

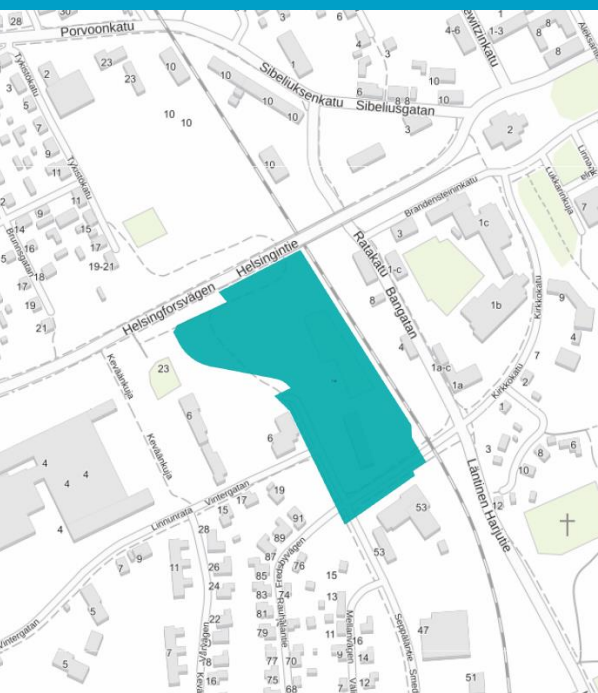


7-36

1575/10.02.03/2022

*Asemakaavan muutos, kaupunginosa 7, Rauhala-
Antinkylä, Ratapihan alue,
Seppäläntie/Rauhalantie/Helsingintie*

Kaavaselostus



1 Perus- ja tunnistetiedot

1.1 Tunnistetiedot

Alue:	Ratapiha alue, Rauhala-Antinkylä
Kaupunki:	Loviisa
Kaupunginosa:	Rauhala-Antinkylä
Korttelit:	792–793
Kaava:	Asemakaavan muutos
Kaavatunnus:	434_7-36
Dnro:	1575/10.02.03/2022

Asemakaavan selostus koskee 25.1.2024 päivättyä asemakaavakarttaa.

1.2 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Rauhalassa ns. Ratapihan alueella ja rajautuu Helsingintiehen, Seppäläntiehen ja Rauhaläntiehen sekä rautatiehen. Asemakaavan muutos on tullut vireille vuonna 2022 elinkeino- ja infrastruktuurilautakunnan päätöksellä ja kaavamuuotosaluetta laajennettiin vuonna 2023 käsittämään suojaviheraluetta Seppäläntien kaavavaraukseen ja Helsingintien liittymävaraukseen asti. Kaavamuutos koskee kiinteistöä 434-7-9906-0 (liikennealue) sekä osia kiinteistöistä 434-405-1-33, 434-871-1-6 ja 434-895-2-2 (yleisen tien alue).

1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Kaavan nimi on *Asemakaavan muutos, kaupunginosa 7 Rauhala-Antinkylä, rautatie- ja katualueen osa, Ratapihan alue*. Tämä asemakaavan muutos korvaa osan aikaisemmin alueelle laadituista Rauhalan asemakaavoista sekä asemakaavan muutoksesta. Kaavalla raideliikennealueesta muodostuu kaava-muutoksella kaksi korttelia 792 ja 793. Tavoitteena on eheyttää keskustan länsipuolisen alueen kaupunkirakennetta ja ympäristöä. Alueelle varataan korttelialuetta lähipalveluille, jonne voidaan sijoittaa esimerkiksi päiväkotia. Kaavalla mahdollistetaan asuntojen rakentaminen Helsingintien eteläpuolelle.

1.4 Selostuksen sisällysluettelo

1	Perus- ja tunnistetiedot	1
1.1	Tunnistetiedot	1
1.2	Kaava-alueen sijainti	1
1.3	Kaavan nimi ja tarkoitus	1
1.4	Selostuksen sisällysluettelo	2
1.5	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	3
1.6	Luettelo kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdeaineistoista	3
2	Tiivistelmä	4
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	4
2.2	Asemakaava	4
2.3	Asemakaavan toteuttaminen	4
3	Lähtökohdat	4
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	4
3.2	Suunnittelutilanne	17
4	Asemakaavan suunnittelun tarve	20
4.1	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	21
4.2	Osalliset	21
4.2.1	Vireilletulo	21
4.2.2	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettely (Liite 1)	21
4.2.3	Kaavaluonnosvaihe	21
4.3	Asemakaavan tavoitteet	24
4.3.1	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	24
5	Kaavan rakenne	24
5.1.1	Mitoitus	25
5.1.2	Tonttijako	25
5.2	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	26
5.3	Kaavamerkinnot ja -määräykset	26
5.3.1	Korttelialueet	26
5.3.2	Muut alueet	26
5.3.3	Katu- ja muut liikennealueet	26
5.3.4	Muut kaavamerkinnot	27
5.3.5	Yleismääräykset	28
5.4	Kaavan vaikutukset	29
5.4.1	Vaikutukset elinkeinoihin	29
5.4.2	Kaupunki- ja maisemakuva	30

5.4.3	Liikenne.....	30
5.4.4	Ilmasto	31
5.4.5	Luonnonympäristö.....	32
5.4.6	Melu, tärinä ja runkomelu	32
5.4.7	Pohjavesi ja maaperä.....	32
5.4.8	Vaikutukset suuronnettomuusriskeihin	32
5.4.9	Suhde maakuntakaavaan	32
5.4.10	Suhde yleiskaavaan.....	32
5.5	Ympäristön häiriötekijät	34
6	Toteuttaminen ja ajoitus	34
6.1	Toteuttaminen.....	34
6.2	Toteutuksen seuranta.....	36

1.5 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

- Liite 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Liite 2 Tonttijakokartta
- Liite 3 Vastineet saatuun palautteeseen

1.6 Luettelo kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdeaineistoista

- Meluselvitys, Ramboll Finland Oy, 8.9.2023
- Tärinä- ja runkomeluselvitys, Ramboll Finland Oy, 25.8.2023
- Selvitys Rauhala-Antinkylän alueen suuronnettomuusriskeistä maankäytön suunnittelua varten. Gaia Consulting Oy, 21.8.2023
- Selostus Loviisan ratapiha-alueen (korttelit 792–793) asemakaava-alueen kasvillisuudesta ja luontotyypeistä sekä arvio alueesta uhanalaisten perhoslajien ympäristönä, Jere Salminen, 31.7.2023
- Lovalin ja päiväkodin asemakaavojen liikenneselvitys, Ramboll Finland Oy, 1.6.2023.
- Päiväkodin hankesuunnitelman rakennettavuusselvitys, 434–401–6–69, 434–871–1–6, 434–7–717–1, Kymen Sipti Oy, 15.1.2023
- Loviisan veturihallin alue, Rauhalantie 80, tutkimusraportti, WSP 2023
- Loviisan ratapihan maaperän vaarallisten aineiden selvitys. Golder Associates Oy, 2019
- Loviisan ent. veturitallin ja tavara-aseman maaperän pilaantuneisuustutkimus 2011
- Koulu- ja linja-autokuljetusten tasoristeysturvallisuus, Liikennevirasto, 2014
- Loviisan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, Sweco Ympäristö Oy, 2014
- Pohjatutkimuksia rakennettavuusselvitys ELANNON VARASTO, FCG Oy, 2009
- Päiväkodin hankesuunnitelman rakennettavuusselvitys, 434–401–6–69, 434–871–1–6, 434–7–717–1, Kymen Sipti Oy, 2022
- Kemikaalilaitosten konsultointivyöhykkeet, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, 1.7.2022

2 Tiivistelmä

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

- Kaavan vireilletulo elinkeino- ja infrastruktuurilautakunnan kokouksessa 15.12.2022, § 189
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtävillä 20.1.–20.2.2023
- Kaavaluonnoksen nähtäville asettaminen elinkeino- ja infrastruktuurilautakunnassa 23.3.2023 § 62
- Kaavaluonnos nähtävillä 21.4.–22.5.2023
- Kaavaehdotuksen nähtäville asettaminen elinkeino- ja infrastruktuurilautakunnassa 28.9.2023 § 130
- Kaavaehdotus nähtävillä 20.10–20.11.2023
- Työneuvottelu ELY-keskuksen kanssa 13.12.2023

2.2 Asemakaava

Asemakaavan muutoksella on muutettu osa rautatiealueesta (LR) lähipalvelurakennusten korttelialueeksi (PL). Suunnittelualueen pohjoisosa on muutettu asuinrakennusten korttelialueeksi (A-3) ja suojaviheraluetta (EV) on laajennettu pohjoiseen.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan eteläosaan on suunnitteilla päiväkodin rakennushanke, joka edellyttää asemakaavan muutosta. Päiväkodin rakentaminen on tarkoitus alkaa vuonna 2024. PL-korttelialuemerkintä mahdollistaa myös muuta lähipalvelurakentamista. Kaavamuutosalueen pohjoisosan asuinkorttelin toteuttaminen edellyttää erillisen tonttijaon laatimista.

3 Lähtökohdat

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista



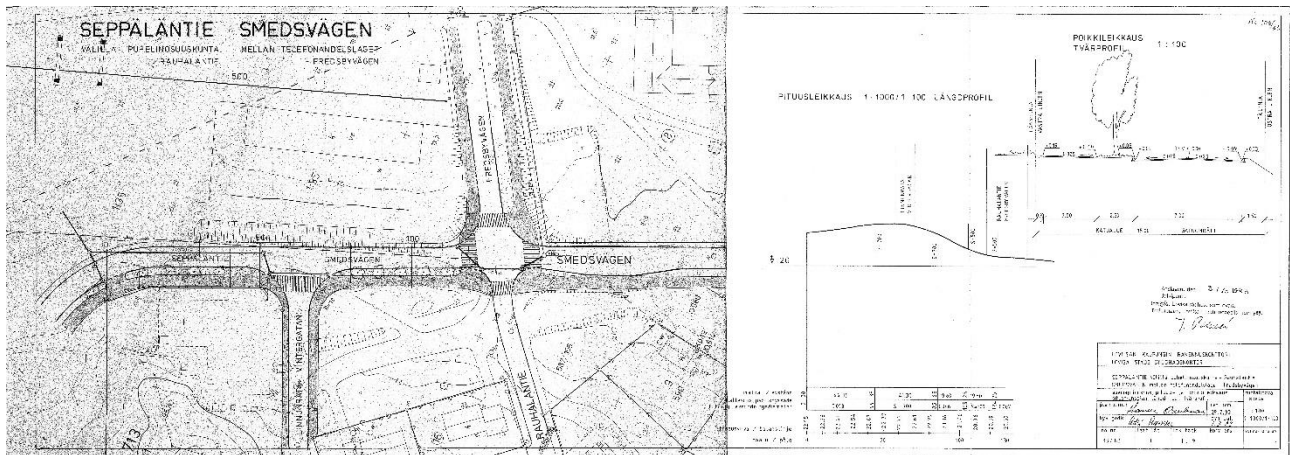


Suunnittelualue on kooltaan noin 3,2 hehtaaria. Alue rajautuu pohjoisessa Helsingintiehen, etelässä Rauhalantiehen, lännessä Seppäläntiehen ja idässä rautatiealueeseen. Kaavamuutosalueen eteläosassa sijaitsee 1970 rakennettu ns. Elannon varastorakennus, joka on tarkoitus purkaa. Muutoin alue on rakentamaton, lukuun ottamatta rullalautailulle tehtyjä rakenteita alueen keskiosassa. Itäreuna alueesta on varastokenttää, joka on vuoden 1960 jälkeen täytöillä ja kaivuilla tasoitettu.

Pohjoisosan länsireunalla kasvaa vanhempaa mäntyvaltaista puustoa. Kaavamuutosalueen luoteisosassa on syvä uoma, josta on rumpu hulevesille pohjoiseen, jonne sadevedet valuvat. Pohjoisosassa on harvaa koivikkoa. Alueen eteläinen osa on avointa varastointikenttää.



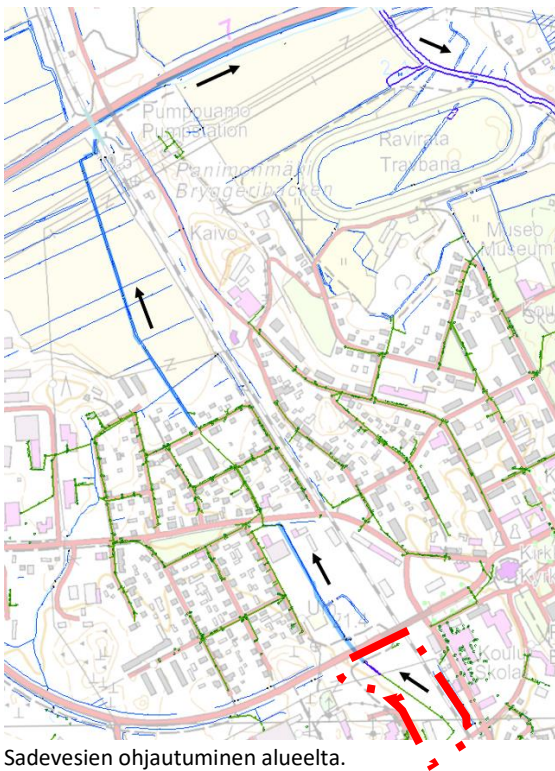
Luoteis- ja pohjoisosassa on puustoa. Rauhalantieltä koilliseen avautuu näkymä keskustan suuntaan kirkolle päin. Linnunradalta itään aukeaa näkymä harjulle.



Seppäläntien jatkeen suunnitelmat vuodelta 1983

Seppäläntien jatke Linnunradalta Helsingintielle on ollut varauksena kaavassa vuodesta 1961.

Vesi-, viemäri- sekä kaukolämpölinjat sijaitsevat Rauhalantiellä. Alueella on pääosin erillisviemäröinti. Päiväkodin toteuttamista ennen pitää varmistaa käyttövesilinjan kapasiteetin riittävyys. Ratapihan alueen halki kaakosta luoteeseen kulkeva sadevesilinja johtaa sadevesiä Helsingintien suuntaan. Ratapihan nykyinen sadevesilinja purkautuu painanteeseen Helsingintien eteläpuolella ja siitä edelleen avo-ojaan pohjoiseen päin. Luontainen valuma-alue rajautuu vedenjakajaan kaava-alueen etelä puolelta. Oja liittyy Porvoonkadun ali kulkevaan isoon hulevesilinjaan. Sadevesilinja laskee edelleen moottoritiele päin, tekee käännöksen ja purkautuu lopulta Loviisanjokeen.



Sadevesien ohjautuminen alueelta.

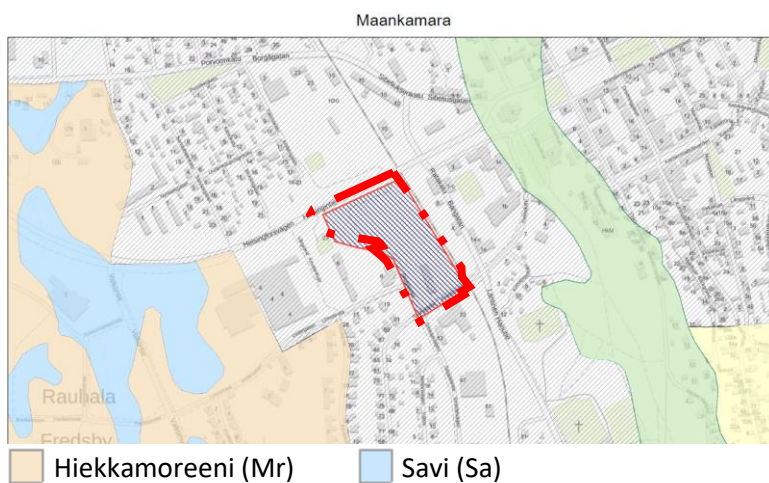
Suunnittelualueen länsipuolella on asemakaavoitettua teollisuusaluetta. Kaava-alueesta noin 200 metriä länteen sijaitsee Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin valvonnan alainen yritys, jonka tuotantoprosessissa käytetään ja varastoidaan muun muassa vetyä ja nestekaasua, jotka ovat herkästi syttyviä kaasuja. Yrityksen merkittävimmät suuronnettomuusriskit aiheutuvat palo- ja räjähdysvaarallisten aineiden käytöstä. Yritys

valmistaa vaativiin kohteisiin paineenkestäviä lämmönsiirtimiä, boilereita, erilaisia lämmittimiä ja lämmitysvastuksia. Toiminta on voimakkaassa kasvussa, ja nykyisten tilojen lounaispuolelle rakennetaan tuotantotilojen laajennusta. Keskeisiä valmistustekniikoita ovat tyhjiöjuottaminen, liimaaminen, hitsaaminen ja hehkuttaminen. Vaaroja liittyy hehkutuksessa ja hitsauksessa käytettäviin kemikaaleihin. Tämän laitoksen ympärillä on 0,5 kilometrin säteellä oleva konsultointivyoheyke. Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) mukaan konsultointivyoheykkeellä tapahtuvista kaavoitusmuutoksista tai merkittävämmästä rakentamisesta on pyydettävä lausunto Tukesilta ja pelastusviranomaiselta.

Hydrologia ja geologia

Alue sijaitsee vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella (0158555 Panimonmäki). Kohde ei kuitenkaan sijaitse pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Lähin vedenottamo sijaitsee kohteen pohjoisosasta noin 800 m pohjoiseen. Pohjaveden pinnan taso on 5,6 m syvyydellä maanpinnasta.

Lähin pintavesi on Loviisanlahti kohteen eteläosasta noin 700 metriä itään.

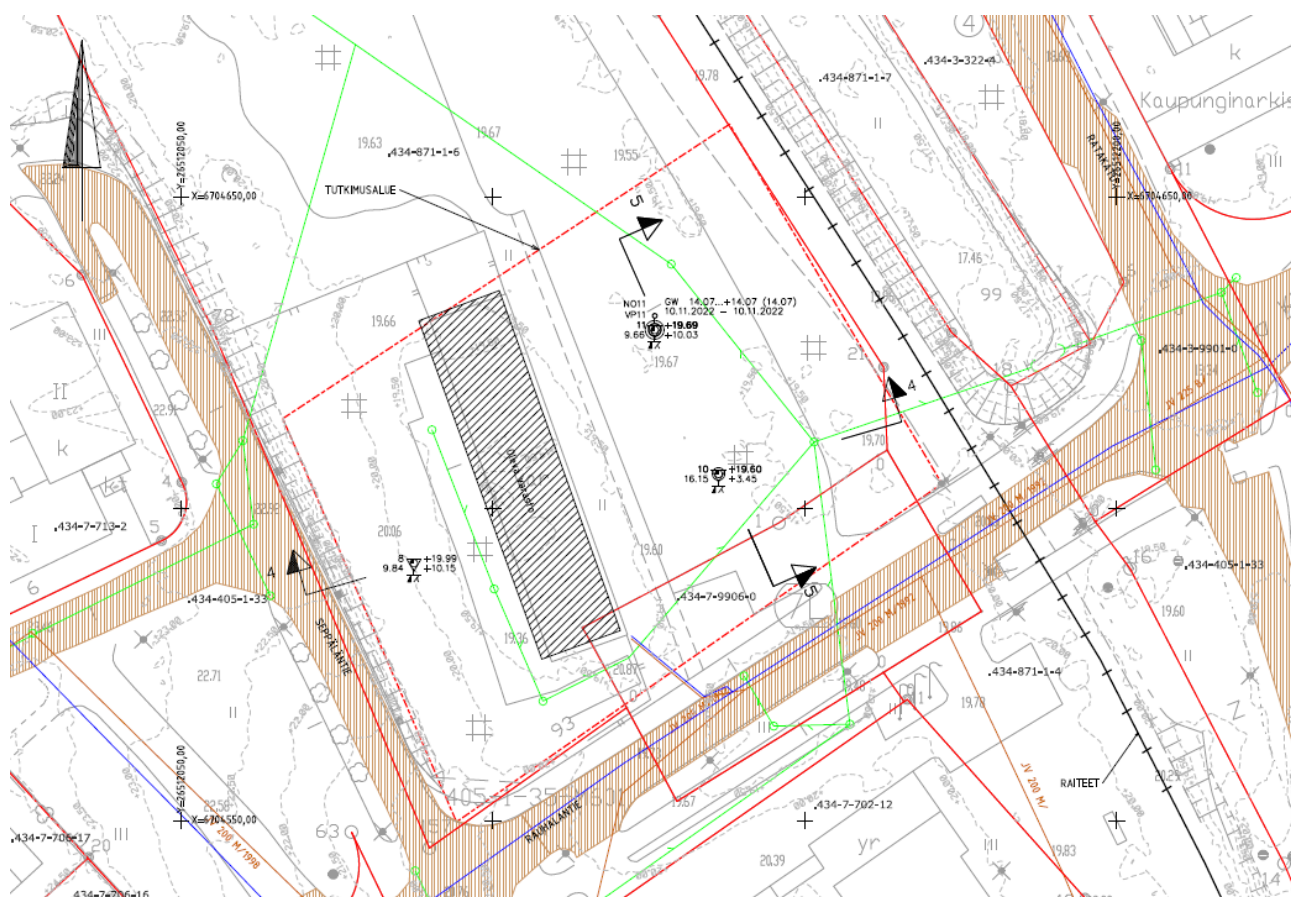


Maaperäkarto 1:20 000 © Geologian tutkimuskeskus 30.1.2023.

GTK:n karttapalvelun (lähde: <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>, luettu 10.2.2023) mukaan kohde sijaitsee kartoittamattomalla alueella. Kohdealueen itäpuolella kulkee etelä-pohjoissuunnassa harju. Kohdealueen pohjoispuolella maaperä on merkitty saveksi ja hiekaksi, länsipuolella moreeniksi ja saveksi.

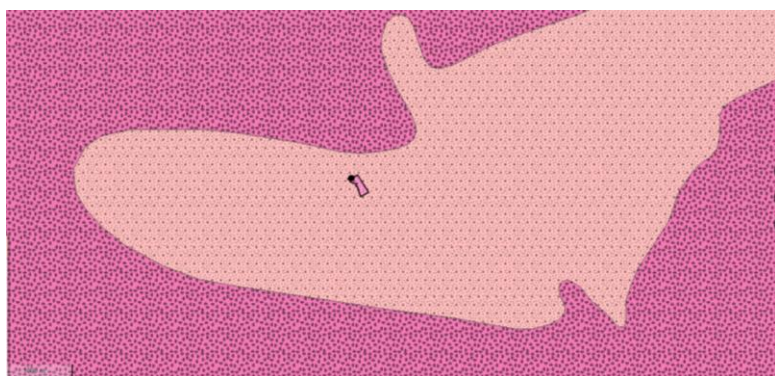
Alueella on tehty pilaantuneiden maaperäselvityksiä sekä päiväkotia varten rakennettavuusselvityksiä. Maanpinnantasoa alueella on noin tasolla +17...+19. Aiempien tutkimusten ja nyt tehdyn tutkimuksen perusteella alueella on noin 0,5...2 metrin paksuinen täyttömaakerros, pääasiassa karkeaa maa-ainesta, jonka alla maaperä on silttiä/savea ja paikoin hiekkaa. Siltti-/savikerroksen alla maaperä muuttuu hiekaksi. Kallion pinnan on todettu olevan naapurikiinteistön 434-871-1-7 pohjoisosassa noin 7 metrin syvyydellä maanpinnasta. (Pilaantuneen maaperän tutkimus 2023)

Päiväkodille suunnitellulla alueella on tehty maaperätutkimus tammikuussa 2023. Kairaustulosten perusteella arvioituna irtomaakerrokset koostuvat löyhästä hiekkakerroksesta, jonka alla havaittiin kaikissa pisteissä vaihtelevan paksuinen savikerros. Savikerroksen paksuus vaihteli noin 2 metristä 5,5 metriin ja sen alapuolella pisteissä 8 ja 11 irtomaakerrokset arvioitiin keskitiiviiksi siltiksi. Pisteessä 10 irtomaakerroksien tiiveys vaihteli keskitiiviistä löyhään ja kerrokset koostuivat hiekasta. Kaikissa pisteissä kairausten päättymistapana oli kivi, lohkare tai kallio. Kohteessa otettiin häiriintyneitä maanäytteitä pisteestä 11 syvyyksiltä 2–3 metriä ja 5–6 metriä kairausten perusteella tehdyn maalajiarvion varmistamiseksi. Näyte 2–3 metrin syvyydeltä arvioitiin aistinvaraisesti pehmeäksi saveksi, jonka seassa oli hieman silttistä moreenia. Saven sävy oli siniharmaa. Näytteenotin nousi tyhjänä syvyydeltä 4–5 metriä. Syvyydeltä 5–6 metriä otettu näyte arvioitiin aistinvaraisesti pehmeäksi saveksi, jonka sävy oli harmaa.



Kuva maaperätutkimuksen näytteenottopisteistä.

Kallioperäkartaston (1:200 000) mukaan alueen kallioperä on porfyryristä apliittia.



Paikkatietoikkuna (GTK) 2.3.2023

Maaperän pilaantuneisuus

Alueesta on tehty maaperän pilaantuneisuusselvitys 2009, 2019 ja 2023. Helmikuussa 2023 toteutetun ympäristötekni­sen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tutkittavasta kiinteistöstä rajatun määrään maaperän mahdollisia haitta-ainepitoisuuksia. Tutkimuspisteitä sijoitettiin tarkentamaan aiempien alueelle tehtyjen tutkimusten havaintoja. Tutkimuksessa otettiin yhteensä 36 maanäytettä 11 tutkimuspisteestä. Tutkitulla alueella todettiin VNa 214/2007 -kynnysarvon ylittävä pitoisuus arseenia yhdessä tutkimuspisteessä. Muiden tutkittujen näytteiden haitta-ainepitoisuudet olivat alle VNa 214/2007 -kynnysarvon. Maanäytteissä ei todettu laboratoriomää­rityksissä VNa 214/2007 -kynnysarvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia lukuun ottamatta näytteitä WSP3 (1–2 m), WSP5 (0,5–1 m), WSP8 (0,5–1 m), joissa todettiin lievästi arseenia kynnysarvon (5 mg/kg) ylittävä pitoisuus 6,3–6,4 mg/kg. Tode­tu­tu pitoisuudet ovat analyysin

virhemarginaalin (+/- 0,7 mg/kg) sisällä. Arseeni on usein luontaisesti kohonnut ja sen taustapitoisuudet saattavat ylittää kynnsarvon.



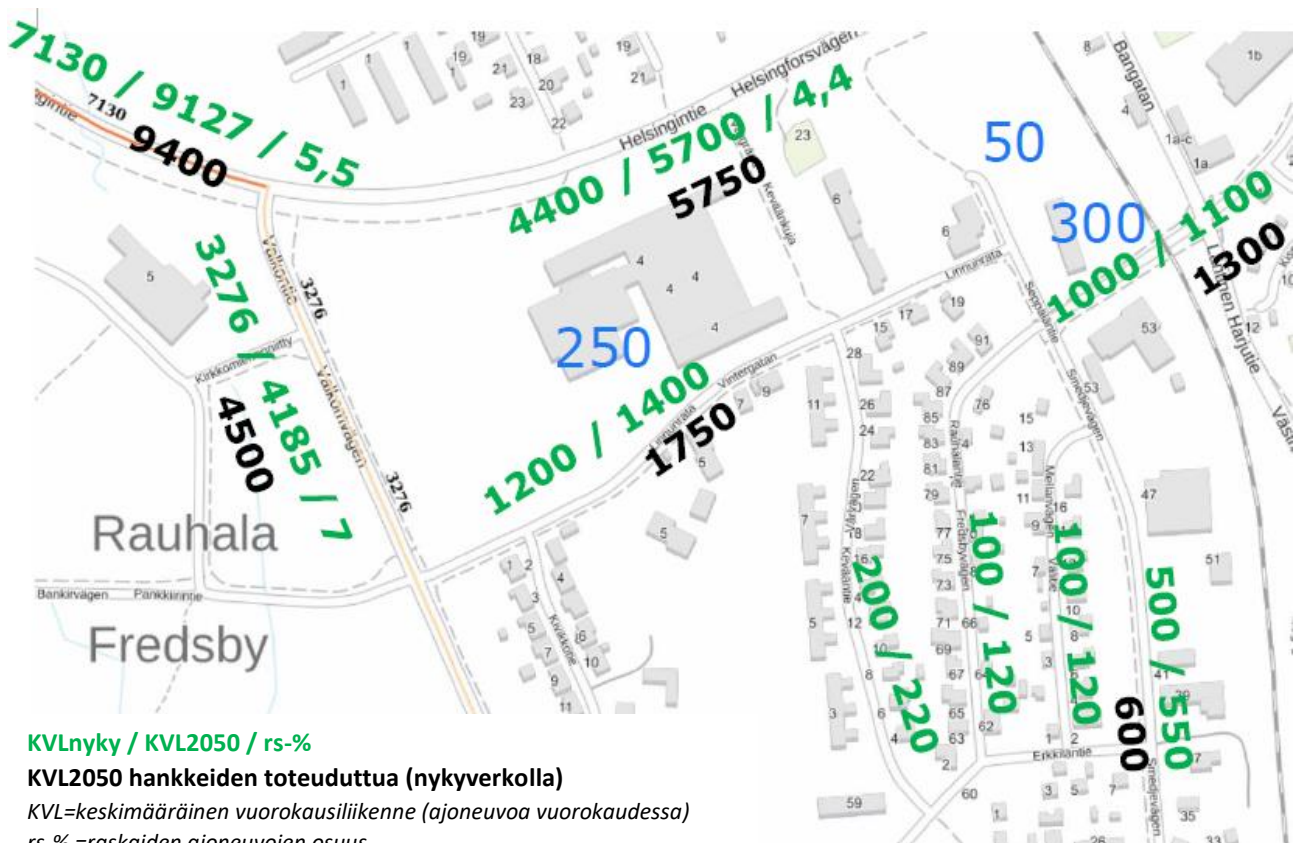
Näytteenottopisteet

Radon

Loviisan maaperän radonpitoisuuksien takia rakentamisessa on syytä varmistaa perustusten ja sisätilojen tehokas ilmanvaihto.

Liikenne

Alueelta on laadittu kahden vierekkäisen asemakaavahankkeen eli Lovalin ja päiväkodin asemakaavojen liikenneselvitys keväällä 2023. Liikenneselvityksen tavoitteena oli selvittää kaavaluonnosten liikenteelliset vaikutukset ja katuverkon kehittämistarpeita sekä laatia liikennesuunnitelma päiväkodin järjestelyistä. Selvityksen mukaan keskimääräinen vuorokausiliikenne Helsingintiellä on 4 400 ajoneuvoa vuorokaudessa, Seppäläntiellä 500 ajoneuvoa vuorokaudessa, Linnunradalla 1 200 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Rauhalantiellä 1 000 tasoristeyksen ylittävää ajoneuvoa vuorokaudessa.



KVLnyky / KVL2050 / rs-%

KVL2050 hankkeiden toteuduttua (nykyverkolla)

KVL=keskimääräinen vuorokausiliikenne (ajoneuvoa vuorokaudessa)

rs-% = raskaiden ajoneuvojen osuus

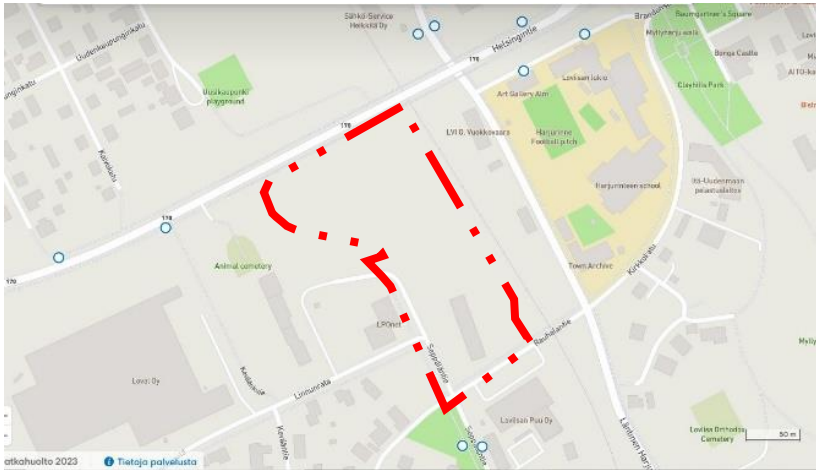
Liikenne-ennuste perustuu Helsingintien ja Valkontien osalta Traficomien uusimpaan kasvukerroin-ennusteeseen. Henkilö- ja pakettiautoliikenteen odotetaan kasvavan 29 prosenttia vuoteen 2050 mennessä ja raskaiden ajoneuvojen määrän 13 prosenttia. Alemman katuverkon osalta on arvioitu asemakaavojen mahdollistaman uuden maankäytön matkatuotoksia Ympäristöministeriön matkatuotosoppaan 27/2008 avulla. Alle 20 000 asukkaan kaupunkiseudun keskustajamissa asukkaiden matkoista tehdään henkilöautolla 59 prosenttia, ja matkatuotos on 2,46 matkaa/asukas/vrk. Päiväkodin matkatuotokseksi arvioitiin 70 käyntiä/100 k-m² ja henkilöauton kulkutapaosuudeksi 67 prosenttia. LOVALin alueen liikennemäärien kasvu perustuu yrityksen toimittamiin arvioihin, työpaikkojen määrä kasvaa nykyisestä 400:sta noin 500:aan ja kuljetusten määrä kaksinkertaistuu 20 käyntiin vuorokaudessa. Uusi maankäyttö tuottaa noin 600 uutta automatkaa vuorokaudessa, ja näistä puolet liittyy päiväkotiin.

Kaava-alueen länsipuolella olevan Seppäläntien jatke Linnunradalta Helsingintielle on osoitettu lainvoimaisessa asemakaavassa, joka on hyväksytty 3.2.1988.

Suunnittelualueen itäpuolella on Lahden ja Loviisan sataman väliä kulkeva junarata, jolla kulkee tavaraliikennettä ja jonka liikenne on tällä hetkellä vähäistä, noin 2–3 junaparia viikossa. Rataosalla ei ole henkilöliikennettä (Liikennevirasto 2014c). Raiteen suurin nopeus on 60 km/h. Kaava-alueen vieressä on taseoristeys. Taseoristeystä käyttää muun muassa viereisen pelastusaseman hälytysliikenne.

Kaava-alue on hyvin saavutettavissa polkupyörällä ja kävellen. Kevyen liikenteen väylät ovat Helsingin-, Seppälän- ja Rauhalantien varsilla. Seppäläntien päästä on kevyen liikenteen väylä Helsingintielle.

Joukkoliikenne



Alue on saavutettavissa julkisella liikenteellä arkisin koulujen aukioloaikana mutta kesäaikana vuorotarjonta on vähäistä. Lähimmät linja-autopysäkit sinireunaisia ympyröitä. Matkahuolto, reittiopas 2023.

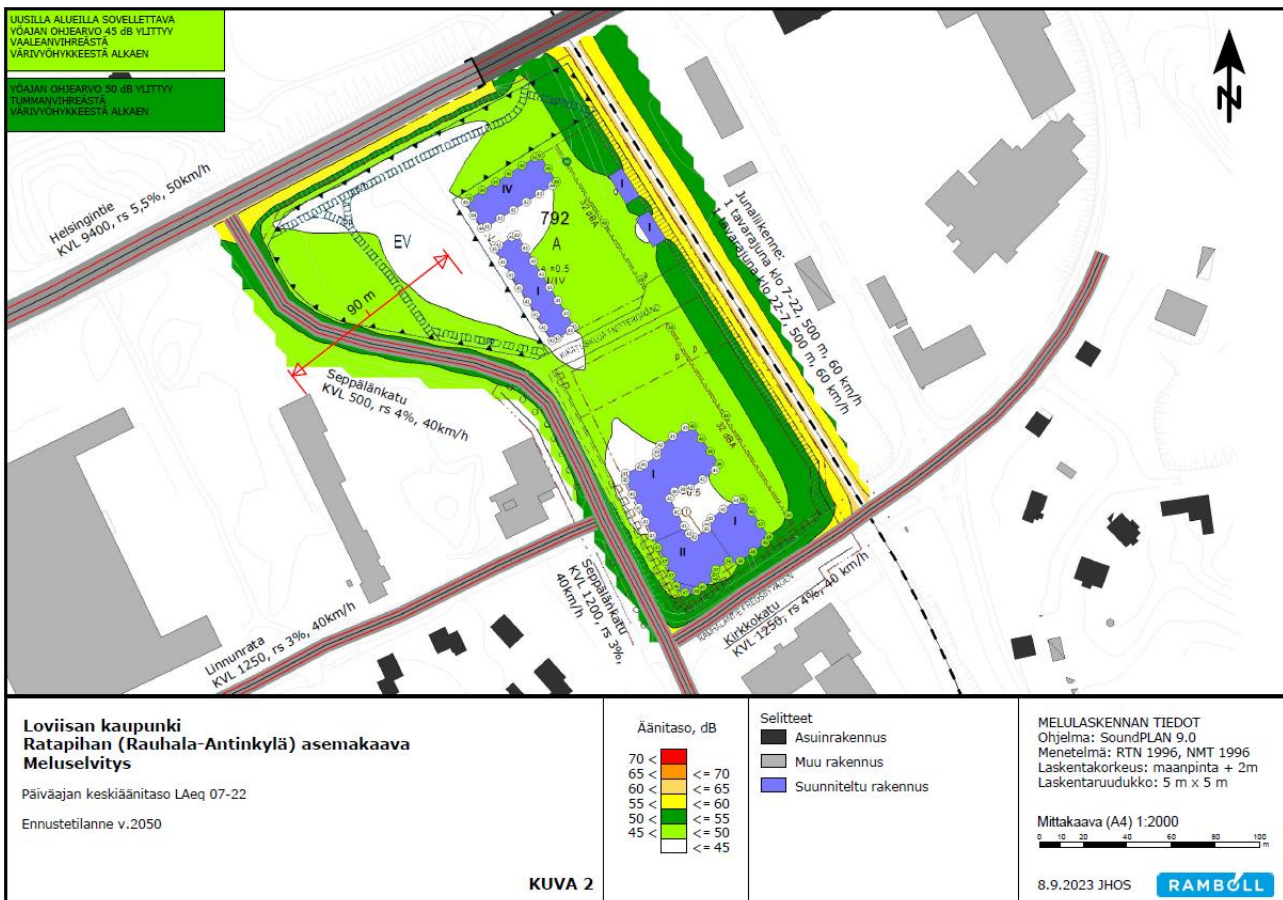
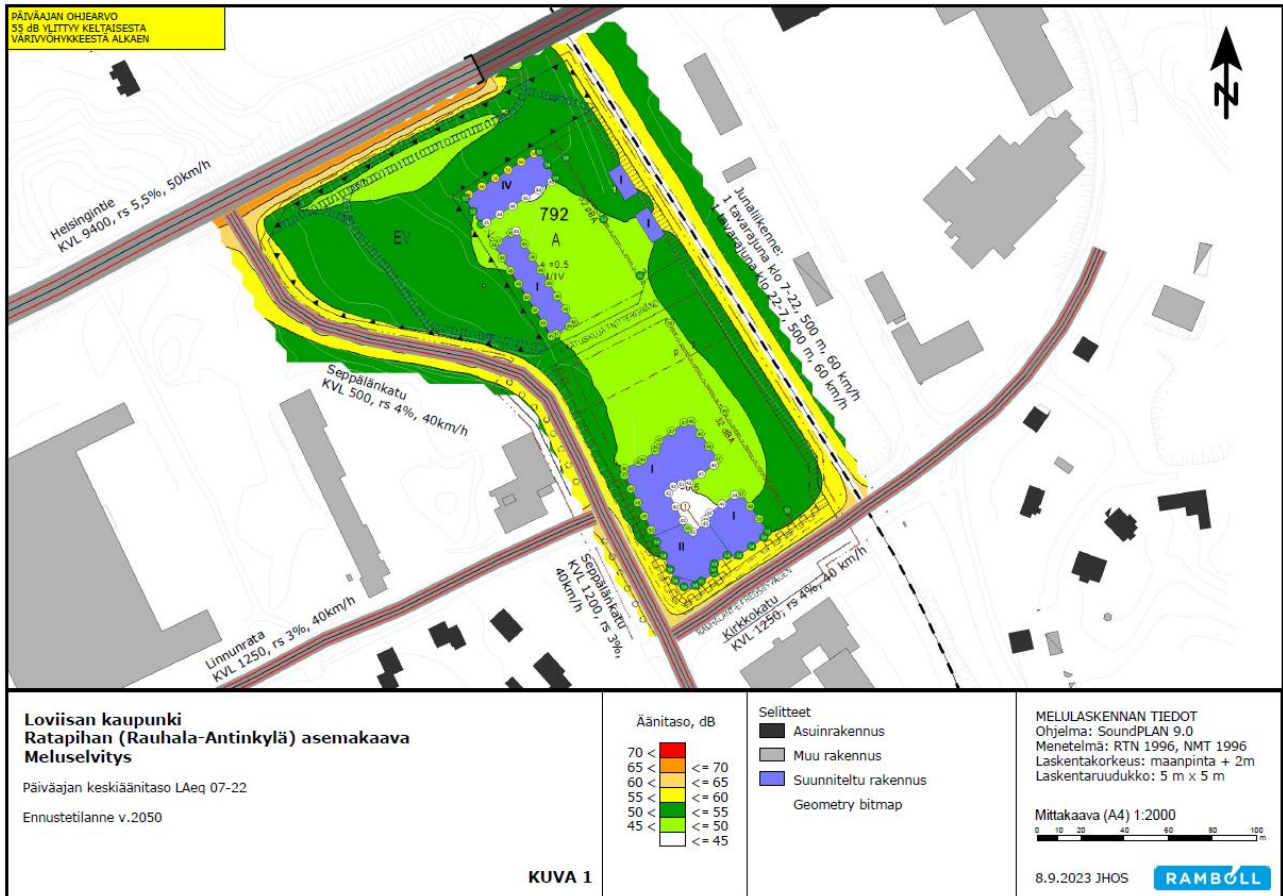
Kaava-alueen läheltä kulkee 36 linja-autovuoroa vuorokaudessa. Loviisan kaukoliikenteen bussit pysähtyvät lähellä Helsingintiellä 11 kertaa vuorokaudessa kumpaankin suuntaan. Lähiliikenteen busseja kulkee Rauhalantiellä 6 kertaa vuorokaudessa kumpaankin suuntaan. Linja-auto kulkee Ratakadulta yhden kerran vuorokaudessa kumpaankin suuntaan.

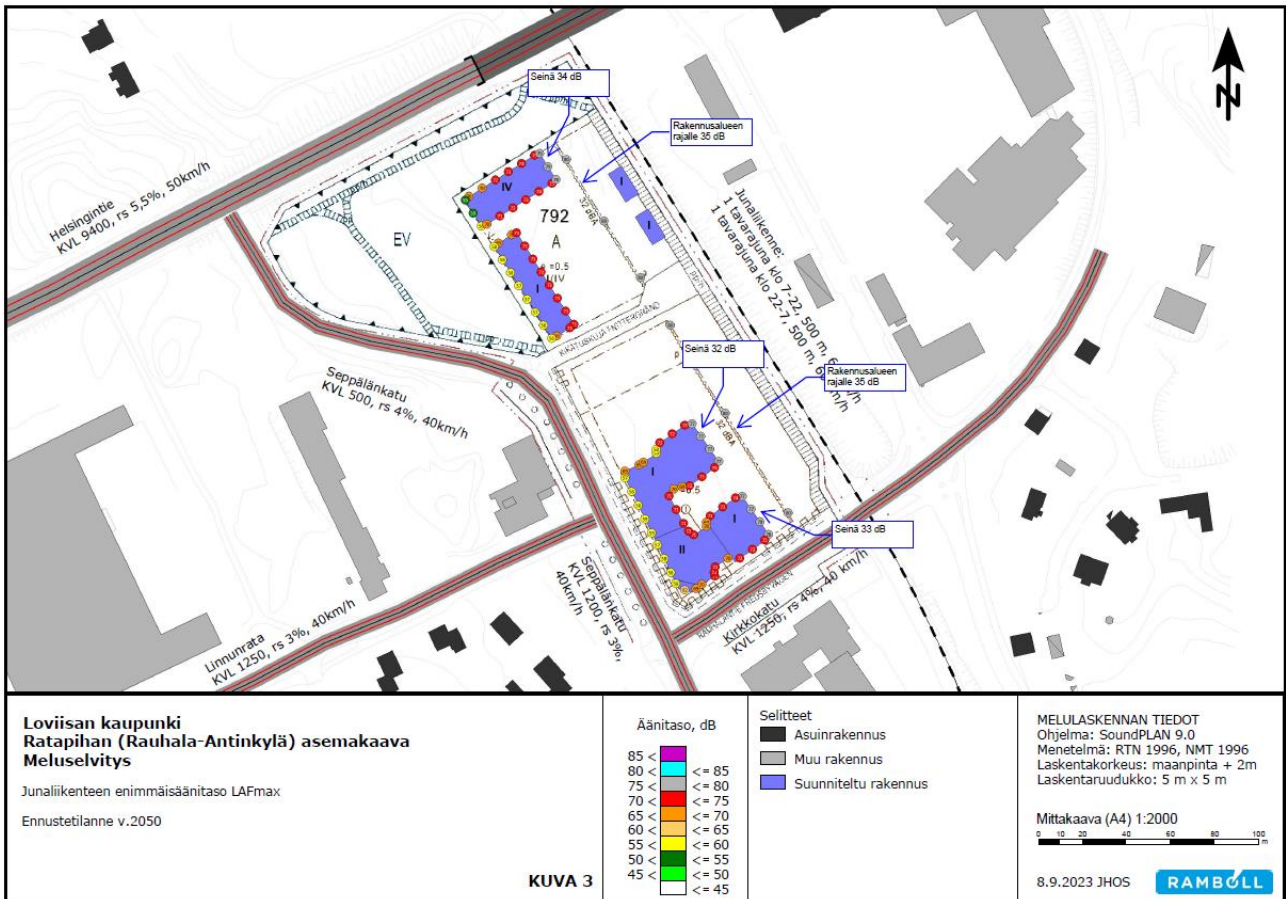
Melu

Alueelle ollaan laatimassa meluselvitystä. Selvityksen mallinnuksessa on huomioitu lähialueen tie- ja katuverkon aiheuttamat melutasot vuoden 2050 ennusteliikenteellä. Kaavahanketta varten on laadittu erillinen liikenneselvitys, jota on hyödynnetty tietolähteenä. Päiväliikenteen klo 7–22 osuus on oletuksena 90 prosenttia keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä (KVL). Junaliikenne on mallinnettu oletuksella, että radalla kulkee yksi suomalaisista vaunuista koostuva tavarajuna päivällä ja yksi yöllä. Tällä hetkellä junaliikenne on satunnaista ja keskittyy päiväajalle.

Kuvan 1 mukaan päiväajan melutaso on lähes koko kaava-alueella alle ohjearvon 55 dB. Kuvan 2 mukaan yöaikana päiväkodille suunnitellun tontin ja asuinrakentamiselle suunnitellun tontin alueelta löytyy ohjearvon 45 dB alittavia alueita. Massoittelulla voidaan tarvittaessa vaikuttaa melulle suojaisten kohtien muodostumiseen. Vietäessä rakentamista lähemmäs rataa, tulee huomioida rakennuksen äänieristys. Tarvittaessa rakennuslupavaiheessa nämä tulee tarkistaa. Kuvan 3 mukaan raideliikenteen enimmäistaso julkisivuilla radan puolella on enimmillään 79 dB.

Kaupunkisuunnitteluosasto – Kaavaselostus





Keskiaänitasot muualla kuin rataan rajautuvalla alueella ovat sen verran alaiset, että ne eivät edellytä rakennuksilta äänieristysvaatimuksen kaavamerkintää. Sen sijaan raideliikenteen enimmäistaso on niin korkea, että eristysvaatimuksia muodostuu. Nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa enimmäisäänitaso LAFmax sisällä ei saisi ylittää 45 dB (suositus mm. WHO ja asetus rakennusten ääniympäristöstä).

Mallinnuksen mukaan päiväkotirakennuksen julkisivuun radan puolella kohdistuu 77–78 dB:n melutaso, mikä edellyttää 32–33 dB:n äänieristyksen kaavamääräystä. Asuinrakennusten osalta pohjoisemman rakennuksen päätyyn kohdistuu 79 dB:n melutaso, mikä edellyttää 34 dB:n äänieristyksen kaavamääräystä. Mikäli rakentamista viedään kaavassa osoitetun rakentamisrajan kohdalle radan puoleisella sivulla, tulee äänieristysvaatimus olla 35 dB.

Loval Oy on selvittänyt alueellaan tehdasmelua, ja tehtaan melu voi vähäisessä määrin lisätä yöajan melutasoa suunniteltujen rakennusten länsipuolella.

Tärinä ja runkomelu

Tärinästä ja runkomelusta on laadittu selvitys kesällä 2023.

Suunnittelualue sijaitsee Loviisan keskustassa junaradan välittömässä läheisyydessä (yksi raide). Rataosalla (Loviisan satama – Lapinjärvi) ei kulje henkilöliikennettä vaan ainoastaan tavaraliikennettä. Paikalla on tasoristeys (Rauhalantie). Junatietojen (juliadata.fi) mukaan raideliikenne tyypillisesti koostuu yhdestä tavarajunan ja yhden veturin ohituksesta, joka toistuu muutaman päivän välein. Noin kolmen viikon mittausjakson aikana junan ohituksia muodostui yhteensä 12 kappaletta. Junien nopeusrajoitus kohteen kohdalla on 60 km/h. Suunnittelualueen lähiympäristössä on tavanomaista tonttiliikennettä. Voidaan olettaa, että ajoneuvoliikenne ei aiheuta merkittävää tärinää tai runkomelua.

Tärinä

Tasaisen voimistumien oletuksella uusille asuin- ja päiväkotirakennuksille sovellettava tavoiteltavan värähtelyluokan C mukaisen raja-arvon arvioidaan ylittyvän lattian osalta etäisyyden rataan ollessa noin alle 70 metriä ja rungon osalta etäisyyden rataan ollessa noin alle 40 metriä. Siten suunnittelualueella asuin- ja päiväkotirakentaminen ei ole lähtökohtaisesti suositeltavaa alle 70 metrin etäisyydelle radasta mahdollisen tärinähaitan takia. Suositeltavin rakennusten kerrosluku suunnittelualueella on yksi tai yli 3 kerrosta, rungon resonanssin riskin vähentämiseksi.

Radan lyhin etäisyys suunnittelualueen rakennuksiin on asuintalojen osalta noin 30 metriä ja päiväkodin osalta noin 43 metriä. Täten sovellettavan värähtelyluokan C tärinän raja-arvojen arvioidaan ylittyvän sekä päiväkodin että asuinrakennusten osalta alustavien suunnitelmien massoittelulla.

Runkomelu

Runkomelu on ulkoisen tärinäherätteen aiheuttamaa rakennuksen rungon värähtelyä, joka on kuultavissa äänenä. Runkomelun aiheuttava värähtely siirtyy rakenteisiin maaperän kautta, erityisesti kallion ja koviin maakerrosten välityksellä. Liikennetärinään verrattuna runkomelun värähtely on selvästi korkeampi-taajuuksista. Merkittävin runkomelun aiheuttaja on raideliikenne.

Selvityksen perusteella voidaan arvioida, että runkomelun ohjearvo 35 dB täyttyy etäisyyden rataan ollessa päiväkodin tapauksessa vähintään 150 metriä ja kerrostalon tapauksessa 120 metriä. Siten suunnittelualueella asuin- ja päiväkotirakentaminen ei ole lähtökohtaisesti suositeltavaa alle 150 metrin etäisyydelle radasta mahdollisen runkomeluhaitan takia. Tämän seurauksena mahdollisen runkomeluhaitan todennäköisyys on suuri käytännössä koko suunnittelualueen osalta asuin- ja päiväkotirakentamisessa.

Radan lyhin etäisyys suunniteltaviin rakennuksiin on asuintalojen osalta noin 30 metriä ja päiväkodin osalta noin 43 metriä. Täten runkomelun tunnusluvun L_{rpm} ohjearvo 35 dB todennäköisesti ylittyisi sekä päiväkodin että asuintalojen osalta ilman toimenpiteitä.

Suositukset tärinän ja runkomelun suhteen

Suunnittelualue sijaitsee lähellä olemassa olevaa rataa, ja mittausten perusteella tärinä- ja runkomeluhaitan riski alueella on suuri. Suunnittelussa tulisi vielä arvioida mahdollisia keinoja tärinähaitan vähentämiseksi asuin- ja päiväkotirakentamisessa. Junien nopeuksien alentamisella kohteen kohdalla voidaan osaltaan vähentää aiheutuvan runkomelun ja tärinän voimakkuutta rakennuksiin. Tyypillisesti radan vieressä olevan alueen kaavoitus tai kaavan muuttaminen ei ole kuitenkaan peruste raideliikenteen nopeuden alentamiseksi. Toimenpiteet pitää siten todennäköisesti tehdä joko rakennusten massoittelulla tai rakenteellisella tärinän ja runkomelun torjunnalla maaperässä tai rakennusten perustuksissa.

Ensisijaisena toimenpiteenä mahdollisen tärinä- ja runkomeluhaitan vähentämiseksi suositellaan etäisyyden kasvattamista rataa. Runkomelu myös vaimenee ylempiin kerroksiin, joten on suositeltavaa sijoittaa ns. tukitiloja alempiin kerroksiin. Lisäksi päiväkodin osalta mahdollinen keino haitan vähentämiseksi on sijoittaa melulle herkimät tilat mahdollisimman kauas radasta ja vähemmän herkkiä tiloja (kuten ruokala ja liikuntasali) lähemmäs rataa. Joka tapauksessa jatkosuunnittelussa tulee varautua siihen, että kaikkiin tai osaan päiväkoti- ja asuinrakennuksia tulee toteuttaa tärinä- ja runkomelueristystoimenpiteitä, jos edellä mainittuja haittoja ei voida poistaa ratarakenteissa ja maaperässä tai hidastamalla junien ohiajoja.

Luonto

Alueelle on laadittu selvitys alueen kasvillisuudesta kesällä 2023. Skeittipaikan/asfalttikentän ja junaradan välillä esiintyy laajalti kuivaa, avointa ja osittain pensoittunutta ruderaattia, joka on kasvillisuudeltaan tällaisille paikoille ominaista; kasvipeite on enimmäkseen harvaa eli paljasta sorapintaa on esillä runsaasti. Välittömästi skeittipaikan eteläpuolella on erillinen ruderaattilaikku. Seppäläntien varren piennar on kasvillisuudeltaan samantyyppistä. Paikoin ruderaatin avoimet kohdat ovat sammaleen peittämiä, erityisesti skeittipaikan eteläpuolisella laikulla. Lehtipuutaimikko ja pensaikko on ratapihalla paikoin tiheää, erityisesti

alueen pohjoisosassa. Skeittipaikkaa reunustaa länsipuolella nurmi ja eteläpuolella niittymäinen valli. (Salminen 2023.)

Kenttäkerroksen kasvilajeista runsaita lajeja ruderaatilla ja rata-alueella ovat muun muassa pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*), paimenmatara (*Galium album*), huopavoikeltano (*Pilosella officinarum*), kultapiisku (*Solidago virgaurea*), hopeahanhikki (*Potentilla argentea*) ja isomaksaruoho (*Hylotelephium telephium*). Lisäksi harvinaisemmista lajeista harmiota (*Berteroa incana*) kasvaa paikalla runsaasti. Muita melko harvinaisia kohteelta tavattuja lajeja ovat verraten runsaana esiintyvä ketomaruna (*Artemisia campestris*), nuokkukohokki (*Silene nutans*) ja jaakonvillakko (*Jacobaea vulgaris*). Skeittipaikkaa reunustavilla nurmella ja vallilla ei ole erityisiä kasvillisuusarvoja. (Salminen 2023)

Ratapihalla kasvavista melko harvinaisista kasvilajeista ketomaruna, nuokkukohokki ja jaakonvillakko ovat punaisen listan perhoslajien isäntäkasveja, eli niiden toukkien ravintokasveja. Niiden lisäksi muun muassa yleisillä pietaryrtillä ja kultapiiskulla elää toukkana punaisen listan perhoslajeja vastaavilla paahteisilla kasvupaikoilla kuin ratapihan ruderaatilla. (Salminen 2023)

Alueen luontoon on vaikuttanut taajama-toimintojen läheisyys ja rautatien varastointi- ja varikkotoiminnot. Suurin osa alueesta on muokatulle maalle kylväytyntä lehtipuuvaltaista nuorta metsää ja varastokenttää. Länsiosassa on kuivempaa mäntyvaltaista metsää. Ketomarunan merkitys uhanalaisten perhosten isäntäkasvina on alueilta havaitusta kasvilajeista selvästi suurin. Kasvia kasvaa Loviisassa usealla paikalla junaradan varressa, mutta erityisen laajoja kasvustoja ei ole tiedossa miltään rataosuudelta. Sen kasvupaikkoja lienee muualla Loviisassa kuin radanvarsiympäristöissä hyvin vähän. Ketomarunaa kasvaa alueella sen verran runsaasti, että esiintymällä on huomioitava potentiaali ketomarunalla elävien lajien elinympäristöksi. Ketomarunan kannalta huomionarvoinen ja nuokkukohokin kasvupaikan sisältävä ruderaatti- ja radanvarsialue on rajattu seuraavassa esitettyyn ilmakehuun keltaisella viivarasterilla. Ketomarunan esiintymä sijaitsee suureksi osaksi kaava-alueen ulkopuolisella rata-alueella. (Salminen 2023)



Puustoinen osa kaava-alueesta on suurimmaksi osaksi tuoretta keskiravinteista lehtoa (VU/VU). Osa lehdestä lienee ollut alun perin kosteaa, mutta on sittemmin kuivunut. Länsireunalla (luoteis-kaakkoissuuntaisen ulkoilutien länsipuolella) on varttunutta havupuuvaltaista tuoretta kangasta (NT/VU) ja varttunutta havupuuvaltaista lehtomaista kangasta (NT/NT). (Salminen 2023)

Vanhin puusto on suurimmilla osalla metsästä aikoinaan harvaksi hakattua järeää männikköä. Lisäksi itäosassa tavataan useita kookkaita rauduskoivuja ja haapoja, myös joitakin kuusia. Pitkälle varttuneen puuston alle on kasvanut nuoria lehtipuita ja taimia, erityisesti tuomea, pihlajaa, haapaa ja vaahteraa. Itäreunalla ja eteläosassa esiintyy voimakkaasti harvennettua nuorempaa koivikkoa. Metsää halkoo ja

reunustaa ulkoilureitti, ja lähelle Helsingintietä on rakennettu äskettäin uusi tienpätkä. Metsään on kaivettu myös hyvin syvä oja. (Salminen 2023)

Metsät eivät ole rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaisia, ja järeää lahoppuuta esiintyy melko vähän, joten ne eivät ole luontotyyppinä edustavia. Metsistä ei havaittu huomionarvoisia kasvilajeja. (Salminen 2023)

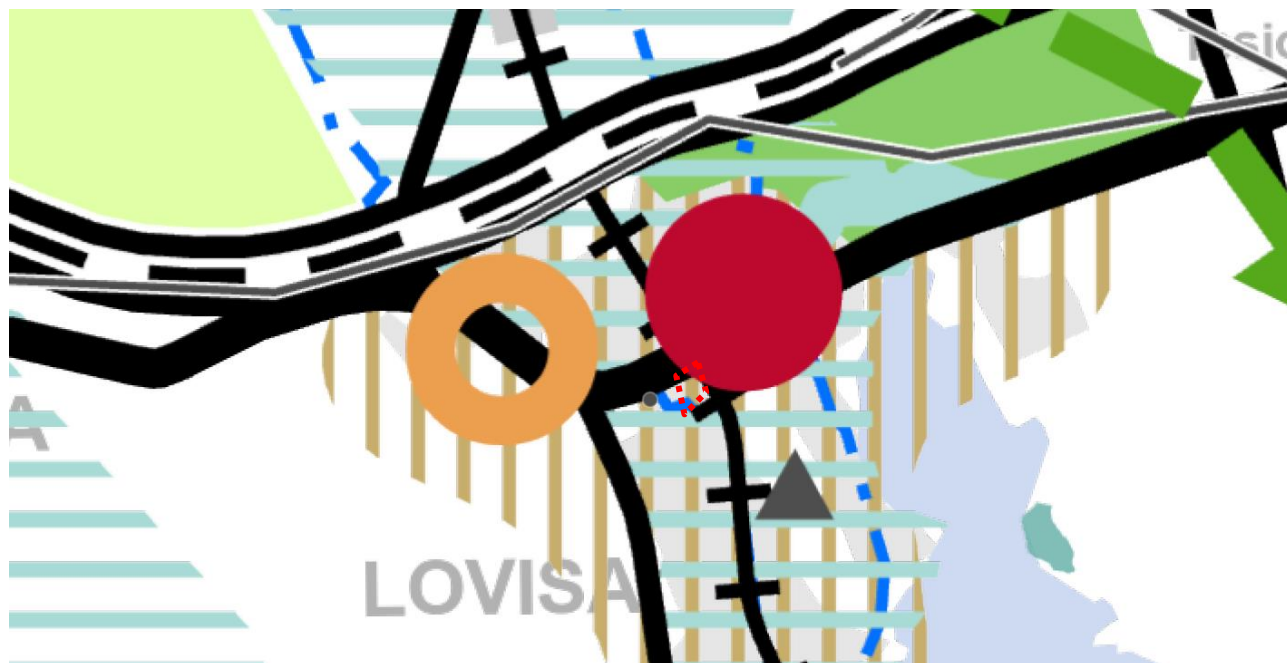
Virkistys

Suunnittelualueelta noin 0,1 kilometriä pohjoiseen on Uudenkaupungin leikkipaikka. Päiväkodin piha palvelee aukioloajan ulkopuolella. Koulun pihan liikuntapaikat ovat käytettävissä opetusaikojen ulkopuolella. Liikuntahalli ja keinojäärata on Seppäläntien varrella.

3.2 Suunnittelutilanne

Maakuntakaava

Alueella on voimassa 25.8.2020 hyväksytty Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava. Uusimaa-kaava 2050 - kokonaisuuteen kuuluva Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023.



© Maanmittauslaitos, Uudenmaan liitto

Loviisan keskustatoimintojen alue on kaava-alueen vieressä radan itäpuolella. Kaavan alue on osoitettu taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeeksi.



Taajamatoimintojen kehittämisvyöhyke

Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeet sisältävät pääosin jo olemassa olevia taajamia, joilla yhdyskuntarakenne on jo nykyisellään kestävää tai kehitettävissä sellaiseksi. Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeellä yhdyskuntarakenteen tulee kokonaisuutena katsottuna olla riittävän tehokas, jotta kestävään yhdyskuntarakenteeseen liittyvät tavoitteet voidaan saavuttaa. Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen kaavamerkintä ja siihen liittyvät määräykset määrittelevät laajan, toiminnallisesti monipuolisen aluekokonaisuuden kehittämisen yleiset periaatteet. Kehittämisperiaattemerkinnällä osoitetun vyöhykkeen alueelle sijoittuva muu maakuntakaavamerkintä osoittaa, että kyseisellä osa-alueella vyöhykkeen kehittämiseen liittyy myös muita maakunnallisia intressejä tai reunaehtoja, jotka tulee ottaa huomioon kyseisen osa-alueen tarkemmassa suunnittelussa.



Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue

Alue on Loviisanjoen ja -harjun kulttuurimaisema-alueita.

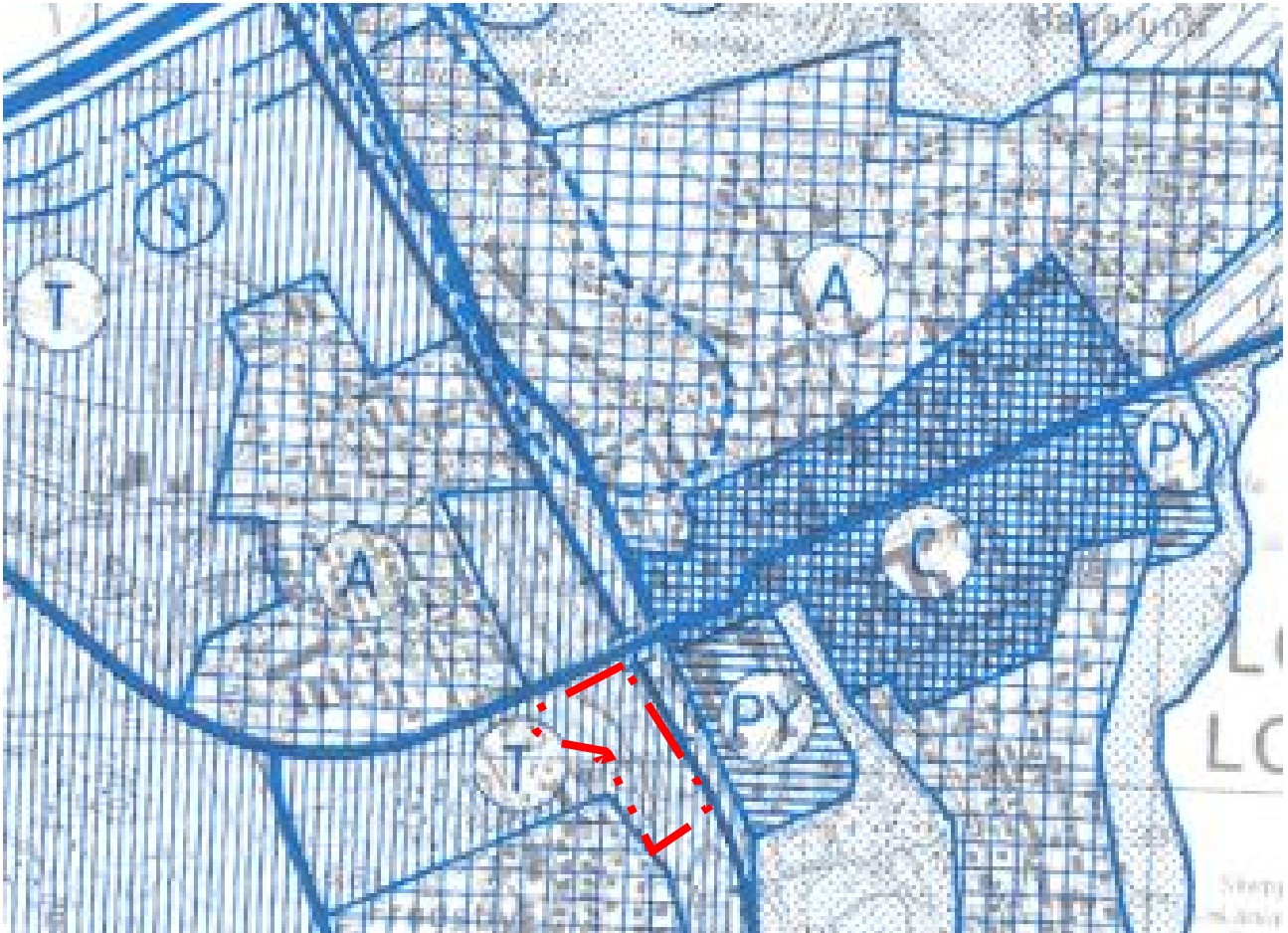


Pohjavesialue, Myllyharju, Panimonmäki, Kuggom

Ominaisuusmerkinnällä osoitetaan vedenhankintaa varten tärkeät ja vedenhankintaan soveltuviksi luokitellut pohjavedet. Ominaisuusmerkinnällä osoitetaan myös pohjavesialueet, joiden turvaaminen on pintavesi- ja maaekosysteemin kannalta tarpeellista.

Yleiskaava

Alueelle on laadittu osayleiskaava, joka on hyväksytty 12.9.1987. Osayleiskaava ei ole oikeusvaikutteinen. Suunnittelualue on osoitettu teollisuusalueeksi. Osayleiskaava ei ole kaikilta osin ajan tasalla. Teollinen toiminta pyritään poistamaan pohjavesialueelta.



TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE

Pääasiassa teollisuus- ja varastokäyttöön asemakaavoitettava alue. Alueelle saadaan lisäksi rakentaa liiketilaa, välttämättömät asunnot sekä tarvittavat virkistys-, kunnallistekniset yms. tilat ja laitteet.



INDUSTRI- OCH LAGEROMRÅDE

Område som bör stadsplaneras för i huvudsak industri- och lagerbruk. På området får dessutom byggas affärsutrymmen, nödvändiga bostäder samt behövliga rekreations-, kommunaltekniska o.d. utrymmen och anläggningar.

Asemakaava

Kaavan alueella on voimassa kolme asemakaavaa. Kaava-alueen pohjoisosalla voimassa oleva kaava 434-BVII28A on vahvistettu 20.10.1962. Alue on pääosin rautatiealuetta (LR).

Kaavamuutosalueen eteläosalla on voimassa kaava 434-BVII65, joka on vahvistettu 28.11.1975. Alue on pääosin rautatiealuetta (LR) sekä katualuetta.

Kaava-alueen länsiosalla Seppäläntien Linnunradan pohjoispuolelle suunnitellulla osalla oleva kaava 434-AM7-18 on vahvistettu 3.2.1988. Kaavan alueella on katua ja suojaviheraluetta (EV).



Rakennusjärjestys

Loviisan kaupungin rakennusjärjestys hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa 9.4.2014. Loviisan kaupunginvaltuusto on 16.11.2022 hyväksynyt rakennusjärjestyksen päivityksen.

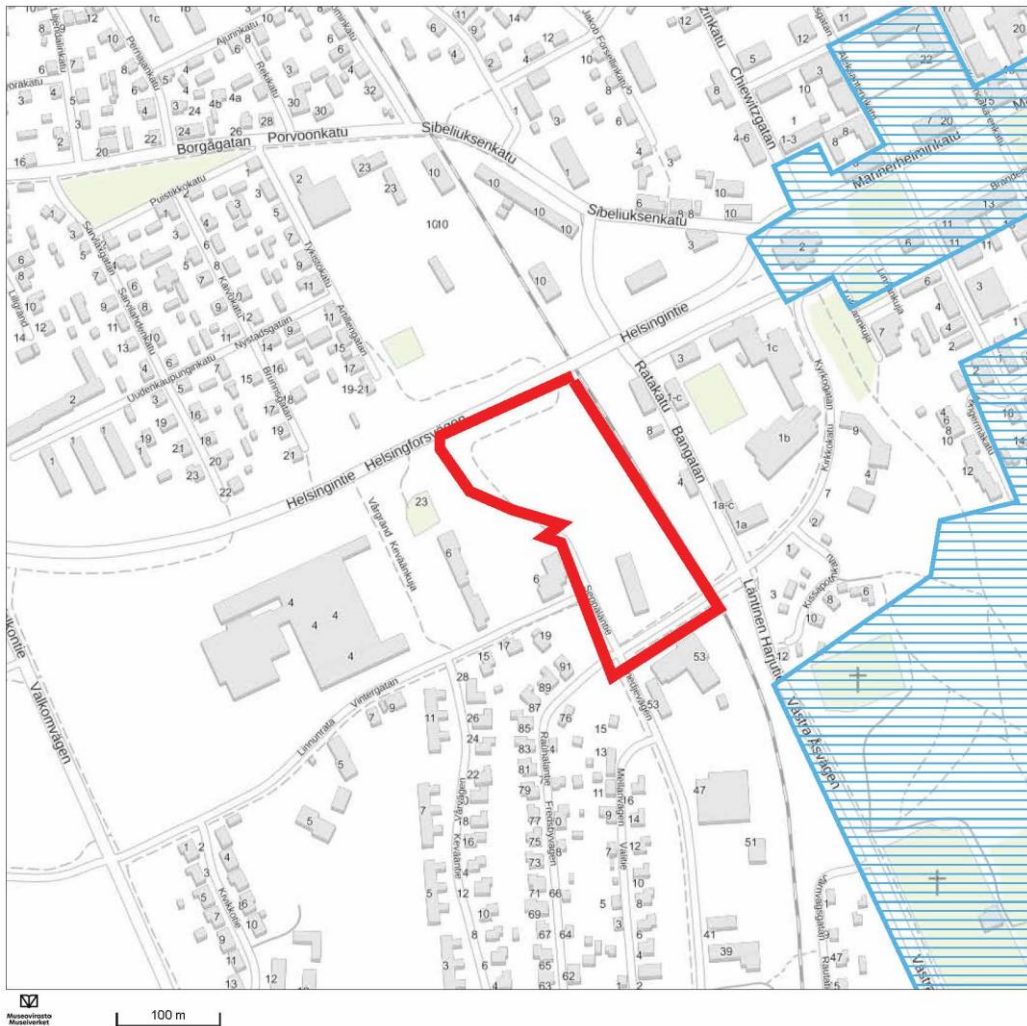
Pohjakartta

Pohjakartta on tarkistettu.

Olemassa olevat selvitykset, suojeluohjelmat, suojelupäätökset

Katso luku 1.6 Luettelo kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY-alueet), 2023



Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt, RKY-alueet 3.3.2023.

”Kaavan alue on näköyhteydessä valtakunnallisesti tärkeään Loviisan Esplanadin rakennuskulttuuri-alueeseen. Esplanadi jakaa kaupungin kahteen osaan, linnoituksen kaupunginosaan ja Alakaupunkiin. Puistokadun länsipäätä hallitsee sen päätepisteenä kaupungin punatiilinen kirkko 1800-luvun jälkipuoliskolta”.

Alakaupungin valtakunnallisesti tärkeä alue ulottuu noin 100 metrin päähän vanhan ortodoksisen hautausmaan kohdalla.

4 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavamuutoksen tavoitteena on Helsingin- ja Rauhalantien välisen alueen asemakaavan ajanmukaistaminen ja kaupunkikuvan eheyttäminen. Alueelle tavoitellaan helposti saavutettavalle paikalle sopivia palveluita esimerkiksi päiväkotia. Alueen kaupunkikuvaa voidaan eheyttää asuinrakentamisella. Kaavalla mahdollistetaan erikokoisten asuntojen tarjonta keskustan vaikutusalueella.

Uudis- ja korjausrakentamista suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota alueen kaupunkikuvan parantamiseen ja eheyttämiseen.

4.1 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Aloitteen suunnittelun käynnistämiseen on tehnyt Loviisan kaupunki, joka omistaa koko kaava-alueen. Loviisan kaupunki on päättänyt sijoittaa uuden päiväkodin kaava-alueelle.

4.2 Osalliset

Osallistuminen toteutetaan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti, katso liite 1.

Viranomaistahot ja muut tahot, joita kuullaan kaavoituksen kuluessa:

- Loviisan kaupunki, kasvatus- ja sivistyslautakunta
- Loviisan kaupunki, rakennus- ja ympäristölautakunta
- Loviisan kaupungin infrastruktuuri- ja liikenne- ja ympäristökeskus
- Loviisan Vesiliikelaitos
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
- Uudenmaan liitto
- Itä-Uudenmaan pelastuslaitos
- Kymenlaakson Sähkö Oy
- Porvoon kaupunki, ympäristöterveydenhuolto
- Loviisan Lämpö Oy (kaukolämpö)
- LPOnet Oy Ab
- Rosk'n Roll Oy Ab (jätteiden käsittely)
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
- Väylävirasto
- Loviisan kulttuuri- ja ympäristöliike ry

4.2.1 Vireilletulo

Kaavamuuos tuli vireille elinkeino- ja infrastruktuurilautakunnan päätöksellä 15.12.2022.

4.2.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettely (Liite 1)

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on asetettu nähtävillä julkisesti 20.1.–20.2.2023.

OAS:sta ei ole annettu lausuntoja.

4.2.3 Kaavaluonnosvaihe

Loviisan elinkeino- ja infrastruktuurilautakunta hyväksyi kaavaluonnoksen asetettavaksi nähtäville 23.3.2023.

Kaavakarttaa tehtiin 29.3.2023 pieniä tarkennuksia rakennusten kerrosten määriin ja maaperän haitta-aineiden merkintöihin.

Kaavaluonnosten asettaminen julkisesti nähtäville

Valmistelun aikana laadittiin yksi kaavaluonnos, joka asetettiin nähtäville 21.4.–22.5.2023.

Kaavaluonnoksessa eteläosa oli osoitettu lähipalvelurakennusten korttelialueeksi, jolla asuminen oli sallittua (PLA). Pohjoisosa oli osoitettu asuinrakennusten korttelialueeksi (A1). Helsingintiehen ja Seppäläntiehen rajautuva suojaviheralue oli osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL-1).



Nähtävillä ollut kaavaluonnos.

Valmisteluvaiheen vuorovaikutus sekä saadut lausunnot ja mielipiteet (Liite 3)

Kaavaluonnosten nähtävilläoloina viranomaisilta pyydetään lausunnot ja osallisilla on mahdollisuus antaa mielipiteitä. Kaavaluonnoksesta pyydettiin lausunnot seuraavilta tahoilta: Loviisan kaupunki, kasvatus- ja sivistyslautakunta, Loviisan kaupunki, rakennus- ja ympäristölautakunta, Loviisan kaupungin infrastruktuuri-osasto, Loviisan Vesiliikelaitos, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Uudenmaan liitto, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, Kymenlaakson Sähkö Oy, Porvoon kaupunki, ympäristöterveydenhuolto, Loviisan Lämpö Oy, LPOnet Oy Ab, Rosk'n Roll Oy Ab, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) ja Väylävirasto.

Kaavaluonnoksesta saatiin 8 lausuntoa, mielipiteitä ei saapunut. Lausunnon antoivat seuraavat tahot: Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Kymenlaakson Sähköverkko Oy, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, Uudenmaan liitto, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus), Porvoon kaupunki, ympäristöterveydenhuolto, Ympäristönsuojelu, Loviisan kaupunki ja Väylävirasto. (ks. Liite 3)

Lausunnoissa kiinnitettiin huomiota muun muassa siihen, että suunniteltu alue sijaitsee lähellä Tukesin valvonnassa olevaa lupalaitosta, jossa käsitellään ja varastoidaan vaarallisia kaasuja. Tukes lausunnossaan esitti laatimaan mallinnusta onnettomuusriskistä, jotta näiden vaikutukset voidaan arvioida. Uudenmaan liitto piti alueen kehittämistä hyvänä, koska se eheyttää täydentää ja tiivistää kaupunkirakennetta. Uudenmaan ELY-keskus ja Loviisan kaupungin ympäristönsuojelu kiinnittivät lausunnoissaan huomiota pohja- ja hulevesiä sekä pilaantuneita maita koskeviin määräyksiin. ELY-keskus myös edellytti meluselvityksen sekä raideliikenteen runkomelu- ja tärinäselvityksen laatimista, jotta vaikutukset voidaan arvioida. Porvoon ympäristöterveydenhuolto oli lausunnossaan huolissaan päiväkodin sijoittamiseen alueelle, jolla on useita riskitekijöitä. Heidän mielestään tulisi päiväkodin sijoittamispaikkaa vielä harkita uudelleen, vaikka erilaisin toimenpitein riskit onkin todennäköisesti mahdollista saada hyväksyttävälle tasolle. Väylävirasto lausunnossaan kiinnitti huomiota uusien korttelialueiden vuoksi mahdollisesti kasvaviin liikennemääriin tasoristeyksen alueella ja vaatii kaupunkia ryhtymään Seppäläntien jatkeen toteuttamiseen

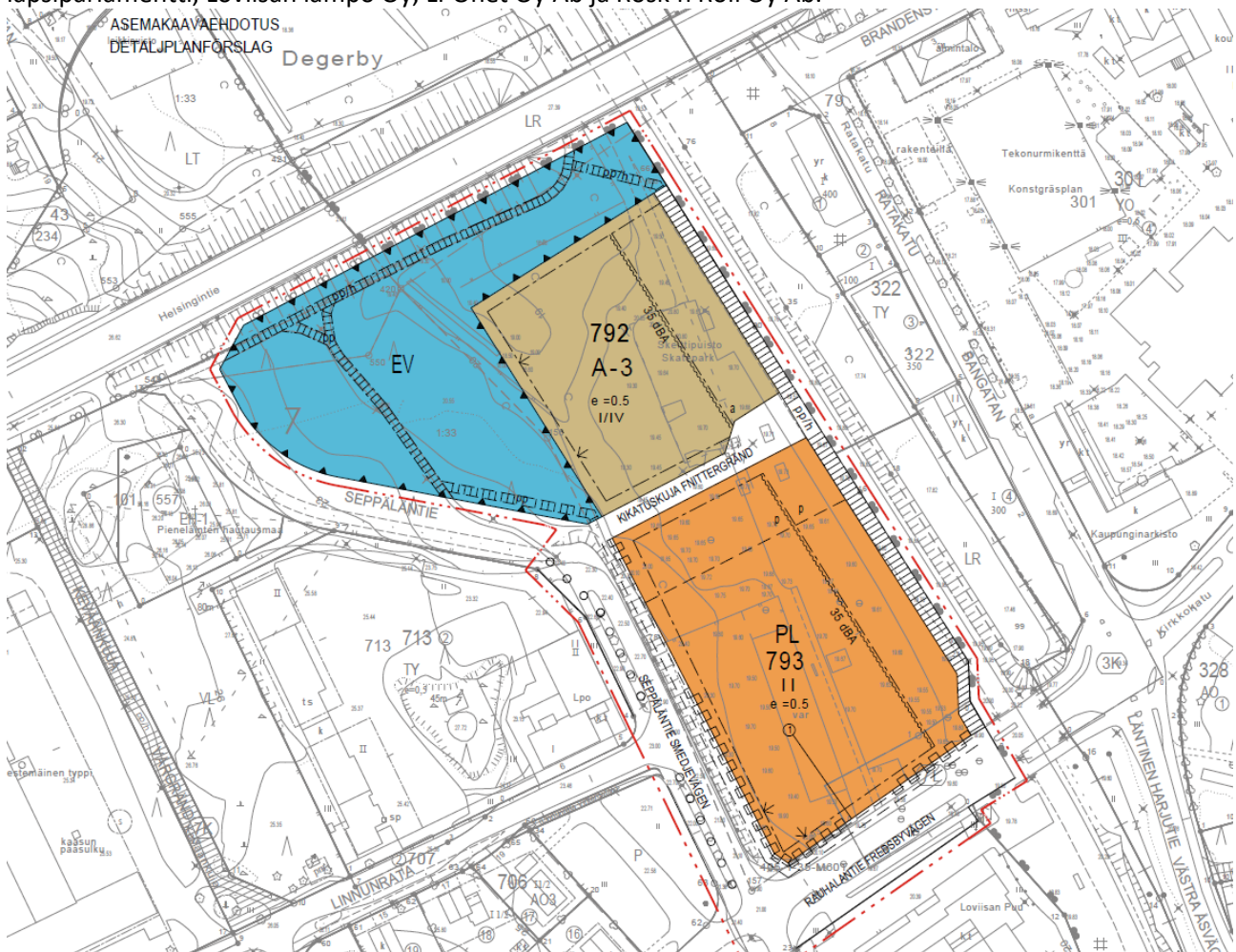
kaavan toteuttamisen yhteydessä, koska se parantaa tasoristeysturvallisuutta. Tämän lisäksi päiväkodin saattoliikenne tulee ohjata Kikatuskujan kautta.

Kaavaehdotuksen asettaminen julkisesti nähtäville

Asemakaavaehdotus asetettiin maankäyttö- ja rakennuslain 65. §:n ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 27. §:n mukaisesti julkisesti nähtäville 20.10.–20.11.2023.

Kaavaehdotusvaiheen vuorovaikutus sekä saadut lausunnot ja muistutukset

Kaavaehdotuksen nähtävilläoloaikana viranomaisilta pyydettiin lausunnot ja osallisilla oli mahdollisuus antaa muistutuksia. Kaavaehdotuksesta pyydettiin lausunnot seuraavilta tahoilta: Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Uudenmaan liitto, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, Kymenlaakson Sähkö Oy, Porvoon kaupunki, ympäristöterveydenhuolto, Loviisan vesiliikelaitos, Loviisan kaupunki / kasvatus- ja sivistyslautakunta, Loviisan kaupunki / rakennus- ja ympäristölautakunta, Loviisan kaupunki / infrastruktuuri- ja sivistys- ja turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Väylävirasto, Loviisan kulttuuri- ja ympäristöliike, Loviisan lapsiparlamentti, Loviisan lämpö Oy, LPOnet Oy Ab ja Rosk'n Roll Oy Ab.



Nähtävillä ollut kaavaehdotus.

Kaavaehdotuksesta saatiin nähtävilläoloaikana yhteensä neljä lausuntoa ja yksi muistutus. Muistutuksen jätti Loviisan kulttuuri- ja ympäristöliike, joka muistutti siitä, ettei paikka sovellu päiväkotikäyttöön. Lausunnon antoivat seuraavat tahot: Itä- Uudenmaan pelastuslaitos, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES), Porvoon kaupungin ympäristöterveysjaosto ja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus). Uudenmaan liitto sekä Kymenlaakson Sähköverkko Oy ilmoittivat, ettei heillä ole lausuttavaa kaavaehdotukseen. Lausunnoissaan viranomaiset ottivat kantaa seuraaviin asioihin: Itä-Uudenmaan pelastuslaitos kiinnitti huomiota pelastautumis- ja suojautumistoimiin erikoistilanteissa sekä

jatkosuunnittelussa tulee huomioida pelastusajoneuvojen vaatimukset. Tukes totesi, ettei kaavamuutokselle ole estettä, koska käytössä olevien tietojen perusteella mahdollisten onnettomuuksien vaikutusalueet eivät ulotu kaavoitettavalle alueelle. Porvoon kaupungin ympäristöterveysjaosto oli sitä mieltä, että junaradan läheisyyteen ei tulisi sijoittaa asumista tai päiväkotia. Uudenmaan ELY-keskus totesi, että kaavaluonnosvaiheessa esitetyt näkökohdat liikenteestä on huomioitu ja jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota sisäisen liikenteen järjestämiseen ja pelastusyhteyksiin. ELY-keskus otti kantaa kaavan melu- ja tärinämääräyksiin. ELY-keskuksen mielestä nähtävillä ollut kaava ei huomioinut riittävästi luontoarvoja ja esitti luontoselvityksen mukaista aluetta suojeltavaksi tai sen jättämistä kaava-alueen ulkopuolelle.

ELY-keskuksen kanssa järjestettiin 13.12.2023 työneuvottelu, jossa keskusteltiin alueen luontoarvojen säilyttämisestä. Neuvotteluissa todettiin, että luontoarvot voidaan riittäväällä tavalla turvata siirtämällä asianomaista kasvillisuutta sopivalle kasvupaikalle korttelialueen ulkopuolelle. Kaavakartalle piirretään aluerajaus, jonka sisällä olevat ketomaruna-kasvit tulee siirtää pois alueelta.

Kaava-aineiston liitteenä on laadittu vastineet kaavaehdotuksesta saatuihin lausuntoihin. Kaavakarttaa sekä kaavaselostusta on päivitetty ja täydennetty lausuntojen pohjalta.

4.3 Asemakaavan tavoitteet

Asemakaavamuutoksen tavoitteena on Helsingintien ja Rauhalantien välisen alueen asemakaavan ajanmukaistaminen. Kaavan keskeinen sijainti kaupunkirakenteessa ja maisemassa edellyttää alueen saamista aktiivisempaan käyttöön ja ympäristön mukaiseen laatuun. Kaupunkirakenteellisesti ja toiminnallisesti on tarpeellista sijoittaa palvelut keskustan välittömään läheisyyteen, helposti saavutettavasti. Kaavamuutoksen tavoite on mahdollistaa päiväkodin rakentaminen alueen eteläosaan.

4.3.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Raideliikenteestä aiheutuvat vaikutukset tulee huomioida kaavatyössä. Alueen tonttitehokkuus sopeutetaan alueen muiden kiinteistöjen mukaiseksi. Alueelle sopii korkeintaan $e=0,5$ tehokkuus, joka on mahdollista toteuttaa kaksi- tai nelikerroksisella mittakaavalla.

Alueen ilmeen saamiseksi sijainnin mukaiselle tasolle, voidaan tarkastella ympäristöä täydentävää asuntorakentamista. Asuntojen toteuttaminen siistii aluetta ja lisää keskustan palveluiden käyttäjiä. Alueella voidaan tarjota isompia perheasuntoja tai pienempiä iäkkäämmille sopivia asuntoja kysynnästä riippuen. Pienien hissillisten asuntojen toteuttaminen johtaa vähintään nelikerroksisiin kerrostaloihin. Maisemallisesti sopivilla paikoilla voidaan tutkia enintään nelikerroksisia rakennuksia.

5 Kaavan rakenne

Asemakaavan muutoksella on suunnittelualueen eteläosassa muutettu raideliikenteen alue (LR) lähipalveluiden korttelialueeksi (PL). Pohjoisosa muutetaan asuinrakennusten korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa kerrostaloja, rivitaloja ja kytkettyjä pientaloja (A-3). Helsingintiehen ja Seppäläntien katuvaraukseen rajautuva metsäinen alue on osoitettu suojaviheralueeksi (EV).

Asuinkorttelialueen (A-3) rakennusten kerrosluvuksi on osoitettu yksi tai neljä kerrosta (I/IV), joka huomioi junaliikenteestä johtuvat tärinä ja meluvaikutukset. Lähipalvelujen korttelialueen kerrosluvuksi on osoitettu kaksi (II). Rakennusalat on osoitettu 30 metrin päähän junaradasta, jolloin tärinä ja runkomelu vaimenevat merkittävästi. Rakennusaloja ei kuitenkaan voida alueella sijoittaa täysin häiriöttömälle alueelle, joten rakentamista yleismääräyksellä ohjataan tärinän ja runkomelun huomioimista toteutusvaiheessa. Rakennusten sijoittamista ohjataan alueen länsireunaan myös nuolimerkinnoilla, joilla pyritään ohjaamaan rakennukset mahdollisimman etäälle junaradasta. Rakennusalan reunaan radan puolelle on osoitettu melumääräys, jonka mukaan radan puolella rakennuksen ulkovaipan äänitasoeron liikennemelua vastaan on

oltava vähintään 35 dBA. Alueen rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0,50$. Lähipalvelurakennusten korttelialueen tonttijako laaditaan kaavan yhteydessä sitovana.

Kaava-alue liittyy liikenteellisesti Rauhalan- ja Seppäläntiehen. Pohjoisosan asuinkorttelin ja eteläosan lähipalvelurakennusten liikennöintitarpeet edellyttävät lyhyen katualueen (kujan) rakentamisen alueen keskivaiheille. Valmisteluvaiheen aikana järjestettiin kadun nimeämiskilpailu, jossa sai ehdottaa uudelle kadulle nimeä. Kikatuskuja voitti nimikilpailun, joten sitä ehdotetaan uuden kadun nimeksi. Saattoliikenne mahdolliselle päiväkodille kulkee Kikatuskujan kautta, joten pysäköinti on osoitettu lähipalvelurakennusten korttelialueen pohjoisosaan. Junaradan varressa olevalle kevyen liikenteen väylälle annetaan nimeksi Ratapolku.

Alueella olevat kevyen liikenteen väylät on osoitettu kaavakartalla. Alueelle on lisätty ohjeellisilla merkinnöillä kevyen liikenteen väylät sekä junaradan ja korttelialueiden väliin on osoitettu kevyen liikenteen katualue. Liittymäkiellot on osoitettu siten, että lähelle tasoristeystä ja risteysalueille ei sallita ajoneuvoliittymiä.

Kaava-alueella sijaitsee mahdollisesti uhanalaisten perhosten isäntäkasveja, joten tämän vuoksi sen kaakkoisosaan, radan varteen on merkitty osa-alue kema-merkinnällä: *Alueella sijaitsevat ketomarunakasvien kasvustot tulee siirtää sopivalle kasvupaikalle ennen alueen muokkausta tai käyttämistä. Kun siirto on tehty, merkintä ei rajoita alueen käyttöä tai muokkausta.* Alue on rajattu tehdyn luontoarvoselvityksen mukaisesti.

Kaavalla on annettu yleismääräyksiä muun muassa maaperän puhdistamisesta, tärinästä, runkomelusta, rakentamistavasta sekä pohja- ja hulevesien huomioimisesta. Autopaikkoja alueelle on osoitettu 1 autopaikka / 120 k-m^2 .

5.1.1 Mitoitus

Alueen rakentamistehokkuus noudattaa ympäristön kiinteistöjen tehokkuuksia. Asuinrakennusten korttelialueen (A-3) rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0,50$. Lähipalveluiden korttelialueen (PL) rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0,50$.

Aluevaraus	Pinta-ala	Tehokkuusluku	Rakennusoikeus
A-3	0,6027 ha	$e=0,50$	3 013 k-m^2
PL	0,9268 ha	$e=0,50$	4 634 k-m^2
ET	0,8875 ha		
Kadut	0,7405 ha		
Yhteensä koko kaava-alue noin 3,1574 ha $e^a=0,24$			7 647 k-m^2

5.1.2 Tonttijako

Kaava-alueelle laaditaan asemakaavoituksen yhteydessä sitova tonttijako lähipalvelujen kortteliin, kortteli 793 (liite 2). Tonttijako asetetaan nähtävillä yhtä aikaa kaava-aineistojen kanssa. Tonttijakokartassa on osoitettu tonttien numerot, pinta-alat, rajojen pituudet, rajapisteet ja niiden koordinaatit. Tonttijakokartasta ilmenee tonttien muodostajakiinteistöt osapinta-aloineen ja tonttijaon alueella olemassa olevat rakennukset.

Rakennuspaikat muodostetaan ja rakennukset on rakennettava asemakaavan yhteydessä laaditun sitovan tonttijaon mukaisesti. Rakennuspaikka muodostetaan kiinteistötoimituksella tai kiinteistörekisterinpitäjän päätöksellä.

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen taataan kaavamerkinnoilla ja -määräyksillä. Kaava-alue sijoittuu kaupunkirakenteessa keskustan välittömään läheisyyteen ja alueelta on näköyhteys valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön. Ks. kohta 5.3.

5.3 Kaavamerkinnot ja -määräykset

5.3.1 Korttelialueet

A-3 Asuinrakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa kerrostaloja, rivitaloja ja kytkettyjä pientaloja.

Alue on varattu asuinrakentamiseen. Tärinästä ja runkomelusta johtuen korttelialueen kerrosluku on osoitettu yhteen tai neljään kerrokseen (I/IV). Erilliset pientalot eivät ole sallittuja alueella.

PL Lähipalvelurakennusten korttelialue.

Alueelle voi sijoittaa esimerkiksi päiväkodin.

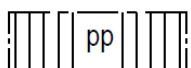
5.3.2 Muut alueet

EV Suojaviheralue.

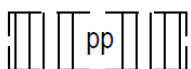
Kaava-alueen luoteisosan alue rajautuu tie- ja katualueisiin ja on osoitettu suojaviheralueena.

5.3.3 Katu- ja muut liikennealueet

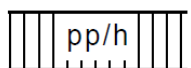
Kaavamuutoksella muodostetaan uusi katualue Kikatuskuja. Radan varrelle varataan tilaa kevyenliikenteen väylälle, jolla huoltoajo on sallittu. Seppäläntie ja Rauhalantien katualueet on tarkistettu kaavan laatimisen yhteydessä. Seppäläntien jatke ei kuulu kaava-alueeseen. Kevyenliikenteen väylät on osoitettu seuraavin merkinnoin:



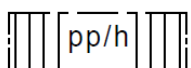
Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
Del av område reserverad för gång- och cykeltrafik.



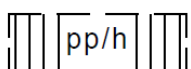
Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu ohjeellinen alueen osa.
Riktgivande område eller del av område reserverat för gång- och cykeltrafik.



Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie, jolla huoltoajo on sallittu.
Gata/väg reserverad för gång- och cykeltrafik där servicetrafik är tillåten.

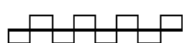


Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, jolla huoltoajo on sallittu.
Del av område reserverad för gång- och cykeltrafik där servicetrafik är tillåten.



Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu ohjeellinen alueen osa, jolla huoltoajo on sallittu.
Riktgivande område eller del av område reserverat för gång- och cykeltrafik där servicetrafik är tillåten.

Katualueelle on osoitettu kohdat, joista ei saa järjestää ajoneuvoliittymää seuraavasti:

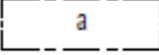
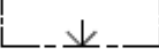
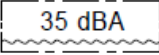
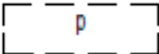


Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.

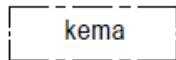
Katualueelle on osoitettu merkintä olemassa olevan puurivin säilyttämiseksi:

- ○ ○ ○ Säilytettävä/istutettava puurivi.
Trädrad som skall bevaras/planteras.

5.3.4 Muut kaavamerkinnot

	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja. Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
	Osa-alueen raja. Gräns för delområde.
	Ohjeellinen osa-alueen raja. Riktgivande gräns för område eller del av område.
	Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero. Tomtgräns och -nummer enligt bindande tomtindelning.
793	Korttelin numero. Kvartersnummer.
KIKATU	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi. Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.
II	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun. Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
I/IV	Rakennusten kerrosluku saa olla joko I tai IV kerrosta, rungon resonanssin riskin vähentämiseksi. Byggnadernas våningstal får vara antingen I eller IV, för att minska risken för stomresonans.
e = 0.5	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan. Exploateringstal, dvs. förhållandet mellan våningsytan och tomtens/byggnadsplatsens yta.
	Rakennusala. Byggnadsyta.
	Auton säilytyspaikan rakennusala. Byggnadsyta för förvaringsplats för bil.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni. Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden skall tangera.
	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jolla rakennuksen ulkovaipan äänitasoeron liikennemelua vastaan tulee olla vähintään merkityn lukeman osoittaman äänitasoero vaatimuksen tasolla ($LA_{vaad} \geq 35$ dB). Beteckningen anvisar byggnadsytans sida, där ljudnivåskillnaden i byggnadens mantel mot trafikbullret ska vara minst på nivån för det antecknade talet för ljudnivåskillnadskravet ($LA_{vaad} \geq 35$ dB).
	Pysäköimispaikka. Parkeringsplats.

Auton säilytyspaikan rakennusala on osoitettu A-3-korttelialueelle radan varteen, merkinnällä on hieman melua vaimentava merkitys. Pysäköimispaikka-merkinnällä on ohjattu PL-korttelialueen saattopysäköinti Kikatuskujan varteen.



Alueella sijaitsevat ketomarina-kasvien kasvustot tulee siirtää sopivalle kasvupaikalle ennen alueen muokkausta tai käyttämistä. Kun siirto on tehty, merkintä ei rajoita alueen käyttöä tai muokkausta.
Bestånden av fältmalört i området ska flyttas till en lämplig växtplats innan området bearbetas eller används. Efter att växtbestånden flyttats begränsar beteckningen inte användningen eller bearbetningen av området.

Kaava-alueella sijaitsee mahdollisesti uhanalaisten perhosten isäntäkasveja, joten tämän vuoksi sen kaakkoisosaan, radan varteen on merkitty osa-alue kema-merkinnällä

5.3.5 Yleismääräykset

Kaava-alue sijoittuu kaupunkirakenteessa keskustan välittömään läheisyyteen ja alueelta on näköyhteys valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön. Asuin- ja palvelurakentamisessa tulee huomioida myös riittävät leikki- ja oleskelualueet. Kaavan yleismääräyksissä on kaupunkikuvaa koskevia määräyksiä annettu seuraavasti:

Uudis- ja korjausrakentamista suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota alueen kaupunkikuvan parantamiseen ja eheyttämiseen. Teknisten laitteiden, aitojen ja jätteidenkeräysastioiden sekä muiden vastaavien kaupunkikuvaan vaikuttavien rakenteiden suunnittelun ja toteutuksen tulee olla korkeatasoista ja ympäristöön luontevasti sopivaa. Kaupunkikuvasta vastaavalle tulee varata mahdollisuus lausunnon antamiseen yleisiä alueita sekä kaupunkikuvaa, kaupungin rakennusten arkkitehtisuunnittelua koskeviin suunnitelmiin. Rakennuslupavaiheessa tulee hyväksyttävä erillinen julkisivusuunnitelma.

Seppäläntien ja Rauhalantien kulmauksessa sijaitseva rakennusmassa tulee erottua selkeästi korkeudeltaan maastosta kaupunkikuvallisista syistä.

Kaava-alueella tulee pyrkiä edistämään puun käyttöä korttelialueille toteutettavissa rakenteissa, julkisivuissa, aidoissa ja rakennelmissa.

Rakentamatta jäävät alueet, joita ei käytetä pysäköintiin tai kulkuteinä, on pidettävä istutettuina ja hyvin hoidettuina. Puusto, joka ei sijaitse rakennusallalla, tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää.

Leikki- ja oleskelualueita varten on varattava riittävästi tilaa asuin- tai palvelukäytön sallivilla korttelialueilla. Leikki- ja oleskelualueet on rajattava suojaistutuksilla tai muuten varmistettava turvallinen leikkiympäristö.

Piha-alueiden suunnittelussa tulee huomioida mahdollinen liikenteestä aiheutuva melu.

Jalankululle ja polkupyöräilylle varatun kadun/tien sekä suojaviheralueen radan puoleiseen reunaan tulee rakentaa aita. Määräyksellä ehkäistään radan ylitykset ei-sallituissa kohdissa.

Jotta voidaan tukea suunnittelualueen rakentamista ja hyödyntää sen hyvää sijaintia, kaavassa on annettu yritystoimintaa tukeva yleismääräys: *Asuinkäytön sallivilla korttelialueilla sallitaan pääkäyttötarkoituksen lisäksi vähäinen, alueen asuinkäytölle häiriötä aiheuttamattoman yritystoiminnan sijoittaminen. Yritystoimintaan liittyvää ulkovarastointia ei sallita.*

Kaava-alue on kokonaan pohjavesialuetta. Ratapihan alue on tällä hetkeltä suurelta osin asfaltoitu tai muuten imeytymätöntä pintamateriaalia. Alueella on hulevesijärjestelmä. Kun alueen käyttö muuttuu, lisääntyy hulevesiä imeyttävä pinta-ala.

Kaavassa on annettu seuraavat määräykset koskien pohja- ja hulevesiä:

Alue sijoittuu 1-luokan pohjavesialueelle. Pohjavesialueella ei sallita pohjaveden laatua tai määrää vaarantavia toimenpiteitä. Alueella rakentamista ja muuta maankäyttöä saattavat rajoittaa ympäristönsuojelulain pohjaveden pilaamiskielto sekä vesilain säädökset hankkeiden luvanvaraisuudesta.

Rakennukset on perustettava niin, ettei rakentaminen vaikuta pohjaveden korkeuteen eikä virtauksiin.

Pohjavesialueella ei saa rakentaa energiakaivoja eikä alueella sallita lämmitysöljysäiliöitä.

Pysäköintialueet sekä jäteastian sijoituspaikat tulee päällystää öljyä läpäisemättömällä pintamateriaalilla tai pohjavesisuojausten sisältävällä rakenteella. Määräys koskee myös kellaritiloja.

Pohjavesialueella saa viivyttaa ja imeyttää vain puhtaita hule- ja kattovesiä.

Tonteilla muodostuvat puhtaat hule- ja kattovedet on käsiteltävä tonttialueen sisällä vesiä imeyttävin ja virtaamaa hidastavin rakentein. Niiltä osin, kun hulevesiä ei ole mahdollista johtaa maastoon, niitä saa johtaa yleiseen hulevesijärjestelmään.

Pysäköinti- ja muiden liikennöitävien alueiden hulevedet tulee johtaa öljynerotuskaivojen, biosuodattimien tai muiden vastaavien rakenteiden kautta hulevesiviemäriin ja edelleen pohjavesialueen ulkopuolelle.

Hulevesiratkaisut tulee esittää rakennusluvan yhteydessä esimerkiksi asemapiirroksessa ja suunnitelmaan on sisällytettävä hulevesien hallinnan mitoituslaskelma.

Alueella sijaitsee selvitysten mukaan pilaantuneita maita, joten niiden puhdistamisesta on ohjattu seuraavasti:

Maaperän pilaantuneisuus tulee selvittää ja pilaantunut maaperä tarvittaessa puhdistaa viimeistään rakennustöiden aikana.

Alue sijaitsee junaradan varrella, joten siitä johtuen tärinästä ja runkomelusta on annettu seuraava määräys: *Tärinä ja runkomelu tulee huomioida toteutusvaiheessa riittävillä rakenneratkaisuilla. Rakennukset tulee sijoittaa mahdollisimman etäälle rautatiestä melu-, tärinä- ja runkomeluhaittojen vuoksi.*

Loviisassa on tyypillistä radonin esiintyminen, joten:

Alueelle rakennettaessa on noudatettava radonturvallista rakentamista.

Autopaikkoja alueella tulee varata 1 autopaikka / 120 k-m².

Sitovan tonttijaon piiriin kuuluu kortteli 793.

Kortteliin 792 tulee laatia erillinen tonttijako.

Alueen lähipalvelurakennusten kortteliin (793) laaditaan sitova tonttijako kaavan yhteydessä. Tonttijako tullaan laatimaan myöhemmin asuinrakennusten kortteliin (792).

5.4 Kaavan vaikutukset

Asemakaavan muutos parantaa alueen asemakaavan ajanmukaisuutta ja vastaa alueen kaavoitustarpeisiin mahdollistamalla alueella erilaisia lähipalveluita sekä mahdollistamalla alueen rakentamisen asuinkäyttöön. Kaava-alue täydentää Loviisan keskustan taajamarakennetta ja eheyttää ratapihan kaupunkikuvaa.

Alueelle tuleva rakennusoikeus noudattaa läheisten kiinteistöjen tehokkuutta. Kaava mahdollistaa alueelle keskustaa palvelevan päiväkodin rakentamisen. Alueen pohjoisosa mahdollistaa asuntorakentamista kaupungin keskusta-alueelle.

5.4.1 Vaikutukset elinkeinoihin

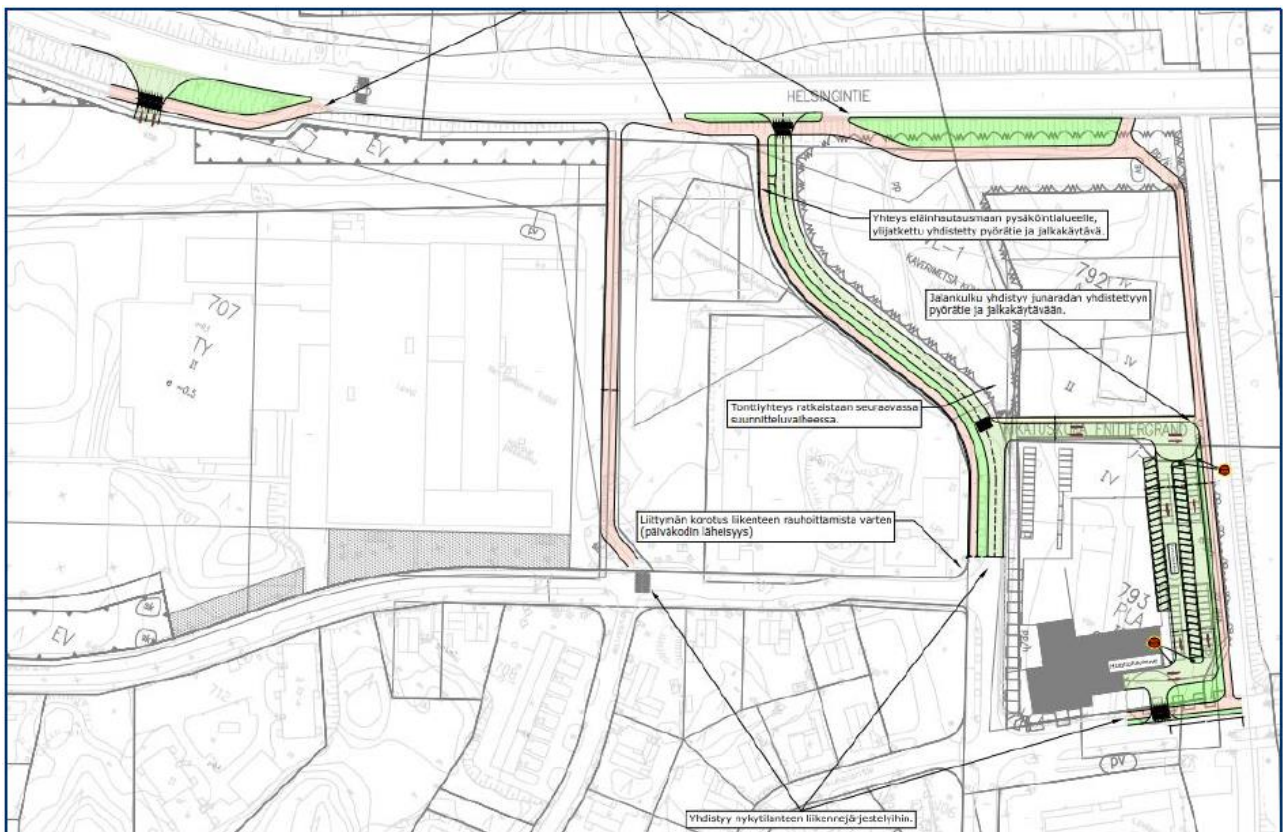
Palveluiden ja asumisen sijoittaminen keskustan läheisyyteen tukee elinkeinotoimintaa lähiympäristössä. Kaava tarjoaa mahdollisuuden erikokoisien asuntojen tarjonnan lisäämiseen keskustan vaikutusalueella. Ajanmukaiset päivittäispalvelut ja monipuolinen asuntotarjonta lisäävät Loviisan houkuttelevuutta ja helpottavat osaavan henkilökunnan saatavuutta.

5.4.2 Kaupunki- ja maisemakuva

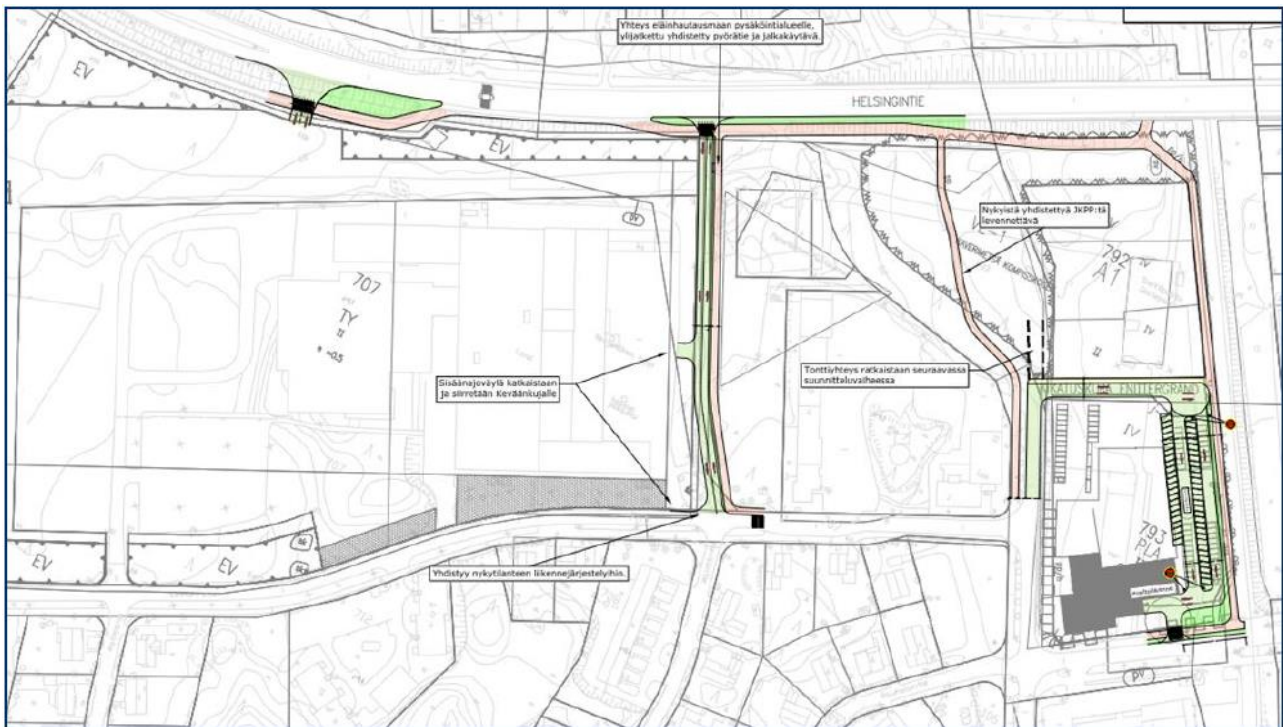
Tällä hetkellä alue on väliaikaisen oloinen varastokenttä. Rakentaminen ja hoidetut piha-alueet eheyttävät kaupunkikuva. Alueen maisemalle tärkeät harju ja kirkko säilyttävät hallitsevan asemansa. Kaavan alueen palvelurakennukset liittyvät kaupunkikuvallisesti koulukeskuksien keskittymään. Lähivirkistysalueen sijoittamisella Helsingintien ja asuinalueen väliin vähennetään liikenteen häiriötä. Piha-alueen suojaisuutta lisätään mahdollistamalla korkeampi nelikerroksinen rakentaminen korttelin pohjois- ja itäsiivuilla. Asuinrakennukset on mahdollista suunnitella vaihtelevasti mukautuen keskustan ja Uudenkaupungin ruutukaavarakenteeseen.

5.4.3 Liikenne

Kaavalla on vaikutuksia alueen nykyiseen liikenteeseen, koska alueen liikennemäärät kasvavat, kun alueelle on suunnitteilla keskusta-alueen uusi päiväkodi sekä asumista. Alueelle laaditun liikenneselvityksen perusteella on kaksi vaihtoehtoista ratkaisua liikenneverkolle, joko rakentaa Seppäläntien jatke tai muuttaa Keväänkuja kaduksi. Rakentamiskustannuksiltaan Keväänkujan muuttaminen kaduksi on edullisempi vaihtoehto, koska Seppäläntien jatkeen toteuttaminen vaatii enemmän maansiirtoa. Päiväkodin saattoliikenteen järjestelyt tulee liikenneselvityksestä poiketen sijoittaa lähipalvelurakennusten korttelin pohjoisosaan rautatien tasoristeyksestä johtuen.



Liikenneverkko, Seppäläntien jatke.



Liikenneverkko, Keväänkujan muuttaminen kaduksi.

Uusi yhteys tarkastelualueelta Helsingintielle (joko Seppäläntien jatke tai Keväänkuja, joka kuvassa) keventää Linnunradan ja Valkontien liikennemääriä noin 500 autolla.



Liikennemäärien ennustettu kehitys vuoteen 2050, (KVL / rs %)

Kaavan vaikutukset junaliikenteeseen ovat vähäiset, mikäli vaihtoehtoinen katuyhteys toteutetaan, joko Keväänkujan tai Seppäläntien jatkeen kautta. Alueen liikennejärjestelyt on suunniteltu siten että ne huomioivat olemassa olevan junaliikenteen.

5.4.4 Ilmasto

Lähtökohtaisesti uuden rakentaminen aiheuttaa päästöjä, mutta matala ja tiivis rakentaminen mahdollistaa puurakenteet. Puustoinen osa kaava-alueesta on jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Kaavalla on uusiutuvan energian käyttöä edistävä vaikutus, jos alueella käytetään aurinkoenergiaa tai uusiutuvalla energialla tuotettua kaukolämpöä.

Alue sijaitsee hyvien liikenneyhteyksien ja joukkoliikenneyhteyksien varrella, joten ilmastovaikutukset jäävät pienemmiksi kuin alueella, joka sijaitsisi etäämpänä julkisista liikenneyhteyksistä ja olemassa olevasta infrastruktuurista. Kaavaratkaisu tukee myös kestävien liikkumismuotojen, kuten kävelyn ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen suosimista alueella.

5.4.5 Luonnonympäristö

Rakentamiseen varattava alue ei ole luonnonvaraista aluetta. Luonnonvarainen metsäalue on varattu suojaviheralueeksi. Alueella on tehty luontoselvitys kesällä 2023, jossa on todettu, että alueella ei ole merkittäviä luontoarvoja. Alueelta on kartoitettu radan varressa olevalta alueelta ketomaruna, joka voi olla isäntäkasvi uhanalaiselle loistokaapuyökköselle (*Cucullia argentea*). Alue, jossa kasvia esiintyi, oli suureksi osaksi kaava-alueen ulkopuolella, joten alueesta suuri osa jää rata-alueelle. Kyseinen alue on rajattu kaavakartalle ja osoitettu kema-merkinnällä, joka mahdollistaa ketomarunakasvien siirtämisen niille sopivalle kasvupaikalle ennen alueen muokkausta tai käyttämistä. Kun siirto on tehty, merkintä ei rajoita alueen käyttöä tai muokkausta.

Yhdyskuntarakenteen täydentäminen kaavoittamalla taajamatoimintoja keskustan vaikutusalueelle vähentää ilmaston kuormitusta. Kaavassa on huomioitu hulevedet kaavamääräyksiin. Kaavan vaikutukset luontoympäristöön ovat positiiviset, koska alueen voimassa oleva kaavatilanne sallisi alueella liikenne- tai teollisuusrakentamisen. Syvä uoma luoteisreunalla ei liene luonnonmukainen pienvesistö, vaan ratapihan täyttöjen reunalle jäänyt painanne. Painanne voi alueella säilyä lisäämässä suojaviheralueen (EV) ympäristön monimuotoisuutta.

5.4.6 Melu, värinä ja runkomelu

Junaliikenteestä aiheutuvat värinä ja runkomelu sekä liikenteen melu on huomioitu kaavamääräyksiin, joten niiden vaikutuksia rakentamiseen ja asumisen laatuun on vähennetty yleismääräyksillä. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida näiden vaikutukset. Päiväkodin rakennusta on suunniteltu rinnan alueen kaavoituksen kanssa, ja suunnittelussa on ollut ensisijaisen tärkeää huomioida värinä ja runkomelu. Värinä ja runkomelu on huomioitu kaavakartalla siten, että nuolimerkinnöillä on pyritty ohjaamaan rakennukset mahdollisimman etäälle rautatiestä. Asuinrakentamisen kerrosluvuksi on osoitettu I/IV, joka tarkoittaa sitä, että kortteliin saa rakentaa vain yksi- tai neljäkerroksisia rakennuksia, rakennuksen rungon resonanssin riskin vähentämiseksi.

5.4.7 Pohjavesi ja maaperä

Kaavamuuos edesauttaa pohjaveden säilymistä, koska alueen rakentamisen yhteydessä mahdolliset pilaantuneet maa-ainekset puhdistetaan kaava-alueen rakentamisen alta. Myös pohjavettä koskevat kaavamääräykset edistävät pohjavesialueen säilymistä eli kaavan vaikutukset pohjaveteen ja maaperään ovat positiiviset.

5.4.8 Vaikutukset suuronnettomuusriskeihin

Kaavasta on laadittu selvitys suuronnettomuusriskeistä, jossa on todettu, että onnettomuuksien todennäköisyys edellä mainitussa yrityksessä on pieni ja kemikaaleihin liittyvät onnettomuusvaikutukset eivät todennäköisesti yllä asemakaavamuutosalueelle. Selvityksen tarkemmat sisällöt on käsitelty Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja Tukesin edustajien kanssa.

5.4.9 Suhde maakuntakaavaan

Kaava noudattaa voimassa olevaa maakuntakaavaa. Kaava noudattaa maakuntakaavan tavoitetta täydentää yhdyskuntarakennetta. Kaavan rakennettavat alueet eivät vähennä virkistysalueita.

5.4.10 Suhde yleiskaavaan

Alueella ei ole oikeusvaikutteista osayleiskaavaa. Alueella olevassa oikeusvaikutuksettomassa yleiskaavassa alue on teollisuusaluetta. Yleiskaavan teollisuusmerkinnässä ei ole otettu huomioon pohjavesialueen vaatimuksia. Kaavamuuos poikkeaa alueelle 1988 hyväksytystä osayleiskaavasta.

Siltä osin kun alueella ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on maankäyttö- ja rakennuslain 54. §:n mukaan asemakaavaa laadittaessa soveltuvin osin otettava huomioon myös, mitä yleiskaavan sisältövaatimuksista säädetään (maankäyttö- ja rakennuslain 39. §).

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:	Asemakaava
<i>1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys</i>	Alue on Loviisan kaupunkirakenteen keskellä. Palveluiden sijoittaminen asuntojen lähelle eheyttää yhdyskuntarakennetta. Alueen rakentaminen hyödyntää jo olevaa yhdyskuntarakennetta ja kunnallistekniikkaa. Alueen rakentaminen on ekologisesti kestävä, koska rakennettavat alueet eivät ole luonnonvaraisia.
<i>2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö</i>	Alueen rakentaminen hyödyntää jo olevaa yhdyskuntarakennetta ja tukee keskustan palveluiden käyttöä. Päiväkotitoiminta sijoittuu luontevasti työpaikkojen lähelle ja päivittäisten reittien varrelle.
<i>3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus</i>	Palvelut ovat alueella hyvin saavutettavissa kaikilla liikennemuodoilla. Yhteydet läheisille ja alueellisille virkistysalueille ovat vaivattomat.
<i>4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla</i>	Alue on joukkoliikenteen solmukohdassa. Alueella risteävät useat kevyen liikenteen reitit. Alue on myös tarkoituksenmukaisesti tarpeellisten energia-, vesi- ja jätehuoltoverkostojen piirissä. Alueella on kaukolämpöjohdot ja alueella huomioidaan uusien haarojen tarve. Kaavaa laadittaessa on huomioitu erityisesti alueen hulevesien käsitteleminen kestäväällä tavalla, mikä vähentää myös alueen jätevesiviemärin kuormitusta.
<i>5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön</i>	Haitta-aineiden poistamisessa huomioidaan asumisen, palveluiden ja pohjaveden turvallisuus. Eri ikäisille sopivien asuntojen saatavuutta edistetään hissillisten asuntojen mahdollistamisella.
<i>6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset</i>	Toteutuessaan kaava parantaa elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Esimerkiksi kunnallisten päivähoitopalveluiden rakentaminen lähelle keskustaa ja työpaikkoja edistää osaavan henkilökunnan saatavuutta.
<i>7) ympäristöhaittojen vähentäminen</i>	Lähipalveluiden sijainti lähellä asuntoja ja työpaikkoja vähentää liikennettä. Laakson maastonmuoto lisää hulevesien määrää. Sadevesien haittoja ehkäistään muun muassa hulevesien viivyttämällä ja imeyttämällä.

	Pohjavesialueen vaatimukset huomioidaan.
8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen	Uudis- ja korjausrakentamista suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota alueen kaupunkikuvan parantamiseen ja eheyttämiseen. Rakentaminen sijoittuu muokatulle varastointikentälle. Luonnonarvoiltaan tärkeä vanha puuston alue säilyy lähivirkistysalueena.
9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys	Alueen pohjoisosaan on osoitettu suojaviheralue, jota voi soveltuvin osin käyttää lähimetsänä virkistykseen. Alueen lähellä on laaja Myllyharjun virkistysalue.
Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.	Koko kaava-alue on kaupungin omistuksessa. Kaavanmuutos tukee kaupungin tavoitteita.

5.5 Ympäristön häiriötekijät

Alueen liikenteen ja rautatien tavaraliikenteen melu vaikuttavat alueella. Melua voidaan vähentää nopeusrajoituksilla, melukaiteella tai ajoradan kaventamisella. Kaavassa on annettu melumääräykset raideliikenteen melua vastaan, muusta liikenteestä johtuva melu ei ole merkittävää.

Raideliikenteestä johtuvat tärinä ja runkomelu aiheuttavat toimenpiteitä alueella rakennettaessa. Nämä asiat on otettava huomioon toteutusvaiheessa.

Asemakaavan toteutus edellyttää maaperän puhdistustoimia. Alueella on tehty vuosina 2019 ja 2023 pilaantuneiden maiden tutkimuksia. Maaperä tulee puhdistaa rakentamisen yhteydessä.

6 Toteuttaminen ja ajoitus

Asemakaavan saatua lainvoimansa on kaava-alueen eteläosa mahdollista rakentaa. Rauhalantiellä on kaukolämpö ja muu kunnallistekniikka. kema-merkintäiseltä alueelta tulee siirtää merkinnän mukaiset kasvit niille sopivalle kasvupaikalle ennen kema-alueen maan muokkausta.

6.1 Toteuttaminen

Alueelle rakennettaessa tulee kiinnittää huomiota rakenteiden tiiveyteen ja ilmanvaihto tulee olla helposti ja nopeasti suljettavissa. Tuotantolaitosten onnettomuusriskit tulee huomioida kaava-alueen rakennusten osalta pelastussuunnitelmissa. Suunnittelussa on huomioitava kaavaan liittyvä riskienarviointi sekä sen tuottamat erityisedellytykset, esimerkiksi pelastautumis- ja suojautumistoimet erikoistilanteissa.

Suunnittelussa on huomioitava pelastusajoneuvojen vaatimukset. Erityisesti huomiota on kiinnitettävä pelastusteiden suunnitteluun, kantavuuteen, ympäröivään tilaan sekä kunnossapitomahdollisuuteen nostolava-ajoneuvoille varatuissa nostopaikoissa ja niihin johtavilla ajoväylillä.

Sisäisen liikenteen järjestäminen tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Tilaaja vastaa rakentamisen aiheuttamista mahdollisista johtojen siirtokustannuksista. Sähköverkkoon kuuluvien johtojen ja laitteiden sijoittamista varten varataan riittävät tilat.

Ilmaston lämpenemisestä johtuvien haittojen ennaltaehkäisemiseksi tulee kiinnittää erityistä huomiota asuinhuoneistojen lämpötilanhallintaan. Huoneistojen tulisi olla läpituuletettavia tai niissä olisi hyvä olla huoneistokohtainen jäähdytys. Rakennusten väriyksessä on hyvä välttää tummia värejä ja materiaaleja, jotka varastoivat lämpöä. Päiväkotitiloissa on hyvä edellyttää mahdollisuutta sisäilman viilentämiseen ja päiväkodin leikkiptihalla tulisi olla varjoa luovia puita.

Tärinä ja runkomelu

Suunnittelualue sijaitsee lähellä olemassa olevaa rataa, ja mittausten perusteella tärinä- ja runkomeluhaitan riski alueella on suuri. Junien nopeuksien alentamisella kohteen kohdalla voidaan osaltaan vähentää aiheutuvan runkomelun ja tärinän voimakkuutta rakennuksiin. Tyypillisesti radan vieressä olevan alueen kaavoitus tai kaavan muuttaminen ei ole kuitenkaan peruste raideliikenteen nopeuden alentamiseksi. Toimenpiteet pitää siten todennäköisesti tehdä joko rakennusten massoittelulla tai rakenteellisella tärinän ja runkomelun torjunnalla maaperässä tai rakennusten perustuksissa.

Ensisijaisena toimenpiteenä mahdollisen tärinä- ja runkomeluhaitan vähentämiseksi suositellaan etäisyyden kasvattamista rataa. Runkomelu myös vaimenee ylempiin kerroksiin, joten on suositeltavaa sijoittaa ns. tukitiloja alempiin kerroksiin. Lisäksi päiväkodin osalta mahdollinen keino haitan vähentämiseksi on sijoittaa melulle herkkimät tilat mahdollisimman kauas radasta ja vähemmän herkkiä tiloja (kuten ruokala ja liikuntasali) lähemmäs rataa. Joka tapauksessa jatkosuunnittelussa tulee varautua siihen, että kaikkiin tai osaan päiväkotitiloja ja asuinrakennuksia tulee toteuttaa tärinä- ja runkomelueristystoimenpiteitä, jos edellä mainittuja haittoja ei voida poistaa ratarakenteissa ja maaperässä tai hidastamalla junien ohiajoja.

Maaperässä radan ja suojattavien rakennusten välissä vaimennusratkaisu voi olla esimerkiksi kalkkisementtistabilointi tai teräsponttiseinä, joka toteutetaan joko suojattavan rakennuksen tai korttelin ympärille tai vaihtoehtoisesti lähelle rataa radan suuntaisesti. Suoraan rakennuksissa yleisesti käytetty runkomelun vaimennusratkaisu on kelluttaa rakennus perustuksistaan runkomeluvärähtelyä vaimentavalla matolla (esimerkiksi Sylomer). Ratkaisu on toimiva vain runkomelun vaimentamiseen ja mitoituksessa tulee huomioida myös tärinäriski. Liikennetärinän vaimentamiseksi voidaan rakennus vastaavasti kelluttaa perustuksista teräsjousilla. Jälkimmäinen on kuitenkin kustannuksiltaan suurempi toteuttaa. Tämän ns. primäärieristykseen lisäksi suositellaan, että anturoita ja maanpaineeseiniä vasten asennetaan sekundaarieristys EPS-levyllä. Sekundaarieristykseen tarkoitus on osaltaan katkaista värähtelyn siirtotie maasta perustuksiin.

Päiväkotirakennuksen osalta on laskettu tärinäseinän esimerkkirakenteen kustannusarvio. Tärinäseinä on mahdollista toteuttaa kustannustehokkaasti kalkkisementtistabiloinnilla, jossa 600 millimetrin halkaisijan pilarit (k500) muodostavat kaksi riviä (k1500). Pilaririvit on yhdistetty toisiinsa välipilarein 2,5 metrin välein. Rakenne ulottuu pehmeiden maakerrosten läpi kovaan maaperään asti. Alueen maaperätietojen perusteella tarvittavaksi syvyydeksi on arvioitu keskimäärin noin 15 metriä. Tärinäseinä kiertää rakennuksen kolmelta sivulta (radan puoli), jolloin pituudeksi tulee noin 160 metriä. Tällöin kustannusarvio tärinäseinälle on noin 116 000 euroa. Laskennassa on käytetty Foren yksikkökustannuksia pilaristabiloinnille (Itä-Uusimaa, hinnasto 5/2023). Tärinäseinän toteutuksessa tulee selvittää ja ottaa huomioon lisäksi mahdolliset olemassa olevat maanalaiset rakenteet.

Alueella tehtyjen kairauksen perusteella maaperä on yleisesti ottaen samankaltainen suunnittelualueella. Mittaustulosten perusteella tehtyjen tärinän ja runkomelun vaimennuskäyrien voidaan odottaa kuvastavan varsin hyvin tärinän ja runkomelun voimakkuutta myös suunniteltavan päiväkotirakennuksen kohdalla. Joka tapauksessa asuin- ja päiväkotirakentamisessa on jatkosuunnittelussa todennäköisesti syytä toteuttaa uudet kattavat mittaukset lopullisten rakennusten kohdalta maaperästä/perustuksista tarkempien lähtötietojen

saamiseksi vaimennusratkaisujen suunnittelua varten. Tämä koskee erityisesti korttelin 793 jatko-suunnittelua (päiväkotirakennus), jossa mittaustulosten voidaan odottaa poiketa jonkin verran enemmän tämän selvityksen mittausten tuloksista.

Rautatie ja tasoristeys

Kaava-alue sijaitsee tasoristeuksen vieressä. Jotta tasoristeysturvallisuutta voidaan parantaa, niin liikenteen lisääntyessä tulee toteuttaa vaihtoehtoinen reitti päiväkodille. Voimassa olevassa asemakaavassa on toteuttamaton Seppäläntien jatke ja liittymä Helsingintielle. Toinen vaihtoehto on Keväänkujan muuttaminen kaduksi, johon liikenne ohjautuisi. Vaihtoehtoinen reitti joko Seppäläntien jatke tai uusi katuyhteys Keväänkujalta on syytä toteuttaa kaavan toteuttamisen yhteydessä, jotta suurin osa päiväkodin saattoliikenteestä (ajoneuvoliikenne) ohjautuisi Helsingintien suunnalta. Tämä on merkittävin kaavan tasoristeysturvallisuutta parantava toimenpide.

Tasoristeuksen lähellä tulee estää pysäköinti ja ajoneuvoliikenteen ruuhkautuminen. Rauhalankadun tasoristeuksessa näkemäalueen tulee ulottua 6 metrin etäisyydellä raiteesta katsoen vähintään 180 metriä radan molemmin suuntiin. Tasoristeuksen näkemäalue sijoittuu kaavassa kevyenliikenteen väylän kohdalle, eikä erityisiä kaavamerkintöjä täten tarvita. Kaavan toteutuksessa on tästä huolimatta huomioitava, ettei näkemäalueelle tule sallia minkäänlaisia näkemäesteitä (liikennemerkkit, korkeat aidat ym.).

Kaavan toteutuksen yhteydessä rakentaa koko kaavan alueelle yhtenäinen aita kevyenliikenteen väylän ja rautatien rajalle. Aidan tulee alkaa Rauhalantien tasoristeykseltä ja aidan tulee jatkua vähintään 50 metrin matkan myös Helsingintien pohjoispuolelle.

Mikäli korttelialueiden rakentaminen edellyttää vähäistä suurempaa kaivamista tai nostureiden käyttöä rautatien vierellä – tai muuta rautatieturvallisuutta vaarantavaa – tulee toimenpiteistä sopia Väyläviraston kanssa (ratalaki 38 §). Menettelyllä pyritään turvaamaan rautatien stabiliteetti sekä rautatie- ja työskentelyturvallisuus. Väylävirasto neuvottelee ja ohjeistaa tarvittaessa hankkeen toteuttajaa turvallisista toimenpiteistä.

Liikennevirasto on huomauttanut vuonna 2014 seuraavista asioista:

- Tonttiliittymä Rauhalantien eteläpuolella olevaan liikekiinteistöön tulee sulkea, koska liittymä on liian lähellä tasoristeystä.
- Väistämisvelvollisuuden muutos tasoristeuksen itäpuolella on syytä tehdä ("Väistämisvelvollisuuden muuttaminen siten, että tasoristeuksesta tulijalla ei ole väistämisvelvollisuutta"). Tasoristeuksen ja Rauhalantien/Ratakadun välinen etäisyys on noin 30 metriä. Väistämisvelvollisuus Rauhalantien suunnalta tullessa voi aiheuttaa sen, että jonossa viimeisenä olevat ajoneuvot odottavat vuoroaan keskellä tasoristeystä.

6.2 Toteutuksen seuranta

Kaava-alueen toteutuksen seurannasta vastaa Loviisan kaupunki.

Loviisassa, 6.3.2023

Klaus Seppänen, kaavasuunnittelija

Täydennetty Loviisassa 13.9.2023, 4.1.2024

Sisko Jokinen, kaavoittaja