmia. Tätä tavoitetta tulisi edistää myös kaavamääräyksillä.

Viime vuosina Turussa maankaatopaikalle tuotujen massojen määrä on ollut noin 100 000 m<sup>3</sup> vuodessa. Turun kaupungin naapurikunnista Kaarinalla, Naantalissa, Paimiossa, Raisiossa ja Ruskossa on omat maankaatopaikat, joista osa on täyttymässä.

Ylijäämämaiden keskeisenä loppusijoituspaikkana Turussa on toiminut Karhulan maankaatopaikka, jonka käyttö on vastikään loppunut ja alueen sulkemista viimeistellään. Uutena ylijäämämaiden käsittelyalueena tulee toimimaan Saramäen maa-ainespuiisto, jonka suunnitelu on YVA-vaiheessa. Suunnitellulle käsittelyalueelle läjitettävien maa-ainesten määrä tulee toteutettavasta vaihtoehdosta riippuen olemaan 5-10 milj.m<sup>3</sup>rtr (teoreettinen rakennetilavuus). Lähiaikoina käyttöön tulevia kohteita ovat Iso-Haarlan läjitysalue Hirvensalossa ja Tampereen moottoritien (Valtatie 9) varrelle suunnitellut meluvallit Jäkärlässä, joista osa on jo käytössä.

### Lumensijoituspaikat

Kiinteistöt voivat viedä lunta kaupungin ylläpitämille lumensijoituspaikoille, jotka sijaitsevat Orikedolla ja Iso-Heikkilässä. Näiden lisäksi kaupungilla on seitsemän lumen varasijoituspaikkaa eri puolilla kaupunkia, jotka otetaan käyttöön sen jälkeen, kun varsinaiset lumensijoituspaikat ovat täynnä. Lumenkaatoalueiden sijoittamista säätelevät kaupungin ympäristönsuojelumääräykset. Sijoituspaikoiksi eivät sovellu pohjavesialueet, vedenhankintaan käytettävien vesistöjen ranta-alueet ja vesialueet. Lumenkaatoalueiden tulisi sijaita mahdollisimman lähellä kaupunkikeskustaa, koska suurimmat lumimäärät kertyvät juuri tiheään asutuksen ja katuverkon alueelta. Sijoittaminen lähelle asutusta on ongelmallista tilan tarpeen ohella lumen kuljetuksen ja läjityksen aiheuttaman meluhaitan sekä roskaantumisen vuoksi. Katusuunnittelun ja asemakaavoituksen yhteydessä tulisi tehdä riittävät tilavaraukset auraslumen sijoittamiselle niin, että lumen sulaminen läjityspaikallaan olisi mahdollista.

### Voimajohdot

Suurjännitelinjoiksi lasketaan voimajohdot, jotka ovat jännitteeltään 110–400 kilovolttia (kV). Suurjännitelinjat haarautuvat edelleen taajamissa keskijännitejohdoiksi (20 kV) ja asuinalueilla pienjännitejohdoiksi (400 V). Voimajohtojen lisäksi sähkönsiirtoon tarvitaan esimerkiksi sähköasemia, maakaapeleita ja muuntamoja.

Turussa maanpäälliset suurjännitelinjat kulkevat Koroisten sähköaseman kautta. Suurjännitelinjat johtavat erityisesti teollisuus- ja satamatoimintojen alueille, kuten Artukaisiin, Pansioon, Satamaan ja Urusvuoreen. Pohjoisessa suurjänniteinen voimajohto jatkuu aina Paattisiin saakka. Sen sijaan Turun saarilla ei ole maanpäällisiä suurjännitelinjoja Hirvensalon Lauttarannassa ja Moikoisissa kulkevaa linjaa lukuun ottamatta. Kuvassa 193 on esitetty maanpäälliset suurjännitelinjat ja energiantuotantolaitokset Turun osalta.

Sähköverkkojen rakentaminen aiheuttaa maanpäällisten voimajohtojen osalta merkittäviä aluevarauksia ja rajoituksia maankäytölle, mitkä vaikuttavat keskeisesti alueiden kaavoitukseen.

Voimajohtoilla on huomattavia maisemavaikutuksia, jotka koostuvat maiseman rakenteen, luonteen ja laadun muutoksista. Voimajohdot koetaan varsin yleisesti maiseman häiriötekijöiksi, jotka vaikuttavat mm. asuinalueiden viihtyisyyteen ja tulevaan sijoitteluun. Maisemahäiriöt painottuvat muille kuin jo valmiiksi tehokkaasti rakennetuille alueille. Vaikutukset ihmiseen koostuvat viihtyisyshaittojen ohella voimajohtoihin liitetyistä mahdollisista terveysriskeistä tai epätietoisuudesta näiden mahdollisuudesta. Epäillyt terveysriskit liittyvät voimajohtojen synnyttämiin sähkö- ja magneettikenttiin. Voimajohtojen sähkö- ja magneettikenttien terveyshaitoista ei ole täyttä varmuutta, mutta Säteilysurvakeskus (STUK) ei suosittele rakentamaan voimajohtojen välittömään läheisyyteen pitkäaikaiseen oleskeluun tarkoitettua rakennusta. Lisäksi voimajohtopylväät tarvitsevat paljon tilaa ja vaikuttavat maisemaan. (Voimajohdot ympäristössämme 2011.)

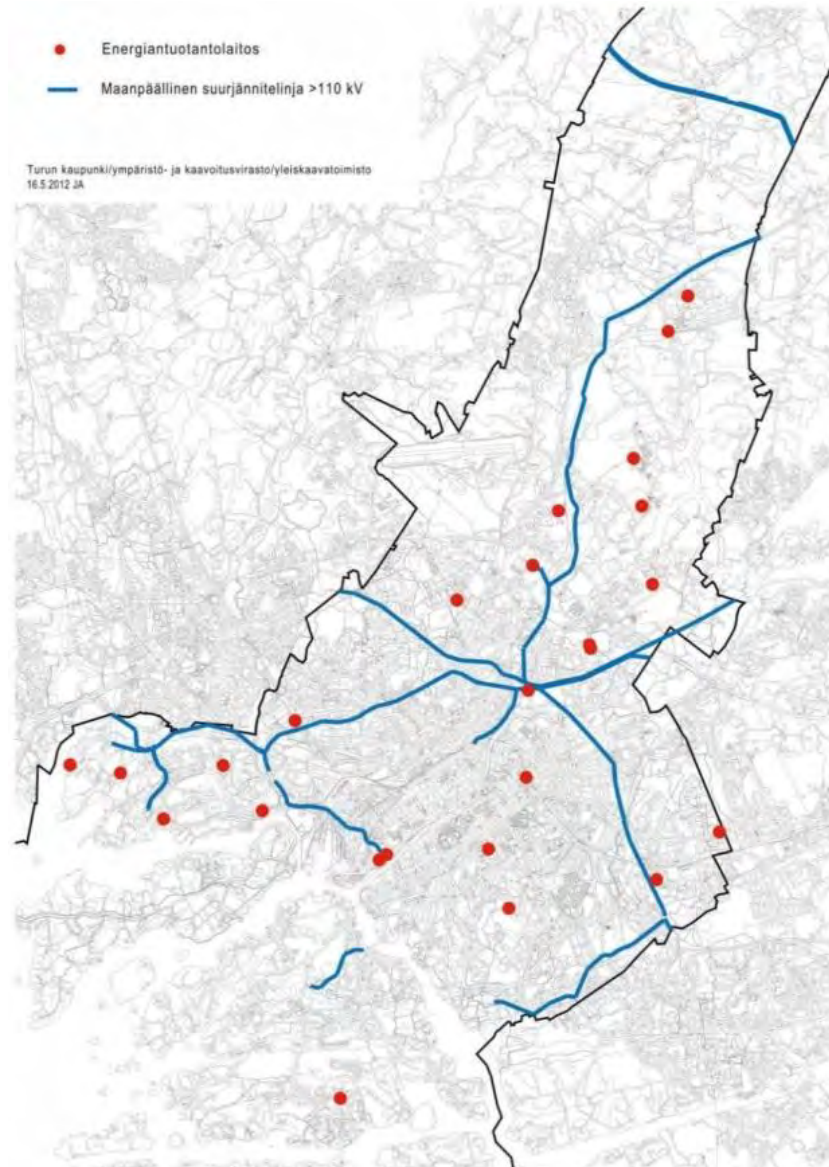
Voimajohto käsittää teknisen rakenteen lisäksi voimajohdon maa-alueen eli ns. johtoalueen. Johtoalue on alue, johon verkkoyhtiö on lunastanut rajoitetun käyttöoikeuden. Johtoalueen muodostavat johtoaukeat ja sen molemmin puolin sijaitsevat reunavyöhykkeet. Rakennusrajoitusalue on lunastusluvassa määritettyjen rakennusrajojen välinen alue, johon ei saa raken-



taa rakennuksia ja myös erilaisten rakenteiden sijoittamiseen tarvitaan voimajohdon omistajan lupa. 110 kV:n johdon johtoaukean leveys on yleensä 26–30 metriä ja 400 kV:n johdon kyseessä ollen yleensä 36–42 metriä. Reunavyöhykkeen leveys on johtoaukean molemmin puolin 10 metriä, aina yhteensä 20 metriä. Johtoaukea ja reunavyöhyke muodostavat yhdessä rakennusrajoitusalueen. Voimajohtopylvään rakennusala ulottuu kolmen metrin etäisyydelle maanpäällisistä pylväsrakenteista.

#### Maakuntakaava

Tärkeimpien suurjännitelinjoiden sijaintia koskevat varaukset on osoitettu maakuntakaavassa, jossa on myös annettu linjoja koskeva suunnittelumääräys, jonka mukaan voimajohdon linjaus on suunniteltava siten, ettei se aiheuta merkittävää haittaa maisema-alueiden ominaispiirteisiin. Voimajohdon linjaus on suunniteltava asuinalueisiin nähden siten, ettei ihmisille aiheudu merkittävää terveyshaittaa, ihmisten elinympäristöjen viihtyisyyttä merkittävästi heikennetä eikä luonnon monimuotoisuudelle aiheuteta merkittävää haittaa.



**Kuva 193.** Energiantuotantolaitokset ja maanpäällinen suurjännitelinja. Turussa on noin 25 energiantuotantolaitosta, joista yli puolet on Turku Energian omistuksessa. Muiden laitosten omistajia ovat mm. paikalliset huolto- tai lämpöyhtiöt, sairaalat ja suuret teollisuusyritykset. Osa energiantuotantolaitoksista sijaitsee teollisuusalueilla, esimerkiksi Artukaisissa, Orikedolla, Pansiossa ja Pernossa, mutta niitä on myös asuinalueilla, kuten Runosmäessä ja Varissuolla.

#### Olkiluoto 4 – ydinvoimalaitoshankkeen verkkovahvistukset

Olkiluoto 4 -ydinvoimalaitoshankkeen edellyttämien verkkovahvistusten YVA-menettely on parhaillaan käynnissä. Pääjohtoreittivaihtoehdon Rauma-Lieto pituus on 90 km ja se kulkee Ruskon ja Liedon välisellä osuudella Turun kaupungin alueella Paattisten kaupunginosassa, Auvaismäen pohjoispuolella.

Sijaintivaihtoehtojen tarkastelussa ohjaavana periaatteena ovat maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Tavoitteet koskevat hankkeita, joilla on aluerakenteen, alueiden käytön, liikenneverkon tai energiaverkon kannalta laajempi kuin maakunnallinen merkitys. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan voimajohtolinjauksissa on ensisijaisesti hyödynnettävä olemassa olevia johtokäytäviä.

Suomessa ei ole olemassa viranomaisten hyväksymiä voimajohtojen sijoittamista koskevia ohjeita. Uusia kantaverkon johtoreittejä suunniteltaessa kantaverkko-yhtiön tavoitteena on kuitenkin välttää esimerkiksi asuntojen, päiväkotien, leikkikenttien tai koulujen läheisyyttä.

Käytännössä uuden voimajohdon sijoittuminen kokonaisuudessaan nykyisten voimajohtojen paikalle tai rinnalle tarkoittaa Turun alueella voimajohdon alueen levenemistä 10 metrillä nykyisestä ja rakennusrajoitusalueen levenemistä 20 metrillä nykyisestä. Nykytilanteessa 400 kV:n ja 110 kV:n voimajohtolinjat sijaitsevat rinnakkain niin, että 110 kV:n johtolinja on pohjoispuolella.

#### Maakuntakaava ja Yleiskaava 2020

Turun seudun maakuntakaavassa suunniteltava voimajohto Rauma–Lieto sijoittuu nykyiseen johtokäytävään. Nykyinen voimajohto on osoitettu suurjännitelinjana merkinnällä (z). Voimajohdon alue on osoitettu pääosin maa- ja metsätalousvaltaisena alueena (M), Paattistenjoen kohdalle on osoitettu virkistysaluetta (V).

Suunniteltavan voimajohdon johtokäytävän alueella on voimassa myös Turun oikeusvaikutteinen yleiskaava 2020. Turun yleiskaavassa nykyinen voimajohto on jo osoitettu voimansiirtolinjana. Voimajohto sijaitsee pääosin maa- ja metsätalousalueella (M). Paattistenjoen kohdalla voimajohto ylittää virkistysalueeksi (V) osoitetun alueen. Voimajohto sivuaa lisäksi yleiskaavaan osoitettuja pientalovaltaisia asuntoalueita (AP).

#### Kaukolämpö

Kaukolämmitys on Turun yleisin lämmitysmuoto. Sitä on lähes kaikissa lähiöissä ja taajamissa. Yli 150 000 turkulaista asuu kaukolämpöaloissa. Kaukolämmityksen osuus lämmitysmarkkinoista on 90 %.

Kaukolämmitys on myös mittavaa energian- ja ympäristönsäästöä. Parhaiten säästö toteutuu lämmön ja sähkön yhteistuotannossa, jolla säästetään kolmannes polttoaineesta ja samalla torjutaan kasvihuoneilmiötä.

Kaukolämmitystä markkinoidaan varmana ja joustavana. Lämpö tuotetaan Turussa vaihtoehtoisilla polttoaineilla; hiilellä, jalostamokaasulla, jätteellä, puulla, biokaasulla tai öljyllä, kokonaistaloudellisuus ja ympäristövaikutukset huomioon ottaen.

Kaukolämpöä saadaan pääosin Naantalien lämpöä ja sähköä tuottavasta lämmitysvoimalaitoksesta sekä Turun jätteenpolttolaitokselta, biolämpökeskuksesta ja lämpökeskuksista. Lämpö siirretään asiakkaille kaukolämpöverkostossa kiertävän kuumen veden avulla (Turku Energia 2012).

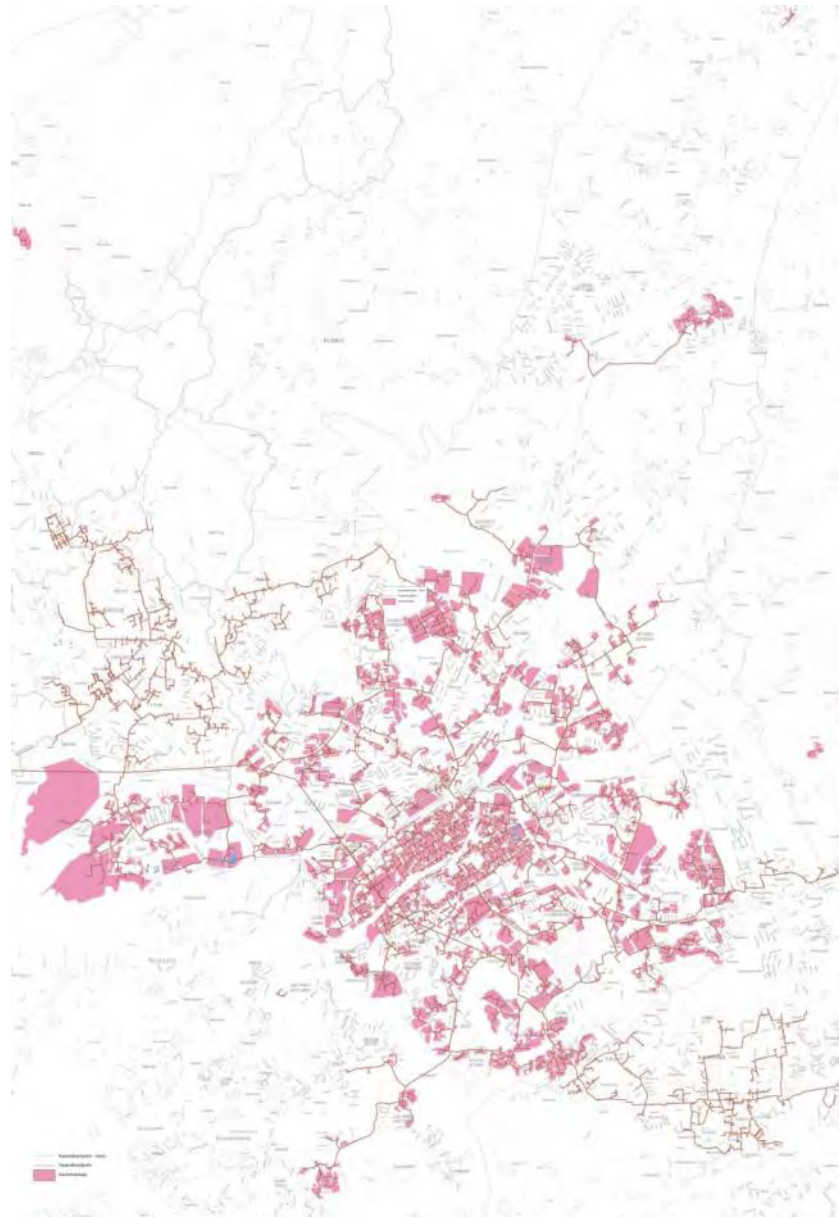


### Maankäyttö- ja rakennuslaki

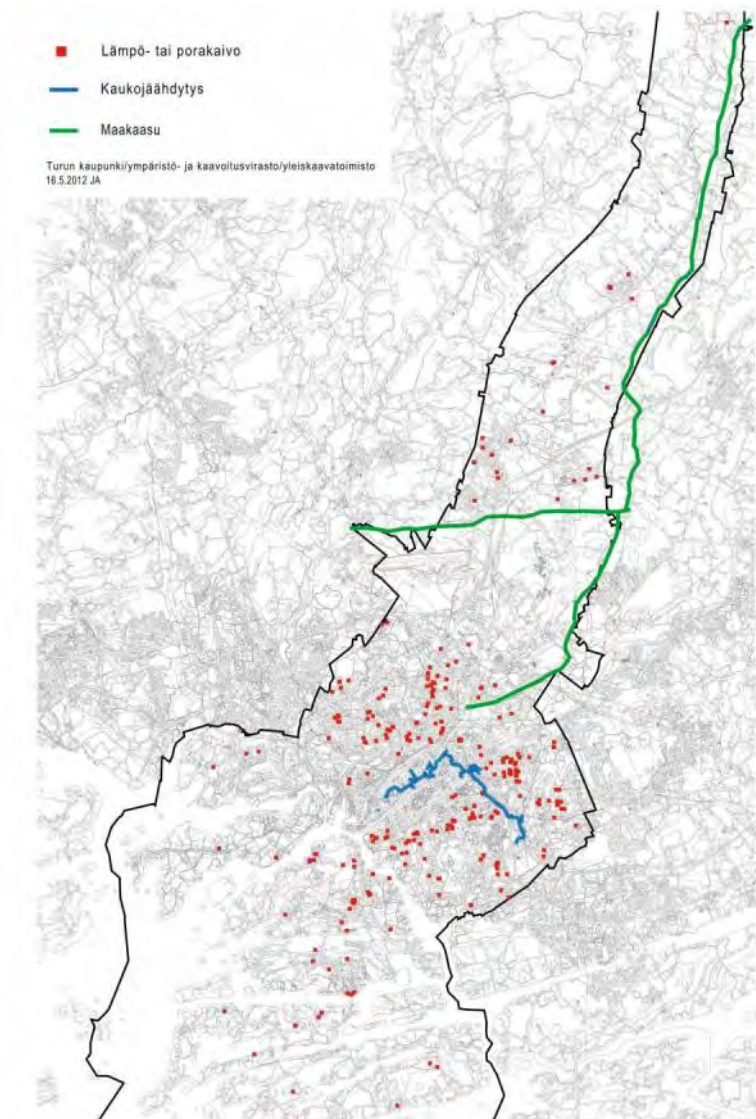
Asemakaavassa voidaan antaa määräys rakennuksen liittamisestä kaukolämpöverkkoon, jos määräys on tarpeen energian tehokkaan ja kestäväen käytön, ilman tavoiteltavan laadun taikka asemakaavan muiden tavoitteiden kannalta. Määräystä sovelletaan rakennukseen, jonka rakennuslupaa haettaessa kaukolämpöverkko on toteutettu siten, että siihen liittyminen on mahdollista rakennuspaikan välittömässä läheisyydessä. Määräystä ei mm. sovelleta rakennukseen, jonka laskennallinen lämpöhäviö on enintään 60 % rakennukselle määritetystä vertailulämpöhäviöstä, rakennukseen, jonka pääasiallisena lämmitysjärjestelmänä on uusiutuviin energialähteisiin perustuva vähäpäästöinen lämmitysjärjestelmä eikä olemassa olevan rakennuksen korjaus- tai muutostyöhön taikka laajennukseen. (MRL:n 57a §.)

### Höyrylämpö

Höyryntoimitus täydentää lämpöenergian kokonaispalvelua yritysasiakkaille Turun talousalueella. Höyryntoimitukset suunnitellaan aina yritysasiakkaiden tarpeiden mukaan (Turku Energia 2012). Höyrylämpöä käyttävät laitokset sijaitsevat Artukaisissa ja Kupittaaalla.



**Kuva 194.** Kaukolämpöverkoston toiminta-alue 2012.



**Kuva 195.** Olemassa oleva kaukojäähdytysverkko (sininen viiva), suunniteltu maakaasuverkko (vihreä viiva) sekä tiedossa olevat lämpö- ja porakaivot (punaiset pisteet).

### Lämpö- ja porakaivot

Maalämmön hyödyntäminen vaihtoehtoisena energialähteenä on yleistynyt ja uusien järjestelmien rakentaminen on johtanut tarpeeseen säädellä rakentamista maankäytön ja ympäristönsuojelun näkökulmasta. Nykyisin maalämmön hyödyntämiseen tarkoitetun lämpökaivon poraaminen tai lämmönkeruuputkiston asentaminen rakennuksen lämmitysjärjestelmää vaihdettaessa tai uusittaessa taikka käytettäväksi lisälämmönlähteenä (maalämpö) edellyttää MRL:n mukaista toimenpidelupaa. Käytännössä toimenpidelupa myönnetään, ellei sille ole estettä. Se, että kiinteistö sijaitsee kaukolämpöverkon alueella, ei sinänsä ole este luvan myöntämiselle.

Lämpökaivojen poraamiseen ja lämmönkeruuputkiston asentamiseen liittyy mahdollisia riskejä. Yksi riskeistä on pohjaveden tai vesistön pilaantuminen suoraan tai välillisesti. Ongelman voi aiheuttaa lämmönsiirtoaineen vuoto pohjaveteen, pinnalta valuvien vesien pääsy pohjaveteen puutteellisesti tiivistettyjen kaivorakenteiden takia tai kalliopohjaveden eri kerrostumien sekoittuminen keskenään. Luvan myöntämisen esteenä voi olla esimerkiksi se, että lämpökaivo halutaan porata merkittävälle pohjavesialueelle tai liian lähelle toista lämpökaivoa tai porakaivoa. Pohjavesialueella lupaharkinnassa voidaan ottaa huomioon suunnitellun lämpökaivon sijainti suhteessa esimerkiksi vedenottamoihin. Käytännössä lämpökaivon asentaminen pohjavesialueelle edellyttää aina myös Etelä-Suomen aluehallintoviraston myöntämää vesilain mukaista lupaa.



Toisen lämpökaivoihin liittyvän riskin muodostavat niiden toimivuuteen liittyvät ongelmat, kuten suunnitteluvirheet ja alimitoitus, lämpökaivon sortuminen esimerkiksi ruhjeisessa kallioperässä, pitkäaikaiskestävyys sekä asianmukainen käytöstä poistaminen (mm. lämmönsiirtoaineiden käsittely).

Kolmannen ongelman muodostaa maanomistajien tasapuolinen kohtelu. Tilanteessa, jossa lämpökaivojen sijaintia ei tiedetä, maanomistajat ovat voineet porata lämpökaivoja niin lähelle naapurin rajaa, ettei naapurilla enää ole tosiasiallista mahdollisuutta lämpökaivon poraamiseen niin halutessaan. Lämpökaivoja voidaan porata myös viistoon naapurikiinteistön alla oleviin maaperäkerroksiin.

Neljännän ongelman muodostaa tilanne, jossa maanalaista tilaa on tarpeen käyttää johonkin muuhun tarkoitukseen kuin maalämmön keräämiseen. Maanalainen asemakaava voi esimerkiksi kaupunkialueella estyä jo porattujen lämpökaivojen takia.

Valmisteilla oleva Turun kaupungin ympäristönsuojelumääräysten tarkistaminen tulee sisältämään maalämpökaivojen lämmönsiirtoaineita koskevia määräyksiä. Valmistellun esityksen mukaan maalämpöporakaivoissa saa käyttää vain sellaisia lämmönsiirtoaineita, joista ei aiheudu pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Jos maalämpöjärjestelmä poistetaan käytöstä tai sitä huolletaan, on porakaivojen lämmönsiirtoaineet otettava talteen putkistosta ja toimitettava luvanvaraiseen käsittelylaitokseen. (Ympäristönsuojelumääräysten luonnos 13.3.2012.)

### Maakaasu

Turun talousalueen tarpeisiin oli tavoitteena toimittaa maakaasua jo vuoden 2005 lopulta alkaen. Tätä hanketta varten toimeenpantiin mm. YVA-menettely maakaasuverkoston jatkamiseksi Mäntsälästä Turun alueelle. Hankkeeseen liittyi Turku Energian suunnittelema Topinojan voimalaitos, jonka päävaihtoehto edellytti maakaasuputken rakentamista Orikedolle Topinojan kaatopaikan läheisyyteen. Maakaasuhankkeen toteutusaikataulu kuitenkin muuttui alkuperäisestä energiamarkkinoiden muutosten keskellä ja hanke on jäänyt monien vaiheiden jälkeen toistaiseksi lepäämään. Seudullisen energiantuotannon yhtenä perusratkaisuna tulee olemaan monipolttoainevoimalan rakentaminen maakaasukäyttöisen kombivoimalaitoksen sijaan. Maakaasu on edelleen kuitenkin ollut olemassa yhtenä mahdollisena energiavaihtoehtona, mikäli Turun seudulle syntyisi tarvetta kaasun käytölle ja kaasun hinta olisi kilpailukykyinen ottaen huomioon myös putken rakentamiskustannukset. Nykytilanteessa ja ennustettavissa olevassa lähitulevaisuudessa on epätodennäköistä, että Euroopan kaasumarkkinat oleellisesti muuttuisivat tähän suuntaan. Nestemäisen maakaasun (LNG) laivaukset Turkuun ja Naantaliin muodostavat todennäköisesti kilpailukykyisemmän vaihtoehdon maakaasun toimittamiselle kuin maakaasuverkon ulottaminen Turun seudulle. LNG:n kilpailuasemaa parantaa sen lisääntyvä käyttö laivojen polttoaineena ja Pansioon suunnitteilla oleva kaasuterminaali, joka voi palvella myös alueen teollisuutta ja mahdollisesti muuta käyttöä.

Maakuntakaavassa on osoitettu maakaasuverkon reittivaihtoehdot. Reittejä koskevan suunnittelumääräyksen mukaan maakaasuputken ja -voimalaitoksen linjaukset ja rakentaminen on suoritettava siten, ettei pohjaveden laatu heikkene. Samoin maakaasuputki ja -voimalaitoksen linjaukset ja rakentaminen on suunniteltava siten, etteivät ne tai muut infrastruktuuriverkostot johda tavoiteltavan yhdyskuntarakenteen vastaisiin ratkaisuihin.

Varaus maakaasuverkon reittilinjaukselle kulkee Liedosta Ruskon puolelle ja edelleen Naantaliin sivuuttaen Turun lentokentän sen pohjoispuolitse. Pääverkosta kulkee yhdysreitti Maarian altaan itäpuolitse Topinojan jätekeskuksen alueelle, jossa on asemakaavallinen varaus mahdollisen maakaasuvoimalan sijoittamiselle.

### Nesteytetty maakaasu

Gasum ja Turun Satama tekivät 21.5.2012 aiesopimuksen nesteytetyn maakaasun (LNG) tuontiterminaalin sijoittamisesta Pansion satamaan. LNG on polttoaine, jonka avulla voidaan korvata öljypohjaisten polttoaineiden käyttöä meriliikenteessä ja teollisuudessa ja siten vähentää niistä aiheutuvia päästöjä. Hankkeen taustalla ovat kansainväliset merenkulun säädökset, jotka asettavat vuoden 2015 alusta tiukemmat rajoitukset laivojen käyttämän polttoaineen rikkipitoisuudelle. LNG on vaihtoehtoinen vähäpäästöinen polttoaine, jota käyttämällä täytetään uudet päästövaatimukset.

Mikäli kaavoitus ja jatkopäätökset hankkeesta tehdään ennakoidussa aikataulussa, voidaan LNG:n jakelu Turun terminaalista aloittaa jo vuoden 2015 aikana. Pansion satama-alueelle on käynnistetty asemakaavanmuutos, joka on edellytyksenä terminaalin sijoittamiselle. Gasum jatkaa terminaalin teknistä suunnittelua. Hankkeen tavoitteena on, että suunnittelu, kaavoitus ja lupa-asiat saadaan valmiiksi siten, että toteutus päätös tuontiterminaalista voidaan tehdä vuonna 2013 ja että terminaali voisi aloittaa toimintansa vuoden 2015 loppupuolella.

Selvitysten perusteella Pansion satama soveltuu hyvin LNG-terminaalin sijoituspaikaksi. Alueelle on mahdollista sijoittaa kaikki terminaalin toiminnot, joihin kuuluu esimerkiksi noin 20 000 m<sup>3</sup> varastosäiliö. Turvatekniikan keskus (Tukes) tulee luokittelemaan säiliön suuronnettomuusvaaralliseksi laitokseksi, jonka vaikutuksia arvioidaan todennäköisesti noin kilometrin säteellä kohteesta. Pansion satama- ja teollisuusvyöhykkeellä on useita vastaavasti luokiteltuja varastosäiliöitä ja teollisuuslaitoksia joten hankkeella ei tässä suhteessa ole vaikutuksia muuhun maankäyttöön. Pansiosta LNG:tä voidaan toimittaa Turun satamaan bunkrausaluksilla tai säiliöautoilla. Lisäksi terminaalista on mahdollista rakentaa putkiverkosto alueen teollisuuskohteisiin, jolloin LNG voidaan toimittaa terminaalista käyttökohteisiin kaasumaisessa muodossa. LNG:n tuontiterminaali on osa maakaasun toimittamiseen liittyvää logistiikan kehittämistä palvelemaan sekä meriliikennettä että maakaasuverkon ulkopuolella olevia käyttökohteita mantereella.

### Liikennebiokaasu

Turun kaupunki on päättänyt selvittää paikallisesti tuotetun biokaasun käyttömahdollisuudet liikennepolttoaineena siten, että biokaasu olisi mahdollista ottaa yhdeksi joukkoliikenteen polttoaineeksi vuodesta 2014 lähtien (Kaupunginhallitus 21.11.2011 § 551). Samassa yhteydessä selvitetään biokaasun käyttöönottomahdollisuudet myös laajemmin liikenteen polttoaineena.

Biokaasun tuotanto ja jalostus keskittyisi Topinojan jätekeskuksen alueelle, josta kaasu johdettaisiin varikoiden jakelupisteisiin ja jakeluasemille. Liikennepolttoainekäyttöön soveltuva toimiva biokaasujakeluverkosto tarvitsee tuekseen myös varajärjestelmän (esim. LNG säiliön). Gasum on toteuttamassa LNG terminaalialueella Turun Pansion kaupunginosaan arvion mukaan vuonna 2015, joka toteutuessaan voisi toimia myös liikennebiokaasun varapolttoainevarastona.

Maankäytön osalta on kartoitettu sopivia kaasunjakelukiinteistöjä sekä varikoita. Varikkokiinteistöille soveltuvia kohteita on selvitetty mm. Iso-Heikkilän, Metsämäen ja Orikedon kaupunginosista. Alustavia käyttövarauksia on tehty kolmelle jakeluasemakiinteistölle. Kokonaisuutena logistis-taloudellisesti edullisin vaihtoehto biokaasubussien ja muiden ajoneuvojen polttoainehuollolle on vielä selvitysvaiheessa.

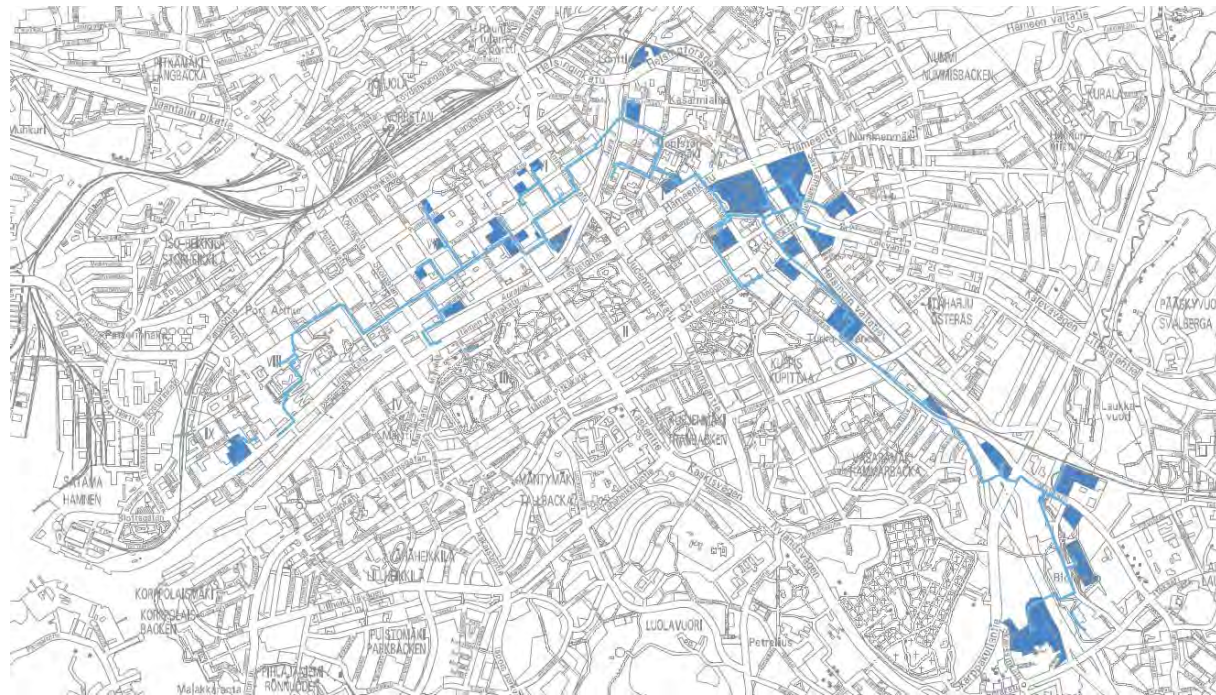
### Kaukojäähdytys

Kaukojäähdytyksellä tarkoitetaan jäähdytysenergian tuotantoa ja jakelua, jossa kiinteistö siirtää ylimääräisen lämpöenergian kaukojäähdytysveteen. Kaukojäähdytys toimii kaukolämpöön verrattuna käänteisesti ja jäähdytysenergiaa käytetään rakennusten sisäilman viilentämiseen sekä prosessien jäähdyttämiseen ja lauhduttamiseen.

Valtaosa Turku Energian jäähdytysenergiasta tuotetaan Kakolan lämpöpumppulaitoksella, jossa jätevedenpuhdistamolla käsitellystä jätevedestä siirretään lämpö kaukolämpöverkkoon ja jäähtyneellä jätevedellä viilennetään kaukojäähdytysverkostoa. Kesähelteillä ja vikatilan-teissa voidaan jäähdytysenergiaa tuottaa varatuotantolaitoksilla.

Kaukojäähdytys on ympäristöystävällisempää kuin kiinteistökohtainen jäähdytys. Se on myös luotettava ja vaivaton tapa viilentää kiinteistöä. Kun kiinteistö on liitetty kaukojäähdytysverkkoon, omia melua sekä tärinää aiheuttavia jäähdytyskoneita ja lauhduttimia ei tarvitse hankkia, tarvitaan ainoastaan kiinteistön sisäiset jäähdytysenergian jakelulaitteet. Toimintavarmuuden takaa laaja jakeluverkosto, jonka varrella on useita tuotantolaitoksia. Jos yhteen tuotantolaitokseen tulee vikaa, jakelu ei keskeydy.

Turku Energia aloitti kaukojäähdytyksen toimittamisen vuonna 2000 Biolaakson ja Kupittaan alueella. Nyt asiakkaina on lähes 50 kiinteistöä. Tulevaisuudessa kaukojäähdytysverkosto laajenee entisestään Turun keskustassa. Tällä hetkellä Turku Energian kaukojäähdytysverkostoon voivat liittyä läntisen keskustan alueen, Biolaakson, Kupittaan ja Yliopistonmäen kiinteistöt.



**Kuva 196.** Kaukojäähdytyksen toiminta-alue 2012.

## 2.10.2 Vesihuolto

Turun vesiliikelaitos on vesihuoltolain tarkoittama vesihuoltolaitos, joka huolehtii kaupunginvaltuuston määräämillä toiminta-alueilla Turun kaupungin vesihuollosta. Vesilaitos hankkii, puhdistaa ja myy vettä, johtaa sen kuluttajille ja kerää edelleen kuluttajilta jätevedenpuhdistukseen johdettavaksi. Turun vesilaitos huolehtii lähes kaikkien turkulaisten vesihuoltopalveluista, olivatpa sitten kyseessä kotitaloudet, elinkeinonharjoittajat tai teollisuus. Vesilaitos huolehtii myös vesijohto-, viemäri- sekä sadevesiverkoston rakentamisesta/rakennuttamisesta ja ylläpidosta toiminta-alueellaan. Haja-asutusalueella eli Turun vesiliikelaitoksen toiminta-alueen ulkopuolella vesihuollon järjestäminen kuuluu kiinteistön omistajan tai haltijan vastuulle.

Turun Seudun Vesi Oy on Kaarinan, Liedon, Maskun, Naantalien, Nousiaisten, Paimion, Paraisien, Raision ja Turun omistama osakeyhtiö, joka hankkii ja toimittaa vettä Turun seudulle. Turun Seudun Vesi Oy on veden tukkutoimittaja, joka suunnittelee ja rakennuttaa vedenhankinta-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelulaitoksia. Osakaskunnat hoitavat veden jakelun kuluttajille.

Turun seudun puhdistamo Oy on kymmenen kunnan omistama palveluntuottaja, joka tarjoaa omistajilleen jätevedenpuhdistuspalvelua. Yhtiö on osa Turku-konsernia ja huolehtii Kakolanmäen jätevedenpuhdistamon operoinnista ja sen puhdistustuloksesta. Yhtiön jäsenkuntia ovat Kaarina, Lieto, Masku, Mynämäki, Naantali, Nousiainen, Paimio, Raisio, Rusko ja Turku.

### Vedenhankinta

Turun seudun vesihuolto perustuu tekopohjaveden hankintaan, jota hoitaa Turun Seudun Vesi Oy. Tekopohjaveden johtaminen Kaarinaan, Lietoon ja Paimioon alkoi vuoden 2011 alussa. Turkuun tekopohjaveden johtaminen alkoi joulukuussa 2011 sekä Raisioon ja Naantaliin helmikuussa 2012.

Tekopohjavesihankkeessa talousveden valmistukseen käytettävä raakavesi otetaan Kokemäenjoesta. Vesi esikäsitellään ja imeytetään edelleen tekopohjavedeksi Virtaan harjualueella, josta vesi johdetaan Turkuun Saramäen kalliosäiliöön. Tekopohjavesijärjestelmä koostuu useista laitoksista Kokemäenjoen rannalta Huittisista Turun Saramäkeen ulottuvalla alueella. Saramäestä putkilinjat jatkuvat edelleen johtaen tekopohjavettä Turkuun ja Turun ympäristökuntiin.



**Kuva 197.** Tekopohjavesijärjestelmä (Turun Seudun Vesi Oy 2012).

Aiemmin Turun vesilaitos käytti raakavetenä pelkästään pintavettä. Vesilaitoksen raakavesi otettiin Halisissa Aurajoesta, johon voidaan tarvittaessa johtaa lisävettä Paimionjoesta ja Sajojärvestä. Halisten pintavesilaitos muutetaan tulevaisuudessa seudulliseksi varalaitokseksi. Myös Maarian allas toimii vesivarastona. Nämä raakavesilähteet tulevat edelleen säilymään varavesilähteinä vaikka verkostoon toimitettava vesi tulee tekopohjavesilaitoksesta. Lisäksi Turulla on lupa pohjavedenottoon Lentokentän ja Kaarningon vedenottoilta.

### Verkostot

Vesilaitoksen vesijohtoverkoston liittyjämäärä on noin 174 500 asukasta, eli liittymisaste on 99 %. Lisäksi kesäasukkaiden kanssa on laadittu 485 kpl kesävesijohtoja koskevaa sopimusta. Vesijohtoverkoston pituus vuoden 2010 lopussa oli 800 km. Kotitalouksien käyttämä vesimäärä henkilöä kohti vuonna 2010 oli 139 litraa vuorokaudessa. Ominaisvedenkulutus verkostoon pumpatusta vedestä laskettuna oli 253 litraa asukasta kohden vuorokaudessa.

Viemäriverkoston liittyjämäärä on noin 171 000 asukasta eli liittymisaste on 97 %. Laskenta perustuu arvioon, että pientalokiinteistöissä asuu keskimäärin kolme henkilöä. Vuoden 2011 lopussa jätevesiviemäriä oli noin 584 km josta sekaviemäriä oli noin 56 km.



### Vesisäiliöt

Saramäen kalliosäiliö sijaitsee Turun kaupungin keskustan pohjoispuolella noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä. Saramäen kalliosäiliö tasaa vedenkulutusvaihteluita, toimii tekopohjaveden siirtolinjan vastaanotto- ja ohjaussäiliönä sekä kriisiajan vesivarastona. Virtaankaalta tuleva tekopohjavesi johdetaan säiliöön painovoimaisesti siirtolinjaan pitkin. Säiliöstä vesi pumpataan Turun, Raision ja Naantalin sekä edelleen Merimaskun ja Rymättylän jakeluverkostoihin.

Turun vesilaitoksen vesijohtoverkostossa on neljä ylävesisäiliötä: Yliopistonmäellä, Juhannuskukulalla, Luolavuorella ja Parolanpuistossa. Säiliöiden yhteistilavuus on 33 500 m<sup>3</sup>. Ylävesisäiliöt ovat kaupungin vesijohtoverkoston korkeimpia kohtia, joten ne antavat vesijohtoverkoston tarvittavan vedenpaineen yhdessä vedenottamoiden 12 verkostopumppujen kanssa. Saaristossa ei ole ylävesisäiliötä ja se kuuluu Luolavuoren vesitornin vaikutusalueeseen. Paattisilla ei ole ylävesisäiliötä ja sen painetaso määräytyy Ruskon ja Turun järjestelmien mukaan.

### Kakolanmäen jätevedenpuhdistamo

Turun seudun puhdistamo Oy hallinnoima Kakolanmäen jätevedenpuhdistamo aloitti tuotannollisen toimintansa vuoden 2009 alussa. Jätevedenpuhdistamossa käsitellään lähes 300 000 Turun seudun asukkaan jätevedet. Lisäksi laitos käsittelee alueen teollisuuden jätevedet. Toiminta-alueen viemäriverkoston kokonaispituus on lähes 2000 km ja pumppaamoita on kaikkiaan noin 350. Väestöennusteiden ja viemäriverkoston laajenemisen vuoksi on varauduttu Kakolanmäen puhdistamon laajennukseen vuoteen 2035 mennessä. Laajenemistarpeet edellyttävät riittäviä kaavallisia varauksia myös tulevaisuudessa. Puhdistamoa varten laaditun maanalaisen asemakaavan mukainen viidennen jäteveden käsittelylinjan tilavaraus on käytetty Turku Energian lämpöpumppulaitoksen tarpeisiin. Kakolanmäen kallioon tulee kaavoittaa lisärakennusoikeutta puhdistamon laajennustarpeita varten.

Laitos on mekaaniseen, kemialliseen ja biologiseen käsittelyyn perustuva jätevedenpuhdistamo. Orgaanisen aineen, fosforin ja kiintoaineen poistossa päästään 99 % puhdistustehoon (vaatimus 95 %) ja typenpoistoteho on 79 % (vaatimus 70 %). Puhdistettu jätevesi johdetaan Turun Linnanaukon satama-altaaseen.

Vuoden 2011 aikana Kakolanmäen jätevedenpuhdistamolle johdettiin jätevettä yhteensä 34 312 374 m<sup>3</sup> kymmenen kunnan alueelta eli keskimäärin 94 000 m<sup>3</sup> päivässä. Turusta tulevan jäteveden määrä oli 23 500 000 m<sup>3</sup> eli 68,8 % jätevesimäärästä.

Puhdistusprosessissa erotettu liete kuivataan lingoilla ja varastoidaan siiloihin. Laitoksella tapahtuva lietteen kuivaus on vain pieni osa lietteen käsittelyprosessia. Kuivattu liete kuljeteaan säiliöautolla Topinojan jätekeskuksessa sijaitsevalle Biovakka Suomi Oy:n biokaasulaitokselle, missä tapahtuu varsinainen lietteen käsittely mädättämällä ja jälkikompostoinnalla.

Kakolanmäen jätevedenpuhdistamon yhteyteen on rakennettu lämpöpumppulaitos. Oy Turku Energia ottaa lämpöpumpulla jätevedeen sitoutuneesta lämpöenergiasta osan talteen ja siitä tuotetaan kaukolämpöä. Lämpöpumpussa jäähtyneestä vedestä taas tuotetaan kaukojäähdytystä.

### Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet

Turun vesilaitos on suurin Turun kaupungissa toimivista vesihuoltolaitoksista. Vesilaitoksella on vahvistettu voimassaoleva toiminta-alue vuonna 2012. Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen hyväksyminen tarkoittaa sitä, että hyväksymisen jälkeen toiminta-alueella oleville kiinteistöille tulee velvollisuus liittyä vesihuoltolaitoksen vesijohto- ja viemäriverkostoihin. Muilla kaupungissa toimivilla vesihuoltolaitoksilla (vesiosuuskunnilla) ei ole kaupunginvaltuuston päätöksellä rajattua toiminta-aluetta.

### Kehittämistarpeet

Turun kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma pohjautuu nykytilanteen kartoituksen pohjalta syntyneisiin vesihuollon kehittämistarpeisiin. Suunnitelmassa esitetään uusi toiminta-aluearajaus joka sisältää ehdotuksen vesijohto-, jätevesi- ja hulevesiviemäriverkostojen laajenemiseksi vuosina 2011–2016. Lisäksi esitetään kehittämissuunnitelma vesihuoltolaitosten palvelujen tarjonnan alueista.

### Vesihuollon toiminta-alueen rajaaminen 2012

Kaupunginvaltuusto vahvisti vesihuollon toiminta-alueet 21.5.2012 (§ 86). Vahvistamispäätöksen yhteydessä muutettiin eräiltä osin vesihuollon kehittämissuunnitelmassa esitettyjä aluejakoja. Merkittävin muutos suunnitelmaan koski Kaksikerta-Satavan vesiosuuskunnan toiminta-aluetta, jota ei vahvistettu. Toiminta-alueiden laajeneminen vuonna 2007 hyväksytystä rajauksesta johtuu pääasiassa asemakaavoituksen etenemisen mukaisesti tapahtuneesta vesihuoltopalvelujen laajenemistarpeesta.

### Vesihuollon toiminta-alueiden laajeneminen 2011–2016

Verkostojen laajeneminen koskee talousvesijohtoa, jäte- ja hulevesiviemäriä. Verkostoja on tavoitteena laajentaa kehittämissuunnitelmaan kirjatun alustavan aikataulun perusteella. Aikataulua on kuitenkin pidettävä siinä mielessä ohjeellisena, että verkostojen rakentaminen on sidoksissa muuhun maankäytön suunnitteluun eikä kehittämissuunnitelmalla ole suoraa oikeusvaikutuksia.

Vuosina 2011–2012 verkostot laajenevat Hirvensalossa Suvilinnan, Toijaistenrinteen ja Pyölinmäen alueelle sekä Yli-Maariassa Vakiniitun alueelle.

Vuosina 2013–2014 verkostot laajenevat Hirvensalossa mm. Iso-Haarlan, Päivärin ja Illoistenjärven pohjoispuolen alueelle sekä Yli-Maariassa Koskennummen alueelle.

Vuosina 2015–2016 verkostot laajenevat Pohjois-Turussa Paattisten keskustan, Jäkärän Haihun ja Tastonkulman alueille. Hirvensalossa verkosto laajenee Haarlanlahden, Harkkionmäen, Karhunahteen, Syvälahden ja Kaistarniemen alueille.

Lisäksi jätevesiviemäriin toiminta-alue esitetään laajennettavaksi Oriniemen asemakaava-alueelle sekä Illoisten siirtolapuutarha-alueelle. Oriniemen alue on vesijohdon ja hulevesiviemäriin osalta jo tällä hetkellä toiminta-aluetta.

Edellä mainittujen asemakaava-alueiden lisäksi jätevesi- ja vesijohtoverkkoa esitetään laajennettavaksi Maarian altaan itäpuolelle Paimalan kaupunginosaan sekä Illoistenjärven länsipuolelle. Paimalan ja Illoisten toiminta-aluearajaukset eivät välttämättä tue tulevia kaavoitusratkaisuja. Näillä alueilla liittymismaksujen tulee kattaa investointikustannukset.

Paattisten alueiden liittäminen toiminta-alueeseen edellyttää selvitystä viemäriverkoston kunnosta ja mahdollisia runkolinjainvestointeja ennen toiminta-alueen laajentamista.

Jätevesiviemäriin toiminta-alueen osalta suunnitteluajanjakson ulottaminen vuoteen 2016 asti on tarpeen siksi, että haja-asutusalueen kiinteistöjen omistajat olisivat tietoisia siitä, ulottuuko vesilaitoksen tai osuuskunnan viemäriverkosto alueelle vai jääkö alue kiinteistökohtaisen jätevedenkäsittelyn piiriin. Kiinteistöjen omistajat voivat hakea jatkoaikaa talousjätevesiasetuksen vaatimusten mukaisten toimenpiteiden toteuttamiselle niillä alueilla, jonne jätevesiviemäri on tulossa vuoden 2016 loppuun mennessä.

Kaksikerta-Satava vesiosuuskunnan jätevesiviemäri laajenee vuosina 2011–2016 Satavan saarelle. Satavan ja Kaksikerran saarella olevat taajamamaiset alueet on esitetty tavoitteelliseksi alueeksi, jolla alueella toimii vesiosuuskunta. Vesiosuuskunnalle ei esitetä omaa toiminta-

ta-aluetta vaan siihen liittyminen olisi edelleen vapaaehtoisuuden varassa. Osuuskuntia koskevan toiminta-alueajauksen osalta kaupunki odottaa tarkennuksia osuuskuntia koskevaan lainsäädäntöön.

Mm. Hirvensalon Kulkkilassa, Seulun alueella, Satavassa ja Kaks Kerrassa Harjattulan alueella on rajattu kehittämisalueita, joiden vesihuoltojärjestelyt tullaan selvittämään kun vesihuoltosuunnitelmaa seuraavaan kerran päivitetään.

## Hulevesi

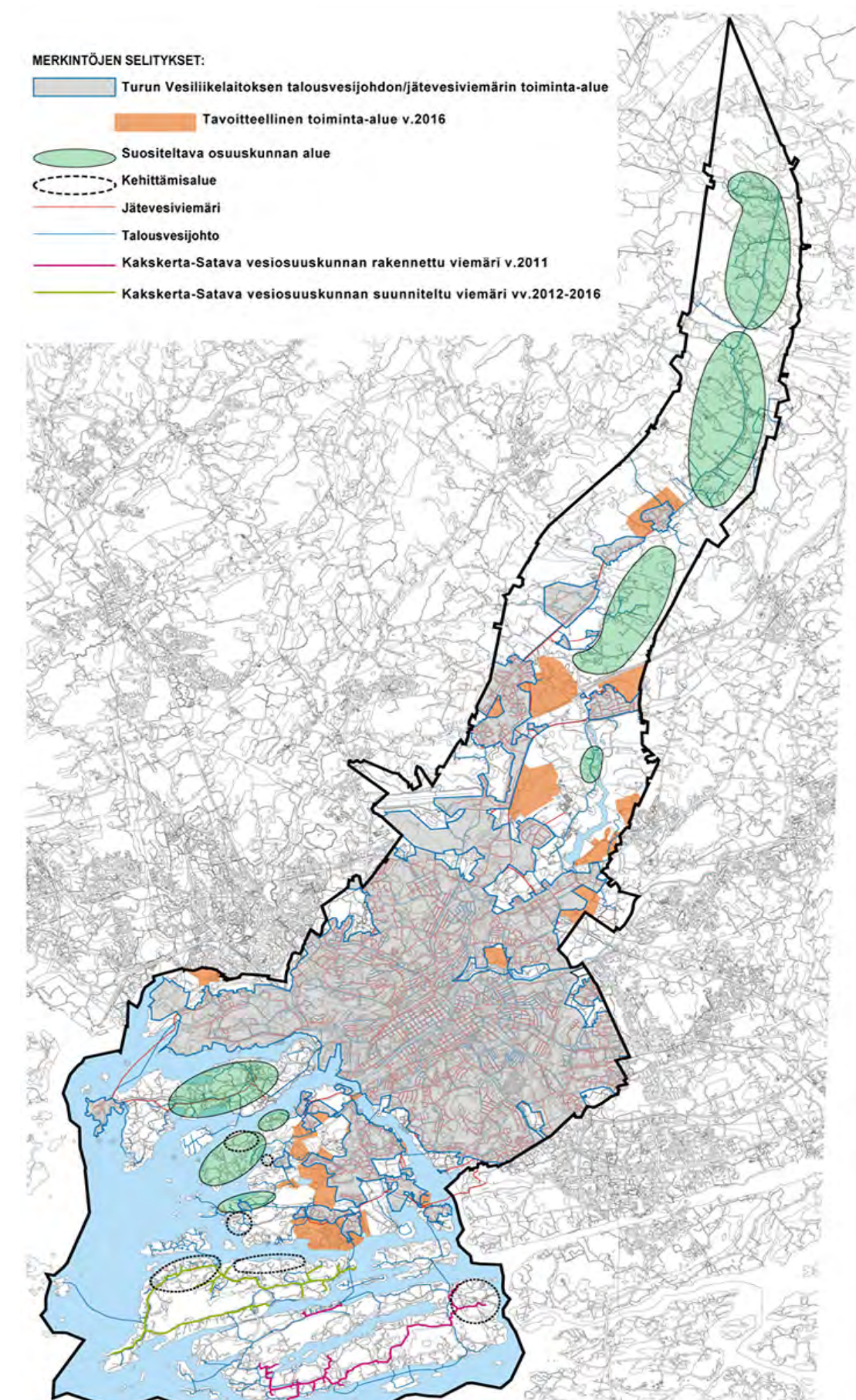
Hulevedellä tarkoitetaan maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettavaa sade- tai sulamisvettä. Hulevesijärjestelmään voi päätyä myös muita kuin sade- ja sulamisvesiä esim. tulipalojen sammutusvesiä, tunnelien ja katujen huuhteluvesiä. Hulevesissä korostuu ihmistoiminnan vaikutus, mikä erottaa ne muista valumavesistä. Hulevesiohjelman tavoitteena on parantaa Turun kaupungissa hulevesien hallintaa edistämällä tarkoituksenmukaisten ja ympäristöön sopivien ratkaisujen käyttöönottoa, tehostamalla hulevesiin liittyviä toimintoja eri hallintokuntien kesken ja poistamalla kaupungille ja kaupungin asukkaille hulevesistä aiheutuvia haittoja. Tavoitteena on myös lisätä huleveden hyötykäyttöä esimerkiksi puistojen ja viheralueiden rakentamisessa.

Kaupunkien kaduille kertyvien sade- ja sulamisvesien eli ns. hulevesien määrät ovat lisääntymässä, kun kaupunkirakenne tiivistyy ja vettä läpäisemätöntä pintaa on yhä enemmän. Yleiskaavoitus käynnistää kaupunkisuunnitteluprosessin, jossa on ennakoivasti ja ehkäisevästi mahdollista pohtia ja ratkoa hulevesien johtamis- ja käsittelykysymyksiä. Yleiskaavoituksen yhteydessä kartoitetaan pintavesien valuma-alueet ja luonnon olosuhteet, jolloin pintavesialueet ja hulevesien yleispiirteinen johtaminen voidaan ottaa jatkosuunnittelussa huomioon. Yleiskaavalla tutkitaan yleispiirteisesti ja laajoilla alueilla veden luontaista kiertoa ja rakentamisen vaikutuksia vesiympäristöön. Asemakaavoituksen ja muun suunnittelun myötä suunnittelu tarkentuu ja konkretisoituu.

Hulevesiohjelma kytkeytyy kiinteästi Turun kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelmaan. Hulevesiohjelman keskeisiä käytännön tavoitteita ovat:

- Edistää luonnonmukaista, hidastavaa ja avouomissa tapahtuvaa hulevesien käsittelyä, jossa otetaan suunnittelun lähtökohdaksi hulevesien koko valuma-alue.  
Esisijaisina tavoitteina ovat tulvien ehkäisy, pohjaveden suojeleminen, huleveden hyödyntäminen ja rakennusten kuivana pitämisen turvaaminen.  
Kaavoitusta koskevat menettelyt liittyvät vaikutusarviointiin, hulevesien hallintasuunnitelmiin, kaavamääräyksiin, kaavaselostuksiin ja rakentamistapaohjeisiin. Käytännön toimenpiteitä ovat riittävät selvitykset ja tilavaraukset sekä tulvareitien suunnittelu.  
Yleiskaavoitukseen kohdennettuna toimenpiteenä on valuma-alueittaisten suunnitelmien laatiminen hulevesien käsittelylle Yleiskaavan 2035 valmistelun yhteydessä.
- Hulevesien hallinnan edistäminen, tietoisuuden lisääminen hulevesistä ja vastuiden selkeyttäminen
- Tulvimisen hallinnan edistäminen
- Sekaviemäriverkoston vähentäminen
- Hulevesien hyvän laadun varmistaminen, vesistöihin kohdistuvan kuormituksen vähentäminen ja pienvesien ja vesistöjen luonnon monimuotoisuuden turvaaminen
- Yhteistyön lisääminen hulevesiä koskevissa suunnitteluprosesseissa
- Sopiminen hulevesiin liittyvistä tärkeimmistä epäselvistä asioista (tulvavahinkovastuut, ojavastuut, lupa-asioiden koordinointi).

Yleiskaavan laatimisen yhteydessä on määrä laatia yhteistyössä seudullisten toimijoiden kanssa myös seudullinen hulevesi- ja valuma-alue tarkastelu.



Kuva 198. Vesihuoltolaitoksen palveluverkosto



### Nykytila

Turun kaupunki on varsin suurelta osin rakennettua aluetta, mutta varsinkin Hirvensalossa, Satavassa ja Kaksikerrassa sekä Paattisilla ja Tortinmäessä on runsaasti rakentamattomia ja luonnontilaisia alueita. Hulevesien käsittelyn ja johtamisen suurimmat ongelmat ovat jo rakennetuilla alueilla ja erityisesti hyvin tiiviisti rakennetuilla alueilla. Toisaalta hulevedet aiheuttavat ongelmia myös Pohjois-Turun viemäroidyillä maaseutumaisilla alueilla, jossa kuivatusvesiä on johdettu jätevesiviemäriin.

Hulevesiä johdetaan pääsääntöisesti erillisessä hulevesiviemäriverkostossa ja niihin liittyvissä valtaojissa, mutta osassa kaupunkialuetta on käytössä sekaviemärointi, jonka kautta vedet johdetaan Kakolanmäen jätevedenpuhdistamolle. Vuoden 2011 lopussa Turussa oli hulevesiviemäriä noin 538 km ja jätevesiviemäriä noin 584 km, josta sekaviemäriä noin 56 km, osa näistä on peräisin jo 1800-luvulta. Hulevesiviemäriin toiminta-alue on esitetty kuvassa 199.

### Kaupunkirakenne

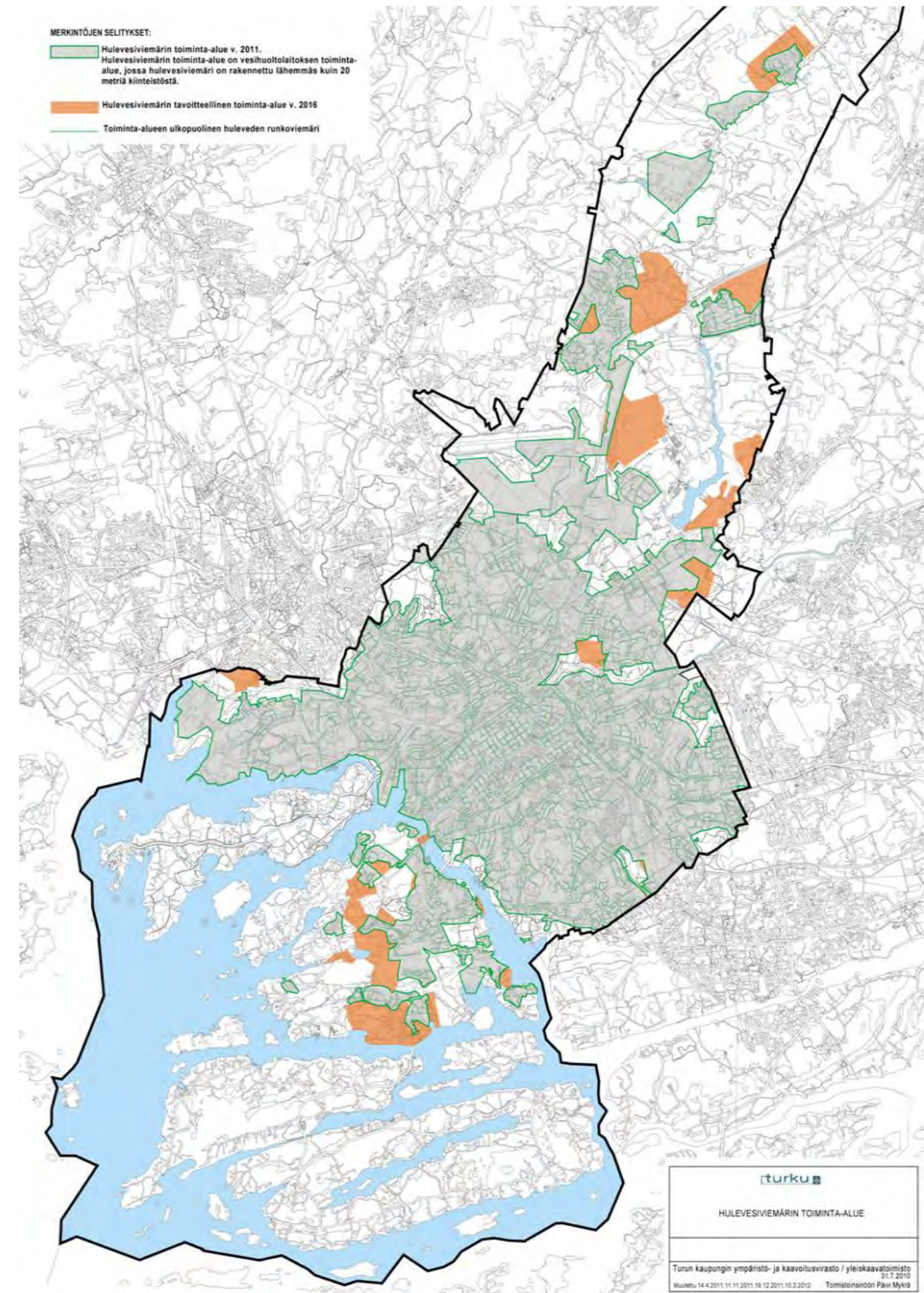
Kaupunkirakenne tiivistyy nykyisestä erityisesti siksi, että teollisuus-, satama- ja lentoaseman logistiikka-alueita otetaan uuteen käyttöön ja asuin- ja toimitila-alueita täydennysrakennetaan. Uudessa rakentamisessa on yleistä laajojen vettä läpäisemättömien pintojen syntyminen, minkä seurauksena sateiden aiheuttama valuma nopeutuu ja pinnoilta pois valuvan huleveden määrä kasvaa. Täydennys- ja korjausrakentamisessa paikalliset olosuhteet voivat merkittävästi muuttua alkuperäiseen suunnittelutilanteeseen verrattuna, mikä saattaa lisätä paikallisia tulvimisriskejä. Sadannan johtaminen pois syntypaikaltaan alentaa pohjavesialueilla pohjaveden pinnankorkeutta, jolloin pohjavesivarat vähenevät, puupaaluaraisille rakennuksille voi aiheutua vaurioita ja pohjaveden laatu voi heiketä. Tiiviin ja eri aikoina toteutuneen rakentamisen seurauksena useasta reitistä ja ojasta muodostunut vedenkulku on hävinnyt. Nopea hulevesien kulkeutuminen viemäroinnin kautta vastaanottavaan vesistöön mm. kaupunkipuroon, aiheuttaa virtaamahyipun, jonka seurauksena syntyy uomaeroosiota ja puroon tulvimista, jolloin puroalueiden hoito ja virkistyskäyttö vaikeutuvat.

### Haitalliset aineet

Hulevesiin voi kulkeutua ympäristölle haitallisia aineita maaperästä, kaduilta, viheralueiden lannoittamisesta ja torjunta-aineiden käytöstä, rakennusmateriaaleista, liikenteestä, energia- ja tuotannosta ja muista teollisuuspäästöistä sekä satunnaisesti mm. tulipalojen sammutusvesistä, erilaisista onnettomuuksista ja putkirikoista. Autokannan kasvu ja ympäristön yleinen kemikalisoituminen ovat uhka huleveden laadulle.

### Ilmastonmuutos

Ilmastonmuutosennusteiden mukaan lämpötilan ennustetaan nousevan ja sateisuuden lisääntyvän etenkin talvella. Sääilmiöt äärevöityvät, joten sekä kuivien kausien että rankkasateiden arvioidaan lisääntyvän. Rankkasateet aiheuttavat helposti rakennetussa ympäristössä hulevesien tulvimista eli ns. kaupunkitulvia. Meriveden pinnankorkeuden ennustetaan nousevan, mikä osaltaan vaikeuttaa hulevesien johtamista varsinkin alavilla merenranta-alueilla.



Kuva 199. Hulevesiviemäriin toiminta-alue



## 2.10.3 Tietoliikenne ja mastot

### Tietoliikenne

Kaupungin tietoliikenneverkko on laaja ja kattava. Maanalainen tietoliikenneverkko seurailee pääosin olemassa olevaa katuverkkoa ja muuta johtoverkosta.

Asianomaiset laitokset pitävät yllä omaa verkostoaan koskevaa paikkatietoaineistoa, joka on yksityiskohtaisena ja ajantasaisena saatavissa verkon ylläpitäjiltä. Yleiskaavatyön edetessä pääpiirteet tietoliikenneverkosta ja niiden kehittämissuunnitelmista tullaan esittämään kartallisesti.

### Mastot ja tukiasemat

Mastot toimivat erilaisten antennilaitteiden sijoittamispaikkana. Näitä ovat radio- ja tv-toiminnan, matkapuhelinverkkojen ja kiinteän puhelinverkon antennit sekä erillis- ja suljettujen verkkojen antennit. Verkkosuunnittelu ja tuleva käyttötarve määrittävät korkeuden ja sijainnin (Mastot maisemassa 2003).

#### Mastorakentamisen vaikutukset ympäristöön

Mastojen rakentamisen ympäristövaikutukset ovat ennen kaikkea ympäröivään maisemaan kohdistuvia visuaalisia muutoksia, muutoksia maisemakuvaan.

Mastojen rakentaminen on paikoin tuottanut maisemahäiriöitä. Ongelmia on syntynyt muun muassa arvokkailla maisema-alueilla ja kulttuurihistoriallisesti merkittävässä ympäristössä. Mastojen sijoittamispaikkaa suunniteltaessa on otettava huomioon ne viranomaisten osoittamat ja rajaamat maisemallisesti, kulttuurihistorialtaan tai luonnoltaan arvokkaat alueet ja kohteet sekä muut erityisalueet, jotka eivät lähtökohtaisesti sovellu maston rakennuspaikoiksi. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan teleliikenteen mastojen sijoittamisessa on erityistä huomiota kiinnitettävä maisemallisten arvojen säilyttämiseen (Mastot maisemassa 2003).

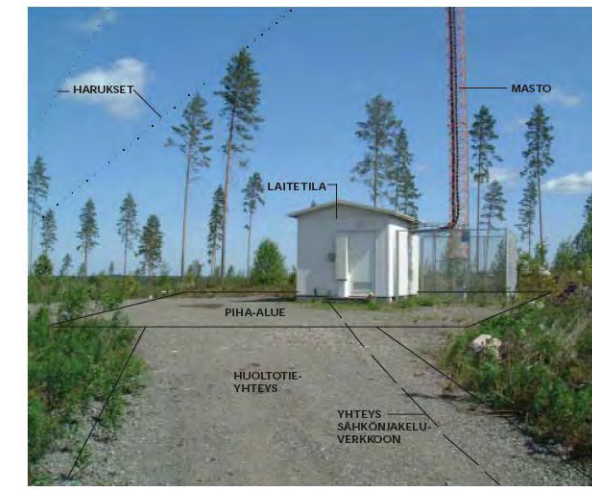
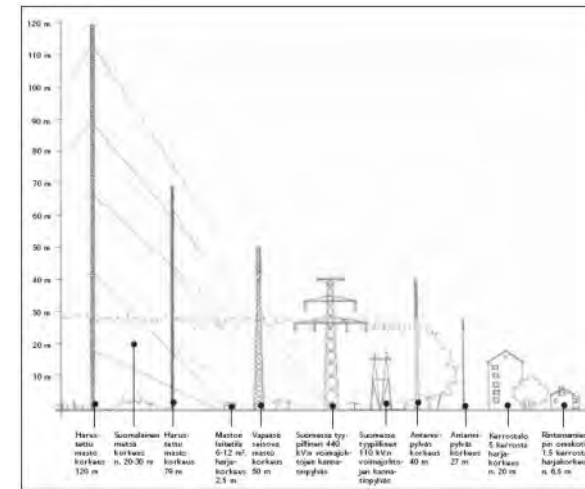
#### Mastorakentamisen tilantarve

Mastojen lähiympäristöön sijoitetaan antennilaitteiden käytön vaatimia rakenteita. Mastojen rakentaminen ja mastossa sijaitsevien antennilaitteiden huoltaminen vaatii tieyhteyden. Lisäksi tarvitaan liityntä sähköjakeluverkkoon. Mastoa ympäröi myös huoltotoiminnan mahdollistava piha-alue. Piha-alueella on laitetila, joka sisältää tukiasema- ja kiinteistötekniset laitteet. Tukiasemalaitteet voidaan sijoittaa myös ns. ulkotukiasemaan noin 80 x 90 x 200 cm suuruiseen metallivaippaiseen laatikkoon, joka voi palvella vain yhtä teleyritystä. Maston piha-alueeksi riittää kooltaan n. 100 m<sup>2</sup> piha-alue. Piha-alueella tarkoitetaan tässä huoltotoiminnan mahdollistavaa tasaista ajoneuvolla kuljettavaa aluetta. Harustetun maston rakennuspaikan koko on harusten tilantarpeesta johtuen noin 5000 m<sup>2</sup> (YO107, 2003).

#### Mastorakentamisen huomiointi kaavoituksessa

Kaavoituksessa ja lupaharkinnassa yhteen sovitettavia tarpeita mastojen rakentamisen kanssa ovat lähinnä asuminen, virkistyskäyttö sekä maiseman- ja luonnonsuojelu. Rakennetuilla alueilla korostuvat asumisviihtyvyyteen, elinkeinoihin sekä maisemakuvaan kohdistuvat vaikutukset.

Maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon mastojen rakentamistarpeet. Tämä edellyttää verkonsuunnittelun ja kaavasunnittelun yhteistyötä. Olemassa olevat mastot ja uusien mastojen tiedossa olevat tarpeet tulee merkitä yleiskaavaan. Maston rakennuspaikan aluevaarauksessa otetaan huomioon maisemavaikutusten lisäksi muun muassa maston turvallisuustekijät ja etäisyydet naapureihin. Myös kaavamääräyksillä voidaan tarvittaessa ohjata maston rakentamista (Mastot maisemassa 2003).



**Kuva 200.** Vasemmalla eri mastojen korkeuksia ja tilantarve, oikealla esimerkki piha-alueesta ja maston tukirakenteista (Mastot maisemassa 2003).

## 2.10.4 Tuulivoima

Varsinais-Suomen alueelle laadittavassa tuulivoimavaihemaakuntakaavassa osoitetaan tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvat alueet sisämaassa sekä rannikon suurilla saarilla. Varsinais-Suomen alueelta tehdyssä tuulivoimaselvityksessä (2010–2011) löydettiin 22 tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvaa aluetta. Tuulivoimapuistot ovat kokoluokaltaan pääosin alueita, joille on mahdollista sijoittaa 10–20 voimalaa. Selvityksen tuulivoimalat ovat kokoluokaltaan 1-3 MW. Pienimuotoisimmilla tuulivoimalaitoksilla ei ole katsottu olevan merkittävää vaikutusta, vaan niiden sijoittuminen alueelle ratkaistaan kuntakaavoituksen yhteydessä (Klap, Saaristo & Juvonen 2010–2011).

Maakuntakaavassa ei osoiteta yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia, vaan tuulivoimapuistoiksi parhaiten soveltuvia alueita. Puistojen aluerajaukset tarkentuvat kuntakaavoituksen yhteydessä. Selvityksen 22 puistokokoluokan tuulivoimatuotantoon soveltuvista alueista ei yksikään sijoittunut Turun kaupungin alueelle. (Klap, Saaristo & Juvonen 2010-2011).

Pienimuotoisempia, tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita ei ole selvityksessä etsitty, mutta kuntien kanssa käydyissä neuvotteluissa on kuitenkin noussut potentiaalisia alueita, joille voisi rakentaa muutamia suuria tuulivoimaloita. Tuulivoimaloille soveltuviksi on katsottu olevan teolliset ympäristöt. Nämä ympäristöt on katsottu soveltuviksi sijoituskohteiksi, sillä alueilla on jo valmiiksi maisemaa muokkaavia korkeita rakennelmia sekä melulähteitä. Tällaisia teollisia alueita on Varsinais-Suomessa Naantalin öljynjalostamon ja STX:n telakan alueella. Selvityksen mukaan näille alueille voisi olla mahdollista sijoittaa noin 2-5 tuulivoimalaa. STX:n telakka-alue voisi sopia myös esimerkiksi tuulivoimaloita valmistavan teollisuuden käyttöön, sillä alueella voisi olla mahdollista sijoittaa myös tuulivoimaloita koekäyttöön. Lisäksi alueella on hyvät maantie- ja merikuljetusyhteydet. (Klap, Saaristo & Juvonen 2011).

Selvityksessä todetaan näistä teolliseen ympäristöön sijoittuvista pienimuotoisista tuulivoimatuotantoalueista, että "Kunnat voivat tehdä kattavammat selvitykset muutamien tuulivoimaloiden sijoitteluun sopivista alueista esimerkiksi yleiskaavan laadinnan yhteydessä." (Klap, Saaristo & Juvonen 2011).



## 2.11 Ympäristöhäiriöt ja riskiympäristöt

### 2.11.1 Liikenteestä aiheutuvat ympäristöhäiriöt

#### Melu

Turun alueelle on laadittu selvitykset rautatieliikenteen, tieliikenteen ja lentoliikenteen aiheuttamasta melusta ympäristönsuojelulain vaatimusten mukaisesti. Turun kaupungin teettämässä tieliikenteen meluselvityksessä on laskettu melualueet ja altistuneiden asukkaiden määrät sekä kansallisten melun tunnuslukujen mukaan että EU:n meludirektiivin vaatimien tunnuslukujen mukaan. Tiemeluselvityksen akustisen mallin laatimisessa on käytetty maastotietoja, tie- ja liikennetietoja sekä rakennus- ja asukastietoja. Maastomalliin on koottu kaikki geometriset elementit, jotka vaikuttavat melulähteen sijaintiin tai melun leviämiseen: maanpinnan korkeustiedot, teiden poikkileikkaustiedot, pintojen kovuustiedot, sekä rakenteiden kuten siltojen, rakennusten ja melusteiden geometriset tiedot. Mallinnukseen on otettu mukaan kaikki ne maantiet ja kadut, joiden keskivuorokausiliikennemäärän vuonna 2011 on arvioitu ylittävän 2000 ajon/vrk.

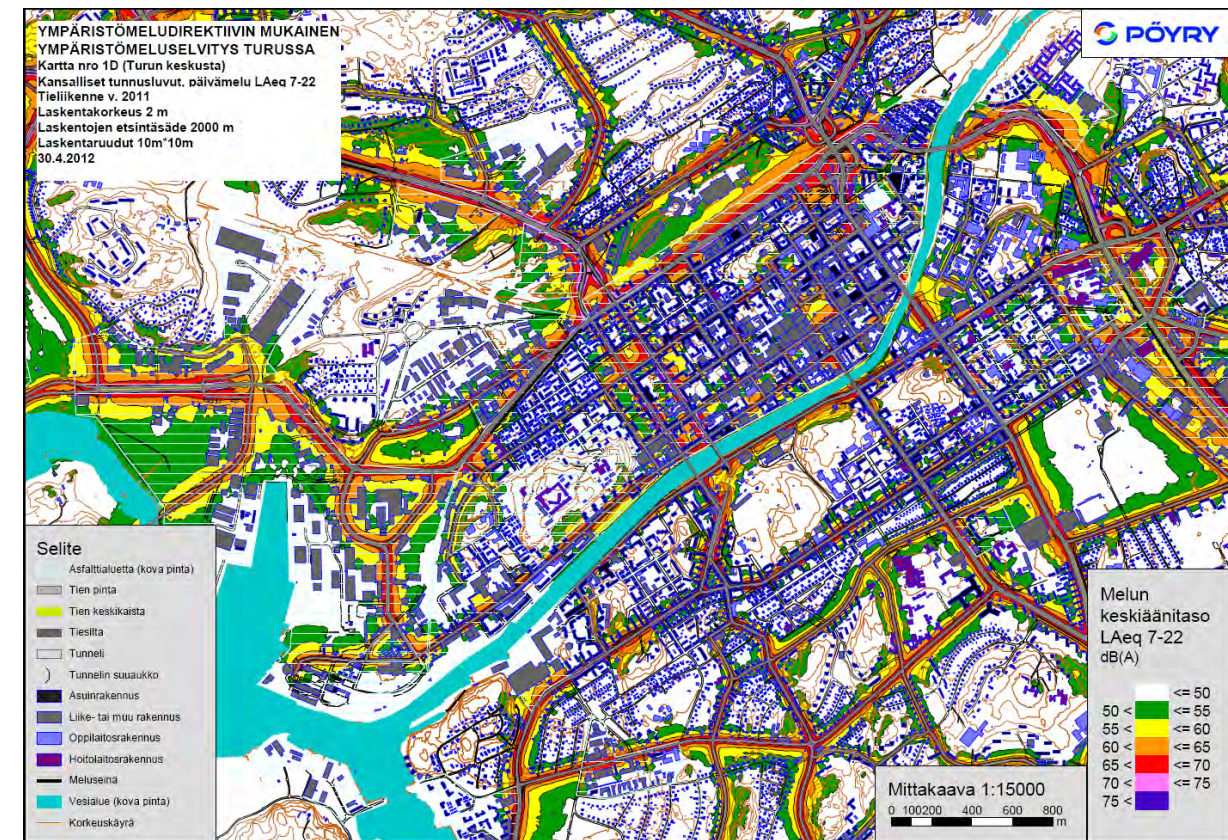
Melualue	Kaikissa rakennuksissa		Melueristetyissä rakennuksissa		Hiljaisen julkisivun omaavissa rakennuksissa	
	L <sub>Aeq7-22</sub>	L <sub>Aeq22-7</sub>	L <sub>Aeq7-22</sub>	L <sub>Aeq22-7</sub>	L <sub>Aeq7-22</sub>	L <sub>Aeq22-7</sub>
50 - 55	-	18300	-	1300	-	11900
55 - 60	18600	14600	800	800	7700	12200
60 - 65	16700	6800	1200	600	12000	6000
65 - 70	13200	900	700	0	11200	800
70 - 75	4500	0	500	0	4000	0
> 75	0	0	0	400	0	0
<b>yhteensä L<sub>Aeq7-22</sub> yli 50 dB, L<sub>Aeq22-7</sub> yli 50 dB</b>	<b>53400</b>	<b>40500</b>	<b>3200</b>	<b>2700</b>	<b>35400</b>	<b>31000</b>

**Taulukko 13.** Tieliikenteen melulle altistuvien asukkaiden määrät kansallisten tunnuslukujen päivämellun keskiäänitason (L<sub>Aeq7-22</sub>) ja yömelun keskiäänitason (L<sub>Aeq22-7</sub>) mukaan.

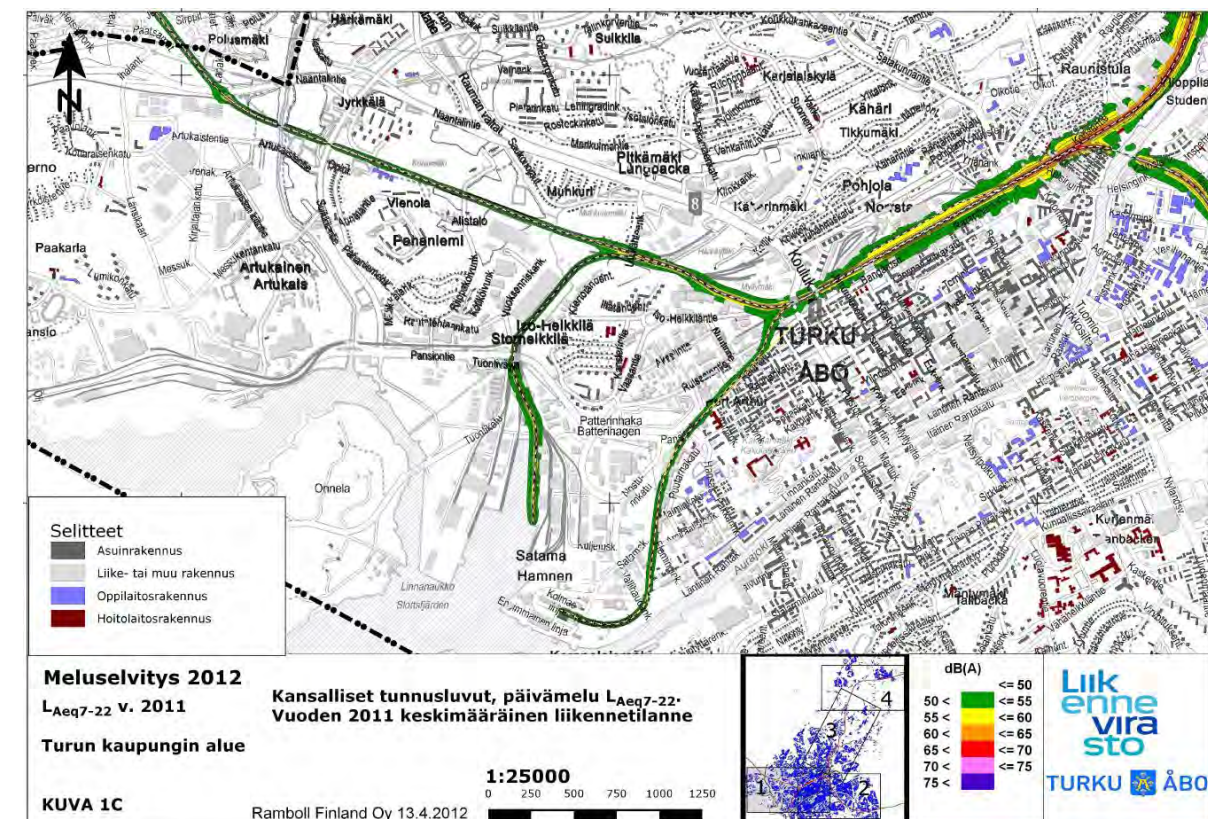
Melualue	Asuntoja		Oppilaitoksia		Hoitolaitoksia	
	L <sub>Aeq7-22</sub>	L <sub>Aeq22-7</sub>	L <sub>Aeq7-22</sub>	L <sub>Aeq22-7</sub>	L <sub>Aeq7-22</sub>	L <sub>Aeq22-7</sub>
50 - 55	-	13700	-	6	-	14
55 - 60	12900	11800	3	3	13	11
60 - 65	12700	5700	7	4	14	5
65 - 70	10800	700	3	2	10	0
70 - 75	3700	0	3	0	3	0
> 75	300	0	1	0	0	0
<b>yhteensä L<sub>Aeq7-22</sub> yli 50 dB, L<sub>Aeq22-7</sub> yli 50 dB</b>	<b>40400</b>	<b>31900</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>30</b>

**Taulukko 14.** Tieliikenteen melulle altistuvien rakennusten määrät kansallisten tunnuslukujen päivämellun keskiäänitason (L<sub>Aeq7-22</sub>) ja yömelun keskiäänitason (L<sub>Aeq22-7</sub>) mukaan.

Liikenneviraston teettämässä rautatieliikenteen meluselvityksessä mukana ovat olleet seuraavat Turun kaupungin alueella olevat rata-osuudet: Rantarata, Toijalan rata, Satamarata, Turun asema–Raision raja, Pernon rata ja Pansion rata. Lentoliikenteestä on Finavia teettänyt erillisen selvityksen.



**Kuva 201.** Ympäristömeludirektiivin mukainen ympäristömeluselvitys (Ympäristömeludirektiivin mukainen ympäristömeluselvitys Turussa, 2012).



**Kuva 202.** Ympäristömeludirektiivin mukainen ympäristömeluselvitys (Ympäristömeludirektiivin mukainen ympäristömeluselvitys Turussa, 2012).



## Lentomelu

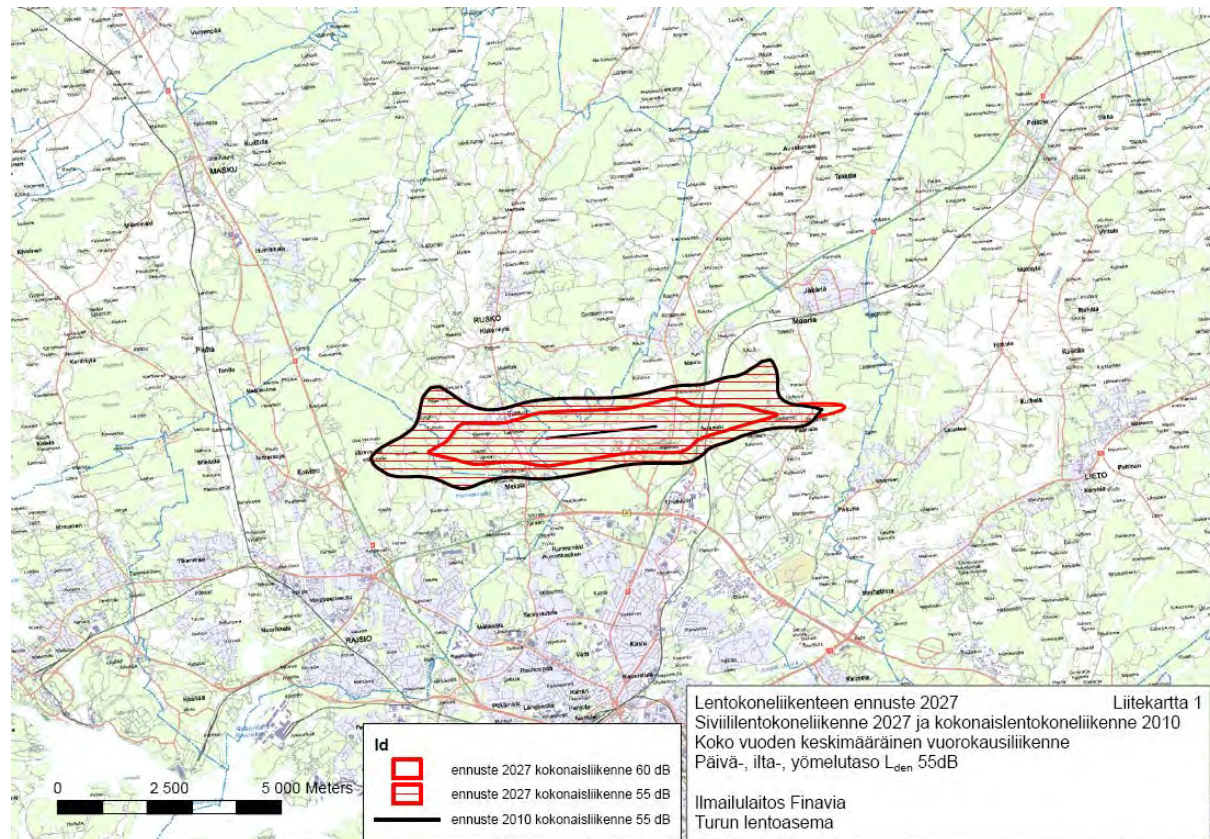
Vuonna 2007 Turun lentoasemalla oli noin 32 000 lentoonlähtöä tai laskeutumista. Vuosina 1999–2008 vuotuinen operaatioiden määrä on vaihdellut noin 30 000–36 000 välillä.

Lentoaseman uusien toimintojen laajuuden ja vaikutusten arvioimiseksi on laadittu päivitetty siviili liikenteen liikenne-ennuste vuodelle 2027. Ennusteessa on tarkasteltu lentoaseman reitti- ja charterliikenteen sekä rahtiliikenteen operaatiomääriä. Rajavartiolaitoksen ja Ilmavoimien toiminnan kehitysnäkymiä on arvioitu nykyisen toiminnan perusteella. Ennusteessa ei ole huomioitu yleisilmailun eikä helikopteriliikenteen operaatiomääriä.

Finavian ja Pilot Turku Oy:n laatiman ennusteen perusteella siviili liikenteen osalta matkustajasukoneoperaatioiden ja potkurikoneoperaatioiden määrät vähenevät vuoden 2027 ennusteessa vuoden 2010 ennusteeseen verrattuna. Matkustajaliikenteen konekalusto on muuttunut hiljaisemmaksi konetyyppien uusiutuessa. LogiCity -hankkeessa tehtyjen aikaisempien arvioiden mukaan lentorahtiliikenne kolminkertaistuu nykyisestä määrästä 30 viikkovuoroon.

Ilmavoimien esikunnan tämän hetken arvioiden mukaan lähitulevaisuuden sotilaslentotoiminta Turun lentoasemalla jatkuu nykyisellään. Rajavartiolaitoksen tietojen mukaan Turun vartiolen- tueen toiminta jatkuu nykytilanteen mukaisena.

Meluselvitys on kooste aiemmasta vuotta 2010 koskeneesta kokonaisliikenteen meluennusteesta ja vuoden 2027 siviili liikenteen tarkastelusta. Tuloksena on piirretty kummankin selvityksen yhdistelmä melun laajimman leviämisen mukaisesti. 55 dB vuorokausimelutason ( $L_{den}$  55 dB) melualue on esitetty kuvassa 203. Kuvassa on mustalla viivalla esitetty vuoden 2010 ennusteen  $L_{den}$  55 dB ylittävä alue ja punaisella vuoden 2027  $L_{den}$  55 dB ylittävä alue.



**Kuva 203.** Lentokoneliikenteen ennuste vuodelle 2027 (Finavia).

Vuoden 2027 ennusteliikenteellä  $L_{den}$  55 dB ylittävä alue laajenee itään kiitotien suuntaisesti noin 600 m ulottuen noin 4,2 km etäisyydelle kiitotien päästä. Muilta osin vuoden 2027 siviili liikenteen laskettu melualue ei ylitä vuoden 2010 kokonaisliikenteen melualueita. Maakunta-

kaavassa lentomelualueeksi on merkitty vuonna 1996 laaditun ennustetilanteen 2010 kokonaisliikenteen  $L_{den}$  55 dB ylittävä alue. Maakuntakaavan merkintä estää melutilanteen huonontumisen Turussa, mikäli uutta melulle herkkää toimintaa ei osoiteta melualueelle. (Finavia 2009, Finavia 2010.)

## Lentoesteet

Lentoliikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta suojataan useilla kansainvälisillä määräyksillä. Lentoasemien lähellä olevat esterajoituspinnot ovat ilmatilassa, joten esteen mahdollinen vaikutus lentoliikenteeseen riippuu rakenteen korkeuden sekä maanpinnan korkeuden yhteisvaikutuksesta.

Lentoliikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta voivat hankaloittaa ns. lentoesteet, joita voivat olla esimerkiksi mastot, tuulivoimalat, savupiiput, nosturit, voimajohtolinjat, rakennukset, puusto jne. Lentoesteiden asettamiseen tarvitaan Ilmailulain (1194/2009 § 165) mukaan lentoestelupa, jonka myöntää Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi. Lentoeste ei saa vaarantaa lentoliikennettä, häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä eikä sitä voida asettaa niin, että sitä voisi erehdyksessä pitää lentoliikennettä palvelevana laitteena tai merkinä. Lupavaatimus koskee uuden lentoesteiden asettamista ja olemassa olevan esteen korottamista tai sijaintipaikan muuttamista. Lentoesteiden ennakoimiseen on oleellista varautua jo maankäytön suunnitteluvaiheessa eliminoimaan pois sellaiset paikat, joihin korkeaa estettä ei tulla sallimaan.

Käytännössä ilmailulain tarkoittamia lentoesteitä ovat kaikki yli 30 metriä maanpinnan yläpuolelle ulottuvat rakenteet. Lentokentän läheisyydessä, sivusuunnassa noin puolen kilometrin etäisyydellä kiitoradasta ja 2,5 kilometrin etäisyydellä kiitotien päistä, kaikki yli 10 metriä korkeat rakenteet luokitellaan lentoesteiksi.

## Tärinä

Kaavoituksessa ei toistaiseksi ole voimassa ohje- tai raja-arvoja sallituista tärinätasoista. Kaavoituksessa noudatetaan VTT:n vuonna 2004 antamia suosituksia rakennusten värähtelyluokkien rajoiksi (taulukko 15). Suositusten perusteena on värähtelyn tunnusluku  $V_{w,95}$ , joka on määritetty siten, että se vastaa asuintiloissa esiintyvän värähtelyn tilastollista maksimiarvoa, kun mittausjakson pituus on yksi viikko. Suositus koskee sekä yö- että päiväaika.

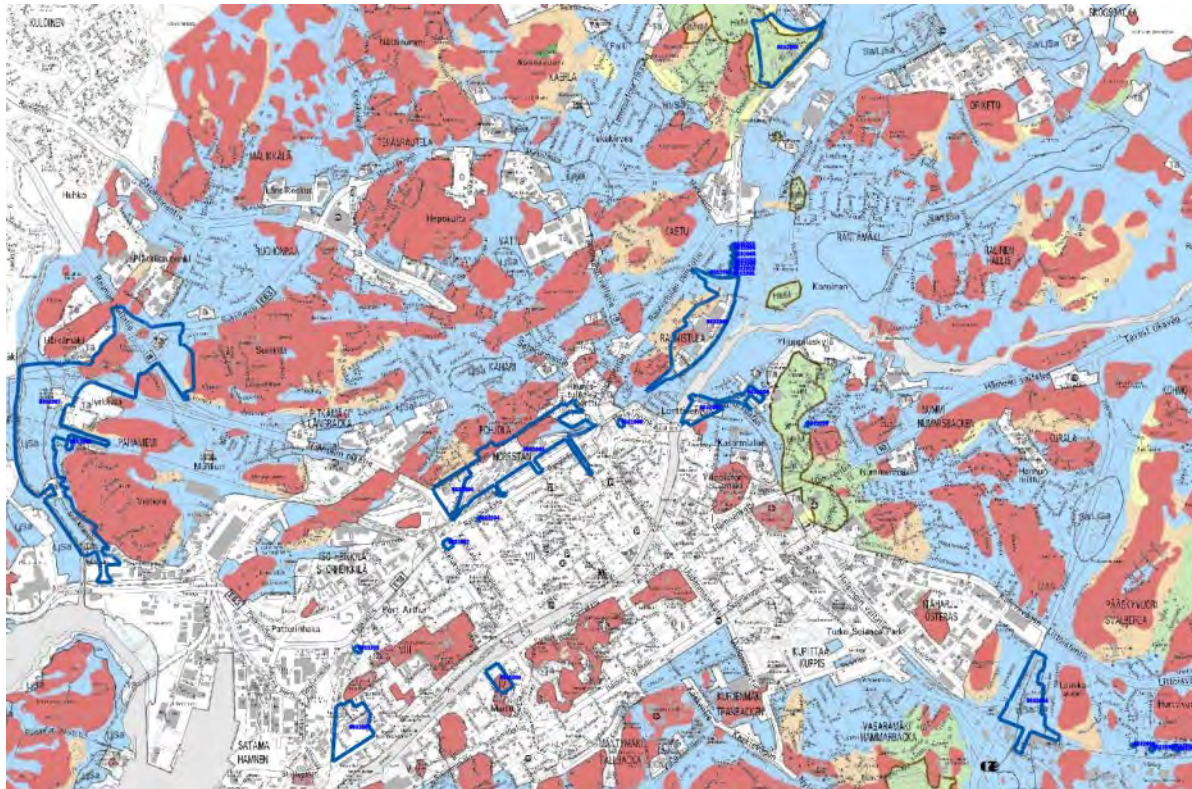
Suosituksen mukaan VTT suositaa uusille alueille värähtelyluokkaa C, jolloin asunnoissa värähtelyn tunnusluvun tulee olla alle 0,3 mm/s. VTT:n suositus koskee vain asuinalueita. Taulukkoa ei sovelleta rakennuksille, joissa ihmiset ovat pääasiassa liikkeessä tai muut kuin liikenteestä aiheutuvat häiriöt voivat olla merkittävämpiä (esim. toimistot, kaupat).

Värähtelyluokka	Kuvaus värähtelyolosuhteista	Värähtelyn tunnusluku $V_{w,95}$ mm/s
A	Hyvät asuinolosuhteet. <i>Ihmiset eivät yleensä havaitse värähtelyitä.</i>	0,10
B	Suhteelliset hyvät asuinolosuhteet. <i>Ihmiset voivat havaita värähtelyitä, mutta ne eivät ole häiritseviä.</i>	0,15
C	Suositus uusien rakennusten ja väylien suunnittelussa. <i>Keskimäärin 15 % asukkaista pitää värähtelyitä häiritsevinä ja voi valittaa häiriöistä.</i>	0,30
D	Olosuhteet, joihin pyritään vanhoilla asuinalueilla. <i>Keskimäärin 25 % asukkaista pitää värähtelyitä häiritsevinä ja voi valittaa häiriöistä.</i>	0,60

**Taulukko 15.** VTT:n suositus rakennusten värähtelyluokituksista (Talja 2004). Rajat perustuvat Norjan standardin NS 8176 suosituksiin rakennusten värähtelyluokituksista liikennetärinöille.



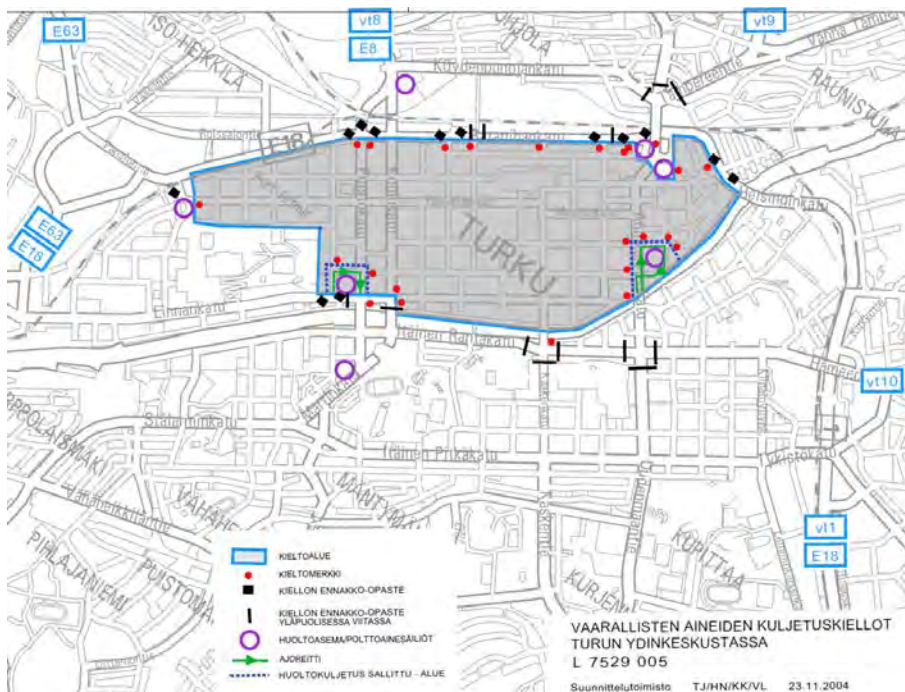
Asemakaavoitusta varten on laadittu useita tärinäselvityksiä. Asemakaavojen aluerajaukset on osoitettu kuvassa 204.



**Kuva 204.** Tärinäselvitykset, taustalla maaperäkarta

### Vaarallisten aineiden kuljetukset

Maantiekuljetusten osalta vaarallisten aineiden kuljetukset on kielletty Turun ydinkeskustassa määritellyllä alueella. Lisäksi ylikorkeille ja ylliraskaille kuljetuksille on määritelty omat reittinsä (kuva 205).



**Kuva 205.** Vaarallisten aineiden katukuljetuskiellot katuverkolla Turun ydinkeskustassa.

Turun ratapihan kautta kuljetetaan merkittäviä määriä vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Turun ratapihan kautta kulkevasta tavaraliikenteestä noin kolmannes on vaarallisten aineiden kuljetuksia (VAK). Vuonna 2006 Turun ratapihan kautta kuljetettiin n. 11 % Suomen vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksista, yhteensä n. 600.000 tonnia. Eniten kuljetettiin ammoniakkia, fosforihappoa, typpihappoa, kaasukondensaattia ja fluoripiihappoa. Mm. vaihtotöiden vuoksi mahdollisuutta onnettomuuteen pidetään ratapihoilla suurempana kuin radoilla.

Suomessa rataliikenteen turvallisuuden toteuttaminen ja valvonta on eriytetty; liikennöitsijä vastaa vaarallisten aineiden turvallisesta kuljetuksesta ja vaunujen käsittelystä osana turvallisuusketjua, Liikennevirasto vastaa raideinfrastruktuurin toimivuudesta ja turvallisuudesta ja turvallisuutta valvoo vuonna 2006 perustettu Rautatievirasto. Turun ratapiha on 1.3.2008 alkaen järjestelyratapiha, jolla edellytetään Rautatieviraston hyväksymää ratapihan turvallisuusselvitystä.

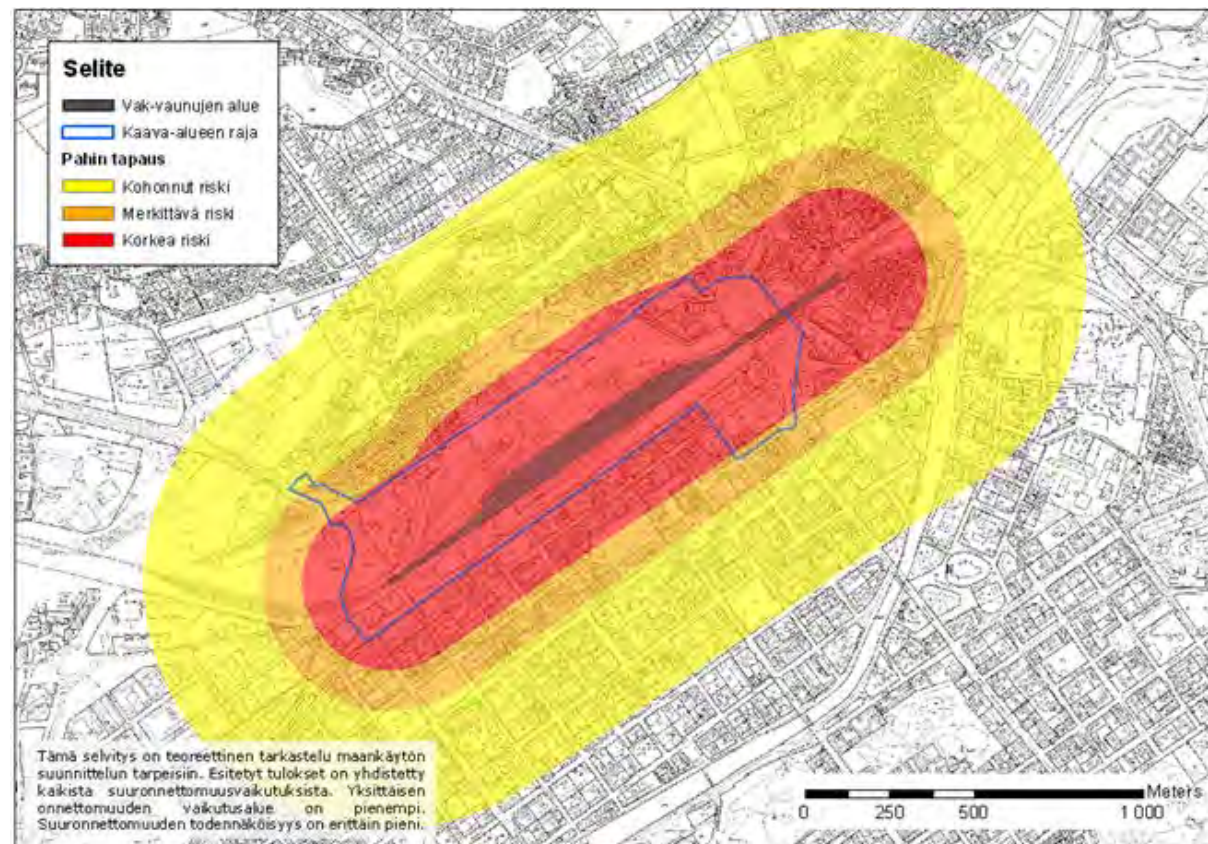
Liikenteen turvallisuusvirasto (TraFi) hyväksyi 7.11.2011 valtioneuvoston asetuksen vaarallisten aineiden kuljetuksesta rautateillä 195/2002 sen 32 § mukaisen turvallisuusselvityksen koskien Turun VAK-ratapihaa.

Ratapiha-alueen osayleiskaavoitukseen liittyen on Gaia Consulting Oy vuonna 2007 laatinut Turun ratapihan turvallisuustilanneselvityksen. Selvityksessä on teoreettisesti arvioitu Turun ratapihalla tapahtuvan suuronnettomuuden vaikutuksia erityisesti silloin vireillä olleen ratapiha-alueen osayleiskaavan alueella. Menettelytapana on arviointia varten kehitetty menetelmä, jossa on tunnistettu keskeiset suuronnettomuusskenaariot, mallinnettu niiden vaikutukset ja yhdistetty ne teoreettisiksi pahimman tapauksen vaikutusalueiksi. Suuronnettomuuksien vaikutukset ympäröiviin alueisiin on jaoteltu lämpösäteilyyn, räjähdysen paineaaltoon sekä kaasu- ja nestepäästön pitoisuuteen ilmassa, maassa ja vedessä. Kullekin vaikutustyyppille on haettu viranomaisyhteistyössä kolme kynnysarvoa siten, että suurin arvo on ihmisille mahdollisesti tappava, rakenteet tuhoava tai luonnolle peruuttamatonta haittaa aiheuttava, keskimäinen arvo on ihmiselle mahdollisesti pysyvän haitan aiheuttava, rakennuksille vaurioita tai ympäristölle pitkäaikaista haittaa aiheuttava ja pienin arvo on korkeintaan ohimeneviä tai pieniä haittoja aiheuttava. Vastaavat vaikutusalueet on nimetty korkean, merkittävän ja kohonneen riskin alueiksi.

Mahdollisina skenaarioina on tarkasteltu ammoniakkivuotoa, palavan nesteen tulipaloa, säiliövaunun höyryräjähdystä (BLEVE) sekä syttymättömän kaasun vuotoa ja jälkisyttymää. Skenaarioiden voidaan arvioida toteutuvan esimerkiksi siten, että yksi tai useampia vaunuja suistuu raiteilta vaunun tai raiteen peittämissä vuoksi, ilkvallan johdosta tai inhimillisestä syystä, jollainen on esimerkiksi pysäytyskengän unohtaminen raiteelle tai vaihteen kääntäminen vaunujen alla. Suistuminen voi aiheuttaa vaunun kaatumisen. Jos säiliö kaatuessaan osuu johonkin terävään, säiliöön saattaa syntyä repeämä. Toinen mahdollisuus säiliön repeämiselle syntyy vaunujen törmäyksestä peräkkäin (esim. junan ajo seisovia vaunuja päin) tai kyljittäin (vaunujen työntäminen vaihteessa junan tai toisten vaunujen kylkeen). Tällöin törmäysenergia saattaa repiä säiliötä.

Menetelmän pohjalta esitetyt tulokset edustavat teoreettista suuntaa-antavaa haitan mahdollisuutta suuronnettomuuden tapahtuessa eri paikoissa mahdollisella alueella. Suuronnettomuuden todennäköisyys on selvityksen mukaan hyvin pieni. Oheisessa kuvassa on esitetty tarkastelu edellä kuvattujen suuronnettomuuksien vaikutuksista edellä kuvatulla jaottelulla. Kaikki mahdolliset onnettomuuspaikat ja -tyypit on yhdistetty tähän kuvaan ottamalla kustakin pisteestä pahin mahdollinen tilanne.





**Kuva 206.** Teoreettinen tarkastelu yhdistettyjen suuronnettomuuskenaarioiden vaikutuksista Turun ratapihan ympäristössä. Suuronnettomuuden todennäköisyys on erittäin pieni. Keltaisella on esitetty kohonneen riskin alue, oranssilla merkittävän riskin alue, punaisella korkean riskin alue, harmaalla VAK-vaunujen alue ja sinisellä osayleiskaava-alueen raja (Turun ratapihan turvallisuustilanneselvitys..., 2007).

Selvityksen tulosten pohjalta voidaan todeta, että ratapiha-alueen välittömään läheisyyteen kohdistuu merkittäviä vaikutuksia mahdollisista suuronnettomuuksista. Suuronnettomuuksien todennäköisyys on erittäin pieni, mutta niiden mahdollisuutta ei voida sulkea pois. Alueella on jo nyt jonkin verran asukkaita ja paljon kokoontumispaikkoja, mutta suunnitellut muutokset lisääisivät asukkaiden ja alueella kävijöiden määrää merkittävästi. Selvityksen mukaan mm. VR:n entisen konepaja-alueen haavoittuvuus kasvaa voimakkaasti, mikäli osayleiskaavan mukainen maankäyttö (asumista ja keskustatoimintoja) toteutetaan. Myös uudet ratapihan ylittävät kevyen liikenteen sillat lisäävät alueen haavoittuvuutta.

### Ilmanlaatu

Turun seudun ilmanlaadun seurannasta huolehtii kuntien ja teollisuuden muodostama ilman-suojelun yhteistyöryhmä. Turussa ilmanlaatua mitataan kolmella pysyvällä mittausasemalla. Mittauksilla saatua tietoa täydennetään leviämismallilaskelmilla, joiden tavoitteena on parantaa tietämystä alueellisesta ilmanlaadusta ja sen vaihtelusta sekä eri päästölähteiden vaikutusosuudesta kokonaispitoisuuksiin.

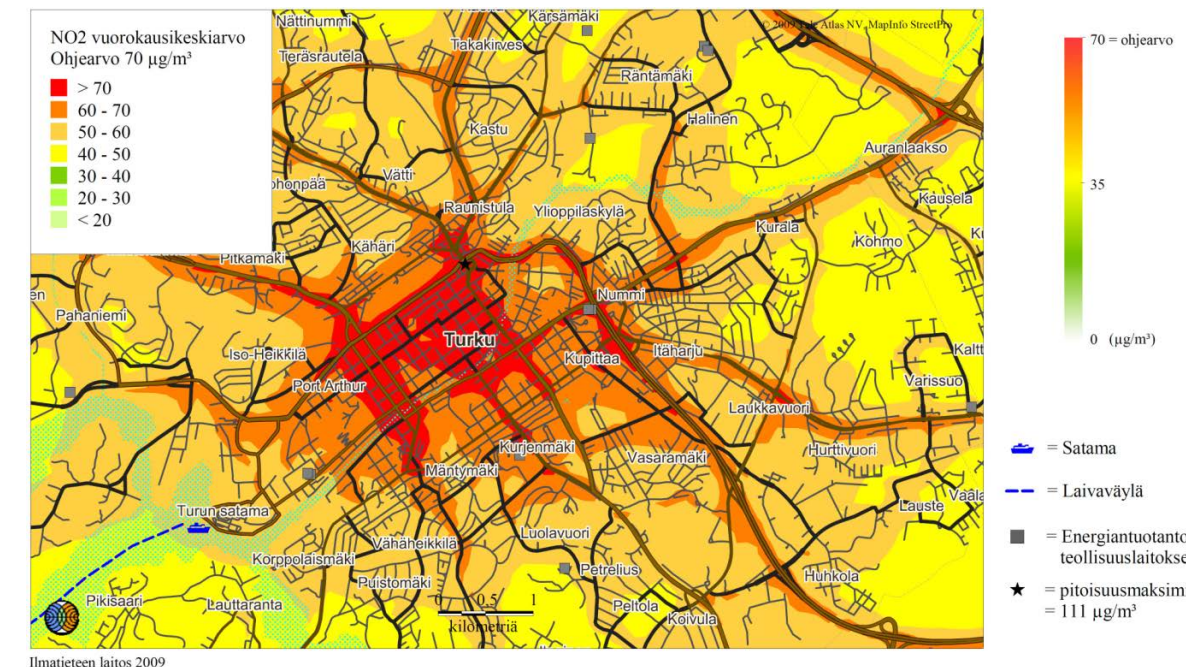
Turun seudun ilmanlaatuun vaikuttavat merkittävimmin autoliikenteen typenoksidi- ja hiukaspäästöt sekä näiden yhdisteiden kaukokulkeuma. Energiantuotanto ja teollisuus tuottavat suuren osan alueen päästöistä, mutta aiheuttavat kokonaispitoisuuksiin vain pienen lisän, koska päästöt vapautuvat ulkoilmaan korkealta ja laimenevat siten tehokkaasti. Suurimmat laivaliikenteen päästöjen aiheuttamat pitoisuudet muodostuvat laivareittien varsille sekä satama-alueille ja niiden välittömään läheisyyteen. Laivaliikenteen vaikutus alueen ilmanlaatuun on kuitenkin selvästi autoliikenteen vaikutusta pienempi.

Ilmanlaatu Turun seudulla on pääsääntöisesti hyvää, mutta ilmaansaasteiden pitoisuudet voivat ajoittain nousta vilkkaimpien liikenneväylien varsilla. Alueen kokonaispitoisuudet alittavat terveyden suojelemiseksi asetetut raja-arvot alueilla, joilla asuu tai oleskelee ihmisiä.

Osassa Turun keskusta-alueetta ja vilkkaimpien liikenneväylien varsilla ilmaansaasteiden pitoisuudet voivat ylittää valtioneuvoston vuonna 1996 asettamat ilmanlaadun ohjearvot (VNp 480/1996 ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvoista). Ohjearvojen lähtökohdaksi on terveydellisten ja luontoon kohdistuvien haittojen ehkäiseminen. Ne on otettava huomioon ilman pilaantumisen ehkäisemiseksi suunnittelussa kuten maankäytön ja liikenteen suunnittelussa, rakentamisen muussa ohjauksessa ja ilman pilaantumisen vaaraa aiheuttavien toimintojen sijoittamisessa ja lupakäsittelyssä. Ohjearvojen ylittyminen on pyrittävä estämään pitkällä aikavälillä alueilla, joilla ilmanlaatu on tai saattaa toistuvasti olla huonompi kuin ohjearvo edellyttäisi.

Ulkoilmassa liikenteen tuottamien ilmaansaasteiden indikaattorina voidaan käyttää typpidioksidin mitattuja ja mallinnettuja pitoisuuksia. Typpidioksidin merkitys itsenäisenä riskinä ei ole kovin suuri, mutta se esiintyy aina yhdessä muiden saasteiden kanssa.

Kuvassa 207 on esitetty vuonna 2009 tehtyyn leviämismallinnukseen perustuen typpidioksidin korkein ohjearvoon verrannollinen vuorokausipitoisuus Turun keskustan läheisyydessä. Vuonna 2010 ilmanlaatu luokiteltiin huonoksi tai erittäin huonoksi Turun keskustassa 14 vuorokautena ja vuonna 2011 viitenä vuorokautena. Ilmanlaatuindeksin vuorokauden korkeimmat arvot aiheutuvat yleensä hengitettävien hiukkasten pitoisuuksista. Ulkoilman hiukkas-pitoisuuksiin vaikuttavat eniten liikenteen ja tuulen maasta nostattama pöly. Keväällä ja alkutalvella pitoisuudet kasvavat kesään verrattuna moninkertaisiksi kaduille ja jalkakäytävälle levitetyn hiekoitushiekan pölytessä. Hiekoitushiekan lisäksi leijuva pöly sisältää tien pinnasta, autojen renkaista ja jarruista irronneita sekä autojen pakokaasujen, energiantuotannon ja teollisuuden päästöjen sisältämiä hiukkasia.



**Kuva 207.** Kaikkien päästölähteiden yhdessä aiheuttama typpidioksidipitoisuuden korkein vuorokausiohjearvoon verrannollinen pitoisuus (µg/m<sup>3</sup>) (Turun seudun päästöjen... 2009).

Kohonneet ilman epäpuhtauspitoisuudet aiheuttavat erilaisia terveys- ja luontovaikutuksia. Nykytiedon mukaan laajamittaisimmat ja vakavimmat haitat (mm. lisääntynyt päivittäinen kuolleisuus, lisääntyneet hengitys- ja sydänsairaiden oireet, lääkkeiden käyttö ja sairaalaan otot, lyhentynyt elinikä) liittyvät hiukkasiin. Vaikutuksille herkimpiä väestöryhmiä ovat hengitys- ja sydänsairaat sekä lapset. Turun seudulla mitatut pitoisuudet ovat kuitenkin yleensä



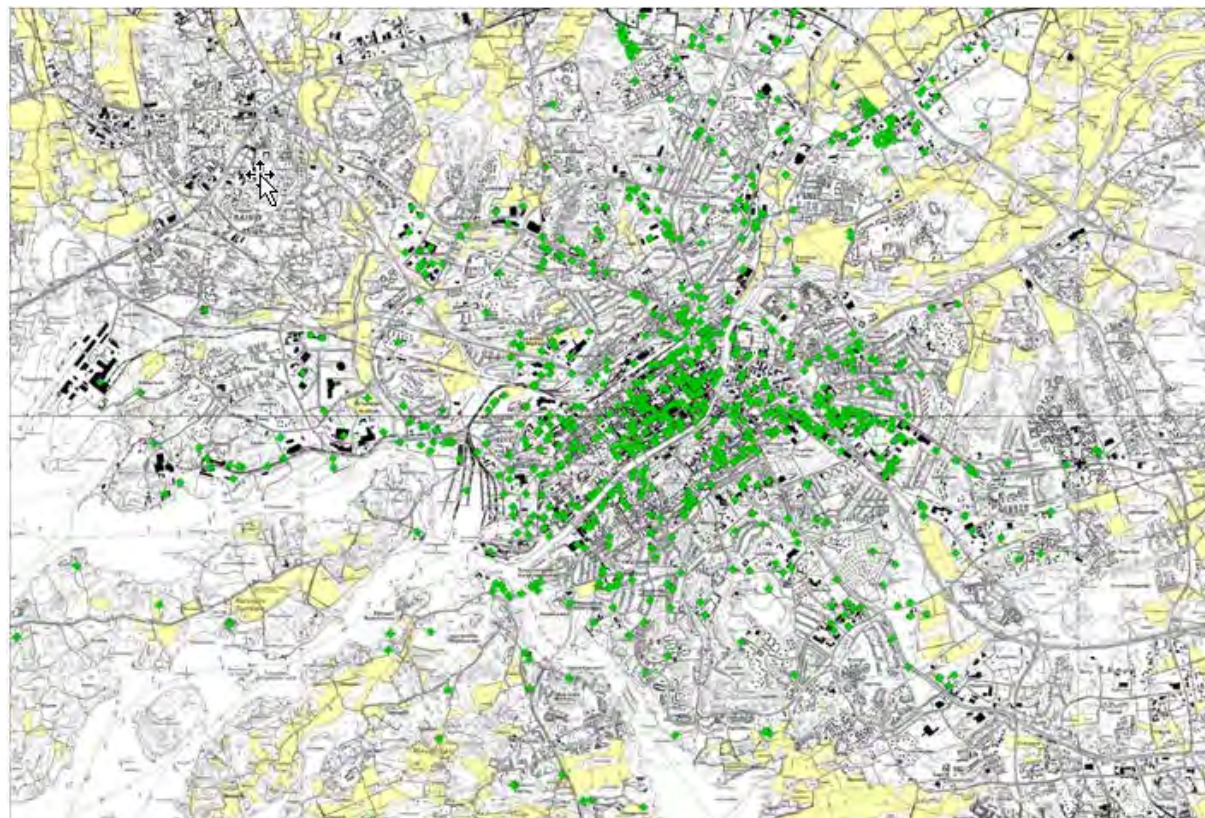
tasolla, jolla terveysvaikutukset ovat epätodennäköisiä. Ilman epäpuhtauksista aiheutuneet terveysvaikutukset liittyvät lähinnä lyhytkestoisiin kohonneisiin hengitettävien hiukkasten pitoisuuksiin, jotka ärsyttävät hengitysteitä. Luontovaikutukset liittyvät lähinnä pitkä-aikaiseen ilman epäpuhtauksien happamoittavaan ja rehevöittävään vaikutukseen sekä joidenkin indikaattorilajien, kuten bioindikaattoritutkimuksissa käytettävien männyn runkojäkälien, esiintymisen muutoksiin pitkällä aikavälillä.

(Lähteet: Turun seudun päästöjen leviämismalliselvitys 2009, Turun kaupunkiseudun ilmanlaatu vuonna 2011).

## 2.11.2 Toiminnasta aiheutuvat ympäristöhäiriöt

### Pilaantunut maaperä

Maaperän pilaantuminen on Turussa merkittävä maankäyttöä rajoittava tekijä, joka edellyttää rakentamishankkeilta runsaasti esiselvityksiä, riskinhallintatoimia ja maaperän saneerausta. Turun kaupungin alueella on noin 1000 kohdetta, jossa maaperä on mahdollisesti pilaantunut. Osa kohteista on jo tutkittu ja kunnostettu. Tyypillisesti kohteissa on aiemmin toiminut esim. huoltoasemia, korjaamoja tai romuttamoja. Tavallisimpia pilaantuneisuuden aiheuttajia ovat öljyt ja raskasmetallit. Laajimpia maankäyttöä rajoittavia kohteita ovat mm. entiset kaatopaikat kuten Peltolan vanha kaatopaikka. Pääosa kohteista on keskittynyt kaupungin keskusta-alueen tuntumaan ja sitä ympäröineelle teollisen toiminnan vyöhykkeelle, joka nyttemmin on suurelta osin jo muuntumassa teollisesta käytöstä mm. asuntoalueiksi sekä palvelu- ja liiketoiminnan käyttöön.



**Kuva 208.** Yleiskarttakuva pilaantuneen maaperän kohteista.

Ympäristönsuojelulaki kieltää maaperän ja pohjaveden pilaamisen. Menneinä vuosikymmeninä asiaa koskevaa lainsäädäntöä ei ole ollut. Aineiden ominaisuuksia ja käyttäytymistä maaperässä ei ole tunnettu eikä ole ollut olemassa laitoksia, jotka olisivat pystyneet käsittelemään turvallisesti jätteitä ja ongelmajätteitä. Näiden lisäksi esimerkiksi erilaiset onnettomuudet ovat voineet aiheuttaa maaperän pilaantumista.

### Pilaantuneen maaperän seuraukset

Jos maaperään tai pohjaveteen on päässyt ainetta, joka saattaa aiheuttaa pilaantumista, on aiheuttajan ilmoitettava siitä välittömästi valvontaviranomaiselle. Maa-alueen myyjän tai vuokraajan on esitettävä uudelle omistajalle tai haltijalle käytettävissä olevat tiedot alueella harjoitetusta toiminnasta sekä aineista, jotka saattavat aiheuttaa maaperän pilaantumista. Kaavoituksessa tulee ottaa huomioon mahdollisesti pilaantuneet maa-alueet. Kun kiinteistöjen käyttötarkoitus muuttuu, joudutaan selvittämään maaperän kunto ja mahdollisesti puhdistamaan se. Perusteellisimmat ja laajimmat puhdistustyöt tehdään tavallisesti, kun vanhoja teollisuusalueita otetaan asuinkäyttöön.

### Toimivalta maaperän puhdistamisessa

Pilaantuneen maaperän puhdistamiseen liittyvistä viranomaistehtävistä Turun kaupungin alueella vastaa kaupungin ympäristönsuojelutoimisto. Ympäristönsuojelutoimiston tehtäviin kuuluu maaperän puhdistamista koskevien ilmoitusten ja lupahakemusten käsittely ja päätökset, maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi, puhdistustöiden valvonta ja aiheeseen liittyvä neuvonta. Tiedot todetuista ja mahdollisesti pilaantuneista maa-alueista tallennetaan valtion ympäristöhallinnon ylläpitämään valtakunnalliseen maaperän tilan tietojärjestelmään (MATTI).

Vuonna 2011 ympäristönsuojelutoimisto teki 13 päätöstä pilaantuneen maaperän kunnostamista koskevista ilmoituksista.

### Maaperän pilaantuminen ja pohjavesien suojele

Turun kaupungin alueella on kartoitettu maaperän pilaantumista mahdollisesti aiheuttaneet toiminnot ja ne ovat osana valtakunnallista MATTI- rekisteriä. Kohdetiedot on kerätty ympäristöhallinnon rekisteriin (Suomen ympäristökeskus). Veden hankinnan ja jakelun kannalta keskeisimpiä ovat raakavesilähteiden läheisyydessä olevat tai olleet toiminnot, kuten huoltoasemat yms. Kaikille Turun kaupungissa oleville I-luokan pohjavesialueille (Lentoasema, Munnitula, Antintalo, Huhtamäki, Kupittaa ja Kaarninko) on yhdessä Kaarinan kaupungin, Ruskon kunnan sekä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa laadittu suojelusuunnitelmat vuoden 2009 aikana. Turun kaupunginhallitus hyväksyi pohjavesialueiden suojelusuunnitelman osaltaan 17.5.2010. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma sisältää pohjavesialueiden geologisia tietoja, pohjaveden ottoa koskevia tietoja ja siinä on tehty pohjavesialueittain tarkastelu pohjaveden pilaantumisriskeistä sekä esitetty alueittain listaus toimenpiteistä, joihin tulee ryhtyä pohjaveden laadun ja määrän turvaamiseksi ja parantamiseksi.

Turun pohjavesialueet sijaitsevat kaikki aikakin osittain rakennetuilla alueilla, osa on täysin asutuksen ja teollisuuden peitossa. Tämä lisää pohjavesien pilaantumisen riskiä. Tiivistyvä kaupunkirakenne viemäröinteen myös vähentää pohjaveden muodostumista. Jotta ympäristönsuojelulain mukaista pohjaveden pilaamiskieltoa pystytään noudattamaan, tulee pohjavesialueet ja niiden suojele ottaa huomioon kaavoituksessa ja hankkeiden suunnittelussa. Erityisen tarkkoja selvityksiä kaavoituksessa ja lupakäsittelyissä vaativat pistemäiset, peitossa olevat pohjavesialueet, kuten Kupittaa pohjavesialue.

Yhteiskunnan pohjaveden laadulle aiheuttamia riskejä on arvioitu Turun, Kaarinan ja Ruskon pohjavesialueiden suojelusuunnitelman laatimisen yhteydessä, johon liittyen käytiin läpi pohjavesialueilla olevat riskikohteet ja niiden sijainti sekä riskin suuruus. Tietoa riskikohteista on saatu kuntien ympäristönsuojeluviranomaisilta, ympäristöluvista, maaperän tilan tietojärjestelmästä ja maastokäynneillä sekä aiemmin tehdyistä tutkimuksista. Riskin suuruuteen vaikuttavat pääasiassa kohteen sijainti, haitta-aineet ja niiden määrä sekä onnettomuuden todennäköisyys. Kohteille on määritelty toimenpiteitä riskin pienentämiseksi tai riskin poistamiseksi.

Liikenteen ja tienpidon riskit syntyvät lähinnä vaarallisten aineiden kuljetuksista, liikenneonnettomuuksista ja maanteiden suolauksesta. Asutuksen aiheuttamat riskit aiheutuvat viemäroinneistä, jätehuollosta ja öljysäiliöistä. Pohjavedelle mahdollisesti haitallisia maankäytön muotoja ovat mm. hautausmaat, kaatopaikat ja ampuradat. Myös maatalouden ravinnepäästöt ja maa-ainesten otosta johtuva suojakerroksen väheneminen voivat heikentää pohjaveden laatua. Teollisuuden ja yritystoiminnan haitat riippuvat paljolti teollisuuden alasta ja riskeihin varautumisen tasosta. Teollisten prosessien lisäksi riskejä aiheuttaa haitallisten aineiden lastaus, varastointi ja kuljetus. (Joronen 2009).

#### *Kaarningon pohjavesialue*

Lounais-Suomen pohjavesien toimenpideohjelman (Mäkinen 2010) yhteydessä tehdyssä riskiarvioinnissa Kaarningon pohjavesialue luokiteltiin riskikohteeksi. Merkittävimmiksi riskitoiminnoiksi alueella luokiteltiin sekä teollisuus ja yritystoiminta että asutus ja maankäyttö. Muiksi riskeiksi laskettiin liikenne ja tienpito.

Kaarningon vettä ei käytetä tällä hetkellä talousvetenä laadullisten ongelmien takia. Veden fluoridipitoisuus on ylittänyt terveydelliset laatuvaatimukset ja sen happamuus aiheuttaa korroosiota metalliputkissa. Lisäksi laatua ovat heikentäneet suositusarvoa korkeammat torjunta-ainepitoisuudet. Kaarningon alueelta otetaan kuitenkin pohjavettä seurakunnan kasteluvedeksi. Tämän lisäksi pumpataan vettä pohjaveden pinnan alentamiseksi. (Joronen 2009).

Kaarningon pohjavesialueelle sijoittuu kaksi vireillä olevaa asemakaavaa. Kaarningon pumpuaseman kaakkoispuolelle täyttömaa-alueelle suunnitellaan asuinalueita. Myös Skanssin kauppakeskuksen eteläpuolelle, osittain pohjavesialueelle, kaavoitetaan asuinalueita.

#### *Antintalon pohjavesialue (pääosin Ruskon puolella)*

#### *Munittulan pohjavesialue (osittain Ruskon puolella)*

#### *Lentokentän pohjavesialue*

Lounais-Suomen pohjavesien toimenpideohjelman (Mäkinen 2010) riskiarvioinnissa Munittulan ja lentokentän pohjavesialueet luokiteltiin selvityskohteiksi. Niihin lukeutuvat pohjavesialueet, joilta ei ole riittävästi alueen riskejä kuvaavia pohjaveden laatu-tietoja ja joille esitetään toimenpideohjelmassa pohjaveden laatu-tietojen hankkimista. Antintalon pohjavesialue ei ollut mukana ELY-keskuksen selvityksessä. Molemmilla Munittulan ja lentokentän alueilla yhdeksi merkittävimmiksi riskitoiminnoiksi luokiteltiin lentokenttä. Munittulan alueella riskitoiminnoiksi luokiteltiin myös asutus ja maankäyttö, lentokentän alueella liikenne ja tienpito.

Lentokentän pohjavesialueelle ei sijoitu suuria teitä, eikä niillä käytetä suolaa liukkauden torjunnassa. Lentokentälle kulkee vaarallisia aineita, mutta suurimman riskin pohjavedelle synnyttää itse lentoasematoiminta. Lentokentän aiheuttama pohjavesiriski syntyy lähinnä liukkaudentorjunta-aineiden, polttonesteiden sekä lentokoneiden jäänestokemikaalien käytöstä sekä niiden varastoinnista.

Lentokentän ja Härjänruopan vedenottamoiden merkitys on tulevaisuudessa Virttaankankaan tekopohjavesilaitoksen valmistuttua lähinnä varavedenottamoina toimiminen, jolloin niiden käyttömäärä vähenee. Antintalon vedenottamo jää jatkossa kuitenkin aktiivikäyttöön, palvelen Ruskon eteläosan vedenhankintaa. Vaikka alueen vedenottamot eivät tulevaisuudessa olisi ensisijaisia vedenottokohteita, tulee niiden käyttökelpoisuus (määrä ja laatu) kuitenkin turvata. (Turun lentoaseman ja yleiskaavojen alueet: Vesitasetarkastelu, pohjavesiselvitys ja Natura-arviointi 2011).

Lentokentän, Munittulan ja Antintalon pohjavesialueiden ympäristö on maakuntakaavassa osoitettu teollisuus- ja työpaikka-alueeksi. Alueelle sijoittuu lentoaseman ja sen ympäristön osayleiskaava. Tämän lisäksi Munittulan ja Antintalon pohjavesialueille on vireillä Lentokentän pohjoispuolen asemakaava, jossa suunnitellaan lentokentän kehittämistarpeet huomioon ottavaa logistiikkapainotteista työpaikka-alueita.

#### *Huhtamäen pohjavesialue*

Lounais-Suomen pohjavesien toimenpideohjelman (Mäkinen 2010) riskiarvioinnissa Huhtamäen pohjavesialue luokiteltiin selvityskohteeksi. Merkittävimmiksi riskitoiminnoiksi alueella luokiteltiin teollisuus, yritystoiminta, asutus ja maankäyttö. Näiden lisäksi riskejä voi aiheuttaa liikenne ja tienpito.

Huhtamäen pohjavesialueelle sijoittuu kolme vireillä olevaa asemakaavaa. Munttismäen asuinalueita koskeva kaava sijoittuu osittain pohjavesialueelle. Kärsämäen sorakuopan ja Hellaksen kaava-alueet sijaitsevat kokonaan pohjavesialueella. Sorakuopan kaava-alue sijoittuu nimensä mukaisesti vanhaan maa-aineksenottoalueeseen, jonne kaavassa on suunniteltu asuin- ja virkistysalueita. Hellaksen kaava koskee Leaf:n vanhaa tehdasalueita, jonne pyritään kaavamuutoksella mahdollistamaan myös muu kuin varasto- ja teollisuuskäyttö.

#### *Kupittaa pohjavesialue*

Lounais-Suomen pohjavesien toimenpideohjelman (Mäkinen 2010) riskiarvioinnissa Kupittaa pohjavesialue luokiteltiin selvityskohteeksi. Merkittävimmiksi riskitoiminnoiksi alueella luokiteltiin asutus, maankäyttö, teollisuus ja yritystoiminta. Kupittaa pohjavesialue on pääosin savikon peitossa eikä sen tarkka laajuus ole tiedossa. Rajaamattomien pistemäisten pohjavesialueiden ympäristö vaatii tarkempia selvityksiä esimerkiksi lupakäsittelyiden ja kaavoituksen yhteydessä (Joronen 2009).

#### *Pohjavesien suojelutoimenpiteet*

Kaavoituksen yhteydessä tulee selvittää riskikohteiden aiheuttama pohjaveden pilaantumista vaara ja riskitoimintojen siirtämismahdollisuudet pohjavesialueiden ulkopuolelle. Kaavoituksessa tulee ottaa huomioon pohjaveden syntyyn ja kulkeutumiseen vaikuttavat seikat ja mahdolliset riskikohteet tulisi sijoittaa niin, että niiden aiheuttama riski on mahdollisimman pieni riski. Pohjavesialueilla sijaitsevilta ympäristöluvan varaisilta riskikohteilta olisi hyvä edellyttää pohjaveden seuranta. Pilaantuneet maa-alueet tulee kartoittaa ja mahdollisuuksien mukaan kunnostaa jo kaavoituksen yhteydessä. Pohjavesialueiden suojelun kannalta on myös tärkeä jatkossa varmistaa, että alueita ei käytetä laittomina kaatopaikkoina, moottoriraitina tai soranottoalueina.

Pohjavesien laadun ja vedenpinnan korkeuden seuranta tulee jatkaa. Erityisen tärkeää tämä on varavesilähteinä toimivien pohjavesialueiden kohdalla. Vanhojen riskitoimintokohteiden, kuten ampumaratojen, maaperä tulisi tutkia ja maaperän kunnostustarve selvittää. Myös vanhojen kuoppien täytössä käytettyjen materiaalien laatu pitäisi tutkia. Pohjavesialueilla sijaitsevien putkistojen, öljysäiliöiden, viemärien yms. kuntoa tulee seurata. Ympäristönsuojelumääräyksissä tulisi myös pyrkiä poistamaan pohjavesialueilla sijaitsevat maanalaiset öljysäiliöt. Tärkeää on myös päivittää pohjavesialueiden ja riskikohteiden tiedot karttoihin ja rekistereihin. (Joronen 2009).

Viime aikoina on myös keskusteltu lisääntyvien maalämpökaivojen vaikutuksesta porakaivojen sekä pohjavesialueiden veden laatuun ja määrään.

#### **Likaantuneet sedimentit ja ruoppausmassat**

Laivaväylien ja satamien rakentamisen ja kunnossapidon sekä muun vesirakentamisen ruoppaus- ja läjitystoimet samentavat vettä, vähentävät pohjaelöstöä, vesikasvillisuutta ja kalastoa sekä muuttavat virtauksia. Kuormitettujen vesialueiden sedimentit sisältävät haitallisia aineita. Ruoppaukseen ja massojen läjittämiseen sovelletaan vesi- ja jätelainsäädäntöä ja usein myös ympäristönsuojelulakia sekä lakia ympäristövaikutusten arviointimenettelyistä

Ruoppausmassojen läjityskelpoisuuden arvioinnin avuksi on laadittu haitallisten aineiden ohjeelliset laatuvaatimukset mereen tapahtuvalle läjittämiselle. Ruoppausmassa luokitellaan sedi-



mentin sisältämien eri haitta-aineiden perusteella puhtaaksi, mahdollisesti pilaantuneeksi tai pilaantuneeksi.

#### Kunnossapitoruoppaukset

Turun satama-alueella ja laivaväylillä joudutaan tekemään toistuvia kunnossapitoruoppauksia. Merkittävä ruoppaustarpeen aiheuttaja on Aurajoen tuoma liete. Aurajoki tuo lietettä satama-altaisiin ja laivaväylille vuosittain keskimäärin noin 100 000 m<sup>3</sup>. Laivaväyliä kuluttavat ja pohjasedimenttejä liikuttelevat lisäksi meriveden virtaukset ja alusten ja niiden potkurivirtojen aiheuttamat veden liikkeet. Tämän ohella merenranta-alueet mataloituvat hitaan maankohoamisen seurauksena.

Sataman vuosittaisten kunnostusruoppausten tarve satama-altaista ja laivaväyliltä on n. 60000–100000 m<sup>3</sup>. Kunnossapitoruoppausten lisäksi tehdään uudisruoppauksia väyläparanusten, merimerkkien sijoittamisen, laiturityömaiden ja muun vesirakentamisen yhteydessä. Uudisruoppausten määrä vaihtelee tarpeiden mukaan. Sataman lisäksi ruoppaustarpeita on mm. Liikennevirastolla hallinnoimillaan laivaväylillä, STX Finland Oy:n telakalla ja Merivoimilla.

#### Sedimenttien läjitys

Vuoden 1989 jälkeen ruoppausmassoja on Turun alueella syntynyt noin 3,9 milj. m<sup>3</sup>. Puhtaat ja epäpuhtauspitoisuudeltaan ns. harmaalla alueella olevat ruoppausmassat kuljetetaan proomulla Airistolle Rajakarin läjitysalueelle. Pilaantuneita massoja on läjitetty mm. Pansion satama-alueella eristyspengeraltaaseen. Vastaavia sijoituskohteita tullaan vastaisuudessaakin selvittämään Turun alueelta. Yhtenä mahdollisena kohteena on Latokarin alue Hirvensalossa. Ruoppausmassojen vesistöläjityksen estävät pääasiassa niiden orgaanisten tinayhdisteiden korkeat pitoisuudet (max. 1000–3000 µg/kg), myös raskasmetalli- (Cu, Pb, Ni ja Zn) ja PCB -pitoisuudet ylittävät joskus pilaantuneeksi luokiteltavan tason.



Kuva 209. Ruoppausmassojen meriläjitysalueet.



Kuva 210. Pilaantuneiden sedimenttien mahdolliset maaläjityskohteet on kuvassa esitetty punaisilla ympyröillä (Ruoppaus sedimenttien läjittäminen Turussa 2006).

#### Kemikaalilaitokset

Vaarallisia kemikaaleja ja räjähteitä käsittelevät tuotantolaitokset ja varastot on sijoitettava niin, ettei niistä voi onnettomuustilanteissa aiheutua vaaraa niitä ympäröivissä kohteissa. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Erityistavoitteiden mukaan suunnittelussa on haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätettävä riittävän suuri etäisyys. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset on sijoitettava riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Kaavoitusviranomaisten on maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön perusteella selvitettävä kaavan laadinnan yhteydessä rakentamisen vaikutukset. Selvitettävään asioihin kuuluvat mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset lähellä olevissa kemikaali- ja räjähdekohteissa. Onnettomuusvaarallisten kohteiden ympäristöä kaavoitettaessa on Turvatekniikan keskuselta (Tukes) ja pelastusviranomaiselta pyydettävä lausunto. Käytännössä on hyvä selvittää Tukesilta ja pelastuslaitokselta jo kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa valmisteltaessa mahdollisia tarpeita myöhemmille lausunnoille ja viranomaisneuvotteluihin osallistumiselle.

Tukes on laatinut luettelon mahdollisista suuronnettomuusvaaraa aiheuttavista kohteista sekä niitä ympäröivistä alueista (konsultointivyöhykkeet), joilla suuronnettomuuden todennäköisyys voi kasvaa. Vyöhykkeet ilmaisevat sen vähimmäisetäisyyden laitoksesta, jonka sisällä toimittaessa turvallisuuden varmistamiseen tähtäävä asiantuntijalausuntomenettely on tarpeen. Lausuntomenettely koskee kaavojen laatimista ja muutoksia, suunnittelutarveratkaisuja, poikkeamispäätöksiä ja rakennuslupia.

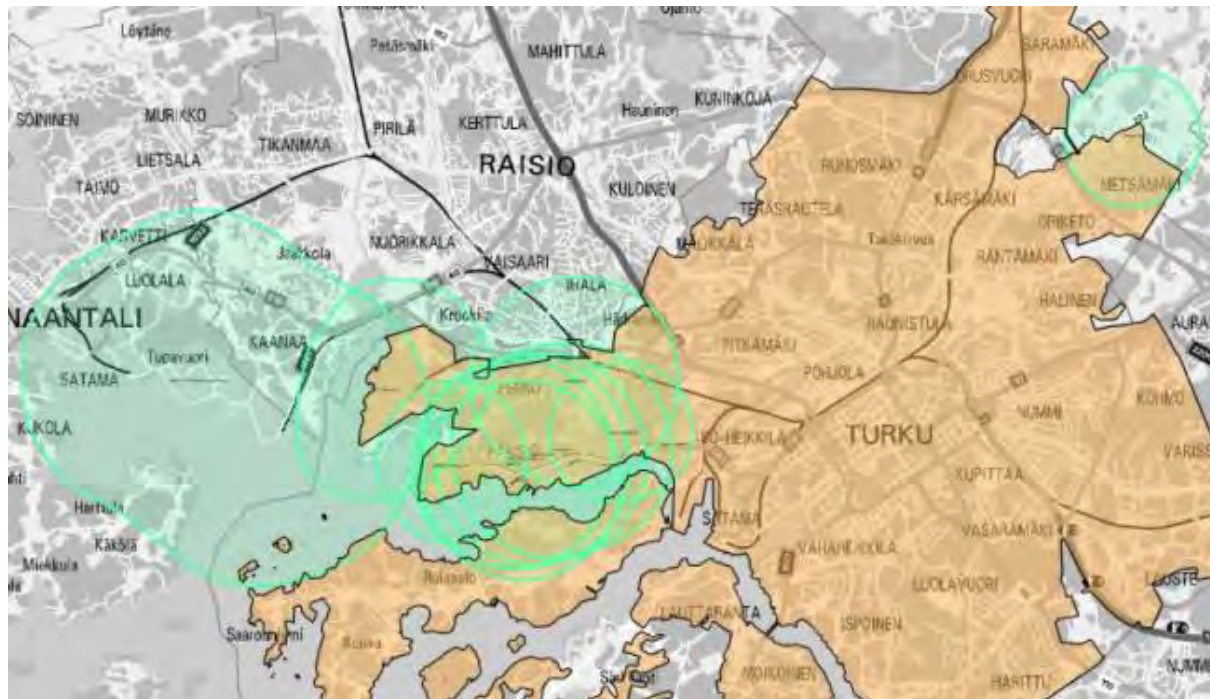
Harkittaessa tuotantolaitosten ja varastojen sijoittamista ja rakennuspaikan soveltuvuutta on huolehdittava vaarallisista aineista aiheutuvan suuronnettomuusvaaran torjumiseksi riittävästä suojaetäisyyksistä. Sama koskee myös rakennuksen tai sen osan käyttötarkoituksen olennaisista muuttamista. Sellaisista lupahakemuksista, joiden myöntämisestä voisi seurata suuronnettomuusriskille altistuvien henkilöiden määrän vähäistä merkittävämpi lisääntyminen, on syytä pyytää lausunto kunnan pelastusviranomaiselta.



Uusia laitoksia tai laitosten merkittäviä laajennuksia ei käytännössä voida sijoittaa asemakaavattomille alueille. Ne aiheuttavat maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen suunnittelutarpeen. Suunnittelutarvealueelle rakentaminen ei saa aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia. Uudet suuronnettomuusvaaralliseksi luokitellut tuotantolaitokset tulisi sijoittaa ainoastaan alueille, joilla on kaavamerkintänä T/kem. Muut kemikaalikohteet voidaan sijoittaa teollisuustonteille, joiden kaavamerkintä on T. Ilman erityistä perusteltua syytä onnettomuusvaaraa aiheuttavaa tuotantolaitosta ei saa sijoittaa tärkeälle tai muulle vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella.

(Oikeusohjeet: Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) 9, 16, 63 ja 137 § ;Maankäyttö- ja rakennusasetus 1 ja 57 §; Ympäristöministeriön kirje 26.9.2001, Dnro 3/501/2001, Kemikaaleja käsittelevät ja varastoivat tuotantolaitokset; Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 30.11.2000; Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (59/1999))

Turussa on 10 kohdetta, joille on määritelty konsultointivyöhyke. Onnettomuusvaaralliset laitokset ja kemikaalien varastointi on keskittynyt Pansion alueelle. Naantalin öljynjalostamon konsultointivyöhyke ulottuu myös Turun puolelle.



**Kuva 211.** Mahdollista suuronnettomuusvaaraa aiheuttavien laitosten konsultointivyöhykkeet suhteessa taaja-asutusalueeseen.

## 2.12 Kehittämisen lähtökohtia kaupunkirakenteen vyöhykkeillä

Yleiskaavan 2035 valmistelussa keskeistä on sovittaa yhteen maankäyttö, palveluverkko ja liikennejärjestelmä. Liikkumisvyöhyketarkastelun avulla kaupunki voidaan jakaa kolmeen kehittämisvyöhykkeeseen: jalankulkuvyöhykkeeseen, jalankulun reunavyöhykkeeseen ja joukkoliikennevyöhykkeeseen. Lähtökohtana on:

- jalankulkukaupungin vahvistaminen – ruutukaavakeskustan tiivistäminen
- jalankulun reunavyöhykkeen vahvistaminen – keskusta-alueen laajentaminen ruutukaavakeskustaa ympäröiville ns. brownfield-vyöhykkeille (mm. Aurajokisuu, Linna-kaupunki, Partek, ratapiha-alue, Raunistula, Itäharju, Latokari)
- joukkoliikennekaupungin rakentaminen ja keskustan vahvistaminen – maankäytön monipuolistaminen ja tiivistäminen joukkoliikennevyöhykkeillä (mm. runkobussilinjat ja raitiotie, Skanssi, Länsikeskus, Heikkilän kasarmi, Satakunnantien varsi, lähiöt).

Kestävä kehitys asettaa vaativia tavoitteita mm. liikkumisen osalta kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi, kun samaan aikaan liikkuminen kasvaa. Asetettujen tavoitteiden täyttäminen edellyttää trendimuutosta tapahtuneeseen kehitykseen niin maankäyttö- kuin liikennepolitiikan osalta. Eri alueilla ja liikenneväylillä on erilaiset roolit ja tarpeet, mikä tulee ottaa huomioon suunnitelmassa.

Yleiskaavatyössä on esiintynyt tarvetta määritellä pysäköintinormit liikkumisvyöhykkeittäin asemakaavoitusta varten. Pysäköintinormia määriteltäessä tulee ottaa huomioon myös autonomisuus; asuminen jalankulku- tai joukkoliikennevyöhykkeellä ei kuitenkaan merkitse sitä, ettei asukkailla olisi tarvetta omistaa autoa vaikka sitä ei käytetä päivittäiseen liikkumiseen.

Yhdyskuntarakenteen eheyttämiseksi tulisi myös tutkia korkean rakentamisen ja maanalaisen rakentamisen mahdollisia alueita tulevaisuudessa. Urban Growth Boundary (UGB) -palveluvyöhykemallia voisi hyödyntää Turun pohjoisosien ja saarten haja-asutusalueilla. Tavoitteena olisi luoda periaatteet suunnittelemattoman asutuksen leviämisen rajoittamiseksi yhä laajemmille alueille. Kaupunkiseudun keskustan lievealueille suuntautuvaa hajarakentamista on rakennemallissa pyritty vähentämään. Merkittävä keino vähentää lievealueilla haitallista hajarakentamista on huolehtia nykyistä suuremmasta ja monipuolisemmasta tontti- ja asuntotarjonnasta keskuksien yhteydessä asemakaavoitetuilla alueille. Hajarakentamista voidaan vähentää tarjoamalla sille korvaavia, houkuttelevia vaihtoehtoja.

Rakennemallissa on osoitettu kaupunkiseudun keskusverkko vuonna 2035. Suunnittelualueen merkittävin keskus on maakuntakeskus Turku, muut kehitettävät keskukset on jaettu alue-, lähi- ja kyläkeskuksiin. Keskustoihin on tarkoitus sijoittaa monipuolisesti keskustahakuisia julkisia ja kaupallisia palveluja, työpaikkoja sekä asumista. Keskustan rakenteen tulee muodostua elinvoimaisiksi ja toiminnoiltaan sekoittuneeksi. Keskusten kasvun tulee perustua aitoihin, kestäviin kehitysedellytyksiin niin, että samalla otetaan huomioon kulttuuriympäristön arvot. Samalla tulee kiinnittää huomiota myös keskustojen viihtyisyyden ja vetovoimaisuuden lisäämiseen erityisesti asumisen näkökulmasta.

Rakennemallissa Turun kaupunkiseudun menestymiselle on luotu edellytyksiä suuntaamalla kasvu voimakkaasti Turun, Kaarinan, Liedon, Naantalin ja Raision keskeisten alueiden muodostamalle ydinkaupunkialueelle. Kasvun sijoittamisessa on ensisijaisesti pyritty nykyisen yhdyskuntarakenteen tiivistämiseen ja täydentämiseen. Samalla on pyritty lisäämään asutusta, palveluja ja työpaikkoja sisältävän, toiminnoiltaan sekoittuneen kaupunkirakenteen määrää. Asumisen, palvelujen ja työpaikkojen sekoittuminen on tavoiteltavaa erityisesti keskusta-alueilla ja kehitettävillä kaupunkiympäristön alueilla. Tavoitteena on ollut edistää ihmisläheisen, taloudellisen, kestävän ja ilmastonmuutosta hillitsevän yhdyskuntarakenteen syntymistä suunnitteleamalla maankäyttö tukemaan lähipalveluja, jalankulkua, pyöräilyä ja joukkoliikennettä.



Kaupunkiseudun vetovoiman lisäämiseksi rakennemalliratkaisussa on panostettu merellisen kaupunkiympäristön luomiseen rantavyöhykkeen ja saarten harkitulla ja monipuolisella käytönotolla. Asukkaille tarjotaan sekä urbaania merikaupunkia että merellistä pientaloasumista lähellä peruspalveluja. Pikaraitiotie tuo kokonaan uuden elementin ydinkaupunkialueelle ja muuttaa kaupunkiseudun imagoa ympäristöystävälliseen ja urbaaniin suuntaan.

### 2.12.1 Turun keskusta

Turun keskusta on tulevaisuudessa samojen suurien haasteiden edessä kuin tiiviit kaupunkikeskustat muuallakin maailmassa. Yleisinä uhkina ovat taantuminen, kasvun ohjautuminen keskustojen ulkopuolelle, väestörakenteen yksipuolistuminen sekä asukasmäärän väheneminen että palvelutarjonnan yksipuolistuminen ja supistuminen. Anderssonin (1990) mukaan kaupunkikeskustojen liian yksipuolinen kaupallistuminen on uhkana keskustan kehittämiselle monipuolisena kaupunkikulttuurin ytimenä.

Turun pitkä historia ja rakennetun ympäristön rikkaus ovat keskustan kehittämisen kannalta arvokas voimavara. Rakennusperintöä kunnioittavalla, laadukkaalla täydennysrakentamisella voidaan lisätä keskustan vetovoimaisuutta, kilpailukykyä sekä tukea palvelutarjonnan säilymistä. Keskustan viihtyisyyttä tulee lisätä niin asuin- kuin toimintaympäristönäkin. Kestävä kehitys ja palvelujen vahvistaminen kannustavat kaupunkirakenteen tiivistämiseen. Keskustan kehittämissuunnitelmassa Sääksniemi (2010) toteaa, että yleiskaavassa sovitaan yhteisiä pelisääntöistä ja tavoitteista kaupunkirakenteen kehittämiseksi.

#### Monimuotoinen kaupunkikeskusta

Turun keskusta on maakunnan ja kaupunkiseudun keskus. Se on merkittävä kauppapaikka, työpaikka-alue, asuinalue ja vapaa-ajanviettopaikka. Kaupallinen keskusta on myös joukkoliikenteen solmukohta. Pakarinen (2008) on yleiskaavaan liittyvässä osaselvityksessään *Keskustan rajat?* tutkinut keskustan rajojen määrittymistä mm. kaupankäynnin, asumisen, matkailun ja liikkumisen näkökulmista.

#### Kauppapaikka/ Liikekeskusta

Keskusta on yhdyskuntarakenteen elementti, jossa tila ja toiminta ovat keskenään kiinteässä vuorovaikutuksessa. Kaupunkirakenteen kehityksessä keskusta on merkinnyt taloudellisen vuorovaikutuksen intensiivistä ja dynaamista ympäristöä, joka on rajoittunut suhteellisen pienelle alueelle. Keskusta määrittyy erityisenä liiketilojen sijaintialueena, liikekeskustana. Keskusta on myös alue, joka perinteisesti on symbolisoinut kaupungin taloudellisten toimintojen viikkautta ja sosioekonomista vitalisuutta. Liikekeskustalle on tyypillistä korkea ja tiheä rakennuskanta, avoimen tilan puute sekä teollisuuden ja asuintoimintojen vähäisyys tai puuttuminen. Liikekeskustan hyvä saavutettavuus on perinteisesti kohottanut sen toiminnallisuutta ja arvostusta.

Liikekeskustan alueellinen rajaaminen merkitsee kaupunkikeskustan ja sisäkaupungin ytimen rajaamista. Tätä ydintä luonnehditaan usein alueena, jossa kaupunkimaan arvo on huipussaan. Liikekeskustan kohdalla voidaan puhua myös huomattavan intensiivisestä maankäytöstä, vertikaalisuuntaan pyrkivästä fyysisen rakenteen kasvusta, päiväväestön keskittyneisyydestä, julkisen liikenteen suuntautuneisuudesta sekä pitkälle erikoistuneista toimintoista. Liikekeskustan muutos- tai vaihtumisvyöhykkeellä maankäyttö ei ole yhtä tehokasta. (Andersson 1990.) Tämä raportin luvussa 1.4.3 on kuvattu liikekeskustan kehittymistä vuodesta 1930 nykypäivään. Yleiskaavatoimistossa on käynnissä liike- ja toimistotilojen kartoitusta koko ruutukaava-alueelta. Työssä kartoitetaan myös näyteikkunoiden sijoittumista ja määrää.

Nykyisin vilkkain kauppa on Turun keskustassa keskittynyt hyvin pienelle alueelle, kun aiemmin keskustamaiset kaupan palvelut olivat jakaantuneet palvelemaan lähes joka kaupungin osaa. Liiketoiminta on Turun keskusta-alueella keskittynyt kaupunginosaan VI ja VII. Tältä alueelta voidaan Pakarisen (2008) mukaan rajata kauppapaikkojen kaupalliseen arvoon pohjau-

tuen tarkemmin vielä *liiketoiminnallisen ydinkeskustan alue* sekä laajempi *liiketoiminnallinen vyöhyke, ns. keskustakehä*. Näillä alueilla liike- ja vuokratasot vaihtelevat, luonnollisesti kaltevimmat luokat ovat ydinkeskusta-alueella.

Turun kaupallisen keskustan painopiste on Hansa-korttelissa. Kävelykadun merkitys on korostunut erityisesti liiketoiminnallisesta näkökulmasta, sillä katu koetaan kaupallisen toiminnan kannalta tärkeäksi. Lisäksi sen koetaan luovan keskustaan viihtyisyyttä ja elävyyttä.

Keskustamaiseen kauppaan liittyvä kaupunkimainen sosiaalisuus, shoppailu ja seurustelu ovat keskittyneet kaupallisen ytimen ympärille. Tästä kertovat mm. ravintoloiden ja kahviloiden sijoittuminen. Kaupallisessa ytimessä on vain yksi suoraan katutilaan avautuva ruoka-kauppa ja sekin kaupallisen ytimen reuna-alueella (Lidl, Eerikinkatu 4). Ruokaostoksille on käytännössä mentävä tavaratalojen kellaritiloihin. Se ei kuitenkaan ole keskustan elävyyden kannalta ole paras tilanne. Ydinkeskustan liiketilat ovat kasvaneet ja toimijat ketjuuntuneet ja köyhdyttäneet siten kaupan monipuolisuuden. Myönteistä kehitystä keskustan laajenemisesta ja monipuolistumisesta lupaa kuitenkin uusien, ketjuttomien ravitsemusliikkeiden sijoittuminen Aurajoen tuntumaan. Fortuna-korttelin ja Kauppahallin kehittäminen tuovat jatkoa tälle kehitykselle. Kaupan ja vapaa-ajan keskustat lähentyvät toisiaan.

Liikekeskustan uudistuksen lähtökohtana ovat kytkennät markkina- ja kulutusyhteiskuntaan, nopeutuvaan yhdyskuntakehitykseen ja paikkojen väliseen kilpailuun. Keskustakehityksessä kaupunki joutuu tekemään investointeja ja innovaatioita, jotta se pystyisi kilpailemaan veto-voimaisena kuluttaja- ja kulttuurikeskuksena. (Andersson 1990.)

Linja-autoaseman tienoole on suunniteltu matkakeskusta, joka voi sijoittua osin ratapihan yläpuolelle. Matkakeskushankkeessa on kyse yhteisterminaalikokonaisuudesta, jossa junaliikenne, kaukoliikenteen linja-autot, paikallisliikenne, henkilöautoliikenne sekä kävely ja pyöräily kohtaavat. Linja-auto- ja junaliikenteen asemalvelut on suunniteltu siirrettäväksi saman katon alle yhdessä muiden palveluiden ja toimintojen kanssa. Matkakeskukseen on suunniteltu myös palveluja ja asumista.

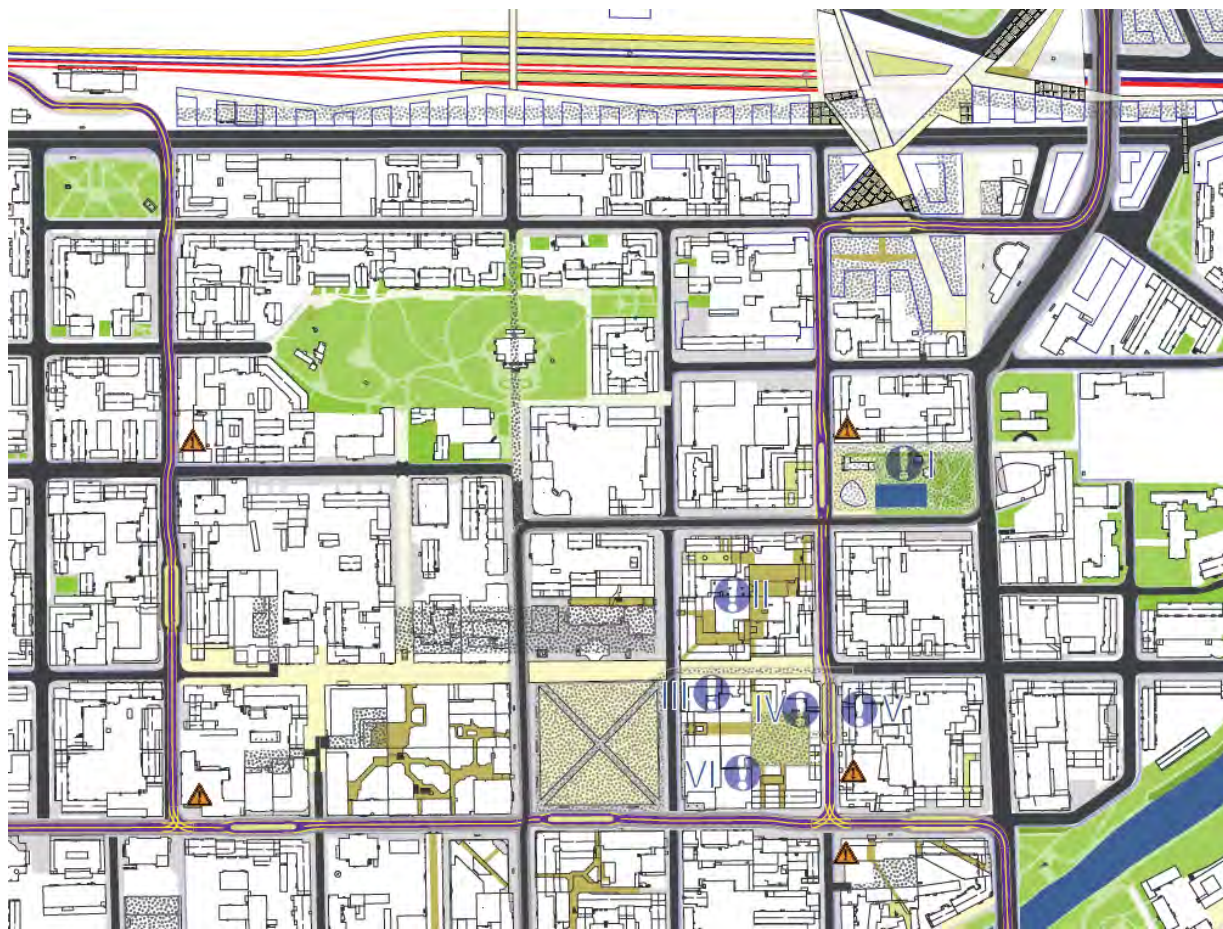
Matkakeskushanke saattaa toteutuessaan onnistua levittämään keskustan kaupallista vyöhykettä nykyistä laajemmalle alueelle. Turun seudun kaupan palveluverkkoselvityksen (2006) mukaan parhaimmillaan Kauppatorin–Hansakorttelin suunnasta ja Matkakeskuksesta muodostuisi kaksinapaisen keskustan vetovoimaiset ääripäät, joiden väliin muodostuisi yhtenäinen kaupallinen vyöhyke, joka voisi vahvistaa keskustan kaupallista vetovoimaa ja ne yhdessä voisivat toimia vastavoimana keskustan ulkopuolisille kauppakeskuksille. Selvityksessä todetaan, että on kuitenkin olemassa uhka siitä, ettei tämä onnistu – etäisyys Matkakeskuksesta Hansakortteliin on lähes 800 metriä, mikä on kävelyetäisyydeksi erittäin pitkä. Matkakeskushankkeen toteuttaminen vaatii suunnittelua ja ympäröivän kaupungin ja sen kaupallisen rakenteen huolellista huomioimista. Selvityksen mukaan riskinä on kuitenkin ostovoiman imeminen nykyisen ydinkeskustan suunnasta.

Entrecon Oy:n vuonna 2009 laatiman *Turun Matkakeskus. Kaupalliset toimintaedellytykset. Konseptin kehittäminen* -selvityksen mukaan Matkakeskuksen toteutukselle laajana ja monipuolisena kaupallisena keskittymänä on selvä kaupunkirakenteellinen peruste. Kaupallisen menestyksen pohja on hyvä liikenteellinen sijainti. Matkakeskuksen suunniteltu volyyymi antaa voimakkaan sysäyksen Kauppatorin ja Matkakeskuksen välisten kortteiden uudistamiselle ja kehittämiselle. Konsepti sisältää vähittäiskauppaa, kaupallisia palveluja sekä mahdollisesti julkisia palveluja. Liikennepalvelut liitetään saumattomasti muuhun kokonaisuuteen. Matkakeskus tulisi olemaan Suomen viidenneksi suurin kauppakeskus (n. 100 000 kem<sup>2</sup>, josta varsinainen kauppakeskuksen osuus on 65 000 kem<sup>2</sup>).

Turun matkakeskuksen sijainnista, vaikutuksista ympäröivään kaupunkirakenteeseen, toiminnallisesta konseptista, toteuttamisedellytyksistä sekä arkkitehtonisesta olemuksesta on tehty alustavia selvityksiä ja luonnoksia, joissa matkakeskus sijoittuu nykyisen ratapihan koillisosaan nykyisen linja-autoaseman ympäristöön (Schauman 2004, Mustonen 2007, Evata 2007, Niemelä 2010).

Alex Oljemark on vuonna 2012 analysoinut keskusta-alueelta ja matkakeskuksesta laadittuja suunnitelmia. Tulokset on koottu raporttiin Parasta sitten palon – Turun matkakeskus ja liikumisen muutos. Oljemarkin (2012) esittää seuraavanlaisia ratkaisumalleja havaitsemiinsa ongelmakohtiin erityisesti Kauppatorin ja Matkakeskuksen välisellä alueella.

- Puutorista voidaan rakentaa puistomainen ulkotila.
- Brahe Centerin ja Kinopalatsin kortteliin rakennetaan kauppakatu, joka yhdistää Kinopalatsin sisätilat, Kauppiaskadun ja Maariankadun kulmassa sijaitsevan valopihan, Brahe Centerin ja Puutorin kulman. Kauppakatu on yksi tärkeimmistä yhdysväleistä matkalla Kauppatorilta Matkakeskukseen ja se lyhentäisi kävelymatkaa Kauppatorin ja Puutorin välillä noin 100 metrillä.
- Toriparkin sisäänajoramppia siirretään yhden korttelin verran kauemmaksi torista, joka mahdollistaa kävelykadun rakentamisen Yliopistonkadulle välille Brahenkatu–Kauppiaskatu. Sisään- ja ulostulo toriparkista nopeutuu ja katutilaa vapautuu kävelijöille ja pyöräilijöille.
- Wiklundin parkkihallin sisäänajotunneli rakennetaan raitiotien kiskojen alle tarvittavien raitiotien vaatimien kadunrakennustöiden yhteydessä. Itse sisäänajoramppi tulee yhteiseksi toriparkin kanssa ja Wiklundin parkkihallia voidaan töiden yhteydessä laajentaa.
- Yliopistonkadulta rakennetaan katettu esteetön kulkuyhteys Wiklundin korttelin sisäpihalle. Wiklundin korttelin valopihat Kauppiaskadun ja Eerikinkadun puolilla laajennetaan yhteyksien integroimiseksi reiteiksi korttelin sisäpihalle.



**Kuva 212.** Ote keskustaa koskevien suunnitelmien välisten ongelmakohtien ratkaisuehdotuksista (Oljemark 2012).

## Asuminen

Turkulaisista noin neljäsosa (42 814 asukasta 31.12.2011) asuu keskustassa (kaupunginosat I-IX). Alueen asukasmäärä on vähentynyt erityisesti 1980-luvulla. 1960-luvulla keskustassa oli 68000 asukasta. 1990-luvun lopulla tapahtuneen täydennysrakentamisen myötä väestömäärä lähti jälleen kasvuun.

Huoneistokannasta noin kolmasosa (32 400) sijaitsee ruutukaavakeskustassa. Keskustalle on tyypillistä, että siellä on muuta kaupunkia enemmän pieniä huoneistoja. Siellä myös asutaan ahtaammin. Tähän vaikuttavat paitsi keskustan korkeammat neliöhinnat niin myös asuntojen kokotarjonta. Viimeisen kymmenen vuoden aikana keskustaan rakennettujen kerrostalojen asuntokokojakaumassa on Sääksniemen (2010) mukaan nähtävissä kahdenlaisia muutoksia: yksiöiden ja kaksioiden suhde on muuttunut siten, että kaksioita rakennetaan nykyisin aikaisempaa enemmän. Kolmioita taas rakennetaan enemmän kuin neliöitä.

Turun keskustan väestön rakenne poikkeaa muun kaupungin väestörakenteesta. Keskustassa asuu enemmän ikääntyneitä, opiskelijoita ja yksinasuvia kuin muualla kaupungissa. Myös lapsiperheitä on vähemmän. Keskustan lapsiperheet suosivat pien- ja puutaloalueita sekä Itärannan kerrostalokortteleita. Keskustaympäristössä on lapsiperheen näkökulmasta omat hankaluutensa ja vaaranpaikkansa. Ensinkin heillä on hankaluuksia löytää sopivan kokoisia perheasuntoja. Myöskään uuden kerrostalon ainoaan perheasuntoon muuttaminen ei houkuttele. Onhan lapsiperheiden elämänrytmi usein erilainen kuin esimerkiksi opiskelijoiden. (Sääksniemi 2010.)

Turun keskusta-asumisessa arvostetaan puistosijaintia. Keskustan puistoalueilla ja niiden reunamilla sijaitsevat rakennukset ovat arvostettuja. Jokirannan asuinalueet sekä puutaloalueet ovat myös haluttuja ja ne koetaan Pakarisen (2008) mukaan imagoiltaan hyviksi.

Keskusta-alueen rakennuskanta on hyvin eri-ikäistä ja rakennustapa hyvin moninainen. Iso osa rakennuksista on rakennettu 1950-luvulla ja 1960-luvun alkupuolella. Keskusta-alue on monin paikoin rakennettu melko väljästi avointa rakennustapaa toteuttaen. Useat rakennukset ovat tulleet tai tulossa peruskorjausikänsä. Rakennusten peruskorjaukset samoin kuin rakennusten perustusten vahvistaminen edellyttää monelta taloyhtiöltä isoja taloudellisia satsauksia.

## Työpaikat

Suuremmat kaupunkikeskustat ovat viime vuosikymmeninä voimistaneet asemansa suhteessa pienempiin keskuksiin. Noin puolet (49000) kaikista Turun työpaikoista sijaitsee keskustassa. Lukumäärällisesti eniten työpaikkoja on liikekeskustan alueella sekä yliopiston ja Kupittaaan alueilla. Valtaosa on palvelusektorin työpaikkoja.

Turun kaupunkiseudun rakennemallin 2035 tavoitteena on, että Turun keskusta säilyy kaupunkiseudun ylivoimaisesti suurimpana työpaikka-alueena ja samalla merkittävimpana palvelualan työpaikka-alueena. Korkean osaamisen työpaikat ovat kasvava elinkeinoala. Tieteen ja teknologian alan työpaikkojen sijoittumislogiikka korostaa hyvää työvoiman saatavuutta, keskeistä sijaintia sekä yliopistojen ja korkeakoulujen innovaatioympäristöjä. Kupittaa on Turun keskustassa ollut yksi näiden työpaikkojen kasvualueista, ja se on yhdessä Itäharjun kanssa rakennemallissa osoitettu tiivistyväksi/ laajentuvaksi tieteen ja teknologian alan työpaikka-alueeksi.

Turun keskustassa ja sitä ympäröivällä ns. brownfield-alueella sijaitsee paljon entisiä tehdas- ja varastorakennuksia, joihin voi sijoittua palvelu- ja luovan alan työpaikkoja. Teollisuustilan uuskäyttöä Turun kaupunkikeskustassa on selvitetty vuosina 1987–1990 (Andersson 1990).



### *Virkistys, vapaa-aika ja matkailu*

Turun kaupungin varhaisen kasvun ja rakenteellisen suuntautumisen perustekijä on Aurajoki. Joki on ollut akseli, joka on eri tavoin kytkenyt historiallisessa kehityksessä syntyneet kaupunkiytimet mereen, aluksi kulkuväylänä, myöhemmin teollisuuden tärkeänä sijaintialueena ja viime aikoina kaupunkirakenteellisen uusiutumisen keskeisimpänä kohdealueena.

Keskustan viihtyisyyden merkittävimmät osatekijät ovat korkeatasoinen ja pitkää historiaa ilmentävä kaupunkikuva, toimivat liikkumisen ratkaisut sekä viheralueet, jotka paikoin muodostavat laajoja kokonaisuuksia ja toisaalta viherkäytävinä linkittävät laajempia kokonaisuuksia toisiinsa tai taskuina tuovat luonnon tiiviisti rakennettuun ympäristöön. Muodollisten kadunvarsi-istutusten vastapainoksi kortteleista katutilaan ulottuva vihreys tuo keskustassa oman viihtyisän lisänsä kaupunkikuvaan.

Keskustassa Aurajoki rantoineen ja mäkipuistot muodostavat viherrakenteen päärunon, joka toimii samalla kaupunkilaisten yhteisenä olohuoneena. Keskustan lukuisat historiallisesti ja kaupunkikuvallisesti arvokkaat kohteet yhdistyvät usein viheralueisiin ja luovat merkittäviä, virkistystä ja viihtymistä palvelevia ympäristökokonaisuuksia.

Matkailun ja vapaa-ajan näkökulmasta tarkasteltuna keskusta-alueelta nousi Pakarisen (2008) mukaan esiin yksittäisiä kohteita, esim. Kauppahalli. Kohteista ei kuitenkaan muodostunut rajattavia alueita. Yhtenäisimmän kokonaisuuden muodostaa Aurajoki.

Turun kulttuuripääkaupunkipuisto 2011 eli tuleva Turun kansallinen kaupunkipuisto kulkee jokivarsta pitkin läpi keskustan ja sen mäkipuistojen viherympäristöt, arvokkaat virkistysalueet ja valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset kohteet muodostavat verkoston, jonka veroista ei Suomessa toista ole. Puiston perustamisen yksi tarkoitus onkin osoittaa, miten yksittäisten kohteiden liittyminen toinen toisiinsa kertaakaan niiden arvon. Tärkeää onkin yhteyksien luominen kansalliseen kaupunkipuistoon.

Keskustan laajeneminen lisää entisestään tarvetta huolehtia keskustan viihtyisyydestä ja mahdollisuudesta tarjota virkistystä kaikille keskustan käyttäjille. Viihtyisät ja mielekkäät yhteydet keskustasta sen laajenemisalueille vahvistavat keskustan asemaa vapaa-ajan ja virkistysympäristönä.

Keskustaa tulee kehittää myös kaupallisen viihtymisen näkökulmasta. Shoppailu- ja ravintolakulttuuri ovat Turussa kehittymässä eurooppalaiselle tasolle. Tätä kehitystä vahvistavat edelleen mm. Fortuna-kortteli -hanke ja Aurajokivarren tapahtumat. Joen ja jokivarren urbaaneja palveluja tulisi kuitenkin edelleen kehittää, jotta yksi monipuolisimmista viihtymisyöhykkeistämme säilyisi elävänä osana keskustaa myös tapahtumien ja sesonkien ulkopuolella. Turku on historiallisesti Suomen merkittävin kauppapaikka, jonka sydän on Tuomiokirkon ja Suurtorin ympäristö. Myös tämän alueen urbaani elävyys ansaitsee lisähuomiota. Ei kuitenkaan sovi kokonaan unohtaa hiljaisten alueiden tärkeyttä. Tärkeää on myös, että keskustassa on kattavasti kulttuuripalveluja, maksuttomia mahdollisuuksia vapaa-ajan viettoon sekä tilapäisiä tapahtumia ja ilmiöitä.

Aurajoen ainutlaatuisen miljöönsä säilyttämisen ja toiminnallisuuden kehittämisen yhteensovittamisen tarkastelu käynnistyi jo vuonna 1993, jolloin kaupunginjohtajan asettama monialainen työryhmä määritteli joelle neljä osa-alueetta sen erilaisten luonteiden perusteella. Sataman suulla oli ”työn joki” telakoineen ja satamatoimintoineen, keskustaosuus sai ”viihteen joki” -nimityksen teatterien, maauimalan, ravintolalajien ja muun vapaa-ajantoiminnan innoittamana. Vanhan Turun jokiosuus menneitä aikoja henkivänä ja pysyväksi koettuna ympäristönä taas oli selkeästi ”rauhottumisen joki” ja vehreiden piennarten yläjuoksu oli ”levon ja virkistysjoki”. Jaottelu terävöittää joen kokemuksellisen ympäristön erilaisia rytmejä ja tuo esiin jokivarren vaihtelevuuden. Kutakin aluetta ehdotettiin kehitettävän toimin, jotka tukisivat alueille olennaisten piirteiden ja arvojen säilyttämistä. Näin esim. suuret ja äänekkäät kau-

punkifestivaalit sijoittuisivat luontevammin viihteen joki -osuuden leveille rantakaduille, pienemmät ja rauhallisemmat taas Vanhan Turun osuudelle.

Turku 2031 -visiossa keskustan elementeiksi määritellään kaupallinen keskusta, jokivarsi, puistot ja historiallinen Turku. Monessa mielessä vision lähtökohtana on, että koko keskusta on viihtyisä kohtaamisen ympäristö niin asukkaille kuin kaikille muillekin. Nykyisten vahvuuksien arvostaminen ja kehittäminen edelleen onkin siten keskustan kehittämisen luonnollinen lähtökohta.

### *Kulttuuriperintö ja kaupunkikuva*

Turun keskustalla on pitkä historia ja rikas kulttuuriperintö. Keskustan alueella on mm. huomattava määrä valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristökohteita. Turussa on havaittavissa kaupunkirakentamisen historia keskiajalta modernismiin. Kulttuuriperintö on kaupungin voimavara ja sen on oltava yksi tärkeimpiä lähtökohtia myös täydennysrakentamisessa.

Turun keskustan rakennuskannassa on edustettuina kaikki rakentamisen aikakaudet tyyliin: tiivisrakenteiset umpikorttelit, avopihaiset umpikorttelit ja avokorttelit. Mielenkiintoisimmissa keskustakortteleissa niitä voi esiintyä sulassa sovussa. Monet Turun keskustarakenteen piirteet, kuten ruutukaava, sekoittunut korttelirakenne ja eri aikakausien rakennukset, ovat yleisiä monissa muissakin suomalaisissa kaupungeissa. Se mikä Turussa on ainutlaatuista, on säilyneen vanhan rakennuskannan huomattavan suuri määrä.

Keskustassa on asuinrakennusten lisäksi lukuisia uusiokäyttöön otettuja vanhoja tehdas- ja varastokiinteistöjä, joihin on sijoittunut asumista, työpaikkoja ja palveluita.

### **Yleiskaavallisen ohjauksen tarpeita ja mahdollisuuksia Turun keskustassa**

Keskustan täydennysrakentamisen ohjaus tapahtuu pääasiassa tonttikohteisilla asema-kaavamuutoksilla, ellei suunniteltuja muutostöitä voida tehdä rakennusluvalla voimassa olevan kaavan mukaisesti. Hyväksyessään Yleiskaavan 2020 kaupunginvaltuusto päätti, että käynnistetään keskustan osayleiskaavan valmistelu.

Turun keskustan osayleiskaavatasoista tarkastelua varten Johanna Sääksniemi laati perusselvityksiä keskustan kaupunginosista I–IX. Tulokset on koottu vuonna 2010 julkaistuuun raporttiin *Turun elävä keskusta!* Keskustan kehittämissuunnitelman pääteemoina olivat kaupunkikeskustan yleiset ja paikalliset piirteet, rakennusten ja ympäristön suojelu sekä täydennysrakentaminen ja keskustaympäristöjen kehittäminen. Kaupunkikeskustan aseman vahvistaminen seudun rakenteessa vaatii toimenpiteitä, jotta mm. keskustan asukasluku saadaan kasvamaan.

Kestävä kehitys ja palvelujen vahvistaminen kannustavat kaupunkirakenteen tiivistämiseen. Näistä syistä on tärkeää, että yleiskaavassa sovitaan yhteisistä pelisäännöistä ja tavoitteista kaupunkirakenteen kehittämiseksi. Keskusta on osin melko väljästi rakennettu ja keskustassa on monia kaupunkikuvaltaan epäyhtenäisiä alueita. Keskustan kehittämissuunnitelmassa on osalle ruutukaavakeskustaa esitetty alueellisia kehittämistarpeita ja mahdollisuuksia sekä täydennysrakentamisen ja kehittämisen mahdollisuuksia. Keskustaympäristöt on jaettu kahden luokkaan: säilyviin ja kehittyviin alueisiin. Säilyvät alueet tarkoittavat joko arvokkaita ympäristöjä tai valmiiksi rakentuneita alueita, joilla ei kuitenkaan ole suuria muutostarpeita. Kehittyvillä alueilla on mahdollisuuksia ja tarpeita täydennysrakentamiseen tai muuhun ympäristön kehitystyöhön. Keskustassa tulee Sääksniemen (2010) mukaan myös tiedostaa nykyisen kaavareservin määrä sekä asettaa tavoitteet vanhojen asemakaavojen ajan tasalle saattamiseksi.

Täydennysrakentaminen ruutukaavakeskustassa on haasteellista, sillä valtaosa keskustan kiinteistöistä on yksityisessä omistuksessa, pääosin yksittäisten asunto-osakeyhtiöiden omistamia. Kaupunki omistaa vain noin 22 % (71 ha) ruutukaavakeskustan rekisteritonttien (1264

kpl) pinta-alasta. Osa kaupungin omistamista tonteista on vuokralla. Ruutukaava-alueella on nyt vireillä noin 30 asemakaavamuutosta ja useita alueita on rakenteilla. Suuri osa asemakaavamuutoksista tähtää täydennysrakentamiseen. Yleiskaavatyön yhteydessä olisi Sääksniemen (2010) mukaan syytä pohtia keskustan asuntotarjonnan monipuolistamisen mahdollisuuksia ja asuntokokosuositusten asettamista uusille asuinrakennuksille keskustasuminen vetovoiman lisäämiseksi mm. lapsiperheille.

Turun ruutukaavakeskusta on rakennemallissa 2035 osoitettu keskustatoimintojen alueeksi, jolle sijoittuu keskustahakuisia julkisia ja kaupallisia palveluita, työpaikkoja ja asumista. Keskusta-alueen laskennallinen väestönkasvutavoite on 8 000 asukasta, joista puolet on toteuttamishajelmassa ohjelmoitu toteutettavaksi ennen vuotta 2025 ja puolet vuosina 2025–2035. Laskennallinen väestönkasvutavoite sisältää myös nykyisen väestön asumisen väljyyksävun, noin 10 kerrosneliometriä asukasta kohden vuoteen 2035 mennessä. Väestönkasvutavoitteen toteuttamiseksi keskusta-alueen täydennysrakentamismahdollisuuksien kartoitus tulee laajentaa käsittämään koko ruutukaava-alueita.

Laadittavassa yleiskaavassa tavoitteena on ratkaista mm. keskustan kaupunkirakenteelliset, rakennussuojelu- ja täydennysrakentamiskysymykset. Rakennusinventointitilanne keskustassa on hyvä ja Turun Museokeskus on laatinut suojelutavoitteet keskustan osalta. Keskusta-alueen asemakaavoitusta ja rakennusten säilyttämiskysymyksiä on 1980- ja 1990-luvuilla ohjannut vuonna 1984 valmistunut, kaupungin luottamuselinten hyväksyntää vaille jäänyt Keskustan rakennussuojelun vaihekaava. 2000-luvulla ohjaavana asiakirjana on toiminut vuonna 2002 valmistunut Turun maakuntamuseon (nyk. Museokeskus) laatima inventointi (*Turun keskusta-alue. Suojelutavoitteet ja suojelutilanne*). Keskustan rakennusinventointiin sisältyy myös historiallisia viheralueita ja lisäksi modernia rakennuskantaa joinakin esimerkkitapauksina. Kysymys onkin miten yleiskaavalla suojeltavat kohteet arvioidaan ja millä tavoin täsmennetään modernin rakennusperinnön suojelutarpeita.

Liikkuminen keskustassa ja keskustan saavutettavuus ovat myös yleiskaavassa tutkittavia asioita. Ratkaisua kaipaavat keskustan liikennejärjestelmä: liikenneverkko kaikkien kulkumuotojen osalta (kävely, pyöräily, joukkoliikenne, autoliikenne ja huoltoliikenne) ja pysäköintiratkaisut (asukas/ asiointi).

#### *Keskustan aluerajaus*

Keskusta-alueelle valmisteltavan yksityiskohtaisen yleiskaavan rajaus määritetään yleiskaavatyön seuraavassa vaiheessa, jossa laaditaan erilaisia kehityskuvia. Turun keskustalla on eri merkityksissä erilaiset rajat riippuen siitä, tarkastellaanko keskustaa esimerkiksi tilastollisten aineistojen tai palvelualueen valossa, sisäkaupunkia, ruutukaavakeskustaa vai esimerkiksi kaupallista keskustaa. Laajin rajaus on keskustan suuralue, johon ruutukaavakeskustan lisäksi kuuluu sen eteläpuolisia alueita, satama ja Ruissalo. Numerokaupunginosista I-IX muodostuvalla ns. ruutukaavakeskustalla on selkeät rajat. Aurajoki jakaa keskusta-alueen kahteen osaan. Läntinen ja itäinen keskusta ovat luonteeltaan varsin erilaisia. Myös mäki-kukkulat korkeuseroineen pilkkovat keskustaa pienemmiksi aluekokonaisuuksiksi. Itäisen puoli on asumispainotteinen. Liikekeskusta sijaitsee läntisellä puolella. Läntistä keskustaa pidetäänkin kaupungin varsinaisena keskustana (Sääksniemi 2010). Turun kaupunkiseudun rakennemallissa esitetty keskusta-alue poikkeaa edellä mainituista.

### 2.12.2 Keskustaa kiertävä ns. brownfield -vyöhyke

Turun keskustaa kiertävä ns. brownfield -vyöhyke (harmaa vyöhyke kuvassa 26, luku 1.4.3) on useita vuosia ollut kaupunkiuudistuksen kohteena. Brownfield -käsitteellä tarkoitetaan aiemmin käytössä olleiden maa-alueiden, yleensä entisten satama-, teollisuus- ja varastoalueiden ja muiden vajaakäytössä olevien alueiden rakentamista Ratapiha-alueelle, Satamaan ja Iso-Heikkilään on laadittu osayleiskaavat ympäristön kehittämiseksi ja alueella vireillä olevien hankkeiden yhteensovittamiseksi. Vyöhykettä on kehitetty useilla täydennysrakentamishankkeilla – mm. Aurajokisuu, Kupittaaan alue, Verkatehtaan alue, Lonttinen, kasarmialue, Al-

fa-Barkerin alue Raunistulassa, Veturi puisto Köydenpunojankadun varrella ja ent. Asfalttitehtaan tontti linja-autoaseman lähellä. Vyöhykkeellä on myös vireillä useita kaupunkiuudistukseen tähtäviä asemakaavanmuutoksia: Moderni puukaupunki Linnanfältti ja Harppuunakortteli Linnankadun varrella, Vaasanpuisto ja Pansion portti Iso-Heikkilässä, Pitkämäen liikekeskus, VR:n konepaja-alue sekä Aitiopaikka ja Kirkkotie Nummen kaupunginosassa. Tämän lisäksi vyöhykkeelle on jätetty useita aloitteita asemakaavan muuttamiseksi.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 ruutukaavakeskustaa ympäröivä ns. brownfield -vyöhyke on osoitettu osin kehitettäväksi keskustatoimintojen alueeksi, osin kehitettäväksi, toimintoiltaan sekoittuneen kaupunkiympäristön alueeksi. Rakennemallissa laajentuvan keskusta-alueen (Heikkilän kasarmialue, Hirvensalon pohjoisosa, Linnakaupunki, ratapiha-alue, Helsinginkadun itäpuoli ja Kupittaa) laskennallinen väestönkasvutavoite on yhteensä 16 550 asukasta, joista 8 950 asukasta on toteuttamishajelman mukaan ohjelmoitu toteutuvaksi ennen vuotta 2025 ja 7 600 asukasta vuosina 2025–2035. Laskennallinen väestönkasvutavoite sisältää myös nykyisen väestön asumisen väljyyksävun, noin 10 kerrosneliometriä asukasta kohden vuoteen 2035 mennessä.

#### **Ratapiha-alue**

Alueelle vuonna 2009 voimaan tulleen osayleiskaavan tavoitteena on liittää ratapihan erottamat kaupunginosat tiiviimmin yhteen osaksi keskustaa. Veturi puiston alueelle on vuosina 2007–2012 valmistunut uusi asuinalue noin 450 asukkaalle. Entiselle VR:n konepaja-alueelle on poikkeamis- ja rakennusluvilla toteutettu luovan talouden ja kulttuurin keskus Logomo. Alueella on vireillä asemakaavan laatiminen. Logomon lisäksi alueelle on suunniteltu uutta asuinalueita noin 1 500 asukkaalle. Ratapihan erottamien kaupunginosien yhdistämiseksi alueelle on suunniteltu kaksi uutta ratapihan ylittävää kävely- ja/ tai pyöräily siltaa. Linja-autoaseman tienoole suunnitellaan matkakeskusta, joka voi sijoittua osin ratapihan yläpuolelle, ja Ratapihankadun varteen pysäköintitaloa mm. Logomoa varten.

Yleiskaavan 2035 ei ole tarkoitus korvata alueella voimassa olevaa osayleiskaavaa. Mikäli valmisteilla olevassa yleiskaavatyössä ilmenee ratapiha-alueita koskevia kehittämistarpeita, voidaan ne tarpeen vaatiessa osoittaa kehittämismerkinnöillä.

#### **Linnakaupunki**

Alueelle vuonna 2012 voimaan tulleen osayleiskaavan ensisijainen tavoite on kehittää nykyään epämääräisen irrallisena toimivaa ja rakenteeltaan hajanaista aluetta Turun keskustaa täydentäväksi eläväksi kaupunginosaksi. Toisaalta kaavalla pyritään hyödyntämään ja tukemaan olemassa olevia rakenteita, yrityksiä ja toimintoja – tärkein niistä Turun Satama – sekä olemassa olevaa infrastruktuuria ja alueen sijaintia kaupunkikeskustan välittömässä läheisyydessä. Toisaalta kaavan tarkoitus on luoda mahdollisuudet sijoittaa alueelle runsaasti uutta asumista ja uusia työpaikkoja sekä niitä palvelevia toimintoja, jotka yhdessä ovat edellytyksenä alueen dynaamiselle rakennemuutokselle. Kestävän kehityksen periaatteita tulee noudattaa kaikilla sektoreilla uusinta tekniikka soveltaen, johon liittyen tavoitteena on kehittää Linnakaupungin aluetta julkisen ja kevyen liikenteen kaupunginosaksi. Yhtä lailla rakennetun ympäristön laatu ja viihtyvyys, ts. rakennusten sekä aukeiden tilojen tasokas muotoilu ja viherrakentaminen on pidettävä ehtona elinvoimaisen kokonaisuuden luomiselle.

Linnakaupungin osayleiskaavaa on lähdetty toteuttamaan laatimalla alueelle asemakaavanmuutoksia. Alueella vireillä olevissa Harppuunakorttelin, Vaasanpuiston ja Pansion portin asemakaavanmuutoksissa tutkitaan alueen soveltumista asumiseen. Vaasanpuiston asemakaavanmuutosluonnos sisältää myös 35-kerroksisen asuinrakennuksen rakentamismahdollisuuden.

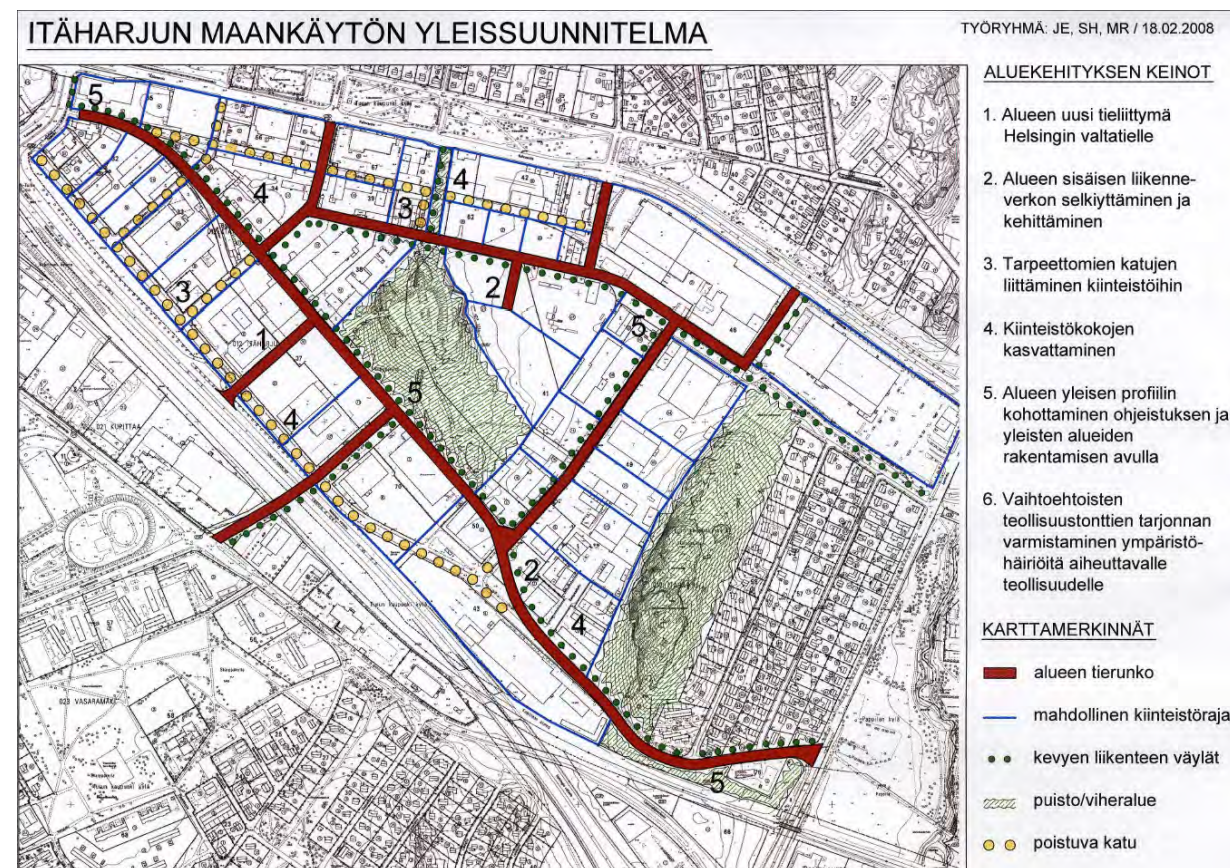
Linnakaupungissa on tarkoitus hyödyntää kaupungin ja Siemens Oy:n välisen kolmivuotisen strategiayhteistyön, erityisesti uuden Skanssi-alueen kestävän kehityksen tuloksia.



Yleiskaavan 2035 ei ole tarkoitus korvata alueella voimassa olevaa osayleiskaavaa. Mikäli valmisteilla olevassa yleiskaavatyössä ilmenee Linnakaupunkia koskevia kehittämistarpeita, voidaan ne tarpeen vaatiessa osoittaa kehittämismerkinnöillä.

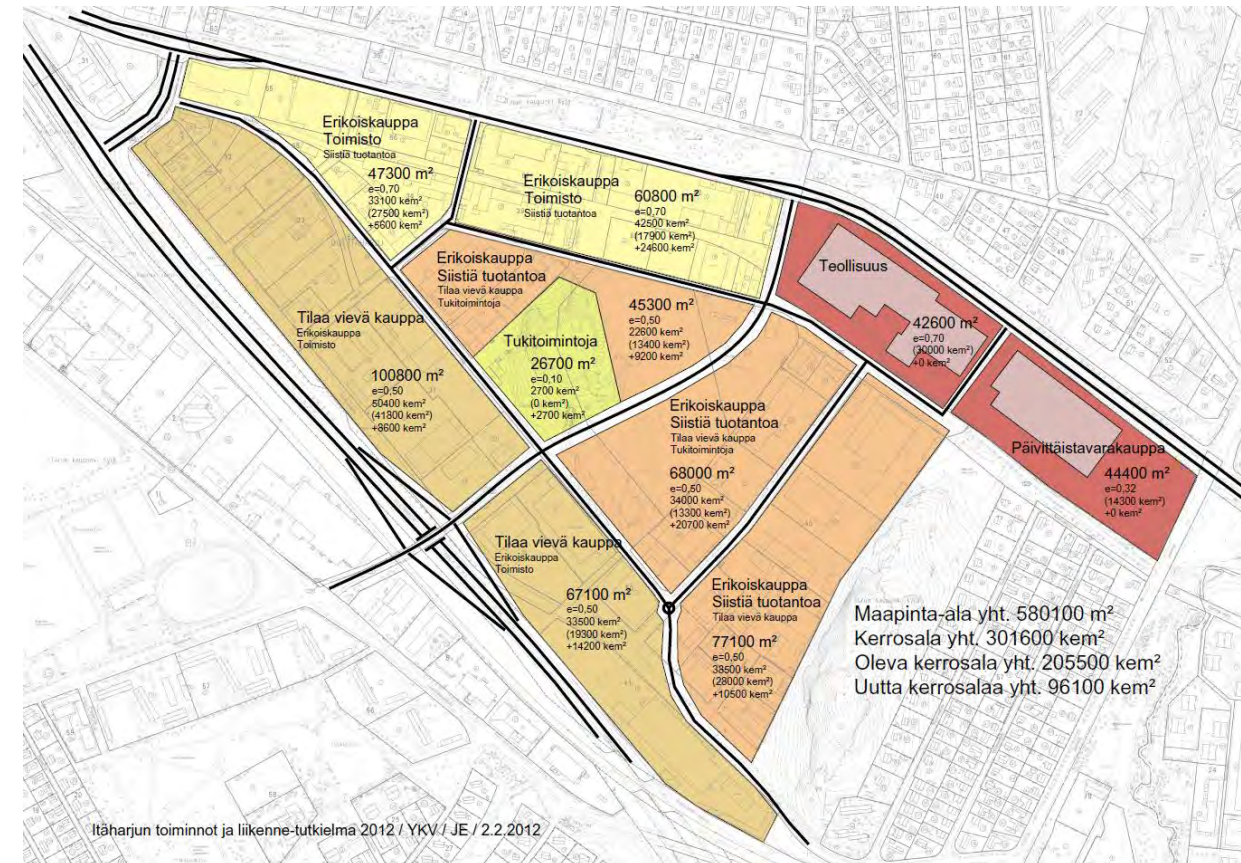
## Itäharju

Itäharjun teollisuusalueelle on vuonna 2008 laadittu maankäytön yleissuunnitelma. Suunnitelmassa on esitetty ratkaisuja ja menettelytapoja, joilla alueen positiivista kehitystä voidaan päämäärätietoisesti tukea: uusi tieliittymä Helsingin valtatieltä Itäharjulle, alueen sisäisen liikenneverkon kehittäminen ja selkiyttäminen, kiinteistörakenteen kehittäminen, alueen profiilin kohottaminen sekä uusien vaihtoehtoisten teollisuusalueiden suunnitteleminen. Kiinteistölaulukunta (12.3.2008 § 150) palautti asian uudelleen valmisteltavaksi. Ennen asian ratkaisemista tulee selvittää mm. alueen tämän hetkisen tilanne valmiiden kiinteistöjen, rakenteilla olevien kiinteistöjen ja suunnitteilla olevien kiinteistöjen osalta, liikennejärjestelyjen vaikutus nykyiseen ja tulevaan elinkeinotoimintaan, mikä merkitys on katualueiden liittämistä tonttiin sekä asumisen todelliset mahdollisuudet keskellä kaupan ja teollisuuden toimialuetta.



**Kuva 213.** Itäharjun maankäytön yleissuunnitelma (Turun kaupunki, 18.2.2008).

Itäharjun mahdollista uutta eritasoliittymää Helsingin valtatielle on tutkittu toteutettavuusselvityksessä (Ramboll 2012). Neljän suoran rampin toteuttaminen Hippoksensillan kohdalle sekä tähän liittyvät liikennejärjestelyt parantaisivat Itäharjun saavutettavuutta, mutta kalliiden järjestelyiden myötä Kalevanrampin vasemmalle kääntyminen saatettaisiin joutua kieltämään ja Helsingin valtatie liikenneympäristö muuttuisi nykyistä moottoritiemäisemmäksi. Itäharjun kytkemistä liikenneverkkoon tutkitaan yleiskaavan 2035 yhteydessä. Toteutettavuusselvityksessä on hahmoteltu Itäharjun tulevia toimintoja ja liikennettä (Ympäristö- ja kaavoitusvirasto, 2.2.2012). Suunnitelmassa Itäharju on suurelta osin tilaa vievän kaupan aluetta.



**Kuva 214.** Itäharjun alueen toiminnot ja liikenne -tutkielma (Turun kaupunki, ympäristö- ja kaavoitusvirasto 2.2.2012).

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 Itäharju on sekoittuneen kaupunkirakenteen ja tehokkaamman maankäytön aluetta teollisten toimintojen antaessa osin tilaa tiivistyvälle työpaikka-alueelle, asumiselle ja siihen liittyville palveluille. Itäharjun alue tukeutuu Kalevantielle suunniteltuun raitiotiehen. Kupittaa asemanseutu on osa tiivistyvää Kupittaa–Itäharjun aluetta, jossa sekoittuvat asuminen, palvelut ja työpaikat. Kupittaa on liikenteellinen solmupiste, jota määrittävät tehokas joukkoliikenne (juna, pikaraitiotie, runkobussi), työpaikkaliikenne sekä toimivat kevyen liikenteen väylät. Työpaikoissa profiloituvat tiede ja teknologia.

Turun kaupunkiseudun rakennemuutosalueiden kiinteistö- ja elinkeinotaloudellisen analyysin (Turun Seudun kehittämiskeskus, 2012) mukaan Itäharjun alue muodostaa tulevaisuudessa Kupittaa alueen kanssa yhtenäisen, pääosin tiiviin, mahdollisesti korkeista rakennuksista muodostuvan toimistotyyppisen työpaikka-alueen. Kaupunkimainen tiivis asuminen voi laajentua Itäharjun alueella etenkin Kalevantien varressa. Työpaikkojen, asumisen ja lähipalveluiden yhdistävä hybridirakentaminen on alueella mahdollista. Alueella olevat päivittäistavarakaupat palvelevat lähialueen asukkaita myös lähikauppoina. Tilaa vievä kauppa siirtyy idemmäs Biolaakson, Piispanristin ja Krossin alueiden suuntaan. Skanssin aluekeskus taas vastaa itäisten kaupunginosien mittavammasta erikoiskaupan tarjonnasta.

Raitiotien yleissuunnittelussa Kupittaa asemansuudelle ja Itäharjun alueelle laaditaan maankäytön yleissuunnitelma, jossa tutkitaan mm. seuraavia asioita:

- Raitiotien linjaus
- Kupittaa asemansuuden keskustamaisuuden vahvistaminen ja houkuttelevuuden lisääminen
- Millä edellytyksillä Kupittaa asemansuudusta voi muodostua itäisen keskustan keskus?
- Itäharjun alueen tuleva maankäyttö. Alueelle tulee esittää ennakkoluulottomasti uusia raitiotiehen perustuvia ratkaisuja.



- Miten Itäharjun alue kytetään maankäytöllisesti Kupittaaan alueeseen ja muuhun liikenneverkkoon?
- Eri liikkumismuotojen turvallinen ja toimiva yhdistäminen kestävien liikennemuotojen käyttöä edistäen, sujuvat vaihdot liikennevälineestä toiseen.

Itäharju–Kupittaaan alue on yksi kaupungin kärkihankkeista. Kaupungin johto on asettamassa kaksi työryhmää, jossa toinen keskittyy maankäytön kehittämiseen ja toinen alueen toimintojen yhteensovittamiseen. Tärkeää on elinkeinoelämän osallistuminen alueen kehittämiseen.

Yleiskaavassa tulee ratkaista mm. alueen tuleva maankäyttö ja liittyminen ympäröivään liikenneverkkoon. Raitiotien linjaus ratkaistaan vuoden 2013 alussa käynnistyvässä raitiotien ensimmäisen vaiheen yleissuunnittelussa.

### 2.12.3 Alakeskukset – Länsikeskus, Skanssi, Varissuo

#### Länsikeskus

Länsikeskus on Turun ensimmäinen keskustan ulkopuolella oleva kaupallinen keskus. Länsikeskuksen ensimmäisiä liikkeitä oli EKA-market, joka avasi ovensa vuonna 1974, ja joka toimi vuoteen 2011 asti nimellä Euromarket. Citymarket taas aloitti toimintansa vuonna 1990. Nykyään Länsikeskuksen suurimmat liikkeet ovat K-Citymarket ja entiseen Euromarketin kiinteistöön maaliskuussa 2012 avattu Prisma. Länsikeskus on kaupunkiseudun vahvin hypermarket-keskus, jossa myös paljon erikoiskauppoja. Kaupat sijaitsevat laajalla alueella erillisissä toimitiloissa. Liikkuminen jalan kaupasta toiseen ei houkuttele, sillä alueen keskeiset osat ovat autoliikenteen käytössä, pääosin kiinteistökohtaisina pysäköintialueina.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 Länsikeskus on osoitettu sekä keskusta-alueena että sekoittuneen kaupunkirakenteen alueena. Länsikeskukseen liittyy myös Satakunnantien eteläpuolelle sijoittuva kerrostalo- tai pientalovaltainen asuinalue. Alueiden laskennallinen väestönkasvutavoite on 1600 uutta asukasta vuoteen 2025 mennessä.

Länsikeskus on jo nykytilanteessa intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä. Rakennemallissa Satakunnantielle on esitetty toteutettavaksi pikaraitiotie Raisioon ajanjaksolla 2025–2035. Tätä ennen aluetta palvelee runkobussilinja Raisioon. Kävelyn, pyöräilyn ja ajoneuvoliikenteen osalta Länsikeskus on hyvin saavutettavissa Satakunnantien, välikehän (Markulantie–Suikkilantie) sekä Kuninkojantien kautta.

Maakuntakaavassa Länsikeskus on keskustatoimintojen aluetta ja kuuluu *kaupunkikehittämisen kohdealueeseen*. Tällä maakuntakaavassa esitetyllä vyöhykkeellä yhdyskuntarakennetta tulee tiivistää ja rakentamistehokkuutta lisätä. Rakenteen tiivistämisen tulee olla ympäristön laatua kehittävä. Kehittämisyöhykkeen tavoitteena on myös edistää joukkoliikenteen käyttöä.

Turun kaupungin rakennemuutosalueita koskevassa kiinteistö- ja elinkeinotaloudellisessa analyysissä (2012) Länsikeskuksen kehityspotentialista todetaan, että kauppa keskittyy Länsikeskukseen, jossa on hypermarketkauppaa sekä sitä täydentävää erikoistavarakauppaa ja palveluita. Länsikeskuksella on hieman eri rooli kuin laajentuvalla kauppakeskus Myllyllä. Länsikeskuksen ja keskustan välisellä vyöhykkeellä myös mahdollista lisätä tiivistä asutusta erittäin keskeisellä alueella kaupunkirakenteessa tulevien raitiotielinjojen vaikutuspiirissä. Raitiolinjat parantavat alueen työpaikkojen saavutettavuutta ja mahdollistavat nykyisten ja tulevien asukkaiden liikkumisen raideliikennettä hyödyntäen. Länsikeskuksen sijainti Satakunnantien ja Suikkilantien–Markulantien (välikehä) risteyksessä mahdollistaa helpon saavutettavuuden myös autolla. Haasteena on aluekeskuksen jalankulkuympäristön parantaminen. Runosmäen raitiotielinjan vetäminen Länsikeskuksen kautta parantaisi aluekeskuksen saavutettavuutta ja helpottaisi asiointi- ja työmatkaliikennettä.

Yleiskaavassa tulee ratkaista Länsikeskuksen tuleva maankäyttö ja asema keskusverkossa.

#### Skanssi

Skanssi on Turun uusi, vuonna 2009 avattu kauppakeskus. Keskuksessa on 90 erikoisliikettä, tavaratalo Anttila ja hypermarkettina toimii K-Citymarket. Liiketilöiden lisäksi kauppakeskukseen on suunniteltu erilaisia vapaa-ajan palveluita, kuten kuntosali, kirjasto, terveyssema ja kappeli. Skanssin parkkitiloissa on 2400 autopaikkaa, joista valtaosa on katettu ja 1000 lämmintä. Turun paikallisliikenteen bussit (9 ja 99) kulkevat aivan Skanssin editse.

Skanssin viereen on rakenteilla uusia asuinkerrostaloja ja Sorakadun eteläpuolelle on suunnitteilla uusi kestävä asuminen alue. Skanssin suunnittelun tavoitteena on etsiä ratkaisuja, jotka normaaliin rakentamiseen verrattuna vähentävät tehokkaasti energiankulutusta ja hiilidioksidipäästöjä rakentamisen, rakennusten käytön sekä kaupunkirakenteen osalta. Alueella painotetaan joukkoliikennettä, pyöräilyä ja kävelyä sekä tuetaan energiatuotantoa uusiutuvi- ta energialähteistä. Alueella pyritään monipuoliseen kaupunkirakenteeseen palvelujen, toimintojen, rakentamismuodon, omistumuotojen ja asukkaiden suhteen. Tavoitteena on kehittää huleveden käsittelyä siten, että hulevedet rikastuttavat alueen virkistys- ja luontoarvoja. Kaikki suunnitteluratkaisut pyritään tekemään kustannustehokkaasti huomioiden ratkaisujen elinkaarikustannukset.

Monet Skanssin tavoitteista kytkeytyvät laajempaan kaupungin kehittämiseen. Tavoitteiden saavuttamiseksi on tärkeää, että alue pystytään viemään suunnittelusta toteutukseen riittävän nopeasti ja, että keskeisimmät ratkaisut ja palvelut syntyvät alueelle jo kaupunginosan rakentamisen alkuvaiheessa. Joukkoliikennematkaisu on näistä oleellisin. Alueen rakentamisen näkökulmasta on tärkeää, että ne ratkaisut, jotka vaikuttavat alueen rakentamisen houkuttelevuuteen (mm. koulu- ja päiväkotipalvelujen toteuttamisen aikataulu), ovat alueella olemassa silloin, kun asuntoja myydään tai vähintään niiden toteutusaikataulu on tiedossa. Liian myöhään toteutetut palvelut huonontavat alueen imagoa ja niillä ei enää ole vaikutusta kaupunki- kehitykseen ja alueen toteutumisen kokonaistalouteen.

Skanssiin kohdistuvan kehitystyön tuloksia tullaan hyödyntämään muussa kaupungin suunnittelussa ja mahdollisesti hankkeeseen kytkeytyvän Tekes-yhteistyön kautta myös muissa suomalaisissa kaupungeissa. Suunnittelua tehdään yhdessä Kaarinan kaupungin kanssa ja siinä hyödynnetään Turun ja Siemensin välistä strategista yhteistyötä. Yhteistyön tarkoituksena on tältä osin syventää kestävä kehityksen asuinalueisiin liittyvää osaamista. Skanssin ostokeskuksella on jo ympäristöarvoihin liittyvä LEED–sertifiointi ja ostokeskuksen kanssa tul- laankin tekemään edelleen yhteistyötä ympäristöarvojen huomioimisessa.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 Skanssi on osoitettu sekä keskusta-alueena että sekoittuneen kaupunkirakenteen alueena. Skanssin aluekeskukseen liittyy sen eteläpuolelle esitetty uusi alue, joka on joko kerrostalo- tai erittäin tiivis pientalovaltainen alue. Alueiden laskennallinen väestönkasvutavoite on 3500 uutta asukasta vuoteen 2025 mennessä.

Skanssin kauppakeskuksen eteläpuolella Sorakadun varsi on nykytilanteessa joukkoliikennevyöhykettä. Skanssin kautta on rakennemallissa esitetty toteutettavaksi työpaikkarunkolin- ja Kupittaa–Skanssi–Kaarina–Krossi ennen vuotta 2025, mikä lisää joukkoliikennevyöhykkeen laajuutta Skanssin alueella. Skanssista on Sorakadun kautta liikenneyhteydet välikehälle (Skarppakullantie–Eteläkaari) ja edelleen muille pääväylille.

Raitiotien yleissuunnitelmassa tutkitaan raitiotien ulottamista Skanssin alueelle. Tämä tarkoittaa myös alueen väestötavoitteen nostamista jopa 8 000 asukkaaseen.

Maakuntakaavassa Skanssi on keskustatoimintojen aluetta ja kuuluu kaupunkikehittämisen kohdealueeseen. Tällä maakuntakaavassa esitetyllä vyöhykkeellä yhdyskuntarakennetta tulee tiivistää ja rakentamistehokkuutta lisätä. Rakenteen tiivistämisen tulee olla ympäristön laatua kehittävä. Kehittämisyöhykkeen tavoitteena on myös edistää joukkoliikenteen käyttöä.



Turun ja Kaarinan kaupunkien rajalla oleva Skanssi–Piispanristi on yksi kaupunkiseudun rakennemuutosalueista. Näitä alueita koskevassa kiinteistö- ja elinkeinotaloudellisessa analyysissä (2012) Skanssi–Piispanristi -alueen kehityspotentiaalista todetaan, että Skanssin alue on entistä merkittävämpi työpaikka- ja palvelukeskus tulevaisuudessa. Nykyisen kauppakeskuksen lisäksi aluekeskuksessa on mahdollista lisätä kaupan ja palveluiden pinta-alaa noin 20 000 neliöllä. Osa palveluista syntyy myös kerrostalojen kivijalkoihin. Biolaakson alueesta on muodostumassa itäisen kaupunkiseudun merkittävin tilaa vievän erikoiskaupan alue. Yhdessä Skanssin kanssa ne muodostavat tiiviin kaupan keskittymän. Piispanristin alue voi myös kehittyä tilaa vievän kaupan alueena nykyiseen tapaan etenkin, jos Krossin alueelle ei kaavoiteta moottoritien varteen merkittävää kaupallista keskusta. Piispanristin lähipalvelukeskuksen kaupallinen palvelutarjonta on jo Prisman ja sen läheisyyteen sijoittuvien toimintojen myötä hyvällä tasolla. Muuta yritystoimintaa alueelle on mahdollistavaa kehittää. Piispanristin teollisuusalueen erinomaiset liikenneyhteydet ja sijainti erillään asutuksesta mahdollistaa myös pienteollisuustoimintojen kehittämisen alueella. Asumisen lisäämistä mahdollisuuksien mukaan myös Piispanristin teollisuusalueella ja Prisman ympärillä olisi hyvä tutkia, jotta alueelle saataisiin lisää aktiviteettiä ja käyttäjiä palveluille. Lemunniemen mittavan asuinalueen rakentuminen lähelle vahvistaa Skanssi–Piispanristin roolia työpaikka-alueena, jota ympäröivät merkittävät asuinalueet. Pikaraitiotien puuttuminen vähentäisi Piispanristin ja Skanssin alueen kiinnostavuutta yritysten sijaintipaikkana. Myös asukkaiden kannalta pikaraitiotie lisäisi alueen houkuttelevuutta. Pikaraitiotien vetäminen Kaarinaan Piispanristin lähipalvelukeskuksen ja Skanssin aluekeskuksen kautta parantaisi itäisten kaupunginosien palveluiden saavutettavuutta. Skanssin ja Piispanristin saavutettavuus henkilöautolla on erinomainen. Kaarinan läntinen ohikulkutie vahvistaa saavutettavuutta myös etelän suunnasta. Skanssin keskukselta ja läheisistä kerrostaloalueista mahdollista muodostaa miellyttävä jalankulku-ympäristö. Piispanristissä on puolestaan haasteena saada kevyenliikenteen yhteydet toimimaan suurten väylien halkoessa aluetta.

Yleiskaava 2035 korvaa alueella voimassa olevan osayleiskaavan. Yleiskaavassa tulee ratkaista mm. Skanssin alueen tuleva maankäyttö, Skanssin asema keskusverkossa, alueen saavutettavuus ja alueen liittyminen ympäröivään liikenneverkkoon, joukkoliikenne-, kävely- ja pyöräily-yhteydet sekä virkistysalueet ja niiden liittyminen laajempaan viherverkostoon. Alueen maaperä ja pohjavesiolosuhteet ovat merkittäviä reunaehtoja alueen kehittämisessä.

### Varissuo

Turun suurimmassa ja monikulttuurisimmassa lähiössä sijaitseva Varissuon liikekeskus (vuoteen 2011 asti toiminut nimellä Turun Itäkeskus) tarjoaa kaikki päivittäiset palvelut alueella asuville. Liikekeskus on avattu vuonna 1981 ja sieltä löytyy noin 25 liikettä. Varissuon liikekeskuksessa ovat tärkeimmät palvelut, kuten KELA, posti, apteekki ja pankki. Kauppakeskuksessa on lisäksi erilaisia etnisiä kauppiaita ja ravintoloita. Varissuon liikekeskuksessa toimii kaksi suurehkoa ruokakauppaa, K-Supermarket Annika ja S-market Varissuo. Lähiöstä löytyy myös kattavat julkiset palvelut, mm. koulut, päiväkodit, kirjasto ja jäähalli. Varissuon palveluista kirjasto on ainut, jota myös naapurikunnissa asuvat littoislaiset käyttävät. Matleena Lindeqvist (2012) on pro gradu-työssään selvittänyt palveluiden käytön nykytilaa ja kehittämistarpeita Littoisten ja Itä-Turun alueella. Varissuon imagon parantamiseksi ja palveluiden säilymiseksi lähiön ulkopuoliset käyttäjät olisivat kuitenkin tarpeen. Tutkimuksessa arvioitiin, että kirjaston kehittäminen ja markkinointi, Itäkeskuksen uudistaminen sekä pikaraitiotien rakentaminen olisivat keinoja, joilla littoislaisia voitaisiin tulevaisuudessa houkuttaa asioimaan Varissuolla ja joiden avulla lähiön imago voisi parantua.

Varissuolta on erinomaiset liikenneyhteydet keskustaan. SYKEN liikkumisvyöhykejaottelussa ainoastaan Varissuo on luokiteltu alakeskukseksi Turussa. Alueelle johtaa intensiivinen joukkoliikennevyöhyke Kalevantietä ja Littoistentietä pitkin. Varissuo yhdistyy Littoistentietä pitkin muuhun pääliikenneverkkoon kaikkien kulkutapojen osalta.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa Varissuo on yksi ydinkaupunkiseudun aluekeskuksista. Asuntokantaa ja asukasrakennetta monipuolistetaan täydennysrakentamisella. Varissuon

laskennallinen väestönkasvutavoite on +60. Lisäksi Varissuo kaipaa erityistä tukea kehittyäkseen myönteisesti. Tällaisia keinoja ovat mm. elinympäristön parantaminen sekä palvelujen säilyttäminen ja kehittäminen. Varissuo on rakennemallissa osoitettu keskustatoimintojen alueeksi, jolle sijoittuu keskustahakuisia julkisia ja kaupallisia palveluita, työpaikkoja ja asumista. Varissuolle on rakennemallissa esitetty toteutettavaksi pikaraitiotie. Varissuon ja Lausteen välille, Karjaan radan varteen on rakennemallissa esitetty joukkoliikenteen solmupiste ja maakunnallisen paikallisjunaliikenteen seisake.

Sen sijaan maakuntakaavassa Varissuon liikekeskusta ei ole merkitty keskustatoimintojen alueeksi eikä se myöskään kuulu kaupunkikehittämisen kohdealueelle.

Raitiotien yleissuunnitelmassa Varissuon liikekeskuksen alueelle laaditaan maankäytön yleissuunnitelma, jossa tutkitaan Varissuon keskustamaisuuden vahvistamista ja houkuttelevuuden lisäämistä. Suunnittelussa ratkaistavia asioita ovat mm. miten Littoistentien maantasokerrosta elävöitetään ja miten Littoistentien estevaikutusta saadaan vähennettyä. Suunnitelmassa otetaan myös kantaa autojen liityntäpysäköintiin ja saattoliikenteen tilantarpeisiin alueella.

### 2.12.4 Maaseutukeskukset – Paattinen

Turun maatalousvaltaisin alue sijaitsee Turun pohjoiskärjessä. Pitkänomaista entisen Paattisten kunnan aluetta halkoo Paattistenjoki ja sitä seuraileva tielinja Paattistentie–Säkyläntie. Peltovaltaisella alueella taajamoitunutta asutusta ovat entisen kuntakeskuksen alue sekä Auvaisten–Auvaismäen alue. Maaseutukylämäisiä kyläryhmiä ovat mm. Tekkala, Kreivilä, Rintahaka–Uro, Valunkylä, Ikkala, Iskoinen, Tiipilä, Kaarlejoki, Tortinmäki ja Karsonkulma. Kylämäistä asutusta on lisäksi Paattistenjoen uoman tuntumassa. Palveluita on pääasiassa vain kuntakeskuksessa. Koska Paattinen kuuluu Turkuun, kaupunkimainen joukkoliikenne takaa muun seudun maaseutualueeseen verrattuna hyvät joukkoliikennepalvelut alueelle. Paattistentien varsi on pääosin joukkoliikennevyöhykettä Paattisille asti.

Paattisten kunnan alue liitettiin Turkuun vuonna 1973. Ns. Kivisen yleiskaavassa (1976) alueelle esitettiin kaksi asuntoaluetta, kuntakeskuksen alue ja Auvaisten–Auvaismäen alue. Paattiselle laadittiin osayleiskaava, joka hyväksyttiin vuonna ja jonka Yleiskaava 2020 myöhemmin korvasi. Kuntakeskuksen asemakaavaa (1986) on laajennettu mm. uuden koulun alueelle hiljattain. Muilta osin rakentaminen on tapahtunut suurin rakennusluvin tai poikkeamislavin/ suunnittelutarveratkaisuin, joita on ohjannut yleiskaava ja rakennusjärjestys. Yleiskaavalla on ollut varsin vähäinen ohjausvaikutus asutuksen sijaintiin.

Paattinen on ydinkaupunkiseudun ulkopuolista maaseutualuetta. Turun kaupungin rajojen sisällä pohjoinen Paattisten alue ja eteläinen saarten alue muodostavat erityisen, ydinalueesta poikkeavan osan, jonka yleiskaavaratkaisuja ei ole vielä hahmotettu. Paattisten alueella ei ole merkittävää rakentamispainetta, mutta toisaalta on tärkeää säilyttää alueen maaseutuelinkeinojen elinvoimaisuus ja erityisesti Paattistenjokilaakson maisemalliset ominaispiirteet. Haja-asutuksen ohjaustarve voitaneen hoitaa yleiskaavamääräyksin, jotka ohjaavat suunnittelutarveratkaisuja. Paattisten kuntakeskuksen alueen laajeneminen järjestetään asemakaavoituksen avulla.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa Paattisten lähikeskus on osoitettu maltillisesti kasvavaksi maaseutukeskukseksi, jonka laskennallinen väestönkasvu vuoteen 2035 mennessä on +126 (21 % vuoden 2009 lopun tilanteesta).

### 2.12.5 Kantakaupungin pientalovyöhyke

Keskustaa ympäröi pientalovaltaisten kaupunginosien kehä. Omakotikehä tarjoaa pientaloasumista osin keskustan välittömässä läheisyydessä. Pienehköt omakotitalot sijaitsevat pääosin kävely- ja pyöräilyetäisyydellä keskustasta ja pääosin hyvien joukkoliikenneyhteyksien saavutettavissa. Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 keskustaa ympäröivä kau-

punkimaisen pientaloasumisen vyöhyke nähdään Turun kaupunkirakenteen erityispiirteenä ja voimavarana, eikä työssä ole otettu kantaa pientalovyöhykkeen kehittämiseen.

### 1900-luvun alkupuolen esikaupunkialueet

Lähimpänä keskustaa sijaitsevat 1900-luvun alussa ns. villisti syntyneet, tiiviisti rakennetut esikaupunkialueet. Alueet olivat alun perin köyhän työväestön asuinalueita (mm. Nummi, Raunistula ja Vähäheikkilä), mutta nykyisin ne ovat arvostettuja ja etenkin lapsiperheiden suosimia. Nämä alueet kuuluivat Turun kaupunginvaltuuston vuonna 1984 hyväksymiin ns. perusparannuskokeilualueisiin, joiden kehittämisestä kaupunginvaltuusto oli tehnyt päätöksen asemakaavan muuttamiseksi niin, että se ohjaa asuntoalueen miljöörarvojen säilyttämiseen myös täydennys- ja uudisrakennettaessa (Kv 10.9.1984). Päätöksen taustalla oli valtiovallan ns. alueittainen perusparannuskokeilu, jossa oli kyse peruskorjauksen rahoituksesta. Peruskorjauksesta tuli rahoituksen vapauduttua tavanomaista toimintaa ja keskustan säilyneistä alueista tavoiteltuja asuntoalueita (Paasikivi 2001). Osalle alueista on laadittu ympäristöä säilyttävät asemakaavat. Ainoastaan yksittäisiä rakennuksia on suojeltu asemakaavalla. Alueet sijoittuvat jalankulun reunavyöhykkeelle ja osin myös joukkoliikennevyöhykkeille.

Tiivisti rakennetuilla alueilla ei juuri ole täydennysrakentamiskapasiteettia. Sen sijaan alueita on yleiskaavassa syytä tarkastella rakennussuojelun kautta. Yleiskaavassa 2035 tulee määrittellä periaatteet aluetta säilyttävien asemakaavanmuutoksen laatimisille.

### 1940- ja 1950-lukujen rintamamiestaloalueet

Esikaupunkialueen ulkopuolelle levittäytyy laajat entisille peltoalueille 1940- ja 1950-luvuilla rakennetut omakotialueet (mm. Kastu, Kaerla, Kähäri, Puistomäki). Alueet kaavoitettiin ja rakennettiin laajoille liitosalueille.

Alueiden rakennustapa on hyvin yhtenäinen, mutta rakennusinventointeja ei juuri ole tehty. Alueen puutarhatontit ovat melko suuret, minkä vuoksi halukkuutta tonttien jakamiseen on ilmennyt viime vuosikymmeninä. Omakotivyöhykkeelle on laadittu yksittäisiä täydennysrakentamiseen tähtäviä asemakaavanmuutoksia, joilla isohkot tontit on jaettu kahtia. Alueet sijoittuvat jalankulun reunavyöhykkeelle ja osin myös joukkoliikennevyöhykkeille.

Omakotikehän tulee jatkossakin säilyttää vetovoimansa. Yleiskaavatyössä on tarve tarkastella vyöhykkeen kulttuurihistoriallisia arvoja, täydennysrakentamismahdollisuuksia ja luoda periaatteet alueiden kehittämiselle vaikka Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 ei ole otettu kantaa vyöhykkeen täydennysrakentamiseen. Samalla on myös syytä selvittää vesi- ja viemäriverkoston kapasiteetti. Omakotikehää halkovat kaupungin sisääntuloväylät aiheuttavat alueille melua, estevaikutusta ja liikenneturvallisuusongelmia.

## 2.12.6 Ulompi pientalovyöhyke

Kaupunkirakenne on laajentunut Moisioon ja Yli-Maariaan sekä saarille pääosin 1980-luvulta lähtien. Asemakaavoitettujen alueiden lisäksi vyöhykkeellä on runsaasti haja-asutusta, erityisesti saarilla. Ulompi pientalovyöhyke sijaitsee pääosin autoriippuvaisella vyöhykkeellä, joukkoliikennevyöhyke ulottuu Hirvensalon Moikoisiin.

Pientalovyöhykkeiden syntyyn vaikuttivat voimakkaasti Kivisen yleiskaava, ja sen valmistelun yhteydessä tehdyt ratkaisut. Saarille ei osoitettu laajenemisalueita juuri lainkaan, pientalo-kaavoitusta osoitettiin lähes yksinomaan lentokentän pohjoispuolisille alueille Moisioon ja Jäkärään. Yli-Maarian–Koskennurmen osayleiskaavalla, joka pohjautui yleiskaavan varauksiin, valmisteltiin laajaa aluekokonaisuutta Moision pohjoispuolelle. Moision ja Jäkärän pientalo-laajennukset alkoivat toteutua 1970-luvulla, kun Hirvensalon ensimmäinen yleiskaavan tavoitteiden muutoksen mukainen Moikoisten asemakaava vahvistettiin vasta 1979. Tämän jälkeen asemakaavoitusta jatkettiin Moikoisten laajenuksena ja Kukolan ensimmäisen vaiheen asemakaavoituksella; edellinen laadittiin ilman yleiskaavallista tai kaavarunkotarkastelua, jäl-

kimmäisen asemakaava vahvistettiin 1987, kun ensimmäinen osayleiskaava oli hyväksytty 1985. Osayleiskaavan rakentamisaalueet, kuten Kukolan laajennukset ja Kaistarniemi, asemakaavoitettiin ja rakennettiin melko nopeaan tahtiin 1990-luvulla. Uusi osayleiskaava laadittiin 1990-luvun lopulla ja sen pohjalta on syntynyt uusia asuntoalueita Arolaan, Kaistarniemeen, Papinsaareen, Friskalaan, Haarlaan ja Kukolan laajennuksina länteen päin. Haarlan alueella on tiiviillä pientaloalueella myös joitakin kerrostalokortteleita.

Ulompi pientalovyöhyke on rakennustavaltaan selvästi epäyhtenäisempää kuin aikaisemmat alueet. Alueiden kaavoitus on ollut vastausta ympäryskuntien tehokkaalle pientalotonttitarjonnalle.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa laskennalliset väestönkasvutavoitteet ovat Hirvensalossa +14700, Satava–Kaks Kerrassa +500, Moisiossa ja Yli-Maariassa +3500 sekä Jäkärässä +500. Pientaloalueiden tulee olla joukkoliikenteellä saavutettavissa. Hirvensalossa rakennemallissa on esitetty pikaraitiotietä sekä kahta runkobussilinjaa, joiden ansiosta Hirvensaloon muodostuu merkittävästi intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä. Hirvensalon pohjoispää on tarkoitettu laajentaa jalankulun reunavyöhykkeeksi, jonka edellytyksenä on mm. tiivis maankäyttö sekä suorat ja laadukkaat jalankulku- ja pyöräily-yhteydet keskustan suuntaan.

Turun saarten ja pohjoisosan haja-asutusalueilla asuu 2-3 % Turun koko väestöstä, kun alueiden osuus Turun maapinta-alasta on n. 60 %.

Turussa ei hajarakentamista ole paljon rajoitettu; rakennusjärjestyksen mukaisesta rakennuspaikan minimikoosta (1 ha) on yleensä voitu poiketa. Myöskään maakuntakaavalla ei näyttäisi olevan vaikutusta haja-asutuksen sijainninhajaukseen. 2000-luvulla maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseksi suunnittelutarvealueeksi on katsottu saaret (Hirvensalon länsiosa, Satava ja Kaks kerta) ja suuri osa pohjoisista alueista. Näillä alueilla rakennusluvan myöntäminen edellyttää, että rakentaminen

1. ei aiheuta haittaa kaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle;
2. ei aiheuta haitallista yhdyskuntakehitystä; ja
3. on sopivaa maisemalliselta kannalta eikä vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista.

Yleiskaavoituksessa onkin etsittävä keinoja, joilla myös haja-asutuksen osalta edistetään yhdyskuntarakenteen eheytymistä, esim. kylämäisen asutuksen ja jo muodostuneen taajamoi-tuneen asutuksen tuntumaan ja täydennykseksi. Haja-asutuksen vaikutuksia kuntatalouden kannalta on selvitetty vuonna 2008 julkaistussa tutkimuksessa *Kuntatalous ja yhdyskuntarakenne* (Koski 2008). Tutkimuksen perusteella rakennusluvan myöntämisen lain mukaiset erityisperusteet ovat hyvin aiheellisia – vaikeutena on nähdä yksittäisen luvan myöntämisen kokonaisvaikutukset sekä yhdyskuntarakenteeseen että kuntatalouteen.

Hajarakentamisen vaikutukset tulevat näkyviin hitaasti - yksittäisen pientalon sijainnilla ei ole suurta vaikutusta kuntatalouteen. Yksittäin toteutetuista asuntorakentamishankkeista saattaa vuosien mittaan muodostua hajanainen ja tehottomasti rakennettu taajama, mikäli kehitys ei etene suunnitelmallisesti. Tällaisen taajaman kunnallistekniikan rakentaminen jälkikäteen on hankalaa ja kallista, samoin asemakaavan laatiminen. Jo yksikin ”väärässä paikassa” sijaitseva rakennus voi haitata kaavaa esimerkiksi estämällä toimivimman ja kustannuksiltaan edullisimman katulinjauksen.

Hajarakentaminen voi johtaa kalliisiin investointeihin (mm. koulut, päiväkodit ja tieverkko), vaikka taajamien palvelutoimipaikat ja kunnallistekniikka ovat vajaakäytössä. Kuntatalouden suunnittelun kannalta asian tekee erityisen vaikeaksi se, että investointeja ei välttämättä tarvita heti eikä lähitulevaisuudessa. Jossain vaiheessa ylittyy kuitenkin kynnyksen, jonka jälkeen tarvitaan toimenpiteitä. Oleellinen kysymys kuuluu: milloin tämä kynnyksen ylitetään ja mitä se merkitsee kuntataloudelle? Väestömäärän kasvun ohella kynnyksen voi ylittää myös asukkaiden vaatimusten vuoksi: menoja voi kertyä esimerkiksi liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden kuten alikulkujen, pyöräteiden ja katuvalaistuksen rakentamisesta.



Investointikustannusten hallinta on tärkeää suunniteltaessa kunnan talouden lähitulevaisuutta. Talouden pitkän ajan näkymiä hahmotettaessa korostuvat puolestaan kunnallisten palvelujen toimintamenot. Nykyistä yhdyskuntarakennetta täydentävien alueiden ja hajakentämisen välinen ero toimintamenoissa tulee merkittävimmin ja selkeimmin esiin opetuspalveluissa ja vanhusten kotipalveluissa. Molemmista tapauksista eron syynä ovat pääosin kuljetuskustannukset. Mitä hajautuneemmin ja kauemmas olemassa olevasta palveluverkosta asutus sijoituu, sitä suurempia ovat nämä kustannukset. Koulukuljetuksista aiheutuvien kustannusten kannalta oleellista on lisäksi se, voidaanko kuljetukset järjestää joukkoliikenteellä vai tarvitaanko taksikuljetuksia.

Myös palvelujen toimintamenoissa tulee ajan kuluessa vastaan kynnysohjoita. Tällainen voi syntyä esimerkiksi silloin, kun valtaosa nykyisen kotipalveluhenkilöstön työajasta kuluu auton rattissa: kun ei ehditä hoitaa kaikkia asiakkaita, tarvitaan lisää henkilökuntaa. Kynnys voi tulla vastaan myös asukkaiden taholta. Vaikka asukkaat aluksi maksavatkin mieleiseensä asuinpaikkaan liittyvät kustannukset, he voivat myöhemmin kokea, että kunnan pitäisi ottaa suurempi vastuu heidän palveluistaan. Tällainen tilanne voi ajankohtaistua esimerkiksi siten, että lähialueelle vaaditaan perhepäivähoitoa kaukana sijaitsevan päiväkodin sijasta.

## 2.12.6 Lähiöt

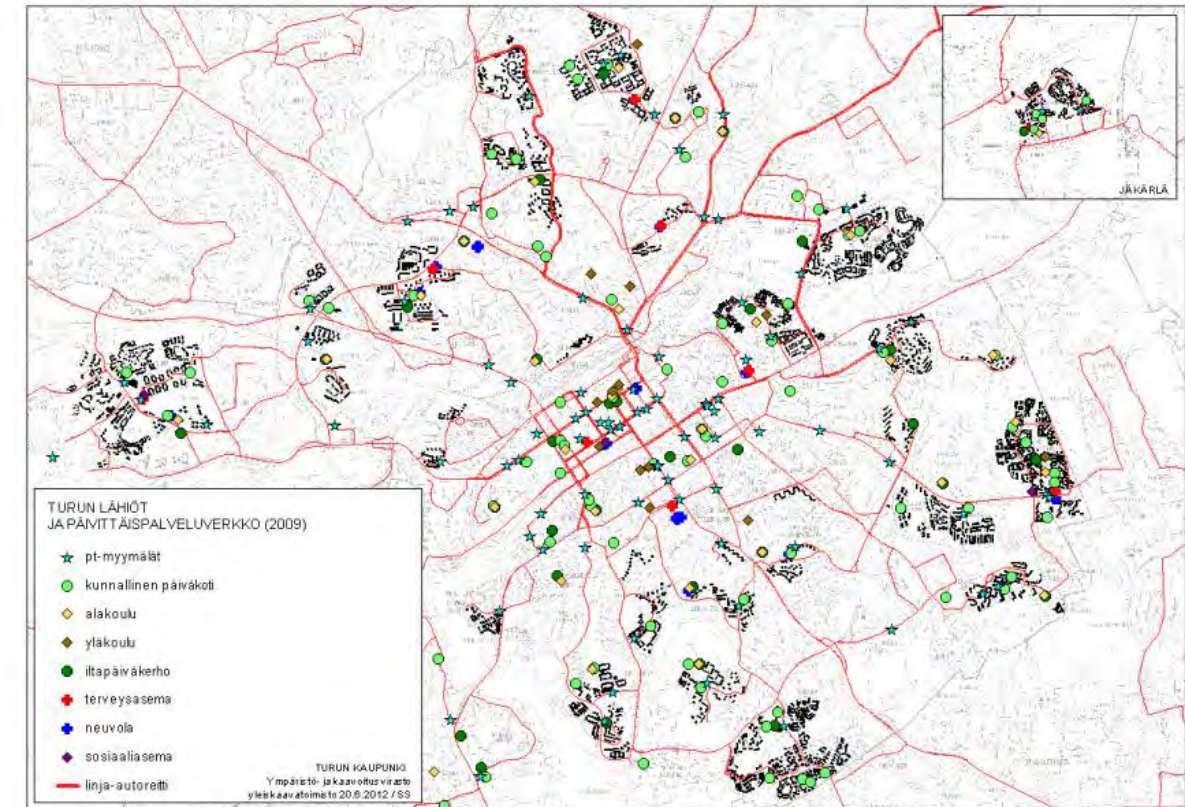
Lähiökehän tulee jatkossakin säilyttää kilpailukykyä kaupunkimaisena, luontoa ja palveluja lähellä olevana asumisen valintana. Turkulaisista lähes 40 % asuu lähiöissä. Turun nykyinen, kompakti ja keskustaa kiertävä lähiövyöhyke tarjoaa erinomaiset puitteet korkean palvelutason joukkoliikenteen kehittämiseksi, lähipalvelujen ja saavutettavuuden parantamiselle sekä asutusta lähellä olevien työpaikkojen luomiselle. Kaupunkirakenteen täydentäminen juuri lähiökehään tukeutuen onkin hyvä lähtökohhta yleiskaavoitukselle osana asumisen ja palvelujen strategiaa.

Yleiskaavatyön ohessa selvitetään Turun 1950–1980-luvuilla rakennettujen, keskustan ulkopuolisten kerrostalovaltaisten asuinalueiden erityispiirteet, vetovoimatekijät ja kehittämistarpeet sekä täydentävän rakentamisen edellytykset. Lähiöiden kehittämistä tarkastellaan yhtä aikaa yksilöllisinä alueina ja kaupunkirakenteellisenä kokonaisuutena, jotta kunkin lähiön parhaat puolet voidaan säilyttää ja kehittämisellä palvella laajempaa kokonaisuutta.

Lähiöihin liittyvät luonto- ja maisema-arvot, virkistysmahdollisuudet ja lyhyet etäisyydet ovat lähiöiden parasta antia, mutta myös rakennetussa ympäristössä on vaalittavia piirteitä. Lähiöiden myötä rakentamisesta tuli teollisuutta, mikä edellytti pitkälle vietyä tuotekehittelyä, jonka tuloksena on teollinen ulkomuoto. Lähiöiden synty on merkittävä osa maamme historiaa, joten ajankuvan säilyttäminen tulee väistämättä nousemaan yhdeksi suunnittelun kysymykseksi.

Yleiskaavoituksessa olennaista on, että lähiörakenne ja keskusta muodostavat helppokäyttöisen, esteettömän ja mahdollisimman energiaviisaan palvelujen ja liikkumisen verkoston. Suunnittelussa on lisäksi osoitettava lähiöiden säilytettävät viherympäristöt, korjattavat maisemahäiriöt, uudet yhteystarpeet sekä kulttuuriset ja arkkitehtoniset arvot.

Palvelurakenteen muutokset ja väestön väheneminen ennen tiiviisti asutuissa lähiöissä ovat karsineet lähiöiden palvelutarjontaa. Lyhyiden etäisyyksien ja melko hyvin toimivan joukkoliikenteen vuoksi päivittäiset palvelut ja kaupungin keskustan palvelut ovat kuitenkin useimmissa lähiöissä helposti saavutettavissa (kuva 214). Urbaani täydennysrakentaminen lähiökehään tukeutuen edistää lähiöiden ja samalla koko ydinkaupunkiseudun palveluverkon kehittämistä. Lähiöthän palvelevat myös ympäröiviä alueitaan.



Kuva 215. Päivittäispalvelut 2009.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 Turun lähiökehällä täydennysrakentamisella, erityisesti nykyistä tiiviimmällä pientalorakentamisella, pyritään monipuolistamaan asukasrakennetta ja asuntokantaa, tukemaan lähipalveluita ja parantamaan elinympäristön laatua. Rakennemallissa on kiinnitetty huomiota erityisesti Runosmäen, Varissuon, Lausteen, Jyrkälän ja Pansio-Pernon alueisiin, joita uudistetaan sosiaalista tasapainoa lisäämällä, fyysistä ympäristöä parantamalla, asuntoja peruskorjaamalla sekä täydennysrakentamisella. Useissa lähiöissä rakennemallin mukaiset ratkaisut tuovat alueita intensiivisen joukkoliikenteen liikumisvyöhykkeen piiriin.

Myös nykyisiä lähiökehällä olevia työpaikka-alueita kehitetään. Korkean osaamisen työpaikka-alueet Kupittaalla, Biolaaksossa ja Pansio-Artukaisissa on rakennemallissa osoitettu tiivistyvinä/ laajentuvina tieteen ja teknologian alan työpaikka-alueina. Olemassa olevat Turun telakan ympäristön alue sekä Pansion-Artukaisten teollisuusalueet on rakennemallissa osoitettu tiivistyvinä/laajentuvina teollisuus- ja logistiikka-alan työpaikka-alueina. Teollisuusalueita Pansion-Artukaisten suunnan alueet ovat rakennemalliratkaisun myötä kaupunkiliikenteen runkolinjan piirissä.

Yleiskaavassa 2035 lähiökehän kehittämiseen luodaan kokonaiskuva. Kehityskohteet sijoituvat tasapainoisesti koko lähiövyöhykettä palvelevan. Uudistaminen ja täydennysrakentaminen tukevat erityisarvojen säilymistä. Tarkoituksena on esittää lähiökehältä ne alueet, joiden täydennysrakentaminen palvelee koko lähiökehän kehittämistä, ja joissa rakentaminen ei ole uhkana erityisille arvoille. Päähuomion kohteena ovat joukkoliikenteen ja lähipalvelujen kehittämistä ja sosiaalista tasapainoa tukevat ratkaisut. Joukkoliikenne on avainpalvelu, joka välillisesti lisää lähipalveluvalikoimaa ja lyhentää etäisyyksiä. Tehokas ja toimiva joukkoliikenne mahdollistaa lähiöasumisen ekologisena vaihtoehtona lähellä luontoa, ihmisiä ja palveluja. Houkutteleva joukkoliikenne edellyttää riittävää asukasohjaa.

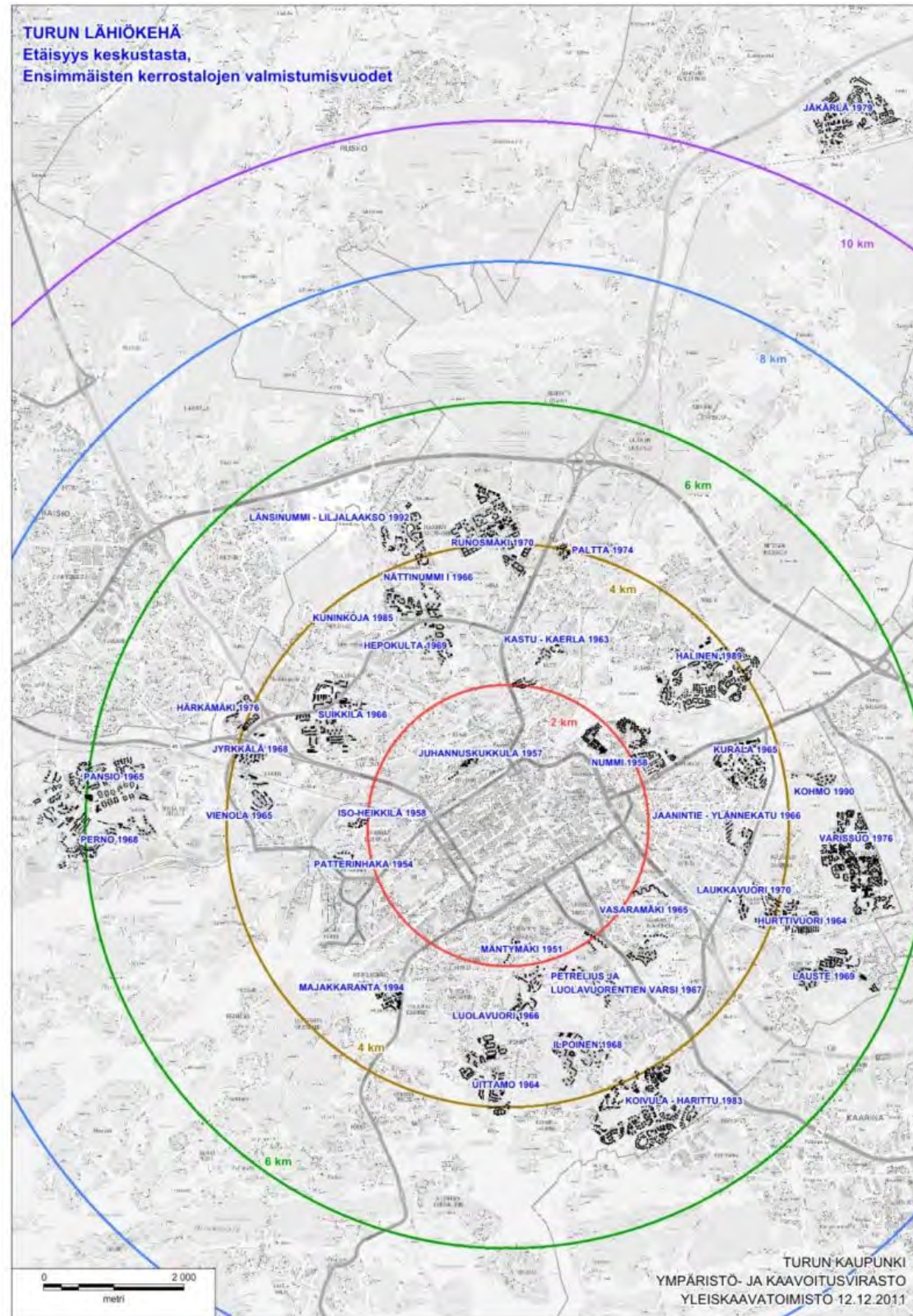
Tavanomaisen uudisrakentamisen ohjaamisen ohella tulisi arvioida merkittävimmät mahdollisuudet käyttötarkoitusten muutoksiin sekä nykyisten rakennusten laajentamiseen esimerkiksi osoittamalla asuinkäyttöön soveltuvat, muussa käytössä olevat alueet ja kerrostalojen



korottamiseen soveltuvat korttelialueet. Lähiöiden maisemaan, kulttuurihistoriaan ja virkistykseen liittyvä arvot tulisi määritellä ja asettaa arvotekijät yhdeksi lähiöiden uudistamisen lähtökohdaksi. Tarvittaessa yleiskaavoituksessa tulisi käyttää säilyttämistä koskevia aluevarauksia.

Osana yleiskaavoitusta on Turun lähiöiden arkkitehtuurista valmistunut selvitys:

- [www.turku.fi/lahioark](http://www.turku.fi/lahioark): Turun lähiöiden suunnittelijat ja arkkitehtoniset erityispiirteet.



**Kuva 216.** Turun lähiökehä, rakentamisen aloitusvuodet ja etäisyys keskustaan.

## 2.12.7 Työpaikka-alueet Kehätien ja kaupungin sisääntuloväylien varsilla

Elinkeinojen rakennemuutos ja taloudellinen taantuma ovat vähentäneet kaupunkiseudun teollisia työpaikkoja. Teollisuudella on kuitenkin myös kasvuodotuksia, joihin vastaaminen edellyttää riittävää ja monipuolista tonttireserviä. Jatkuvasti on myös käynnissä kehitys, jossa tilaa vievät, raskaat ja mahdollisesti ympäristöhäiriöitä aiheuttavat, ei-työvoimavaltaiset tuotannon ja varastoinnin toiminnot ja logistiikka-alueet siirtyvät ytimen ulkopuolelle hyvien liikenneyhteyksien varsille.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 uusia teollisuus- ja logistiikka-alan työpaikka-alueita on osoitettu mm. lentokentän alueelle, E18-kehityskäytävän alueelle sekä kehätien ja valtatie 8 varteen. Myös nykyisiä Ohitustien varren teollisuusalueita kehitetään. Olemassa olevat Metsämäen, Orikedon ja Urusvuoren alueet on rakennemallissa osoitettu tiivistyvinä/laajentuvina teollisuus- ja logistiikka-alan työpaikka-alueina. Nämä alueet ovat rakennemalliratkaisun myötä kaupunkiliikenteen runkolinjan piirissä ja siten intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä Vanha Tampereentien sekä Kärsämäentie–Rydöntie–Lentoasemantie väylien varressa.

Seudun elinkeinoelämän kannalta elintärkeiden päätösten ja -teiden, satamien ja lentoaseman kehittämismahdollisuudet on rakennemallissa huomioitu. Sujuvat tavara- ja henkilöliikenteen yhteydet kaupunkiseutujen välillä ja kansainvälisesti ovat keskeisiä kilpailutekijöitä alueiden ja kaupunkiseutujen välisessä kilpailussa. Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 on teollisuus- ja logistiikka-alueiden sijoittumisessa otettu huomioon erityisesti Turku–Salon–Helsinki -kehityskäytävä (E18, rata), Turku–Tampere -kehityskäytävä (vt 9, rata), valtatiehen 8 (Porintie) tukeutuva kehityskäytävä sekä lentoaseman ja Turun ja Naantalin satamien ympäristöt.

### LogiCity

LogiCity sijoittuu Turun lentoaseman etelä- ja pohjoispuolelle ja se on suuruudeltaan yhteensä 715 hehtaaria. LogiCity rakentuu idän ja lännen yhdistävän E18 maantien, Venäjälle ja Kiinaan johtavan rautatien sekä Turun ja Naantalin satamien välittömään läheisyyteen. LogiCity tarjoaa yrityksille kattavaa sijoittumispalvelua, jolla mahdollistetaan logistiikasta lisäarvoa tuottavaa toimintaa saavien yritysten joustava sijoittuminen Turun seudulle. Alueelle on suunniteltu rakennettavaksi toimitiloja logistiikkayrityksille, varastoinnille ja tuotannolle sekä näiden käyttöön tulevia toimitiloja (mutta ei tilaa vieraalle kaupalle eikä asumiselle). (Nurmi & Hietanen 2008.)

LogiCityn konsepti perustuu logistiseen tehokkuuteen. Se on alue, jossa kaikki kuljetusmuodot ja monipuolinen logistiikan palveluntarjonta kohtaavat muodostaen ehjän kokonaisuuden. Logistiikkaa keskeisesti toiminnassaan hyödyntäville toimialoille LogiCity tarjoaa aitoa lisäarvoa antavan toimintaympäristön. LogiCity on tarkoitettu kaikille yrityksille, jotka hakevat prosesseihinsa lisää tehokkuutta logistiikasta eli toimitusketjujen hallinnasta. Tällaisten yritysten tyypillisiä toimialoja ovat esimerkiksi kuljetus- ja lisäarvologistiikka, jakelukeskukset, varastointi ja tukkukauppa sekä korkeaan teknologiaan liittyvät logistiset toiminnot. (www.logicity.fi)

Turun kaupungin kesäkuussa 2006 hyväksymä asemakaava antaa oikeuden 271 000 kerrosneliömetrin rakentamiseen LogiCityn eteläosaan. Pohjoisosaan on vireillä osayleiskaavan laatiminen yhdessä Ruskon kunnan kanssa.

**Kuva 217.** Havainnekuva LogiCity -alueesta (www.logicity.fi).





### 3 YLEISKAAVAN TAVOITTEET

Yleiskaavan tavoitteet on jaoteltu yleistavoitteisiin ja yksityiskohtaisiin tavoitteisiin. Kaupunkikehityksen periaatteet pohjautuvat Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035:een ja valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Yksityiskohtaiset tavoitteet on ryhmitelty neljään teemaan:

- Keskustan kehittäminen
- Elinkeinoelämän toimintaedellytykset
- Myönteinen väestönkehitys ja vetovoimaiset asuinalueet
- Liikkuminen kestävässä kaupunkirakenteessa

Yleiskaavan alustavia tavoitteita työstettiin sidosryhmille suunnatussa työpajassa 11.5.2012 ja esiteltiin yleisölle 11.6.2012.

#### 3.1 Yleistavoitteet

##### Turun asemaa, vetovoimaa ja kilpailukykyä vahvistetaan.

Turku on menestyvän kaupunkiseudun kansainvälinen, kilpailukykyinen, vetovoimainen ja imagoaan vahva keskuskaupunki, jossa on hyvä elämisen laatu ja innovatiivinen toimintaympäristö.

Turku edistää kestävästä kehitystä eheyttämällä yhdyskuntarakennetta ja torjumalla eriarvoisuutta. Vesistöt ja viheralueet muodostavat eheän ekologisen verkoston, joka palvelee kestäväällä tavalla matkailua ja virkistyskäyttöä sekä kaupunkiluonnon monimuotoisuuden suojelutavoitteita.

Maankäytön suunnittelussa ennakoidaan riittävän hyvin luonnonolojen aiheuttamat rajoitukset, aiheutuvat taloudelliset ja ympäristöriskit sekä tunnistetaan ristiriidat kestävästä kehityksen tavoitteiden kanssa.

Merellisyys, saaristo sekä alueen monipuolinen luonto ja ainutlaatuinen kulttuuriympäristö ovat kaupungin vahvan identiteetin perusta. Ne tarjoavat ihanteelliset lähtökohdat ihmisten hyvinvointia lisäävien toimintaympäristöjen säilyttämiselle ja luomiselle.

Turun kaupunkiseutu on osa Tukholma-Turku-Salo-Helsinki-Pietari kehityskäytävää ja laajempaa Etelä-Suomen työssäkäyntialuetta. Kansainväliset satama- ja lentoliikenneyhteydet sekä nopeat ja korkeatasoiset raide- ja maantieyhteydet muualle Suomeen palvelevat erityisesti elinkeinoelämää ja sen kehittymistä.

Yleiskaavoitus toteuttaa esteettömyyttä kehittämällä osallisuutta ja tiedon saatavuutta. Maankäytön suunnittelulla luodaan puitteet helppokäyttöiselle kaupunkirakenteelle mm. lyhyiden etäisyyksien ratkaisulla.

Vuonna 2035 Turussa on 210 000 asukasta ja 105 000 työpaikkaa sijoittuen ensisijaisesti ydin-kaupunkiseudulle ja joukkoliikennevyöhykkeelle.

#### 3.2 Yksityiskohtaiset tavoitteet

##### 3.2.1 Keskustan kehittäminen

Turun keskustaa kehitetään kaupunkikulttuurin sydämenä: monipuolisena kaupan, virkistyksen, vapaa-ajan ja kulttuurin tiivistymänä. Tavoitteena on lisätä keskustan asukas- ja työpaikkamääriä sekä yhtenäistää keskustan toiminnallisuutta.

- Keskusta on kaupankäyntiä, ihmisten kohtaamista, erilaisten elämäntapojen ja toimintojen sekoittumista. Viihtyisyys syntyy laadukkaasta ympäristöstä.
- Keskusta elää kaikkina vuodenaikoina ympäri vuorokauden. Kaupallista keskustaa, historiallista keskustaa, jokirantaa ja puistoja sekä näitä yhdistäviä reittejä kehitetään siten, että eri toiminnot limittyvät toisiinsa.
- Kasvua edistetään tarjoamalla houkuttelevaa asumista palveluiden äärellä ja tukemalla uusien palvelualan työpaikkojen sijoittumista keskusta-alueelle.
- Jalankulku- ja jalankulun reunavyöhykettä laajennetaan. Keskustan saavutettavuutta parannetaan laadukkailla pyöräteillä ja tehokkaalla joukkoliikenteellä. Keskustan liikenteelliset yksityiskohtaiset tavoitteet on kuvattu kohdassa Liikkuminen kestävässä kaupunkirakenteessa.
- Keskustan vehreyttä ja arvokkaita kulttuuriympäristöjä vaalitaan vetovoimatekijöinä. Täydennysrakentamista suunnitellaan huolella ja kokonaisvaltaisesti rakennetun ympäristön kerroksellisuutta ja kulttuuriperinnön erityisarvoja vaalien. Kaupunkiluonnon monimuotoisuutta vaalitaan ekologisena rikkautena, virkistyksen ja hyvinvoinnin lähteenä.

##### 3.2.2 Elinkeinoelämän toimintaedellytykset

Turku tukee elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä tarjoamalla yrityksille ja elinkeinoelämälle riittävästi houkuttelevia sijaintipaikkoja hyvien liikenneyhteyksien varsilla. Tavoitteena on, että Turun työpaikkaomavaraisuus säilyy nykyisellään.

- Turun keskustaa kehitetään siten, että se säilyy kaupunkiseudun merkittävimpanä palvelualan työpaikka-alueena myös tulevaisuudessa.
- Tilaa vieville ja mahdollisesti ympäristöhaiiriötä aiheuttaville työpaikkatoiminnoille tarjotaan uusia sijoittumismahdollisuuksia Ohitustien läheisyydessä.
- Tuetaan pienten ja keskisuurten yritysten kasvua ja kärkialojen uudistumista työpaikkojen luomiseksi tarjoamalla riittävästi monipuolisia työpaikka-alueita kaupungin eri osissa. Työpaikka-alueiden joustavuuteen varaudutaan.
- Toimintojen sekoittuminen ja monipuolinen asuinuutarjonta edistävät työvoiman saatavuutta ja elinkeinoelämän kasvumahdollisuuksia.
- Parannetaan työpaikka-alueiden saavutettavuutta kävellen, pyörällä ja joukkoliikenteellä.

Varaudutaan 20 000 uuteen työpaikkaan rakennemallin mukaisella ydin-kaupunkialueella.

##### 3.2.3 Myönteinen väestönkehitys ja vetovoimaiset asuinalueet

Turku tarjoaa monipuolisia, houkuttelevia ja viihtyisiä asuinympäristöjä lähipalveluineen. Suunnittelussa otetaan huomioon asukkaiden erilaiset tarpeet, mieltymykset ja edellytykset. Varaudutaan kasvavaan ikääntyneiden ja maahanmuuttajien määrään, perherakenteen muutoksiin sekä asumisväljyyden kasvuun.

- Tarjotaan monipuolisia ja kohtuuhintaisia asumisvaihtoehtoja kaupungin eri osissa. Asuntotuotanto jakautuu tasapuolisesti kerrostaloihin ja erityyppisiin pientaloihin. Valtaosa rakentamisesta on luonteeltaan urbaania.
- Merellisyyttä ja vesistöjen läheisyyttä tarjotaan vetovoimatekijäksi kaikille väestöryhmille: turvataan riittävä avoin pääsy rannoille ja toteutetaan korkeatasoisia uusia merellisiä asuinalueita, jotka tarjoavat myös edullisia asumisvaihtoehtoja.
- Lähiövyöhykettä kehitetään kestäväällä tavalla lisäämällä väestöpohjaa joukkoliikennevyöhykkeelle ja luomalla edellytyksiä lähipalveluiden kehittämiseksi.
- Edistetään sekoittunutta aluerakennetta liikkumistarpeiden vähentämiseksi ja elinvoimaisuuden lisäämiseksi.
- Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen kohdennetaan palveluiden, työpaikkojen ja joukkoliikenteen läheisyyteen. Uudis- ja täydennysrakentaminen toteutetaan alueen erityisarvot säilyttäen.

- Luodaan edellytykset seudullisesti merkittävien virkistysaluekokonaisuuksien muodostumiselle ja turvataan tärkeiden lähivirkistysalueiden säilyminen.
- Haja-asutusalueiden uudisrakentamiselle myönnettävien lupien määrä vähenee nykyisestä.

### 3.2.4 Liikkuminen kestävässä kaupunkirakenteessa

Maankäyttöä, palveluverkkoa ja liikennejärjestelmää kehitetään yhdessä. Lisätään kestävien liikkumismuotojen käyttöä ja vähennetään liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä.

Yhdyskunta- ja palvelurakenteen kehitystä ohjaamalla hillitään liikkumistarpeen kasvua ja lisäävät joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kilpailukykyä. Liikennejärjestelmä on ymmärrettävä, looginen, jatkuva ja helppokäyttöinen kaikkien kulkutapojen osalta.

- Maankäyttöä kehitetään yhdyskuntataloudellisesti ja energiatehokkaasti tukeutumalla olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja infrastruktuuriin. Asuminen, palvelut, kauppa- ja työpaikat, työpaikka-alueet sekä täydennysrakentamisen painopistealueet sijoitetaan vahvistamaan jalankulku-, pyöräily- ja joukkoliikennekaupunkia. Vähintään 85 % uudesta ja kehitettävästä maankäytöstä (asuminen, kaupan palvelut ja muut keskustahakuiset työpaikat) sijoitetaan jalankulun, jalankulun reunavyöhykkeen ja intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeiden alueille.
- Myös keskustan ulkopuolella on alueita, joilla asukkaiden on mahdollista tulla toimeen yhdellä autolla tai jopa ilman autoa.
- Kävelylle ja pyöräilylle tarjotaan jatkuvat, korkeatasoiset pääyhteydet, turvalliset lähiraitit ja toimivat keskustajärjestelyt.
- Seudullisen joukkoliikennejärjestelmän perustana on nopeudeltaan ja vuorotarjonnaltaan kilpailukykyinen runkoverkko.
- Henkilöautoliikenteen sujuvuus varmistetaan välikehällä ja sen ulkopuolella.
- Sovitetaan tavarankuljetusten tarpeet turvallisesti yhteen muun maankäytön kanssa.
- Liikenteen aiheuttamia haittoja vähennetään ohjaamalla liikennettä kestäviin kulkutapoihin. Rakennetaan vain välttämättömiä uusia liikenneväyliä.

Vuonna 2035 Turun kaupunkiseudulla on rakennemallin 2035 vyöhyketarkastelun mukaiset kulkutapajakaumat. Henkilöautoilun kulkutapajakauma laskee 2,5 prosenttiyksikköä nykyisestä.



## Lähdeluettelo

- ACNielsen, kuluttajaneeli (2009).
- Alueellinen koheesio- ja kilpailukykyohjelma, KOKO (2011). Työ- ja elinkeinoministeriö. 16.10.2012.  
<<http://www.tem.fi/koko>>
- Alueelliset talousnäkymät 1/2012 (2012), TEM:n ja ELY-Keskusten raportteja  
<[http://www.temtoimialapalvelu.fi/files/1473/Alueelliset\\_talousnakymat\\_1\\_2012\\_web.pdf](http://www.temtoimialapalvelu.fi/files/1473/Alueelliset_talousnakymat_1_2012_web.pdf)>
- Alueiden kilpailukyky –selvitykset. Kauppakamari 6.11.2012.  
<<http://kauppakamari.fi/kilpailukyky/alueiden-kilpailukyky-selvitykset/>>
- Alueiden vahvuudet 2011 -raportti (2011), diasarja, TEM raportteja 22/2011, Synocus Oy  
<<http://www.tem.fi/index.phtml?s=4324>>
- Aluekehitysvisio 2020 (2010). Raportissa Suomen aluekehittämisstrategia 2020. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 23/2010. Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Aitoaho, E. & K. Kujala (2007). *Turun hillaisten alueiden kartoitus*, Turun kaupunki, Turun ammattikorkeakoulu & yleiskaava-toimisto.
- Andersson, H. (1990). Sisäkaupungin rakenteellinen uusiutuminen ja teollisuustilan uuskäyttö. Teoksessa H. Andersson (toim.): *Teollisuustilan uuskäyttö Turun kaupunkikeskuksessa*. Turun kaupunki. Painatuskeskus, Turku.
- Andersson, H. (1993). Rakennettu ympäristö kaupunkirakentamisen modernina projektina. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja A:10. Turku.
- Alapaattikoski, T. (2012). *Koulutoimen hankkeista*. Henkilökohtainen sähköpostiviesti. 19.6.2012.
- Asukkaiden hyvinvointiohjelma vuosille 2009–2013 (2009). Turun kaupunginvaltuusto 28.9.2009 § 206.  
<<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=92614&GUID={26C3A22B-4E83-44D5-AB48-5D404FF6BB39}>>
- Copperconcept (2012).  
<<http://www.copperconcept.org/fi/referenssit/tys-ikituuri>>
- Helsingin kaupunki (2011). Uutiset 22.8.2011. <  
<http://www.uuttahelsinki.fi/uutiset/3043>>
- E18 kehityskäytävä Turun–Salon seudulla, elinkeinopolitiikan ja maankäytön suunnittelun haasteet (2005). Turun Seudun Kehittämiskeskus TAD Centre, Turku; Salon Seudun Kehittämiskeskus, Salo; Jaakko Pöyry Infra / Maa ja Vesi Oy.
- EPOMM (2012).  
<<http://www.epomm.eu/index.php>>
- EHYT – Yhteiskuntarakenteen eheyttäminen Tampereella (2011). Tampereen kaupunki, Kaupunkiympäristön kehittäminen. Maankäytön suunnittelu. Tampere.
- Enkvist, L. (2012). *Varsinais-Suomen yrityksiin syntyi yli 1700 uutta työpaikkaa*. Turun Sanomat 31.3.2012.
- ERA17 – Energiaviisaan rakennetun ympäristön aika. Viitattu 16.5.2012.  
<<http://era17.fi>>
- Finavia (2009). *Turun lentoasema. Lentokoneliikenteen ennuste 2027*. Karkean tason tarkastelu. Muistio 28.5.2009.
- Finavia (2012). Liikennetilastot. 28.6.2012.  
<http://www.finavia.fi/tietoafinaviasta/liikennetilastot>>
- Gasum suunnittelee nestekaasuterminaalit Turun Pansioon. Turun Sanomat 21.5.2012.  
<<http://www.ts.fi/uutiset/kotimaa/348744/Gasum-suunnittelee+nestekaasuterminaalit+Turun+Pansioon>>
- Geologian tutkimuskeskus. *Happamat sulfaattimaat*. 14.6.2012.  
<<http://www.gtk.fi/tutkimus/tutkimusohjelmat/yhdyskuntarakentaminen/sulfaattimaat.html>>
- Gifford, R. (2007). The Consequences of Living in High-Rise Buildings. *Architectural Science Review* 50:1. 22.12.2011. University of Sydney.  
<<http://web.uvic.ca/~esplab/sites/default/files/ASR%20High%20Rises%20proof.pdf>>
- Haavisto-Hyvärinen, M. & H. Kutvonen (2007). *Maaperäkartan käyttöopas*. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.
- Halme, T. & K. Koski (2003). *Turun lähi-palvelut. Nykytila ja kehitysnäkymiä*. VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka.
- Hankonen, J. (1994). *Lähiöt ja tehokkuuden yhteiskunta. Suunnittelujärjestelmän läpimurto suomalaisten asuntoalueiden rakentumisessa 1960-luvulla*. Tammer-Paino Oy, Tampere.
- Helsingin kaupunki (2012).  
<<http://www.hel.fi/wps/portal/Tietokeskus/Artikkeli?url=Hki:path:/tieke/fi/Julkaisut/Tilastot&current=true>>
- Hiekkänen, M. (2001). Keskiäika kaupungissa. Teoksessa I. Lounatvuori & L. Putkonen (toim.): *Rakennusperintömme. Kulttuuriympäristön lukukirja*. Ympäristöministeriö, Museovirasto, Rakennustieto. Karisto Oy, Hämeenlinna.
- Hilke, K. (2010). Ulkoliikuntapaikat Turussa 500 m ja 1000 m vaikutusalueet. 22.4.2010. Turun kaupunki, Keskushallinto, strategia ja viestintä, Turku.
- Häyrynen, M. (2001). Kaupunkien puistot. Teoksessa I. Lounatvuori & L. Putkonen (toim.): *Rakennusperintömme. Kulttuuriympäristön lukukirja*. Ympäristöministeriö, Museovirasto, Rakennustieto. Karisto Oy, Hämeenlinna.
- Ilmailulaki 1194/2009.
- Itäharjun alueen toiminnot ja liikenne. Tutkielma 2.2.2012. Ympäristö- ja kaavoitusvirasto. Turun kaupunki.
- Itäharjun maankäytön yleissuunnitelma. 18.2.2008. Turun kaupunki.
- Jauhiainen, J. (1990). *Asuminen Turun keskustassa*. Turun yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja 128. Painosalama Oy, Turku.
- Jauhiainen, J. (1995). *Kaupunkisuunnittelu, kaupunkiudistus ja kaupunkipolitiikka. Kolme eurooppalaista esimerkkiä*. Turun yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja 146. Turun yliopisto, Turku.
- Turku toiseksi paras asuinpaikka Suomessa*. 11.4.2012. Turun kaupunki, Turku.  
<http://www.turku.fi/public/?contentid=349336&noid=23>>
- Joronen, L. (2009): *Turun, Kaarinan ja Ruskon pohjavesialueiden suojelusuunnitelma*. Turun kaupunki, Kaarinan kaupunki, Ruskon kunta ja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Turku.
- Jutikkala, E. (1957). *Turun kaupungin historia 1856–1917*. Ensimmäinen nide. Turun Sanomalehti ja Kirjapaino Osakeyhtiö, Turku.
- Karhunen, R. (2004): *Iniön ja Turun kartta-alueiden kallioperä*. Kallioperäkarttojen selitykset, lehdet 1041 ja 1043. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.
- Karppi, K. (2012). *Liikuntapalvelukeskuksen nykyisistä palveluista*. 26.6.2012. Henkilökohtainen sähköpostiviesti.
- Karppi, K. (2012a). *Liikuntapalvelukeskuksen nykyisistä palveluista*. 27.6.2012. Henkilökohtainen sähköpostiviesti.
- Kauppaa ja merenkulkua. Turun Satama 860 vuotta. Aboard 1/2009.  
<[http://www.portofturku.fi/files/attachments/historia/aboard\\_historia.pdf](http://www.portofturku.fi/files/attachments/historia/aboard_historia.pdf)>
- Kauppatorin asemakaavan liikenteelliset vaikutukset 2012. 2/2012. Ympäristö- ja kaavoitusvirasto, suunnittelutoimisto. Turun kaupunki.
- Kaupungit: muuttohalukkuus 2012 - tutkimus. Taloustutkimus Oy. 16.10.2012.  
<[http://www.taloustutkimus.fi/tuotteet\\_ja\\_palvelut/yhteiskunta-ja-julkisen-sektorin/valmiita\\_julkisen\\_kuntasektorin/kaupungit\\_muuttohalukkuus/](http://www.taloustutkimus.fi/tuotteet_ja_palvelut/yhteiskunta-ja-julkisen-sektorin/valmiita_julkisen_kuntasektorin/kaupungit_muuttohalukkuus/)>
- Keskustan rakennussuojelun vaihekaava (1984). Turun kaupunki, Arkkitehtitoimisto Sigvard Eklund Ky.
- Kilpailukykyä, hyvinvointia ja ekotehokkuutta (2006). *Suomen aluerakenteen ja alueidenkäytön kehityskuva*. Suomen ympäristö 31/2006, Helsinki.

Klap, A., H. Saaristo & T. Juvonen (2011). *Varsinais-Suomen tuulivoimaseelvitys 2010–2011*. Varsinais-Suomen liitto. 28.5.2012. <[http://www.varsinais-suomi.fi/images/tiedostot/Maankaytto/2011/Tuulivoima/tuulivoimaseelvitys2010\\_2011.pdf](http://www.varsinais-suomi.fi/images/tiedostot/Maankaytto/2011/Tuulivoima/tuulivoimaseelvitys2010_2011.pdf)>

Koistinen, K. (2009): Kyläkaupoista suuryksiköihin ja kohti uusia lähikaupan muotoja - Päivittäistavarakaupan kehitys Suomessa toisen maailmansodan jälkeen. Teoksessa K. Koistinen, M. Lammi & A. Rajas (toim.): *Kaupasta kaikille*. Kuluttajatutkimuskeskuksen kirjoja 5. Helsinki.

Korkka-Niemi, K. & V-P. Salonen (1996). *Maanalaiset vedet – pohjavesigeologian perusteet*. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Turku.

Koskinen, M. (2006): *Alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa*. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 5. Lounais-Suomen ympäristökeskus, vesistösuunnitteluosasto, Turku.

Kaupunginvaltuusto 10.9.1984. Perusparrannusohjelmien hyväksyminen perusparrannuskokeiluun valituille alueille. Turun kaupunki.

Koski, K. (2008). Kuntatalous ja yhdyskuntarakenne, Suomen Ympäristö 42/2008. Ympäristöministeriö, Helsinki. <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=92843&lan=fi>>

Kyttä, M. (2011). *Urbaani onni - hankkeen tulostiivistelmät*. Hankkeen päätulokset: *Urbaani onni - sosiaalisesti & rakenteellisesti kestävä yhdyskunnan kartoittaminen*. Aalto-yliopisto. Teknillinen korkeakoulu. 7.5.2012. <[http://ytka.aalto.fi/fi/tutkimus/hankkeet/Tiiviys\\_kytta\\_uusi.pdf](http://ytka.aalto.fi/fi/tutkimus/hankkeet/Tiiviys_kytta_uusi.pdf)>

Kärki, P. (2001). Puukaupungista kivi-kaupungiksi. Teoksessa I. Lounatvuori & L. Putkonen (toim.): *Rakennusperintöme. Kulttuuriympäristön lukukirja*. Ympäristöministeriö, Museovirasto, Rakennustieto. Karisto Oy, Hämeenlinna.

Kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2010 (2010). Bustrip (Baltic Urban Sustainable Transport Implementation & Planning). Turku. Ympäristö- ja kaavoitusvirasto, suunnittelutoimisto.

Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallinen strategia 2020 (2011). Ohjelmia ja strategioita –sarja 4-2011. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki.

Laakso, S. (2012). *Turun kaupungin alueelliset väestöprojektit 2011–2031*. Kaupunkitutkimus TA Oy.

Laakso, V. (1980): *Turun kaupungin historia 1918–1970*. Ensimmäinen nide. Turun Sanomat, Turku.

Laaksonen, M. (2008). *Turun raitiotiet. Turku tramways*. Kustantaja Laaksonen. Jyväskylä.

Laki tulvariskien hallinnasta. (2010). FINLEX - Valtion säädöstietopankki. <<http://www.finlex.fi/fi/>>

Lehtomaa, L. (2000): *Varsinais-Suomen perinnemaisemat*. Alueelliset ympäristöjulkaisut 160. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Turku.

Liikenne 2030 – suuret haasteet, uudet linjat (2007). Ohjelmia ja strategioita 1/2007. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnon alan ilmastopoliittinen ohjelma 2009–2020 (2010). Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 28/2010. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki.

Lindeqvist, M. (2011). *Yhdyskuntarakenne karttoina. Selvitys Turun kaupunkiseudun ja Varsinais-Suomen yhdyskuntarakenteen kehityksestä vuosina 1980–2010*. Varsinais-Suomen Liitto. 13.12.2011. <<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=149749&GUID=%7B8079049F-75D9-4F6F-9C5A-A16B8E4B915F%7D>>

Lindeqvist, M. (2012). *Palveluiden käytön nykytila ja kehittämistarpeet Littoisten ja Itä-Turun alueella*. Maantieteen pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto, Matemaattisluonnontieteellinen tiedekunta, Maantieteen ja geologian laitos, Turku.

LogiCity. 6.11.2012. <[www.logicity.fi/](http://www.logicity.fi/)>

Lounais-Suomen vesihuollon kehittämissuunnitelma 2007–2012 (2008). Raportissa *Lounais-Suomen vesihuollon kehittämissuunnitelman 2020 väliarviointi*. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 17/2008.

Lounais-Suomen ympäristöasioita ohjaava toimenpideohjelma (2010). Ohjelma toteuttaa *Lounais-Suomen ympäristöstrategiaa 2020*. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Turku. 16.10.2012. <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=55545&lan=fi>>

Lounais-Suomen ympäristöohjelma 2010–2013. Ohjelmakauden 2007–2012 välitarkistus. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen julkaisuja 11/2010. 28.5.2012. <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=123014&lan=fi>>

Lounaisrannikon kehittämissuunnitelma. Yleisesittely 5.2.2010. 21.5.2012. <<http://www.turunseutu.fi/public/download.aspx?ID=105557&GUID={6FF18E76-73A1-45A3-AB1D-6D2BC2B36436}>>

Maa- ja metsätalousministeriö. (20.12.2011). *Suomessa 21 merkittävää tulvariskialuetta*. Tiedote. <[http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/11220\\_tulvariskialueet.html](http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/11220_tulvariskialueet.html)>

Maankäyttö- ja rakennuslaki. Oikeusministeriön verkkopalvelu Finlex. <[www.finlex.fi/](http://www.finlex.fi/)>

Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000, oppaat 1–13 (2000–2008). Ympäristöministeriö, Helsinki.

Maisema-aluejärjestelmän mietintö II (1992). *Arvokkaat maisema-alueet*. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992. Helsinki.

Mastot maisemassa (2003). Ympäristöopas 107. Ympäristöministeriö, Alueiden käytön osasto. 29.6.2012. <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=4318&lan=fi>>

MATTI –rekisteri (2012). *Maaperän tilan tietojärjestelmä*. Suomen ympäristökeskus.

Mella, I. (2003). *Maakuntien kehitysarviot vuosina 2003–2020 –raportti*. Sisäasiainministeriö.

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto, Helsinki. 29.6.2012. <<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/>>

Muuttohalukkuus 2012 (2012). Turun kaupunki. <<http://www.taloustutkimus.fi/ajankohtaista/?x1541726=2486678>>

Muutoksen suunnat (2012). *Ajankohtaiskatsaus Turusta 1/2012*. Turun kaupungin keskushallinto/ Strategia ja viestintä. Kaupunkitutkimus ja tieto, Turku.

Museoviraston paikkatietoaineisto. Museovirasto. Helsinki. 5.9.2012. <[http://paikkatieto.nba.fi/aineistot/MV\\_inspire\\_atom.xml](http://paikkatieto.nba.fi/aineistot/MV_inspire_atom.xml)>

Mylly- projekti. Viitattu 17.10.2012. <<http://www.tse.fi/FI/tutkimus/yksikot/myllyprojekti/Pages/default.aspx>>

Mylly-tutkimus (2006). Turun kaupunkorakentamiskoulu.

Mäkinen, M. (2010): *Lounais-Suomen pohjavesien toimenpideohjelma vuoteen 2015*. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 9 | 2010. Turku.

Niemelä, J. (toim.). C.-G. Sten, M. Taka & B. Winterhalter (1987). *Turun–Salon seudun maaperä*. Geologian tutkimuskeskus, Espoo.

Nikkanen, M. (2010). *Turun alueellinen erilaistuminen vuosina 1970–2008*. Maantieteen pro gradu - tutkielma. Maantieteen laitos/ matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta. Turku.

Nikkanen, M. (2005). *Vapaat rannat - kartoitus*. Turun kaupunki, Ympäristö- ja kaavoitusvirasto, ympäristönsuojelutoimisto.



Niukkanen, M. (2001). Uusia kaupunkeja kauppaa varten. Teoksessa I. Lounatvuori & L. Putkonen (toim.): *Rakennusperintömme. Kulttuuriympäristön lukukirja*. Ympäristöministeriö, Museovirasto, Rakennustieto. Karisto Oy, Hämeenlinna.

Nurmi, T. & Hietanen, O. (2008). LogiCity porttina itään ja länteen. TUTU eJUL-KAISUJA 8/2008. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. <[http://ffrc.utu.fi/julkaisut/e-julkaisuja/eTutu\\_2008-8.pdf](http://ffrc.utu.fi/julkaisut/e-julkaisuja/eTutu_2008-8.pdf)>

OIVA – Ympäristö- ja paikkatietopalvelu. (14.2.2012). Suomen ympäristökeskus.

Okko, P. ja E. Oikarinen (2011). Turun seudun talouskasvun rakenteelliset tekijät. Tutkimuskatsauksia 7/2011. Kaupunkitutkimus- ja tietoyksikkö. Turun kaupunki.

Oljemark, A. (2012). Parasta sitten palon – Turun Matkakeskus ja liikkumisen muutos. Liikenteelliset, liiketoiminnalliset ja kaupunkikuvalliset kokonaisvaikutukset. Turun kaupunki, Ympäristö- ja kaavoitusvirasto. Yleiskaavatoimisto. Turku. <<http://www.turku.fi/public/download.aspx?ID=159277&GUID={60049978-2AB6-48B9-8E61-6B9FCC77E8F8}>>

Ollila, M. (toim.) (2002). *Ylimmät vedenkorkeudet ja sortumariskit ranta-alueille rakennettaessa, Suositus alimmista rakentamiskorkeuksista*. Suomen ympäristökeskus, Ympäristöministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki.

Orkomaa, I. (1999). *Turun kaavoituksen ja rakentamisen kehitys 1960-luvulta vuoteen 2000*. Turun yleiskaava 2020. Liite 1.3.

Osaamiskeskukset (30.5.2012). <<http://www.oske.net/yhteystiedot/osaamiskeskukset/>>

Osaamiskeskusohjelman tarkistaminen ja suuntaviivat vuosille 2011–2013. Valtioneuvoston erityisohjelmat. Ohjelma-asiakirja. 29.6.2012. <<http://oske-net-bin.directo.fi/@Bin/4d8567b6352460701a35d24f45ccbd1e/1338366967/application/pdf/533850/OSKEohjelmantarkistaminenVN16122010-1.pdf>>

Paasikivi, Iina (1996). *Teollistuminen muuttaa kaupunkia*. Julkaisematon käsikirjoitus. Turun kaupunki, kaavoitusosasto.

Paasikivi, I. (2001). Keskustan asema-kaavan kehitys vuodesta 1897 vuoteen 1999. Teoksessa *Junnila, H., I. Paasikivi & T. Perälä: Turun nimistö 2. Turun I–X kaupunginosien sekä Sataman kaupunginosan asemakaavallinen kehitys vuoden 1827 suurpalosta vuoteen 1999*, 47–80. Turun Maakuntamuseo, monisteita 18. Saarijärvi.

Paasikivi, I. (2004). Hirvensalo osana Turun kaupunkisuunnittelua. Teoksessa M-L. Kalhama, K. Pöllänen, L. Eränkö, J. Kostet & M. Talamo-Kemiläinen (toim.): *Hirvensalo eilen, tänään ja huomenna*. Hirvensaloseura r.y. Turun maakuntamuseo, Turku.

Pakarinen, O. (2008). *Keskustan rajat? Turun keskustan määrittäminen kaupankäynnin, asumisen, matkailun ja liikkumisen näkökulmista*. Yleiskaava 2025. Keskustan osayleiskaava. Keskustan kehittämissuunnitelma `Turun elävä keskusta´ osaselvitys. Turun kaupunki, ympäristö- ja kaavoitusvirasto, yleiskaavatoimisto.

Peruskoulujen, lukioiden ja Ammatti-instituutin palveluverkon uudistaminen 2013–2020, 31.1.2013. Turun kaupunki.

Pfäffli, H. (1990): Teollisuustilan yleisluettelo. Osa I. Teoksessa *Andersson, H. (toim.): Teollisuustilan uuskäyttö Turun kaupunkikeskustassa*. Turun kaupungin painatuskeskus. Turku.

Putkonen, L. (2001). Kyläkaupasta ostoskeskukseen. Teoksessa I. Lounatvuori & L. Putkonen (toim.): *Rakennusperintömme. Kulttuuriympäristön lukukirja*. Ympäristöministeriö, Museovirasto, Rakennustieto. Karisto Oy, Hämeenlinna.

Putkonen, L. (2001b). Tehdasrakennusteiden uudet käyttäjät. Teoksessa I. Lounatvuori & L. Putkonen (toim.): *Rakennusperintömme. Kulttuuriympäristön lukukirja*. Ympäristöministeriö, Museovirasto, Rakennustieto. Karisto Oy, Hämeenlinna.

Päivähoidon palveluverkkoselvitys 30.11.2012. Turun kaupunki.

Päivähoidon järjestämissuunnitelma 2012. Diasarja. Kasvatus- ja opetustoimi. Turun kaupunki.

Pärty, J. (2011). *Turun alueprofiili 2011*. Turun kaupungin keskushallinto, Turku.

Radon Suomessa. Säteilyturvakeskus. 11.6.2012. <[http://www.stuk.fi/sateilytietoa/sateily\\_ymparistos/radon/fi\\_FI/pitoisuudet](http://www.stuk.fi/sateilytietoa/sateily_ymparistos/radon/fi_FI/pitoisuudet)>

Rakennemuutos vie kohti erityisosaamista. Tilastokeskus 6.11.2012. <[http://stat.fi/tup/tietoaike/tilaajat/ta\\_03\\_05\\_rakennemuutos.html](http://stat.fi/tup/tietoaike/tilaajat/ta_03_05_rakennemuutos.html)>

Rakennettu kulttuuriympäristö (2009). *Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt* <[www.rky.fi](http://www.rky.fi)>. Museovirasto, Helsinki.

Rakennettu kulttuuriympäristö (1993). *Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt* <<http://www.nba.fi/rky1993/>> Museovirasto & Ympäristöministeriö, Helsinki.

Ramboll (2012). Turun kaupunki, Valtatie 1:n eritasoliittymä, Itäharju, toteutettavuusselvitys, luonnos 27.9.2012.

Ratilainen, N. (2012). *Elinkeinoelämän edistäminen kaupunkisuunnittelun keinoin*. Opinnäytetyön materiaali. Turun ammattikorkeakoulu, Kestävän kehityksen koulutusohjelma.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2.

Runkobussilinjaston kehittämissuunnitelma 2012–2020 (17.10.2012). Luonnos. Trafifix Oy, Liidea Oy, Reform Oy.

Ruoppaus sedimenttien läjittäminen Turussa, Sijoituspaikkatyöryhmä 30.12.2006. Turun kaupunki.

Rysti, J. (2011a). *Mikä on pilvenpiirtäjä?* 22.12.2011. <<http://pilvenpiirtaja.net/?page=mika>>

Silta elävään lähiöön, Lähiöohjelma 2008–2011. Ympäristöministeriö & Asumisen raohitus- ja kehittämiskeskus (ARA). <[www.ara.fi/elavalahio](http://www.ara.fi/elavalahio)>

Sinisalo, J. (2001). Vankeinhoidon rakennukset. Teoksessa I. Lounatvuori & L. Putkonen (toim.): *Rakennusperintömme. Kulttuuriympäristön lukukirja*. Ympäristöministeriö, Museovirasto, Rakennustieto. Karisto Oy, Hämeenlinna.

Solasvuo, J. (2012). *Sosiaalisten vaikutusten arviointi. Vaasanpuiston ja Kanslerintien asemakaavamuutokset sekä kirjallisuuskatsaus korkeaan rakentamiseen*. Turun kaupunki, Ympäristö- ja kaavoitusvirasto, yleiskaavatoimisto, Turku.

Stenroos, M. (1998). Turun kaupungin vedenhankinta ja Turun vesilaitoksen kehitys 1903–1998. Teoksessa M. Stenroos, V-P. Toropainen & J. Vallin (toim.): *Turkulaisen veden pitkä matka Halisten koskelta Turun keskuspuhdistamolle*. Turun vesilaitoksen juhla-asiakirja. Turku.

Stenroos, M., Toropainen, V-P., Vallin, J. (1998). *Turkulaisen veden pitkä matka Halisten koskelta Turun keskuspuhdistamolle*. Turun vesilaitoksen juhla-asiakirja. Jyväskylä 1998.

Suomen aluekehittämissuunnitelma 2020. Työ- ja elinkeinoministeriö 17.3.2010. <[http://www.tem.fi/files/26350/ALUESTRATEGIA\\_lopullinen\\_15\\_3\\_2010.pdf](http://www.tem.fi/files/26350/ALUESTRATEGIA_lopullinen_15_3_2010.pdf)>

Suomalainen kilpailuvaltio ja alueiden kilpailukyky: Suomi siirtymässä hyvinvointivaltiosta kohti kilpailuvaltiota (2008). Tilastokeskus. <[http://www.stat.fi/artikkelit/2008/art\\_2008-07-11\\_001.html?s=0](http://www.stat.fi/artikkelit/2008/art_2008-07-11_001.html?s=0)>

Suomen kallioperä. Geo.fi - verkkokarttapalvelu. Geologian tutkimuskeskus. 29.6.2012. <<http://www.geo.fi/suomkalliop.html>>

Suomen kuntaliitto. 29.6.2012. <[www.kunnat.net](http://www.kunnat.net)>

Sääksniemi, J. (2010). *Turun elävä keskusta! Keskustan kehittämissuunnitelma: Keskustan rakennussuojelun ja täydennysrakentamisen yhteensovittaminen. Loppuraportti*. Turun kaupunki, Ympäristö- ja kaavoitusvirasto, Yleiskaavatoimisto.

Söderstöm, M. (1990). *Ratatieosakeyhtiöstä keltaiseen vaaraan. Sata vuotta Turun joukkoliikennettä*. Turun kaupungin liikennelaitos, Turun maakuntamuseo. Turku.

Talamo-Kemiläinen, M. (1999a). *Turun asema Itämeren piirissä*. Turun maakuntamuseo. Turun yleiskaava 2020. Liite 1.1.

Talamo-Kemiläinen, M. (1999b). *Turun kaavoituksen ja rakentamisen historia*. Turun maakuntamuseo. Turun yleiskaava 2020. Liite 1.2.

Talja, A. (2004). *Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokitukselta*. VTT tiedotteita 2278, VTT 2004. <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2004/T2278.pdf>>

TeklaGIS -paikkatietoaineistot (2012). Turun kaupunki. Kiinteistöliikelaitos.

Tilastokeskus (2012). 13.4.2012. <[http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaest\\_o.html#vaestoiannmukaan](http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_vaest_o.html#vaestoiannmukaan)>

Tilastokeskus (2012). <<http://www.stat.fi/>>

Trafi (2012). <<http://www.trafi.fi/palvelut/tilastot/tieliikenne/ajoneuvokanta>>

Tulvariskien alustava arviointi Lounais-Suomen saaristossa (2010). Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Turku.

Tulvariskien alustava arviointi Paimion- ja Aurajoen vesistöalueilla ja Raisiojoen valuma-alueella sekä niiden edustan rannikkoalueella. (2011). Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Turku.

Turkington, R., R. van Kempen & F. Wasenberg. (eds.) (2004). *High-rise Housing in Europe, Current Trends and Future Prospects*. Housing and Urban Policy Studies 28. DUP Science. Onderzoeks instituut OTB. Delftse University Press, Netherlands.

Turku 2031 -visio (2012). Keskustan kehittämistoimikunta. Turun kaupunki. 16.10.2012. <<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=145665&GUID={1B2E7D24-A702-4467-BD65-60A98DF32AD3}>> Turku Energia (2012). <[www.turkuenergia.fi](http://www.turkuenergia.fi)>

Turku-sopimus (2009). Valtuustoryhmien välinen sopimus (Kv 16.2.2009 § 55). Turun kaupunki.

Turku–Tampere -kehityskäytävän maankäytön tarkastelut 2011. FCG, Finnish Consulting Group Oy, Varsinais-Suomen ELY- keskus, Raportti 8.5.2012. 23.5.2012. <<http://www.ely-keskus.fi/fi/Liikenne/tiehankkeet/varsinais-suomi/Sivut/Valtatie9.aspx>>

Turun alueen maaperäkarta. Geologian tutkimuskeskus. TeklaGIS - paikkatietoaineistot (2012). Turun kaupunki, Kiinteistöliikelaitos.

Turun esteettömyysohjelma 2005–2012 (2005). "Tarttis päästä..." Turun liikkumisesteettömyysohjelmaa valmisteleavan koordinaatioryhmän esitys. Turun kaupunginhallitus 5.12.2005 § 903. 16.10.2012. <<http://www.potkuri.fi/Public/download.aspx?ID=138334&GUID={993CACCD-881B-4D5E-AC05-400AEED97FCD}>>

Turun kansallinen kaupunkipuisto. Perustamisselvitys. (28.2.2007.) Turun kaupunki.

Turun kaupungin asunto- ja maankäyttöohjelma vuosille 2009–2013 (2009). Kaupunginvaltuusto 5.10.2009 § 219. Turun kaupunki. 16.10.2012. <<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=96079&GUID={DB1CA100-55D3-4C59-9030-16C385A1058A}>>

Turun kaupungin hulevesiohjelma ( 2009). Turun kaupunki.

Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelma vuosille 2009–2013 (2009). Kaupunginvaltuusto 29.10.2009 § 239. Turun kaupunki. 16.10.2012. <<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=129304&GUID={E3E9A57B-D25E-4CB9-9568-C09515C0A0D1}>>

Turun kaupungin metsäsuunnitelma (2002). Kiinteistölaitos. Turun kaupunki.

Turun kaupungin osaamis-, yrittäjyys- ja elinkeino-ohjelma 2009–2013 (2009). Kaupunginvaltuusto 26.10.2009 § 238. Turun kaupunki. 16.10.2012. <<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=157346&GUID=%7B04D6D46B-0384-40A9-9E10-16D4C5F12EAD%7D>>

Turun kaupungin rakennusjärjestys alkaen 1.1.2007. Turun kaupunki.

Turun kaupungin tilastollinen vuosikirja 1990/1991 (1992). Turun kaupungin keskusviraston tilastotoimisto.

Turun kaupungin tilastollinen vuosikirja 2011 (2012). Kaupunkitutkimus ja tieto. Turun kaupunki.

Turun kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma 2011–2016 (2011). Kaupunginvaltuusto 9.5.2011 § 92. Työryhmä Turun kaupunki, Varsinais-Suomen ELY-keskus. 16.10.2012. <<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=154172&GUID={11E26DBE-0DF6-42B8-A506-31168A722AF8}>>

Turun kaupungin ympäristönsuojelumääräykset, kaupunginvaltuusto 27.11.2006. Turun kaupunki.

Turun kaupunki (2012) <[www.turku.fi](http://www.turku.fi)>

Turun kaupunki (2009). *Lukio ja perusopetus 2011–2015 -ehdotus oppilaitosverkon tarkistamiseksi*. Turun opetuspalvelukeskus, Kouluverkotyöryhmä 25.2.2009. Turku.

Turun kaupunki (2011c). *Palloiluhalli. Hanesuunnitelma*. Turun kaupunki.

Turun kaupunkiseudun ilmanlaatu vuonna 2011 (2012). Turun seudun ilmansuojelun yhteistyöryhmä. 20.9.2012. <<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=156971&GUID={11A794F8-67B0-4DB3-BF00-8D7AC2340340}>>

Turun kaupunkiseudun kuntien ja valtion välisen maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL) aiesopimus 2012–2015. Turun kaupunginvaltuusto 21.5.2012 § 254.

Turun kaupunkiseudun maakuntakaava. Vahvistettu 23.8.2004. Varsinais-Suomen liitto. Turku. Turun kaupunkiseudun maakuntakaava, selostus (25.11.2002). Varsinais-Suomen liitto. Turku.

Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035, Lähtökohdat ja tavoitteet. Väli raportti 2010. Pöyry Finland Oy.

Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035. Loppuraportti 2.4.2012. Pöyry Finland Oy. Pöyry Finland Oy.

Turun kaupunkiseudun rakennemuutosalueet. Kiinteistö- ja elinkeinotaloudellinen analyysi. (18.4.2012). Realprojekti. Turun seudun kehittämiskeskus.

Turun keskusta-alue. Suojelutavoitteet ja suojelutilanne. Kulttuurihistoriallisesti arvokkaat rakennukset ja puistot. (2002) Turun maakuntamuseo, Turku.

Turun kulttuuripääkaupunkipuisto 2011: Turun kansallinen kaupunkipuisto. Hoito- ja käyttösuunnitelma. (7.3.2011). Turun kaupunki, Turku.

Turun lentoaseman ja yleiskaavojen alueet: Vesitasetarkastelu, pohjavesiselvitys ja Natura-arviointi. (2011). Turun kaupunki, Ruskon kunta ja Finavia Oyj.

"Turun lähipalvelut" -tutkimus. Kaupunginhallitus 11.8.2003 § 670. Valtion Teknillinen Tutkimuslaitos.

Turun Matkakeskus. Kaupalliset toimintamedellytykset. Konseptin kehittäminen. Entrecon 27.1.2009.



Turun, Raision, Naantalin ja Rauman rannikkoalueen tulvavyöhyke. Kokous 25.5.2012.

Turun ratapihan turvallisuustilanneselvitys ratapiha-alueen osayleiskaavan alueella. 15.10.2007. Gaia Consulting Oy.

Turun Satama (2012a). 27.6.2012. <<http://www.port.turku.fi/portal/fi/liikenne/tilastot/>>

Turun Satama (2012b). 27.6.2012. <[http://www.port.turku.fi/portal/fi/esittely/alueet\\_ja\\_kartat/kartta\\_saapumis\\_ja\\_poistumisreiteist\\_auml\\_/](http://www.port.turku.fi/portal/fi/esittely/alueet_ja_kartat/kartta_saapumis_ja_poistumisreiteist_auml_/)>

Turun seudun joukkoliikenne 2020 (2009). WSP Finland Oy.

Turun seudun kaupan palveluverkkoselvitys (2006). Varsinais-Suomen liitto, Turku.

Turun Seudun Kehittämiskeskus (2012). Turun kaupunkiseudun rakennemuutosalueet. Kiinteistö- ja elinkeinotaloudellinen analyysi. 18.4.2012. <[www.realprojekti.fi](http://www.realprojekti.fi)>

Turun seudun päästöjen leviämismalliselvitys. Energiantuotannon, teollisuuden, laivaliikenteen ja autoliikenteen typenoksi-, rikkidioksi- ja hiukkaspäästöjen leviämislaskelmat (2009). Ilmatieteen laitos. Helsinki.

Turun seudun rataympäristöselvitys (2010). Liikennevirasto. Turun seudun turvallisen ja kestävä liikemisen suunnitelma (2012). Varsinais-Suomen ELY-keskus. Ramboll Finland Oy.

Turun Seudun Vesi Oy (2012). Tekopohjavesijärjestelmä. <[http://www.turunseudunvesi.fi/?pageKey=suunnittelu\\_ja\\_rakentaminen](http://www.turunseudunvesi.fi/?pageKey=suunnittelu_ja_rakentaminen)>

Turun viheralueiden sosiaalisten arvojen kartoitus (2007). Turun kaupunki, ympäristö- ja kaavoitusvirasto, yleiskaavatoimisto, Turku.

Turun viheralueohjelma 2006–2015 (2007). Turun kaupunki, Kiinteistölaitos, Turku.

Turun ydinkeskustan kehittäminen. Turun kaupungin kiinteistö- ja rakennustoimen kaavoitusosasto (1997). Turku.

Turun yleiskaava 1976 (1978). Arkkitehti-toimisto Olli Kivinen. Koteva Oy. Turku.

Turun yleiskaava 2020 (2001). Turun kaupunki.

Uudistuva kaupunki (2012). HOT-R - tutkimushankkeen loppuraportti. Aalto-yliopisto. Aldus Oy.

Uusitalo, S. (1982): *Turun kaupungin historia 1918–1970*. Toinen nide. Turun Sanomat, Turku. Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu - [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi). *Tulvariskien hallinnan suunnittelu*. 8.2.2012. <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=89823>>

Valtioneuvoston asuntopoliittinen toimenpideohjelma vuosille 2012–2015. (3.5.2012). Valtioneuvosto. Helsinki.

Valtioneuvoston periaatepäätös Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelmasta 2008-2016. 27.3.2008.

Varsinais-Suomen liikennejärjestelmän visio 2030 (2007). Raportissa *Varsinais-Suomen Liikennejärjestelmäsuunnitelma - Liikennestrategia 2030*. Varsinais-Suomen liitto. 16.10.2012. <[http://www.varsinais-suomi.fi/images/tiedostot/Tietopankki/Julkaisut/vs\\_ljs\\_strategia\\_netti.pdf](http://www.varsinais-suomi.fi/images/tiedostot/Tietopankki/Julkaisut/vs_ljs_strategia_netti.pdf)>

Varsinais-Suomen liikennestrategian toimenpideohjelma (2007). Raportissa *Varsinais-Suomen Liikennejärjestelmäsuunnitelma - Liikennestrategia 2030*. Varsinais-Suomen liitto. 16.10.2012. <[http://www.varsinais-suomi.fi/images/tiedostot/Tietopankki/Julkaisut/vs\\_ljs\\_strategia\\_netti.pdf](http://www.varsinais-suomi.fi/images/tiedostot/Tietopankki/Julkaisut/vs_ljs_strategia_netti.pdf)>

Varsinais-Suomen liitto <[www.varsinais-suomi.fi](http://www.varsinais-suomi.fi)> (2010). *Väestön ja asumisen kehitystrendit sekä asumiseen vaikuttavat tukimekanismit Turun kaupunkiseudulla*. Varsinais-Suomen liitto.

Varsinais-Suomen ELY-keskus 18.6.2012. Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden inventointi käynnistynyt – uusia ehdotuksia alueiksi otetaan vastaan. Tiedote. <<http://www.ely-keskus.fi/fi/ELYkeskukset/varsinaissuomenely>>

Vartia, P. & Ylä-Anttila, P. (2003). *Kansantalous 2028*. <<http://www.taloustieto.fi/etlajulk/b204.html>>

Vasanen, A. (2009). *Asuminen Turun keskustassa. Asumispreferenssit, asumisviihtyvyys ja asuinpaikan valinta*. Yleiskaava 2025, Keskustan osayleiskaava, keskustan kehittämissuunnitelma 'Turun elävä keskusta', osaselvitys. Turku.

Vasanen, A. (2010). *Asumispreferenssit Turun kaupunkiseudulla*. Julkaisematon raportti. New Bridges- hankkeen tuloksia. Turku.

Vesilaki. (2011). FINLEX - Valtion säädöstietopankki. <<http://www.finlex.fi/fi/>>

Viherverkkosuunnitelma (2008). Turun kaupunki, yleiskaavatoimisto, Turku.

Voimajohdot ympäristössämme (2011). Säteily- ja ydinturvallisuuskatsauksia. Säteilyturvakeskus. Painotalo Kyriiri. Helsinki.

Väestörekisterikeskus VTJ2000. <<http://www.vrk.fi/default.aspx?id=119>>

Yhdyskuntarakenteen seurantarjestelmä (YKR)/SYKE ja Tilastokeskus. <[www.ymparisto.fi/ykr](http://www.ymparisto.fi/ykr)>

Yleiskaava 2020 (2001). Turun kaupunki.

Ympäristömeludirektiivin mukainen ympäristömeluselvitys Turussa (2012). Turun kaupunki. Liikennevirasto. Varsinais-Suomen ELY-keskus. Pöyry Finland Oy.

Ympäristöministeriö (23.12.2009). RKY kaavoituksessa ja lupamenettelyssä. Valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen huomioon ottamisesta kaavoituksessa ja lupamenettelyssä. <[http://www.rky.fi/read/asp/r\\_RKY\\_kaavoituksessa\\_ja\\_lupamenettelyssa.pdf](http://www.rky.fi/read/asp/r_RKY_kaavoituksessa_ja_lupamenettelyssa.pdf)>

Ympäristöministeriö, verkkopalvelu (2012). <[www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi)>

Ympäristönsuojelulaki (2000). FINLEX - Valtion säädöstietopankki. <<http://www.finlex.fi/fi/>>

Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta. 16.4.2012. <<http://www.wp2.ymparisto.fi/scripts/hearts/welcome.asp>>

Ympäristönsuojelumääräysten luonnos (13.3.2012). Ympäristönsuojelutoimisto. Turun kaupunki.

52 eriKOKOista aluetta (2010), Työ- ja elinkeinoministeriö. <<http://www.tem.fi/index.phtml?s=4250>>

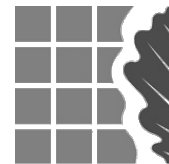
**LIITE: Palvelukartat (avaa dokumenttiin liitetty erillinen liitetiedosto vasemman palkin "klemmari"-painikkeesta)**

- Päiväkodit v. 1999 ja 2011
- Koulut v. 1999 ja 2011
- Nuorisotilat ja iltapäiväkerhot v. 1999 ja 2011, seurakuntien iltapäiväkerhot v. 2012
- Vanhainkodit ja palvelutalot v. 1999 ja 2011
- Terveyspalvelut v. 1999 ja 2011
- Sosiaalitoimistot, KELA, apteekit ja postit v. 1999 ja 2011
- Kulttuuripalvelut v. 1999 ja 2011
- Päivittäistavaramyymälät v. 1995 ja 2002
- Päivittäistavaramyymälät v. 2005 ja 2009



---

TURKU



Ympäristötoimiala | Kaupunkisuunnittelu | Yleiskaavayksikkö | 18.3.2013

---