



Byråbo – Delvis sanering av stadshuset

Projektplan

16.9.2022

Innehållsförteckning

- 1 Sammanfattning av projektplanen
- 2 Bakgrund
- 3 Byggplats
- 4 Mål för projektet och bestämmande av projektets omfattning
- 5 Mål för planering och genomförande
- 6 Målkostnader
- 7 Modell för genomförande och kontroll
- 8 Tidsplan
- 9 Ersättande lokaler
- 10 Riskanalys

Bilagor

- 1) Behovsutredning för Åbo stads kontorslokaler, Lokalitetstjänsterna, 29.8.2019
- 2) Utlåtande om stärkande av grunder, AFRY Oy, 20.5.2020
- 3) Grundundersökning och område som påverkas av byggande under jorden, Maanpää Geo Oy, 15.2.2022
- 4) Plan för stärkande av grunderna, preliminär, Ramboll Finland Oy, 13.03.2015
- 5) Alternativ för lösningar gällande stadshusets kök, Tommy Gustafsson, Lokalitetstjänsterna, 17.8.2021
- 6) Projektplaneringsfasens planering av livscykel, 5.11.2021, Ramboll Finland Oy
- 7) Teknisk konditionsbedömning av fukt och inomhusluft Slottsgatan 14, Sirate Oy, 28.3.2022
- 8) Konditionsbedömning av fukt och inomhusluft Auragatan 2 (flygelbyggnad), Sirate Oy, 20.4.2022
- 9) Konditionsbedömning av fukt och inomhusluft Auragatan 4, Sirate Oy, 20.4.2022
- 10) Sammanfattning av konditionsbedömningarna, Johanna Kaipia, Lokalitetstjänsterna, 31.5.2022
- 11) Målbedömningar för alternativen för genomförande samt hissarna, NL Rakennuslaskenta Oy, 23.5.2022 samt Jukka Lehmuskoski, Byggherreverksamhet för lokaler, Kypa, Åbo stad, 06.09.2022
- 12) Planskissar, Tommy Gustafsson, Lokalitetstjänster. 07.09.2022

Arbetsgrupp

Tommy Gustafsson, projektchef, Lokalitetstjänster
Kirsi Eronen, lokalitetschef, Lokalitetstjänster
Mari Virtanen, arkitekt, Byggherreverksamhet för lokaler, Kypa

Juha Manner, elxpert, Byggherreverksamhet för lokaler, Kypa
 Marko Viholainen, VVS-expert, Byggherreverksamhet för lokaler, Kypa
 Antti Suominen, lokalitets- och säkerhetssakkunnig, Stöd för ledningen, Koncernförvaltningen
 Saara Rantalaiho-Pekkola, sakkunnig i fastighetsekonomi, Lokaltjänsterna

1 Sammanfattning av projektplanen

<p>Projektets namn: ByråBo, delvis sanering av stadshuset</p>
<p>Mål för projektplan: Syftet med projektplanen är att beskriva projektets allmänna drag, behov, mål och kostnader samt de tekniska lösningsprinciperna som i första hand används.</p>
<p>Beskrivning av och grunder för behovet: Genom projektet svarar man på det behov av modernisering som gäller Åbo stads förvaltnings arbetslokaler. Lokalerna ska centreras i ett färre antal fastigheter än i nuläget, enligt den behovsutredning som Åbo stads stadsstyrelse godkände 16.9.2019 § 365. Projektet dimensioneras enligt ett behov på arbetslokaler för ca 395 anställda. Man föreslår att de gamla byggnadernas grunder stärks och att byggnaderna pålas för att förhindra att byggnaderna sjunker och att det uppstår allvarliga skador på konstruktionerna. Därtill föreslås att projektet med saneringen av stadshuset begränsas så att det enbart omfattar en sanering och att tillbyggnaden inte genomförs. Eventuella behövliga tilläggslokaler kan hyras i närheten av stadshuset enligt behov. Eftersom det är utmanande att förutse behovet av lokaler, är det inte ändamålsenligt eller ekonomiskt grundat, att till höga kostnader genomföra en ny byggnad i en miljö som byggnadstekniskt är så utmanande, bara för att kunna möta ett litet behov av tilläggslokaler. Efter pandemin har man inte ännu hunnit få omfattande erfarenhet av hybridarbetsmodellen och alla förändringar i den organisatoriska verksamhetsmiljön kan inte förutspås. Genomförande av tillbyggnaden och den underjordiska parkeringen skulle vara ca två gånger dyrare än sanering och pålning av de gamla byggnaderna.</p>
<p>Samband med andra projekt och utredningar: Projektet grundar sig på den behovsutredning gällande Åbo stads kontorslokaler som färdigställdes år 2019 och konceptet Byråbo som föregick behovsutredningen. Som en del av moderniseringen och effektiveringen av förvaltningens kontorsnätverk har ett hyresprojekt inletts på Universitetsgatan 27, genom vilket man kan möta 2/3 av förvaltningens behov av lokaler. Lokalerna på Universitetsgatan 27 håller på att byggas och kommer att tas i bruk våren 2023. Hyresavtalet för Olofsvägen 2 upphör 30.4.2023.</p>
<p>Användare: Koncernförvaltningen (med undantag av lokalitetstjänster och IT-tjänster) samt revisionsbyrån</p>
<p>Byggplats: Stadsdel 7; kvarter 1; tomt 1, Auragatan 2; tomt 2, Auragatan 4; tomt 4, Slottsgatan 14</p>
<p>Byggplatsens yta: Tomt 1: 2422 m²; tomt: 2: 2170 m²; tomt: 4: 1995 m²</p>
<p>Planuppgifter: Detaljplan 20/2009, planbestämmelse K-1/RKY, oanvänd byggrätt 2090 m²</p>
<p>Projektets omfattning: Gamla byggnader sammanlagt: våningsyta 2043 m²; rumsyta 1824 m² samt Gårdsbyggnaden på Slottsgatan 14, separat våningsyta 229 m² och lägenhetsyta 185 m²</p>
<p>Målkostnader: Totalt, inkl. projektreserveringar 16 830 000 € moms 0 %; 20 869 200 € moms 24 % Pålningar och förnyande av bottenbjälklaget ca 8,6 milj. € (ingår i bedömningen av målkostnader). Arkeologiska utgrävningar och schaktningsarbete totalt ca 1,4–1,5 milj.€ (moms 0 %) (inte beaktad i bedömningen av målkostnad).</p>
<p>Tidsplan för genomförande: - Behovsutredning 2019</p>

- Projektplanering 2022
- Planen för genomförande verkställs hösten 2022
- Arkeologiska undersökningar inleds i början av 2023
- Byggandet inleds i slutet av 2023, början av 2024
- Ibruktagande av lokalerna 2026

2 Bakgrund

Projektplanen för delvis sanering av stadshuset grundar sig på en behovsutredning som Åbo stadsstyrelse godkände 16.9.2019 § 365. Stadsstyrelsen beslutade att projektplaneringen skulle grunda sig på placeringsalternativ B, som inbegriper en sanering av stadshusets flygeldel, Konsulhuset och lokalerna vid Universitetsgatan 27 a samt en nybyggnad:

- parkeringen genomförs som ett separat projekt
- i samband med projektplanen ser man till att det finns tillräckligt med tysta lokaler.

I projektplanen har man enligt stadsstyrelsens beslut i första hand granskat alternativet som omfattar både en sanering av de gamla byggnaderna och genomförande av en tillbyggnad. Helheten har granskats ur ett energiekonomiskt perspektiv samt ur perspektiv för hållbart byggande. Därtill har den tekniska aspekten för genomförande beaktats. Man har också granskat olika alternativ för genomförande som varierar till sin omfattning. I utredningarna steg fram byggplatsens utmanande förhållanden för grundläggningen och riskerna med byggande under jorden med tanke på det omgivande byggnadsbeståndet. På basis av utredningarna och målkostnads kalkylen föreslås att projektet ändras så att det är mindre omfattande jämfört med den ursprungliga planen.

Som en del av reformen av kontors- och arkivnätverket i Byråboprojektet har man vid sidan av projektet för sanering av stadshuset främjat, och fortsätter främja, också följande projekt:

Hyresprojektet på Universitetsgatan 27

Projektplanen för hyresprojektet uppgjordes i slutet av 2020. Projektplanen och hyresavtalet godkändes av stadsstyrelsen 18.01.2021 § 26 och av stadsfullmäktige 25.01.2021 § 13. I fastigheten Universitetsgatan 27 utförs en genomgående sanering av inomhuslokalerna 2021–2023. Under reparationsbyggandet genomförs lokalarangemang och samtidigt förnyas hustekniken fullständigt. För lokalerna vid Universitetsgatan ingås ett hyresavtal på 15 år. En stor del av stadens förvaltning flyttas till de nya lokalerna vid Universitetsgatan 27 under 2023 då staden samtidigt avstår från en del av de andra hyreslokalerna. Arbetsplatserna dimensioneras för 50 procent av de anställda. Medan renoveringen av lokalerna vid Universitetsgatan 27 pågår flyttar förvaltningen till ersättande lokaler i Veritas kontorsbyggnad vid Olofsvägen 2.

Slutarkivprojektet

Stadsarkivets material och funktioner samlas tillsammans med samlingscentret för stadens museicentral så att de omfattas av samma hyresprojekt, enligt tidsplanen ska detta färdigställas år 2025. På Universitetsgatan 27 har man genomfört, och i stadshusets helhet genomförs, endast lokaler för ett begränsat behov av ett närarkiv.

Stärkande av grunderna för de gamla byggnaderna på stadshusets gård

Utredningen av metoden för stärkande av grunderna för de gamla byggnaderna på stadshusets gård och en kostnadsbedömning för detta, har uppgjorts av under ledning av konsulter under våren 2020. Dessutom lät man göra en preliminär grundläggningsundersökning med borrhningar. Samtidigt gjordes en bedömning av målpriset under våren 2022.

Kostnaden för pålningen uppgår enligt bedömningar av flera olika konsulter till totalt 3,5–8,6 miljoner euro. Enligt rekommendationen borde stadshusets alla byggnader samt Konsulhuset på Slottsgatan 14 pålas samtidigt under de närmaste åren. Med tanke på genomförandet av helheten så skulle det vara lönsamt att genomföra pålningarna och saneringen i samband med varandra. På grund av detta kombineras stärkandet av grunderna med det egentliga saneringsprojektet, och behandlas inte längre som ett separat projekt i projektplaneringsfasen.

Parkering

Enligt stadens allmänna riktlinjer erbjuder man i princip bilplatser endast om arbetsuppgiften kräver kontinuerlig användning av bil, även om man i första hand försöker skapa lösningar som grundar sig på bilpooler, i vilka stadens klimatmål i praktiken beaktas. Parkeringslösningarna gjordes enligt stadsstyrelsens beslut till ett eget, separat projekt och de strategiska lösningarna för parkeringen behandlas eller löses inte i denna projektplan.

Projekt som stadshusets sanering åtminstone indirekt påverkar, eller projekt som påverkar stadshusprojektet:

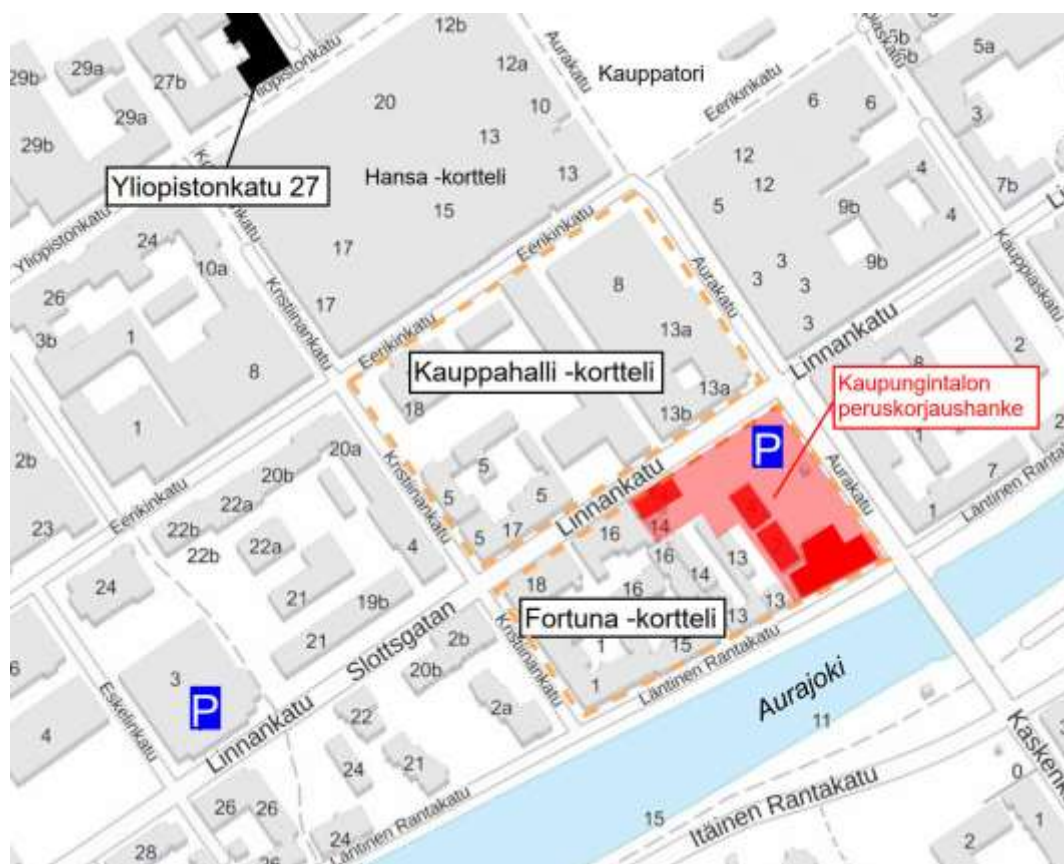
Fortunakvarteret

Stadshuset ligger i den nordöstra kanten av det s.k. Fortunakvarteret. Kvarteret bildar en byggd kulturhistorisk miljö av riksintresse, i vilken särdrag för byggandet innan Åbos brand har bevarats. Utvecklingen av Fortunakvarteret har planerats med olika projekt under hela 2010-talet. För att fortsätta utvecklingsåtgärderna beslutade Åbo stadsfullmäktige 13.6.2016 att en del av stadens byggnader eventuellt säljs och marken arrenderas.

I kvarterets utvecklingsplaner ingick genomförandet av en designbetonad helhet av affärer och restauranger, med intima gårdar och byggnader från olika tidsperioder. Genomförandet av saneringsprojektet för stadshuset påverkar i begränsad mån Fortunakvarterets betoning.

Strategiskt projekt för Saluhallens kvarter

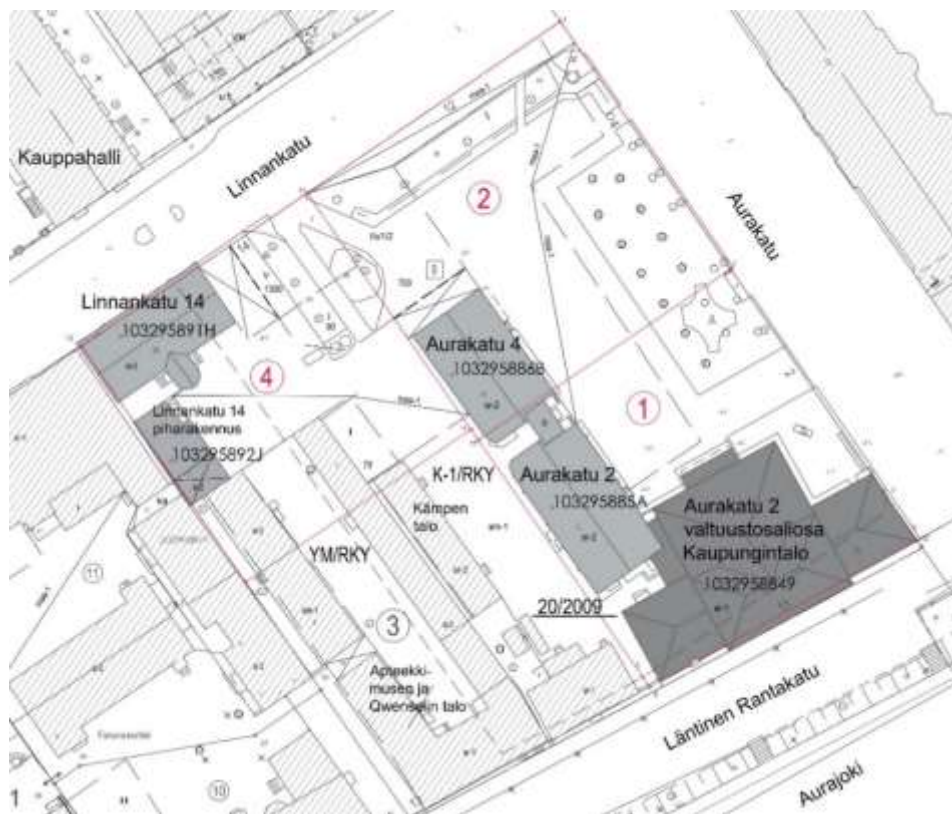
Enligt stadsstyrelsen beslut 13.8.2018 § 288 ska en heltäckande plan göras upp för Saluhallens kvarter med syftet att utnyttja kvarterets fulla potential och möjliggöra mångsidiga funktioner på området. Ett av det strategiska projektets mål är att saluhallens kvarter i framtiden ska vara ett mångsidigt centrum för mångsidiga butiker, tjänster och kontorslokaler. Utgångspunkten är att utvecklandet av kvarteret omfattar nybyggande och omfattande byggande under jorden (parkering, service, transporter). Betydande kompletterande byggande i grannkvarteret till stadshuset förutsätter att stadshusets gamla grunder stärks. Med tanke på funktionerna är utvecklandet av saluhallens kvarter till fördel för stadshusprojektet, vilket skulle öka tjänsterna i saluhallens kvarter och eventuellt också boende i området.



3 Byggplats

3.1 Läge och adressuppgifter

Byggplatsen ligger i Åbos kärncentrum i stadsdel 7 i kvarter 1, som också är känt som Fortunakvarteret som en följd av planläggningen från 1800-talet. Området begränsas på den sydvästra kanten av Slotsgatan, i nordost av Auragatan samt i sydost av Västra Strandgatan och Auraån. På den sydvästra sidan ligger de övriga tomterna i kvarteret, på dessa finns i huvudsak gamla affärs- och bostadsbyggnader med tillhörande gårdsbyggnader.



Ovan: projektområdet och de byggnader som ligger på området

- Stadshuset (byggnadsbeteckning 1032958849) och den flygelbyggnad som ligger närmast intill (103295885A) ligger på tomt 1, på adressen Auragatan 2,
- norra flygelbyggnaden (103295886B) på tomt 2, på adressen Auragatan 4 samt
- Konsulhuset (103295891H) på tomt 4 på Slottsgatan 14.

Grannfastigheter

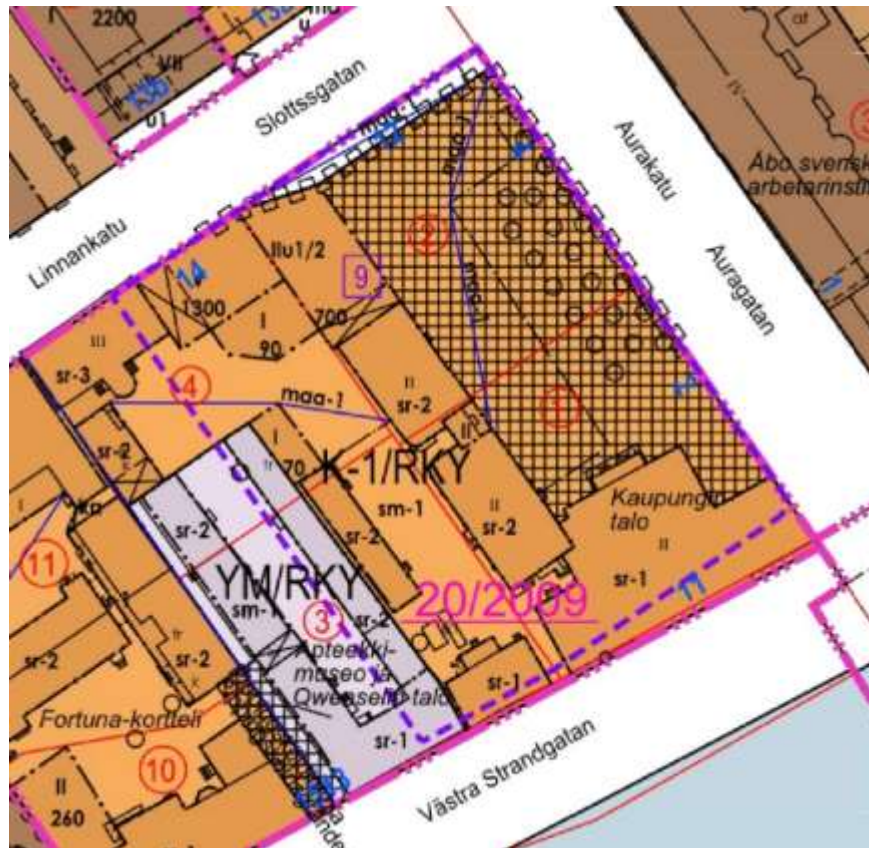
Grannfastigheterna är 853-VII-1-11 (Slottsgatan 16) samt 853-VII-1-3 (Västra Strandgatan 13, Kämpehuset).

3.2 Plan

Gällande objektet trädde detaljplan 853 20/2009 i kraft 16.1.2009.

I planen betonas att nybyggnaden och saneringen ska lämpa sig för och passa den arkitektoniskt värdefulla och nationellt betydande miljön. Alla byggnader på tomterna är skyddade i detaljplanen. Skyddsklassificeringarna är sr-1, sr-2 samt sr-3, av vilka sr-1 ställer de striktaste skyddskraven. Objektet omfattas av bestämmelserna K-1 och /RKY samt de allmänna bestämmelserna i detaljplanen. Skyddandet av gamla byggnader i planen har formulerats med orden "arkitektoniskt, stadsbildmässigt och historiskt mycket värdefull byggnad vars särdrag bör bevaras vid renoverings- och ombyggnadsarbeten."

Utdrag ur detaljplanen nedan.



3.3 Förhållanden för undergrunden i området

Med tanke på byggande eller reparationsbyggande har förhållandena i jordmånen i detta fall en exceptionellt central roll. De gamla byggnaderna på kvartersområdet är för grundläggningens del exceptionellt krävande objekt. De nuvarande grundläggningssätten för byggnaderna beskrivs i punkten 4.4 Byggnader.

Markytan på området ligger på ca +4.5 och Auraåns botten på ca -5 m.

Hela kvartersområdet är ett överdjupt lerområde. Jordmånen är till ytan fylljord på gårdsområdet och på strandområdet är den fylljord i ca två meter, ställvis kan det finnas mer fylljord. Under fylljorden finns lera. Lerans hållfasthet varierar enligt djup, då hållfastheten i huvuddrag är bättre djupare ner. Lerans hållfasthet är som svagast på nivån -5 m.

I fyllningen finns gropar med hängande grundvatten och det hängande grundvattnet på området varierar mellan nivåerna +0.5...+2.5.

Grundvattnet följer i stor grad variationerna i Auraåns vattennivå, fördröjt med ca +0.5...+1.5.

De borrhningar som gjordes stannade på stenar som ligger på en tät botten av morän 37,2...58,9 meter från den nuvarande markytan.

Eventuellt byggande under jorden (källarvåningar, underjordisk parkering) skulle orsaka byggnaderna på 50–100 meters avstånd, som är grundade på lera, en risk för sjunkande och risk att nivån på grundvattnet och det hängande grundvattnet sjunker.

Grundförhållandena och byggnadsbeståndet i omgivningen påverkar också den påltyp som används i grundläggningen. Mer om grundläggningssättet i 5.3.2.

3.4 Fornlämningsområde

Hela området hör till den fasta fornlämning som skyddas i Åbo stads gamla detaljplaneområde (mj. rek nro 853500004) enligt lagen om fornminnen (295/1963).

Området är enligt lagen om fornminnen är ett fornminnesområde där byggande som belastar marken förutsätter arkeologiska undersökningar innan byggandet inleds. På området genomfördes arkeologiska provutgrävningar på sommaren 2021 enligt utlåtande av stadens museitjänster (6.4.2020, 1936-2020) och Museiverkets tillstånd för undersökning (MV/178/05.04.01.02/2020).

På projektområdet gjordes åtta provutgrävningar vars totala yta var 280 m². Utifrån testgrävningarna finns det delar av sådana fornlämningar som avses och skyddas i lagen om fornminnen, på området som ska byggas.

Museitjänsterna konstaterar i sitt utlåtande (26.8.2021, 1936-2020) att de utgrävningar som behövs för arbetet att stärka grunderna och husinfran ska undersökas genom arkeologiska grävningar innan pålningen och installeringsarbetena görs. Eftersom det kan finnas kulturskikt också under de delar av flygelbyggnaderna och stadshuset som inte har källare, ska man innan stärkandet av grunderna genom provutgrävningar ta reda på om det finns fornlämningar under dessa (kulturskiktets bevaring, omfattning och tjocklek). På basis av provundersökningarna bedömer museimyndigheten om fortsatta undersökningar behövs.

Enligt 15 § i lagen om fornminnen ansvarar den som genomför projektet för kostnaderna för de arkeologiska utgrävningarna.

De arkeologiska utgrävningarna på området räcker enligt en expertbedömning ca 6 månader. En del av utgrävningarna görs antagligen under byggandet.

3.5 Byggnader

Området bildar en byggd kulturhistorisk miljö av riksintresse (RKY), såsom i detaljplanen bekräftas. Helheten består av fyra byggnader. De gamla byggnaderna på objektet är

- Stadshuset
- Stadshusets flygelbyggnad/flygelbyggnader
- Slottsgatan 14
- Gårdsbyggnaden på Slottsgatan 14

Stadshuset, Auragatan 2, byggnadsbeteckning 1032958849

Historia

Byggnaden i två våningar på sidan mot Västra Strandgatan är känd som Åbo stads- hus och i den ligger fullmäktigesalen och olika mötesrum. Byggnaden byggdes i sin ursprungliga form för att betjäna som en festlokal för de övre samhällsklasserna under åren 1811–1812. Byggnaden och tomten var i privat ägo tills den såldes till Åbo stad 1878. Staden sanerade byggnaden för eget bruk som festlokal och mötessal. I och med denna sanering fick byggnaden sin nuvarande fasad och interiör i nyrenässansstil. Från det sista årtiondet under 1800-talet tills år 1997 har i byggnaden funnits en barnträdgård, en kommunal auktionskammare, olika föreningars och stadsorgans möteslokaler, konstgallerier, en rådstuvurätt, en magistrat och en tingsrätt. År 1997 togs byggnaden i bruk för sitt nuvarande syfte att fungera som fullmäktigesal och möteslokal. I samband med restaureringen 1997 byggdes trappuppgången och hissen med glasvägg.

Nuvarande situation, tidigare utförda reparationer och byggnadens grunder

I byggnaden genomfördes en sanering senast 2012 då yttertakets reparerades och nästan samtidigt gjordes en renovering av ytorna i fullmäktigesalen och toaletterna.

År 1999 förnyades ventilationstekniken och ett system för värmeåtervinning installerades.

Byggnaden är grundlagd på stenroster ovanpå ett lerskikt. Utifrån den grop som grävdes under testutgrävningarna under mellanväggarna i källaren 1980, kunde man konstatera att byggnaden har roster av timmer som åtminstone delvis skadats av röta. Byggnaden är i en ständig sjunkande rörelse som tills vidare kan anses vara helt normal för en byggnad som grundlagts på lera. Under 43 år har byggnaden sjunkit totalt 162...194 mm dvs. i genomsnitt ca 3,8...4,5 mm per år. Tills vidare har byggnaden sjunkit i relativt jämn takt. Ifall timret har fortsatt, och fortsätter skadas av röta, kan detta börja synas som sprickor i mellanväggarna.

Stadshusets flygelbyggnader, Auragatan 2 och 4, byggnadsbeteckning 103295885A och 103295886B

Historia

Flygelbyggnaden i två våningar på Auragatan 2 och Auragatan 4 byggdes 1861 för inkvarterings- och ekonomibruk. I flygelbyggnaden på Auragatan 2 ligger fullmäktigegruppernas mötesrum på andra våningen och på första våningen verkade stadens förvaltningsenheter och bl.a. kundbetjäningen för stadens turisttjänster. I flygeln på Auragatan 4 verkar nuförtiden förvaltningen för stadens turisttjänster.

Nuvarande situation, tidigare utförda reparationer och byggnadens grunder

Yttertaket på Auragatan 2 och Auragatan 4 förnyades år 2016. År 1999 byggdes ventilationsteknik och värmeåtervinningsaggregat i flygelbyggnaden på Auragatan 2 år, samtidigt installerades dessa också i stadshuset. Byggnaderna anslöts till fjärrvärme tidigare under 1990-talet.

I byggnaden på Auragatan 4 används direkt eluppvärmning och byggnaden har bara ett frånluftaggregat.

I konditionsbedömningen av fukt och inomhusluft under våren 2022 konstaterades följande skador och föroreningar:

- I de nedre delarna av ytterväggarnas insidor fanns ytskador som orsakats av fukt. Trots att stenmaterial är fukttåliga, kan fukten skada material som fästs på väggen, t.ex. fotlister av trä.
- Fönstrens värmeisolering och lufttäteten kring fönstren mot ytterväggens konstruktion är svag. Tätningsspringorna i fönsterramen och karmkonstruktionen läcker. Den dåliga energieffektiviteten och läckorna i konstruktionen ökar byggnadens energiförbrukning och kan orsaka att det känns som om det drar i byggnaden.
- I byggnadens innerväggar och i fasaden finns synliga sprickor som orsakats av att byggnaden sjunker. Sprickorna i ytterväggarna är relativt små eftersom byggnaden sjunker med så jämn takt.
- Isoleringen i mellanbjälklaget verkar enligt observationerna vara från 1920-talet och i den finns ställvis mikrobestånd. Tungmetaller har hittats i målytan på de spontbrädor som finns i de gamla mellanbjälklagen. Mellanbjälklagen av trä är inte lufttäta och det förekommer luftläckor ut i inomhusluften.
- I en del av isoleringen i mellanbjälklagen finns mikrobestånd
- I bjälkarna i det övre bjälklaget finns ställvis röta och även PAH-föreningar
- I konstruktionen i övre bjälklaget har ingen separat luftsluss använts, vilket betyder att byggnadens täthet är beroende av enbart ytkonstruktionerna
- I båda flyglarna förekommer värmeläckage
- Asbest och PAH-föreningar (bitum) finns i mellanväggarna
- Fiberhalten är förhöjd i vissa av lokalerna, i en liten del av lokalerna är den avvikande. I en klar minoritet av lokalerna är fiberhalten normal eller endast aningen förhöjd.
- Det är möjligt att det läcker mikrober in i inomhusluften från konstruktionerna
- Under trapporna finns slutna utrymmen som kan vara förorenade.

- Yttemperaturen på elementen utgör en brandrisk som måste korrigeras redan innan saneringen inleds

Byggnaderna på Auragatan 2 och Auragatan 4 är båga grundlagda med hjälp av timmerroster rakt på lera.

Ovanpå timmerrostern har en kallstensgrund byggts. I provgropsundersökningarna 1996 kom det fram att bakterier har orsakat kraftig röta i timmerrostern. Under 23 år har byggnaden mot Slottsgatan 14 totalt sjunkit 113...139 mm dvs. i genomsnitt ca 4,9...6,1 mm per år. I byggnaden mot Auraån är motsvarande siffra statistik de 23 senaste åren 101...118 mm dvs. i genomsnitt 4,5...5,2 mm per år. Man kan observera den takt med vilken byggnaden sjunkit utifrån hur timret ruttnat, men i mätningarna har man trots det inte ännu kunnat observera större sjunkning eller att byggnaden skulle sjunka ojämnt.

Slottsgatan 14, byggnadsbeteckning 103295891H

Historia

Byggnaden är byggd av sten. Den har tre våningar och en källare. Allra först var den en bostads- och affärsbyggnad i nyrenässansstil, byggd i två våningar med en källare med välvt tak. Byggnaden som färdigställdes 1886, fortsattes användas för boende och affärsverksamhet till 1945, då den renoverades och en till våning byggdes som stadens myndigheter tog i bruk. Byggnaden rymmer möteslokaler för stadens fullmäktigegrupper och kontorslokaler för vissa enheter inom servicehelheten för välfärd.

Tidigare utförda reparationer, grundläggningar och den nuvarande situationen

Den maskinella till- och frånluftsventilationen genomfördes 2000. På 2000-talet genomfördes lokala saneringar av byggnadens ytor.

Byggnaden är grundlagd på kohesionspålar av trä. Runt pålarnas toppar har man sett roster av timmer i två lager. I golvet i källaren finns tydliga sprickor och bubblor, vilket betyder att golvet stigit på mitten då byggnadens grund sjunkit. Golvet i den del av byggnaden som vetter mot gatan är nuförtiden helt i samma nivå med gatan. Under 23 år (1996...2019) har byggnaden sjunkit 109...143 mm. Byggnaden har sjunkit i genomsnitt 4,3...6,2 mm per år. Topparna av träpålarna undersöktes 1996 och då hittades röttsvamp i pålarna.

Om träpålarna hålls i sitt nuvarande skick, torde byggnaden fortsätta sjunka i samma takt i framtiden. Det är dock oundvikligt att den kommer att börja sjunka allt snabbare och ojämnare i och med att pålarna och rostren fortsätter ruttna. På grund av detta är det sannolikt att de övre konstruktionerna kommer att skadas och skadan kan inte kontrolleras.

I konditionsbedömningen av fukt och inomhusluft under våren 2022 konstaterades följande skador och föroreningar:

- Värmeisoleringen i det övre bjälklaget är generellt mikroskadad. På skadeområdet finns betydande, systematiska läckor i byggnadens inomhusluft.
- De mest betydande problemen gällande konstruktionerna gäller byggnadens källarvåning.
- Fukten har stigit till grundplattan från den leriga moderjordarten och vätt ner den. I väggarna mot marken och mellanväggarna i källaren finns allmänna spår av fukt-skador.
- Fyllningen i mellanbjälklaget består i huvudsak av de ursprungliga, organiska materialen.

I fyllningarna i mellanbjälklaget konstaterades allmänna mikroskador i lokalerna på andra våningen. I den tredje våningen fanns mikroskador på endast några enstaka ställen. Omfattande luftläckage i inomhusluften kunde konstateras i mellanbjälklagen som är gjorda av trä.

- Bland fyllningen i mellanbjälklaget fanns bitar av tjärpapp som innehåller PAH-föreningar
- Värmeisoleringen i ytterväggen på den tredje våningen är dålig
- I fönstrens tätningar finns omfattande brister och ställvis mikrobaskador

Gällande de ovannämnda byggnaderna kan allmänt konstateras att:

- Byggnadernas sjunkande fortsätter sannolikt i den nuvarande takten tills timmerrostern på grund av röta börjar ge efter. Då kommer sjunkandet av bli omfattande och ojämnt, vilket sannolikt kommer att orsaka att skador på de övre konstruktionerna kommer att ske i snabbare takt
- I de byggnader som undersöktes observerades en stor mängd luft- och värme-läckor som kräver åtgärder.
- Uppvärmningen för byggnaden (Auragatan 4) som i nuläget värms upp med el, ska förnyas.
- I en betydande del av byggnadernas konstruktioner finns mikrobbestånd och kemiska föreningar som kräver att de ifrågavarande byggnadsdelarna förnyas. Detta gäller alla organiska (torv/mossa) fyllningar i mellanbjälklaget och det övre bjälklaget och därtill i stor omfattning i fönstrens tätningar.

I punkt 5.2.2. finns en noggrannare lista på de åtgärder som sakkunniga rekommenderas att ska utföras.

Gårdsbyggnaden på Slottsgatan 14, byggnadsbeteckning 103295892J

Historia

Liten byggnad i två våningar. Byggnaden är i privat ägo och används som kontors- och affärslokal. Används i nuläget som kontors- och affärsbyggnad. Byggt 1885–1886, fungerade tidigare som bl.a. bagarstuga, läskedrycksfabrik, bostadsbyggnad och bilstall.

Tidigare utförda reparationer, grundläggningar och den nuvarande situationen

Byggnaden ändrades till en kontors- och affärslokal under 2010-talet, ventilation och elteknik förnyades 2010. Byggnaden har vattenburen golvvärme.

Om byggnadens grundläggningssätt eller historia gällande dess sjunkande finns ingen information. Byggnaden är inte fast ansluten till huvudbyggnaden på Slottsgatan 14.

Västra Strandgatan 13 A, byggnadsbeteckning 103295889E

Historia

Klassicistisk träbyggnad i en våning, uppskattningsvis från 1796, eventuellt byggd redan på 1730-talet. Skyddas i planen med beteckningen sr-1. Våningsyta 160 m², rumsyta ca 130 m².

Tidigare utförda reparationer, grundläggningar och den nuvarande situationen

I byggnaden har inga omfattande saneringsåtgärder gjorts, enbart ställvisa underhållsåtgärder. Byggnaden ägs av staden och har en hyresgäst. Innan byggnaden tas i bruk av förvaltningen ska den saneras. Utgångspunkten är att bottenbjälklaget och stenfoten stärks i samband med saneringen.

3.6 Trafik och parkering

På gårdsområdet finns 32 allmänna, avgiftsbelagda parkeringsplatser som alla är placerade i samband med Stadshusparken. På gårdsområdet finns därtill sammanlagt 21 bilplatser som uthyres eller är i stadsorganisationens bruk. Trafiken på parkeringsområdet och bort från området är enfilig så att körförbindelsen till området sker från anslutningen på Slottsgatan och bort från området från anslutningen till Auragatan vid

stadshuset. Cykelplatser med möjlighet till användning av ramlås har anvisats totalt 32 stycken. Ifall de samma platserna används för parkering av mopeder, rymmer de kalkylmässigt 16 mopeder eller skotrar.

4 4 Mål för projektet och bestämmande av projektets omfattning

4.1 Verkställande av konceptet ByråBo

Målen för Byråbo är kort sagt:

- Att förbättra personalens trivsel i arbetet och arbetsgivarens anseende
- Att främja nya arbetssätt
- Att åstadkomma kostnadsbesparingar
- Att minska användningen av papper
- Att lokalerna dimensioneras på ett effektivt sätt och enkelrum slopas.

Målen med konceptet är att skapa arbetslokaler som är hälsosamma, trygga och som främjar användarnas hälsa och växelverkan. De lokalerna planeras som aktivitetsbaserade kontorslokaler. Ett aktivitetsbaserat kontor består av öppna och uppdelade lokaler samt av lokaler för olika arbetsuppgifter; möteslokaler, mötesplatser och tysta lokaler. Grundprincipen är att de anställda har möjlighet att välja plats utifrån vad de ska göra för tillfället.

Lokalerna planeras bli mångsidiga kontorslokaler där många olika typer av arbetsuppgifter kan genomföras. Personalens arbetslokaler placeras i den privata zonen dit utomstående besökare inte har tillgång. Möten centreras till möteslokalerna i den halvofficiella zonen.

Dimensioneringen av arbetsplatser

Utgångspunkten för behovsutredningen var ursprungligen en dimensionering på 10–15 m² / anställd. Enligt den ursprungliga dimensioneringen skulle det betyda att det skulle finnas arbetsplatser i byggnaden för ca 65 % av förvaltningens personal. På Universitetsgatan 27 har den största delen av lokalerna dimensionerats för 50 % av personalen. Tills vidare har vi inte omfattande erfarenhet av arbete enligt hybridmodellen utanför pandemiperioden.

4.2 Överlåtande av lokaler

Ett av de centrala målen med utredningen av kontorsnätverket var effektiveringen av förvaltningens lokalanvändning. Den totala våningsytan för helheten för stadshuset och kontorslokalerna på Universitetsgatan kommer att vara sammanlagt ca 10600 m² från år 2026.

I början av 2021 var de anställda som arbetar i de ovannämnda lokalerna placerade i lokaler på sammanlagt 24647 m² i åtta olika byggnader. De lokaler som ska överlåtas i byggnaderna som staden äger frigörs för annat bruk och/eller utveckling. I avskrivningskalkylerna har inte beaktats de lokaler och funktioner i lokalerna för servicehelheten för välfärd, utan enbart de som blir kvar till stadens förvaltnings bruk.

Lokalöverlåtelser år 2026		
Lokalerna i Datacity, Lemminkäinen 18	1342 m ²	Hyseslokal
Puolalagatan 5	10 151 m ²	Hyseslokal
Slottsgatan 90	1852 m ²	Hyseslokal
Hjelts hus	929 m ²	Stadens
Total yta som ska överlåtas	14 273 m ²	

Flyttning av enheter och de kommande placeringarna har åskådliggjorts med två diagram nedan.

Mistä ja mihin muutetaan vuonna 2026/2027?



Ovan: Förvaltningens enheter flyttar 2026

Nedan: Placering av förvaltningens enheter från 2026 framåt

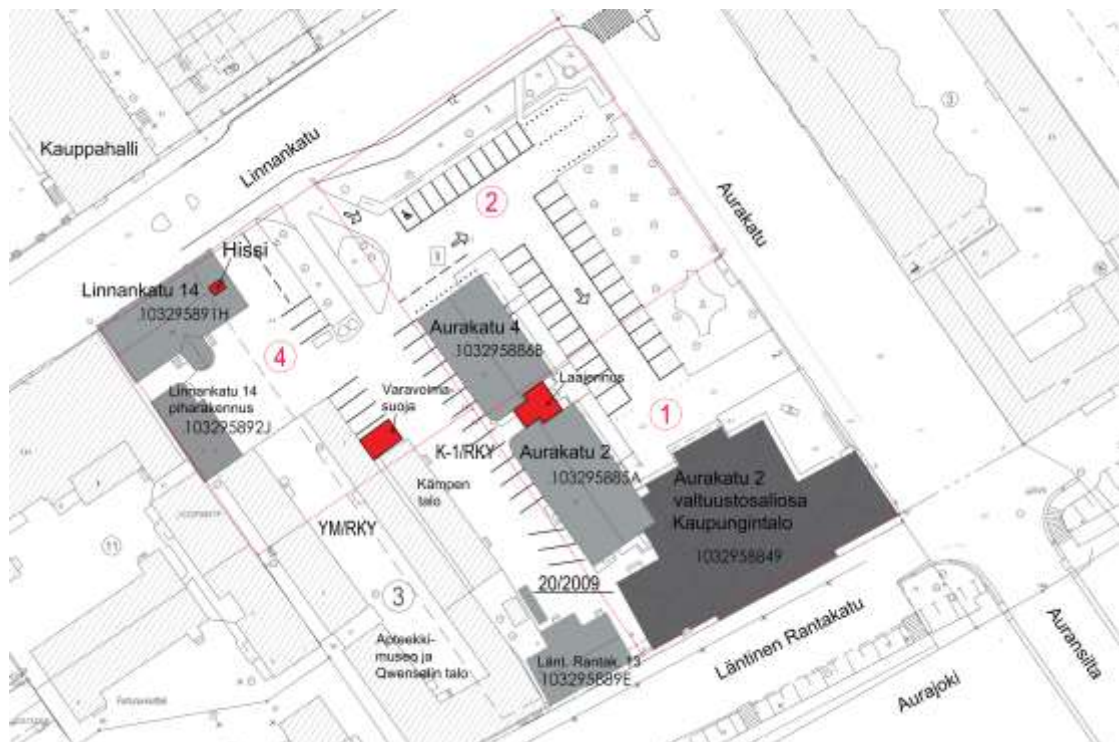


4.3 Alternativ för genomförande av projektet

I projektplaneringen har man granskat olika alternativ för genomförande som varierar till sin omfattning. Tre alternativ för genomförande granskades:

Alternativ 1

Enbart de gamla byggnaderna saneras och pålas, ingen tillbyggnad byggs, inget byggande av lokaler eller parkeringsplatser under jorden. Utomhusområdena bevaras till största delen såsom de är i nuläget.



Ovan: alternativ 1, pålning och sanering av de gamla byggnaderna. Nödvändiga tillbyggnader, som är väldigt ringa till sin omfattning, har märkts ut med rött.

Oberoende av alternativen för genomförande föreslås att två följande åtgärder genomförs i stadshusets huvudbyggnad:

- Stärkande av grunderna och pålning och därmed förnyande av hela bottenbjälklaget
- 1. Sanering av ytorna på första våningen (väggar, tak)
- Förbättring och ändring av ventilationen och värmeåtervinningen så att den passar resten av byggnadens luftventilationsteknik

Med andra ord utnyttjar man så långt som möjligt de renoveringar och förnyelser som gjorts.

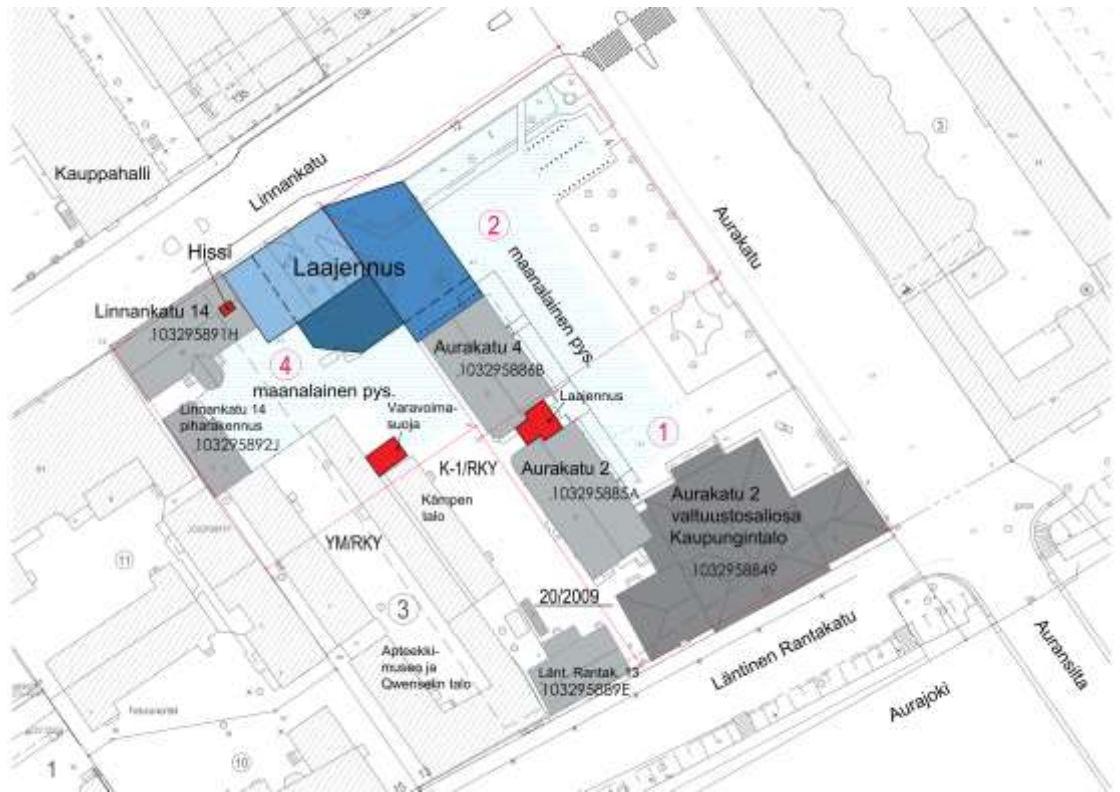
Saneringen av stadshusets huvudbyggnad skulle inte omfatta en renovering av fasaden, sanering av inomhuslokalerna på andra våningen och yttertaget och reparation av fönstren eller dörrarna. Efter pålningen av huvudbyggnaden, förnyandet av bottenbjälklaget och kompletteringen av hustekniken fortsätter byggnaden efter det i sitt nuvarande bruk som mötesrum för stadsfullmäktige och möteslokaler för politiska beslutsfattare.

Alternativ 2

Tillbyggnad och sanering och pålning av de gamla byggnaderna, inget byggande av lokaler eller parkeringsplatser under jorden

Alternativ 3

Tillbyggnad, sanering av de gamla byggnaderna och pålning samt underjordisk parkering och andra underjordiska lokaler (källare för tillbyggnaden).



Ovan: alternativ 3, tillbyggnad med blått och parkering under marken med ljusblått

Utifrån den beställda bedömningen av målkostnader, preliminära kostnadsbedömningen för grundläggningssättet och utkastet för lokalanvändningen framträder helheter i olika omfattning enligt följande:

Alternativ	Omfattning	Målbedomning (moms 0 %)	€/m ²	Arbetsplatser	Bilplatser	Risker
1	3260 m ²	16 830 000 €	5170 €	135	20	+
2	5961 m ²	26 863 000 €	4510 €	270	15	+
3	7541 m ²	30 653 000 €	4070 €	270	60	+++

Målbedomningar för de olika delarna av helheten:

Del av helhet	Målbedomning
Auragatan 2, stadshuset (inkl. pålning)	4 750 000 €
Auragatan 2–4 sanering (inkl. pålning)	7 205 000 €
Slottsgatan 14 sanering (inkl. pålning)	4 875 000 €
Stärkande av grunden, borrhålning och nya bottenbjälklag totalt, alla byggnader	8 560 000 €
Kostnad för byggande av tillbyggnad	10 033 000 €
Kostnad för underjordisk parkering	3 790 000 €
Kostnad per underjordisk parkeringsplats/ställe	ca 84 000 €

4.4. Avgränsning av projektets omfattning

I den nya helheten för stadshuset flyttar koncernförvaltningen (med undantag av lokalitetstjänsterna och IT-tjänsterna) och revisionsbyrån flyttar in i den nya helheten för stadshuset. Totalt omfattar det ca 360 arbetstagare och medlemmar i ledningen. Lokalitetstjänsterna och IT-tjänsterna placeras i samband med flyttningen av enheter 2026 i hyresobjektet på Universitetsgatan 27, som resten av koncernförvaltningen flyttar ut från.

I flygelbyggnaderna för stadshuset och byggnaderna på Slottsgatan 14 placeras enligt behovsutredningen arbetslokaler för förvaltningen. I dessa byggnader genomförs en grundlig sanering, förnyande av hustekniken och stärkande och pålning av grunderna.

Enligt den lokalutredning som lokalitetstjänsterna utfört skulle byggnaderna rymma ungefär 135 arbetsplatser enligt konceptet Byråbo (med kringlokaler såsom mötesrum och tysta lokaler, bl.a.).

Antalet på 135 motsvarar ungefär en tredjedel av det antal anställda som kommer att arbeta i lokalerna, de är ca 395. Dimensioneringen av arbetsplatser blir mindre än den dimensionering på 50 % som allmänt tillämpats på Universitetsgatan. Enligt en sådan dimensionering skulle det behöva rymmas ca 200 arbetsplatser i arbetslokaler för 395 personer. Som slutsats för projektplanen presenteras dock att lokalprojektet ska dimensioneras så att det blir mindre, tills organisationen har mer erfarenhet av modellen för hybridarbete.

Eftersom det är utmanande att förutse behovet av lokaler, är det inte ändamålsenligt eller ekonomiskt grundat att till höga kostnader genomföra en ny byggnad på grund av ett tiotal enskilda arbetsplatser. Därför föreslås i projektplanen att tillbyggnaden av stadshuset inte genomförs och att de extra lokalerna hyrs i närheten av stadshuset enligt behov.

De nödvändiga tilläggslokalerna ska anvisas som hyreslokaler i närheten av stadshuset, med andra ord i kärncentrum, där det kommer att finnas rikligt med lokaler som kan hyras.

Då behovet av ytterligare kontorslokaler uppskattas enligt t.ex. dimensioneringen på 50 %, fattas kalkylmässigt ca 60–65 arbetsplatser med tillhörande personalrum och andra lokaler. Till sin yta skulle detta motsvara en helhet på ca 600–700 rum² av lokaler.

Placering från år 2026	
Stadshusets helhet	Universitetsgatan 27
Koncernförvaltningen	Servicehelheten för fostran och undervisning
Revisionsbyrån	Servicehelheten för stadsmiljön
	Sysselsättningstjänster
	Lokalitetstjänster
	IT-tjänster
	Servicehelheten för fritid (osa)
ca 395 anställda	ca 710 anställda
ca 135 arbetsplatser	ca 420 arbetsplatser
för ca 60 arbetsplatser anskaffas vid behov tilläggslokaler på ca 600–700 m ² i närheten	

Representationskökets tjänster föreslås produceras i det nya tillredningsköket på Universitetsgatan 27, av den aktör som verkar där. Grunden för detta förslag är att det nuvarande representationskökets användning är begränsat i förhållande till renoveringskostnaderna. En specifikation av kostnaderna presenteras i kapitel 6.

Gårdsbyggnaden på Slottsgatan 14, som nuförtiden är i privat ägo och används som en affärslokal skulle vara ändamålsenlig att ansluta till helheten för stadshusets arbetslokaler. I lokalerna skulle rymmas 15–20 arbetsplatser med tillhörande lokaler. Ifall objektet inte anskaffas, är förlusten inte betydande för arbetslokalernas del men

anskaffning av fastigheten skulle göra den långsiktiga utvecklingen av stadshusets gårdsområde på lång sikt.

Pålning och kompletterande åtgärder för gårdsbyggnaden på Slottsgatan 14	150 000 €*
--	------------

* Köpepriset för byggnaden ingår inte, AKA-bedömning 470 000 €.

Västra Strandgatan 13 A skulle rymma ca 15 arbetsplatser och tillhörande lokaler. Den målsatta kostnadsbedömningen för saneringen är 560 000–710 000 €, 3500–4400 €/m², utifrån de motsvarande objekt som genomförts.

4.5 Parkeringsarrangemang

Det föreslås att en del av de bilplatser som stadens förvaltning använt föreslås anvisas för bilpoolbilar, fastighetsunderhållet samt därtill endast för rörelseförhindrade politiska beslutsfattare och anställda på förvaltningen. Resten av bilplatserna som detaljplanen förutsätter kan enligt bestämmelserna i detaljplanen anvisas i Eskils parkeringshus, som ligger 300 meter från helheten för stadshuset.

Det föreslås att det byggande av parkeringsplatser under jorden som detaljplanen möjliggör inte genomförs på grund av den olönsamma förhållandet mellan kostnader och nytta och de uppenbara riskerna, i anknytning till omfattande byggande under marken i förhållanden som gör grundläggningen utmanande. Omfattande byggande under jorden har en negativ inverkan på de gamla byggnaderna i omgivningen, eftersom det påverkar nivån på det hängande grundvattnet och således byggnadernas grunder.

Man föreslår att planeringen och genomförandet av de allmänna gårdsområdena på projektområdet, med andra ord tomterna 1,2 och 4, ska ske under styrning och inledande av servicehelheten för stadsmiljön **parallellt med stadshusprojektet**.

4.6 Målsättningar för underhållet

Bevarandet av byggnadsbeståndet och långsiktigt underhåll

Utöver effektiviteten av lokalanvändningen är projektets mål att på de konsulterade sakkunnigas rekommendation låta göra en pålning och sanering av de gamla byggnaderna som är i stadens ägo.

I flyglarna för stadshuset och byggnaden intill gatan på Slottsgatan 14 hittades i de tekniska undersökningarna av fukt och inomhusluft, halter av skadeämnen, fuktskador och värmeläckage, som överskrider referensvärdenas gränser. Detta betyder att konstruktionerna måste saneras eller förnyas i stor omfattning. Enligt sakkunniga borde byggnadernas sjunkande förhindras genom pålning på hård undergrund. Det skulle förhindra stora skador på konstruktioner i framtiden.

Energiekonomiska mål

Energieffektiviteten i de gamla byggnaderna förbättras inom ramen för skyddet av byggnaden. I planen för genomförande ska man undersöka hur värmeåtervinningen kan maximeras. Därtill strävar man efter att använda solenergi som en kompletterande energikälla. Användning av jordvärme är inte möjligt på grund av jordmånen. I planen för genomförande utvärderas om den främsta uppvärmningsformen ska vara en värmepump eller fjärrvärme.

5 Mål för planeringen

5.1 Mål för verksamheten

Projektets totala dimensionering

Via projektet möter man behovet av lokaler hos de enheter som flyttar till lokalerna. I framtiden strävar man efter att möta behoven på tilläggslokaler genom att i första hand hyra lokaler i fastigheter i närheten.

Lokalprogram

Lokalprogrammet omfattar de zontyper och lokaltyper som ingick i behovsutredningen. Dessa har tillsammans med beställarens planeringsgrupp tillämpats i de olika våningarna i fastigheten.

I den offentliga zonen ligger aulalokalerna, kundbetjäningens servicelokaler samt väntrum och toaletter.

I den halvofficiella zonen finns ett centrum med mötesrum, projektlokaler, klädförvaringslokaler, väntrum samt mötescentrets toaletter och rum för utskrivning.

I den privata zonen som omfattar den största delen av byggnaden, ligger lokaler för arbete och projektarbete, tysta lokaler, pausrum, klädställningar, toaletter samt de mötesrum som används internt inom förvaltningen. Också omklädningsrummen kategoriseras ingå i den privata zonens funktioner.

Till övriga lokaler hör tekniska rum, städredskapsförråd, korridorer samt det närarkiv som placeras i källaren.

Sekretessbelagda ärenden

På alla förvaltningens områden behandlas sekretessbelagd information och sekretessbelagt material.

Behandlingen av information som är sekretessbelagd enligt lag sker mest inom de juridiska tjänsterna och interna revisionsenheten. I en fungerande arbetsmiljö ska finnas tillräckligt med tysta lokaler och låsbara skåp för sekretessbelagt material.

Den totala ytan i lokalprogrammet är 1824 m².

Hyresyta, antalet arbetsplatser och anställda

Rumsyta (alla lokaler)	1824 m ²
Den totala ytan som används för arbete	1043 m ²
Kalkylmässigt personantal	ca 395 personer
Antalet arbetsplatser	ca 135 st.
Tysta lokaler	ca 31 st.
Mötesrum	ca 18 st.
Närarkiv	50 m ²
Rumsyta / arbetsplats	13,5 m ²
Den yta som används för arbete / arbetsplats	7,7 m

Trafik och parkering

Projektområdets nuvarande avgiftsbelagda allmänna parkeringsavgifter, som nu är 32 platser, förblir i nuvarande bruk, med undantag av den tidsperiod som byggandet pågår. De platser för cyklar och mopeder som anvisats på området förblir i nuvarande bruk.

På basis av våningsytan kommer 29 bilplatser att anvisas till tomternas bruk enligt detaljplanebestämmelserna. Bilplatser kan anvisas utanför tomterna på ett avstånd på 300 m. Från allmänna bilplatser kan inte dessa bilplatser anvisas. Utöver de allmänna parkeringsplatserna finns det 21 bilplatser som är reserverade för fullmäktigeledamöterna och anställda inom förvaltningen. De bilplatser som stadens förvaltning använder föreslås anvisas för bilpoolbilar, fastighetsunderhållet samt därtill endast för rörelseförhindrade politiska beslutsfattare och anställda i förvaltningen. De resterande 8 platserna anvisas i Eskils parkeringshus på Slottsgatan 23, där staden för tillfället har ca 140 hyrda bilplatser.

För bilplatsernas del föreslås i denna projektplan att det nuvarande antalet bilplatser inte minskas med tanke på projektets hanterbarhet. Med beaktande av trivseln i stadshusets park och förhöjandet av stadsbildens kvalitet samt stadens klimatmål, rekommenderas dock att användningen av gårdsområdet utvecklas i samband med en mer omfattande bedömning av trafikarrangemangen i centrum, t.ex. på initiativ av stadens mobilitetstjänster samt trafik- och stadsplaneringen.

5.2 Arkitektoniska och tekniska mål

5.2.1 Arkitektoniska mål

Målen bestäms utgående från detaljplanen. I renoveringen ska de gamla byggnadernas särdrag bevaras. Gällande eventuellt tilläggsbyggande eller tillbyggande, ska man redan i ett tidigt skede under utkastskedet tillsammans med stadens byggnadstillsynsmyndigheten och museicentralen bedöma hur de nya eller ändrade byggnaderna passar in i sin omgivning.

Planen möjliggör en förbindelsekorridor mellan flygelbyggnaderna på Auragatan 2 och Auragatan 4 på andra våningen. Stadsbildsarkitekten gav vid ett möte 24.8.2022 anvisningar om att den nya korridorordelens formspråk tydligt ska avvika från de gamla byggnadernas formspråk, men att den också ska ha ett lätt intryck.

Formspråket för den reservkraftsgenerators modul som placeras på gårdsområdet ska också tydligt avvika från byggnadsbeståndets formspråk, även om den till sin omfattning och färgsättning ska passa in i sin omgivning.

Beträffande de synliga byggnadsdelarna i de gamla byggnaderna ska man i första hand sträva efter att reparera och restaurera dem (fönster, ytterdörrar och andra delar av fasader). Ifall man vill förbättra energieffektiviteten för fönstren måste de förnyas. Om fönstren förnyas, rekommenderas att också eventuella fästen på karmarna avlägsnas.

De för ventilationen menade rökkanalerna ska i flyglarna på Auragatan placeras på takfallen, som inte syns från Auragatan och på Slottsgatan 14 på det takfall som inte syns från Slottsgatan. Om solpanelernas placering på de gamla byggnadernas tak förhandlas med museicentralen och byggnadstillsynen. Det är väldigt sannolikt att solenergi kan användas som kompletterande energikälla.

5.2.2 Byggnadstekniska lösningar

Stärkande och pålning av grunderna

Som en renoveringsåtgärd är det inte längre aktuellt att skydda konstruktionen av timmerroster från röta. Skyddsåtgärderna kan inte stoppa byggnadens sjunkande utan enbart dämpa rötans framskridning i timmerrostren. Byggnaden skulle alltså fortsätta sjunka såsom den i nuläget gör, oavsett åtgärder och i något skede skulle det påverka användningen av byggnaden på ett negativt sätt.

De gamla byggnaderna i projektet ska grundas på pålar på hård grund. Till grundläggningen används pålar som borrar ner eller grävs ner. Slagpålar orsakar risk för stötvågor i den närmaste omgivningen på ca 100 meters avstånd. Man har bedömt att lastförflyttningssbjälkar som används på båda sidorna om kallstensmurens grunder, kan användas som huvudsaklig lastförflyttningstyp. Bjälkarna sluts till varandra genom grunderna för kallstensmuren.

Grunden för kallstensmuren injiceras. Ställvis är det också nödvändigt att använda andra lastförflyttningssätt, såsom användning av stålbetongpålar på båda sidor om stenmursgrunderna och med spännstavar.

Då grunderna stärks, ska grävningdjupet utanför byggnaden nå ett djup på ca 2,5...3,0 m från markytan, beroende på de nuvarande grundernas verkliga djup. Gällande pålningen av källaren kan det vara nödvändigt att förbereda sig på att på Aura-gatans sida göra grävningar ända ner till källarens grunder på ca 3,0...3,5 meters djup, särskilt om man vill bevara trappan till källaren i sitt nuvarande skick.

För att bestämma längden på pålarna ska man genomförandeplaneringen göra undersökningar av jorden under byggnaden genom motorslagssonderingar som ska genomföras så att man når bergytan.

Därtill behövs också andra undersökningar av botten. I genomförandeplaneringen är det dessutom skäl att reda ut grundernas skick och höjdnivå genom att gräva provgropar.

Byggnader som grundlagts på lera utanför kvarteret behöver inte stärkas, eftersom nya lokaler under jorden inte byggs. Dessa kan stärkas senare utifrån en separat utredning.

På kvartersområdet byggs inga källarlokalerna under jorden. Då ändrar byggandet inte förhållandena för hängande vatten och grundvatten på planeringsområdet och i miljön runtom, och grävningarna kan sträcka sig högst till nedre delen av fyllningarna på nivån +2.

Rekommendationer för behandling av gamla, förorenade och skadade konstruktioner

- Alla gamla fyllningar i det övre bottenbjälklaget och mellanbjälklaget rekommenderas tas bort i samband med saneringen. Samtidigt rekommenderas att lufttätningen i både det övre bjälklaget och mellanbjälklaget förbättras.
- Konstruktionerna i bottenbjälklaget förnyas helt i vilket fall som helst, eftersom byggnaderna pålas. I samband med förnyandet av bottenbjälklaget ska man fästa uppmärksamhet vid konstruktioner med vilka man kan förhindra att fukt överförs till de nedre delarna av ytterväggarna och bärande mellanväggar.
- Rekommendationen är att ledningen av regnvatten bort från byggnaden effektiviseras.
- Man ska förbereda sig på att reparera puts och sprickor i ytterväggarna.
- I samband med saneringen ska beaktas att material som innehåller asbest har använts i väggar med skivor.
- Reparation eller förnyande av fönstren rekommenderas för att minska värmespill. I de målade ytorna i anknytning till fönstren finns tungmetaller, detta behöver beaktas i samband med reparationer/förnyande.
- De gamla mellantätningarna i fönstren rekommenderas förnyas helt och de fönsterkarmar som har skadats av röta ska också bytas ut.
- Installering av maskinell till- och frånluftsventilation i alla byggnader samt blockering av rökkanalerna av stenmaterial i en del av byggnaderna.

- På grund av mikroskadorna krävs omfattande rivning av konstruktionerna och helt ny planering av konstruktionerna, så att skador i fortsättningen inte kan uppstå (gäller Slottsgatan 14). Öppning av bottenbjälklaget och pålningen av byggnaden stöder detta.
- Värmeisoleringen i ytterväggen på den tredje våningen på Slottsgatan 14 ska förbättras
- Balkongerna på Slottsgatan 14 ska saneras
- Man ska förbereda sig på att åtminstone delvis reparera puts och sprickor i ytterväggarna.

Åtgärder med motiveringar har listats i rapporten för konditionsbedömningen av fukt och inomhusluft, Sirate Oy, 2022.

Brandsäkerhet

På initiativ av brandsäkerhetskonsulten har låtit uppgöra och tillhandahållit en brandteknisk utredning 26.5.2020, i vilken man granskade helheten av gården med en tillbyggnad.

Centrala slutsatser:

- Stadshusbyggnaden meddelades vara brandsäker i bygglovet från 1982, det motsvarar nuvarande brandklass P1
- Flygelbyggnaderna hör till brandklass P2
- Brandklassen för byggnaden på Slottsgatan 14 kan med mindre avvikelser och genom att brandskydda mellanbjälklagen uppgraderas till brandklass P1. Slottsgatans byggnad förses med ett automatiskt släckningssystem.
- I flygelbyggnaderna och stadshuset behöver inte i efterhand byggas en brandmur, förutsatt att bristerna inte utgör väsentliga brister i personsäkerheten.
- Utrymningsvägen på andra våningen i den norra delen av flygelbyggnaden strider mot de nuvarande bestämmelserna och är ett hot mot människornas säkerhet och ska i samband med saneringen uppdateras så att den möter de aktuella bestämmelserna.
- Brandklassen i en eventuell tillbyggnad skulle vara P1 och skulle kunna anslutas till byggnaden på Slottsgatan 14, båda byggnaderna utrustas med automatisk släckningsapparat (sprinklersystem).
- På grund av det korta avståndet (2,5 m) mellan byggnaden på Slottsgatan 14 och gårdsbyggnaden på Slottsgatan 14 måste en brandsektionering genomföras. Brandsektioneringen genomförs på fasaden mot gården för byggnaden på Slottsgatan 14, vars gamla fönster byts ut så att de är brandsektionerade.
I byggnaden på Slottsgatan 14 kunde man alternativt installera sprinklers och släckningssystemet vid fönstren kunde effektiveras.

Målen för hållbar utveckling

Stadens anvisningar, mål för koldioxidavtryck

I beredningen av anskaffningarna betonas kolsnålt, energieffektivt byggande enligt principerna för cirkulär ekonomi. Valet av viktigaste konstruktioner, byggnadsdelar och tekniska system görs på basis av de kostnader som uppstår under lösningarnas hela livslängd. Vid byggandet beaktas principerna för ekologiskt byggande så långt som möjligt.

Dagvatten, behov av fördröjning och grönkoefficient

Byggplatsen ligger på centrumområdet på Auraåns avrinningsområde. Dagvattenplan ska göras i samband med planeringen av genomförande. Fördröjningsbehovet på gården ska möta bestämmelsen Hule-100, dvs. fördröja 1 m³/100 m² genomtränglig yta.

Grönkoefficienten ska möta Åbo stads målnivå med metoden för blågrönfaktor. På stadshusets tomt skulle detta sannolikt betyda fördröjningskonstruktioner under jorden. Ärendet granskas noggrannare vid uppgörandet av planerna för gårdsplanen

och dagvatten som utarbetas i samband med planeringen av genomförandet av reparationsbyggande.

Miljöcertifiering

I gamla byggnader är det enligt sakkunniga utmanande att genomföra en helhet som uppnår de tre och fyra stjärnors RTS-kriterier som staden tillämpar. Detta beror främst på att värmeledningsförmågan i de gamla skyddade byggnadsdelarna är svag. I planeringen av genomförandet ska dock undersökas hur RTS-kriterierna som gäller värmespill kunde mötas med kompletterande husteknik.

Fukthantering

Miljöministeriets förordning om byggnaders fukttekniska funktion trädde i kraft 1.1.2018 (RT RakMK-21749). Den som inleder ett byggprojekt ska se till att det görs upp en fuktsäkerhetsutredning för byggprojektet. Lagen förpliktar också att sörja för planerarna och ansvarspersonerna under byggskedet vid planeringen och genomföringen. Projektet genomförs enligt systemet Kuivaketju 10.

Allmänna byggnadstekniska krav

Tilläggs- och ombyggnad planeras enligt principerna för hållbar utveckling med hänsyn till miljö- och livscykelaspekterna. Den eftersträvade livslängden för tillbyggnaden är över 100 år när det gäller stommen och socklarna, 40 år när det gäller fasaden och gårdskonstruktionerna, 50 år när det gäller yttertaket, 25 år när det gäller ytorna inomhus och 20 år när det gäller våtrummen. VVS-anordningarnas livscykelmål är 15 år och byggnadsautomationsanordningarnas likaså 15 år.

Miljöministeriets förordning om ljudmiljön i byggnader trädde i kraft 1.1.2018. Akustiken i de blivande lokalerna ska uppfylla kraven i denna förordning. En akustikplanerare ska delta i planeringsgruppen.

För att uppnå målet med klassificering S2 förutsätts en renhetsnivå i klass P1 och användning av byggmaterial och komponenter i klass M1. Att uppnå de uppställda målen gäller både planeringen och genomföringen.

Material på insidan

Golvbeläggning

I det nedre bottenbjälklaget ska ytan släppa igenom vattenånga. I arbetslokalerna används i princip textilplattor på grund av akustiken.

Väggarnas ytor

Ytorna är främst målade, i toaletter och eventuella duschar används kakel.

Innertak

Innertak i toaletterna, akustikdämpande områden i arbetslokalerna. I alla lokaler kan taket sänkas endast i den mån det är nödvändigt inom ramen för de krav som hustekniken ställer.

5.2.3 Mål för hustekniken

EI

I planeringen och byggandet ska iakttas lågspänningsinstallationer enligt standard SFS 6000 och elsäkerheten enligt bestämmelser och myndighetsbestämmelser. Fastigheten förses med ett videoövervakningssystem med vilket man övervakar uteplatser vad gäller eventuell skadegörelse. Inomhusområden övervakas vid behov för att förbättra arbets säkerheten och övervakningen, dock med beaktande av vad som kan och får filmas inomhus.

Vid behov installeras ett solenergisystem i fastigheten. Systemets dimensionering och beslutet om att installera det avgörs på basis av energikalkyler i samband med

genomförandeplaneringen. Vid placeringen av solpaneler i byggnaden ska man beakta de kommunvisa tillståndsfrågorna samt lagstiftningen och bestämmelserna som styr bygandet av solenergisystem.

På fastighetens parkeringsområde ska finnas egna elbilsladdningsstationer för stadens tjänstebilar och därtill ska den förordning/lag om laddningsstationer för elbilar som trädde i kraft under hösten 2020 beaktas.

Behövliga nya elektriska och teletekniska system installeras i byggnaderna. Lokalerna förses med behövliga AV-system, bokningssystem och andra elektriska och teletekniska system som betjänar lokalerna. Vid planeringen av elektriska och teletekniska lösningar beaktas de specialkrav som lokalerna ställer bland annat vad gäller belysningen.

Eftersom för samhällets funktioner viktiga aktörer verkar i byggnaderna, ska byggnadernas funktioner under kristider tryggas med en tillräcklig reservkraftsgenerator. Reservkraften ska möjliggöra att verksamheten kan fortsätta normalt och till sin fulla kapacitet i byggnaderna under kristider. Byggnaderna ska utrustas med en gemensam reservkraftsgenerator, som av byggnadstekniska orsaker är lättast att placera i ett separat, uppvärmt skydd.

På området finns obebyggda byggnadsytor där skydd för en reservkraftsgenerator kan byggas. Skyddets storlek är uppskattningsvis 25 m².

I bilaga 6 Beskrivning av el- och teletekniska system finns närmare beskrivningar av de el- och teletekniska system som installeras i fastigheten.

Uppvärmning

Värmeproduktionen kan åstadkommas i huvudsak genom fjärrvärme och med kompletterande solenergi.

Användning av jordvärme är inte möjligt på grund av att jordmånen består av flera lager lera och tomten är belägen i centrum. I undersökningarna under utkastfasen granskar man också andra möjliga lösningar med värmepump (luft-luft eller luft-vatten). Man strävar efter en tydlig lösning genom att undvika utspridda modeller för värmeproduktionen.

Byggnaden förses med ett vattenburet uppvärmningssystem.

Vatten och avlopp

Byggnaderna har kopplats till Åbo stads dagvatten- och avloppsnät. Kraven på fördröjning av dagvatten på tomten måste granskas. Vatten- och avloppsinstallationer enligt byggbestämmelsesamlingen (1047/2017 Miljöministeriets förordning om byggnaders vatten- och avloppsinstallationer samt bakgrundsmaterial till förordningen).

Ventilation

Ventilationen ska vara sund, säker och möta de kvalitetskrav som ställs på inomhusluft i uppehållsrum. Miljöministeriets förordning om inomhusklimat och ventilation i nya byggnader trädde i kraft 1.1.2018 (RT RakMK-21752). Man strävar efter att uppnå ett gott inomhusklimat genom att undvika minimilösningar (luftmängd, antalet maskiner).

Ventilationssystemen planeras och byggs på ett sätt som säkerställer effektiv energiökonomi. Grupperingen av maskiner enligt serviceområde ska göras så att maskinerna är i gång samtidigt som serviceområdena. Luftmängden i lokalerna måste kunna justeras separat för varje maskin och zon enligt bruk och belastning, inte med knappar för justering av luftmängd. Byggnaden delas in i serviceområden för luftväxling enligt brukstid, belastning, brandzoner eller väderstreck.

Krav på inomhusklimatet

Miljöministeriets förordning om inomhusklimat och ventilation i nya byggnader trädde i kraft 1.1.2018 (RT RakMK-21752). Gällande inomhusklimat, byggarbeten och yt-material iakttas också anvisningen om klassificering av inomhusklimatet Sisäilmas-toluokitus 2018 (RT 07-11299 Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset).

Klassificeringen upphäver dock inte myndighetsbestämmelserna och tolkningarna av dem. Klassificeringen av inomhusklimatet är S2. I speciallokalerna ska dock alltid beaktas de specialkrav som användningsändamålet för lokalen ställer. Genom rumsmässig och strukturell planering ska den valda klassificeringen S2 nås så att ingen maskinell kylning byggs i en del av basutrymmena. Med hjälp av byggnadens klimatskal strävar man efter att förebygga överhettning. Genom byggnadens planeringslösning kan man minska behovet av extra avkylning. De olika energiformerna och leveranssätten bör ses över i samarbete med energiverket.

Målen för hustekniken och de allmänna anvisningarna presenteras noggrannare i beskrivningarna av byggnadssystem (VVSEA).

Byggnadsautomation

Regleringen, styrningen och övervakningen av VVSE-system och andra system genomförs genom ett distribuerat och fritt programmerbart system för byggnadsautomatisering.

6 Kostnadseffekter**6.1 Byggnadskostnader**

Kostnadsdel	K-huset	Flygel till K-huset	Slottsgatan 14
B1 Kostnaderna för byggherren	365 000	508 000	389 000
B2.1 Stärkande av grunder och pålningar	3 860 000	3 100 000	1 640 000
B2.2 Övriga byggtekniska arbeten		2 354 000	1 876 000
B3 VVS-arbeten	210 000	413 000	325 000
B4 Elarbeten	125 000	339 000	268 000
B5 Separata upphandlingar	0	0	0
Projektreserveringar	190 000	531 000	377 000
Kostnader	4 750 000	7 205 000	4 875 000
Kostnader med moms 24 %	5 890 000	8 934 000	6 045 000

Kostnadsberäkning sammanlagt 16 830 000 € alv 0% ja 20 869 200 € alv 24%.

Utöver det som nämns ovan, kan följande åtgärder ingå i projekthelheten om man beslutar om det:

Gårdsbyggnad på Slottsgatan 14

Pålning och teknisk kompletterande sanering uppskattningsvis 150 000 €. Beträffande anskaffningspriset för fastigheten förhandlar man med fastighetens ägare (inom ramen för befogenheter för anskaffning som direktören för markanvändning innehar).

Västra Strandgatan 13

Den målsatta kostnadsbedömningen för saneringen är 560 000–710 000 €, 3500–4400 €/m², utifrån de motsvarande objekt som genomförts. I princip behöver byggnaden inte pålas men bottenbjälklaget och stenfoten ska åtminstone stärkas.

6.2 Kostnader för lösa möbler

Anskaffningen av lösa möbler beräknas preliminärt kosta cirka 235 000 euro. Utgångspunkten i bedömningen är priset för anskaffning av nya möbler.

6.3 Hyreskostnader

Intern hyra

Beräknad enligt projektkostnaden på 16 830 000 € och enligt den hyrda ytan på 3 260 m².

Hyrestyp	Summa
Kapitalhyra	33,05 €/m ² /mån
Arrende	1,52 €/m ² /mån
Städning	1,20 €/m ² /mån
Underhållshyra	2,00 €/m ² /mån
Förvaltningsarvode	0,33 €/m ² /mån
Hyra/m ²	38,10 €/m²/mån
Månadshyra	124 213 €/mån
Årshyra	1 490 558 €/år

I underhållshyran ingår uppvärmning, bruk och underhåll av objektet, avfallshantering samt skötsel av utomhusområden. Underhållshyrans och städkostnadernas nivå har uppskattats enligt motsvarande nivå i referensobjekt. Den slutliga hyran, underhållshyran och städkostnaden som uppbärs bestäms vid ibruktageandet av objektet och grundar sig på de serviceavtal som ingår. Förutom den interna hyran ska användaren betala kostnaderna för el, vatten och avloppsvatten.

Extern hyra

Den externa hyran för de eventuella tilläggslokalerna är uppskattningsvis ca 23–25 €/m²/mån (jfr hyresobjektet på nyligen sanerade Universitetsgatan 27, vars ytbaseerade hyra är ca 23,63 €/m²/mån). Det eventuella behovet av tilläggslokaler skulle uppgå till uppskattningsvis 600-700 m². Den externa hyran för eventuella tilläggslokaler uppgår till uppskattningsvis 13 800–17 500 €/mån samt till 165 000–210 000 € på årsnivå.

6.4 Infrastrukturkostnader

Infrastrukturkostnader beaktas separat för varje byggnad i bedömningen av målkostnaderna.

Den totala kostnaden för förnyandet av de allmänna gårdsområdena bestäms enligt de planer som uppgörs och denna kostnad godkänns som ett senare ärende tillsammans med de genomförandeplaner som uppgörs.

6.5 Kostnader för arkeologiska utgrävningar

Kostnaderna för undersökningarna är inte inkluderade i byggkostnaderna som presenteras ovan.

- Gårdsområden: uppskattningsvis ca 500 kubikmeter á 1000 €/m³.
- Områden under byggnaden uppskattningsvis ca 400-500 kubikmeter á 1100 €/m³.
- Grävarbeten och schaktning +30-35 %

Arkeologiska utgrävningar och schaktningsarbete totalt ca **1,4–1,5 milj.€ (moms 0 %)**

(Källa: bedömning av Muuritutkimus Oy, 30.08.2022).

Kostnaderna betalas från lokalitetstjänsternas driftsutgifter och täcks av lokalitetstjänsternas kostnadsställe.

6.6 Rivningskostnader

Rivningen av de byggnadsdelar som ska avlägsnas har beaktats i byggkostnaderna.

6.7 Konstnärligt element

Ca 1 % av priset för en nybyggnad. Staden anvisar anslag till Museicentralen genom ett separat beslut. Museicentralen sköter konstprojektet i samarbete med beställaren. Det konstnärliga elementet genomförs antingen under byggtiden eller i efterhand. Arbetsgruppen för konstprojektet föreslår ett tema för projektet som ligger till grund för upphandlingen och planeringen av projektet.

7 Modell för genomförande och kontroll

Byggnaderna ägs av Åbo stad.

8 Tidsplan

- Planen för genomförande verkställs hösten 2022
- De arkeologiska utgrävningarna pågår från början av 2023 till början 2024. Utgrävningarna kan delvis genomföras samtidigt som byggandet sker.
- Byggandet inleds i slutet av 2023.
 - o Stärkande av grunder och pålningar görs från slutet av 2023 till början av 2025.
 - o Sanering av de övre konstruktionerna och hustekniken
- Lokalerna tas i bruk under 2026.

9 Ersättande lokaler

Under den tid som byggandet sker, kommer följande stadens organ och enheter att behöva ersättande lokaler, uppskattningsvis från slutet av 2023 till slutet av 2026:

- Stadsfullmäktige, möteslokal och mötesrum för fullmäktigegrupper
- Nämnden för fostran och undervisning och dess sektioner, möteslokal
- Revisionsnämnden, möteslokal
- Turisttjänsterna, arbetslokaler

Ersättande lokaler för stadsfullmäktige har redan preliminärt börjat sökas och man strävar efter att göra upp hyresavtal så fort som möjligt.

Stadsstyrelsens möteslokal kommer att ligga i den sanerade fastigheten på Universitetsgatan 27 från och med våren 2023 fram till att saneringen av stadshuset färdigställs.

Ovannämnda nämnder övergår till att hålla sina möten i de nya lokalerna på Universitetsgatan 27.

Turisttjänsterna kommer att placeras på annat ställe också efter saneringen.

10 Riskanalys

Det handlar inte om ett sedvanligt byggande utan förutsätter tillräcklig kompetens av byggherren, entreprenören och planeraren och att användaren förbinder sig till projektet under hela projektiden.

- 1) Bristfällig kompetens och behörighet hos de olika parterna

- säkerställs genom behörighetsintyg och arbetserfarenhet i samband med till exempel upphandlingar
- kvalitet och garanti säkerställs genom avtal
- 2) Otillräckliga utgångsuppgifter för planeringen och genomförandet, byggandet och kostnaderna påverkas av detta
 - checklistor används för att säkerställa att utgångsuppgifterna är tillräckliga innan planering och genomförande
 - förutsätter också att tidtabellen beaktas tillräckligt vid bland annat planeringen
- 3) Bristfällig koordinering av planeringen, samordning av planerna och kvalitetskontroll
 - förutsätter att byggherren fördelar resurser på personalen och tidsanvändningen
 - förutsätter tydliga spelregler mellan olika roller; tabell över ansvarsfördelningen
 - förutsätter att tidtabellen följs, beslutsfattandet och andra projektprocesser iakttas i planeringsskedet, styrningen ska vara tydlig > påverkar entreprenadformen
- 4) Myndigheternas handläggningstid
 - ifrågavarande myndigheter kontaktas i tillräckligt god tid och behövliga utredningar beaktas på förhand
- 5 I projektet deltar många användare och parter, något som gör det svårt att kontrollera helheten
 - säkerställs att alla parter förbinder sig till projektet, beaktas i tidtabellerna, alla personer har ersättare
 - informationsförmedlingsätt och informationsmängd ett viktigt kompetensområde
- 6) Bristfällig kontroll av projekttidtabellen
 - systematisk kontroll och korrigerande åtgärder som görs i tid till exempel med 1–2 veckors mellanrum genom möten med entreprenören och/eller planerarna
- 7) Bristfällig kontroll av arbetsskeden
 - tillräckliga resurser och verktyg för att utföra tidsmässiga kontroller, också under semestertider
 - fungerande information och kommunikation mellan parterna
- 8) Beräkningarna av målkostnader håller inte
 - tillräckliga kontrollpunkter under planeringen och utförande av byggnadsdelsbedömningar i rätt tid
 - proaktivt ingripande i eventuella kostnadsökningar
- 9) Slutresultatet överensstämmer inte med målet, motsvarar inte det verksamhetsmässiga målet
 - verksamhetsätt gällande förfarandet vid godkännande av användare och planer
 - åskådliga planerna för användarna under planeringen till exempel genom användning av informationsmodellen
 - tillräckliga diskussioner mellan planerarna och byggherren
- 10) Fel entreprenadform för projektet
 - entreprenadmodellens inverkan på projektet och delfaktorerna förutses i god tid