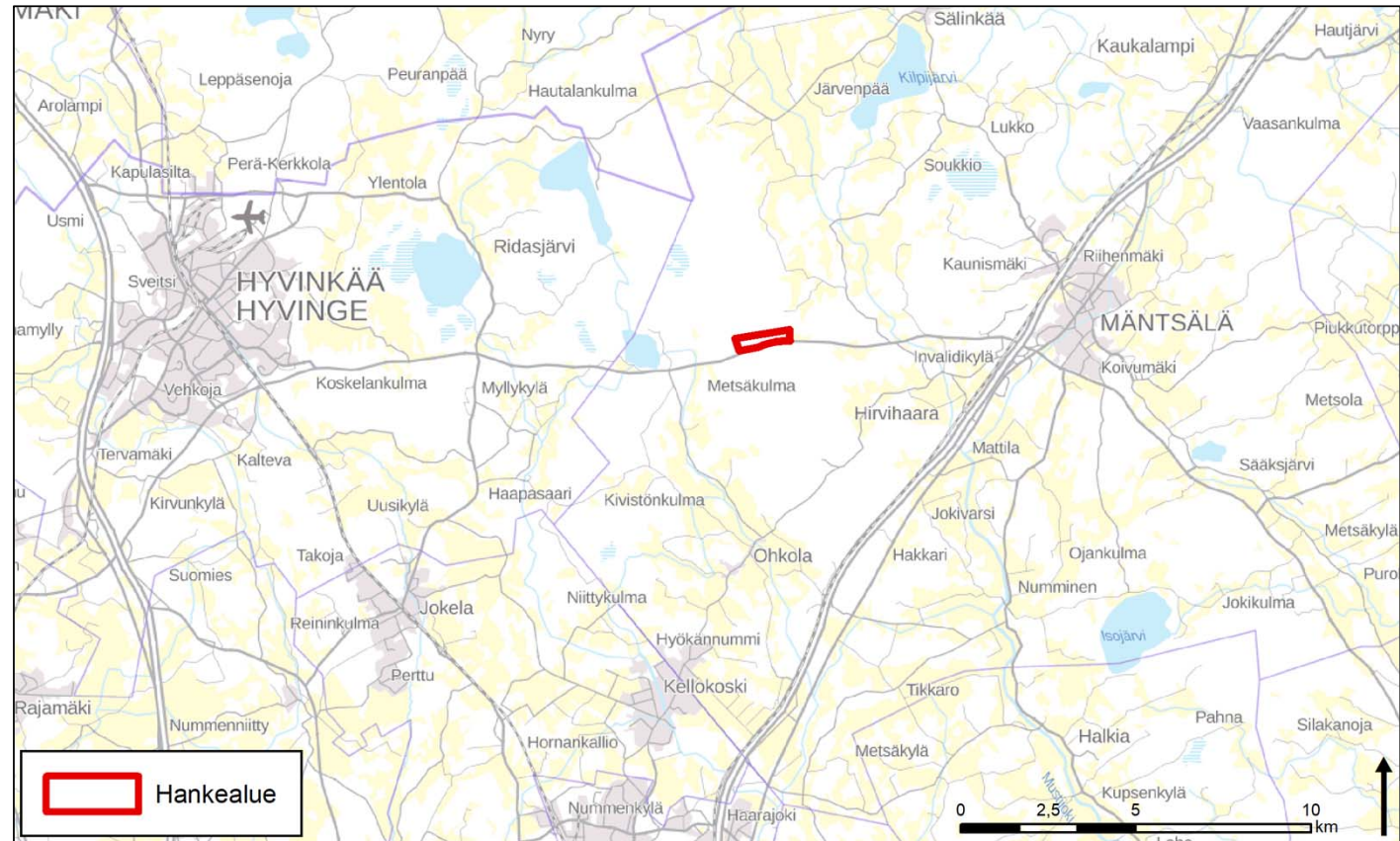


Mäntsälä Aero –lentokenttä

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma



10/2018

SITOWISE

Sisällysluettelo

1	Yhteystiedot ja arviointiohjelman tekijät	3	8	Arviointimenetelmät	35
2	Hankkeen lähtökohdat ja tavoitteet ja perustelu	4	8.1	Vaihtoehtojen vertailu	39
3	Hankkeen kuvaus.....	6	8.2	Epävarmuustekijät	40
3.1	Rakentamisajan kuvaus.....	6	8.3	Riskit.....	41
3.2	Lentokenttätöimintöjen kuvaus.....	8	8.4	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	42
3.3	Lentotoiminnan kuvaus	9	8.5	Vaikutusten seurantaohjelma.....	43
3.4	Vuotuiset lentomäärät.....	10	9	Ympäristön nykytila ja vaikutusten arviointi	44
3.5	Lentoreitit	11	9.1	Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus	45
3.6	Huoltoasema, kahvila ja rekkaparkki	12	9.2	Kasvillisuus, eliöt ja luontokohteet	50
3.7	Kiihdytysrata ja tapahtumakenttä	13	9.3	Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi.....	53
3.8	Ilmailuun ja moottoriurheiluun liittyvät harrastustilat	15	9.4	Pintavedet.....	56
3.9	Paahdeympäristö harvinaisille kasveille ja hyönteisille	16	9.5	Liikenne	58
3.10	Hulevesien käsittely	17	9.6	Maisema- ja kulttuuriympäristö	60
3.11	Vesihuollon järjestäminen	18	9.7	Melu	62
4	Hankkeen vaihtoehdot	19	9.8	Ilmasto ja ilman laatu.....	69
5	Toteuttamisaikataulu	26	9.9	Luonnonvarojen hyödyntäminen.....	71
6	Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset	27	9.10	Elinkeinoelämä.....	73
7	Ympäristövaikutusten arviointimenettely.....	30	9.11	Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys.....	75
7.1	Osallistuminen ja vuorovaikutus.....	33	10	Todennäköisesti merkittäviksi ennakoitut vaikutukset.....	77
7.2	Hanke- ja tarkastelualueen rajaus	34	11	Liitteet.....	78
			12	Lähteet.....	79

1 Yhteystiedot ja arviointiohjelman tekijät

Hankkeesta vastaava

Gles Oy

Yhteyshenkilö: Janne Kuulasvuo

Hankkeen internet-sivut: <http://mantsala-aero.fi>

YVA-konsultti

Sitowise Oy

Tuulikuja 2
02100 ESPOO

Yhteyshenkilö: Timo Huhtinen, puh.040 542 5291
timo.huhtinen(ät)sitowise.com

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteysviranomainen

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

PL 36 (Opastinsilta 12)

00521 Helsinki

Puhelinvaihe: 0295 021 000

sähköposti: etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

viraston sähköpostiosoite: kirjaamo.uusimaa(ät)ely-keskus.fi

Yhteyshenkilö: Tuomas Autere

YVA-konsultin työryhmä

Timo Huhtinen, projektipäällikkö, DI, YKS 245

- Projektinjohto, yhteydet tilaajaan ja sidosryhmiin, maankäyttöselvitykset, vaikutukset elinkeinoihin, ihmisiin, ja luonnonvaroihin, vaikutusten arviointi

Janika Lankinen, DI

- 3D-malli, teemakartat

Jaakko Kullberg, FM (biologi)

- Perhosselvitykset, luontovaikutusten arviointi, Natura-vaikutusarviot

Olli Kontkanen, DI (akustiikka)

- Melu- ja pölyvaikutusten arviointi

Jenni Karjalainen, DI (liikenne)

- Liikenneselvitykset ja liikenteellisten vaikutusten arviointi

Maiju Juntunen, FM (geologia)

- Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

2 Hankkeen lähtökohdat, tavoitteet ja perustelu

Pääkaupunkiseudun lähetyville tarvitaan yleisilmailun kenttä.

Tavoitteena on toteuttaa uusi yleisilmailun kenttä erityisesti pääkaupunkiseudun tarpeita varten.

Mäntsälä Aeron sijainti on erinomainen tätä tarvetta varten. Kenttä sijaistee suhteellisen lähellä pääkaupunkiseutua, mutta riittävän etäällä Helsinki-Vantaan lentokentästä.

Kenttä sijaitsee suhteellisen harvaan asutulla alueella.

Liikenneyhteydet kentälle ovat erinomaiset henkilöautolla.

Kenttä sijaitsee valtatie 25 vieressä sen melualueella.

Hankealueen pinta-ala on 49 hehtaaria.



Yleissuunnitelman 3D-malli hankkeen vaihtoehdosta 1.

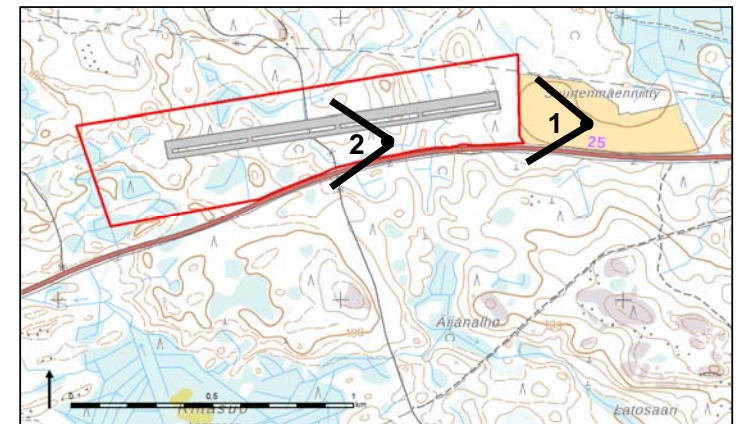
Hankealue 16.9.2018



Ilmakuva 1, kuvaussuunta länteen.



Ilmakuva 2, kuvaussuunta länteen.



Ilmakuvien kuvauspaikat ja -suunnat.

3 Hankkeen kuvaus

3.1 Rakentamisajan kuvaus

Rakennettavan alueen maaperä on hiekkaa, moreenia ja kalliota. Länsipäädyn savikerros on noin metrin paksu ja kantava. Maaperän rakennettavuus on hyvä.

Alueen maarakentamisessa hyödynnetään hankealueelta louhittavaa maa-ainesta sekä purkutyömailla muodostuvaa kierrätysbetonia ja -tiiliä.

Lisäksi voidaan hyödyntää pääkaupunkiseudun jätteenpolttolaitoksessa muodostuvaa kuonaa, joka on maarakentamiseen hyvin soveltuva uusiomateriaali.

<http://lhj.fi/yrityspalvelut/erityisjate/etusivu-erityisjate/> → Jätteenpolton pohjakuonat)

Pintarakenteissa voidaan hyödyntää kaduilta kerättyä hiekoitussepeä.

Alueen pohjarakenteiden rakentamisessa käytettävän betonimurskeen raekoko on pääosin alle 400 mm.

Rakentamisessa voidaan hyödyntää myös betonilouhetta, joka sisältää myös betonirautoja.

Kierrätysbetonin käyttö betonilouheena säästää energiaa, ja betonilouheesta liukenee vähemmän betonin valmistuksessa käytettyjä aineita kuin pulveroidusta betonista.

Raudat sisältävällä betonilouheella voidaan korvata louheen käyttöä.

Hankealueelta louhitaan kalliota, joka hyödynnetään lentokentän rakentamisessa louheena ja murskeena.

Uusiomateriaalien lisäksi rakentamisessa voidaan käyttää maa-ainesten ottoalueilta tuotavaa kiviainesta.

Louhinta, murskaus ja purkubetonin käsittely

Hankealueen korkeustaso (korkeus merenpinnasta) vaihtelee välillä +80 ... +109 m. Kiitotie on suunniteltu tasolle +95. Rakentamisen yhteydessä louhitaan kalliota noin 600 000 m³ (1,5 milj. tonnia).

Louhinta tehdään poraamalla kallioon reikiä, jotka panostetaan räjähdysaineella. Räjähdyttämisen irrottaa kalliosta louhetta. Osa louheesta murskataan hankealueella. Louhe ja murske hyödynnetään alueen rakentamisessa.

Rakentamisessa hyödynnetään betoni- ja tiilimursketta arviolta 80 000-160 000 tonnia (53 000 – 107 000 m³) vuodessa. Pääosin betoni tuodaan alueelle valmiiksi murskattuna, mutta rakentamisen aikana alueella myös murskataan rakennustyömailta tuotavaa betonia.

Rakentamisaikana betonia murskataan arviolta 20 päivänä vuodessa maanantaista lauantaihin klo 7-18 välisenä aikana. Murskausta tehdään vuoden ympäri eri jaksoissa.

Hankkeen rakentamisaika on 4 -12 vuotta vaihtoehdosta ja kierrätysmateriaalin saatavuudesta riippuen.

Hankealueen koillisosaan toteutetaan hulevesien käsittelypaikka, jonne alueen sade- ja sulamisvedet ohjataan. Käsittelyllä poistetaan hulevesistä kiintoainesta ja varmistetaan, että laskuojaan ohjattavassa vedessä ei ole haitallisia määriä epäpuhtauksia.

Vedet ohjataan tarvittaessa virtaamia viivyttäen noin 4 km pitkän laskuojan kautta Mustijokeen.

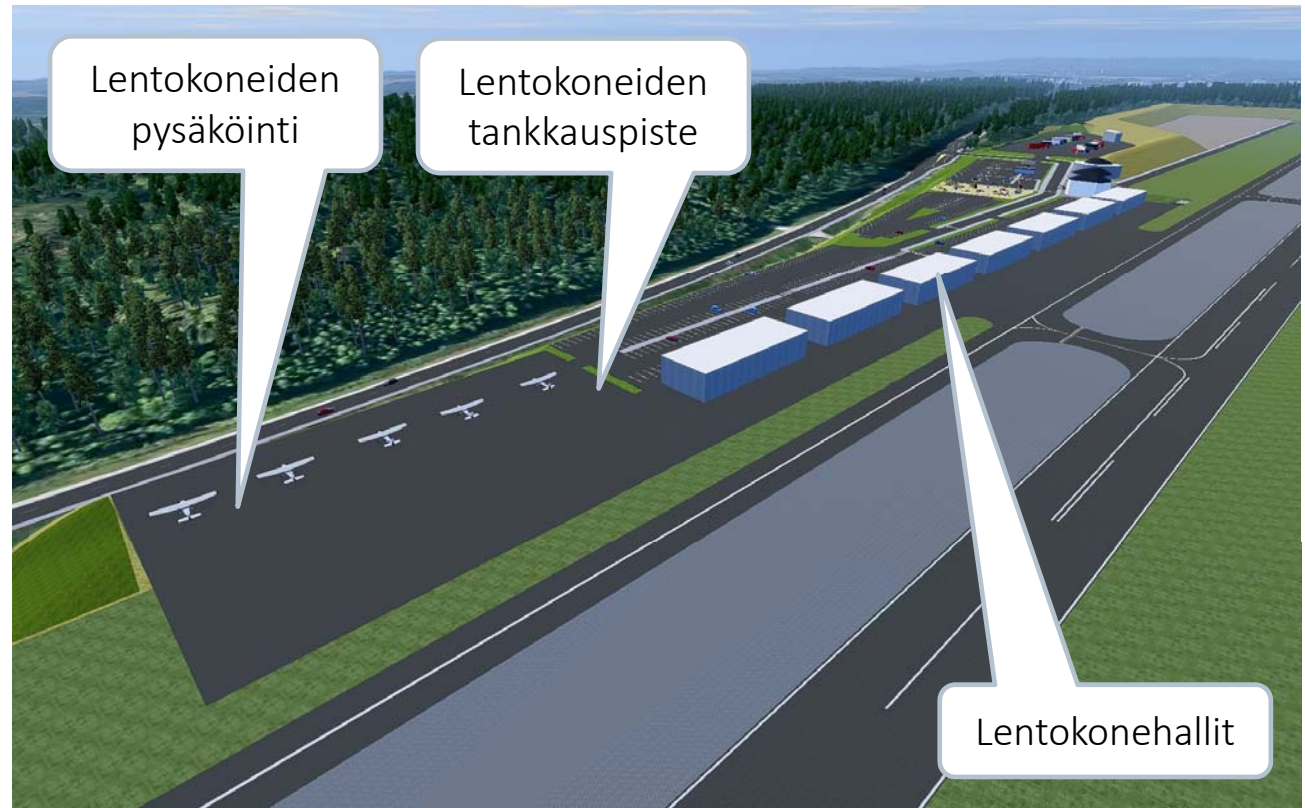
3.2 Lentokenttätöimintojen kuvaus

Lentopaikkaa käytetään yleisilmailun kenttänä. Yleisilmailu kattaa moninaisen kirjon erilaista muuta ilmailutoimintaa kuin kaupallista ilmakuljetusta. Alueelle ei ole tulossa rahti- tai matkustajaliikennettä.

Yleisilmailuun kuuluu harrasteilmailun lisäksi mm. erilaista lentotyötä, kuten ilmakeuhusta, laskuvarjohyppylentoja sekä etsintä- ja pelastuslentoja.

Kaikissa hankevaihtoehdoissa lentokentän yhteydessä on lentokonehalli tai -halleja sekä koneiden tankkauspiste.

Yleissuunnitelmassa yhden lentokonehallin koko on 900 m².



Lentokenttätöiminnat.

3.3 Lentotoiminnan kuvaus

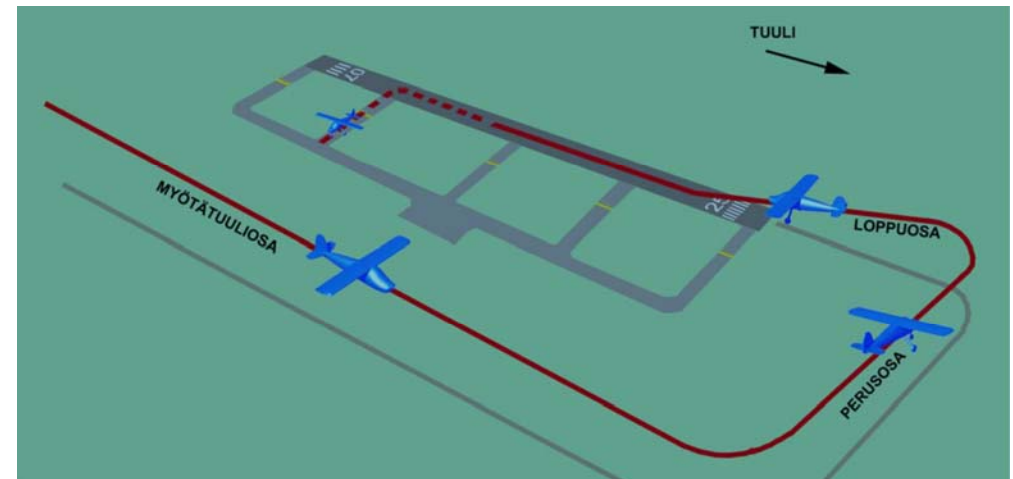
Mäntsälä Aeron lentokenttä on valvottoman lentopaikka, jolla ei ole lennonjohtoa. Kentälle voidaan lentää myös helikopterilla.

Lentotoiminta tapahtuu näkölentosääntöjen (VFR) mukaisesti. Pilvikorkeuden ja näkyvyyden on oltava riittävät. Talvisin päivä on lyhyt ja sää usein niin huono, että VFR-lentäminen onnistuu vain harvoin.

Kentällä ei käytetä jäänestoaineita.

Yleisilmailun matkalentokorkeus kentän läheisyydessä on alle 400 metriä merenpinnan yläpuolella (alle 300 metriä maanpinnan yläpuolella), koska sitä korkeampi tila on varattu rahti- ja matkustajaliikenteelle.

Laskeutuminen tehdään kentän ohjeistuksen mukaisesti pohjoisen tai eteläisen lähestymispisteen kautta. Niistä ohjaaja hakeutuu tuulen suunnasta riippuvalle kiitoradan myötätuuliosalle.



Lentokenttätoiminnot.

Myötätuuliosalla lentäjä tekee radiolla liikenneilmoituksen muulle liikenteelle. Myötätuuliosuudella lentäjä tarkkailee kentän liikennettä ja valmistautuu laskuun.

Lentomenetelmät on kuvattu tarkemmin YVA-ohjelman liitteessä 1.

3.4 Vuotuiset lentomäärät

Lentokentän vuotuisen käytön määrää arvioidaan lento-operaatioiden määrällä. Yksi lento muodostuu vähintään kahdesta lento-operaatiosta: noususta ja laskusta.

Vaihtoehdossa 1 vuotuinen lento-operaatioiden määrä on enintään 60 000 ja vaihtoehdossa 2 enintään 40 000.

Suuri osa lento-operaatioista muodostuu koulutuslentoista ja läpilaskuharjoittelusta.

Pitkän kentän vaihtoehdossa, jossa on vain yksi lentokonehalli (vaihtoehto 3), kentälle tulee läpilentokielto eikä kentällä ole koulutuslentoja. Silloin vuotuinen lento-operaatioiden enimmäismäärä on 5000.

Lyhyen kentän vaihtoehdossa (vaihtoehto 4) vuotuinen lento-operaatioiden enimmäismäärä on 2200.

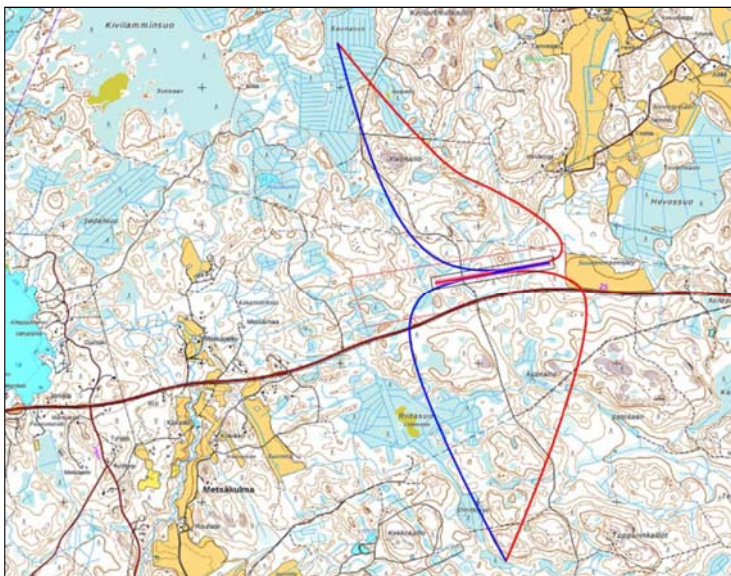
Lennot painottuvat kesäaikaan, jolloin valoisa aika on pitkä.

Talvella lentoja on sääolojen ja valoisan ajan lyhyiden takia huomattavasti vähemmän kuin kesäaikaan.

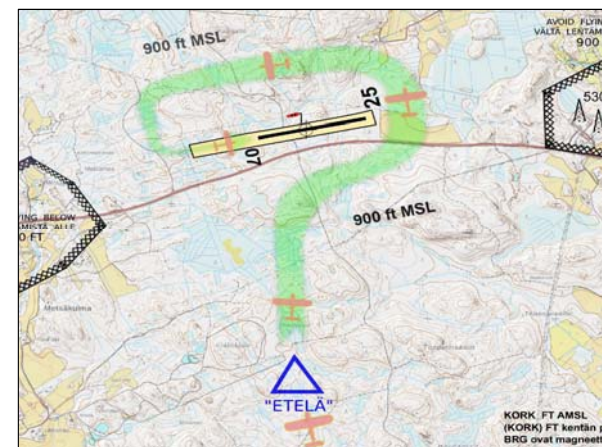
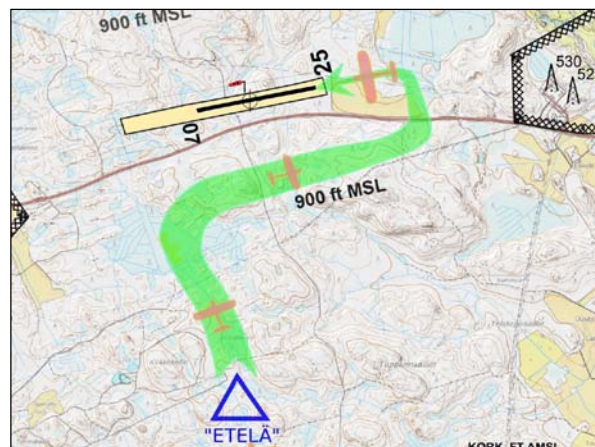
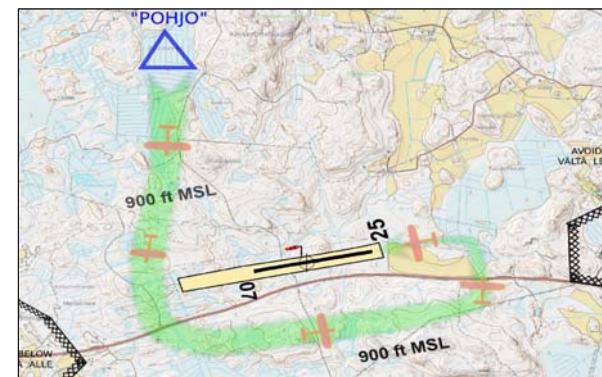
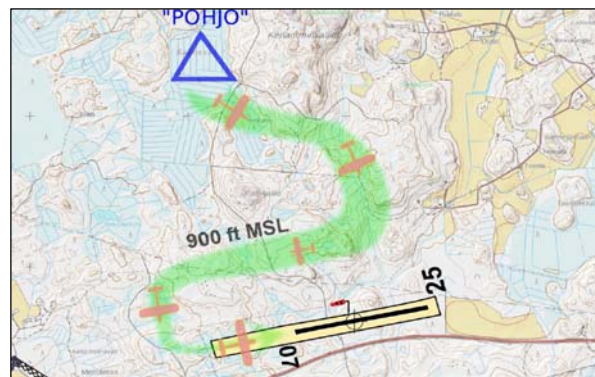
Kaikissa vaihtoehdoissa kentälle voi liikennöidä myös helikopterilla, joiden lentojen määräksi arvioidaan 2 lentoa vuorokaudessa.

3.5 Lentoreitit

Lentoreitit on määritelty niin, että koneiden nousut ja laskut eivät tapahdu asutuksen kohdalla.



Lentokoneiden nousureitit.



Lentokoneiden laskeutumisreitit. 900 ft MSL = 274 m merenpinnan yläpuolella eli noin 170 - 200 metriä maanpinnasta.

3.6 Huoltoasema, kahvila ja rekkaparkki

Valtatien liikennettä palvelemaan alueelle on suunniteltu huoltoasema (henkilöautojen tankkauspaikka) ja kahvila sekä rekkaparkki, jossa on raskaan liikenteen tankkauspaikka.

Kahvilan ja huoltoaseman vieressä on lasten leikkipaikka.

Kahvila palvelee valtatie liikenteen lisäksi lentokentän, kiihdytysradan ja tapahtumakentän käyttäjiä.

Kahvilasta on näköala kentälle, jolloin sieltä voi seurata lentokentän tapahtumia.

Yleissuunnitelmassa (vaihtoehto 1) henkilöautoille on 656 ja rekoille 36 pysäköintipaikkaa.



3.7 Kiihdytysrata ja tapahtumakenttä

Alueen länsipäätyyn on suunniteltu kiihdytysrata ja tapahtumakenttä (VE 1).

Länsipäätyä kiertää 10 metriä korkea meluvalli, joka vaimentaa ympäristöön leviävää ääntä.

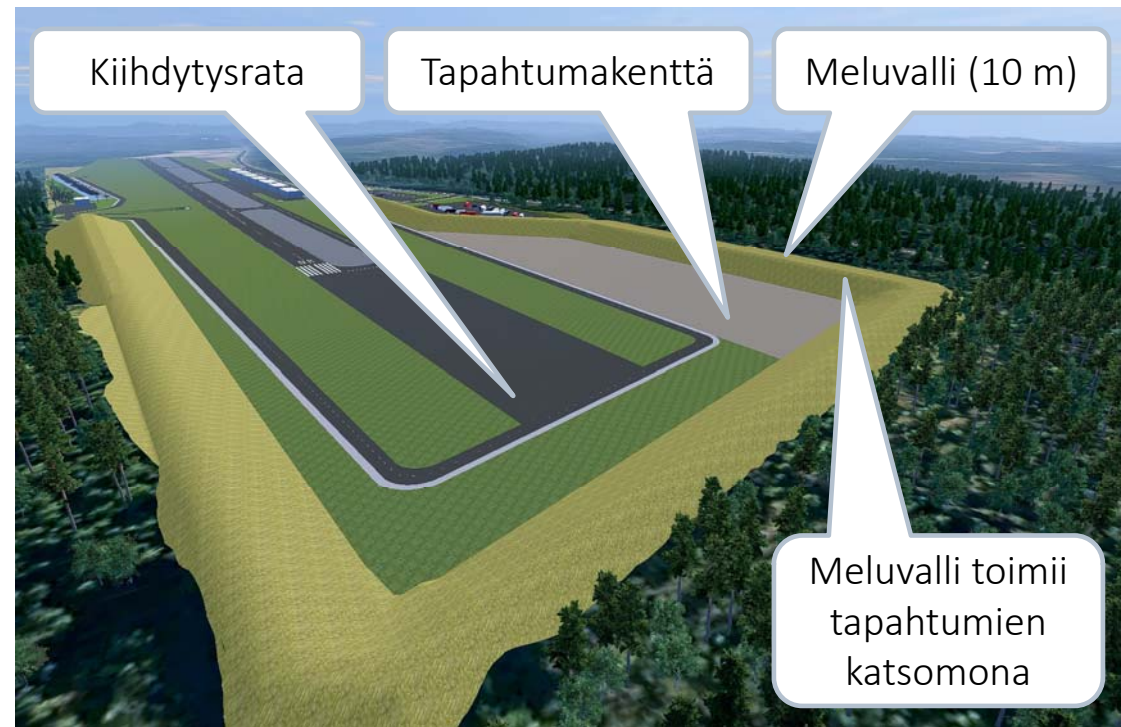
Meluvalli toimii tapahtumien katsomona, tai sen varaan voidaan rakentaa katsomo.

Kiihdytysradan asfaltoitavalta alueelta sadevedet ohjataan öljynerotuskaivon tai –kaivojen kautta hulevesien käsittelyyn.

Kiihdytysrata puhdistetaan aina huolellisesti öljystä pidon varmistamiseksi.

Tapahtumakentällä voidaan pitää esimerkiksi ulkoilmakonsertteja, jotka ajoittuvat kesäviikonloppuihin.

Öisin sekä kiihdytyskilpailujen ja isojen tapahtumien aikaan kentällä ei ole lentotoimintaa.



Kiihdytyskilpailujen ja tapahtumien toiminta-ajat

Kiihdytyskilpailuja ja tapahtumia järjestetään 1.5. – 15.9. välisenä aikana.

Pro-luokan kiihdytysautot ovat erittäin kovaäänisiä. Pro-luokan kilpailuja on enintään 10 päivänä vuodessa. Yhdessä kilpailussa Pro-luokan kisa vie aikaa 10-15 minuuttia.

Muiden kilpailuluokkien melu on huomattavasti vähäisempää eikä melu ulotu juurikaan hankealueen ulkopuolelle.

Kiihdytyskilpailuja voi olla viikonloppuisin yleensä klo 10-20 välisenä aikana.

Arki-iltaisin kilpailuja voi olla klo 18-22 välisenä aikana.

Koska rata on meluvallin takana kaukana asutuksesta, siellä on tarkoitus sallia kiihdytykset tavanomaisella kalustolla ilman aikarajoitusta, myös yöaikaan.

Kansallisten kiihdytyskilpailujen yleisömäärän arvioidaan olevan 2 000-4 000 henkeä.

Kansainvälisissä kiihdytyskilpailuissa yleisöä voi olla 10 000 henkeä.

Kiihdytyskilpailuihin yleisö saapuu yleensä vähitellen ja kilpailupaikalta poistutaan myös vähitellen.

Isoissa yleisötilaisuuksissa voidaan järjestää esimerkiksi kahdella bussilla tiheät kuljetukset Mäntsälän juna-aseman ja kilpailualueen välille. Myös Hyvinkään asemalta pystytään järjestämään bussikuljetukset kilpailualueelle.

Toimintakentällä on mahdollista järjestää esimerkiksi konsertteja niin, että ne voivat jatkua aamuyöhön asti.

3.8 Ilmailuun ja moottoriurheiluun liittyvät harrastustilat

Alueen koillisosassa on ilmailuun ja moottoriurheiluun liittyviä harrastustiloja.

Rakennukset ovat kaksikerroksisia rivitaloja.

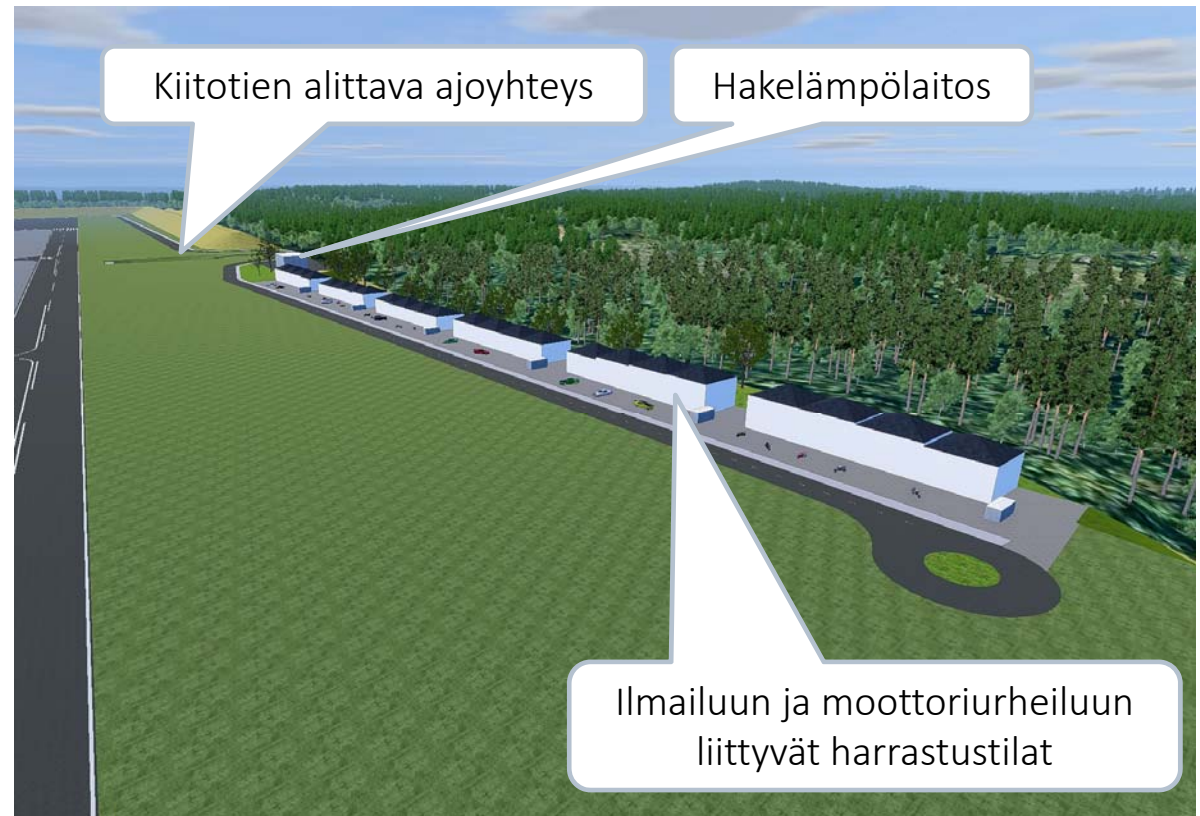
Alakerrassa on autojen, moottoripyörien ja pienten lentokoneiden rakentamiseen sopivia talleja.

Yläkerrassa on oleskelutilat ja kentälle aukeava terassi.

Alueelle rakennetaan hakelämpölaitos, jolla lämmitetään harrastustilat ja alueen muut rakennukset. Hake hankitaan lähimetsistä.

Hankealueen rakennusten katot voidaan varustaa aurinkopaneeleilla.

Kiitotien alittava ajoyhteys mahdollistaa sujuvat kulkuyhteydet valtatieltä kentän pohjoispuolelle.



3.9 Paahdeympäristö harvinaisille kasveille ja hyönteisille

Hankealueen pinta-alasta vain pieni osa asfaltoidaan. Asfaltoitavan alueen ulkopuolelle rakennetaan elinympäristö kuivan paahdeympäristön kasveille ja hyönteisille.

Kuivan paahdeympäristön kasvillisuus on luonnostaan harvaa ja matalaa. Tällainen kiitotien ympäristö on helppohoitoinen. Se pysyy avoimena ilman jatkuvaa niittämistä.

Betonimurske on emäksistä, koska kalkki on sementin ainesosa. Betonimurske sitoo hiilidioksidia karbonisaation kautta eli se palautuu takaisin kalkkikiveksi ajan myötä. Tämä on ilmaston kannalta myönteinen asia.

Paahdeympäristön pintaan levitetään kiviaineksen ja betonimurskeen seosta, jolla on puskurikykyä ilman ja sateen kautta leviävää happamuutta vastaan.



3.10 Hulevesien käsittely

Alueen sade- ja sulamisvedet ohjataan hulevesien käsittelypaikan kautta ojaan.

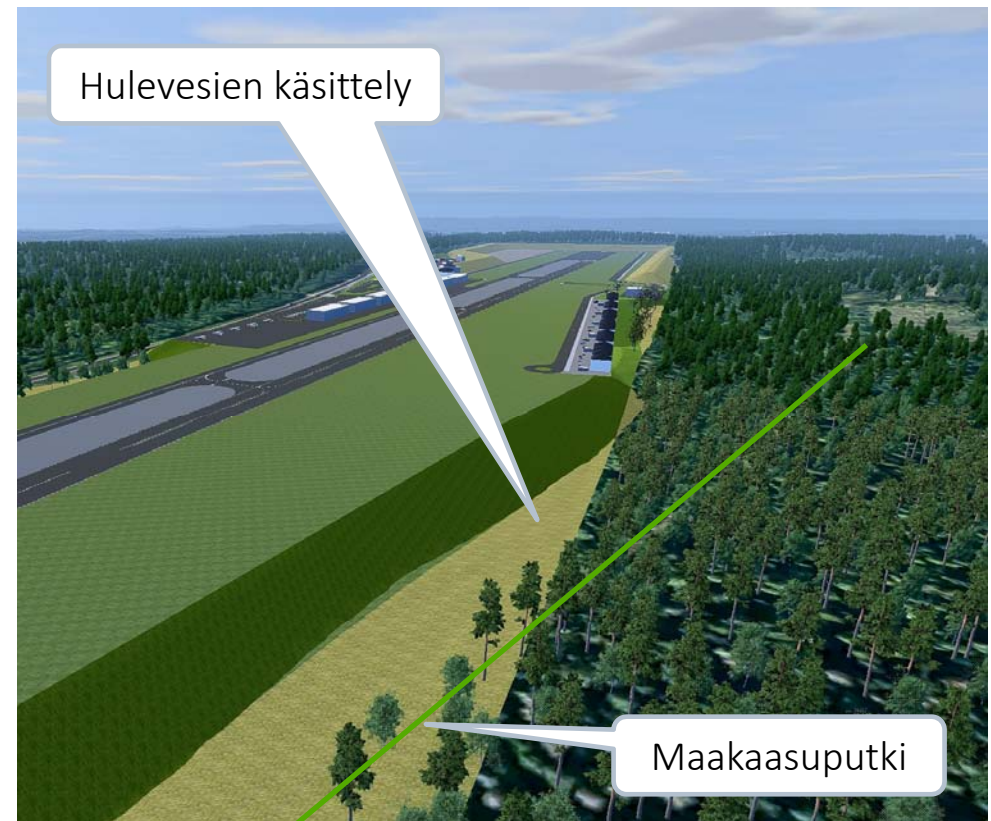
Asfaltoitavan alueen pinta-ala on melko pieni, ja muut pinnat imevät vettä, joten hanke ei tuota erityisen suurta hulevesien virtaamaa.

Kiihdytysradan hulevedet ohjataan öljynerotinkaivojen kautta hulevesien käsittelyyn.

Avointa hulevesiallasta ei rakenneta, koska altaassa syntyisi hyönteisiä, jotka houkuttelisivat paikalle lintuja, joita lentokentälle ei turvallisuuden takia toivota.

Hulevesien käsittelyssä hyödynnetään säiliörakenteita, joihin kerätään hulevettä. Tämä vesi voi toimia samalla lentokentän sammutusvesivarastona. Hulevesien laatua tarkkaillaan hulevesisäiliöistä otettavin vesinäyttein.

Hulevesien käsittelystä vedet johdetaan noin 4 kilometriä pitkää avo-ojaa pitkin Mustijokeen.



3.11 Vesihuollon järjestäminen

Hankealueelle järjestetään talousvesi joko kirkonkylän vesijohtoverkosta tai paikallisesti porakaivoista.

Jätevesien käsittelytapana tarkastellaan käsittelyä paikallisesti pienpuhdistamossa (vaihtoehdot 3 - 4) tai alueen kytkemistä kirkonkylän viemäriverkkoon (vaihtoehdot 1 – 2).

Vaihtoehdossa 1 käymäläjätevesiä muodostuu kahvilarakennuksesta, huoltoasemalta, harrastetiloista ja mahdollisesti lentokonehalleista.

Harrasteiloissa ja lentokonehalleissa huolletaan ja pestään autoja, moottoripyöriä ja lentokoneita. Pesuvedet ohjataan öljynerotinkaivojen kautta jätevesien käsittelyyn.

Isojen yleisötilaisuuksien käymälätarpeet hoidetaan paikalle tuotavien ja pois vietävien käymälöiden avulla.

Pienpuhdistamon purkuvedet ohjataan alueen koillispuolelle samaan purkuojaan, mihin hulevedet lasketaan. Purkuoja laskee 4 kilometrin päässä Mustijokeen.

Jos alue kytketään viemäriverkkoon, viemäri rakennetaan valtatie 25 vartta Mäntsälän keskustan suuntaan.

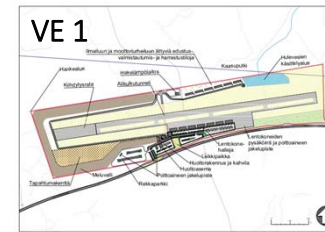
Mäntsälän jätevedenpuhdistamo sijaitsee noin 8 kilometriä hankealueen itäpuolella.

4 Hankkeen vaihtoehdot

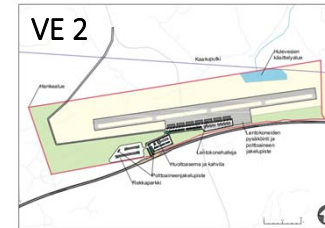


Mäntsälä Aero - YVA-ohjelma

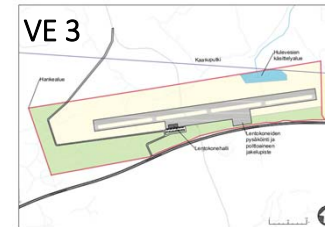
7.10.2018



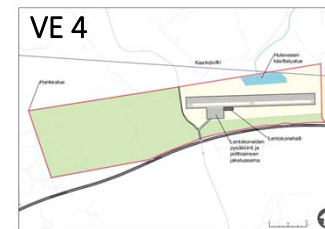
Pitkä kenttä ja kiihdytysrata



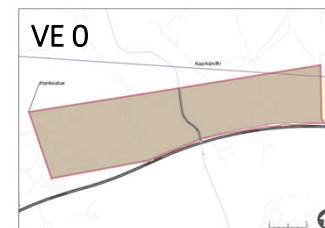
Pitkä kenttä ja huoltoasema



Pitkä kenttä

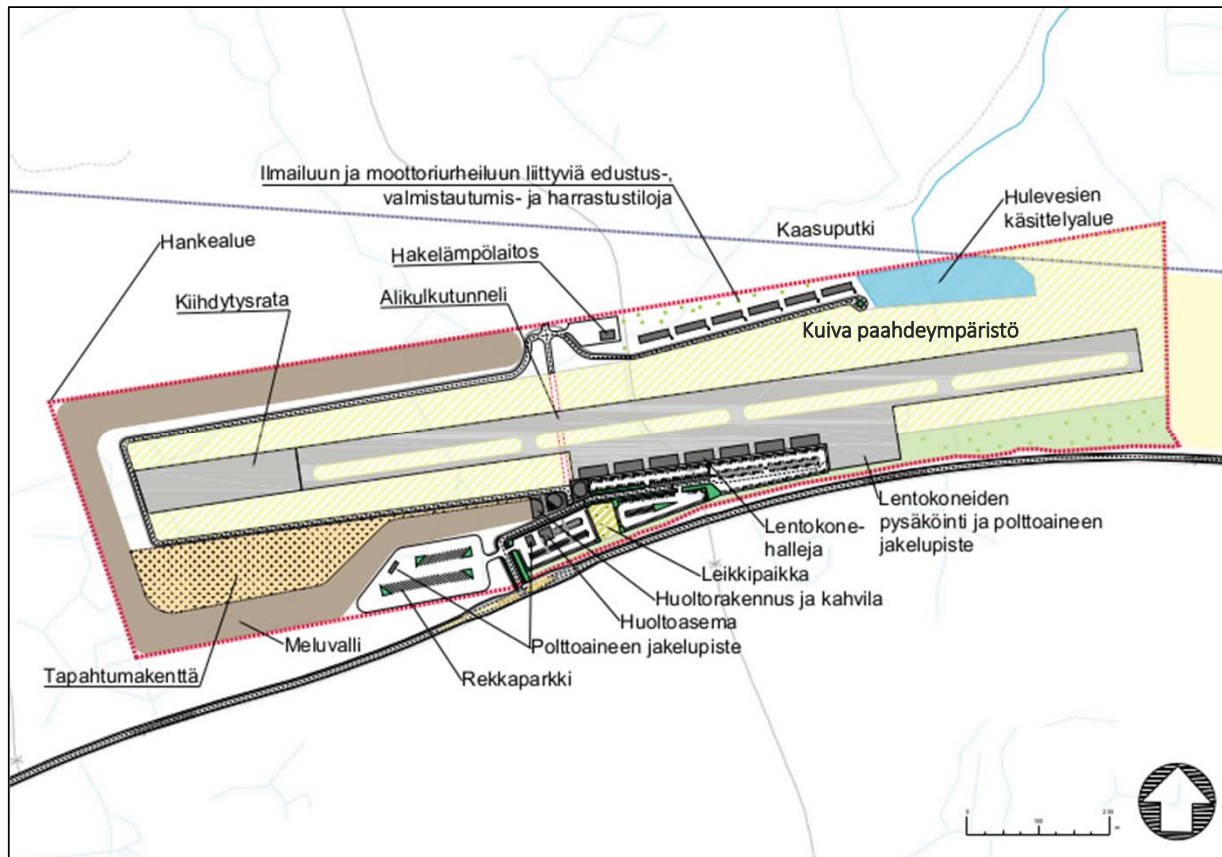


Lyhyt kenttä



Alueen tasaus ja muuttaminen pelloksi

Vaihtoehto 1, Pitkä kenttä ja kiihdytysrata



Kiitotien pituus on 1190 metriä. Sen yhteyteen rakennetaan lentokonehalleja.

Lentokoneiden pysäköintipaikan yhteydessä on lentokoneiden tankkauspiste.

Alueelle rakennetaan rekkaparkki, jossa on noin 35 parkkipakkaa, sekä huoltoasema ja kahvila, jotka palvelevat valtatie liikennettä ja lentokentän käyttäjiä.

Alueen länsiosaan rakennetaan suuri meluvalli, jonka sisäpuolella on kiihdytysrata kiitotien jatkeena sekä tapahtumakenttä. Meluvalli toimii katsomona.

Kentän yhteyteen rakennetaan ilmailuun ja moottoriurheiluun liittyviä edustus-, valmistautumis- ja harrastustiloja, joissa voi rakentaa autoja, moottoripyöriä ja lentokoneita. Rakennusten lämmitystä varten alueelle rakennetaan hakkeella toimiva lämpökeskus.

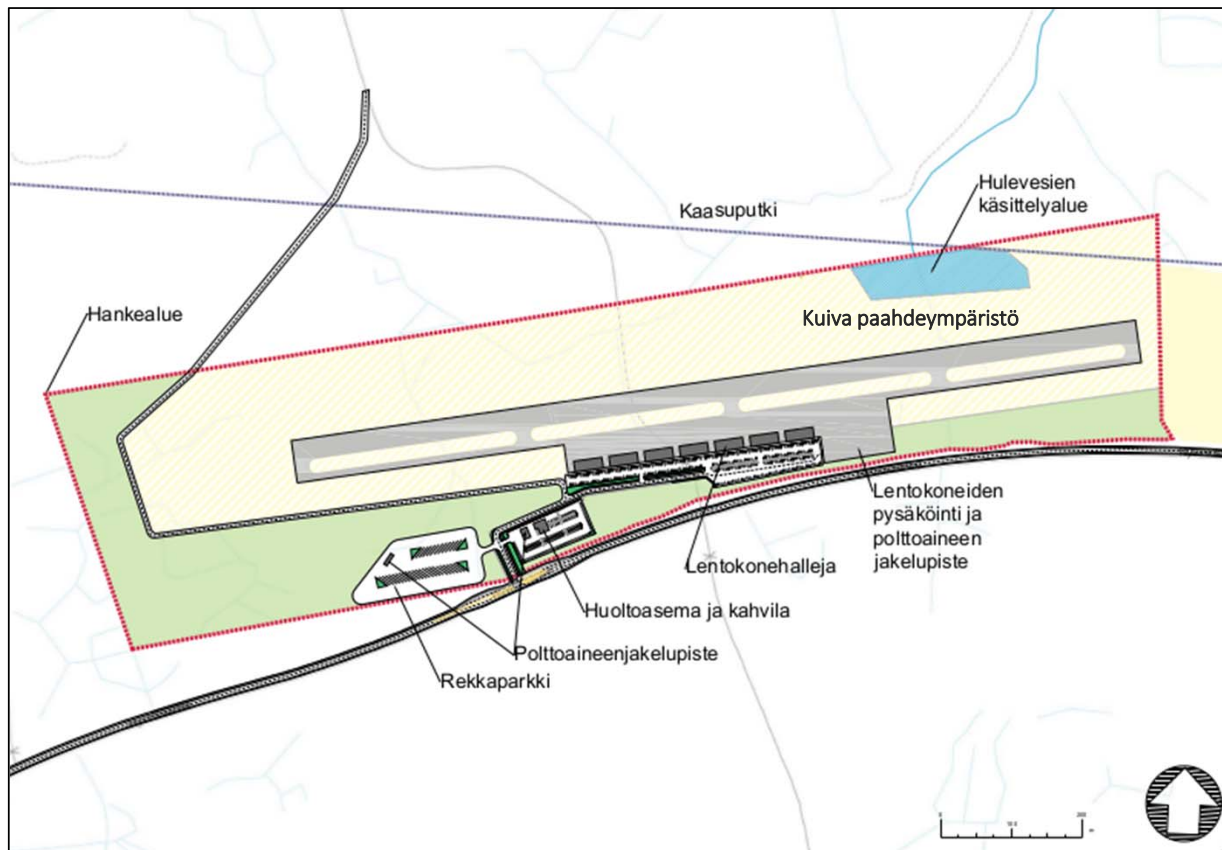
Kiitotien korkeustaso on +95 m (maanpinnan nykyinen taso vaihtelee välillä +80...+109 m).

Kentän ja meluvallin rakentamisessa hyötykäytetään 2,04 milj. tonnia (1,36 milj. m³) kierrätysbetonia, -tiiliä ja kuonaa sekä pintarakenteeseen kaduilta kerättyä hiekotussepeleitä.

Kiitotien asfaltoitavien alueiden ulkopuolelle perustetaan niukkaravinteinen paahdeympäristö harvinaisia kasveja ja perhosia varten.

Rakentamisajaksi arvioidaan 8 - 12 vuotta.

Vaihtoehto 2, Pitkä kenttä ja huoltoasema



Kiitotien pituus on 1190 metriä. Sen yhteyteen rakennetaan lentokonehalleja.

Lentokoneiden pysäköintipaikan yhteydessä on lentokoneiden tankkauspiste.

Alueelle rakennetaan rekkaparkki, jossa on noin 35 parkkipakkaa, sekä huoltoasema ja kahvila, jotka palvelevat valtatie liikennettä ja lentokentän käyttäjiä.

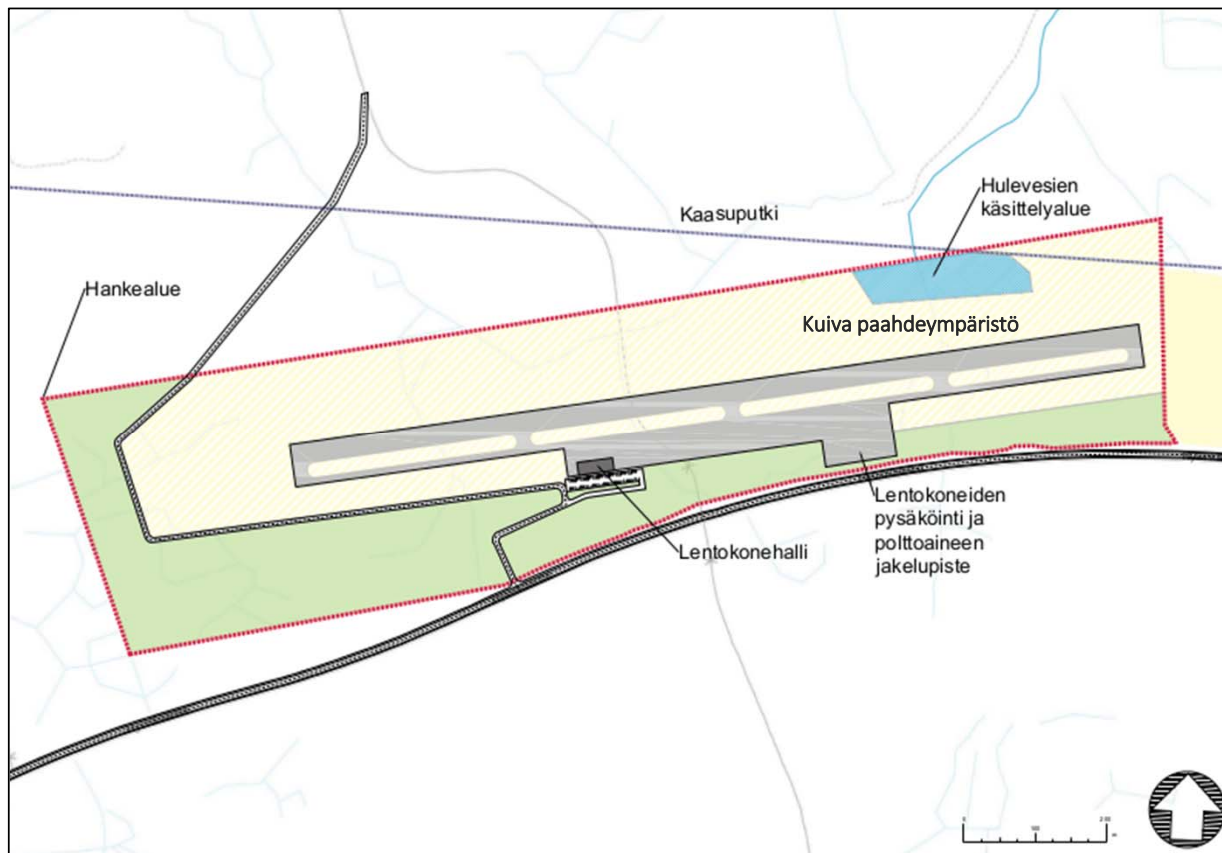
Kiitotien korkeustaso on +95 m (maanpinnan nykyinen taso vaihtelee välillä +80 ... +109 m)

Kentän rakentamisessa hyötykäytetään 1,46 milj. tonnia (0,97 milj. m³) kierrätysbetonia, -tiiliä ja kuonaa sekä pintarakenteeseen kaduilta kerättyä hiekotussepeäliä

Kiitotien asfaltoitavien alueiden ulkopuolelle perustetaan niukkaravinteinen paahdeympäristö harvinaisia kasveja ja perhosia varten.

Rakentamisajaksi arvioidaan 5 – 9 vuotta.

Vaihtoehto 3, Pitkä kenttä



Kiitotien pituus on 1190 metriä. Sen yhteyteen rakennetaan lentokonehalli.

Lentokoneiden pysäköintipaikan yhteydessä on lentokoneiden tankkauspiste.

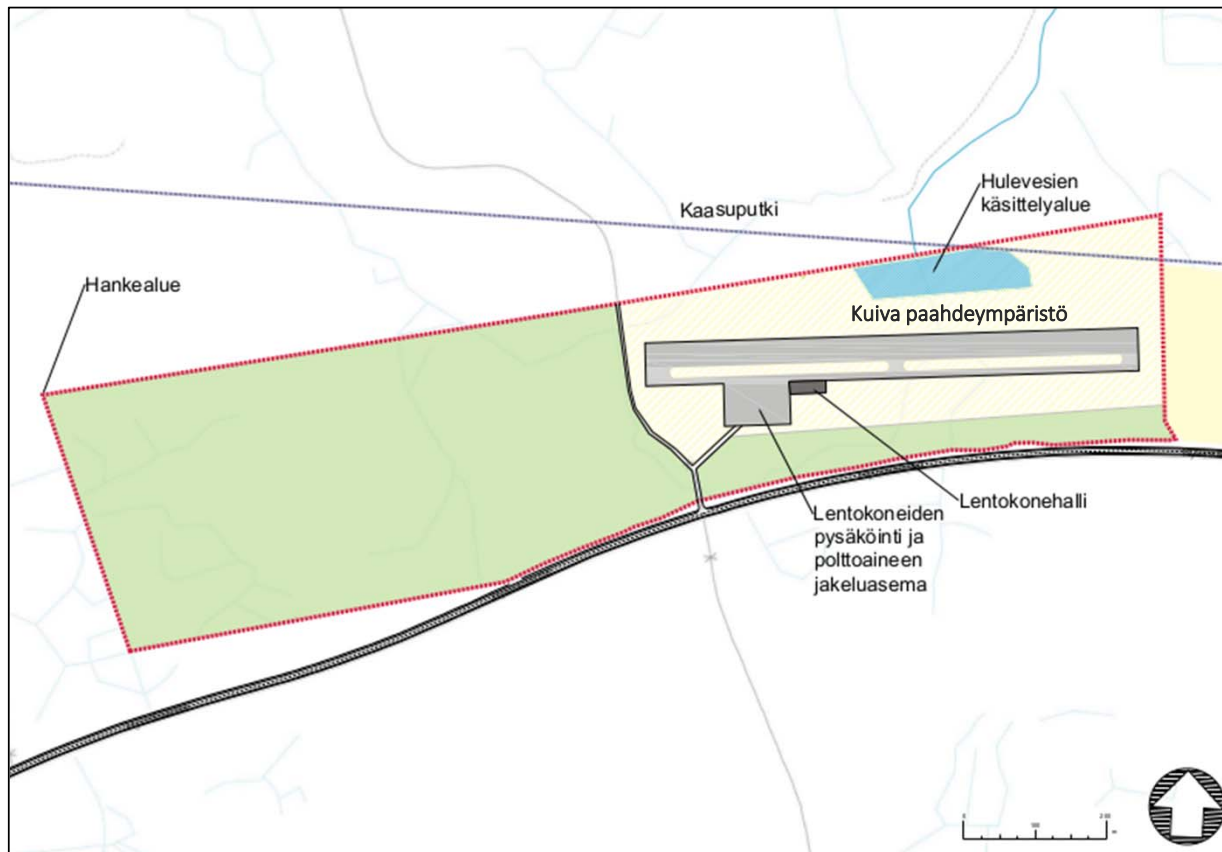
Kiitotien korkeustaso on +95 m (maanpinnan nykyinen taso vaihtelee välillä +80 ... +109 m)

Kentän rakentamisessa hyötykäytetään 1,46 milj. tonnia (0,97 milj. m³) kierrätysbetonia, -tiiliä ja kuonaa sekä pintarakenteeseen kaduilta kerättyä hiekotussepeleä

Kiitotien asfaltoitavien alueiden ulkopuolelle perustetaan niukkaravinteinen paahdeympäristö harvinaisia kasveja ja perhosia varten.

Rakentamisaikaksi arvioidaan 4 – 8 vuotta.

Vaihtoehto 4, Lyhyt kenttä



Kiitotien pituus on 690 metriä. Sen yhteyteen rakennetaan lentokonehalli.

Lentokoneiden pysäköintipaikan yhteydessä on lentokoneiden tankkauspiiste.

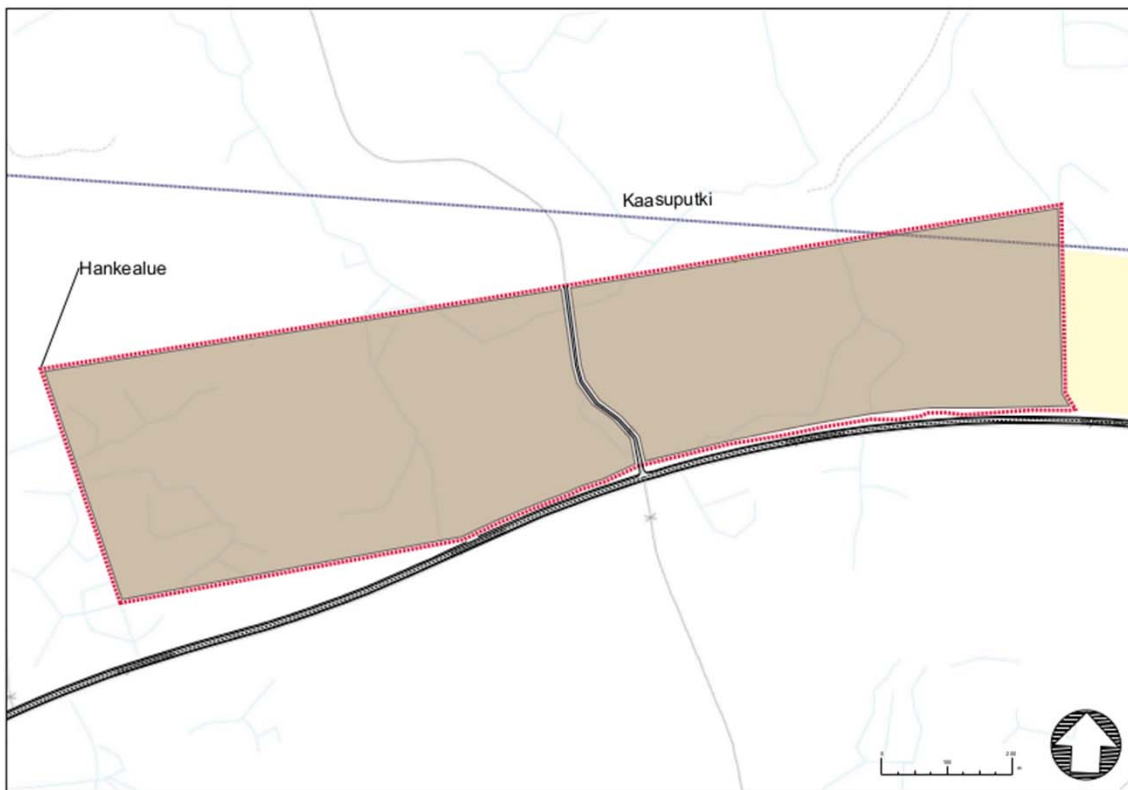
Kiitotien korkeustaso on +90 m (maanpinnan nykyinen taso vaihtelee välillä +80 ... +109 m)

Kentän rakentamisessa hyötykäytetään 0,50 milj. tonnia (0,33 milj. m³) kierrätysbetonia, -tiiliä ja kuonaa sekä pintarakenteeseen kadulta kerättyä hiekotussepeleä

Kiitotien asfaltoitavien alueiden ulkopuolelle perustetaan niukkaravinteinen paahdeympäristö harvinaisia kasveja ja perhosia varten.

Rakentamisaikaksi arvioidaan 4 – 6 vuotta.

Vaihtoehto 0, Alueen tasaus ja muuttaminen pelloksi



- Vaihtoehdossa 0 aluetta tasataan kaivamalla ja louhimalla noin korkeustasoon +90...+100 metriä, keskimäärin tasolle +95,
- Alueelta kaivettavan maa-aineksen määrä on noin 1,5 milj. m³ (1 milj. tonnia), joka käytetään pääosin hankealueen ulkopuolella.
- Aluetta täytetään tuomalla alueelle rakentamisessa muodostuvaa puhdasta ylijäämäsavea noin 2 milj. m³ (3 milj. tonnia).
- Lopputilanteessa alueen korkeustaso on välillä +100...80, ja alueella on pelto.
- Pääkaupunkiseudun yleis- ja harrasteilmailu hoidetaan muilta kentiltä

Havainnekuvia vaihtoehdosta 1



Havainnekuva virtuaalimallista, näkymä luoteeseen.



Näkymä lounaaseen.



Näkymä itään.

5 Toteuttamisaikataulu

Hankkeen toteuttaminen vie vaihtoehdosta riippuen aikaa arviolta 4 - 12 vuotta.

Hankkeen toteuttamiseen tarvitaan alueen ulkopuolelta tuotavaa kierrätysmateriaalia vaihtoehdosta riippuen 0,33 – 1,36 milj. m³ (0,5 – 2,04 milj. tonnia) .

Hanke voidaan toteuttaa myös vaiheittain, jolloin ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan pelkkä kenttä, jota myöhemmin laajennetaan kenttään liittyvillä muilla toiminnoilla.

Kentän ensimmäisen osan käyttöönotto voisi tapahtua aikaisintaan vuonna 2023.



6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Trafin lentopaikkalupa

- Yleisilmailun lentopaikan perustaminen edellyttää lupaa liikenteen turvallisuusvirasto Trafilta

Ympäristölupa

- Ympäristönsuojelulain liitteessä 1 on lueteltu toiminnot, jotka edellyttävät ympäristölupaa. Lentopaikka ja ulkona sijaitseva moottoriurheilurata ovat toimintoja, jotka edellyttävät ympäristölupaa.
- Polttonesteiden jakeluasema edellyttää ympäristölupaa.
- Vaihtoehdon 0 pellonrakennushanke, jossa tuodaan savea pellon pohjaksi, voidaan tulkita jätteiden ammattimaiseksi tai laitospäätteeksi käsittelyksi, joka edellyttää ympäristölupaa.
- Betonin murskaus ja betonimurskeen sekä purkutiilien hyödyntäminen edellyttävät ympäristölupaa.

- Jätteenpolttolaitoksen kuonan hyödyntäminen edellyttää ympäristölupaa.
- Kiihdytysrata edellyttää ympäristölupaa.

Maa-ainesten ottamislupa

- Hankealueella on kalliota, jota pitää louhia pois lentokentän tai pellon tieltä. Louhinta edellyttää maa-ainesten ottamislupaa. Kallioaineksen murskauksen ympäristölupa voidaan hakea yhteiskäsittelyssä.

Tiesuunnitelma valtatielle

- Jos valtatielle rakennetaan kääntymiskaistat, ne eivät mahdu nykyiselle tiealueelle, joten niiden toteuttamiseksi pitää tehdä tiesuunnitelma.
- Tiesuunnitelman laadinta edellyttää suunnittelusopimusta ELY-keskuksen (liikenne) kanssa niin, että kunta hakee tiesuunnitelman suunnittelulupaa, vaikka hankkeesta vastaava teettäisi tiesuunnitelman.

Yksityistietoimitus

- Hankealueella sijaitsee yksityistie, jonka uuden sijainnin rekisteröinti edellyttää yksityistietoimitusta

Maakunta-, yleis- ja asemakaavoitus

- Arvioidaan YVAssa, onko tarvetta osoittaa hanketta maakunta-, yleis- tai asemakaavoissa.

Suunnittelutarveratkaisut (MRL 16 § ja 137 §) ja rakennusluvut

- Mäntsälän kunnan linjauksen mukaan kaavallinen ohjaus hoidetaan yleiskaavoilla. Asemakaavaa ei laadita.
- Hankealue sisältyy rakennusjärjestyksessä määriteltyyn suunnittelutarvealueeseen. Rakennusten toteuttaminen edellyttää myönteistä suunnittelutarveratkaisua.
- Rakennusten rakentamiseen tarvitaan MRL:n 125 § mukainen rakennuslupa.

■ Toimenpideluvat

- Rakennelmien kuten mastojen, katsomon tai suurehkojen pysäköintialueiden rakentaminen edellyttää MRL 126 ja 126 a § mukaista toimenpidelupaa.

Suunnittelu- ja lupaprosessien alustavia aikatauluja

	2018			2019			2020						2021																							
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)																																				
Arviointiohjelma nähtävillä + yhteysviranomaisen lausunto																																				
Arviointiselostuksen laadinta																																				
Arviointiselostus nähtävillä + yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä																																				
Tiesuunnitelman laadinta																																				
Maastomallin laadinta, pohjatutkimukset																																				
Tiesuunnitelman luonnoksen laadinta																																				
Tiesuunnitelmaluonnoksen esittely kunnalle ja yleisötilaisuus																																				
Tiesuunnitelmaehdotuksen laadinta																																				
Tiesuunnitelma nähtävillä (lausunnot, muistutukset)																																				
ELY-keskuksen hyväksymisesitys ja Liikenneviraston hyväksymispäätös																																				
Vesihuollon suunnittelu																																				
Hulevesiselvitys ja vesihuollon yleissuunnitelma																																				
Kaavoitus																																				
Mäntsälän yleiskaavan laadinta																																				
Uusimaa-kaava 2050 (kokonaismaakuntakaava)																																				
Ympäristöluvat																																				
Lentopaikkalupa Liikenteen turvallisuusvirasto Trafitta																																				
Maa-ainesten ottolupa sekä kallion murskauslupa																																				
Betonin murskauksen ympäristölupa																																				
Purkubetonin, -tiilien sekä polttolaitoksen kuonan käytön ympäristölupa																																				
Lentopaikan ympäristölupa kunnalta																																				
Kiihdytysradan ympäristölupa																																				
Poltonesteisen jakelun ympäristölupa																																				
Rakennus- ja toimenpideluvat																																				
Suunnittelutarvekatsaus ja rakennusluvut rakennuksille																																				
Mahdolliset toimenpideluvat katsomolle ja pysäköintialueille																																				

Oheiseen taulukkoon on merkitty suunnitteluprosesseja ja niiden vaiheita sekä erilaisia lupia, joita hankkeen laajimmassa vaihtoehdossa tarvitaan.

Taulukon aikataulut ovat suuntaa antavia, ja niiden toteutuminen riippuu valittavasta vaihtoehdosta, hankkeen toteutustavasta, mahdollisten lisäselvitysten aikatauluista, mahdollisista päätöksiin liittyvistä valituksista ja niiden käsittelyajoista.

7 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja arvioinnin yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kaikkien tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

YVA ei ole lupamenettely eikä sen pohjalta anneta päätöksiä.

Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen ennen kuin käytössä on ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama perusteltu päätelmä.

YVA on kaksivaiheinen prosessi, jossa on

- arviointiohjelmavaihe ja
- arviointiselostusvaihe.

Molemmissa vaiheissa osalliset eli kaikki halukkaat voivat esittää mielipiteitään hankkeesta.

Mielipiteet ja lausunnot kokoaa yhteysviranomaisen Uudenmaan ELY-keskus.

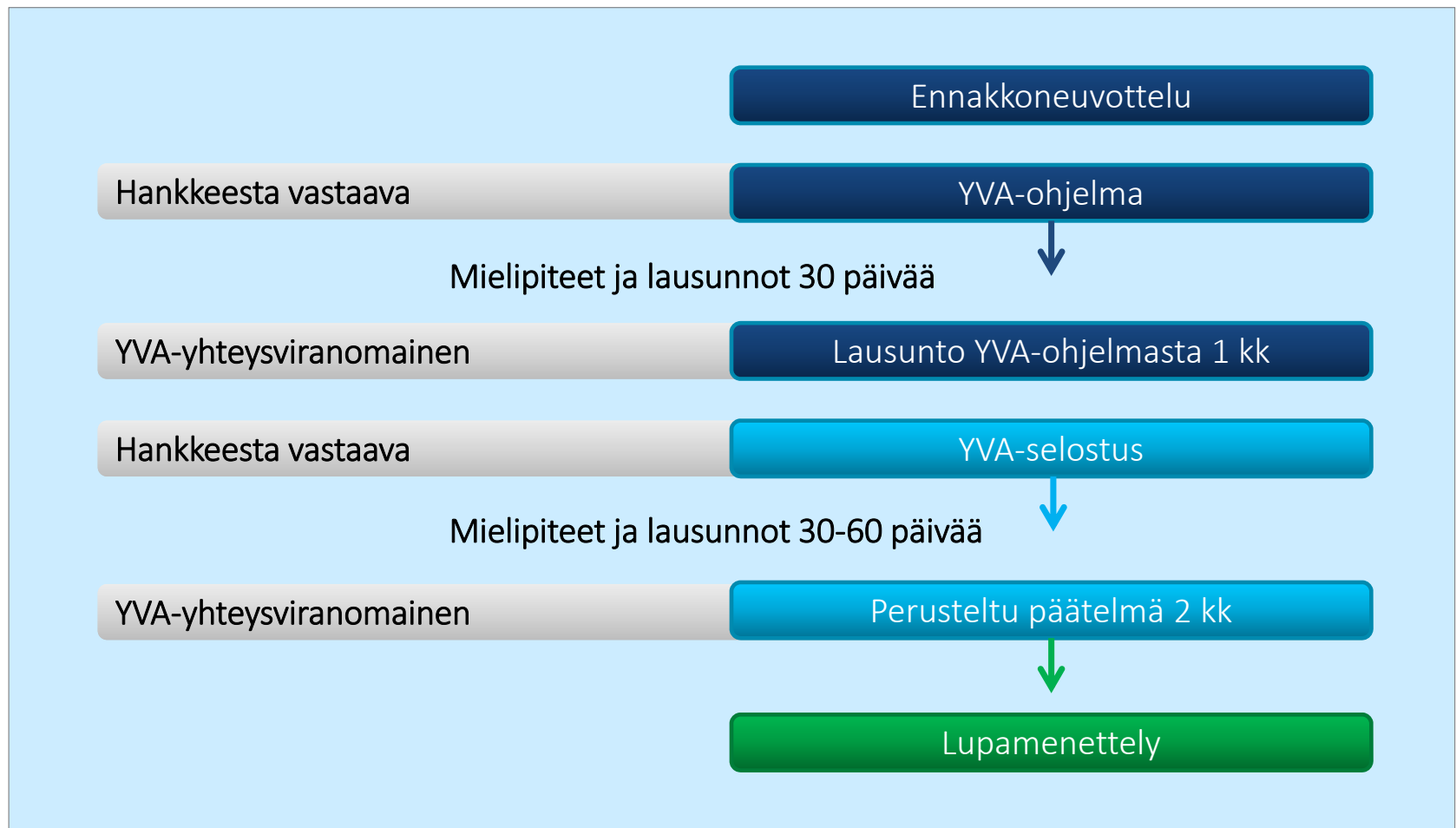
Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään YVA-asetuksen (277/2017) 3 § mukaisesti mm.

- Tiedot hankkeesta
- Hankkeen vaihtoehtoista
- Kuvauksen ympäristön nykytilasta
- Ehdotuksen arvioitavista ympäristövaikutuksista ja niiden selvittämisestä
- Suunnitelman arviointimenettelyn järjestämisestä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään YVA-asetuksen 4 § mukaisesti mm.

- YVA-ohjelman tiedot tarkennettuna
- Miten yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta on otettu huomioon
- Arvio hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista
- Vaihtoehtojen vertailu
- Esitys haitallisten vaikutusten lieventämiseksi
- Yleistajuinen tiivistelmä YVA-selostuksen sisällöstä

YVA-prosessin vaiheet ja eteneminen



YVAN aikataulu

	2018						2019							
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
YVA-ohjelmavaihe														
Hankkeen ja sen vaihtoehtojen muodostaminen	■													
Ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatiminen		■	■	■	■	■								
Arviointiohjelma nähtävillä						■	■							
Yhteysviranomaisen lausunto							■	■						
YVA-selostusvaihe														
Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen laatiminen						■	■	■	■	■				
Arviointiselostus nähtävillä											■	■	■	
Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä													■	■
Tiedotus ja vuorovaikutus														
Viranomaisneuvottelu				●					●					
Kuulutus						●				●				
Yleisötilaisuus							●				●			

Ympäristövaikutusten arviointimenettely käynnistyy, kun ympäristövaikutusten arviointiohjelma kuulutetaan ja asetetaan nähtäville lokakuussa 2018.

YVA-menettely päättyy siihen, kun yhteysviranomaisen Uudenmaan ELY-keskus antaa perustellun päätelmänsä arviointiselostuksesta aikataulukaaavion mukaan kesäkuussa 2019.

7.1 Osallistuminen ja vuorovaikutus

YVAN ennakkoneuvottelu yhteysviranomaisen kanssapidettiin 28.8.2018

YVasta tiedotetaan ympäristöhallinnon internetsivuilla www.ymparisto.fi (→ Asiointi, luvat ja ympäristövaikutusten arviointi → Ympäristövaikutusten arviointi → YVA-hankkeet).

YVA-asiakirjat ja kuulutukset laitetaan em. paikkaan ympäristöhallinnon internet-sivuille

YVA-ohjelman ja YVA-selostuksen kuulutukset julkaistaan paikallislehdessä (Mäntsälän Uutiset)

YVA-aineisto laitetaan myös hankkeen nettisivuille <http://mantsala-aero.fi/>

Sinne laitetaan myös videoesittely YVA-ohjelmasta ja myöhemmin YVA-selostuksesta sekä hankkeen virtuaalimalli.

Yleisötilaisuudet järjestetään

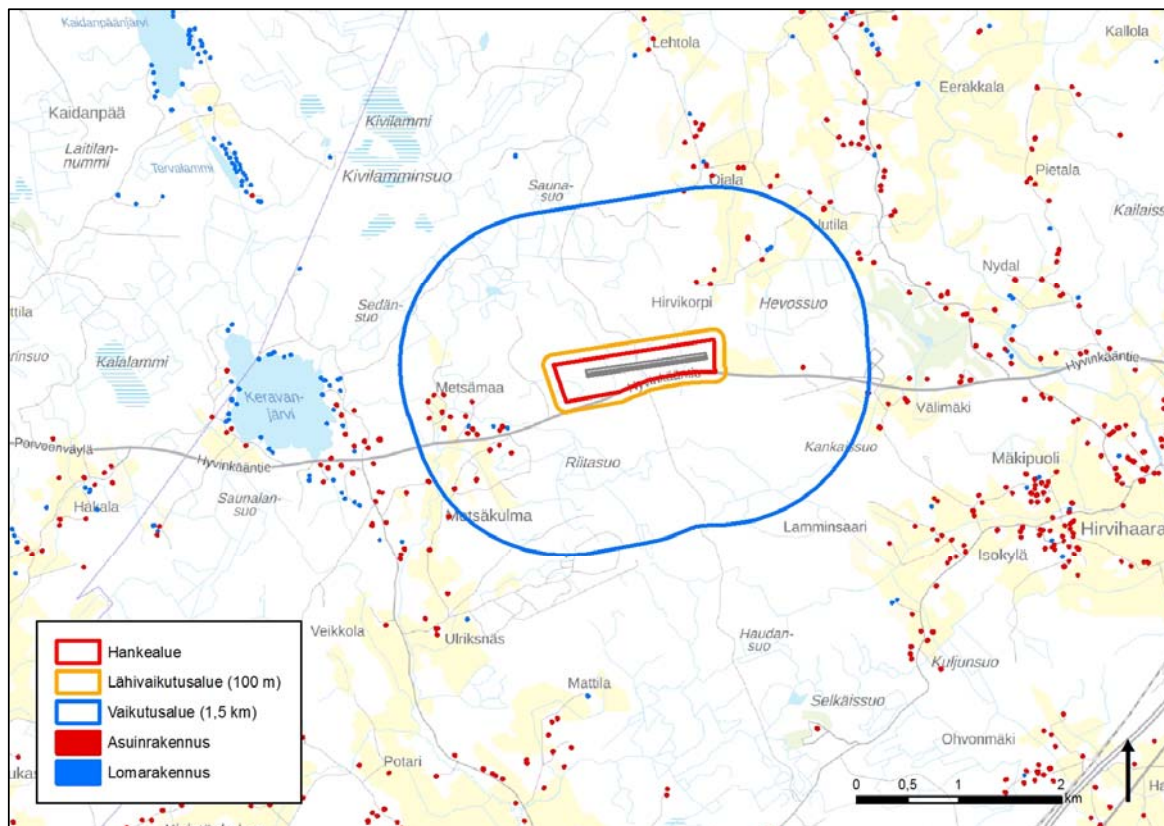
- Kun YVA-ohjelma on nähtävillä
- Kun YVA-selostus on nähtävillä

Ajasta ja paikasta tiedotetaan kuulutuksissa.

YVA-ohjelman esittelytilaisuus pidetään tiistaina 30.10.2018 klo 17-20 Hirvihaaran kartanon Lasipaviljongissa, osoite: Kartanonlenkki 56, 04680 Hirvihaara

- Klo 17-18 voi tutustua YVA-ohjelmaan keskustalla hankkeesta vastaavan konsultin ja yhteysviranomaisen kanssa
- Klo 18-19 hankkeen esittely
- Klo 19-20 yhteisiä kysymyksiä ja keskustelua

7.2 Hankealue ja tarkastelualueiden raja



Hankkeen vaikutus- ja tarkastelualueen raja riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta.

Laajimmalle voivat ulottua meluvaikutus, vaikutus liikenteeseen ja vaikutukset pintavesiin.

Myönteisiä vaikutuksia ihmisiin hankkeella on koko sillä alueella, jolta ihmiset tulevat käyttämään kenttää.

8 Arviointimenetelmät

Vaikutusten arviointi

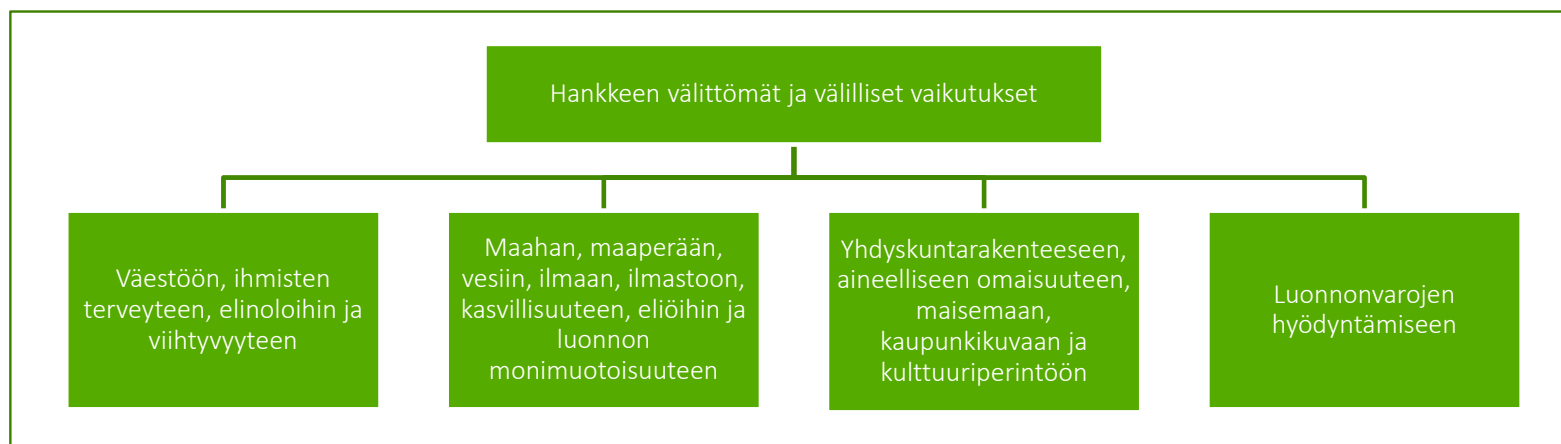
Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia ympäristöön rakentamisen ja käytön aikana.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan hankkeen vaikutuksia kokonaisvaltaisesti ihmisiin, ympäristön laatuun ja tilaan, maankäyttöön ja luonnonvaroihin sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Vaikutusten arvioinnin pääpaino kohdennetaan todennäköisesti merkittäviin vaikutuksiin.

Ympäristövaikutus tarkoittaa tarkasteltavan asian tai kohteen muuttumista hankkeen rakentamisen tai käytön aikana.

Vaikutusten arviointi perustuu käytettävissä olevaan tietoon ympäristön nykytilasta, tehtyihin ja tehtäviin selvityksiin sekä mallinnuksiin.



YVA-lain mukaan arvioitavat ympäristövaikutukset.

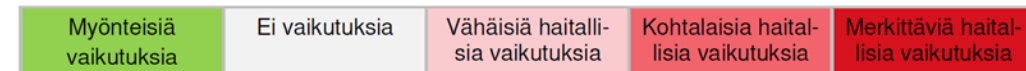
Arviointimenetelmät

Hankkeessa sovelletaan IMPERIA-hankkeen mukaista arviointimenetelmää, jossa

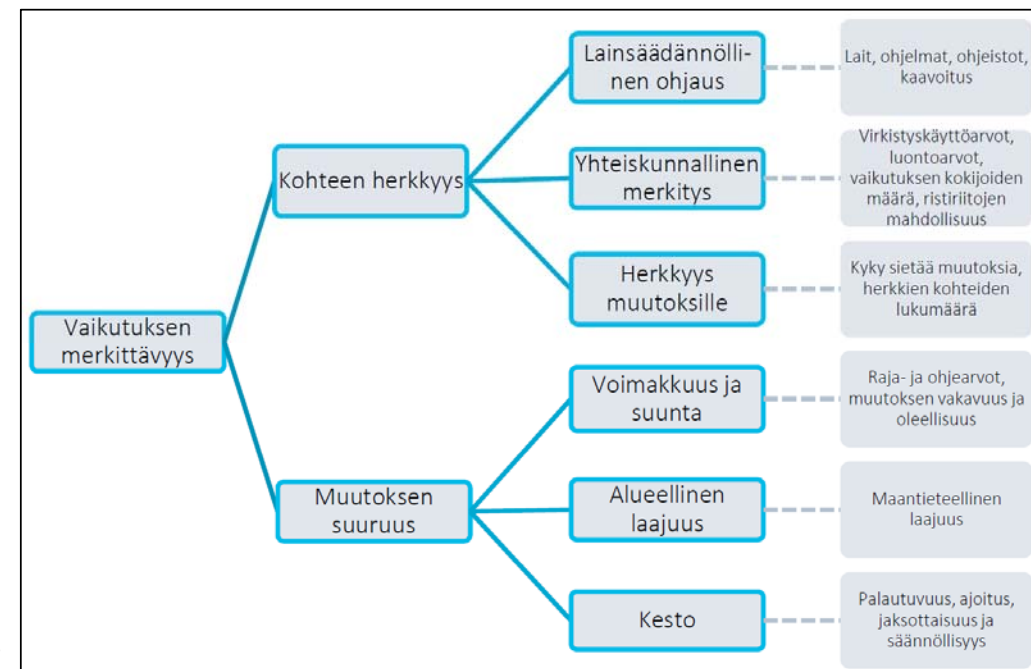
- vaikutuksen laajuuden ja
 - arviointikohteen arvottamisen kautta määritellään
 - vaikutuksen merkittävyys.
- Menetelmää on kuvattu SYKEN raportissa (Marttunen ym., Hyviä käytäntöjä ympäristövaikutusten arvioinnissa, IMPERIA-hankkeen yhteenveto, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 39/2015)

Merkittävyyttä arvioitaessa otetaan asiantuntija-arviossa huomioon vaikutuksen suuruus sekä vaikutuskohteen arvo ja herkkyys.

Kaavio vaikutuksen merkittävyyden tarkastelukehikosta.



Vaikutuksen suuruuden arviointiasteikko tässä YVAssa.



Yhteisvaikutukset

Arvioidaan hankkeen mahdollisia yhteisvaikutuksia ympäristössä muiden toimijoiden ja hankkeiden kanssa.

8.1 Vaihtoehtojen vertailu

Tehdään vaihtoehtojen vertailu YVA-selostuksessa merkittävyyden arvioinnin yhteydessä.

Laaditaan lisäksi erillinen havainnollinen yhteenveto eri vaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista.

Vertailumenetelmänä käytetään erittelevää vertailua, jossa tuodaan esiin vaikutukset kullekin vaikutustyyppille soveltuvalla arviointitavalla.

Kunkin vertailtavan vaihtoehdon tai osa-alueen kohdalla verrataan tutkittavaa vaihtoehtoa sekä nykytilanteeseen että muihin vaihtoehtoihin.

Taulukkomuotoisessa vertailussa havainnollistetaan arviota värikoodeilla.

8.2 Epävarmuustekijät

Arvioidaan aineistoa ja sen luotettavuutta.

Arvioidaan arviointimenetelmiin liittyvää epävarmuutta.

Esitetään arvio epävarmuustekijöiden merkittävydestä verrattuna tehtyihin arviointeihin.

8.3. Riskit

Arvioidaan YVA-selostuksessa hankkeen aiheuttamia riskejä. Nämä voivat liittyä mm. seuraaviin asioihin:

- Haitallisten aineiden liukeneminen vesistöihin.
- Hulevesijärjestelmän riittämätön kapasiteetti rankkasateessa.
- Lento-onnettomuus.
- Kiihdytyskisoissa tapahtuva onnettomuus.
- Tapahtumakentällä tapahtuva onnettomuus.
- Polttoaineiden valuminen ympäristöön polttonesteiden jakelupisteiltä.
- Liikenneonnettomuus valtatie liittymän kohdalla

8.4. Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Arviointiselostuksessa esitetään ehdotuksia toimista, joilla ehkäistään ja rajoitetaan mahdollisia haitallisia ympäristövaikutuksia.

Toimet voivat liittyä esimerkiksi

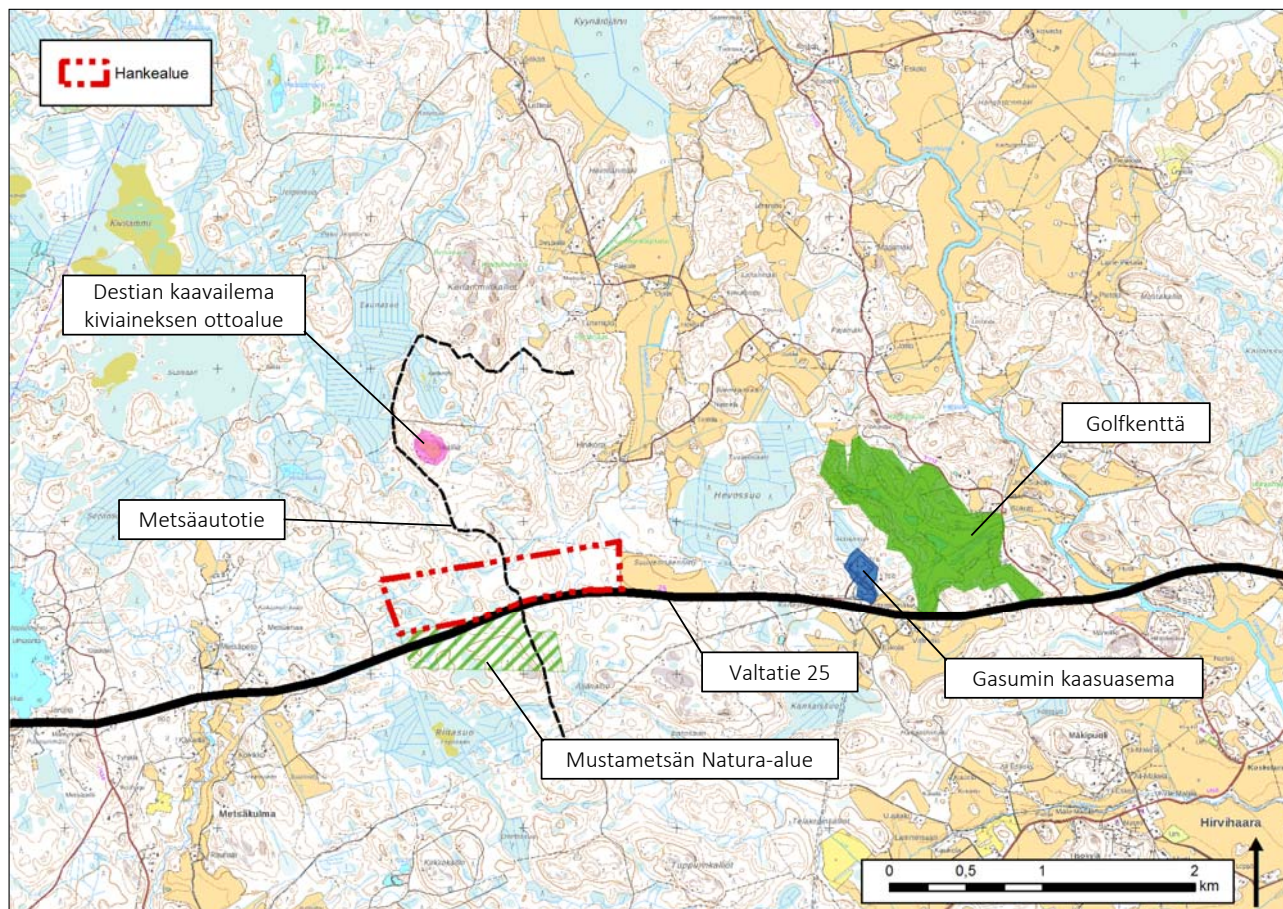
- Toiminta-aikoihin
- Suojavallien rakentamiseen
- Ajoneuvoliittymien toteuttamiseen
- Lentoreitteihin

8.5 Vaikutusten seurantaohjelma

Esitetään alustava seurantaohjelma hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien haitallisten ympäristövaikutusten tarkkailemiseksi.

9 Ympäristön nykytila ja vaikutusten arviointi

9.1 Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus



Mäntsälä Aero - YVA-ohjelma

7.10.2018

Alue sijaitsee asumattomalla alueella nykyisen yhdyskuntarakenteen ulkopuolella.

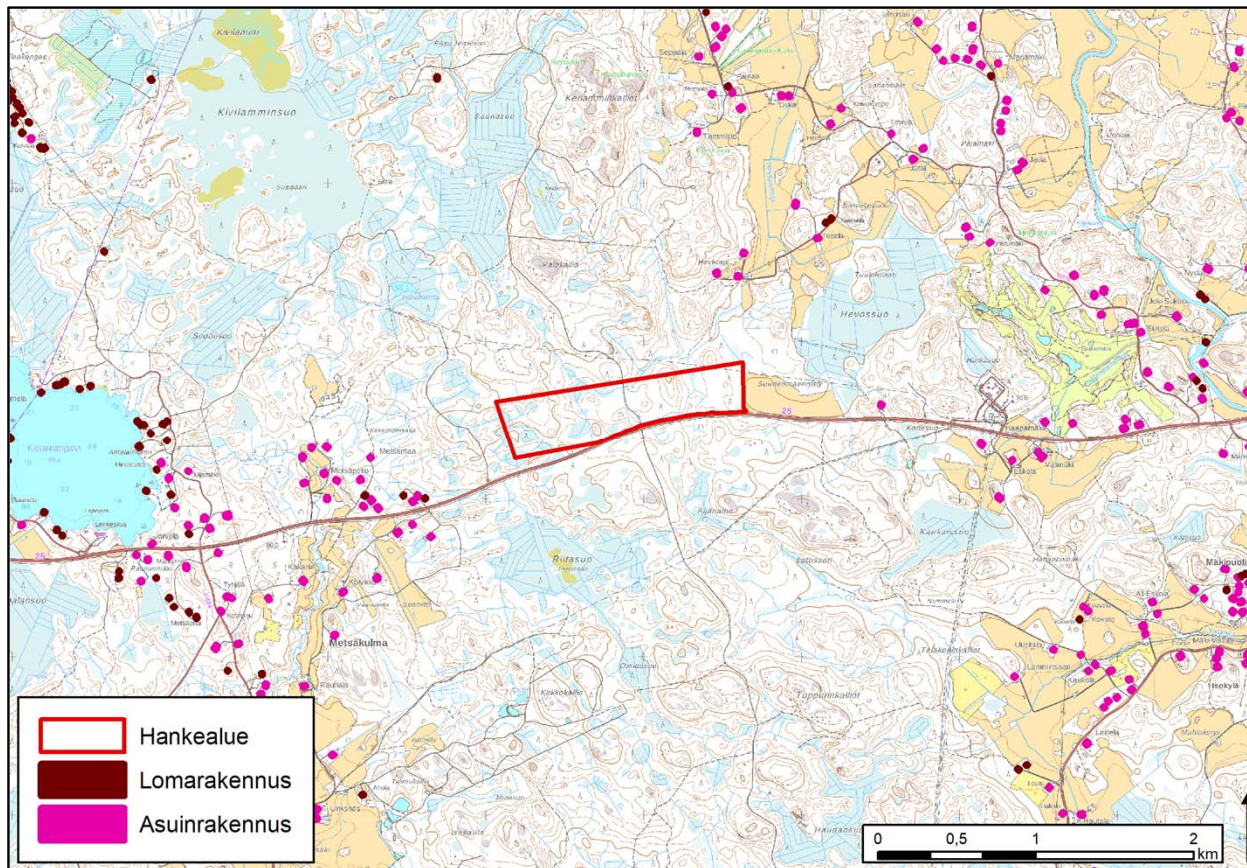
Hanke sijaitsee valtatie 25 varressa. Alueen läpi kulkee metsäautotie.

Itäpuolella on pelto, muuten hankealue on metsän ympäröimä.

Eteläpuolella on Mustametsän Natura 2000 –alue, jossa on vanhaa luonnontilaista kuusivaltaista metsää.

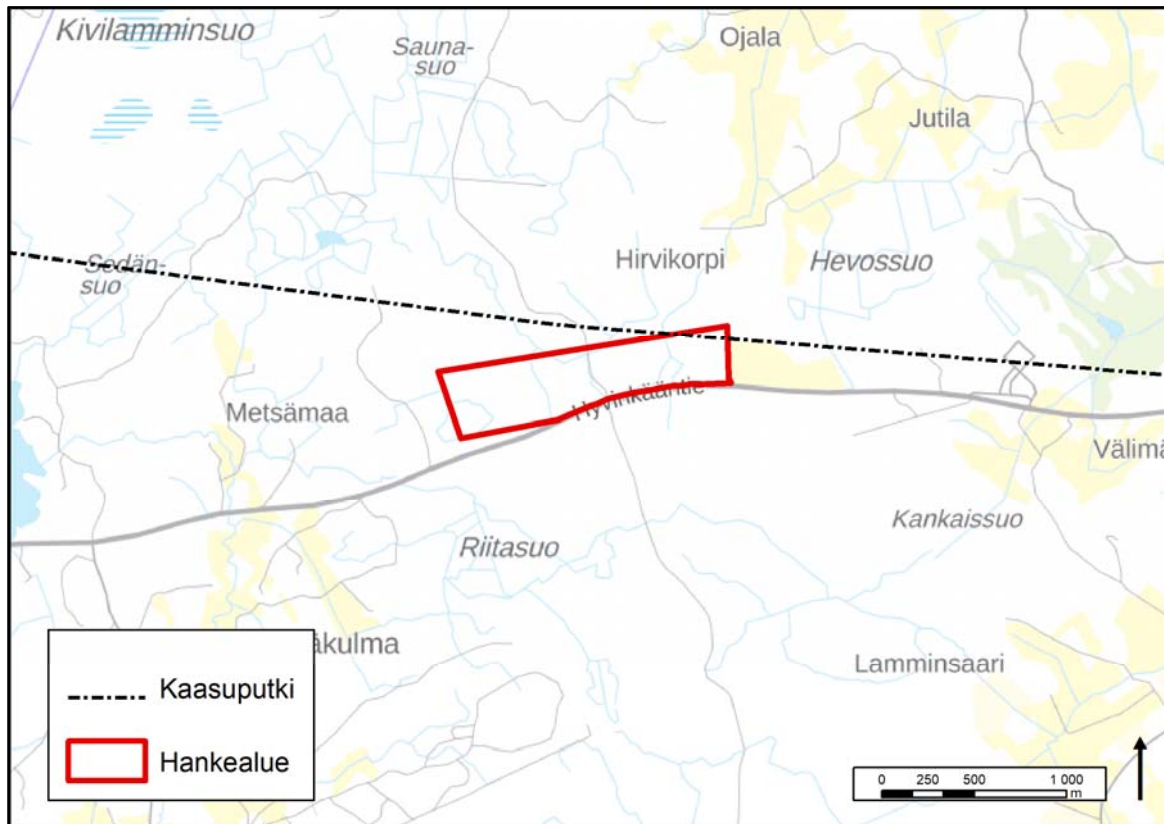
Pohjoispuolella on alue, jonka käyttömahdollisuutta kiviainesten ottamiseen Destia selvittää.

Asuin- ja lomarakennukset



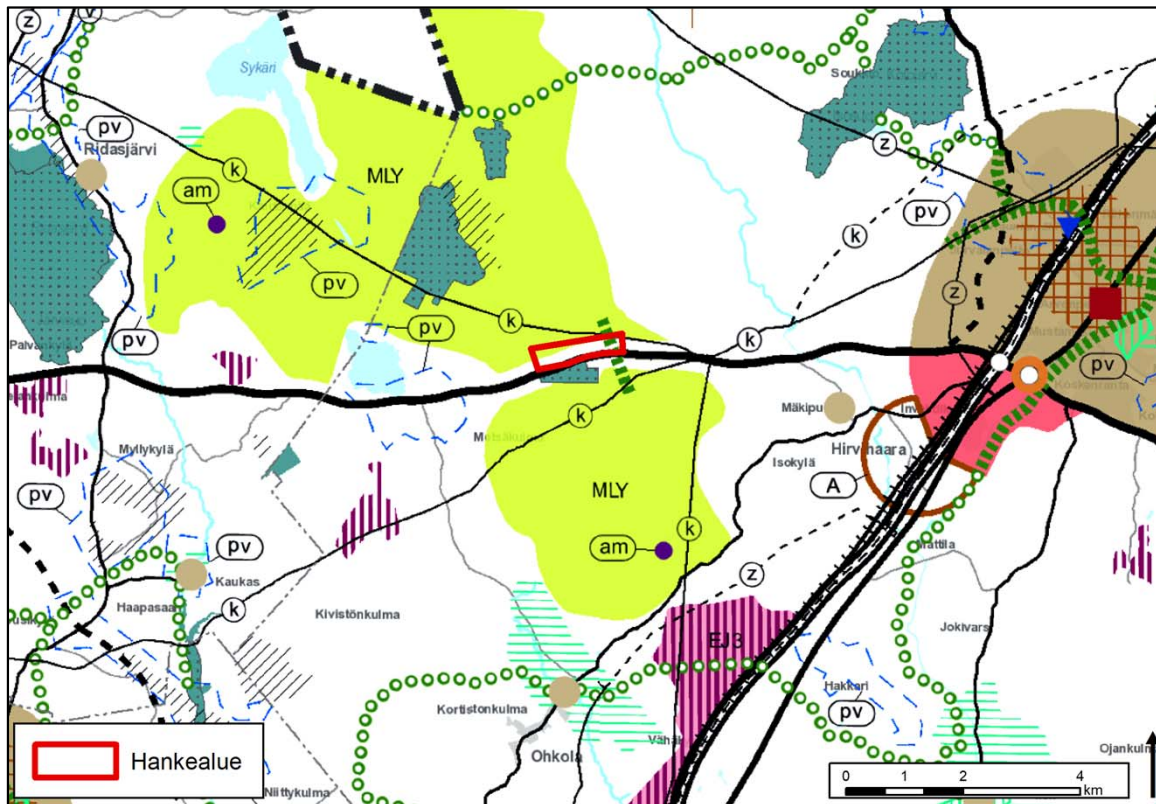
Lähimmät asuin- tai lomarakennukset sijaitsevat noin 500 metrin etäisyydellä hankealueen rajasta.

Yhdyskuntatekninen huolto



Gasumin maakaasun runkoputki sijaitsee hankealueen koillisnurkassa.

Kaavatilanne



Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmä.

Alueella ei ole yleis- tai asemakaavoja. Hanke on suurimmaksi osaksi maakuntakaavan valkoisella alueella.

Maakuntakaavoissa hankealueeseen liittyvät seuraavat merkinnät

- Metsätalousvaltainen alue, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä (MLY)
- Viherysteetarve (vihreä katkoviiva)
- Kantatie/valtatie (musta paksu viiva)
- Maakaasun runkoputki (k)
- Luonnonsuojelualue (pisterasteri siniharmaalla pohjalla).

Mäntsälän koko kunnan yleiskaavatyö on käynnistynyt.

Ohkolan osayleiskaava hankealueen lounaispuolella on käynnistynyt.

Hankealue on suunnittelutarvealuetta, jolla kunta ohjaa rakentamista suunnittelutarveratkaisuilla ilman asemakaavoitusta.

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus)

Arvioidaan maakunta-, yleis- ja asemakaavoituksen tarvetta hankkeen eri vaihtoehtojen kannalta.

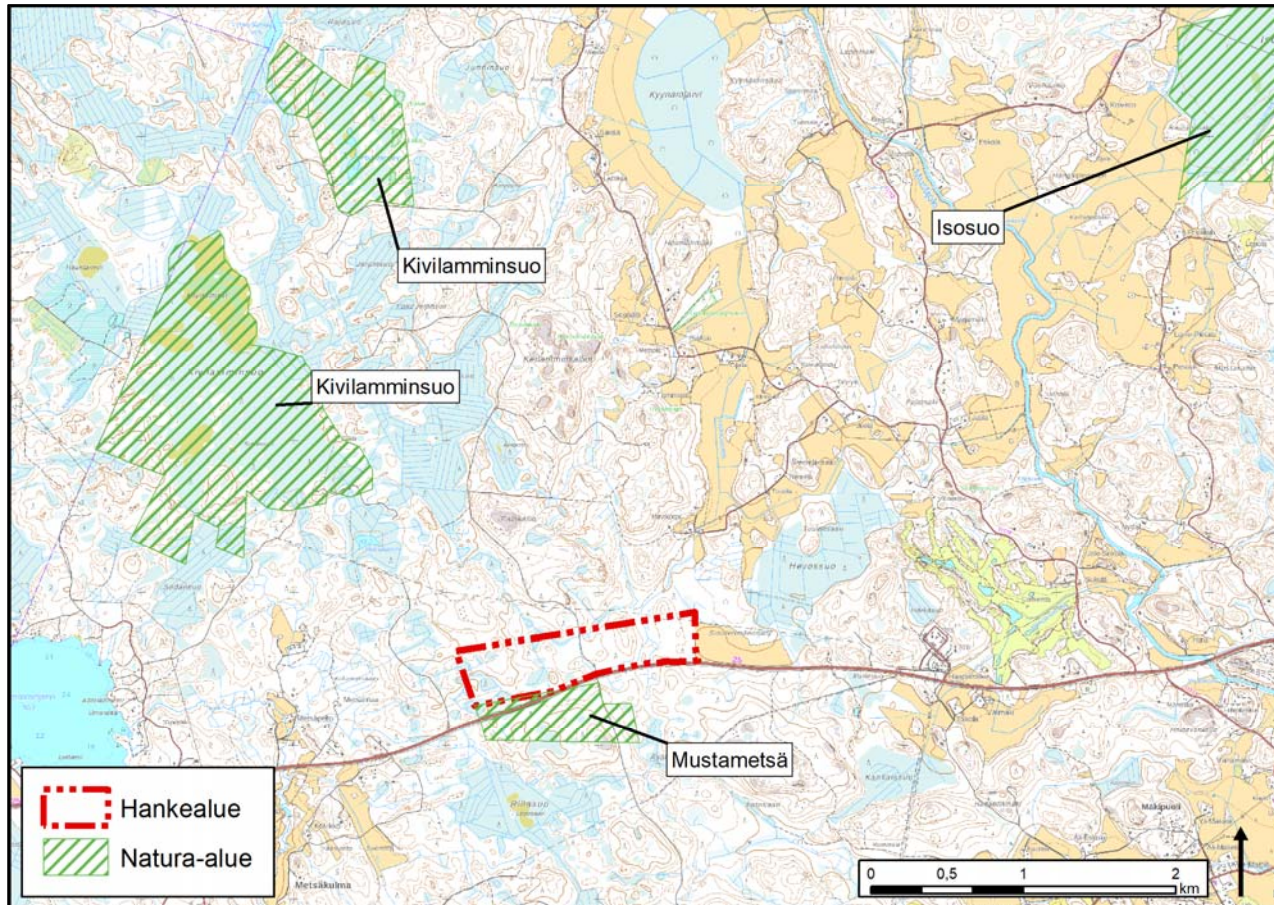
Arvioidaan hankkeen vaikutukset nykyiseen ja tulevaan yhdyskuntarakenteeseen.

Arvioidaan hankkeen vaikutukset kunnallisteknisiin verkostoihin (vesijohto, viemäri, katuverkko, kevyen liikenteen verkko).

Vaikutusten arvioinnin tekee asiantuntija-arviona kaavoitusinsinööri, jolla on kaavanlaatijan pätevyys.

9.2 Kasvillisuus, eliöt ja luontokohteet

Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet



Mäntsälä Aero - YVA-ohjelma

7.10.2018

2018 on tehty Natura-arvio lyhyen lentokentän (VE 4) vaikutuksista Mustametsän Natura-alueeseen

- Naturen perusteena ovat boreaaliset luonnonmetsät sekä puustoiset suot
- Mahdollisina vaikutuksia aiheuttavina tekijöinä on tarkasteltu melua, pölyä ja liikennemäärän kasvua.
- Natura-alue on nykyään kokonaan liikenteen yli 45 dB melualueella
- Lentoliikenne ei lisää merkittävästi melutasoa Natura-alueella
- Melu-, pöly tai liikennemäärän kasvu eivät aiheuta merkittävää haittaa Natura-alueelle.

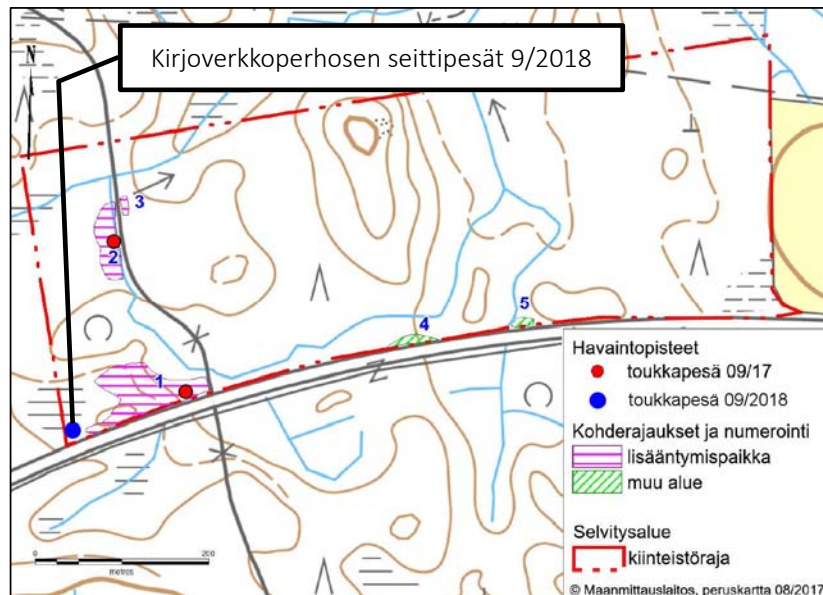
YVAn yhteydessä tehdään hankkeen Natura-arvio Mustametsän Natura-alueeseen.

Muihin Natura-alueisiin hankkeella ei ole vaikutuksia.

Hankealueen luontoarvot

Suurin osa hankealueesta on hakattua metsää. Hakuualueiden pintamaa on kuorittu.

Vuonna 2017 hankealueelta löydettiin kaksi kirjoverkkoperhosen lisääntymispaikkaa. Syyskuussa 2018 alue tutkittiin uudestaan. Vuoden 2017 havaintopaikoista toukkien seittipesiä ei löytynyt. Kaksi vierekkäistä seittipesää löytyi kartan osoittamasta paikasta.



Mäntsälä Aero - YVA-ohjelma



Hankealueelta ei ole tiedossa muita luontoarvoja.

Tehdyt luontoselvitykset

- Ekologisten yhteyksien tarkastelu, Luontotieto Keiron Oy 2018
- Natura-arvio, Luontotieto Keiron Oy 2018
- Kirjoverkkoperhosselvitys vuonna 2017 Kiinteistöllä 505-403-7-54 ja ohjeistus maisemointiin, Luontotieto Keiron Oy 2018
- Kirjoverkkoperhosselvitys 9/2018, Sitowise Oy.

7.10.2018

Vaikutusten arviointimenetelmät

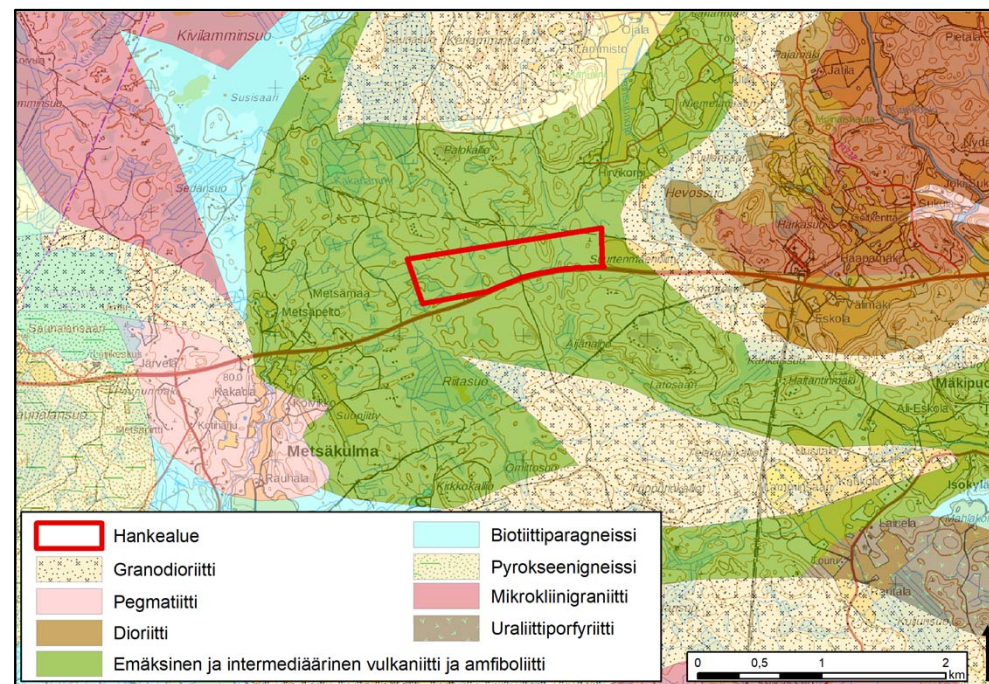
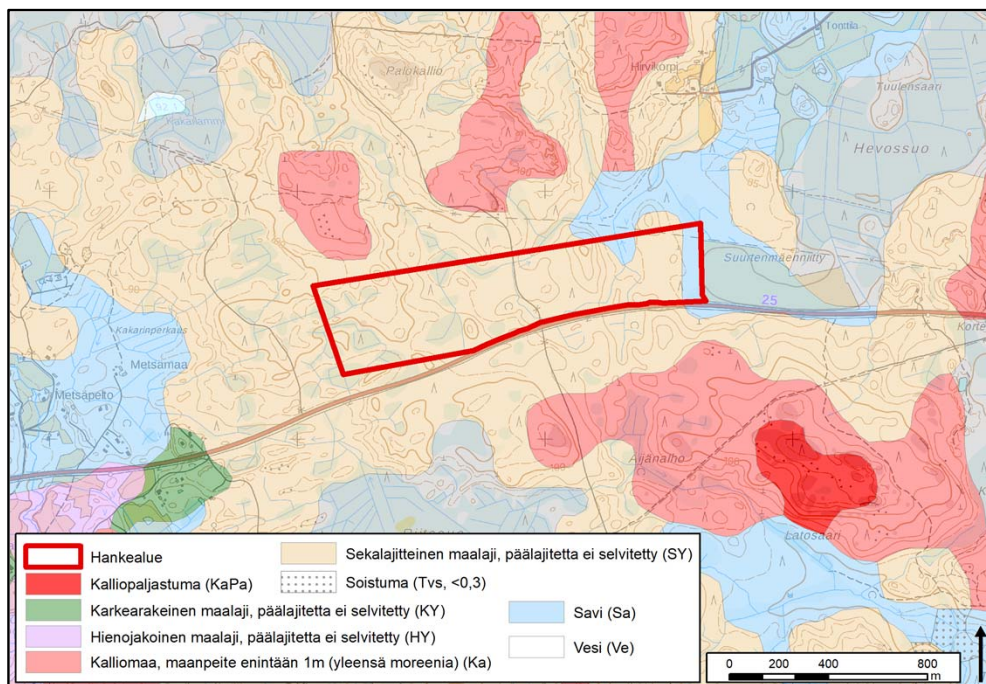
(kasvillisuus, eliöt ja luontokohteet)

Arviointiselostuksessa tarkennetaan hankealueen luonnonympäristön kuvausta täydentävän luontoselvityksen perusteella.

YVAn yhteydessä tehdään hankkeen Natura-arvio Mustametsän Natura-alueeseen.

Selvitykset ja vaikutusten arvioinnit tekee luontoasiantuntija.

9.3 Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi

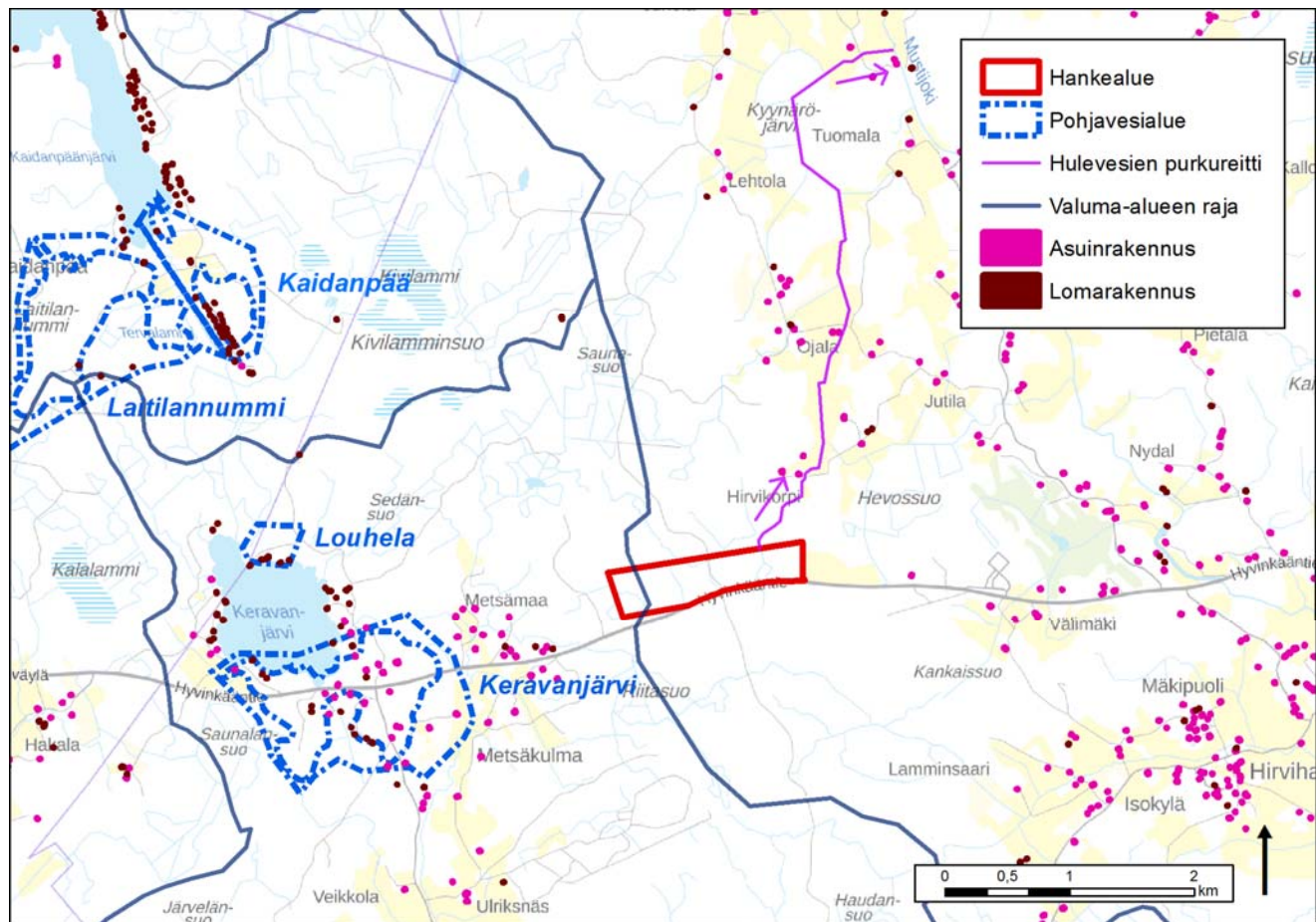


Maaperäkartta.

Kallioperäkartta.

Maa- ja kallioperä soveltuvat hyvin rakentamiseen. Maaperä on pääosin moreenia ja hiekkaa. Pieni savinen painanne alueen koillisnurkassa hyödynnetään hulevesien käsittelyalueena.

Pohjavesialueet



Lähin pohjavesialue sijaitsee yli kilometrin päässä hankealueen lounaispuolella.

Alueelta ei ohjata vesiä pohjavesialueen suuntaan.

Noin 500 metrin päässä hankealueen koillispuolella on asutusta, joka ottaa talousvetensä kaivoista.

Hulevesien purkuoja sijaitsee lähellä asuinrakennuksia.

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi)

Todetaan arviointiselostuksessa maaston tasoituksen sekä kentänrakentamiseksi tuotavan kierrätysbetonin, kuonan ja hiekoitushiekkan aiheuttamat muutokset nykytilanteeseen.

Arvioidaan mahdolliset vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen laatuun ja määrään.

Vaihtoehdossa 0 arvioidaan maaston tasoituksen ja pellon pohjaksi tuotavan saven aiheuttamat muutokset nykytilanteeseen.

Arvioidaan betonista, kuonasta ja hiekoitushiekasta mahdollisesti liukenevien aineiden vaikutus alueen pohjaveden laatuun.

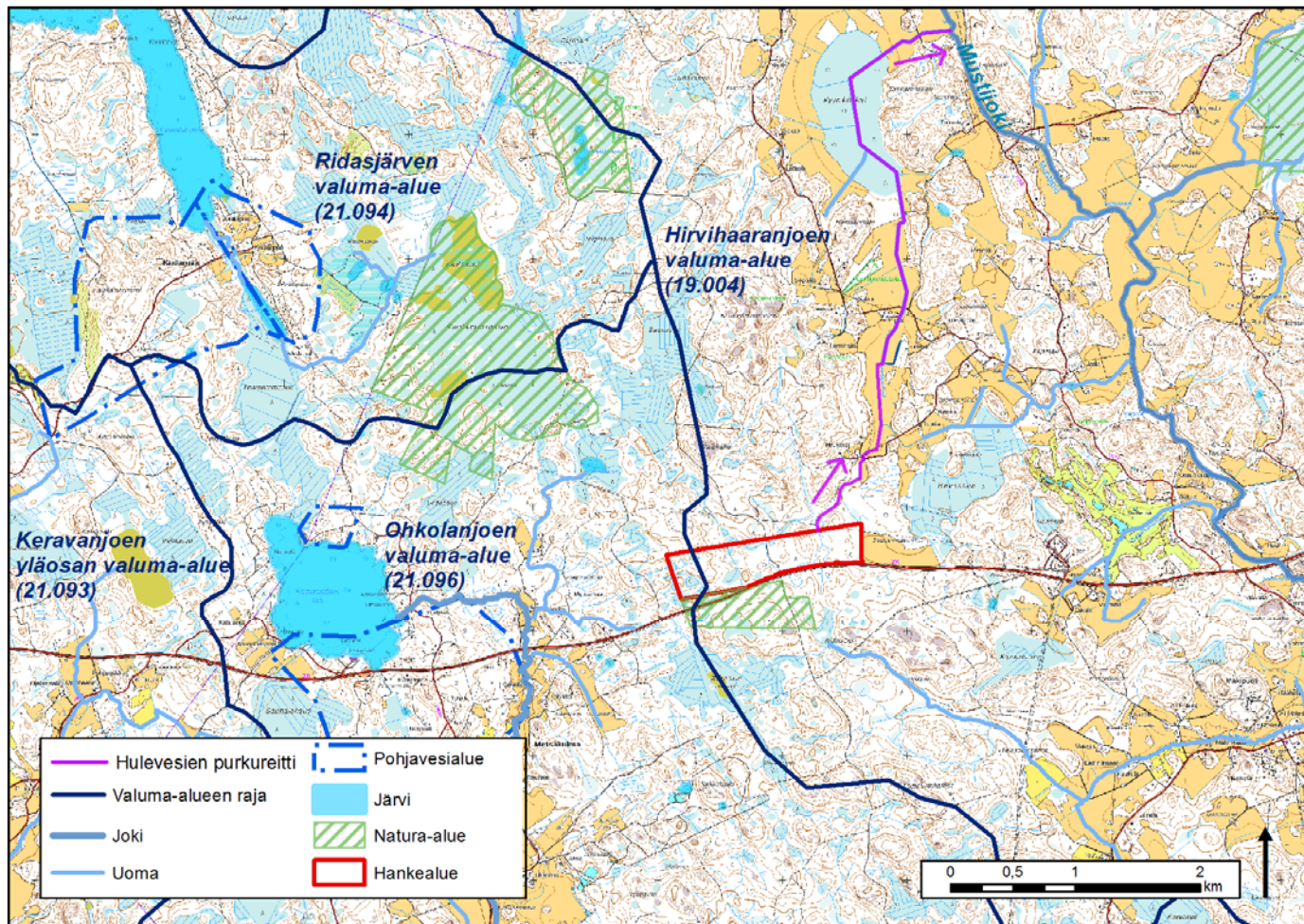
Arvioidaan rakentamisen vaikutus muodostuvan pohjaveden määrään.

Tehdään kaivokartoitus hankealueen koillispuolelta hulevesien purkureitin läheisyydestä.

Arvioidaan hulevesien vaikutus talousvesikaivojen veden laatuun asiantuntija-arviona.

Vaikutukset arvioi geologi.

9.4 Pintavedet



Mäntsälä Aero - YVA-ohjelma

7.10.2018

Hankealue kuuluu Hirvihaaranjoen valuma-alueeseen (19.004) lukuun ottamatta alueen länsiosaa, joka kuuluu Ohkolanjoen valuma-alueeseen (21.096).

Hankealueella on joitakin oja. Pintavedet kulkeutuvat hankealueen itäosasta pääosin Heinsuonojaan ja sitä pitkin pohjoisen Mustijokeen.

Hankealueen länsiosasta vedet valuvat oja pitkin Ohkolanjokeen ja edelleen etelään Keravanjokeen.

Hankesuunnitelmassa hulevedet ohjataan painanteen kautta hankealueen pohjoispuolelle Heinsuonojaan, joka laskee noin 4 km etäisyydellä Mustijokeen.

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Pintavedet)

Arviointiselostuksessa arvioidaan hankkeen rakentamisen ja käytön aikaisia muutoksia alueella muodostuvien pintavesien määrään ja laatuun.

Alueella muodostuvista pintavesistä tehdään määrällinen tarkastelu, jonka perusteella arvioidaan suunnitellun laskuojan vastaanottokapasiteettia.

Hulevedet on suunniteltu johdettavaksi Heinsuonojaa pitkin Mustijokeen. Heinsuonojan ja sitä ympäröivän ojaverkoston kunnosta vastaavat ojitussyhteisöt.

Hulevesien johtamisen vaikutukset Heinsuonojan ja sitä ympäröivän ojaverkoston kunnossapitoon ja alueen maankuivatukseen arvioidaan.

Selostuksessa huomioidaan hulevesien johtamisen vaikutukset lähialueiden vesitaseeseen (mukaan lukien Natura-alue).

Vaikutusten arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota hankealueelta mahdollisesti pois virtaavien vesien laatuun ja niiden aiheuttamiin vaikutuksiin vastaanottavassa vesistössä.

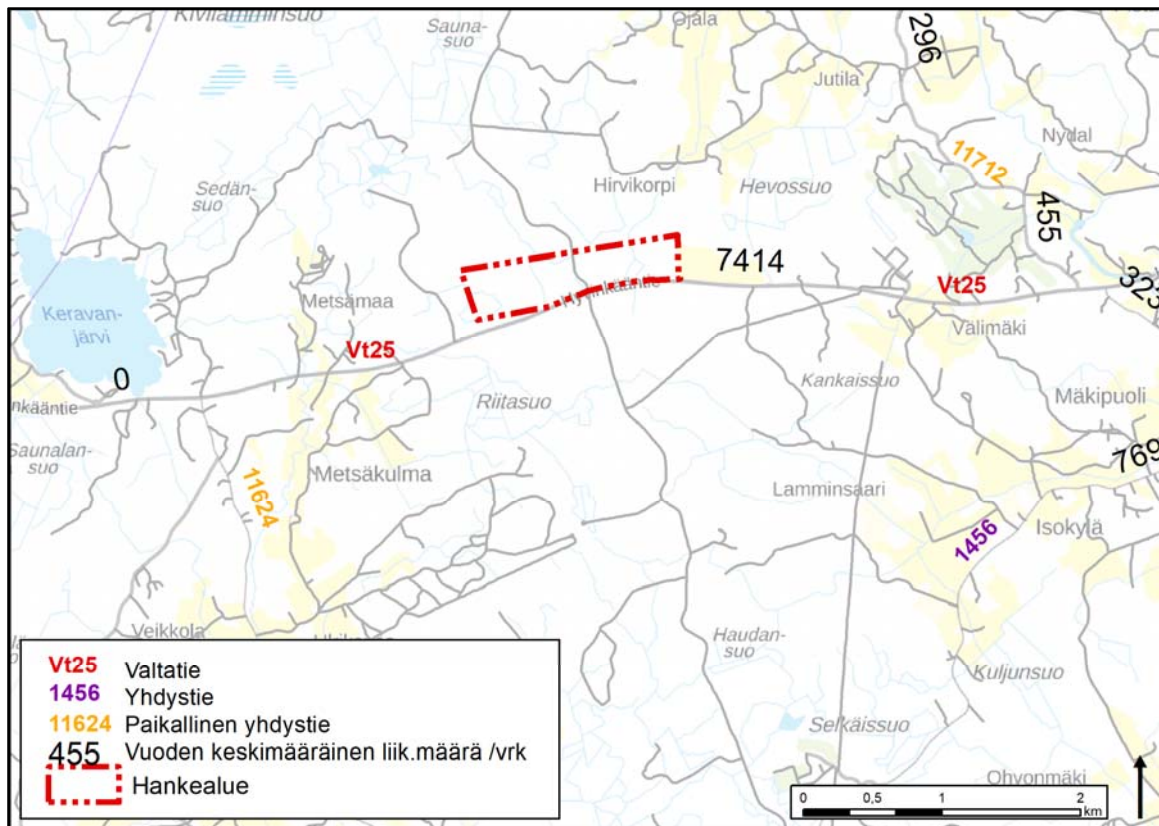
Selostuksessa esitetään mahdollisuuksia haitallisten vesistövaikutusten vähentämiseksi.

Lentokentän rakentamisessa käytettävästä betonista voi liueta mm. metalleja, sulfaattia, kloridia ja fluoridia vesistöön. Lisäksi veden pH voi kohota. Selostuksessa selvitetään tarkemmin betonista mahdollisesti liukenevat aineet. Betonin ja hiekoitushiekan käytön mahdolliset vaikutukset veden laatuun arvioidaan asiantuntija-arviona.

Vastaavat arviot tehdään rakentamisessa mahdollisesti käytettävästä jätteenpolttolaitoksen kuonasta.

Vaikutusarvion tekee vesistövaikutuksiin perehtynyt asiantuntija.

9.5 Liikenne



Nykyiset liikennemäärät (ajoneuvoa vuorokaudessa).

Valtatien 25 nykyinen liikennemäärä on noin 7500 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Valtatie on kapea ja siinä on hankala ohittaa.

Valtatielle on tehty kehittämissuunnitelma. Sen päivittäminen käynnistyy syksyllä 2018.

Hankealueen läpi kulkee metsäautotie, jonka liikenne on vähäistä.

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Liikenneselvitykset)

Arviointiselostuksessa esitetään rakentamisen aikaiset kuljetukset ja niiden liikenteelliset vaikutukset.

Selostuksessa arvioidaan hankkeen vaihtoehtojen käytönaikainen liikenne sekä tehdään valtatie liittymän toimivuustarkastelu.

Selostuksessa arvioidaan tapahtumien (esim. kiihdytyskissat) aikainen liikenne, joukkoliikenteen järjestäminen ja pysäköinti.

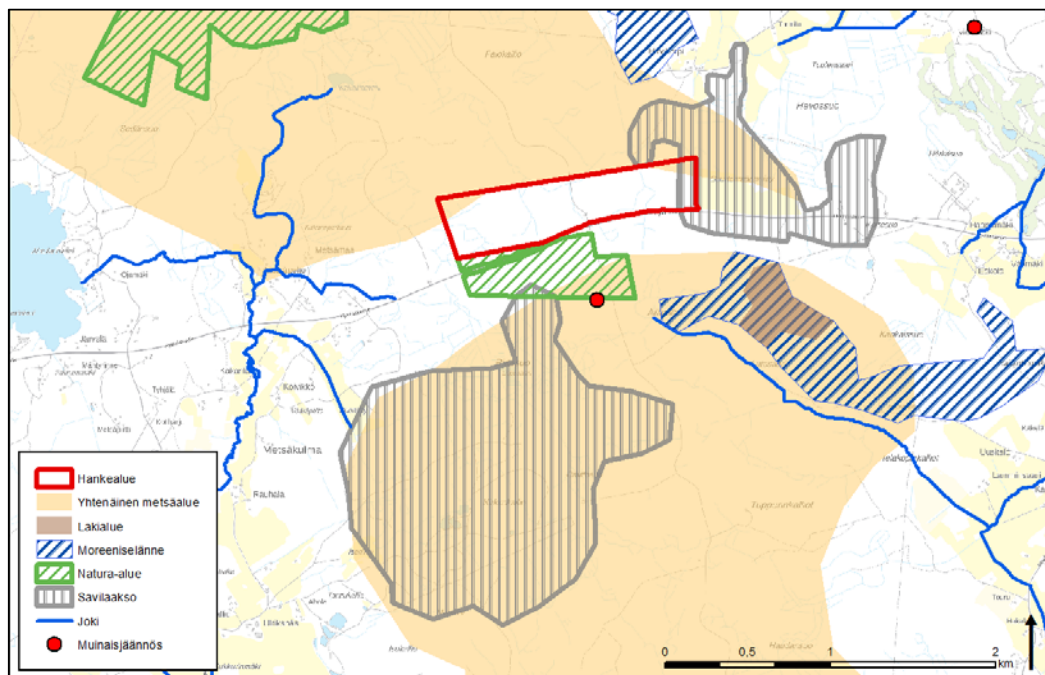
Liittymän toimivuustarkastelun perusteella tehdään suositus valtatie liittymän toteuttamistavasta kussakin vaihtoehdossa.

Arvioidaan kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen järjestelyjä ja tarvetta eri vaihtoehdoissa.

Arvioidaan hankkeen vaikutukset lentoliikenteeseen asiantuntija-arvioin.

Liikenteelliset selvitykset ja vaikutusten arvioinnin tekee liikenneasiantuntija.

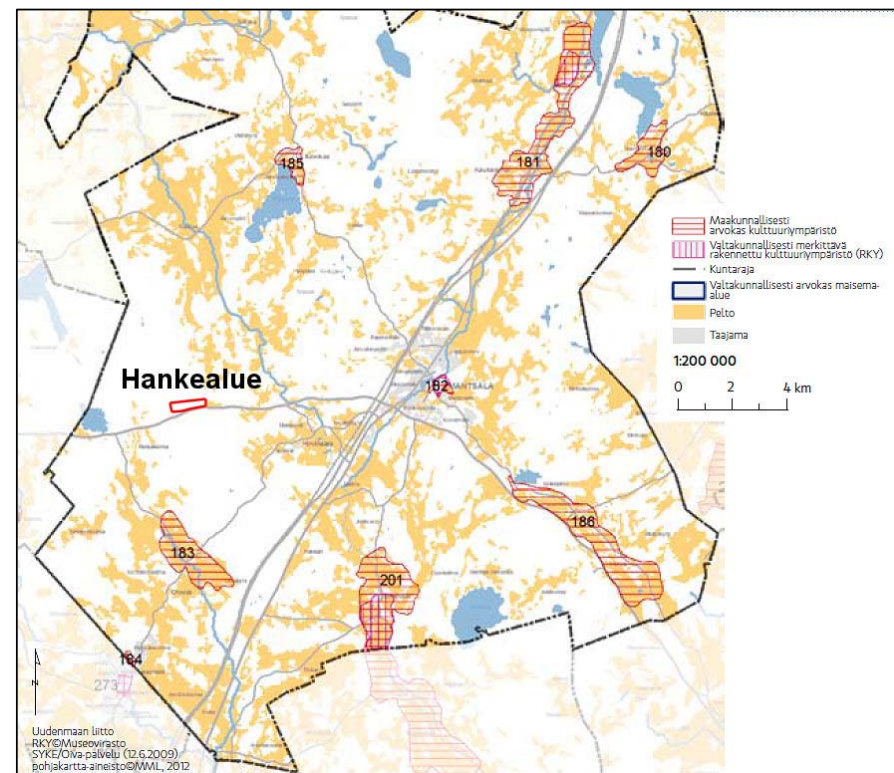
9.6 Maisema ja kulttuuriympäristö



Maisemarakenne.

Hanke sijaitsee peitteisessä maastossa metsien ympäröimänä lukuun ottamatta hankealueen itäpäättä, joka alue rajautuu peltoon.

Hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole arvokkaita kulttuuriympäristöjä, muinaisjäännöksiä tai rakennushistoriallisia arvoja.



Kartta Mäntsälän kulttuuriympäristöistä.

Ote julkaisusta Missä maat on mainioimmat, Uudenmaan kulttuuriympäristöt (2012).

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Maisema ja kulttuuriympäristö)

Hankkeesta on tehty virtuaalimalli, jonka avulla voi katsoa, miltä hanke näyttää eri suunnilta.

Virtuaalimallin sekä maiseman- ja kulttuuriympäristön arvoja esittävän teemakartan avulla arvioidaan hankkeen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

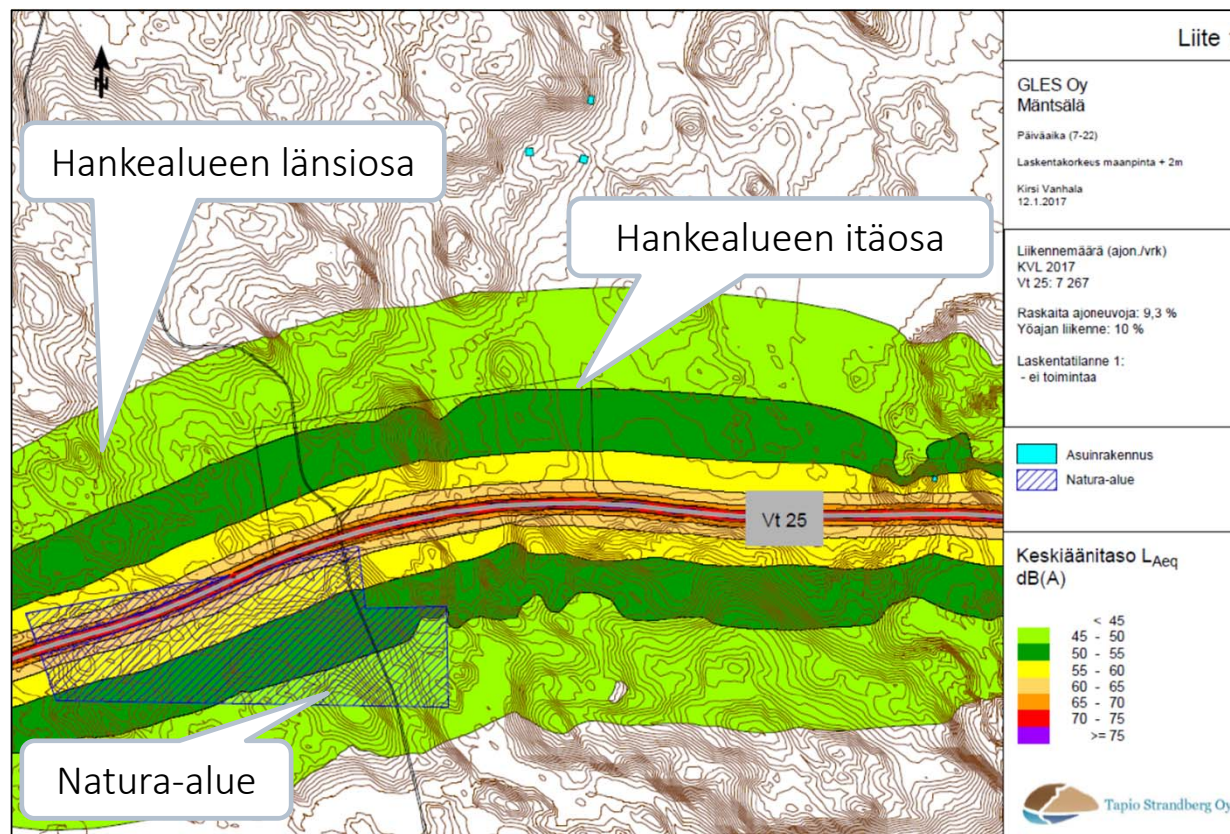
Vaikutukset arvioi maankäytön suunnittelija tai maisema-arkkitehti sanallisena asiantuntija-arviona.

9.7 Melu

Nykytilanne

Lähes koko hankealueella päiväajan äänitaso on valtatie liikenteen takia yli 50 dB.

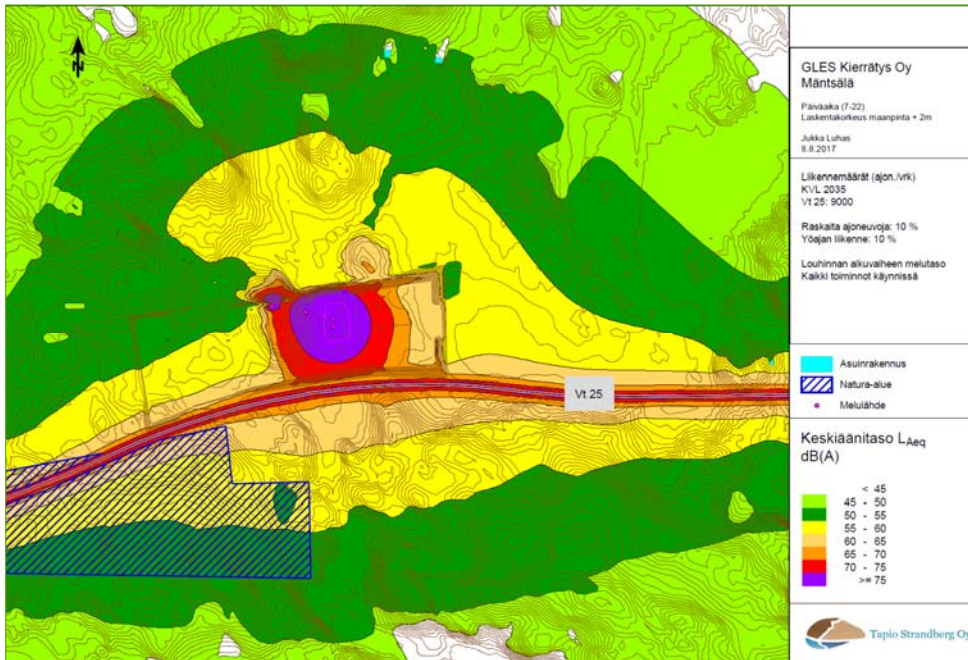
Hankkeen eteläpuolella sijaitsevalla Natura-alueella valtatie liikenteen aiheuttama melutaso on yli 45 dB.



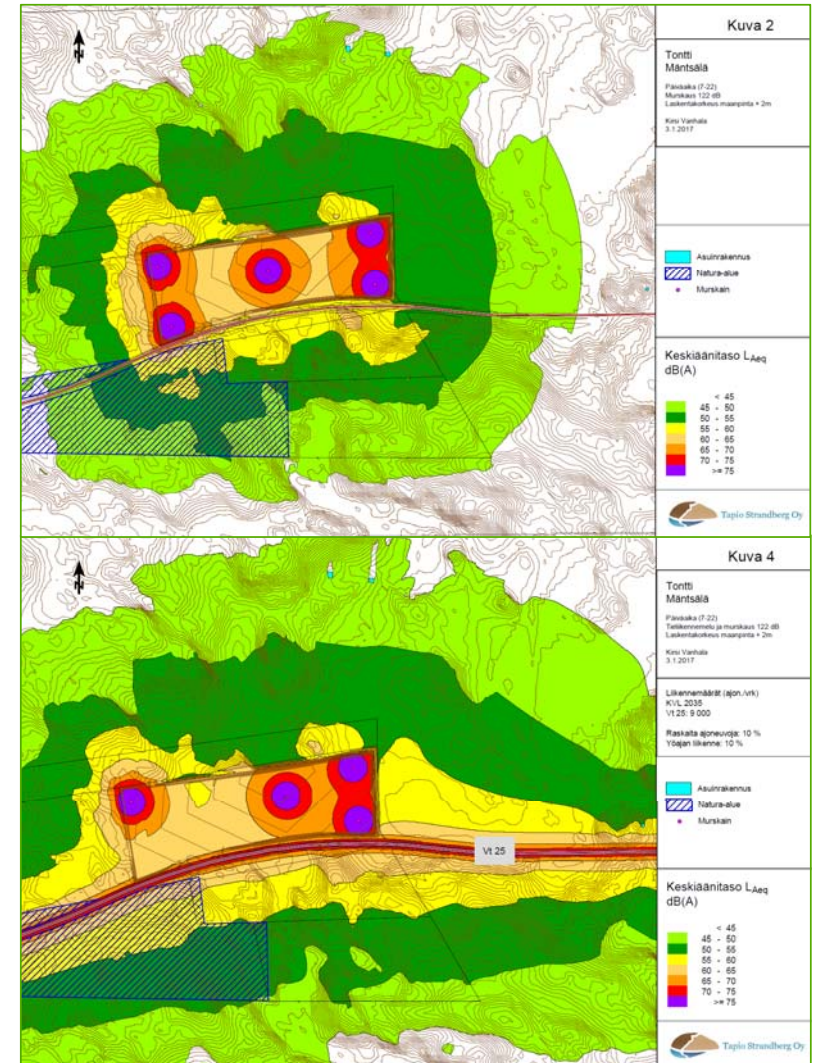
Valtatien 25 nykyisen liikenteen päivämelun meluvyöhykkeet.

Rakentamisen aikainen melu

Rakentamisen aikainen melu on mallinnettu hankealueen itäosassa.



Louhinnan alkuvaiheen ja valtatie liikenteen yhteinen melutaso.



Murskauksen melu ilman valtatie liikenteen melua ja liikennemelun kanssa.

Lentokoneiden aiheuttama melu

Lentomelu on mallinnettu yksittäisen lentopäivän maksimilentomäärällä.

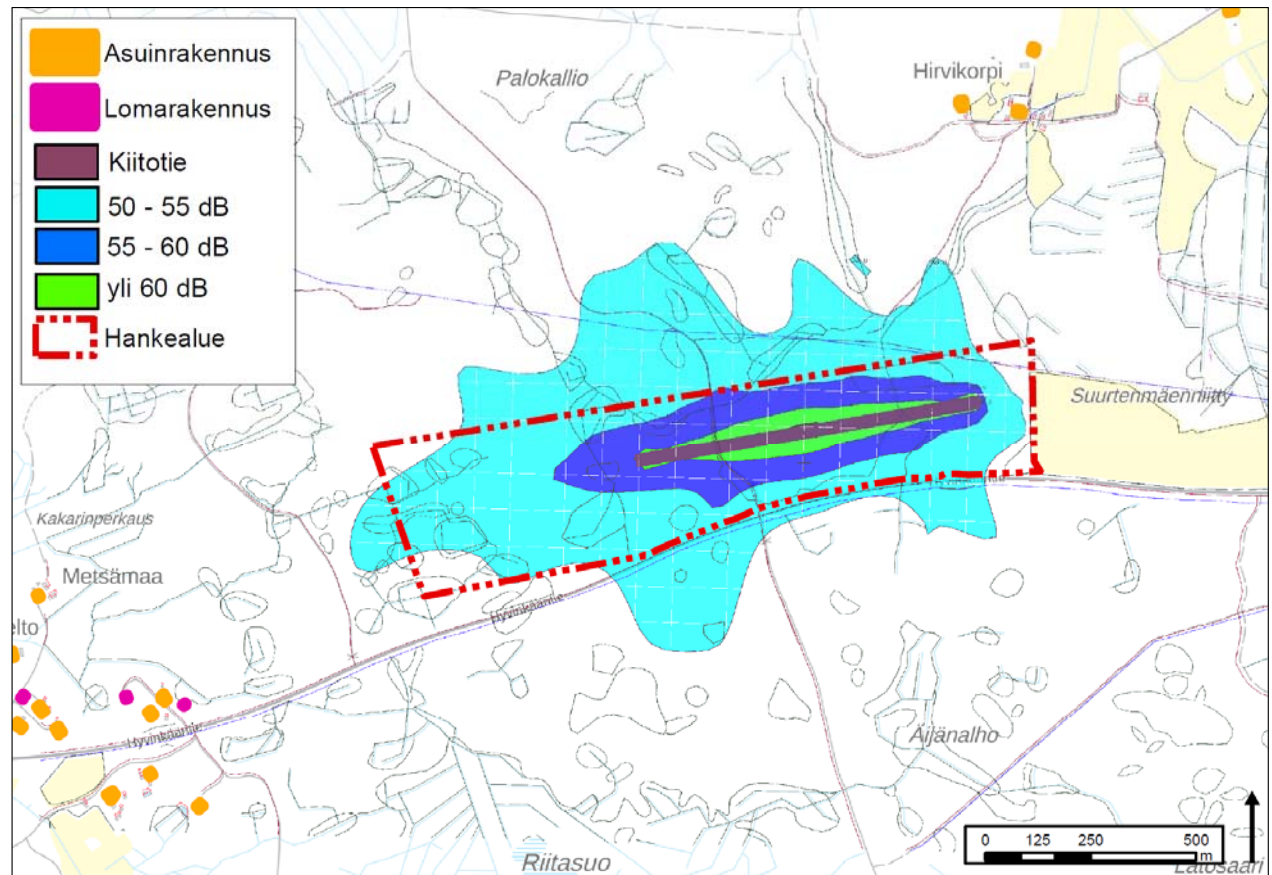
Lentoja on 272 päivässä eli nousuja tai laskuja on yhteensä 544.

Yli 55 dB melutaso ylittyy vain hankealueella

Asutuksen kohdalla lentokoneiden äänitaso jää alle 50 dB.

Valtatien liikenteen aiheuttava ääni on selvästi kovempi kuin lentokoneiden ääni suurimmalla osalla kartalla esitetyistä vyöhykkeistä.

Lentojen äänitasomallinnus on YVA-ohjelman liitteenä 3.



Helikoptereiden aiheuttama melu

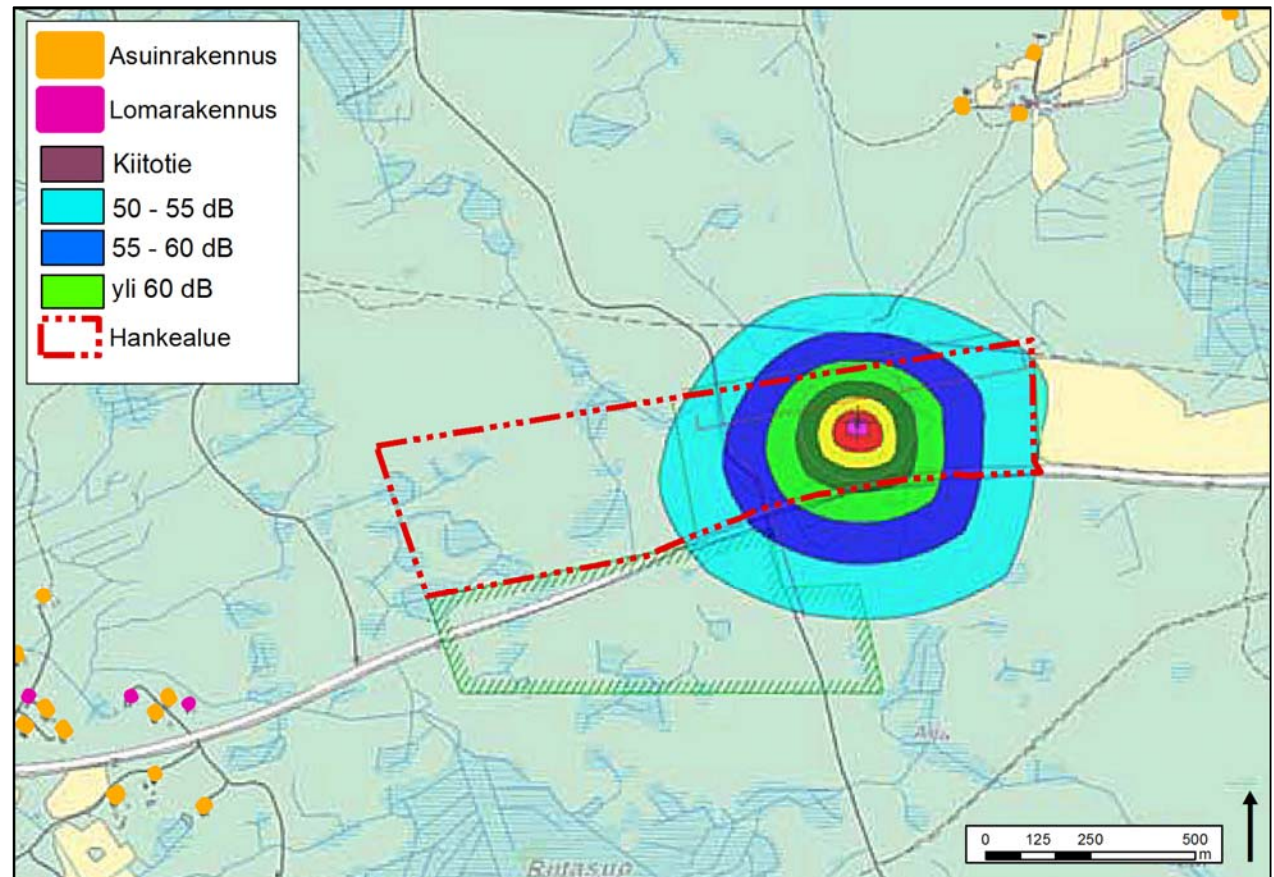
Lentomelu on mallinnettu yksittäisen lentopäivän lentomäärällä 10 helikopterilentoa vuorokaudessa (helikopterilentojen määräksi arvioidaan keskimäärin 2 lentoa vuorokaudessa).

Mallinnuksessa nousuja ja laskuja on yhteensä 20 kpl.

Yli 55 dB melutaso ylittyy hankealueen ulkopuolella alueen pohjoispuolella sekä valtatie eteläpuolella, jossa tieliikenteen melu on vallitseva.

Melualueen läheisyydessä ei ole asutusta.

Lentojen äänitasomallinnus on YVA-ohjelman liitteenä 3.



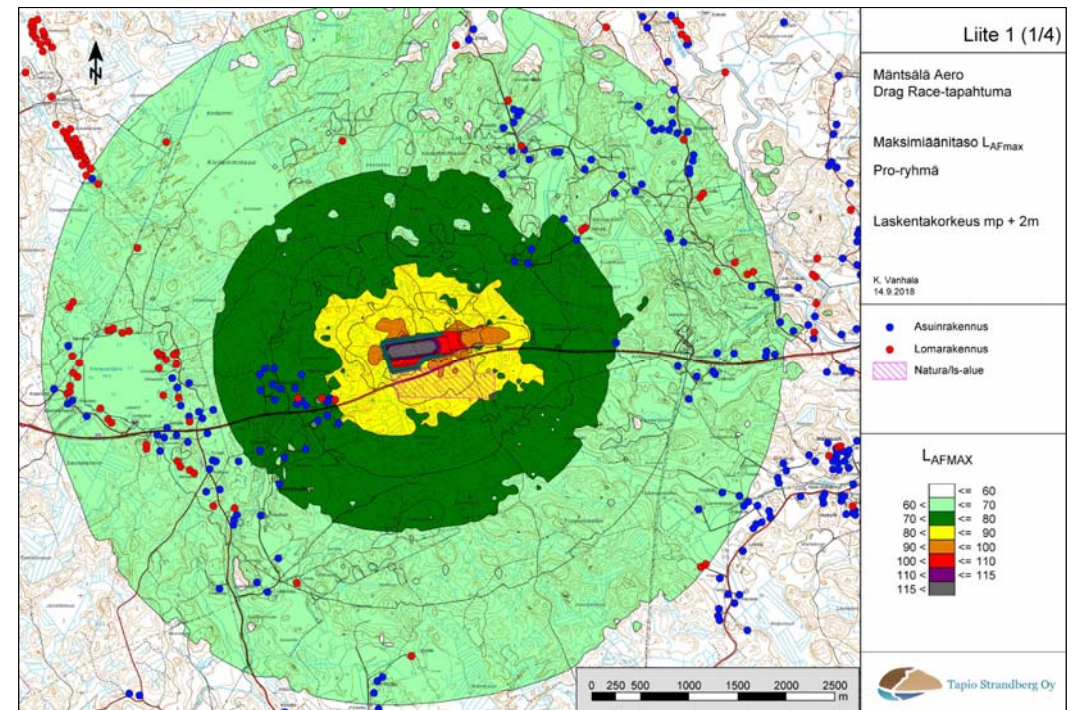
Kiihdytysajojen aiheuttama melu

Seuraavassa taulukossa on esitetty melulaskennassa käytetyt äänitehotasot.

Ajoneuvoryhmä	Äänitehotaso LWA [dB]	Lähtöjen lkm/kil- pailupäivä [kpl] (1 lähtö=2 ajoneuvoa)	Tehollinen toiminta-aika [s/lähtö]	Akustinen korkeus maan- pinnasta [m]
Pro	160	15	5	+1
Kilpa-ajoneuvot	131	80	8	+0,5
Viritetyt katuajoneuvot	126	80	9	+0,5
Katuajoneuvot	113	80	12	+0,5
Renkaiden lämmitys/puhdistus (suditus)	131	510	7	+0,5

Mallinnuksen perusteella kuulovaurioraja, L_{AFmax} 115 dB, ylittyy Pro-ryhmän ajaessa noin 65 metrin etäisyydellä kiihdytysradasta.

Pro-ryhmän 60 dB L_{AFmax} -meluvyöhyke ulottuu noin 3,6 km etäisyydelle kiihdytysradasta. Yli 80 dB (L_{AFmax})-meluvyöhykkeen meluvyöhykkeelle jää 1 lomarakennus ja 2 asuinrakennusta.



Pro-ryhmän maksimiäänitaso L_{AFmax} .

Kilpa-ajoneuvo-ryhmän 60-70 dB (L_{AFmax})-meluvyöhyke ulottuu enimmillään 1 km etäisyydelle kiihdytysradasta, eikä sen alueelle jää asuin- tai lomarakennuksia.

Viritetyt katuajoneuvot-ryhmän yli 60 dB (L_{AFmax})-meluvyöhyke rajoittuu lentokentän alueelle.

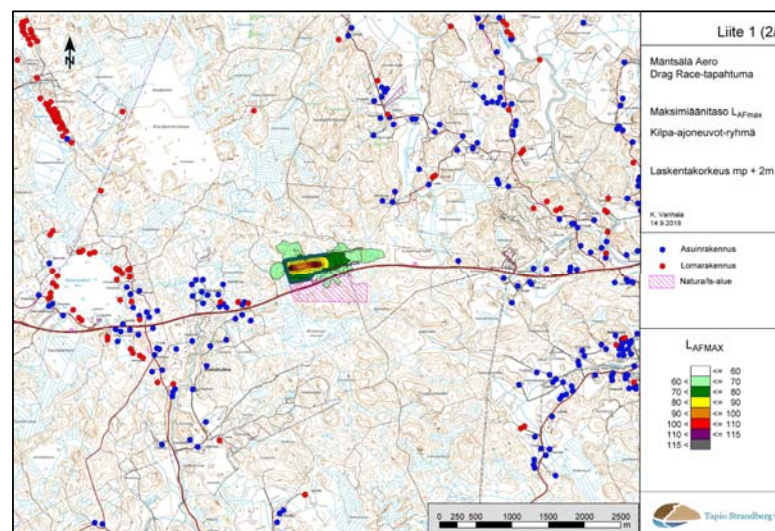
Katuajoneuvot-ryhmän yli 60 dB (L_{AFmax})-meluvyöhyke rajoittuu lentokentän alueelle.

Kilpailupäivän 4-tunnin keskiäänitaso $L_{Aeq,4h}$ katsomoalueella jää alle 100 dB.

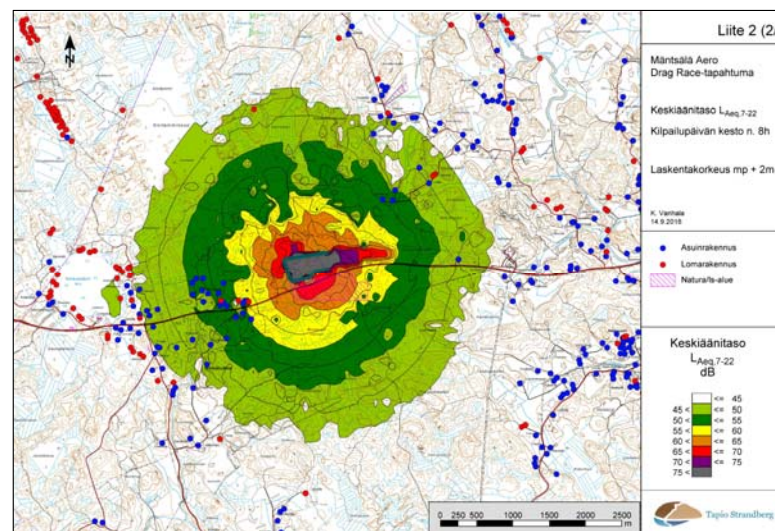
Meluvyöhykkeen 60-65 dB ($L_{Aeq,4h}$) rajalle jää 1 asuinrakennus ja 1 lomarakennus. Näissä rakennuksissa voi keskiäänitaso olla noin asuintilojen sisämelun ohjearvon 35 dB tasalla tai sen yli kilpailun aikana.

Päiväaikana meluvyöhykkeen 55-60 dB ($L_{Aeq,7-22}$) rajalle jää 3 asuinrakennusta ja 2 lomarakennusta.

Drag race –meluselvitys on YVA-ohjelman liitteenä 4.



Kilpa-ajoneuvot-ryhmän maksimiäänitaso L_{AFmax} .



Kilpailupäivän (noin 8 h) keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Melu)

Määritellään hankkeeseen liittyvien toimintojen (lentoliikenne, kiihdytysajot, ajoneuvoliikenne, rakentamisen aikainen toiminta) lähtömelutasot ja mallinnetaan melun leviäminen.

Laaditaan eri meluvyöhykekartat (päiväajan melutaso) rakentamisen ajalta ja toiminnan ajalta

Mallinnetaan vaihtoehdon 1 kiihdytysajotoiminnan melun leviämismalli.

Arvioidaan rakentamisen ja toiminnan aikaisen melun vaikutukset asutukseen ja loma-asutukseen sekä Natura-alueen äänitasoon.

Meluserelvitykset tekee ja meluvaikutukset arvioi meluasiantuntija.

9.8 Ilmasto ja ilman laatu

Nykytilanteessa (ennen rakentamisen aloitusta) merkittävin ilman laatuun vaikuttava tekijä on valtatie 25 liikenne.

Valtatien välittömässä läheisyydessä (pientareella) liikenteen päästöt ja renkaiden nostattamat hiukkaset heikentävät ilmanlaatua.

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Ilmasto ja ilman laatu)

Arviointiselostuksessa arvioidaan rakentamisen aikaista pölyämistä kuljetusreiteillä ja hankealueella.

Arviointiselostuksessa arvioidaan myös mahdollista toiminnan aikaista pölyämistä ja vaikutuksia ilmastoon ja ilman laatuun.

Arviointi tehdään laadullisena asiantuntija-arviona, jonka tekee ilman laadun arviointiin perehtynyt asiantuntija.

9.9 Luonnonvarojen hyödyntäminen

Luonnonvaroilla tarkoitetaan luonnossa olevia resursseja, jotka jaetaan uusiutuviin (esimerkiksi auringon säteily, tuuli) ja uusiutumattomiin (esimerkiksi maa-ainekset, metallit ja fossiiliset polttoaineet).

Hankealueen luonnonvaroihin kuuluvat puut ja maa-ainekset.

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Luonnonvarojen hyödyntäminen)

Arviointiselostuksessa arvioidaan hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen. Arvioinnissa otetaan huomioon hankealueelta kaivettava ja louhittava aines sekä kierrätysmateriaalien käyttö.

Arviointimenetelmänä on laadullinen asiantuntija-arvio.

Arvioinnin tekee maankäytön suunnittelun asiantuntija.

9.10 Elinkeinoelämä

Hankealueella harjoitetaan maa- ja metsätaloutta.

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Elinkeinoelämä)

Hankkeen vaikutukset elinkeinoelämään arvioidaan hankkeen rakentamisen ja käytön aikana.

Arviointimenetelmänä on laadullinen asiantuntija-arvio.

Arvioinnin tekee maankäytön suunnittelun asiantuntija yhdessä hankkeesta vastaavan kanssa.

9.11 Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 500 metrin päässä hankealueesta.

Hankealueella ei sijaitse luonnon virkistyskohteita, -reittejä tai -alueita.

Vaikutusten arviointimenetelmät

(Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys)

Arviointiselostuksessa kuvataan hankkeen toimintojen myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia ihmisten elämään. Ihmisryhminä arvioidaan vaikutuksia lähialueen ihmisiin sekä vaikutuksia lentokentän käyttäjiin, sekä lentokentän oheistoimintojen käyttäjiin.

Vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään YVAN selvityksiä sekä YVA-ohjelmasta saatuja mielipiteitä.

Arviointi tehdään laadullisena asiantuntija-arviona, jonka tekee maankäytön suunnittelun asiantuntija .

10 Todennäköisesti merkittäviksi ennakoitavat vaikutukset

Tässä hankkeessa ympäristövaikutusten arviointi kohdistetaan seuraaviin todennäköisesti merkittäviksi ennakoituihin kielteisiin vaikutuksiin

- Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen
- Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luontokohteisiin
- Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin
- Liikenteen vaikutukset
- Melun vaikutukset

Lisäksi ympäristövaikutusten arviointi kohdistetaan seuraaviin todennäköisesti merkittäviksi ennakoituihin myönteisiin vaikutuksiin

- Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen
- Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen
- Vaikutukset elinkeinoelämään

11 Liitteet

- 1 Lentomenetelmät
- 2 Estevaratarkastelut
- 3 Lentojen äänitasomallinnus
- 4 Helikoptereiden äänitasomallinnus 2017
- 5a Drag race –meluselvitys, tekstiosa
- 5b Drag race –meluselvitys, melukuvat
- 6 Kirjoverkkoperhosselvitys 2017
- 7 Kirjoverkkoperhosselvitys 2018
- 8 YVAn ennakkoneuvottelun 28.8.2018 muistio

12 Lähteet

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2011. Valtatie 25 Hanko Mäntsälä, Kehittämisselvitys, esite.

(https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUK_Ewju2KvWnvXdAhXJ3iwKHSW5BFkQFjAAegQICRAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ely-keskus.fi%2Fdocuments%2F10191%2F173842%2Fkehitt%25C3%25A4misselvitys%2F60305b9e-2347-47cf-b415-a2a475782640&usg=AOvVaw3N_v7mn4xzo4NTVrya4NwB)

Luontotieto Keiron Oy 2018. Mäntsälä Aero, Ekologisten yhteyksien tarkastelu.

(http://mantsala-aero.fi/assets/materiaalit/MantsalaAero_ekoyhteystarkastelu_2018.pdf)

Luontotieto Keiron Oy 2018. Mäntsälä Aero lentopaikka, ympäristölupahakemus, Natura-arvio 2018.

(http://mantsala-aero.fi/assets/materiaalit/MantsalaAero_Natura-arvio_20180123.pdf)

Luontotieto Keiron Oy 2018. Mäntsälä Aero, lentopaikkahanke, Kirjoverkkoperhosen selvitys vuonna 2017 kiinteistöllä 505-403-7-54 ja ohjeistus maisemointiin.

(http://mantsala-aero.fi/assets/materiaalit/MantsalaAero_perhosselvitys2017_ohjeet.pdf)

Suomen erityisjäte 2018. Jätteenpolton pohjakuona – Ohje materiaalin hyödyntämiseen maarakentamisessa 1/2018

(<http://lhj.fi/yrityspalvelut/erityisjate/etusivu-erityisjate/> → Jätteenpolton pohjakuonat)

Uudenmaan liitto 2016. Missä maat on mainioimmat, Uudenmaan kulttuuriympäristöt, Uudenmaan liiton julkaisuja E 176 – 2016

(https://www.uudenmaanliitto.fi/files/18810/Missa_maat_on_mainioimmat_-_Uudenmaan_kulttuuriymparistot.pdf)

Uudenmaan liitto 2002. Mäntsälän lentokenttävarauksen tarkentava tarkastelu – Vaikutusselvitys osana maakuntakaavan laadintaa

(https://www.uudenmaanliitto.fi/files/242/mantsala100902_rap.pdf)