



MAASOTAKOULUN JAKELUASEMA ASEMAKAAVAN MUUTOS

EHDOTUS 8.4.2020



LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

MAASOTAKOULUN JAKELUASEMA, ASEMAKAAVAN MUUTOS

25 LENTOKENTTÄ Kortteli 1, tontti 15

**ASEMAKAAVAN SELOSTUS, JOKA KOSKEE 8.4.2020 PÄIVÄTTYÄ ASEMA-
KAAVAKARTTAA**

KAAVANRO K2622

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

Asemakaavamuutos Kaupunginosa 25 LENTOKENTTÄ, kortteli 1, tontti 15

Muodostuu: Kaupunginosa 25 LENTOKENTTÄ, kortteli 1, tontti 15

Kaavanlaatija Kaavasuunnittelija Tarja Luukkonen
puh. 040 650 3340
sähköposti muotoa: etunimi.sukunimi@lappeenranta.fi

Asemakaava-arkkitehti Matti Veijovuori
puh. 040 660 5662
sähköposti muotoa: etunimi.sukunimi@lappeenranta.fi

Kaupunginarkkitehti Maarit Pimiä
puh. 040 653 0745
sähköposti muotoa: etunimi.sukunimi@lappeenranta.fi

Vireilletulo Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on asetettu nähtäville
17.2.2018. Kaavaluonnos on ollut nähtävillä 10.12.2018. -
7.1.2019.

Hyväksytty KV __.__.2020

1.2 Kaava-alueen sijainti

Asemakaavamuutos koskee Maasotakoulun alueen itäosaa Lavolankadun varressa noin kilometri Lappeenrannan ydinkeskustasta länteen. Alue sijoittuu Lentokentän kaupunginosaan, Lavolankadun länsipuolelle. Kaavamuutosalue on kooltaan noin 1,57 ha.



1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Kaavan nimi Maasotakoulun jakeluasema, asemakaavan muutos

Suunnittelun tavoitteena on mahdollistaa Maasotakoulun tarvitseman polttonesteiden jakeluaseman rakentaminen uuteen paikkaan Seenaatti-kiinteistöjen omistamalle maalle. Maasotakoululla tulee olla kaikissa olosuhteissa varmuus polttonesteiden saannista kuljetuskalustolleen. Uusi jakeluasema on suunniteltu tehtäväksi maanpäällisin säiliöin ja uusimpien ympäristönsuojeluvaatimusten mukaisesti yksinomaan puolustusvoimien käyttöön.

Jakeluaseman sijoittamisessa huomioidaan keskeinen sijainti kaupunkirakenteessa, liikenteellinen toimivuus ja sijainti I-luokan pohjavesialueella.

1.4 Selostuksen sisällysluettelo

1	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	2
1.1	Tunnistetiedot	2
1.2	Kaava-alueen sijainti	3
1.3	Kaavan nimi ja tarkoitus	3
1.4	Selostuksen sisällysluettelo	4
1.5	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	5
1.6	Luettelo muista kaavamuutosaluetta koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista	6
2	TIIVISTELMÄ	7
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	7
2.2	Asemakaava	7
2.3	Asemakaavan toteuttaminen	7
3	LÄHTÖKOHDAT	8
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	8
3.2	Alueen yleiskuvaus	8
	Rakennuskanta	9
3.3	Rakennettu kulttuuriympäristö ja kiinteät muinaisjäännökset	9
3.4	Yhdyskuntatekniset verkostot ja liikenneverkko	11
3.5	Luonnonympäristö ja maisema	14
	Väestö, työpaikat ja palvelut	16
3.6	Ympäristön häiriö- ja riskitekijät	17
	Pilaantuneet maat	18
3.7	Maanomistus	19
3.8	Suunnittelutilanne	20
	Pohjakartta 24	
3.9	Muut suunnitelmat, selvitykset ja päätökset	24
4	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	25
4.1	Suunnittelun tausta ja tavoitteet	25
4.2	Osallistuminen ja yhteistyö	25
4.3	Suunnitteluvaiheet	25
4.4	Asemakaavan tavoitteet	26
5	ASEMAKAAVAN KUVAUS	27
5.1	Kaavan rakenne	27
5.2	Mitoitus	27
5.3	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	27
5.4	Aluevaraukset	28
5.4.1	Korttelialueet	28
5.5	Yhdyskuntatekninen huolto ja väestönsuojelu	28
5.6	Ympäristön häiriötekijät	28
5.7	Luonnonympäristö	28
5.8	Kulttuuriympäristö	29
5.9	Kaavamerkinnät ja – määräykset	29
5.10	Nimistö	30
6	ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET	31
6.1	Ekologiset vaikutukset	31
	Vaikutukset kallio- ja maaperään	31
	Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja viheryhteyksiin	32
	Vaikutukset vesistöihin ja pohjaveteen	32
	Vaikutukset luontokohteisiin	33
	Maasotakoulun jakeluasema, asemakaavan muutos	K 2622
	Asemakaavan selostusluonnos 8.4.2020	

6.2	Vaikutukset yhdyskuntatalouteen	33
	Aluetaloudelliset vaikutukset	33
	Vaikutukset infraverkon toteutuskustannuksiin.....	33
6.3	Liikenteelliset vaikutukset	33
	Vaikutukset liikenneverkkoon	33
	Vaikutukset liikennemääriin, liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen	34
	Vaikutukset liikennemeluun	35
	Lentoliikenne ja lentomelu	36
	Vaikutukset kevyeen liikenteeseen ja joukkoliikenteeseen	36
6.4	Sosiaaliset vaikutukset.....	36
	Vaikutukset palvelujen saatavuuteen.....	36
	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön	37
	Ulkoilureitistöt ja virkistysalueet	37
6.5	Kulttuuriset vaikutukset	37
	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen.....	37
	Vaikutukset rakennuksiin ja rakenteisiin sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin.....	37
	Vaikutukset kaupunkikuvaan ja maisemaan.....	38
	Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja kiinteisiin muinaisjäänneksiin	38
	Vaikutukset seudullisten suunnitelmien toteutumiseen	38
6.6	Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen	39
7	ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN.....	40
7.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	40
7.2	Toteuttaminen ja ajoitus.....	41
7.3	Kaavan hyväksyminen	41

1.5 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
2. Havainnekuva
3. MRA 30§:n ja MRA 27 §:n mukaisissa kuulemisissa saatu palaute ja sen huomioiminen
 - a. Luettelo ja kartta osallisista, joita on kuultu kirjeitse
 - b. MRA 30 §:n kuulemisessa (10.12.2018- 7.1.2019) saadut lausunnot ja mielipiteet
 - c. Kaavanlaatijan vastineet MRA 30 §:n kuulemisessa saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin
 - d. Kaavaluonnoskartta
 - e. MRA 27 §:n kuulemisessa saadut lausunnot ja muistutukset sekä kaavanlaatijan vastine *(lisätään kuulemisen jälkeen, mikäli lausuntoja tai muistutuksia tulee)*
4. Asemakaavan seurantalomakkeet
5. Kaavamuutoshakemus
6. Ote viranomaisneuvottelun muistiosta 20.3.2018
7. Selvitys pohjavesiolosuhteista. Ramboll 2018.
8. Lappeenrannan maasotakoulu, pohjavesiselvitys. Sito Oy 2017.
9. Lavolankadun liikenneselvitys. Liikenteen toimivuustarkastelu. Trafix Oy 2017
10. Luontoselvitys. Pöyry Finland Oy 2018

11. Hulevesisuunnitelma. Sitowise Oy 2020.

12. Asemakaavaehdotus 8.4.2020

1.6 Luettelo muista kaavamuutosalueita koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

- Rakennettu Lappeenranta, Kaija Kiiveri-Hakkarainen, 2006.
- Lappeenrannan keskustan osayleiskaavan rakennetun kulttuuriympäristön selvitys; Tmi Lauri Putkonen 23.10.2013
- Lappeenrannan pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivittäminen. FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 14.1.2014.
- Lappeenrannan seudun ympäristötoimen alueen meluselvitys, Ramboll Oy 2.12.2015
- Lappeenranta Kourula kiinteistön 405-418-6-4 muinaisjäännösinventointi 2018, Mikroliti Oy

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Asemakaavamuutos on käynnistetty Senaatti-kiinteistöjen toimesta. Esityksen kaavamuu-
toksen tarpeesta Senaatti-kiinteistöille on tehnyt Puolustusvoimien Logistiikkalaitos.

Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu kuuluttamalla osallistumis- ja arviointisuunnitelman
(OAS:n) nähtävilläolosta lehtikuulutuksella Etelä-Saimaassa 17.2.2018. OAS on pidetty
MRL:n 62 §:n ja 63 §:n mukaisesti nähtävillä 19.2.2018 alkaen kaavaprosessin ajan.

Asemakaavaluonnos, OAS ja kaavan valmisteluaineisto on pidetty MRA 30 §:n mukaisesti
nähtävillä 10.12.2018. - 7.1.2019. MRA 30 §:n mukaisen luonnosvaiheen nähtävilläolon ai-
kana kaavaluonnoksesta pyydettiin lausunnot suunnittelussa osallisena olevilta viranomai-
silta ja kaupungin hallintokunnilta. Myös muilla osallisilla oli mahdollisuus antaa kaavasta
mielipide. Asemakaavaluonnoksesta saatiin 16 lausuntoa ja yksi mielipide.

Kuulemisen jälkeen asemakaavaluonnosta on tarkistettu saatujen mielipiteiden ja lausunto-
jen perusteella ja laadittu asemakaavaehdotus.

Kaavaehdotus käsitellään ja hyväksytään kaupunkikehityslautakunnassa sekä kaupungin-
hallituksessa, jonka jälkeen se pidetään MRA 27 §:n mukaisesti nähtävillä 30 päivän ajan.
Kuulemisen jälkeen asemakaavaa voidaan tarkistaa saatujen muistutusten ja lausuntojen
perusteella. Tämän jälkeen kaava viedään kaupunginhallituksen ja kaupunginvaltuuston kä-
siteltäväksi ja hyväksyttäväksi.

Asemakaava on laadittu Lappeenrannan kaupungin Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toi-
mialan kaupunkisuunnittelussa. Kaavoituskohde oli kaavoitusohjelman 2018- 2020 kohde
numero 13, Leirikentän alue, ja on nykyisen kaavoitusohjelman 2020-2022 kohde numero
15, Maasotakoulun jakeluasema.

2.2 Asemakaava

Suunnittelualue on osoitettu asemakaavamuutoksessa kokonaisuudessaan *puolustusvoi-
mien alueena, jolle saa sijoittaa puolustusvoimien polttoaineen jakeluaseman* (EP-1). Ase-
makaavamuutoksella osoitetaan uuden jakeluaseman sijoituspaikka kiinteistöllä, mahdollis-
tetaan kahden katuliittymän muodostaminen Lavolankadulle sekä liikenteelliset muutostar-
peet korttelin sisällä. Suunnittelualue on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu puo-
lustusvoimien alueena (EP). Varsinainen jakelupisteen alue osoitetaan osa-aluemerkinnällä
pj-1. Olemassa olevan puuston säilyttämiseksi osa suunnittelualueesta on osoitettu s-1-
merkinnällä. Kiinteistölle osoitetaan 50 krs-m:n suuruinen rakennusala suksien voitelupal-
velurakennukselle.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

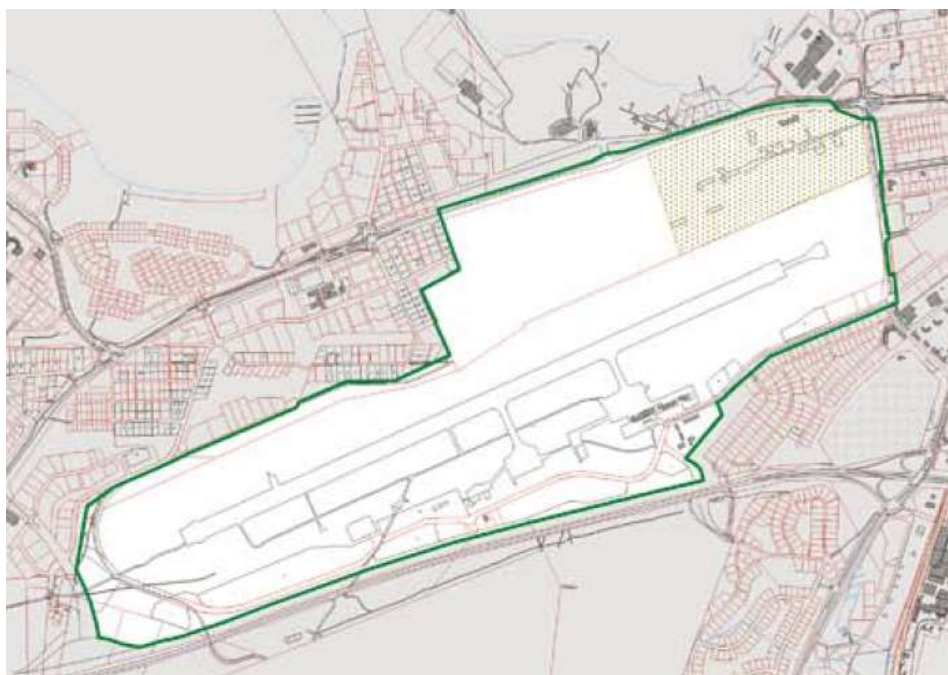
Jakeluaseman toteuttaminen ja katuliittymien rakentaminen voidaan käynnistää asemakaa-
van saatua lainvoiman.

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.2 Alueen yleiskuvaus

Asemakaavamuutosalue sijaitsee puolustusvoimien Maasotakoulun alueella. Suunnittelualue rajautuu puolustusvoimien tonttialueeseen, lentokenttään ja katualueisiin.



Maasotakoulun alue ja lentokenttä muodostavat yhdessä laajan sulkeutuneen alueen kaupungin ydinkeskustan ja läntisten kaupunginosien väliin.

(Kaija Kiiveri-Hakkarainen. Rakennettu Lappeenranta, 2006)

Helsingintie ja siihen liittyvä kevyen liikenteen raitti rajaavat suunnittelualuetta pohjoispuolella. Helsingintien ja Saimaan välisellä teollisuusalueella sijaitsevat mm. Fazerin makeistehtas ja Flowrox Oy sekä niihin liittyvät avoimet pysäköinti- ja piha-alueet.

Itäpuolella suunnittelualuetta rajaa Lavolankatu. Lavolankadun itäpuolella on Leirin asuinalue, jossa Leirikadun, Ihalankadun ja Ratsukadun varsilla on pientaloasutusta. Lähinnä suunnittelualuetta on Lavolankadun suuntaisesti Ihalankadun pientalojen rivi. Asuinpihojen melusuojuksi on rakennettu Lavolankadun suuntainen meluvalli kevyen liikenteen raitin ja kiinteistöjen takapihojen väliin. Leirikadun ja Helsingintien välissä on Lappeenrannan seudun opiskelija-asuntosäätiön asuinkerrostaloja.

Kaavamuutosalueen eteläosaan ulottuu Lappeenrannan liikuntatoimen ylläpitämä suosittu kuntorata, joka kiertää lentokenttää. Erityisesti talvisin radalla liikkuu runsaasti hiihtäjiä. Uusitun pinnoitteen ansiosta rata sopii lumettomana aikana myös pyöräilijöille.

Lentokentän alue on aidattu. Lentotoiminta vaikuttaa koko keskustan alueella mm. melulle herkkien toimintojen sijoittamiseen ja rakentamiskorkeuksiin.

Suunnittelualueen länsipuolella välittömässä lähiympäristössä on uudempia Maasotakoulua palvelevia rakennuksia, kuten liikuntahalli ja 2018 valmistunut kulunvalvontapisteen rakennus.

Rakennuskanta

Kuntoradan talvikäyttöön liittyvät huoltorakennukset sijaitsevat Maasotakoulun maalla suunnittelualueen eteläosassa. Kuntorataa palvelevat suksien voitelupalvelurakennus sekä talvikäytössä oleva pukeutumistila ja käymälä. Rakennusten käyttö on talviaikana säännöllistä. Maasotakoulun alue on rajattu verkkoaidalla, joka kulkee keskellä suunnittelualuetta etelä-pohjoissuunnassa. Suunnittelualue on muilta osin rakentamaton.

3.3 Rakennettu kulttuuriympäristö ja kiinteät muinaisjäännökset

Maasotakoulun alue sisältyy Lappeenrannan linnoitus- ja varuskunta kaupungin alueeseen, joka on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009).

Lappeenrannan linnoitus on eurooppalaisen linnoituskaupunki-ideaalin mukaan rakennettu bastionien suojaama ruutukaavoitettu kaupunki. Lappeenrannan linnoitus- ja varuskunta kaupungin eri osat kuvastavat kehitystä puolustus- ja varuskuntahistoriassa Ruotsin, autonomian sekä itsenäisyyden ajalla.

Kokonaisuus muodostuu ruotsalaisten 1721 jälkeen perustamasta linnoituksesta ja venäläisten siihen 1741 alkaen tekemistä linnoitteista, rakennuksista ja ulkopuolisista etuvaruksista sekä linnoitusniemen kaakkoispuolelle 1800-luvulla perustetusta Rakuunamäen kasarmialueesta sairaalamäkiin, 1880-luvun reservikomppanian alueesta sekä entisestä rakuunarykmentin leirikentästä eli 1930-luvulla perustetusta maasotakoulun alueesta (RKY 2009: www.rky.fi).



Alueen syntyvaiheet liittyvät leirikentän pitkäaikaiseen käyttöön sotilasharjoitusten pitopaikkana. Keskeisimmät rakennukset on keskustaajaman osayleiskaavassa suojeltu. Alueella oli 1920-luvulla vanhoja parakkeja, joita käytettiin kesämajoitukseen. 1930-luvulla paikalle päätettiin perustaa kanta-aliupseerikoulu. Funktionalistinen majoitusrakennus valmistui 1937 arkkitehti Ragnar Ypyän suunnitelmien mukaan. Tämän jälkeen alueelle valmistui 1939 Ypyän suunnittelemat korjaus- ja puutyöpaja, korjaamo ja autotalli. Alueella on lisäksi peltinen hallirakennus vuodelta 1944 sekä toimisto- ja ruokalarakennus vuodelta 1959 (arkkitehti Osmo Lappo). Lapon suunnittelema on myös oppilasasuntolan korotus ja peruskorjaukset 1964 ja 1981. Uudempaa 1980-90-lukujen rakennuskantaa edustavat vartiotupa, kalustosuoja, kuntotalo ja ajoneuvokatos.

Kanta-aliupseerikoulusta tuli 1974 Päälystööpisto, joka muutettiin 1992 Maanpuolustusopistoksi ja 2001 Maasotakouluksi.

Lappeenrannan keskustaajaman osayleiskaavan kulttuuriympäristöselvityksessä Maasotakoulu on kohdenumerona 105 (Lappeenrannan keskustan osayleiskaava, Rakennetun kulttuuriympäristön selvitys, Tmi Lauri Putkonen 2013).

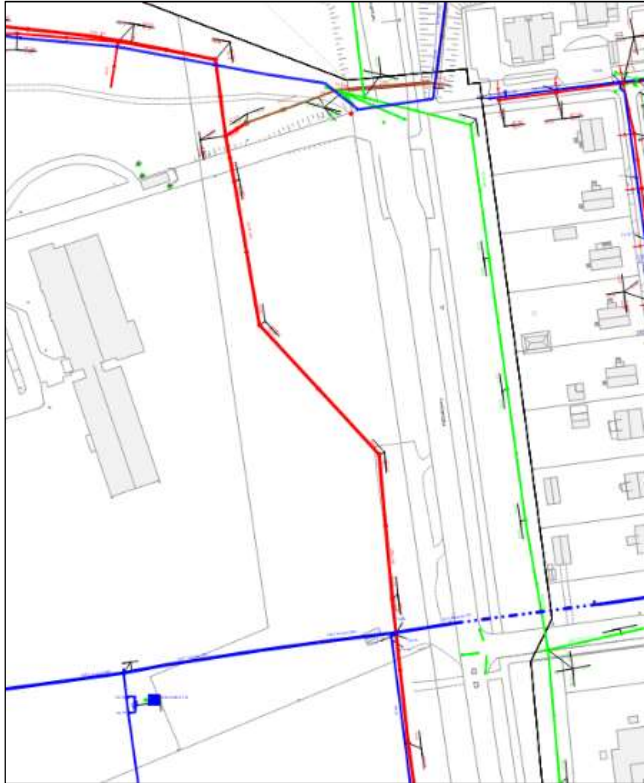
Lavolankadun itäpuolella sijaitsee Leirin asuntoalue, joka maakuntakaavassa on osoitettu maakunnallisesti merkittäväksi kulttuurihistorialliseksi kohteeksi. Alueeseen sisältyy merkittävä jälleenrakennuskauden kerrostaloalue ja Ihalankadun ja Ratsukadun varrella 1940–1941 rakennettuja ns. Ruotsin lahjatalojen muodostama pientaloalue. (Lappeenrannan keskustan osayleiskaava, Rakennetun kulttuuriympäristön selvitys, Tmi Lauri Putkonen 2013).

Kiinteitä muinaisjäännöksiä ei suunnittelualueelta ole tiedossa. Maasotakoulun alueen länsipäässä on tutkittu toisen kaavan yhteydessä mahdollisia kantalinnoitteita, joista Museovirasto oli esittänyt selvitystarpeen. Esihistoriallisia ja historiallisen ajan, suojeltavaksi katsottavia, vanhoja jäännöksiä ei alueella havaittu. Alueella ei ole kiinteitä muinaisjäännöksiä eikä

muita kulttuuri- ja sotahistoriallisia jäännöksiä. Aivan tutkitun alueen itärajan kupeessa, maasotakoulun alueen länsipäässä, on yksi pieni varustuksen jäännös. (Lähde: Mikroliitti Oy 2018).

3.4 Yhdyskuntatekniset verkostot ja liikenneverkko

Alueen yhdyskuntatekniset verkostot (vesijohtoverkosto, kaukolämpö ja sähköverkkoon liittyviä kaapeleita) sijaitsevat pääosin Lavolankadun suuntaisesti kadun reunassa tai ympäröivillä katualueilla. Suunnittelualueen halki kulkee jätevesiviemäri, kaukolämpöjohto ja sähkökaapeli.

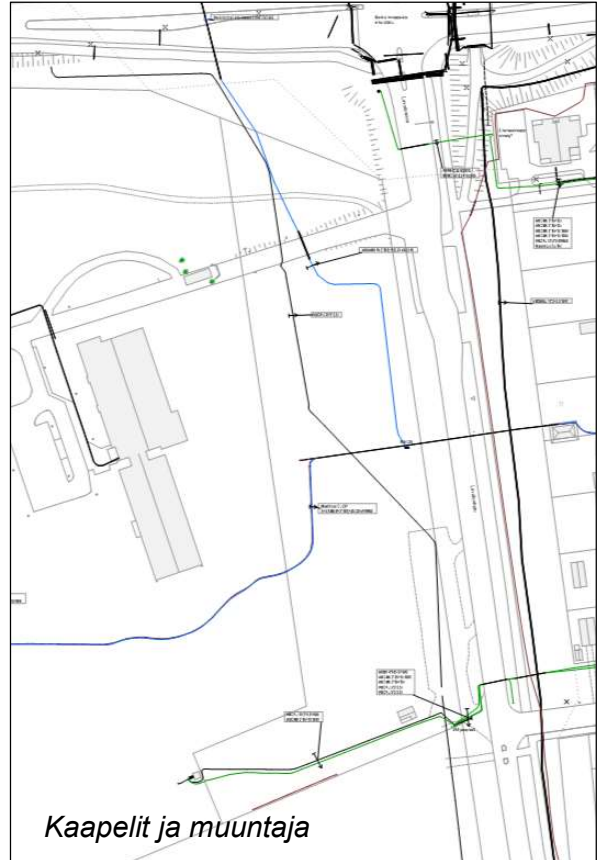


Vesihuoltoverkosto ja pumppaamo

- vesijohto
- hulevesi
- jätevesi
- paineviemäri



Kaukolämpö

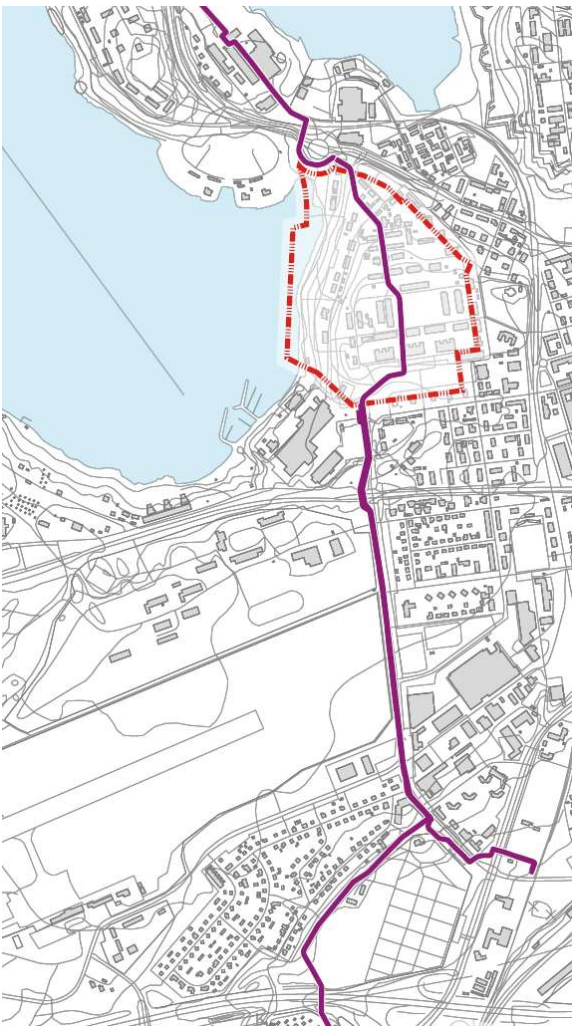


Kaapelit ja muuntaja

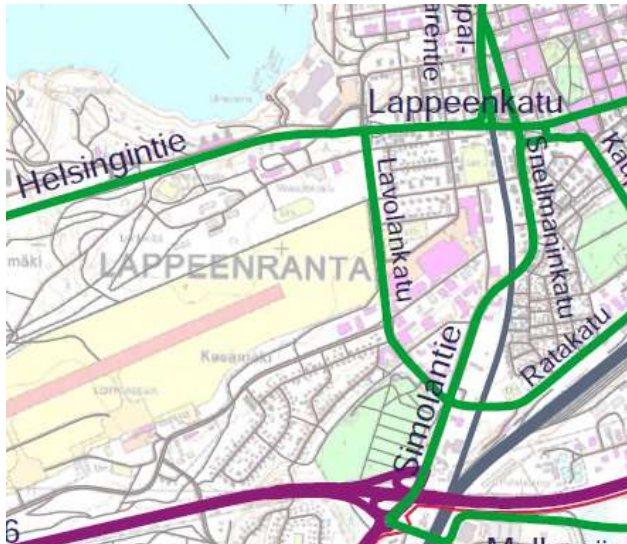
Gasum Oy:n kaasujohto kulkee taajaman läpi Hanhikempin venttiiliaseman ja Ihalaisen tehdasalueen kautta Lavolankadulle, Rakuunamäelle ja edelleen Taipalsaarentien viertä Suolahden teollisuusalueelle.

Maakaasun jakeluputkien vähimmäispeitesyvyys katualueella on 1 metri. Maakaasuputkiston läheisyydessä on maankäyttöä rajoitettu määräämällä suojaetäisyyksiä rakentamiselle ja liikenteelle suojarakenteita putken ylityskohdille.

Maakaasulinjoilla ei saa harjoittaa toimintaa, joka saattaisi vahingoittaa maakaasuputkistoja. Maankaivu-, louhinta- ja räjäytystyöt maakaasuputkiston välittömässä läheisyydessä edellyttävät Gasum Oy:n ohjeistusta. Liittymien suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota kaasujohdon ylityskohtien rakenteiden turvallisuuteen.

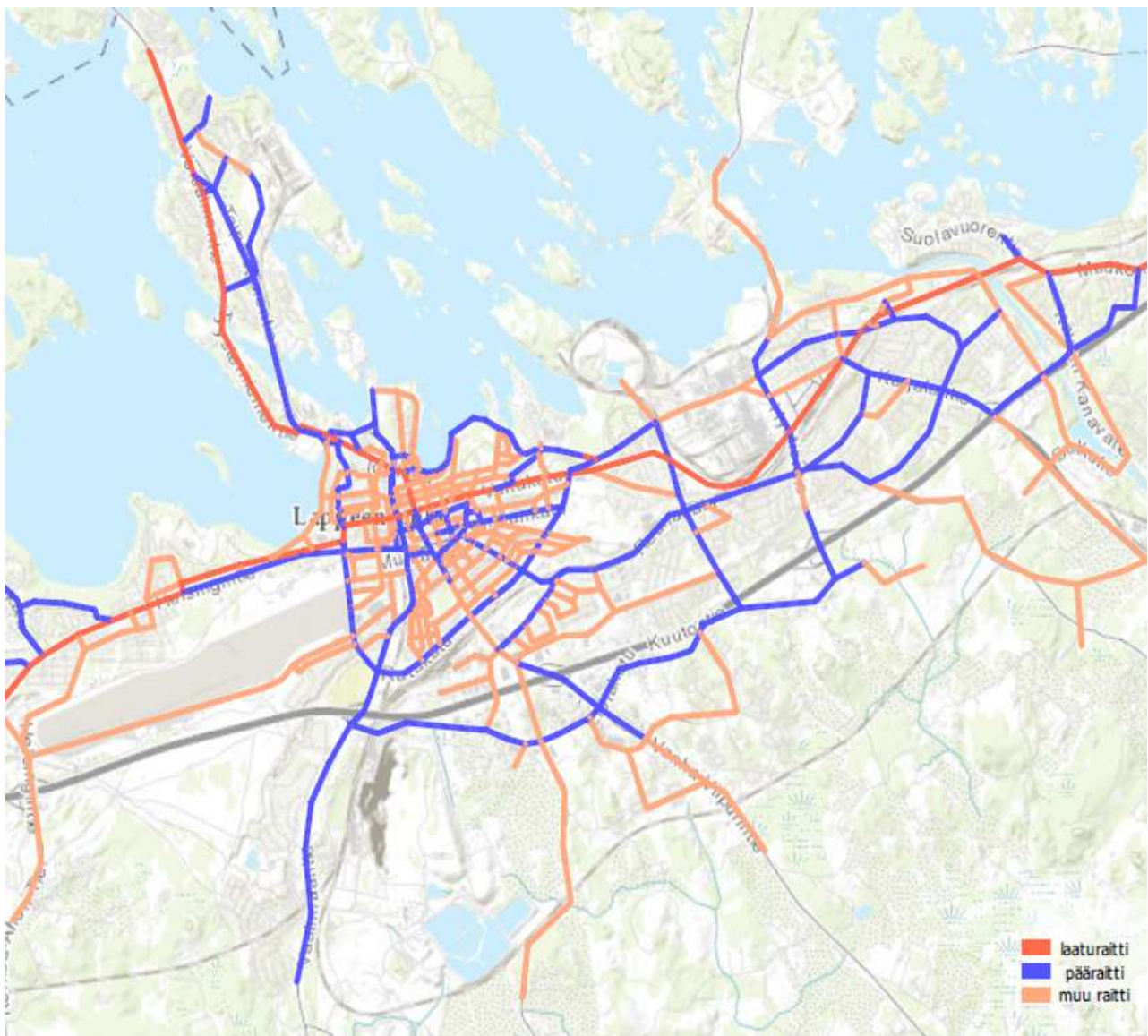


Kaasujohto (Gasum) kulkee Lavolankadun varressa katualueella reunaviheriön alla (merkintä kaksoiskatkoviiva K).



Liikenneverkko Lavolankadun kohdalla. Pääreitit on merkitty vihreällä. (Trafix 2017).

Lavolankatu on yksi keskustaajaman pääkauduista. Helsingintie, Taipalsaarentie ja Valtatie 6 tuottavat alueella vilkasta liikennevirtaa. Lavolankatu on myös pääpyöräilyreitti. (Trafix 2017).



3.5 Luonnonympäristö ja maisema

Suunnittelualue sijaitsee Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuman laella. Suunnittelun polttoaineen jakeluaseman eteläpuoleinen osa Salpausselkää on huomattavalta osaltaan deltamuodostumaa. Maaperä alueella on maaperäkartan (GTK) perusteella hiekkavaltainen (RHkM). Muodostuman pohjoisosissa esiintyy jonkin verran kivisyyttä ja lohkaraisuutta. Pintaosiltaan muodostuma on osin huonosti lajittunutta. Tutkimusten havaintojen perusteella maaperä on pääosin hiekkaa tai soraista hiekkaa ainakin 34 metrin syvyyteen.

Kallioperä on rapakivigraniittia. Kallion pinnan syvyydestä ei ole tarkkaa tietoa. Suunnittelun jakeluaseman kohdalla Huhtiniemen pohjavesialueen reunalla kairaukset ovat ulottuneet yli 30 metrin syvyyteen, eikä kalliota ole kairausten lopetussyvyydessä todettu.

Pinnanmuodoiltaan suunnittelualue on hyvin tasainen. Korkein kohta on alueen pohjoisosassa korkeustasossa + 107 metriä merenpinnan yläpuolella. Matalin kohta on suunnittelualueen kaakkoisosassa korkeustasossa + 106,7 metriä. (Sito 2017, Ramboll 2018, Maankamara-tietokanta).

Lappeenrannan keskustaajaman osayleiskaavan luontoselvitysten yhteydessä ei ole todettu luontokohteita suunnittelualueen sisältä.

Suunnittelualueella on tätä asemakaavamuutosta varten tehty luontoarvoja kartoittava käynti ja luontoselvitys kesäkuussa 2018 (Pöyry Finland Oy). Selvitysalue on pitkään ihmistoiminnan vaikutuspiirissä ollutta aluetta. Aiemmin se on ollut avointa harjoituskenttää, mutta nyt siellä kasvaa harvahkoa nuorta puustoa. Siellä ei todettu luonnonsuojelulain (29 §) suojeltuja luontotyyppejä, vesilain (2 luku 11 §) suojeltuja vesiluontotyyppejä, metsälain (10 §) erityisen tärkeitä elinympäristöjä tai uhanalaisia luontotyyppejä (Raunio ym. 2008) eikä muitakaan luontokohteita.

Eteläpuolella sijaitseva Lappeenrannan lentokentän alue on valtakunnallisesti arvokas paahdeympäristö, jossa on havaittu useita uhanalaisia hyönteisiä. Selvitysalueen kohdalta ei ole tiedossa havaintoja uhanalaisista lajeista, ja paahdeympäristöä alueella on vain pienialaisesti lounaiskulmassa.

Suunnittelualue rajoittuu rakennettuun kaupunkiympäristöön ja liikennealueisiin. Lavolankatu, kevyen liikenteen kulkureitit sekä piha- ja pysäköintialueet ovat asfaltoituja tai kivettyjä. Harvennettu puustoinen viherkaista Lavolankadun reunassa yhdistää puistomaisen tontin katualueeseen. Maisemakuva on vehreä ja kaupunkimainen.

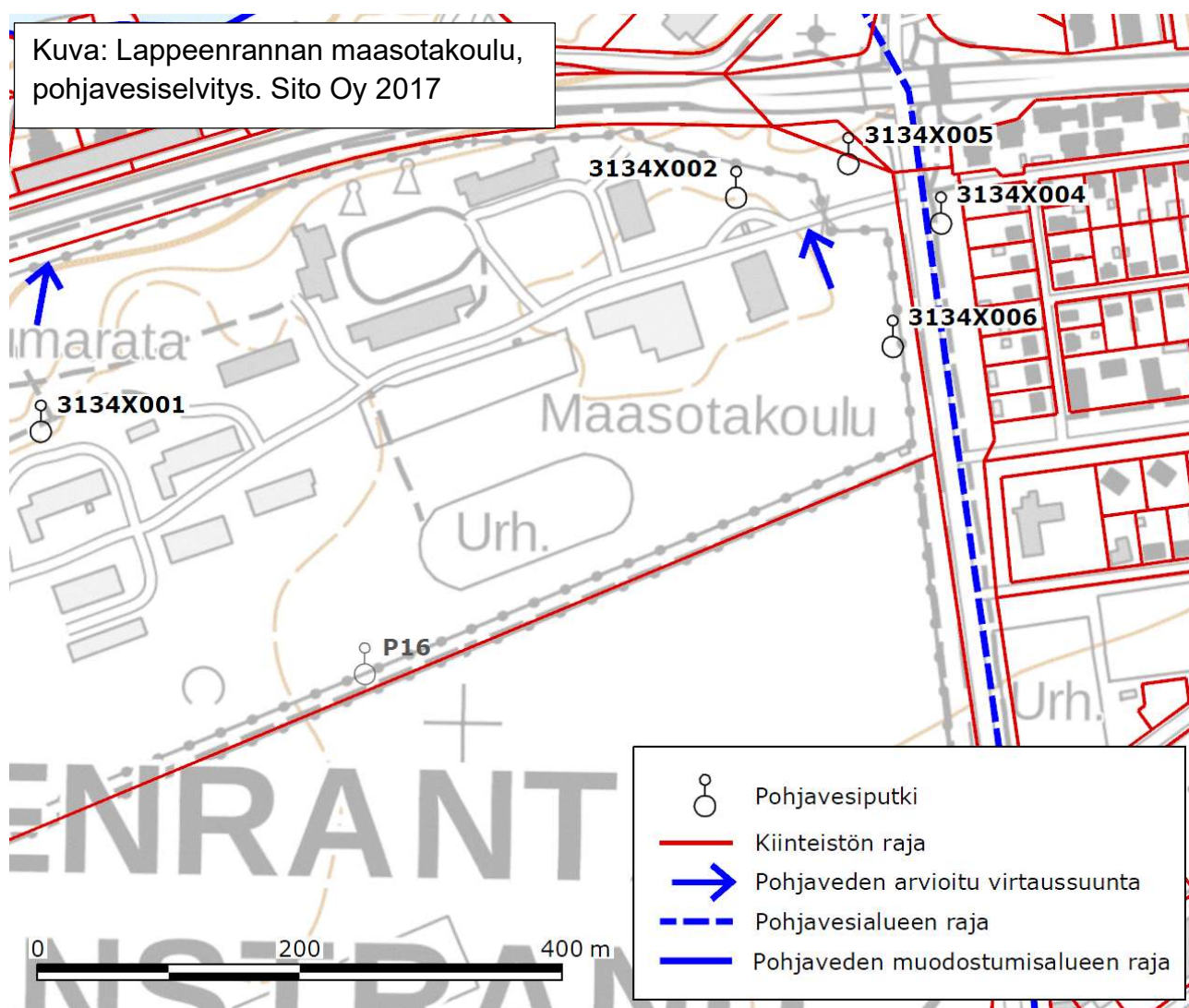
Pohjavesi

Suunnittelualue on I-luokan pohjavesialuetta (0540510 Lpr keskusta-Lauritsala) sekä pohjaveden muodostumisaluetta. Jakeluasema on suunniteltu aivan Huhtiniemen I-luokan pohjavesialueen ja Lpr keskusta – Lauritsala III-luokan pohjavesialueen (0540510) rajalle. Huhtiniemen vedenottamo sijaitsee noin 1,7 km:n etäisyydellä suunnitellulta jakeluasemalta luoteeseen. Pohjaveden pinta on 24–25 metrin syvyydessä maanpinnasta, noin tasolla +82.

Kaakkois-Suomen elinkeino -, liikenne - ja ympäristökeskus on vuonna 2016 aloittanut pohjavesialueiden rajausten ja luokittelun tarkistamistyön. Kaikki pohjavesialueet tullaan tarkastelemaan niiden suojelutarpeen ja vedenhankintakäyttöön soveltuvuuden kannalta uudelleen. Tavoitteena on selkeyttää pohjavesien suojelua ja täsmentää vesipuitedirektiivin edellyttämää pohjavesistä riippuvaisten maa- ja pintavesiekosysteemien huomioon ottamista. Pohjavesialueiden tarkistamisen ja uuden pohjavesialueluokituksen on tarkoitus valmistua vuonna 2020.

Pohjavesialueen rajausta voidaan muuttaa, mikäli rajauksen muuttamiseen on riittävät hydrogeologiset perusteet eli luotettava hydrogeologinen tutkimustieto. Olemassa olevien I- ja II-luokan pohjavesialueiden osalta rajaukset tulevat säilymään pitkälti entisellään. Yksittäisiä pohjavesialueiden rajausmuutoksia sekä rajauksia tarkentavia tutkimuksia kuitenkin tehdään aiemmin tai tarkistamistyön yhteydessä ilmi tulleiden tutkimustietojen tai -tarpeiden perusteella.

Puolustusvoimat teetti pohjavesiselvityksen Sito Oy:llä kesällä 2017. Havaintoalueelle asennettiin kolme uutta pohjaveden havaintoputkea 19.7.–24.7.2017 suunnitellun jakeluaseman ympäristöön. Pohjaveden pinnantasomittaukset tehtiin 14.8.2017.



Alueella suoritettiin myös kaivokartoitus loppukesästä 2017. Pinnantasotietojen perusteella arvioiden pohjaveden virtaussuunta suunnitellun polttoaineenjakoapaikan alueella on kohti luodetta-pohjoista. Tulosten perusteella voidaan olettaa, ettei suunnitellulta jakeluaseman alueelta virtaa pohjavettä Lpr keskusta-Lauritsala pohjavesialueen suuntaan. Otetuissa vesinäytteissä ei todettu laboratorion määrittämissä ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

Kaivokyselyn perusteella Lavolankadun itäpuolisella alueella ei ole käytössä olevia eikä käytöstä poistettuja kaivoja. Asukkaiden kanssa käytyjen keskustelujen perusteella alueelle on rakennettu vesi- ja viemäriverkko alueen rakentamisen aikoihin. Asukkailla ei ollut tiedossa, että naapuristossa olisi vanhoja kaivoja. Tehdyn kyselyn perusteella alueella ei ole maalämpökaivoja. Alue kuuluu kaukolämpöverkkoon.

Mittaustulosten perusteella pohjaveden pinta Lavolankadun länsipuolella, suunnitellulla polttoaineen jakeluaseman alueella (havaintoputket 3134X002, 3134X005 ja 3134X006) on noin metrin alempana kuin pohjavedenpinta Lavolankadun itäpuolella, Lpr keskusta – Lauritsalan pohjavesialueen puolella sijaitsevassa putkessa 3134X004. Siten uuden jakeluaseman suunniteltu paikka näyttää kuuluvan pohjavesialuerajausten mukaisesti Huhtiniemen pohjavesialueeseen. Tutkimustulosten perusteella suunnitellulta alueelta ei vaikuttaisi olevan pohjaveden virtausta kohti III- luokan pohjavesialuetta (Lpr keskusta -Lauritsala).

Neste Markkinointi Oy teetti Rambollilla täydentävän selvityksen pohjavesiolosuhteista keväällä 2018. Alueelle asetettiin kaksi uutta havaintoputkea aiempien viiden lisäksi. Myös nämä uudet havaintotiedot osoittavat pohjaveden virtaussuunnan olevan pohjoiseen-luoteeseen suunnittelualueelta. Pohjavesi ei virtaa suunnittelualueelta kohti Huhtiniemen tekopohjavesilaitosta.



Havaintopistekartta. Pohjaveden virtaussuunta suunnittelualueella on osoitettu sinisillä nuolilla. (Selvitys pohjavesiolosuhteista. Ramboll 14.6.2018)

Väestö, työpaikat ja palvelut

Suunnittelualue sijaitsee Lappeenrannan keskustaajamassa Leirin asuinalueen läheisyydessä. Varsinaisella kaavamuutosalueella ei ole asukkaita. Maasotakoulun tiloihin on keväällä 2018 siirtynyt puolustusvoimien toimintoja Rakuunamäeltä ja henkilöstön sekä opiskelijoiden määrä maasotakoululla on kasvanut. Leirikentän varuskunta-alueella on nykyään henkilökuntaa 260, varusmiehiä 40 ja opiskelijoita keskimäärin noin 300 kevät- ja syyslukukaudella.

Alueen kaupalliset lähipalvelut keskittyvät Lavolankadun itäpuolella sijaitsevaan Prisman kortteliin, eikä kaavamuuos vaikuta niiden saavutettavuuteen.

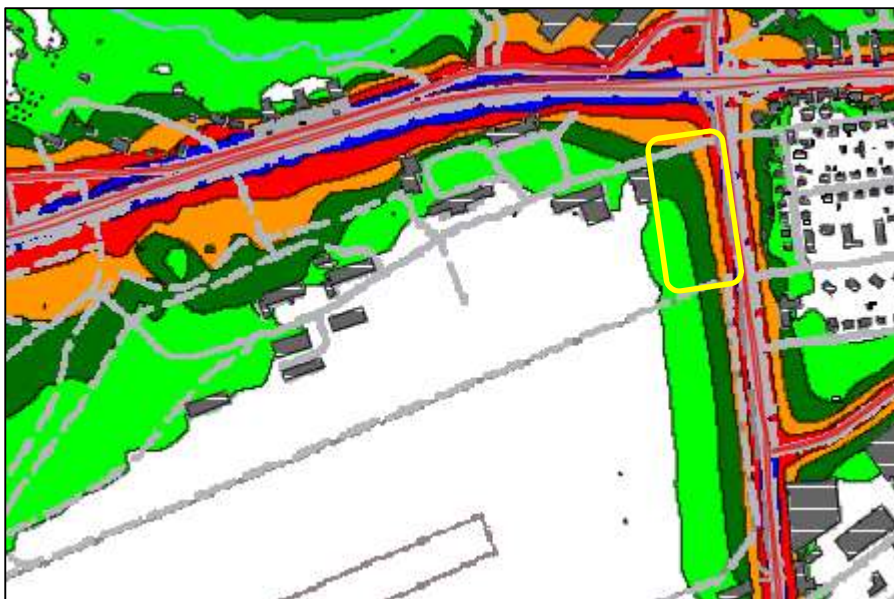
Lappeenrannan lentokenttä siirtyi 1.1.2016 sitä varten perustetulle Saimaan lentoasemasaatiölle, joka vastaa nykyisestä toiminnasta. Samalla kentällä työskennelleet 13 henkilöä siirtyivät pois Finavian palveluksesta. Finavia tarjoaa edelleen lennonvarmistuspalveluita palvelusopimuksen pohjalta.

Lentokenttää kiertävä kuntorata palvelee laajaa käyttäjajoukkoa ympärivuotisesti. Kuntorataan liittyy pysäköintialue, joka sijaitsee suunnittelualueen eteläosassa.

3.6 Ympäristön häiriö- ja riskitekijät

Lappeenrannan seudun ympäristötoimi on teettänyt keskustaajaman alueella meluselvityksen, jossa on mallinnettu melutasoja suunnittelualueella ja sen ympäristössä (Ramboll Finland Oy 2.12.2015). Laskentamalli toimii 3D-maastomallin pohjalta eli se ottaa melun leviämisen laskennassa huomioon mm. maaston muodot, rakennukset ja meluesteet.

Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) melutason ohjearvoista asumiseen käytettävillä alueilla päivällä melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotettua ekvivalenttitasoa (L_{Aeq}) 55 dBA. Yöohjearvona (klo 22-7) käytetään uusilla alueilla 45 dBA. Sisämelun osalta asuminen ohjearvoina käytetään päivällä enintään 35 dBA ja yöllä 30 dBA.



Päiväajan keskiäänitasot $L_{Aeq7-22}$, nykytilanne v. 2014.

Suunnittelualue on merkitty karttaan keltaisella.

(Lappeenrannan meluselvitys ja meluntorjuntaohjelma, Ramboll Finland, 2.12.2015.)



Yöajan keskiäänitasot LA_{eq22-7} , nykytilanne v. 2014.

Suunnittelualue on merkitty karttaan keltaisella.

(Lappeenrannan meluselvitys ja meluntorjuntaohjelma, Ramboll Finland, 2.12.2015.)

Alueen melukuormitus muodostuu pääasiassa ajoneuvoliikenteestä Helsingintien ja Lavo-lankadun varsilla, jossa keskiäänitasot nousevat päiväaikaan yli 60 dB:n, sekä lentoliikenteestä. Keskustaajaman osayleiskaavaan merkitty melualueen rajausta niin lentomelun kuin katuliikenteen melunkin osalta kulkee suunnittelualueen poikki.

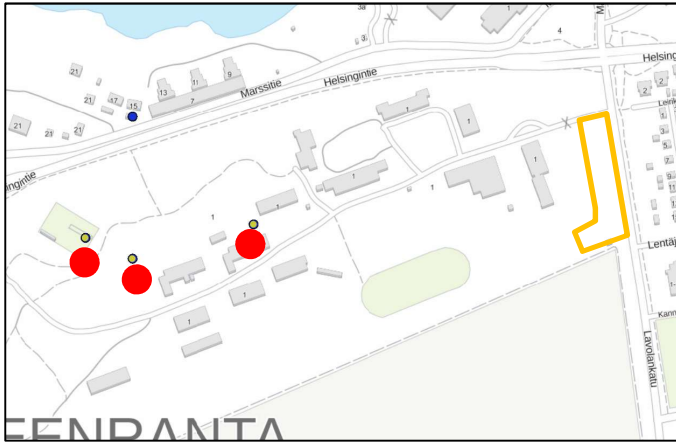
Jakeluaseman toiminta ei tuota alueelle mainittavaa uutta melua eikä jakeluaseman toiminta itsessään ole melulle herkkää.

Pilaantuneet maat

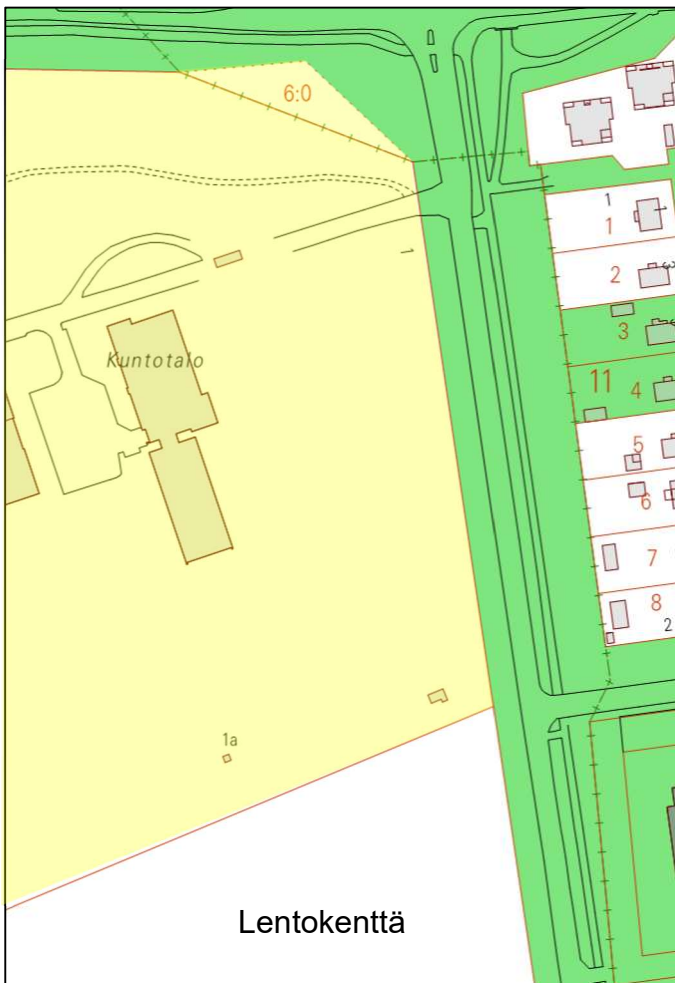
Nykyinen polttoaineiden jakeluasema suunnittelualueen länsipuolella on rakennettu 1980-luvun alussa. Asemalla on maanalaisia säiliöitä yhteensä 4 kappaletta, joiden yhteistilavuus on 160 m³. Säiliöt on rakennettu betoniseen suojabunkkeriin, jota pidetään nykyisin varsin riskialttiina rakenteena. Polttonestesäiliöt ovat 1-vaippaisia. Jakeluasema ei täytä nykyisiä vaatimuksia säiliöiden, viemärointien eikä maaperän ja pohjaveden suojausrakenteiden osalta.

Maasotakoulun alueelta löytyy mahdollisesti pilaantuneiden maa-ainesten kohteena käytöstä poistettu Maasotakoulun yksityinen jakeluasema ja korjaamo, lopetettu ja puhdistettu ampumarata ja nykyinen käytössä oleva Maasotakoulun yksityinen jakeluasema.

Suunnittelualueella ei ole tiedossa pilaantuneita maa-aineksia.



Mahdolliset pilaantuneiden maa-alueiden kohteet suunnittelualueen läheisyydessä. (Lähde: Ympäristökarttapalvelu Karpalo 2.1 <https://www.p2.ymparisto.fi/Karpalo/SilverlightViewer.aspx>)



Suomen valtio/ Senaatti-kiinteistöt.



Lappeenrannan kaupunki

3.7 Maanomistus

Varsinainen suunnittelualue on Senaatti-kiinteistöjen omistuksessa. Lentokentän kiinteistön omistaa Saimaan lentoasemasäätiö.

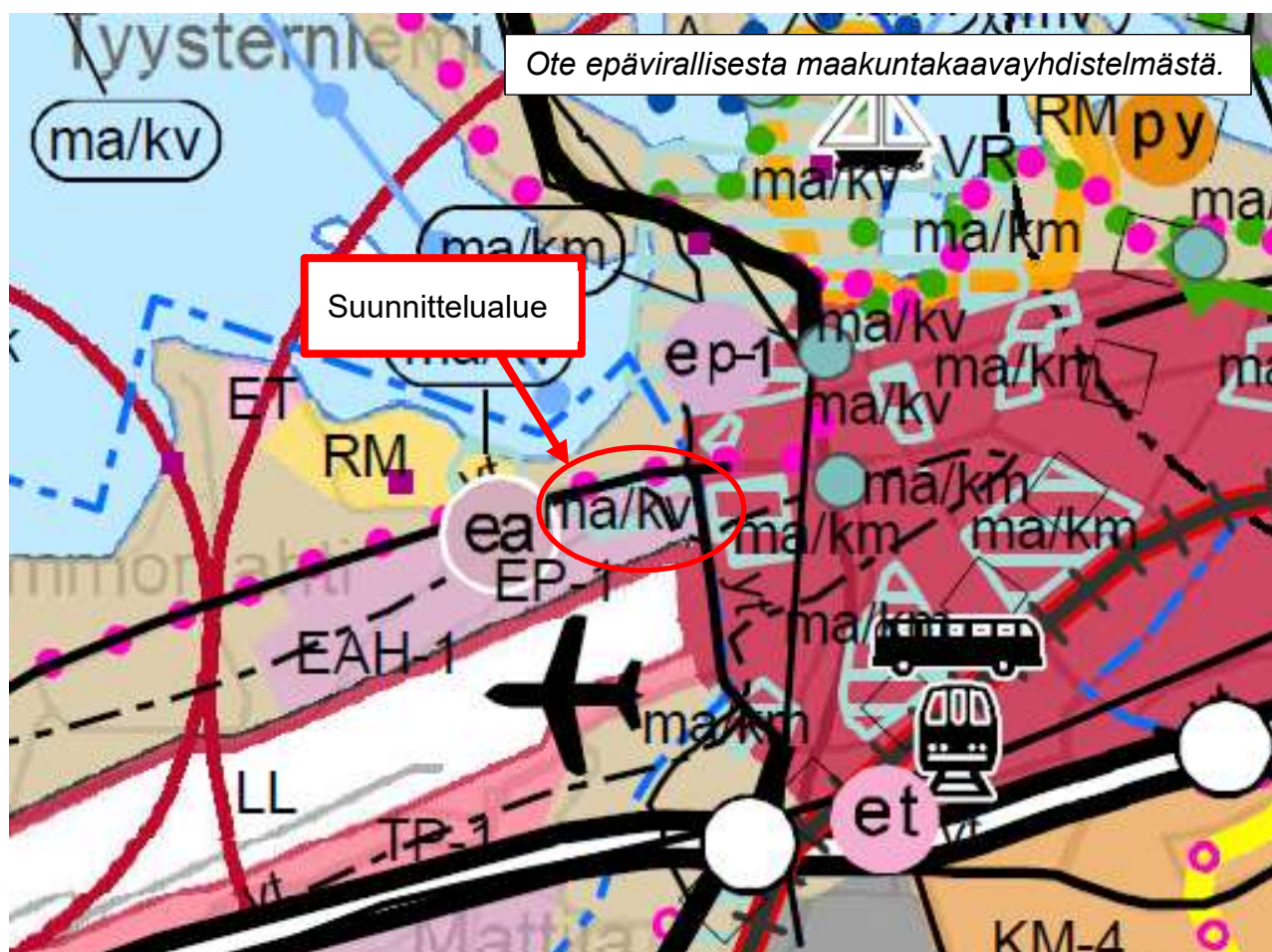
Muut yllä olevaan karttaan merkityt valkoiset alueet ovat yksityisten maanomistajien tai muiden toimijoiden omistuksessa.

3.8 Suunnittelutilanne

Maakuntakaava

Maakuntakaavan kokonaiskaavatilanne koostuu kahdesta eri aikaan vahvistetusta maakuntakaavasta. Etelä-Karjalassa on voimassa ympäristöministeriön 21.12.2011 vahvistama Etelä-Karjalan maakuntakaava ja ympäristöministeriön 19.10.2015 vahvistama Etelä-Karjalan 1. vaihemaakuntakaava. Suunnittelualueeseen ei kohdistu 1.vaihemaakuntakaavan varauksia tai määräyksiä.

Suunnittelualue on maakuntakaavassa puolustusvoimien aluetta (EP-1). Merkinnällä osoitetaan Puolustusvoimien käytössä olevat tai sellaiseksi suunnitellut varuskunta-, harjoitus- ja varikkoalueet. Alueilla liikkuminen on rajoitettua.



Suunnittelualue kuuluu kaupunki-/ taajamarakenteen kehittämisen kohdealueeseen (kk). Merkinnällä osoitetaan laatukäytävän taajamarakenteeseen liittyvät osa-alueet, joissa on erityistä painetta tarkastella ja suunnitella aluetta toiminnallisena kokonaisuutena. Merkinnällä tarkennetaan laatukäytävän keskuksien suunnittelutavoitteita. Alueilla, joilla on aluevarausmerkinnällä osoitettu käyttötarkoitus, päämaankäyttömuodon määrittelee aluevarausmerkintä. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että kohdealueelle sijoittuvat toiminnot ja alueen maankäytön

ratkaisut eheyttävät kaupunki-/taajamarakennetta ja ne antavat hyvät mahdollisuudet kevyen liikenteen sekä joukkoliikenteen kehittämiseen ja lähipalveluiden toteutumiseen. Yhdyskuntarakenteen eheyttämistä suunniteltaessa on turvattava riittävät lähivirkistysalueet.

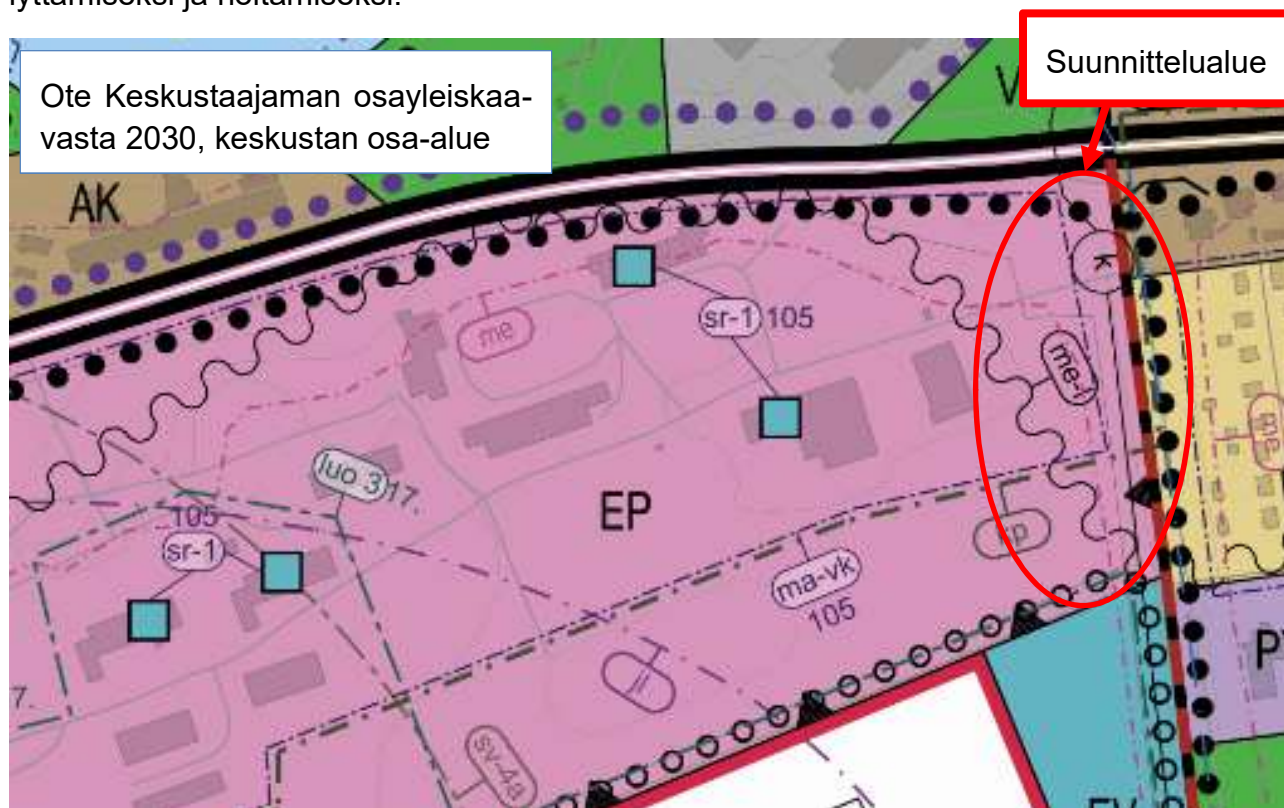
Suunnittelualue on myös valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuurihistoriallista ympäristöä /kohdetta (ma/kv). Merkinnällä osoitetaan kulttuurihistoriallisen ympäristön vaalimisen kannalta valtakunnallisesti merkittävät rakennetut ympäristöt. Merkinnän osoittamilla osa-alueilla ei ole metsänhoidollisia rajoituksia, mutta osa-alueille sijoittuvat taajamien läheiset sekä maisemallisesti tärkeät metsäalueet tulisi käsitellä alueen kulttuuriarvot säilyttäen. Alueilla, joilla on osa-aluemerkinällä osoitettu käyttötarkoitus, päämaankäyttömudon määrittelee aluevarausmerkintä. Suunnittelumääräyksen mukaan osa-alueen maankäytön ja toimenpiteiden suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien historiallisten rakennusten ja merkittävien rakennettujen ympäristöjen säilyminen. Yksityiskohtaisemmassa uudis- ja täydennysrakentamisen suunnittelussa on otettava huomioon rakentamisen soveltuminen arvokkaaseen ympäristöön.

Alue kuuluu myös *kasvukeskusalueen laatukäytävä* -vyöhykkeeseen (lk). Merkinnällä osoitetaan Etelä-Karjalan keskeinen työssäkäynti- ja kasvukeskusalue. Laatukäytävä on kasvukeskusalueen yhdyskuntarakennetta kokoava vyöhyke ja maakunnan painopistealue.

Suunnittelualue sijaitsee tärkeällä pohjavesialueella (sininen katkoviiva). Merkinnällä osoitetaan pohjavesialueet, jotka ovat ympäristöhallinnon luokituksen mukaisesti I- tai II-luokan pohjavesialueita. Suunnittelumääräyksenä on, että alueita koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ei niiden vaikutuksesta vaarannu. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on vesiensuojelunäkökohdat otettava huomioon siten, ettei alueen käyttöä vedenhankintaan vaaranneta.

Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa Lappeenrannan keskustaajaman osayleiskaava 2030 (keskustan osa-alue), joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 24.4.2017 ja on lainvoimainen. Osayleiskaavassa alue on osoitettu puolustusvoimien alueeksi (merkintä EP). Alue kuuluu pääosin kansallisen kaupunkipuiston intressialueeseen (merkintä kp) kulttuuri- ja luonnonmaiseman kauneuden, historiallisten ominaispiirteiden ja muiden erityisarvojen säilyttämiseksi ja hoitamiseksi.



Maasotakoulun alue on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (merkintä ma-kv, kohde 105). Kaavamääräyksen mukaan alue tai kohde sisältyy valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittamaan valtakunnalliseen inventointiin (RKY 2009).

Alueen ja rakennuskannan ominaispiirteet tulee säilyttää ja alueella tapahtuvan rakentamisen ja maankäytön on sovellettava arvokkaaseen ympäristöön. Aluerajaus voi sisältää asemakaavalla suojeltuja tai suojeltavia rakennuksia. Aluetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.

Maasotakoulun vanhimmat rakennukset on osayleiskaavassa osoitettu merkinnällä sr-1: *Suojeltava rakennus tai rakennusryhmä. Rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kylä- tai kaupunkikuvan kannalta arvokas rakennus. Rakennusta ei saa purkaa. Korjaus- ja muutostyöt sekä käyttötarkoituksen muutokset tulee sovittaa rakennuksen rakennustaiteellisesti tai historiallisesti arvokkaisiin tai kyläkuvan kannalta merkittäviin ominaispiirteisiin. Aluetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto. Numerotunnus viittaa osayleiskaavaselostuksen liitteenä olevan kulttuuriympäristöselvityksen kohdeluetteloon.*

Osayleiskaavan yleismääräyksissä todetaan, että tarkemmassa suunnittelussa on pyrittävä eheyttämään kaupunki-, taajama- ja kyläkuvaa ja vahvistamaan alueen kulttuuriarvoja. Kulttuuriympäristön kannalta arvokkaiden alueiden lähiympäristössä on erityisesti huomioitava uudisrakentamisen sopeuttaminen kaupunki- tai maisemakuvallisesti tai kulttuuriympäristön merkittäviin rakennuksiin. Korjausrakentaminen ja muut toimenpiteet tulee sovittaa arvokaaseen kulttuuriympäristöön siten, että aluekokonaisuuden arvot eivät vaarannu.

Suunnittelualue rajautuu lentomelualueeseen (merkintä me-l). Myös meluntorjuntatarve on osoitettu omalla merkinnällään (vaaleanpunainen me-rajaus). Alueella on ympäristömelusta aiheutuva selvitystarve, joka on otettava huomioon yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa ja rakentamisen ohjauksessa. Laadittujen ennusteiden mukaan liikenteen päiväaikainen melu ylittää alueella 55 dB.

Asemakaava

Suunnittelualueella on voimassa asemakaava, joka on vahvistettu sisäasiainministeriössä 18.8.1980. Kaavamerkintään EP liittyy seuraava määräys: Puolustusvoimien korttelialue. Korttelialueelle saa rakentaa asuntoja ainoastaan oppilaitoksen tarpeita varten. EP-tontille tulee varata 1 autopaikka/ 150 kerrosala m².

Ote voimassa olevasta asemakaavasta on seuraavalla sivulla.



Rakennusjärjestys

Lappeenrannan kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 17.1.2012 ja aurinkoenergi-
aan liittyvä yksittäinen muutos on tullut voimaan 15.9.2016. Kaupunki valmistelee parhail-
laan rakennusjärjestyksen muutosta. Uusi rakennusjärjestys on tarkoitus hyväksyä kaupun-
ginvaltuustossa kevään 2020 aikana.

Pohjakartta

Asemakaavan pohjakarttana on käytetty kaupungin laatimaa numeerista asemakaavan
pohjakarttaa. Pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 323/11.4.2014 vaatimukset.

3.9 Muut suunnitelmat, selvitykset ja päätökset

- Lappeenrannan maasotakoulu, pohjavesiselvitys. Sito Oy 22.9.2017.
- Selvitys pohjavesiolosuhteista. Ramboll 2018.
- Lavolankadun liikenneselvitys, Liikenteellinen toimivuustarkastelu. Trafrix 2017.

- Luontoselvitys. Pöyry Finland Oy 2018.
- Hulevesiselvitys. Sitowise Oy 2020.

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Suunnittelun tausta ja tavoitteet

Asemakaavamuutos on käynnistetty maanomistajan Senaatti-kiinteistöjen toimesta. Maasotakoululla tulee olla kaikissa olosuhteissa varmuus polttonesteiden saannista kuljetuskalustolleen. Kaavamuutoshakemuksessa esitetään uuden polttoaineen jakelupisteen sijoittamista Lavolankadun varteen ja nykyisen katuliittymän siirtämistä etelään päin sekä yhden uuden katuliittymän muodostamista. Suunnitteluratkaisun ensisijaisena tavoitteena on saada nykyvaatimukset täyttävä polttoaineen jakelupiste Maasotakoulun kiinteistölle vähemmän riskiä aiheuttavaan paikkaan. Nykyinen jakeluasema ei täytä I-luokan pohjavesialueelle asetettuja vaatimuksia. Tavoitteena on myös sujuvoittaa liittymistä Maasotakoululta katuverkkoon.

4.2 Osallistuminen ja yhteistyö

Osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyä sekä vaikutusarviointia varten on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS), jossa on myös lueteltu kaavatyössä osallisena olevat tärkeimmät maanomistajat, viranomaiset ja muut tahot.

Kaavoituksen vireilletulosta sekä kaikista merkittävistä kuulemis- ja päätöksentekovaiheista ilmoitetaan kaupungin ilmoitustaululla sekä kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Etelä-Saimaassa. Lähialueen asukkaita ja maanomistajia informoidaan henkilökohtaisilla kirjeillä tärkeimmistä suunnitteluvaiheista.

Kaava-aineistot pidetään nähtävillä Lappeenrannan kaupungin kaupunkisuunnitteluosastolla osoitteessa Villimiehenkatu 1 (3. kerros) ja kaupungin internet-sivulla www.lappeenranta.fi > rakentaminen ja maankäyttö > nähtävillä olevat kaavat.

Asemakaavaluonnos pidettiin nähtävillä 10.12.2018 – 7.1.2019 välisen ajan.

Viranomaisyhteistyö. Asemakaavaluonnoksesta pyydetään lausunnot osallisena olevilta viranomaisilta, jotka on lueteltu OAS:ssa. Asemakaavan aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 20.3.2018 (MRL 66 §, MRA 26 §).

4.3 Suunnitteluvaiheet

Asemakaavamuutoksen laatiminen on käynnistynyt loppusyksystä 2017. Puolustusvoimien Logistiikkalaitos ja Maasotakoulu sekä Senaatti-kiinteistöt ovat olleet alusta saakka kiinteästi suunnitteluprosessissa mukana osallistuen mm. useisiin työpalavereihin. Maanpuolustuksen tarpeet ovat keskeisesti vaikuttaneet kaavaratkaisun muodostumiseen.

Suunnittelun aluksi laadittiin osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS), joka asetettiin nähtäville 19.2.2018. OAS pidetään MRL:n 62 §:n ja 63 §:n mukaisesti nähtävillä 19.2.2018 alkaen koko kaavaprosessin ajan ja sitä muokataan tarpeen mukaan.

MRA 26 §:n mukainen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin Lappeenrannassa 20.3.2018.

Asemakaavaluonnos pidettiin MRA 30 §:n mukaisesti nähtävillä 10.12.2018 – 7.1.2019. Kaavaluonnoksen nähtävillä olosta tiedotettiin lehtikuulutuksella 8.12.2018. Nähtävilläolon aikana kaavasta pyydettiin lausunnot suunnittelussa osallisena olevilta viranomaisilta ja kaupungin hallintokunnilta. Myös muilla osallisilla oli mahdollisuus antaa kaavasta mielipide. Asemakaavaluonnoksesta saatiin 16 lausuntoa ja yksi mielipide.

Kaavaluonnosta tarkistettiin saatujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella ja laadittiin kaavaehdotus. Kaava-alueen tarkistettujen käyttötarpeiden perusteella tarkennettiin kaavan tavoitteita. Jakeluasemaa varten laaditun tarkistetun suunnitelman pohjalta kaavakartan ja kela-aluevarausta (pj-1) pienennettiin ja siirrettiin pohjoiseen.

Kaavaehdotus käsitellään ja hyväksytään kaupunkikehityslautakunnassa sekä kaupungin hallituksessa, jonka jälkeen se pidetään MRA 27 §:n mukaisesti nähtävillä 30 päivän ajan.

Kuulemisen jälkeen asemakaavaa voidaan tarkistaa saatujen muistutusten ja lausuntojen perusteella. Tämän jälkeen kaava viedään kaupunginhallituksen ja kaupunginvaltuuston käsiteltäväksi ja hyväksyttäväksi.

Asemakaava on laadittu Lappeenrannan kaupungin Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimialan kaupunkisuunnittelussa.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

Asemakaavamuutoksen hakijan Senaatti-Kiinteistöjen ensisijaisena tavoitteena on mahdollistaa uuden ympäristöturvallisen polttoaineen jakelupisteen toteuttaminen ja säilyttää Maasotakoulun huoltovarmuus polttonesteiden osalta. Maasotakoulun nykyinen polttoaineen jakelupiste sijaitsee keskellä Maasotakoulun aluetta. Sijainti voisi mahdollisen vuodon sattuessa muodostaa riskin Huhtiniemessä sijaitsevalle pohjavesilaitokselle. Uusi jakeluasema, vaikka sijaitseekin I-luokan pohjavesialueella, on huomattavasti turvallisempi vaihtoehto. Jakeluasema tullaan rakentamaan nykyisten pohjaveden suojausmääräysten mukaisesti ja pohjaveden virtaussuunta on suunnitellussa uudessa paikassa Lavolankadun varrella edullisempi, kuin vanhan jakelupisteen kohdalla.

Asemakaavan muutoksella saadaan myös toimivampi liittymäratkaisu liikenneverkkoon Lavolankadulle. Liittymän siirrolla etelään pyritään välttämään liikenteen jonoutumista Lavolankadulla ja mahdollistamaan Maasotakoululta harjoituksiin lähtevien ajoneuvojen kääntyminen myös vasemmalle kohti Helsingintietä Taipalsaaren harjoitusalueen suuntaan.

Lappeenrannan kaupungin tavoitteena on säilyttää toimivat ja sujuvat kevyen liikenteen yhteydet muun ohessa maasotakoululta Ratsumestarin kentälle.

Lentokentän ympäri kulkevan ulkoilureitin saavutettavuus ja kuntoradan pysäköintimahdollisuus säilytetään ja pysäköintialueen liittymä siirretään pohjoisemmaksi turvallisempaa paikkaan.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Asemakaavamuutoksella on muodostettu yksityiselle, Puolustusvoimien käyttöön tarkoitettulle polttoaineenjaketulle (merkintä EP-1) oma käyttötarkoituksalueensa Puolustusvoimien alueesta (EP). Polttoaineenjaketupisteelle on osoitettu EP-1- alueen sisälle erityinen alueen osa (merkintä pj-1).

Aiempi katuliittymä on siirretty etelän suuntaan noin 140 metrin päähän Helsingintien risteyksestä, minkä lisäksi mahdollistetaan toinen liittymä kuntoradan pysäköintialueen liikennöintiä varten. Suksien voitelupalvelurakennukselle on muodostettu oma rakennusala.

Maasotakoulun kiinteistöstä on muodostettu 1.11.2018 hyväksytyllä tonttijaolla erillinen tontti jakeluasemaa varten. Asemakaavamuutoksella ei siten muuteta tonttijakoa.

5.2 Mitoitus

Kaavamuutosalueen kokonaispinta-ala on 1,57 ha. Suunnittelualue on osoitettu kokonaisuudessaan puolustusvoimien alueeksi, jolle saa sijoittaa polttoaineenjaketupisteen (merkintä EP-1), josta polttoaineenjaketulle on osoitettu alueen osa (merkintä pj-1). Polttoaineenjaketulle osoitettu alueen osa on kooltaan noin 0,21 ha. Kaavamuutosalueelle on osoitettu suksien voitelupalvelurakennukselle 50 krs-m²:n rakennusoikeus.

Asemakaavan seurantalomake on selostuksen liitteenä.

5.3 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Tärkeälle pohjavesialueelle ei tulisi rakentaa pohjavesiriskiä aiheuttavia toimintoja, kuten polttonesteiden jakeluasemia. Kuitenkin nyt kyseessä olevassa tapauksessa voidaan jakeluaseman siirrolla pienentää oleellisesti olemassa olevaa pilaantumisriskiä. Nykyinen, tekniikaltaan vanhentunut jakelupiste puolustusvoimien alueen keskellä korvataan nykyaikaisella, pohjavesisuojausvarustetulla asemalla. Pohjaveden virtaamissuunta on uuden jakeluaseman kohdalla vedenottamon kannalta edullisempi, kuin nykyisellä paikalla.

Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden osalta kaavaratkaisua voidaan pitää kohdassa 4.4 esitettyjen tavoitteiden mukaisena sekä maankäyttö- ja rakennuslain ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisina.

5.4 Aluevaraukset

5.4.1 Korttelialueet

Korttelin pääkäyttötarkoitus on EP-1, *Puolustusvoimien alue, jolle saa sijoittaa puolustusvoimien polttoaineen jakeluaseman*. Puolustusvoimien käyttöön tarkoitettulle polttoaineen jakelupisteelle on osoitettu pj-1-merkinnällä alueen osa, jonne sijoitetaan varsinainen polttoaineen jakeluun tarvittava laitteisto. Tontin länsiosa ja osa Lavolankadun puoleisista alueista on luonnontilaisena säilytettävää alueen osaa (s-1). Kuntorataa palveleva pysäköintipaikan alue on merkitty ohjeelliseksi pysäköintipaikaksi nykyiselle paikalleen Lavolankadun varteen (merkintä p). Hiihtäjiä palvelevalle huoltorakennukselle on merkitty rakennusala suunnittelualueen lounaiskulmaan.

Olemassa oleva maasotakoulun ajoneuvoliittymä on muutettu jalankululle ja polkupyöräilylle varatuksi alueen osaksi (merkintä pp/jk). Jakeluaseman ajoneuvoliittymä on osoitettu suunnittelualueen keskiosaan. Sen eteläpuolella on ulkoilijoita palvelevan pysäköintialueen kautiliittymä, jota on siirretty noin 20 metriä nykyistä pohjoisemmas. Lavolankadun puolelle on merkitty ajoneuvoliittymäkielto koko kadun puoleiselle sivulle edellä mainittua kahta liittymää lukuun ottamatta.

Suunnittelualueen etelärajan tuntuman rajan suuntaisesti on merkitty ulkoilureitti, joka sijoittuu olemassa olevan lentokentän kuntopolun paikalle. Reitti voi toimia nykyiseen tapaan kesällä kuntopolkuna ja talvisin hiihtolatuina. Ulkoilureitin pohjoispuolista aluetta on mahdollista käyttää liikuntaan liittyviin toimintoihin maanomistajan kanssa erikseen sopimalla.

5.5 Yhdyskuntatekninen huolto ja väestönsuojelu

Kaavassa on huomioitu olemassa olevat yhdyskuntatekniset verkostot varaamalla niille tarvittavat alueen osat. Suunnittelualueella ei ole tarpeen siirtää johtoja. Maakaasujohdon ylittäminen on tarpeen kahden uuteen kohtaan rakennettavan ajoneuvoliittymän kohdalla, mikä saattaa edellyttää tavallista vahvempia kantavia rakenteita.

5.6 Ympäristön häiriötekijät

Suunnittelualueelle on kaavan mukaan mahdollista sijoittaa toimintaa, joka voi hetimitäin aiheuttaa ympäristöön melua ja muuta häiriötä. Lentoliikenne sekä Helsingintien ja Lavolankadun vilkas ajoneuvoliikenne aiheuttavat suunnittelualueelle liikennemelua.

5.7 Luonnonympäristö

Suunnittelualueella ei sijaitse luontokohteita eikä erityisesti huomioon otettavaa luonnonympäristöä. Maasotakoulun alueella on kaavamuuotosalueen ulkopuolella runsaasti metsäistä harjoitusaluetta, johon asemakaavamuutoksella ei ole vaikutusta. Tämän asemakaavan alueella vaikutuksia maisemaan ja luonnonympäristöön on lievennetty alueen länsi- ja pohjoisosaan sijoittuvalla luonnontilaisena säilytettävällä alueen osalla (s-1).

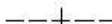
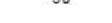
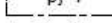
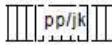
Jakeluaseman sijainti pohjavesialueella edellyttää erityistä huolellisuutta rakentamisessa ja alueen käytössä. Toimintaa ohjaa polttoaineen jakeluasemalta edellytettävä ympäristölupa.

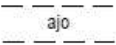
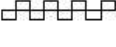
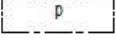
Jakelualueen pinnoittaminen vettä läpäisemättömillä materiaaleilla aiheuttaa hulevesien käsittelytarpeen. Allasmaisesti rakennettavan jakelualueen/täyttöpäikan hulevedet tulee ohjata öljynerottimen kautta jätevesiverkostoon. Liikennöintiin käytettävän Pj-1- merkinnän alueelta hulevedet tulee ohjata öljynerottimen kautta hulevesiverkostoon.

5.8 Kulttuuriympäristö

Suunnittelualue kuuluu valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY 2009). Ympäristön tarkempi kuvaus on luvussa 3.1.1, kohta rakennettu kulttuuriympäristö ja kiinteät muinaisjäännökset. RKY-varaus on huomioitu kaavassa yleismääräyksellä ”Kaava-alue on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. Rakentamisessa sekä muissa alueelle kohdistuvissa toimenpiteissä on erityisesti otettava huomioon alueen kulttuurihistorialliset arvot.”

5.9 Kaavamerkinnot ja – määräykset

	Puolustusvoimien alue, jolle saa sijoittaa puolustusvoimien polttoaineen jakeluaseman.
	3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Kaupungin- tai kunnanosan raja.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Osa-alueen raja.
	Ohjeellinen osa-alueen raja.
	Kaupungin- tai kunnanosan numero.
	Kaupungin- tai kunnanosan nimi.
	Korttelin numero.
	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
	Alueen osa, jolle saa sijoittaa polttoaineen jakeluaseman puolustusvoimien käyttöön.
	Muuntamorakennuksen rakennusala.
	Luonnontilaisena säilytettävä alueen osa. Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että alueella sallitaan vain luonnon- tai maisemanhoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet.
	Istutettava alueen osa, jolle on laadittava istutussuunnitelma.
	Ulkoilureitti.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.

	Ohjeellinen ajoyhteys.
	Johtoa varten varattu alueen osa.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
	Ohjeellinen pysäköimispaikka.

YLEISMÄÄRÄYKSET

Kaava-alueella oleva tonttijako on sitova.

Kaava-alue sijoittuu Huhtiniemen vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle (luokka I). Pohjavesialueelle ei saa sijoittaa pohjaveden laatua tai määrää vaarantavaa toimintaa. Toimintaan ei saa liittyä maaperän pilaantumiseen liittyvää riskiä.

Edellä mainitun estämättä alueelle voi sijoittaa puolustusvoimien toimintaa viranomaislupien ehtojen mukaisesti.

Jakelualueen /täyttöpaikan hulevedet tulee ohjata öljynerottimen kautta jätevesiverkostoon.

Pj-1- merkinnän alueelta hulevedet tulee ohjata öljynerottimen kautta hulevesiverkostoon.

Rakentamista varten tulee laatia selvitys hulevesien hallinnasta ja johtamisesta. Erityisesti tulee huomioida hulevesien hallinta tulvatilanteessa.

RKY-määräys:

Kaava-alue on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä.

Rakentamisessa sekä muissa alueelle kohdistuvissa toimenpiteissä on erityisesti otettava huomioon alueen kulttuurihistorialliset arvot.

5.10 Nimistö

Kaavassa ei osoiteta alueelle uutta nimistöä.

6 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET

Kaavaratkaisulla on myönteisiä vaikutuksia muun muassa pohjaveteen ja liikenteeseen. Vähäisempiä vaikutuksia kohdistuu muun muassa yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan ja luontoon. Vaikutuksia on arvioitu suunnittelun eri vaiheiden yhteydessä. Arvioinnin periaatteet on määritelty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

Arvioinnin tarkoituksena on tunnistaa kaavaratkaisujen ympäristöllinen merkitys, parantaa tehtävien ratkaisujen laatua sekä havainnollistaa osallisille ja päättäjille asemakaavan sisältöä. Keskeisimmät arvioinnissa käytetyt selvitykset ovat pohjavesiselvitykset (Sito Oy 2017 ja Ramboll 2018).

Vaikutukset on selvitetty kestävän kehityksen ulottuvuuksiin ryhmiteltyinä kokonaisuuksina:

1. Ekologiset vaikutukset (esim. luontotekijöihin liittyvät erityisarvot)
2. Taloudelliset vaikutukset (esim. kunnallistekniset kustannustekijät)
3. Liikenteelliset vaikutukset
4. Sosiaaliset vaikutukset (esim. vaikutukset palveluihin)
5. Kulttuuriset vaikutukset (esim. kaupunkirakenteelliset vaikutukset)

Menetelmän avulla on pyritty löytämään vastauksia erityisesti siihen, toteuttaako kaavaratkaisu kokonaisuudessaan kestävä kehitys. Tärkeimpien vaikutusten tunnistamisen apuna käytettiin MRL 54 §:n asemakaavan sisältövaatimuksia ja niistä johdettuja vaikutuksiin liittyviä kysymyksiä. Asemakaavan vaikutuksia on arvioitu vertaamalla asemakaavaluonnosta nykytilanteeseen sekä alueella voimassa olevaan asemakaavaan.

6.1 Ekologiset vaikutukset

Vaikutukset kallio- ja maaperään

Suunnittelualue sijaitsee kokonaisuudessaan ensimmäisen Salpausselän reunamuodostumalla. Maaperän hiekkaiset kerrokset ulottuvat hyvin syvälle, kallioperää ei tavattu vielä 34 metrin syvyydellä. Näin ollen vaikutuksia kallioperään ei muodostu.

Rakentamisen edellyttämän maaperän kaivamisen ja tasoittamisen vaikutukset jäävät vähäisiksi, sillä suunnittelualueen maasto on tasaista. Jakeluaseman rakentamisen yhteydessä suoritetaan maansiirtotöitä, vaihdetaan pintamaita ja rakennetaan suojausrakenteita pohjavesiriskin pienentämiseksi. Kokonaisuutena rakentamisen vaikutuksia maaperään voidaan pitää paikallisina ja merkitykseltään vähäisinä eivätkä ne kohdistu geologisesti tai geomorfologisesti merkittäviin muodostumiin.

Kaavamuutosalueella ei käytettävissä olevien tietojen mukaan sijaitse pilaantuneita maita. Välillisesti kaavamuutoksella on vaikutusta mahdollisiin PIMA- kohteisiin kaavamuutosalueen ulkopuolella, keskellä Maasotakoulun aluetta. Uuden jakeluaseman perustaminen mahdollistaa vanhan jakelupisteen ja korjaamon paikan tutkimisen, paikalla mahdollisesti olevan pilaantuneen maaperän poistamisen tai maaperän paikalla puhdistamisen.

Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja viheryhteyksiin

Selvitysalue on pitkään ihmistoiminnan vaikutuspiirissä ollutta aluetta. Aiemmin se on ollut avointa harjoituskenttää, mutta nyt siellä kasvaa harvennettua nuorta puustoa.

Puuston poistaminen jakelupisteen alueelta vähentää luonnon monimuotoisuutta ja rajaa viheralueita kauemmas Lavolankadusta. Kaava-alueella ei kuitenkaan ole luontoselvityksen mukaan säilytettäviä luontokohteita. Kokonaisuutena vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin ovat paikallisia ja vähämerkityksisiä. Suunnittelualueella säilytettävä puustoinen alue on ulotettu mahdollisimman laajalle eikä luonnon monimuotoisuus alueella merkittävästi muutu rakentamisen johdosta.

Tuleva rakentaminen selvitysalueen kohdalla ei katkaise puustoisia yhteyksiä, sillä puustoa säilyy sekä alueen reunoilla että laajempänä kokonaisuutena s-1-alueilla. Viheryhteys maasotakoulun alueelta ympäristöön säilyy ennallaan.

Vaikutukset vesistöihin ja pohjaveteen

Asemakaavamuutoksella ei ole nykytilanteeseen verrattuna osoitettavissa välittömiä vaikutuksia Saimaan vesistön tilaan. Pintavedet eivät tule valumaan Saimaan suuntaan.

Pohjaveden suojeluun vaikutukset ovat myönteisiä, koska kaavan myötä korvautuva olemassa oleva Maasotakoulun jakeluasema ei täytä nykyisiä vaatimuksia säiliöiden, viemärintien eikä maaperän ja pohjaveden suojausrakenteiden osalta. Uuden jakeluaseman sijoituksella voidaan siis olennaisesti pienentää Maasotakoulun polttoaineen jakelutarpeeseen liittyvää pohjavesiriskiä.

Uusi jakeluasema pyritään tekemään maanpäällisin säiliöin ja rakennetaan uusimpien ympäristöturvallisuuden huomioivien rakenteellisten vaatimusten mukaisesti. Säiliötilavuus tulee todennäköisesti olemaan huomattavasti pienempi kuin nykyisin käytössä olevan säiliön. Pohjaveden virtaussuuntiin nähden nyt suunniteltu uusi paikka on huomattavasti parempi, kuin nykyisin käytössä oleva. Suunnitellun rakennuspaikan etäisyys Huhtiniemen vedenottamolle on noin 1700 metriä, eikä suunnitellulta alueelta virtaa pohjavesiä vedenottamon suuntaan. Suunnitellun jakeluaseman alueelta pohjavedet purkautuvat todennäköisesti pohjoispuoliseen Saimaan vesistöön.

Asemakaavamuutoksen mahdollistamaan jakeluaseman toimintaan tarvitaan uusi ympäristölupa, jossa määritellään turvallisen toimintatavan ehdot. Sijainti ensimmäisen luokan pohjavesialueella edellyttää erityistä ympäristövastuullisuutta. Toimintaa säätelevän ympäristöluvan mukainen jakeluaseman käyttö ei normaaliolosuhteissa vaaranna pohjavettä tai Saimaan veden laatua.

Pohjavesiselvitysten johtopäätösten mukaan uuden jakeluaseman sijoittamisesta suunnitellulle alueelle ei arvioida aiheutuvan merkittävää riskiä pohjaveden laadulle. Uuden jakelupisteen ansiosta voidaan luopua nykyisestä, paljon lähempänä vedenottamoa sijaitsevasta epääjanmukaisesta jakelupisteestä.

Kaavassa osoitettu rakentaminen ei aiheuta erityistä vaaraa pohjaveden pinnan tason muuttumisesta. Rakentamisen jälkeen päällystetty alue kasvaa, mikä vähentää sadeveden imeytymistä pohjavedeksi, mutta koko pohjavesialueen pinta-alaan verrattuna muutos on vähäinen. Hulevesiä johdetaan sekä jätevesiviemäriin että hulevesiviemäriin, joiden kuormitus kasvaa.

Vaikutukset luontokohteisiin

Suunnittelualueella ei ole todettu luonnonsuojelulain (29 §) suojeltuja luontotyypppejä, vesilain (2 luku 11 §) suojeltuja vesiluontotyypppejä, metsälain (10 §) erityisen tärkeitä elinympäristöjä tai uhanalaisia luontotyypppejä eikä muitakaan luontokohteita.

Eteläpuolella sijaitseva Lappeenrannan lentokentän alue on valtakunnallisesti arvokas paahdeympäristö, jossa on havaittu useita uhanalaisia hyönteisiä. Selvitysalueen kohdalla ei kuitenkaan ole paahdeympäristöä kuin pienellä alalla lounaiskulmassa eikä tältä alueelta ole havaintoja uhanalaisista lajeista.

6.2 Vaikutukset yhdyskuntatalouteen

Aluetaloudelliset vaikutukset

Puolustusvoimat ja Maasotakoulu ovat alueella tärkeitä työllistäjiä. Polttoainehuolto on välttämätön osa Puolustusvoimien ja Maasotakoulun toimintaedellytysten turvaamista.

Uuden polttoaineen jakeluasema nykyvaatimusten mukaisin pohjavedensuojausrakentein tarjoaa rakentamisaikana työtä rakentajille ja jatkossa kunnossapidolle sekä luo edellytyksiä työpaikkojen muodostumiseen ja säilymiseen Lappeenrannassa.

Vaikutukset infraverkon toteutuskustannuksiin

Kaupungille aiheutuu kustannuksia katurakentamisen osalta, sillä Lavolankadulle rakennetaan muun muassa kaksi uutta ajoneuvoliittymää ja siirretään linja-autopysäkkiä. Maa- ja pohjarakenteet, päällysy- ja pintarakenteet, liikennemerkkit ja mahdolliset pysäkkikatokset sekä työmaatehtävät tuottavat arviolta noin 85 000 euron kustannukset. Lisäksi tilaajatehtävät tuottavat suunnitteluttamisen ja rakennuttamisen kautta 10 -15 000 euron kustannukset.

Hulevesien johtamisesta voi aiheutua muutoksia hulevesiverkoston mitoittamiseen, mikäli kiinteistön läheisyydessä olevan hulevesiviemärin mitoitus ei riitä jakeluaseman hulevesien pois johtamiseen.

6.3 Liikenteelliset vaikutukset

Vaikutukset liikenneverkkoon

Asemakaavan toteuttaminen ei muuta liikenneverkon rakennetta sillä kaavaratkaisu perustuu kaikilta osin olemassa olevan katuverkkoon. Suunnittelualueen liittymisessä katuverkkoon tapahtuu kuitenkin muutoksia. Alueelle rakennetaan kaksi uutta ajoneuvoliittymää Lavolankadulle. Nykyinen Maasotakoulun liittymä jää kevyen liikenteen käyttöön.

Kuntoradan pysäköintialueen liittymää siirretään pohjoiseen. Samalla Lavolankadun linja-autopysäkkiä joudutaan siirtämään, samoin suojateitä ja liikenteenjakajia. Lavolankatu on rajattu kaavamuutosalueen ulkopuolelle eikä kaavassa ole osoitettu Lavolankadun sisäisiä järjestelyjä.

Vaikutukset liikennemääriin, liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen

- Liikenteen toimivuus asemakaavaluonnoksen mukaisella liittymäjärjestelyllä

Liikenteen toimivuustarkastelu (Trafix Oy 2018) tehtiin kaavaluonnoskartassa esitetyn tilanteen pohjalta, jossa liikenne Maasotakoululle oli suunniteltu kahdella ajoneuvoliittymällä. Liikenteen toimivuustarkastelussa (Trafix Oy 2018) käytetyn simulointimallin mukaan jakeluaseman kautta kiertävä liikenne saapuu asemalle pohjoisesta liittymästä ja poistuu eteläisen liittymän kautta, jolloin pohjoisen liittymän liikenne koostuisi yksinomaan Maasotakoululta poistuvasta liikenteestä. Tätä liikennevirtaa hidastavat erityisesti Lavolankadulta vasemmalle Helsingintielle kääntymään ryhmittyvät ajoneuvot.

Maasotakoulun ja polttoaineen jakeluaseman liittymissä jonoutuminen on simulointimallin mukaan vähäistä. Pohjoisessa liittymässä keskimääräinen viivytys on 12 ja eteläisessä 6 sekuntia; palvelutaso on molemmissa hyvä (B).

Lisäksi tarkasteltiin Maasotakoulun liittymävälin kasvattamisen vaikutuksia tilanteessa, jossa Lavolankadun ja Maasotakoulun välinen liikenne kulkee polttoaineen jakeluaseman eteläisen liittymän kautta. Tilanne ei muuta Lavolankadun ja sen liittymien tunnuslukuja, mutta vähentää merkittävästi liikenneverkon laajempien häiriöiden riskiä sekä parantaa liikenneturvallisuutta.

Toimivuustarkastelussa havaittiin, että Lavolankadun liikenne toimii vuoden 2035 tilanteessa vähintään tyydyttävästi. Johtopäätösten mukaan Maasotakoulun ja jakeluaseman liittymien palvelutaso on tulevaisuudessakin hyvä, mutta Lavolankadun mahdollista jonoutumista voidaan helpottaa ohjaamalla osa poistuvasta liikennevirrasta jakeluaseman eteläisen liittymän kautta Lavolankadulle. Helsingintien liittymän jonot yltyvät ajoittain Marssitien ja Maasotakoulun liittymäalueille, millä voidaan perustella liittymien valo-ohjausta tulevaisuudessa. Helsingintien valoliittymän kiertoajan voi lyhentää alle 100 sekuntiin. Tämä toimenpide lyhentäisi maksimijonopituuksia ja häiriöiden riskiä sivusuunnilla Lavolankadulla ja Maanesikadulla.

- Liikenteen toimivuus asemakaavaehdotuksen mukaisella liittymäjärjestelyllä

Kaavaehdotusvaiheessa jakeluaseman koko pieneni luonnosvaiheeseen verrattuna. Pienempään käyttäjämäärään perustuvan tarkennetun mitoituksen perusteella päädyttiin jakeluaseman osalta yhden liittymän ratkaisuun. Tämä liittymä on luonnosvaiheessa esitetyn pohjoisen liittymän kohdalla. Liikenteen toimivuustarkastelu on siten edelleen käyttökelpoinen keskeisiltä osiltaan. Edellä mainitussa toimivuustarkastelussa todettiin pohjoisen liittymän olevan tarpeeksi kaukana Helsingintieltä (145 metriä) ja palvelutasoltaan hyvä.

Näin ollen myös yhden jakeluasemaliittymän ratkaisu vähentää huomattavasti Helsingintien risteyksen suuntaan kulkevan liikenteen jonoutumista nykytilanteeseen verrattuna. Mahdollisia haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää myös yhden liittymän mallissa lyhentämällä Helsingintien valoliittymän kiertoaikaa alle 100 sekuntiin. Tämä toimenpide lyhentäisi maksimijonopituuksia ja häiriöiden riskiä sivusuunnilla Lavolankadulla ja Maneesikadulla.

Vaikutukset pysäköintiin

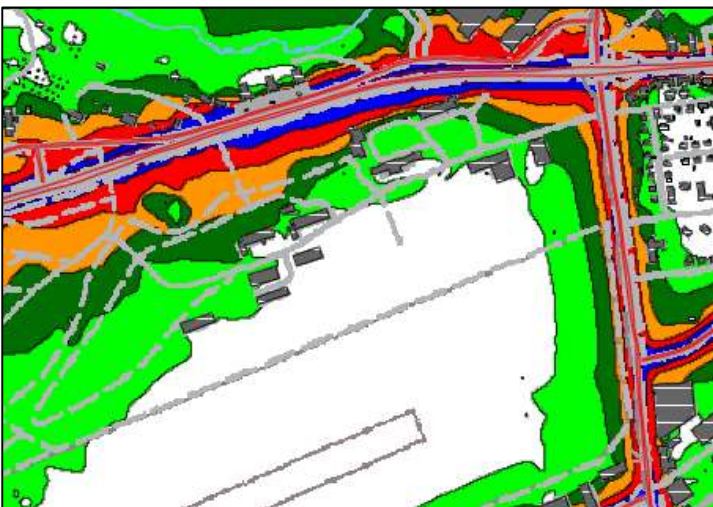
Kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta maasotakoulun henkilöstön pysäköintijärjestelyihin. Jakeluaseman yhteydessä on mahdollista koulun ajoneuvojen lyhytaikainen pysäköinti alueella, mutta kaavassa ei ole osoitettu erillisiä pysäköintialueita puolustusvoimien tarpeisiin.

Asemakaava mahdollistaa ulkoilijoiden käyttämän pysäköintialueen säilyttämisen nykyisellä paikallaan. Pysäköintialueelle on kaavassa ohjeellinen kaavamerkintä (p) ja se sijoittuu Lavolankadun länsipuolella olevan johtoalueen paikalle. Pysäköintialuetta varten Lavolankadun ajoneuvoliittymäkiellossa on katko ja liittymän paikka siirtyy nykyisestä runsaat 20 metriä pohjoiseen.

Vaikutukset liikennemeluun

Maasotakoulun käytössä olevat raskaat kuljetusajoneuvot tuottavat alueelle liikennemelua muun Lavolankadun liikenteen lisäksi. Liikennemelun määrä ei kuitenkaan kasva kaavamuutoksen johdosta eikä alueelle ennusteta suurta muutosta melun määrässä. Lappeenrannan seudun ympäristötoimen alueen meluselvityksessä (Ramboll Finland Oy 2015) on mallinnettu alueen päivä- ja yöajan keskiäänitasot ennustetilanteessa vuonna 2035. Ennusteen mukaiset melutasot ovat pääosin seurausta muusta kuin suunnittelualueen tuottamasta liikenteestä.

Alueelle ei olla sijoittamassa vakituista eikä loma-asumista eikä muutakaan melulle herkkää toimintaa. Lavolankadun ja Leirin asutuksen väliin on rakennettu meluvalli katumelua vastaan. Kaavamuutoksella ei ole merkittävää vaikutusta asutukseen kohdistuvaan liikennemeluun.



Päiväajan keskiäänitasot L_{Aeq} 22-7

Ennustetilanne v. 2035.

(Lappeenrannan meluselvitys ja meluntorjuntaohjelma, Ramboll Finland, 2.12.2015.)



Yöajan keskiäänitasot LAeq 22-7

Ennustetilanne v.2035.

(Lappeenrannan meluselvitys ja meluntorjuntaohjelma, Ramboll Finland, 2.12.2015.)

Lentoliikenne ja lentomelu

Maakunta- ja yleiskaavaan on merkitty lentomelualue, joka käsittää osan lounaiskulman suunnittelualueesta. Maakuntakaavamääräyksen mukaan lentokentän melualuemerkinnällä osoitetaan melualue, jossa lentokentän melun L_{den} -taso ylittää 55 dB. Myös Lappeenrannan keskustaajaman osayleiskaavassa on vastaava lentomelualueen merkintä. Merkintä perustuu lentoasemaa varten laadittuun meluennusteeseen. Lentomelualueelle ei tule sijoittaa melulle herkkiä toimintoja. Asemakaavassa ei ole osoitettu sellaisia toimintoja, joihin lentomelulla olisi vaikutusta.

Vaikutukset kevyeen liikenteeseen ja joukkoliikenteeseen

Kaavaratkaisulla pyritään parantamaan ajoneuvoliikenteen liittymistä maasotakoululta Lavolankadulle. Uudet liittymät aiheuttavat linja-autopysäkin ja suojateiden paikkojen siirtymisen Maasotakoulun kohdalla. Nykyinen ajoneuvoliittymä muuttuu jalankulun ja pyöräilyn reitiksi. Lavolankadun länsipuolelle tulee kevyen liikenteen sujuvuutta parantavia muutoksia. Kevyen liikenteen raitti Lavolankadun itäpuolella säilyy ennallaan ja tarjoaa edelleen kävelijöille reitin Maasotakoululta Ratsumestarin kentälle, jossa Maasotakoulun opiskelijat kuntoutuvat.

Yhteydet maasotakoululta linja-autopysäkeille ovat selkeät ja Lavolankadun ylitys on suojateiden kautta turvallista.

Joukkoliikenteen reitteihin ei tule kaavaratkaisusta johtuvia muutoksia.

6.4 Sosiaaliset vaikutukset

Vaikutukset palvelujen saatavuuteen

Kaavamuutos tuo alueelle uutta toimintaa. Asemakaavamuutos vaikuttaa myönteisesti Maasotakoulun sisäisten palveluiden käyttöön. Maasotakoulun toiminnalle uuden jakeluaseman merkitys on suuri, kun käytössä oleva jakeluasema vaihtuu ajanmukaiseen, pohjavesiolot huomioivaan jakeluasemaan, joka sijaitsee omalla kiinteistöllä.

Lähialueen palveluiden saatavuuteen yksityisellä jakeluasemalla ei ole vaikutusta.

Kuntoradan käyttäjien pysäköintialue ja huoltorakennus on osoitettu asemakaavassa, mikä osaltaan luo edellytykset tämän vakiintuneen palvelun säilymiselle totutulla paikalla.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Suunnittelualuetta lähinnä oleva asutus sijoittuu Lavolankadun itäpuolelle. Kaavaratkaisun vaikutus asunnoilta avautuviin näkymiin on vähäinen, sillä suunnittelualueen ja asuntojen välissä on meluvalli, joka katkaisee näköyhteyden jo nyt lähes kaikilta asunnoilta tulevalle jakeluasemalle. Lähimpien pientalojen viihtyisyyteen voi vaikuttaa myönteisesti, että Lavolankadun länsipuolen puuston varjostusvaikutus vähenee ja ilta-aurinko valaisee nykyistä enemmän oleskelupihvoja.

Puuston poistaminen jakeluaseman tieltä vähentää katuvihreän määrää Lavolankadun varrella. Kaavamutoksessa on osoitettu luonnontilaisena säilytettävä puustoinen alueen osa ja istutettava alueen osa jakelupisteen liittymän yhteydessä lieventämään tätä muutosta.

Ulkoilureitistöt ja virkistysalueet

Asemakaavamuutoksella ei ole suoria vaikutuksia ulkoilureitteihin tai virkistysalueisiin. Lentokentän kuntoradan sijainti ja toiminta säilyvät ennallaan. Lentokenttää kiertävän kuntoradan käyttäjille on osoitettu pysäköintialue Lavolankadun suuntaisesti suunnittelualueen kaakkoisosaan. Kuntoradan pysäköintialueen käytettävyyttä parane, kun uusi liittymä korvaa nykyisin kuntoradalle johtavan epävirallisen liittymän.

6.5 Kulttuuriset vaikutukset

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Asemakaavamuutoksella turvataan Maasotakoulun polttoainehuolto omalla kiinteistöllä. Polttoaineen jakeluasema tukeutuu nykyiseen kaupunkirakenteeseen, eikä sen sijoittumisella ole seudullisia vaikutuksia.

Vaikutukset rakennuksiin ja rakenteisiin sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin

Asemakaavalla ei ole vaikutuksia olemassa olevaan rakennuskantaan. Maasotakoulun rakennukset sijaitsevat alueen sisäosassa. Jakelupisteelle tullaan tekemään pohjaveden suojaukseen tarvittavat rakenteet, mistä johtuen alueella sijaitseva tietoliikennekaapeli siirretään uuteen paikkaan. Vesijohto- ja viemäriverkoston mahdolliset siirtotarpeet tarkentuvat jakeluaseman pohjarakenteiden suunnittelun edetessä. Kaavaratkaisun lähtökohtana on kuitenkin ollut alueen läpi kulkevien vesihuoltolinjojen ja kaukolämpöjohtojen säilyminen nykyisellä paikallaan, mitä varten kaavassa on osoitettu näille omat johtovaraukset. Kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta myöskään vahvistusalueen ulkopuolelle jäävään kaasulinjaan, joka voi säilyä nykyisellä paikallaan Lavolankadun länsireunalla.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja maisemaan

Jakeluaseman sijoittuminen nykyisin puistomaiselle alueelle kadun varteen vaikuttaa paikallisesti kaupunkikuvaan ja maisemaan. Viheraluetta poistuu ja tilalle tulee jakeluaseman asfalttipintainen piha rakenteineen. Harvapuustoinen suunnittelualue on eheänä viheralueena pehmentänyt Lavolankadun varren maisemaa. Jakeluasema avaa näkymän Lavolankadulta Maasotakoulun rakennusten suuntaan ja erityisesti koulun uusimmat rakennukset tulevat näkyviin nykyistä enemmän. Asemakaavassa kadun varteen osoitetulla luonnontilaisena säilytettävällä alueen osalla pyritään lieventämään paikallista muutosta, joka syntyy, kun asfalttipintojen ja polttoaineen jakelupisteen rakentaminen korvaa puistomaista maisemaa. Myös kadun varteen osoitettu pieni istutettava alueen osa lieventää katunäkymän muutosta.

Helsingintien puolelta muutos on vähäinen, sillä alueen pohjoisosassa säilyy maisemallinen suojapuusto Helsingintien suuntaan.

Koko keskusta-alueen mittakaavassa alueen reunalla sijaitsevan jakeluaseman rakentaminen ei aiheuta merkittävää muutosta kaupunkikuvassa. Muutos on pienialainen ja paikallinen. Suurmaiseman nykytilaa jakeluaseman rakentamisella ei ole vaikutusta.

Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja kiinteisiin muinaisjäänneksiin

Kaavamuutosalue on osa valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (RKY 2009) *Lappeenrannan linnoitus- ja varuskuntakaupunki*. Suunnittelualue on rakentamaton kadun reunaan rajautuvaa metsäistä aluetta, joka ei sisälly Maasotakoulun arvokkaaseen rakennettuun osaan. Kaavaratkaisu ei muuta Maasotakoulun alueen keskeisiä kulttuurihistoriallisia arvoja, joiden perusteella se on sisällytetty RKY-kohteisiin. Kaavaratkaisu muuttaa jonkin verran alueen sisääntulon luonnetta, mutta ei muuta sen ydinosien rakennettua ympäristöä. Arvojen säilyminen on lisäksi turvattu yleismääräyksellä: ”Kaava-alue on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. Rakentamisessa sekä muissa alueelle kohdistuvissa toimenpiteissä on erityisesti otettava huomioon alueen kulttuurihistorialliset arvot.”.

Jakeluaseman suunnittelualue on Maasotakoulun alueen itäpäässä, jossa ei ole tiedossa olevia kiinteitä muinaisjäänneksiä, joten kaavalla ei ole siltä osin vaikutuksia.

Vaikutukset seudullisten suunnitelmien toteutumiseen

Asemakaavamuutoksella ei ole vaikutusta seudullisten suunnitelmien toteutumiseen. Kaavaratkaisu on maakuntakaavan mukainen puolustusvoimien toimintaa tukeva ratkaisu.

6.6 Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa, auttaa savuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys, toimia kaavoituksen ennakoin ja vuorovaikutteisen viranomaistyön välineenä valtakunnallisesti merkittävässä alueidenkäytön kysymyksissä sekä edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Valtioneuvoston päätös tulee voimaan 1.4.2018. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat:

1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.

Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.

Asemakaavamuutoksella luodaan edellytyksiä Puolustusvoimien Maasotakoulun kestäväälle toiminnalle Lappeenrannassa.

Tehokas liikennejärjestelmä

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Asemakaavamuutoksella on myönteisiä vaikutuksia puolustusvoimien liikenteen toiminnalliseen tehokkuuteen. Lavolankadulla tehtävät liittymäjäjestelyt vähentävät liikenteen joutumista ja vähentävät Lavolankadun alueen liikenteelle koituvaa kuormitusta.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskit hallitaan muulla tavoin.

Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Asemakaavamuutoksella pienennetään oleellisesti Maasotakoulun alueen maaperään ja pohjaveteen kohdistuvaa pilaantumisriskiä tärkeällä pohjavesialueella.

Maanpuolustus on osa kansallista turvallisuutta. Toimiva polttoainehuolto on puolustusvoimien huoltovarmuuden keskeinen tekijä. Jakeluaseman sijoittaminen Lavolankadun varteen ei aiheuta uusia rajoitteita lähiasutukselle, virkistykselle tai ohittavalle liikenteelle.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.

Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

Kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön *Lappeenrannan linnoitus- ja varuskuntakaupunki* (RKY 2009). Suunnittelualueeseen ei kuulu kyseisen kohteen rakennuskantaa eikä linnoitus- ym. rakennelmia.

Nykyisen jakeluaseman lakkauttaminen vähentää huomattavasti pohjaveteen kohdistuvaa pilaantumisriskiä tärkeällä pohjavesialueella.

7 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN

7.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Kaava osoittaa polttoaineen jakeluaseman rakentamisalueen. Jakeluaseman rakentaminen edellyttää myönteistä ympäristölupapäätöstä ja toteutus tapahtuu ympäristöluvan määräysten mukaisesti. Ympäristölupahakemuksen käsittelee Itä-Suomen Aluehallintovirasto.

Suunnittelualueesta laadittu havainnekuva on kaavaselostuksen liitteenä 2.

7.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Rakentaminen voidaan aloittaa asemakaavan saatua lainvoiman ja jakeluaseman saatua ympäristöluvan.

7.3 Kaavan hyväksyminen

Asemakaavan hyväksyy MRL 52 §:n mukaisesti Lappeenrannan kaupunginvaltuusto.

Lappeenrannassa 8.4.2020

Tarja Luukkonen

Kaavasuunnittelija

Maarit Pimiä

Kaupunginarkkitehti

Matti Veijovuori

Asemakaava-arkkitehti