



Mäntyharjun keskuskeittiö

HANKESUUNNITELMA

7.3.2024

Mäntyharjun kunta
Tekniset palvelut
Asematie 3 (PL 76), 52701 Mäntyharju

Berater Oy
Vesijärvenkatu 11 C, 15140 Lahti
Puhelin: 040 524 5592
etunimi.sukunimi@berater.fi

Arkkitehtisuunnittelu Pakkanen Oy
Halmeniementie 311, 52850 Halmeniemi
Puhelin: 05 544 5550
tsto@arkkitehtisuunnittelu.com

<p>Hankkeen nimi:</p> <p>Mäntyharjun keskuskeittiö, hankesuunnitelma</p>		
<p>Osoite:</p> <p>Lääkärinkuja 2, 52700 Mäntyharju</p>	<p>Kaavatiedot:</p> <p>Asemakaava</p>	<p>Rakennusoikeus:</p> <p>VE1: 3 215,0 m², josta käytetty 1 713,0 m² (e=0,40) VE2: 5 201,0 m², josta käytetty 2 895,0 m² (e=0,30)</p>
<p>Kaupunginosa:</p> <p>Keskusta</p>	<p>Kiinteistötunnus:</p> <p>VE1: 507-413-60-3 VE2: 507-413-23-0</p>	<p>Rakennuspaikan pinta-ala:</p> <p>8 038 m² 17 337 m²</p>
<p>Hankkeen kuvaus:</p> <p>Hankkeen tarkoituksena on löytää ratkaisu huonokuntoisessa ja toiminnallisesti epäkäytännöllisessä rakennuksessa toimivan kouluravintola-keskuskeittiön tilakysymyksiin.</p> <p>Hankkeessa on tutkittu kahta ratkaisuvaihtoehtoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nykyisen rakennuksen peruskorjaus ja laajentaminen (VE1) • Kokonaan uusi rakennus ja vanhan purku (VE2), uudisrakennuksesta on tarkasteltu kahta erilaista toteutusvaihtoehtoa <ul style="list-style-type: none"> ○ betonirunkoinen rakennus (VE2bet) ○ mahdollisimman suuressa määrin puurakenteita hyödyntävä ratkaisu (VE2puu) 		
<p>Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mäntyharjun ja Pertunmaan kuntien ruokapalveluselvitys, Inspira 24.1.2020 • Asbesti- ja haitta-ainekartoitus, 26.5.2020 • Mäntyharjun kunnan tilaratkaisut hankesuunnitelma, Granlund 9.11.2020 • Ruokalarakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, Oy Insinööri Studio 22.6.2020 		

- Kirjastorakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, Oy Insinööri Studio 18.6.2020
- Uudisrakennusvaihtoehdon luonnossuunnittelu, Arkkitehtisuunnittelu Pakkanen Oy, Design Lime Oy 2022

Hankkeen perustelut:

Mäntyharjun ja Pertunmaan kuntia koskevan ruokapalveluselvityksen mukaisen ruokahuoltotoiminnan uudelleen järjestelyn tavoitteena on tehostaa toimintaa yhdistämällä kaksi nykyistä valmistuskeittiöyksikköä yhdeksi ajanmukaiseksi yksiköksi. Uusi yksikkö sijaitisi koulukeskuksessa.

Ruokahuollon toiminnan tehostaminen edellyttää laajamittaisia muutoksia nykyiseen peruskorjauskuntoiseen rakennukseen tai vaihtoehtoisesti korvaavaa uudisrakentamista.

Mikäli nykyistä keittiörakennusta haluttaisiin hyödyntää tässä, rakennusta olisi laajennettava ja siinä tulisi tehdä paljon tilamuutoksia. 22.6.2020 päivätyn kuntotarkastusraportin mukaan rakennuksen rakenteissa on todettu laaja-alaisia mikrobivaurioita sekä muita sisäilman laatua heikentäviä tekijöitä. Mikäli rakennuksen elinkaarta halutaan jatkaa, tarvitaan toiminnallisten muutosten lisäksi laajamittainen peruskorjaus.

Vaihtoehtoisena ratkaisuna on nykyisen rakennuksen purkaminen lähes kokonaan, kirjasto-osan tekniikkatiloja lukuun ottamatta, ja täysin uuden kouluravintola-keskuskeittiörakennuksen rakentaminen.

Ratkaistavaksi tulee siis nykyisen rakennuksen korjauskelpoisuus tai uudisrakentaminen, huomioiden eri vaihtoehtojen toiminnalliset ja taloudelliset vaikutukset sekä muuntojoustavuus.

Ratkaisuvaihtoehdoissa tulee huomioida kirjasto-osaan kohdistuvat työt sekä saneeraushankkeen aikaiset väistötilat.

Hankkeen laajuus ja alustavat kustannukset (alv 0 %), Huom! kustannuslaskennan hintataso: 98,0 / 2.2023:

Hanketyyppi	vaihtoehto	uudisrakentaminen	korjausrakentaminen	kustannusarvio
Vanhan rakennuksen peruskorjaaminen ja laajennuksen rakentaminen (n. 396 + iv-koneh. 94)	VE1	490 brm ²	790 brm ²	n. 6.600.000 € alv 0 %

Vanhan rakennuksen purkaminen ja kirjasto-rakennuksen toiminnan kannalta välttämättömien muutosten tekeminen, sekä uuden rakennuksen rakentaminen	VE2	1350 brm ² 1350 brm ²	30 brm ² 30 brm ²	n. 5.500.000 – 5.620.000 € alv 0 % Eri rakennusmateriaalien kustannuksissa on eroja, joita ei ole tarkasti arvioitavissa tavoitehintalaskentamenetelmällä.
Erillishankinnat (kalusteet ym.)	VE1 VE2			Erillishankintojen kustannuksia ei ole arvioitu, koska ne ovat käyttäjän vastuulla. Molemmissa vaihtoehdoissa erillishankintojen arvo on sama.
<p>Väistötilan tarve:</p> <p>VE1: Väistötilat tarvitaan koko rakennustyön ajaksi.</p> <p>VE2: Keittiö- ja ruokailutoiminta voi jatkua keskeytyksettä koko rakennustyön ajan nykyisissä tiloissa, mikäli kiinteistöön ei tule tänä aikana merkittäviä sisäilmaongelmia.</p>				
<p>Hankkeen alustava toteutusaikataulu:</p> <p>Aikataulutarkastelu on tehty niin, että käyttöönottoaika osuu koulun loma-aikaan.</p> <p>VE1: Toiminta rakennuksessa voi alkaa aikaisintaan 01/2027.</p> <p>VE2: Toiminta rakennuksessa voi alkaa aikaisintaan 08/2026.</p>				

Sisällysluettelo

1. VALMISTELUORGANISAATIO.....	8
2. HANKKEEN PERUSTEET	9
2.1. Hankkeen perustiedot.....	9
2.2. Laajuus	9
2.3. Kunnan omistamat keittiöt, tämänhetkinen tilanne	10
2.4. Ruokapalveluiden palvelustrategiset linjaukset	10
2.5. Väestöennuste	11
2.6. Esiselvitykset	11
2.7. Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys.....	11
3. ENNAKKOVAIKUTUSTEN ARVIOINTI SEKÄ VAIHTOEHDOT TOTEUTUKSEEN.....	12
3.1. Ennakkovaikutusten arviointi.....	12
3.2. Vanhojen rakennusten uusiokäyttö.....	12
3.3. Eri toteutusvaihtoehdot.....	12
3.4. Toteutusvaihtoehtojen vertailu	13
4. TOTEUTUSVAIHTOEHDOT	16
4.1. Vanhan rakennuksen peruskorjaaminen ja laajennuksen rakentaminen (vaihtoehto 1).....	16
4.2. Vanhan rakennuksen purkaminen ja kirjastorakennuksen toiminnan kannalta välttämättömien muutosten tekeminen, sekä uuden rakennuksen rakentaminen (vaihtoehto 2)	19
5. MITOITUSPERUSTEET JA TAVOITTEET	23
5.1. Elinvoiman kasvun tukeminen	23
5.2. Kestävä kehitys.....	23
5.3. Yhteiskuntavastuu.....	23
5.4. Toiminnalliset tavoitteet, toiminnan kuvaus	23

5.5.	Piha.....	24
5.6.	Muunneltavuus-, laatutaso- ja arkkitehtoniset tavoitteet.....	24
5.7.	Tilojen mitoitustavoitteita ja tilaohjelmat	24
5.8.	Elinkaaritavoite	25
5.9.	Henkilöstö nyt ja hankkeen toteutumisen jälkeen	25
5.10.	Rakennetekniset tavoitteet.....	25
5.11.	Sisäilma- ja lämpöolosuhteet	25
5.12.	Energiatehokkuustavoite	25
5.13.	Sähkötekniset tavoitteet.....	26
5.14.	LVIA-tekniset tavoitteet	27
6.	RAKENNUSPAIKKA.....	28
6.1.	Sijainti.....	28
6.2.	Väestönsuojat	28
7.	VÄISTÖTILAJÄRJESTELYT	29
8.	HANKKEEN TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT	29
8.1.	Toteutus ja urakkamuoto.....	29
8.2.	Ylläpito	29
9.	KUSTANNUSARVIO	29
10.	RAHOITUS JA AIKATAULU.....	29
11.	KÄYTTÖTALOUS.....	32
11.1.	Tilojen vuokrat hankkeen toteutumisen jälkeen	32
12.	RISKIT / RISKIKARTTA	32
12.1.	Työturvallisuus	32
12.2.	Kustannukset ja rahoitus.....	32

13. HANKESUUNNITELMAN ESITYS.....32

14. LIITTEET 33

1. VALMISTELUORGANISAATIO

Hankesuunnitelma on laadittu yhteistyössä Mäntyharjun kunnan viranomaisten ja tulevien käyttäjien kanssa. Laadintaan ovat osallistuneet seuraavat osapuolet:

Tilaaja / rakennuttaja	Tekninen johtaja Ville Partio
Käyttäjät	Järvi-Saimaan Palvelut Oy (keittiö) Mäntyharjun kunta (ruokasali) Toimitusjohtaja Jyri Eskelinen Ruoka- ja puhtauspalvelupäällikkö Minna Ahonen Ruokapalvelupäällikkö Annikki Tarvainen
Suunnittelijat	Arkkitehtisuunnittelu Pakkanen Oy Jukka Pakkanen Berater Oy Antti Veijalainen Design Lime Oy Liisa Pelkonen

2. HANKKEEN PERUSTEET

2.1. HANKKEEN PERUSTIEDOT

Nimi: Mäntyharjun keskuskeittiö
Osoite: Lääkärintie 2, 52700 Mäntyharju
Kiinteistötunnus: 507-413-60-3

2.2. LAAJUUS

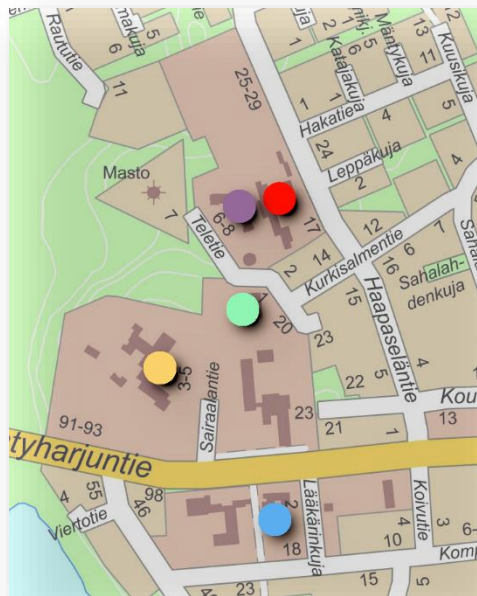
Keskuskeittiö-kouluravintolarakennuksen nykytilanne

- kerrosala 1 713,0 m², josta ruokalan ja keittiön osuus on 766,0 m² (lisäksi keittiötoimintaa on terveysasemalla n. 400 m²)
- kokonaisala 1 837,0 m² (sisältäen myös kirjaston)
- tilavuus 8 594 m³ (sisältäen myös kirjaston)
- energiatehokkuusluokka E

Asemakaavaan merkitty tehokkuusluku on 0,4, jonka mukaisesti laskien rakennusoikeus on $0,4 \times 8\,038 \text{ m}^2 = 3\,215,0 \text{ m}^2$ kahteen kerrokseen sijoitettuna.

2.3. KUNNAN OMISTAMAT KEITTIÖT, TÄMÄNHETKINEN TILANNE

keittiö	keittiö m ²	ravintola m ²	annokset / vrk	henkilöstö	huom!
Valmistuskeittiöt					
• Kirjasto-ruokala	510	300	810	6	
• Huhmari (terveyskeskus)	400	65	719	8	
Jakelukeittiöt					
• Mustikkatassu					
• Ruskahovi					Eloisa
• Hyvinvointikeskus					Eloisa, kuntoutusosastolla
• Savoset					Eloisa
Valmistuskeittiöt yht.			1529	14	



2.4. RUOKAPALVELUIDEN PALVELUSTRATEGISET LINJAUKSET

- Ruokapalvelut toteuttaa Järvi-Saimaan Palvelut Oy. Mäntyharjun ateriapalvelut tuotetaan Mäntyharjun kunnan omistamassa keskuskeittiö-kouluravintolakiinteistössä.
- Nykyiset peruskorjausta vaativat valmistuskeittiöt yhdistetään yhdeksi valmistuskeittiöksi, josta tuotetaan ruokapalvelut myös muualle.
- Uusi valmistuskeittiö tulee sijoittaa suurten volyymien yhteyteen koulukeskuksen alueelle.
- Yhdistetyn valmistuskeittiön kapasiteetin tulee olla 1000...1300 ±200 annosta vuorokaudessa.
- Ulkoinen myynti vuodessa on noin 50 %.

2.5. VÄESTÖENNUSTE

Tilastokeskuksen väestöennuste 2021:

Vuosi	Mäntyharju
2023	5 449
2030	5 034
2040	4 607

Oppilasmäärät vähenevät kouluissa, sekä syntyvyyden vähenemisen myötä myös päiväkodissa. Vuoden 2030 ennuste yhtenäiskoulun oppilasmäärästä on 330 oppilasta.

Väkiluvun väheneminen heijastuu myös ruokapalvelutoimintaan. Ulkoisen myynnin lisääminen mahdollistaa tuotantomäärien säilyttämisen ennallaan.

2.6. ESISELVITYKSET

- Mäntyharjun ja Pertunmaan kuntien ruokapalveluselvytys, Inspira 24.1.2020
- Ruokalarakennuksen asbesti- ja haitta-ainekartoitus, 26.5.2020
- Mäntyharjun kunnan tilaratkaisut hankesuunnitelma, Granlund 9.11.2020
- Ruokalarakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, Oy Insinööri Studio 22.6.2020
- Kirjastorakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, Oy Insinööri Studio 18.6.2020

- Uudisrakennusvaihtoehdon luonnossuunnittelu, Arkkitehtisuunnittelu Pakkanen Oy ja Design Lime Oy 2022

2.7. HANKKEEN TARPEELLISUUS JA KIIREELLISYYS

Nykyiset valmistuskeittiöt ja kouluravintola sijaitsevat vanhoissa, mittavaa peruskorjausta edellyttävissä, tiloissa. Keittiöiden laitekanta on elinkaarensa lopussa. Keittiötilat ovat ahtaat ja tilojen talotekniikassa on puutteita.

Huhmarin keittiöstä puuttuu asialliset kylmäsäilytys- ja pakkaamistilat. Tämän vuoksi ei voida hyödyntää kylmävalmistusmenetelmiä. Pakastuhuoneessa on ongelmana jatkuvat lämpötilaongelmat. Varastotilaa ei ole riittävästi.

Kirjasto-ruokalarakennuksen keittiöhenkilökunta on oireillut sisäilmaongelmien vuoksi. Astianpesukoneen kapasiteetti ei ole riittävä, lisäksi työskentelytilan kapeus aiheuttaa työturvallisuusriskin. Tilanpuutteen vuoksi pesulaitteita on jouduttu sijoittamaan hajanaisesti, jolloin astianpesun logistiikka ei toimi. Myöskään tässä keittiössä ei ole mahdollisuutta kylmävalmistukseen. Dieettikeittiölle ei ole omaa tilaa, mikä aiheuttaa elintarviketurvallisuusriskin. Varasto- ja kylmäsäilytystilaa ei ole riittävästi.

Kouluravintola on ahdas nykyiselle henkilömäärälle. Jonot haittaavat ruokailutoimintaa. Käytettävissä oleva tila ei mahdollista jakulinjastojen lisäämistä. Tila on akustisesti huono. Melutaso saattaa nousta niin suureksi, että henkilökunnan on käytettävä kuulosuojaimia. Astianpalautuslinjaston kapasiteetti on 50 % todellisesta tarpeesta. Ruokasalin evakuointireitit ovat puutteellisia.

3. ENNAKKOVAIKUTUSTEN ARVIOINTI SEKÄ VAIHTOEHDOT TOTEUTUKSEEN

3.1. ENNAKKOVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Ruokapalvelut toteuttaa Järvi-Saimaan Palvelut Oy.

Yhden tuotantotilan mallissa säästetään henkilöresursseja 4...5 henkilötyövuotta. Poistuma voidaan hoitaa eläköitymisen kautta.

Valmistuskeittiön kapasiteetissa tulee huomioida myös valmiuslain edellyttämät tehtävät.

Hankkeella on välitön vaikutus henkilöstön työturvallisuuteen ja viihtyvyyteen. Asianmukaiset toiminta- ja varastotilat parantavat elintarviketurvallisuutta.

Kunnan henkilöstön ja koululaisten ruokailu sisäilmaongelmaisissa tiloissa on riskitekijä, joka saadaan poistetuksi toteuttamalla hanke myös kouluravintolan osalta.

Muutoksia toimintaympäristössä ei kaikilta osin vielä voida arvioida. Tähän vaikuttavat mm. hyvinvointialue Eloisan mahdollisesti tekemät ratkaisut oman ruokahuoltonsa ja toimitilojensa suhteen. Rakennuksen käyttäjämäärän muutoksia voidaan osaltaan hallita suunnittelemalla rakennus/tilat muuntojoustaviksi.

3.2. VANHOJEN RAKENNUSTEN UUSIOKÄYTTÖ

Valmistustoiminnan päättyminen Huhmarin keittiössä jättää tilan vaille aktiivista käyttöä. Terveysasema on kunnan omistuksessa ja tulevaisuudessa tilaratkaisuissa tulee huomioida vapaiden tilojen käyttömahdollisuudet.

Jos hankkeessa päädytään uudisrakennusvaihtoehtoon, ei kirjasto-ruokalarakennuksen tiloille voida osoittaa uusiokäyttöä. Tilat vaatisivat joka tapauksessa kattavan peruskorjauksen, joten kustannustehokkain vaihtoehto todennäköisesti on rakennuksen purkaminen.

3.3. ERI TOTEUTUSVAIHTOEHDOT

Tässä hankesuunnitelmassa esitetään hankkeen toteuttamiseen kaksi erilaista vaihtoehtoa. Kummastakin vaihtoehdosta on tehty kustannusarvio.

VE1: Vanhan rakennuksen peruskorjaaminen ja laajennuksen rakentaminen sekä kirjasto-osan tekniikan huomioiminen

VE2: Vanhan rakennuksen purkaminen ja kirjastorakennuksen toiminnan kannalta välttämättömien muutosten tekeminen, sekä uuden rakennuksen rakentaminen

Uudisrakennuksesta on tutkittu kahta erilaista toteutusmallia:

- betonirakenteinen rakennus (**VE2bet**)
- mahdollisimman suuressa määrin puurakenteita hyödyntävä ratkaisu (**VE2puu**)

3.4. TOTEUTUSVAIHTOEHTOJEN VERTAILU

Eri vaihtoehtoja on arvioitu toteutettavuuden, kustannusten, toiminnallisuuden, aikataulutuksen sekä käyttökustannusten näkökulmasta.

Toteutettavuutta arvioitaessa on huomioitu rakennuspaikan ominaisuudet, sekä asemakaavan vaikutus rakennusprosessiin. Korjauksen toteutettavuutta arvioitaessa on lopputuloksen elinkaareksi määritetty 30 vuotta. Tällä on merkitystä korjausmenetelmän valinnassa.

Kustannuksia on tarkasteltu sekä rakentamiskustannuksena että käyttökuluina.

Toiminnallisuutta arvioitaessa on tutkittu, kuinka hyvin rakennus palvelee käyttötarkoitustaan. Tilojen keskinäinen sijainti, sisäiset kulkuyhteydet, huollettavuus, sekä monet muut tekijät vaikuttavat rakennuksen toimivuuteen ja turvallisuuteen.

Aikataulutukseen vaikuttavia tekijöitä ovat suunnitteluvaiheen ja rakentamisen kesto, sekä tarvittavien väistötilojen saatavuus.

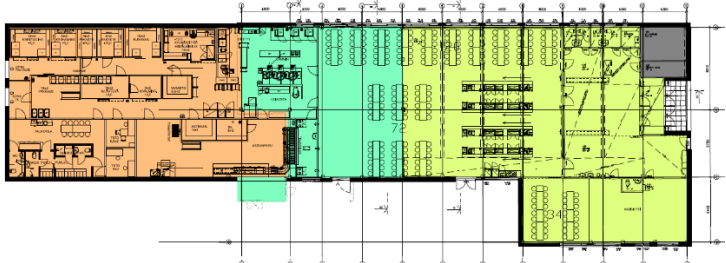
	VE1 (peruskorjaus)	VE2 (uusi rakennus)
Rakennustoimenpiteet	Vanhan rakennuksen peruskorjaaminen, kirjasto-osan vaikutuksien huomioiminen ja laajennuksen rakentaminen.	Vanhan rakennuksen purkaminen ja kirjastorakennuksen toiminnan kannalta välttämättömien muutosten tekeminen, sekä uuden rakennuksen rakentaminen.
rakennuskustannus (alv 0 %)	<p>Tavoitehinta 5.514.000 € (4.992 €/brm²)</p> <p>Lisäksi tulee kustannuksia seuraavasti:</p> <p>Kirjaston tekniikan muutostyöt n. 60.000 €</p> <ul style="list-style-type: none"> • lämmönjakokeskuksen osuus n. 20.000 € • automaation huomioiminen n. 5.000 € • rakennuksien välisen seinän korjaus / välittömät sisäilma-asiat n. 30.000 € <p>Väistötilat, vuokra-aika noin 2 vuotta n. 1.000.000 €</p> <ul style="list-style-type: none"> • pystytys, vuokra purku <p><u>Tavoitehinta yhteensä noin 6.600.000 €</u></p> <p>Lisäksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erillishankinnat mm. irtokalustuksen, sisustuksen ja käyttötavaroiden osalta. • huomioitava kirjaston peruskorjauksen tai purun aikaiset muutostyöt, jotka kohdistuvat keittiörakennukseen • keittiölaitteet hankkii tilojen käyttäjä. 	<p>Tavoitehinta</p> <p>VE2bet 5.137.000 € (4.339 €/brm²)</p> <p>VE2puu n. +120.000 € betoniseen verrattuna</p> <p>Lisäksi tulee kustannuksia seuraavasti:</p> <p>Vanhan rakennuksen purkaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • jos puretaan pelkkä ruokalarakennus, purkukustannukset n. 200.000 €. • tehtävissä vasta kirjaston peruskorjauksen yhteydessä, jossa huomioitava uusia teknisiä tiloja yms. n. 100.000–150.000 € • vaihtoehtoisesti puretaan molempien rakennukset yhtäaikaista <p>Väistötilakustannuksia ei ole</p> <p><u>VE2bet tavoitehinta yhteensä noin 5.500.000 €</u></p> <p><u>VE2puu tavoitehinta yhteensä noin 5.620.000 €</u></p> <p>Lisäksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erillishankinnat mm. irtokalustuksen, sisustuksen ja käyttötavaroiden osalta. • keittiölaitteet hankkii tilojen käyttäjä.

Pinta-ala	+ rakennuskaavan mukainen	+ rakennuskaavan mukainen
Pysäköinti	+ voidaan toteuttaa rakennuskaavan ja asiakaspaikkamitoituksen mukaisesti	+ voidaan toteuttaa rakennuskaavan ja asiakaspaikkamitoituksen mukaisesti
Toteutettavuus	<ul style="list-style-type: none"> - teknisesti epävarma, lisäksi myös kirjasto saneerattava tai jää ainakin sisäilmayhteys huonokuntoiseen rakennukseen - tekniset järjestelmät yhteensovitettava kirjaston kanssa / huomioitava kirjasto - tarvitaan väistötilat, väistötilojen vuokraukseen tulee sitoutus ennen lopullista urakkapäätöstä - aloitus koulun kesälomalla (rajattu aloitus-/toteutusaika), aikaisin käyttöönotto menee joululomalle 	<ul style="list-style-type: none"> + hyvä toteutettavuus + ei tarvita väistötiloja + vapauttaa tonttialaa muuhun käyttöön + aloitus ei ole riippuvainen koulun lukuvuodesta + ei rajoita olemassa olevien rakennusten käyttöä
Toiminnallisuus	<ul style="list-style-type: none"> - laajentamien mahdollista vain yhteen suuntaan - huomioitava säilytettävän rakennusrungon asettamat rajoitteet 	+ saadaan ajanmukaiset tilat
Aikataulu (nopeimman vaihtoehdon mukaan)	<ul style="list-style-type: none"> - urakointivaihe 06/2025 – 11/2026 - tilat käyttöönotettavissa 01/2027 	<ul style="list-style-type: none"> + urakointivaihe 05/2025 - 07/2026 + tilat käyttöönotettavissa 08/2026
Väestönsuoja	+ ei rakentamisvelvoitetta	+ ei rakentamisvelvoitetta

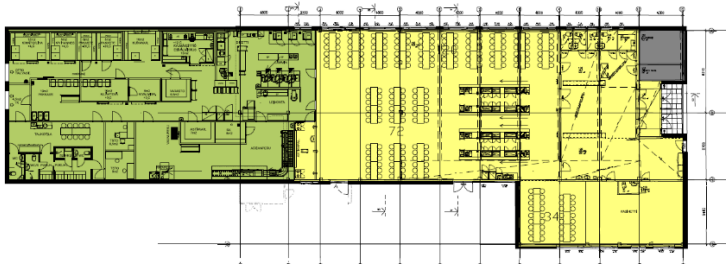
4. TOTEUTUSVAIHTOEHDOT

4.1. VANHAN RAKENNUKSEN PERUSKORJAAMINEN JA LAAJENNUKSEN RAKENTAMINEN (VAIHTOEHTO 1)


Rakennustoimenpiteet ja kustannukset			
osa	toimenpide	kokonais- m ²	kustannusarvio € alv 0 %
Vanha osa	peruskorjaus	766 m ²	
Laajennus	uudisrakentami- nen	490 m ²	
Yhteensä		1 256 m ²	yht. 5.514.000 €, il- man väistötiloja ja kir- jaston vaikutuksia



NYKYINEN RUOKALA LAAJENNUS
NYKYINEN KEITTIÖ TEKNISET TILAT



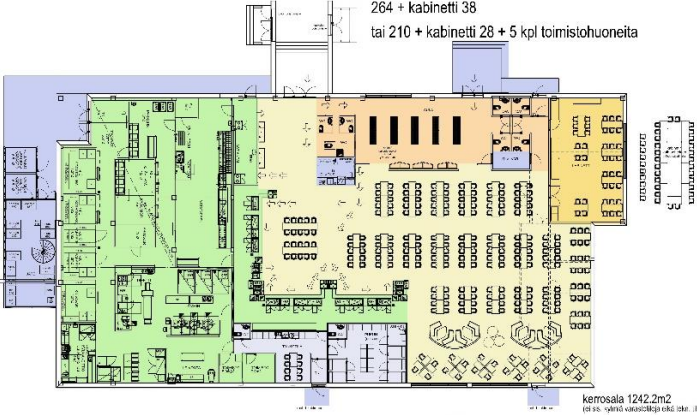

UUSI RUOKALA
UUSI KEITTIÖ TEKNISET TILAT



Edut	Riskit ja ongelmat
<p>Toteutettavuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rakennushanke on nykyisen asemakaavan mukainen • Tonttiala mahdollistaa riittävän kokoisen laajennuksen tekemisen • Nykyiset kunnallisteknilliset liittymät voidaan säilyttää jossain määrin ennallaan, mutta rakennuksen laajentaminen edellyttää muutoksia/täydennyksiä. <p>Toiminnallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sopivan kokoinen yksikkö (henkilöstö ym. synergia) 	<p>Toteutettavuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korjaustoimenpiteet tulisi toteuttaa niin kattavasti, että kaikki tulevaan käyttöaikaan kohdentuvat, rakennuksesta aiheutuvat riskitekijät, tulisivat mahdollisimman tehokkaasti eliminoiduksi. Käytännössä tämä tarkoittaa kyseessä olevan rakennuksen purkamista muilta, kuin kantavan rungon ja yläpohjalaatan osilta. Säilytettävät rakennusosat on kunnostettava ja puhdistettava huolellisesti. • Huomioita ja investoitavaa teknisiä varauksia myös kirjasto osalle, vaikka ei tiedetä rakennuksen elinkaarta. Rakennuksilla on osittain yhteinen tekniikka, joka on myös kirjaston osalta teknisen käyttöiän lopussa. • Mikäli kirjastoa ei peruskorjata samassa yhteydessä, jää ko. rakennusosan aiheuttama sisäilmariski myös ruokalaosalle (ilmayhteys) • Väistötilat tulee järjestää sekä ruokailu- että keittiötoiminnalle koko rakennusprojektin ajaksi. Väistötilojen hankkimisen kustannus on merkittävä. <p>Toiminnallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säilytettävät rakennusosat, sekä vain yhteen suuntaan laajennettavuus rajoittavat toiminnallista suunnittelua • Pysäköintijärjestelyt muuttuvat <p>Kustannukset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kokonaiskustannukseltaan kalliimpi vaihtoehdoista huomioiden väistökustannukset ja kirjaston muutokset • Peruskorjausta sisältävässä projektissa kustannusriskit ovat suuremmat, kuin uudisrakentamisessa

	<p>Aikataulus</p> <ul style="list-style-type: none">• Purkutyöt voidaan aloittaa aikaisintaan 06/2025 (ei koulun lukuvuoden aikana)• Kokonaistoteutusaika 12 – 15 kk on kriittinen, jotta saadaan kevätlukukaudeksi 2027 rakennus käyttöön. <p>Ympäristövaikutukset</p> <ul style="list-style-type: none">• Rajoittaa tulevaisuudessa tapahtuvaa kirjaston kehitystyötä nykyisen rakennuspaikan osalta
--	---

4.2. VANHAN RAKENNUKSEN PURKAMINEN JA KIRJASTORAKENNUKSEN TOIMINNAN KANNALTA VÄLTTÄMÄTTÖMIEN MUUTOSTEN TEKEMINEN, SEKÄ UUDEN RAKENNUKSEN RAKENTAMINEN (VAIHTOEHTO 2)

Rakennustoimenpiteet ja kustannukset			
osa	toimenpide	kokonais- m ²	kustannusarvio € alv 0 %
	Vanha osa	kirjaston tarvitse- mat tekniset tilat	30 m ²
	Uudisraken- taminen	uusi rakennus	1350 m ²
	Yhteensä		1 380 m ²
			

Edut	Riskit ja ongelmat
<p>Toteutettavuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ei tarvita väistötiloja • Keittiö- ja ruokailutoiminta voi jatkua nykyisissä tiloissaan keskeytyksettä koko rakentamisen ajan • Rakentaminen ei vaikuta lukion toimintaan, kuin pihajärjestelyiden ja päädyn poistumistien osalta • Uudisrakennukselle uudet tekniset liittymät, jolloin ei olla sidoksissa muihin rakennuksiin toteutusvaiheessa eikä tulevaisuudessa <p>Toiminnallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sopivan kokoinen yksikkö • Uusi rakennus, voidaan suunnitella käyttötarkoituksen mukaiseksi, samalla huomioiden muuntojoustavuus tulevaisuuden tilaratkaisuille • Vanhat rakenteet eivät ole rajoittamassa suunnittelua <p>Kustannukset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kokonaistaloudellisesti edullisempi vaihtoehtoista huomioiden väistötilat ja kirjaston muutokset • Lopulliseen kustannukseen vaikuttaa jonkin verran valittava rakennusmateriaali ja tapa. Puurunkoisen rakennuksen arvioidut lisäkustannukset rakennusrungon osalta on n. 120.000 € <p>Aikataulut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käyttöön otettavissa mahdollisesti jo 08/2026 <p>Ympäristövaikutukset</p>	<p>Toteutettavuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uudisrakennus ylittää asemakaavaan merkityn rakentamisalueen, ylitykselle on haettava poikkeamislupa • Joudutaan ylläpitämään tyhjää ruokalarakennusta kirjaston peruskorjaukseen tai mahdolliseen purkuun asti, koska osa teknisten järjestelmien tiloista on ruokalarakennuksen puolella. • Kun ruokalarakennus puretaan, kohdistuu kirjastoon kustannuksia esim. seinän rakentamisesta ja uusista teknisistä tiloista

- Nykyisen rakennuksen purkaminen monipuolistaa tulevaisuudessa tapahtuvaa kirjaston kehitystyötä nykyisen rakennuspaikan osalta

VE2 toteutusvaihtoehtojen vertailu	
Betonirakenteinen rakennus (VE2bet)	Mahdollisimman suuressa määrin puurakenteita hyödyntävä ratkaisu (VE2puu)
<p>Kantava runko</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementtirakeiset betonipilarit ja -palkit • Ilmanvaihtokonehuoneen kohdalla välipohjalaatta betonista paikallavalua tai ontelolaattaelementtejä • Yläpohjassa betonirakenteiset ontelolaattaelementit tai muu soveltuvaa betonielementtijärjestelmä <p>- perinteisellä betonirakentamisella suurempi hiilijalanjälki puurakentamiseen nähden</p> <p>+ rakenteiden detaljit varsin yksinkertaisia, kosteutta sietävänä materiaalina soveltuu märkätilarakentamiseen</p> <p>+ runko ei tarvitse erityisiä palonsuojaustoimenpiteitä</p> <p>- rakentamisen aikainen säänsuojaus edellyttää suojatelttaa</p>	<p>Kantava runko</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liimapuurakenteiset pilarit ja palkit • Ilmanvaihtokonehuoneen kohdalla välipohjalaatta betonista paikallavalua tai ontelolaattaelementtejä, betonipilarikannatus • Yläpohjassa liimapuupalkkien varaan kannatetut puurakenteiset elementit <p>+ puurakenteella pienempi hiilijalanjälki, kuin perinteisessä betonirakentamisessa, uusiutuva materiaali</p> <p>- rakenteiden liittymädetaljit suunniteltava huolella varsinkin märkätiloissa</p> <p>- rakennusrungon palonsuojaus huomioitava</p> <p>+ yläpohjaelementtirakenteella nopea rakentamisaikainen säänsuojaus</p>

<p>Alapohja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maanvarainen betonilaatta, alapuolinen lämmöneristys muovia • Maakosteuden nousun rakenteisiin estävä kapillaarikatkosora lämmöneristeen alla • Radontiivistys 	<p>Alapohja (kuten VE2bet)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maanvarainen betonilaatta, alapuolinen lämmöneristys muovia • Maakosteuden nousun rakenteisiin estävä kapillaarikatkosora lämmöneristeen alla • Radontiivistys
<p>Ulkoseinät</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betonielementtirakennetta, ns. sandwich-elementit • Ulkopinta maalattua tai pigmentoitua betonia, vähäisessä määrin voidaan käyttää myös muita ulkoverhousmateriaaleja • ilmanvaihtokonehuoneen seinät pelti-villa-pelti -elementtejä <p>- perinteisellä betonirakentamisella suurempi hiilijalanjälki puurakentamiseen nähden</p> <p>+ huoltovapaampi elinkaaren aikana</p>	<p>Ulkoseinät</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rankarakenteista puuelementtirakennetta, myös ilmanvaihtokonehuoneessa • Vaihtoehtoisesti CLT-elementtiä, joka tulee kuitenkin lämpöominaisuuksien takia lisäeristää • Ulkopinta palonsuojamaalattua puuta tai soveltuvaa julkisivulevyä <p>+ puurakenteella pienempi hiilijalanjälki, kuin perinteisessä betonirakentamisessa, uusiutuva materiaali</p> <p>- vaatii huoltokäsittelyä noin 10 vuoden välein</p>
<p>Yläpohja ja vesikatto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kantavan betonilaataston päälle asennetaan lämmöneristekerros ja muotokaton puukannakkeet • Tuulettuva ullakotila • Metallirakenteinen vesikate <p>- säänsuojauksen alapuoliset puukannakkeiden nostot hankala toteuttaa</p>	<p>Yläpohja ja vesikatto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kantavien liimapuupalkkien päälle asennetut lämmöneristetyt puuelementit • Tuuletusraallinen yläpohja • Metallirakenteinen vesikate <p>+ yläpohjaelementin aluskate voi lyhytaikaisesti toimia rakentamisen säänsuojana</p>

5. MITOITUSPERUSTEET JA TAVOITTEET

5.1. ELINVOIMAN KASVUN TUKEMINEN

Keittiötoiminnan keskittäminen suunnitelmien mukaisesti tehostaa palvelujen tuottamista ja mahdollistaa myös ulos myynnin.

5.2. KESTÄVÄ KEHITYS

Rakennus suunnitellaan kestävä kehityksen periaattein ympäristö- ja elinkaarinäkökohdat huomioon ottaen. Rakennukseen asennetaan aurinkokeräimet, lisäksi rakennuksen teknisen suunnittelun yhteydessä tehdään laskelmat mahdollisten lämpöpumppuratkaisujen hyödyntämisestä keittiön kylmälaitteiden ja rakennuksen lämmityksen energian kierrätykseen. Mikäli laskelmat osoittavat investoinnin kannattavuuden olevan järkevällä tasolla, huomioidaan ne toteutuksessa. Mahdollisia lämpöpumppuratkaisuja ei ole huomioitu tämän hankesuunnitelman kustannusarvioissa.

Rakennusosien kierrätettävyyden huomioidaan suunnittelussa ja urakka-asiakirjoissa. Rakennuksien käyttöiät määritetään rakennusosakohtaisesti mahdollisimman pitkiksi.

Suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan energiatehokkuus. Tärkeimpien rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnat suoritetaan ratkaisujen koko elinkaaren aikaisten kustannusten perusteella. Tarvikkeiden, materiaalien ja värien valinta tapahtuu valmistajien julkiseen käyttöön suunnitelluista vakiotuotteista. Toteutuksessa otetaan mahdollisimman hyvin huomioon ekorakentamisen periaatteet.

Rakennus- ja purkujätteet lajitellaan ja käsitellään määräysten mukaisesti.

5.3. YHTEISKUNTAVASTUU

Yleinen vastuu:

Kunnalla on lakisääteinen velvollisuus tuottaa koulujen ja päiväkodin ateriapalvelut.

Hankkeeseen liittyvät:

Hankkeen pääurakoitsija veloitetaan pitämään hankintapaja paikallisille toimijoille aliurakkatarpeiden kartoittamista ja tarjouspyyntöjä varten.

Suunnittelija- ja urakoitsijavalinnoissa toteutetaan tavanomaiset harmaan talouden estämisen toimenpiteet.

5.4. TOIMINNALLISET TAVOITTEET, TOIMINNAN KUVAUS

Ruoan valmistustilat tulee suunnitella muuntojoustavaksi, jotta esimerkiksi laitteiden uusiminen tai päivittäminen on mahdollista ilman suuria muutoksia. Työergonomiaan tuotannon logistiikkaan kiinnitetään huomiota. Suunnittelussa on myös otettava huomioon elintarvikehygienian asettamat vaatimukset. Dieettikeittiö on sijoitettava tilasuunnittelun ja ilmanvaihdon suhteen oikein. Toiminnassa tullaan hyödyntämään kylmävalmistusmenetelmiä.

Keittiön tulee toiminnassaan tarvittaessa kyetä myös valmiuslain edellyttämiin tehtäviin.

Keittiössä tulee olla riittävät jäähdytys- ja kylmäsäilytys- ja kylmäpakkaustilat.

Keittiötoiminnan sisäinen logistiikka tulee suunnitella huolella, jotta sisään tuleva ja lähtevä liikenne ei risteäisi. Saapuvat raaka-aineet on pystyttävä varastoimaan asianmukaisesti kuljetusyhtiön toimesta, kuitenkin niin, että pääsy varsinaisiin valmistustiloihin estyy.

5.5. PIHA

Pihajärjestelyt riippuvat toteutukseen valittavasta vaihtoehdosta.

VE1 (peruskorjaus):

Keittiön huoltoliikenne sijoittuu rakennuksen pätyyn, jolloin nykyinen pysäköintialue muutetaan huoltopihaksi.

Pihajärjestelyjä muutetaan poistuvan pysäköintialueen sekä henkilökunnan määrän lisääntymisen edellyttämän kapasiteetin mukaisesti.

VE2 (uusi rakennus):

Uusi rakennus sijoittuu osittain lukion päädyssä olevan pysäköintialueen kohdalle. Loppuosa em. alueesta muutetaan huoltopihaksi.

Lukion yhteydessä olevaa pysäköintikenttää laajennetaan poistuvan pysäköintialueen sekä henkilökunnan määrän lisääntymisen edellyttämän kapasiteetin mukaisesti.

5.6. MUUNNELTAVUUS-, LAATUTASO- JA ARKKITEHTONISET TAVOITTEET

Sekä teknisten järjestelmien että poikkeustilanteiden turvallisuus tulee huomioida suunnittelussa. Pohjaratkaisun tulee olla selkeä ja

sen tulee tarjota suoja- ja pakomahdollisuuksia ei-toivotuissa kriisitilanteissa.

Esteettömyyden toteutuksessa tulee liikuntarajoitteiden lisäksi ottaa huomioon myös kuulo- ja näkörajoitteisuus. Turvallisessa ympäristössä ei ole teräviä nurkkia eikä matalalla roikkuvia opasteita, valaisimia jne. Lattian tasoerot merkitään selkeästi. Sisustusmateriaalien ja huonekasvien valinnassa tulee eliminoida allergiset riskitekijät.

Ravintolatilojen tulee olla muunneltavia, jotta tulevaisuudessa pystytään vastaamaan kunnan erilaisiin tarpeisiin. Rakennus toimii myös kunnan henkilöstöravintolana. Osassa ravintolailoista tulee olla mahdollisuus käyttötarkoituksen muutokseen, esimerkiksi toimistotilaksi, mikäli tilojen käyttäjämäärä olennaisesti pienenee.

Henkilöstötilojen tulee olla muuntojoustavia, jotta henkilökunnan sukupuolijakauma voitaisiin huomioida tilannekohtaisesti.

Kouluravintolan yhteyteen suunnitellaan kabinettitila, joka päiväkäytössä toimii kunnan henkilöstöravintolana. Tilaan on mahdollista järjestää rauhallinen ruokailu erityisoppilaille. Iltakäytössä kabinetti toimii kokoustilana.

5.7. TILOJEN MITOITUSTAVOITTEITA JA TILA-OHJELMAT

Keittiön suunniteltu kapasiteetti on 1000...1500 päivittäistä aterialla.

Ravintolan paikkamäärä koulujen käyttöön on vähintään 230. Kabinettitila mahdollistaa edellisten lisäksi 25...30 hengen ruokailemisen.

Molemmista toteutusvaihtoehdoista on laadittu tilaohjelma, josta selviää hankkeen laajuus. Tilaohjelmat ovat liitteenä.

5.8. ELINKAARITAVOITE

Hankkeen tavoitteena on 30 vuoden elinkaari tehdyille ratkaisuille. Uudisrakentamisessa tavoitekäyttöikä on rungon ja sokkelien osalta yli 100 vuotta, julkisivujen ja piharakenteiden osalta 50 vuotta. Nykyisen rakennuksen rungon käyttöikä on vielä runsaasti jäljellä.

LVISA-laitteiden elinkaaritavoite on 25 vuotta ja rakennusautomaatiolaitteiden 15 vuotta molemmissa vaihtoehtoissa.

Suunnittelussa tulee välttää vaikeasti toteutettavia rakenteita. Mahdolliset rakenteelliset riskipaikat tulee eliminoida jo suunnitteluvaiheessa, jotta minimoidaan tuleva korjaustarve. Rakennusaikaisen valvonnan tulee olla huolellista ja rakennustyön suunnitelmien mukaista sekä riittävän säänsuojauksen huomioivaa.

5.9. HENKILÖSTÖ NYT JA HANKKEEN TOTEUTUMISEN JÄLKEEN

Huhmarin keittiössä työskentelee tällä hetkellä 8 henkeä.

Kirjasto-ruokalan keittiössä on vakituisesti työskentelevää henkilöstöä 5 henkeä, sekä yksi osa-aikaisesti työskentelevä.

Yhden valmistuskeittiön mallissa säästetään henkilöresursseja 4...5 henkilötyövuotta. Poistuma voidaan toteuttaa eläköitymisen kautta.

5.10. RAKENNETEKNISET TAVOITTEET

Rakentaminen toteutetaan Kuivaketju10 -periaatteiden mukaisesti. Tavoitteena on rakentaa rakennusteknisesti toimiva, virheitä kes-

tävä, terve ja turvallinen rakennus. Uudisrakentamisessa ilmanpitiävyyden tavoitearvona pidetään 1,0 1/h n_{50} . Suunnittelussa huomioidaan ilmastonmuutoksen aiheuttamat tekijät rakenteille.

5.11. SISÄILMA- JA LÄMPÖOLOSUHTEET

Sisäilmastoluokka on pääosin S2. Uusien ilmanvaihtojärjestelmien rakentamisessa varaudutaan jäähdytyksen lisäämisen myöhemmin tai mahdollisesti jo hankkeen toteutusvaiheessa, riippuen lämmitys muodosta. Valmistuskeittiön osalta varaudutaan, joka tapauksessa tilajäähdytykseen. Kesäajan sisälämpötilan hallinnassa käytetään mahdollisimman paljon passiivisia keinoja.

Niille ilmanvaihdon palvelualueille, joissa varaudutaan myöhemmän toimitilakäyttöön, varaudutaan ilmanvaihdon jäähdytyksellä kanavistossa.

Rakentamisen puhtausluokka P1 ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1 siltä osin, kun mahdollista.

5.12. ENERGIATEHOKKUUSTAVOITE

Ympäristöministeriön asetuksen mukaan rakennuksen käyttötarkoitukseluokan mukaisesti laskettu E-luku ei saa opetus- ja päiväkotiuudisrakennuksessa ylittää 100 kWhE/(m² a). Tässä hankkeessa pyritään mahdollisuuksien mukaan alittamaan vaadittu arvo taloudellisesti järkevästi investointien takaismaksuaikatarkasteluin.

Jatkuva, käytönaikainen toiminnanvarmistus on ainoa keino varmistua rakennuksen todellisesta elinkaaritehokkuudesta.

Uudisrakennuksen ratkaisut toteutetaan luonnostaan tavoitteiden mukaisesti ja mikäli vanhaa rakennusta, lähinnä rakennuksen runkoa,

hyödynnetään, uusitaan eristys- ja talotekniikkaratkaisut niin laajamittaisesti, että se vastaa uudisrakentamista.

5.13. SÄHKÖTEKNISET TAVOITTEET

Energiatehokkuus

Sähkötekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tavoitellaan energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laittevalinnoissa pyritään valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitetuottajia. Jokaisessa suunnitteluvaiheessa huomioidaan energiatehokkaat järjestelmäratkaisut. Järjestelmien tulee olla energiatehokkaita, turvallisia sekä helppoja huoltaa ja käyttää. Järjestelmien muuntojoustavuuteen tulee kiinnittää huomiota.

Liittymät

Molemmissa toteutusvaihtoehdossa on rakennus jo liitetty sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon. Kiinteistöautomaatio on liitetty Mäntyharjun kunnan valvontajärjestelmään. Videovalvonta liitetään kunnan videovalvontaverkkoon.

Uudisrakennukselle otetaan uusi sähköliittymä. Mahdollisessa saneerausvaihtoehdossa tarkastetaan nykyisen liittymän riittävyys.

Nykyisen rakennuksen sähköpääkeskus sijoittuu saneerattavan ruokalarakennuksen puolelle. Sähköpääkeskus joudutaan uusimaan saneerausvaihtoehdossa ja siihen joudutaan tekemään varaukset mahdollista kirjaston peruskorjausta varten, vaikka ei tiedetä kirjaston kohtaloa.

Uudisrakennusvaihtoehdossa vanha sähkökeskus tulee pitää toiminnassa kirjaston peruskorjaukseen / mahdolliseen purkuun asti, kunnes tiedetään kirjaston kohtalo.

Mittarointi

Energian kulutuksen seurantaan varten sähkökeskuksiin asennetaan alamittareita, joilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energian kulutuksen optimointia mm. seuraamalla mittaustulosten poikkeamia esim. Vikatapauksissa.

Keittiön toiminnoille rakennetaan sähkön mittaus oman käyttöpaikana tai alamittauksella.

Valaistus

Piha-alueiden valaistusta täydennetään laadittavan pihasuunnitelman mukaisesti. Tilojen valaistustasojen mitoituksissa tulee pääsääntöisesti noudattaa standardin SFS-EN 12464-1 suosituksia. Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat led- valaisimet. Valaisimet tulee pyrkiä sijoittamaan siten, että valoa saadaan sinne missä sitä tarvitaan ja tarpeenmukaisella valaistusvoimakkuudella sekä tarpeen mukaisella valaistuksen ohjauksella.

Yleiskaapelointi

Rakennus varustetaan yleiskaapelointijärjestelmällä, joka palvelee videovalvontaa ja tietoliikenneyhteyksiä. Lisäksi rakennukseen asennetaan langatonverkko, keskuskellojärjestelmä, soittokellojärjestelmä.

Turvajärjestelmät

Rakennus varustetaan rikosilmoitin-, videovalvonta-, merkki- ja turvalaistus- sekä palovarointinjärjestelmillä. Palovarointinjärjestelmän

vaihtoehtona on automaattinen paloilmoitinjärjestelmä, mikäli rakennusluvan ehtona sitä edellytetään. Rakennukseen toteutetaan koulutoiminnan vaatima keskusradiolaitteistoon yhdistetty hätäkuulutusjärjestelmä.

Lämmitysmuodon valinta on tarkasteltava kokonaisuutena suunnitteluvaiheessa. Rakennus varustetaan aurinkosähköjärjestelmällä.

5.14. LVIA-TEKNISET TAVOITTEET

Suunnittelutavoitteena on rakennuksen energiankäytön minimointi ja tekniset laitteet ja järjestelmät valitaan energiatehokkaiksi takaisinmaksuaikatarkastelut huomioon ottaen. Ilmanvaihdon lämmön talteenotolla, tarpeen mukaisella säädöllä ja rakennusautomaation hallitulla käytöllä on merkittävä osuus tavoitteen saavuttamisessa.

Tarkemman teknisen suunnittelun yhteydessä tehdään tarkastelu ja laskelmat mahdollisten lämpöpumppujärjestelmien kannattavuudesta ja toteutuksesta. Lähtökohtaisesti kiinteistö liitetään kaukolämpöön uudella liittymällä, mutta sen lisäksi tutkitaan suunnittelussa mahdollisuudet kylmälaitteiden lauhdelämmön kierrätykseen ja lämmöntalteenottoon. Lauhdelämmön talteenottomahdollisuus tutkitaan myös saneerausvaihtoehdossa.

Pääasiallinen lämmönjakotapa on ensisijaisesti vesikiertoinen lattialämmitys, jota täydennetään tarvittaessa radiaattoreilla.

Saneerausvaihtoehdossa lämmönjakokeskus tulee uusittavaksi niin, että myös kirjaston tulevatkin tarpeet ja ennen kaikkea muutostarpeet tulee huomioiduksi, vaikka kirjaston kohtalo on vielä avoin.

Uudisvaihtoehdossa tulee nykyinen lämmönjakokeskus ylläpitää siihen asti kunnes tiedetään kirjaston kohtalo.

Keittiö ja toimistotilat sekä kapinetti varustetaan jäähdytyskonvektoreilla. Jäähdytyksen toteutuksen lopullinen laajuus riippuu lauhdelämmön talteenoton kannattavuudesta. Mikäli kannattavuuslaskelmien perusteella on järkevää hankkia tilajäähdytystä varten keskitetty vedenjäähdytyskone, hyödynnetään se myös tuloilman jäähdytykseen ruokailutilojen osalta. Joka tapauksessa tuloilman jäähdytykseen varaudutaan tuloilmakoneiden jäähdytyspatterivarauksin ja tuloilman runkokanavien eristyksellä.

Ilmanvaihdon suunnittelussa tulee kiinnittää huomioita sisäilman ja ulkoilman väliseen paine-eroon. Erillispoistojen ja ilmanvaihtokoneiden ilmamääriä tulee siten tarkastella kokonaisuutena. Tilat varustetaan yhdistelmäanturein (CO₂, lämpötila ja TVOC), lisäksi paineeroantureita sijoitetaan palo-osastonin / ilmanvaihtokoneen vaikutusalueille.

LVI-kalusteet ja säätölaitteet tulee olla liitettynä sähköverkkoon. Patterikäyttöisiä vesikalusteita tai säätölaitteita ei sallita.

Ulko-ovet varustetaan kiertoilmakonein.

LVI-laitteet ja varusteet ovat vakiovärisävyyden maalattuja tehdasvalmisteisia tuotteita.

Rakennus liitetään kunnalliseen vesijohto-, jäte- ja sadevesiviemäriverkostoihin uusin liittymän.

Vesikalusteet ovat yleisesti käytössä olevaa vakioalaatua. Sekoittajat ovat vähän vettä kuluttavia vipuja termostaattikalusteita. Elektronisia kalusteita käytetään keittiön käsienpesualtailla sekä ruokasalin käsienpesupisteillä.

LVIS- järjestelmien säätö, ohjaus ja valvonta toteutetaan rakennusautomaatiojärjestelmällä. Rakennuskohtaiset säätö- ja valvontalaitteet liitetään kiinteistöverkon kautta kunnan keskusvalvomoon.

6. RAKENNUSPAIKKA

6.1. SIJAINTI

Mäntyharjun kunta omistaa tontin molemmissa toteutusvaihtoehdoissa.

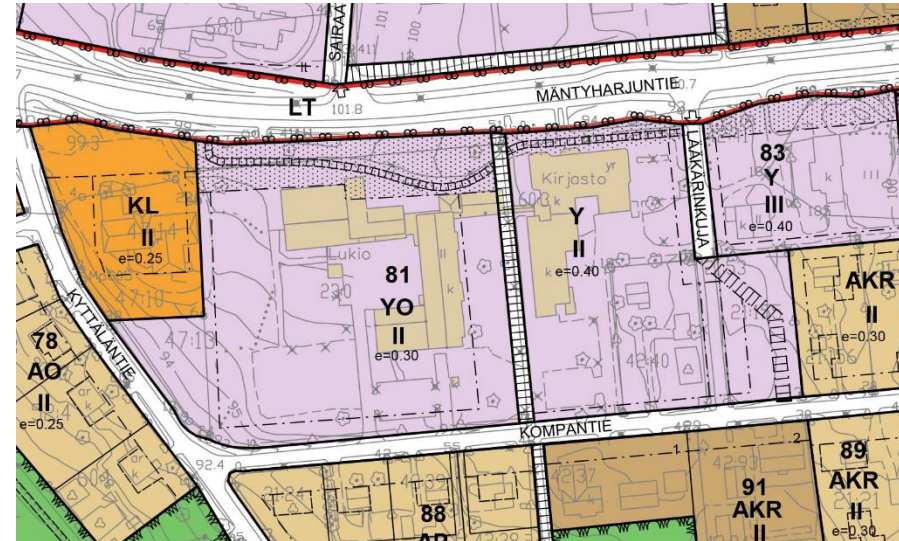
Kirjasto-ruokalan tontti

- pinta-ala 8 038 m²
- rakennustehokkuus $e = 0,4$, rakennusoikeus 3215 m²
- käytetty rakennusoikeus 1 713,0 m²
- rakennusoikeutta vapaana laajentamiselle 1 502 m²
- suurin kerrosluku 2
- yleisten rakennusten korttelialue
- 1 autopaikka kerrosalan 100 m² kohti

Lukion tontti

- pinta-ala 17 337 m²
- rakennustehokkuus $e = 0,3$, rakennusoikeus 5 201 m²
- käytetty rakennusoikeus 2895 m²
- rakennusoikeutta vapaana laajentamiselle 2306 m²
- suurin kerrosluku 2
- opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue
- 1 autopaikka kerrosalan 100 m² kohti

VE2 –vaihtoehdossa luonnoksen mukainen uudisrakennushanke ylittää rakennuskaavassa esitetyn rakentamisalueen rajan. Ylitykselle on haettava poikkeamislupa.



6.2. VÄESTÖNSUOJAT

Kun jäljellejäävän rakennuksen käyttöönotosta on yli viisi vuotta, sitä ei oteta huomioon väestönsuojan rakentamisvelvollisuutta laskettaessa. Mikäli toteutettavan uudisosan kerrosala jää alle 1200m² (0330 liikerakennus/ravintolarakennus), hankkeessa ei suojavelvollisuutta muodostu.

Jos hanke menee yli 1200m² niin suojan mitoitus lähtökohtaisesti henkilömäärän mukaan. Suojan suurta kokoa rajoittaa käytännössä kustannusvaikutus, joka on max 4% kokonaiskustannuksista.

Molemmissa vaihtoehdoissa hankkeen uudisrakentamisen pinta-ala suunnitellaan siten, ettei rakentamisveloitetta synny. Hankesuunnitelman tilaohjelmissa ei ole huomioitu väestönsuojan rakentamista.

Korjausrakentamisessa väestönsuojan rakentamisvelvoite koskee uudisrakentamiseen verrattavaa muutos- tai korjaustyötä. Keskuskeittiö-kouluravintolan VE1 mukainen rakennushanke jää väestönsuojan osalta rasittamaan tulevaisuudessa kirjasto-osassa tehtäviä suunnitteluratkaisuja.

7. VÄISTÖTILAJÄRJESTELYT

VE1 (peruskorjaus ja laajennus)

Väistötilat tarvitaan koko rakennustyön ajaksi sekä kouluruokailun että keittiötoiminnan osalta. Kunnan nykyiset tilat eivät sovellu kö. väistötilatarpeisiin, joten keittiön ja ruokailun tilat tulee järjestää väliaikaisin vuokratilajärjestelyin.

Koska kirjasto-osan teknisiä tiloja on sijoitettu kouluruokalan yhteyteen, on teknisten järjestelmien uusimisella vaikutusta myös kirjaston toimintaan.

VE2 (uusi rakennus)

Väistötiloja ei tarvita. Koska kirjasto-osan teknisiä tiloja on sijoitettu kouluruokalan yhteyteen, on mahdollisilla purkutöillä vaikutusta myös kirjaston toimintaan.

8. HANKKEEN TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT

8.1. TOTEUTUS JA URAKKAMUOTO

Suunnittelu toteutetaan kunnan hankintana. Rakennusurakka toteutetaan joko kokonais- tai jaetulla urakkamuodolla ja rakennukset ovat kunnan omistuksessa.

8.2. YLLÄPITO

Rakennuksen ylläpito toteutetaan kunnan hankkiman palveluntuottajan voimin tai kunnan omana työnä.

9. KUSTANNUSARVIO

Kustannusarvio on laskettu Haahtelan TAKU-ohjelmalla tavoitehintatasoisina Haahtela-indeksitasossa 94,0/1.2022, hintataso 98,0/2.2023

Kustannusarvion tulosteet ovat liitteinä.

Uudisrakennuksen osalta on arvioitu, että mahdollinen puurakentaminen ja puun mahdollisimman laaja käyttö runko- ja täydentävissä rakenteissa, nostaa kustannuksia n. 120.000 €, riippuen rakennushetken markkinatilanteesta.

10. RAHOITUS JA AIKATAULU

Rakennushankkeen rahoitusjärjestely päätetään, kun toteutusvaihtoehto on selvillä.

AIKATAULU VAIHTOEHDOT VE1 (PERUSKORJAUS) OSALTA:

Urakkamallina kokonaisurakka tai jaettu urakka. Tilaajavetoinen suunnittelu.

VE1 NOPEIN MAHDOLLINEN VAIHTOEHTO**Suunnittelu ja urakkakilpailuvaihe:**

- Hankesuunnitelma valmis 04/2024
 - Hankesuunnitelma hyväksyminen 04-05/2024
- Suunnittelijoiden kilpailutus 05-06/2024
 - Suunnittelu alkaa 08/2024
 - Suunnitelmat valmiit urakkalaskentaan 02/2025
 - Urakkalaskenta 03-04/2025, EU-hankinta, urakkalaskenta-aika 6 vko
 - Väistötilojen hankinta 11-12/2024 (hankittava ennen lopullista investointipäätöstä)

Urakointivaihe:

- Väistötilojen rakentaminen 04-05/2025
- Työt alkavat 06/2025, heti kun koulun kesälomat alkavat, purkutyöt vievät noin 2 kk
- Valmista 11/2026, toiminta alkaa 01/2027

VE 1 VAIHTOEHTOAIKATAULU**Suunnittelu ja urakkakilpailuvaihe:**

- Hankesuunnitelma valmis 04/2024
 - Hankesuunnitelma hyväksyminen 04-09/2024
- Suunnittelijoiden kilpailutus 10-11/2024
 - Suunnittelu alkaa 12/2024
 - Suunnitelmat valmiit urakkalaskentaan 09/2025
 - Urakkalaskenta 10-11/2025, EU-hankinta, urakkalaskenta-aika 6 vko
 - Väistötilojen hankinta 02-03/2025 (hankittava ennen lopullista investointipäätöstä)

Urakointivaihe:

- Väistötilojen rakentaminen 10-11/2025
- Työt alkavat 01/2026, koulun joululoman aikana, kun toiminta siirretty väistötiloihin, purkutyöt vievät noin 2 kk
- Valmista 06/2027, toiminta alkaa 08/2027

AIKATAULU VAIHTOEHDOT VE2 (UUSI RAKENNUS) OSALTA:

Urakkamallina kokonaisurakka tai jaettu urakka. Tilaajavetoinen suunnittelu.

VE 2 NOPEIN MAHDOLLINEN VAIHTOEHTO**Suunnittelu ja urakkakilpailuvaihe:**

- Hankesuunnitelma valmis 04/2024
 - Hankesuunnitelma hyväksyminen 04-05/2024
- Suunnittelijoiden kilpailutus 05-06/2024
 - Suunnittelu alkaa 08/2024
 - Suunnitelmat valmiit urakkalaskentaan 01/2025
 - Urakkalaskenta 02-03/2025, EU-hankinta, urakkalaskenta-aika 6 vko

Urakointivaihe:

- Työt alkavat 05/2025, voidaan aloittaa heti kun urakkasopimus tehty
- Valmista 07/2026, toiminta alkaa 08/2026

VE 2 VAIHTOEHTOAIKATAULU**Suunnittelu ja urakkakilpailuvaihe:**

- Hankesuunnitelma valmis 04/2024
 - Hankesuunnitelma hyväksyminen 04-09/2024
- Suunnittelijoiden kilpailutus 10-11/2024
 - Suunnittelu alkaa 12/2024
 - Suunnitelmat valmiit urakkalaskentaan 05/2025
 - Urakkalaskenta 06-08/2025, EU-hankinta, urakkalaskenta-aika 6 vko

Urakointivaihe:

- Työt alkavat 10/2025, voidaan aloittaa heti kun urakkasopimus tehty
- Valmista 12/2026, toiminta alkaa 01/2027

11. KÄYTTÖTALOUS

11.1. TILOJEN VUOKRAT HANKKEEN TOTEUTUMISEN JÄLKEEN

Vuokralaskelma toteutetaan toteutuneiden hankekustannusten mukaan.

12. RISKIT / RISKIKARTTA

12.1. TYÖTURVALLISUUS

Ei erityisiä riskejä, purkutyö tehdään kosteusvaurioituneessa rakennuksessa.

13. HANKESUUNNITELMAN ESITYS

Hankesuunnittelussa on tarkasteltu Mäntyharjun keskuskeittiön toteutusta nykyisiin keittiö – ruokalatoimitiloihin ja siihen tarvittavan laajenuksen näkökulmasta sekä täysin uuden rakennuksen rakentamisen näkökulmasta.

Laadulliset, aikataululliset sekä kustannustaloudelliset seikat puoltavat vahvasti vaihtoehdon **VE2** mukaisen uudisrakennusvaihtoehdon toteutusta. Kustannukselliset tekijät eivät puolla puurakennuksen suosimista, mutta puurakentaminen ei ole merkittävästi kalliimpaa ja puurakentaminen on myös imagollisesti positiivinen asia.

Puurakentamisessa tulee huomioida, että rakennuksen sisällä on varsin vähän pintoja joihin puuta saadaan näkyviin, joten käytännössä puu materiaalina esiintyy enemmänkin runkorakenteissa ja ulkovuorauksessa.

12.2. KUSTANNUKSET JA RAHOITUS

Peruskorjaukseen liittyvät riskit:

Peruskorjauksen kustannukset on laskettu käytössä olevien tietojen mukaisesti mahdollisimman kattavaksi, mutta vaihtoehto sisältää suuremman kustannusriskin, kuin uudisrakennusvaihtoehto.

Viime aikoina rakentamisen kustannustason nousu on ollut nopeaa ja rakentamisajankohdan kustannustasoa suhteessa kustannusarvion tasoon on vaikea määrittää.

Rahoitusriski:

korkotason ennustaminen pitkälle tulevaisuuteen on tässä tilanteessa haasteellista.

14. LIITTEET

- 1 Kustannusarviot
- 2 Tilaohjelmat
- 3 Asemapiirrokset
- 4 Pohjapiirrokset

Huom!

Pohjapiirrokset ovat luonnoksia. Lopulliset tila- ja tekniset ratkaisut, sekä pinta-alat, täsmennetään hankkeen toteutussuunnittelussa.

Tilastokeskuksen luokituksen mukaisesti rakennus kuuluu luokkaan 0330 Ravintolarakennukset ja vastaavat liikerrakennukset. Väestönsuojan rakentamista ei tässä hankesuunnitelmassa ole huomioitu, joten toteutussuunnittelussa kerrosala tulee rajoittaa alle 1200 m².