

Projektplan för skolan Luolavuoren koulu

Marko Koskinen

9.7.2024

1	INLEDNING	1
2	FÖRHANDSUPPGIFTER	1
2.1	Nuläge och detaljplan för byggnadsplatsen	1
2.2	Utveckling och planläggning av området.....	2
2.3	Skolnät.....	3
3	MÅL FÖR PROJEKTPLANERINGEN.....	3
3.1	Allmänna planerings- och dimensioneringsgrunder	3
3.2	Arkitektoniska och byggnadstekniska mål.....	3
3.2.1	Arkitektoniska och byggnadstekniska mål	4
3.2.2	Byggnadstekniska mål.....	4
3.2.3	Certifisering.....	4
3.2.4	Energieffektivitet under byggande och livscykel	5
3.2.5	Koldioxidavtryck	5
3.2.6	Dagvatten och grönkoefficient	5
3.2.7	Fukthantering	5
3.2.8	Inneluft.....	5
3.3	Mål för hustekniken	5
3.3.1	El	6
3.3.2	VVS	6
3.3.3	Fastighetsautomation:	7
3.4	Målen för hållbar utveckling	8
3.4.1	Mål och krav som EU-taxonomin ställer	9
3.5	Målen för driftsmiljön	10
3.5.1	Säkerhet.....	10
3.5.2	Trafik och mobilitet	11
4	Mål för och behov av lokaler	11

4.1	Gemensamma lokaler	12
4.2	Skolans verksamhet och mål	12
4.3	Verksamhet och mål för förskoleundervisningen	14
4.4	Morgon- och eftermiddagsverksamhet och mål	15
4.5	Verksamhet och mål för idrott	16
4.6	Verksamhet och mål för elevvården.....	18
4.7	Personalrum.....	19
4.8	Städlokaler	19
4.9	Tillredningskök med 2000 portioner	20
	5 LOKALPROGRAM.....	20
5.1	Antal elever och anställda	20
5.2	Lokalprogram	21
	6 GÅRDSOMRÅDEN MED KRINGLIGGANDE FUNKTIONER.....	21
6.1	Krav på rastgårdar	22
6.2	Krav på idrottsplatser	23
6.3	Bil- och cykelplatser	23
	7 PROJEKTETS KOSTNADER	23
7.1	Byggnadskostnader	23
7.2	Användarens anskaffningar	23
7.3	Hyreskostnader	24
7.4	PIMA-kostnader	24
7.5	Konstnärligt element	24
	8 GENOMFÖRANDE OCH TIDTABELLER.....	24
	9 BEDÖMNING AV VERKNINGAR OCH RISKER	24

Arbetsgrupp:

Lokalitetstjänsterna:

Pauliina Karjalainen, lokalchef

Johanna Koskinen Koski, lokalcontroller

Servicehelheten för stadsmiljö:

Stadsbyggande, Byggherreverksamhet för lokaler:

Anne Antola

Marko Koskinen

Stadsplanering och markegendom, planläggning:

Satu Tiainen

Trafikplanering

Harry Jaakkola, trafikplaneringsingenjör

Servicehelheten för fostran och undervisning:

Jukka Rauvola

Småbarnspedagogik: Förskoleundervisning och Förmiddags-/Eftermiddagsverksamhet

Nina Rissanen-Kyntäjä

Minna Pöyhönen

Jaana Nyroos

Fritidssektorn, idrottstjänster:

Oskari Nummi, chef för motionsställen

Janina Mäkinen, idrottsplanerare

Egentliga Finlands välfärdsområde, kontaktperson för Varha:

Sini Ekman

Bilagor:

Bilaga 1 Lokalprogrammet

Bilaga 2 Ledningskarta

Bilaga 3 Projektinformationskort

Bilaga 4 Utredning av vibrationer och stombuller

Bilaga 5 RT-målen

Bilaga 6 Beskrivning av el- och teleanläggningar och planeringsanvisningar

Bilaga 7 VVSA-planeringsanvisningar

Bilaga 8 Beskrivning av fastighetsautomationssystemet

Bilaga 9 Riskhanteringsplan

Bilaga 10 Hyreskalkyler

1 INLEDNING

På grund av talrika rapporter om inomhusluftens kvalitet genomfördes flera olika undersökningar i skolbyggnaden i Luolavuori, såsom en fukt- och inomhusluftteknisk konditionsbedömning samt en bedömning av exponeringsförhållandena. På basis av utredningarna stängdes skolbyggnaden i Luolavuori våren 2020 på grund av problem med inomhusluften, och skolans verksamhet flyttades till ersättande lokaler på campuset på Råggatan.

År 2026 flyttades också de elever med särskilt grav funktionsnedsättning som deltar i undervisningen enligt verksamhetsområde vid Luolavuoren koulu från skolorna Pääskylvuoren koulu och Hepokullan koulu till ersättande lokaler på Inkiläгатan. Lokalerna vid enheterna i Svalberga och Hepokulta uppfyllde inte längre kraven på lärmiljön för elever i behov av särskilt stöd. Lokalerna var olämpliga för verksamheten och i dåligt skick, och elevernas säkerhet kunde inte garanteras. Dessutom uppvisade personalen och eleverna en hel del symptom. (Behovsutredning för skolan Luolavuoren koulu 15.3.2016)

Specialklasserna i högstadieskolan Luolavuoren yläkoulu har inte haft högstadi-eklasser i den allmänna undervisningen som kamratgrupper. I samband med behovsutredningen för Slottsstadens allaktivitetshus beslutade (stadsstyrelsens stadsutvecklingssektion 1.2.2021 § 9) man flytta specialundervisningen vid högstadieskolan Luolavuoren yläkoulu till högstadieskolan Topeliuksen yläkoulu som i sin tur flyttades till Slottsstadens allaktivitetshus.

I projektplanen föreslås att det på den plats där den rivna skolan i Luolavuori fanns uppförs en nybyggnad med lokaler för en lågstadieskola med två parallellklasser (300 elever) samt för småklasser med tre parallellklasser för elever i behov av särskilt stöd (144 elever) och två förskoleundervisningsgrupper (42 barn).

Vid planeringen beaktas målen och riktlinjerna i Åbo stads klimatplan, byggnadets koldioxidsnålhet och energieffektivitet samt stadens övriga tekniska anvisningar och riktlinjer för nybyggande och skolbyggnader.

2 FÖRHANDSUPPGIFTER

2.1 Nuläge och detaljplan för byggnadsplatsen

Tomten till skolan Luolavuoren koulu ligger på adressen Luolavuorivägen 36. Tomten omges på alla sidor av Utmarksparken – i öster som en stor skog och på andra håll som smalare skogsdungar med flervåningshus och egnahemshus på andra sidan av dem.

Den ursprungliga skolbyggnaden i Luolavuori färdigställdes 1965. Den renoverades under 2004–2006, men reparationerna räckte inte till för att lösa problemen med inomhusluften. Byggnaden har beviljats rivningstillstånd och rivningen inleddes 15.1.2024.

Skoltomten har en gällande detaljplan 19/2004 (trädde i kraft 6.8.2005) där tomten har anvisats som kvartersområde för undervisningsbyggnader. Byggnaderna får vara högst två våningar höga och den högsta tillåtna byggrätten är 9 000 kvadratmeter våningsyta.

Det ska reserveras minst en bilplats per varje 80 m² våningsyta. En parkeringsplats har anvisats för dem i den södra delen av tomten. Under körrutten som leder till Luolavuorivägen ska en underjordisk servicetunnel tillåtas.



Bild 1. Utdrag ur nuvarande detaljplan. Tomten till skolan Luolavuoren koulu har avgränsats med en svart linje.

2.2 Utveckling och planläggning av området

Detaljplanen på skoltomten behöver inte ändras på grund av skolprojektet. Enligt lokalprogrammet är den nya skolbyggnadens omfattning cirka 9 037 kvadratmeter våningsyta, vilket är något mer än byggrätten, eftersom byggrätten är 9 000 kvadratmeter. Det är alltså möjligt att ansöka om bygglov i enlighet med den gällande planen.

Nya bostäder kommer att byggas i närheten av skolområdet. På adressen Virvoitusvägen 3 byggs en flervåningshuskvarter för ca 280 boende. För adressen Peltolavägen 3 håller på att beredas en ändring av detaljplanen Petreliusporten (plan nr 10/2022) vars syfte är att möjliggöra byggandet av bostäder och service- och affärsbyggnader på rehabiliteringscentret Petreas tomt. Den kunde få cirka 1100 invånare. Detaljplaneändringen påverkar skolprojektet närmast med tanke på elevantalet.

2.3 Skolnät

Skolan Luolavuoren koulu är en närskola för lågstadieelever (årskurs 1–6) i Luolavuoriområdet. Utöver detta är Luolavuoren koulu en skola med centraliserade tjänster som erbjuder undervisning för elever i behov av krävande särskilt stöd (årskurs 1–6) runt om i Åbo.

Elever i behov av särskilt stöd har många olika stödbehov. Behovet av stöd i studierna kan ta sig uttryck i inlärningssvårigheter som beror på utvecklingsförstärkning eller funktionsnedsättning, begränsningar i sociala och kommunikativa färdigheter som beror på autismspektrumtillstånd eller multidisciplinära begränsningar på grund av svår funktionsnedsättning. Eleverna med särskilt grav funktionsnedsättning har på grund av fysiska begränsningar omfattande stödbehov under skoldagen och behöver ofta olika hjälpmedel (t.ex. rullstolar) för att klara skoldagen. Alla elever i behov av särskilt stöd behöver också mycket stöd från de vuxna i sin skoldag. Av den anledningen har Luolavuoren koulu exceptionellt många anställda.

3 MÅL FÖR PROJEKTPLANERINGEN

3.1 Allmänna planerings- och dimensioneringsgrunder

Skolan dimensioneras så att den omfattar fem parallellklasser med en kapacitet på 444 grundskoleelever samt en kapacitet på 42 förskoleelever, sammanlagt 486 skolelever.

I planeringen och genomförandet av byggnaden beaktas byggnadens användningssyfte, läge, planbestämmelser och de krav som miljön ställer.

Allt planeringsarbete sker genom modellering (nivå 3). Vid modelleringen följer man instruktionerna Yleiset tietomallivaatimukset 2012 (ung. Allmänna datamodellkrav 2012) och för planeringsuppgifternas del RT-korten som gäller för de olika planeringsbranscherna. Dessutom följs den modelleringsplan som utarbetats för projektet.

Vid planeringen av genomförandefasen ska man fastställa följande klassificeringar:

Renlighetsklass P1

Komponentkrav M1

Inomhusluftklass S2

3.2 Arkitektoniska och byggnadstekniska mål

Särskild uppmärksamhet ska fästas vid byggnadens anpassning till tomten samt vid effektiviteten och funktionaliteten för byggnadens bottenyta (utmanande tomtplacering).

När det gäller byggnaden och gårdarna ska man beakta bestämmelserna om tillgänglighet och Åbo stads anvisningar om tillgänglighet.

3.2.1 Arkitektoniska och byggnadstekniska mål

Till sin arkitektur ska byggnaden representera en högklassig modern skolbyggnad. Byggnaden ska placeras på tomten på ett sådant sätt att hämnings- och lämningsstrafiken fungerar, eftersom det endast är möjligt att få en anslutning till tomten för hämnings- och lämningsstrafik.

3.2.2 Byggnadstekniska mål

Allmänna byggnadstekniska krav

I Åbo stads klimatplan 2029 fastställs målen och riktlinjerna i fråga om tekniska och kvalitetsmässiga mål. Åbo stad har i sin strategi ställt upp som mål att staden genom klimat- och miljöpolitiska åtgärder rör sig mot en klimatneutral stadsregion 2029. I åtgärdslistorna i de strategiska programmen lyfts bland annat följande fram: Bostadsbeståndets energieffektivitet förbättras och byggnadernas smarta egenskaper utvecklas. Växthusutsläppens effekter och energiförbrukningen under hela livscykeln beaktas i Åbo stads och stadskoncerns egna lokalitets-, fastighets-, infrastruktur- och fordonsinvesteringar samt då det är tillämpligt även i övriga investeringar och anskaffningar. Byggandet i Åbo styrs allt kraftigare mot att ha låga utsläpp både då det gäller energi- och trafiklösningar.

Vid sidan av motverkandet av klimatförändringen beaktas även åtgärderna för förberedelser inför klimatförändringen i all planering och byggande, med särskild fokus på dagvatten.

Vid planeringen fästs särskild uppmärksamhet vid sunda konstruktioner i enlighet med punkten "Sunda byggnader" i byggbestämmelsesamlingen.

Vid nybyggnad ska tillgänglighet beaktas både i fråga om byggnaden och gårdarna i enlighet med punkten "Tillgänglighet" i byggbestämmelsesamlingen och Åbo stads tillgänglighetsanvisning.

Miljöministeriets förordning om ljudmiljön i byggnader trädde i kraft 1.1.2018. Akustiken i de blivande lokalerna ska uppfylla kraven i denna förordning. Därtill följs Åbo stads anvisning för akustikplanering i skolorna. I planeringsgruppen ska också ingå en akustikplanerare.

Renlighetsklassen för byggarbetena är P1 och material- och komponentkravet M1 samt ineluftsklassificeringen S2.

3.2.3 Certifiering

För byggnaden ansöks ett 4-stjärnigt certifikat enligt RTS -miljöklassificeringen.

3.2.4 Energieffektivitet under byggande och livscykel

I projektplaneringsfasen har energieffektiviteten inte beräknats utifrån exempel-dimensioneringen.

Målen för energieffektiviteten är följande:

E-talet minimikrav 82 (RTS-minimimål 4 stjärnor)

3.2.5 Koldioxidavtryck

Den teoretiska beräkningen av byggnadens koldioxidavtryck har inte gjorts under projektplaneringen. Beräkningar av koldioxidavtrycket ska göras i planeringskedet och byggskedet för att ett 4-stjärnigt minimikrav enligt RTS ska kunna uppnås.

3.2.6 Dagvatten och grönkoefficient

När det gäller dagvatten ska man i projektets utvecklingskede beakta fördröjningskonstruktionerna och som ytkonstruktioner på gården ska man använda skikt som släpper igenom vatten. Vid planeringen ska man beakta byggnadstillsynens dagvattenanvisningar.

Grönkoefficienten ska vara 0,7 eller bättre. På gårdsområdet ska ställas upp mål för kvaliteten på grönanläggningarna i samband med genomförandeplaneringen.

3.2.7 Fukthantering

Projektet genomförs i enlighet med verksamhetsmodellen Kuivaketju10.

3.2.8 Inneluft

Projektet genomförs i tillämpliga delar enligt kriterierna för Sunda hus (inneluftklassificering S2).

3.3 Mål för hustekniken

Objektet planeras enligt kraven i handboken RT och ToVa (ung. Säkerställande av byggnadens funktion med tanke på energieffektivitet och inneklimat).

Målet för husteknisk planering ska vara förmånliga byggnads- och underhållskostnader, en användarvänlig och teknisk-ekonomiskt bra helhetslösning där man har beaktat principerna för hållbar utveckling och kriterierna för miljöklassificeringen bland annat med tanke på flexibilitet, möjlighet till ändringar och den totala ekonomin. Resultatet av planeringen ska vara en anläggning som vid en 50 års livscykelgranskning är totalekonomiskt förmånligare (även koldioxidavtrycket i olika alternativ ska beaktas).

Planeringslösningarna ska garantera användaren en ren och sund inomhusluft i alla användningssituationer. För att målet ska uppnås förutsätts fuktsäkerhet, användning av rena material, rent byggande i allmänhet och, i synnerhet när

det gäller ventilationsanordningarna, en tillräcklig ventilation som anpassar sig till olika användningssituationer.

Vid planeringen och bokningen av alla hustekniska tjänster ska man beakta förberedelserna för byggandet av en eventuell utbyggnad i ett senare skede.

3.3.1 EI

Eltekniska krav bilaga 6 (på finska)

I planeringen och byggandet ska iakttas lågspänningsinstallationer enligt standard SFS 6000 och elsäkerheten enligt bestämmelser och myndighetsbestämmelser.

Fastigheten förses med ett fast reservkraftaggregat. Reservkraftaggregatet ska täcka hela fastighetens elbehov. Vid planering och genomförande av reservkraftaggregatet ska man beakta de standarder och föreskrifter som gäller för reservkraftaggregat.

Fastigheten förses med ett videoövervakningssystem med vilket man övervakar uteplatser vad gäller eventuell skadegörelse och inomhusområden övervakas vid behov för att förbättra arbetssäkerheten och övervakningen, dock med beaktande av vad som kan och får filmas inomhus.

Fastighetens elevvårdslokaler, psykolog- och kuratorslokaler samt mottagningslokaler utrustas med ett trygghetslarmsystem som överför personalens överfallslarm till vaktbolaget och resten av personalen via lokala skärmar/larmanordningar.

Ett solenergisystem installeras i fastigheten. Systemets dimensionering och beslutet om dess installation avgörs på basis av energikalkyler. Vid placeringen av solpaneler i byggnaden ska man beakta de kommunvisa tillståndsfrågorna samt lagstiftningen och bestämmelserna som styr byggandet av solenergisystem.

På fastighetens parkeringsområde ska det finnas egna laddningsstationer för stadens eldrivna tjänstebilar. Dessutom kräver lagen om elfordon att en fastighet med 11–50 bilplatser ska ha en laddningsstation för normalladdning av personbilar och dessutom beredskap för laddningsstationer på $\geq 50\%$ av parkeringsplatserna.

Planeringsarbetet görs genom modellering (Nivå 3, BIM, IFC lagring). Vid modelleringen följer man instruktionerna Yleiset tietomallivaatimukset 2012 (ung. Allmänna datamodellkrav 2012) och för planeringsuppgifternas del RT-korten som gäller för de olika planeringsbranscherna.

Bilaga 5: I bilagan Beskrivning av el- och telesystemet (på finska) ges en mer detaljerad beskrivning av de el- och telesystem som installeras i fastigheten.

3.3.2 VVS

VVSA-planeringsanvisning, bilaga 7 (på finska)

Målet med VVSA-planeringen är förmånliga byggnads- och underhållskostnader, en användarvänlig och teknisk-ekonomiskt bra helhetslösning där man har beaktat principerna för hållbar utveckling, bland annat med tanke på flexibilitet, möjlighet till ändringar och den totala ekonomin.

Resultatet av planeringen ska vara en anläggning som vid en 50 års livscykelgranskning är totalekonomiskt förmånligare. Planeringslösningarna ska garantera användaren en ren och sund inomhusluft i alla användningssituationer. För att målet ska uppnås förutsätts fuktsäkerhet, användning av rena material, rent byggande i allmänhet och, i synnerhet när det gäller ventilationsanordningarna, en tillräcklig ventilation som anpassar sig till olika användningssituationer.

Objektet planeras enligt kraven i handboken RTS**** och ToVa (ung. Säkerställande av byggnadens funktion med tanke på energieffektivitet och inneluftsklimat).

Med hjälp av byggnadens klimatskal strävar man efter att förebygga överhettning. Genom byggnadens planeringslösning kan man minska behovet av extra avkylning.

Personaldimensioneringen av undervisningslokalerna görs enligt inomhusklimatklassificering S2.

Klassificeringen av inomhusklimatet för uppvärmning är S2. Lokalerna värms normalt upp med ett vattenburet golvvärmesystem.

Byggnaden planeras så att den blir sund och trivsam med hänsyn till inneluftsklassificeringen.

Klassificeringen av inomhusklimatet för byggnaden är S2. Ventilationssystemen planeras, installeras och tas i bruk enligt renlighetsklass P1.

De nya TATE-systemen kopplas till stadens nuvarande fastighetskontrollrum och systemet ska vara helt kompatibelt med stadens nuvarande centralkontrollrum.

Vid planeringen och genomförandet av fastighetsautomationen ska stadens anvisningar för planeringen beaktas (arbetsbeskrivning av fastighetsautomationen, system för apparatkoder, Granlund Managers anvisningar)

Planeringsarbetet görs genom modellering (Nivå 3, BIM, IFC lagring). Vid modelleringen följer man instruktionerna Yleiset tietomallivaatimukset 2012 (ung. Allmänna datamodellkrav 2012) och för planeringsuppgifternas del RT-korten som gäller för de olika planeringsbranscherna.

VVSA-tekniska krav beskrivs närmare i bilaga 7, VVSA-planeringsanvisning (på finska).

3.3.3 Fastighetsautomation:

Beskrivning av fastighetsautomationssystemet bilaga 8 (på finska)

Byggnaden kopplas till stadens nuvarande fastighetskontrollrum och systemet ska vara helt kompatibelt med stadens nuvarande centralkontrollrum.

Vid planeringen och genomförandet av fastighetsautomationen ska stadens anvisningar för planeringen beaktas (arbetsbeskrivning av fastighetsautomationen, system för apparatkoder, Granlund Managers anvisningar samt mätningssanvisningar).

De tekniska kraven på fastighetsautomation beskrivs närmare i bilaga 8: Beskrivning av fastighetsautomationssystemet (på finska)

3.4 Målen för hållbar utveckling

Skolan Luolavuoren koulu planeras enligt principerna för hållbar utveckling med hänsyn till miljö- och livscykelaspekterna.

Den eftersträlvade livslängden för skolan Luolavuoren koulu är över 50 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 fastighetsautomationsanordningarnas likaså 15 år.

Valet av de viktigaste konstruktionerna, byggnadselementen och de tekniska systemen baserar sig på lösningarnas kostnader, energieffektivitet och koldioxidavtryck under hela deras livscykel.

Valet av tillbehör, material och färger görs bland tillverkarnas standardprodukter samt enligt deras koldioxidavtryck. Vid byggandet beaktas principerna för ekologiskt byggande så långt som möjligt.

Åbo stad deltar i miljöministeriets Green deal-åtagande för utsläppsfria byggplatser. Ett centralt mål är att fasa ut alla fossila bränslen (bränslen, bensin, diesel, fossila gaser, kol, torv osv.). För Green deal-avtalets del följer projektet stadens anvisningar i fråga om utsläppsklasser för arbetsmaskiner och interna transporter på byggarbetsplatsen. Kraven för arbetsmaskiner måste beaktas på byggarbetsplatsen enligt följande:

Utsläppsklassen för arbetsmaskiner är Stage IV eller högre.

Med anläggningsmaskiner avses: hjullastare, grävmaskiner, minilastare, hjulgrävare, bandgrävare, teleskoplastare, traktorer, vältar, vägghyvlar, flerprocessmaskiner, kranar, gaffeltruckar

På byggarbetsplatsen används i huvudsak LED-belysning.

Alla små maskiner som används på byggarbetsplatser (effekt mindre än 4 kW) ska vara eldrivna.

Planen för byggarbetsplatsen ska innehålla laddningslösningar för eldrivna maskiner och anordningar samt vid behov laddningslösningar för bilbatterier.

Vid introduktion till byggarbetsplatsen ska man gå igenom verksamhetsprinciperna för en utsläppsfri byggarbetsplats.

Miljöklassificering:

I projektet används RTS-miljöklassificeringen. Projektet strävar efter fyra stjärnor.

RTS-miljöklassificeringen är avsedd för dem som beställer byggnadsprojekt och som vill bygga på ett miljöansvarfullt sätt. Miljöklassificeringssystemet har utvecklats för att lämpa sig för finländska förhållanden och beaktar förhållandena, lagstiftningen och fastighetsbeståndets mångsidighet i Finland. RTS-miljöklassificeringen grundar sig på europeiska standarder (CEN TC 350 standarderna) och sammanslår gemensam god inhemsk praxis i branschen, såsom klassificering av inomhusklimatet, M1-klassificering, byggnadernas livscykelmätare, Kuivaketju10 och Viherkerroin-förfarandet.

Beställaren följer upp hur målnivån uppfylls med hjälp av ett verktyg. Med stöd av en miljökonsult fattas vid behov beslut om ändringar i planerings- eller byggfasen för att målet ska kunna uppnås. Projektchefen granskar planerarnas och entreprenörernas rapporter som sparats i verktyget och poängsätter dem. Verktyget uppdateras kontinuerligt och visar den uppnådda nivån inom dess olika delområden. Med hjälp av verktyget kan olika rapporter dessutom skrivas ut inför planeringsmöten, såsom arbetsuppgiftslistan, mål, utfall, sammanfattningsrapport osv.

En förstudie av RTS miljöklassning har genomförts i projektplaneringen, Bilaga 5 (på finska)

3.4.1 Mål och krav som EU-taxonomin ställer

Som en del av arbetet med att stävja klimatförändringen har Åbo stad infört bedömningskriterier i enlighet med EU:s taxonomi i sina investeringsprojekt där man utnyttjar de möjligheter som grön finansiering erbjuder. I detta fall ska man uppfylla kraven för EU:s taxonomi.

Nedan beskrivs hur varje kriterium beaktas vid planering och genomförande av projektet.

Stävande av klimatförändringen:

Målen för energieffektiviteten uppfylls enligt punkt 3.2.2. Lufttäthetsmätningen utförs enligt punkt P1.2. i RTS-anvisningen. Koldioxidavtrycket beräknas enligt punkt Y1.1 i RT.

Anpassning till klimatförändringen:

De väsentliga fysiska klimatrisker som hänför sig till verksamheten har ännu inte fastställts, och de ska fastställas innan projektet går vidare till konkurrensutsättningsfasen. Utifrån de listade riskerna genomförs en

grundlig klimatrisk- och sårbarhetsanalys genom att använda det sätt på vilket Åbo närmar sig anpassningen till klimatförändringen. De väsentliga klimatriskerna för projektet är långsiktig global uppvärmning (kronisk), mänsklig värmestress (kronisk), temperaturvariationer (kronisk), värmebölja (akut), förändringar i nederbördsförhållanden och nederbördstyper (kronisk), nederbördsvariationer eller hydrologiska variationer (kronisk), kraftig nederbörd (akut) och översvämning (akut).

Under projektets utvecklingsfas ska dessa klimatrisker beaktas striktare än de nuvarande förordningarna.

För projektet har inga bedömningar gjorts av anpassningslösningar som kan minska konsekvenserna. Men dessa måste göras innan projektet går vidare till konkurrensutsättningsfasen.

Övergång till cirkulär ekonomi:

Den cirkulära ekonomin beaktas enligt punkt P31.7. i RT. Återvinningsgraden för vidarebehandling av byggplatsavfall är över 70 procent med beaktande av den fortsatta behandlingen på avfallsstationen. I projektet uppfylls RTS-kriterierna Y1.2. materialeffektivitet samt T2.3. ändringsflexibilitet.

Hållbar användning av vattenreserver och havens naturresurser

I projektet uppfylls RTS-kriteriet Y3.1. Effektiv vattenanvändning Grundvattnets närhet och den framtida dagvattensänkan beaktas i planeringen så att överensstämmelsen med taxonomin uppfylls.

Återställande och skydd av den biologiska mångfalden:

I planeringen och genomförandet av projektet beaktas en naturutredning som ska göras innan genomförandeplaneringen inleds.

Förebyggande och minskande av miljöföroreningar:

I projektet uppfylls RTS-kriterierna S1.4. emissioner från material samt P3.1. byggarbetsplatsens miljöpåverkan. PIMA-riskbedömningen beaktas i planeringen och byggandet. På byggarbetsplatsen följs Turun Työmaavesiopus (ung. Åbo stads handbok för byggarbetsplatsvatten).

3.5 Målen för driftsmiljön

3.5.1 Säkerhet

I projektplaneringsskedet har man bedömt att buller och vibrationer inte kommer att orsaka några onormala kostnader.

Under projektplaneringen har man låtit göra en utredning av vibrationer och stomljud (bilaga 4 (på finska)) som ska beaktas vid planeringen och genomförandet.

3.5.2 Trafik och mobilitet

Under dagen begränsas trafiken till ena sidan av byggnaden för att undvika korsande trafik. Särskild uppmärksamhet ska fästas vid hämtnings- och lämnings- trafiken samt distributionstrafiken från och till tillredningsköket (2000 portioner).

Tydliga avskilda områden ska reserveras för hämtnings- och lämnings- trafik. Vid planeringen ska säkerheten för hämtnings- och lämnings- trafik beaktas.

Många elever som är i behov av krävande särskilt stöd kan inte resa självständigt utan de behöver taxiskjuts till skolan. Antalet elever som behöver taxiskjuts varierar från år till år, men i genomsnitt behöver cirka 150 elever taxiskjuts. Det innebär cirka 20 stora minibussliknande taxibilar som skjutsar eleverna till skolan och hemmet. Taxibilarnas passage på gården ska ordnas så säkert som möjligt, åtskild från rastgården och andra parkeringsplatser, men ändå så nära ingången till skolbyggnaden som möjligt.

Dessutom hämtar och lämnar vårdnadshavarna barn i lokalerna för förskoleundervisningen. En del av vårdnadshavarna använder egen bil, vilket innebär att det ska vara möjligt för vårdnadshavarna att korttidsparkera och smidigt ta sig till lokalerna för förskoleundervisningen.

Parkeringsbehovet för personalen ska beaktas.

Cykelparkeringsplatserna ska vara väl belägna och de ska vara tillräckligt rymliga. På cykelparkeringsplatsen ska det finnas ramlåsbara cykelställ och minst hälften av området ska vara täckt.

4 MÅL FÖR OCH BEHOV AV LOKALER

Som utgångspunkt för dimensioneringarna i lokalprogrammet som ingår i projektplaneringsfasen för skolan Luolavuoren koulu ligger behovsutredningens lokalprogram, de funktionella lokalbehov som fastställts i den pedagogiska planeringen. Lokalprogrammet har dimensionerats enligt en lågstadieskola med 5 parallellklasser samt två grupper inom förskoleundervisningen.

Lågstadieskolan med 5 parallellklasser består av 2 parallellklasser inom den allmänna undervisningen samt 3 parallellklasser inom undervisningen i centraliserade klasser med särskilt stöd. Det maximala antalet elever i lågstadieskolan är 444.

Utrymmesbehovet för förskoleundervisningen är dimensionerat enligt två grupper om 21 barn, totalt 42 platser.

Utrymmesbehovet för morgon- och eftermiddagsverksamheten bestäms av antalet barn som deltar i verksamheten. Antalet barn är cirka 80 elever inom den allmänna undervisningen i årskurserna 1–2 och cirka 60 elever i särskilt behov av stöd i årskurserna 1–6, sammanlagt cirka 140 elever.

I skolbyggnaden placeras också lokaler för elevvården samt ett tillredningskök med 2 000 portioner.

På kvällar och veckoslut används idrottssalen av grupper som utövar olika sporter med varierande gruppstorlekar och åldersgrupper.

Den sammanlagda totala ytan i lokalprogrammet är cirka 9 000 m².

4.1 Gemensamma lokaler

Till de gemensamma lokalerna i skolbyggnaden i Luolavuori hör en entréhall vid huvudingången, en matsal med 250–300 sittplatser och linjer, en scen med förråd samt toaletter i entréhallen. Scenen kommer att byggas i anslutning till huvudentrén och matsalen, vilket innebär att matplatserna även kommer att användas som läktare och för undervisning. En eventuell läktartrappa kan också placeras i lokalen. Det vore bra att dela upp matsalen i sektioner för att säkerställa en lugn måltid för olika användargrupper.

Dessutom delas de idrottslokaler som nämns i punkt 4.5 så att en salsdel reserveras för småbarnspedagogik, förskoleundervisning samt förmiddags- och eftermiddagsverksamhet och två salsdelar för skolbruk. Dessutom kommer skolan att ha ett tillgängligt gym.

4.2 Skolans verksamhet och mål

Skolan Luolavuoren koulu är en närskola för lågstadiееlever (årskurs 1–6) i Luolavuoriområdet. Utöver detta är Luolavuoren koulu en skola med centraliserade tjänster som erbjuder undervisning för elever i behov av krävande särskilt stöd runt om i Åbo.

Elever i behov av särskilt stöd har många olika stödbehov. Behovet av stöd i studierna kan ta sig uttryck i inlärningssvårigheter som beror på utvecklingsförstärkning eller funktionsnedsättning, begränsningar i sociala och kommunikativa färdigheter som beror på autismspektrumtillstånd eller multidisciplinära begränsningar på grund av svår funktionsnedsättning. Eleverna med särskilt grav funktionsnedsättning har på grund av fysiska begränsningar omfattande stödbehov under skoldagen och behöver ofta olika hjälpmedel (t.ex. rullstolar, ståstöd) för att klara skoldagen. Alla elever i behov av särskilt stöd behöver också mycket stöd från de vuxna i sin skoldag.

I den framtida skolan i Luolavuori kommer det att finnas sammanlagt fem grupper i varje årskurs. Lokalerna är ordnade så att var och en av de sex årskurserna bildar ett eget "cell- eller lärområde". Cell- och lärområdena i årskurserna 1–3 och på motsvarande sätt i årskurserna 4–6 bör placeras nära varandra. Dessutom kräver differentierad undervisning (klinikundervisning) och lokaler ämnesundervisning (konst- och färdighetsämnen) sina egna celler. Administrationen och elevvården placeras också i det egna området.

Ingångarna grupperas antingen i helheter med två årskurser eller i helheter med tre årskurser. Byggnaden genomförs som en strumpskola och vid varje ingång byggs skotamburer.

Cell- och lärområdena samlar undervisningslokalerna för varje årskurs till sina egna områden. Lokalerna i cellområdet på varje årskurs kommer att omfatta entréhalls-, garderob-, toalett-, hjälpmedels- och trafikutrymmen. De olika delarnas entréhallar fungerar som det centrala området för klassfunktionerna och har tillgång till varje undervisningslokal. Vid dimensioneringen av cell- och läru-ulan har man beaktat möjligheten att inreda dem med möbler som stöder undervisningen. I kapaciteten för undervisningslokaler har man dock inte beaktat entréhallen som undervisningslokal.

Antalet undervisningslokaler i lågstadieskolan har dimensionerats enligt hemklass så att varje grupp har sin egen undervisningslokal. Storleken på undervisningslokal OT3 för allmän utbildning är 60 m² och har dimensionerats för en grupp på 20–28 elever. Storleken på undervisningslokalen för smågrupper OT2 är 45 m² och har dimensionerats för en grupp på 6–10 elever. I klassrumsteam ska man också ha tillräckliga lokaler för differentiering av undervisningen och den individuella undervisningen samt för arbete i lugn och ro, varvid både den allmänna undervisningen och undervisningen i små grupper har OT1-lokaler för differentierad undervisning, som är dimensionerade för grupper på 1–6 elever och vars storlek är 15–20 m².

Årskurserna bildar nära samarbetsteam som erbjuder mångsidiga inlärningsmöjligheter för alla elever oberoende av deras behov av stöd. Det innebär att klasserna för den allmänna undervisningen och småklasserna ska ligga bredvid varandra för elever i samma årskurs. Klassrummen ska lämpa sig väl för olika sammansättningar. Alla lokaler används gemensamt och flyttbara väggar används mellan dem för att möjliggöra flexibiliteten i en del av lokalerna.

Vid dimensioneringen har man utöver de ovan nämnda lokalerna även beaktat undervisningslokalerna för speciallärare OT1, klinikklasserna OT2 och OT1 samt sinnesrummet OT1 för en eller två elever. Dessa "klinikklasser" riktar sig till elever som inte kan studera ens i grupper på sex elever. I skolbyggnaden placeras därför lokaler som är avskilda från den övriga skolgemenskapen. Detta innebär att eleverna har sitt eget lugna klassrum avskilt från de andra klasserna, samt sina egna ingångar till de gemensamma utrymmena och eventuellt sin egen ingång till sin egen rastgård.

Lågstadieskolans lokaler för färdighets- och konstämnen omfattar undervisningslokalen för bildkonst, undervisningslokalen för musik, undervisningslokalen för naturvetenskaper och undervisningslokalen för hårda och mjuka material. Enligt den nuvarande läroplanen är undervisningen i färdighets- och konstämnen bred och kombinerar olika ämnesområden och läroämnen med varandra. Av den anledningen ska lokalerna för ämnesundervisningen ligga nära varandra. Detta skapar synergier från till exempel gemensamma och centraliserade undervisningslokaler, förråd och andra speciallokaler.

För elever som deltar i undervisningen enligt verksamhetsområde (TOI) och elever i behov av särskilt krävande stöd ersätter till exempel övningen i vardagliga färdigheter och motoriska färdigheter traditionella läroämnen. För att lära sig dessa färdigheter genomförs ett s.k. litet övningshem. Lillhemmet OT

innehåller bland annat köks- och sovrumshörnor, grovkök, tvätt- och toalettrymmen.

Elever i behov av särskilt stöd behöver också tydliga strukturer och gränser. Rum och passager ska vara tydliga och ge upphov till så få yttre stimuli som möjligt. Övergångarna ska vara korta och tydliga. Lokalerna ska vara tillgängliga och sensoriskt tillgängliga. Både inomhus- och utomhuslokalerna ska vara trygga och sådana som har så få gömställen eller rymningsmöjligheter som möjligt. Ett barn med särskilt grav funktionsnedsättning eller ett autistiskt barn uppfattar inte sin omgivning på samma sätt som andra, och i en ångestfylld situation kan eleven gömma sig, springa iväg eller bete sig på något annat oförutsägbart sätt. Naturligtvis betjänar säkra och tillgängliga lokaler alla användare.

4.3 Verksamhet och mål för förskoleundervisningen

Daghemmet Ispoinen-Petreljus ordnar förskoleundervisning för förskoleelever i skolorna i Ilpois och Luolavuori. I planeringen bör man ta hänsyn till att ett barn i förskoleåldern kan vara 5–6 år när det övergår till en förskolegrupp. Förskolegrupperna är öppna enligt barnomsorgens behov kl. 6.30–17.00.

Utrymmesbehovet för förskoleundervisningen är dimensionerat enligt två grupper på 21 platser. Förskoleelevernas och elevgruppernas behov varierar från år till år, vilket innebär utmaningar för den fysiska lokalplaneringen och lärmiljöerna. Flexibla och lätt anpassningsbara lokaler gör det lättare att skapa lärmiljöer som stöder barnens uppväxt, utveckling och lärande.

Förskoleundervisningen genomförs på ett mångsidigt sätt på alla stödstadier och med beaktande av barnens individuella behov. I lokalerna ska man beakta tillgänglighet, akustiska lösningar för att minska den sensoriska belastningen, smidiga möjligheter att övergå från en lokal eller en aktivitet till en annan samt utrymmen för avkoppling. En trygg lärmiljö med alla dess delområden är hörnstenen i verksamheten. Det är viktigt för gruppernas verksamhet att det finns en lugn och flexibel verksamhetsmiljö där det finns utrymme och möjligheter för kontinuitet.

Inom förskoleundervisningen sker undervisningen enligt principen för heldagspedagogik. Alla dagliga aktiviteter är en del av lärandet som helhet, och därför är det viktigt med fungerande lokallösningar som baserar sig på pedagogisk planering. Verksamheten genomförs i små grupper. Grupplokaler och rutter ska vara tydliga och fria från extra stimuli. Övergångar från en lokal till en annan eller inifrån och ut ska vara korta och säkra att genomföra. Inomhus- och rastgården ska byggas på ett sådant sätt att de är säkra och till exempel möjligheten att gömma sig och springa iväg är minimal.

Förskoleundervisningen ska i regel ha en egen ingång och en groventré och i anslutning till lokalerna ska tillräckliga toalettutrymmen för både barn och vuxna reserveras i enlighet med anvisningen. Toaletter (inklusive handikapptoalett) ska finnas i närheten och tillräckliga för gruppernas behov. Toalettutrymmen ska också ha tvätt- och duschmöjligheter för barn.

Placeringen av förskolelokaler bör helst vara i nära anslutning till matsalen, eftersom förskolebarn äter tre gånger om dagen. Inom förskoleundervisningen används också gemensamma idrottslokaler, och ibland kan de också använda skolans lokaler för färdighets- och konstämnen. Lokalernas läge och tillgänglighet är viktiga eftersom barn och personalen går ut och in flera gånger under dagen.

Vid dimensioneringen av förskolelokalerna har man beaktat en daghemsliknande lokaldimensionering på ca 7 m² per lokal, så att motion och måltider sker utanför lokalerna i gemensamma idrotts- och matsalar. Undervisningslokaler har dimensionerats efter skolvärlden, men i planeringsskedet kan helheten bestå av lokaler i olika storlekar. Båda grupperna ska ha minst en egen OT3-undervisningslokal på ca 60 m², en gemensam OT1-differentieringslokal för små grupper och en OT3-multifunktionslokal samt en egen toalett och tambur. Som tamburutrymme fungerar en groventré.

Förskolegrupper kan också använda lokalerna för morgon- och eftermiddagsverksamhet när de är lediga under skoldagen. Av den anledningen ska lokalerna för förskoleundervisning och lokalerna för morgon- och eftermiddagsverksamhet ligga bredvid varandra.

I lösningarna för förskolelokaler ska man ta hänsyn till tillräckliga och lugna utrymmen för det planeringsarbete som utförs av personalen inom småbarnspedagogiken, samarbete med vårdnadshavare och olika typer av multiprofessionellt nätverksarbete. I utrymmesbehovet ingår också ett arbetsutrymme för daghemsföreståndaren och specialläraren inom småbarnspedagogiken, och kontorsutrymme delas med personalen inom morgon- och eftermiddagsverksamheten.

Den pedagogiska personalen inom småbarnspedagogiken kan inte lämna grupplokaler på grund av sitt tillsynsansvar, och förvaringen av deras personliga tillhörigheter och byten av kläder måste beaktas i planeringen. I anslutning till tamburen placeras ett eget omklädningsutrymme för personalen.

4.4 Morgon- och eftermiddagsverksamhet och mål

Behovet av lokaler för morgon- och eftermiddagsverksamheten bestäms direkt enligt antalet elever i årskurs 1 och 2 samt enligt antalet elever i behov av särskilt stöd i årskurs 1–6. Antalet barn är cirka 80 barn i årskurserna 1–2 och cirka 60 elever med särskilt stöd från olika årskurser.

Morgonverksamhet ordnas kl. 6.30–10.00 och eftermiddagsverksamhet kl. 11.00–17.00. Dagverksamhet som liknar morgon- och eftermiddagsverksamheten ordnas för elever i behov av särskilt stöd även under semestertider. För morgon- och eftermiddagsverksamheten behövs två hembon på 60 m² för grupper inom den allmänna undervisningen. Morgon- och eftermiddagsverksamheten för elever i behov av särskilt stöd sker i deras hemklasser. Verksamheten bedrivs ofta i små grupper och det behövs också utrymme för att lugna ner sig (ljudisolerat eller effektiv akustisk design), så det lönar sig att avdela hemboet med flyttbara väggar.

När morgon- och eftermiddagsverksamheten har paus under skoldagen kan två förskolegrupper använda lokalerna för egen verksamhet. Av den anledningen ska lokalerna för förskoleundervisning och lokalerna för morgon- och eftermiddagsverksamhet ligga bredvid varandra.

I anslutning till hemboet reserveras tillräckligt med toaletter för både barn och vuxna i enlighet med anvisningarna. Toaletter (inklusive handikapptoalett) ska finnas i närheten och tillräckliga för grupperns behov. Handikapptoaletten ska ha möjlighet till en brits.

Det finns också en hel del utomhusaktiviteter och av den anledningen bör det vara möjligt att torka kläder (torkskåp). Elevernas (årskurs 1–2) klädställning för ytterkläder, ombyteskläder, ryggsäckar och skor bör placeras i den omedelbara närheten av lokalen för morgon- och eftermiddagsverksamheten.

Lokalernas läge och tillgänglighet är viktiga eftersom barn och handledare går ut och in flera gånger under dagen. Dessutom hämtar en del vårdnadshavare barn från verksamheten, vilket innebär att vårdnadshavarna ska ha en lätt tillgång till skollokalerna även utanför skoltiden.

Verksamheten består av fritidsaktiviteter för barn. Lokalen ska göra det möjligt att utöva mångsidiga fritidsaktiviteter, såsom att leka, spela, handarbeta, göra läxor och lugna ner sig. Verksamheten kännetecknas av ett brett utbud av utrustning både utomhus och inomhus (t.ex. pulkor, leksaker, bollar, hantverksutrustning etc.). Det ska finnas tillräckliga förvaringsutrymmen både utomhus och inomhus, till exempel gårdsförråd utomhus och tillräckligt med låsta och säkra förvaringsmöbler i hemboet. Dessutom ska hemboet ha separata handfat som lämpar sig för handtvätt och hobbybehov (målfärger, lera).

Handledarna planerar, deltar i multiprofessionellt samarbete och utvecklar hela morgon- och eftermiddagsverksamheten i dessa lokaler. De två ansvariga handledarnas arbete består till största delen av administrativt arbete så att de behöver en egen kontorslokal, kontorslokalen delas med personalen inom förskoleundervisningen.

Handledarna kan inte lämna lokalen/gruppen på grund av sitt tillsynsansvar, och förvaringen av deras personliga tillhörigheter och byten av kläder måste beaktas i planeringen. Handledarna förvarar även ombytes- och ytterkläder i dessa lokaler. Önskemålet är att få ett eget omklädningsrum intill/i närheten av hemboet.

4.5 Verksamhet och mål för idrott

Målet med idrottslokalerna som planerats i Luolavuoren koulus nybyggnad är att svara på de behov som det växande elevantalet har samt att utveckla stadens nätverk av idrottsplatser. Enligt de riktlinjer för utvecklingen av idrottsplatsnätverket som stadsstyrelsen beslutat (30.5.2022 § 246) ska inne- och uteidrottsförhållanden i anslutning till eller i närheten av skolor utvecklas som en helhet som lockar alla invånare att röra på sig. I sanerings- och

nybyggnadsprojekt beaktar man idrottsplatsnätverket och dess områdesspecifika utvecklingsbehov.

I skolbyggnaden har man som mål att bygga en 760 m² stor idrottssal som ska komplettera idrottsplatsnätet i storområdet Skansen-Uittamo. Den medelstora idrottshallen på 760 m² betjänar daghemmet, skolan, morgon- och eftermiddagsverksamhet samt fritidsanvändare.

Det föreslås att hallen utrustas med ett syntetiskt sportgolv, som lämpar sig för träning i många olika sporter och för mångsidig idrott. Idrottssalen ska kunna delas in i tre sektioner med ljudisolerande gardiner som möjliggör att salen kan användas av flera olika användargrupper samtidigt. Minst två sektioner ska ha direkt tillgång till förrådsutrymmen i salen. Enligt behovsplanen ska förrådsutrymmen ha en storlek på 80 m² (ca 60 m² och 20 m²). I fråga om förrådsutrymmet ska specialgruppernas utrustning och utrymmesbehov kartläggas. Den idrottssal på 760 m² som föreslås genomföras ska möjliggöra byggandet av fullstora planer för korgboll, volleyboll och badminton samt träningsplaner för innebandy, futsal, handboll, korgboll och volleyboll. Därtill kan man i salen också ordna dans, gymnastik och cheerleading. Målet är att ha en fri höjd på minst sju meter.

Idrottssalens säkerhet och funktionalitet förbättras med en jämn enhetlig väggyta, varför utgångspunkten är att undvika olika typer av utsprång, såsom strukturella balkar. I salen bör planeras god akustik för att förhindra ekon av ljud och för att säkerställa en trivsamt miljö. Dessutom behöver salen ett lättanvänt ljudåtergivningsystem av hög kvalitet. Ljudåtergivningspunkter bör placeras i varje sektion.

Idrottssalen ska utrustas med en servicedörr genom vilken stora idrottsredskap, såsom gymnastikmattor och målburar, kan transporteras till salen.

Utöver idrottssalen föreslås att det genomförs ett gym på 45 m² för specialgrupper. Redskapen ska planeras i enlighet med de krav som specialgrupperna ställer. Redskapen ska möjliggöra självständig träning för cirka 12 användare och placeringen av redskapen ska beaktas så att det också är möjligt att röra sig i lokalen med hjälpmedel. Golvmaterialet får inte vara halt.

Förutom skolanvändning kan gymmet också användas för fritid, till exempel för specialgrupper eller aktiviteter för äldre och tillämpad idrott. Om ett gym byggs ska det gärna placeras i samband med andra gymnastiklokaler, så att gymnastiklokalerna tillsammans skapar en fin synergi för användning både under dagar och kvällar.

I anslutning till idrottslokalerna ska man bygga totalt sex omklädnings-, tvätt- och toaletterum på 30 m² samt tre tillgängliga omklädnings-, tvätt- och toaletterum på 10 m². Idrotts-, förråds- och omklädningslokalerna bör placeras på samma våning så att det är så smidigt som möjligt att röra sig mellan lokalerna.

Med tanke på idrottssalens tillgänglighet ska beaktas att skolans lokaler också används av utomstående aktörer under dagar, kvällar och veckoslut. En

idrottssal som kan delas in i tre delar möjliggör t.ex. att utomstående grupper kan använda idrottslokalerna dagtid under skoldagar. Idrottssalen ska placeras så att den är lätt att nå från byggnadens utsida från morgon till kväll, så att användarna då de anländer till salen, inte behöver gå igenom skollokalerna. Därtill ska idrottssalen med sina tillhörande utrymmen gå att låsas separat från resten av skolbyggnaden. Ifall gången till lokalerna sker genom skolans övriga lokaler, ska gången till idrottslokalerna beaktas i planeringsskedet. Vid planeringen av lokalerna är det mycket viktigt att ta hänsyn till tillgängligheten och specialgruppernas behov.

4.6 Verksamhet och mål för elevvården

Ordandet av elevvården styrs av lagen om elev- och studerandevård. Eleven har rätt att avgiftsfritt få den elevvård som behövs för att delta i undervisningen samt de studiesociala förmåner och tjänster som fastställs i lagen.

Genom skolhälsovården kan man nå skolhälsovårdare, skolläkare och psykiatrisjukskötare och s.k. skolcoach. I skolhälsovården för eleverna i skolan med den centraliserade tjänsten ingår dessutom en bedömning av barnens behov av neurologisk vård och rehabilitering samt handledning och uppföljning av skolans tjänster.

Utöver skolhälsovården utgör kurator- och psykologtjänsterna inom elevvården också förebyggande arbete som riktar sig till elevantalet i hela skolan.

Elevvårdshelheten i skolan Luolavuoren koulu består av två skolhälsovårdare, två skolläkare, två psykiatrisjukskötare, en psykolog och en kurator för elever samt en psykolog och en socialarbetare för förskoleelever. För att samarbetet inom elevvården ska fungera smidigt är det viktigt att de placeras så nära varandra som möjligt.

Lokalerna har dimensionerats efter de behov som Varha har angett.

Skolhälsovårdens lokaler måste ordnas så att där utöver ett mottagningsrum finns ett vilorum, ett väntrum och en toalett. Elevvården behöver en egen ingång som ska ha en porttelefon med kamera. Via porttelefonen ska det vara möjligt att ringa varje aktör inom elevvården separat. Elevvårdens lokaler ska placeras så att det är möjligt för kunderna att röra sig anonymt. Nödutrymning ska säkras så att det finns två utrymningsvägar i alla arbetslokaler. Arbetslokalen ska också ha teknik för att snabbt kunna kalla på hjälp.

Mottagningsrummen ska ha en minimistorlek på 21 m² och mottagningsrummet för hälsovårdaren inom den centraliserade tjänsten ska vara minst 40 m². I mottagningsrummet ska finnas vattenkranar samt en hel och tom väggyta så att det finns utrymme för undersökningsbord, längdmätare, osv.

Längdmätaren kräver en tom, hel väggyta och den får inte heller ha en så kallad elektrisk ränna som löper längs väggen eller en golvlister. I planeringen av rummet ska beaktas att det i rummet kommer att göras olika typer av åtgärder och undersökningar, och det ska finnas tillräckligt med utrymme för dem. Det

ska bland annat finnas minst 6 meter fritt utrymme mellan syntavlan och den som blir undersökt.

Arbetsrummen för kuratorer, psykologer och psykiatriska sjukskötare har en minimistorlek på 15 m². Lokalen ska rymma en arbetsstation, en arbetsyta för undersökningsutrustning och ett förhandlingsbord med plats för fyra personer som används för kundmöten. Arbetslokalen ska också i regel användas och låsas av elevvården.

I lågstadieskolan betonas möten med nätverk av familjer och barn, och i skolan Luolavuoren koulu bedrivs gemensamt förebyggande arbete och riktat stödarbete i små grupper, vilket innebär att elevvården utöver sina egna arbetsrum behöver tillräckligt med ändamålsenliga lokaler för att ordna större möten och gruppmöten. Lokalen ska rymma cirka 10–15 personer så att mötesrummet ska vara minst 25 m².

4.7 Personalrum

Det sammanlagda antalet anställda i skolan, förskoleundervisningen, morgon- och eftermiddagsverksamheten, elevvården, renhållningen och matlagningssköket är cirka 130–140.

Skolans personal kommer att ha fyra kontorsrum på 15–20 m² och fyra multifunktionella arbetslokaler på 18 m² med en liten paushörna. Personalen inom småbarnspedagogiken, förskoleundervisningen samt morgon- och eftermiddagsverksamheten har tillgång till en gemensam multifunktionell arbetslokal på 18 m² med en paushörna. Dessutom har skolan och småbarnspedagogiken två möteslokaler på 25 m² för multiprofessionellt samarbete och samarbete med föräldrar.

För hela personalen genomförs ett könsneutralt omklädnings-, tvätt- och toaletttrum på 80 m², exkl. kökspersonalen som får ett eget könsneutralt omklädnings-, tvätt- och toaletttrum på 10 m². Integritetsskyddet beaktas med låsbara omklädningsrum på ~1,5 m² och kombinerat dusch- + omklädningsrum ~2,2 m². För gemensam användning av hela personalen genomförs också ett pausrum på ~60 m² med kök, matplats och vistelse lokal samt ett vilorum på 8 m².

4.8 Städlokaler

På varje våning i skolbyggnaden ska det finnas en städlokal för de redskap, den utrustning och det material som behövs för städningen. Dessutom måste byggnaden ha en större städcentral och ett förråd. I anslutning till varje handikapptoaletttrum ska det finnas ett separat utrymme för tvätt och skötsel av elevernas toalett hjälpmedel. Smutsiga toalett hjälpmedel kan inte flyttas från en lokal till en annan. Vid planeringen av städlokalerna ska man beakta Kraven på städlokalerna 2023 och i planeringen av hela byggnaden. Beaktande av lokaler- nas städbarhet i byggnadsplaneringen 2018.

4.9 Tillredningskök med 2000 portioner

Köket med tillhörande utrymmen dimensioneras i enlighet med Åbo stads kökskoncept Tillredningskök med 2000 portioner.

5 LOKALPROGRAM

5.1 Antal elever och anställda

Luolavuoren koulu ja esiopetus			
Oppilasmäärät	ryhmät	oppilaat	Kaikki
Yleisopetus 1.-6.lk	12	300	
Erytisopetuksen pienluokat 1.-6.lk	18	144	
Esikoululaiset	2	42	
		486	
Henkilökuntamäärät			
Koulun henkilökunta		105	
Varhaiskasvatuksen opettajat ja -hoitajat		6	
Aamu- ja iltapäivätoiminnan ohjaajat		2	
Oppilashuolto		10	
Laitoshuoltajat ja siivous		2	
Keittiöhenkilökunta		10	
		135	621

5.2 Lokalprogram

Luolavuoren koulu ja esiopetus			
Tilaohjelma		m²	
Yhteiset alueet: Pääsissänkäynti, aula, ruokasali, näyttämö ym.		480	
Koulu: Eteis-, aula- ja naulakkotilat 6 x 5 luokkaa		738	
Koulu: Kotiluokat ja eriyttämistilat 6 x 5 luokkaa		2040	
Koulu: Erityisopetuksen ja eriyttämisen tilat		120	
Koulu: Taito ja taideaine tilat		640	
Varhaiskasvatus: Esiopetus 2 ryhmää		279	
Varhaiskasvatus: AP/IP-toiminta, kesätoiminta		133	
Yhteisetalueet: Liikuntatilat		1095	
Oppilashuolto		206	
Henkilökunnan työtilat		240	
Henkilökunnan yhteiset tauko- ja sos.tilat		148	
Siivous		56	
Valmistuskeittiö ja keittiö henkilökunnan tilat		230	
Piha: Ulkoliikuntavälinevarastot, koulu, esiopetus, ap-ip		50	
HUONETILAOHJELMA		6455	6455
Bruttoalakerroin:	1,4		9037
Rakennusoikeus 9000 m ²			
Varavoimalaitos, erillinen huoltorakennus/kontti.			
VSS tilat, henkilömäärän mukainen mitoitus.			

6 GÅRDSOMRÅDEN MED KRINGLIGGANDE FUNKTIONER

Målet är funktionella gårdsområden som uppmuntrar till gemensamma möten, stimulerande aktiviteter och fysisk aktivitet. Rastgårdarna ska vara väl utrustade och av en storlek som lämpar sig för användningsändamålet.

Gårdsområdet används av många olika grupper. Gårdsområdena planeras som funktionella helheter och de är i mån av möjlighet förbundna med varandra. Gårdsområden kan delas upp och avgränsas med behövliga staket, växter och terrasseringar.

Skolgårdsområdet ska utvecklas som en helhet som lockar alla invånare att röra på sig i enlighet med borgmästarprogrammet och de riktlinjer för idrottsplatsnätet som stadsfullmäktige beslutat om. Dessutom ska skolgårdsområdet uppmuntra till aktiv verksamhet. En mångsidig och naturlig miljö, till exempel på varierande underlag, stöder barnens fysiska utveckling. På gårdsområdet bör man placera fysiska element, såsom funktionella lekredskap som uppmuntrar till fysisk aktivitet och utvecklar barns och ungas motoriska färdigheter och uppmuntrar till naturlig fysisk aktivitet.

Exempel på saker som ska beaktas vid planeringen av gårdens funktioner:

- Tydliga och tillgängliga förbindelser, tillräckligt med ingångar med beaktande av antalet elever och barn
- Tydliga gränser för gårdsområden som är lätta att övervaka
- Högtalarsystemens funktionalitet, klockringning och utrop ska kunna höras överallt på gården.
- Tillräckligt med skärmtak och andra konstruktioner som skydd mot sol och regn
- En tillräckligt stor klocka på gårdssidan på en synlig plats
- Trådlöst nätverk även på gårdsområdet

6.1 Krav på rastgårdar

På rastgårdarna ska man ta hänsyn till behovet av en trygg och strukturerad miljö för elever i behov av krävande särskilt stöd. Gården ska vara inhägnad och grindarna ska kunna stängas. Gården ska ha möjlighet till gemensamma spel och lekar, men också till lugnare och mer strukturerade aktiviteter. Detta kan göras möjligt genom att dela upp gården i mindre områden eller olika delar av byggnaden. En del av eleverna (klinikundervisning) kräver en så strukturerad och begränsad miljö att en ingång från den egna gården direkt till det egna klassrummet eller dess omedelbara närhet är den mest optimala lösningen.

I anslutning till skolan i Luolavuori har man som mål att anlägga ett gårdsområde som aktiverar lågstadieelever och fungerar också samtidigt som näridrottsplats för kommuninvånarna. I behovsbedömningen har man lyft fram tomtens terrängformer med stora höjdskillnader, vilket gör det omöjligt att placera en stor bollplan på gården. Skolgården bör dock planeras så att den är ett aktiverande och trivsamt område. Gårdsområdet ska innehålla funktioner som möjliggör att eleverna får öva en del av t.ex. följande motoriska färdigheter som grundar sig på forskningsdata: att balansera, att falla, att kämpa, att röra sig från en plats till en annan, att hoppa, att komma ned, att rulla, att kasta, att fånga, att slå, att sikta, att sparka, att klättra, att hänga, att svinga, att röra sig i takt med musik eller att skapa rytm genom rörelse.

I stället för en platt asfaltplan stöder en mångsidig och naturlig miljö barnens fysiska utveckling genom att erbjuda varierade ytor. Gården ska inrymma fysiska element såsom funktionella lekredskap och till exempel en allaktivitetsplan. Vid planeringen av gårdsområdet ska man beakta möjligheten för specialgrupper att ha ett eget tillgängligt gårdsområde med lämpliga funktionella motions- och lekredskap. Utöver själva inomhus- och utomhusidrottslokalerna och gårdsområdet kan man i mån av möjlighet placera olika aktiverande och sporrande element i skolbyggnaden såsom pingisbord eller klättergrepp.

6.2 Krav på idrottsplatser

Skolan har använt Vinterinkenttä på norra sidan av tomten för sin idrottsundervisning. Skolan har en upplyst och tillgänglig gång- och cykelväg till den närliggande idrottsplanen. Eventuella utvecklingsbehov för planen ska bedömas som ett separat projekt, eftersom planen inte ligger på skoltomten.

6.3 Bil- och cykelplatser

Dimensioneringen av parkeringsplatserna grundar sig på Åbo stads riktlinjer om att parkeringsplatser på skol- och daghemstomter endast erbjuds för personer som måste förflytta sig till andra verksamhetsställen under arbetsdagen. För personalparkering används i regel parkeringsplatserna i skolområdet i enlighet med planbestämmelserna.

Vid dimensioneringen av cykelplatserna beaktas kraven i Åbo stads byggnadstillsyns byggnadsordning gällande antalet cykelplatser och deras täckning.

7 PROJEKTETS KOSTNADER

7.1 Byggnadskostnader

Kostnads kalkylen för byggandet har uppgjorts enligt programmet för uträkning av husbyggnadskostnader genom att tillämpa förfarandet för uppskattning av målpriset. I summan som föreslagits i projektplaneringsfasen är Haahtela-indexet 102,0 / 1.2024 och prisnivån 102,0 / 1,2024 (indexområde 3).

Byggnadskostnadsindex 109.80/1.2024.

Kostnads kalkylen för byggandet är 33,9 M€ - 35,9M€.

(I kostnads kalkylen ingår en projektreservering på 15 %)

Projektet kommer att använda indexjustering för att uppdatera projektkostnaderna till en aktuell prisnivå. I utvecklingsfasen används Haahtela-indexet (anbudsprisindex) och i genomförandefasen byggnadskostnadsindexet.

Åbo stad äger den nuvarande tomten och dess byggnader.

7.2 Användarens anskaffningar

Användaren ska reservera egen finansiering för anskaffning av lösa möbler och bland annat för AV-utrustning som behövs i verksamheten och för inköp av anskaffningar för konst- och färdighetsämnen.

Anskaffning och installation av utrustning för hårt hantverk utförs som en del av entreprenaden.

7.3 Hyreskostnader

Enligt uppskattningen av byggkostnaderna som nämnts ovan är uppskattningarna av hyreskostnaderna per sektor följande:

€	Fostran och undervisning	222774 €/månad	2733289
/år			
	Varha	5307 €/månad	63687 €/år

Hyreskalkylen finns i bilaga 10 (på finska).

7.4 PIMA-kostnader

Eventuella PIMA-kostnader bestäms separat som kostnader för driftsekonomin.

7.5 Konstnärligt element

För konstinköp har det reserverats 150 000 euro. 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.

8 GENOMFÖRANDE OCH TIDTABELLER

Tidtabellen för genomförandet av projektet preciseras i byggfasen.

Stegvisa uppskattningar efter godkännandet av projektplanen

Konkurrensutsättning av en konsult 2–3 månader

Beslutsfattande 3–5 månader

Genomförandeplanering 12 månader

Beslutsfattande 3–5 månader

Konkurrensutsättning av entreprenaden 2–3 månader

Byggande 24 månader

9 BEDÖMNING AV VERKNINGAR OCH RISKER

Projektets risker har kartlagts i bilaga 9, Riskhanteringsplan (på finska).

En mer detaljerad projektspecifik riskbedömning görs i samarbete med samverkansentreprenören.