

VAASAN KAUPUNKI
MUSTASAAREN KUNTA

GIGAVAASA-ALUEEN KAAVOITUKSEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Ehdotusvaihe

19.9.2018

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
1.1	Vaikutusten arvioinnista yleisesti	1
1.2	Työn kulku	2
2	ARVIOITAVAT KAAVAT.....	2
2.1	Hankkeen sijainti.....	2
2.2	Kaavoitusprosessin aikana arvioidut vaihtoehtoiset maankäyttöratkaisut	3
2.3	Vaasan kaupungin alueelle sijoittuva osayleiskaava ja asemakaava	4
2.3.1	Laajametsän osayleiskaava	4
2.3.2	Laajametsän suurteollisuusalueen asemakaava	4
2.4	Mustasaaren kunnan alueelle sijoittuva osayleiskaava ja asemakaava	5
2.4.1	Tuovilan Granholmsbackenin osayleiskaavan muutos	5
2.4.2	Granholmsbackenin II vaiheen asemakaava	6
3	KEMIANTEOLLISUUDEN SJOITTUMISEN EDELLYTYKSET	7
4	VAIKUTUKSET ALUE- JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen	8
5	VAIKUTUKSET LIIKENTEeseen	10
5.1	Suunnittelualueen liikennetuotos	11
5.2	Saavutettavuus eri liikennemuodoilla.....	11
5.3	Saavutettavuus autoliikenteellä	12
5.4	Saavutettavuus kävellen ja pyöräillen.....	13
5.5	Joukkoliikenne	13
5.6	Kestävä liikkuminen	13
5.7	Liikenneturvallisuus ja liikenteen toimivuus	14
6	VAIKUTUKSET YHDYSKUNTA- JA ENERGIATALOUTEEN	15
6.1	Arviointimenetelmä ja oletukset.....	15
6.2	Kunnalle kohdistuvat menot ja tulot	15
6.3	Yksityisen sektorin investoinnit.....	16
6.4	Suuret investoinnit	16
6.5	Työllisyysvaikutukset	17
6.6	Energiatalous.....	17
7	VAIKUTUKSET MAA- JA KALLIOPERÄÄN, VETEEN, HULEVESIIN, ILMAAN JA ILMASTOON	18
7.1	Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin	18
7.2	Arvio happamien sulfaattimaiden esiintymisestä alueella	18
7.3	Vaikutukset pintavesiin.....	20
7.4	Vaikutukset ilmaan ja ilmastoon	23
8	VAIKUTUKSET KASVI- JA ELÄINLAJEIHIN, LUONNON MONIMUOTOISUUTEEN JA LUONNONVAROIHIN	23
9	KAUPUNKIKUVA, MAISEMA, KULTTUURIPERINTÖ JA RAKENNETTU YMPÄRISTÖ	29

19.9.2018

9.1	Vaikutukset kaupunkikuvaan ja maisemaan.....	29
9.2	Vaikutukset kulttuuriperintöön.....	32
9.3	Vaikutukset rakennettuun ympäristöön.....	35
10	VAIKUTUKSET IHMISIIN JA IHMISTEN ELINOLOIHIN, SOSIAALISET VAIKUTUKSET	36
10.1	Vaikutukset ihmisten elinoloihin.....	36
10.2	Vaikutukset asumisviihtyisyyteen.....	38
10.3	Vaikutukset virkistyskäyttömahdollisuuksiin	39
11	VAIKUTUKSET ELINKEINOELÄMÄN TOIMINTAEDELLYTYKSIIN	40
11.1	Vaikutukset työpaikkamäärään ja työllisyyteen	40
11.2	Vaikutukset pendelöintiin ja muuttovirtoihin	41
11.3	Vaikutukset toimivan kilpailun edellytyksiin	43
12	SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN SEKÄ MAAKUNTAKAAVOITUKSEEN (SEUDULLISET VAIKUTUKSET)	44
12.1	Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin.....	44
12.2	Suhde maakuntakaavoitukseen, seudulliset vaikutukset	46
	Lähteet	48

Liite: Yhdistelmäkartta Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavoista ehdotusvaiheessa.

19.9.2018

GIGAVAASA-ALUEEN KAAVOITUKSEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

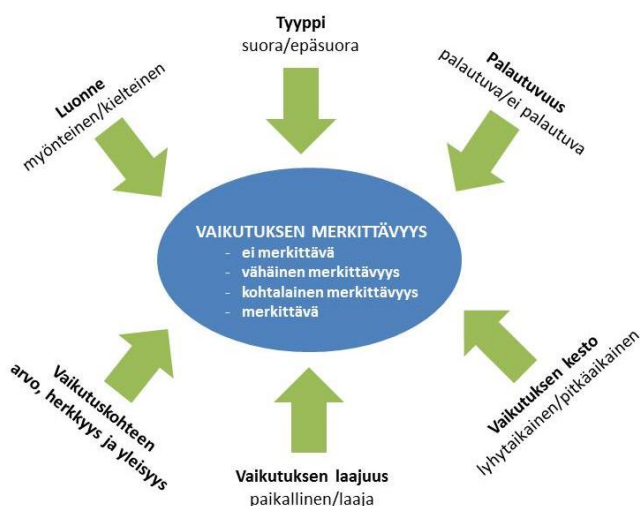
1 JOHDANTO

1.1 Vaikutusten arvioinnista yleisesti

Vaikutusten arviointi perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin sekä asetukseen. Lopullisen yleiskaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin (MRL 9 §). Kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon sekä Vaasan Laajametsän että Mustasaaren Granholmsbackenin osayleiskaavamuutoksen että näitä tarkentavien asemakaavojen tehtävä ja tarkoitus. Arvioinnissa korostuvat suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset.



Kuva 1. MRL:n mukaiset selvittävät välittömät ja välilliset ympäristövaikutukset.



Kuva 2. Vaikutusten merkittävyyden arviointi.

Vaikutusten arvioinnin ovat laatineet FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n asiantuntijat, jotka on tarkemmin esitelty kunkin vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Arvi-

19.9.2018

ointitapamme perustuu paikkatietoanalyysien avulla tuotetun numeerisen vertailuaineiston ja sanallisen asiantuntija-arvioinnin tasapainoiseen yhdistämiseen.

1.2 Työn kulku

Työ toteutettiin kaksivaiheisena siten, että ensimmäisessä vaiheessa laadittiin tiivis alustava vaikutusten arviointi kaavaluonnoksista. Kaavaluonnosvaiheessa tunnistetaan merkittävät vaikutukset sekä näiden perusteella mahdollisesti ristiriitaiset kaavaratkaisut. Samalla esitetään suosituksia jatkosuunnittelulle - kaavaehdotusvaiheelle.

Kaavaehdotusvaiheessa laaditaan tarkempi ja laajempi vaikutusten arviointi ehdotusvaiheen kaavaratkaisujen perusteella. Vaikutusten arviointi käsittelee sekä Vaasan Laajametsän, että Mustasaaren Granholmsbackenin osayleiskaava-alueita ja näitä tarkentavia asemakaavoja.

Tässä vaikutustenarvioinnissa esitettyjen kaavaehdotusten kuvakaappauksiin voi tulla mahdollisia teknisiä tarkennuksia ennen kaavaehdotusten nähtäville asettamista.

2 ARVIOITAVAT KAAVAT

2.1 Hankkeen sijainti

Suunnittelualueet sijaitsevat Vaasan kaupungin ja Mustasaaren kunnan rajalla niin, että osayleiskaava-alue Vaasan puolella on noin 511 ha ja Mustasaaren puolella noin 276 ha.



Kuva 3. Alue sijaitsee Vaasan taajaman kaakkoispuolella ja Vaasan lentokentän itäpuolella. Laajametsän osavlejskaava-alue on osoitettu sinisellä ja Granholmsbackenin osavlejskaava-alue punaisella värillä.

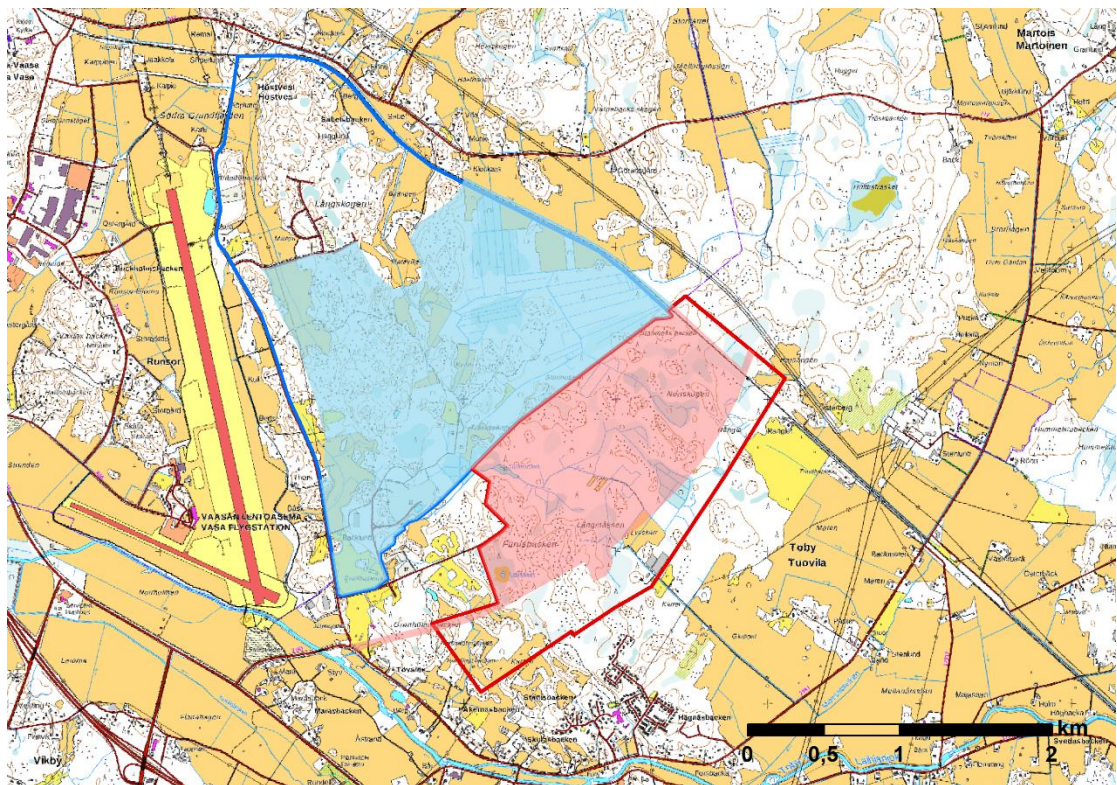
19.9.2018

2.2 Kaavoitusprosessin aikana arvioidut vaihtoehtoiset maankäyttöratkaisut

Suunnittelualueen maankäyttöratkaisujen osalta kaavoitusprosessin aikana on tutkittu useita vaihtoehtoisia kokonaisuuksia. Kaavoitushankkeen tavoitteet ovat edellyttäneet useiden vaihtoehtoisten maankäyttöratkaisujen pohdintaa ja prosessin aikaista, jatkuvaa vaikutustenarviointia. Jatkuva vaikutustenarviointi on tehty hankkeen eri osapuolten toimesta prosessin yhteydessä.

Kaavoitusprosessin valmisteluvaiheessa alueen maankäyttöratkaisuja on tutkittu kaavarunkotarkastelujen kautta. Kaavaluonnosten nähtävillä olojen jälkeen alueen maankäyttöratkaisuja on tarkennettu edelleen kaavaehdotuksiksi, jolloin alueelle laadittujen selvitysten perusteella suunnittelualueen maankäyttöratkaisuja on tarkennettu (kts esim. Granholmsbackenin osayleis- ja asemakaavaselostukset, kappale 8).

Sekä Vaasan kaupungin, että Mustasaaren kunnan osalta laadittavat asemakaavat kattavat vain osan laadittavista osayleiskaavamutoksista. Vaasan kaupungin osalta asemakaavoitettava alue kattaa Kivimetsäntien eteläpuoleisen alueen kuntarajaan asti, ja Mustasaaren kunnan alueella asemakaavoitettava alue kattaa alueen kunnanrajasta Vaasan Satamatien/tulevan valtatie 8 uuteen linjaukseen saakka.



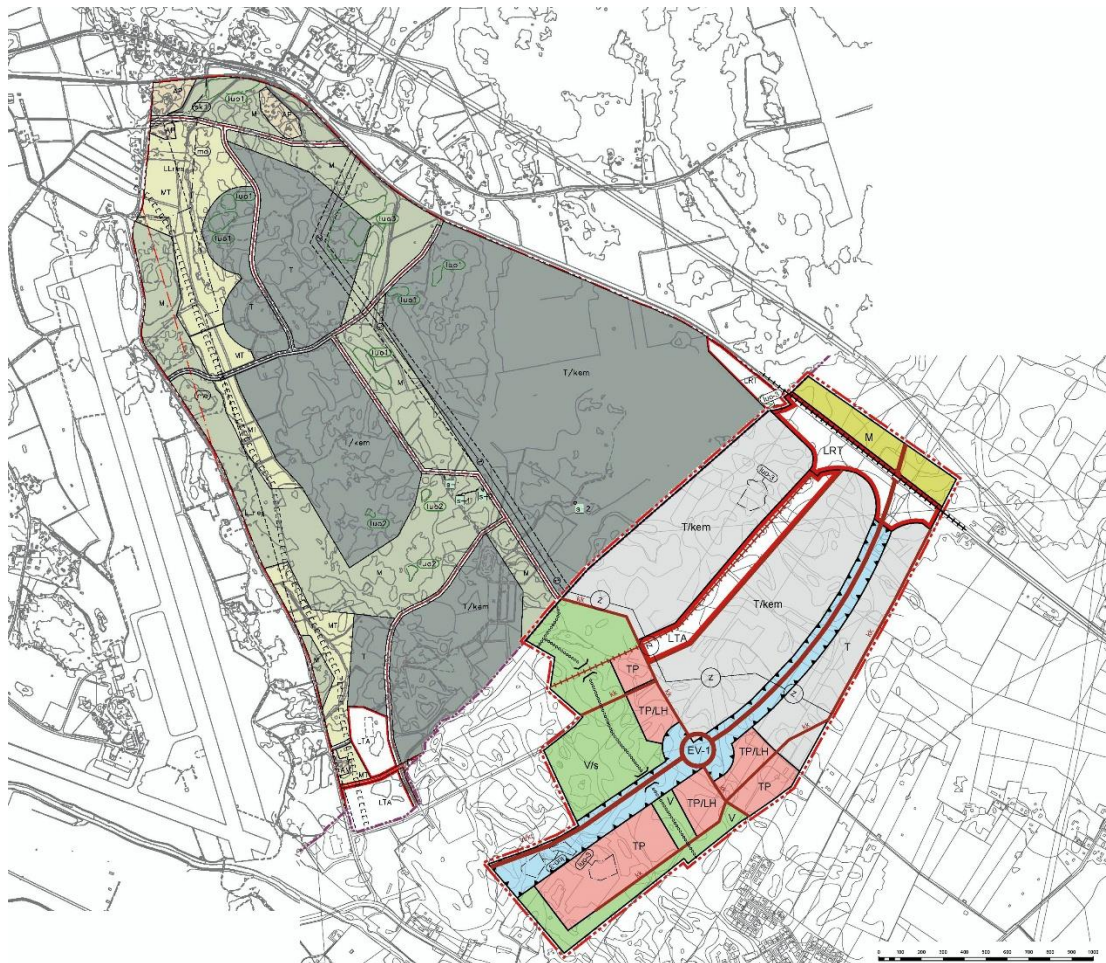
Kuva 4. Vaasan kaupungin ja Mustasaaren kunnan alueille sijoittuvat osayleiskaavojen suunnittelualueet sekä asemakaavoitettavat alueet. Asemakaavoitettavien alueiden likimääräinen sijainti on osoitettu vaalean sinisellä sekä vaalean punaisella värityksellä. Osayleiskaavojen alueet on osoitettu sinisellä ja punaisella rajalla.

19.9.2018

2.3 Vaasan kaupungin alueelle sijoittuva osayleiskaava ja asemakaava

2.3.1 Laajametsän osayleiskaava

Laajametsän osayleiskaavalla osoitetaan kolme T/kem-aluevarausta (Teollisuus- ja varastoalue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen). Näiden lisäksi osoitetaan teollisuus- ja varastoalueita (T), tavaraliikenteen terminaalialue (LTA), teollisuusraidealuetta (LRT), sekä maa- ja metsätalousvaltaista sekä maatalousalueita (M ja MT). Osayleiskaava-alueen pohjoisimpiin osiin osoitetaan pientalovaltaista aluetta (AP) ja lounasosiin yksi maatilojen talouskeskuksen alue (AM).

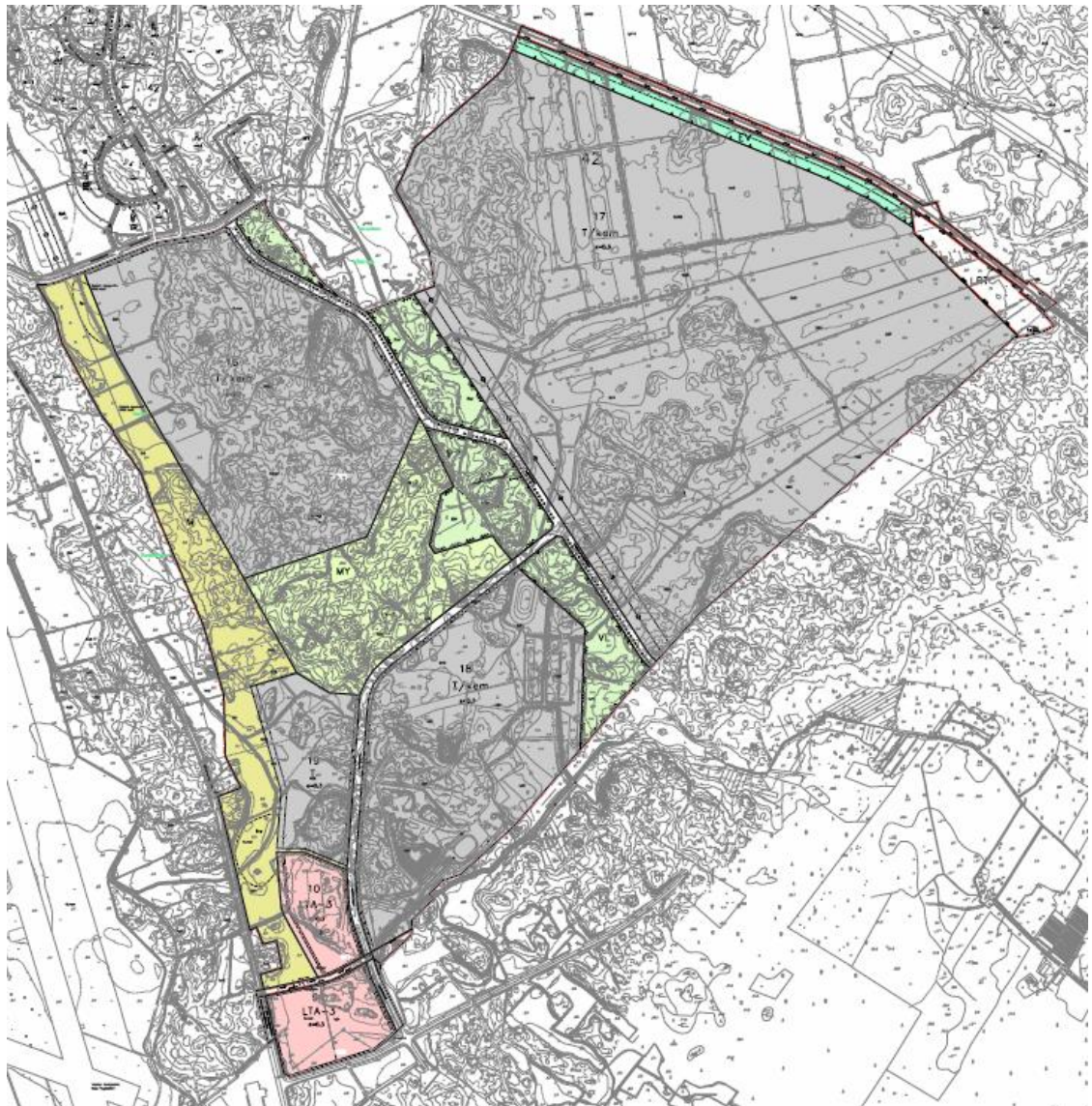


Kuva 5. Yhdistelmä Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavoista.

2.3.2 Laajametsän suurteollisuusalueen asemakaava

Laajametsän suurteollisuuden asemakaava kattaa Kivimetsäntien eteläpuoleisen alueen kuntarajaan asti. Asemakaavalla osoitetaan kolme T/kem-aluetta, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue sekä tavaraliikenteen terminaalialue (LTA-3) asemakaavan lounaisosissa. Tämän lisäksi osoitetaan teollisuusraidealue, suojaviheralueita sekä lähivirkistysalueita, maa- ja metsätalousalueita ja maa- ja metsätalousalueita, joilla on erityisiä ympäristöarvoja.

19.9.2018



Kuva 6. Vaasan kaupungin alueelle sijoittuva Laajametsän suurteollisuusalueen asemakaava.

2.4 Mustasaaren kunnan alueelle sijoittuva osayleiskaava ja asemakaava

2.4.1 Tuovilan Granholmsbackenin osayleiskaavan muutos

Mustasaaren kunnan alueella akkutehdashanketta mahdollistetaan Granholmsbackenin osayleiskaavan muutoksella. Osayleiskaavalla osoitetaan kaksi t/kem-aluevarausta, joista lännenpuoleinen muodostaa yhtenäisen suurteollisuusalueen Vaasan kaupungin T/kem-alueen kanssa. Lisäksi osoitetaan teollisuus- ja varastorakennusten alue, työpaikka- ja huoltoasema-alueita, teollisuusraidealuetta ja tavaraliikenteen terminaalialuetta. Tämän lisäksi osoitetaan maa- ja metsätalous-alueita, virkistysalueita sekä suojaviheralueita. Osayleiskaava-alueen läpi kulkee varaus Satamatielle/uudelle VT 8 linjaukselle. Osayleiskaava on esitetty kuvassa 5.

19.9.2018

2.4.2 Granholmsbackenin II vaiheen asemakaava

Nyt laadittavalla asemakaavalla osoitetaan Mustasaaren kunnan alueelta kunnan-
rajan ja uuden Satamatien väliset alueet. Alueelle sijoittuu kaksi T/kem-alueita,
teollisuusraidealuetta, tavaraliikennealuetta sekä yleisen tien ja rautatien alueita.
Satamatien liittymän kohdalle on asemakaavassa osoitettu KTY-1-alueita, joilla
sallitaan monipuolisesti aluetta palvelevia toimintoja. VL/s-alueilla osoitetaan vir-
kistysalueita, joilla on suojeltavia ympäristöarvoja.



Kuva 7. Mustasaaren kunnan alueelle sijoittuva Granholmsbackenin II vaiheen asemakaava.

19.9.2018

3 KEMIANTEOLLISUUDEN SIOITTUMISEN EDELLYTYKSET

T/kem –merkinnällä akkutehdasalueeksi kaavoitettavaa aluetta ympäröivien alueiden tulee olla sellaisia, että niiden haavoittuvuus ja sijoittuvan laitoksen mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset ovat sovitettavissa yhteen kemikaaliturvallisuuksilain ja maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti. Kaavamerkinnällä T/kem, kunta esittää kemikaaliturvallisuuksilain mukaisen kannanoton sille, että kunta on käsitellyt sijoittumismahdollisuuden ja siihen liittyvät suuronnettomuuden vaarat omassa maankäyttöprosessissaan ja ymmärtää sijoituksen vaikutukset. T/Kem-merkintä on Turvallisuuksilain ja kemikaalivirasto Tukesin linjauksen mukainen edellytys suurimman valvontaluokan (ns. turvallisuuksiselvitysvelvollisten) laitosten sijoittamiselle.

Kaavamerkintä ei yksinään mahdollista teollisuuslaitoksen sijoittamista, vaan akkutehtaan lopullisen sijoittumisen edellytyksenä ovat myös esimerkiksi seuraavat luvat:

- 1) Lupa Tukesilta vaarallisten kemikaalien laajamittaiseen käsittelyyn ja varastointiin
- 2) Aluehallintoviraston tai kunnan myöntämä ympäristölupa, mikäli ympäristön-suojelulain 527/2014 edellytykset täyttyvät. Lupaprosessiin voi liittyä ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)
- 3) Kunnalta rakennuslupa
- 4) Mahdolliset muut luvat

YVA-hankkeen yhteydessä on laadittu hankealuetta koskeva turvallisuuksiselvitys ja todettu hankealueen soveltuminen tietyin ehdoin akkutehdastoiminnoille.

Tuotantolaitosten sijoituksessa on otettava huomioon laitoksessa mahdollisesti tapahtuvien onnettomuuksien vaikutukset ympäristössä sekä näiden onnettomuuksien ajallinen kehittyminen. Sijoitusta tarkastellaan kemikaaleista aiheutuvan onnettomuusvaaran näkökulmasta (lämpösäteily, paineaalto, terveysvaikutukset, ympäristövaikutukset). Sijoituksessa on erityisesti otettava huomioon laitoista ympäröivät herkäät kohteet (esim. asutusalueet, koulut, sairaalat, hoitolaitokset, päiväkodit), jotka voivat mahdollisen onnettomuuden seurauksena joutua vaaraan, sekä kohteet, joista voi aiheutua lisävaaraa tuotantolaitoksen toiminnalle (esim. muut teollisuuslaitokset). Hankkeen turvallisuuden suunnittelu on kokonaisuudessaan vaativaa ja edellyttää turvallisuuksiselvityksen laadintaa.

Vaarallisia kemikaaleja ja räjähteitä käsittelevät tuotantolaitokset ja varastot on sijoitettava niin, ettei niistä voi onnettomuustilanteissa aiheutua henkilö-, ympäristö- tai omaisuusvahingonvaaraa niitä ympäröivissä kohteissa. Kun onnettomuusvaarallisten kohteiden ympäristöä kaavoitetaan, on Tukesilta ja pelastusviranomaiselta pyydettävä lausunto. Kaikille Tukesin valvomille kemikaalikohteille on määritelty konsultointivyyhyke. Näillä alueilla tapahtuvista kaavoitusmuutoksista tai merkittävämmästä rakentamisesta on pyydettävä lausunto Tukesilta ja pelastusviranomaiselta.

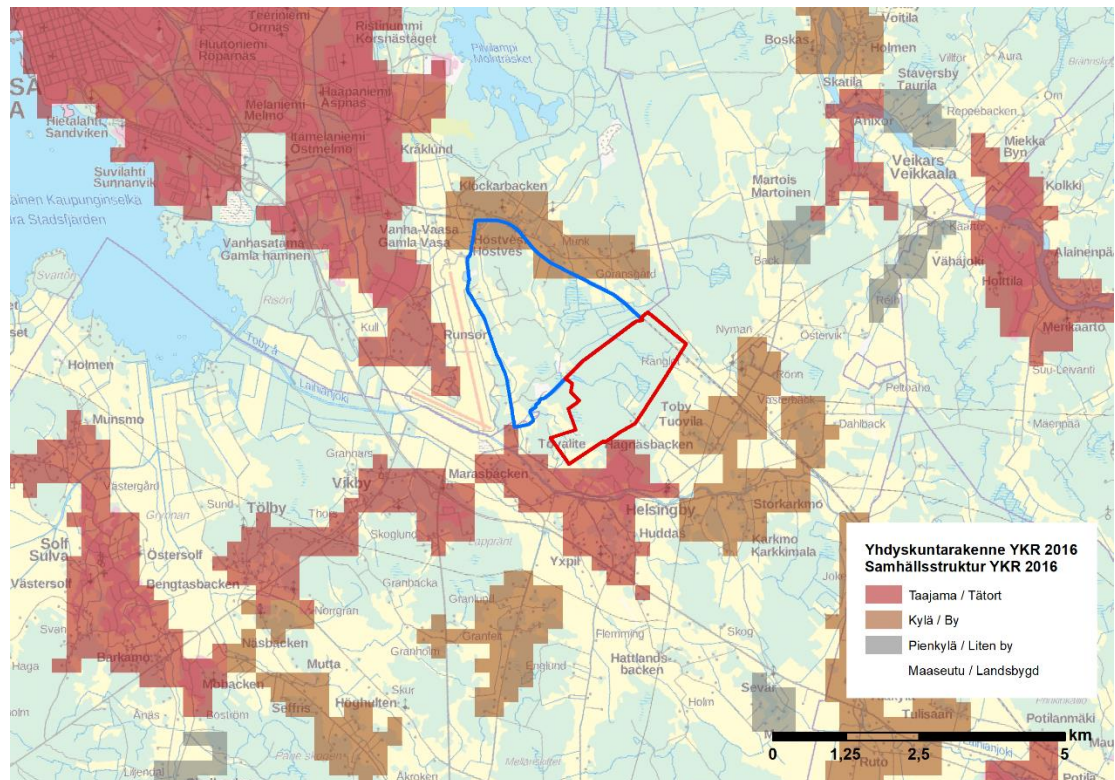
Ilman erityistä, perusteltua syytä tuotantolaitosta (vaarallisia kemikaaleja tai kaasuja käsittelevä tai varastoiva laitos) ei saa sijoittaa tärkeälle tai muulle vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella. Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella, mutta pohjavesialueita on kohtuullisen lähellä. Myös hulevesien hallinta

19.9.2018

on merkittävässä roolissa. Akkutehdashankkeen kaavoituksen yhteydessä onkin laadittu koko hankealuetta koskeva hulevesiselvitys.

4 VAIKUTUKSET ALUE- JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen

Suunnittelualue sijaitsee Höstveden kylästä etelään, Vanhan Vaasan, Runsorin ja Vaasan lentokenttäalueen itäpuolella. Suunnitelma laajentaa Vaasan kaupungin yhdyskuntarakennetta Runsorista itään. Mustasaaren kunnan puolella suunnittelualue sijoittuu Helsingbyn taajaman pohjoispuolelle ja Tuovilan kylän luoteispuolelle. Vaasan puolella suunnittelualueen pohjoisosaan sijoittuu Suomen Ympäristökeskuksen yhdyskuntarakenneluokituksen (YKR 2016) perusteella Höstveden kyläksi luokiteltuja alueita. Suunnittelualue rajautuu Marasbackenin ja Helsingbyn alueen taajamarakenteeseen eteläisimmiltä osiltaan. Muilta osin suunnittelualue on luokiteltu maaseutumaiseksi alueeksi tai on luokittelematonta aluetta. YKR-luokitus kuvaa asumisen ja rakentamisen sijoittumista sekä tiheyttä.



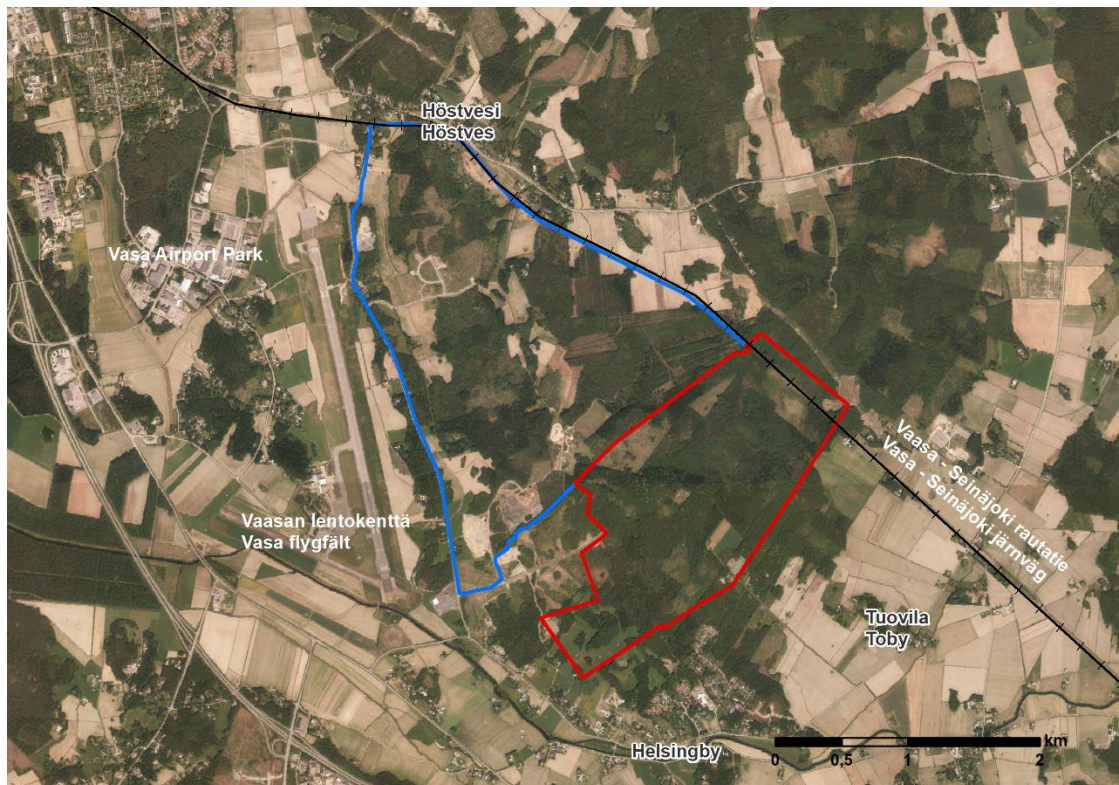
Kuva 8. Osayleiskaavojen suunnittelualueet suhteessa SYKE:n yhdyskuntarakennetta kuvaavaan paikkatietoon. Suunnittelualue on pääosin luokiteltu maaseutualueeksi tai luokittelematonta aluetta, pois lukien suunnittelualueen pohjoisosiin sijoittuva kyläalue.

Alueen suunnittelua varten on 2017 laadittu selvitys nimeltään "T/kem-kaavaselvitys Vaasan seudun logistiikka-alueelle" (Gaia Group Oy, 2017). Selvityksen perusteella on arvioitu, että riittävät maankäytön suunnittelussa huomioitavat etäisyydet herkkiin kohteisiin olisivat 100 m vaikutuksiltaan pienen laitoksen kohdalla, 200 m mahdollisen akkutehtaan kohdalla ja 600 m vaikutuksiltaan suuren laitoksen kohdalla. Tämän perusteella voidaan todeta, että suunnittelualueen osayleiskaavojen ja asemakaavojen osalta voidaan saavuttaa riittävät etäisyydet herkkiin kohteisiin. Laitosten sijoituspaikkojen soveltuvuuden T/kem-alueiden sisällä arvioidaan tarkemman suunnittelun yhteydessä toiminnanharjoittajan luvanhakuprosessissa. Sijaintien soveltuvuuden arvioi Tukes. Laitoksen esisuunnittelu-

19.9.2018

vaiheessa T/kem-alueiden sisäisiä toimintoja suunnitellaan ja sijoitetaan huomioiden ympäröivät toiminnot.

Toiminnallisesti Laajametsän ja Granholmsbackenin alueet liittyvät olennaisesti Vaasan lentoaseman ja eteläisen sisääntulotien vieressä sijaitsevaan yrityspuistoon, Vaasa Airport Parkiin, jonne on rakennettu toimitilaa nykytilanteessa noin 200 000 m². Yhdyskuntarakenteen kannalta väliin sijoittuvalla lentokenttäalueella on laaja estemäinen vaikutus. Suunnittelualue rajautuu idässä Vaasa-Seinäjoki -rataan, joka sekin nykytilanteessa muodostaa suunnittelualueen itäreunan kattavan estevaikutuksen.



Kuva 9. Suunnittelualueet ortokuvalla. Suunnittelualue rajautuu kaakkois-luoteissuunnassa Vaasa-Seinäjoki rautatiehen sekä lännessä Vaasan lentokenttään.

Vaasan Laajametsän ja Mustasaaren Tuovilan Granholmsbackenin osayleiskaavoissa alueet nivoutuvat yhteen muodostaen laajan yhtenäisen uuden teollisuus- ja työpaikka-alueen, jonka katuverkko jatkuu kuntarajan molemmin puolin. Suunnitelma kuroo yhteen Vaasan ja Mustasaaren yhdyskuntarakennetta, jota nykytilanteessa tältä osin erottaa Laajametsän ja Granholmsbackenin maa- ja metsätalousvaltainen alue. Alueen rakentuminen on osa maakuntakaavan tavoitetta Vaasan kehityskäytävästä, jossa merkinnällä osoitetaan Vaasan seudun yhtenäisen yhdyskuntarakenteen aluetta, joka muodostaa maakuntakeskuksen ydinalueen. Alueella on maakuntakaavan mukaan tarvetta kuntien yhteistoimintaan alueidenkäytön suunnittelussa ja hankkeiden yhteensovittamisessa.

Estevaikutuksista huolimatta alue on liikenteellisesti hyvin saavutettavissa sekä autoilun että pyöräilyn ja kävelyn osalta. Kevyen liikenteen keinoin alueelle saapuminen suuressa mittakaavassa ei kuitenkaan ole kovin todennäköistä

19.9.2018

johtuen pitkästä välimatkasta asutukseen. Joukkoliikenteen näkökulmasta alueelle ei nykytilanteessa ole kysyntää, mutta se on hyvin yhdistettävissä joukkoliikenteeseen toteutumisen tullessa ajankohtaiseksi.

Laajametsän ja Tuovilan Granholmsbackenin osayleiskaavat mahdollistavat seudullisesti merkittävän työpaikka-alueen, joilla tulee toteutuessaan olemaan suoria vaikutuksia asunto- ja tonttituotantarpeisiin Vaasan seudulla ja laajemmin Mustasaaren ja Vaasan ulkopuolella. Nyt laadittavat kaavat ja kaavamuutokset vahvistavat ja laajentavat myös muun ympäröivän alueen kaavoitettua logistiikka- ja työpaikkavaltaista toimintaa. Alueen käyttöönotto vaatii merkittäviä taloudellisia panostuksia infraan molemmin puolin kuntarajaa, mutta toteutuessaan alue tuottaa jatkossa Vaasan seudulle huomattavia tuloja.

Liikennettä, työpaikkoja ja yhdyskuntataloudellisia vaikutuksia on käsitelty tarkemmin kappaleissa 4, 5 ja 9.

5 VAIKUTUKSET LIIKENTEESEEN

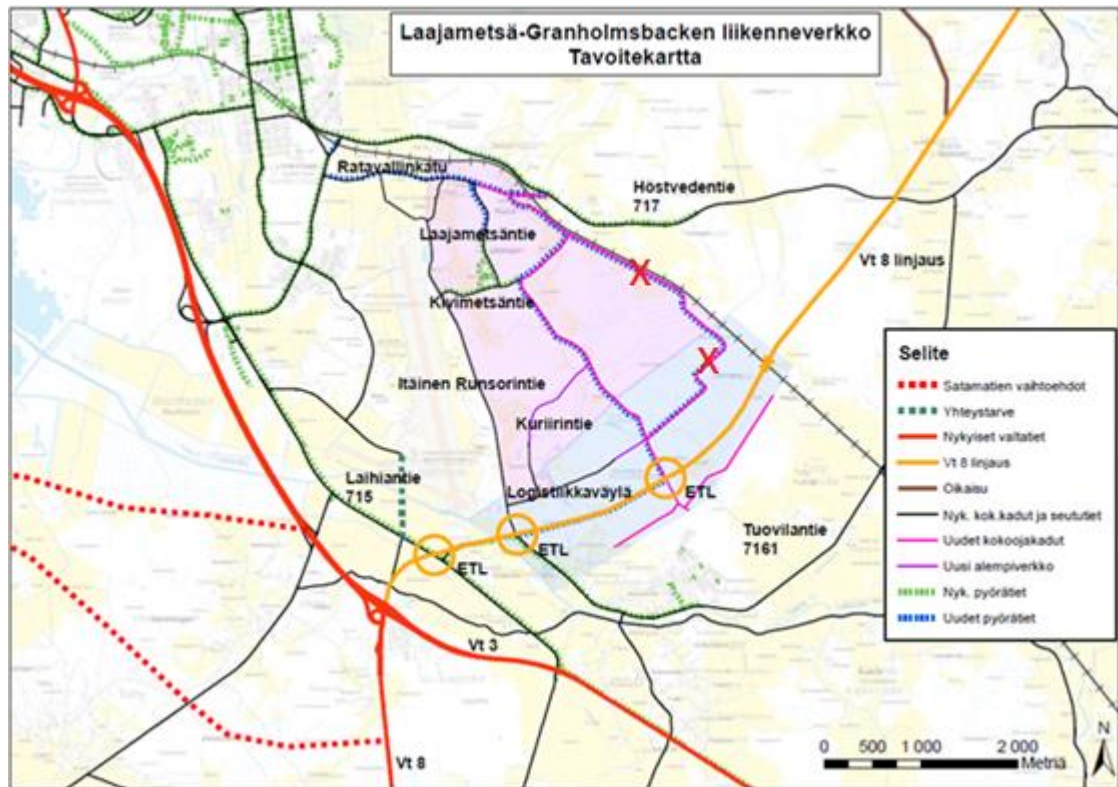
Liikennevaikutusten lähtöaineistona hyödynnetään ehdotusvaiheessa Vaasan kaupungin laatimia suunnitelmia alueen tulevan maankäytön liikennetuotoksesta ja liikenteen suuntautumisesta (Sitowise 2018). Lähtöaineistossa otetaan kantaa siihen, miten alueen liikenneverkkoa tulisi kehittää. Seuraavassa kappaleessa on esitetty lyhyt tiivistelmä siitä, miten alueen liikenneverkkoa on tarkoitus kehittää.

Alueen liikenneverkkoa kehitetään vaiheittain. Kuvassa 11 on kuvattu tavoitelii-
kenneverkko, missä on mukana mm. valtatie 8 uusi linjaus ja suunnittelualueen sisäinen katuverkko. Ensimmäisen vaiheen liikenneverkko eroaa tavoiteverkosta lähinnä valtatie 8 linjauksen osalta sekä nykyisen vt. 8 ja uuden linjauksen väliseltä yhteydeltä. Ensimmäisessä vaiheessa valtatie 8 uusi linjaus palvelee suunnittelualueelle valtatieltä 3 ja 8 Porin suunnasta alueelle suuntautuvaa liikennettä. Väylälle ei myöskään esitetä eritasoliittymiä ensimmäisen vaiheen yhteydessä. Suunnittelualueen sisäinen katuverkko toteutetaan hankkeen ensimmäisessä vaiheessa.

Kaavaehdotusvaiheessa laaditun liikenneselvityksen osalta voidaan lisäksi todeta, että tehtyjen selvitysten perusteella ei ole edellytyksiä osoittaa katualuetta Seinäjoki-Vaasa rautatiealueen varteen. Näin ollen Vaasan ja Mustasaaren kaava-alueita kytkee toisiinsa Tuotantotie, joka sijoittuu Kivimetsäntien ja uuden VT 8 välille. Mustasaaren kunnan alueella T/kem-alueiden välille sijoittuu Tuovilan teollisuustie, joka päättyy teollisuusraidealueeseen Seinäjoki-Vaasa-rautatien varressa.

Vaasan uusi satamatie yhdistää suunnittelualueen Vaasan satamaan. Tien linjaus on vielä avoinna, mutta se toteutuessaan yhdistää suunnittelualueen nykyistä paremmin Vaasan satamaan. Todennäköisesti uusi satamatie liittyy joko valtatiehen 3 tai 8.

19.9.2018



Kuva 10. Laajametsän ja Granholmsbackenin liikenneverkon tavoiteverkko liikenneselvityksen mukaisesti. Ehdotusvaiheessa laadittujen selvitysten perusteella Seinäjoki-Vaasa rautatien varteen ei ole edellytyksiä kadun osoittamiselle. Granholmsbackenin alueella kokoojakatu Tuovilan teollisuustie on osoitettu LRT-alueeseen päättyvänä katuna. Kuvassa esitetystä poiketen keskimääräinen eritasoliittymä on suunniteltu toteutettavaksi risteyssiltana.

5.1 Suunnittelualueen liikennetuotos

Suunnittelualueen liikennetuotos on arviolta noin 7 000 – 17 000 ajoneuvoa vuorokaudessa riippuen kaavojen toteutumisasteista. Liikenteen muutokset nykyisellä tie- ja katuverkolla riippuvat uusien yhteyksien rakentamisaikataulusta suhteessa maankäytön ja liikenteen lisääntymiseen. Merkittävin uusi yhteystarve on valtatie 8 jatkaminen kaava-alueelle ja sen läpi pohjoiseen/koilliseen. Kaava-alueiden liikenne hakeutuu mahdollisimman nopeasti päätieverkolle, joten suurimmat liikennemuutokset kohdistuvat valtatielle 3 ja uudelle valtatielle 8.

5.2 Saavutettavuus eri liikennemuodoilla

Suunnittelualue kytkeytyy hyvin nykyiseen ajoneuvoliikenteen verkkoon. Suunnittelualue sijoittuu Vaasan lentokentän itäpuolelle. Alue on ajoneuvoliikenteellä saavutettavissa lännestä päin valtateiden 3 ja 8 suunnalta Laihiantien (seututie 715) ja Tuovilantien kautta (maantie 7161). Alue rajautuu pohjoisosastaan Höstvedentiehen (seututie 717), jota pitkin on yhteys valtatielle 8 maantietä 7173 (Karperöntie, Vesilaitoksentie, Lumivaarantie, Vanhan Vaasankatu) pitkin. Tuovilantie liittyy Höstvedentiehen Mustasaaren puolella, missä tien nimi on Vähäkyröntie. Valtatieltä 8 on yhteys Koivulahdesta Veikkaalantien (maantie 7174) kautta.

Idässä alue rajautuu Seinäjoki – Vaasa rataa. Ajoneuvoliikenteellä alue on saavutettavissa Vähäkyröntien ja Tuovilantien kautta.

19.9.2018

5.3 Saavutettavuus autoliikenteellä

Alue on hyvin saavutettavissa autoliikenteellä. Suunnittelualue on lännen suunnalta lyhyen matkan päässä valtateistä 3 ja 8. Valtatien 3 ja valtatie 8 liittymästä pääsee sujuvasti Laihiantielle ja edelleen suunnittelualueelle. Lähempänä Vaasan keskustaa valtatieltä 3 on toimiva yhteys Tarhaajantien ja Yrittäjänkadun kautta Höstvedentielle ja edelleen suunnittelualueelle.

Vastaavasti pohjoisen suunnasta alue on hyvin saavutettavissa autoliikenteellä. Valtatieltä 8 johtaa suora reitti suunnittelualueelle, joskin reitti vaihtelee tieverkolliselta rooliltaan. Valtatieltä 8 lähdettäessä se on sisääntulotie, mikä muuttuu pääkatumaisemmaksi Vanhan Vaasan kadun osalta. Alue on myös saavutettavissa Vaasan läpi kulkevaa valtatie 8 reittiä pitkin valtatie 3 liittymien kautta.

Maankäytön kehittyessä alueelle kohdistuu merkittävästi nykyistä vilkkaampaa liikennettä. Lännen suunnasta saavutettavuus ei nouse ongelmalliseksi, vaikka liikennemäärä kasvaa nykyisestä. Laihiantien reitin liikennemäärä on maltillinen ja kestää liikenteen kasvun. Joidenkin liittymien osalta voi olla tarpeen tehdä parantamistoimenpiteitä, joilla turvataan liittymien toimivuus ja liikenteen sujuvuus.

Koillisen suunnasta suuntautuva liikenne voi kulkea alueelle useampaa reittiä pitkin. Liikenteen suuntautuessa valtatie 8 kautta suunnittelualueelle se suuntautuu suurimmaksi osaksi maantien 7173 kautta. Liikennemäärien kasvaessa ja reittien sujuvuuden heiketessä vaarana on, että osa liikenteestä käyttää reittinään Vaasan katuverkkoa tai Kyröjoen rantaa kulkevaa Veikkaalantietä, joka ei ole tieverkolliselta rooliltaan suurien liikennemäärien yhteys. Nämä yhteydet välittävät myös kasvavan liikenteen, mutta liikenteen sujuvuus voi heiketä.

Alueen sisäinen katuverkko kytkeytyy olemassa olevaan tie- ja katuverkkoon hyvin. Alueelle muodostuva pääkatuverkko ja alemman katuverkon järjestelyt muovautuvat tulevien toimijoiden tarkoitukseen sopiviksi, joten niiden kytkeytyminen toisiinsa voidaan suunnitella niin, että liittymistä muodostuu sujuvat ja toimivat.

Alueen saavutettavuus paranee nykyisestä, kun valtatie 8 uusi linjaus toteutetaan ensin vt 3:ltä suunnittelualueelle ja edelleen toisen vaiheen osalta. Valtatie 8 uusi linjaus parantaa alueen saavutettavuutta myös valtatie 3 vaikutusalueelta. Jatkossa suunnittelualueen eteläosaan johtaa valtatieasoinen linjaus myös Vaasan keskustan ja Laihian suunnista sekä valtatieltä 8 Närpiön suunnasta. Ajo-neuvoliikenteen reitti suunnittelualueen eteläosaan kulkee valtatie 3 ja valtatie 8 eritasoliittymän kautta, jolloin se on nykyistä reittiä nopeampi ja sujuvampi. Valtatie 8 uuden linjauksen myötä kulku suunnittelualueelle tapahtuu eritasoliittymän kautta.

Koillisen suunnasta alueen saavutettavuus paranee merkittävästi, kun valtatie 8 linjataan toisessa vaiheessa uuteen maastokäytävään. Tällöin alue rajautuu eteläosastaan valtatiehen 8 ja se on todennäköisin reitti Vaasan koillispuolelta alueelle. Valtatie 8 uusi linjaus toimii alkuvaiheessa katuyhteytenä Mustasaaren puoleisella alueella suunnittelualueella.

Vaasan satamatien toteuttaminen parantaa sataman ja Vaskiluodon alueen yhteyttä suunnittelualueelle. Satamaan suuntautuvan liikenteen ei tien toteuttamisen jälkeen tarvitse ajaa Vaasan keskustan kautta. Satamatien mahdollistaman uuden maankäytön ja suunnittelualueen välinen yhteys mahdollistaa myös sujuvan yhteyden eri työpaikka-alueiden välillä.

19.9.2018

5.4 Saavutettavuus kävelen ja pyöräillen

Suunnittelualueelle johtaa Vaasan keskustan suunnasta kävelyn ja pyöräilyn väylä Laihiantietä ja edelleen Tuovilantietä pitkin. Lentokentän pohjoispuolella kävelyn ja pyöräilyn väylä on Höstvedentiellä. Lyhimmillään etäisyys asutuksesta on noin kahden kilometrin päässä. Vaasan keskustaan on matkaa noin 8 kilometriä ja Mustasaaren Sepänkylään noin 7 kilometriä.

Alueen saavutettavuus on hyvä kävelen ja pyöräillen nykytilanteen osalta. Kävelyn ja pyöräilyn osalta työmatkaliikkuminen ei todennäköisesti nouse merkittävästi rooliin, sillä etäisyydet asutuksesta ovat näille liikkumismuodoille pidempiä kuin mitä niillä yleisesti liikutaan. Suunnittelualueen lähistöltä pyöräily voi olla merkittävämmässä roolissa vielä keskipitkillä, alle 6 km pituisilla työmatkoilla.

5.5 Joukkoliikenne

Nykytilanteessa alue on saavutettavissa joukkoliikenteellä Tuovilantien ja Höstvedentien kautta. Alueella ei ole nykytilanteessa maankäytön toimintoja, joka mahdollistaisivat joukkoliikenteelle hyvän palvelutason mm. vuorovälien osalta. Toisaalta alueelle ei ole nykytilanteessa merkittävää joukkoliikennekysyntää. Suunnittelualue rajautuu Seinäjoki – Vaasa rataa, lähin asema on Vaasan asema.

Maankäytön kehittyessä joukkoliikenteen asiakkaiden mahdollinen käyttäjäpotentiaali nousee merkittävästi. Suunnittelualue on tarpeen ottaa mukaan joukkoliikennereitistöön riittävän aikaisessa vaiheessa, jotta voidaan vastata kasvavaan kysyntään. Alue tulee työllistämään huomattavan määrän ihmisiä, jotka saapuvat eri puolilta maakuntaa ja osin myös naapurimaakunnasta. Jotta joukkoliikenne olisi kilpailukykyinen vaihtoehto, tulisi joukkoliikennettä kehitettäessä suunnitella myös toimivat matkaketjut. Matkaketju Vaasan kaupunkialueelta voi olla esim. pyöräillen linja-autopysäkille ja sieltä linja-autolla suunnittelualueelle. Pysäkin tulee tällöin olla riittävän korkeatasoinen, mikä tarkoittaa esim. pyöräpysäköintimahdollisuutta ja katettua odotustilaa.

Junaliikenne on myös mahdollinen joukkoliikenneyhteys suunnittelualueelle. Tällöin suunnittelualueen yhteyteen tulisi saada oma asema, missä junat voivat pysähtyä. Junaliikenne voisi kerätä matkustajia Seinäjoen suunnasta ja suunnittelualueella tulisi tällöin kulkea linja-auto, joka kuljettaa matkustajat asemalta eri puolille aluetta ja edelleen Vaasan lentokentälle. Junayhteys alueelle mahdollistaisi myös matkaketjut harvemmin asutulta alueelta. Radan varren asemat tarjoaisivat liityntäpysäköintipaikkoja sekä autoille että pyörille. Junaliikenne edellyttää kuitenkin riittävää käyttäjämäärää. Alueen eteläpuolelta tulevaisuudessa mahdollisesti kulkevalle Vaasan satamaradalle ei nykytiedon mukaan tule matkustajaliikennettä.

5.6 Kestävä liikkuminen

Suunnittelualueen osalta kestävä liikkuminen on enemmän joukkoliikenteen hyödyntämistä kuin kävelyä ja pyöräilyä. Alue on tiiviin kaupunkirakenteen ulkopuolella, joten sinne ei suuntaudu merkittävää kävely tai pyöräilyliikennettä johtuen kuljettavan matkan pituudesta.

Alueen joukkoliikenteen houkuttelevuuden varmistaminen on tärkeää kestävä liikkumisen kannalta. Hyvä palvelutaso houkuttaa alueelle matkustajat joukkoliikenteen pariin. Tämä osaltaan vähentää tie- ja katuverkolle kohdistuvaa liikennettä ja samalla liikenteen ympäristöhaittoja.

19.9.2018

Suunnittelualue on jo nykytilassaan laajalti katsottuna moottoritien, lentokentän ja radan rajaama alue. Uusi maankäyttö ei lisää liikenteellistä estevaikutusta.

5.7 Liikenneturvallisuus ja liikenteen toimivuus

Kaava-alueiden maankäytön kehittyessä ja liikennetuotosten lisääntyessä, nykyinen liikenneverkko ei pysty palvelemaan kasvavaa liikennettä ilman kapasiteetin lisäyksiä ja turvallisuuden parantamistoimenpiteitä. Seudullisista ja valtakunnallisista yhteyksistä korostuu yhteystarve pohjoiseen/koilliseen, valtatielle 8. Vuoden 2040 liikenne-ennusteen mukaan pohjoisen suunnan liikenne kasvaa noin 5000 ajoneuvolla vuorokaudessa, joten uudelle yhteystarpeelle on kysyntää. Mikäli uutta valtatie 8 linjausta ei rakenneta kuormittavat nykyiset maantiet 717 (Höstvedentie) ja 7173 (Vesilaitoksentie) sekä osittain maantiet 7174 (Veikkaalantie) ja 7175 (Voitbyntie). Näillä teillä on tällöin tehtävä turvallisuustoimenpiteitä.

Kaava-alueiden työpaikkamäärät ja valtatie 8 jatkeen rakentaminen tai rakentamattomuus vaikuttavat valtatie 3 liikennemääriin huomattavasti. Vt 3 liikenne-ennuste on lentokentän kohdalla, nykyisen vt 8 eritasoliittymän pohjoispuolella 26 000 – 34 000 ajoneuvoa vuorokaudessa työpaikkamääristä riippuen. Uuden vt 8 rakentaminen Kuniin asti vähentää ko. vt 3:n liikennemäärää 1 600 – 3 700 ajoneuvoa. Vanhan sataman kohdalla vt 3 liikennemäärät on ennustettu nousevan 33 000 – 43 000 ajoneuvon vuorokaudessa riippuen uusista työpaikkamääristä Laajametsässä ja Granholmsbackenissa. Moottoritien välityskyky riittää näille liikennemäärille, mutta eritasoliittymien toimivuus edellyttää toimenpiteitä, jotka on tutkittava jatkossuunnittelussa tarkemmin.

Laihiantien (mt 717) liikennemäärän muutos on vain lyhyellä tieosuudella ja mallittainen, joten tie kestää liikenteen kasvun. Liittymiin joudutaan tekemään toimenpiteitä, joilla turvataan liittymien turvallisuus, toimivuus ja liikenteen sujuvuus. Tuovilantien ja Höstvedentien liikennemäärät vähenevät, jos valtatie 8 uusi linjaus toteutetaan.

Osayleiskaavojen sisäiset liikenneverot luovat hyvät yhteydet työpaikka-alueilta valta- ja seututeille niin pitkämatkaiselle, kuin paikalliselle henkilö- ja tavaraliikenteelle. Keskeisten kokoojakatujen jatkeet parantavat uusien alueiden saavutettavuutta lähiseuduille. Alueiden sisälle muodostuva kokoojakatu-verkko ja alemman luokan katuverkko saadaan toimivaksi ja turvalliseksi.

Asemakaava-alueelle osoitetaan yksi tasoristeys teollisuusraiteen varauksen ja Tuotantotien osalta. Liikennejärjestelyissä on erityisesti huomioitava liikenneturvallisuus niin autoliikenteen kuin kevyen liikenteen osalta. Tasoristeys sijoittuu paikkaan, missä sille on mahdollista toteuttaa hyvät näkemäolosuhteet ja varustaa tasoristeys turvalaittein. VL/s-alueelle osoitetun ulkoilureitin osalta asemakaavassa on osoitettu alikulku niin teollisuusraiteen kuin valtatie 8 uuden linjauksen osalta. Tämä mahdollistaa sen, että kävelijöiden ja pyöräilijöiden ei tarvitse ylittää rataa tasoristeyksessä vaan turvallisempaa alikulkua hyödyntäen. Asemakaava-alueella kaduista muodostuu tontinmuodostuksesta johtuen linjaukseltaan suoria ja pitkiä, joten niissä voi esiintyä ongelmia nopeusrajoituksen noudattamisen suhteen. Tähän voi vaikuttaa esim. rakennusten sijoittelulla, jotta liikenneympäristöstä muodostuu nopeusrajoitusta tukeva.

19.9.2018

6 VAIKUTUKSET YHDYSKUNTA- JA ENERGIATALOUTEEN

6.1 Arviointimenetelmä ja oletukset

Yhdyskuntataloudellisten vaikutusten arvioinnin pääpaino on alue- ja kuntatalouden kohdistuvien suorien vaikutusten arvioinnissa. Kaavataloudellisina vaikutuksina tarkastellaan rakennusten ja rakenteiden rakentamisesta ja kunnossapidosta aiheutuvia kustannuksia.

Vaikutusten arvioinnissa huomioitiin Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavojen edellyttämän rakentamisen määrän lisäksi myös mm. rakentamisen suuntautuminen, maaperäolosuhteet sekä tarvittavat kunnallistekniset kytkentäverkot. Vaasan kaupungille ja Mustasaaren kunnalle (yht. "kunnalle") kohdistuvia vaikutuksia tarkasteltiin seuraaviin vaikutuseriin:

MENOT	– Rakentamista valmistelevat toimet – Infrastruktuurin rakentamis- ja kunnossapitokustannukset (katu- ja tieverkko, pysäköinti, vesihuoltoverkko, sähköverkko),
TULOT	– Tonttien/rakennusoikeuden luovutus (myynti) – Liittymismaksut – Kiinteistöverotulot

Tarkastelu suoritettiin yleiskaavallisella tasolla, merkittävimmät aluekohteet huomioiden. Arvioinnissa käytettiin AVE-työkalua sekä FORE-yksikkökustannustietokantaa. Rakennettavuuden arvioinnissa käytettiin GTK:n maaperäaineistoa sekä MML:n korkeusmallia.

Elinkaarimalliajattelun mukaisesti vaikutukset arvioitiin pitkällä ajanjaksolla (aika-perspektiivi 50 vuotta rakentamisen jälkeen). Oletuksena on, että koko alue toteutuu vuonna 2020. Rakentamis- sekä ylläpitovaiheeseen liittyvät tulo- ja menoerät laskettiin yhteen vuosittain toistuvien tulo- ja menoerien kanssa nykyarvomenetelmän avulla (diskonttaus). Nykyarvomenetelmän perusajatus on se, että eriaikaiset suoritukset diskontataan samaa korkokantaa käyttäen yhteiseen vertailuajankohtaan, joka tavallisesti on laskentahetki eli nykyhetki. Laskentakorkokantana käytettiin 5 %.

Kunnille aiheutuvat menot ja tulot jaettiin pääomatalouteen (investoinnit, esimerkiksi rakentamisesta aiheutuvat kustannukset sekä tonttien myyntitulot) ja käytöotalouteen (kunnossapitokustannukset ja kiinteistöverotulot). Arvioinnin oletuksena on, että kaikki tontit myydään ja tonttien myyntihinta on 5 eur/m².

Rakentamisaikaiset työllisyysvaikutukset arvioitiin tilastokeskuksen työpanosker-toimien avulla. Työpanoksen välitön kerroin muodostetaan jakamalla toimialan työvoiman määrä sen tuotannolla. Alueen kokonaistyöllisyysvaikutukset saatiin kertomalla toimialan tuotannon muutosten aiheuttamat kokonaisvaikutukset eri toimialoilla niiden työpanosker-toimilla.

6.2 Kunnalle kohdistuvat menot ja tulot

Kunnille kohdistuvien tulojen ja menojen arviointi perustuu Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavojenmitoitukseen (Taulukko 1) sekä osayleiskaavoihin perustuvaan arvioon verkostojen pituudesta (tarkentuu ehdotusvaiheessa).

19.9.2018

Taulukko 1. Suunnittelualan alustava mitoitus (65 % Vaasan kaupungin alueella, 35 % Mustasaaren kunnan alueella)

	m ²	k-m ² (ea=0,3)	työpaikkojen määrä (n. 1 tp/200 k-m ²)
TP	237 000	71 000	300
TP/LH	135 000	41 000	200
T	924 000	277 000	1 300
T/kem (sis. EV alue)	3 128 000	938 000	4 600
LTA	205 000	61 000	300
LRT	109 000	33 000	100
yhteensä	4 738 000	1 421 000	6 800

Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavojen perusteella on mahdollista arvioida, että alueelle rakentuu yhteensä noin 17 km sisäistä kokoojakatuverkostoa, 8 km vesi- ja jätevesihuoltoverkostoa sekä 8 km sähköverkkoa. Katujen ja verkoston rakentamisesta sekä alueiden esirakentamisesta syntyy kunnalle kustannuksia noin 30 miljoonaa euroa. Näiden kunnossapidosta (50 v.) syntyy yhteensä 18 miljoonaa euroa ylläpitokustannuksia.

Osayleiskaavojen toteuttamisesta syntyy tarkasteluajanjaksolla kunnille yhteensä 87 miljoonaa euroa tuloja. Näistä tuloista noin 23 miljoonaa euroa syntyy rakennusoikeuden myynnistä, 20 miljoonaa liittymismaksuista, 5 miljoonaa euroa rakennuslupamaksuista ja loput, noin 39 miljoonaa euroa, kiinteistöverotuloista.

Arviointi osoittaa, että alueen toteuttamisesta syntyy kunnille merkittäviä suoria taloudellisia hyötyä. Alueelle myös syntyy noin 6 800 työpaikkaa, mistä syntyy kunnille merkittäviä epäsuoria vaikutuksia; kunnallisverotuloja ja yritysten toiminnasta yhteisöverotuloja. Tässä on syytä huomioda, että tulevaisuudessa kunnallisveron merkitys kuntatalouteen tulee laskemaan nykyhetkeen verrattuna (SOTE-uudistuksesta johtuvat veroprosentin muutokset). On syytä myös nostaa esille, että työpaikkojen tarjonnan kasvu voi tarkoittaa väestömäärän kasvua, mikä todennäköisesti nostaa paineita kunnallispalvelujen järjestämiselle.

6.3 Yksityisen sektorin investoinnit

Työpaikka- ja teollisuusalueiden rakentaminen osayleiskaavojen mitoituksen mukaan vaatii merkittäviä yksityisen sektorin investointeja. Osayleiskaavat mahdollistavat n. 1,4 miljoonaa k-m² rakentamista, mikä merkitsee yksityissektorille noin 3,6 miljardin investointeja rakennuksiin, sisäiseen verkostoon ja pysäköintialueisiin.

6.4 Suuret investoinnit

Suurten investointien hankkeet ovat liikennehankkeet ja esimerkiksi sähköjohdot. Liikennehankkeet osayleiskaava-alueilla ovat pääosin kiinteästi kiinnitetty yleiskaavaan ja vahvistavat yleiskaavassa suunniteltua yhdyskuntarakenteen toimivuutta. Osayleiskaavoissa esiin nostetut suuret investoinnit ovat:

19.9.2018

- Eritasoliittymä Mustasaaren kunnan alueella (noin 5 milj. euroa)
- Uuden sivuradan (noin 1,8 km) rakentaminen OYK-alueella Mustasaaren kunnan alueella (noin 10 milj. euroa)
- Rautatien alitukset (2 kpl, yhteensä noin 2 milj. euroa)
- Kahden 110 kV:n ilmajohdon rakentaminen Tuovilan sähköasemalta Mustasaaren Granholmsbackenin ja Laajametsän alueen läpi etelästä pohjoiseen ja takaisin kaava-alueiden itäpuolella sijaitsevan Tuovila-Vaskiluoto voimajohtolinjaan (n. 7 km, noin 4 milj. euroa).
- Sähköasemat (3 kpl, yhteensä noin 1,5 milj. euroa)

6.5 Työllisyysvaikutukset

Rakentamisen aikaiset työllisyysvaikutukset ovat merkittäviä. Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavojen kokonaistyöllisyysvaikutus on suuruusluokaltaan 44 000 henkilötyövuotta, josta noin 26 000 henkilötyövuotta kohdistuu rakentamisen toimialalle ja noin 18 000 henkilötyövuotta välillisesti muille toimialoille. On syytä huomioida, että rakentamisaikainen työllisyyskehitys vaikuttaa voimakkaasti kunnan saamiin verotuloihin sekä sen maksamiin sosiaalikuluihin.

6.6 Energiatalous

Yleiskaavaaluonnos mahdollistaa 1,4 miljoonaa $\text{k}\cdot\text{m}^2$. Nykyinen käytäntö luokittelee teollisuusrakennukset rakennustyyppiin "muu rakennus", jonka A-energialuokan energiatehokkuusluokka saavutetaan kulutuksen olleessa alle $110 \text{ kWh}/\text{m}^2/\text{vuosi}$ (40 % valaistus, 40 % LVI-laitteet ja 20 % muut sähkölaitteet). Tämä on hyvä tavoite teollisuusrakennukselle (Motiva Oy, Energiatehokas teollisuuskiinteistö). Tämä tarkoittaa, että sen jälkeen, kun koko alue toteutuu, sen vuosittainen energiatarve on 160 GWh. On hyvin mahdollista, että alueelle sijoittuu energiantensiivistä teollisuutta, jolloin todennäköinen sähköenergian tarve voi olla vielä korkeampi. Toisaalta alueelle mahdollisesti sijoittuva akkuteollisuus tuottaa runsaasti lämpöä, jolla voidaan vähentää lämmittämiseen tarvittavaa energiaa. Mahdollisesti tarvittava kaukolämpö täytyy todennäköisesti tuottaa lähialueella.

Näiden lukujen perusteella on mahdollista todeta, että alueen tulevaisuuden energiatarve on merkittävä Vaasan ja Mustasaaren nykytuotantoon nähden sekä vaatii uuden energia-infran rakentamista. Vaasan Sähkö Oy on myynyt asiakkaalle vuonna 2016 1 906 GWh sähköä ja 685 GWh kaukolämpöä. Mustasaaren Westenergy Oy:n jätteenpolttolaitos tuottaa vuodessa noin 80 GWh sähköä ja 280 GWh kaukolämpöä. Toisaalta osa alueen energian tarpeesta on mahdollista katkaa hyödyntämällä alueella tuotettua energiaa (aurinko- ja geoenergia) ja hukkalämpöenergiaa (aluelämpöverkoston, energiaväylä / matalalämpöverkosto / kaukolämpö).

Alueen sähkötarpeet varmistetaan kahden 110 kV:n ilmajohdon rakentamisella Tuovilan sähköasemalta Mustasaaren Granholmsbackenin ja Vaasan Laajametsän alueen läpi etelästä pohjoiseen ja takaisin kaava-alueiden itäpuolella sijaitsevan Tuovila-Vaskiluoto voimajohtolinjaan. Lisäksi alueella tullaan mahdollisesti tarvitsemaan kolmen sähköaseman rakentaminen.

19.9.2018

7 VAIKUTUKSET MAA- JA KALLIOPERÄÄN, VETEEN, HULEVESIIN, ILMAAN JA ILMASTOON

7.1 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Selvitysalueen maaperä koostuu pääosin hiekkamoreenista, liejuhiesusta sekä liejusaveista. Liejusavea on selvitysalueen länsi- ja pohjoispuolella, Matalaselän laaksossa sekä sen sivulaaksoissa. Muutamassa kohdassa esiintyy pieniä alueita rahkaturvetta ja liejua. Metsäiset selännealueet ovat pääsääntöisesti hiekkamoreenia. Selännealueilla on runsaasti siirtolohkareita ja louhikoita. (Vaasan kaupunki 2014 ja 2017)

Alueella ei ole erityisiä maa- tai kallioperän arvokohteita. Suunnittelualueen maankäyttö tulee olemaan intensiivistä ja liki koko suunnittelualueen maaperään tulee kohdistumaan toimenpiteitä. Maa- ja osin kallioperään – sikäli kun tarvitaan kallioulouhintaa – kohdistuvat vaikutukset ovat siten suuria, mutta niiden merkitys jää lieväksi, koska alueen maa- ja kallioperällä ei ole erityisiä arvoja.

Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet, Vanha Vaasa ja Rismarken, sijaitsevat noin 3 km päässä suunnittelualueesta luoteeseen ja etelään. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia yhdyskunnille tärkeiden pohjavesien muodostumiseen, laatuun tai virtaussuuntiin.

7.2 Arvio happamien sulfaattimaiden esiintymisestä alueella

Yleistä

Happamilla sulfaattimailla tarkoitetaan maaperässä luonnollisesti esiintyviä rikki-pitoisia sedimenttejä, joista vapautuu hapettumisen seurauksena metalleja maaperään ja vesistöihin. Happamat sulfaattimaat ovat savea, hiesua tai hienoa hietta ja usein myös liejupitoisia.

Happamia sulfaattimaita esiintyy erityisesti muinaisen Litorina-meren korkeimman rannan alapuolisilla alueilla, jotka ovat nousseet kuivalle maalle maankohoamisen seurauksena. Esiintymisalue Suomen rannikkoalueilla Pohjois-Suomessa on noin 100 metrin ja Etelä-Suomessa noin 40 metrin korkeuskäyrän alapuolella. Laajametsän osayleiskaava-alue sijoittuu korkeustasoltaan pääosin noin 5-20 m mpy.

Happamien sulfaattimaiden maaperäprofiileissa esiintyy yleisesti sekä todellinen että potentiaalinen hapen sulfaattimaa. Hapettomassa tilassa pohjavedenpinnan alapuolella sulfidisedimentit eivät aiheuta haittaa ympäristölleen ja täten näitä sedimenttejä kutsutaan potentiaalisiksi happamiksi sulfaattimaiksi. Maankohoamisen ja maankäytön muutoksien (kaivutyöt, alueiden kuivatus, jne.) myötä pohjavedenpinta laskee ja kyseiset kerrokset altistuvat hapettumiselle ja sitä kautta myös happamoitumiselle, jolloin niistä tulee todellisia happamia sulfaattimaita.

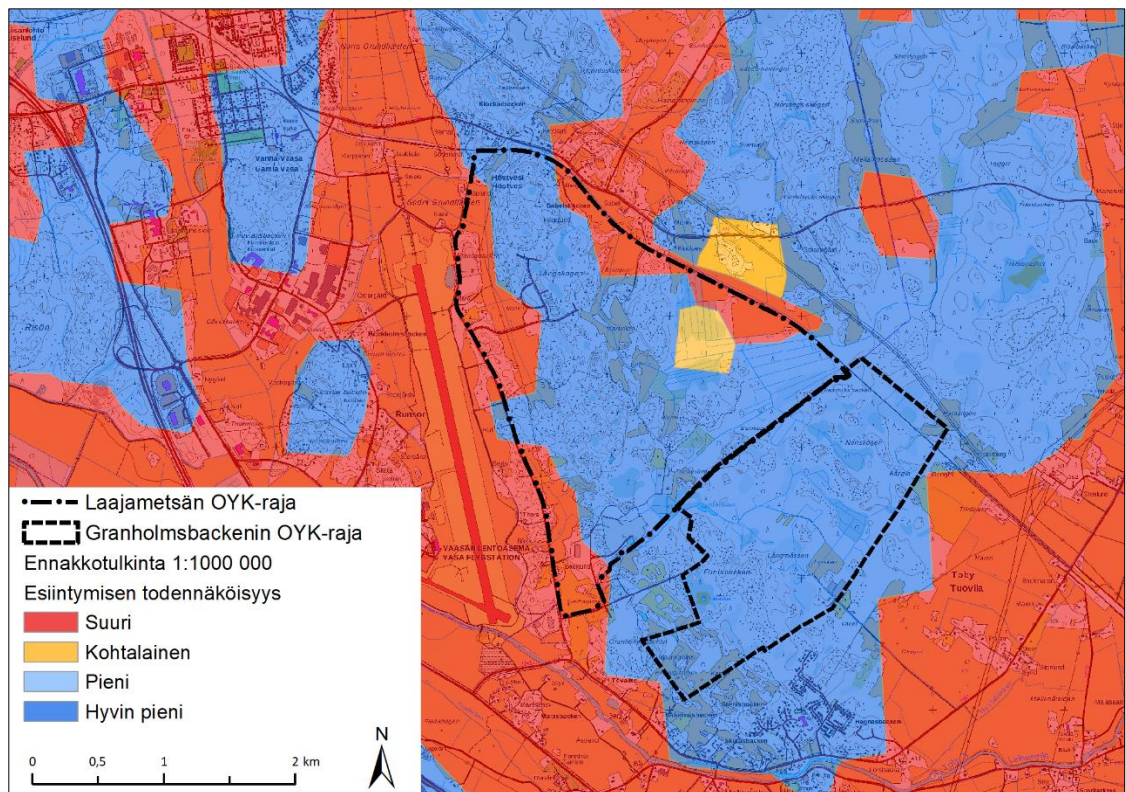
Happamista sulfaattimaista aiheutuvia ongelmia ovat muun muassa maaperän ja vesistöjen happamoituminen sekä haitallisten metallien liukeneminen maaperästä ja sitä kautta myös pintavesien kemiallisen ja ekologisen tilan heikkeneminen. Happamoituminen aiheuttaa ongelmia maatalouden tuottavuuteen ja kasvillisuuden monimuotoisuuteen, pohjaveden pilaantumisesta sekä teräs- ja betonirakenteiden syöpymistä rakentamisessa. Happamilla sulfaattimailla on myös yleisesti heikot geotekniset ominaisuudet. (GTK 2017)

19.9.2018

Happamien sulfaattimaiden esiintyminen kaava-alueella

Geologian tutkimuskeskuksen mittakaavaan 1:1 000 000 suunniteltu ennakkotulkintakartta on koostettu hyödyntämällä paikkatieto-ohjelmiston monimuuttuja-analyysiä, jossa on käytetty hyväksi GTK:n maaperä- ja lentogeofysikaalisia aineistoja sekä Maanmittauslaitoksen korkeusaineistoja. Varsinaista happamien sulfaattimaiden havaintoaineistoa on analyysissä ollut käytettävissä vain paikoin. 1:1 000 000 mittakaavaisen karttatason on tarkoitus toimia yleissilmäyskarttana ja esittää arvio happamien sulfaattimaiden esiintymisestä koko Suomen rannikko-alueella. Aineistot ovat yleistys tai tulkinta maastosta, eikä sitä voida käyttää tarkempaan suunnitteluun. Happamien sulfaattimaiden esiintyminen tulee selvittää yksityiskohtaisempien tutkimuksien perusteella tapauskohtaisesti.

Ennakkotulkinta-aineiston perusteella Laajametsän osayleiskaava-alueen keski- ja itäosan louhikkaisilla moreenialueilla sekä koko Mustasaaren kunnan Granholmsbackenin alueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on pieni (kuva 12). Kaava-alueen länsi- ja pohjoisosan alavammilla turve- ja peltoalueilla sekä niiden reunamilla happamien sulfaattimaiden esiintymispotentiaali lisääntyy nopeasti, ollen todennäköisydeltään monin paikoin suuri.



Kuva 11. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys osayleiskaava-alueilla GTK:n ennakkotulkintakartan 1:1 000 000 mukaan (GTK 2017).

Happamien sulfaattimaiden vaikutusten lieventäminen

Edellä kerrotun perusteella Laajametsän kaava-alueen länsi- ja pohjoisosien maaperässä arvioidaan paikoin esiintyvän sulfidisedimenttejä, jotka voivat aiheuttaa happamuushaittoja. Mikäli rakentamista tai muuta kaivutyötä suunnitellaan em. alueilla sijaitseville pehmeiköille ja turvemaille, jossa turvekerrokset ovat paksuja

19.9.2018

tai turvekerroksen alapuolinen pohjamaa on hiesupitoista, tulee suunnitelmiin liittyen selvittää sulfidisedimenttien esiintyminen kohteessa ja mikäli niitä esiintyy, varautua tarvittaviin toimenpiteisiin happamuushaittojen estämiseksi.

Jatkossa happamien sulfaattimaiden esiintymistä rakentamisaikoilla voidaan selvittää pohjatutkimusten yhteydessä tekemällä riittävän kattava määrä pH-laboratorioanalyysyjä. Happamien sulfaattimaiden toteaminen on mahdollista myös rakentamisaikana otettavien maanäytteiden avulla, tutkimalla niiden pH-arvoa.

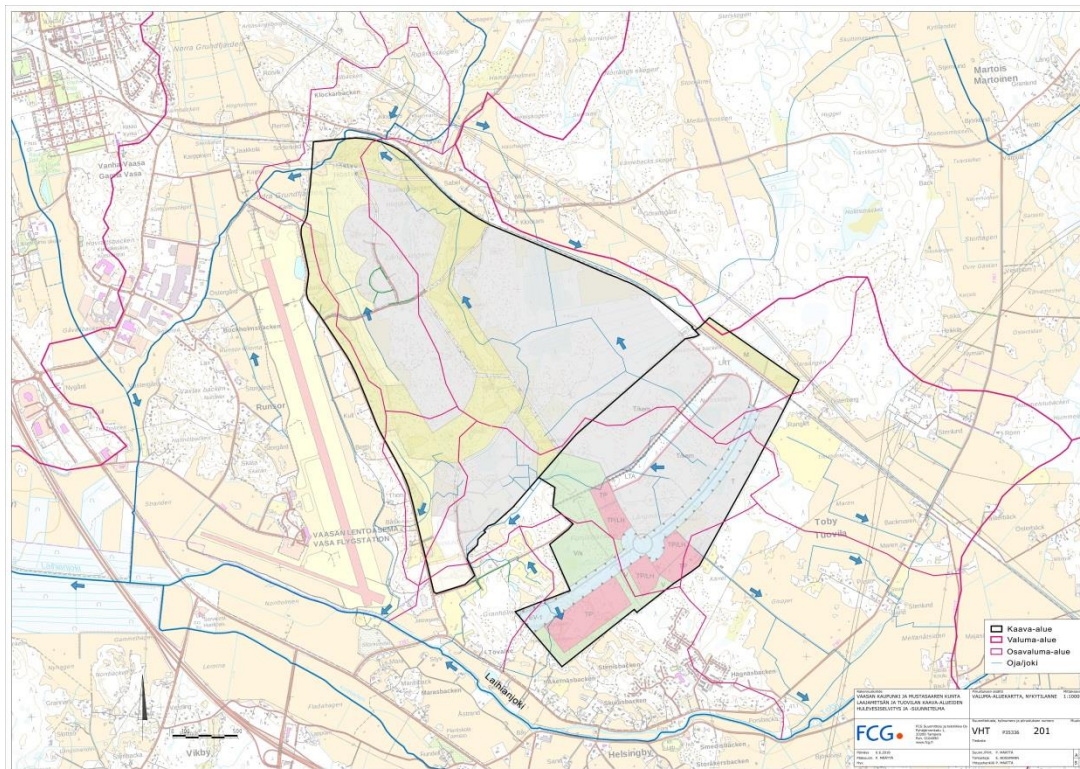
Sulfaattimaiden aiheuttamia haitallisia vaikutuksia sulfaattimaapitoisilla rakentamisalueilla, voidaan vähentää asianmukaisilla työtapoilla, joilla vältetään ylimääräiset kasvillisuus-, puusto- ja maastovauriot. Kaivutöitä suunniteltaessa tulee tarvittaessa suunnitella toimenpiteet happamuushaittojen minimoimiseksi. Sulfaattipitoista maata sisältävillä alueilla kaivettua maa-ainesta ja turvetta ei saa käyttää täyttöihin, vaan massat tulee sijoittaa siten, että happamien valumavesien pääsy alapuoliseen vesistöön voidaan estää. Happamuushaittoja aiheuttavat massat tulee kalkita riittävästi happamuuden neutraloimiseksi. Happamia sulfaattimaita sisältävien kaivumassojen käsittely voidaan paikallisista olosuhteista (mm. ympäröivät pintavedet) riippuen tehdä joko rakentamisalueella tai mikäli se ei ole mahdollista, massat viedään sellaisenaan pois loppusijoituskohteeseen.

7.3 Vaikutukset pintavesiin

Suunnittelualue sijaitsee Laihianjoen vesistöalueella (41), missä edelleen Laihianjoen alaosan valuma-alueella (41.001). Vedet laskevat Laihianjokeen ja edelleen Vaasan eteläiselle kaupunginselälle, Sundominlahteen.

Nykytilanteessa valtaosa suunnittelualueen pintavesistä laskee ojaan, mikä kulkee lentoaseman pohjoispuolelta ja laskee lentoaseman länsipuolella valtatie 3 läheisyydessä Laihianjokeen. Osa suunnittelualueen vesistä laskee lentoaseman kaakkoisosan läheisyydessä Laihianjokeen. Suunnittelualueen kaakkoisosassa, Vaasan ja Mustasaaren kunnanrajan ja rautatien välisellä alueella osa vesistä saattaa jäädä alueelle radan varren läheisyyteen eivätkä pura mihinkään.

19.9.2018



Kuva 12. Valuma-aluekartta.

Alue on ollut nykytilanteessa lähes kokonaan rakentamatonta metsä- ja maatalousaluetta ja rakentamisen myötä alueelle tulisi laajoja teollisuusalueita. Tällä on väistämättä huomattavia vaikutuksia hulevesien määrään ja laatuun. Rakentamisen myötä luontaiset hule- ja pintavesille varatut alueet ja virtausreitit poistuvat. Vaikutusten vähentämiseksi, on hulevesien hallinta alueella tarpeen. Myös alueelle suunnitellun teollisuuden luonteen vuoksi alueen pintavesiin liittyvä riskienhallinta on tärkeää onnettomuus- ja poikkeustilanteiden varalta.

Suunnitellun maankäytön hydrologisia vaikutuksia arvioidaan läpäisemättömien pintojen perusteella. Suunnittelualueelta määritettiin läpäisemättömien pintojen kokonaismäärä (total impervious area, TIA %). Tämän lisäksi on huomioitava, että rakentamisen myötä läpäisemättömien pintojen laatu tasoittuu ja kaltevuudet kasvavat, jolloin painanteisiin varastoituvan veden eli painannesäilynnän (depression storage, mm) pienenee. Alla olevassa taulukossa on esitetty eri pintojen läpäisemättömien pintojen ja painannesäilynnän ominaisarvoja.

Pinta	TIA	Painannesäilyntä
katto	100 %	0,5 mm
asfaltti	90 %	1 mm
kiveykset, sora	40 %	3 mm
metsä	10 %	12 mm
viheralue, nurmi	15 %	7 mm

Yllä olevan taulukon ominaisarvojen ja maankäyttösuunnitelmien pohjalta määritettiin läpäisemättömien pintojen kokonaismäärät (TIA) ja painannesäilynnän arvot Laajametsän alueelle nykytilanteessa ja suunnitellun maankäytön mukaisena. Laajametsän alueella rakentamisen myötä TIA-arvo tulee kasvamaan arvosta

19.9.2018

11,5 % -> arvoon 55,2 % ja painannesäilynnän määrä pienenee arvosta 10,5 mm -> arvoon 3,9 mm.

Läpäisemättömän pinnan, painannesäilynnän ja sademäärän avulla voidaan määrittää valumakerroin, joka kuvaa hulevesivalunnan osuutta yksittäisen sadetapahtuman määrästä. Hydrologisten perusteiden laskentayhtälöt on esitetty alla:

Valumakerroin = $TIA * (sademäärä - painannesäilyntä) / sademäärä$ (1)

Virtaama = valumakerroin * pinta-ala * sateen intensiteetti (2)

Esim. sadetapahtumalla 1/5a 1h (intensiteetti 53 l/s ja sademäärä 20 mm), tulee koko Laajametsän alueelta muodostuva hulevesivirtaama kasvamaan arvosta 1 500 l/s -> 12 000 l/s.

Laajametsän ja Tuovilan kaava-alueille laadittiin erillinen hulevesiselvitys- ja suunnitelma (FCG, 2018), missä on tuotu esille suunnitellun maankäytön hulevesivaikutukset ja tarvittavat hulevesien hallintatoimenpiteet.

Alueen hulevesien hallinnan suunnittelua ohjaavat ja rajoittavat useat tekijät:

- Suunniteltujen toimintojen luonne ja laatu (mm. kemianteollisuus), joilla merkittäviä vaikutuksia huleveden määrään ja laatuun
- Alueella olevat luontoarvot ja niiden säilyttäminen
- Alapuolisen Laihianjoen tulvintaa ei saa kasvattaa
- Alueen sijainti lentokentän läheisyydessä ja sen huomioiminen -> alueelle ei sovellu hulevesikosteikat, joissa pysyvä vedenpinta, sillä ne voivat houkuttaa lintuja ja aiheuttaa lentoliikenne-riskiä
- Kaava-alueiden tasaus ja korkeustasot tulevat muuttumaan nykyisestä merkittävästi, korkotasot eivät vielä tiedossa -> hulevesien tulevia valumasuuntia ja alueellista hallintaa voidaan arvioida vain karkealla tasolla

Hulevesisuunnitelmassa esitettiin, että kaava-alueiden hulevesien hallinta tulee pääsääntöisesti toteuttaa tontti- ja korttelikohtaisesti alueelle tulevien toimijoiden luonteen takia. Toimijoiden vastuulla on huolehtia tontilla muodostuvista hulevesistä niin määrällisesti kuin laadullisesti ja tätä varten on suunniteltava tontin hulevesien hallinta. Tontti- ja korttelikohtainen hulevesien hallinta on perusteltua myös sen takia, että tontit ja niillä muodostuvat hulevesimäärät ovat niin suuria, että yleisiltä alueilta ei ole mahdollista varata riittävän laajoja alueita hulevesien hallintaan. Alueelle on suunniteltu teollisuus- ja mm. kemianteollisuusalueita, joten hulevedet voivat olla likaantuneita. Lisäksi suunnittelualueen viheralueilla on luontoarvoja, mitkä tulee säilyttää, joten mahdollisesti likaantuneita ja suuria hulevesimääriä ei voida johtaa sellaisenaan ko. viheralueille. Tontti- ja korttelikohtaisten hulevesien hallintatoimenpiteiden mitoitusvaatimukseksi esitettiin mitoitus- $2 \text{ m}^3 / 100 \text{ m}^2$, mikä vastaa 20 mm sademäärää ja esim. sadetapahtumaa 1/5a 1h. Tontti- ja korttelikohtaisiksi hallintatoimenpiteiksi soveltuvat mm. maanalaiset viivytyskaivannot ja säiliöt, suodatus ja imeytys. Likaiset hulevedet tulee käsitellä myös öljyn- ja hiekanerotuksella tai suodattamalla.

Tontti- ja korttelikohtaisen hallinnan lisäksi suositellaan varattavan tilaa yleisille viheralueille hulevesien alueelliselle hallinnalle sekä mahdolliselle tulvahallinnalle. Myös katualueet suositellaan toteutettavan väljästi siten, että katualueille voidaan sijoittaa myös ojia ja painanteita varmistamaan hulevesien alueellinen johtaminen.

19.9.2018

Hulevesisuunnitelma laadittiin yleispiirteisellä tasolla ja maankäytön suunnittelua ohjaavana siten, että tuotiin esille maankäytön hulevesivaikutukset ja alueelle tarvittavat toimenpiteet mm. aluevarauksina ja kaavamääräyksinä ja sitä tulee tarkentaa muun suunnittelun kuten tasausten tarkentuessa.

Alueelta on luontoselvityksessä löydetty kaksi noroa (Vaasan kaupunki 2014), jotka ovat vesilain mukaan huomioitava suunnittelussa. Pohjoisempi noro sijoittuu luo-alueelle ja uoma tulee todennäköisesti säilymään. Eteläisempää noroa ei ole osoitettu luo-merkinnällä ja se sijoittuu teollisuus- ja varastoalueeksi osoitetun alueen sekä maa- ja metsätalousvaltaiseksi osoitetun alueen rajalle ja uomaan todennäköisesti kohdistuu toimenpiteitä eikä se todennäköisesti säily alueella. Molempien norojen osalta muutokset niiden vesitasapainossa ovat mahdollisia ja eteläisemmän noron osalta todennäköisiä. Eteläisempi noro todennäköisesti menettää ominaispiirteensä. Aluekokonaisuuden kannalta kohteen menettämisen merkitys jää vähäiseksi.

7.4 Vaikutukset ilmaan ja ilmastoon

Suunnittelualueen pienilmasto muuttuu maankäytön toteutuessa. Nykyinen rakentamaton metsä- ja maatalousalue muuttuu suurelta osin puuttomaksi ja kasvittomaksi, päällystetyksi sekä rakennetuksi alueeksi. Tällöin alueen kosteus-, tuulisuus- ja valaistusolot muuttuvat selvästi. Koko suunnittelualueen kannalta jäljelle jäävien maa- ja metsätalousalueiden pienilmasto tulee muuttumaan tuulisuuden ja kosteusolojen osalta merkittävästi. Mikäli maa- ja metsätalousalueilla säilytetään nykyistä puustoa, puuston alttius tuulenkaadoille on suuri etenkin pienillä metsikkökuvioilla sekä laajempien metsäkuvioiden reunoilla.

Suunnittelualueen ilmastovaikutukset liittyvät sekä alueelta poistuvan metsämaan myötä vähenevään hiilinieluun että alueen tulevasta maankäytöstä aiheutuviin ilmastopäästöihin. Alueelta poistuvan metsämaan myötä poistuva hiilinielun määrä on pieni eikä sillä ole paikallisesti, seudullisesti tai valtakunnallisesti mainittavaa merkitystä. Alueelle maankäytön suunnitelman toteutuessa sijoittuvat toiminnot eivät ole tässä vaiheessa niin tarkoin tiedossa, että ilmastopäästöjen määrää tai laatua voitaisiin arvioida.

8 VAIKUTUKSET KASVI- JA ELÄINLAJEIHIN, LUONNON MONIMUOTOISUUTEEN JA LUONNONVAROIHIN

Laajametsän osayleiskaava-alueella tai välittömästi sen lähiympäristössä ei sijaitse **Natura-alueita, luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien mukaisia alueita**. Lähin luonnonsuojelualue on Bergin yksityisen maan luonnonsuojelualue (YSA230810) kolmen kilometrin etäisyydellä koillisessa ja lähin Natura-alue on Sundominlahden Natura-alue (SAC/SPA, FI0800057) noin 2,8 kilometrin etäisyydellä lännessä. Sundominlahden suojelu perustuu sekä luonto- että lintudirektiiviin. Suojelualueet ja Natura-alueet ovat niin etäällä, ettei niille arvioida aiheutuvan hankkeesta vaikutuksia. Suunnittelualueen ja Sundominlahden Natura-alueen väliin sijoittuu lisäksi lentokenttä-alue sekä muuta rakennettua ympäristöä, minkä myötä Natura-alueen ja suunnittelualueen välillä ei ole laadukasta ekologista yhteyttä ja viherjatkumoa.

Laajametsän osayleiskaava-alue sijoittuu louhikkoiselle metsäselänteelle ja sitä reunustavilla peltoalueille. Alue on pääosin talousmetsää, jossa sijaitsee kosteampia alueita kuten rämeitä sekä lehtomaisia painanteita. Paikoin alueella on tehty metsän uudistamista avo- ja harvennushakkuin. Metsämaasto viiden metrin kor-

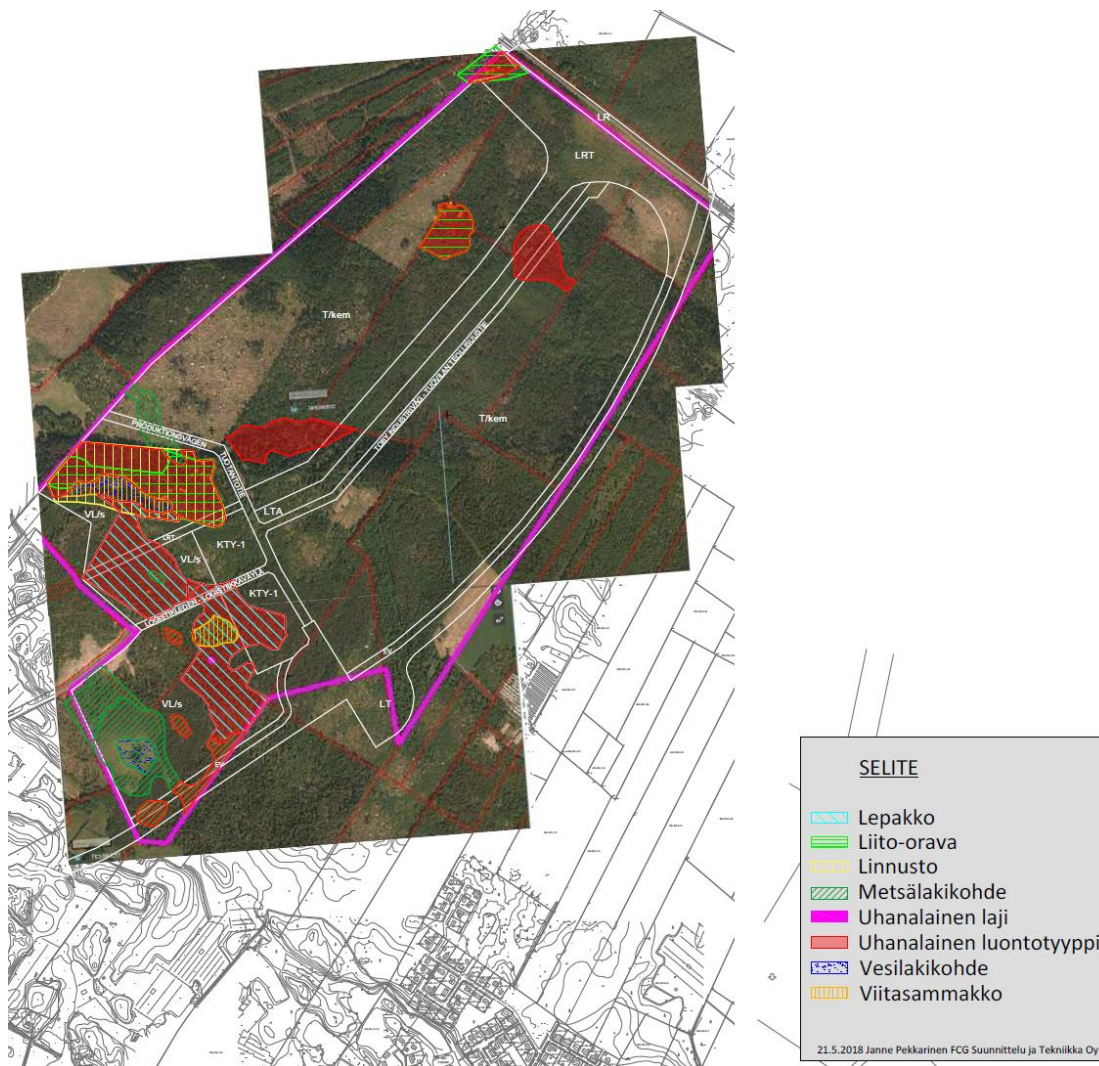
19.9.2018

keuskäyrän yläpuolella on erittäin kivikkoista ja lohkareikkoista. Selänteen korkeimmat kohdat ovat noin 20 metriä mpy ja näillä lakialueilla lohkareita on röykkiöittäin. Suunnittelualueella yleisin metsätyyppi on kivikkoinen tuore ja kuivahko havupuukangas (Pohjanmaan Luontotieto 2017, Vaasan kaupunki 2014 ja 2017).

Suunnittelualueella Mustasaaren kunnan puolella on myös edustavaa vanhaa kuusivaltaista tuoretta ja lehtomaista kangasta, käenkaali-oravanmarjatyypin tuoreita lehtoja sekä useita korpikuvioita ja pienialaisia soistuneita painaumia (Pohjanmaan Luontotieto 2017, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2018). Luontoselvityksissä Vaasan ja Mustasaaren alueilta on rajattu arvokkaina luontokohteina edustavimmat lehtokuviot ja iäkkäät metsät sekä luonnontilaisen kaltaiset suot (Pohjanmaan Luontotieto 2017, Vaasan kaupunki 2014 ja 2017, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2018). Suunnittelualueen **monipuolisin kasvillisuus** sijoittuu näille tunnistetuille **arvokkaille luontotyyppikohteille**. Uhanalaista tai erityisesti suojeltavaa kasvilajistoa ei alueella esiinny lukuun ottamatta haapariippusammalta (VU), jota kasvaa yhdellä sijainnilla Mustasaaren puolella (Pohjanmaan Luontotieto 2017, Vaasan kaupunki 2014 ja 2017).

Arvokkaita luontotyyppikohteita ei ole osoitettu osayleiskaavoissa selvitysten mukaisilla rajauksilla ja niistä osa sijoittuu teollisuus- ja varastoalueiden korttelialueelle ja osa maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle.

19.9.2018

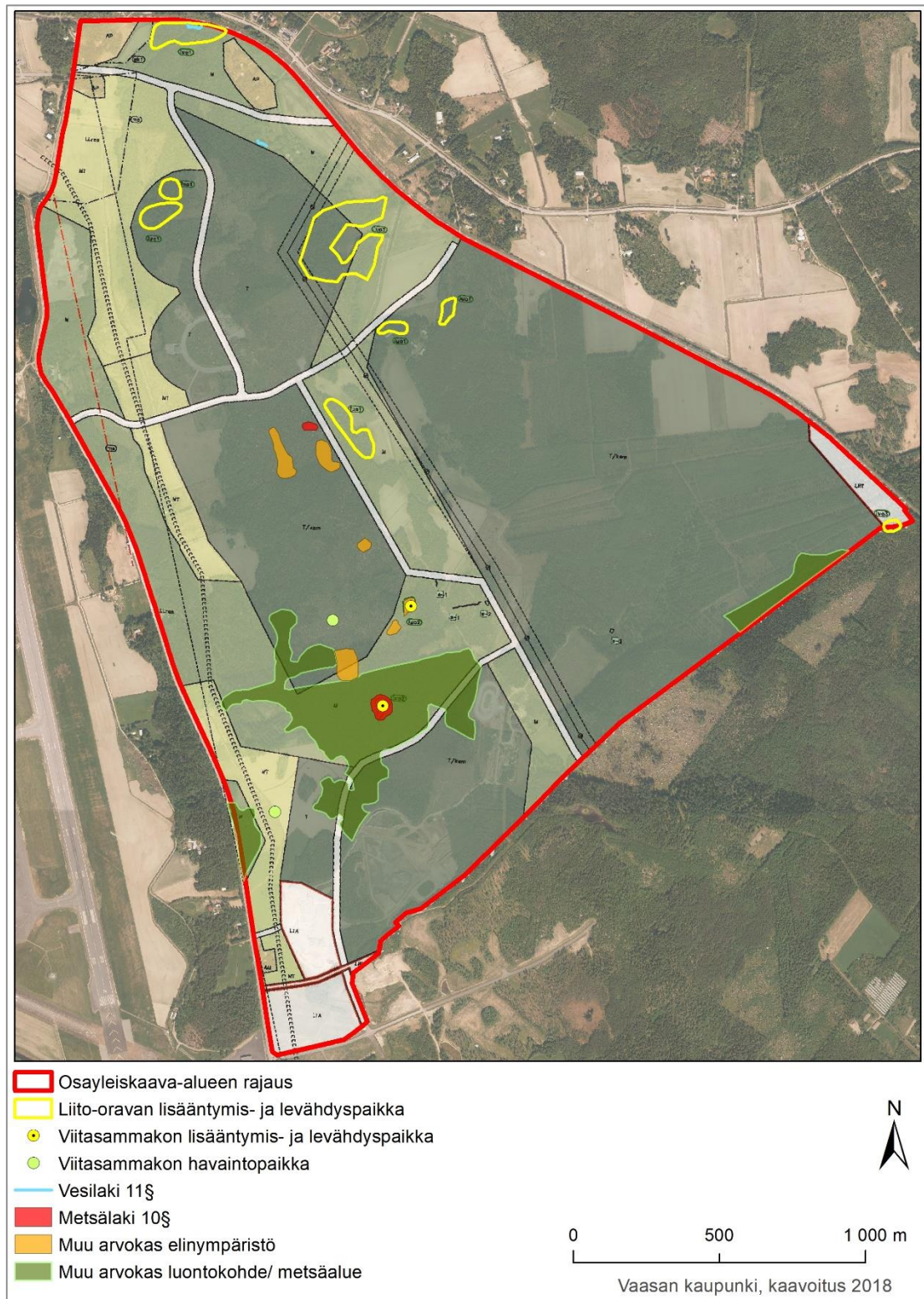


Kuva 13. Granholmsbackenin II vaiheen asemakaavan aluevaraukset suhteessa luonnon arvokohteisiin.

Mustasaaren kunnan puolella suurin osa arvokkaista luontotyyppikohteista sekä uhanalaisen sammalen kasvupaikka sijoittuvat aluevarauksella V/s (*Virkistysalue, jolla on suojeltavia ympäristöarvoja. Alueella sijaitsee luonnon ja eläimistön kannalta merkittävä metsäalue. Alue tulee säilyttää mahdollisimman luonnonmukaisena. Alueen ympäristöarvot ja uhanalainen laji tulee ottaa huomioon alueen käsittelyssä. Liito-oravan, viitasammakon ja lepakon elinympäristöt tulee säilyttää LsL 49 § mukaisesti. Lajin ja sen pesäpaikkojen häirintä on kielletty LsL 39 §. Maisemaa muuttavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman maisematyölupaa MRL 128§. Alueen luontoarvot on huomioitava virkistysreittien suunnittelussa ja rakentamisessa.*) Tältä osin arvokkaat luontotyypit säilyvät, joskin rakennettuun ympäristöön rajautuvien luontotyyppikuvioiden reunoille aiheutuu ns. reunavaikutusta eli tuulisuuden ja valaistusolojen muutoksia sekä valumaolojen muutoksia.

Mustasaaren kunnan puolella korttelialueille sijoittuu tuoreiden lehtometsien kuvi-
oita sekä keski-ikäisiä lehtomaisia ja tuoreita kangasmetsäkuviuita. Nämä luonto-
tyyppikuviot menetetään osittain tai kokonaan, ja säilyviltä osin ne ovat alltiita
tuulenkaadoille ja todennäköisesti niiden valumaolot muuttuvat kohtalaisesti tai
merkittävästi.

19.9.2018



Kuva 14. Laajametsän osayleiskaavan aluevaraukset suhteessa luonnon arvokohteisiin.

Vaasan kaupungin puolella osa arvokkaista luontotyyppikohteista sijoittuu aluevaraukselle M (Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Alue varataan pääasiassa maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Alueelle voidaan rakentaa maa- ja metsätalous-

19.9.2018

käyttöön tarkoitettuja rakennuksia ja rakennelmia. Alue on pääosin metsää. Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka heikentävät alueen läpi kulkevaa ekologista käytävää.) Nämä luontotyyppikohteet tulevat huomioiduiksi metsälainsäädännön puitteissa metsätalouden harjoittamisessa.

Vaasan kaupungin puolella korttelialueille sijoittuu arvokkaista luontotyyppikohteista pienialaisia korpia ja rämeitä sekä vanhaa tuoretta kangasmetsää. Nämä luontotyyppikuviot menetetään osittain tai kokonaan, ja säilyviltä osin ne ovat alttiita tuulenkaadoille ja todennäköisesti niiden valumaolot muuttuvat kohtalaisesti tai merkittävästi erityisesti suoluontotyyppikuvioiden osalta.

Vaasan puolella osayleiskaavassa on luontoarvojen osalta merkitty alueita, jotka ovat erityisen tärkeitä luonnon monimuotoisuuden kannalta (luo 1 ... 3). Nämä alueet ovat liito-oravan arvokkaita elinympäristöjä (luo 1) ja viitasammakon arvokkaita elinympäristöjä (luo 2) sekä liito-oraville mahdollisesti arvokkaita elinympäristöjä, jotka tulee selvittää tarkemmin asemakaavoituksen yhteydessä (luo 3). Luo -merkinnällä osoitetut alueet ovat osittain päällekkäisiä arvokkaiden luontotyyppikohteiden kanssa. Näiltä osin myös arvokkaat luontotyyppit ovat saaneet kaavamerkinnän ja -määräyksen.

Luo-kohteina osoitettujen alueiden osalta määrätään: Alueella on havaittu lajeja, joita on suojeltava luonnonsuojelulain 49 § mukaan. Alueen luontoarvot on huomioitava alueen suunnittelussa ja rakentamisessa. Luo-alueet on merkitty osin maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M), joka on kaavamääräyksen mukaan varattu pääasiassa maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Alueelle voidaan rakentaa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja rakennuksia ja rakennelmia. Alue on pääosin metsää.

Luo-alueita on merkitty myös teollisuus- ja varastoalueelle (T), jolle saadaan sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia muita tiloja kuten toimisto- ja terminaali-tiloja, sekä teollisuus- ja varastoalueelle, jolla on /jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivat laitoksen (T/kem) ja tämä alue varataan toiminnalle, jota koskee EU-direktiivi vaarallisten aineiden aiheuttamien suuronnettomuuksien torjunnasta.

Liito-oravan osalta luontoselvityksissä esitetyt elinpiirien ydinaluerajaukset, jotka sisältävät liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, osoittavat ne metsäkuviot, jotka liito-orava vähintään tarvitsee säilyäkseen alueella pitkällä aikavälillä. Vaasan puolella teollisuus- ja varastoalueiden korttelialueille sijoittuvien luo-alueiden säilyminen tai mahdollinen käyttöönotto ratkaistaan asemakaavoitusvaiheessa. Osayleiskaavan ratkaisujen pohjalta on arvioitavissa, että kokonaan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle sijoittuvat liito-oravan ydinalueet todennäköisesti säilyvät liito-oravalle käyttökelpoisina, tosin niidenkin osalta elinympäristön ja kulkuyhteyksien heikentymisen riski tuulenkaatojen myötä on mahdollinen. Korttelialueille osittain tai kokonaan sijoittuvilla liito-oravan ydinalueilla elinympäristön laadun heikentymisen riski on suurempi, mutta muodostettaessa liito-oravalle säilytettävistä metsäkuvioista riittävän laajuisia esiintymän ydinalue säilyy tuulenkaadoista huolimatta. Mustasaaren puolella liito-oravan elinympäristöt säilyvät muutoin, paitsi yhden esiintymän osalta hävittämiselle joudutaan hakemaan poikkeuslupaa lajisuojelusta.

Kaavoihin merkityt **viitasammakon** lisääntymis- ja levähdyspaikat on rajattu pienialaisina kohteina. Viitasammakko tarvitsee monimuotoisen elinympäristön, jossa on talvehtimis- ja lisääntymisalueet (vedessä) sekä suotuisaa

19.9.2018

elinympäristöä (maalla) (Nieminen & Ahola 2017). Mikäli jossain elinympäristön piirteessä tapahtuu haitallisia muutoksia, sillä on vaikutuksensa koko paikalliseen populaatioon. Myös muutokset elinympäristön lähialueilla saattavat välillisesti heikentää sen laatua (Nieminen & Ahola 2017). Tarkasteltaessa viitasammakoiden elinympäristöjä toiminnallisina kokonaisuuksina eli koko lähivaluma-alueen kannalta, teollisuus- ja varastoalueiden korttelialueille sijoittuville viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikoille todennäköisesti aiheutuu vaikutuksia ympäristön rakentuessa tiiviiksi teollisuusalueeksi. Muutokset voivat olla ympäristön vesitalouden kautta ilmeneviä muutoksia elinympäristön veden määrässä ja laadussa, mikä vaikuttaa viitasammakon elinoloihin sekä lisääntymismenestykseen. Maa- ja metsätalousalueelle sijoittuva lisääntymis- ja levähdyspaikka säilyy todennäköisemmin lajille käyttökelpoisena, mikäli kaavan maa- ja metsätalousvaltaisia alueita ei käsitellä voimakkaasti.

Osayleiskaava-alueilta on laadittu **linnusto- ja lepakkoselvitykset** (Pohjanmaan Luontotieto 2017, Vaasan kaupunki 2014 ja 2017). Vaasan kaupungin puolella selvityksissä tavattiin yhteensä parikymmentä lintulajia, jotka kuuluvat eri suojeluluokituksiin. Suojeluluokituksiin kuuluvaa lajistoa olivat Euroopan unionin lintudirektiivin liitteen I lajit (2009/147/EC), valtakunnallisesti uhanalaiset lajit (VU) sekä silmälläpidettävät lajit (NT). Lepakkokartoituksessa ei löydetty Suomen luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisia lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.

Osayleiskaavassa Vaasan puolella ei ole osoitettu erityisesti linnustoa koskevia arvoaluekohteita tai -alueita. Luontoselvityksissä ei ole esitetty suosituksia linnuston huomioimisen suhteen. Voidaan arvioida, että linnuston osalta arvolaisto keskittyy jo muilla perusteilla rajatuille luontokohteille eli arvokkaille luontotyypeille ja liito-oravan elinympäristöihin, missä puusto on iäkästä. Linnuston kannalta olennaisimmat metsäkuviot todennäköisesti suurimmaksi osaksi säilyvät, mutta alueen rakentaminen tulee karkottamaan häiriöherkimmät lajit. Osayleiskaava-alueelta poistuu kaavan toteutumisen myötä tavanomaisen talousmetsälintulajiston ja talousmetsissä liikkuvien lepakoiden elinympäristöä, mutta tällä ei ole haitallisia vaikutuksia linnustoon tai lepakkolajistoon paikallisella eikä laajemmin seudullisella tasolla.

Mustasaaren puolen luontoselvityksessä Storträsket ja sitä ympäröivä vanha metsä on rajattu linnustoltaan arvokkaaksi huomioitavaksi kohteeksi ja se sisältyy kaavassa osoitettuun V/s -aluevaraukseen lukuun ottamatta itäistä laitaa, mihin on kaavassa osoitettu liikennealuetta. Alueen arvojen voidaan arvioida pääasiassa säilyvän, joskin kaavan toteutuessa ja erityisesti rakentamisaikana häiriöherkimmät lintulajit karkottuvat. Lepakoiden osalta Furusbackenin vanha metsä on rajattu viiksisiipoille tärkeänä elinympäristönä, koska laji esiintyy tällä alueella keskikesällä runsaana. Kohde sisältyy suurimmaksi osaksi kaavassa osoitettuun V/s -aluevaraukseen, mutta osa menetetään KTY-korttelialueella sekä liikennealueiksi osoitetuilla alueilla. Samalla alue pirstaloituu kohtalaisesti. Alueen arvo lepakoiden elinympäristönä tulee heikkenemään todennäköisesti kohtalaisesti.

Ekologisiin yhteyksiin kohdistuu hankkeesta vaikutuksia; Laajametsän alue on nykyisellään yhtenäinen osa laajempaa metsäistä viherverkostoa. Osayleiskaavan toteutuessa ekologiset yhteydet kaventuvat teollisuus- ja varastoalueiden väleihin jääviksi noin 100 – 300 metrin levyisiksi kaistaleiksi. Maakunnallisen ekologisen viheryhteyden leveys kaupunkialueella tulisi olla vähintään 250–300 metriä (Väre & Krisp 2005, Väre & Rekola 2007, Saarela & Söderman 2008). Tiiviisti rakennetuissa kaupunkiympäristöissä viheryhteyden leveys vaihtelee usein

19.9.2018

voimakkaastikin ollen minimissään 100 metriä; viheryhteyden kapeikkokohdan ei kuitenkaan tulisi olla leveyttään pidempi. Ekologisten viheryhteyksien leveys on siten Laajametsän osayleiskaavassa pääosin riittävä, mutta myös yhteyksien hyvää laatua tulee ylläpitää. Maa- ja metsätalousvaltaisista alueista ei tule avohakata ja asemakaavavaiheessa viheralueisiin on suositeltavaa sisällyttää arvokkaita luontokohteita ja erityisesti liito-oravalle ja viitasammakolle tärkeitä metsien ja kosteikoiden osia.

Yhteenvedon luonnon monimuotoisuuden kannalta on arvioitavissa, että suunniteltu maankäyttö muuttaa alueen luonnonympäristöä suurella määrällä nykyisen rakentamattoman metsäalueen muuttuessa tiiviiksi teollisuusalueeksi. Suunnittelualueella menetetään sekä seudulle tavanomaista metsäluontotyyppiä että paikallisesti arvokkaita luontotyyppikohteita. Alueelta luontoselvityksissä rajatuista paikallisesti arvokkaista luontokohteista osa sisältyy kaavoihin merkittyihin luo-alueisiin (liito-oravan ja viitasammakon elinympäristöt) Vaasassa ja V/s -alueisiin Mustasaarella. Luo-alueet sijoittuvat Vaasassa osittain teollisuus- ja varastoalueiksi osoitetuille alueille. Tällöin luo-alueiden ominaispiirteiden säilyminen on huolehdittava asemakaavoitusvaiheessa huomioiden tuulenkaatojen riskin sekä viitasammakon elinympäristöjen osalta vesitasapainon ja valumavesien laadun säilymisen häiriöttömänä sekä rakentamisen että alueen käytön aikana. Mikäli luo-merkinnällä osoitetut alueet pystytään säilyttämään laadultaan hyvinä, haitalliset vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ovat paikallisesti kohtalaisia, mutta laajemmin seudun monimuotoisuuden kannalta vaikutukset jäävät melko vähäisiksi. Viitasammakon ja liito-oravan elinmahdollisuuksien säilyminen ja liito-oravan kulkuyhteyksien säilyminen luonnonsuojelulain 49 § edellyttämällä tavalla on edellytys tälle johtopäätökselle. Linnuston osalta vaikutukset jäävät kohtalaisiksi häiriöherkempien lajien karkottuessa alueelta ja elinympäristöjen supistuessa. Lepakoille ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia, koska selvityksissä ei löydetty lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Mustasaaren puolella lepakkoille tärkeä alue sisältyy V/s -alueeseen.

Luonnonvaroihin kohdistuu hankkeesta paikallisesti merkittäviä vaikutuksia, mutta laajemmin tarkastellen vaikutukset jäävät melko vähäisiksi. Alueen rakennuttua tiiviiksi teollisuusalueeksi alueen luonnonvarat ovat suurimmaksi osalta hyödyntämättömissä. Alueen kivet ja mahdollisesti louhittava kallio hyödynnettäen murskeeksi, mikäli kiven laatu on riittävää. Mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella rajoittaa maamassojen käyttöä ja käsittelyä. Kaavan maa- ja metsätalousvaltaisilla alueilla marjastaminen ja sienestäminen on jatkossakin mahdollista, mutta todennäköisesti alueen profiloituessa vaarallisia kemikaaleja käsitteleväksi alueeksi, alue ei enää houkuttele marjastajia ja sienestäjiä.

9 KAUPUNKIKUVA, MAISEMA, KULTTUURIPERINTÖ JA RAKENNETTU YMPÄRISTÖ

9.1 Vaikutukset kaupunkikuvaan ja maisemaan

Maisemallisesti Laajametsän osayleiskaava-alueen keskiosa on metsäistä vedenjakaja-aluetta, jota ympäröi matalampi laaksoalue lännessä, pohjoisessa ja idässä. Alueen keskellä sijaitsevaa Långskogenin metsää ympäröivä maisema on pääasiassa peltoa.

Vaasaa lähestyttäessä rautatietä pitkin maisemassa vuorottelevat metsäinen maisema ja peltoaukeat. Kaavoituksen myötä rautatien varrelle muodostuu isohko

19.9.2018

tavaraliikenteen terminaalialue, jonka taustalle on varattu laajat teollisuus- ja varastoalueet. Näille alueille saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem-alueet). Pisimpiä näkymiä ympäristöstä kohti uutta aluetta avautuu avoimien maisematilojen kautta. Laajametsän osayleiskaavan T/kem-alue tulee näkymään myös ohikulkevalle Höstvedentielle peltoaukeiden ylitse. Tässä kohdin näkymä muuttuu maatalousmaisemasta teolliseksi näkymäksi. Junassa matkustavalle teollisuusalueen esiintyminen maisemassa ei välttämättä ole huono asia, vaan se luo mielikuvan saapumisesta kaupunkiin.



Kuva 15. Näkymä Höstvedentielle kohti Laajametsän osayleiskaava-aluetta, kaavoitettua T/kem-aluetta. (lähde: Google StreetView, syysk. 2009)

Suurille teollisuusalueille kaavoitettujen alueiden maanpinnan eroja joudutaan tasoittamaan maanleikkauksilla ja täytöillä. Myös puusto kaadetaan alueelta. Puuston poiston ja maanpinnan tasoitustöiden lisäksi maisemassa tulee näkymään merkittävinä myös tulevat rakennusmassat. Luultavasti suojapuustolla ei rakennuksia peittoon saa, mutta suojapuustolla saadaan pehmennettyä teollisuusmaista näkymää mikä poikkeaa totutusta maaseutu-/metsämaisemasta. Maisemallisia vaikutuksia voidaan vähentää säästämällä mahdollisuuksien mukaan riittävän levyinen metsäkaistale tai istuttamalla puustoa riittäväksi suojavyöhykkeeksi. Suojavyöhykkeissä tulisi käyttää havupuita, jolloin niiden peittävä vaikutus säilyy myös lehdettömään aikaan.

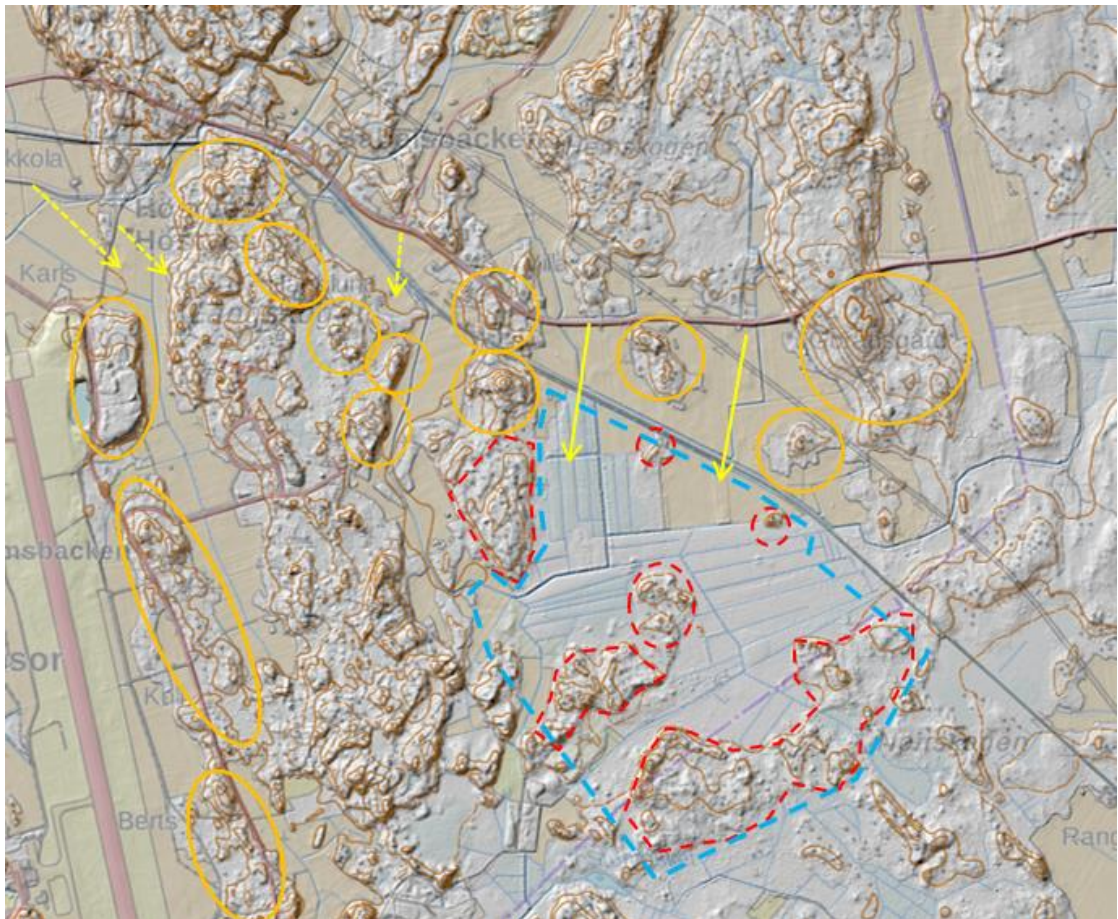
Kaukomaisemassa esim. Höstvedentielle katsottuna nykyinen horisontin linjaus on melko tasainen. Muutaman ympäristöstään hieman korkeammalle kohoavan maastonmuodon puusto erottuu maisemassa riippuen katselupaikasta. Höstvedentielle näkymä tulee muuttumaan eniten. Rautatien taakse sijoittuvan suuren T/kem-alueen maanpinnan tasoittaminen täytön suhteen on melko maltillista, maanpinta suurelta osin nousee noin metrin nykyisestä. Muutamien kohoumien suhteen leikkausta saattaa tulla useampi metri. Mutta rakennusmassat tulevat näkymään maisemassa maanpinnan muotoja enemmän. Höstvedentielle katseltuna teollisuusalueen näkymän eteen jää kylläkin muutama metsäinen saareke peltoalueelle, mikä ehkäisee alueen näkymistä kokonaisuudessaan ohikulkevalta tieltä. Olisi hyvä, että kaavoituksella määrättäisiin istutettavan alueen osa niille

19.9.2018

alueille, joihin on lähiympäristöstä suora näkyvyys, esim. kaavoitettavan T/kem-alueen pohjoisreunaan Höstvedentien suuntaisesti.

Havainnekuvien puuttuessa alueen näkymistä ympäristöön tarkasteltiin karttakuvien sekä Googlen StreetView-kuvien avulla. Alla olevassa karttaotteessa on esitetty keltaisin nuolin läheisiltä teiltä alueelle aukenevia näkymälinjoja. Höstvedentieltä näkymiä avautuu muutamasta kohdasta. Katkoviivoin esitetystä nuolen kohdasta suoraa näkymää teollisuusalueelle ei luultavasti synny maanpinnan kohoumien ja suojapuuston vuoksi. Karttaotteessa on esitetty oranssin ympyröin metsäiset maanpinnan kohoumat, jotka estävät melko hyvin näkymien syntymistä kohoumien taustalla oleville kaavoitettaville alueille.

Suurin, maisemassa näkyvä kaavoitettu teollisuusalue on esitetty sinisellä katkoviivalla. Kyseessä on laajan T/kem-alueen läjitettävä alue, jolta poistetaan puusto sekä muutama kohouma, jotka on esitetty punaisella katkoviivalla. Lentokentän puoleiselta alueelta melko hyvin näkymää katkaisee puustoiset pienet kumpareet Itäisen Runsorintien varrella.



Kuva 16. Karttakuvaa alueelta, jossa esitettynä maanteiltä aukeavat merkittävimmät näkymät alueelle (keltainen nuoli) ja maisemassa säilyvät puustoiset kohoumat (oranssi ympyrä). Punaisella katkoviivalla on esitetty leikattavat maastonmuodot ja sinisellä katkoviivalla täyttöalue, jotka tulevat näkymään maisemassa.

Laajojen T/kem-alueiden lisäksi Laajametsän osayleiskaava-alueelle on kaavoitettu teollisuus- ja varastoalueita (T) alueen pohjoisosaan. Teollisuusalue rajautuu pohjoisessa ja idässä maa- ja metsätalousvaltaiseen alueeseen (M). Lisäksi alu-

19.9.2018

eelle sijoittuu muutama pientalovaltainen asuinalue sekä muutama viljelty pelto-alue. Asuinalue sijaitsee metsäisellä alueella, joten teollisuusaluetta vasten jää luontaista suojavyöhykettä. Alueelle suunniteltu tieverkosto halkaisee muutaman peltoalueen, joten niiden pitäminen jatkossa viljelykäytössä saattaa vaikeutua.

Pohjoisesta, Klockarbackenin ja Sabelsbackenin alueilta kaava-aluetta katsellessa suorien näkymien eteen jää pieniä maanpinnan kohoumia puustoineen, joilla korkeustaso on 15-18 mmpy. Näiden kohoumien taakse jäävät kaavoitettavat teollisuus- ja varastoalueet, joiden maanpinnan tasoksi on suunniteltu noin 12 mmpy. Eteen jäävien kohoumien puusto saattaa ehkäistä alueen näkymistä pohjoisen suuntaan riippuen tulevien rakennuksien korkeuksista. Kaava-alueen luoteisosassa kulkevalta Söderlandintieltä alue saattaa näkyä selkeämmin. Söderlandintiellä sijaitsee lisäksi muutama asuinrakennus. Asutuksen ja kaavoitettujen teollisuusalueiden väliin jää peltoaluetta sekä metsäistä aluetta, jota on osittain hakattu. Jos suojaavaa puustoa ei ole riittävästi, voi olla mahdollista, että kaavoitettavat alueet tulevat näkymään asuinrakennuksille.

Laajametsän teollisuus- ja varastoalueen länsipuolelle sijoittuu maatalousvaltaista aluetta (MT), maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M) sekä viereisen lentokentän mahdollista lentoliikenteen laajentumisaluetta (LLres). Alueella on peltoalueita, joiden laitamille sijoittuu muutama asuinrakennus. Yleiskaava-alue rajautuu lännessä puustoiseen Itäiseen Runsorintiehen, jonka varrelle sijoittuu muutama asuinrakennus. Kapean metsäkaistaleen takana on hakattua metsäaluetta sekä peltoaluetta. Teollisuusalueiden rakentaminen on aloitettu muutaman tien rakentamisella. Yleiskaava-alueen länsipuolelta ei synny niin suurta maisemallista haittaa teollisuusalueen näkymisestä, koska viereinen lentokentän alue osaltaan luo teollista maisemakuvaa.

Yleiskaava-alueen eteläosaan sijoittuu kahden T/kem-alueen sekä yhden T-alueen lisäksi tavaraliikenteen terminaalialue (LTA). Terminaalialue on jo pitkälti rakennut. Kaavoitettujen teollisuusalueiden väliin on jätetty vihervyöhykkeitä. Näille alueille sijoittuu luontoarvoja, elinympäristöjä sekä ulkoilureittejä. Luonnontilaan jätettävät alueet pehmentävät osayleiskaava-alueen teollista ilmettä ja mahdollisesti ehkäisevät alueen näkymistä kaukomaisemassa.

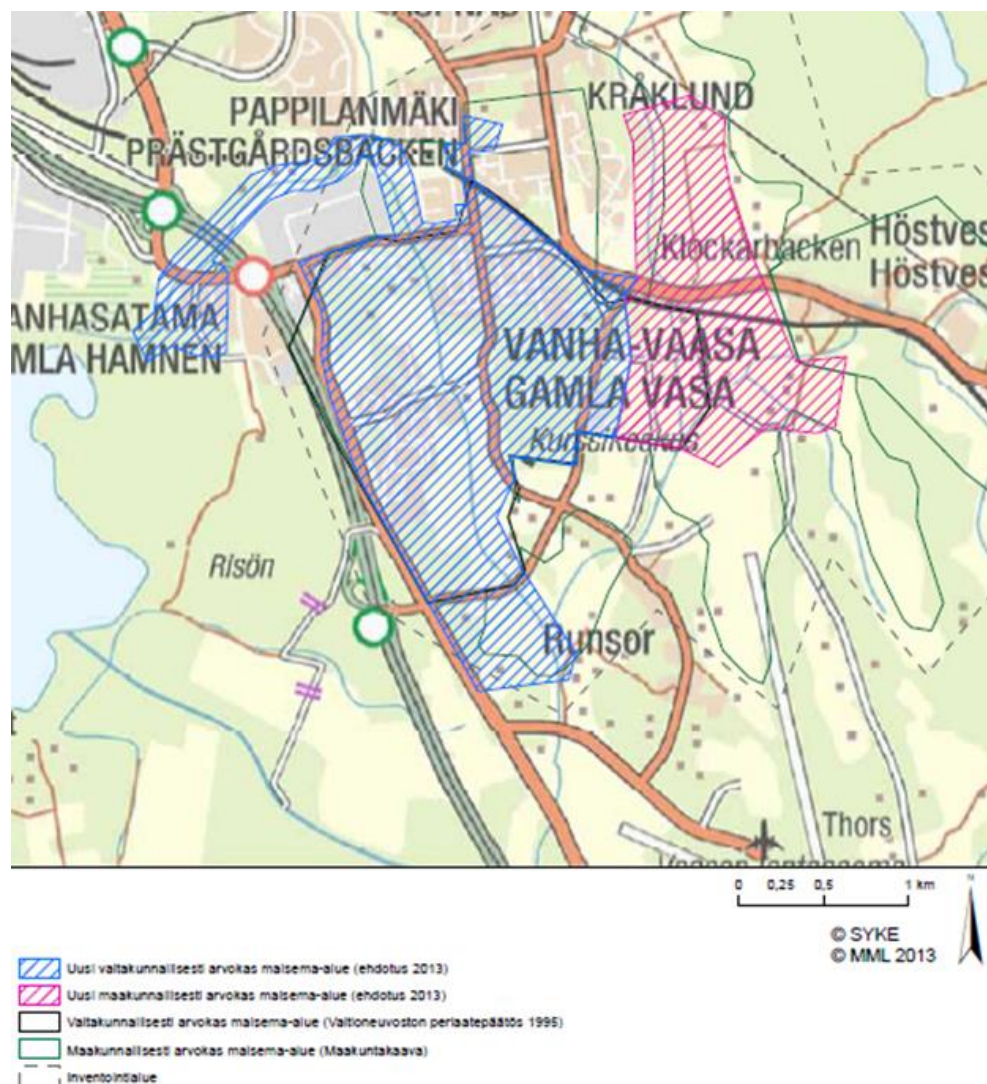
Yleisesti vaikutukset ovat suurimpia kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsevalle asutukselle sekä ohikulkevalle liikenteelle, vähäisempiä kaava-alueen länsipuolella sijaitsevan lentokentän puoleiselle alueelle. Puusto rajoittaa kohteen havaittavuutta ratkaisevasti. Maisemallinen vaikutus pienenee myös etäisyyden kasvaessa.

9.2 Vaikutukset kulttuuriperintöön

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisemakohde, Vanha Vaasa, sijaitsee noin 500 metrin päässä kaava-alueen rajasta luoteeseen. Uudessa maisema-alueiden päivitysinventoinnissa maisema-alueen nimeksi esitetään Vanhan Vaasan kulttuurimaisemaa. Alue on lisäksi valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, RKY 2009 –kohde. Vanhan Vaasan ruutukaava-alueen eteläpuolella on entinen hovioikeuden talo, joka on kaupunkipalon 1852 jälkeen muutettu Mustasaaren kirkoksi. Mustasaaren kirkko näkyy kaava-alueen Itäiselle Runsorintielle. Vanhan Vaasan alueelta ei luultavasti näköyhteyttä kaava-alueelle synny, koska Vanhaa Vaasaa reunustaa itäpuolelta metsäalue.

19.9.2018

Osayleiskaava-alueelle sijoittuu osittain Pohjanmaan maakuntakaavassa 2030 maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi osoitettu Norra Grundfjärden. Alue koostuu laajasta peltolakeudesta. Alue on huomioitu myös uudessa maisema-alueiden päivitysinventoinnissa. Grundfjärdenin laaksossa maisemavaurioita ovat lentokentän laskeutumisvalot sekä laakson poikki kulkeva ratapenger. Vaasan yleiskaavaan merkityn alueen raja on hieman muuttunut uudessa maisemainventoinnissa. Siihen on lisätty Vanhan Vaasan alueesta ulkopuolelle jätetty Hovioikeudenmetsän itäpuolinen peltoalue. Pohjanmaan maakuntakaavaluonnoksessa 2040 maakunnallisesti arvokas maisema-alue on osoitettu pienempänä aluevarauksena, jonka mukaisena alue on huomioitu myös Laajametsän osayleiskaavassa.

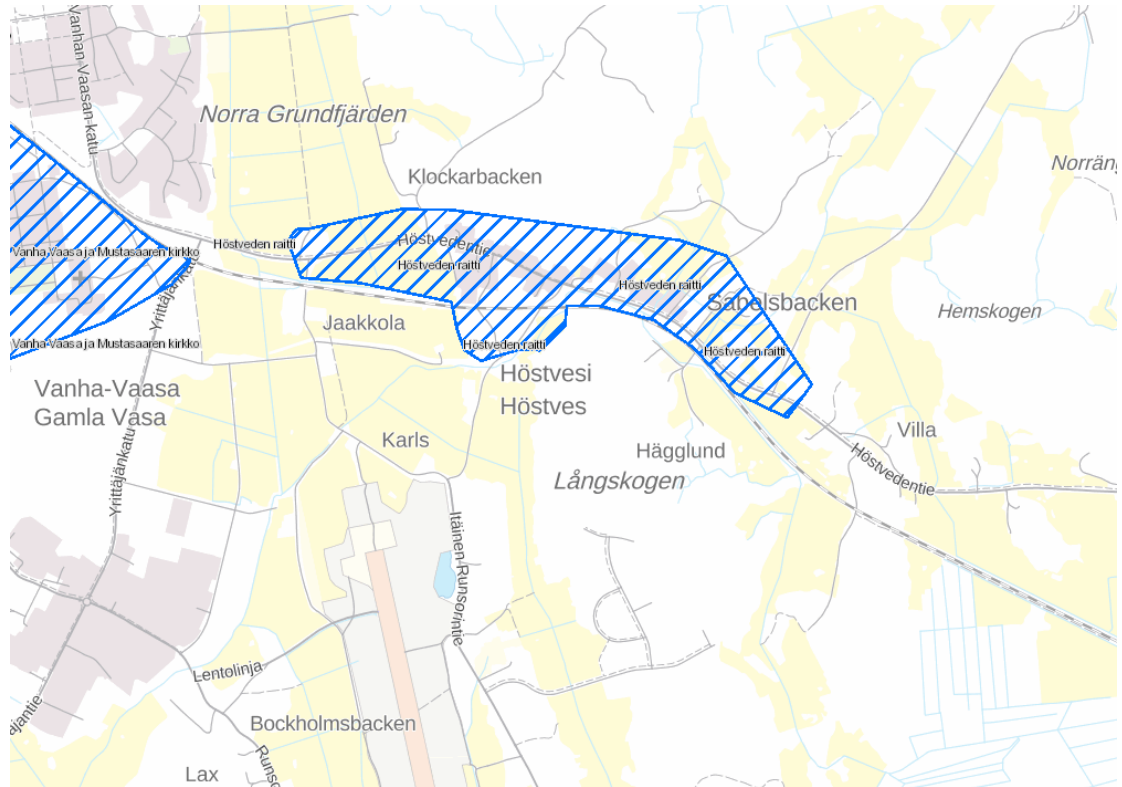


Kuva 17. Arvokkaat maisema-alueet. Sinisellä poikkiviivoituksella rajattu uusi valtakunnallisesti arvokas Vanhan Vaasan kulttuurimaisema-alue. Punaisella viivoituksella uusi maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Norra Grundfjärden. Kuvassa näkyy myös Vaasan yleiskaavan 2030 mukainen maisema-alueen raja. (Lähde: Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet, 2013)

Suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitsee toinen RKY 2009 -kohde, Höstveden raitti. Höstveden alueen asutut mäet ovat kivisiä saarekkeita, jotka nousevat ympäröivästä viljelysmaisemasta. Yksi kylän kantatiloista on Seinäjoki-Vaasa -radan

19.9.2018

eteläpuolella ja sijoittuu suunnittelualueelle. Höstveden raitin alueelle ei luultavasti suunnittelualueelle kaavoitetut teollisuus- ja varastoalueet tule näkymään, jos kaava-alueen suojavyöhykkeenä säilytetään puustoa.



Kuva 18. Höstveden raitti, RKY 2009 –kohde. (Lähde: Paikkatietoikkuna.fi)

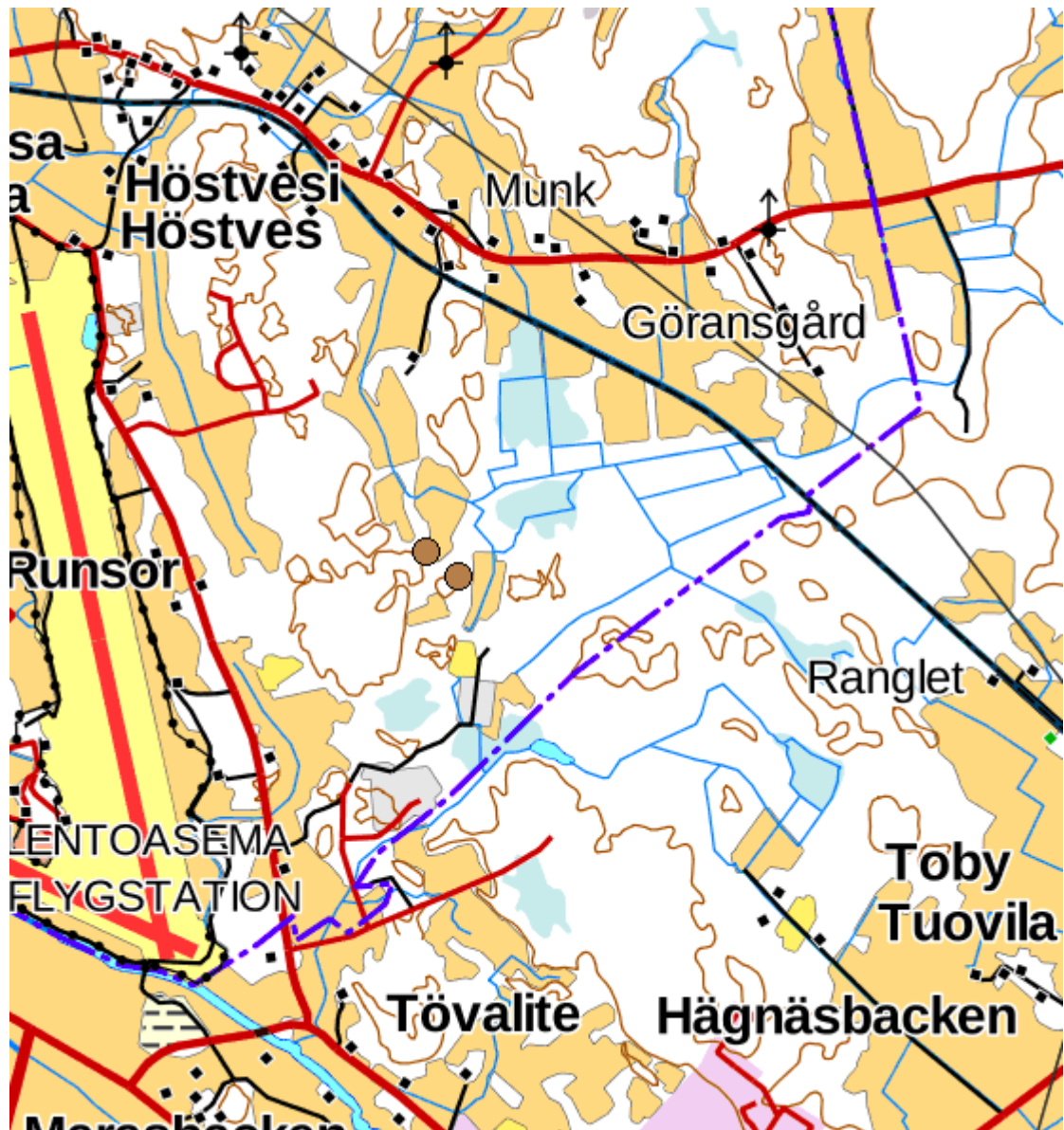
Maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä ei lähistölle sijoitu.

Keväällä 2018 suunnittelualueelle sijoittuneet muinaisjäännökset (kaksi historiallista kivistä rakennetta, kiviäitaa. Ensimmäinen kohde on Kyan 1 (1000000048) ja toinen kohde Kyan 2 (1000000049)) on tarkistettu ja niiden luokitus on varmennettu muiksi kulttuuriperintökohteiksi. Näiden lisäksi kaavaan on merkitty siirtolohkareita luonnonperintökohteina.

Mustasaaren kunnan puolella voi laaditun muinaismuistosoelvityksen perusteella periaatteessa sijaita - sen korkeustason mukaan - rautakautisia muinaisjäännöksiä. Niiden sijoittuminen alueelle on kuitenkin epätodennäköistä, mutta ei aivan mahdotonta. Historiallisella ajalla alue on ollut asumaton takamaata kahden kylän välissä. Alueella on ollut vähäisiä niittyjä Storträsketin kupeessa 1700-1800-luvuilla ja muutama peltolohko 1900-luvulla. Alueen luoteisreunalla voi sijaita vanhoja, kylänsä välisiä rajamerkkejä. Pieni mahdollisuus on, että alueella voisi sijaita tomtning tyyppisiä, (varhais-) keskiaikaisia leiripaikkoja kivistä rakenteineen. Alueella on varsin vähäinen, mutta ei aivan olematon, muinaisjäännöspotentiaali.

Kokonaisuudessaan muinaismuistoille, muille kulttuuriperintökohteille tai luonnonperintökohteille eri arvioida aiheutuvan vaikutuksia kaavoituksen myötä.

19.9.2018



Kuva 19. Muut kulttuuriperintökohteet, Kyan 1 ja Kyan 2. (Lähde: Paikkatietoikkuna.fi)

9.3 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Alueen lähistöllä sijaitsee muutama rakennustavaltaan ehjä pihapiiri, kuten kaa-va-alueen pohjoispuolella sijaitseva Höstveden Finne. Suunnittelualue jää luultavasti puuston taakse Finnen pihapiiristä katsottuna.

Laajametsän Kulttuurimaisemaintoirtiraportissa (Harjula, A. 2007) inventoitiin kaikki osayleiskaava-alueen asuinrakennukset. Yhtään rakennusta tai rakennusryhmää ei arvotuksen yhteydessä inventoitu suojelumerkinnän arvoiseksi. Inventoinnissa arvotettiin yksi osayleiskaava-alueelle sijoittuva rakennus rakennushistoriallisesti arvokkaaksi. Södergårdetin tila osoitteessa Södermanintie 12 sijaitsee Höstveden peltomaiseman laidassa. Asuinrakennus on kapearunkoinen, 1½-kerroksinen talo, jossa on frontoni tien puolella. Rakennusta on myöhemmin muutettu tyylin vastaisesti, mm. vaihdettu ikkunoita ja rakennettu lisäosa. Pihapiiriin

19.9.2018

kuuluu 1800-luvun aitta sekä pitkä talousrakennus, jotka ovat säilyttäneet alkuperäisen asunsa. Tilalta ei suunnittelualueelle ole katselunäkymyyttä puustoisesta lähiympäristön vuoksi.

Itäisen Runsorintien varressa sijaitsevilta asuinrakennuksilta saattaa olla näkymyyttä suunnittelualueelle. Muutama näistä asuinrakennuksista sijoittuu myös lentoliikenteen alueelle (LLres). Suunnittelualueen eteläosassa sijaitsevalta maatilalta (AM) on myös näkymiä suunnittelualueelle. Rakennuksia ympäröivä pihapuusto estää hieman suoraa näkymyyttä. Myös kaava-alueen luoteisosassa kulkevan Söderlandintien varrella sijaitsevista asuinrakennuksista saattaa olla näkymiä alueelle.

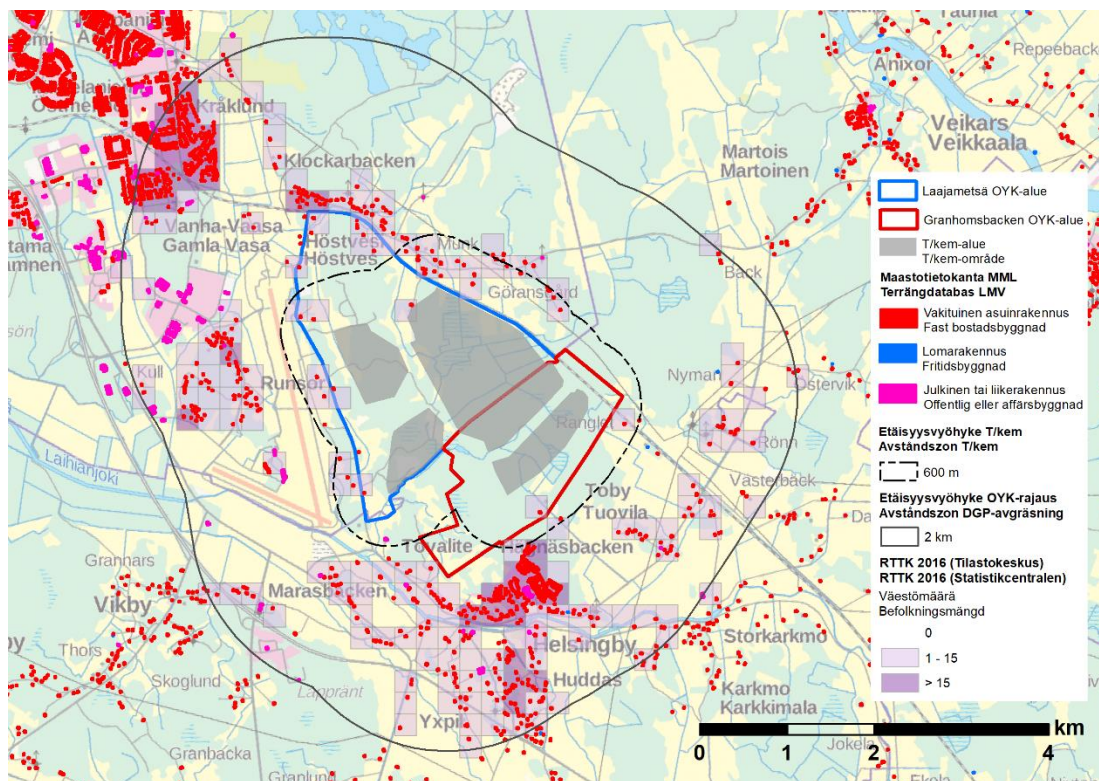
10 VAIKUTUKSET IHMISIIN JA IHMISTEN ELINOLIOIHIN, SOSIAALISET VAIKUTUKSET

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutuksilla elinoloihin ja viihtyvyyteen tarkoitetaan ihmisiin, yhteisöihin ja yhteiskuntaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka aiheuttavat muutoksia ihmisten päivittäisessä elämässä ja asuinympäristön viihtyisyydessä (ns. sosiaaliset vaikutukset). Vaikutukset voivat olla suoraan ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia, mutta myös vaikutukset esimerkiksi maisemaan ja luontoon voivat aiheuttaa välillisiä vaikutuksia ihmisiin.

10.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Vuoden 2017 lopussa Vaasassa asui 67 392 asukasta ja Mustasaassa 19 384 asukasta. Vuosina 2010-2017 väestömäärä on lisääntynyt Vaasassa 3 047 asukasta (+5%) ja Mustasaassa 747 asukasta (+4%). Vaikutukset ihmisten elinoloihin kohdistuvat pääosin Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaava-alueiden lähialueelle. Alle 2 kilometrin etäisyydellä osayleiskaava-alueista on noin 2 760 asukasta ja noin 4 380 työpaikkaa. Osayleiskaavoissa osoitettujen T/kem-alueiden läheisyydessä (alle 600 metriä) on noin 100 asukasta ja 3 työpaikkaa.

19.9.2018



Kuva 20. Suunnittelualueen lähialueen sekä T/kem-alueiden asutus RTTK 2016 (Tilastokeskus) sekä maastotietokannan (Maanmittauslaitos) perusteella.

Muutokset työllisyydessä vaikuttavat ihmisten jokapäiväiseen elämään. Työllisyyden lisääntyminen lisää alueen elinvoimaa ja parantaa alueen asukkaiden hyvinvointia. Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavojen toteuttaminen lisää työllisyyttä erityisesti rakentamisen aikana. Rakentamisen aikainen suora työllisyysvaikutus rakentamisen toimialoilla on suuruusluokaltaan 26 000 henkilötyövuotta. Osayleiskaavojen mitoitus mahdollistaa alueelle laskennallisesti (1 tp/ 200 k-m²) noin 6 800 työpaikkaa. Osayleiskaava-alueille sijoittuvan kemian suurteollisuuden arvioidaan työllistävän 2 700 - 3 000 työntekijää. Suorien työllisyysvaikutusten lisäksi rakentaminen sekä kemianteollisuus ja muu alueelle sijoittuva toiminta saavat aikaan runsaasti välillisiä työllisyysvaikutuksia muilla toimialoilla.

Työpaikkojen lisääntyminen lisää myös Vaasan seudulle suuntautuvaa muuttoliikettä. Kasvava tulomuutto lisää alkuvaiheessa erityisesti vuokra-asuntojen kysyntää, mutta myöhemmin myös omistusasuntojen ja rakentamattomien asuinkiinteistöjen kysyntää. Kysynnän kasvaessa asuntojen ja tonttien hinnat todennäköisesti nousevat, mikä vaikuttaa myös nykyisten asukkaiden elinoloihin. Kunnat voivat varautua kysynnän kasvuun turvaamalla riittävän vuokra-asuntojen tarjonnan sekä hankkimalla ja kaavoittamalla riittävästi maata asuntotuotantoa varten. Uudet asukkaat lisäävät myös kunnallisten palvelujen kysyntää. Palvelujen kysynnän kasvu voi saada aikaan kapasiteettiongelmia, jotka vaikuttavat sekä nykyisten että uusien asukkaiden jokapäiväiseen elämään. Kuntien tulisi varautua asuntojen ja palvelujen kysynnän kasvuun laatimalla arvio asuntotuotanto- ja palvelutarpeesta sekä suunnitelma riittävän asunto- ja palvelutuotannon turvaamisesta.

19.9.2018

Työllisyysvaikutusten lisäksi liikenteen lisäys ja sen mahdolliset seurausvaikutukset (melu, päästöt, liikenneturvallisuus) ovat merkittäviä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia. Maankäytön kehittyessä alueelle kohdistuu merkittävästi nykyistä enemmän liikennettä. Liikenneselvityksen mukaan maankäytön kehittyessä ja liikennetuotoksen lisääntyessä nykyinen liikenneverkko ei pysty palvelemaan kasvavaa liikennettä ilman kapasiteetin lisäyksiä ja turvallisuuden parantamistoimenpiteitä. Merkittävin uusi yhteystarve on liikenneselvityksen mukaan valtatie 8 jatkaminen kaava-alueelle ja sen läpi pohjoiseen/koilliseen. Lisäksi nykyisten maanteiden liittymät edellyttävät toimenpiteitä, joilla turvataan liittymien turvallisuus, toimivuus ja liikenteen sujuvuus.

Merkittävimmät liikenteen kasvun aiheuttamat haitat (melu, päästöt, liikenneturvallisuus) kohdistuvat reittien lähiympäristössä asuviin ja reiteillä liikkuviin asukkaisiin. Toisaalta uusien liikenneyhteyksien rakentaminen ja liikenneturvallisuuden parantamistoimenpiteet kuten myös suunnittelualueen ottaminen mukaan joukko-liikennereitistöön parantavat lähiympäristön asukkaiden liikkumismahdollisuuksia ja liikenneturvallisuutta.

10.2 Vaikutukset asumisviihtyisyyteen

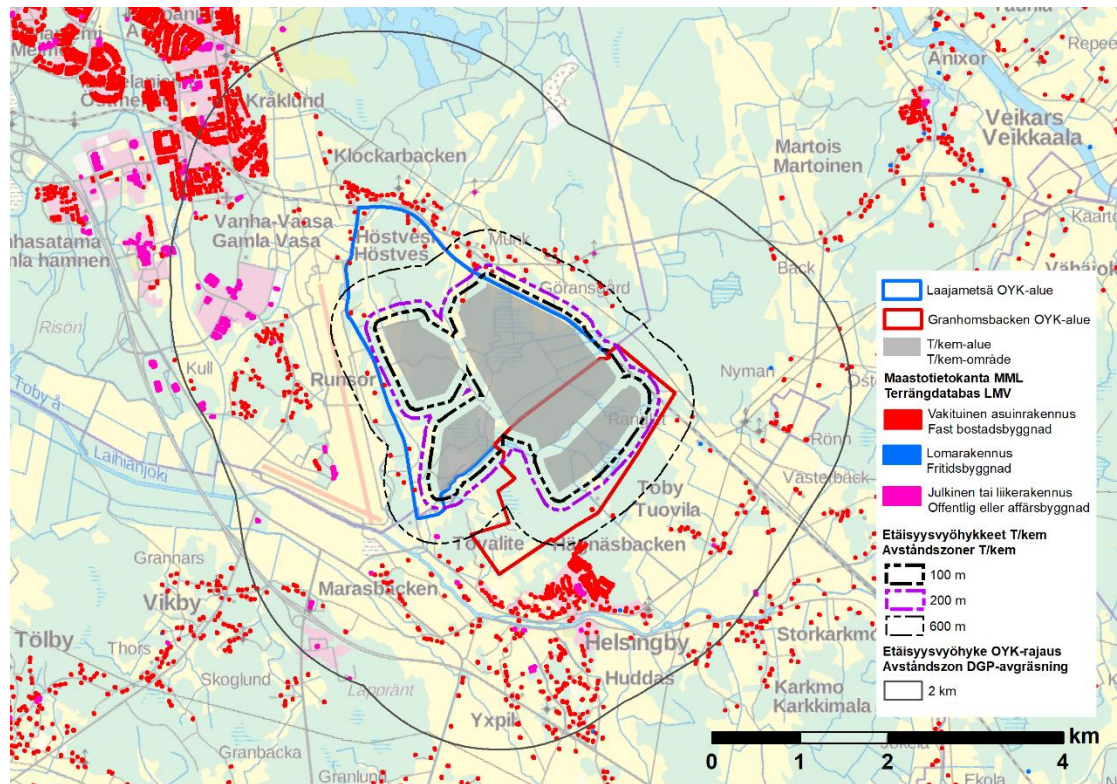
Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavoissa osoitettujen T/kem alueiden läheisyydessä (alle 600 metriä) on noin 100 asukasta ja osayleiskaava-alueiden lähialueella (alle 2 kilometriä) noin 2 760 asukasta. Lähiympäristön asutus on pääosin hajanaista kyläasutusta. Lähin tiiviimmän asutuksen alue on Tuovilan kylä Mustasaaren alueella. Vakituksia asuinrakennuksia on alle 600 metrin etäisyydellä T/kem alueista 39 kpl ja alle 2 kilometrin etäisyydellä osayleiskaava-alueista 844 kpl.

Asumisviihtyisyyteen vaikuttavat hyvin monet tekijät. Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaava-alueiden toteutumisen vaikutuksista erityisesti maisemassa tapahtuvat muutokset ovat konkreettisia ja vaikuttavat asumisviihtyisyyteen. Maisemassa tapahtuvat muutokset ovat pääosin paikallisia, mutta voivat näkyvyydestä riippuen kohdistua laajallekin alueelle. Myös alueen rakentamisen myötä lisääntyvä liikenne ja sen seurannaisvaikutukset (melu, päästöt, liikenneturvallisuus) voivat aiheuttaa ajoittaista viihtyvyyshaittaa työpaikka- ja teollisuusalueen lähiympäristössä.

Kemian suurteollisuuden sijoittuminen alueelle voi heikentää lähietäisyydellä asuvien ihmisten viihtyvyyttä myös terveys- ja turvallisuusriskeihin liittyvien pelkojen seurauksena. Vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaava-alueilla lisää onnettomuus- ja häiriötilanteiden riskiä. Vaaratilanteisiin varautuminen edellyttää pelastustoimen toimintavalmiuden uudelleen arviointia. Paloaseman sijoittuminen kaava-alueiden läheisyyteen nopeuttaisi pelastuspalvelujen saatavuutta, mikä vähentäisi myös asukkaiden kokemia pelkoja. Pelastuslaitos selvittää parhaillaan uuden sivupaloaseman rakentamista Vaasan eteläpuolelle, mahdollisesti Liisanlehtoon.

Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaava-alueiden toteutuminen voi heikentää asumisviihtyisyyttä erityisesti niiden asuntojen osalta, jotka sijaitsevat kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä Itäisen Runsorintien ja Höstvedentien varressa. Mustasaaren alueella suurimmat vaikutukset kohdistuvat Tuovilantien ja Itäisen Runsorintien risteyksen läheisyydessä sijaitseviin asuntoihin.

19.9.2018



Kuva 21. Kuvassa on tarkasteltu osayleiskaavoissa osoitettujen T/kem-alueiden sijainti suhteessa ympäröivään asutukseen. Alle 100 m osayleiskaavojen aluevarauksista sijoittuu 1 vakituinen asuinrakennus, mutta ei lomarakennuksia tai julkisia ja liikerakennuksia. Alle 200 m etäisyydellä osayleiskaavojen aluevarauksista sijoittuu 3 vakituista asuinrakennusta, mutta ei lomarakennuksia tai julkisia ja liikerakennuksia. Alle 600 m etäisyydellä osayleiskaavojen aluevarauksista sijoittuu 39 vakituista asuinrakennusta sekä 1 julkinen tai liikerakennus.

Suunnittelua varten laaditun "T/kem-kaavaselvitys Vaasan seudun logistiikka-alueelle"-selvityksen perusteella maankäytön suunnittelussa akkutehtaan sijoittumisessa voidaan käyttää alustavasti suojaetäisyytenä noin 200 metriä tehtaan vaaraa aiheuttavien toimintojen ja asutuksen, työpaikkojen ja herkkien kohteiden välillä. Pienten vaaraetäisyyksien laitoksille voidaan käyttää suojaetäisyyssarviota 100 m ja suurten vaaraetäisyyksien laitoksille voidaan käyttää suojaetäisyyssarviota 600 m. Alueen tarkemmassa suunnittelussa ja toimintojen sijoittelussa tulee huomioida riittävät etäisyydet ympäröivän alueen herkkiin kohteisiin.

10.3 Vaikutukset virkistyskäyttömahdollisuuksiin

Osayleiskaava-alueen pelto- ja metsäalueet poistuvat osittain virkistyskäytöstä kaavan toteutuessa ja alueen rakentuessa työpaikka- ja teollisuusalueeksi. Lähi-alueen asukkaiden näkökulmasta vaikutukset ovat kielteisiä, koska ulkoilu- ja liikumismahdollisuudet alueella heikkenevät. Toisaalta, koska alue ei nykytilanteessa ole virkistysalueena merkittävä, ei myöskään vaikutuksia voida pitää kovin merkittävinä.

Kaava-alueen lähiympäristössä ulkoiluun ja virkistykseen käytettäviä rakennettuja kohteita on Mustasaaren puolella Tuovilan kuntorata, joka toimii talvisin hiihtolaituna sekä uimapaikka Tuovilantien ja Itäisen Runsorintien risteyksen läheisyydessä. Kaavan toteuttaminen ei estä näiden kohteiden käyttöä, mutta asukkaiden huolet ympäristön puhtaudesta ja terveysriskeistä voivat heikentää ulkoilun ja virkistyskäytön miellyttävyyttä.

19.9.2018

11 VAIKUTUKSET ELINKEINOELÄMÄN TOIMINTAEDELLYTYKSIIN

Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavojen tavoitteena on tutkia kemiallisen suurteollisuuden sijoittumismahdollisuudet ja alueen kehittäminen työpaikka- ja teollisuusalueena.

Vaikutukset elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin kohdentuvat paikallisesti erityisesti kemian teollisuuteen sekä kaava-alueella toteutettavaan muuhun elinkeinotoimintaan. Aluetalouden näkökulmasta osayleiskaavojen toteuttaminen vaikuttaa monin tavoin Vaasan seudun työllisyyteen ja yritystoimintaan ja niiden kautta väestökehitykseen, palvelujen kysyntään ja kuntien talouteen.

Osayleiskaavojen toteutumisen työllisyysvaikutukset ulottuvat monelle eri sektorille ja toteutuvat sekä rakentamisvaiheessa että toimintavaiheessa. Työllisyyden kasvun ja yritystoiminnan lisääntymisen kautta osayleiskaavojen toteuttaminen lisää myös Vaasan kaupungin ja Mustasaaren kunnan kunnallis-, kiinteistö- ja yhteisöverotuloja.

11.1 Vaikutukset työpaikkamäärään ja työllisyyteen

Nykytilanne

Vuoden 2015 lopussa Vaasan seudulla oli 46 718 työpaikkaa, joista Vaasassa 36 638 työpaikkaa ja Mustasaassa 4 964 työpaikkaa. Vaasan seudun työpaikoista 27 % oli jalostuksessa ja 69 % palvelujen toimialoilla. Alkutuotannon osuus työpaikoista oli hyvin pieni, 3 %. Jalostustyöpaikoista valtaosa oli teollisuudessa, teollisuustyöpaikkojen osuus kaikista työpaikoista oli 21 %. Osayleiskaava-alueilla on tällä hetkellä lähes 50 työpaikkaa.

Työllisiä oli Vaasan seudulla vuoden 2015 lopussa 44 146 henkilöä, joista Vaasassa 29 014 henkilöä ja Mustasaassa 8 851 henkilöä. Vaasan seudun työllisistä toimi 26 % jalostuksessa ja 70 % palvelujen toimialoilla. Alkutuotannossa työskentelevien osuus oli 3 %. Teollisuuden toimialoilla työskenteleviä oli 20 % kaikista seudun työllisistä. Työpaikkaomavaraisuus (työpaikat/työlliset) oli Vaasan seudulla 106 %, Vaasassa 126 % ja Mustasaassa 56 %. Toimialoittain tarkasteltuna työpaikkaomavaraisuus oli maa- ja metsätaloutta ja kuljetusta ja varastointia lukuun ottamatta kaikilla toimialoilla vähintään 100 %.

Työ- ja elinkeinoministeriön työnvälitystilaston mukaan Pohjanmaan työ- ja elinkeinotoimiston alueella oli syyskuun 2017 lopussa yhteensä 8 691 työtöntä työnhakijaa. Työttömien työnhakijoiden osuus työvoimasta oli 7,4 %, joka oli Manner-Suomen alhaisin. Työttömistä työnhakijoista valtaosa oli koulutukseltaan ylemmän perusasteen ja keskiasteen suorittaneita. Ammattiryhmittäin tarkasteltuna eniten oli rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijöitä sekä palvelu- ja myyntityöntekijöitä. Vaasan seudulla työttömiä työnhakijoita oli 4 048 henkilöä (8,2 % työvoimasta), Vaasassa 3 122 henkilöä (9,5 %) ja Mustasaassa 517 henkilöä (5,4 %). Työllisyystilanne on parantunut ja työttömien työnhakijoiden määrä vähentynyt edellisvuoteen verrattuna.

Vaikutukset

Osayleiskaavojen toteuttaminen lisää työpaikkoja sekä rakentamisen aikana että toiminnan aikana. Rakentamisen aikainen suora työllisyysvaikutus rakentamisen toimialoilla on suuruusluokaltaan 26 000 henkilötyövuotta. Osayleiskaavaluonnos-

19.9.2018

ten mitoitus mahdollistaa alueelle laskennallisesti (1 tp/ 200 k-m²) noin 6 800 työpaikkaa, joista osayleiskaavojen mitoituksen perusteella noin 65 % olisi Vaasan alueella ja noin 35 % Mustasaaren alueella. Osayleiskaava-alueille sijoittuvan kemian suurteollisuuden arvioidaan työllistävän 2 700 - 3 000 työntekijää.

Kemian teollisuuden yksiköiden sijoittuminen yleiskaava-alueille vahvistaa teollisuuden asemaa ja merkitystä Vaasan ja Vaasan seudun elinkeinorakenteessa. Osayleiskaava-alueille sijoittuvat kemian teollisuuden työpaikat lisäävät Vaasan seudun työpaikkamäärää 6 % vuoden 2015 tilanteeseen verrattuna.

Suorien työllisyysvaikutusten lisäksi rakentaminen ja alueelle sijoittuva yritystoiminta saavat aikaan runsaasti välillisiä työllisyysvaikutuksia muilla toimialoilla. Tilastokeskuksen panos-tuotostutkimuksen mukaisten työpanoskertoimien mukaan rakentamisen aikaiset välilliset työllisyysvaikutukset ovat suuruusluokaltaan 18 000 henkilötyövuotta. Kemianteollisuus ry:n selvityksen mukaan 10 kemianteollisuuden työpaikkaa luo 18 työpaikkaa muualle talouteen. Näin ollen osayleiskaava-alueille sijoittuvan kemian teollisuuden 2 700 - 3 000 työpaikan myötä syntyy välillisiä työllisyysvaikutuksia 4 800 - 5 400 työpaikkaa, joista suurin osa palvelualoille. Käytännössä välilliset työllisyysvaikutukset eivät rajoitu pelkästään Vaasan seudulle ja lähimaakuntiin, vaan kohdistuvat laajalle alueelle, koko Suomeen ja myös ulkomaille.

Osayleiskaavojen toteuttaminen parantaa Vaasan seudun ja koko maakunnan työllisyystilannetta. Käytännössä kemian suurteollisuuden sijoittuminen alueelle edellyttää työvoimaa laajalta alueelta, joten positiivinen kehitys ulottuu myös naapurimaakuntien alueelle ja erityisesti Etelä-Pohjanmaalle.

11.2 Vaikutukset pendelöintiin ja muuttovirtoihin

Nykytilanne

Vuonna 2015 Vaasan työllisestä työvoimasta 86 % (24 829 henkilöä) työskenteli Vaasassa ja 14 % (4 185 henkilöä) Vaasan ulkopuolella. Vaasaan pendelöi kaupungin ulkopuolelta yhteensä 11 809 henkilöä, joista 8 886 henkilöä (75 %) Vaasan seudulta ja 2 923 henkilöä (25 %) seudun ulkopuolelta. Eniten Vaasaan pendelöitiin Mustasaaresta (5 259 henkilöä) ja Laihialta (1 675 henkilöä). Seinäjoelta Vaasassa pendelöi 474 henkilöä. Vaasasta pendelöitiin eniten Mustasaassa (1 429 henkilöä), Seinäjoella (295 henkilöä), Helsingissä (286 henkilöä) ja Laihialla (235 henkilöä).

Vaikutukset

Osayleiskaavojen toteuttamisen rakentamis- ja toimintavaiheessa työllistämä työvoima voidaan jakaa Vaasan seudun ulkopuolella asuviin, joista osa asuu tilapäisesti Vaasan seudulla ja osa pendelöi alueelle kotoaan (esim. Seinäjoen seudulta), sekä Vaasan seudulla asuviin, joista osa on seudun kantaväestöä ja osa muuttaa alueelle vakituisesti asumaan muualta. Vaasan seudulle kohdistuva osuus työllisyysvaikutuksista on riippuvainen alueen yritysten ja työvoiman toimialarakenteesta. Myös yritysten kilpailukyky sekä valmius tarjota tuotteita ja palveluja vaikuttavat alueellisten työllisyysvaikutusten määrään.

Mikäli oletetaan, että toiminnan aikaisissa työpaikoissa työskentelevistä 86 % (Vaasan todellinen työpaikkaomavaraisuus) asuu Vaasassa, työllistäisi alueelle si-

19.9.2018

joittuva kemian teollisuus noin 2 300 - 2 500 Vaasassa asuvaa henkilöä. Osa näistä henkilöistä on Vaasassa jo nykyisin asuvia ja osa muuttaisi Vaasaan muualta.

Työllisyyden muutoksen ja muuttoliikkeen määrän välinen yhteys riippuu monista tekijöistä. Jos alueen työllisyystilanne on alun perin hyvä ja alueella on vain vähän ammattitaitoista työvoimareserviä työttömänä tai työvoiman ulkopuolella, uudet työpaikat synnyttävät runsaasti tulomuuttoa. Sen sijaan jos alueella on alun perin suuri työvoimareservi, joka on aidosti hankkeen käytettävissä, on todennäköistä, että tulomuuttoa aiheutuu vähemmän.

Muuttoliikkeeseen vaikuttavat muutkin tekijät kuin työmahdollisuudet. Alueen elinympäristö, asumisviihtyisyys, palvelutaso, asuntojen saatavuus, kunnallisverotus ja monet muut tekijät vaikuttavat alueen vetovoimaan, mikä edelleen vaikuttaa muuttajien määrään.

Osayleiskaavojen toteutumisen vaikutukset Vaasan seudun muuttoliikkeeseen ovat suurimmat rakennusvaiheessa. Tällöin kuitenkin myös lähtömuutto vilkastuu, joten vaikutukset väestön kokonaismäärään ovat vähäisiä. Pääsiallinen syy tähän on, että osa rakentamisvaiheen tulomuuttajista asuu alueella vain lyhyen ajan ja muuttaa rakentamisen valmistuttua pois. Pysyvämmät väestömäärän muutokset voidaan olettaa syntyvän teollisuustoiminnan alkuvaiheessa. On myös merkittävää huomata, että työllisyyden kasvun kautta työllistyvien muuttajien lisäksi muuttaa myös muita henkilöitä (puolisoita ja lapsia). Muuttoliiketutkimusten mukaan noin 100 työllistyvää muuttajaa kohti muuttaa alueesta riippuen noin 40-80 muuta henkilöä eli yhteensä muuttajia olisi noin 140 - 170 henkilöä.

Tulomuuton lisäys vaikuttaa myös väestörakenteeseen, mutta vaikutukset väestön ikärakenteeseen, tulotasoon ja koulutustasoon ovat todennäköisesti kuitenkin marginaalisia.

Kasvava väestön tulomuutto lisää alkuvaiheessa erityisesti vuokra-asuntojen kysyntää. Myöhemmin kysyntä kohdistuu myös omistusasuntoihin ja rakentamattomiin asuinkiinteistöihin. Kysynnän kasvaessa asuntojen ja tonttien hintojen voidaan olettaa nousevan. Kunnat voivat varautua mahdollisten hintareaktioiden voimakkuuteen mm. hankkimalla ja kaavoittamalla riittävästi maata asuntotuotantoa varten. Myös vuokra-asuntokanta voi toimia hintavaikutuksia lieventävänä puskurina.

Uudet asukkaat lisäävät kunnallisten palvelujen kysyntää ja aiheuttavat siten kuntien menojen kasvua. Koska tulomuuttajat ovat pääasiassa nuoria, lisää tulomuutto erityisesti päivähoito- ja koulutuspalvelujen kysyntää ja voi saada niissä aikaan kapasiteettiongelmia. Kunnallisten palvelujen kysyntään vaikuttaa myös rakennusvaiheen aikana Vaasan seudulla asuva huomattavan suuri tilapäinen työvoima. Tämän työvoiman palvelukysyntä kohdistuu pääasiassa vapaa-ajan palveluihin.

Toimenpiteitä haitallisten vaikutusten minimoimiseksi

Varsinais-Suomessa tehdyssä selvityksessä (Kasvun mahdollisuus - positiivisen rakennemuutoksen hyödyntäminen Lounais-Suomessa, Esko Aho 24.8.2017) on tarkasteltu teknologiateollisuuden poikkeuksellisen voimakkaan kasvun aiheuttamia vaikutuksia muun muassa työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaamisessa. Selvityksessä on paljon yhtymäkohtia Vaasan seudun tilanteeseen.

19.9.2018

Osayleiskaavojen toteuttaminen ja kemian suurteollisuuden sijoittuminen alueelle on synnyttämässä Vaasan seudulle poikkeuksellisen suuren kasvupotentiaalin. Todennäköistä on, että nykyinen luonnollinen väestökasvu ja siihen nojaava työvoiman tarjonta ei tuo riittävää ratkaisua Vaasan seudun työvoiman tarpeeseen, joten työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaamista pitää parantaa. Työvoiman saatavuuden ja liikkuvuuden edellytyksenä on tieto Vaasan seudun mahdollisuuksista, riittävä asuntojen tarjonta, toimivat liikenneyhteydet sekä muut elinvoimatekijät.

Työvoiman alueelliseen liikkuvuuteen voidaan vaikuttaa tehokkaalla työnvälityksellä, omaa ja koko perheen muuttoa tukevilla taloudellisilla kannustimilla sekä asuntomarkkinoita kehittämällä. Asuntojen tarjonta ja hinta vaikuttavat monen potentiaalisen muuttajan päätöksiin. Olemassa olevan asuntokannan tehokas hyödyntäminen, muuhun käyttöön tarkoitettujen rakennusten muuntaminen asuiskäyttöön sekä mahdolliset erityiset asuntorakentamisen vauhdittamiseen voisivat osaltaan edistää työvoiman alueellista liikkuvuutta. Lisäksi Vaasan seudun työllistymismahdollisuuksia ja muita vetovoimatekijöitä tulisi aktiivisesti ja järjestelmällisesti markkinoida, jotta ne olisivat potentiaalisten muuttajien tiedossa myös seudun ulkopuolella.

Työvoiman saatavuuden turvaaminen ja potentiaalisten muuttajien houkutteleminen Vaasan seudulle edellyttää seudun kunnilta, yrityksiltä ja muilta sidosryhmiltä aktiivisia toimenpiteitä muun muassa vetovoimatekijöiden vahvistamiseksi ja seudun tunnettuuden lisäämiseksi.

11.3 Vaikutukset toimivan kilpailun edellytyksiin

Osayleiskaavan toteutuminen luo merkittävää kehitystä Vaasan seudun ja myös laajemman talousalueen tulevaisuuden kannalta. Uusi työpaikka- ja teollisuusalue luo edellytykset seudun elinkeinojen kehittämiseksi ja talouden hyvinvoinnille.

Maankäyttö- ja rakennuslakiin 1.4.2015 tulleen muutoksen myötä kilpailun toimivuuden edistämisen näkökulman tulee olla mukana alueidenkäytön suunnittelun tavoitteissa ja vaikutusten arvioinnissa kaikilla kaavatasoilla. Käytännössä kilpailun toimivuuden edistäminen merkitsee sitä, että yritystoiminnalle osoitetaan riittävästi sijaintipaikkoja ja että myös uusilla toimijoilla on edellytykset sijoittua alueelle. Osayleiskaava mahdollistaa uusien toimijoiden sijoittumisen Vaasan seudulle, mikä edistää toimivan kilpailun edellytyksiä.

19.9.2018

12 SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN SEKÄ MAAKUNTAKAAVOITUKSEEN (SEUDULLISET VAIKUTUKSET)

12.1 Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Alla on listattu erityisesti tätä suunnitteluhanketta koskevat alueidenkäyttötavoitteet sekä arvioitu niiden toteutuminen osayleiskaavoissa. Asemakaavat tarkentavat osayleiskaavoja.

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 [...].

Osayleiskaavoituksen kautta toteutetaan voimassa olevissa sekä laadinnan alla olevissa maakuntakaavoissa osoitettua, mm. yritys- ja teollisuustoiminnan vyöhykkeeksi osoitettuja alueita. Alueen sijainti Vaasan seudun yhdyskuntarakenteessa tukee alueen soveltuvuutta elinkeino- ja yritystoiminnalle. Suunnittelualueella ympäröi myös muu logistiikan ja teollisuuden maankäyttö, joka on yhteen sovitettavissa nyt suunniteltavien teollisuus- ja työpaikkatoimintojen kanssa. Alue sijoittuu logistisesti solmukohdassa Vaasan lentokentän, rautatien sekä suunnitellun valtatie 8 linjauksen kanssa.

Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.

Osayleiskaavoituksella mahdollistetaan nykyään pääasiassa metsätalouskäytössä olevan alueen ottaminen käyttöön teollisuuden ja elinkeinoelämän tarkoitukseen. Suunnittelualue sijaitsee logistisesti niin rautatieliikenteen, maantieliikenteen kuin lentoliikenteen solmukohdassa sekä olemassa olevan yhdyskuntarakenteen yhteyteen. Teollisuustoiminnalle herkäät kohteen, kuten asuminen, sijoittuu toiminnan laatua ajatellen riittävällä etäisyydellä. Alueen yhdyskuntatekniselle rakentamiselle on hyvät edellytykset.

Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.

Alue on hyvin saavutettavissa erityisesti elinkeinoelämän näkökulmasta. Alueelle kohdistuvat liikkumistarpeet palvelevat pääasiassa teollisuustoimintaa sekä liikumista työpaikalle.

Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

Alue on kytkettävissä olemassa olevaan liikenneverkostoon sekä joukkoliikenneverkostoon. Alue on saavutettavissa myös kävellen ja pyöräillen, mutta sen luonteen vuoksi kevyen liikenteen muodot eivät todennäköisesti ole ensisijaisia liikumismuotoja alueella.

19.9.2018

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.

Suunnittelualaue sijoittuu olemassa olevan yhdyskuntarakenteen välittömään läheisyyteen sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtaan. Aluetta kehittämällä voidaan edelleen vahvistaa solmukohtaa sekä liikenteellisen saavutettavuuden että ylikunnallisen ja seudullisen työpaikkavarannon kautta. Suunnitelmat edellyttävät liikenneverkon parannuksia ja kehitystä.

Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet [...]

Alueen kehitys ei heikennä kansainvälisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä liikenne- ja viestintäyhteyksiä.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.

Alue ei sijoitu tulvariskialueelle. Metsätalousalueen muuttuminen teollisuusalueeksi edellyttää alueen hulevesien hallintaa. Alueelle on laadittu hulevesisuunnitelma.

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

Osayleiskaavoituksen yhteydessä on huomioitu ympäristövaikutuksille herkat kohteet sekä pyritty ehkäisemään vaikutuksia.

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.

Osayleiskaavoituksessa osa suunnittelualaueesta osoitetaan T/kem-merkinnällä, jonka kautta mahdolliset onnettomuusriskit voidaan huomioida mm. riittävällä etäisyydellä herkkiin kohteisiin (kuten asuminen). Jatkosuunnittelun yhteydessä T/kem-alueiden toimintojen sijoittelu suunnitellaan myös huomioiden ympäröivät toiminnot ja yhdyskuntarakenne. Luonnon osalta kaavoituksen tavoitteena on parhaalla mahdollisella tavalla pyrkiä yhteen sovittamaan teollisuustoiminta ja luonnon kannalta arvokkaat tai herkat kohteet. Osaltaan T/kem-aluevarausten kohdalle sijoittuu luonnon arvokohteita, joiden osalta kaavoitusprosessin yhteydessä haetaan LsL:n mukaista poikkeamista. Kaavoissa on myös huomioitu mahdollinen poikkeamisen myöntäminen tai myöntämättä jättäminen kaavamääräysten kautta.

19.9.2018

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.

Kaavoituksessa on huomioitu arvokas kulttuuriympäristö ja luonnonperintö parhaalla mahdollisella, erilaiset tavoitteet huomioivalla tavalla. Niiltä osin, kun luonnonsuojelulain perusteella on tarvetta poikkeamiselle, menetellään, kuten LsL:ssa määrätään.

Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

Kaavoituksen kautta on pyritty säilyttämään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueita mahdollisimman yhtenäisinä huomioiden suurteollisuuden edellyttämät aluevaraukset sekä erilaisten arvojen yhteensovittaminen. Ekologisten yhteyksien osalta metsätalousvaltainen alue muuttuu rakennetuksi alueeksi, jolloin on tärkeää huomioida myös rakennettujen alueiden välille muodostuvien ekologisten yhteyksien laatu riittävästi.

Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

Nykyisellä metsäalueella ei ole laajuudestaan huolimatta ollut seudullisesti merkittävää roolia virkistysalueena. Kaavoituksen yhteydessä varmistetaan myös maaja metsätalousvaltaisten alueiden sekä virkistysalueiden riittävyys.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

Osayleis- ja asemakaavoissa huomioidaan voimajohtoon tarve. Voimajohto kytkeytyy suunnittelualueen koillispuolella olemassa olevaan voimajohtoon.

12.2 Suhde maakuntakaavoitukseen, seudulliset vaikutukset

Laajametsän ja Tuovilan Granholmsbackenin uusi työpaikka- ja teollisuusalue luo edellytykset seudun elinkeinojen kehittämiselle ja talouden hyvinvoinnille. Kemian teollisuuden yksiköiden sijoittuminen yleiskaava-alueelle vahvistaa teollisuuden asemaa ja merkitystä Vaasan ja Vaasan seudun elinkeinorakenteessa.

Osayleiskaavan toteuttaminen parantaa Vaasan seudun ja koko maakunnan työllisyystilannetta. Positiivinen kehitys ulottuu todennäköisesti myös naapurimaakuntien alueelle ja erityisesti Etelä-Pohjanmaalle. Osayleiskaava-alueille sijoittuvat kemian teollisuuden työpaikat lisäävät Vaasan seudun työpaikkamäärää 6 % vuoden 2015 tilanteeseen verrattuna.

Nykyisellä metsäalueella ei ole laajuudestaan huolimatta ollut seudullisesti merkittävää roolia virkistysalueena. Myöskään luontoarvojen tai linnuston ja lepakkolajiston kannalta suunnitelmalla ei nähdä olevan haitallisia vaikutuksia seudullisella tasolla. Alueelta poistuvan metsämaan myötä poistuva hiilinielun määrä on verrattain pieni eikä sillä ole paikallisesti, seudullisesti tai valtakunnallisesti mainittavaa merkitystä.

Pohjanmaan maakuntakaava 2030 kartalla suunnittelualueelle ei ole osoitettu seudullisia tavoitteita aluevarauksen muodossa. Suunnittelualue sijaitsee kuitenkin

19.9.2018

kin maakuntakaavan mukaisella Vaasan kehityskäytävällä, jossa merkinnällä osoitetaan Vaasan seudun yhtenäisen yhdyskuntarakenteen aluetta, joka muodostaa maakuntakeskuksen ydinalueen. 1. Vaihemaakuntakaavassa suunnittelualueelle on merkitty logistiikkakeskus LM1. Määräyksen mukaan alueella ei ole voimassa MRL 33 §:n mukaista rakentamisrajoitusta, vaikka se yleensä koskee liikennealueita. Alue on ensisijaisesti tarkoitettu maa-, rautatie- ja lentoliikenteen tarpeita palveleville tavaraterminaaleille. Alueelle voi sijoittaa myös pienteollisuutta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota erityisesti logistisen toiminnan ja liikennejärjestelyjen yhteensovittamiseen, lentoaseman esterajoitukseen, kulttuurimaisemaan, tulvasuojelutoimenpiteisiin ja luontodirektiivin liitteessä IV a mainittujen lajien esiintymisen turvaamiseen. 2. Vaihemaakuntakaava ei esitetä suunnittelualueelle merkintöjä.



Kuva 22 Ote Pohjanmaan maakuntakaava 2030

Maakuntakaavan 2040 luonnoksessa, joka oli nähtävillä keväällä 2018, alueen kehitystä on huomioitu osoittamalla alue T/kem-merkinnällä.

19.9.2018

Lähteet

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2018: Tuovilan osayleiskaavan luontoselvityksen täydennys.

Geologian tutkimuskeskus 2017: Happamat sulfaattimaat –karttapalvelu. Internet:
http://www.gtk.fi/tietopalvelut/palvelukuvaukset/happamat_sulfaattimaat.html.
Viitattu 16.11.2017.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Pohjanmaan Luontotieto 2017: Asemakaavan luontoselvitys Mustasaaren logistiikka-alue.

Pohjanmaan Luontotieto 2007: Vaasan Laajametsän suunnittelualueen luontoselvitys.

Saarela, S-R. ja Söderman, T. 2008: Ekologisesti kestävät kaupunkiseudut ja niiden ekosysteemipalvelut. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 33/2008. 44 s.

Sitowise 2018. Laajametsän ja Granholmsbackenin osayleiskaavojen liikenneselvitys.

Vaasan kaupunki 2014: Laajametsän osayleiskaavan luontoselvitys.

Väre, S. & Krisp, J. 2005: Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu. –Suomen ympäristö 780. Ympäristöministeriö, Alueidenkäytön osasto. 49 s.

Väre, S. & Rekola, L. 2007: Laajat yhtenäiset metsäalueet ekologisen verkoston osana Uudellamaalla. –Uudenmaan liiton julkaisuja E 87. Helsinki. 53 s.

YKR 2016. Suomen ympäristökeskus, yhdyskuntarakenne.
<http://metatieto.ymparisto.fi:8080/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7B802F4259-8AB3-473A-810C-FA3BE4FE5C92%7D>

