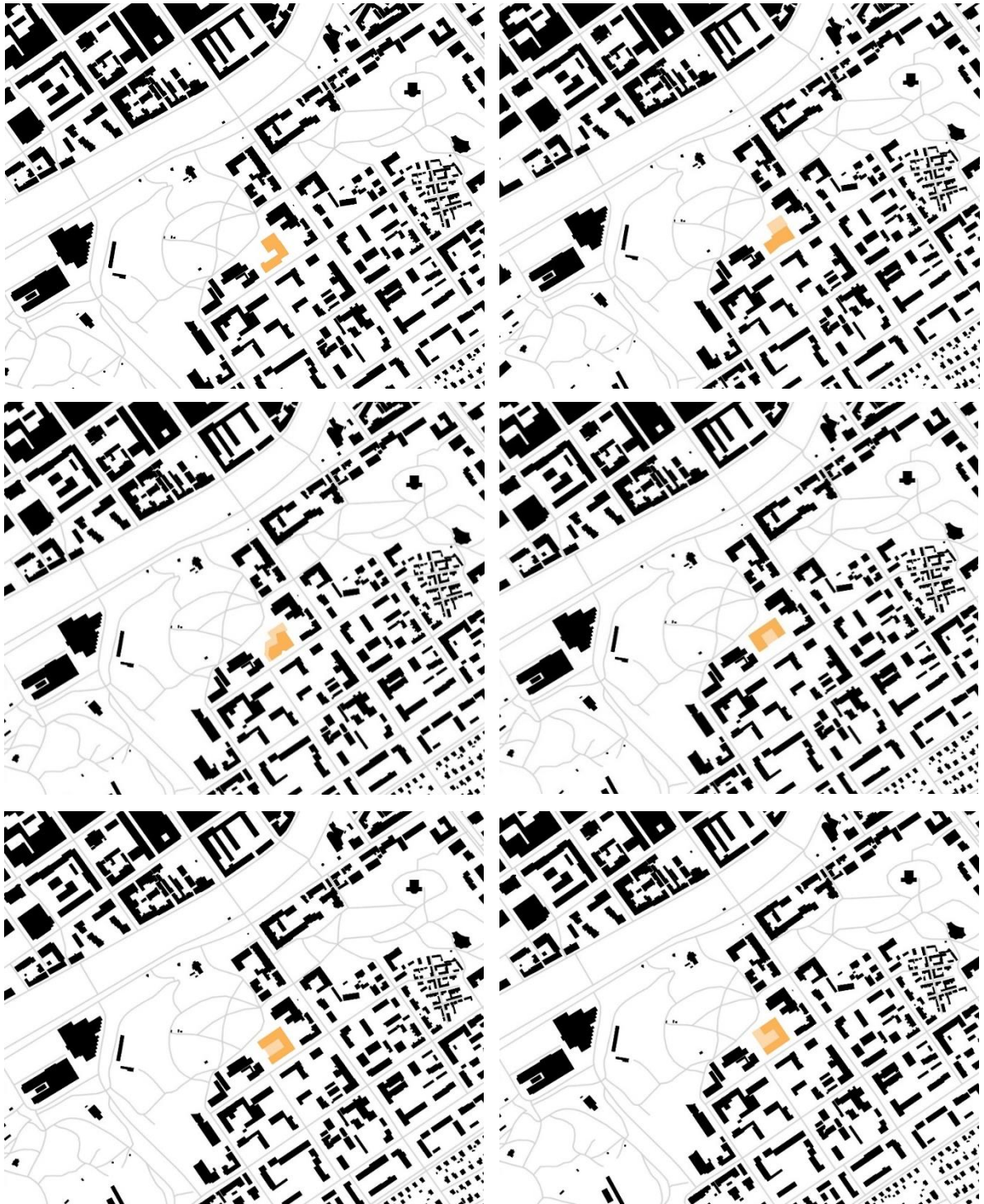




TURKU



PROJEKTPLAN 20.10.2023

S: T OLOFSSKOLAN

Ny svenskspråkig skola och tillredningskök

Innehåll

1	Inledning.....	3
1.1	Arbetsgruppen för projektplanen och deras arbete	3
1.2	Bilagor	5
1.3	Behovsutredning.....	6
1.4	Projektplaneringsfasen, bakgrund.....	6
1.5	Plan för inkludering och kommunikation.....	7
2	Förhandsuppgifter.....	8
2.1	Basuppgifter om projektet	8
2.1.1	Läge och adressuppgifter	8
2.1.2	Gällande detaljplan för området.....	8
2.1.3	Beskrivning av verksamheten	9
2.1.4	Elevprognos och dimensionering	9
2.1.5	Byggplats.....	10
2.1.6	Ändring av detaljplanen	10
2.1.7	Andra projekt som pågår i området.....	11
3	Projektplan.....	14
3.1	Undersökningar av byggnadsmassor, tomten och användningen av lokaler 1, 2 och 3 samt 4 och 5	14
3.2	Mål för planeringen	17
3.3	Lokalprogram och planering av lokaler	18
3.3.1	Beskrivning av verksamheten och omfattning, i allmänhet.....	18
3.3.2	Grundundervisningslokaler	19
3.3.3	Specialutrustade undervisningslokaler.....	19
3.3.4	Lokaler för elever med särskilda behov.....	21
3.3.5	Förvaring av kläder och skor.....	21
3.3.6	Förvaltningens och personalens lokaler	22
3.3.7	Motions- och förrådslokaler.....	22
3.3.8	Tillredningskök.....	23
3.3.9	Elevvårdens lokaler	25
3.3.10	Rastgård.....	26
3.3.11	Svenska arbetarinstitutet Arbis	26
3.4	Arkitektoniska krav.....	27
3.5	Målen för driftsmiljön.....	27
3.6	Byggnadstekniska krav och mål.....	28
3.6.1	Allmänt	28

3.6.2	Byggnadsteknik	29
3.6.3	Hustekniska lösningar.....	29
3.6.4	EI- och teleanläggningar	29
3.6.5	VVSA-tekniska krav	30
3.6.6	Fastighetsautomation:.....	30
3.7	Målen för hållbar utveckling	31
3.7.1	Miljöklassificering.....	31
3.7.2	Energiekonomi.....	32
3.7.3	Koldioxidavtryck.....	33
3.7.4	Livscykelkalkyl	34
3.7.5	Cirkulär ekonomi.....	34
3.7.6	Green Deal	35
3.7.7	Verksamhet i enlighet med EU:s taxonomi.....	35
3.8	Rivningsarbete.....	36
3.9	Undersökning av jordmån och avfallskomponenter (PIMA) (på finska)	37
3.10	Ersättande lokaler	37
4	Projektets kostnader och finansiering	38
4.1	Byggnadskostnader	38
4.2	Rivningsarbeten.....	39
4.3	Möbler och maskiner som användaren behöver för sin verksamhet.....	39
4.4	Hyreskostnader.....	39
4.5	Övriga kostnader	39
5	Modell för genomförande och kontroll	40
6	Tidsplan	40
7	Bedömning av verkningar och risker	41

1 Inledning

1.1 Arbetsgruppen för projektplanen och deras arbete

Lokalitetstjänsterna (beställaren):

Pauliina Karjalainen, tf. lokalchef
 Saku Lehtiö, projektchef
 Tommy Gustafsson, projektchef fram till 31.8.2023
 Sari Salmio-Nurminen, kostservicechef
 Päivi Hokkanen, kundansvarig
 Jari Keskitalo, fastighetens underhållsingenjör
 Matias Saari, sakkunnig i fastighetssäkerhet
 Saara Rantalaiho-Pekkola, sakkunnig i fastighetsekonomi

Stadsmiljön, byggherreverksamhet för lokaler:

Anne Antola, byggherrechef för lokaler
 Mari Virtanen, arkitekt, projektchef, ordf.
 Juha Manner, elexpert
 Tommi Koskiranta, vvs-expert
 Antti Rantanen, sakkunnig i automationsarbeten
 Jouni Färm, servicebokskoordinator
 Pia Rissanen, teknisk assistent
 Minna Toivonen, mötessekreterare, Koncernförvaltningen

Byggherrens sakkunniga:

Projektplanering
 Arkkitehtitoimisto Lehto Peltonen Valkama Oy
 Annika Marttinen, arkitekt
 Rosa Paukio, arkitekt

Miljöteknisk markundersökning

Sitowise Oy
 Antti Suomela, äldre sakkunnig

Grundundersökning och byggbarhetsutredning

Sitowise Oy
 Timo Tolppa, projektchef
 Tommi Posa, grundkonstruktionsplanerare, DI
 Laura-Maria Markkanen, assisterande grundkonstruktionsplanerare

Planering och kartläggning av rivningen

Ramboll Finland Oy
 Ville Mäntylä, projektchef, sakkunnig i asbest och skadliga ämnen
 Minna Natila, BI
 Riku Rinne, expert på hälsoriktigt byggande

Kol-, energi- och livscykelberäkning

Green Building Oy/Raksystems
 Timo Rintala

Kostnadsberäkning

Insinööritoimisto Aalto-Setälä Oy
 Seppo Asplund

Stadsplanering och markegendom, planläggning:

Paula Keskikastari, detaljplanechef
 Iliris Talvitie, detaljplanearkitekt

Övriga experter (staden):

Mari Ahlroos, ansvarig byggherre (PIMA)
 Anu Nuora, ansvarig byggherre, parkärenden
 Maija Norava, trafikplaneringschef
 Kimmo Knaapi, trafikplaneringstekniker

Företrädare för användaren:Fostran och undervisning (KAOPA)

Liliane Kjellman, svenskspråkig fostran och undervisning, direktör för serviceområdet
 Jukka Rauvola, lärmiljöplanerare (pedag.), gemensamma tjänster
 Annika Jensen, planerare

Den svenskspråkiga skolan med årskurs 7–9

Christer Karlsson, rektor
 Matias Saarukka, tn
 Berit Bragge, tn
 Petra Fincke, ku
 Linda Snickars, ko
 Jörgen Lindblom, li
 Elmo Karjalainen, mu
 Eva-Maria Vikström, ma, fy, ke
 Lotta Svartsjö, mu
 Katri Rajala, speciallärare
 Lena Hannus-Suksi, speciallärare
 Kim Johansson, studiehandledare
 Johanna Lindfors, Sirkkalabacken, föreståndare

Elevvården (Varha):

Maria Lindblom, skolhälsovården
 Frida Wecksten, skolkurator
 Jari Lindfors, skolkurator
 Petri Tiitta, skolpsykolog
 Leena Haaristo, skolhälsovården
 Kari Saarinen, sjukhusingenjör
 Sini Ekman, lokalförvaltningsingenjör

Åbo svenska arbetarinstitut (Arbis)

Sixten Westerby, rektor

Idrottstjänsterna

Oskari Nummi, chef för motionsplatser
 Janina Mäkinen, idrottsplanerare
 Juha Lehmusvuori, idrottsplatsmästare

I projektet deltog också experter som inte nämns i denna projektplan.

1.2 Bilagor

- Bilaga 1 Behovsutredning med bilagor (på finska)
- Bilaga 2 RTS preliminära mål (på finska)
- Bilaga 3 Uppdaterat lokalprogram 11.9.2023, 4.10.2023 (på finska)
- Bilaga 4 Byggnadshistorisk utredning, RHS, laddas ner separat (på finska)
- Bilaga 5 Undersökningar av byggnadsmassor, tomten och användningen av lokaler alt 1–alt 5 (på finska)
(ARK sammanfattning med planer)

Tekniska handlingar:

- Bilaga 7 Projektinformationskort HT18, preliminär (på finska)
- Bilaga 8 Beskrivning av el- och teleanläggningar (på finska)
- Bilaga 9 VVSA-systembeskrivning (på finska)
- Bilaga 10 Undersökning av skadliga ämnen i jorden (på finska)
- Bilaga 11 Byggbarhetsundersökning utan bilagor (på finska)
- Bilaga 12 Slutrapport om livscykelplaneringen, projektplaneringsfasen (på finska)

Utredningar gällande rivningen:

- Bilaga 13 Redogörelse av rivningen utan bilagor (på finska)
- Bilaga 14 Utredning av rivningsmaterial (på finska)

Kostnadsberäkningar:

- Bilaga 15 Sammanfattning av målbedömningarna (på finska)
- Bilaga 16 Lokalprogrammet 16.5.2023 i beräkningen (på finska)
- Bilaga 17 Hyreskalkyler (på finska)

Andra utredningar:

- Bilaga 18 Riskbedömning (på finska)

1.3 Behovsutredning

S:t Olofsskolan är en svenskspråkig skola för årskurs 7–9 i Åbo. Skolans elever kommer främst från Åbo, S:t Karins, Salo, Pargas och Masko samt från andra kranskommuner.

På grund av det ökade antalet elever och otillräckliga undervisningslokaler samt skicket på den nuvarande skolfastigheten utreddes skolans behov av tilläggslokaler. Lokaltjänsterna föreslår i behovsutredningen att S:t Olofsskolans nuvarande byggnad rivs och att en ny byggnad byggs på tomten. Man föreslog att en mer detaljerad planering görs i projektplaneringsfasen. Samtidigt skulle en planändringsprocess inledas som utgick från nybyggnad eller grundläggande renovering och tillbyggnad samt eventuell rivning.

Avsikten var att man i projektplaneringsfasen närmare fastställer hur nybyggnaden bäst kan uppnå den nivå som platsen kräver, iom att byggnaden hade fastställts som ett arkitektoniskt krävande planeringsobjekt.

Behovsutredningen för S:t Olofsskolan godkändes i stadsstyrelsen 4.4.2022, Ssn § 162. I beslutet föreslogs att projektet genomförs på S:t Olofsskolans nuvarande tomt och att en ändring av detaljplanen inleds vid adressen Klostergatan 11.

Bilaga 1 Behovsutredning (på finska)

1.4 Projektplaneringsfasen, bakgrund

Projektplanering innebär att man utreder och bedömer grunderna för och behoven kring ett byggprojekt samt genomförandemöjligheterna som de förutsätter.

I projektplaneringsfasen definieras målen för projektets omfattning, kvalitet, kostnader och tidtabell. I projektplanen fastställs målen, lokalprogrammet, byggplatsen, kostnaderna och tidtabellen för projektet. De tekniska krav som beställaren ställer ska överensstämma med planeringsprogrammet. I projektplanen tas också upp de faktorer som påverkar kostnaderna, tidtabellen och målen.

Projektplaneringsfasen inleddes hösten 2022. Beställare var Åbo stads lokalitetstjänster och arbetet grundade sig på en behovsutredning som blev klar 19.1.2022. I projektplaneringsfasen hölls möten både live och på distans som teammöten. Utredningar och undersökningar gjordes på skoltomten och i närmiljön. I projektplaneringen användes Haahtelas Pris-projektbank i vilken man sparade inkommet material, mötesprotokoll och promemorior mm. förvarades. Dokumenten som sparades i projektbanken utgör utgångsmaterial för planeringen och genomförandet.

Vid det inledande mötet i **projektplaneringsfasen** var användaren, planläggningen och beställaren representerade. Vid mötet fastställdes målen, utredningsbehoven och tidtabellen för projektplanen. Antalet elever, lokalprogrammet, tomtens storlek och tekniska krav, rivningen av den nuvarande skolan och den samtidiga detaljplaneändringen krävde att olika alternativ för tomtens dispositionsplan inklusive byggnadsmassor utreddes. Skolmiljön vid Klostergatan har klassificerats som en värdefull stadsmiljö som ska beaktas som en del av projektplanens mål.

Användarens **pedagogiska planering** inleddes och som ett resultat preciserades lokalprogrammet och de verksamhetsmässiga behoven inför den kommande fortsatta planeringen. De uppdaterade lokalprogrammen har utarbetats för både 600 och 520 elever. Antalet anställda som består av personalen inom undervisning, elevvård, tillredningskök och anstaltsvård preciserades till cirka 100 personer.

De **byggnadstekniska målen** har ställts upp i enlighet med Åbo stads anvisningar och riktlinjer. Serviceområdet för fostran och undervisning och lokalitetstjänsterna har inlett en konceptualisering av lokalerna, vars riktlinjer har redan utnyttjats i planeringen av lokaler i

projektplaneringsfasen och kan i framtiden utnyttjas t.ex. i utrustningen av lokalerna. Konceptualisering av gymnastiksalen som utarbetats av idrottstjänsterna har beaktats i projektet. För planeringen av byggnads- och husteknik har man utarbetat tekniska anvisningar som garanterar en jämlik och likvärdig kvalitetsnivå för alla renoverings- och nybyggnadsprojekt som färdigställs i Åbo stad.

Beräkningarna av målpriset har gjorts utifrån uppdaterade lokalprogram (med 600 och 520 elever) och alternativa undersökningar som har gjorts för tomten. I beräkningarna beaktades objektets särskilda krav, såsom byggandet av takgårdar för rastgården och sprängningsbehov. Kostnaderna preciseras i takt med att projektet framskrider och föreläggs för beslut innan byggandet inleds.

Bl.a. projekten gällande intilliggande lokaler vid Klostergatan påverkar elevernas, personalens, invånarnas och företagens dagliga liv och trygghet. Gemensamma undersökningar gjordes i samband med ombyggnads- och tillbyggnadsprojektet för skiftdaghemmet i Kaskisbacken och man utredde hur planerings- och genomförandefaserna för dessa projekt påverkar varandra. En gemensam underhållsförbindelse ska beaktas i planändringen och förbindelsen blir ett servitut på skoltomten.

Granskningen av verksamhetslokalernas läge och nödvändiga riktlinjer görs i regel via utredningen av servicenätet. I lokalprogrammet i behovsutredningen har fastställts **ett tillredningskök och kärllinsamling** för 2000 portioner, enligt vilket kostnaderna har beräknats. Under projektplaneringsfasen har man dock konstaterat att tillredningsköket och matsalen i skolan Luostarivuoren koulu bör repareras eller förnyas. För kökens del kommer utredningen att genomföras ännu under hösten 2023. För S:t Olofsskolans del skulle en ändring av tillredningsköket till ett servicekök minska kökets storlek och energiförbrukning samt antalet anställda, men med tanke på logistiken har det ingen inverkan.

Fjärrvärmeledningarna finns under den nuvarande byggnaden och demonteringen av dessa och installationen av nya ledningar samt deras inverkan på grannfastigheterna utreddes med anledning av rivningen av byggnaden. Anslutningen till stamledningen för fjärrvärme och fjärrkyla samt till el- och dagvattensystemet kräver inledning i faser och schemaläggning även för andra fastigheter i området. Värmeförsörjningen ska tryggas för alla fastigheter som är beroende av den befintliga fjärrvärmeledningen vid demonteringen och förnyandet av fjärrvärmelinjen.

Trappförbindelsen mellan Samppalinnaberget och Klostergatan har utvärderats i samarbete med enheten för underhåll vid stadsbyggandet. I regel behöver trappan inte repareras, men det har framförts en tanke om att man i samband med förnyandet av trappan får en förbindelse till skoltomten och att trappans betydelse framhävs med tanke på stadsbilden och verksamheten.

Projektplanen föreläggs för godkännande hösten 2023 så att den målsatta tidtabellen för inledningen av verksamheten i de nya lokalerna under hösten/slutet av 2027 möjliggörs. Skolan har flyttat till tillfälliga lokaler hösten 2022 och den nuvarande hyresperioden för dessa lokaler löper ut sommaren 2027, vilket innebär att de nya lokalerna ska vara klara för att användas av skolan hösten 2027 då skolåret börjar. Projektets komplexitet kräver tillräckligt med planerings- och byggtid, och därför föreslås det i denna projektplan att användningen av de tillfälliga lokalerna ska fortsätta till slutet av 2027.

1.5 Plan för inkludering och kommunikation

I 22 § i kommunallagen (410/2015) finns bestämmelser om kommuninvånarnas rätt att delta. Enligt lagen har kommuninvånarna och de som utnyttjar kommunens tjänster rätt att delta i kommunens verksamhet. Åboborna har rätt att få information om beredningen av ärenden och beslut samt att bli hörda på ett enkelt sätt och i rätt tid. Inkluderingen säkerställer att projektet uppfyller behoven hos dem som använder lokalerna.

I projektet delaktiggörs i första hand användarna av lokalerna, det vill säga personalen som också representerar eleverna.

Under planerings- och genomförandefasen kan eleverna delta i gårds- och möbelplaneringen till exempel genom att välja de möbler eller gårdsutrustning som de föredrar bland givna alternativ. Föräldrarna kan involveras också i större utsträckning, till exempel när det gäller att fundera på hur lärmiljöerna kan utvecklas som lokala mötesplatser eller för att främja välbefinnandet.

För kommunikationen används i huvudsak Åbo stads webbplats. På webbplatsen skapas en separat sida för projektet där uppgifterna är tillgängliga för alla invånare. På webbplatsen meddelas hur projektet framskrider, dess tidtabell och andra aktuella frågor. Kommunikationsplanen preciseras i takt med att projektet framskrider.

2 Förhandsuppgifter

2.1 Basuppgifter om projektet

2.1.1 Läge och adressuppgifter

Klostergatan 11, 20700 Åbo

2.1.2 Gällande detaljplan för området

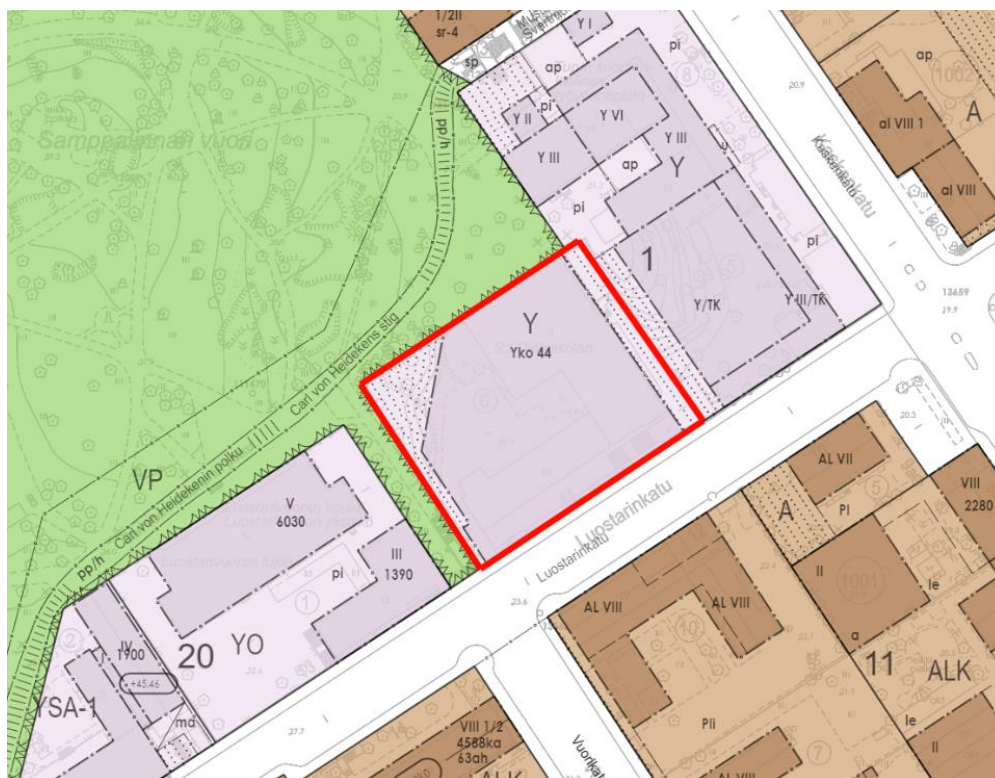


Bild 1. Utdrag ur detaljplanen, planområdet är markerat med rött.

Den gällande detaljplanen för tomten 16/1960 trädde i kraft 24.10.1960. Tomten har anvisats som kvartersområde för allmänna byggnader, användningssyfte läroanstalt. Enligt 44 § i byggnadsordningen som fastställdes 1950 får tomten bebyggas med undantaget att endast 1/2 av tomten byggs. På tomtens nordöstra och sydvästra sida anvisas områden som ska planteras. Dessa områden ska bevaras i parklikt skick.

Byggandet av planområdet grundar sig på den gamla byggnadsordningen. Enligt 44 § i byggnadsordningen som fastställdes 1950 får den byggda våningsytan inte vara större än tomtens

area, vilket innebär att byggrätten för skolbyggnaden uppgår till 4 477 v-m². Byggnadens höjd får inte överstiga bredden på den intilliggande gatan, dock högst 18 m.

Bilaga 4 Byggnadshistorisk utredning, RHS (laddas ner separat, storlek över 40 Mb) (på finska)

2.1.3 Beskrivning av verksamheten

S:t Olofsskolan är en svenskspråkig skola för årskurs 7–9. Skolans framtida verksamhet inkluderar;

- Grundläggande utbildning för årskurs 7–9
 - undervisningslokaler
 - administrativa lokaler
 - elevvård
 - tillredningskök, matplats och scen
 - gymnastiksal, gym, omklädningsrum, förråd
 - rastgård
- Kvällsbruk och veckoslut
 - används bland annat av det svenskspråkiga medborgarinstitutet (Arbis) och föreningar inom den tredje sektorn

2.1.4 Elevprognos och dimensionering

S:t Olofsskolan är en svenskspråkig skola för årskurs 7–9 i Åbo. Skolans elever kommer främst från Åbo, S:t Karins, Salo, Pargas och Masko samt från andra kranskommuner. De svenskspråkiga grundskolorna i Åbo tar emot elever från hela Egentliga Finland.

De kommuner som har egna svenskspråkiga skolor för elever i årskurs 1–9 är Pargas och Kimitoön. Från dessa kommuner dock ibland till exempel placerade barn/elever.

S:t Karins stad har en egen svenskspråkig skola för årskurs 1–6, men alla elever i årskurs 7–9 går i S:t Olofsskolan i Åbo. S:t Karins är en växande kommun, så elevantalet ökar hela tiden.

Salo stad har en egen liten svenskspråkig skola för årskurs 1–6 i Halikko men nästan alla elever i årskurs 7–9 går i S:t Olofsskolan i Åbo och endast ett fåtal elever i årskurs 7–9 väljer att gå i skola i Kimitoön.

I alla andra kommuner i Egentliga Finland går alla svenskspråkiga elever i årskurs 1–9 i skola i Åbo.

Många familjer är tvåspråkiga, så det är svårt att göra prognoser. I synnerhet tvåspråkiga barn i daghemsåldern kan mycket väl delta i finskspråkig småbarnspedagogik, men ändå inleda sin skolgång i en svenskspråkig skola. Dessa elever utgör minst 10 % varje år.

Tabellen omfattar alla elever årskurs 1–9 i svenskspråkiga skolor i Åbo och den svenskspråkiga skolan i S:t Karins. Utöver dessa kommer även elever från Salo till sjunde klassen.

Invånarantalet ökar i hela Egentliga Finland, vilket innebär att också elevantalet ökar.

Prognos för årskurs 7–9:

S:T OLOFSSKOLANS ANTAL ELEVER	
LÄSÅR 2023-2024	518
LÄSÅR 2024-2025	509
LÄSÅR 2025-2026	496
LÄSÅR 2026-2027	510
LÄSÅR 2027-2028	520
LÄSÅR 2028-2029	510
LÄSÅR 2029-2030	491
LÄSÅR 2030-2031	469

Elevprognosen beaktas i projektplanen med två olika scenarier, dvs. med såväl 600 som 520 elever. I prognosen ingår elever i de svenskspråkiga skolorna i Åbo och S:t Karins. Prognosen omfattar också de elever som deltar i specialundervisning, eftersom dessa elever är kalkylmässigt integrerade i grupper inom den allmänna undervisningen (studerar en del av timmarna inom den allmänna undervisningen).

2.1.5 Byggplats

Mark- och byggförhållanden

Det undersökta området ligger inte i ett klassificerat grundvattenområde.

Utan noggrannare utredningar måste förekomsten av radon beaktas i planeringslösningarna.

De bärande konstruktionerna i byggnaderna som planeras i området kan grundläggas på ett krosstengaller ovanför kompakt morän eller berg. Det är nödvändigt att förbereda sig för sprängning i byggfasen.

Bottenbjälklaget kan byggas som en konstruktion ovanpå jord.

Marken i området är tjälfarlig. Vid planeringen av grundkonstruktioner ska den tjälfarliga marken beaktas. Berget är en byggnadsgrund som inte är utsatt för tjäle.

Rörledningar och avlopp kan grundläggas på undergrunden med hjälp av ett utjämningskikt. Vid anläggandet av rörledningar måste man förbereda sig för sprängning.

Gårdsområdena kan anläggas på underjorden.

Byggnaderna ska ha dränering.

Om den gamla byggnaden rivs kommer byggnadsgrunden och bergytan som grävts fram att undersökas före fyllningsarbeten.

För objektet ska utarbetas ett separat utlåtande om grundläggningssättet och en redogörelse av markbygget.

Bilaga 10 Undersökning av skadliga ämnen i jorden (på finska)

Bilaga 11 Byggbarhetsundersökning utan bilagor (på finska)

2.1.6 Ändring av detaljplanen

Ändringen av detaljplanen grundar sig på stadsstyrelsens beslut 4.4.2022 § 162 där stadsstyrelsen beslutade att godkänna behovsutredningen gällande S:t Olofsskolan, att projektet genomförs på S:t Olofsskolans nuvarande tomt och att en ändring av detaljplanen inleds vid adressen Klostergatan 11.

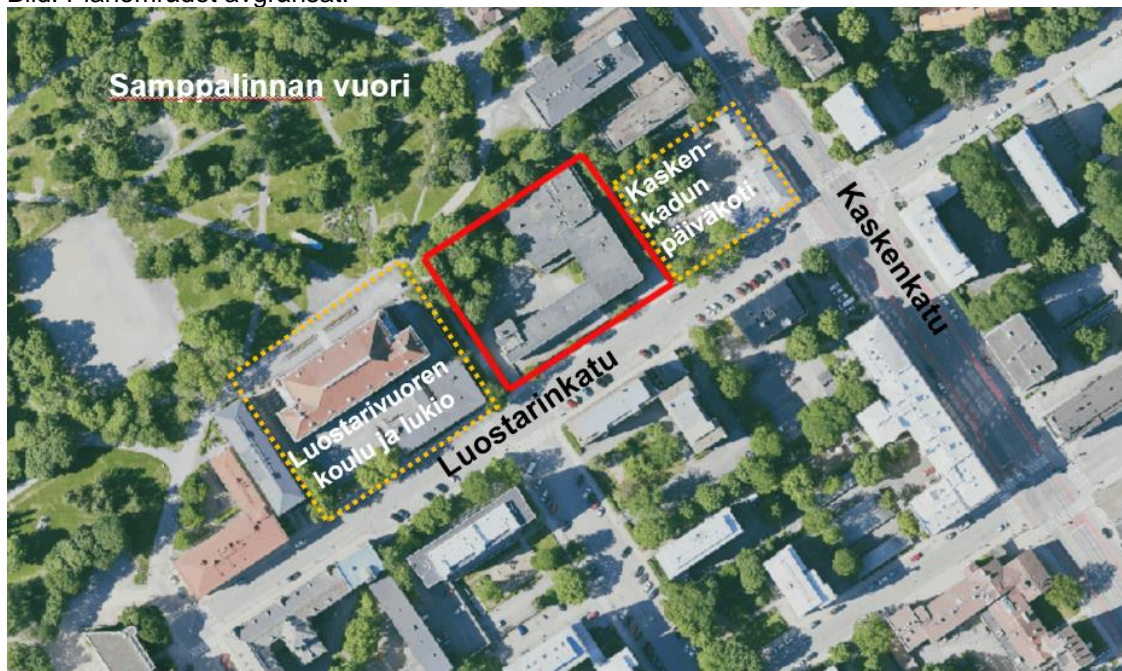
Detaljplaneändringen möjliggör en ny skolbyggnad i enlighet med projektplanen. I planen fastställs kvalitetsfaktorer och de särdrag i den gamla miljön som ska bevaras så att den gamla skolmiljön på Klostergatan ska kunna respekteras.

Med planändringen eftersträvas ett stadsbildsmässigt högklassigt och ett för 2020-talet typiskt skikt i den värdefulla miljöhelheten av skolbyggnader. Målet är en högklassig och arkitektoniskt modern skolbyggnad som uppfyller dagens krav, där funktionalitet och tillgänglighet beaktas i enlighet med den nya läroplanen, det kulturhistoriskt värdefulla området värden beaktas och Klostergatans skolhelhet respekteras. Dessutom är målet att vid behov göra det möjligt att bygga ut rastgården till Samppalinnaberget för att uppfylla kravet på utrymme som uppställts av skolans rastgård. Detta område ska dock inte avgränsas från allmänt bruk och dess miljövärden ska respekteras.

I planändringen ska man bedöma särdragen hos den värdefulla byggda miljön i Klostergatans skolmiljö samt värdena som museicentralen lyft fram. Enligt 54 § i markanvändnings- och bygglagen ska detaljplanen utarbetas så att förutsättningar för en hälsosam, trygg och trivsamt livsmiljö skapas. Den byggda miljön ska värnas och särskilda värden i anslutning till den får inte förstöras.

De mål som kommunen ställer upp i enlighet med de riksomfattande målen för områdesanvändningen innehåller skyldigheter som gäller samhället och livsmiljön. Teman för en fungerande och hållbar trafik som kan kopplas till planeringsobjektet inbegriper bland annat goda kollektivtrafikförbindelser till skolbyggnaden från hela Åbo och från närliggande städer. Syftet är också att lägga grunden för en resurseffektiv och harmonisk samhällsutveckling. Kvarteret som planeras förknippas också starkt med målet att trygga värdefulla kulturmiljöers värden.

Bild. Planområdet avgränsat.



2.1.7 Andra projekt som pågår i området

Daghemmet Kaskenmäen päiväkoti

I daghemmet Kaskenmäen päiväkoti's egen projektplan föreslås att de nuvarande byggnaderna som hör till skiftesdaghemmet (Kaskisgatan 7) totalrenoveras och att två ytterligare tillbyggnader byggs. Avsikten är att bygga en tillbyggnad som en förlängning av byggnaden vid Klostergatan och att koppla byggnaderna vid Kaskisgatan ihop med varandra.

I de preliminära utkasterna har daghemmets tomtanslutning placerats vid Klostergatan. Av säkerhetsskäl är det inte möjligt att planera de två tomtanslutningarna så nära varandra, i fortsättningen kommer daghemmets servicetrafik alltså att använda S:t Olofsskolans tomtanslutning. Detta arrangemang kräver en servitutsrätt. Området måste planeras i nära samarbete för att säkerställa funktionalitet och säkerhet. På daghemmets tomt finns idag 4 parkeringsplatser för personalen som man redan tar sig till via S:t Olofsskolans tomtanslutning. Målet är att bevara parkeringsplatserna i mån av möjlighet och genom att ändra på placeringen, men i första hand ligger fokus på att möjliggöra en smidig servicetrafik till båda tomtarna via en enda tomtanslutning.

För tillfället går daghemmets fjärrvärmeledning genom skolan. I framtiden kommer båda byggnaderna att ha egna fjärrvärmeanslutningar och stamledningen kommer att flyttas till Klostergatan. Vid genomförandet av ändringarna i fjärrvärmerna och rivningen av skolan ska man se till att daghemmets värmeförsörjning är tryggad så länge byggnaderna används innan man flyttar till tillfälliga lokaler.

Man måste samarbeta mellan de olika projekten i planeringsfasen för att beakta tomternas gränzytor. Servicetrafiken, lämnningen och hämtningen och annan trafik vid Klostergatan ska beaktas som en synergifråga.

Luostarivuoren koulu, tillredningskök och matsal

Under projektplaneringen konstaterades att skolans tillredningskök och matsal måste renoveras under de närmaste åren. Köksrenoveringen har lagts till på listan med mindre åtgärder hösten 2023 som en renovering av de nuvarande lokalerna. I samband med renoveringen bör effekterna av de intilliggande projekten beaktas.

Matsalen används för närvarande av över 1 000 elever som går i Luostarivuoren koulu. Skolköket har också hittills använt S:t Olofsskolans avfallskärl, vars användning i framtiden måste beaktas gemensamt eller separat. Det finns avfallskärl på Luostarivuoren koulus övre gård, men köket kan för tillfället inte använda dem på ett tillgängligt sätt.



Bild. Luostarivuoren koulu, kök och matsal,
Annika Marttinen, Arkkitehtitoimisto LPV Oy

Klostergatan, övrigt byggande

Åbo Energis nuvarande fjärrvärmeledning går under och genom skolbyggnaden och fortsätter upp till Sampalinnaberget och daghemstomten. Förlängningen och ändringen av stamledningarna för fjärrvärme och fjärrkyla ska genomföras innan S:t Olofsskolans rivning och ombyggnaden av daghemmet påbörjas. Värmeförsörjningen ska tryggas för alla fastigheter som är beroende av den befintliga fjärrvärmeledningen vid demonteringen och förnyandet av fjärrvärmeledningen.

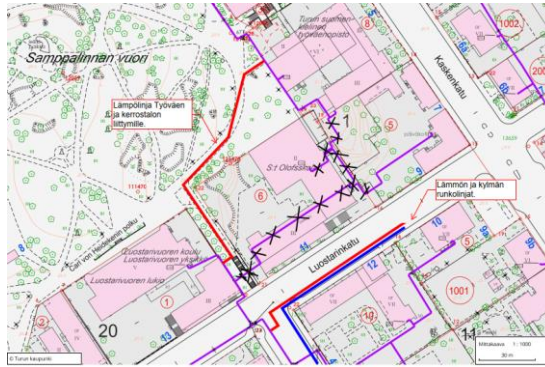


Bild. Åbo Energi, utkast. Linjen för fjärrvärme och fjärrkyla vid Klostergatan (röd linje = ny linje, fjärrvärme, mörkblå linje = ny linje, fjärrkyla, kryss = del som ska rivas, fjärrvärme)

3 Projektplan

3.1 Undersökningar av byggnadsmassor, tomten och användningen av lokaler 1, 2 och 3 samt 4 och 5

Tomtens läge och storlek i stadsstrukturen samt målen i lokalprogrammet krävde en separat utredning och placering av funktionerna på en rätt så trång tomt. De stadsbildsmässiga målen undersöktes med hjälp av olika alternativ för utformningen av byggnadsmassorna och deras inverkan på tekniska lösningar. Gårdens trivsel och säkerhet som helhet med beaktande av närmiljön inklusive trafikförbindelserna hörde också till de viktigaste frågorna som skulle utredas.

Sammanfattningsvis kan konstateras att utrymmeskraven som tas upp i lokalprogrammet har kunnat placeras på tomten så att den nuvarande våningshöjden ökar, tomtytan används nästan i sin helhet för byggande, rastgårdens dimensionering för 520/600 elever (5 m²/elev) förutsätter användning av tagårdar och att utrymmen avgränsas från parksidan till de delar som saknas. Underhållsförbindelsen med daghemmet Kaskenmäen päiväkoti ska beaktas som gemensam vid planeringen och planändringen. Parkering på båda tomterna eller på skolans tomt och bl.a. utrymningsvägar ska planeras i samverkan. Effekterna av hämtnings- och lämningstrafiken på Klostergatan samt iståndsättningen av trapporna till Sampalinnaberget som en del av gångförbindelserna till skoltomten ska vidareutvecklas tillsammans med stadens trafikplanering. Underhållsförbindelserna till tomten och till exempel till tagårdarna ska beaktas särskilt i planeringen.

Undersökningarna av de olika alternativen har samtidigt fungerat som underlag för planeringen av planändringar.

Sammandrag

(Annika Marttinen, Rosa Paukio)

I projektplaneringsfasen gjordes flera grova tomtanvändningsskisser för att utreda placeringen av den byggnadsmassa som den expanderande skolan kräver på tomten och placeringen av verksamheten i byggnaden, elevernas rastmöjligheter och till exempel underhållsförbindelser och parkeringslösningar på en trång tomt.



Med tanke på stadsbilden avgränsas i alternativen antingen gaturummet vid Klostergatan eller utkanten av Luostarivuoriparken eller bådadera. Byggnadens höjd är ganska konstant, men källar- och gårdsdäcklösningarna varierar.

Fem undersökta versioner

ALT1 "Gatan"



ALT1 är en enkel och effektiv lösningsmodell där största delen av skolan ligger i kanten av Klostergatan och gymnastiksalen pressas in i bergslutningen. Principen liknar mycket den nuvarande skolans lösning.

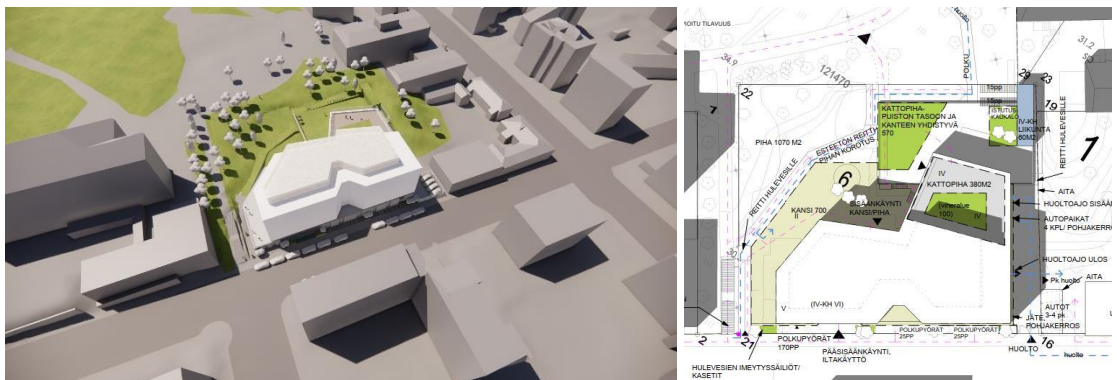
Största delen av tomtens gårdsområden förblir oförändrade, vilket gör att rastgården fortfarande ligger i en grop och i slutningen som är svår att använda. En utmaning utgörs av underhållsförbindelsen och bristen på utrymme för de nödvändiga cykelplatserna, eftersom den nuvarande lösningen där servicetrafiken kör till rastgården inte är tillåten. En lätt lösning för underhållet är att bilen backar från gatan till den inhägnade rastgården mellan skol- och daghemstomten. Cykelförvaringen tar upp en stor del av den fria tomtytan som annars är avsedd för rastbruk.

Inomhuslokalerna kan grupperas i funktionella helheter i våningarna och det är lätt att få in naturligt ljus i lokalerna. Eftersom gatuplanet pressas in i slutningen kan alla lokaler som används om kvällarna inte placeras i samma våning.

En del av rastgården föreslås placeras ovanpå gymnastiksalens tak som har en direkt förbindelse till parken.

Med tanke på stadsbilden är alternativ "Gatan" återhållsam, traditionell och arkitektoniskt tidlös.

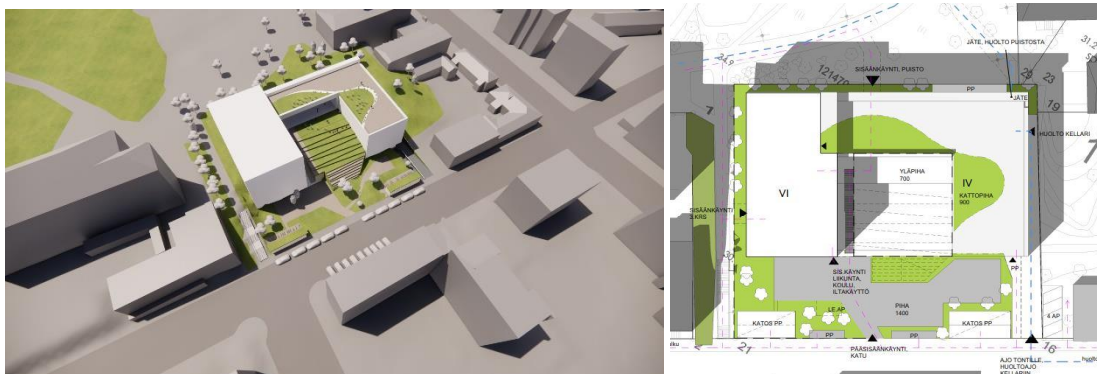
ALT2 "Däcket"



Däcklösningen utgick från målet att fullt ut implementera underhålls- och parkeringslösningarna på tomten, vilket innebär att de måste placeras under själva byggnaden. Bottenvåningen grävs ut över nästan hela tomtytan och byggnadsmassan ovanför den formas fritt på lokalernas (och konstruktionernas) villkor. I utkastet skapas goda helheter som öppnar sig optimalt mot landskapet och ljuset.

Rastgårdarna är uppdelade i flera takgårdar och terrasser, vilket komplicerar övervakningen.

Med tanke på stadsbilden representerar Däcket-versionen tanken om en "parkpaviljong" och riktlinjer för arkitekturen kan fritt dras upp i den fortsatta planeringen.

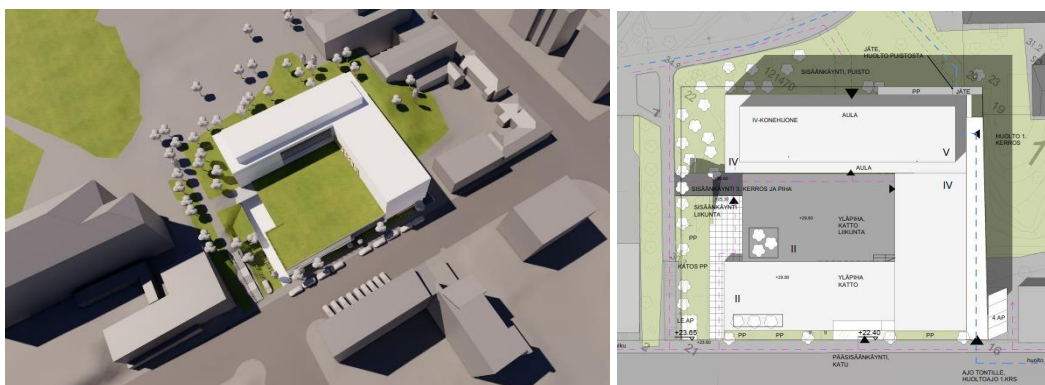
ALT3 "U-form"

I stället för att bygga längs gatan söker man i lösningen "U-form" ett alternativ där byggnaden gränsar till Samppalinnaberget, precis som gymnasiet Luostarivuoren lukio. Lösningen skapar en rastgård i söderläge vid Klostergatan, som också kan användas som ett grönområde som berikar gaturummet och samlar ett kluster av skolor och daghem på sina kanter (den framtida utbyggnaden av daghemmet skulle också gränsa till denna sluttning).

Gården på sluttningen byggs terrasserat ovanpå en stor service-/parkeringshall och gymnastiksalen och fortsätter genom huset ända fram till Samppalinnaberget. (Vinter)underhållet av gården väckte relevanta frågor.

Inomhuslokalerna är uppdelade på båda sidorna av den genomgående gården, vilket kan upplevas som en svaghet – eller som en rogivande faktor.

Med tanke på stadsbilden är versionen med U-form en stilig, klart offentlig värdebyggnad med en förgård. Den har huvudfasader i två riktningar; både mot gatan och mot parken. Uteplatsen som vetter mot gatan är både en risk och en möjlighet och kräver ett högkvalitativt genomförande.

ALT4 och ALT5 "Ny park"



Den föregående versionen med U-form väckte diskussioner om behovet av avgränsning mot Klostergatan.

I versionerna "Ny park" ligger huvudbyggnaden fortfarande på Sampplinnabergets utkant och rastgården öppnar sig mot söder. Utöver dessa principer kommer tomten att omges med en murlik byggnadsflygel i riktning mot Klostergatan (såsom skolan Luostarivuoren koulu och nuvarande S:t Olofsskolan). Rastgården byggs på ett däck som höjts från Klostergatan och ingången sker från Berggatans gångväg. Bil- och cykelparkering samt servicekörning sker i ett källarutrymme på marknivå som sprängts fram i bergsslutningen.

Då byggnadsmassan omger tomten och gården lägger sig i mitten leder det naturligtvis till längre förbindelser inomhus ovanför gårdsplanen. I ALT4 har gymnastiksalen placerats i mitten av tomten vilket skapar en gård på salens tak. I ALT5 har salen flyttats mot bergsslutningen till hörnet av byggnaden, vilket förbättrar förbindelserna inomhus.

Med tanke på stadsbilden är versionerna "Ny park" en naturlig sammanfattning av det utvecklingsarbete som utförts. Många stadsbildsmässiga mål förverkligas i dem; avgränsningen av Klostergatan, utformningen av byggnadsmassorna på parksidan så att de bildar ett par med gymnasiet Luostarivuoren lukio och förbindelsen mellan rastgården och parken. Det är möjligt att dela upp byggnaden i en mindre skala bredvid daghemmet och ur gatuanvändarnas synvinkel. Alternativen mellan utformningen av byggnadsmassorna kan vidareutvecklas mycket fritt. Sambanden mellan inomhuslokalerna bör undersökas närmare i fortsättningen och naturliga rumshelheter bör eftersträvas.

Bilaga 5 ARK-sammanfattning med planer (Undersökningar av byggnadsmassor, tomten och användningen av lokaler alt 1–alt 5) (på finska)

3.2 Mål för planeringen

Skolan är den enda svenskspråkiga skolan med årskurs 7–9 i Åbo stad och den nya verksamhetsmiljön betonar dess betydelse som en central genomförare av svenskspråkig undervisning.

Den nya miljön erbjuder funktionella, högklassiga, tillräckligt rymliga, trygga och hälsosamma lokaler för elever, personal och andra användare.

Förutom skolundervisning ska byggnaden erbjuda goda möjligheter att använda byggnaden på kvällar och veckoslut med olika aktörer: fritiden, medborgarinstitutet och föreningar inom tredje sektorn.

Alla lokaler är i regel gemensamma för alla aktörer så att målet om skolöshet samtidigt uppnås.

Byggnaden beaktar tillgänglighet (inklusive sensorisk tillgänglighet) och har tydliga förbindelser och en enkel åtkomst till olika funktioner.

Lokalerna och gårdsområdet uppmuntrar eleverna till rörelse och funktionellt lärande.

Skolans rumsliga lösningar består inte av en öppen lärmiljö, utan en aktivitetsbaserad miljö med mångsidiga och anpassningsbara lärmiljöer. Lokalerna lämpar sig för gruppundervisning, samundervisning och flexibla elevgrupperingar (*Åbos princip för grundläggande utbildning*).

Planeringen sker genom datamodellering enligt Åbo stads anvisningar. Datamodellen fungerar som ett verktyg i olika skeden och kan också användas av användare, beslutsfattare och myndigheter.

Bilaga 7 Projektinformationskort HT18, preliminär (på finska)

3.3 Lokalprogram och planering av lokaler

3.3.1 Beskrivning av verksamheten och omfattning, i allmänhet

S:t Olofsskolan är en svenskspråkig skola för årskurs 7–9 som också används på kvällar och veckoslut av det svenskspråkiga medborgarinstitutet och Åbo stads idrottstjänster. Det uppdaterade lokalprogrammet är baserat på ca **520/600** elever, vilket skiljer sig från behovsutredningsfasen med ca **20/100** elever. I framtiden beräknas antalet anställda vara cirka 100 personer som omfattar rektorn, biträdande rektorn, rektorn för medborgarinstitutet, lärarna, biträdena, elevvården, köket och anstaltsskötarna.

För närvarande har skolan ca 520 elever (en skola med 8 parallellklasser), vilket omfattar 24 undervisningsgrupper och 5 specialklasser. Lokalprogrammet för nybyggnaden beräknas utifrån det nuvarande elevantalet på 520 eller 600 elever. Räknat med 600 elever omfattar lokalprogrammet en skola med 9 parallellklasser (27 undervisningsgrupper) och sex specialgrupper.

Gruppstorlekarna får vara högst 25 elever i den allmänna undervisningen, 16 elever i huslig ekonomi, fysik, kemi och handarbete samt 10 elever i specialundervisningen.

Lokalprogrammet uppdaterades under projektplaneringsprocessen med olika aktörer.

På basis av granskningarna av alternativen och lokalprogramuppdateringarna kommer byggnadens omfattning att överensstämma med följande lösning;

- nyttoyta ca 5 670–5 950 m² (6 144 m² i behovsutredningen)
- våningsyta ca 7 500–10 500 m² (8 294 m² i behovsutredningen)
- bruttoarea ca. 9 000–10 500 m²

Mål för verksamheten / Allmänna

- Den mest anpassningsbara och höga nyttjandegraden av lokalerna
- Tillgänglig byggnad med uteplatser (passager, ytor, skyltning etc.)
- Säker och hälsosam inlärningsmiljö och trivsamma arbetsrum för elever och personal
- Personalen har inga särskilt reserverade parkeringsplatser på tomten, men hänsyn tas till serviceparkeringen och parkeringen för rörelsehindrade, ca 3–5 bp

Obs. En gemensam serviceförbindelse skapas med det intilliggande daghemmet Kaskenmäen päiväkoti. Placeringen av daghemmets parkering på egen sida eller på skolans sida och användningen av avfallskärl tillsammans med de intilliggande lokalerna kommer att ses över.

Man har tagit fram en verksamhetsmässig beskrivning av lokalerna och en förteckning över möbler och utrustning som kommer att kompletteras under hösten 2023 som en del av planeringsanvisningarna.

Bilaga 3 Lokalprogrammet, uppdaterat 11.9.2023_sammandrag_600 elever (på finska)

Bilaga 3 Lokalprogrammet, uppdaterat 11.9.2023_600 elever (på finska)

Bilaga 3 Lokalprogrammet, uppdaterat 4.10.2023_sammandrag_520 elever (på finska)

Bilaga 3 Lokalprogrammet, uppdaterad 4.10.2023_520 oppilasta (på finska)

3.3.2 Grundundervisningslokaler

Dimensioneringen av antalet elever utgår från grundundervisningslokal OT 3 55-60 m². Dessutom dimensioneras rum för småklasser (OT 2), rum för smågrupper (OT 1) samt entré- och förrådsutrymmen enligt objektspecifika behov. Som regel används alla lokaler gemensamt (konceptet för grundläggande utbildning).

I årskurs 7–9 dimensioneras OT3-lokalerna inte för varje undervisningsgrupp utgående från hemklass, utan används gemensamt. Som lokaler för undervisningsgrupperna räknas även specialutrustade undervisningslokaler. Minimikravet är att varje grupp alltid har tillgång till undervisningslokal "OT3-lokal". Detta ökar möjligheten att använda lokalerna gemensamt och medför även kostnadsbesparingar. Det kommer att finnas 18 OT3-lokaler (max 24–27 undervisningsgrupper). Grundundervisningslokalerna får rymma högst 27 personer (25+2).

Det finns 10 lokaler för smågrupper (15 m²) reserverade i lokalprogrammet (max 6+1 personer). Dessa lokaler delas med den allmänna undervisningen och specialundervisningen. Lokalerna fungerar bland annat som arbetsrum för speciallärare, för enskilt arbete och arbete i små grupper, för stödundervisning och som platser för avkoppling. Om så önskas kan lokalerna för smågrupper sammanslås eller delas upp med skärmar etc.

Utgångspunkten för dimensioneringen av specialundervisningslokalerna är 7 elever / 20–40 m². Den maximala gruppstorleken för specialundervisning är 10+3 (max 13 personer i lokalen). Lokalens storlek är 45 m².

De olika delarnas entréhallar sammanslår delarnas funktioner och omfattar några undervisningsmöbler (max ca 10 platser). De olika delarnas entréhallar utgör ett område för gemensam och differentierande undervisning. Från entréhallen genomförs passager till alla undervisningslokaler, så att det också finns andra passager än genom en annan undervisningslokal. Det finns 5 entréhallar i lokalprogrammet. I de olika delarna placeras gemensamma grundundervisningslokaler, lokaler för smågrupper och lokaler för årskursspecifika (7,8,9) småklasser för att möjliggöra samarbete mellan den allmänna undervisningen och specialundervisningen. Grundundervisningsdelarna kan placeras i byggnadens övre våningar. De slutliga användningslösningarna för entréhallarna och lokalerna för smågrupper avgörs i genomförandeplaneringsfasen.

Lokalprogrammet för 520 elever

Som en förändring från den föregående omfattar detta lokalprogram 15 OT3-rum (max 21–24 undervisningsgrupper), 8 smågruppsrum OT2 och fyra inlärningshallar. Dessutom är matsalen dimensionerad för 520 elever.

I varje del kommer en lösning med skärmväggar att användas mellan några undervisningslokaler, som vid behov kan utvidgas för att skapa ett större utrymme t.ex. för samarbetsprojekt mellan två grupper. Skärmväggarna kan också öppnas i riktning mot entréhallen.

Resursklasserna för specialundervisningen, 3 st., behöver ett eget lugnare inlärningsområde helst från de nedre våningarna. Tillgången till de andra delarna och annan specialundervisning måste dock bevaras och klasserna får inte "isoleras i sin egen flygel". Riktgivande indelningar i inlärningsområden beskrivs på en separat mellanblad i lokalprogrammet.

I lokalprogrammet ingår gemensamma planerings- och förvaringsutrymmen för lärarna i de olika delarna, där lärarna tillsammans kan planera sin undervisning och förvara undervisningsmaterial. Detta minskar behovet av arbetsplatser i personalrummen och behovet av förvaringsställen särskilt i grundundervisningslokalerna.

3.3.3 Specialutrustade undervisningslokaler

De specialutrustade undervisningslokalerna har planerats i enlighet med riktlinjerna och dimensioneringsprinciperna i Utbildningsstyrelsens planeringsanvisningar och i lokalkonceptet för den grundläggande utbildningen i Åbo. Dimensionerna är lika stora i alla stadens framtida

byggprojekt för att alla lärare och elever, oberoende av område eller skola, har lika möjligheter till högklassig undervisning i lokalerna. En del av de specialutrustade lokalerna ingår också i OT3-dimensioneringen och kan vid behov användas för att undervisa i andra ämnen. Vid behov kan undervisningslokalerna för 16 elever utrustas med till exempel stapelbara extramöbler.

Undervisningslokalerna för de matematiska och naturvetenskapliga ämnena kommer att finnas inom samma undervisningsområde. Det finns två undervisningslokaler i *geografi och biologi* för 25 elever/lokal. Om så önskas kan den ena lokalen fokusera på experimentellt arbete och den andra på teoretisk undervisning. Förråden kan användas gemensamt eller separat med fysikkemin och de fungerar också som förberedelserum för undervisningen. Det ska gå att ta sig direkt från förråden till undervisningslokalerna. Tre *fysikkemilaboratorier* kommer att dimensioneras för högst 16 elever för att möjliggöra samtidig undervisning av tre undervisningsgrupper.

Färdighets- och konstämneslokalerna (idrott, musik, bildkonst, handarbete och huslig ekonomi) kommer att planeras så att de kan användas som mångsidiga gemensamma utrymmen också om kvällar och veckoslut. I synnerhet det svenskspråkiga medborgarinstitutet (Arbis) använder dessa lokaler för sina egna kurser. Lokalerna kan också användas av andra aktörer, såsom klubbar och föreningar. Lokalerna har planerats i samarbete med skolans lärare och samma undervisningslokaler används i verksamheten. I dimensioneringen av förråd och andra förvaringsutrymmen har läroanstaltens behov separat beaktats.

Färdighets- och konstämneslokalerna bör i så stor utsträckning som möjligt placeras i samma helhet i de nedre våningarna så att de är lättillgängliga för användare både under skoldagen och på fritiden. Behövliga ingångar och garderober planeras i anslutning till lokalerna.

Inlärningsområdet för huslig ekonomi har två undervisningslokaler för högst 16 elever/lokal samt en entréhall, grovkök och förråd. Den tredje halvan av undervisningslokalen är avsedd för högst 8 elever och den genomförs vid behov särskilt för småklasser och valbara ämnesgrupper. Lokalen kan också användas som ett kafé, en plats där eleverna kan äta mellanmål, kårlokal e.d. Lokalerna kommer att ligga nära matsalen och köket.

I **musikundervisningslokalen** strävar man efter att placera högst 25 elever i anslutning till scenen och scenförrådet. I helheten ingår en enhetlig lokal för teorilektioner/bandträningar och ett förråd för musikinstrument. I lokalen kan man förutom skolundervisning även inhysa bl.a. skolans bandklubb och medborgarinstitutet, som har ett eget förråd.

Lokalerna för textilslöjd och teknisk slöjd samt bildkonst bildar i regel ett enhetligt inlärningsområde som möjliggör samarbete mellan ämnena. Speciellt textilslöjdslokalerna bör ligga nära varandra. För *bildkonst* kommer det att finnas ett basarbetsrum för högst 25 elever, ett keramikrum för lerarbete etc. för högst 16 personer för i synnerhet medborgarinstitutets kurser, samt förrådsutrymmen för båda. Det skulle vara bra att ha naturligt ljus i basarbetsrummet.

För **textilslöjd** har en undervisningslokal dimensionerats för högst 16 elever samt förvarings- och våtarbetslokaler. *Lokaler för teknisk slöjd* kommer att placeras på marknivå i anslutning till servicegården för att bland annat säkerställa smidiga och trygga materialtransporter. Två undervisningslokaler reserveras för undervisningen, en för metallbearbetning och en för träbearbetning, så att undervisning av två grupper kan ske samtidigt. Dessutom reserveras andra lokaler enligt konceptet. Medborgarinstitutet har ett eget förrådsutrymme för bland annat möbelbeklädnad och förvaring av alster. Vid behov kan planeringsentrén användas som en halv undervisningslokal eller för formgivning/elektronikundervisning.

I inlärningsområdet för hantverk och bildkonst har dimensionerats ett gemensamt **utrymme för planering/formgivning/media**, som kan innehålla bl.a. planeringsutrymme, 3D-skrivare samt undervisningsutrustning för elektronik och media. Vid behov kan mediadelen flyttas t.ex. i anslutning till undervisningslokaler för bildkonst. Dessutom har ett **biblioteksrum** med bokhyllor, läsplatser och möjlighet till tyst arbete planerats. Målet är att biblioteket ska vara lättillgängligt för alla och ligga nära språkundervisningslokalerna. Det kan också fungera som en inlärningshall.

Närmare information om lokalernas verksamhetsmässiga behov/utrustningsförteckningar finns i dokumentet om projektets verksamhetsmässiga mål och i fortsättningen i lokal-konceptdokumenten.

3.3.4 Lokaler för elever med särskilda behov

Lokallösningarna följer riktlinjerna i Åbo stads **strategi för särskilt stöd**:

I nya byggnader och renoveringsprojekt planeras lokaler för småklasser och lokaler för smågrupper som stöder flexibla undervisningsarrangemang. I dessa beaktas de regionala stödbehoven. Regionala småklasser utvecklas i olika stadsdelar. Målet är att i högre grad integrera eleven i den allmänna undervisningen och framför allt i den egna närskolan. Syftet med strategin är att införa klasser från skolor med centraliserat stöd till skolor med allmän undervisning, vilket kommer att underlätta integrationen mellan klasser för allmän undervisning och småklasser och göra det möjligt att utveckla strukturer för en gemensam skola för alla.

I projektet reserveras lokaler för sex småklasser med specialundervisning, varav varje årskurs 7, 8 och 9 har två grupper. Det växande elevantalet kommer också att öka behovet av olika småklasser och stöd.

I **tre grupper (undervisningslokaler)** studerar elever som får särskilt stöd och har förlängd läroplikt. Eleverna kan ha många olika individuella stödbehov. Sirkkalabackens skola är den enda svenskspråkiga specialskolan i Åbo, så tjänsterna behövs för en väldigt heterogen grupp elever. Eleverna kan t.ex. ha motoriska utmaningar, neuropsykologiska problem, olika typer av sensorisk överkänslighet, utvecklingsstörningar, utmaningar som anknyter till autism, koncentrationssvårigheter och ibland svårigheter med att hantera känslor. Alla dessa ovannämnda utmaningar ställer krav på lokalerna så att skoldagarna ska bli smidiga för alla som studerar där. I ett klassrum för en smågrupp sker ofta parallellundervisning, så möjligheter att undervisa och koncentrera sig ska emellertid säkerställas för alla.

I **resursklassrummet (3 undervisningslokaler)** är utmaningarna likartade. Eleverna har olika utmaningar att komma till skolan, såsom utslagning och avbrytande av studierna. Olika typer av undervisning ges samtidigt. För de elever som är sköra och i dåligt skick ska studieron säkerställas, trots att någon av eleverna kanske har en dålig dag.

I en småklass/resursgrupp kan finnas högst 10 elever. Om det finns elever i gruppen som har förlängd läroplikt, är det maximala antalet elever i gruppen 8. Antalet lärare och biträden är 2–4 stycken. Normalt finns det en lärare (stundvis två) och enligt behov 1–3 biträden i en småklass. Klassrummen används hela dagen, elevernas veckotimmar är 30–31 h/vecka. En del av eleverna spenderar alla sina timmar i småklassen/resursklassen. En del elever integreras i den allmänna undervisningen i vissa ämnen. Dessutom ordnas regelbundet personalmöten och tillfällen för planering av undervisningen, föräldramöten, nätverksträffar och dylikt.

3.3.5 Förvaring av kläder och skor

Nybyggnaderna och enligt möjlighet också de lokaler som ska saneras planeras så att de blir s.k. **strumpskolor (skola där man inte använder skor inomhus)**. I lokalprogrammet ingår en reservering av utrymme för kläd- och skoförvaring. Därtill ska behovet av utrymme för elevernas förvaringsboxar beaktas (kan integreras i t.ex. garderoben). I genomförandeplaneringsfasen ska genomförandet av entréer och klädförvaring ordnas så vettigt som möjligt ur ett logistiskt perspektiv, så att man så långt som möjligt kan undvika att ruscher uppstår i vissa delar. Högstadiellevorna rör sig åt många olika håll och i många olika delar av byggnaden under dagens lopp och det ska beaktas i planeringen. Utgångspunkten är att skor inte kan förvaras i delarnas entréhallar. Nödvändiga ämneslokaler (t.ex. slöjd) planeras så att man använder skor i lokalerna och så att det finns en eventuell taggård.

Att skolan är strumpskola ska beaktas också i annan verksamhet under kvällar och veckoslut då lokalerna används av andra användare.

3.3.6 Förvaltningens och personalens lokaler

Förvaltningens och personalens personalrum och pausrum ska placeras på ett centralt läge i byggnaden, därifrån det finns en smidig förbindelse till elevvårdens lokaler, undervisningslokaler, arbetslokaler och gårdsområdet. Till lokalprogrammets helhet hör ett pausrum som liknar ett vardagsrum, några arbetsstationer för lärare, skolans och arbetarinstitutets rektorers arbetsstationer/kansli och ett litet vilorum. Därtill har dimensionerats gemensamma mötesrum som kan anslutas till varandra och lokaler i olika storlekar.

Kökets personal- och pausrum placeras i samband med tillredningsköket och personalen ska ha egna omklädningsrum och tvättrum separat från resten av personalen på grund av hygienbestämmelserna. För anstaltsvårdare reserveras egna pausrum.

För gymnastiklärare beaktas i närheten av gymnastiklokalerna i deras omedelbara närhet separat t.ex. omklädningsrum och tvättrum.

3.3.7 Motions- och förrådslokaler

I Åbo stads förortsvision bestäms att då nya lokaler byggs och saneras ska möjligheterna att erbjuda lokaler för gemensamt bruk och kulturlokaler beaktas. Enligt visionen öppnas skolans lokaler för hobbyanvändning utanför skolans verksamhetstider. Därtill strävar man efter att planera gårdarna så att de är öppna och lockande för alla.

Vid planeringen av lokalerna ska tas i beaktande områdets organisationer, verksamhetsgrupper samt behov av att stärka mångsidiga fritidsaktiviteter, samlingar, möten och delaktighet för invånare i olika åldrar. Därtill ska lokalerna kunna användas smidigt på kvällar och veckoslut.

Motionstjänster

Målet med gymnastiklokalerna som planerats i S:t Olofsskolans nybyggnad är att svara på de behov som det växande elevantalet har samt att utveckla stadens nätverk av idrottsplatser. Enligt verkställandet av 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 regionala utvecklingsbehov.

I S:t Olofsskolans nybyggnad har man som mål att bygga en 760 m² stor gymnastiksal som ska komplettera idrottsplatsnätet i centrum. På området finns inte för tillfället gymnastiksal på över 400 m², med undantag av SampPALinnas bollhall. Den medelstora gymnastiksalen med en area på 760 m² tillgodoser behoven hos skolans ökade antal elever och övrig användning dag- och kvällstid.

Det föreslås att parkettgolv läggs i gymnastiksalen. Golvet lämpar sig för t.ex. turneringar i korgboll på högre nivå. För de flesta nya gymnastiksal som byggs för tillfället föreslås ett syntetiskt golvmaterial, vilket betyder att S:t Olofsskolans parkettgolv samtidigt för sin del skulle trygga innehållet i det kommande nätverket av gymnastiksal. Gymnastiksalen ska kunnas delas in i tre delar med ljudisolerande ridåer som möjliggör att salen kan användas av flera olika användargrupper samtidigt. Varje del av planen ska ha tillgång till förrådsutrymmen som man strävar efter att ska vara minst 75 m². Den gymnastiksal 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 ordna dans, gymnastik och cheerleading i salen. I salen eftersträvas åtta meter fri höjd som är ett minimikrav för de flesta stora idrottsgrenar. Gymnastiksalen, omklädningsrummen och förrådslokalerna ska placeras på samma våning. Därtill önskar skolan att ett gym placeras i skolbyggnaden. Om ett gym byggs ska det gärna placeras i samband med andra gymnastiklokaler, så att gymnastiklokalerna tillsammans skapar synergifördelar vid användning både dagtid och kvällstid.

Med tanke på gymnastiksalens tillgänglighet ska beaktas att skolans lokaler också används av utomstående aktörer under dagar, kvällar och veckoslut. En gymnastiksal som kan delas in i tre delar möjliggör t.ex. att utomstående grupper kan använda lokalerna dagtid under skoldagar.

Gymnastiksalen 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 skollokaler och stora byggnadens övriga användare. Därtill ska gymnastiksalen 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 planeringsfasen. Gymnastiksalen ska utrustas med en servicedörr genom vilken stora idrottsredskap, såsom gymnastikmattor och målburar, kan transporteras till salen.

Trots att gymnastiksalen i huvudsak skulle fungera som motionslokal, utrustas den också med audiovisuell teknik inför olika evenemang. En lista på utrustning görs separat för planeringen och kommer att vara en del av konceptanvisningarna för planeringen av skolor.

Utöver inomhusidrottsplatser föreslås att S:t Olofsskolan ska ha ett gårdsområde som aktiverar högstadieelever. 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. Aktiviteter på gårdsområdet kan till exempel vara ett parkourområde, en liten 3x3-basketplan, en allaktivitetsplan eller utomhusmotionsredskap. Utöver själva idrottslokalerna och gårdsområdet kan man i mån av möjlighet placera olika aktiverande och sporrande element i skolbyggnaden såsom pingisbord eller klättergrepp.

På den begränsade tomten för S:t Olofsskolan behöver inte separata motionsplatser byggas eftersom Kuppisparken och Idrottsparken ligger inom ca en kilometer från skolan och skolan använda dessa i undervisningen. I skolans omedelbara närhet ligger Sampalinnaplanen i Sampalinnaparken. Planen sköts av motionstjänsterna och skolan kan vid behov utnyttja planen i t.ex. gymnastikundervisningen.

Behov av förvaringsutrymmen för skolans utrustning för idrott utomhus

Utöver gymnastikredskap som används inomhus har skolan också redskap för gymnastik utomhus, t.ex. tennisklubbor och tennisbollar samt ishockey- och bobollsutrustning. Dessa redskap för gymnastik utomhus förvaras inte i gymnastiksalens förråd utan för dessa ska en egen förvaringslösning skapas. I förvaringen ska beaktas att lärarna och eleverna transporterar utrustningen i olika förhållanden till olika platser för gymnastiklektionerna. De största redskapen transporteras oftast med bil.

Redskap för utomhusgymnastik kan förvaras i t.ex. ett separat förråd, som skulle vara tillgängligt också från skolans gårdsområde. Med tanke på transporten av utrustningen skulle det dock vara bra med en möjlighet att kunna parkera en bil så nära förrådet som möjligt. I förrådet kan man förvara också annan utrustning som aktiverar eleverna under raster och i samband med förvaringsutrymmet skulle det vara fint med en möjlighet att tvätta utrustningen.

3.3.8 Tillredningskök

St. Olofsskolan ligger på kostserviceområde 1.

Cirka 600–700 elever äter i skolans matsal dagligen under skoldagar. Lunch serveras kl. 11.00–12.30. Därtill kan eleverna köpa mellanmål.

De nya livsmedelsavtalen trädde i kraft 01.02.2024 och då ansluter vi oss till livsmedelsavtalet Hansel. Enligt avtalet finns det en livsmedelsleverantör och enbart färskt bröd levereras enligt ett separat avtal. I undervisningen i huslig ekonomi används samma livsmedelsavtal och därtill används ett avtal om matkassar. Skolans klassrum för huslig ekonomi används av både skolan och arbetarinstitutet som ligger bredvid skolan.

I planeringen av tillredningsköket används Åbo stads planeringsanvisning för planering av kökskoncept med en botten för 2000 måltider.

Ur logistisk synvinkel skiljer sig inte tillredningsköket som planeras för skolan från ett servicekök. Under projektplaneringen gjordes en jämförelse mellan funktionerna för ett tillredningskök och

ett servicekök. Med hjälp av jämförelsen utreddes bl.a. hurdana verkningar transportmängderna hade på tomten. Enligt tabellen nedan kan konstateras att det inte är några skillnader i antalet leveranser. Mest påverkas personalantalet, kökets storlek och dess kostnader.

Vid utvärdering av servicenätverket hösten 2023 ska storleken på köken i både Klosterbacken och S:t Olofsskolan bedömas. I lokalprogrammet och målkostnadskalkylen beaktades ett tillredningskök enligt behovsutredningen.

Taulukko vertailusta valmistuskeittiö / palvelukeittiö

oppilasmäärä 650 + laitosruokailu 50

	Valmistuskeittiö (2.000 annosta)	palvelukeittiö (550-750 annosta)
keittiön m2	180	100
ruokailutilan m2		
karkea kustannusvaikutus		-400 000
keittiöhenkilökunta	10	n. 5
henkilökunnan sosiaalitulat	ei muutoksia tarpeisiin	ei muutoksia tarpeisiin
oma ruokailu	700	
lähtevä ruoka	1.300 annosta	
saapuva ruoka		700 annosta
ruokailuvuorot		
ruokakuljetukset (sis. Astiakuljetuksen)	1 krt/ap ja 1 krt/ ip	1 krt/ap ja 1 krt/ ip
elintarvikekuljetukset	3 krt/viikko ja varaus päivittäin	3 krt/viikko
kotitalousopetuksen elintarvikekuljetukset	2 krt / viikko	2 krt / viikko
muut kuljetukset (mm. vaatteet ja SAP-tilaukset)	2 krt /viikko	2 krt / viikko
jätehuolto	Mahdollisesti yhteinen Luostarivuoren kanssa	

Leveranser

I transporterna av livsmedel strävar man efter att använda tidiga leveranser på morgnar genom att utnyttja bl.a. FLEXIM-systemet.

Matleveranserna sköts av en avtalsleverantör. I poängsättningen av anskaffningen beaktades användningen av en alternativ drivkraft såsom biogas/el/hybrid.

Personal

Kökspersonalens arbetstid infaller kl. 6.30–15.30. Yrkesbeteckningar som används är t.ex. skiftsansvarig, serviceansvarig, kock, dietkock, kostservicearbetare.

Tillredningskök

Serviceproducenten tillreder och producerar den kostservice som servicen kräver. Serviceproducentens personal lägger fram maten för servering och sköter om kärnen efter måltiderna. I samband med köken finns en matsal där serviceproducentens personal arbetar. I tillredningsköket produceras måltider också för transport till service- och distributionsköken. Om serviceköket och distributionsköket, dit tillredningsköket skickar maten, ligger i omedelbar närhet till varandra (t.ex. i samma byggnad eller i byggnader som ligger bredvid varandra), ansvarar Serviceproducenten för de transporter som hör till kostservicen.

Servicekök

I serviceköket arbetar serviceproducentens personal. Maten transporteras från tillredningsköket till objekten. Servicekökets personal tillreder de måltider som ingår i avtalet och lägger fram dem i serveringen. I serviceköket tillreds bl.a. energitillägg, varma grönsakstillägg och småbarnspedagogikens morgongröt. Serviceproducentens personal lägger fram maten för servering och sköter om kärnen efter måltiderna. Om det finns en matsal i samband med serviceköket, arbetar serviceproducentens personal där. Frukost, lunch och mellanmål levereras som färdiga portioner av serviceleverantören. Dagvårdens personal hämtar matkärorna från köket. Middag och kvällsmål levereras nedkylt till den plats man kommit överens om.

3.3.9 Elevvårdens lokaler

Egentliga Finlands välfärdsområde (VARHA) använder och hyr elevvårdens lokaler. Innehållet i behovsutredningen kontrollerades tillsammans med användaren under projektplaneringsfasen och beaktades i texten nedan.

Helheten utgörs av skolhälsovården samt psykolog- och kuratorsverksamheten. I skolhälsovårdens lokaler arbetar en hälsovårdare och en skolläkare samt tidvis andra experter och aktörer, såsom en psykiatrisk sjukvårdare, fysioterapeut, munhygienist. En eller flera elever kan besöka mottagningen samtidigt. I omfattande hälsogranskningar deltar elevernas vårdnadshavare och eventuellt också andra experter.

Skolhälsovårdens lokaler måste ordnas så att där utöver ett mottagningsrum finns ett vilorum. Elevvårdens helhet består av skolhälsovården, psykolog- och kuratorsverksamheten och den psykiatriska sjukskötarens mottagning, och det skulle vara viktigt att placera dem så nära varandra som möjligt.

Mottagningsrum, 2 st.

Kurators/ Psykologens / Den psykiatriska sjukskötarens rum, 2 st.

Vilorum, 1 kpl

Väntrum, 1kpl

toalett, 1 st. (tillgänglig toalett gemensam med skolan, nära funktionerna, likaså personalens toaletter)

Mottagningsrummets minimistorlek är 20 m² och de ska vara utrustade med vattenkranar. 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. I mottagningsrummet ska finnas hel och tom väggyta så att det finns utrymme för undersökningsbord, längdmätare, osv. Längdmätaren kräver tom, hel väggyta och på väggen får inga dosor för elledningar finnas.

I mottagningsrummen ska finnas förvaringsutrymme för de undersökningsredskap som verksamheten förutsätter. Det ska finnas tillräckligt med utrymme för redskap för vaccinering, sopkorgar för farligt avfall och belysningen ska vara god. Runt arbetsbordet ska finnas tillräckligt med utrymme så att vaccineringen kan ske på ett tryggt sätt med tanke på både kunden och arbetstagaren. I inredningen och materialvalen ska i tillräcklig grad fästas uppmärksamhet vid ljudisolering och dämpandet av brus och buller, tal och andra ljud får inte höras till väntrummet eller till rummet bredvid.

Fönstren ska vara försedda med spjälgardiner för att trygga kundernas integritet. I mottagningsrummen ska beaktas att det finns tillräckligt många eluttag och att de är lämpliga för medicinsk utrustning. I vilorummet placeras ett låsbart kylskåp för läkemedel så att båda mottagningsrummen kan använda skåpet. I hälsovårdens lokaler ska finnas nödutrymningsvägar, dvs. två dörrar.

På grund av tystnadsplikten och hörselundersökningar ska särskild uppmärksamhet fästas vid ljudisoleringen. Rummen bör vara tillräckligt ljudisolerade. För syngranskningen behövs tillräckligt god belysning. Avståndet mellan tavlan och barnets ögon ska vara 3 meter. Belysningen ska planeras i det skede då möblernas platser har fastställts, så att synen kan granskas utan reflektioner.

I planeringsfasen då lokalerna planeras är det viktigt att ta i beaktande tillgänglighet och hygienanvisningar. I planeringsfasen ber man tillgänglighetskoordinatören om ett utlåtande om alla lokaler och hygienskötaren ska också konsulteras.

De anställda ska gemensamma pauserum, omklädnings- och duschrum samt egna lokaler för förvaring av rena och smutsiga arbetskläder. I elevvårdens lokalernas omedelbara närhet ska finnas en gemensam toalett för personalen.

För personalen reserveras inte separat bilplatser utöver det som bestäms i stadens anvisningar.

3.3.10 Rastgård

Målet är funktionella gårdsområden som uppmuntrar till gemensamma möten, stimulerande aktiviteter och fysisk aktivitet. Rastgårdarna ska vara välutrustade och av lämplig storlek med tanke på användningsändamålet.

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.
- Gårdsområdena ska ha tydliga gränser som är lätta att övervaka
- Inga områden får hamna i skymundan för övervakningen (säkerhetskameror och tillräcklig belysning på alla områden där aktivitet tar plats)
- Högtalarsystemens funktionalitet, klockringning och utrop ska kunna höras överallt på gården
- Man strävar efter att placera gårdsområdet så att solen skiner på gården under den tid som den används
- 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

Takgård

Vid planeringen av tagårdar ska särskilt aspekter för säkerhet och övervakning beaktas. Takgården ska vara så enhetlig som möjligt och på samma nivå för att möjliggöra övervakning och för att undvika att områden hamnar i skymundan. Gården ska med hjälp av ytformerna, växtligheten och gårdsutrustningen utformas så att den känns så autentisk som möjligt. Gården ska ha tillräckligt höga räcken och vara tillgänglig.

Takgårdsområdet möjliggör vistelse, små lekar och spel, men inte t.ex. bollspel som kräver mycket utrymme. Som lärmiljö skulle tagården vara lämplig för t.ex. lektioner utomhus eller odling av växter.

I projektplaneringsfasen beräknades rastgårdens storlek enligt 5 m²/elev. I jämförelsen av de olika alternativen granskades placeringen av rastgården, belysningen och gångförbindelserna. Det är utmanande att dimensionera en rastgård på tomten. För att kunna beakta dimensioneringen/elev har man utrett huruvida behovet av tilläggsutrymme kan anvisas på Samppalinnabergets sidan i omedelbar närhet av tomten. Målet är att det ifrågavarande området inte ändrar parkens framtoning och området ska inte avgränsas från parken med ett staket eller annat element. Service- och underhåll ska således skötas som en del av skötseln av skolfastigheten. Parkens träd och naturvärden skyddas och planeringen av gångförbindelserna görs i samarbete med Åbo stads miljöskydd och underhållet vid stadsbyggandet.

3.3.11 Svenska arbetarinstitutet Arbis

Arbetarinstitutet använder skolans lokaler under kvällar och veckoslut. Man strävar efter att planera skolans lokaler så att olika aktörer utanför den grundläggande utbildningen också kan använda dem. Arbetarinstitutet och föreningarna använder alla skolans lokaler i sin verksamhet och på sina kurser, särskilt lokaler för konst- och färdighetsämnen, hantverk, bildkonst, huslig ekonomi, musik, idrott. I lokalprogrammet beaktas bl.a. arbetarinstitutets rektors arbetsrum och separata lagerlokaler för konst- och färdighetsämnen.

För tillfället är personantalet per vecka 230 elever från måndag till fredag, sporadisk användning av ca 100 personer/veckoslut.

3.4 Arkitektoniska krav

Till sin arkitektur ska byggnaden representera en högklassig modern skolbyggnad och i arkitekturen ska beaktas skolans centrala läge i stadsstrukturen och skolklustret.

Projektet ska granskas av arbetsgruppen för stadsbild, detta förutsätter att presentationsmaterial ska utarbetas enligt anvisningarna.

3.5 Målen för driftsmiljön

Säkerhet

De gjorda utredningarna ska tas i beaktande i planeringen och genomförandet.

Rastgårdar för högstadieelever behöver inte inhägnas i annat fall än då det bestäms i anvisningarna och gäller t.ex. tagårdar.

Cykelparkeringsställena ska placeras så att de betjänar elever som anländer till tomten från olika håll. Vid dimensioneringen av cykelparkeringen ska åtminstone Åbo stads byggnadsordning om antalet cykelplatser och deras omfattning beaktas. Av cykelställen ska 50 procent vara ramlåsbara. Goda cykelförvaringsutrymmen främjar användningen av cyklar.

För parkeringen av bilar finns enbart ett begränsat område på tomten, så anländande trafik på gatan bör utvärderas tillsammans med stadens trafikplanering. Servicetrafiken till tomten ska styras enbart via en förbindelse och på det område får inte finnas korsande trafik som kan orsaka fara för eleverna, det intilliggande daghemmet eller personalen. En gemensam serviceförbindelse med daghemmet Kaskenmäen päiväkoti planeras.

Dimensioneringen av parkeringsplatserna grundar sig på Åbo stads riktlinjer om att parkeringsplatser enbart erbjuds för personer som måste förflytta sig till andra verksamhetsställen under arbetsdagen. De nödvändiga bilplatserna ska anvisas på tomten där det också byggs det antal laddningsstationer för elbilar som krävs enligt bestämmelserna. Dessutom anvisas endast de nödvändiga handikapp- och serviceparkeringsplatserna till tomterna.

Tillgänglighet

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

Akustik

Lokalernas akustik ska möta kraven i Miljöministeriets förordning om ljudmiljön i byggnader som trädde 1.1.2018. Enligt anvisningen om ljudmiljö [2] faller akustikplaneringen för skolbyggnaden inom ramen för en krävande kategori. Enligt ljudmiljöanvisningen ska i samband med ansökan om bygglovet meddelas en akustikplanerare som ska den behörighet som svårighetsgraden för det ifrågavarande objektet kräver.

Sätten för genomförandet av fogar och genomföringar för ljudisolerande konstruktioner ska bekräftas av akustikplaneraren genom en kontroll i ett lämpligt skede under byggfasen.

I det skede då byggnaden håller på att bli färdig rekommenderas att akustiska mätningar görs för att säkerställa att målen för akustiken uppnås. Mätningen ska göras av en person har behörighet att genomföra mätningen (mätningarna är ackrediterade). Ofta är dessa akustiska mätningar i mottagningsfasen registrerade i entreprenadgränsbilagan som en uppgift som huvudentreprenören låter göra. Se anvisningen Koulujen akustinen suunnitteluohje, version 2023.

Dagvatten

Dagvattenplanen ska göras i samband med planeringen av genomförande och grönfaktorns ska möta Åbo stads målnivå med metoden för blågrönfaktor. Grönfaktorn ska vara 0,7 eller bättre.

På gårdsområdet ska ställas upp mål för kvaliteten på grönanläggningarna i samband med planeringen av genomförandet.

3.6 Byggnadstekniska krav och mål

3.6.1 Allmänt

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. På de listor över åtgärder som ingår i de strategiska programmen har man tagit upp följande bostadsbeståndets energieffektivitet förbättras och smarta egenskaper i byggnaderna i bostadsbeståndet 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. Byggnaderna 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.

I planeringen ska om möjligt beaktas ett eventuellt behov av utbyggnad i framtiden.

Klasskrav för planeringen:

- Material- och komponentkravet M1
- Inomhusklimatet S2
- Byggarbetenas renlighetsklass P1
- Värme- och fuktteknisk planeringsklass RF2 (kök RF1)
- Energieffektivitetens användningsklass 6
- Mål för energieffektivitet minimum A, E-tal 72-77kwh/m² (RTS mål 85)
- Luftläckage < 1,0
- Akustisk klassificering för tillämpliga delar A2
- Byggnadens brandklass P1
- Mål för stommens livslängd 50 år

För objektet kommer att ansökas en högklassig **miljöklassificering RTS, fyra stjärnor**. Beställaren har fastställt projektets preliminära kriterier.

I området finns ett nätverk för fjärrvärme- och fjärrkyla. I planeringen av byggnaden beaktas användningen av solpaneler.

Som option är det möjligt att utveckla hanteringen av fastighetens förhållanden, lägga till storheter som möts (TVOC, mikrober, etc.) samt producera information om byggnadens energisystem för undervisningsbruk.

Byggnaderna påverkar i särskilt stor mån byggnaderna i allmänhet.

I byggnaden byggs inte ett separat reservkraftaggregat men byggnaden kan anslutas till ett flyttbart reservkraftaggregat.

Undervisningslokalernas målnivå för akustiken är klass A2 enligt SFS 5907 för de delar som det är tillämpligt och möjligt. God akustik hjälper utöver personer med hörselproblem också elever med koncentrationssvårigheter. Akustiken beaktas som en del av arbets säkerheten.

I objektet tillämpas stadens anvisningar för tillgänglighet, i skyltningsplaneringen stadens skyltningskoncept samt akustikanvisningarna för skolbyggnader.

3.6.2 Byggnadsteknik

Målet är att genomföra en byggnadstekniskt fungerande, sund och trygg skolbyggnad. I lösningar som gäller stommen ska beaktas justerbara lokallösningar och de krav som hustekniken ställer på installeringen. Höjdskillnaden mellan parken och gatan förutsätter goda kunskaper i byggplanering och geoteknisk planering gällande bl.a. brytning, bortledning av vatten och konstruktioner för fördröjning av dagvatten.

Den eftersträvade livslängden för byggnaderna är över 50 år när det gäller stommen och socklarna, 40 år när det gäller fasaden och gårdskonstruktionerna, 50 år när det gäller yttertak, 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.

Lösningar för takgårdarna, gårdsdäcket, gröntaken

På grund av tomtens storlek måste projektet lösa användningen av dagvattensystemet och rastgården. I planeringen sammanjämkas de strukturella ramvillkoren för takgårdarna och gårdsdäcken, dagvattenhanteringen och konstruktioner som växtligheten kräver. I planeringen bestäms den strukturella bärförmågan, önskade skötselnivån, användarnas behov och kostnaderna.

3.6.3 Hustekniska lösningar

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

Byggnadsobjektet omfattar följande VVSA-anläggningar:

- värmesystem, fjärrvärme, fjärrkyla och vattenburen golvvärme
- System för värmeåtervinningsaggregat
- särskilda lokalers frånledningssystem
- vatten- och avloppssystem
- ventilationssystem
- automationssystem
- system för elektrisk låsning och passerkontroll
- högtalarsystem
- solenergisystem

3.6.4 EI- och teleanläggningar

I planeringen och byggandet ska iakttas lågspänningsinstallationer enligt standard SFS 6000 och elsäkerheten enligt bestämmelser och myndighetsbestämmelser. Normal god planering ska iakttas i planeringen, målet ska vara en funktionell helhet och i fastställandet av anordningar och apparater ska uppmärksamhet fästas vid lång livslängd, underhållstekniska frågor och energihushållning. Enbart typgodkända produkter kan användas.

Vid val av system och maskiner ska man fästa uppmärksamhet vid deras livscykel, användbarhet, hur lätt de går att underhålla och ibruktagandet av lösningar som förbättrar energieffektiviteten.

Ett solenergisystem installeras i fastigheten. Systemens paneler installeras på byggnadernas yttertak med beaktande av myndighetsbestämmelser och de kommunvisa kraven på lov. Vid planeringen och genomförandet av systemet ska stadens standarder och handböcker gällande solenergisystem beaktas.

EI- och teleanläggningarna beskrivs närmare i beskrivningen av el- och teleanläggningar/planeringsanvisningen.

Bilaga 8 Beskrivning av el- och teleanläggningar

Lokaldimensionering

I varje undervisningsdel ska finnas minst en egen kombinerad el- och telecentral 2800 x 800, som ordnas ovanpå varandra i våningarna, Huvudrum 6000 x 2500, Husfördelningsutrymme 4000-5000 x 3500, Om avstånd mellan elcentralerna; ska vara på ca 65–75 meters kabelavstånd från huvudelcentralen, kableringsavståndet mellan ITC-skåpet och fältpunkten får vara högst 90 m. I gymnastiksalen ska finnas ett eget utrymme för en AV-central med utrustning (hyllor och annat dylikt) samt en egen centralgarderob. För kökets centralgarderob rekommenderas reserveras tillräckligt med utrymme, t. ex. 4000 x 400. De tekniska utrymmenas storlek och läge preciseras då man övergår till planeringsfasen.

3.6.5 VVSA-tekniska krav

Byggnaden planeras så att den blir sund och trivsamt och uppfyller kraven i ineluftsklassificeringen S2. Målet med VVS-planeringen är en byggnad med 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 och, renlighet i synnerhet när det gäller ventilationsanordningarna, en tillräcklig ventilation som anpassar sig till olika användningssituationer.

Objektet planeras enligt kraven för RTS****.

Med hjälp av byggnadens klimatskal strävar man efter att förebygga överhettning. Med hjälp av planeringsval i anknytning till byggnadens klimatskal kan man minska behovet av extra avkylning.

Undervisningslokalernas ventilation dimensioneras enligt personantal för ineluftklassificering S2. Ventilationssystemen planeras, installeras och tas i bruk enligt renlighetsklass P1.

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

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

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 systembeskrivningen.

Bilaga 9 Beskrivning av VVSA-systemet (på finska)

3.6.6 Fastighetsautomation:

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, apparatkodssystemet Granlund Managers anvisningar)

Bilaga 9 Beskrivning av VVSA-systemet (på finska)

3.7 Målen för hållbar utveckling

Objektet planeras enligt principerna för hållbar utveckling med hänsyn till miljö- och livscykelaspekterna. *Hållbar utveckling är samhällelig förändring som tryggar möjligheterna till ett gott liv för nu levande och kommande generationer, till exempel så att vi inte konsumerar mera naturresurser än jorden har att erbjuda. Miljön, människan och ekonomin tas likvärdigt i beaktande i beslutsfattandet och i vår verksamhet.*

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

Valet av tillbehör, material och färger görs bland tillverkarnas standardprodukter samt enligt deras koldioxidavtryck.

Under projektplaneringen gjordes för objektet energi-, kol- och livscykelkalkyler och samtidigt granskades hur man i den fortsatta planeringen av projektet kan beakta energi-, kolavtryck- och livscykelkostnader. Kalkylerna gjordes av tre olika bruksplaner ve 1, ve 2 och ve 3 för tomten.

Inför RTS Miljöklassificeringen gjorde beställaren en preliminär bedömning enligt kriterierna som man noggrannare gick igenom tillsammans med en miljökonsult. I granskningen gick man igenom hur projektet kunde uppnå en fyra stjärnors klassificering och konstaterade att den största delen av kriterierna uppnås med stöd av de kvalitetsmål som ställts upp för projektet. Det är värt att beakta att det specialkunnande som miljömålet kräver rör bl.a. övervakarnas och planerarnas kompetens, som ska beaktas i den framtida planeringen.

Bilaga 12. Slutrapport för livscykelplaneringen, projektplaneringsfasen (på finska)

3.7.1 Miljöklassificering

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

RTS-klassificeringen 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-klassificeringen 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 med RTS-verktyget via applikationsprogrammet upp hur målnivån uppfylls. Med stöd av en miljökonsult fattas vid behov beslut om ändringar i planerings- eller byggfasen för att målet ska kunna uppnås. Projektchefen och miljökonsulten utvärderar de rapporter som planerarna och entreprenörerna sparar i verktyget. 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 och sammanfattningsrapport osv.

Miljöklassificeringen kräver att de överenskomna dokumenten har samlats in i både planerings- och genomförandefasen. Ansökningarna och auditeringarna görs i olika skeden via miljökonsulten. Auditeringen görs av en opartisk tredje part.

Miljöklassificeringen kan också göras för driftfasen, vilket innebär ett separat beslut av beställaren. Klassificeringens syfte är att främja användarsamarbetet, förbättra delområden som anknäyer till miljöansvar gällande fastigheterna och användarna, främja en positiv inställning till miljö och att uppmuntra till fortgående utveckling.

I projektplaneringsfasen gjorde beställaren först själv en preliminär förutredning av RTS Miljöklassificeringen och som poäng för kriterierna blev 72,3 poäng för planerings- och genomförandefasen. I samband med livscykelkalkylen går man igenom kriterierna på nytt.

Sammanfattningsvis kan man konstatera de verkningar som uppstår av att projektet strävar efter att uppnå fyra stjärnor, bl.a.

- i miljöklassificeringen består största delen av vitsordet på kraven
- alternativen påverkar enbart enskilda poäng
- största delen av kriterierna uppfylls genom de kvalitetsmål som ställts upp för projektet

Höga målsättningar uppställdes för projektet;

- Kvalitetsnivå S2 för inomshusluften (bättre luftkvalitet, de lokaler som används kyls ned på sommaren)
- Högklassig hantering av fukt och renlighet (kuivaketju10, kompetenta ansvarsaktörer, hantering av planering och byggande)

Projektets målnivå 4 stjärnor, mål minst 75 poäng

- Går lätt att uppnå med projektmålen, med de genomförbara projektmålen 71 poäng (gröna)
- I den fortsatta planeringen måste 4 tilläggs-poäng säkras (gula), största delen av kriterierna uppfylls genom de kvalitetsmål som ställts upp för projektet

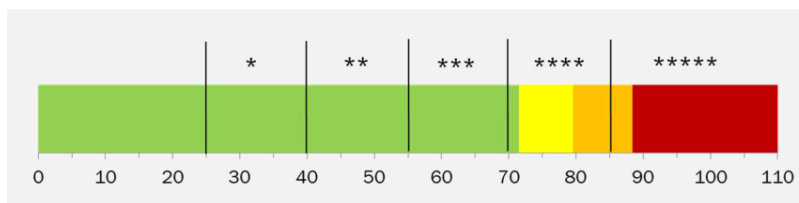


Bild. Fyra stjärnor ligger i huvudsak på det gula området, som man måste uppnå i projektet.

I den fortsatta planeringen är faktor som måste bekräftas t.ex.

- S2.1 Mängden naturligt ljus; tillräcklig mängd naturligt ljus 80 % i arbets- och grupprum, 2,00 poäng
- Y2.1 Energieffektivitet E-tal ≤ 70 , 1,60 poäng
- Y4.1 Grönbyggande och dagvatten; kartläggning och skydd av växtligheten samt grönfaktor, 0,7 0,75
- T2.3 Ändringsflexibilitet; Planering av fast lokaldel och lokaldel som kan anpassas, ändringar i dimensioneringen, 1,00 poäng
- P3.2 Renlighetshandling på byggarbetsplatsen; Dammätningar innan funktionstest och ibruktagning, 0,50 poäng
- Y2.2 Mätning av energianvändning; utfallet av energiförbrukning per område och funktion, 0,75 poäng

Den specialkompetens som miljömålet kräver rör bl.a. övervakarnas och planerarnas kompetens och anlita dessa för projektet. Därtill rör specialkompetensen olika övervakningsplaner, mätning, funktionstest som normalt utförs men nu i striktare tillämpning jämfört med normalt byggande som inte har RTS-mål.

Bilaga 2 RTS preliminära mål (på finska)

Bilaga 12. Slutrapport för livscykelplanering, projektplaneringsfasen (på finska)

3.7.2 Energiekonomi

Sammanfattning av resultaten för energikalkylen

- Energiproduktionsformerna är i huvudsak fjärrvärme, nätverksel och fjärrkyla
- Med typiska nutida lösningar i planeringen bedöms att man kan uppnå E-tal 72–77, vilket motsvarar klass A och underskrider minimikravet för en fyra stjärnors RTS-klassificering (85). Utöver E-talet är potentialen för extra utveckling 5...9 kWh/m²/a beroende på de val som görs.

- På grund av att köket producerar ett så stort antal portioner, är förbrukningen av användarell större jämfört med typisk förbrukning. Kökets andel av elförbrukningen är nästan 40 %. Därtill finns en hel del potential för energieffektiviteten gällande den behovsbaserade anvisningen för ventilationen i köket.
- Användningen av den kondensvärme som köket producerar kunde vara mycket kostnadseffektiv beroende på genomförandet av kylanläggningen. Rekommenderas bedömas närmare i utredningsplaneringsfasen.
- Energieffektiviteten kan vidareutvecklas med följande lösningar:
 - o Solpaneler 45...65 kWp. Egen investering eller s.k. leasingmodell.
 - o Ytterväggarnas isolering med tilläggsisolering på antingen 50 mm eller 100 mm
 - o En separat utredning ska göras för hur lönsam en lösning med en luft-vattenvärmepump kunde vara (t.ex. för produktion av golvvärme). Utredningen görs då anslutningskostnaderna för fjärrkyla och fjärrvärme klarat.
- Potentialen för användningen av jordvärme är svag på grund av att tomten är liten och den har ett lågt antal värmebrunnar.

Bilaga 12. Slutrapport för livscykelplanering, projektplaneringsfasen (på finska)

3.7.3 Koldioxidavtryck

Byggnader och byggnader orsakar cirka en tredjedel av Finlands växthusgasutsläpp. För att minska byggnadernas utsläpp ska man utöver byggnadernas energiförbrukning utvärdera utsläpp under hela byggnadens livscykel; en helhet om består av tillverkning, byggande, användning och rivning.

I den kommande bygglagen ingår en plikt om att utvärdera byggnadens koldioxidsnålhet. Om-sorgsfull planering och bedömning av livscykeln hjälper oss känna igen kostnadsoptimala metoder för att uppnå kolsnålhet.

Under projektplaneringen gjordes en kolavtrycks kalkyl för de olika alternativa utredningarna, utifrån denna konstaterades bl.a. följande:

- utsläppen för byggnaden underskrider utsläppen för ett normalt objekt, eftersom pålning inte behövs
- Åbopositiv tilläggsjämförelse (fjärrvärmeutsläpp)

Rekommendationer och observationer inför fortsatta utredningar bl.a.:

- möjligheter att använda kolsnåla material ska redas ut i den fortsatta planeringen
- element av trä minskar betydligt på utsläppen
- byggarbetsplatsens energiform möjliggör de största minskningarna av utsläppen
- trästomme
- användning av grön betong
- användning av gipsmassa i golv
- träelement på tegelfasaden

Sammanfattning av beräkningen av koldioxidavtrycket

Koldioxidavtrycket under livscykeln är 10–17 % lägre för alternativen jämfört med en vanlig skolbyggnad

- största delen av minskningen i utsläppen grundar sig på god energieffektivitet, E-tal 72–77 (bestämmeisenivå 100)

För alternativen ALT1&ALT2 uppskattas koldioxidavtrycket för objektet under produktfasen vara ca 10 % lägre på grund av den hårda byggnadsgrunden och tomtens begränsade yta.

- stommen är vanlig, användningen av bränd tegel i fasaderna ökar koldioxidavtrycket

Utsläppen för ALT3 är betydligt större på grund av det stora klimatskalet och de tunga källarkonstruktionerna.

Objektets koldioxidavtryck under hela livscykeln kan dock minska med 30–40 % från det normala utan att ändra på stommen av armerad betong.

- förbättringarna påverkar dock kostnaderna, och den verkningen ska redas ut i samband med anskaffningarna

Bilaga 12. Slutrapport för livscykelplanering, projektplaneringsfasen

3.7.4 Livscykelkalkyl

Den kalkylmässiga kostnaden för upprätthållande varierar mellan 450 000–490 000 €/år.

- Kostnaden är lägre än på den privata sektorn på grund av bristen på fastighetsskatten och försäkring

- I objektet beaktades serviceköket som tillverkar 200 portioner/dygn och som är större än normala servicekök

Skillnaderna mellan alternativen ligger i energieffektiviteten och utomhusområdenas omfattning.

De mest betydande faktorerna som påverkar underhållskostnaderna:

- Energi- och vattenförbrukning 40 % av årskostnaderna

- Städning 28 %

- Underhåll och underhåll utomhus 16 %

Den mest betydande potentialen fås genom att minska på investeringskostnaderna. T.ex. ALT3-källarlokalerna är tydligt dyrast. Det lättaste sättet att inverka på underhållskostnaderna är genom att förbättra energieffektiviteten. Man kan påverka kostnaderna för städtjänsterna genom god planering tillsammans med serviceproducenten. För snöarbeten uppstår kostnadsrisk på en liten tomt då snön ska föras bort.

Bilaga 12. Slutrapport för livscykelplanering, projektplaneringsfasen (på finska)

3.7.5 Cirkulär ekonomi

Cirkulär ekonomi främjas under byggnadens hela livscykel, vilket kräver att alla som tar del av byggandet förbinder sig till arbetet att främja cirkulär ekonomi. Den nya byggnaden blir långvarig, mångsidigt och anpassbar, lätt att underhålla och reparera så att byggnadsdelarna och byggmaterialen kan återanvändas eller återvinnas. På det viset kan återvunna material utnyttjas så långt som möjligt.

Man sköter om byggnadens skick genom adekvata reparations- och servicearbeten som gör i rätt tid. Detta möjliggör att byggnaden betjänar sina användare på planerat sätt så länge som möjligt. Handlingar som uppfyller kraven för användnings- och serviceanvisningarna för byggnaden ska börja utarbetas redan under planeringsfasen eftersom de för sin del styr planeringslösningarna. Åbo stad använder programmet Granlund Manager för att registrera underhållsåtgärder.

Behovet av tilläggsutrymme beaktas i första hand genom att använda existerande lokaler och tjänster på ett effektivare sätt. Digitala lösningar, såsom elektroniska bokningssystem underlättar gemensam användning av lokalerna och övrig delningsekonomi gällande byggnaden.

Byggarbetsplatsen

Övergång till cirkulär ekonomi förutsätter att minst 70 % (i vikt) av det ofarliga byggnads- och rivningsavfall som byggarbetsplatsen producerar bereds för återanvändning, återvinning eller en annan metod för tillvaratagande. Därtill ska aktörerna begränsa mängden avfall som uppstår under bygg- och rivningsarbetena genom att följa EU:s modell för behandling och återvinning av bygg- och rivningsavfall. Därtill ska också byggnaderna planeras så att de blir mer resurseffektiva, anpassningsbara, flexibla och rivbara för att möjliggöra återanvändning och återvinning.

RTS-klassificering

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

Rivningsarbete

Under projektplaneringen utarbetades en rivningsplan och en återanvändningsutredning med vilka man strävar efter att främja cirkulär ekonomi och klimatarbete.

3.7.6 Green Deal

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). 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 och 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.

3.7.7 Verksamhet i enlighet med EU:s taxonomi

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.

Åbo stad utvärderar alla sina investeringsprojekt på över 1 miljon euro enligt EU-taxonomin som en del av miljöstyrningen för investeringar samt för att möjliggöra grön finansiering. Verksamheten sker i enlighet med EU-taxonomin om den främjar ett av taxonomins sex huvudmål, som är (1) dämpning av klimatförändringen, (2) anpassning till klimatförändringen, (3) hållbar användning och skydd av vattenreserver och havens naturresurser, 4) övergång till cirkulär ekonomi, 5) Förebyggande och minskning av miljöföroreningar och 6) skydd och återställande av den biologiska mångfalden och ekosystemet. Därtill förutsätter verksamhet som genomförs enligt taxonomin att verksamheten inte orsakar betydande skada för miljömålen (*eng. Do no significant harm, DNSH*).

S:t Olofsskolans nybyggnadsprojekt utvärderades enligt de tekniska bedömningskriterierna för taxonomin i samarbete med sakkunniga från olika branscher. Projektet strävar efter att betydligt främja dämpningen av klimatförändringen. Målet för dämpningen av klimatförändringen utvärderades med hjälp av huvudkriteriet. De andra fem huvudkriterierna har utvärderats enligt DNSH-kriterierna. I bedömningen av projektet tillämpades kriterium CCM 7.1 (Dämpning av klimatförändringen, Byggnad av nya byggnader) ur kommissionen delegerade akt (EU) 2021/2139 .

EU-taxonomin päätavoite	Käytetty kriteeri	Kriteerin toteutuminen
Ilmastonmuutoksen hillintä	Pääkriteeri	Hankkeen toiminta täyttää kriteerin
Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	DNSH-kriteeri	Kriteeri voidaan saada täyttymään tarkasteltavan hankkeen osalta
Kiertotalouteen siirtyminen	DNSH-kriteeri	Hankkeen toiminta täyttää kriteerin
Vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävä käyttö	DNSH-kriteeri	Kriteeriä ei saada täyttymään pitkällä aikavälillä teknisistä tai lainsäädännöllisistä syistä
Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	DNSH-kriteeri	Hankkeen toiminta täyttää kriteerin
Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	DNSH-kriteeri	Hankkeen toiminta täyttää kriteerin

Utfallet av de tekniska bedömningskriterierna för EU-taxonomin i S:t Olofsskolans nybyggnadsprojekt.

I bedömningen enligt EU-taxonomin kriterier utnyttjades RTS-miljöklassificeringen vars kriterier kraftigt påverkats av EU:s standarder och taxonomi. I målen för RTS-kriterierna ingår dock inte en sådan omfattande analys av klimatrisker och sårbarhetsaspekter som DNSH-kriteriet för anpassning förutsätter.

I bedömningen av de klimatrisker som är centrala för verksamheten som hör till S:t Olofsskolans nybyggnadsprojekt, användes Åbos förfaringssätt för anpassning till klimatförändringen som för tillfället är i pilotskedet. I förfaringssättet beaktas kriterierna för anpassning både på planläggningens nivå och projektnivå. Syftet är att förfaringssättet ska kombinera taxonomiförordningens kriterier för anpassning och analysen av klimatrisker och sårbarhet på stadsnivå i Åbo. Denna analys gjordes i stadens uppdaterade klimatplan. Eftersom förfaringssättet först nu piloteras, kan inte projekt som utvärderats med hjälp av den anses möta kriterierna för anpassning med total säkerhet.

De väsentliga klimatriskerna för projektet är långsiktig global uppvärmning, mänsklig värme- stress, temperaturvariationer, värmeböljor och köldvågor, förändringar i vindförhållanden, stormar, förändringar i nederbördsförhållanden och nederbördstyper, nederbördsvariationer eller hydrologiska variationer, torka, kraftig nederbörd och översvämningar.

Man har strävat efter att minska de väsentliga klimatriskernas verkningar genom planeringen och anpassningar i genomförandet. Man har förberett sig på effekterna av klimatrisker i anknytning till temperatur genom att bl.a. rikta lokalerna och tillämpa lösningar i anknytning till konstruktionerna och hustekniken. Yttertakets form och dess takfot inverkar på ett väsentligt sätt på hållbarheten och förhållandena. På effekterna av klimatrisker som anknyter till vindförhållanden har man förberett sig genom tekniska lösningar bl.a. granskning av fästmetoder och materialval. Risker kan beaktas också genom att minska vindbelastningen, välja hållbara arter vid plantering av träd och växter, förebygga att vindtunnlar uppstår genom t.ex. simuleringar. På klimatriskerna som rör vatten har man förberett sig genom att följa verksamhetsprinciperna för Kuivaketju10 och materialval på ställen som utsätts för risk. I valen som gäller fördröjning av dagvatten ska man beakta bl.a. gröntak, dagvattenbehållare, kassetter och val av ytmaterial.

I planeringen av anpassningslösningarna har man beaktat eventuella skadliga verkningar på andra människors, naturens, kulturarvets, egendomens och den övriga ekonomiska verksamhetens förmåga att tåla fysiska klimatrisker. I anpassningslösningarna har enligt möjlighet valts naturbaserade lösningar.

Kriterierna går igenom närmare då planeringen inleds.

3.8 Rivningsarbete

Byggnaden placeras så att den är indragen från Klostergatans gatulinje. På området framför byggnaden finns ett plattlagt gårdsdäck som man kliver upp till längs trappor. Vid kanten av

gatan finns en smal planteringszon. Under gårdsdäcket bakom en gallervägg av betong finns parkeringsanläggningen. Gårdsområdet fortsätter under klassflygeln och vidare på innegården som avgränsas av skolbyggnaden och den brant stigande backen mot Samppalinnaberget.

Inför ansökan om rivningstillstånd och inför själva rivningsarbetet har en kartläggning av rivningsarbetet utarbetats. I den ingår en kartläggning av skadliga ämnen, bedömning om mängden sedvanligt avfall som uppstår som en följd av rivningen, en bedömning om delar som kan återanvändas, behandlingsrekommendationer samt en plan för rivningsarbetet (redogörelse av rivningsarbetet).

I utkastet till planändringen föreslås rivning av byggnaden och innan denna ha gjorts kan inte ett beslut om fattas om projektplanen.

Ansökan om rivningstillstånd kan anhängiggöras först efter att planändringen vunnit laga kraft. Rivningsarbetena kan inte inledas innan planändringen eller rivningsbeslutet vunnit laga kraft.

Bilaga 10 Undersökning av skadliga ämnen i jorden (på finska)
Bilaga 13. Redogörelse av rivningen utan bilagor (på finska)
Bilaga 14 Utredning av rivningsmaterial (på finska)

3.9 Undersökning av jordmån och avfallskomponenter (PIMA)

På skoltomten och den intilliggande daghemstomten gjordes en gemensam undersökning av jordmånen och avfallskomponenter. Syfte med undersökningen var att reda ut om det förekommer skadliga ämnen eller avfallskomponenter i objektets jordmån. Undersökningarna genomfördes 4.5.2023 med borrhundersökningar och 26.6.2023 med prover som grävdes med spade.

Sammanfattning och begränsningar som gäller skoltomten

En begränsning av markanvändningen blir i kraft för sådana skadeämneshalter i jordmånen för parken och skolfastigheten som överskrider tröskelvärdet, ifall inte de jordämnen som överskrider tröskelvärdet avlägsnas t.ex. i samband med markbyggnadsarbeten.

Om jord som överskrider halterna för tröskelvärdet avlägsnas från området, ska man säkerställa att slutdeponeringen görs i enlighet med miljölagstiftningen i en mottagningsplats som har behörigt tillstånd (t.ex. en jordtipp som behöver tillstånd för att få bedriva verksamhet).

På parkens och skolans gårdsområde finns inget behov av tilläggsundersökningar av jordmånen. Tilläggsundersökningar rekommenderas göras i jordmånen under skolbyggnaden i det skede då byggnaden rivs. I samband med de markbyggnadsarbeten som görs på fastigheten ska man kontakta en miljöteknisk expert. Den miljötekniska experten bekräftar att de skadliga jordämnen som genom jordprover konstaterats förekomma på undersökningsområdet, enligt miljölagstiftningen kan avlägsnas med punktutsug.

Bilaga 10. Undersökning av skadliga ämnen i jorden (på finska)

3.10 Ersättande lokaler

Efter att högstadiet blivit färdigt flyttas undervisningen från den tillfälliga verksamhetsenheten på adressen Smedsgatan 1. Bygglov för de ersättande lokalerna beviljades under hösten 2022 och det gäller i fem år.

Smedsgatan 1 är uthyrd till staden för bruk som ersättande lokal fram till 30.6.2027.

Förlängningen av hyrestiden för de ersättande lokalerna till årsskiftet 2027–2028 ska redas ut preliminärt senast efter att projektplanen godkänts.

4 Projektets kostnader och finansiering

Projektet genomförs i bolagsform. Stadsfullmäktige godkänner projektplaner vars kostnadsförslag är > 10 M€. Om projektplanen för större projekt begärs ett utlåtande av användarpartens nämnd innan beslutsfattandet.

4.1 Byggnadskostnader

Kostnadsberäkningen grundar sig på lokalprogrammet för ALT1–3 16.5.2023 och utkast, 2.5.2023 samt lokalprogrammen för ALT5 11.9–4.10.2023 och utkast 6.10.2023, arkitektbyrån Arkkitehtitoimisto LPV. Kalkyl gjord med Haahtela-indexet 104,6, oktober 2023.

Kostnadsberäkningen för byggnaden är 34 M€ - 36,16 M€ (moms 0 %)

I KOSTNADSBERÄKNINGEN INGÅR INTE:

- Tomten, finansieringskostnader under byggskedet, planändringsarbete, utrustning av lokalerna med t.ex. lösa möbler.
- Markområden utanför tomten och därtill hörande kostnader som är möjliga till exempel i samband med en planändring, t.ex. vid anvisning av rastgården utanför den aktuella detaljplanelagda tomten.

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

Projektets kostnader framläggs för godkännande för stadsstyrelsen då utvecklingsfasen avslutats innan byggandet inleds.

I entreprenaden ingår:

- verktygsskåp för slöjdundervisning (tekniskt handarbete)
- keramikugnar 2 st.
- tillredningskökets anläggningar, maskiner och utrustning (inte serviceproducentens utrustning)

I entreprenaden görs beställarens och användarens anskaffningar separat:

- passerkontrollsystem, installeras under entreprenaden
- stödstationer för wlan, installeras under entreprenaden
- kartläggning av hörbarhet och förstärkare, installeras under entreprenaden
- maskiner och apparater i de tekniska lokalerna (tung och stora), installeras under entreprenaden

Faktorer som höjer byggkostnaderna är bl.a.

- brytning
- krävande botten, brant backe, pumpning
- mångformig plan
- mångformig mantel
- takgårdar
- högklassig ventilation
- högklassig teleteknik

Bilaga 15. Uppskattning av målpriset, sammanfattning 16.10.2023 (på finska)

Bilaga 16. Lokalprogrammet 16.5.2023 i beräkningen (på finska)

Bilaga 3 Lokalprogrammet, uppdaterat 11.9.2023_600 elever (på finska)

Bilaga 3 Lokalprogrammet, uppdaterat 4.10.2023_520 elever (på finska)

4.2 Rivningsarbeten

Rivningskostnaderna för den nuvarande byggnaden; uppskattning 30 000 m³, ca 1,5 M€ (moms 0 %).

Obs. Eventuella PIMA-kostnader bestäms separat som kostnader för driftsekonomin.

Bilaga 13. Redogörelse av rivningen utan bilagor (på finska)

Bilaga 14. Utredning av rivningsmaterial (på finska)

4.3 Möbler och maskiner som användaren behöver för sin verksamhet

Användaren ska reservera egen finansiering för anskaffning av de möbler och maskiner som användaren behöver för sin verksamhet. Sådana anskaffningar är t.ex. lösa möbler, utrustning och anordningar, AV-anordningar samt konst- och färdighetsämnenas anskaffningar, idrottslokaler utrustning, specialutrustning för elevvården och medborgarinstitutet samt annan engångsutrustning.

Innan flytten in i de nya lokalerna ska användarna bestämma vilka möbler, maskiner och vilken utrustning som ska flyttas till de nya lokalerna. Av ovanstående saker ska inventarier och planer göras för möbler, maskiner och utrustning inför flytten.

Användaren ska göra sina anskaffningar i ett tillräckligt tidigt skede under genomförandefasen. För anskaffningarna rekommenderas reserveras kostnader för tilläggsanskaffningar. Anskaffningsformerna och de gemensamma anskaffningarna bestäms tillsammans med de olika sektorerna och användarna.

4.4 Hyreskostnader

Uppskattningarna av hyreskostnaderna baserade på målpriskalkylerna är följande:

Hyreskostnader	€/m ² /mån	ca 27,94 € – 29,62 €
	euro per månad	ca 234 000–257 000 €
	€/år	ca 2,8–3,1 M€

FOSTRAN- OCH UNDERVISNING 000 m ²	hyrda kvadratmetrar	8 200–9
---	---------------------	---------

VARHA	hyrda kvadratmetrar	ca 167–185 m ²
-------	---------------------	---------------------------

I underhållshyran ingår uppvärmning, bruk och underhåll av objektet samt skötsel av utomhusområden och avfallshanteringen.

Underhållshyrans nivå har uppskattats enligt motsvarande nivå i referensobjekt.

Den slutliga underhållshyran bestäms vid ibruktage av objektet och grundar sig på de serviceavtal som ingås.

Förutom den interna hyran ska sektorn betala kostnaderna för el, vatten och avloppsvatten.

I kostnaderna har inte områden utanför tomten beaktats.

Bilaga 17. Hyreskalkyler 18.10.2023

4.5 Övriga kostnader

INFRA-kostnader, t.ex. gatuområde, trappor, osv.

Infrakostnaderna bestäms som en kostnad separat från lokalprojektet.

Konstnärligt element

I alla nybyggnadsprojekt reserveras högst 1 % av nybyggnadskostnaderna för konstanskaffning. I projektplanen fastställs andelen för finansiering av konstanskaffningen, som ingår i projektets investeringsbudget och anskaffas som en del av investeringsprojektet. Museitjänsterna tar hand om den praktiska anskaffningen och sammankallar en arbetsgrupp för konstprojektet.

Konstanskaffningen genomförs i enlighet med Programmet för anskaffning av offentlig konst i samarbete med Museitjänsterna. Stadsstyrelsen godkände programmet 7.2.2022 § 55. Styrgruppen för offentlig konst har tillsatts genom kanslichefens beslut för att dra upp riktlinjer för konstanskaffningar.

Av priset för en nybyggnad reserveras 200 000 euro för det konstnärliga elementet. Det konstnärliga elementet genomförs antingen under byggtiden eller i efterhand. Arbetsgruppen för konstprojektet föreslår ramvillkor och eventuellt ett tema för projektet som ligger till grund för upphandlingen och planeringen av projektet.

5 Modell för genomförande och kontroll

Objektets läge i centrum, tomtens storlek och byggnadens omfattning, de stadsbildsmässiga målen och skolbyggnaden som en modern lämiljö förutsätter god kompetens av de parter som deltar i arbetet. Den som påbörjar ett byggprojekt ska också se till att det för byggprojektets del finns projekterare och arbetsledare som uppfyller behörighetsvillkoren och att även andra aktörer inom byggprojektet har tillräcklig sakkunskap och yrkesskicklighet med hänsyn till uppgifternas svårighetsgrad. (markanvändnings- och bygglagen (1999/132), 119 §)

I större projekt är det ändamålsenligt att välja entreprenadform utifrån en rekommendation av stadens enhet för byggherreverksamhet i projektplaneringsfasen.

Projektets genomförande inklusive planering och byggande under byggtiden, genomförs som en samverkansentreprenad. I samverkansentreprenaden ingås först ett konsultavtal med huvudgenomföraren för planeringstiden och ett entreprenadavtal som grundar sig på modellen för projektledningsentreprenad. Med konsulterna som entreprenören valt till sin grupp för att ansvara för planeringen ingås normala konsultavtal utifrån KSE. Entreprenören deltar i styrningen av planeringen och medför i planeringsfasen sin egen byggnadsexpertis inför valet av planeringslösningar.

Genomförandeplanerna preciseras under projektets utvecklingsfas. Om variationsintervallet för projektets investeringsanslag beslutas i samband med godkännandet av projektplanen och projektet framskrider till utvecklingsfasen. Projektets slutliga kostnadberäkning säkerställs i slutet av utvecklingsfasen. Vid behov görs en indexjustering inom projektet innan man övergår till genomförandefasen.

6 Tidsplan

Uppskattning av tidsplanen:

- planutkastet godkänns på hösten 2023
- projektplanen godkänns på hösten 2023
- rivningsarbetena genomförs 2024
- övergång till upphandlingsfas under 2024
- tidigast beräknas projektet vara klart i slutet av 2027

Tidsplanen för projektet preciseras i takt med att projektet framskrider.

7 Bedömning av verkningar och risker

I det skede som risker identifieras är målet att identifiera de mest betydande riskerna och deras ursprung dvs. riskfaktorer, områden som de inverkar på samt eventuella följder. Viktigast är att identifiera de externa och interna risker som, ifall de förverkligas, kan äventyra att de uppställda målen nås eller helt förhindra möjligheterna att uppnå målen. En tillräckligt omfattande grupp experter ska delta i identifieringen av riskerna för att säkerställa att bedömningen är tillräckligt bred.

I projektplaneringsfasen har man identifierat risker i olika skeden och av dessa rör de viktigaste tomtens storlek och placeringen av lokaler enligt lokalprogrammet på den ifrågavarande byggplatsen. På grund av den utmanande tomten och läget har flera tomtanvändningsstudier utarbetats. I studierna har man ur olika synvinklar beaktat lösningarnas inverkan på logistik, placering av lokaler och säkerhet.

Genom att bedöma alternativen kunde man beräkna kostnadseffekten av vilken man kunde konstatera att resultatet för bedömningarna av målkostnaderna är drygt 30 % större än i behovsutredningsfasen. Prognosen för elevantalet och personalen har också ökat med ca 100 personer från det tal lades fram i behovsutredningen, och detta har för sin del inverkat på uppdateringen av lokalprogrammet. Man kan dock konstatera att nyttokvadratmetrarna i behovsutredningen inte har ändrat i projektplaneringsfasen men avvikande lösningar höjer kostnaderna till skillnad från sedvanliga lösningar på t. ex. en större tomt utanför centrumområdet. Objektets centrala läge i centrum är motiverat på grund av att elever från närkommunerna också går i skolan.

Objektet är väldigt utmanande att både planera och genomföra och förutsätter tillräcklig kompetens av byggherren, entreprenören och planerarna och dessutom krävs att användaren för binder sig till projektet under hela projekttiden. Behörighetskraven ska kontrolleras tillsammans med Åbo byggnadstillsyn.

Byggplatsen är krävande och trång. Byggarbetsplatsen ligger mellan skolan, daghemmet och bosättningen. De kommande rivningsarbetena, eventuell brytning och byggarbetsplatsens logistik kommer att skapa utmaningar som man ska förutse i god tid genom god planering och gott samarbete.

Tidsplanen för planering och genomförande kontrolleras då anskaffningsfasen börjar. Tillräckligt med tid måste reserveras för planeringen och byggandet. Sanerings- och utbyggnadsarbetet för daghemmet Kaskenmäen päiväkoti som ligger bredvid skoltomten, ska delas in i faser med skolprojektet så att säkerhet och samarbete kan säkerställas.

En mer detaljerad projektspecifik riskbedömning görs i samarbete med entreprenörerna och planerarna under projektets olika skeden.

Bilaga 18. Riskbedömning

I Åbo 20.10.2023 på arbetsgruppens vägnar

Mari Virtanen, arkitekt

Servicehelheten för stadsmiljö, Stadsbyggande
Byggherreverksamhet för lokaler
Åbo stad