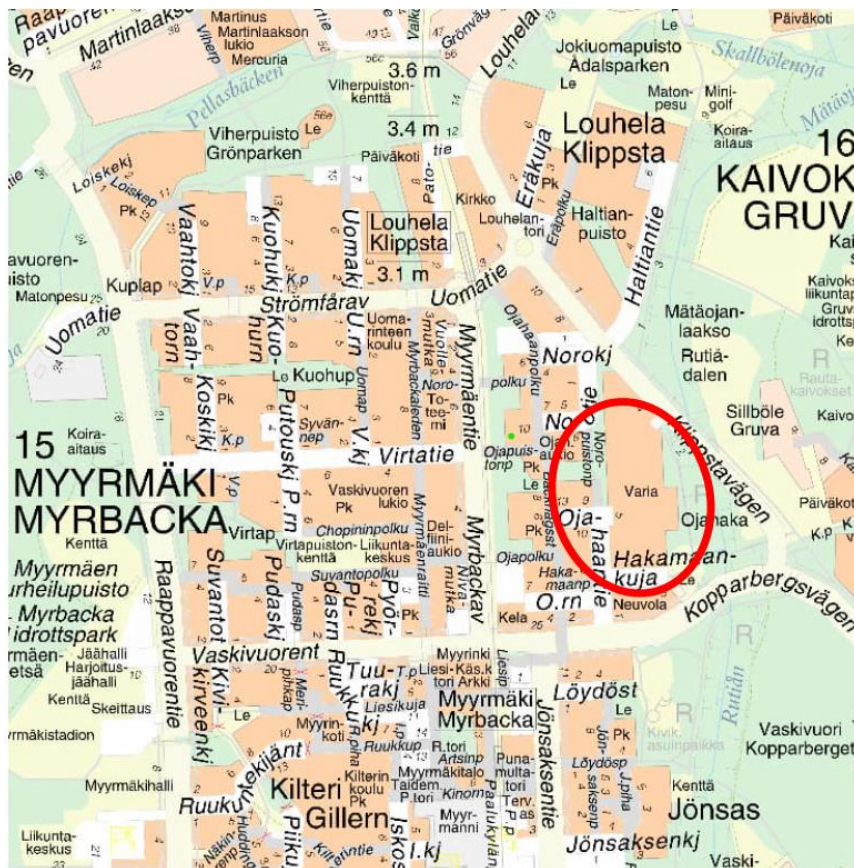


OJAHAN YHTENÄISKOULU, ESIOPETUSTILAT JA LIIKUNTAHALLI

TARVESELVITYS UUDISRAKENNUS

25.11.2024



Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristö
Kiinteistöt ja tilat / Toimitilajohtaminen / Hankevalmistelu
pvm (esim. 09/2024)
Rakennuttaja-arkkitehti /Projektin vetäjä
Ritva Kokkola-Lemarchand



**Vantaa
Vanda**

Sisällysluettelo

1. TARVETIETOKORTTI	5
2. YHTEENVETO	6
3. PERUSTELUT TARPEELLE	7
3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan	7
3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen	8
3.3 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen(toimitilaverkkoselitykset)	10
4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET.....	10
4.1 Toiminnalliset tavoitteet, lasten ja nuorten osallistaminen	10
4.1.1 Yhtenäiskoulu	10
4.1.2 Esiopetus.....	16
4.1.3 Liikuntahallin tavoitteet	17
4.2 Ateriapalvelun tavoitteet.....	18
4.3 Opiskeluhuollon tavoitteet	20
4.4 Jätehuollon tavoitteet	21
4.5 Puhtauspalvelutavoitteet	22
4.5.1 Siivoustilat	22
4.6 Väestönsuoja	23
4.7 Äänitekniset tavoitteet.....	23
4.8 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatutasotavoitteet, piha.....	24
4.8.1 Pihan tavoitteet.....	25
4.9 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet.....	29
4.10 Elinkaaritavoite (perusparannuksen tavoite, käyttäjän aikatavoite)	30
4.11 Tilamitoitustavoitteet hym2 (hyötyala)/ tilapaikka	31

4.12	Tavoitetunnusluvut brm ² /hym ² , m ³ , tilatehokkuus	31
4.13	Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)	31
4.13.1	Rakennetekniset tavoitteet.....	32
4.13.2	LVIA-tekniset tavoitteet	35
4.13.3	Sähkötekniset tavoitteet.....	37
4.14	Elinkaaritavoitteet, energiatehokkuustavoitteet (sis. energia-, tiiveysluku- ja sisäilmatavoitteet)	44
4.15	Sisäilmatavoitteet.....	46
5.	TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA	46
5.1	Sijainti ja hallinta	46
5.2	Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet.....	46
5.3	Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys	47
5.4	Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys	49
5.5	Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely	51
6.	VÄISTÖTILATARVE	51
7.	KUSTANNUKSET	51
7.1	Investointikustannusennuste	51
7.2	Tontista aiheutuvat kustannukset	52
7.3	Väistötilakustannukset	52
7.4	Purkukustannukset.....	52
7.5	Elinkaarikustannukset	52
8.	RAHOITUS JA AIKATAULU.....	52
8.1	Rahoitus investointiohjelmassa	53
8.2	Aikataulu	53
9.	HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET	
	53	
9.1	Ylläpitokustannukset	53

9.2	Toimintakustannukset.....	53
9.3	Elinkaarikustannukset	54
10.	TYÖTURVALLISUUSASIAT	54
11.	RISKIT.....	54
11.1	Aikataulu, kustannukset	54
11.2	Kaavamuutos / poikkeamispäätös	54
11.3	Maaperästä, rakennuspaikasta aiheutuvat riskit	55
12.	TYÖRYHMÄN JÄSENET.....	55

LIITTEET

Liite 1: sijaintikartta

Liite 2: asemakaavaote ja määräykset

Liite 3: tilaohjelmat (yhtenäiskoulu 1.vaihe, tilaohjelma 2 esiopetusryhmää ja liikuntahalli)

Liite 4: kustannusennuste

Liite 5: Havat-riskikartta

OHEISMATERIAALI

Suunnitteluohje perusopetus, uusi oppimisympäristö 2019

Vantaan päiväkotisuunnitteluohje2022-2023

Vantaan kaupungin suunnitteluohje 10.10.2024

Pedagoginen suunnitelma

1. TARVETIETOKORTTI

VD/5604/10.03.02.01/2024

Kohteen nimi: Ojahaan yhtenäiskoulu, esiopetustilat ja liikuntahalli						
Tarpeen kuvaus: Myyrmäkeen Ojahaantielle tarvitaan aineopetustiloja yläkouluikäisille, perusvarusteltuja oppimistiloja 1.-9. vuosiluokille sekä tilat vaativan erityisen tuen ryhmille. Esi- ja alkuopetuksen vahvistaminen. Ojahaantien koulun ensimmäinen vaihe ja liikuntahalli vastaavat alueen tämänhetkiseen palvelutarpeeseen.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Myyrmäen itäisen alueen kouluverkkoselvitys, Liikuntahalliselvitys						
Tarpeen perustelut: Ojahaantien yhtenäiskoulun ensimmäinen vaihe tarvitaan korvaamaan Kilterin koulun opetuspuoleisen Sanomalan aineopetustilat, ja vastaamaan viime vuosina kasvaneeseen palvelutarpeeseen alueella. Tarvitaan kaksi esiopetusryhmää vahvistamaan ja tukemaan esi- ja alkuopetuksen yhteistyötä. Kaksi ryhmää korvaa Ojahaan päiväkodin. Liikuntahalli vastaa alueella nykyisin olevaan palvelutarpeeseen.						
Käyttäjätöimialat: KASO (Kasvatus ja oppiminen) ja KAKU (Kaupunkikulttuuri ja hyvinvointi)						
Kaupunginosa: 15 Myyrmäki	Kiinteistötunnus: 092-015-0697-0012			Tontin pinta-ala: Tavoitepinta-ala 2,55 ha		
Osoite ja tontti: Ojahaantie 5/Hakamaankuja 2 (sisääntulo) Kortteli 15697	Kaavatiedot: Kaavamuutos vireillä 002366 Ojahaka Voimassa oleva 001405, 17.09.2003			Rakennusoikeus: Tavoitteellinen 12 800-14 000 k-m2 (kaava-luonnos)		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)	brm²	htm²	hym²	Investointikustannus		
				€	€ / brm²	€ / htm²
Yhtenäiskoulu 1.vaihe, (uudisrakennus)	8621	7289	5948	39 330 000	4562	5396
Liikuntahalli. (uudisrakennus)	2124	1988	1699	8 630 000	4060	4340
Yhtenäiskoulu 2.vaihe (uudisrakennus) – ei kuulu tähän hankkeeseen						
Hankkeen tilapaikkamäärä				1.vaihe 600 tp (1-9 lk) + 44 tp vammaisope- tus + 42 esiopetusikäistä Lopullinen n. 1000 tp 2.vaiheen valmistuttua		
Investointikustannus tilapaikkaa kohden 1.vaihe				57 332 € / tilapaikka		
Väistötilan tarve: Ei väistötilatarvetta						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Yhtenäiskoulu 1. vaihe n. 6800 brm2 30,3 M€ Liikuntahalli 2000 brm2 5,8 M€						
Hankkeen toteutusaikataulu: Vaihe 1: TS 06-09/24, HS 02-05/24, Suunnittelu 06/25-05/26, rakentaminen 11/26-05/28, valmistuminen 06/28 Vaihe 2: Valmis 06/32 tarkentuu myöhemmin						
Ylläpitokustannukset: yhtenäiskoulu 382 235 €/v, liikuntahalli 104 251 €/v						
Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle: Yhtenäiskoulu 3.385.000e, liikuntahalli arvio 55 000e, varhaiskasvatus ei muutoksia.						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: Yhtenäiskoulu 1.200.000e (600 oppilaspaikkaa) + vammaisopetus 70.000e. Liikuntahalli 100 000e. Varhaiskasvatus 34.000€						
Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle:						
Tuleva vuokra yhtenäiskoulu 1.vaihe				33,52 € /htm2 / kk		
Tuleva vuokra liikuntahalli:				28,2 € /htm2/kk		
Vuokravaikutus yhtenäiskoulu 1.vaihe	244 320 € /kk			2 931 841 €/v		
Vuokravaikutus liikuntahalli	56 150 €/kk			673 818 € / v		
Vuokravaikutus yhtenäiskoulu 1.vaihe / tilapaikka				356 € / kk		
Vuokravaikutus yhtenäiskoulu ja liikuntahalli/tilapaikka				438 € / kk		
Laatija(t): Hannu Haarala, Satu Turunen, Anu Jokela, Anne Papunen, Ritva Kokkola-Lemarchand				Päivämäärä: 25.11.2024		

2. YHTEENVETO

Ojahaan yhtenäiskoulun, esiopetuksen ja liikuntahallin uudisrakennuksen 1.vaiheen tarveselvitys on laadittu toimitilajohtamisessa yhteistyössä kasvatuksen ja oppimisen toimialan sekä kaupunkikulttuurin ja hyvinvoinnin toimialan asiantuntijoiden kanssa.

Tontti sijaitsee osoitteessa Ojahaantie 5/Hakamaankuja 2, kaupunginosassa 15, Myyrmäki, Kaivoksela. Tontista ja sitä ympäröivistä kortteleista on käynnissä kaavamuutos ”Ojahaka, asemakaavan muutos nro 002366/Myyrmäki”.

Ojahaan yhtenäiskoulu tulee vastaamaan kasvaneeseen perusopetuksen palvelutarpeeseen Myyrmäessä ja vaativan erityisen tuen palvelutarpeeseen Vantaalla. Yhtenäiskoulu rakennetaan kahdessa vaiheessa. Tämä tarveselvitys koskee yhtenäiskoulun ensimmäistä vaihetta, joka valmistuu vuonna 2028.

Ensimmäisessä vaiheessa valmistuu 360 oppilaspaikan aineopetustilat 7.-9. vuosiluokille, perusvarustellut oppimisalueet 240 alakoulun oppilaalle sekä tilat kuudelle vaativan erityisen tuen ryhmälle. Lisäksi koululle muodostetaan ensimmäisessä vaiheessa kaksi esiopetusryhmää vahvistamaan esi- ja alkuopetuksen yhteistyötä. Esiopetusryhmissä on yhteensä 42 lasta ja 6 kasvattajaa sekä mahdollinen avustaja.

Liikuntahalli rakennetaan ensimmäisessä vaiheessa.

Ojahaantien koulun toisen vaiheen valmistuessa koulun kokonaispaikkamäärä tulee olemaan noin 1000 oppilaspaikkaa. Ojahaantien koulua tulevaisuudessa syöttävän Kaivokselan koulun vuosiluokkien oppilaspaikkamäärää pienennetään noin 60:een yhtä vuosiluokkaa kohden, koska Kaivokselan koulun paviljongista luovutaan viimeistään 2030-luvun puolella. Koulun tontille sijoitettavan liikuntahallin koko on noin 2 120 brm².

Ojahaantien koulun toinen vaihe on ohjelmoitu valmistuvaksi vuonna 2032. Tämän tarveselvityksen työstämisen yhteydessä varaudutaan koulun laajentuvan rakentamisen toisessa vaiheessa noin 1000 oppilaspaikan yhtenäiskouluksi vuonna 2032, tai myöhemmin 2030-luvulla. Virallisen väestöennusteen 2024 perusteella Myyrmäen perusopetusikäisten määrä ei juurikaan kasva vuoteen 2034 mennessä.

Toisaalta rakentamisen elpyessä ja ratikan suunnitelmien Myyrmäkeen edetessä on syytä varautua lapsimäärän kasvuun alueella.

Tämän Ojahaantien yhtenäiskoulun ensimmäisen vaiheen tarveselvityksen taustaoletuksena on, että toisen vaiheen koulun laajennus voidaan rakentaa optimaalisesti ensimmäisen vaiheen rakennuksen yhteyteen. Rakentamisen vaiheistus tulee onnistua tila- ja kustannustehokkaasti ja toisen vaiheen rakentaminen ei saa häiritä koulun toimintaa.

Ensimmäisen vaiheen tilaohjelma on mitoitettu pitkälti vain ensimmäisen vaiheen palvelutarpeeseen. Esimerkiksi henkilökunnan huone on mitoitettu 103 henkilölle, joten se on toisessa vaiheessa laajennettava 140 henkilölle. Tarveselvitysvaiheessa päädyttiin siihen, että keittiö rakennetaan ensimmäisessä vaiheessa lopulliseen laajuuteensa ja sieltä viedään ulos ruokaa siihen saakka, kunnes koulun toinen vaihe valmistuu.

Hankesuunnitteluvaiheessa tullaan tutkimaan mahdollista aluekeittiön sijoittamista kohteeseen.

Hankesuunnitteluvaihetta varten hankitaan pää- ja arkkitehtisuunnittelija tarkentamaan koulun ensimmäisen vaiheen viitesuunnitelmia. Samalla on tarve suunnitella toinen vaihe sillä tarkkuudella, että ensimmäisen vaiheen tilaohjelmaa voidaan tarkentaa suhteessa myöhemmin toteutettavaan laajennukseen.

Käytännössä tavoitteena on varmistua siitä, että ensimmäisen vaiheen yhtenäiskoulun tilaohjelma ei jää liian suppeaksi koulurakennuksen laajentamisen reunaehtojen vuoksi. Hankesuunnitteluvaiheessa ensimmäisen vaiheen tilaohjelma, ja siten hankkeen budjetti, saattaa kasvaa.

3. PERUSTELUT TARPEELLE

3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Ojahaantien koulu tulee olemaan yhtenäiskoulu (1.–9. Luokat) ja se kuuluu kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2022–2031. Valmistuessaan se vastaa Myyrmäen perusopetuksen palvelutarpeeseen. Yhtenäiskoulun ensimmäinen vaihe valmistuu 2028, jolloin se korvaa Kilterin koulun opetuspisteen Sanomalan oppilaspaikat sekä vastaa alueen kasvaneeseen palvelutarpeeseen. Ensimmäisessä vaiheessa valmistuu 360 oppilaspaikan aineopetustilat 7.-9. vuosiluokille, perusvarustellut oppimisalueet 240 alakoulun oppilaalle sekä tilat kuudelle vaativan erityisen tuen ryhmälle. Henkilökunnan tilat suunnitellaan noin sadalle henkilölle, ja vasta toisessa vaiheessa 140 henkilölle. Ojahaantien koulun

toisen vaiheen valmistuessa koulun kokonaispaikkamäärä tulee olemaan yhteensä noin 1000 oppilaspaikkaa. Ojahaantien koulua tulevaisuudessa syöttävän Kaivokselan koulun vuosiluokkien oppilaspaikkamäärää pienennetään noin 60:een yhtä vuosiluokkaa kohden, koska Kaivokselan koulun paviljongista luovutaan viimeistään 2030-luvun puolella.

Ojahaan yhtenäiskoulu tulee vastaamaan kasvaneeseen palvelutarpeeseen Myyrmäessä ja oppilaiden vaativan erityisen tuen tarpeeseen Vantaalla. Yhtenäiskoulu rakennetaan kahdessa vaiheessa. Tämä tarveselvitys koskee yhtenäiskoulun ensimmäistä vaihetta, joka valmistuu vuonna 2028.

Ojahaan koulun yhteyteen rakennetaan liikuntahalli palvelemaan alueella olevaa vapaa-ajan ja opetuskäytön tarvetta. Liikuntahalli sisältyy Vantaan kaupungin palveluverkkosuunnitelmaan ja liikuntahalliselvitykseen. Koulun tontille sijoitettavan liikuntahallin koko on noin 2120 brm².

Ojahaantien koulu ja liikuntahalli rakennetaan keskeiselle paikalle itäiseen Myyrmäkeen Myyrmäen kaupunginosaan, tiivistyvään kaupunkikeskustaan. Alueelle tarvitaan alueen asukkaita yhdistävää koulua, joka vastaa myös alueen vanhempien, seurojen ja yhdistysten toiminnan tarpeisiin. Alueen koulujen koulutuksellisen tasa-arvon indeksit (KOTA-indeksi) ovat korkeat, mikä tarkoittaa Itäisessä Myyrmäessä olevan suhteessa enemmän pienituloisia, työttömiä, vain perusasteen suorittaneita ja vieraskielisiä kuin Vantaalla keskimäärin. Huono-osaisuuden riskitekijöiden kasautuminen ja heikompi sosioekonominen asema alueella heijastuu lapsiperheiden ja koulujen oppilaiden suurempaan tuen tarpeeseen. Tätä yhteistyötä ja oppilaiden yksilöllisiä tarpeita tuetaan tilasuunnittelussa esimerkiksi niin, että koulun tilaohjemaan on lisätty perinteisen luokkahuoneen kokoinen avoin tila.

Koulun tilat ja liikuntahalli palvelevat koulun lisäksi laajasti myös kuntalaisia ja alueen yhdistyksiä.

Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen esi- ja alkuopetuksen yhteistyötä vahvistetaan kahden esiopetusryhmän muodostamisella Ojahaan koululle. Esiopetusryhmissä on yhteensä 42 lasta ja 6 kasvattajaa sekä mahdollinen avustaja. Ryhmät korvaavat Ojahaan kaksi ryhmäisen päiväkodin.

3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen

Vantaan virallisen väestöennusteen (2024) mukaan Myyrmäen suuralueen perusopetusikäisten määrä ei juurikaan muutu ennustearjanjaksolla 2023–2033. Itäisessä Myyrmäessä (Myyrmäki, Kaivoksela, Martinlaakso ja Vantaanlaakso) perusopetusikäisten määrä pysyy ennallaan.

Kilterin koulun opetuspisteessä Sanomalassa opiskelee noin kaksisataa Kilterin koulun oppilasta. Sanomalan käyttöä opetuspisteenä ei voida jatkaa vuoden 2028 jälkeen väliaikaisen rakennusluvan vuoksi. Myöskään Kaivokselan koulun paviljongin käyttöä ei voida jatkaa 2030-luvun alun jälkeen. Lisäksi Myyrmäen alueella on tarve helpottaa koulujen tila-ahtautta ja mukauttaa alueen oppilaspaikkamäärää vastaamaan vuoden 2022 kapasiteettitarkastelun mukaisia mitoituksia. Näin ollen Ojahaan koulun ensimmäisen vaiheen oppilaspaikat tullaan tarvitsemaan vuonna 2028.

Virallinen väestöennuste 2024, Myyrmäki

Alue	Ikä	lv 2023-2024	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Itäinen Myyrmäki	7-12v	2307	2317	2317	2274	2249	2280	2278	2291	2288	2311	2319
Muutos suhteessa lukuvuoteen 2023-2024			10	10	-33	-58	-27	-29	-16	-19	4	12
Itäinen Myyrmäki	13-15v	1130	1154	1138	1174	1180	1175	1175	1162	1158	1122	1125
Muutos suhteessa lukuvuoteen 2023-2024			24	8	44	50	45	45	32	28	-8	-5
Läntinen Myyrmäki	7-12v	1351	1359	1372	1391	1359	1372	1365	1345	1366	1376	1395
Muutos suhteessa lukuvuoteen 2023-2024			8	21	40	8	21	14	-6	15	25	44
Läntinen Myyrmäki	13-15v	710	737	716	738	730	733	712	719	713	727	702
Muutos suhteessa lukuvuoteen 2023-2024			27	6	28	20	23	2	9	3	17	-8
Myyrmäki yhteensä	7-15v	5498	5566	5543	5576	5518	5560	5530	5516	5525	5536	5541
Muutos suhteessa lukuvuoteen 2023-2024			68	45	78	20	62	32	18	27	38	43

Väestön fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan vähäisyys aiheuttavat merkittäviä ja yhä kasvavia haasteita suomalaiselle yhteiskunnalle. Passiivisuus ja vähäinen liikkuminen lisäävät mm. monia kansansairauksia (Vantaan Liikkumisohjelma 2024). Move! mittauksen perusteella alueen kouluikäisten fyysinen aktiivisuus on huolestuttavalla tasolla, joten fyysiseen aktiivisuuteen kannustavalla ympäristöllä on selkeä tarve. Vuoden 2023 Move! mittauksissa Vantaalla 40 prosentilla oppilaista fyysinen toimintakyky arvioidaan olevan tasolla, joka voi vaikeuttaa arjessa jaksamista (Move! 2023).

Vaikka aktiivisuus vapaa-ajan harrastuksissa on kasvanut, on muu osa päivästä paljolti paikallaoloa varhaiskasvatuksessa, koulussa, työssä, laitoksissa, kulkuneuvoissa ja kotona. Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden lisäämiselle sekä istumisen vähentämiselle suomalaisessa yhteiskunnassa on siis suuri tarve. Fyysisen aktiivisuuden edistämisen vastuu jakautuu usealle eri toimijalla: perheille, kouluille ja oppilaitoksille, työpaikoille, seuroille ja yhdistyksille, yrityksille, kunnille ja valtiolle. (Vantaan Liikkumisohjelma 2024)

3.3 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen(toimitilaverkkoselitykset)

Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2022–2031 sis. koulu ja liikuntahalli
Liikuntahalliselvitys
Myyrmäen itäisen alueen kouluverkkoselvitys 2020 ja 2023.

4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET

4.1 Toiminnalliset tavoitteet, lasten ja nuorten osallistaminen

Myyrmäkeen rakennettavan Ojahan yhtenäiskoulun ensimmäisen vaiheen uudisrakennus mitoitetaan noin 650 oppilaalle ja henkilökunnalle (n. 100) sekä varhaiskasvatuksen 42 lapselle ja 7 kasvattajalle. Tilat ja toiminnot suunnitellaan vuonna 2022 valmistuneen runkutilaohjelman pohjalta, esiopetustilat vuonna 2023 valmistuneen päiväkotisuunnitteluohjeen pohjalta sekä Vantaan kaupungin kasvatuksen ja oppimisen toimialan linjausten ja pedagogisen suunnitelman mukaisesti.

Kokonaisuuteen rakennetaan myös liikuntahalli, joka palvelee koulun lisäksi laajasti myös kuntalaisia ja alueen yhdistyksiä.

Liikuntahalli rakennetaan myös ensimmäisessä vaiheessa.

4.1.1 Yhtenäiskoulu

Opetussuunnitelman tavoitteet asettavat moninaisia vaatimuksia myös tilasuunnittelun osalta. Yhteisopettajuus ja monipuoliset opetusmenetelmät edellyttävät fyysiseltä oppimisympäristöltä monipuolisuutta ja joustavuutta. Koulurakennus on monitoimitila. Tilat jaotellaan toiminnoiltaan julkisiin, puolijulkisiin ja yksityisiin tiloihin siten, että tilojen käyttö on joustavaa eri tilanteissa ja tarpeissa. Monitoimitilan käyttäjiä ovat myös organisaation ulkopuoliset käyttäjät varsinaisen koulutyöskentelyaikojen ulkopuolella.

Opiskelu- ja opetustilat muodostuvat noin 100 oppilaan käyttöön tarkoitetuista oppimisalueista, joissa työskentelee yleensä noin 4-5 opettajaa. Avattavassa tilassa voi olla seinillä erotettuja tiloja rauhallisempaa työskentelyä tai opettajatiimin työskentelyä varten. Oppimisalueita ovat perusvarustellut tilat ja erikoisvarusteiset työskentelyalueet, joita ovat mm. käsityö ja kuvataide sekä fysiikan, kemian ja kotitalouden tilat. Lisäksi oppimisalueilla on eritavoin joustavasti muokattavia yleistiloja ja yhteisvarastoja.

Oppimisalueiden tiloja voidaan jakaa erikokoisiin oppimisen tiloihin (opetus- ja oppimistuokiot) kouluaikana ja opetuksen järjestämisessä hyödynnetään rakennuksen muita yhteistiloja tarvittaessa (esim. ruokala, yleisopetuksen tilat). Oppimisalueilla voi työskennellä ryhmätila- ajattelun mukaisesti eri ikäryhmiä. Oppimisalueiden tiloja jaetaan myös elämän- tai päiväkaariajatuksella: tila voi toimia eri aikoina neuvottelutilana, henkilökunnan työtilana tai asukasyhdistyksen kokoustilana. Teknologian tuoma liikkuvuus ja erilaiset oppimisen tilat avaavat lukujärjestystekniikkaan uusia mahdollisuuksia, kun koulun kaikkia tiloja voidaan käyttää oppimisen tiloina.

Nykyajan oppiminen ja opetus on monimuotoista. Oppimistilojen on oltava helposti mukautettavissa, tehokkaasti hyödynnettävissä ja muutettavissa eri tilanteiden oppimis- ja opetusvaatimusten mukaan. Tilojen tulee tukea myös aktiivista istumisen tauottamista tarjoten luonnollisia fyysisen aktiivisuuden tarjoumia, kuten puolapuita, kiipeilyotteita, leuanvetotankoja, roikkuvia nyrkkeilysäkkejä. Edellä mainittujen tarjoumien lisäksi suositaan muitakin suunnitteluratkaisuja, jotka tukevat istumisjaksojen aktiivista katkaisua, sekä mahdollistavat oppilaiden ja opettajien taukoliikkumisen.

Koulujen yhteisten tilojen tulee olla viihtyisiä ja miellyttäviä, fyysiseen aktiivisuuteen kannustavia sekä tarjota erilaisia välituntiaktiviteetteja, kuten esimerkiksi pingispöydät ja pöytäfutikset. Jotta liikunnan lisääminen osaksi koulupäivää onnistuu, oppilailla tulee olla myös mahdollisuus helposti liikkua saavutettaviin fyysisen aktiivisuuden mahdollistaviin toiminnallisiin pisteisiin osana koulurakennusta.

Koulutilojen on tarjottava mahdollisuudet sosiaaliseen kanssakäymiseen ja sosiaalisten ihmissuhdetaitojen harjoitteluun. Modernit oppimisympäristöt ja koulutilat luovat edellytykset kouluviihtyvyyden ja motivaation kasvulle ja sitä kautta oppimisen monipuolistumiselle. Opetussuunnitelman muuttuminen liittyy työskentelytapojen muuttumiseen. Oppilaasta on tullut oppija, joka on aktiivinen

toimija, oman oppimisensa subjekti. Opettajan rooli muuttuu oppimisen ohjaajaksi ja valmentajaksi. Oppimiseen hyödynnetään erilaisia oppimisen tilamalleja. Ilmiöpohjainen oppiminen tai pari- ja tiimiopettajuus vaativat koulutiloilta joustavuutta. Tällaisissa oppimisympäristöissä kalusteet ovat helposti järjestettävissä uudelleen ryhmän ja tehtävän vaatimusten mukaan.

Tilat voidaan jakaa kognitiivisen oppimisen, sosiaalisen oppimisen, tekemällä oppimisen ja vetäytymisen tiloiksi. Teema-aluejako tukee osaltaan myös luottamuksen kehä - ajattelua. Vantaan kouluhankkeissa sovellettavan tilatavoitteen mukaiset tilaratkaisut vahvistavat oppilaiden turvallisuudentunnetta (kotialue). Monikäyttöiset ja joustavat tilat mahdollistavat monipuoliset pedagogiset menetelmät, jotka luovat oppilaille virikkeellisen oppimisympäristön. Jokaisen oppimistilan on oltava riittävän iso, jotta siellä voidaan käyttää toiminnallisia opetusmenetelmiä.

Inklusiivisen suomalaisen peruskoulun arvoihin kuuluvat muun muassa esteettömyys, saavutettavuus ja osallisuus. Esteettömyys käsitetään sen laajassa merkityksessä. Esteettömyydellä tarkoitetaan osallisuuden esteettömyyttä, jolloin huomioidaan myös esimerkiksi aistiesteettömyys. Esteettömyydessä huomioitavat osa-alueet ovat näkemisen esteettömyys (kontrastit, valaistus, häikäisyn esto); liikkumisen esteettömyys (säädettyvyys, saavutettavuus); hahmottaminen (selkeys, väritunnisteet, taktiilisuus); kuulemisen esteettömyys (ääniympäristö, akustiikka, deafspace). Koulun sisätiloissa ja pihalla suositaan luonnollisia materiaaleja, luontoelementtejä ja kasvillisuutta.

Konkreettisia suunnittelun ohjeistuksia toiminnan näkökulmasta

Koulurakennus suunnitellaan oppilaalle helposti hahmotettavaksi kokonaisuudeksi, joka on selkeä ja jossa on helppo kulkea. Opetustilojen huonekorkeuden tulee olla riittävän korkea (noudatetaan huonekorttien ohjeistusta) ja ensisijaisesti kaapistojen tulee olla kattoon saakka. Kaappien yläsokkeleihin tulee asentaa akustoivaa pintaa. Vaihtoehtoisesti kaapistojen katot toteutetaan viistokattoina, jolloin pöly ei kerääny kaappien päälle.

Kaikkiin opetustiloihin, aulaan ja ruokasaliin tulee olla ns. älytaulujärjestelmälle paikat. Opetustiloihin sijoitetaan siirreltävät näytöt tai siirreltävät projektorit. Teknologian hyödyntämisellä oppimisessa tuetaan vapautta valita oppimisen tiloja. Tavoitteena on, että digitaaliset oppimateriaalit, mobiilipalvelut ja pelillisyyt

oppimisessa ja opetuksessa mahdollistetaan luontevaksi osaksi koulupäivää. Langaton verkko toimii kaikissa koulun tiloissa ja koulun lähiympäristössä. Lisäksi sähköpistokkeilla muun muassa TVT-laitteiden latausta ja käyttöä varten on riittävästi, eri puolilla, sekä keskellä oppimistilaa.

Kouluun voidaan sijoittaa sisäänkäynnit suoraan toisen kerroksen tiloihin, jotta sisääntuloväylät eivät ruuhkautuisi ja puhtaanapito helpottuisi. Useat sisäänkäynnit ehkäisevät sisäänkäyntien ruuhkautumista kengättömässä koulussa.

Koulutilojen tulee olla hyvin valaistuja ja akustoituja. Sisätiloissa lähtökohtana on päivänvalon mahdollisimman suuri hyödyntäminen. Oleskelu- ja työtiloissa ikkunoiden valoaukkojen yhteenlaskettu pinta-alan tulee olla minimissään 10 % huonealasta (tavoitteena suurempi pinta-ala). Oppimistilojen osalta valaistuksen ja akustiikan suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota ja ne tulee suunnitella tilakohtaisesti. Tavoitteena on luonnonvalon mahdollisimman suuri määrä.

Keinovalo on hyvin valaisevaa ja portaattomasti säädeltävää. Oppimistiloissa on pimentävät verhot ja kaihtimet. Tilojen ääniolosuhteet suunnitellaan toimiviksi yhteistyössä akustiikkasuunnittelijan kanssa. Lattiamateriaalien valinnassa huomioidaan akustiikan lisäksi kengättömyys ja materiaaleille asetetut tekniset vaatimukset. Oppimistiloissa käytetään tekstiilimattoja, tai –laattoja. Koulun sisätilojen värimaailman tulisi pääosin olla maanläheinen (neuroinkluusiivinen koulu), ellei pedagogisessa suunnitelmassa ole toisin esitetty. Vihreä kasvillisuus sisätiloissa tukee rentoutumista ja hyvinvointia. Käytävät ja aulatilat suunnitellaan viihtyisiksi opiskelu- ja oleskelupaikoiksi.

Turvallisuutta tarkastellaan uudenlaisen tilasuunnitteluun liittyvänä ensisijaisesti palo- ja poistumisturvallisuuden näkökulmasta. Myös kiusaamista ehkäisevät tilaratkaisut ovat tärkeitä. Kyseessä on arjen turvallisuus sekä häiriötilanteiden turvallisuus. Kasvatuksen ja oppimisen toimiala puoltaa lasiseinien käyttöä toiminnan avoimuudella ja turvallisuudella. Lasiseinien, siirtoseinien ja lasisiirtoseinien lopullinen määrä ja sijoittaminen määritetään vasta hankkeen suunnitteluvaiheessa, joten kustannuksiin on varauduttava etukäteen.

Valvottavuuden tulee olla vaivatonta ja erityisesti käytäviin tulee olla näköyhteys myös oppimistiloista. Toisaalta oppimistiloihin tulee jäädä katvealueita käytävältä katsottaessa. Lasiseinät ja –ikkunat varustetaan sälekaihtimilla, tai verhoilla.

Kahden poistumistien mahdollisuus tulee olla turvattuina myös taiteovien ollessa kiinni. Jokaisessa toiminnallisessa tilassa tulee olla kaksi poistumistietä.

Toiminnalliseen tilaan tulee sijoittaa kaksi poistumistietä, jos se on tilan koko huomioon ottaen mielekkäästi mahdollista. Oppilashuollon tiloihin ja vierailijoiden

vastaanottohuoneina käytettäviin tiloihin tulee suunnitella aina kaksi poistumistietä. Poistumisreittien tulee olla selkeitä ja hyvin merkittyjä. Koulu varustetaan välituntikelloilla sekä valvontakameroilla, jotka sijoitetaan avoimiin tiloihin, piha-alueelle ja sisääntulojen yhteyteen. Sisäänkäynnit varustetaan ovipuhelimilla ja hätälukitusjärjestelmällä, joka voidaan aktivoida ainakin kahdesta tilasta nappia painamalla. Opasteita on riittävästi ja ne ovat selkeitä. Hankkeessa noudatetaan Vantaan peruskoulujen suunnittelun turvallisuusohjetta 2024.

Vaativan erityisen tuen (vammaisopetus) tiloihin tarvitaan raskas varustelu, koska toiminta-alueittain annettavan opetuksen oppilaita sekä liikuntaesteisiä oppilaita on usein kaikissa ryhmissä. Vammaisopetuksen tiloihin ei tule lasiseiniä, eikä helposti rikkoutuva tekniikka. Hankkeen myöhemmissä vaiheissa tarkennetaan eri tilojen ominaisuuksia varustelutasoa osallistamalla käyttäjää. Ojahaantien hankesuunnittelun aikaan kasvatuksen ja oppimisen toimiala yhteistyössä toimitilajohtamisen kanssa toteuttaa kouluhankkeissa käytettävien tilakorttien päivittämisen viimeistelyn (koulurakennusten tilojen varustelun ohjeistus). Valmistuessaan tätä ohjeistusta käytetään myös Ojahaantien koulun hankkeessa.

Tiivistelmä Ojahaantien koulun pedagogisesta suunnitelmasta

Koulun tilat jaetaan käyttötarkoituksen mukaisiin siipiin ja kerroksiin.

Koulun sydän:

Keskiosaan pääsisäänkäynnin yhteyteen sijoitetaan koulun ”sydän”, jonne sijoittuvat mm. ruokasali, näyttämö ja katsomo eli opinportaat. Tila on avoin sisääntuloaulaan, jossa vanhemmat ja muut vierailijat voivat odottaa tarvittaessa. ”Sydämeen” voi myös siirtyä muista luokkatiloista tekemään enemmän tilaa tarvitsevia toiminnallisia tehtäviä. Viihtyisä tila on kaksikerroksinen parvineen, jossa sijaitsee siirrettävillä lasiseinillä varustettu koulun kirjasto. Tilan akustiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota ja sen kalusteratkaisut ovat muunneltavia ja monikäyttöisiä. Niiden tulee tukea sekä yhdessäoloa, että rauhallista opiskelua. Kohtaamisia varten varataan n. 60m² Parental Corner/olohuonetila. Ruokala on joustavasti muunneltavissa myös opetuskäyttöön tai muuhun toimintaan. Ruokalan monikäyttöisyyden tukemiseksi keittiö ja linjasto-osa on suljettavissa äänieristettyyn omaan tilaan. Ruokalassa sijaitsee pikkukeittiö iltapäiväkerhon ja iltakäytön tarpeisiin.

Näyttämöllä järjestetään monenlaista toimintaa ja sen esiintymislava on samalla musiikkiluokka. Opinportaita pitkin noustaán ylempiin kerroksiin, mutta ne toimivat myös katsomona. Niiden alla on kabinettitila.

Oppimisaalueet:

Oppimisaalueet on jaettu luokka-asteittain ja ne ovat keskenään samanlaisia. Luokka-asteen oppimisaalueelle tullaan yhteisen aulan kautta, josta lasiseinässä sijaitsevat ovet avautuvat kolmeen- neljään samantaiseen opetustilaan. Aulan kalusteet tukevat tilan monikäyttöisyyttä sekä yksilö- että ryhmätyöhön. Jokaisen luokka-asteen oppimisaalueelle sijoitetaan ainakin yksi lasiseinäinen eriyttämistila. Isompia opetustiloja tulee voida jakaa ääntä eristävien siirtoseinien tai helposti avattavien seinien avulla n. 25 oppilaan alueisiin.

Opetustiloissa on paljon pistorasioita sekä seinillä että katosta roikkuvia. Tiloihin halutaan paljon luonnonvaloa. Isot ikkunat suojataan sälekaihtimilla ja keinovalo on säädettävää. Lattiat on päällystetty tekstiilimatolla kuitenkin huomioiden käyttötavan.

Opetustiloissa on paljon lukittavia kaappeja ja niissä on riittävä määrä lavuaareja ja vesipisteitä. Alueilla on huomioitu viihtyvyys viherkasvien, luonnonvalon, taideteoksien, värien, materiaalien, valaistuksen ja kalusteratkaisujen avulla. 3-6 luokkien käsityön opetuksen tarpeisiin rakennetaan pienemmät, hieman vaatimattomammat tilat.

Käsityötilojen ja kuvaamataidon luokan läheisyydessä on STEAM-askartelutila, jossa pidetään myös iltapäiväkerhoja sekä tila, jossa voidaan opettaa kotitaloutta. Oppilaiden töitä laitetaan esille vitriinikaappeihin.

7-9 luokat:

Opetustilat ovat aineopetukseen suunniteltuja, pääosin perinteisiä, tilavia luokahuoneita, joiden akustiikka, ääneneristys sekä sähköratkaisut on huolellisesti suunniteltu toimintaa tukemaan. Oppilailla on käytössään myös pienempiä opetustiloja, yhteisiä oleskelualueita sekä hiljaisia tiloja yksilö – ja ryhmätyöhön. Aula ja oleskelutiloissa on kameravalvonta.

Tilojen kalusteratkaisut ovat monikäyttöisiä ja muunneltavia, oppilaiden töitä on esillä vitriinikaapeissa.

Suomen kielen ja kirjallisuuden luokat ovat koulukirjaston välittömässä läheisyydessä ja niiden välillä on lasiseinä ja ovi. Muista kieliluokista on helppo pääsy kirjastoon. Kaikissa luokissa on eriyttämistila, joka voi sijaita kahden luokan välissä tai olla luokan sisällä sijaitseva koppi. Lähellä on täysin pimennettävä, äänieristetty, ikkunaton mediastudio, jossa on green screen-seinä.

Yksi kielten luokista on varustettu digitaalisella kielistudio välineistöllä.

Erityisvarustellut luokat:

Erityisvarustellut tilat tarvitaan taide- ja taitoaineiden opetussuunnitelman mukaiseen opetukseen. Tilojen suunnittelussa noudatetaan opetushallituksen laatimia ohjeita ja suosituksia.

Muutamia suunnitteluperiaatteita, joista tarkemmin pedagogisessa suunnitelmassa:

- kuvataiteen ja käsityön tilat muodostavat yhteisen oppimisalueen
- kotitalouden tilat muodostavat urbaanin viljely- ja hyötypuutarhapihan tai terassin kanssa yhtenäisen oppimisalueen. Tilojen tulee olla hissien välittömässä läheisyydessä raaka-aineiden toimituksia varten.
- musiikin opetustila sijaitsee koulun ”sydämessä” juhla-ruokalatan yhteydessä ja avautuu siirtoseinällä juhlasalin näyttämöksi
- liikunnan oppimisalue muodostuu erillisestä liikuntahallista sekä pienemmästä liikuntasalista sekä niiden oheistiloista ja muista liikuntakäyttöön suunnitelluista oppimisympäristöistä.

Osallistaminen

Oppijoiden, opettajien, henkilökunnan ja huoltajien näkemyksiä, tarpeita ja toiveita on kartoitettu osallistamalla näitä ryhmiä pedagogisen suunnitelman valmistelussa. Työpajoja ja kyselyitä järjestettiin läheisissä kouluissa valmiin oppilasaineksen puuttuessa. Käyttäjärhmiä osallisuus koulun suunnittelun kaikissa vaiheissa varmistetaan erillisellä osallisuussuunnitelmalla. Pedagogisen suunnitelman valmistelussa esille nousivat erityisesti piha-alueen ja ulkotilojen toimivuus ja houkuttelevuus. Käyttäjien osallisuus tulee varmistaa suunnittelussa varaamalla aikaa ja resursseja erityisesti piha-alueen, yhteisten sisätilojen ja yhteisöllisen/osallistavan taiteen avulla.

4.1.2 Esiopetus

Päiväkodin esiopetustilojen fyysinen ja psyykkinen oppimisympäristö tukee erilaisten lasten luonnollista uteliaisuutta ja innostaa oppimaan. Kolme kasvattajaa ja lapset muodostavat ryhmän, jossa he tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista. Ryhmässä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat tukea kehitykselleen ja oppimiselleen. Toiminta järjestetään erikokoisissa pienryhmissä, joille tulee varata tilat. Esiopetuksessa lapset saavat kokemuksia myös isommassa ryhmässä toimimisesta.

Lapsiryhmällä on hiljainen ja visuaaliselta ilmeeltään rauhallinen tila, joka mahdollistaa rauhoittumisen ja keskittymisen käsiteltävään asiaan. Levon tarve vaihtelee esiopetusikäisillä rauhoittumishetkestä nukkumiseen. Levolle varatut tilat varustetaan patjoilla ja patjakaapeilla. Lepotilat voivat olla yhdistettävissä taittoseinällä yhdeksi isoksi tilaksi.

Varhaiskasvatuksen tavoitteena on käyttää teknologiaa palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Lasten käyttöön tarkoitetut tieto- ja viestintäteknikkalaitteet (tv) ovat osa lapsiryhmän oppimisympäristöä. Kasvattajat käyttävät myös sähköisiä järjestelmiä työskennellessään ja yhteydenpidossa eri tahoihin.

Lasten ruokailu järjestetään koulun kanssa samassa ruokalassa hiukan syrjäisemmällä alueella vilkkaasta tilasta. Koulun vararuokavarastoon varataan neliömetrin tila esiopetusikäisten vararuualle. Samoin esiopetusikäiset käyttävät koulun puolelle tehtyjä liikuntatiloja sovitusti.

Tilat, myös piha-alueet, tukevat lasten ja henkilökunnan hyvinvointia ja ovat viihtyisät. Päiväkodin puolella rauhallinen pienryhmä on monikäyttötila keskusteluihin perheiden ja yhteistyötahojen kanssa sekä lasten pienryhmätoimintaa varten. Koulun kanssa yhteiskäyttöisiä tiloja käytetään henkilökunnan suunnittelutyöhön, arviointiin ja kehittämiseen.

Esiopetusikäisten pihan suunnittelussa otetaan huomioon luontokosketus, vaihtelevat sääolosuhteet ja turvallisuus, sillä piha on osa oppimisympäristöä, mikä innostaa liikkumiseen, leikkimiseen ja ympäristöstä huolehtimiseen.

Keskeisenä vaatimuksena on, että tilat tukevat toiminnan sujuvuutta (wc-toiminnot, pukeutuminen, ulos meno), ovat esteettömiä ja helposti hahmotettavia, turvallisia sekä terveellisiä (tilojen ilmanlaatu, lämpötila, puhtaanapito, valaistus ja akustiikka, ergonomia) ja muodostetaan tilakorttien mukaisiksi.

Varhaiskasvatusta järjestetään myös kuumimpaan kesäaikaan, joten esiopetustilat varustetaan viilennysjärjestelmällä.

4.1.3 Liikuntahallin tavoitteet

Liikuntahalliin toteutetaan 1 400 m²:n liikuntatila sekä liikuntatilan edellyttämät riittävät puku- / peseytymistilat, varasto- ja muut tukitilat. Liikuntatila on jaettavissa useampaan osaan väliverhoin, joista ainakin osa on myös ääntä eristäviä.

Liikuntatilan vapaa huonekorkeus on vähintään 9 metriä. Tavoitteena on toteuttaa monipuoliseen eri liikuntalajien harjoitteluun soveltuva liikuntahalli, joka on päivisin opetuskäytössä ja muussa tarvittavassa kaupungin toiminnassa ja iltaisin, viikonloppuisin ja loma-aikoina vapaa-ajan käytössä. Liikuntatila soveltuu mm. salibandyn, futsalin, koripallon, lentopallon, käsipallon, voimistelun ja tanssin harjoitteluun ja kilpailemiseen. Liikuntasalin seinillä tulee olla Move!-neliömaalaukset vuosittaisia 4. ja 8. luokkalaisten Move! -mittauksia varten. Pukuhuone-, wc-, aula- ja varastotilat tulee mitoittaa huomioiden useampi samanaikainen käyttäjäryhmä.

Liikuntahallin suunnittelussa huomioidaan alueen vapaa-ajan käytön tarpeet sekä koulun ja varhaiskasvatuksen opetustarpeet.

Liikuntahalliin oman siivoustilan neliöissä on huomioitava, että tilassa tullaan säilyttämään isohkoa yhdistelmäkonetta ja siivousvaunuja, sekä muita siivouksessa käytettäviä välineitä, aineita ja kiinteistön hygieniatarvikkeita. Siivoustilan oven leveys 100 mm.

4.2 Ateriapalvelun tavoitteet

Tarveselvitysvaiheessa päädyttiin siihen, että keittiö rakennetaan ensimmäisessä vaiheessa lopulliseen laajuuteensa ja sieltä viedään ulos ruokaa siihen saakka, kunnes koulun toinen vaihe valmistuu.

Hankesuunnitteluvaiheessa tullaan tutkimaan mahdollista aluekeittiön sijoittamista kohteeseen.

Koulunkeittiöstä tulee n. 1000+100 (+ henkilöstö) aterian valmistuskeittiö.

Alkuvaiheessa kun koulussa on noin 600 oppilasta+ 44 erityislasta. Lisäksi 42 oppilasta eskariryhmissä. Esikoululaisille tulee valmistaa aamupala, lounas ja välipala. heille on varattava ruokasalilla syvennys kotikeittiövarustuksella.

Eskarilaisten ruokailutila on osa pääruokasalia, koko ja malli selvitetään myöhemmin (henkilöstöä yhteensä n. 100-110). Keittiöstä voidaan toimittaa väliaikaisesti ruokaa lähialueen pk n. 500–600 aterialla päivässä.

Ateriapalvelun vaatimukset:

- keittiöllä tulee olla oma sisäänkäynti (tuulikaappi)
- keittiöllä tulee olla katettu lastausalue

- lastausalueen välittömässä läheisyydessä tulee olla rullakko ja ruokavaunujen säilytys tilat (tuholaismiltä suojattu) ruokavaunujen tila tulee olla hygieeninen tila
- henkilökunnalla tulee olla sosiaalityt, jotka sijoittuvat keittiötiloihin tiloissa huomioitava laajennustarpeen henkilöäärän kasvu.
- pakaste ja kylmähuoneet; maito, vihannes, liha ja eineskylmiö sekä lähtevien aterioiden kylmiö
- keittiöön tulee saada luonnon valoa, hyödynnetään myös epäsuora valo (suositus n 10m2 tuotantotiloista)
- keittiötilojen vaadittavat neliöt n. 240 m2 (aputiloineen) pois lukien kylmä rullakko laatikkovarasto

Ruokailutilat ja niiden vaatimukset:

Ruokasali: (tarkentuu hankesuunnitteluvaiheessa).

- ruokasalin tilat on suunniteltava mahdollisimman lähelle keittiötiloja
- linjastotilat oltava suljettavissa iltakäytön aikana.
- lähtökohtaisesti pyritään toteuttamaan tilat kokonaisuudessaan jo ensimmäisessä vaiheessa siten että, ruokailusalin koko on 500m2 + 80m2 (aterialinjastot). Alussa ruokailuun tarvittava tila n. 300+80m2 aterialinjastot, astian palautus ja 3kpl juomaleipäpisteitä. Näin ollen koulun toisen vaiheen laajentamiseen saakka osaa ruokailusalista (200m2) voidaan käyttää oppimistiloina. Tämä otetaan huomioon tilan suunnittelussa.
- alkuvaiheen suunnittelussa huomioitava ruokalinjastojen ja leipävesipisteien sijoitus kokonaisruokailija määrää ajatellen (lattiakaivot optiona pääsaliin ateria-buffetille ja lisäosaan myöhemmin tuleville juoma-leipäpisteille)
- opiskelijat ruokailevat 3 vuorossa.
- ruokasalin tarvittavat kokonaisneliöt ovat n. 500+ 80 lisä linjasto ja astian palautus huomioiden (lisätään esikoululaisten tarvitsema ruokailu ja kotikeittiö tila n. 24m2)
- myöhemmin ruokailun käyttöön otettava laajennusosa n. 200m2, otetaan alussa koulun muuhun toimintaan. Tila erotetaan ruokailutiloista kevyellä seinä rakenteella, tulee olla helposti purettavissa. Toisaalta riittävä akustiikka turvattava.
- ruokailu salissa suunnitellaan ilman tarjottimia toimivaksi, juoma ja leipäpisteet asennettava salille. Keittopäivän tarjottimet (kokeilu vähintään yksi lukuvuosi)
- huomioitava ala- ja yläasteen linjastot, sekä erityislapset ja esikoululaiset, ruokasalilla tarvitaan alusta alkaen matala ja korkealinjasto, sekä dieettilinjasto, joka suunnitellaan matalamalliseksi, samoin vähintään 1 kpl juoma- ja leipäpisteistä tulee olla matalamallinen (erityislapset, esikoululaiset)

- astianpalautus on suunniteltava niin ettei se risteä aterian noudon kanssa myöhemmässäkään vaiheessa
- astianpalautus on oltava suljettavissa.
- käsipesupisteet on mietittävä jo alkuvaiheessa myös lisäosaan.
- vammaisopetusta Ja esikoululaisia varten voidaan toteuttaa kabinetti minikeittiöllä ruokailusaliin (rauhallinen ruokailu, kotitalousopetus).
- iltapäiväkerhoa varten tarvitaan jääkaappipakastin sekä oleskelutilaa.

4.3 Opiskeluhuollon tavoitteet

Opiskeluhuollon tulee tarjota oppilasmäärään perustuvat palvelut.

Henkilöstömitoitus opiskeluhuollossa:

460 oppilasta / 1 terveydenhoitaja

670 oppilasta / 1 kuraattori

780 oppilasta / 1 psykologi

2100 oppilasta / 1 lääkäri

Näin ollen ensimmäisessä vaiheessa (644 oppilasta) tarvitaan

4 huonetta

1 terveydenhoitaja 5 pv/vkossa

Yhteiskäytössä: terveydenhoitaja 2 pv/vkossa + lääkäri n. 1,5 pv vkossa

1 kuraattori 5 pv/vkossa

1 psykologi ~ 4,5 pv/vkossa

Toisessa vaiheessa oppilasmäärän ollessa 1000-1100, opiskeluhuollon huonetarve kasvaa kahdella huoneella. Terveystenhoitajatyötä tarvitaan tällä oppilasmäärällä yhteensä 12 päivää viikkoa kohta (2 kokoviikkoista työntekijää ja 1 työntekijä kahtena päivänä viikossa). Jokainen terveydenhoitaja tarvitsee oman huoneen asiakastyötä varten. Lääkärin tarve kasvaa 2,5 pvään viikossa, ja hän voi yhteiskäyttää osaviikkoisen terveydenhoitajan huonetta. Terveystenhoollon huoneissa tarvitaan riittävä tila, jotta näöntutkimus onnistuu (4m etäisyys näkötaulusta tutkittavaan), lääkejääkaappi rokotteiden säilytystä varten, lääkekaappi muille lääkkeille, sekä riittävästi tilaa tutkimusvälineille (audiometri, RR-mittari). Sekä terveydenhoitaja että lääkäri tarvitsevat huoneeseen myös tutkimuspöydän, jolla oppilas mahtuu makaamaan. Lisäksi huomioitava, että usein vastaanotolla mukana ovat huoltajat, joten asiakkaille oltava riittävästi tilaa. Äänieristys on myös tärkeää asiakasturvallisuuden vuoksi.

Toisessa vaiheessa oppilasmäärän kasvaessa, kuraattorin tarve lisääntyy 3 pv/viikossa ja psykologin tarve lisääntyy 2 pv/vkossa. Heille tarvitaan kolmas

huone, jota he voivat yhteiskäyttää. Kuraattorin ja psykologien huoneissa myös usein huoltajat voivat olla mukana, joten riittävä tila asiakkaille tulee huomioida, sekä äänieristys.

Opiskeluhuollon tilojen tulee sijaita yhdessä tehokkaan ja tavoitteellisen moniammatillisen työn vuoksi, sekä myös turvallisuussyistä. He työskentelevät rakennuksissa koulutyön päätyttyä iltapäivisin sekä kesäisin, ja olisi merkittävä turvallisuustekijä, että opiskeluhuollon tiloihin olisi oma kameravalvonnalla oleva sisäänkäynti, jonka voisi huoneista käsin avata.

Opiskeluhuollon työntekijät järjestävät myös verkostoneuvotteluita, joten neuvottelutila opiskeluhuollon huoneiden läheisyydessä olisi tarpeellinen. Yhteinen odotustila lisäisi asiakasturvallisuutta sekä mahdollisuutta anonyymimpään asiakkuuteen, kun ei tarvitse käytävällä kaikkien nähtävillä odottaa pääsyä opiskeluhuollon työntekijöiden luokse.

4.4 Jätehuollon tavoitteet

Rakennuksen 1.vaihe

Jätehuoltopiste tulee kiinteistön huoltopihan yhteyteen, kuitenkin niin, että jätepisteelle kulku on esteetön ja lyhyt. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että jätelistettä käyttävät jatkossa myös liikuntasali, sekä laajennusosa, joten rakennuksista jätteen kuljetusmatkat eivät voi olla pitkiä ja liikkuminen jättepisteelle tulee olla turvallista, sekä esteetöntä. Talvilumenpoisto huomioidaan. Huoltopihalla ei saa olla risteävää liikennettä turvallisuuden takaamiseksi.

Jätehuolto toteutetaan syväkeräyssäiliöillä. Suunnitteluvaiheessa tulee määritellä säiliöiden määrät eri jätejakeille. Säiliöiden asennuksessa tulee ottaa huomioon, että säiliöt pitää voida huoltaa, joten säiliöt asennetaan niin, että ne päästään huoltamaan ja korjaamaan.

Kiinteistöltä kerätään seuraavat jätejakeet, joille tarvitaan säiliöt: sekajäte, biojäte, kartonki, muovi, pienmetalli ja paperi.

Säiliöiden suuaukot tulee olla riittävän isot, jotta jätteitä ei painella suuaukosta käsin. Kansissa pitää olla aukiopitolaitteet ja lukitukset kiinteistön sarjaan, sekä lukkojen päällä kumiläpät, jäätymisen estämiseksi. Säiliöihin asennetaan kyltit eri jätejakeille.

4.5 Puhtauspalvelutavoitteet

Puhtaat tilat luovat puitteet terveelliselle ja turvalliselle oppimiselle.

Puhtaanapidolla ylläpidetään rakennuksen hygieenisyyttä, siellä työskentelevien henkilöiden työturvallisuutta, viihtyisyyttä ja rakennuksen edustavuutta.

Puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana. Yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä.

Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaasta ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista. Rakennusten pintojen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettäviä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä. Lattiapintojen vahauksille ei tule olla tarvetta. Lattiamateriaalivalinnoissa on tilojen käyttötarkoitus otettava huomioon. Jos tiloihin asennetaan tekstiililaatta, tulee urakoitsijan jättää jokaista väriä 10 kpl varastoon.

Koulun tilat varustetaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen ohjeita suunnittelijoille ohjeen mukaisesti.

4.5.1 Siivoustilat

Rakennuksen 1. vaihe

Liikuntahalliin tulee oma siivoustila. Tila tulee sijoittaa lähelle uloskäyntiä. Varustus Vantaan kaupungin tilakorttien mukaisesti. Oleellisen tärkeää on, että siivoustilaan tulee hiekanerottelukaivo ja laskutasolliseen RST-altaan yhteyteen pitkä juoksuputki ja käsisuihku. Tilassa tullaan säilyttämään liikuntahallin lattioiden pesussa käytettävä yhdistelmäkonetta. Kone ladataan, täytetään ja puhdistetaan tilassa. Tila varustetaan kahdella pistorasialla, jossa koneet ladataan. Siivoustilan oven leveys 100 mm, jotta yhdistelmäkone saadaan tilaan ja tilasta pois. Kulku siivoustilaan tulee olla esteetön. Tilan ilmanvaihdon pitää olla hyvä.

Tila varustetaan tilakorttien mukaisilla varusteilla ja kalusteilla.

Rakennuksen ensimmäisessä vaiheessa jokaisessa kerroksessa tulee olla erillinen siivoustila. Siivoustila sijoitetaan lähelle hissiä ja tilaan kulku pitää olla esteetön. Tilan tulee avautua käytävään. Oven leveys 90 mm. Tilat varustetaan Vantaan kaupungin tilakorttien mukaisesti.

Esiopetuksen yhteyteen tulee varata erillinen siivoustila.

Tila varustetaan Vantaan kaupungin tilakorttien mukaisilla varusteilla ja kalusteilla. Kulku tilaan tulee olla esteetön ja siivoustilanoven tulee avautua käytävään.

Puhtauspalvelun puku; pesu –ja taukotila

Tila toteutetaan 1krs.kerrokseen lähelle siivouskeskusta. Taukotila varustetaan minikeittiöllä, vesipisteellä, Mikrolle hylly kalusteeseen. Yläkaapit; kuivauskaappi valutuskaukalolla ja hyllykaappi astioille. Alakaappiin ulosvedettävä jätökaappi kolmella ulosvedettävällä jäteastialla. Kalusteeseen varataan tila pienelle jääkaapille.

Kalusteen väliin laskutason yhteyteen kaksi pistorasiaa. Seinälle kiinnityspinta.

Tilaan varataan pöydälle ja neljälle tuolille paikka.

Pukukaapit varataan neljälle laitoshuoltajalle. Tilaan WC- ja suihkutila. Tilat varustetaan tilakorttien mukaisilla hygieniavarusteilla.

Rakennuksen 2. vaiheessa

Laajennusosissa tulee olla vastaavasti kerroksissa omat siivoustilat, lähellä hissiä. Laajennusosita tulisi päästä I-vaiheen siivouskeskukseen sisäkautta tai huoltokäytävää pitkin. Samoin laajennusosiin tunkutavaroiden kuljetus tulisi olla sisäkautta.

4.6 Väestönsuoja

Vantaalla on viranomaisneuvotteluissa linjattu, että Vantaan kaupungin koulu- ja päiväkotihankkeissa väestönsuoja mitoitetaan hankkeen laajuuden ja keskimääräisen henkilömäärän mukaan seuraavasti:

Rakennuksen / rakennusryhmän koon ollessa suurempi kuin n. 3400 k-m², tulee väestönsuojan alaa kasvattaa 135m² kutakin täyttä 3400k-m² kohden (lisää suojatilaa 180 henkilölle) sekä jakojäännöksen ollessa enintään 0,3 tulee kaikki suojat toteuttaa enimmäiskokoisina eli 155m² suuruisina (135m²+20m²).

Hankkeen 1. vaiheessa tulee toteuttaa ainakin 2kpl 155m² kokoista väestönsuojaa. Väestönsuojoihin sijoitetaan sellaisia tilaohjelman tiloja, joita saa sijoittaa väestönsuojoihin.

4.7 Äänitekniset tavoitteet

Noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta 796/2017 rakennuksen ääniympäristöstä perusteluineen ja ohjeineen.

Ympäristöministeriön asetuksessa edellytetään muun muassa, että rakennuksen opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen siten, että niissä saavutetaan toimintaa vastaava riittävän hyvä ääniympäristö ja käyttötarkoitus huomioon ottaen riittävä puheenerotettavuus (Yma 796/2017).

Koulujen toimintatiloissa, ryhmähuoneissa, liikunta- ja musiikkitiloissa sekä ruokasalissa noudatetaan jälkikaiunta-ajoissa ja puheensiirtotindekseissä standardin SFS 5907 luokkaa A/B, mikäli se on asetuksen ohjetta tiukempi. Edellä esitetty koskee myös monitilatoimitilojen avotila-alueita. Muutoin, mikäli Ympäristöministeriön ohje ääniympäristöstä ei muuta edellytä, noudatetaan luokkaa C.

Asetuksen perustelumuistiossa todetaan, että uuden rakennuksen taloteknisistä laitteista tai hissistä aiheutuva keskiäänitaso ei saisi ylittää 28 desibeliä.

Puheenerottavuutta koskevan vaatimuksen täyttymiseksi käytettäviä arvoja tarkastellaan perustelumuistion mukaan.

4.8 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatutasotavoitteet, piha

Tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen yleisen suunnitteluohjeen, perusopetuksensuunnitteluohjeen, Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeen, Vantaan kaupungin kouluhankkeita varten laatimien tilakorttien (koulurakennusten tilojen varustelun ohjeistus) sekä vastaavien RT-korttien mukaisesti.

Tilojen tulee olla huollettavia ja helposti ylläpidettäviä. Materiaalivalinnat tehdään tilojen käytön vaatimusten mukaisesti. Tilojen tulee olla monikäyttöisiä, muuntojoustavia, käytettäviä ja viihtyisiä sekä terveelliset että turvalliset.

Tilojen suunnittelun tavoitteena on tilojen toiminnallinen ja tekninen monikäyttöisyys ja muunneltavuus. Tilat muuntuvat tai ovat käytettävissä useampaan käyttötarkoitukseen, ja tekniset ratkaisut mahdollistavat tulevat käyttötarkoituksen muutokset. Rakenteelliseen muuntojoustavuuteen pyritään valitsemalla runkojärjestelmä niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Muuntojoustovaatimuksissa noudatetaan Vantaan kaupungin ohjeita suunnittelijoille – dokumentin tavoitteita.

Koulun ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin. Lisäksi edellä mainittuja tiloja jaetaan esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienimmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi. Muuntojoustavuus tulee huomioida LVI ja sähkötekniikassa niin, että tilojen seinien siirtäminen suunnitelman mukaan on mahdollista. Rakennuksen ikkunoiden sijainti ja koko tulee suunnitella mahdollisia tilajakoja huomioiden.

4.8.1 Pihan tavoitteet

Välituntipihan laajentaminen viereiselle puistoalueelle:

Koulun tontilla tullaan säilyttämään mahdollisimman paljon olemassa olevaa puustoa.

Vireillä olevassa kaavaluonnoksessa koulun pihat ja kentät rajautuvat pohjoisessa alueen läpi johtavaan itä-länsisuuntaiseen puistoakseliin sekä lännessä säilyvään puistoalueeseen ja luonnontilassa säilytettävään luonnonsuojelualueeseen. Koulun piha ja puistot hyötyvät toiminnallisesti toisistaan ja samalla muodostuu luonteva maisemallinen ja toiminnallinen siirtymä pihalta puistoalueelle ja siitä edelleen luonnonsuojelualueelle.

Koulutonttia voidaan laajentaa puistoalueelle (haavikko) ns. metsäpihana. Tarve olisi n. 2000 m² laajennukselle. Puistoalueen käyttötarve realisoituu tulevan Ojahaan yhtenäiskoulun välituntipihana aikaisintaan 2032. Tavoitteena on liittää alue kaavassa koulun tonttiin.

Jatkosuunnittelussa huomioitavat asiat:

- koulu saa käyttää puistoaluetta, mutta koulu kantaa vastuun lasten turvallisuudesta
- puiston muuttaminen osittain tai kokonaan koulun pihaksi vaatii kaavamuutoksen tai vähintään puistosuunnitelman alueelle. Lisäksi alueen kunnossapidosta pitää tehdä sopimus Kapun ja Totin välillä
- mikäli kaavamuutokseen ei päädytä, pitäisi hallinnollisen puistosuunnitelman laatiminen ja sitä seuraava rakentamissuunnittelu ja pihan rakentaminen sisällyttää kouluhakkeeseen kokonaisuudessaan (sis. myös osallistaminen, kuulutus ja mahdollisiin asukasmuistutuksiin vastaaminen)
- nykyistä puustoa tullaan säilyttämään mahdollisimman paljon.
- luonnonsuojelualueen ja tontin väliin jätetään nykyinen puistopolku

- alueella säilytetään olemassa oleva haavikko, ja se tulee merkitä kaavaan puustoalueena
- pihan valaistus suunnitellaan ja suunnataan niin, että luonnonsuojelu alueelle tulee mahdollisimman vähän valosaastetta
- mahdollisten viistosti tontin ulkopuolelle porattavien maalämpökaivojen osalta on tehtävä suunnitteluvaiheessa tarkempaa selvitystä vaikutuksista luonnonsuojelualueelle, vesitasapainoon ja estettävä haitat suojelualueelle

Koulupihan tavoitteet:

Koulupiha on merkittävä arjen liikkumisympäristö ja lähiliikuntapaikka, joka innostaa liikkumaan myös vapaa-ajalla. Monipuolinen piha-alue tukee oppilaiden fyysistä aktiivisuutta ja hyvinvointia sekä tarjoaa ikätasoisia aktiviteetteja, jotka tukevat oppilaiden tervettä kasvua ja kehitystä, niin motorisesti kuin sosiaalisesti yhdessä tehden. Kouluajan ulkopuolella piha-alueet ovat lähiympäristön asukkaiden sekä iltapäivä- ja liikuntakerhojen käytettävissä, jolloin piha-alueella on suuri merkitys myös kuntalaisten vapaa-ajan käytölle. Positiivisella iltakäytöllä luodaan alueelle yhteisöllinen paikka, johon kokoontua ja liikkua yhdessä monipuolisesti.

Pihan on oltava virikkeellinen, fyysiseen aktiivisuuteen kannustava sekä monipuolinen ja viihtyisä oppimisympäristö sekä liikkumis- ja virkistätymisalue, jossa on huomioitu luonto osana kokonaisuutta. Pihan tulee olla turvallinen, tasa-arvoinen ja osaltaan kiusaamista estävä. Pihan tulee myös palvella vammaisopetusta ja tarjota välitunneilla aktiviteetteja, joihin vammaisopetuksen oppilaat voivat osallistua. Pihan tulee mahdollistaa ja lisätä oppilaiden koulupäivän aikaista luontokosketusta, jolla on paljon positiivisia vaikutuksia lasten terveyteen ja hyvinvointiin liittyen. Luonnossa olemisen välittömiä vaikutuksia ovat mm. alentunut verenpaine ja syke, kohonnut parasympaattisen hermoston toiminta, madaltunut sympaattisen hermoston toiminta, ja heikentynyt kortisolin kehitys, joka viittaa alentuneeseen stressin tasoon (Park, Tsunetsugu, Kasetani, Kagawa & Miyazaki 2010.).

Pihalle tulee myös luoda eri ikätasoille sopivia haasteita, jotka kannustavat liikkumiseen ja tarjoavat monipuolisia liikkumismahdollisuuksia sekä mahdollisuuksia kehittää motorisia taitoja. Pihan tulee myös tarjota lapsille mahdollisuus kohdata hyväksyttäviä ja hallittavia riskejä innostavassa, haastavassa ja valvotussa oppimisympäristössä sekä kannustaa luovaan leikkiin. Pihan tulee tarjota myös rentouttavaa tauotusta opiskelusta.

Koulun ja esiopetuksen pihat

Toteutetaan Vantaan kaupungin perusopetuksen suunnitteluohjeen, Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeen, sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeen 10.10.2024 mukaisesti.

Pihan suunnittelussa hyödynnetään Vantaan Liikkuvan koulun pihaosallisuusmallia, joka tuottaa tietoa suunnittelijoille tulevilta käyttäjiltä. Piha-alueen suunnittelussa osallistetaan oppilaita sekä lähialueen asukkaita.

Pihan mitoitustavoitteena on ulkoilupihalle minimissään 10 m²/oppilas, mikäli liikuntakentät ovat tontilla. Luku pitää sisällään min. 5 m² rakennettua välituntialuetta ja 5 m² viheraluetta/istutettua aluetta. Pienemmän liikuntakentän tulee sijaita tontilla tai aivan välittömässä läheisyydessä. Mikäli isompi liikuntakenttä sijaitsee tontin ulkopuolella, eikä sitä käytetä välituntikäytössä, tarvitaan pihalle lisätilaa n. 2,5 m² / oppilas, eli yhteensä min. 12,5 m²/oppilas välituntialuetta. Näiden lukujen päälle tulevat vielä liikuntakentät.

Tontin haasteellisen koon vuoksi hankesuunnitteluvaiheessa tullaan tutkimaan mahdollinen liikuntahallin katon käyttö koulun välituntipihana. Suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota talvikunnossapitoon.

Tavoitteena on, etteivät saatto- ja huoltoliikenne risteä oppilasliikenteen kanssa, keittiön huoltopiha ja tavarankuljetusreitit ovat riittävät ja turvalliset, ja että poistumisteiden mitoitukset ja sijainnit ovat toimivat ja määräysten mukaiset. Erityisesti huomioitava vammaisopetuksen saattoliikenteen turvallisuus ja pysäköintipaikat. Pihan valaistukseen tulee kiinnittää huomiota, ja pihatilan käyttäminen pimeinä vuodenaikoina tulee ottaa huomioon. Liukastumisriski ulkona huomioidaan.

Rakennuksen ja katualueen välinen tila tulee kivetä, istuttaa tai muutoin käsitellä osana laadukasta kaupunkimaista katutilaa ja sen tulee liittyä sujuvasti katuun. Huoltopiha tulee järjestää niin, ettei se korostu kaupunkikuvassa. Pysäköintialueita tulee jäsentää ja rajata puu- ja pensasistutuksin.

Ojahaan koulun piha-alue on osa oppimisympäristöä. Koulun lähiympäristö ja piha mahdollistavat eri-ikäisille oppilaille turvalliset ja monipuoliset leikki-, liikunta-, ja

oppimismahdollisuudet vähentäen alueen segregatiota. Piha- alueen suunnittelussa tulee huomioida yhtenäiskoulun eri-ikäisten oppilaiden ja vammaisopetuksen tarpeet, piha-alue on turvallinen ja monipuolinen. Alkuopetuksen oppilaiden kulku koulun piha-alueelle omalta oppimisalueeltaan tulee olla vaivatonta.

Olemassa olevaa luonnonmukaista kasvillisuutta pyritään säilyttämään. Tontin eteläosalla on 4 suojeltavaa arvopuuta. Koulun tontin piha-alueella on myös laajempia alueita, joiden puusto säilytetään. Näitä ovat tontin kaakkoiskulman haavikko sekä Noropuistonpolun itäpuolella olevan metsikön puusto. Alueiden puuston säilyttäminen osoitetaan merkinnöin asemakaavamuutoksessa.

Pihalla tulee olla viihtyisiä oleskelualueita niin välituntien kuin vapaa-ajan viettoon. Koulua ympäröivällä pihalla on esimerkiksi erillisiä leikki- ja liikuntakenttiä, parkouralue, kuntoilualue, liikuntaleikkimaalauksia sekä aidatut viljelypalstat, keinuja, kiipeilytelineitä ja koripallokoreja sekä amfiteatteri tai istuskeluportaat isommalle ryhmälle. Jalkapallokenttä on isokokoinen, ja siinä voi järjestää useita pelejä samaan aikaan. Pihalla on kovaa kulutusta kestäviä kiinteitä pöytiä ja penkkejä auringossa ja varjossa puiden tai katoksen alla. Pihalla on koulun omia istutuksia, esimerkiksi aidatut kukkapenkit ja/tai koulun oma aidattu hyötypuutarha. Siellä on myös kaadettujen puiden runkoja, joiden päällä voi istua ja kiipeillä. Pihan eritasolla olevia maanpintoja porrastetaan kivi- tai puurakennelmilla, niin että niiden reunoilla voi istua.

Osa pihasta on suojattu tarpeeksi isolla sadekatoksella, jonka alla oppilaat voivat odottaa tai viettää välituntia. Koulu on muodoltaan mielenkiintoinen ja sen ulkoseinässä on hyödynnetty lähialueen katutaidetta tai muraaleita. Pihan kalusteet ja varusteet tuovat mukaan myös väriä.

Esiopetuksen lasten tarpeisiin tulee varata portillinen riittävän korkeasti aidattu viihtyisä ulkoilualue, joka sijaitsee toimintojen läheisyydessä. Aidatulla alueella on ainakin keinuja ja kiipeilyteline auringossa ja varjossa puiden tai katoksen alla sekä mahdollisuus luontokosketukseen.

Vammaisopetuksen tarpeisiin tulee varata portillinen riittävän korkeasti aidattu viihtyisä ulkoilualue, joka sijaitsee koulutaksien saattopaikan välittömässä läheisyydessä. Aidatulla alueella on ainakin keinuja ja kiipeilyteline auringossa ja

varjossa puiden tai katoksen alla sekä mahdollisuus luontokosketukseen. Vammaisopetuksen saattoliikenteen toimivuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Urheilukentät

Koulun tontille tulevien urheilukenttien alustavat koot:

Iso kenttä 50 m x 100 m

Koripallokenttä 15 m x 28 m

Nurmi- ja ulkoiluliikuntakentät 20 m x 40 m

4.9 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet

Rakennuksen arkkitehtuurissa noudatetaan asemakaavassa annettuja määräyksiä ja tavoitteita, Vantaan arkkitehtuuriohjelma 2015 Apolin strategisia linjauksia sekä Vantaan kaupungin asemakaavoituksessa laadittua Ojahaan asemakaavan muutosluonnoksen tavoitteita.

Uudisrakennuksen tulee noudattaa Vantaan arkkitehtuuriohjelman periaatteita ja sen tavoitetta laadukkaasta ja ilmaisuvoimaisesta arkkitehtuurista: ”Luomme ilmaisuvoimaisella ja kekseliäällä arkkitehtuurilla vantaalaista identiteettiä. Anonyymien modernismin sijaan tavoittelemme erilaisuutta ja elämyksiä sekä luomme paikkoja ja tiloja, joissa viihdytään ja jotka palvelevat sosiaalista integroitumista. Luomme arkkitehtuuria teknisesti koetelluin ratkaisuin.” Uudisrakennuksen tulee olla luonteeltaan julkinen rakennus, ja arkkitehtuuriltaan ohjelman periaatteen mukainen.

Koulun ensimmäisen vaiheen massoittelussa tulee huomioida myöhempi laajennus sekä arkkitehtonisen ilmeen että tontin käytettävyyden näkökulmasta. Toisen vaiheen rakentaminen tulee pystyä toteuttamaan ilman että ensimmäisen vaiheen toiminta häiriintyy.

Tontin koko on haastava, joten jatkosuunnitteluvaiheessa tullaan tutkimaan erilaisia ratkaisuja piha-alueen optimoimiseksi kuten esimerkiksi liikuntahallin katon hyödyntämistä välituntipihana/kasvikattona, pysäköinnin sijoittamista osittain rinteeseen tai liikuntahallin alle (välttämällä kuitenkin maan alaista rakentamista) jne. Huoltopihan sijoittamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota sekä toiminnallisuuden, turvallisuuden sekä ympäröivän kaupunkirakenteen suhteen.

Rakennuksen sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Pihavarastot- ja rakennukset tulee tehdä kasvikattoisina.

Kaupunkikuvalliset tavoitteet

Koulun arkkitehtuuri, värit ja materiaalit voivat julkisena rakennuksena poiketa alueen asuinrakennusten arkkitehtuurista. Puurakentaminen ja leikkisää värimaailma on tavoiteltavaa. Koulun arkkitehtuurin tulee sopia luonnonsuojelualueen reunaan. Koulun kaupunkikuvallisen suunnittelun tulee tukea kulkua alueen läpi sekä yhteyttä viheralueille.

Koulun piha-alueen lähtökohtana on, että se sijoittuu tontin itäpuolelle rajautuen puistoihin. Näin koulun piha ja puistot hyötyvät toiminnallisesti toisistaan ja samalla muodostuu luonteva maisemallinen ja toiminnallinen siirtymä pihalta puistoalueelle ja siitä edelleen luonnonsuojelualueelle. Koulurakennus sijoittuu tontin eteläpäätyyn rinteeseen n. 3 ½ - 4 kerroksisena rakennuksena. Rakennuksen kerrosluku tarkentuu hankesuunnittelun aikana.

Koulurakennuksen kaupunkikuva rakentuu Ojahaantielle, jonne sijoittuu pääsisäänkäynti. Erityistä huomiota kiinnitetään koulurakennuksen näkyvyyteen ja arkkitehtuuriin pääsaapumissuunnasta Vaskivuorentieltä Ojahaantietä pitkin. Koulurakennus luo näkymään kaupunkikuvallisen kiinnepohdan. Koulurakennuksen tavoitteena on tuoda nykyisellään pysäköintikenttien reunustamaan Ojahaantien kaupunkikuvaan ryhtiä ja antaa katutilalle selkeät hahmotettavat reunat.

4.10 Elinkaaritavoite (perusparannuksen tavoite, käyttäjän aikataavoite)

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, täydentävien rakennusosien osalta 50 vuotta. Vahvavirtakaapeliverkon ja sähkökeskusten tekninen tavoiteikä on 40 vuotta. LVI-runkokanava-, putki- ja johtoverkkojen tekninen tavoiteikä 50 vuotta.

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien laatu noudattaa tämän päivän koulurakentamisen tasoa. Rakennus-, rakenne-, sähkö- ja LVI teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomiota sisäilman laatuun, rakennusfysikaaliseen toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen,

valaistukseen, energiatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen. Vertailussa rakentamiskustannukset, 50 vuoden ylläpitokustannukset ja 50 vuoden käyttökustannukset.

4.11 Tilamitoitustavoitteet hym2 (hyötyala)/ tilapaikka

Yhtenäiskoulun tilantarvetavoite heikon sosioekonomisen alueen koulussa on 7,89 hym2 / oppilaspaikka = 11,3 brm2/oppilas.

4.12 Tavoitetunnusluvut brm2/hym2, m3, tilatehokkuus

Koulu 1. vaihe:

- bruttoala / hyötyala 8 620 brm2 / 5950 hym2 (1,45 kertoimella)
- huoneistoala 7 290 htm2
- tilavuus n. 35 560 m3 (kustannuslaskenta)

Liikuntahalli:

- bruttoala / hyötyala 2125 brm2/1700 hym2 (1.25 kertoimella)
- huoneistoala 1990 htm2
- tilavuus n. 16 860 m3 (kustannuslaskenta)

Yhtenäiskoulujen tilantarvetavoite on 7,89hym2 /opp.

(sisältää lisäyksen segregaaation eli alueellisen eriytymisen ehkäisemiseen liittyvän palvelutarpeen perusteella).

Tässä tarveselvityksessä Ojahaan yhtenäiskoulun tilatehokkuusmitoitus on 9,05hym2/opp. (sisältää liikuntahallin pinta-alasta perusopetuksen tarpeen sekä koulun yhteiset tilat, vammaisopetus huomioitu erikseen).

Ojahaantien koulun ensimmäisen vaiheen tilaohjelman tilatehokkuutta heikentävät koulurakennuksen rakentaminen vaiheistettuna (erityisvarustellut luokat tarvitaan 1.vaiheessa), lopulliseen kokoonsa rakennettava valmistuskeittiö, ruokasali sekä sosioekonomisen eriytymisen ehkäisemisen lisäykset tilamäärään.

.

4.13 Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)

4.13.1 Rakennetekniset tavoitteet

Purettavat rakennukset

Rakennuspaikalla sijaitsee koulurakennus, paviljonki ja asuinrakennus, jotka puretaan. Purettava koulurakennus on pääosin perustettu teräsbetonisin tukipaaluin osin kallionvaraisesti. Paviljonkirakennus on perustettu teräspaalujen varaan ja asuinrakennus teräsbetonipaalujen varaan. Olemassa oleva paalutus on otettava huomioon uudisrakennusta suunniteltaessa.

Rakennettavuus maaperän suhteen

Kaikissa vaihtoehtoissa (VE1, VE2 ja VE3) yhtenäiskoulun ja liikuntahallin todennäköisin perustamistapa on paalutus. Alimmat lattiat tehdään kantavina.

Rakennukset salaojitetaan ja routasuojataan.

Mahdollinen liikenteen aiheuttama tärinä tulee huomioida rakennusten suunnittelussa.

Koulu

Rakennus suunnitellaan rakennusteknisesti siten, että rakenneratkaisut ovat turvallisia, luotettavia ja hyvän rakentamistavan mukaisia. Kaikessa suunnittelussa noudatetaan YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Rakennus perustetaan suunnitteluvaiheessa laadittavan perustamistapalausunnon mukaisesti. Maata vasten rakennettavat rakenteet vesieristetään ja rakenteet otetaan salaojituksessa huomioon. Valittavan kantavan rakenteet mukaan valitaan joko jatkuvat anturalinjat tai pilarianturat. Perustussuunnittelussa otetaan huomioon, että rakennuksen vierelle rakennetaan laajennusosia myöhemmin.

Mahdolliset maanalaiset tilat tulee suunnitella vettä pidättävinä rakenteina.

Rakennuksen alapohja tehdään kantavana alustatilallisena koneellisella ilmanvaihdolla ja radoninpoistolla varustettuna. Ryömintätilan perusmaan päälle asennetaan 150 mm kevytsorakerros alustatilan kosteudenhallintaa varten. Perusmaa kallistetaan salaojiin päin.

Vantaan kaupunki on sitoutunut lisäämään puurakentamista. Vuonna 2022 hyväksytyn Vantaan resurssiviisauden tiekartan tavoitteena on edistää vähähiilistä

rakentamista sekä Vantaan Puurakentamisen linjaukset 2021 tavoitteena on puurakentamisen edistäminen kaupungissa. Runkoratkaisu voi olla myös hybridirakenne, jossa puu on yksi kantava rakennemateriaali.

Runkojärjestelmä valitaan niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Rakennusrungon syvyys valitaan siten, että kantavat ja jäykistävät seinälinjat sijoittuvat ulkoseinille. Poikittaisia ja pitkittäisiä kantavia seinälinjoja ei pääsääntöisesti sallita estämään muuntojoustavuutta. Runkojärjestelmänä suositellaan käytettäväksi pilari-palkki-järjestelmää rakennusrungon sisällä. Kerroskorkeudeksi valitaan riittävä, joka mahdollistaa muuntojoustavuuden mahdollisissa talotekniikkamuutoksista ja niiden risteilyissä sekä huomioi rakenteelliset esteet kuten mahdolliset palkkien leuat ja vastaavat. Suunnittelussa otetaan huomioon (mm. ulkoseinän kantavan osan aukotus myöhemmin), että rakennuksen vierelle rakennetaan laajennusosia myöhemmin.

Tavoitteena on käyttää runkorakenteissa puuta/vähähiilistä betonia/vähähiilisiä teräsosia. Myös täydentävissä rakenteissa tulee mahdollisuuksien mukaan suosia puuta.

Aurinkosähköjärjestelmän ja kasvikatton kuormitukset yläpohjan kantaville rakenteille on otettava huomioon suunnittelussa.

Ulkoseinälinjoilla on kantavana rakenteena joko pilari-palkki-rakennerratkaisu ja nauhaelementit/ kevytelelementit tai kantavat ulkoseinäelementit.

Rakennukseen suunnitellaan toteutuskelpoiset detaljit rakennusfysikaalisesti toimivina. Erityistä huomiota on kiinnitettävä rakenteiden ja rakennusmateriaalien pysymiseen kuivina koko rakennustyön ajan. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät. Julkisivu- ja runkomateriaalin valinnassa on vältettävä palonleviämisen kannalta epäedullisia materiaaleja. Ulkovaipan sisäpinnan tiiveyden varmistamiseksi laaditaan detaljit kaikista erilaisesta liitos- ja epäjatkuvuuskohdista.

Lämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi hankkeessa edellytetään sääsuojan alla rakentamista ja Kuivaketju 10 -järjestelmän noudattamista. Talotekniikan nousukuilut minimoidaan ja keskitetään. Talotekniset linjat viedään ulkovaipan sisäpinnan sisäpuolella.

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten osalta 100 vuotta ja rungon sekä täydentävien osien osilta 50 vuotta.

Rakennukset ovat alustavasti on 3 ½ -4 kerroksisia ja rakennuksiin tulee hissejä sekä väestönsuoja.

Maanpäälliset kantavat rakenteet tehdään ensisijaisesti massiivipuorakenteisina pois lukien väestönsuoja, joka on betonirakenteinen. Myös kantava alapohja voi olla betonirakenteinen.

Rakennus varustetaan rakennuksiin integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla. Aurinkosähköjärjestelmän kuormitukset otetaan kantavien rakenteiden mitoituksessa huomioon. Jos aurinkosähkövoimala sijoitetaan vesikatolle, on vedeneristyksessä huomioitava paneelien tukirakenteet ja niiden mahdollisesti vaatimat lisävedeneristykset.

Piharakennusten ja -rakennelmien katot toteutetaan kasvikatteinä.

Rakennus tulee suunnitella siten, että tilajako on mahdollista toteuttaa useammalla kuin yhdellä periaatteella sekä siten, ettei tilajaon muuttaminen aiheuta kohtuuttomia muutostöitä teknisiin järjestelmiin (IV ja lattialämmitys, sekä sähkötekniset vedot).

Liikuntahalli

Liikuntahallin suunnittelussa noudatetaan YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten osalta 100 vuotta ja rungon sekä täydentäviltä osien osilta 50 vuotta.

Rakennus on yksikerroksinen.

Runkojärjestelmä valitaan niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Rakennusrungon syvyys valitaan siten, että kantavat ja jäykistävät seinälinjat sijoittuvat ulkoseinille.

Ulkoseinälinjoilla on kantavana rakenteena pilari-palkki-rakenneratkaisu. Kantavat rakenteet ovat massiivipuorakenteisia. Hanke on kantavien rakenteiden, rakennusfysikaalisen ja pohjarakennesuunnittelun osalta vaativa suunnittelutehtävä. Jos liikuntahallin katon jänneväli on yli 25 m on hanke hallin

katon pitkän jännevälin vuoksi poikkeuksellisen vaativa suunnittelutehtävä kantavien rakenteiden osalta.

Vesikatto suunnitellaan niin, että kattoa voidaan käyttää välituntipihana ja liikuntapaikkana. Hyötykäytön kuormitukset on huomioitava kantavia rakenteita mitoitettaessa.

Rakennuksen paloluokka P1 tai P0. Paloturvallisuuteen liittyvät toimenpiteet on selvitettävä ja tarvittaessa neuvoteltava viranomaisten kanssa suunnittelun alkuvaiheessa. Selvitettäviä asioita ovat mm. rakenteiden palonkesto, osastointi, poistumistiet sekä hälytys- ja sammutusjärjestelmät.

4.13.2 LVIA-tekniset tavoitteet

Yleistä

LVIA-tekniset järjestelmät suunnitellaan ja rakennetaan palvelemaan koulu- ja liikuntarakennuksen toimintoja. Suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Lämmöntuotto toteutetaan ”hybridijärjestelmällä” (maalämpö/kaukolämpö). Kiinteistölle hankitaan yksi yhteinen kaukolämpöliittymä. Maalämpö- ja kaukolämpölaitteet sijoitetaan yhteiseen tilaan. Sisätilojen viilennys huomioidaan esimerkiksi maalämpöjärjestelmällä.

Lämmöntuottojärjestelmä

Maalämpökaivojen sopivat paikat selvitetään suunnittelun osana. Tutkitaan myös mahdollisuus kaivojen sijoittamiseksi; osin rakennuksen alle, osin piha-alueelle, sekä mahdollisuus vinokairaukselle kiinteistön puolelta naapurikiinteistön alle, esimerkiksi viereisen luonnonsuojelualueen suuntaan, mistä ei johdu haittaa maan yläpuolelle.

Maalämpöjärjestelmää hyödynnetään lämmityskauden ulkopuolella viilennystoimintoihin, mikä huomioidaan järjestelmien suunnittelussa.

Lämmönjako

Osin lattialämmitteisesti, osin radiaattoripattereina. Tarkastelun yhteydessä Tuulieteiset varustetaan lisäksi lämminkiertoilmakojein. Osassa tiloja voidaan

käyttää myös vesikiertoista kattolämmitystä. Tiloissa, joissa hyödynnetään (lämmityskauden ulkopuolella) maaviileää, hyödynnetään lattialämmitysjärjestelmää viileäenergian jakojärjestelmänä. Suunnittelun osana selvitetään myös ilmanvaihdon (esim. keittiö ja ruokasali) ilmanvaihdon varustamista viilennystoiminnoin.

Liikuntahallirakennuksen lämmitys toteutetaan salin osalta osin ilmalämmitteisesti (ilmanvaihtokone sisältää lämmityspatterin lisäksi lämmön talteenottolaitteen sekä palautusilmatoiminnon). Puku- ja pesutilat varustetaan lattialämmityksellä.

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Koulu- ja liikuntarakennus varustetaan tarpeen mukaisin vesi- ja viemärijärjestelmin ja laittein. Valmistuskeittiö varustetaan rasvanerottimella. Fysiikka, kemia, kuvaamataito, käsityöt, jne. varustetaan tarvittavilla järjestelmäosilla, erikoiskalusteilla, laitteilla ja erottimilla.

Kiinteistön alueella sijaitsee HSY viemärijohto, jolle tulisi asettaa rasite.

Ilmanvaihto

Rakennukset varustetaan energiatehokkain tulo- ja poistoilmajärjestelmin. Ilmamäärien osalta hyödynnetään olosuhdeohjausta. Opetustiloille rakennetaan ilmanvaihto, joka mahdollistaa tilakohtaisen muuttuvan ilmamäärän. Ilmamäärille määritetään automaatiojärjestelmään olosuhderajat, minkä mukaan tilan ilmamäärää säädetään. Ilmanvaihtokone pitää yllä vakiopainetta, ja mukautuu tilojen muuttuvan ilmanvaihtotarpeen mukaan.

Automaatiojärjestelmään ohjelmoitavan käyntiaikaohjelman lisäksi ilmanvaihtokoneiden palvelualueille asennetaan ilmanvaihdon lisäaika-ajastimet, mikä mahdollistaa ilmanvaihdon käytön varsinaisen 'normaali' käyttöajan ulkopuolella.

Keittiön ja ruokasalin ilmanvaihto varustetaan jäähdytyslaittein.

Vetokaapit varustetaan erillispoistoin, samoin 3D tulostimelle asennetaan poistohuuva. Teknisten töiden tilat varustetaan tarpeen mukaisin erillispoistoin, laitteistoin ja varustein.

Kotitalousluokkien liedet varustetaan huuvilla. Hella-uuneista johtuu tiloihin lämpökuormaa, mikä huomioidaan järjestelmien suunnittelussa, että lämpötilatasoa voidaan hallita olosuhteiden varmistamiseksi.

Erityisjärjestelmät

Erityisjärjestelmät; paineilma, jne. suunnitellaan käyttötärpeiden mukaan. Automaattinen palonsammutusjärjestelmä rakennetaan (kattavasti tai osaan tiloja), mikäli rakennuslupa tätä edellyttää.

Automaatiojärjestelmä

Suunnitellaan ja rakennetaan Vantaan kaupungin ohjeiden ja käytänteiden mukaan. Etäohjaus- ja valvonta toteutuu ”pilvivalvomom kautta”. Yhteys toteutuu mobiili- tai Ethernet yhteyden välityksellä. Järjestelmiä voidaan valvoa ja ohjata myös rakennusten valvonta ala-alakeskusten näyttöpaneelien kautta.

4.13.3 Sähkötekhniset tavoitteet

Yleistä

Sähkötekhnisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laitevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitetoimittajia.

Sähköjärjestelmät suunnitellaan ja toteutetaan muuntojoustavuus huomioiden.

Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen keskijännitejakeluverkkoon ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon valokuidulla. Muuntamolle, pääkeskukselle sekä telehuoneelle varataan riittävän kokoiset tilat, joissa huomioidaan rakennuksen mahdollinen laajentuminen. Nykyisten liittymien tulosuunta on Ojahaantieltä, joten uusien tilojen edullisin sijainti on tulevan rakennuksen kyseisellä sivulla ensimmäisessä kerroksessa rajoittuen ulkoseinään.

Nykyisen rakennuksen muuntamo on osa Vantaan energian jakeluverkkoa, joka palvelee myös muita ympäristön rakennuksia. Korvaava ratkaisu etsitään yhdessä energialaitoksen kanssa uuden rakennuksen suunnitteluvaiheessa (ennen nykyisen

rakennuksen purkua). Huomioidaan myös teleoperaattorien valokuidut ja mahdolliset radioverkkojen tukiasemat.

Kiinteistöautomaatio liitetään Vantaan kaupungin (kaukovalvontajärjestelmään) pilvivalvomopalveluun. Videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon ja rikosilmoitinjärjestelmä rikosilmoitinverkkoon.

Piha-alueiden valaistus toteutetaan valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla. Pihan valaistus suunnitellaan ja suunnataan niin, että luonnonsuojelualueelle tulee mahdollisimman vähän valosaastetta.

Autopaikoitusalueelle asennetaan autolämmityspistorasioita sekä sähköautojen latausasemia (22 kW) sekä niiden varaukset. Latausasemien määrä sekä varaustarpeet määräytyy autopaikkojen lukumäärän mukaisesti noudattaen lakia "733/2020 rakennusten varustamisesta sähköautojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla".

Sähkönjakelu ja keskukset

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti. Rakennus varustetaan sähkökeskuksilla, jotka palvelevat valaistusta, pistorasioita, LVIA-laitteita, kiinteistön laitteita sekä tele- ja turvajärjestelmiä.

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

Rakennukseen asennetaan ohjauskeskuksia, joilla ohjataan mm. yleis-/ulkovalaistuksia, liikuntahallin laitteita ja sekä valaistuksia.

Liikuntahallin ohjauskeskukset asennetaan alueittain siten, että väliverhoilla rajatuilla alueilla on omat ohjauskeskukset. Lisäksi keskuksista tulee voida ohjata väliverhoja, koripallotelineitä, yms. sekä myös salin kokonaisuutta.

Johtotiet

Rakennuksiin asennetaan tehdasvalmisteisia metallirakenteisia kaapelihyllyjä, johtokanavia, valaisinripustuskiskoja ja valaisinansaita.

Valaistusjärjestelmät

Rakennusten valaistustasojen mitoituksissa tulee noudattaa pääsääntöisesti standardin SFS-EN 12464-1 suosituksia. Valaistus toteutetaan energiatehokkaasti, ja rakennukseen asennetaan LED-valaisimet.

Liikuntahallin valaistuksissa ja valaistusohjauksissa tulee huomioida salin eri käyttötilanteet (kuten pelikäyttö, opetuskäyttö, juhlasalikäyttö, yms.).

Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, videovalvonta)

Rakennukset varustetaan Cat 6a mukaisella U/FTP yleiskaapelointijärjestelmällä. Järjestelmä palvelee mm. tietoliikennettä, info-tv-järjestelmää, salin AV-järjestelmää ja videovalvontaa.

Yleiskaapelointitelineet asennetaan omiin erillisiin lukittaviin teletiloihin.

Rakennukset ja niiden pääsisääntien edustat varustetaan langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla. Liityntärasiat asennetaan rakennuksen sisälle.

VIRVE 2- monioperaattorijärjestelmä

Rakennukset varustetaan viranomaisverkolla VIRVE 2. Ennen lopullista asennusta, tulee rakentamisen loppuvaiheessa suorittaa kuuluvuusmittaukset, johon sisältyy yleisimpien puhelinoperaattoreiden kuuluvuuden mittaukset.

Rakennus varustetaan monioperaattoriverkolla, joka liitetään osaksi VIRVE-verkkoa.

Väestönsuojan antennijärjestelmä

Väestönsuoja varustetaan ns. GSM-passiiviantennijärjestelmällä. Vaatimus perustuu sisäministeriön asetukseen (506/2011) 19 § matkaviestimien kuulumisesta väestönsuojissa.

Info-TV-järjestelmä

Rakennukset varustetaan info-tv-järjestelmällä osana yleiskaapelointijärjestelmää. Näytöt asennetaan aulaan ja liikuntasaliin + liikuntahalliin? (tarkistettava paikat suunnitteluvaiheessa). Laitteet ja ohjelmistot käyttäjien erillishankinnassa.

Äänentoisto- AV- ja kuulutusjärjestelmät

Rakennukset varustetaan kuulutus- ja äänentoistojärjestelmällä. Vahvistinkeskus varustetaan varavirtalähteellä. Kaiuttimia asennetaan mm. käytäville, auloihin, liikuntahalliin ja henkilökunnan tiloihin. Tilojen kuulutusjärjestelmää käytetään paikallisesti opettajan huoneesta sekä keskusradiojärjestelmästä.

Rakennuksiin asennetaan liityntäpisteet videoprojektorille/projektoreille ja/ tai siirrettävillä älytauluille ja/tai siirrettävälle AV-vaunulle (Artome M10). Sijoituspaikat ja laitteet tarkistetaan suunnitteluvaiheessa. Järjestelmän laitteet ja laitekaapelointi käyttäjien erillishankinnassa.

Laajemmat oppimisympäristöt varustetaan ääniopetusjärjestelmän (kuten Front Row) kaapeloinnilla ja rasioinnilla. Laitteet käyttäjien erillishankinnassa.

Opetus- ja neuvottelutilat varustetaan ns. älytaulujärjestelmällä. Järjestelmän laitteet ja laitekaapelointi käyttäjien erillishankinnassa.

Erityisäänentoistojärjestelmät (näyttämö, opinportaat, liikuntahalli, musiikin opetustilat, neuvotteluhuoneet, kahvila, ruokala, yms.)

Liikuntahalli varustetaan esitystekniikan äänentoistojärjestelmällä. Järjestelmää käytetään pääasiassa juhlatilaisuuksiin ja opetustoimintaan.

Kuulorajoitteisten induktiosilmukat

Rakennukset varustetaan kuulorajoitteisia palvelevalla induktiosilmukajohdotuksella ja vahvistimella. Induktiosilmukka asennetaan lattiaan. Vaikutusalue merkitään opastekartalla. Sijoituspaikat ja laitteet tarkistetaan suunnitteluvaiheessa.

Induktiosilmukat suunnitellaan ja asennetaan voimassa olevien lakien, asetusten ja standardien mukaan.

Keskuskellojärjestelmä

Rakennukset varustetaan väyläpohjaisella keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan mm. sisääntuloaulaan, käytäville, auloihin, opetustiloihin, neuvottelutiloihin, liikuntasaliin ja liikuntahalliin sekä ulos. Ulkokellot ovat valaistua mallia.

Liikuntahalli varustetaan monilajiottelukellolla, joka sisältää erillisen ohjausyksikön sekä esim. Rangaistusaikanäytöt ja hyökkäysaikakellon/-näytön.

LE-WC-hälytysjärjestelmä

LE-WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä. Rinnakkaishälytykset johdotetaan lisäksi valvomoon.

Soittokellot, ovipuhelimet, tilanvarausjärjestelmät ja sisäänpyyntölaitteet

Koulun suunnitteluajana sovittavat sisäänkäynnit varustaan soittokello ja/tai kuvapuhelinjärjestelmällä. Neuvottelutilat ja auditorio varustetaan tilanvarausjärjestelmällä ja toimistohuoneet varustetaan sisäänpyyntölaitteilla.

Liikuntahallin pääsisäänkäynnille asennetaan mekaanisesti kestävä soittokellopainike ja liikuntasaliin kumistin, jotka liitetään rakennuksen sähköverkkoon. Koulun ja liikuntahallin lukitusratkaisuihin huomioidaan myös tilojen vapaa-ajan käytön tarpeet ja ratkaisun soveltuminen käytössä olevaan tilavarausjärjestelmään.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

Rakennukset varustetaan kiinteistöautomaatiojärjestelmällä. Järjestelmällä ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja.

Rakennustasolla hyödynnetään älykkäitä ratkaisuja rakennusautomaatiosovelluksia käyttäen. Hyödynnetään etenkin IV-koneiden tarkoituksenmukaista käyttöä sekä valaistuksen ohjausta automaatiojärjestelmän aikaohjelmien avulla.

Murtosuojausjärjestelmä

Rakennukset varustetaan murtosuojausjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena pääsääntöisesti liikeilmaisimilla. Kulunvalvottavat ulko-ovet kytketään murtosuojausjärjestelmään.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmän A-luokan hälytykset sekä paloilmoittimen palo/palovika hälytykset välitetään rinnakkain murtohälytysten kanssa murtohälyttimen akkuvarmennetun välitinlaitteen kautta. Laitteet (Hedegren HHL) ja niiden asennus on tilaajan erillishankinta.

Videovalvontajärjestelmä

Rakennukset varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja sekä osin piha-aluetta ja katoksia. Käytävillä ja aulaan asennetaan dome-tyyppisiä kameroita. Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa. Laitteet ovat tilaajan erillishankinnassa.

Hätälukitusjärjestelmä

Rakennuksien sähkölukittavat ovet varustetaan ns. hätälukitusjärjestelmällä. Ovien lukitsemista ja avausta ohjataan opettajan huoneesta sekä kouluisännän huoneesta. Hätälukitus ohjaa myös keskusradiojärjestelmän automaattikuulutusta.

Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä

Pääsisäänkäyntien ulko-ovet varustetaan sähköisellä lukituksella ja koodilukijalla. Sähkölukkoa ohjataan kulunhallintajärjestelmästä (iLOQ S5) sekä valvomosta.

Sähkölukkoja ohjataan myös kouluisännän huoneesta sekä mahdollisesti kiinteistöautomaatiojärjestelmästä.

Lukitusratkaisuihin huomioidaan myös tilojen vapaa-ajan käytön tarpeet ja ratkaisun soveltuminen käytössä olevaan tilavarausjärjestelmään. Vantaan kaupungin käytössä on Timmi-varausjärjestelmä. Ulkokuori sekä iltakäytön kulkua rajaavat ovet varustetaan sähköisillä lukituksilla.

Ruokalan tarjoilupisteeseen asennetaan kaapelointi ns. ruokalapäätettä varten.

Kulunhallintajärjestelmän tarkoitus on parantaa rakennusta käyttävien turvallisuutta sekä palvella vapaa-ajan käyttöä.

Merkki- ja turvalaistusrakennusjärjestelmä

Rakennuksiin asennetaan valaisinkohtaisilla kondensaattoriakuilla varustetut merkki- ja turvalaistimet. Valaisimista tulee saada hälytystieto lampun hajoamisesta ja valaisimen rikkoontumisesta kiinteistöautomaatiojärjestelmään.

Paloilmoitinjärjestelmä

Rakennukset varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoitinjärjestelmällä. Järjestelmä liitetään hätäkeskukseen. Kts. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 luku 7. Järjestelmän laitteina käytetään automaattisen osoitteellisen paloilmoitinjärjestelmän laitteita (kuten Schneider FXM NET).

Sprinkleri- ja savunpoistojärjestelmä

Rakennukset varustetaan sprinkleri- ja / tai savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Turvajärjestelmät

Koulu varustetaan sähköteknisillä turvajärjestelmillä:

- Henkilöturvajärjestelmä oppilashuollon tiloihin
- Käynnistyslupajärjestelmä (kuten lupax) teknisentyönluokkaan

Aurinkosähköjärjestelmä

Rakennukset varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähkövoimaloilla. Rakennuksen sijoittelussa alueelle huomioidaan ilmansuuntien vaikutukset siten, että katto-osuudet suunnataan etelä- ja länsisuuntaan, eivätkä itse kattorakenteet aiheuta varjostumia aurinkosähkövoimalalle. Lisäksi tulee huomioida mahdolliset viherkatto-osuudet sekä mahdollinen liikuntahallin katon pihakäyttö voimalan suunnittelussa.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

Vesi- ja viemärointiliittymät varustetaan sähkölämmityksellä vain, jos rakennuspaikka / routarajan läheisyys sitä edellyttää.

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytorvien sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan vain, jos henkilöturvallisuus ja/tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää.

Märkäeteiset ja pesutilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus), ellei niissä ole vesikiertoista lattialämmitystä. Lämmitysmuodon valintaa on tarkasteltava kokonaisuutena suunnitteluvaiheessa.

Siivouksen pyykinpesu- / kuivauskoneille asennetaan 3-vaiheliitانتä (400V). Pistorasiaksi valitaan erikoispistorasia (kombirasia), joka soveltuu 1-, 2- ja 3-vaihekäyttöön.

Keittölaitteille ja ruoan kuljetus- ja säilytys- vaunuille asennetaan sähköliitännät. Lvi-laitteille asennetaan sähköliitännät.

Näyttämö varustetaan näyttämöteknisellä ääni- ja valojärjestelmällä. Järjestelmä yhdistetään keskusradioon, liikuntasaliin ja musiikin opetustiloihin.

Sähköhanoina käytetään verkkovirtaan kytkettäviä hanoja. Muuntaja ja kaikki mahdolliset kytkentärasiat asennetaan ensisijaisesti alakaton yläpuolelle, tämä tulee huomioida PU:n hanatoimituksen liitosjohdoissa.

Siivouskoneille, salin jakoverhoille ja DB-laskosseinille, maalihissille, patjahissille, koripallotelineille, mahdollisille maalämpölaitteille, yms. asennetaan sähköliitännät.

4.14 Elinkaaritavoitteet, energiatehokkuustavoitteet (sis. energia-, tiiveysluku- ja sisäilmatavoitteet)

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Opetusrakennus ja päiväkotia (luokka 6) mukaan koulurakennuksen energiatehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 100 kWhE/ (m², a).

Ojahaan yhtenäiskoulun ja liikuntahallin tavoitteellinen, laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on alle 70 kWhE/m², a. Tavoite tarkentuu suunnittelun edetessä.

Koulurakennus varustetaan rakennukseen integroitavalla tai vesikatolle asennettavalla aurinkosähkövoimalalla, jonka suunnittelun lähtökohtana on molemmille rakennuksille arvioitu kesäaikainen sähkötehon tunneittainen peruskulutus.

Hankesuunnitteluvaiheessa tullaan tutkimaan mahdollista liikuntahallin katon käyttöä välituntipihana. Jos päädytään tähän ratkaisuun, liikuntahallin katolle ei tulisi aurinkosähköasennusta.

Aurinkosähköjärjestelmän koko huomioiden molempien rakennusten yhteenlaskettu sähkönkulutus on alustavasti luokkaa 150...200 kWp. Koulurakennuksen sijoittelussa alueelle huomioidaan ilmansuuntien vaikutukset siten, että katto-osuudet suunnataan etelä- ja länsisuuntaan, eivätkä itse kattorakenteet aiheuta varjostumia aurinkosähkö-voimalalle. Lisäksi tulee huomioida mahdollinen viherkatto-osuus sekä sen sijoittelu voimalan/voimaloiden suunnittelussa.

Varustetaan rakennukset maalämpöjärjestelmällä. Maalämpöjärjestelmän kokoon vaikuttaa vahvasti se, kuinka suurta osaa tontin maa-alasta voidaan hyödyntää järjestelmän käyttöön huomioiden tontin maaperään jäävä paalutus. Järjestelmän

alustava koko voisi olla 25-35 kpl 350 m syviä maalämpökaivoja, jotka on sijoitettu vähintään 15-20 m etäisyydelle toisistaan. Järjestelmän varajärjestelmä huippupakkasilla toimii kaukolämpö. Vain yli 90 % vuosittaisesta lämmöntarpeesta tuottava maalämpöjärjestelmä on järkevää varustaa sähkökattilalla.

Myöhemmissä suunnitteluvaiheissa on kuitenkin tutkittava sekä mitoitettava maalämmön järjestelmäkoko mahdollisimman suureksi huomioiden rakennusten merkittävä lämmönkulutus sekä viilennystoimintoon varautuminen.

Rakennuksen sähköpääkeskukseen asennetaan hybridisuodatin sekä tehokertoimen korjausyksikkö. Kokonaisuus mitoitetaan vähintään 7 % vuosittaisen sähköenergiansäästötavoitteen mukaisesti. Energiansäästön lisäksi laitteet toimivat loistehon kompensoijana sekä sähkön laadun parantajana poistaen vinokuormituksia sekä yliaaltoja 3-vaihejärjestelmästä.

Lisäksi rakennuksiin asennetaan LED-valaisimet ja sähköautojen latauspisteet lain 733/2020 mukaisesti.

Talotekniikan hallintaa sekä myös energiankäytön tehostamista varten asennetaan rakennuksiin puitesopimustoimittajan etävalvonnalla varustettu rakennusautomaatio-järjestelmä. Hyödynnetään etenkin IV-koneiden tarkoituksenmukaista käyttöä sekä valaistuksen ohjausta rakennusautomaatiojärjestelmän aikaohjelmien avulla. Rakennusautomaatio mahdollistaa myös maalämpöjärjestelmän reaaliaikaisen etäkäytön sekä aurinkosähkövoimalan sähköntuotannon seurannan.

Tutkitaan sähkön- ja lämmön kysyntäjoustomahdollisuudet sekä energian varastointimahdollisuudet rakennuksissa (esim. keittiön lauhdelämmön hyödyntäminen kustannustehokkaasti).

Rakennuksen energiatehokkuustavoitteiden toteutumisen seurantaa varten se varustetaan sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksen päämittauksilla sekä riittävällä määrällä alamittareita toimitilajohtamisen mittarointiohjeen (mittarointiohje LVIAS-suunnittelijoille, 26.4.2024) mukaisesti. Rakennuksen tarkempi mittarointisuunnitelma esitetään mittarointikaaviossa.

Kookkaan rakennushankkeen kyseessä ollessa tulee laskea myös rakennuksen hiilijalanjälki siinä vaiheessa, kun rakennuksen massatietoa alkaa olla laskentaa varten suunnitelmista saatavilla.

Hyödynnetään energiaratkaisujen valinnassa elinkaarilaskentaa sekä hiilijalanjätkilaskentaa.

4.15 Sisäilmatavoitteet

Rakennus suunnitellaan S2-sisäilmastoluokkaan Vantaan kaupungin ohjeiden mukaisesti (ei koske lämpötilaylärajaa, joka saa olla max. S3). Lisää ilmanvaihtoon liittyvistä tavoitteista aikaisemmin kappaleessa; LVIA-tekniset tavoitteet:

Ilmanvaihto, paineilma ja erillisjärjestelmät. Rakennusmateriaalien tulee täyttää päästöluokan M1 vaatimukset.

Auringon lämmitysvaikutusta vähennetään käyttämällä kohteeseen soveltuvia "passiivisia keinoja". Rakennus sijoitetaan tonteille mahdollisimman hyvin alueen pienilmasto-oloja hyödyntäen. Huonetilat pyritään sijoittamaan niin, että auringonpaisteen aiheuttama lämpötilan nousu voidaan minimoida. Lisäksi hyödynnetään rakennuksen ulkopuolista auringon suojausta.

5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

5.1 Sijainti ja hallinta

Tuleva tontti sijaitsee kaupunginosassa 15, Myyrmäki. Vantaan kaupungin omistama alue rajautuu Louhelantielle, puistoalueeseen, Hakamäenkujalle ja Ojahaantielle. Tontin pohjoiselle reunalle muodostetaan puistoakseli alueen läpi. Alueella on vireillä asemakaavan muutos, jolle sisältyy nykyisen Vantaan ammattiopiston Varian kortteli 15697.

5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet

Tontista ja sitä ympäröivistä alueista on käynnissä kaavamuutos Ojahaka, asemakaavan muutos nro 002366/Myyrmäki.

Kaavamuutoksen alueella on voimassa vuoden 1961 rakennuskaavaan perustuva asemakaava, joten hanke voitaisiin mahdollisesti aloittaa poikkeamispäätöksellä.

Tuleva koulurakennus sijoittuu nykyiselle yleisten rakennusten korttelialueelle (Y).

Tontin koko olisi n. 25 550 m² ja sille esitetään tavoitteelliseksi rakennusoikeudeksi 12-14 000 k-em².

Arvioitu kaavan voimaantulo ajoittuu syksyyn 2025.

Tontin pohjoispuolella sijaitseva alue muutetaan monipuoliseksi asuinalueeksi (A/AK).

Korttelin itäpuolinen alue on osoitettu virkistysalueeksi, jossa sijaitsee säilytettävä tai vahvistettava liito-oravan liikkumisyhteys.

Asuinalueen ja koulun väliin muodostetaan itä-länsi suunnassa puistoakseli jalankulkua varten yhdistäen viheralueet luonnonsuojelualueelle.

Koulun suunnitelmaa, rakennusoikeuksia, autopaikkoja ja huoltopihaa tutkitaan tarkemmin hankesuunnitteluvaiheessa. Lopulliset toteutussuunnitelmat laaditaan rakennuslupavaiheessa.

Rasitteet

Koulutontin pohjois-, itä-, ja eteläreunassa kulkee vesihuollon johtoja, joita varten tarvitaan rasitteet.

Pohjoisreunassa kulkevat jäte- ja hulevesiviemärit. Jätevesiviemäri kulkee reilun 2,6 metrin syvyydessä ja hulevesiviemäri 2,8 metrin syvyydessä. Itäreunassa kulkee jätevesiviemäri, jonka syvyys vaihtelee vajaasta kolmesta metristä reiluun neljään metriin riippuen kohdasta.

Eteläreunassa kulkee vesijohto, vietto- ja paineviemärit. Vesijohdon pitäisi kulkea kahdessa metrissä ja viemärit luultavasti n. 3,8 metrissä. Paineviemärin tietoja ei löydy.

Etenkin itä- ja eteläreunassa jätevesiputket kulkevat reilusti normaalia syvemmillä. Tarvitaan reilut rasitteet, jotta saadaan turvallinen kaivanto tehtyä mahdollista putken rikkoutumistilannetta varten. Vähimmäisrasite olisi yhteensä 9–10 metriä, eli 4,5–5 metriä per puoli. Pohjoisreunassa pärjää vähemmällä, mutta jos mahdollista siellä voisi käyttää samoja rasitemittoja.

Nykyiset putkirasitteet löytyvät voimassa olevasta asemakaavasta.

Kaavaluonnoksessa alueen pohjoisosaan tulossa mittavan kokoinen asuinalue 25 000m². Jatkossa on syytä selvittää aiheuttaako asuinrakentaminen paineita kaivaa auki ja suurentaa tontin putkia.

5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys

Suunnittelualueella sijaitsee tällä hetkellä kaksikerroksinen vuonna 1984 valmistunut Vantaan ammattiopisto Varia, siihen liittyvä vuonna 2020 rakennettu tilapäinen paviljonki sekä vuonna 1984 rakennettu koulun toimintaan liittyvä asuinrakennus, sekä puhelinkeskus ja muuntamo. Nämä toiminnot poistuvat alueelta kaavamuutoksen myötä. Rakennuksilla ei ole suojeluarvoa ja Varian ammattiopisto tulee siirtymään uusiin tiloihin Vantaan Vehkalaan 2025, jonka jälkeen rakennukset tullaan purkamaan.

Purkukartoitukset tullaan suorittamaan joululomien aikana 2024, jolloin sen tulokset ovat käytettävissä hankesuunnitteluvaiheessa mahdollisten rakennusmateriaalien kierrätys huomioiden. Purku-urakka tullaan kilpailuttamaan ja suorittamaan suunnitteluvaiheen aikana ennen rakentamisen alkamista.

Tontilla sijaitsee arvopuita, jotka tulee suojata ja säilyttää purku-urakan aikana.

Suunnittelualueella ja sen ympäristössä on tehty täyttöjä vuosikymmeniä sitten, alun perin alue on ollut pääasiassa peltoa. Hakamaankujan eteläpuolella on maanalainen pysäköintihalli. Ojanhaantien putket on osittain perustettu hirsiarinoiden varaan.

Vantaan rakennettavuuskartan mukaan suunnittelualue on vaikeasti rakennettavaa pehmeikköä. Rakennettavuuskartan mukaan tulevilla rakennusalueilla on 1,5–4 metrin paksuinen hienorakeinen kerrostuma (savi, siltti). Suunnittelualueella on tehty täyttöjä.

Tontilla on tehty maaperätutkimuksia vuosina 1973–2019. Alueella esiintyy kiilamaiset savikerrostumat Mätäojalle päin. Myös esim. Noropolun rinnealueilla on kiilamaisia savikerrostumia.

Alueella sijaitsee yksi aktiivinen pohjavesiputki ja yksi vanha lopetettu pohjavesiputki 1980-luvulta. Pohjavedenpinta on alueella todennäköisesti kalteva viettäen kohti Mätäojaa. Pohjavesihavaintoja ei ole tarpeeksi, jotta pohjavedenpinnan taso ja sen vaihteluvälit voitaisiin määritellä luotettavasti havainnoista.

Tontilla nykyisin olevan paviljonkikoulun suunnittelun yhteydessä konsultti on selvittänyt alueellista stabiliteettia Mätäojan suhteen. Stabiliteetti on ilman pohjanvahvistustoimenpiteitä alueella riittämätön (pitkät liukupinnat).

Rakennuspaikan, pihamaan ja kenttärakenteiden stabiliteetti sekä alueellinen stabiliteetti tulee selvittää Mätäojan suhteen, kokonaisstabiliteetin tulee olla riittävä sekä työn aikana että pysyvässä tilanteessa.

Rakennuspaikan stabiliteetti tulee selvittää myös tonttia ympäröivien katurakenteiden ja muiden LP-alueiden yms. osalta. Vanhat kadut ja LP-alueet on rakennettu aikoinaan savikolle maanvaraisina ja ne voivat aiheuttaa stabiliteettirasituksen ympäristöönsä. Kiilamaisia savikerrostumia esiintyy tai voi esiintyä myös muualla suunnittelualueella (esim. Norokujan viereisessä rinteessä).

Tarvittaessa stabiliteettia voi parantaa pohjavahvistuksilla, massanvaihdoilla ja/tai esimerkiksi ankkuroidulla pysyvällä teräsponttiseinällä tarvittavin osin.

Pohjaveden pintaa ei saa alentaa alueella pitkäaikaisesti. Rakennuksen tuleva korkeusasema tulisi arvioida verrattuna pohjavedenpinnan tasoon. Pohjavedenpinnantaso tulee selvittää pitkäaikaisilla mittauksilla. Mahdolliset maanalaiset tilat tulee suunnitella vettä pidättävinä rakenteina tai niitä tulee välttää.

Rakennuspaikalla tulee tehdä täydentävät rakennuspaikkakohtaiset pohjatutkimukset ja pohjarakennussuunnitelmat, kun rakennusten sijainnit ovat selvillä.

Rakentamisratkaisut tulee perustua rakennuspaikkakohtaisiin pohjatutkimuksiin ja suunnitelmiin, stabiliteettianalyysiin sekä ympäristö- ja värinäselvityksiin.

Kairausten ja mittausten tekemistä Mätäojan alueella rajoittaa luonnonsuojelualue. Mätäojalaaksossa on ollut havaintoja sulfidisavista (esim. GTK). Alustavan selvityksen mukaan tontilla ei ole pima-riskiä.

5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys

Yhtenäiskoulu tulee sijoittumaan keskeiselle paikalle Myyrmäen keskusta-alueen viereen, noin 0,5-1 km kävelymatkan päässä sekä Myyrmäen että Louhelan asemasta. Alue on kaikilla kulkumuodoilla erinomaisesti saavutettava.

Kaavaluonnoksesta on pyydetty lähiasukkaiden mielipiteet ja suurimmaksi huoleksi nousi koulun tuottama ajoneuvo- ja saattoliikenne.

Pysäköinti ja saattoliikenne

Asemakaavaluonnoksessa koulun tontille on mitoitettu:

Myöhemmässä vaiheessa suunnittelua mitoituksia tullaan tarkentamaan.

- pysäköintipaikkoja 38 ap (henkilökunta + saatto), tarkentuu jatkossa
- 1 liikuntaesteisten ap
- 5 mopoautopaikkaa
- 28 mopopaikkaa
- polkupyöräpaikkoja vähintään 400 kpl
- Hakamaankujan kääntöpaikalle yleisiä autopaikkoja 8 ap

Asuinkorttelin pysäköintipaikat tullaan sijoittamaan nelikerroksiseen pysäköintitaloon (jonka rakentaminen tapahtuu asuntorakentamisen myötä), joka sijoittuisi korttelin itäreunalle ja siihen ajetaan Louhelantien tulevasta liittymästä. Liikuntahallin pysäköintipaikat voisivat sijoittua pysäköintitaloon kuten myös koulun pysäköintipaikkoja.

Vantaan kaupungin tavoitteet kestävien liikkumismuotojen edistämisestä tulee ottaa huomioon suunnittelussa. Pyöräpaikkoja tarvitaan oppilaille, saattoon varten sekä henkilökunnalle. Laadukkaaseen eli runkolukittavaan pyöräpysäköintiin tulee osoittaa riittävästi paikkoja. Katetut ja lukittavat pyöräpysäköintitilat olisivat erittäin hyvä lisä etenkin henkilökunnan pidempiaikaiseen pysäköintiin. Turvallinen kulku pyöräpaikoilta koulun oville huomioitava paikkojen sijoittelussa.

Saattoliikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen tulee kiinnittää huomiota.

Huoltoliikenne ja saattoliikenteen jalankulkureitit eivät saa ristettä.

Koulun saattoliikenteelle erillinen saattolenkki, johon koululaisen voi helposti jättää ja jatkaa matkaa ilman peruuttamista.

Vammaisopetuksen ja esiopetuksen saattoliikenteen toimivuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja sille tulee järjestää turvallinen saattoliikennepaikka sisäänkäyntien välittömään läheisyyteen.

Liikuntahallin ja koulun tilojen mahdollista vapaa-ajan käyttöä varten pysäköintipaikat tulee osoittaa vuorottaiskäyttöön kaupungin linjauksen mukaisesti. Parkkialueen ja muun piha-alueen suunnittelussa otettava huomioon lumitilat ja talvikunnossapidon vaatimukset. Lumen väliaikainen kasaupaikka osoitettava, jotta lunta ei kasata parkkipaikoille, ja siten heikennetä pysäköintitilannetta lumiseen aikaan.

Meluselvitys

Virallinen meluselvitys tulee tehdä jatkossa viitesuunnitelman massoilla.

Vampatissa (Vantaan karttapalvelu) on kaavoituksen jälkeen melutilanne päivittynyt ja uuden tilanteen mukaan koulun tontilla ylittyy paikoitellen 55dB Louhelantien liikennemelun vuoksi.

5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely

Kaikessa rakentamisessa noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamallia, jonka periaatteiden mukaisesti hulevesiä viivytetään tontilla.

Tontilla muodostuvia hulevesiä tulee imeyttää tai viivyttää ennen vesien johtamista yleiseen verkostoon siltä osin, kun tontilla tehdään kaavamuutoksesta johtuvia muutostöitä.

Hulevesiä voidaan myös käyttää hyödyksi mahdollisessa hulevesikosteikossa, kunhan hulevedet viivytetään/imeytetään tontilla ohjeiden mukaisesti, eikä kosteikon ylläpito aiheuta ylimääräisiä tai kohtuuttomia kustannuksia. Kosteikkoa voitaisiin hyötykäyttää mahdollisena oppimisympäristönä. Hulevesien hallintarakenteet tulee mitoittaa 10 minuutin sadetilanteelle, jonka rankkuus on 150 l/s/ha. Tontilta saa poistua mitoitussadetilanteessa samansuuruinen virtaama kuin sieltä poistuisi luonnontilassa. Tonttien tasaus tulee suunnitella siten, että tulvatilanteessa vesi voi kertyä piha- ja pysäköintialueille hetkellisesti. Suurempia sadetilanteita varten tulee suunnitella hallittu tulvareitti tontilta yleisille alueille. Rakentamisen aikaiset hulevedet on hallittava ja etenkin kiintoaineen kulkeutuminen vesistöön minimoitava.

Rakennusluvan yhteydessä tulee tehdä tarkemmat hulevesisuunnitelmat, jotka hyväksytään kaupungilla rakennusluvan yhteydessä.

6. VÄISTÖTILATARVE

Ei väistötilatarvetta.

7. KUSTANNUKSET

7.1 Investointikustannusennuste

Tulevan Ojahaan yhtenäiskoulun koulun ja liikuntahallin uudisrakennukselle laskettu kustannusennuste on yhteensä 47 960 000 € (alv 0%) KL 106 (10/24).

Kustannusennuste yhtenäiskoulun ensimmäiselle vaiheelle on 39 330 000 € (alv 0%) ja liikuntahallille 8 630 000 € (alv 0%).

Ojahaantien koulun ensimmäisen vaiheen tilaohjelman tilatehokkuutta heikentävät koulurakennuksen rakentaminen vaiheistettuna (erityisvarustellut luokat tarvitaan 1.vaiheessa), lopulliseen kokoonsa rakennettava valmistuskeittiö, ruokasali sekä sosioekonomisen eriytymisen ehkäisemisen lisäykset tilamäärään.

Kustannukset on laskettu tarveselvityksessä liikuntahallin osalta puurakenteilla, mutta hankesuunnitteluvaiheessa tutkitaan myös muita runkoratkaisuja.

7.2 Tontista aiheutuvat kustannukset

Tulevan Ojahaan yhtenäiskoulun koulun ja liikuntahallin tontti on Vantaan kaupungin omistuksessa.

Kustannusennuste sisältää alustavan perustamistapalausunnon mukaisesti rakennuksien paalutuksen. Alustavan selvityksen mukaan tontilla ei ole PIMA-riskiä.

7.3 Väistötilakustannukset

Ei väistötilakustannuksia tässä vaiheessa.

7.4 Purkukustannukset

Tulevan koulun tontilla sijaitsevien rakennuksien purkukustannuksia ei ole sisällytetty tarveselvitysvaiheen kustannusennusteeseen. Purku-urakasta tehdään oma hanke, jonka kustannukset menevät käyttötalous budjetista ja ne tullaan esittämään vuoden 2026 talousarvioon.

7.5 Elinkaarikustannukset

Elinkaarikustannukset tilataan konsultilta suunnitteluvaiheessa.

8. RAHOITUS JA AIKATAULU

8.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Kaupunginvaltuuston hyväksymässä investointiohjelmassa 2024–2033 on Ojahaan yhtenäiskoulun uudisrakennuksen 1. vaiheelle varattu 30,3 M€, (6800 brm2) ja Ojahaan yhtenäiskoulun liikuntahallin uudisrakennukselle 5,8 M€, (2000 brm2)

Yhtenäiskoulun 2. vaiheelle on varattu 17,8 M€, (3800 brm2).

8.2 Aikataulu

Alustava aikataulu, vaihe 1: luokat 1-9lk ja liikuntahalli

Tarveselvitys	06-10/2024
Esittelyt ja lautakuntien päätökset	12.2024
Purkukartoitus	12/2024 – 1/2025
Hankesuunnittelu	2/3 – 8/2025
Toteutussuunnittelu	09/2025-05/2026
Rakennusurakan valmistelu	06/2026 - 9/2026
Rakentaminen	10/2026 - 05/2028
siivous kalustus	
Käyttöönotto	08/2028

Vaihe 2:

Valmis	06/ 2032
--------	----------

9. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

9.1 Ylläpitokustannukset

Alustava arvio ylläpitokustannuksille yhtenäiskoululle on 382 235 €/vuosi (alv 0%) ja liikuntahallille 104 251 €/vuosi (alv 0%).

9.2 Toimintakustannukset

Arvioidut toimintakustannukset käyttäjätoimialalle ovat yhtenäiskoulun sekä esiopetuksen osalta 3.385.000 €/vuosi ja liikuntahallin osalta 55 000 €/vuosi.

9.3 Elinkaarikustannukset

Elinkaarikustannukset tilataan konsultilta suunnitteluvaiheessa.

10. TYÖTURVALLISUUSASIAT

Rakennustyön turvallisuus

Suunnitteluvaiheen turvallisuuskoordinaattorina toimii rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta, liite.

Rakentamisvaiheessa toteuttaja ja rakennuttaja huolehtivat kohteen työturvallisuustehtävistä. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin turvallisuusohjeiden mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

11. RISKIT

11.1 Aikataulu, kustannukset

Rakennushanke on suuri ja siihen sisältyy haastavia rakenteita kuten esim. välituntipihan sijoittaminen liikuntahallin katolle.

Riskinä on aikataulussa pysyminen.

Valitus kaavamuutoksesta tai poikkeamispäätöksestä.

Yhtenäiskoulu rakennetaan kahdessa vaiheessa. Tilaohjelma saattaa kasvaa 1.vaiheen jatkosuunnittelun aikana kuten esim. aluekeittiön sijoittaminen hankkeeseen.

Hankesuunnitteluvaiheessa tutkitaan aluekeittiön sijoittamista hankkeeseen.

Riskinä on myös rahoituksen järjestäminen tässä laajuudessa ja sen sopiminen investointiohjelmaan.

11.2 Kaavamuutos / poikkeamispäätös

Tontista ja sitä ympäröivistä alueista on käynnissä kaavamuutos Ojahaka, asemakaavan muutos nro 002366/Myyrmäki.

Kaavamuutoksen alueella on voimassa vuoden 1961 rakennuskaavaan perustuva asemakaava, joten hanke voitaisiin mahdollisesti aloittaa poikkeamispäätöksellä.

11.3 Maaperästä, rakennuspaikasta aiheutuvat riskit

Tontin koko on haastava, hankesuunnitteluvaiheessa tutkitaan liikuntahallin katon käyttöä välituntipihana tai vastaavasti pysäköinnin sijoittamista liikuntahallin alle.

Varian ammattiopiston purkamisen jälkeen maaperään jää suuri määrä paaluja, jotka voivat haitata rakentamista.

Liikenteen meluntorjunta voi myös aiheuttaa kustannusten nousua.

12. TYÖRYHMÄN JÄSENET

KAUPUNKIYMPÄRISTÖN TOIMIALA (Kato)

Kiinteistöt ja tilat / Toimitilajohtaminen:

Hankevalmistelu:

Eija Kivineva, Hankepäälikkö

Ritva Kokkola-Lemarchand, rakennuttaja arkkitehti

Suunnittelu- ja hankepalvelut:

Jukka Tuhkanen, Rakenneinsinööri / Työturvallisuuskoordinaattori

Pasi Kujala, Sähköinsinööri

Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri

Tarja Aaltola, Keittiöasiantuntija

Anne Valkeapää, Puhtauspalveluasiantuntija

Anne Papunen, Kustannusinsinööri

Nealeena Hällfors, tietomalliasiantuntija

Kunnossapito:

Marika Suotula, Pihavastaava

Kiinteistöjen hoito ja ylläpito:

Sirpa Eskelinen, Energian erityisasiantuntija

Rakennuttaminen:

Juha Vuorenmaa, Rakennuttajapäällikkö

Kiinteistöt ja tilat:

Sirkku Wallin, Projektinjohtaja

Pasi Simola, Isännöitsijä

Erja Nurmisto, Alueisännöitsijä

Jenni Ahlstedt, Ylläpitoasiantuntija

Mittaus- ja Geopalvelut:

Kangas Heikki, Geotekniikkapäällikkö

Kaupunkirakenne ja ympäristö:

Asemakaavoitus:

Timo Kallaluoto, Aluearkkitehti (vain aloituskokouksessa)

Anna Hakamäki, Asemakaava-arkkitehti

Rakennusvalvonta:

Mikael Ström, Lupa-arkkitehti

Kadut ja puistot / Suunnittelu:

Satu Nätyнки, Viheraluesuunnittelija

Juuso Smolander, suunnitteluinsinööri

Teemu Vihervaara, Liikenteen alueinsinööri

KASVATUKSEN JA OPPIMISEN TOIMIALA (Kaso)

Yhteiset palvelut

Hannu Haarala, Palveluverkkoasiantuntija

Satu Turunen, Palveluverkkoasiantuntija

Petra Lehtinen, Kalusteasiantuntija

Jouni Könnömäki, kalustonkunnostajien esimies

Tuomas Eronen, tieto- ja viestintätekniikan asiantuntija

Karoliina Mutanen, osallisuusasiantuntija

Antti Luoto, Asiantuntija

Yhtenäiskoulut

Essi Mellin, apulaisrehtori, Läntinen alue

Anne-Mari Keronen, rehtori, Läntinen alue alakoulut

Merja Kuokka, Perusopetuksen aluepäällikkö

Emma Savela, Projektiasiantuntija

KAUPUNKIKULTTUURIN JA HYVINVOINNIN TOIMIALA (Kaku)

Taiteen perusopetus

Kimmo Kola, Apulaisrehtori, musiikkiopisto

Kaisa Vokkolainen, Musiikkiopiston rehtori

Aikuisopisto

Petri Vahtera, Rehtori

Heli Kaarina Degerman, koulutuspäällikkö

Työsuojelu

Anna Ruotsala

Työsuojelu:

Jouni Koivisto, työsuojeluvaltuutettu

Liikuntapalvelut:

Jani Raivio, Liikunnansuunnittelija

Ville Miettinen, Liikunnan suunnittelija

Petri Havu, Liikuntapaikkojen käyttö- ja kunnossapito

Anu Jokela, Liikuntapäällikkö/asiakaspalvelut ja suunnittelu

Riikka Riihimäki, Liikuntapalvelukoordinaattori

KAUPUNKISTARTEGIAN JA JOHDON TOIMIALA (Kajo)

Talousohjaus

Noora Järvi, erityisasiantuntija

Kuntademokratia

Henna Karvinen, turvallisuusasiantuntija

Hankinta:

Janne Heikkilä, Palveluasiantuntija

VANTAAN JA KERAVAN HYVINVOINTIALUE (Vakehyvä)

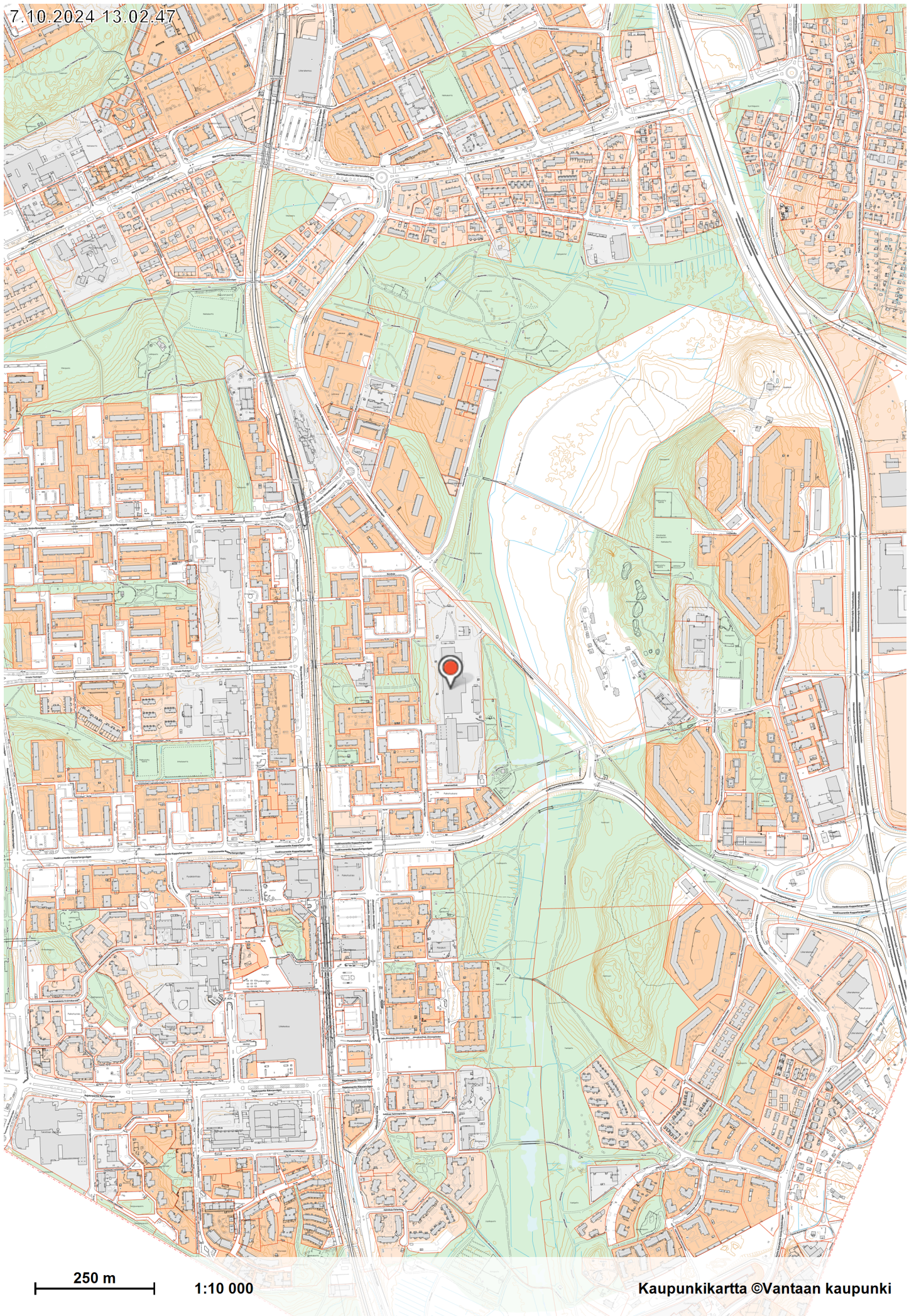
Riina Hell, tehtäväaluepäälikkö

Pasi Salo, tilakeskuspäälikkö

Matias Kotiranta, alueisännöitsijä



7.10.2024 13.02.47



250 m

1:10 000

Kaupunkikartta ©Vantaan kaupunki

Kaava-alueen numero Planområdets nummer	Päiväys Datum	Pohjakarttalehtien numerot Baskartbladens nummer
001405	17.09.2003	83/47, 84/47



Vantaan kaupunki
Kaupunginosa 15

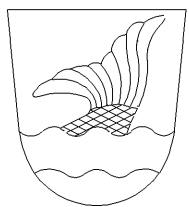
MYYRMÄKI

Asemakaavan muutos
Korttelit 15697 ja 15708 sekä
katu-, tori- ja virkistysalueet.

Tonttijako
Osa korttelia 15708.

Tonttijaon muutos
Osat kortteleista 15697 ja 15708.

1:2000



Vanda stad
Stadsdel 15

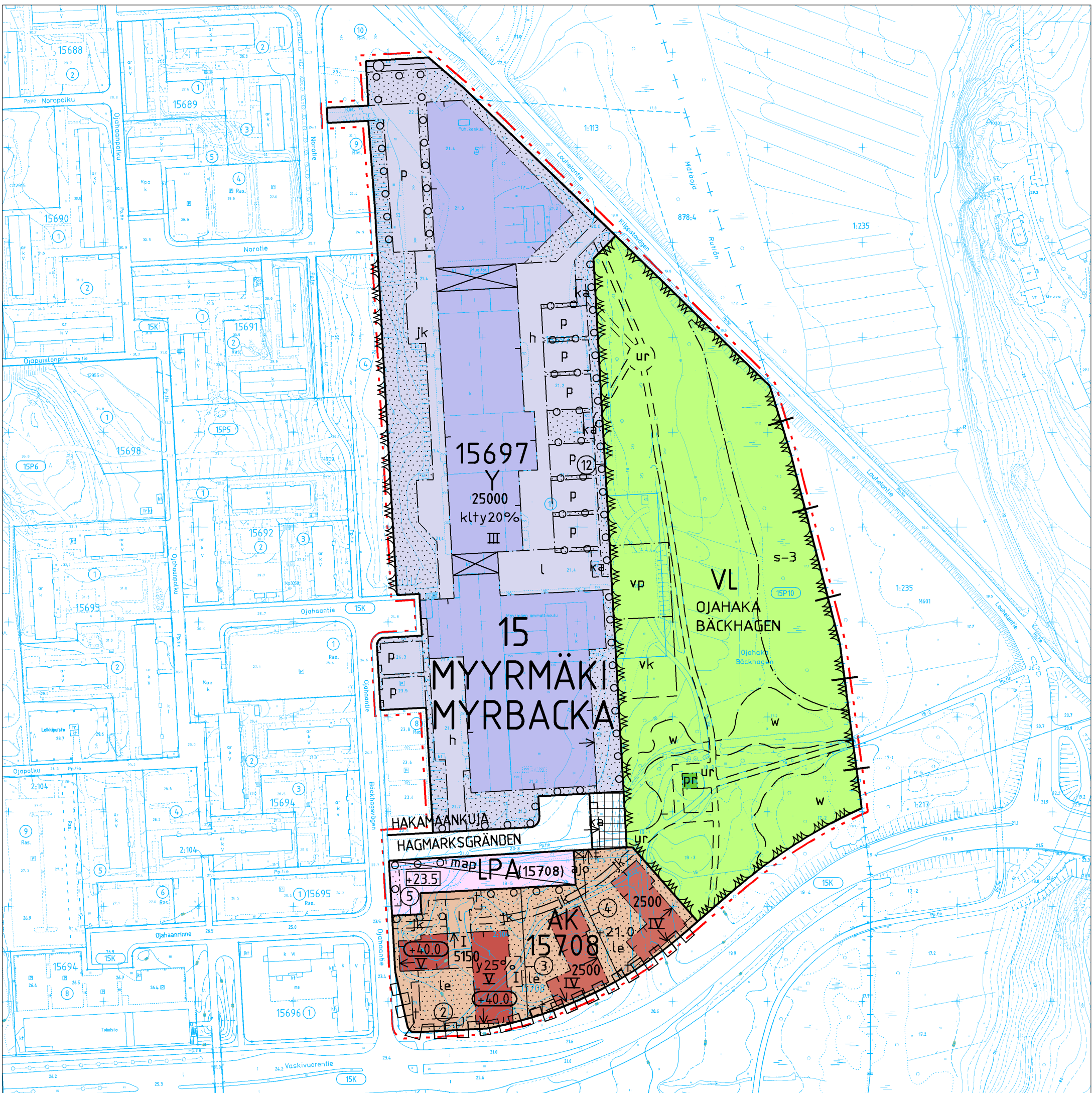
MYRBACKA

Ändring av detalplanen
Kvarteren 15697 och 15708 samt
gatu-, torg- och rekreationsområden.

Tomtindelning
Del av kvarteret 15708.

Ändring av tomtindelningen
Delar av kvarteren 15697 och 15708.

1:2000



digitaalinen pohjakartta 29.10.2003 mukainen

Julkisivujen tulee olla pääosin vaaleahkoja punatilli-pintoja ja/tai lasia.

Piha-alueelle on laadittava yhtenäinen kokonaissuunnitelma. Istutettavalla alueen osalla tulee olla puita ja pensaita.

Alueelle on varattava riittävät tilat jätteiden lajitteluun.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:
Opetustoiminta 1 autopaikka / 250 k-m2
Myymäälätilat 1 autopaikka / 35 k-m2
Teollisuus 1 autopaikka / 120k-m2
Toimistot 1 autopaikka / 50 k-m2

Lähivirkistysalue.

Ojaahan VL-alueita koskevia määräyksiä:

Luonnonarvot on tutkittava ennen tekolamanen perustamista.

Korttelien 15697 ja 15708 puoleista reuna-alueetta on kehitettävä rakennetun kaupungin rajana, jossa ympäristö- taide on mukana.

Autopaikkojen korttelialue.
Lukusarja osoittaa kortteilit ja tontit joiden autopaikko-ja tulee sijoittaa korttelialueelle.

LPA-alueita korttelissa 15708 koskevia määräyksiä:

Pysäköintitalon julkisivut tulee tehdä korkealuokkaisista materiaaleista yhtenäistä rakentamistapaa noudattaen.

Yleisten palvelutilojen autopaikat ovat päällekkäiskäytös-ä asuntojen autopaikkojen kanssa.

Rakennuksen julkisivujen tulee olla pääosin vaaleahkoja punatillipintoja.
Maahdollisten elementtisaumojen sijoitukseen ja väri-tykseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Pysäköintipaikat on rajattava matalalla muurilla istutet- tava alueen osasta.

Kaupunginosan raja.

Kortelin, korttelinosan ja alueen raja.

Osa - alueen raja.

Poikkiviiva osoittaa rajan sen puolen, johon merkin- tä kohdistuu.

Ohjeellinen alueen tai osa - alueen raja.

Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.

Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

Kaupunginosan numero.

Kaupunginosan nimi.

Korttelin numero.

Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun ylei- sen alueen nimi.

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

Merkintä osoittaa, kuinka monta prosenttia sallitusta ra- kennusoikeudesta saa käyttää myymälä- ja toimistotilo- ja sekä ympäristöä häiritsemätöntä teollisuutta varten.

Merkintä osoittaa, kuinka monta prosenttia sallitusta rakennusoikeudesta saa rakentaa yleisiä palvelutiloja.

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuk- sen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.

Pysäköintilaitoksen ylimmän tason korkeusasema.

Fasaderna skall huvudsakligen vara rätt ljusa rödtegeltyr och/eller glas.

Gårdsområdet måste få en enhetlig helhetsplan. Den del av gårdsplanen som ska planteras förses med träd och buskar.

På området skalltillräckligt med plats reserveras för sortering av avfall.

Minimiantalet bilplatser:
Undervisningsverksamheten 1 bilplats / 250 m2-vy
Affärslokaler 1 bilplats / 35 m2-vy
Industri 1 bilplats / 120m2-vy
Kontor 1 bilplats / 50 m2-vy

Område för närrecreation.

Bestämmelser som berör VL-området i Bäckhagen:
Förekomsten av olika naturföreteelser i landskapet bör inventeras innan den konstgjorda dammen byggs.

Gränsområdet utmed kvarteren 15697 och 15708 skall utvecklas till gräns för den byggda staden, även med hjälp av miljökonst.

Kvarteretsområde för bilplatser.
Talsajeren anger de kvarter och tomtor vilkas bilplat- ser skall föräggas inom kvarteretsområdet.

För LPA-området i kvarteret 15708 gällande bestämmelser:
Parkeringshusets fasader bör vara av högklassiga materi- al och följa en enhetlig stil.

De allmänna servicelokaliteternas bilplatser används över- lappande även som bilplatser för bostäderna.
Byggnadens fasader bör huvudsakligen domineras av rödtegeltyr.
Man bör lägga stor vikt vid inpassningen och färgsät- tningen av eventuella elementfogar.

Parkeringsplatserna skall med en låg mur avgränsas från den områdesdel som skall planteras.

Stadsdelsgräns.

Kvarter-, kvartersdels- och områdesgräns.

Gräns för delområdet.

Tvärstrecken anger på vilken sida av gränsen beteck- ningen gäller.

Riktgivande gräns för område eller del av område.

Riktgräns och -nummer enligt bindande tomtindelning.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Stadsdelsnummer.

Stadsdelens namn.

Kvarteretsnummer.

Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.

Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

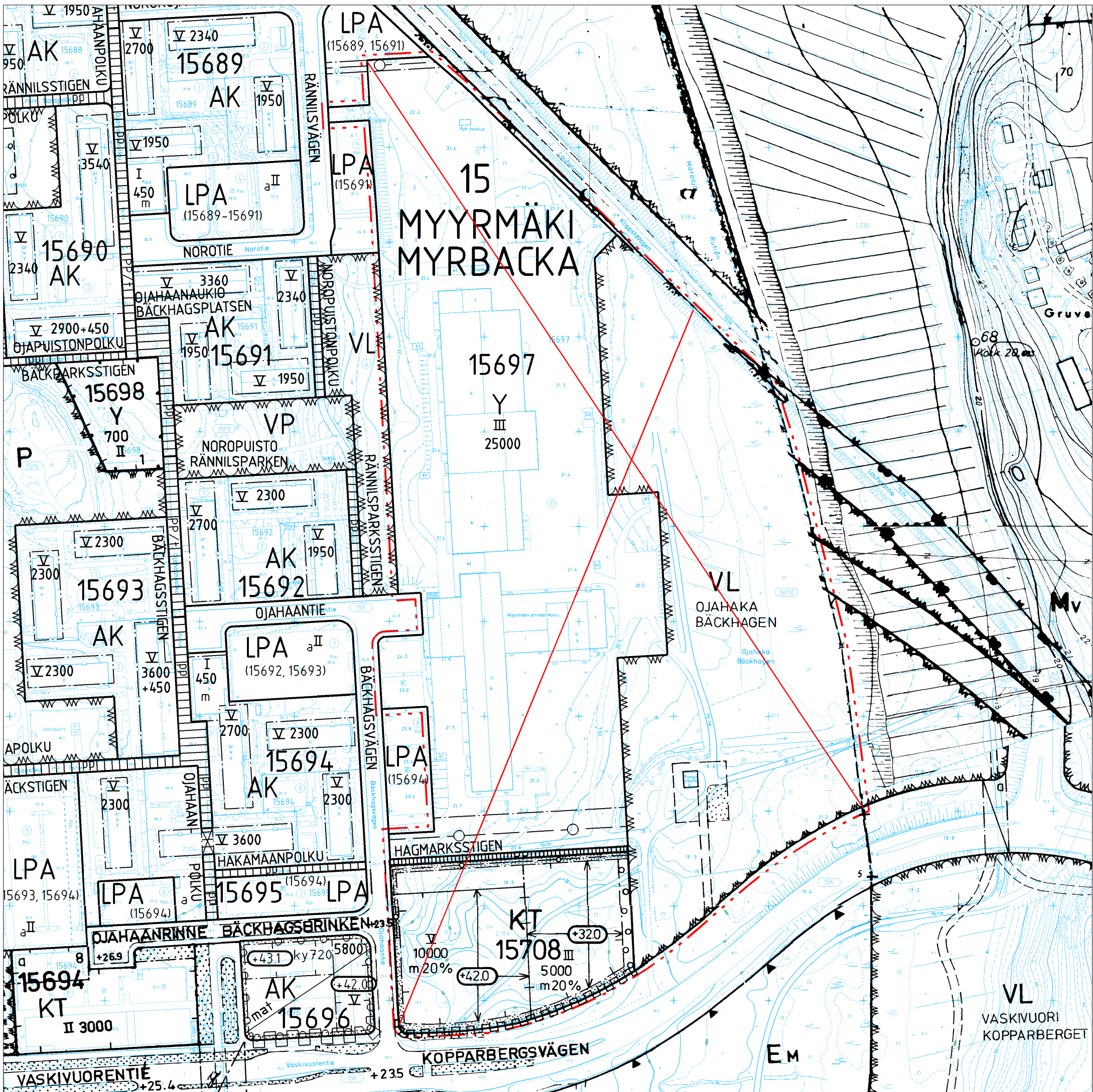
Beteckningen anger hur många procent av den tillätna byggnadsrätten som får användas för butiks- och kon- torslokaler samt för icke miljöstörande industri.

Beteckningen anger hur många procent av den tillätta byggnadsrätten som får byggas för allmänna servicelokaler.

Romersk siffra anger största tillätta antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.

Ungefärlig markhöjd.

Högsta höjd för det översta planet i parkeringsanläggning.



±40.0

pr

t

ka

imp

le

L

ur

vk

vp

w

o o o o o

ajlo

h

jk

p

o o o o o

ajlo

h

jk

p

o o o o o

ajlo

h

jk

p

o o o o o

ajlo

h

jk

p

o o o o o

ajlo

h

jk

p

o o o o o

ajlo

h

jk

p

Rakennuksen vesikaton ylimmän kohdan korkeusasema.

Rakennusala.

Rakennusala, jolle saa sijoittaa pumppaamorakennuksen.

Rakennusala, jolle saa sijoittaa talousrakennuksen.

Rakennusala, jolle saa sijoittaa katoksen tai keyvyraken- teisen vajan.

Maanalainen pysäköintitila.

Rakennukseen jätettävä kulkuaukko.

Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.

Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.

Laatoitettava alueen osa.

Ohjeellinen ulkoilureitti.

Ohjeellinen leikkikenttä.

Pallokenttä.

Ohjeellinen tekolampi.

Istutettava alueen osa.

Säilytettävä / istutettava puuriivi.

Katu.

Katuaukio/Tori.

Ajoyhteys.

Alueen sisäiselle huoltoliikenteelle varattu alueen osa.

Alueen sisäiselle jalankululle varattu alueen osa.

Pysäköimispaikka.

Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

Alueen osa, jolla ei saa suorittaa sen luonnontilaa muut- tavia toimenpiteitä.

TONTTIIJAKO

Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laa- dittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnöin ole toisin osoitettu.

Högsta höjd för byggnads vattentak.

Byggnadsyta.

Byggnadsyta där pumpverk får placeras.

Byggnadsyta där ekonomibyggnad får placeras.

Byggnadsyta där ett skärmtak eller ett lättbyggt skjul får placeras.

Underjordiskt parkeringsutrymme.

Genomfartsöppning i byggnad.

Pilen anger den sida av byggnadsytan som bygg- naden skall tangera.

För lek och utevistelse reserverad del av område.

Del av område som skall beläggas med plattor.

Riktgivande friluftsled.

Riktgivande lekplats.

Boliplan.

Riktgivande plats för damm.

Del av område som bör planteras.

Trädrad som skall bevaras / planteras.

Gata.

Öppen plats/Torg.

Körförbindelse.

Del av område reserverad för områdets interna servicetrafik.

Del av område reserverad för områdets interna gångtrafik.

Parkeringsplats.

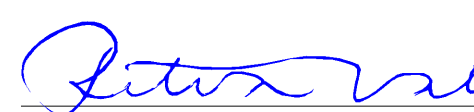
Del av område reserverad för underjordisk ledning.

Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.

Del av område där inte får vidtas åtgärder som ändrar naturlilståndet.

TOMTINDELNING

För kvarteren på denna detaljplans område skall en se- parat tomtindelning göras, om inte via planbeteckningar annat bestämts.

Kaupunkisuunnitteluyksikkö Asemakaavoitus	 Ritva Välo Aluearkkitehti / Områdesarkitekt	Stadsplaneringsenheten Detaljanterning
Mittausosasto Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen 1284 / 1999 vaatimukset.	Mättningsavdelningen Baskartan fyller de anspråk som förordningen om planättningsmätning 1284 / 1999 kräver.	
Vantaalla / Vanda 15.10.2003  Pekka Tervonen Kaupungeingeodeetti / Stadsgeodet		
Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 20.10.2003	Godkänd av stadsfullmäktige 20.10.2003	

Ojahaantien yhtenäiskoulu, ensimmäinen vaihe		Yhtenäiskoulun ensimmäisen vaiheen tilaohjelman huomioidaan koko laajuus
Yleisopetuksen oppilaspaikkamäärä (ala- ja yläkoulupaikat)	600	Toteutetaan 360 oppilaspaikan yläkoulutilat ja 240 oppilaspaikan oppimisaluet alakoululle.
Vammaisopetus (vaativa erityinen tuki)	44	Neljä oppiaineittain ryhmää (4x8 oppilaspaikkaa) ja kaksi TOI-ryhmää 2x6 oppilaspaikkaa, yhteensä 44 paikkaa. Käytännössä toteutetaan samankaltaiset tilat oppiaineittain ja TOI-ryhmille, koska kaikissa ryhmissä on molempia.
Oppilaspaikat yhteensä	644	
Henkilökunnan paikkamäärä yhteensä	103	Ensimmäisessä vaiheessa tarvitaan henkilökunnalle tilat 103 henkilölle. Toisessa vaiheessa tarvitaan henkilökunnan tilat 140 henkilölle.
HALLINTO-, TYÖ- JA NEUVOTTELUTILAT, 103 hlo		399
Koulun johto	30	Yhteinen työtila pientiloineen tai työhuoneet. Kolme työntekijää. Yhtenäiskoulussa rehtori ja apulaisrehtori sekä vararehtori.
Koulusihteerit	20	yhtenäiskoulussa yleensä kaksi koulusihteeriä (yhteensä 8-10 työpäivää), palokaarit koulusihteerien työtillassa
Henkilökunnan monitila-alue, ml. tauko (kahvio)-, monistus-, neuvottelu-, työskentely-, vaate- ja henkilökunnan säilyttämisen tilat	309	Henkilökunnan monitila-alueen mitoitus 3m2 / henkilö, mikä sisältää työskentely-, kokous-, tauko-, lepo- ja henkilökohtaisen säilyttämisen tilat, joita voidaan sijoittaa hallintovyöhykkeen ulkopuolelle. Erikokoisia neuvottelutiloja on väh. 3kpl, jotka palvelevat myös henkilökunnan työtilloina.
Vartija, vahtimestari, kohdevastaava	10	Sisääntuloon ja ala-aulaan näkyvyys, sisältää kiinteät varastokaapistot
opinto-ohjaajat	30	Yhtenäiskoulussa on 3 opinto-ohjaajaa. Tiloja ei välttämättä sijoiteta hallintovyöhykkeen sisälle.
OPPILASHUOLTO / HYVINVOINTIALUE, 644 oppilaspaikan tarpeeseen.		104
Terveystieteiden- ja lääkäripalvelut sekä lepoalue	48	2 huonetta. Toisessa vaiheessa tarvitaan lisäksi kolmas th 1 päivä/viikko. Lääkäri 2,5 päivää/viikko. Huoneen koko 20m2
Kuraattori- ja psykologipalvelut	40	Toteutetaan kaksi huonetta. Huoneen koko 20m2
odotustila, le-WC	16	
SOLU 1		1592
Perusvarustellut solut: oppimisaluet ja kotialuet. Koulusuunnitteluhje 2019, 9-12 : "Solusta muodostetaan polveileva oppimaisema sijoittamalla alueelle erikokoisia pienryhmätiloja ja jakamalla alue esim. seinällä, siirtoseinillä, akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienemmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi. Polveilevuus ja vyöhykkeisyys toteutetaan hankekohtaisesti toiminnallisten tarpeiden mukaan." "Perusvarustellut solut muokautuvat tarpeen mukaan joustavasti pien- ja suurryhmäopetukseen sekä yksilötyöhön."	1122	Yhden solun pinta-ala on 330 m2. Solun sisäisten kiinteiden ryhmätilojen määrä suunnitellaan hankekohtaisesti, kuitenkin niin että solussa on vähintään yksi ei-avautuva (suljettu) oppimisen tila 20-25 oppilaan työskentelyyn ja vähintään kaksi suljettua/suljettavaa 4-10 oppilaan työskentelyyn. Alakoulun yhden solun/vuosiluokan laskennallinen neliöarvo 1. vaiheessa on 132m2 (40 oppilaalle). Kuuden solun tarve on 792m2 (2,4 x sadan oppilaan solu). Toteutetaan Kaksi 330m2 solua 1.-6. luokan tarpeisiin, jotta toinen vaihe helppo toteuttaa. Lisäksi toteutetaan kolmannelle solulle 132m2 (40 alakoulun oppilaalle, 3,3m2/oppilas) ensimmäisessä vaiheessa ja loput toisessa vaiheessa. Lisäksi toteutetaan yksi perusvarusteltu aineopetusluokka (330m2) yläkoululle. Oppimisaluet sisältävät vuosiluokkien omat aulatilat.
Pienet ryhmä- ja eriyttämistilat (Koulusuunnitteluhje 2019, 11, kohta 1.9.). Pysyviä pienekkoja tiloja rauhallisiin tilanteisiin ja pienryhmätyöskentelyyn (ml. musiikin harj. tilat, jos musiikkiopisto)	170	Jokaisen perusvarustellun solun pinta-alaan lisätään ryhmä- ja eriyttämistiloja 50 m2/solu. Voidaan sijoittaa suunnitteluratkaisussa osittain perusvarustellujen solujen ulkopuolelle. Esim. 40m2 jaettavissa kahteen+10m2 ryhmä- ja eriyttämistiloja varten. Toteutetaan 3x50m2 ja lisäksi 20m2 (0,4x50m2) pieniä ryhmätiloja.
Kenkä- ja vaatesäilytys (kengätkäytön koulun tarpeet)	240	0,4 hym2/opp., erilaiset ratkaisut eri-ikäisille, esim. alkuopetus ja aineopetuksessa olevat oppilaiden erilaiset tarpeet. Tähän pinta-alaan sisältyy lokerokaapit ja oppilaiden tavaroiden säilytykseen tarvittavat pinta-alat. 0,40x600. Vammaisopetuksen tarve määriteltävä erikseen
Lokerokaapit ja muut oppilaiden tavaroiden säilytykseen tarvittavat tilat/kalusteet		Oppilaslokerot sisältävät kenkä- ja vaatesäilytyksen sekä Solu 1 pinta-alaan. Sijoitus kiinto- tai irtokalustukseen ratkaistaan hankekohtaisesti.
Yhteisötila/ parental corner	60	Alueen vanhempien osallistamiseksi, segregaatiossa. Parental cornerin läheisiä tiloja voidaan käyttää vanhempien osallistamiseen. Esim. kotitalousluokkaa voi olla lähellä parental corneria. Voidaan käyttää myös opetustilana ja rentoutumistilana.
SOLU 2		591
Käsityö ja kuvataide. Koulusuunnitteluhje 2019, 11-13. "Erityisvarusteltu solualue, joka jaetaan erilaisiin työskentelyalueisiin." Käsityö- ja kuvataide materiaalit 2020: "A. perusmalli koulut, joissa on vain 1.-6. luokkien oppilaita (vrt. Aurinkokivi 1 ja Rajatorppa) B. perusmalli, joissa on 7.-9. luokkien opetusta (yhtenäiskoulut, esim. Hämeenlinna) C. laaja malli (esim. Kiteen: aikuisopiston käyttö, alueellinen palveluverkko, muut perusopetuksen koulut käyttävät tiloja esim. valinnaisissa)"		STEAM ajattelu suunnittelun lauantokouluna, makerspace sijoitetaan soluun tai soluun tai osaksi mediateekki/monitoimitila/kirjasto- kokonaisuutta. Tilojen pinta-alojen sijoittaminen ja yhteiskäyttö ratkaistaan hankekohtaisessa suunnitteluratkaisussa. Alueelle voidaan antaa nimi esim. TATA-alue, Taidesolu. Varaudutaan hankkeessa laajentamaan kiven käsittelyn tilaa toisessa vaiheessa. 15m2 varustotilaa varattu KAKUlle (iltakäyttö).Toteutetaan mahdollisuuksien mukaan ala- ja yläkoululle oma työskentelytila kiviin käsittelyyn. Makerspacea voidaan käyttää myös muiden aineiden opetustilana
SOLU 3		525
Kotitalous, fysiikka, kemia, biologia ja maantieto (Koulusuunnitteluhje 2019, 14)		Suunnitteluratkaisussa solu 3 voi olla jaettuna esim. luonnontieteet 3a ja kotitalous 3b Matematiikan oppimisalueen neliöt solussa 1. Solun pinta-ala voidaan hankekohtaisesti jakaa toisinkin, esim. muodostaa pientiloja yhteisestä pinta-alaasta.
Kotitalouden opetustilat		Esimerkiksi kaksi opetustilaa, 220m2, sis. varastot ja kodinhoitotilat yhteiskäyttöisiä, yleensä noin 16 oppilasta. Tilan väljyyden mahdollistaa 20 oppilaan opetusryhmän. Kotitalousluokkaan voi liittyä kabinetti, joka on käytettävissä toisen kotitalousluokan ruokailutilana ja erillisenä kabinettina, jossa on minikeittiö.
Fysiikan ja kemian opetustilat		300 oppilasta 7.-9. luokilla: kaksi raskaasti varustettua ryhmätilaa yhteensä 160 m2, sis. varaston. Tavoitteena toteuttaa niin, että oppilasmäärä voi olla 25 ei-kokeellisessa työskentelyssä. 450 oppilasta 7.-9. luokilla: kolme opetustilaa varastoineen yhteensä 230 m2. Ryhmätiloihin ei kiinteitä oppilaspöytiä.
Biologian ja maantiedon opetustilat		Kaksi opetustilaa varastoineen 145 m2 (300-450 opp)
SOLU 4		110
Musiikki (Koulusuunnitteluhje 2019, 15)	110	sis. musiikin opetustilat ja varastot sekä muut mahdolliset tilat (hankekohtaisesti bänditila tms.), jos musiikin painotettu opetus, kaksi luokkatilaa yhteensä 170 m2. Musiikkiluokkaa voi olla toiminnollista myös näyttämötila.
SOLU 5		75
Liikunta (Koulusuunnitteluhje 2019, 15)	0	Liikuntahalli
Liikuntasalin lattiapinta-ala	0	Liikuntahalli

Liikunnan varastot	0	Liikuntahalli
Ulkovälineiden varasto	40	Kulku ulkokautta
Kuntosali	35	
YHTEISKÄYTTÖISET TILAT (Koulusuunnitteluohje 2019, 16, 11.1.)		290
Opinportaata, katsomoportaata (Koulusuunnitteluohje 2019, 15)	70	voidaan liittää liikunnan, musikin, ruokailutilan ja aulan muodostamaan kokonaisuuteen. Sisältää sisäntuloaulan.
Monitoimitila (esim. mediateekki, kirjasto, oppilaskunnan tilat) (Koulusuunnitteluohje 2019, 15)	220	hankevaiheessa voidaan pinta-alat voi osoittaa muihin toimintoihin, esim. ryhmä- ja eriyttämistiloihin soluissa. Voidaan toteuttaa opinportaiden toisen kerran aulana. Ensimmäisessä vaiheessa toimii tarvittaessa perusvarusteltuina aineopetustiloina 60 oppiaalle. Voidaan suunnitella opinportaiden yhteyteen 2. kerrokseen suljettavaksi tilaksi, joka voidaan aikanaan hankkeen toisessa vaiheessa osittain muuttaa tilamuutoksin avoimeksi aulatilaksi. Opiskelu ja oleskelutila.
Viljely- ja kasvihuone	20	Kattoterassille. Ei laskettu mukaan tilaohjelmaan
MUUT VARASTOTILAT		70
Näyttämövarasto (Koulusuunnitteluohje 2019, 15)	30	
erillinen keskitetty opetusvälinevarastotila		opetusmateriaalien säilytys ensisijaisesti kiintokalusteissa
varautumisvarasto	10	mm. vararuokakaapit
muut käyttäjät		Huomioitu taito- ja taideaineiden kokonaispinta-alassa
tuolivarasto ja ruokailusalin pöytävarasto	30	
SOSIAALITILAT		125
Henkilökunnan WC-tilat	10,5	keskitetyn henkilökunnan sosiaalitalan yhteydessä.
Henkilökunnan puk. ja pes.tilat, keskitetty	50	
Oppilaiden WC-tilat 1) -> yht. 45 kpl	65	1 WC (1,5 m2) alkavaa 20 oppilasta kohti, näistä vessoista vähintään 1 le-WC /kerros (6,5 m2), 600 oppilaalle. Vammaisopetuksen tilojen lähelle tarvittava wc-tarve huomioidaan erikseen vammaisopetuksen tilaohjelmassa
RUOKAILUTILAT RAVINTOLA		820
Valmistuskeittiö aputiloineen, varastot mukaanluettuina	240	Määritellään tarveselvitys- ja hankesuunnitelmavaiheessa. Keittiö toteutetaan kokonaisuudessaan ensimmäisessä vaiheessa. välivaiheen ajan keittiöstä voidaan toimittaa n. 600 ateriala lähialueen päiväkotieihin
Ruokasali; 0,4 m2 / oppilas. Koulusuunnitteluohje 2019, 15. "Suunnittelu- ja palvelusopimusratkaisulla tuetaan ruokailutilan monikäyttöisyyttä"	500	Ruokasali tehdään kokonaisuudessaan ensimmäisessä vaiheessa. Alussa tarvittavan ruokasalin tilan tarve on 300+ 80 linastot. Myöhemmin lisättävien linjastojen paikat ja lattiakäivot mietittävä optiona jo alkuvaiheessa (sisältyy 80m2). Alkuvaiheessa ylimääräinen 200m2 ruokasali on otetaan koulun muuhun toimintaan. Ruokasali voidaan liittää liikuntasalin, näyttämön ja opinportaiden muodostamiin kokonaisuuksiin, tila on myös opetus-, juhla- ja kokoontumistila. Ruokailutilaan tulee avattava(t) kabinetti. Vammaisopetus käyttää kabinettia esim. kotitalouden opetukseen
Jakelulinjat, erilliset leipä- ja juomapisteet, astianpalutus	80	Määritellään tarveselvitys- ja hankesuunnitelmavaiheessa erilliset leipä- ja juomapisteet. Ruokailu toteutetaan pääsääntöisesti ilman tarjottimia. Juoma- ja leipäpisteitä tarvitaan 1000+100 oppilaspaikan koulussa vähintään 5 kpl. Aterialinjastot ja astianpalautustila mitoitettava ensimmäisessä vaiheessa koko opiskelijamäärälle (osa linjastoista optiona vesi ja viemäröinti)Olatva suljettavissa.
SIIVOUSTOIMEN TILAT	52	I-Vaiheeseen 1krs. Laitoshuotajien pesu, puku- ja taukotila 12m2. siivouskeskus 20m2, ja kerroksille tulevat siivoustilat 4krs. x 3m2= 12 II-vaiheeseen siivoustilat kerroksille esim. 2krs.x 4m2 siivoustilat= 8m2 m2 yht.52m2
KIINTEISTÖNHOITOTILAT	15	15
Oppiaineittain annettavan opetuksen ryhmät ja vaativa erityinen tuki (liikuntavammaiset, toiminta-alueittainen opetus)	913	tilaohjeima kuudelle ryhmälle. Ryhmäkokoo max 6 opp., jos 1OI-oppiaita enemmän kuin kaksi ryhmässä. Muussa tapauksessa ryhmäkokoo max. 8 opp. Tarvitaan suhteellisen raskas varustelu jokaiseen tilaan.
ryhmätilat	480	Viitteellisenä mitoituksena yhdelle ryhmälle 65m2 ryhmätila + 15m2 pienryhmä-/eriyttämistilaa (esim. 9m2+6m2). Pienryhmä-/eriyttämistilaa ryhmätilan yhteyteen. Ryhmätilat voivat olla yhdistettävissä toisiinsa (mm. päivätoiminnan tarpeet), jokainen ryhmätila sisältää pienryhmä- ja eriyttämistilaa noin 11-20 m2. Palvelutarpeen mukainen erityisvarustus. Otettava huomioon, että jokaisessa ryhmässä voi olla tarve vammaisopetustilan raskaalle varustelulle.
opetusväline- ja materiaalivarasto	18	huone tai integroitu kiintokalusteratkaisu.
kuraeteinen (mm. pyörätuolin pesu) ja kuivauskaappi	54	
kenkä- ja vaatesäilytys	45	
WC-tilat 2 kpl + LE-WC 1 kpl	11	LE-WC 8m2, toinen tavallinen WC henkilökunnan käyttöön.
hoito-WC	45	pesusanky sopii. Kolme 15m2 hoito-wc:tä.
apuvälineiden säilytys	24	esim. käytäväsyvennys.
neuvottelutila 2 kpl	24	toisessa minikeittiövarustus, monikäyttöttila, opetus, neuvottelut, tauko.
soluaua	84	
ruokailu	0	kouluravintolassa tai sen yhteydessä kabinetissa. kabinetissa voi olla mahdollisuudet esteettömään kotitalouden opetukseen, joka on yhteiskäyttöinen erityisesti alakoulun oppilaiden kanssa
Pyykinpesupiste (kokous 9.2.2024)	8	Voidaan sijoittaa tarvittaessa erilleen muista vammaisopetuksen tiloista.
toimintaterapiatila, pikku sali varastoineen	80	yhteiskäyttöinen koulun yleisen opetuksen kanssa, päivätoiminnan käyttö. Esim. 2x20m2 tilaa. Voidaan sijoittaa tarvittaessa erilleen muista vammaisopetuksen tiloista. Pukuhuoneet liikuntahallissa. Tarkastellaan mahdollisuutta laajentaa 2. vaiheessa. Myös jooga ja tanssi.
aistihuone	40	yhteiskäyttöinen koulun yleisen opetuksen kanssa, päivätoiminnan käyttö. Esim. 2x20m2 tilaa. Voidaan sijoittaa tarvittaessa erilleen muista vammaisopetuksen tiloista. Esteettömyyden ja häiriöttömyyden varmistaminen (inkluisio)
TILATEHOKKUUSTAVOITTEET (tunnusluvut sis. keittiön ja hyvinvointialueen tilat)		7,81
YHTEENSÄ / hym2 hyötystä. Eri toimintoihin käytettävien huoneiden ja tilojen pinta-ala. Tähän ei lasketa liikenneväylien, käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen, hormien tai rakenteiden pinta-alaa.		5681
hym2/oppilas hyötystä. Eri toimintoihin käytettävien huoneiden ja tilojen pinta-ala. Tähän ei lasketa liikenneväylien, käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen, hormien tai rakenteiden pinta-alaa. Sisältää keittiön ja oppilashuollon tilat.		8,82
liikennetilojen määrä (ei lasketa hyötystä, mutta vaikuttavat vuokra-alaan ja brm2)		
Huoneistoala, vuokraneliöt [TA 2023 10.1 / oppilas. Sis. keittiövuokrat, ilman näitä 9,7. Vuodesta 2023 lähtien ei sisällä opiskeluhuollon tiloja.]		10,85
teoreettinen vuokra-ala = hym2 * 1,23		
hym2/oppilas Huoneisto: lasketaan kaikkien hyöttytilojen, käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen yms. alat. Ei lasketa hormien tai rakenteiden pinta-alaa. Uudessa mallissa käytävien tarve vähenee, koska tavoitteena on siirtää aikaisemmin niiden tarvitsemää tilaa soluun.		
brm2/ oppilas. Lasketaan kertomalla hym2 halutulla tehokkuusluvulla		
1,4 tehokkuusluku		12,35
1,5 tehokkuusluku		13,23

PÄIVÄKOTISUUNNITTELUOHJE

2 ryhmäaluetta

27.5.2024

42

ryhmäalueet A ja B, joissa on 21 lapsen ryhmä (tilamitoitus 3 kasvattajaa ja 21 lasta)

tilapaikat yhteensä 42 lasta.

				21	Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa
Ryhmäalue A, 21 lasta	Yhteensä hym2	/ lapsi	Käsin laskettu		muuta
märkäeteinen	8	0,38	7,98		21 lapselle, voi tehdä kahdelle ryhmälle yhteisenä, silloin tila 16m2 (2x8m2) osana toimintatilaa yleisesti wc-tiloihin: 3 wc-istuinta wc tilaa kohden, eriot, etuhuoneellinen pesutila Rauhallista tilaa käytetään myös lepotilana, patjakaapein varustettuna, kooltaan 42 m² (2 m2 / 21 lasta), varastotila 2m2/ryhmä, kaapistoja tai yksittäinen varasto
eteistilat A	13	0,6	12,6		
wc-pesutilat A	10	0,46	9,66		
toimintatila /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa jakotilaa/ varastotilat A	79	3,75	78,75		
ryhmäalue A yht	109,0		108,99		
Ryhmäalue B, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle osana käytävää voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto lepotila suljettavissa
eteistilat B					
wc-pesutilat B					
varastotilat					
ryhmähuoneet / lepo huone					
ryhmäalue B yht	109		108,99		ohjeellinen
wc	2		2		yhdellä ryhmäalueella, helposti ulkoa saavutettava, märkäeteisen alueella
Ryhmätilat yhteensä	220,0		220		
Yhteiset tilat:	10		10	kahdelle ryhmälle yksi 10m2 yhteinen pienryhmätila yhteinen koulun kanssa koulun ruokalan yhteyteen omaksi alueeksi, jossa kotikeittiö lukolisilla ovilla lukittava kaapisto tai varasto lähelle ruokailutilaa oulun varaston yhteyteen	
pienryhmä / kerros					
liikuntasali ja väline/patjavarastovarasto					
ruokailutila ja kotikeittiö					
vararuokavarasto	1		1		
Yhteiset tilat. yhteensä:	35		35		
Lasten toiminta-tilat yhteensä:	255,0	hym2	255		
	17,8	7 % toiminta	17,85		
	272,8		272,85		
	6,50		6,496429	toiminta-alaa / tilapaikka	
Henkilökunnan tilat, työ- ja sos.tilat					
neuvottelutila	2		2	koulun kanssa yhteinen koulun kanssa yhteinen sijoitetaan johtajan huoneen viereen 1 kpl, lasten ryhmäalueen lähellä, jos sosiaali-tilat kaukana ryhmäalueesta Voi olla yhteinen koulun sosiaali-tiloissa Yhteinen koulun sosiaali-tiloissa, pukukaappeja 7 henkilölle	
henkilökunnan työhuone					
henk.kunnan wc					
henk.kunnan suihkut					
henk.kunnan pukutila, 7h x 0,8m2	6		5,6		
Toimintatilat tilat yhteensä:	8,0		7,6		
Keittiö ja huoltotilat					
siivousohjelma	4		4	Keittiö koulun kanssa yhteinen	
palvelukeittiö aputiloineen					
Tilat yhteensä	4,0		4,0		
Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:					
	267,0	hym2	266,6		
Tekniset tilat		x x	1266,42		
Käytävät					
Käytävät, poistumistie		x			
Porrashuoneet		x			
tuulikaapit		x			
bruttoalatoimitus 1440 brm2					
mitoitustasot 8,5 htm2/lapsi (1071htm2)					
YHTEENSÄ					
Vantaan kaupunki, tilakeskus, hankevalmistelu					
hyötyalasta huoneistoalaksi kerroin:	1,12	299,0288	298,592	htm2	RT-kortin mukainen
		7,119733	7,119733		huoneistoalaa/tilapaikka
	1,13	301,7	301,3	htm2	Vantaa
					huoneistoalaa/tilapaikka (RT 9 htm2/tilapaikka; RT-taulukossa iso liikuntasali)
hyötyalasta bruttoalaksi kerroin:	1,32	352,4268	351,912	brm2	RT-kortin mukainen (1,12 - 1,5)
	1,44	384,4656	383,904	brm2	Vantaa

Ojahaan yhtenäiskoulu;
Liikuntahallin tilaohjelma

	m2/kpl	kpl	Ohjelma-ala	Huom.
Liikuntahalli erillisenä rakennuksena				Tilamitoitus RT 97-11146, SISÄLIIKUNTATILAT, Liikuntasalit ja monitoimihallit
Liikunnan puku- ja pesutilat				
Ryhmäpukuhuoneet	21	4	84	
Pesuhuoneet	11	3	33	yhdessä inva wc varustus
WC	1,6	4	6,4	
Opett./valm.puku- ja pesuh.	8	2	16	
			139,4	
Liikuntatilat				
Liikuntahalli			1400	salibandy pitkittäin, 2kpl koripallo poikittain; kolme jakoseinää (jaettavissa kahteen ja kolmeen yhtä suureen osaan)
Liikuntavälinevarastot			120	huomioidaan koulun ja urheiluseurojen tarpeet
			1520	
Muut tilat				
Eteis- ja aulatilat			30	
Siivoustilat			10	siivouskeskus
			40	
Väestönsuojan suoja-ala ja laitetila				suoja-ala 1% kerrosalasta + laitetila 3m2, 1kpl S1-luokan väestönsuoja, sisältää tilaohjelman mukaisia tiloja
Hyötyala yhteensä (hym2)			1699,4	
Huoneistoala (htm2)			1988,3	tehokkuusluku 1,17
Kokonaisala (brm2)			2124,25	sisältää tekniset tilat, tehokkuusluku 1,25

VANTAAN KAUPUNKI

TOIMITILAJOHTAMINEN

Suunnittelu- ja hankepalvelut

KUSTANNUSENNUSTE

Tarveselvitys

18.11.2024

PÄIVITETTY

Ojaahan yhtenäiskoulu, 1.vaihe

Ojaantie 5, 01600 Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	8 621	brm2
hyötystä	5 948	hym2
huoneistoala	7 289	htm2
tilavuus	35 558	rm3
tehokkuusluku	1,45	

Rakennuskustannukset		Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>		4 280 000	496,46	719,57	120,37
suunnittelu	2 450 000				
rakennuttaminen	1 490 000				
liittymismaksut	340 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>		24 450 000	2 836,10	4 110,63	687,61
- sis.pihatyt					
<u>LVI-työt</u>		5 000 000	579,98	840,62	140,62
LVV-työt	2 790 000				
IV-työt	2 070 000				
Säätölaitteet	140 000				
<u>Sähkötyöt</u>		3 080 000	357,27	517,82	86,62
<u>Erillishankinnat</u>		550 000	63,80	92,47	15,47
Muutos- ja lisätyövaraus		1 970 000	228,51	331,20	55,40
KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)		39 330 000	4 562,12	6 612,31	1 106,08
KUSTANNUSENNUSTE (alv 25,5%)		49 359 150	5 725,46	8 298,44	1 388,13

Hintataso KL 106,0 (10/24)

Arvioon sisältyy:

- Paalutus
- Puu-/hybridirunko
- Maalämpö (kaukolämmön lisäksi), viilennys
- Sprinkler
- Valmistuskeittiö (ei aluekeittiö)
- VSS 155 m2, 2 kpl
- Kasvikatto
- Aurinkosähköjärjestelmä 200 kWp

Arvioon ei sisälly:

- Aluekeittiö (mahdollinen aluekeittiö laskettavissa vasta seuraavissa vaiheissa)
- Taidehankinnat
- Tontin vanhojen rakennusten purkukustannukset, aluetekniikan siirtokustannukset
- Mahdollisten tontin rasitteiden ja hankinnan kustannukset
- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 18.11.2024

Anne Papunen

Kustannusinsinööri

18.11.2024

Ojahaan yhtenäiskoulu, 1.vaihe

Huoneistoala	7 289	htm2
Jälleenhankinta-arvo	39 330 000	€
Tekninen arvo	39 330 000	€
Rakennuskustannukset	39 330 000	€
- rakentamisen yksikköhinta	5 395,80	€/htm2

ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%

Perusvuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Korjausvastike	3,0 %	1 179 900	161,87	13,49
Korko	3,0 %	1 179 900	161,87	13,49
Maanvuokra		189 806	26,04	2,17
Yhteensä		2 549 606	349,79	29,15

Ylläpitovuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Sähkö		65 601	9,00	0,75
Lämmitys		90 967	12,48	1,04
Vesi		17 494	2,40	0,20
Kiinteistönhuolto		66 476	9,12	0,76
Kunnossapito		43 734	6,00	0,50
Yleishoito		10 496	1,44	0,12
Yhteistehtävät		87 468	12,00	1,00
Yhteensä		382 235	52,44	4,37

Sisäinen vuokra yhteensä	2 931 841	402,23	33,52
---------------------------------	------------------	---------------	--------------

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Ojahaan yhtenäiskoulu ja liikuntahalli

PÄIVÄYS: 8.8.2024

LAATIJAT: Ritva Kokkola-Lemarchand ja Jukka Tuhkanen

Rakennushankkeen ominaisuudet

- ☐ Koko
- ☐ Muoto
- ☒ Suuruus, **koulu ja liikuntahalli**
- ☐ Mitat
- ☐ Poikkeuksellisuus
- ☐ Ainutkertaisuus
- ☐ Materiaalivalinnat
- ☐ Tekniset ratkaisut
- ☒ Runkoratkaisu, **kantavat rakenteet massiivipuuta**
- ☐ Ajankohta
- ☒ Suunnitteluratkaisut, **liikuntahallin pitkät jännevälit/puurakenteet**
- ☐ Vaativuus
- ☐ Rakennuksen kunto
- ☐ Talotekniikka
- ☒ Muu, **rakennetaan kahdessa vaiheessa (koululaajennus vaihe 2)**

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

- ☐ Mikrobit (Home)
- ☐ Pöly
- ☒ Kaasut, **liikenteen päästöt**
- ☐ Muut ilman epäpuhtaudet
- ☒ Melu, värinä, **lento- ja liikennemelu, raideliikennetärinä**
- ☐ Kuumuus/kylmyys
- ☐ Säteily
- ☐ Häikäisy
- ☐ Happipitoisuus, hapen puute
- ☐ Myrkyt
- ☐ Vaaralliset aineet
- ☐ Altistuminen
- ☐ Ergonomia, hankalat työasennot
- ☐ Vaaralliset työt
- ☐ Räjähdyt
- ☐ Syttyminen
- ☒ Muu, **tontin PIMAt, purettavan rak. maahan jäävät rakenteet**

Rakennushankkeen luonne

- ☒ Työmaan johtamisen erityispiirteet, **useita rakennuksia**
- ☒ Yhteensovittamisen erityispiirteet, **useita rakennuksia**
- ☒ Aikataulu, **aikataulussa pysyminen**
- ☐ Urakoitsijoiden määrä
- ☐ Urakkarajat
- ☐ Erillistoimitukset
- ☐ Töiden läheisyys/peräkkäisyys
- ☐ Töiden päällekkäisyys
- ☐ Tiedonkulun erityispiirteet
- ☐ Työmenetelmien reunaehdot
- ☒ Muu, **kustannukset, tontin omistussuhteet, kaavoituksen aikataulu**

Rakennushankkeen olosuhteet

- ☐ Varottavat rakenteet
- ☐ Vaaralliset johdot
- ☐ Varottavat toiminnot
- ☐ Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät
- ☐ Liikenne, liikennemuodot
- ☐ Työkoneiden käyttö
- ☐ Työvälineiden käyttö
- ☐ Materiaalit ja aineet
- ☐ Vaaralliset jätteet
- ☐ Teollinen toiminta lähellä, prosessit
- ☐ Tilojen rakennusaikainen käyttö
- ☐ Muu toiminta
- ☐ Herkät laitteet ja laitteistot
- ☐ Muut ympäristökijät
- ☒ Purettavat rakenteet, **tontilla vanhoja rakenteita, mm. paaluja**
- ☐ Sähkökaapelit/kaasuputket
- ☐ Muu

Työhön liittyviä vaaroja

- ☐ **Arvioitava aina VNp629/94 liitteen 2 mukaista erityistä vaaraa sisältävät työt**
- ☐ Rakennusratkaisuihin liittyvät vaarat