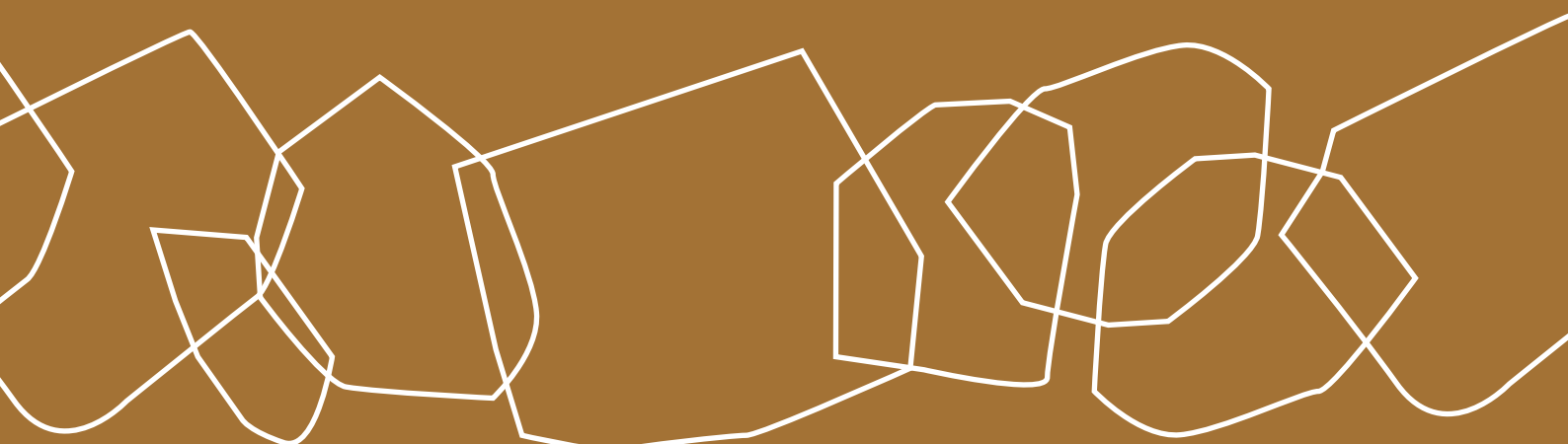


HALMESKANKAAN
KIVIAINEKSEN OTTOHANKE

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma



Halmeskankaan kiviaineksen ottohanke

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

16.4.2012
82141256

Sisältö

TIIVISTELMÄ	3
1. JOHDANTO	6
1.1 Hankkeen tarve ja tarkoitus	6
1.2 Kiviainesten oton aiemmat vaiheet alueella	8
1.3 Ympäristövaikutusten arviointi ja sen tarve	9
2. HANKKEEN KUVAUS	10
2.1 Hankkeesta vastaava	10
2.2 Hanke	10
2.2.1 Sijainti	10
2.2.2 Suunnittelualue ja sen kiviainesvarannot	10
2.2.3 Toiminnan kuvaus	10
2.3 Hankkeen vaihtoehdot	12
2.4 Hankkeen suunnittelu- ja toteutusaikataulu sekä elinkaari	15
2.5 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset	15
2.5.1 Maa-aineslupa	15
2.5.2 Ympäristölupa	16
2.5.3 Muut luvat	16
2.5.4 Toteutussuunnitelmat	16
2.6 Liittyminen muihin hankkeisiin	16
3. KUVAUS YMPÄRISTÖSTÄ	17
3.1 Sijainti ja ympäröivä maankäyttö	17
3.2 Kaavoitustilanne	18
3.2.1 Maakuntakaava	18
3.2.2 Yleis- ja asemakaavat	19
3.3 Luonnonympäristö	20
3.3.1 Maa- ja kallioperä	20
3.3.2 Pohjavedet	21
3.3.3 Pintavedet	22
3.3.4 Kasvillisuus ja eläimistö	23
3.3.5 Luonnonsuojelu	23
3.4 Maisema ja kulttuuriympäristö	25
3.4.1 Maiseman yleispiirteet	25
3.4.2 Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristön kohteet ja alueet	25
3.5 Liikenne	27
3.6 Melu ja tärinä	27
3.7 Ilmanlaatu	27
4. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY, OSALLISTUMINEN JA AIKATAULU	28
4.1 Arviointimenettelyn vaiheet	28
4.2 Arvioitavat ympäristövaikutukset	28
4.3 Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta	29
4.4 Osallistumisen ja arviointimenettelyn järjestäminen	30
4.5 Ympäristövaikutusten arvioinnin aikataulu	31

5.	VAIKUTUSTEN ARVIOINTI JA MENETELMÄT	32
5.1	Arvioinnin toteutus ja käytettävä aineisto	32
5.2	Vaikutukset maa- ja kallioperään	32
5.3	Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	32
5.4	Vaikutukset pintavesiin	32
5.5	Vaikutukset pohjavesiin	32
5.6	Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen	33
5.7	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	33
5.8	Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen	33
5.9	Vaikutukset liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen	34
5.10	Melu ja värinä	34
5.11	Vaikutukset ilmanlaatuun	34
5.12	Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen	35
5.13	Haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja vähentämiskeinot	35
5.14	Vaihtoehtojen vertailu	35
5.15	Vaikutusten seuranta	35
	LÄHTEITÄ	36
	YHTEYSTIEDOT	37

TIIVISTELMÄ

Hankkeen tausta ja kuvaus

Honkajoen kunnan pohjoisosassa sijaitsevalta Halmeskankaan alueelta on otettu kiviaineksia 1970-luvulta lähtien. Halmeskankaan alue on osa harjujaksoa, josta saatava kiviaines on hyvälaatuista hiekkaa ja soraa. Tällä hetkellä kiviaineksen ottoalueiden laajuus on noin 50 hehtaaria sisältäen vanhempia että uudempia ottoalueita. Kalliokiviaineksen ottoa alueella ei ole vielä toteutettu, vaikkakin esimerkiksi alueen eteläreunassa peruskallio on lähellä maanpintaa.

Halmeskankaan alueella ei ole tällä hetkellä kiviainestenottoon oikeuttavia lupia. Korkein hallinto-oikeus kumosi marraskuussa 2011 alueen maa-ainesten oton lupapäätökset ja palautti ne Honkajoen kunnanhallitukselle uudelleen käsiteltäväksi. Samalla korkein hallinto-oikeus päätöksessään totesi, että hankekokonaisuuteen tulee soveltaa YVA-lain 4 §:n mukaista ympäristövaikutusten arviointimenetystä.

Kiviaineksen otto, käsittely ja kuljetus

Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on noin 140 hehtaaria sisältäen ottoalueita ympäröivät suoja-vyöhykkeet ja alueet, joilta kiviaineksia ei ole enää otettavissa. Suunnittelualueelta otettavissa olevat kiviainesvarannot ovat vaihtoehdosta riippuen noin 1,5–3,6 miljoonaa kuutiometriä sijoittuen noin 47–103 hehtaarin alueelle.

Ottotoiminnan yksityiskohtaiset suunnitelmat esitetään kiviainestenoton lupahakemuksissa. Ottotoiminnan suunnitteluun ja toteutukseen vaikuttavat mm. kiviainesvarat ja -tarpeet, niiden laatu ja määrä, maa- ja kallioperän rakenne ja pohjaveden pinnan korkeus. Kokonaishankkeen jakautuminen kymmenelle–viidelletoista ottovuodelle tarkoittaisi noin 100 000–360 000 m³ kiviainesten ottoa vuositasolla. Kiviaineksia tullaan ottamaan alustavan suunnitelman mukaisesti tasoon, jossa pohjaveden pintaan jää kahden metrin kerros maata. Ottotoiminta vaiheistetaan osa-alueisiin tilojen ja kiviainelajien tarpeen mukaan.

Suurella osalla suunnittelualueutta ottotoimintaa on jo harjoitettu. Muilla ottoalueilla pintamaat poistetaan vaiheittain ottamisen edetessä ja sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan niin, että ne toimivat ottoajan meluvalleina. Ottamistoiminnan jälkeen pintamaat käytetään alueen jälkihoitoon ja maisemointiin.

Ottoalueet merkitään maastoon ja soran ja hiekan kaivu tehdään pyöräkuormaajilla. Kiviaines voidaan seuloa eri jakeisiin kuivaseulonnalla. Kallioalueilla kiviaines irrotetaan poraamalla ja räjäyttämällä panostettu kenttä. Kallioulouhe murskataan tuotteiksi murskauslaitteistolla.

Valmiit tuotteet kuljetetaan tarvepaikoille kuorma-autoilla. Suunnittelualueelle johtaa kolme liittymää kantatieltä. Lisäksi pohjoisessa on yhteys Marjanevantien kautta.

Jälkikäyttö

Jälkihoidon tavoitteena on vähentää ottamistoiminnan haitallisia vaikutuksia ympäristöön ja sopeuttaa ottamisalue ympäröivään luontoon ja maisemaan. Lisäksi tavoitteena on edistää ottamisalueen jälkikäyttömahdollisuuksia ja turvallisuutta. Jälkihoitotoimia ovat mm. alueen siistiminen toiminnan päätyttyä, alueen muotoilu ja pintamateriaalin levitys, sekä kasvillisuuden palauttaminen ja alueelle soveltumattoman käytön estäminen.

Suunnittelualueen ja sen lähiympäristön nykytila

Maankäyttö ja kaavoitus

Suunnittelualue ja sen ympäristö ovat nykyisiä ottoalueita lukuun ottamatta metsätalouskäytössä. Alueen länsipuolella sijaitseva Karvianjokilaakso on viljelyskäytössä. Suunnittelualueen lounaiskulman halki kulkee Fingrid Oyj:n Katko-Isojoki 110 kV voimajohto.

Suunnittelualueella ei ole vakituksia ja tai vapaa-ajan käyttöön tarkoitettuja asuinrakennuksia. Vakiuinen asutus on keskittynyt Karvianjoen molemmiin puolin kantatien ja Katkontien varsille. Lauhan ja Jyllinkosken kylät sijaitsevat suunnittelualueen koillispuolella ja Katkonkylä suunnittelualueen kaakkoispuolella. Vapaa-ajan asutus on keskittynyt Karvianjoen ranta-alueille.

Suunnittelualue sijoittuu ympäristöministeriössä 30.11.2011 vahvistetun Satakunnan maakuntakaavan alueelle. Alue on osoitettu merkittäväksi hiekan- ja soranoton alueeksi (EO-1). Kantatien (kt) varsi on merkitty arvokkaaksi geologiseksi muodostumaksi (ge-1). Merkinnällä osoitetaan maiseman ja luonnonarvojen kannalta arvokkaat harjualueet.

Suunnittelualueen eteläosaan ja sen eteläpuolelle on osoitettu pohjavesialue (pv) ja itäpuolella virtaava Karvianjoki Natura-alueeksi. Karvianjokilaakso on osoitettu valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi (kh1). Karvianjoen ympäristössä on lisäksi lukuisia muinaismuistolain nojalla rauhoitettuja muinaisjäännöskohteita.

Suunnittelualueella ei ole voimassa tai vireillä olevaa osayleiskaavaa. Alue rajautuu Karvianjokilaakson osayleiskaava-alueeseen (17.3.2003), jossa suunnittelualueeseen rajautuva kantatien varsi on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Kantatien varteen sijoittuvat tilakeskukset on osoitettu olemassa olevien maatilojen talouskeskusten alueiksi (AM). Kantatien varressa on merkintä muinaismuistoalueesta (SM) sekä arvokkaasta harjualueesta (ge).

Luonnonympäristö

Suunnittelualue sijoittuu osin eteläpuolella sijaitsevalle I-luokan Palokankaan pohjavesialueelle (0209906). Laajalle kohti etelää jatkuvalla harjujaksolle sijoittuvan pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 5,78 km² ja muodostumisalueen pinta-ala 3,62 km². Pohjavesialueelle ei ole toteutettu suojelusuunnitelmaa.

Suunnittelualueella ei sijaitse pienvesiä, vaan sade- ja sulamisvedet imeytyvät alueen maaperään. Soranottoalueiden luoteispuolella sijaitsevat maaston painanteet ovat soistuneet ja alueella on tehty ojituksia. Ojavedet laskevat kokoojauomaa pitkin Myllyviidan, Honkarinteen ja Kinnaksen peltoaluiden läpi Karvianjokeen. Alueen luonnonolosuhteiden yleisilme on pääosin kuiva ja karu. Valtaosan suunnittelualueen ja sen ympäristön metsistä muodostavat kuivahkon ja kuivan kankaan mäntymetsät, joiden ikärakenne vaihtelee nuorista kasvatusmetsistä eri-ikäisiin taimikoihin.

Suunnittelualueen itäpuolella virtaava Karvianjoki on sisällytetty Natura-verkostoon (Karvianjoen kosket FI0200130, SCI). Karvianjoki virtaa peltomaisemassa ja se on säilynyt Kynäsjoen yläpuoliselta osuudeltaan melko luonnontilaisena. Etäisyyttä Lauhanvuoren Natura-alueeseen ja kansallispuistoon kertyy muutamia kilometrejä.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Suunnittelualueen pääelementit muodostuvat pohjois-eteläsuuntaisesta Karvianjokilaaksoista ja sitä seurailevasta pinnanmuodoiltaan tasaisesta harjujaksosta. Alueen päätiet seuraavat molemmiin puolin jokilaaksoa. Joen länsilaidalla nauhamainen asutus nojautuu metsänreunaan ja kantatiehen. Jokilaaksoon avautuu sen reuna-alueilta ja pääteiltä paikoin pitkiä avoimia näkymiä, paikoin näkymät ovat sulkeutuneet tien- ja jokivarsikasvillisuuden johdosta.

Suunnittelualueen läheisyydessä ei sijaitseva valtakunnallisesti arvokkaita maisema- tai kulttuuriympäristöalueita. Karvianjokilaakso on osoitettu maakuntakaavassa kulttuuriarvoiltaan arvokkaaksi alueeksi. Karvianjokilaaksossa on lisäksi useita tiedossa olevia kiinteitä muinaisjäännöksiä ja -alueita. Kantatien ympäristössä sijaitseva ja asuinpaikkoihin kuuluva Hietala-Hietaranta (99010002, rauhoitusluokka 2) sijoittuu osin ja rajautuu noin kahden kilometrin matkalta suunnittelualueeseen.

Arvioitavat ympäristövaikutukset

Ympäristövaikutukset ovat hankkeen välittömiä tai välillisiä vaikutuksia, jotka voivat kohdistua ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyisyyteen, luonnonympäristöön, yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen. Etukäteen arvioiden tässä hankkeessa keskeiset ympäristövaikutukset kohdistuvat maa- ja kallioperään, ihmisten elinoloihin ja viihtyisyyteen sekä maisemaan.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään vaikutukset hankkeen elinkaaren ajalta. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon sekä suorat että välilliset vaikutukset.

Osallistuminen ja tiedottaminen

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset ja tahot, joiden oloihin ja etuihin toteutettava hanke saattaa vaikuttaa. Kansalaiset voivat lainsäädännön mukaan esittää kannanottonsa hankkeen vaikutusten selvitystarpeista ja arvioinnin sisällöstä silloin, kun arviointiohjelman ja -selostuksen vireilläolosta ilmoitetaan.

Hankkeessa järjestetään yleisötilaisuudet sekä arviointiohjelman että arviointiselostuksen nähtävillä oloaikana. YVA-ohjelma ja -selostus asetetaan nähtäville Honkajoen kunnan viralliselle ilmoitustaululle sekä sähköisesti Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kotisivuille. ELY-keskus kuuluttaa nähtävillä olosta alueen päälehdessä.

Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma jätetään yhteysviranomaiselle Varsinais-Suomen ELY-keskukselle huhtikuussa 2012. Arviointiselostuksen arvioitu valmistumisajankohta on syksyllä 2012. Sen jälkeen täsmennetään ottosuunnitelmat ja haetaan maa-ainesten ottoluvat.

1. JOHDANTO

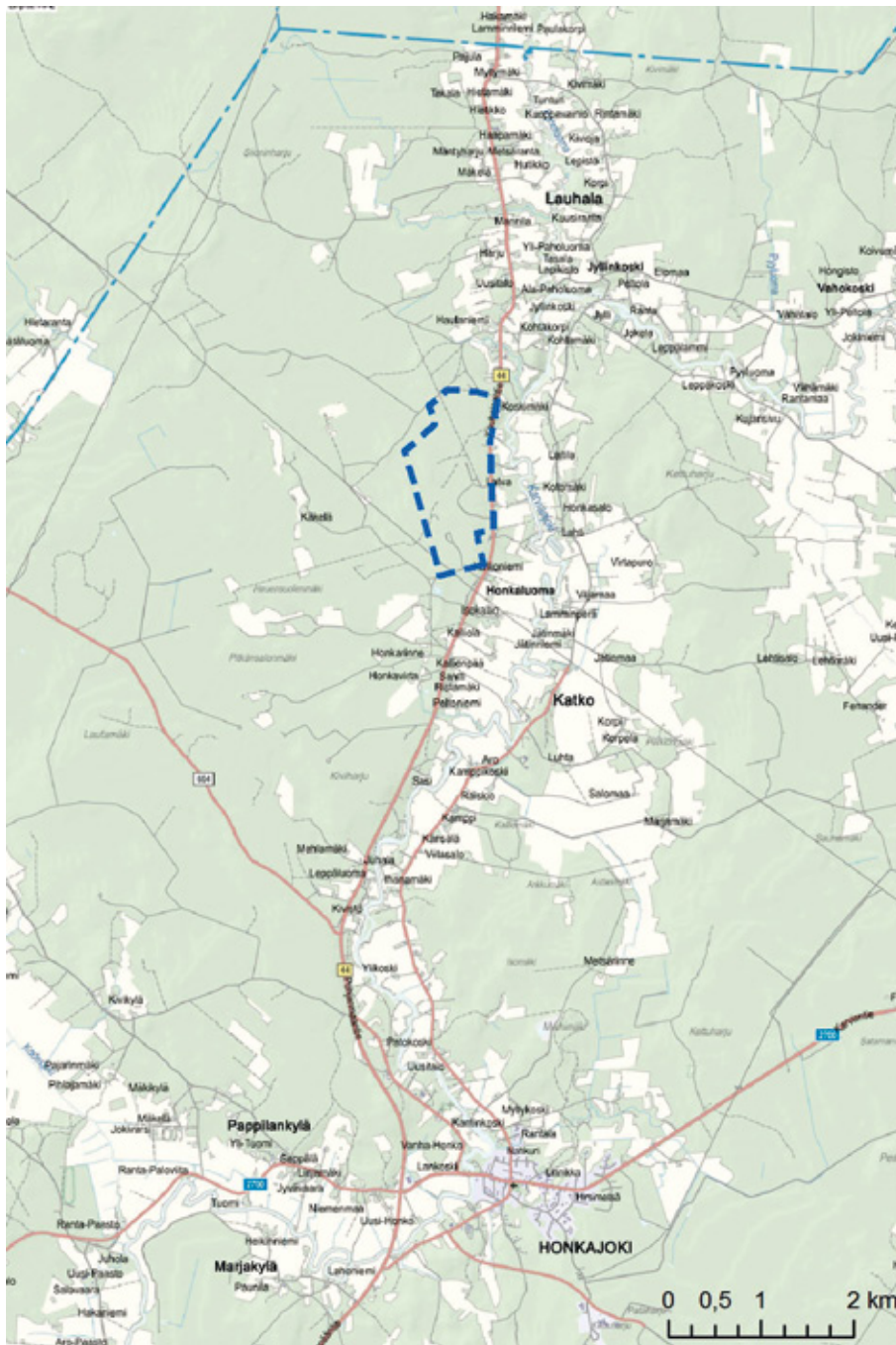
1.1 Hankkeen tarve ja tarkoitus

Hankkeen tarkoituksena on tuottaa Honkajoen Halmeskankaan ottoalueelta hyvälaatuista kiviainesta rakentamisen ja rakentamisteollisuuden (kuten betonin valmistuksen) raaka-aineeksi. Halmeskankaan suunnittelualueen kokonaispinta-ala on noin 140 hehtaaria, josta ottotoimintaa suunnitellaan noin 47–103 hehtaarin alueelle. Alueelta saatavissa olevan kiviaineksen maksimimäärä on noin 3,6 miljoonaa kiintokuutiometriä, mikä tarkoittaa enimmillään noin 240 000–360 000 m³ vuosittaista kiviainesmäärää jaettuna 10–15 vuoden toiminta-ajalla.

Suomessa käytetään kiviaineksia, lähinnä soraa ja kalliomursketta, noin 100 miljoonaa tonnia vuosittain. Määrä on asukaslukuun suhteutettuna Euroopan suurin. Suomi on pinta-alaltaan suuri ja liikenneväyläverkosto on rakennettu kattamaan koko maan. Tiet, radat ja rakennukset on perustettava huolellisesti routavaurioiden estämiseksi. Teollisuuden tuote- ja raaka-ainekuljetukset asettavat teille ja radoille erityisvaatimuksia.



Kuva 1-1. Suunnittelualueen sijainti Satakunnassa.

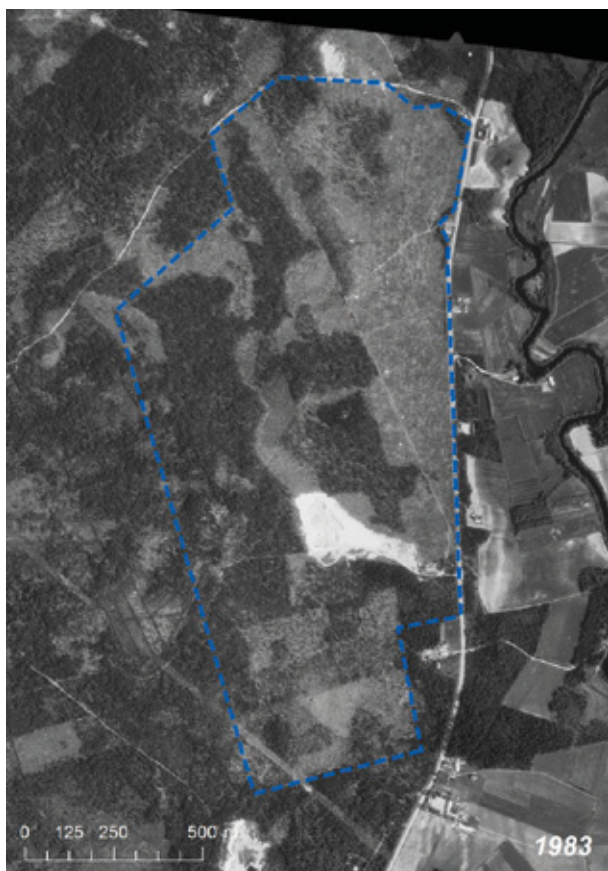


Kuva 1-2. Suunnittelualueen sijainti.

Sijainniltaan ja kiviainesten laadun puolesta suunnittelualue soveltuu hyvin maa-ainesten ottoon. Suunnittelualue sijoittuu lähes kokonaisuudessaan 30.11.2011 vahvistetun Satakunnan maakunta-kaavan EO-1-alueelle (*merkittävä hiekan- ja soranoton alue*). EO-merkinnöillä on osoitettu ottokelpoisen aineksen laadun ja määrän kannalta merkittäviä, käytössä olevia ottoalueita, tutkittuja maa-ainesalueita ja niiden keskittymiä lähialueineen, joilla ei ole suuria ristiriitoja muiden käyttötarkoitusten tai asutuksen suhteen (Satakuntaliitto 2010).

1.2 Kiviainesten oton aiemmat vaiheet alueella

Suunnittelualue on alun perin ollut hiekkaharjua, josta on otettu kiviaineksia 1970-luvulta lähtien. Otettavat kiviainekset ovat olleet hiekkaa ja soraa. Paikoin, esim. alueen eteläreunassa, peruskallio on lähellä maanpintaa.



Kuva 1-3. Ilma- ja ortokuvat suunnittelualueelta vuosilta 1983, sekä 1999 ja 2010.

Suunnittelualueelle on myönnetty vuosien 2004–2008 välillä yhteensä noin 1,9 miljoonan m³ mukainen määrä maa-ainesten ottolupia noin 57 hehtaarin alueelle. Korkein hallinto-oikeus kumosi marraskuussa 2011 alueen maa-ainesten oton lupapäätökset ja palautti ne Honkajoen kunnanhallitukselle uudelleen käsiteltäväksi, perusteina päätösten julkisanossa tapahtuneet virheet sekä ympäristövaikutusten arvioinnin puuttuminen. Tällä hetkellä suunnittelualueella ei ole voimassa olevia maa-ainesten ottolupia. Kalliokiviaineksen ottoa ei suunnittelualueella ole vielä harjoitettu, yhdelle tilalle on tehty ottosuunnitelma, mutta lupahakemusta ei ole vielä jätetty.

Taulukko 1-1. Vuosien 2004-2008 aikana suunnittelualueelle myönnetyt kiviaineistenottoluvat.

Tila, RN:o	Ottomäärä (tuhansia m ³)	Ala (ha)	Vuosi
Filleri 9:101, Hiekka 9:99, Hiekkaharju 9:102, Hiekkamonttu 9:97 ja Tienheitto 9:100	550	27,2	2004
Tienheitto 9:100	610	17,4	2004
Sorametsärakennuskoski 9:130	540	9	2008
Rakennusluukila 9:129	210	3,5	2008

Suunnittelualueen maisemakuvaa leimaavat tällä hetkellä avonaiset ottoalueet. Niiden näkyvyys ympäristöönsä on kuitenkin rajoitettu, koska otto suuntautuu kohtalaisen tasaisessa metsämaastossa alaspäin. Ilmakuva- ja paikkatietoaineiston perusteella on arvioitu, että hiekan ja soranottoalueiden laajuus suunnittelualueella on noin 50 hehtaaria, sisältäen sekä vanhempia että uudempia ottoalueita.

1.3 Ympäristövaikutusten arviointi ja sen tarve

Korkein hallinto-oikeus totesi 11.11.2011 antamassaan päätöksessä, että hankekokonaisuuteen tulee soveltaa YVA-lain 4 §:n mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Perusteluissa korkein hallinto-oikeus totesi, että YVA-lain ja asetuksen mukaisesti kiven, hiekan ja soran ottohankeeseen on sovellettava ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, kun louhinta- tai kaivualueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai otettava ainesmäärä vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa. Vireillä olevia hankkeita on pidettävä sellaisina, että niistä yhteisvaikutuksessa keskenään sekä alueella jo toteutettujen ja kesken olevien ottamishankkeiden kanssa todennäköisesti aiheutuu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain 4 §:ssä tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia ympäristövaikutuksia.

2. HANKKEEN KUVAUS

2.1 Hankkeesta vastaava

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä *hankkeesta vastaavalla* tarkoitetaan toiminnanharjoittajaa tai sitä, joka muutoin on vastuussa YVA-laissa tarkoitetun hankkeen valmistelusta ja toteuttamisesta. Hankkeesta vastaavina tässä YVA-menettelyssä ovat Keijo Ala-Kantti Ky, E. ja O. Myllymäki Oy sekä Simo Myllymäki. Suunnittelualueeseen kuuluu useita tiloja, useita maanomistajia ja useita luvanhakijoita. Hankkeesta vastaavat ovat saaneet maanomistajilta suostumuksen YVA-menettelyyn heidän tilojensa osalta.

Maa-ainesluvan hakijalla tulee olla hallintaoikeus ottamispaikkaan tai maanomistajan antama kirjallinen suostumus luvan hakemiseen. Arviointimenettelyssä ei vielä haeta lupaa tai tehdä lupapäätöksiä. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan on oltava lupa (ympäristölupa). Tarvittavista luvista on lisää kohdassa 2.5.

2.2 Hanke

2.2.1 Sijainti

YVA-menettelyssä arvioidaan hankkeena Honkajoen kunnan Lauhalan kylässä, kuvassa 2-1 esitetylle alueelle suunniteltua kiviainesten ottotoimintaa. Suunnittelualue sijaitsee noin 7 kilometriä Honkajoen keskustan pohjoispuolella, Honkajoki-Kauhajoki tien (kantatie 44) länsipuolella. Pieni osa suunnittelualueesta sijoittuu Honkajoen Katkon kylään.

Hanke on tässä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä nimetty *Halmeskankaan kiviainesten ottohankeeksi*.

Suunnitellut ottoalueet sijaitsevat tiloilla Tienheitto 9:100, Filleri 9:101, Hiekka 9:99, Hiekkaharju 9:102, Hiekkamonttu 9:97, Luukila 9:26, Sorametsärakennuskoski 9:130, Kotkankallio 4:45 ja Rakennusluukila 9:129 sekä Kamppikoski 8:10, Halmekangas 9:45, Mäntyaho 9:41, Luukila I, Käkämäki 9:117.

2.2.2 Suunnittelualue ja sen kiviainesvarannot

Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on noin 140 hehtaaria, pitäen sisällään myös ympäröivät suojavyöhykkeet ja alueet, joilta kiviaineksia ei enää ole otettavissa. Kiviainesten ottoa on selvitysalueella harjoitettu vuosien kuluessa noin 50 hehtaarin alueella.

Otettava aines on pääasiassa hiekkaa ja hienoa hiekkaa sekä soraa. Paikoin alueelta on otettavissa kalliokiviainesta.

Suunnittelualueella otettavissa olevista kiviainesvarannoista on arviointia varten muodostettu vaihtoehtoja, joissa ottomäärät vaihtelevat noin 1,5–3,6 miljoonaan kuutiometriin. Nämä sijoittuvat noin 47–103 hehtaarin alueelle.

Hankkeen tarkoituksena on jatkaa Halmeskankaan kiviainesten ottoa kun ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu, ottamisesta on laadittu tarkennetut suunnitelmat ja hakemukset, ja ottamis- sekä käsittelytoimintaan on myönnetty luvat.

2.2.3 Toiminnan kuvaus

Yksityiskohtaiset ottamissuunnitelmat tullaan esittämään kunkin hankkeen kiviainesten oton lupahakemuksessa. Tässä esitetään kiviainesten ottotoiminnan, aineiden käsittelyn sekä kuljetuksen periaatteet yleissuunnitelmatasolla.

Suunniteltu ottomäärä

Ottamistoiminnan suunnitteluun ja toteutukseen suunnittelualueella vaikuttavat:

- kiviainesvarat (laatu ja määrä)
- kiviainestarpeet (laatu ja määrä)
- maanpinnan korkeus
- maa- ja kallioperän rakenne
- kerrospaksuudet
- kalliokynnykset
- pohjavesipinnan korkeus
- otto- ja käsittelytekniikka, käsittelylaitteistojen sijoittaminen, tiestö
- toiminnan vaiheistus
- häiriintymiselle alttiiden kohteiden sijoittuminen
- haitallisten vaikutusten ehkäisemiskeinot
- maisema
- mahdolliset muinaismuistot

Kymmenen vuoden aikana otettuna kokonaishanke tarkoittaisi vaihtoehdosta riippuen vuosittais-
ta ottomäärää noin 150 000–360 000 m³ ja viidentoista vuoden ajalle jaksotettuna noin 100 000–
240 000 m³ vuodessa.

Ottamisen vaiheistus määräytyy eri kiviainestarpeiden mukaisesti.

Ottamistasot ja -suunnat

Kiviaineeksi otetaan alustavan suunnitelman mukaan tasoon, jossa pohjaveden pintaan jää kahden metrin kerros maata. Alueelle perustetaan pohjaveden pinnantason määrittämiseksi havaintopisteet.

Ottaminen vaiheistetaan pienempiin kokonaisuuksiin tilojen mukaan ja kiviaineslajien tarpeen mukaan. Ottamisen etenemissuunnat suunnitellaan tarkemmin maa-ainesten oton lupahakemuksissa.

Ottamistoimet

Suurella osalla suunnittelualueutta ottotoimintaa on jo harjoitettu. Kohteissa, joissa maaperän pintakerrosta ei ole vielä poistettu, *pintamaat* poistetaan vaiheittain ottamisen edetessä, ja sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan niin, että ne toimivat oton ajan meluvalleina. Toiminnan loputtua pintamaat käytetään alueen jälkihoitoon.

Ottoalueet merkitään maastoon. *Soran ja hiekan kaivu* tehdään pyöräkuormaajilla. Ottamistoiminnassa pyritään välttämään sortumavaaraa aiheuttavia ylijyrkkiä luiskia.

Tuotteiden *välivarastointiin* käytettävät alueet vaihtelevat alueittain tuotannosta ja varastokasojen hyödyntämisestä riippuen.

Kiviaines voidaan *seuloa* eri jakeisiin kuivaseulonnalla. Kiviaines erotellaan 2–6 erikokoiseksi tuotteeksi kuljettamalla se tärisävän seulalaatikon läpi, jonka erikokoisten ruutuverkkojen läpi aines putoaa. Seulottu kiviaines putoaa kuljettimille, joka kasaa lopputuotteet raekoon mukaan eri kasoihin. Seulontalaitos käyttää energialähteenään polttomoottoreita.

Kallioalueilla kiviaines irrotetaan *poraamalla ja räjäyttämällä* panostettu kenttä. Poraus tehdään usein tela-alustaisella poravaunulla, kalusto valitaan louhintakohteen ja aikataulun perusteella. Räjäytysten määrä on kohdekohtaista ja työ tehdään räjäytys suunnitelman mukaan, noudattaen räjäytystöistä annettuja säädöksiä. Alustavan suunnitelman mukaan kalliokiviainesta olisi otettavissa kolmen tilan alueelta yhteensä noin 552 000 kuutiometriä (vaihtoehto VE 2, ks. jäljempänä kohta 2.3).

Kallioulouhe (mahdollisesti myös soraa ja moreenia) *murskataan* tuotteiksi *murskauskalusteistolla*. Halmeskankaan suunnittelualueella tämä koskee lähinnä kohdetta, josta otetaan kalliokiviainesta. Kohteessa käytetään yhtä murskauskalustoa. Ylisuuret lohkarit tulee rikkoa ennen niiden murskausta (*rikotus*). Rikotuskalustona käytetään hydraulisella iskuvasaralla varustettua kaivinkonetta.

Kalliosta räjäytetty louhe kuljetaan ja syötetään murskauskalustokseen. Murskauskalustoksessa eri murskaimien ja seulojen avulla louhe jalostetaan useaksi murskelajitteeksi. Murskaus aiheuttaa suurimman osan pöly- ja melupäästöistä.

Suunnittelualueelta kantatielle 44 on tehty kolme *tieliittymää*. Lisäksi pohjoisesta on yhteys kantatielle Marjanevantien kautta.

Jätehuolto ja polttoaineet

Polttoaineiden ja öljyjen varastot pidetään alueella mahdollisimman pieninä tuotantotekniset näkökohdat huomioiden.

Suunnittelualueen hiekka- ja soratuotteiden jalostustarve on vähäinen, ollen lähinnä seulontaa. Tällöin myös koneita ja laitteistoja tarvitaan vähemmän ja vastaavasti jätteitä syntyy vähemmän. Tyyppisiä toiminta-alueella syntyviä jätteitä ovat pienet määrät sekajätettä, jäteöljyä ja tietyt ongelmajätteet (öljyiset trasselit, akut, loisteputket). Kalliolouhinnasta ja murskauksesta syntyy enemmän jätettä, sekajätteen lisäksi mahdollisesti metallijätettä (seulat, leuat, kuljetusrullat) ja kumijätettä (kuljetinhihnat). Jätteet välivarastoidaan hankealueella suljetusti ja ongelmajätteet kuljetetaan ongelmajätelaitokselle Riihimäelle.

Ottamisalueiden maisemointi ja jälkihoito

Jälkihoidon tavoitteena on vähentää ottamistoiminnan haitallisia vaikutuksia ympäristöön, sopeuttaa ottamisalue ympäröivään luontoon ja maisemaan sekä edistää ottamisalueen jälkikäyttömahdollisuuksia ja turvallisuutta. Jälkihoitotoimet esitetään kiviainesten ottamissuunnitelmassa. Jälkihoito tehdään joko vaiheittain ottamisen aikana tai viimeistään ottamisen päätyttyä.

Jälkihoitotoimia ovat 1) alueen siistiminen toiminnan päätyttyä, 2) alueen muotoilu ja pintamateriaalin levitys, 3) kasvillisuuden palauttaminen, ja 4) alueelle soveltumattoman käytön estäminen.

Alueelle voidaan tarvittaessa tuoda muualta puhtaita maa-aineksia maisemointityöhön.

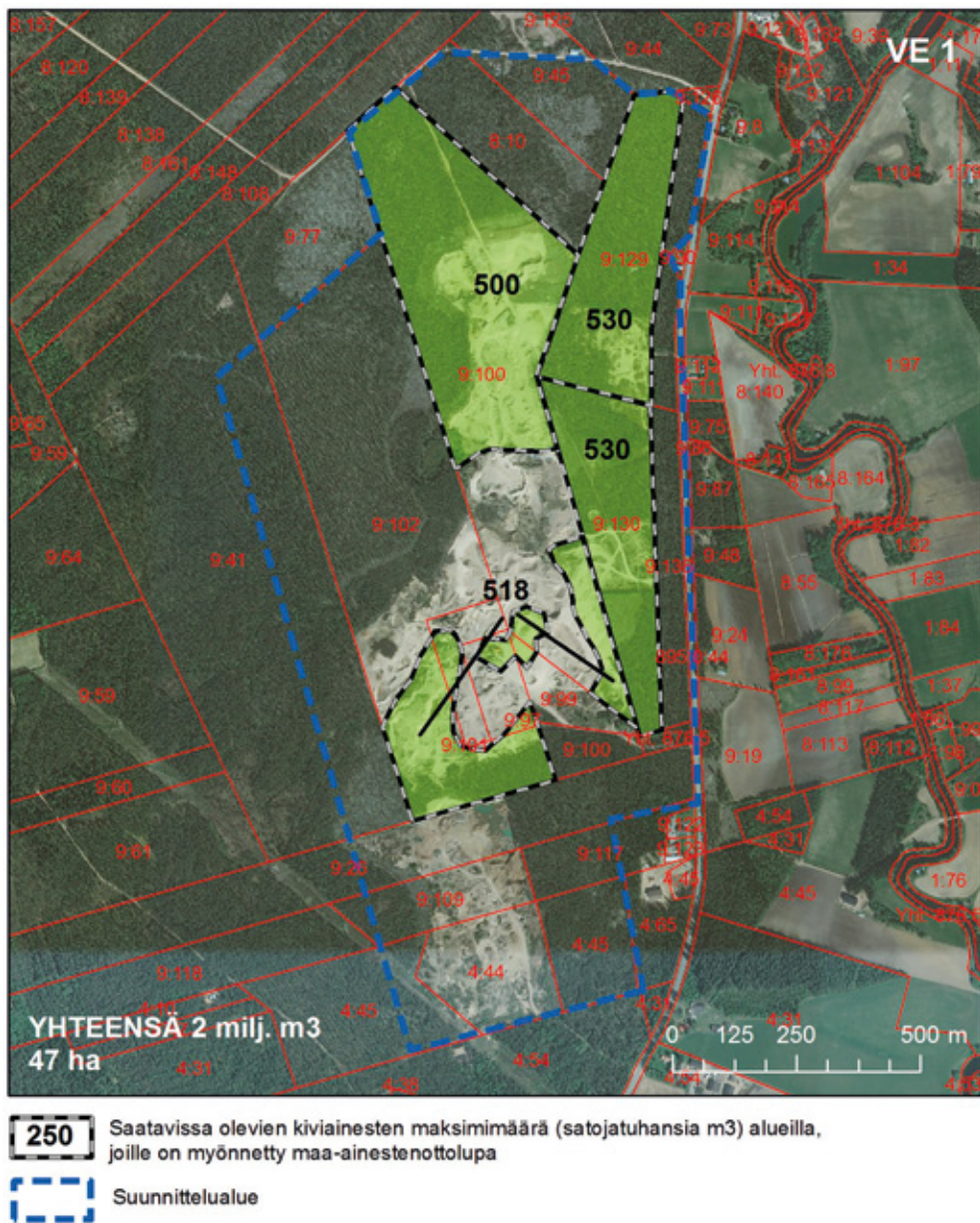
Soran ja hiekan ottamisalueiden lopullinen luiskakaltevuus alueen reunoilla tulee olemaan maisemoinnin jälkeen noin 1:3.

2.3 Hankkeen vaihtoehdot

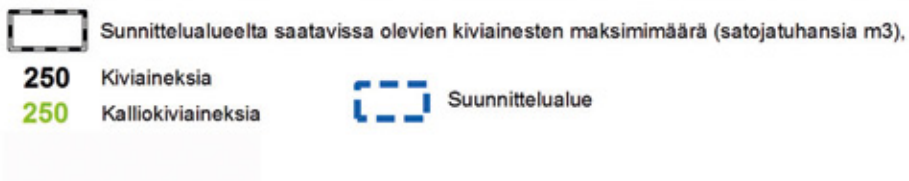
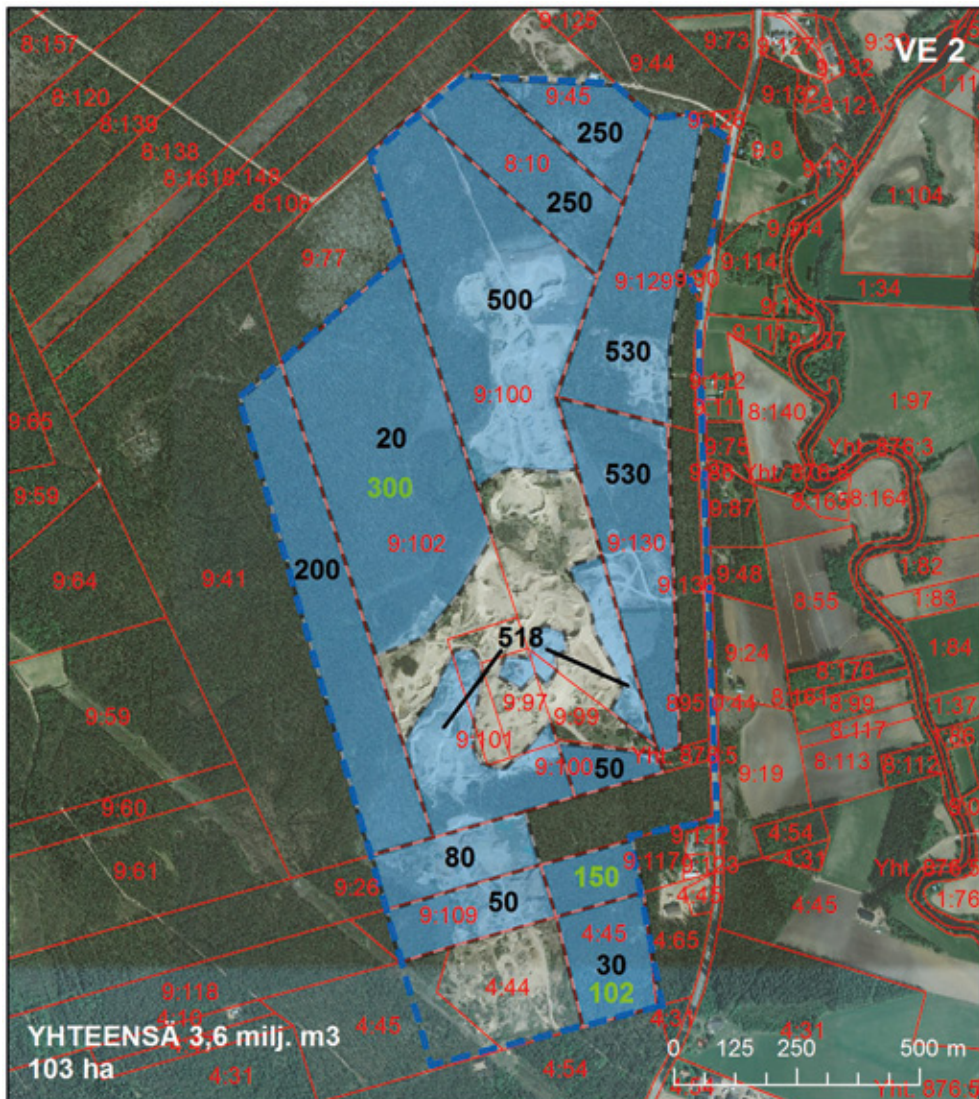
Tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa vaihtoehtoina tutkitaan seuraavia:

- **Vaihtoehto VE 1:** pohjavedenpinnan yläpuolinen kiviainesten otto noin 47 hehtaarin alueelta, alin ottotaso +108,5 m mpy (meren pinnan yläpuolella) ja kokonaisottomäärä noin 2 miljoonaa kiintokuutiometriä 10–15 vuoden aikana. Vaihtoehto on muodostettu siten, että se kattaa arvioidun saatavissa olevan kiviainesmäärän alueilta, joille on myönnetty maa-ainestenottolupia.
- **Vaihtoehto VE 2:** pohjavedenpinnan yläpuolinen kalliokivi- ja kiviainesten otto noin 103 hehtaarin alueelta, alin ottotaso +108,5 m mpy, kokonaisottomäärä 3,6 miljoonaa kiintokuutiometriä 10–15 vuoden aikana. Vaihtoehtoon on arvioitu koko suunnittelualueelta saatavissa olevat kiviainekset.
- **Vaihtoehto VE 0+:** pohjavedenpinnan yläpuolinen kiviainesten otto noin 58 hehtaarin alueelta myönnettyjen lupien mukaan, alin ottotaso +108,5 m mpy ja kokonaisottomäärä 1,9 miljoonaa kiintokuutiometriä 10–15 vuoden aikana. Vaihtoehto on siis myönnettyjen maa-ainestenottolupien mukaisen ottotoiminnan loppuunsaattaminen ja alueen jälkihoito. Vaihtoehtoon ei sisälly uusia maa-ainestilupia suunnittelualueelle. Nykyisten lupien ottoaikaan on haettava jatko oikeuskäsittelyn ja ympäristövaikutusten arvioinnin kestoajan vuoksi.

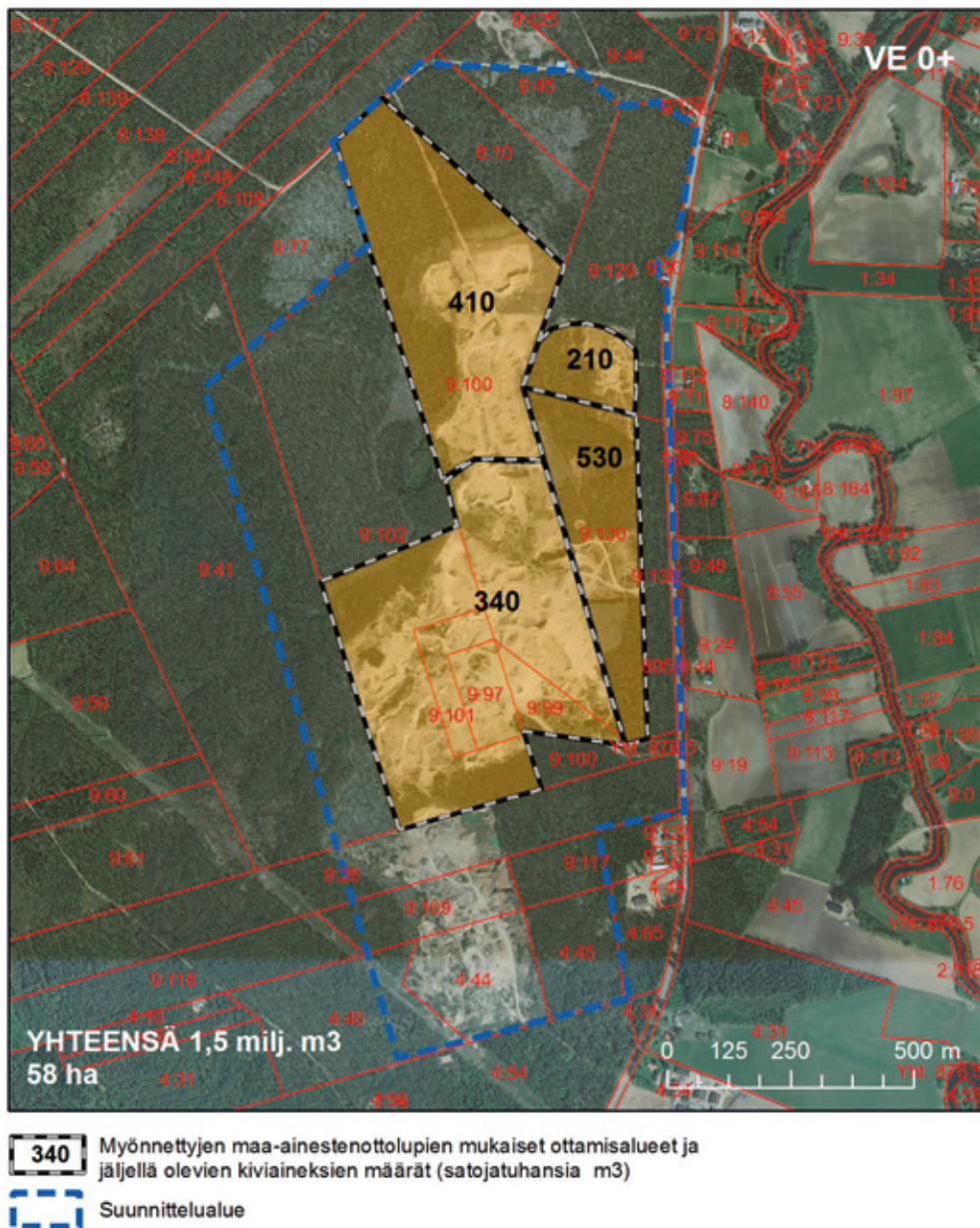
Vaihtoehtojen luonnoskartat on esitetty seuraavissa kuvissa.



Kuva 2-1. Vaihtoehto VE 1.



Kuva 2-2. Vaihtoehto VE 2.



Kuva 2-3. Vaihtoehto VE 0+.

2.4 Hankkeen suunnittelu- ja toteutusaikataulu sekä elinkaari

Osittain hankesuunnitelmat perustuvat aiempiin ottamissuunnitelmiin ja lupahakemuksiin, osittain alueen yleissuunnittelua tehdään YVA-menettelyn aikana tarvittavasti. Tarkemmat maa-aineslain mukaiset ottamissuunnitelmat laaditaan YVA-menettelyn jälkeen, ottaen huomioon YVA-selostuksesta annetussa yhteysviranomaisen lausunnossa esitetyt asiat.

Päätökset maa-ainesluvista tekee Honkajoen kunta saatuaan yhteysviranomaisen lausunnon YVA-selostuksesta.

2.5 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

2.5.1 Maa-aineslupa

Maa-aineslakia (555/1981) sovelletaan mm. *kiven, soran ja hiekan ottamiseen pois kuljetettavaksi taikka paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi*. Lain tavoitteena on aineiden otto ympäristön kestävää kehitystä tukevalla tavalla.

Ottamispaikat on sijoitettava ja ainesten ottaminen järjestettävä niin, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi ja että maa-ainesesiintymää hyödynnetään säästeliäästi ja taloudellisesti eikä toiminnasta aiheudu asutukselle tai ympäristölle vaaraa tai kohtuullisin kustannuksin vältettävissä olevaa haittaa.

Vähäistä kotitarveottoa suurempaan maa-ainesten ottamiseen tarvitaan *maa-ainesten ottamislupa*, jota haetaan kirjallisesti.

Maa-aineslaissa ja sen nojalla annetussa valtioneuvoston asetuksessa maa-ainesten ottamisesta (926/2005) on säädökset ainesten ottamiseen, ottamishakemuksen, ottamissuunnitelman ja ottamisluvan sisältöön sekä ottoalueiden jälkitöihin. Luvan ainesten ottamiseen myöntää kunnan määräämä viranomaisena. Honkajoella luvat myöntää kunnanhallitus.

Maa-aineslupa on määräaikainen lupa, joka voidaan myöntää normaalisti enintään 10 vuodeksi. Eri-tyisistä syistä maa-aineslupa voidaan myöntää enintään 15 vuodeksi ja kalliokiviaineslupa enintään 20 vuodeksi. Eri-tyisinä syinä pidetään hankkeen laajuutta, esitetyn suunnitelman laatua sekä erityisesti sitä, että ottaminen kohdistuu maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa vahvistetussa maakuntakaavassa tai oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa maa-ainesten ottamiselle varatulle alueelle.

Hakemukseen maa-ainesten ottamiseksi liitetään ottamissuunnitelmaselostus karttoineen. Jos hankkeen yhteydessä on laadittava ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukainen ympäristövaikutusten arviointiselostus, on se liitettävä hakemukseen.

Lupa ainesten ottamiseen on myönnettävä, jos asianmukainen ottamissuunnitelma on esitetty eikä ottaminen tai sen järjestely ole ristiriidassa laissa säädettyjen rajoitusten kanssa. Asiaa harkittaessa otetaan huomioon myös lupamääräysten vaikutus. Jos hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettua lakia, päätöksestä on käytävä ilmi, miten mainitun lain mukainen arviointi on otettu huomioon.

2.5.2 Ympäristölupa

Ympäristönsuojelulain (86/2000) ja ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) mukaan maaperän ainesten ottotoimintaan on oltava ympäristölupa, kun kyse on *kivenlouhinnasta*, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää, ja kun kohteessa on kiinteä murskaamo tai *siirrettävä murskaamo*, joiden toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää. Hiekan- tai soranotto sinällään ei edellytä normaalisti ympäristölupaa.

Lupa käsitellään kunnan ympäristönsuojeluviranomaisessa.

Lupahakemuksen sisällöstä on yksityiskohtaiset määräykset ympäristönsuojeluasetuksessa. Lupahakemukseen on mm. liitettävä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa tarkoitettu arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto. Ympäristönsuojelulaki määrittelee luvan myöntämisen edellytykset.

2.5.3 Muut luvat

Mikäli suunniteltu ottaminen kohdistuu pohjavesipinnan alapuolelle tai laaja-alaisesti pohjavesialueelle, tarvitaan yleensä myös vesilain (587/2011) mukainen lupa. Alustavan suunnitelman mukaan vesilain mukaista lupaa ei tässä hankkeessa tarvita.

2.5.4 Toteutussuunnitelmat

Toimintaa varten laaditaan erilaisia suunnitelmia, joista luvan myöntämisen kannalta olennaisin on maa-aineslain mukainen *ottamissuunnitelma*. Ottamissuunnitelman sisällöstä määrätään valtioneuvoston asetuksessa 926/2005.

2.6 Liittyminen muihin hankkeisiin

Kantatien 44 eli Pohjanmaantien parannustyöt Honkajoella käynnistyivät syyskuussa 2011 ja saadaan valmiiksi vuoden 2012 aikana. Kantatie 44 toimii merkittävänä raskaan liikenteen kauttakulkureittinä sekä työmatkaliikenteen reittinä.

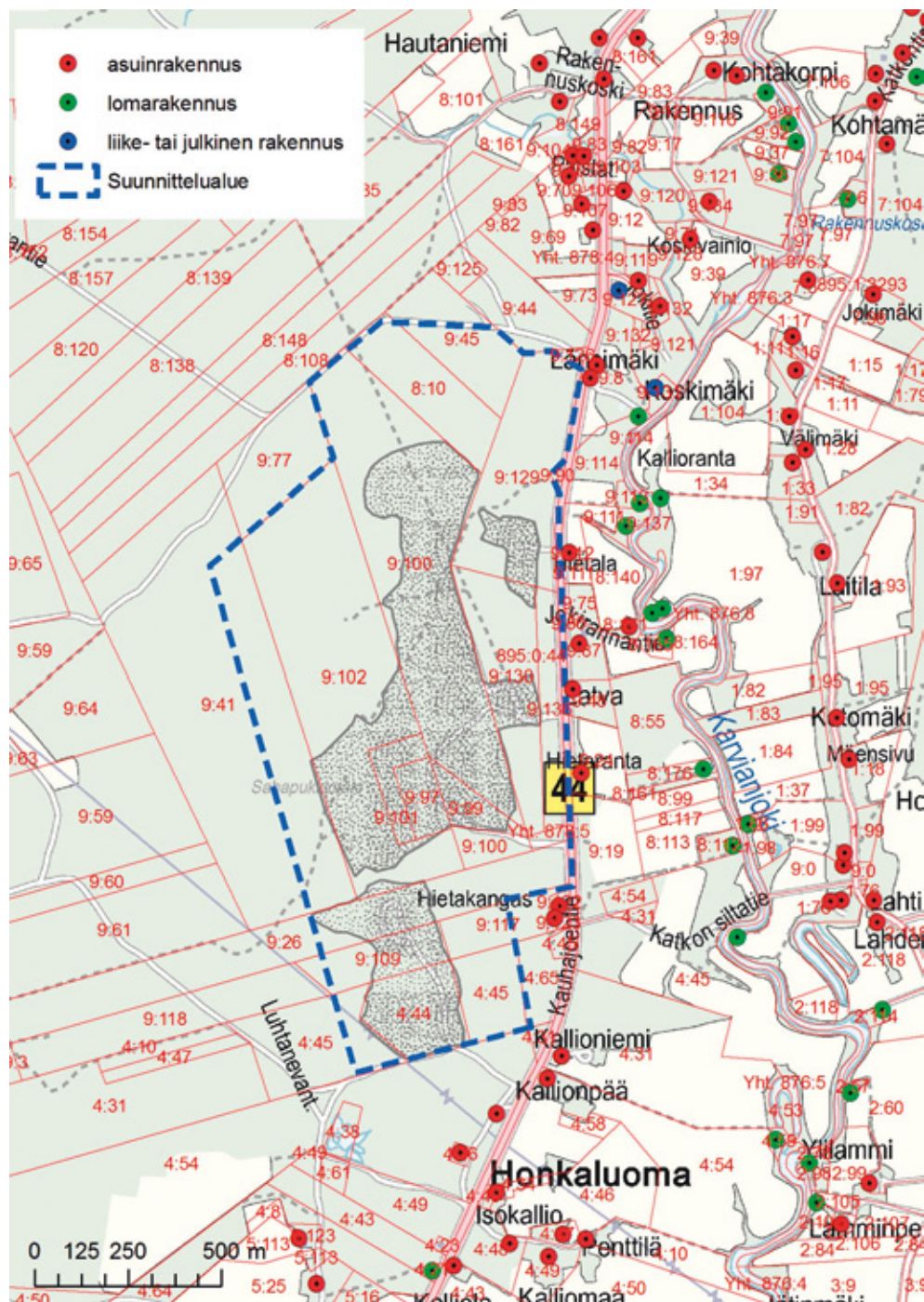
Honkajoen pohjoispuolella on noin kymmenen kilometriä ns. rakentamatonta tieosuutta, jota on pidetty ajettavassa kunnossa kunnossapidollisin toimin. Tien kapeus ja mutkaisuus sekä tien rakenteen puutteet aiheuttavat etenkin raskaalle liikenteelle ongelmia. Parannustyössä oiotaan tien mutkia kolmessa kohtaa, levennetään tien kapeimpia kohtia ja vahvistetaan etenkin tien reunakantavuutta. Tierakenteen parantamisen yhteydessä jatketaan myös pohjavesialueen aiemmin aloitettuja suojaustoimenpiteitä.

Tienparannustyö ei suoranaisesti liity nyt esillä olevaan kiviaineksen ottohankkeeseen, mutta parannettu tie tarjoaa turvallisemman kulkuväylän kiviaineksen ajoon.

3. KUVAAUS YMPÄRISTÖSTÄ

3.1 Sijainti ja ympäröivä maankäyttö

Suunnittelualue sijaitsee Honkajoen kunnassa Honkajoki-Kauhajoki tien (kantatie 44) länsipuolella noin seitsemän kilometriä Honkajoen keskustasta pohjoiseen. Kantatien itäpuolella kulkee Karvianjoki. Matkaa eteläpuolella sijaitsevaan Kankaanpäähän on noin 27 kilometriä ja pohjoispuolella sijaitsevalle Kauhajoelle noin 44 kilometriä.



Kuva 3-1. Rakennukset suunnittelualueen läheisyydessä (Maastotietokannan 2012 mukaan).

Suunnittelualue sijoittuu välittömästi Karvianjokilaaksoa rajaavan kantatien länsipuolelle. Alue ja sen ympäristö ovat nykyisiä ottoalueita lukuun ottamatta metsätalouskäytössä. Karvianjokilaakso on viljelyskäytössä. Pienialaisia peltomaita sijaitsee myös yksittäisten tilakeskuksien yhteydessä suunnittelualueen ympäristössä. Suunnittelualueen lounaiskulman halki kulkee Fingrid Oyj:n Katko-Isojoki 110 kV voimajohto.

Suunnittelualueella ei ole vakituksia ja tai vapaa-ajan käyttöön tarkoitettuja asuinrakennuksia. Vakituisen asutus on keskittynyt nauhamaisesti Karvianjoen molemmiin puolin kantatien ja Katkon tien varsille. Lauhalan ja Jyllinkosken kylät sijaitsevat suunnittelualueen koillispuolella ja Katkonkylä suunnittelualueen kaakkoispuolella. Vapaa-ajan asutus on keskittynyt Karvianjoen ranta-alueille. Suunnittelualueen länsipuolinen ympäristö on asumaton lukuun ottamatta Käkeläntiellä sijaitsevaa vapaa-ajan rakennusta.

Suunnittelualueella sijaitsevat ja siihen rajautuvat kiinteistöt ovat yksityisessä omistuksessa.

3.2 Kaavoitustilanne

3.2.1 Maakuntakaava

Suunnittelualue sijoittuu ympäristöministeriössä 30.11.2011 vahvistetun Satakunnan maakuntakaavan alueelle. Alueella on merkintä maa-aineisten ottoalueesta, alue on osoitettu soran ja hiekan ottoalueeksi (EO1). Merkinnällä osoitetaan ottokelpoisen aineksen laadun tai määrän kannalta merkittäviä, käytössä olevia ottoalueita, tutkittuja maa-ainesalueita ja niiden keskittymiä lähialueineen, joilla ei ole suuria ristiriitoja muiden käyttötarkoitusten tai asutuksen suhteen. Soran ja hiekan osalta tämä tarkoittaa merkittäviä arvokkaiden harjualueiden ja pohjavesialueiden ulkopuolisia aluevarauksia. Merkintä ei rajoita maa- ja metsätalouskäyttöä.

Suunnittelualueen eteläosassa on merkintä voimalinjasta (z).

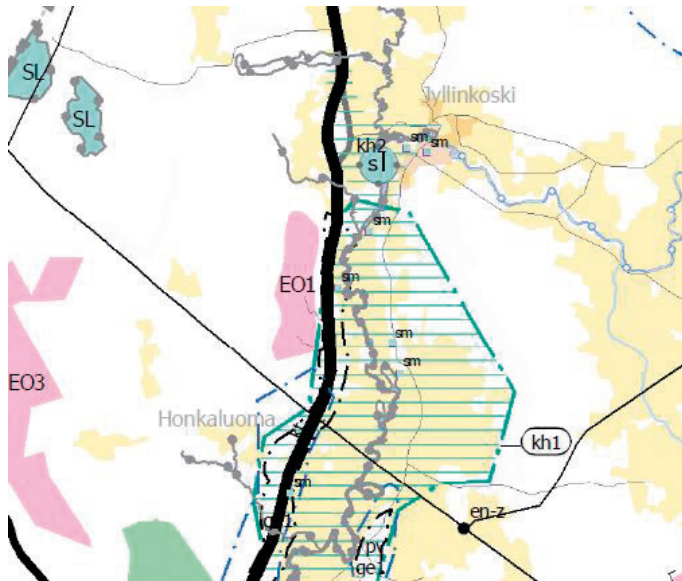
Kantatien (kt) varsi on merkitty arvokkaaksi geologiseksi muodostumaksi (ge-1). Merkinnällä osoitetaan maiseman ja luonnonarvojen kannalta arvokkaat harjualueet. *Alueen suunnittelussa on otettava huomioon alueella olevat maa-aineslain tarkoittamat maisema- ja luonnonarvot sekä mahdollisten maisemavaurioiden korjaustarve.* Merkintä ja sen laajuus perustuvat aiemman Satakunnan seutukaavan mukaiseen rajaukseen ja edelleen Satakunnan harjualueita koskevaan 1980-luvun loppupuolella toteutettuun maisemaselvitykseen (Satakunnan seutukaavaliitto 1988). Maisemaselvityksessä kantatien varsi on luokiteltu alueeksi, jolta maa-aineisten ottoa ei sallita (IA). Luokitusperusteeksi on osoitettu kaunis maisemakuva ja asutus tai tiemaisema.

Suunnittelualueen eteläosaan ja sen eteläpuolelle on osoitettu pohjavesialue (pv). Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeät ja siihen soveltuvat pohjavesialueet. Kohteen suunnittelumääräyksenä todetaan, että *alueen suunnittelussa on otettava huomioon pohjaveden laadun ja muodostumisen turvaaminen.*

Suunnittelualueen itäpuolella virtaava Karvianjoki kuuluu Natura-verkostoon. Kantatiehen rajautuva Karvianjokilaakso on osoitettu valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi (kh1). Rajauksen pohjoispuolella sijaitseva Rakennuskosken–Jyllinkosken alue on osoitettu kulttuuriympäristöarvoiltaan maakunnallisesti arvokkaaksi. Suunnittelumääräyksenä todetaan seuraavaa:

Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisluonne siten, että edistetään niihin liittyvien arvojen säilymistä ja kehittämistä mukaan lukien avoimet viljelyalueet. Kohteen ja siihen olennaisesti kuuluvan lähiympäristön suunnittelussa on otettava huomioon kohteen kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvot sekä huolehdittava, ettei toimenpiteillä ja hankkeilla vaaranneta tai heikennetä edellä mainittujen arvojen säilymistä.

Karvianjoen ympäristössä on lukuisia muinaismuistolain nojalla rauhoitettuja muinaisjäännöskohteita. *Muinaismuistoalueiden ja -kohteiden ja niiden lähialueiden maankäyttöä, rakentamista ja hoitoa suunniteltaessa on kiinteiden muinaisjäännösten lisäksi otettava huomioon niiden suoja-alueet, maisemallinen sijainti ja mahdollinen liittyminen arvokkaisiin maisema-alueisiin tai kulttuuriympäristöihin.*



Kuva 3-2. Ote Satakunnan maakunta-kaavasta (2011).

Tuulivoimaan soveltuvien alueiden sijoittumista maakunnan alueelle käsittelevä vaihemaakuntatyö on aloitettu syksyllä 2011. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 22.8.–30.9.2011.

3.2.2 Yleis- ja asemakaavat

Suunnittelualueella ei ole voimassa tai vireillä olevaa osayleiskaavaa.

Suunnittelualue rajautuu Karvianjokilaakson osayleiskaava-alueeseen, joka on hyväksytty Honka-joen kunnanvaltuustossa 17.3.2003. Suunnittelualueeseen rajautuva kantatien varsi on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Kantatien varteen sijoittuvat tilakeskukset on osoitettu olemassa olevien maatilojen talouskeskusten alueiksi (AM). Kantatien varressa on merkintä muinaismuistoalueesta (SM) sekä arvokkaasta harjua-alueesta (ge). Karvianjokeen rajautuvat alueet on osoitettu maatalousalueeksi (MT). Jokilaakso on kyläkuvallisesti arvokasta aluetta (km). Karvianjoki kuuluu Natura-verkostoon (Na).



Kuva 3-3. Ote Karvianjokilaakson osayleiskaavasta.

Suunnittelualueella ei ole asemakaavoitettu.

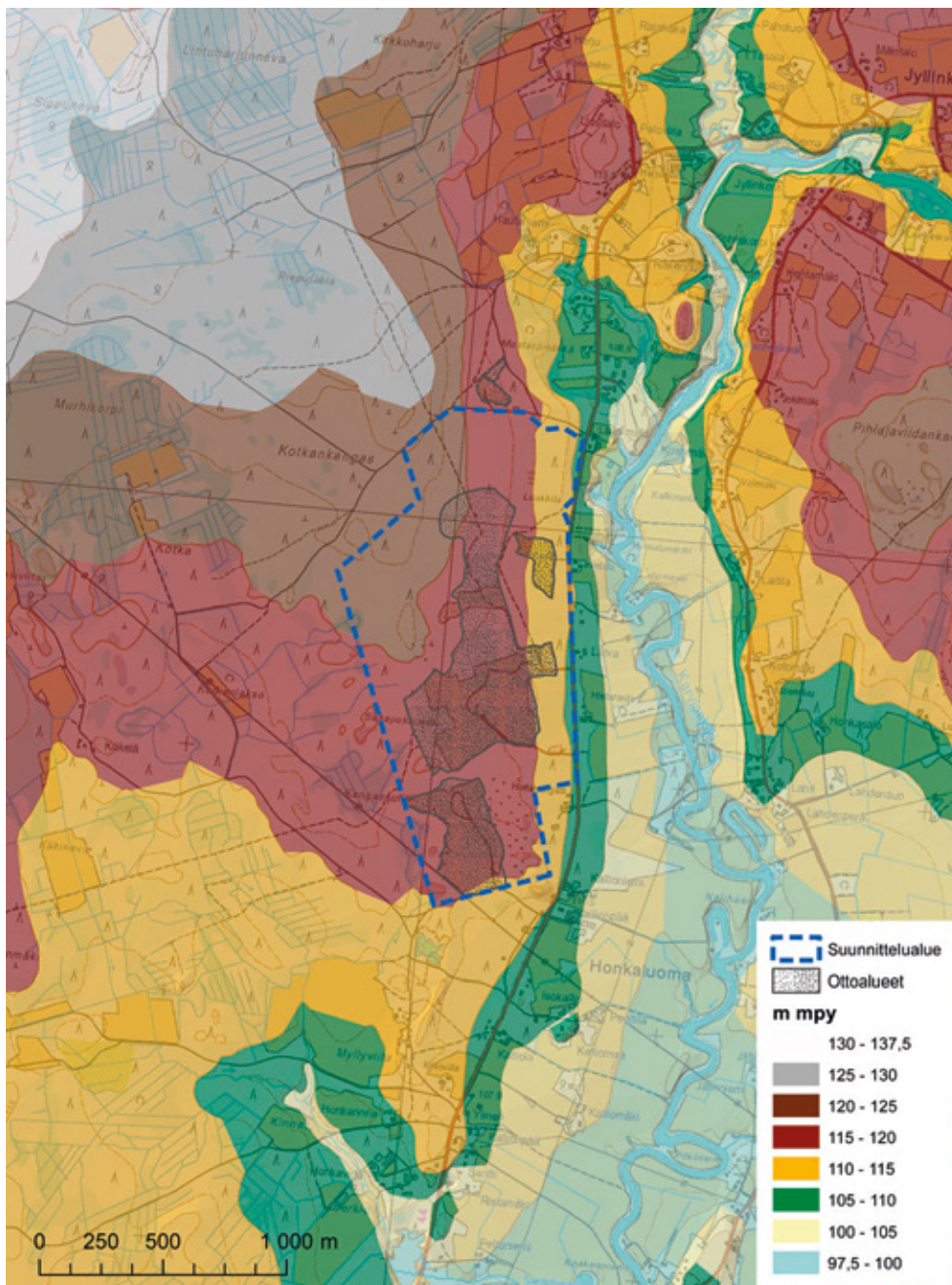
3.3 Luonnonympäristö

3.3.1 Maa- ja kallioperä

Suunnittelualue sijoittuu Karvianjokilaaksoa seurailevalle Kotkankankaan–Palokankaan harjujaksolle. Pinnanmuodoiltaan tasoittuneen ja laajalle levinneen harjujakson lakialueet sijoittuvat Kotkankankaalla noin tasolle 117,5–122,5 metriä meren pinnan yläpuolelle. Maanpinta laskee loivasti kohti jokilaaksoa, jossa Karvianjoki virtaa Honkaluoman alueella noin tasolla 97,5 m mpy. Joen vastarannalla maanpinnan lakialueet saavuttavat tason 127,5 m mpy.

Honkajoen alueelta ei ole laadittu 1: 20 000 mittakaavaista maaperäkartoitusta. Nykyisiltä ottoalueilta saatu aines on ollut hyvin vettä läpäisevää hiekkaa ja soraa. Alueen kallionpinnan tasoa ei ole kauttaaltaan selvitetty, mutta kallio on paikoin tullut vastaan soran ja hiekan oton yhteydessä. Maanpinnalla ei luontaisesti esiinny kalliopaljastumia, lukuun ottamatta suunnittelualueen eteläosassa sijaitsevaa Kotkankalliota. Kotkankallion lakialueet sijoittuvat noin tasolle 117,5 m mpy. Kallioperä on pääasiassa graniittia.

Suunnittelualue rajautuu länsipuolella sijaitseviin moreenimaihin, joiden painanteet ovat turpeen peitossa. Karvianjokilaakso on hienojakoista hiesua tai silttiä.



Kuva 3-4. Topografiakartta.

3.3.2 Pohjavedet

Suunnittelualue sijoittuu osin eteläpuolella sijaitsevalle I-luokan Palokankaan pohjavesialueelle (0209906). Laajalle kohti etelää jatkuvalle harjujaksolle sijoittuvan pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 5,78 km² ja muodostumisalueen pinta-ala 3,62 km². Palokankaan pohjavesialue kuuluu hydrogeologisessa ryhmittelyssä Länsi-Suomen rannikkoseutuun, jossa pohjavesimuodostumat ovat usein kapeita ja ympäristöstään heikosti erottuvia. Pohjavesialueen kokonaisantoisuuden on arvioitu olevan noin 2 500 m³/d. Ojalan vedenotto sijoittuu pohjavesialueen eteläkärjessä lähellä Honkajoen kirkonkylää, matkaa suunnittelualueelle kertyy noin viisi kilometriä. Honkajoen kunnan vesihuoltolaitoksella on Ojalassa lupa vedenottoon 500 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna.

Suunnittelualue ulottuu eteläosastaan 10,5 hehtaarin alueelta pohjavesialueelle ja noin 1,7 hehtaarin alueelta sen varsinaiselle pohjaveden muodostumisalueelle. Kiviainesten oton kaivutoimien aikana pohjaveden pinnan tason on havaittu olevan pohjavesialueen pohjoiskärjessä tasolla +109, 02. Suunnittelualueen pohjoisessa keskiosassa kaivutyöt on paikallisesti ulotettu tasolle +106,5, jossa pohjaveden pinnan tasoa ei saavutettu. Suunnittelualueen eteläosassa sijaitseva Kotkankallio toimii todennäköisesti pohjavesialueen katkaisevana kalliokynnyksenä, joka ohjaa pohjaveden virtaus-suuntaa kohti pohjoista ja etelää suunnittelualueen eteläosassa.

Honkajoen kunnan alueella sijaitsee yhteensä kuusi viranomaisen luokittelemaa pohjavesialuetta (neljä I-luokan aluetta ja kaksi II-luokan aluetta). Maa-ainesten ottoa on yhteensä viidellä pohjavesialueella. Palokankaan pohjavesialueella on yhteensä 11 maa-ainesten ottopaikkaa ja alueella ei tällä hetkellä ole voimassa olevia maa-ainesten ottolupia. Osalla ottoalueista on kunnostus- ja maisemointitarvetta. Palokankaan pohjavesialueelle ei ole laadittu suojelusuunnitelmaa.

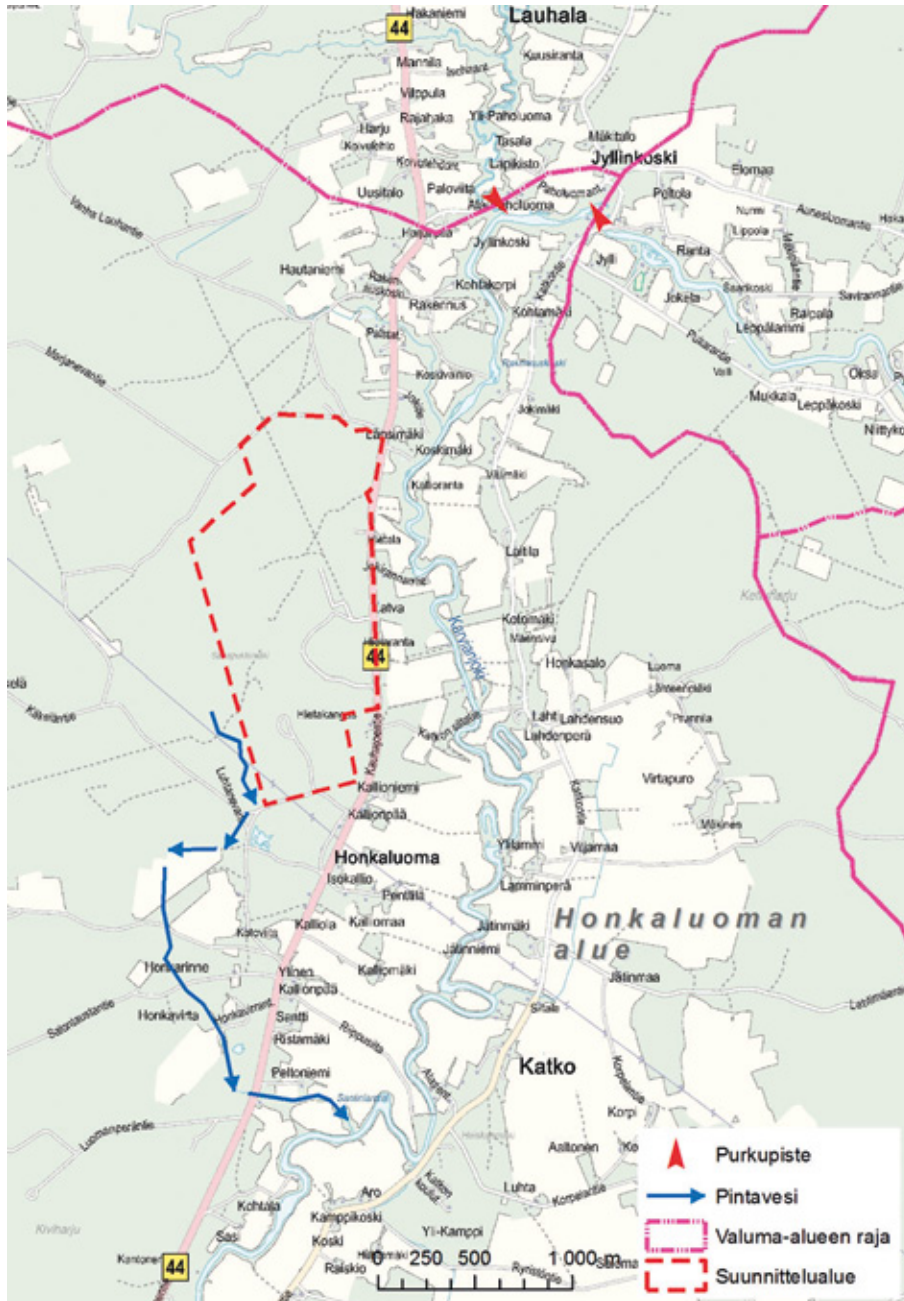


Kuva 3-5. Palokankaan I-luokan pohjavesialueen sijainti suhteessa suunnittelualueeseen (OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2012).

3.3.3 Pintavedet

Suunnittelualue sijoittuu Karvianjoen vesistöalueeseen ja siinä edelleen Honkaluoman alueeseen. Karvianjoen vesistöalue on hydrologialtaan monimutkainen johtuen muun muassa lukuisista haaroista ja bifurkaatiojärivistä. Vedet laskevat Perämereen usealta eri alueelta.

Suunnittelualueella ei sijaitse pienvesiä, kuten lampia tai puroja. Soranottoalueelta ei juurikaan kulkeudu pintavesiä läheisiin ojiin, vaan sade- ja sulamisvedet imeytyvät alueen maaperään. Soranottoalueiden luoteispuolella sijaitsevat maaston painanteet ovat soistuneet ja alueella on tehty ojituksia. Ojavedet laskevat kokoojauomaa pitkin Myllyviidan, Honkarinteen ja Kinnaksen peltoalueiden läpi Karvianjokeen.



Kuva 3-6. Honkaluoman valuma-alueen raja (OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2012).

3.3.4 Kasvillisuus ja eläimistö

Suunnittelualue sijoittuu eliömaantieteellisessä aluejaossa keskiboreaaliseen vyöhykkeelle ja siinä edelleen Pohjanmaanhan. Alue on pinnanmuodoiltaan tasaista hiekkakangasta, jossa luonnonolosuhteiden yleisilme on pääosin kuiva ja karu. Valtaosan suunnittelualueen ja sen ympäristön metsistä muodostavat kuivahkon ja kuivan kankaan mäntymetsät, joiden ikärakenne vaihtelee nuorista kasvatusmetsistä eri-ikäisiin taimikoihin. Sekapuuna kasvaa hieman koivua ja haapaa, paikoitellen kuusta. Myös kataja on yleinen. Suunnittelualueen lounais- ja länsipuolella esiintyy ojitettuja rämejä korpimaita, jotka ovat kuivuneet muuttumiksi ja turvekankaiksi.

Suunnittelualueen ja sen ympäristön eläimistö on tyypillistä talousmetsien ja peltomaiden lajistoa. Nisäkkäiden osalta alueella liikkuvat mm. metsäjänis, kettu, hirvi ja supikoira. Susi- ja karuhavaintoja on tehty Honkajoen alueella harvakseltaan. Pesimälinnuston osalta kuivan mäntykankaan metsissä viihtyvät metsän yleisimmät lintulajit, kuten pajulintu, peippo, metsäkirvinen, sekä tiaiset ja rastaat.

3.3.5 Luonnonsuojelu

Suunnittelualueen itäpuolella virtaava Karvianjoki on sisällytetty Natura-verkostoon (Karvianjoen kosket FI0200130, SCI). Karvianjoki virtaa peltomaisemassa ja se on säilynyt Kynäsjoen yläpuoliselta osuudeltaan melko luonnontilaisena. Jyllinkoskella suunnittelualueen koillispuolella sijaitsee voimalaitos. Honkajoen alueen rajauksen sisään lukeutuu useita luonnontilaisia koskia, rantapuustoja ja -lehtoja sekä kolvemuodostumia. Luontodirektiivin liitteen luontotyypeistä valtaosa lukeutuu luonnontilaisiin jokireitteihin. Lisäksi alueella esiintyy pikkujokia ja puroja, lähteitä ja lähdesoita, sekä lehtoja puustoisia soita. Viimeksi mainittu lukeutuu ensisijaisesti suojeltaviin luontotyyppeihin.

Karvianjoki lukeutuu luontodirektiivin liitteen II lajien jokihelmisimpukan, sauron ja euroopanmajavan elinalueisiin. Joessa esiintyy myös purotaimenta. Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella esiintyy kalatiiraa.

Lauhanvuoren (FI0800001, SCI) Natura-alue sijaitsee suunnittelualueesta lähimmillään runsaan kahden kilometrin etäisyydellä luoteessa. Lauhanvuori on laaja hiekkakivestä muodostunut moreeni- ja kalottivuori. Sen vettä läpäisevillä rinteillä on runsaasti lähteitä, joista saavat alkunsa mm. lukuisat jokiuomat.

Pääosa Lauhanvuoren alueesta kuuluu kansallispuistoon (KPU100017). Osa alueesta lukeutuu soijensuojelun perusohjelmaan (Majaletto SSO100279, Siioninkeidas–Mustakeidas SSO100273). Alueen kaakkoisosaan on perustettu yksityisiä suojelualueita (YSA200184, YSA200619, YSA200576, YSA200577, YSA202504 ja YSA201330).



Kuva 3-7. Lähimmät Natura-alueet, Lauhanvuoren kansallispuisto, muut luonnonsuojelualueet ja luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvat alueet (OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2012).

3.4 Maisema ja kulttuuriympäristö

3.4.1 Maiseman yleispiirteet

Suunnittelualue sijoittuu maisemamaakuntajaossa Suomenselän alueen lounaisosaan. Suomenselän karu ja laakea vedenjakajaseutu vaihtuu hiljalleen maanpinnan muodoiltaan kumpuilevaan Pohjois-Satakunnan järviseluun ja toisaalla Etelä-Pohjanmaan tasaiseen viljelylakeuksien seutuun. Maisemamaakunnan halki kulkee harvakseltaan pohjoisesta etelään suuntautuvia harjujaksoja, jotka eivät kohoa tai erotu maisemassa selväpiirteisesti. Suurimmat jokireitit suuntautuvat kohti rannikkoa ja niiden varsia reunustavat savi- ja silttikerrostumat.

Suunnittelualueen maiseman pääelementit muodostuvat pohjois-eteläsuuntaisesta Karvianjokilaaksoista ja sitä seurailevasta pinnanmuodoiltaan tasaisesta harjujaksoista. Alueen päätiät seuraavat molemmiin puolin jokilaaksoa. Joen länsilaidalla nauhamainen asutus nojautuu metsänreunaan ja kantatiehen. Laakson ylärinteessä, itälaidalla rakennukset ovat sijoittuneet viljelysalueiden keskelle tienvarteen. Jokilaaksoon avautuu sen reuna-alueilta ja pääteiltä paikoin pitkiä avoimia näkymiä, paikoin näkymät ovat sulkeutuneet tien- ja jokivarsikasvillisuuden johdosta.

Suunnittelualueen sisäinen maisemakuva on muuttunut pitkään jatkuneen ottotoiminnan seurauksena.

Tiealue ja loivasti jokilaaksoon laskeva maisematila erottuvat ottoalueesta useita kymmeniä metrejä leveään suojavyöhykkeen johdosta. Tiealueelta tai lähiasutukselta ei auaudu suunnittelualueelle avoimia näkymiä.

3.4.2 Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristön kohteet ja alueet

Suunnittelualueen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema- tai kulttuuriympäristöalueita. Satakunnan maakuntakaavassa osoitettu merkintä valtakunnallisesti merkittävistä rakennetusta kulttuuriympäristöstä perustuu Museoviraston 1980-luvulla toteuttamaan valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt inventointiin (RKY1993), joka on korvattu vuonna 2010 voimaan tulleella inventoinnilla (RKY2009). Karvianjoki ei enää voimassa olevassa inventoinnissa lukeudu kulttuuriarvoiltaan valtakunnallisesti arvokkaisiin alueisiin, joten alueen kulttuuriarvoja voidaan luonnehtia maakunnallisesti arvokkaiksi.

Karvianjokilaaksossa sijaitsee useita muinaismuistolaita (295/1963) rauhoitettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä ja -alueita. Kantatien ympäristössä sijaitseva ja asuinpaikkoihin kuuluva Hietala-Hietaranta (99010002) sijoittuu osin ja rajautuu noin kahden kilometrin matkalta suunnittelualueeseen. Alueella on tehty koekaivauksia 1940-luvun loppupuolella, sekä 2000-luvun alku- ja loppuvuosina. Alueella tehty löytö liittyy mm. kivimateriaalin työstämiseen. Kantatien länsipuolella tehdyissä tutkimuksissa paljastui mm. tulisijoja ja asumuksen nurkka. Kohde voidaan ajoittaa löytöjen perusteella mesoliittiseen aikaan.

Muut Karvianjoen ympäristössä tiedossa olevat kiinteät muinaisjäännökset sijaitsevat yli kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Kohteet on esitetty oheisessa taulukossa ja kuvassa.

Taulukko 3-1. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevat muut kiinteät muinaisjäännökset (Museovirasto 2011).

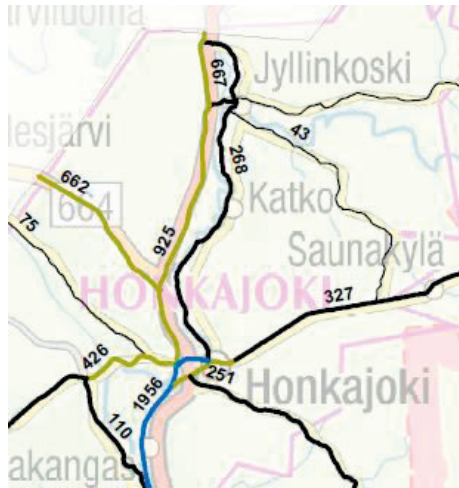
Nimi	Tunnus	Muinaisj. tyyppi	Ajoitus	Rauhoitusluokka ^{*)}
Katko	99010005	asuinpaikat	kivikautinen	2
Koskela	99010019	asuinpaikat	kivikautinen	2
Lahdenperä	99010006	asuinpaikat	kivikautinen	2

^{*)} Rauhoitusluokka määrittelee muinaisjäännöksen arvon seuraavasti: 1 = valtakunnallisesti merkittävä kohde, säilyminen turvattava kaikissa olosuhteissa, 2 = kohteen arvon selvittäminen edellyttää tarkempia tutkimuksia ja 3 = tuhoutunut ja/tai loppuun saakka tutkittu muinaisjäännös, ei enää rauhoitettu.

3.5 Liikenne

Suunnittelualue rajautuu itäosastaan seudun liikenneverkon rungon muodostavaan Honkajoki-Kauhajoki tiehen (kantatie 44). Pohjoisessa alue rajautuu Marjanevantiehen. Kulku suunnittelualueelle tapahtuu kantatien liittymien kautta ja myös Marjanevantien kautta.

Kantatien keskimääräinen vuorokausiliikenne suunnittelualueen kohdalla on ollut runsas 900 ajoneuvoa vuorokaudessa. Näistä noin 60–80 lukeutuu raskaan liikenteen ajoneuvoihin. Jokilaakson itäpuolella kulkevan Katkontien liikennemäärä on huomattavasti alhaisempi, noin 260 ajoneuvoa vuorokaudessa.



Kuva 3-9. Liikennemääräkartta 2010, vuoden keskimääräinen ajoneuvoliikenne (ajoneuvoa/vrk) (Liikennevirasto 2010).

3.6 Melu ja värinä

Suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä ei ole merkittäviä melun tai värinän aiheuttajia. Käytännössä ainoa melunlähde alueella on kantatien 44 liikennemelu.

3.7 Ilmanlaatu

Honkajoen alueella ei sijaitse ilmapäästöjen vuoksi ympäristölupavelvollisia laitoksia lukuun ottamatta Kirkkokallion teollisuusalueella sijaitsevaa Honkajoen jätevedenpuhdistamoa ja Honkajoki Oy:n käsittelylaitosta. Suoritettujen hajupäästöjen seurannan mukaan hajuhaitat laitoksen ympäristössä ovat vähentyneet 2000-luvulla selvästi, mikä on ollut suorassa suhteessa hajupäästömittauksissa todettuun päästöjen vähenemiseen. (Honkajoki Oy 2008)

Honkajoki Oy:n laitokset sijaitsevat noin 10 kilometrin etäisyydellä kiviaineshankkeen suunnittelualueesta etelään, eikä näillä siten ole yhteisvaikutuksia keskenään. Suunnittelualueen ja sen ympäristön ilmanlaatuun vaikuttavaa lähinnä kantatien 44 liikenne.

Muista Honkajokea koskevista ilmanlaadun tutkimuksista ei YVA-ohjelmaa kirjoitettaessa ollut tietoa.

4. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY, OSALLISTUMINEN JA AIKATAULU

4.1 Arviointimenettelyn vaiheet

YVA-menettely on kaksivaiheinen: menettelyn ensimmäisessä vaiheessa laaditaan *ympäristövaikutusten arviointiohjelma* (YVA-ohjelma), jonka jälkeen tehdään *ympäristövaikutusten arviointiselostus* (YVA-selostus).

YVA-menettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa YVA-ohjelman yhteysviranomaiselle. Yhteysviranomainen asettaa YVA-ohjelman nähtäville ja pyytää siitä lausunnot ja mielipiteet. Mielipiteitä YVA-ohjelmasta ja sen riittävydestä saavat antaa kaikki ne, joihin hanke saattaa vaikuttaa. Muistutusten ja lausuntojen perusteella yhteysviranomainen antaa oman lausuntonsa YVA-ohjelmasta.

Ympäristövaikutusten arviointi tehdään YVA-ohjelman ja siitä saadun lausunnon pohjalta. Arviointityön tulokset kootaan YVA-selostukseen, joka valmistuessaan toimitetaan yhteysviranomaiselle. Yhteysviranomainen asettaa arviointiselostuksen YVA-ohjelman tavoin julkisesti nähtäville. YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomainen antaa lausuntonsa YVA-selostuksesta.

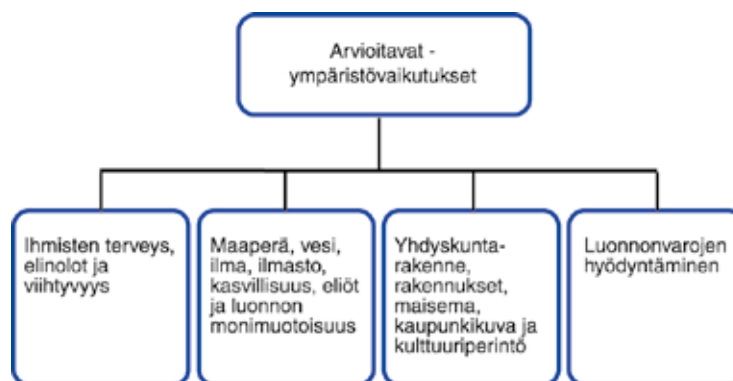
Arviointiselostus sekä yhteysviranomaisen lausunto ja siihen sisältyvä yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä ovat liitteinä hankkeen toteuttamisen edellyttämissä lupahakemusasiakirjoissa.

4.2 Arvioitavat ympäristövaikutukset

Ympäristövaikutukset ovat YVA-lain mukaan hankkeen välittömiä tai välillisiä vaikutuksia, jotka voivat kohdistua:

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen,
- maaperään, vesiin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen ja eliöihin sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen
- sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään vaikutukset hankkeen elinkaaren ajalta. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon sekä suorat että välilliset vaikutukset.

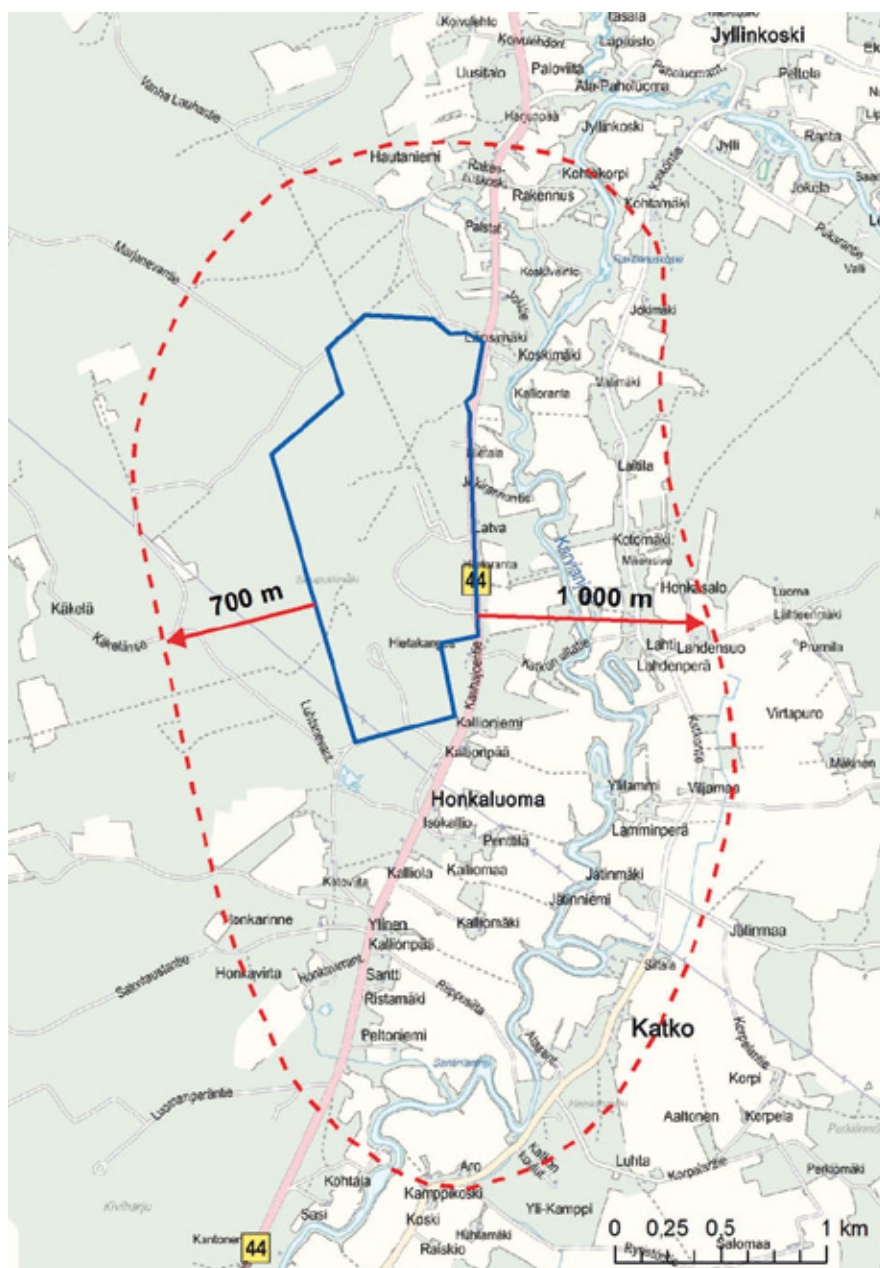


Kuva 4-1. Arvioitavat ympäristövaikutukset.

4.3 Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

Ehdotus ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavan vaikutusalueen rajaukseksi on esitetty ohessa. Tarkastelualue on pyritty määrittelemään niin suureksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän alueen ulkopuolella. Jos arviointityön aikana kuitenkin käy ilmi, että jollakin ympäristövaikutuksella on ennalta arvioitua laajempi vaikutusalue, määritellään tarkastelualueen laajuus kyseisen vaikutuksen osalta siinä yhteydessä uudestaan. Varsinainen vaikutusalueiden määrittely tehdään arviointityön tuloksena ja esitetään ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Tarkastelualue kattaa Honkajoen Halmeskankaan kiviainesten oton suunnittelualueen ympäristöineen. Tarkastelualueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta. Paikallisimmat vaikutukset ovat maa- ja kallioperään kohdistuvia, joissa vaikutusalue on luokkaa 50–150 m. Melun haittavaikutuksia (yli 55 dB melu) tarkastellaan tyypillisesti n. 700 metriin. Luontovaikutukset ja ilmanlaatuvaikutukset ulottuvat vain poikkeuksellisesti yli 500 metriä suunnittelualueelta. Mikäli pinta- tai pohjavesiin aiheutuisi vaikutuksia, niitä on syytä tutkia noin kilometrin säteellä. Räjäytysten ääntä on havaittavissa yleensä enintään 500–1 000 metrin etäisyydellä, mahdolliset haitat rajoittuvat lähemmäksi. Kauimmaksi ulottuvia vaikutuksia voivat olla kuljetusliikenne ja maisema (kilometrejä), joskin kantatie 44 on etenkin parantamistoimien jälkeen liikenteellisesti toimiva ja suunnittelualue on maisemallisesti varsin suojainen sekä kaukomaisemassa niukasti näkyvä.



Kuva 4-2. Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta, jossa huomioitu edellä kohdassa 4.3 esitetyt vaikutukset.

Yhteenvetona tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta esitetään, että suoria vaikutuksia tutkitaan noin 500 metrin säteellä toiminta-alueen rajoista. Useat ympäristövaikutukset (pölyleijuma, melu sekä pinta- ja pohjavesivaikutukset) alittavat terveydelliset ohje- ja raja-arvot odotettavasti jo lyhyemmällä etäisyydellä toiminnasta, mutta asia selvitetään arvioinnin aikana. Ihmisten viihtyvyyteen toiminta voi vaikuttaa enintään kilometrin etäisyydelle toimintakohteista – tällöin kyse on esim. viihtyvyyttä häiritsevistä räjäytysäänistä ja -tärinästä sekä mahdollisesti porausmelusta. Raskas kuljetusliikenne voi häiritä jossakin määrin kantatien varren asukkaita, tosin tiellä kulkee jo nykyisellään 60–80 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa (kvl, keskivuorokausiliikenne).

4.4 Osallistumisen ja arviointimenettelyn järjestäminen

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset, joiden oloihin ja etuihin kuten asumiseen, työnteekoon, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin toteuttava hanke saattaa vaikuttaa.

Kansalaiset voivat lainsäädännön mukaan:

- esittää kannanottonsa hankkeen vaikutusten selvitystarpeista silloin, kun hankkeen arviointiohjelman vireilläolosta ilmoitetaan
- esittää kannanottonsa arviointiselostuksen sisällöstä, kuten tehtyjen selvitysten riittävästä, arviointiselostuksen tiedottamisen yhteydessä.

Ihmisten tavoitteet ja mielipiteet ovat tärkeitä, ja arviointimenettelyssä tavoitteena on näiden mielipiteiden huomioonottaminen. Keskenään ristiriitaiset tavoitteet voidaan siten suunnittelussa nostaa esille niin, että kaikki näkemykset voidaan päätöksenteossa ottaa huomioon.

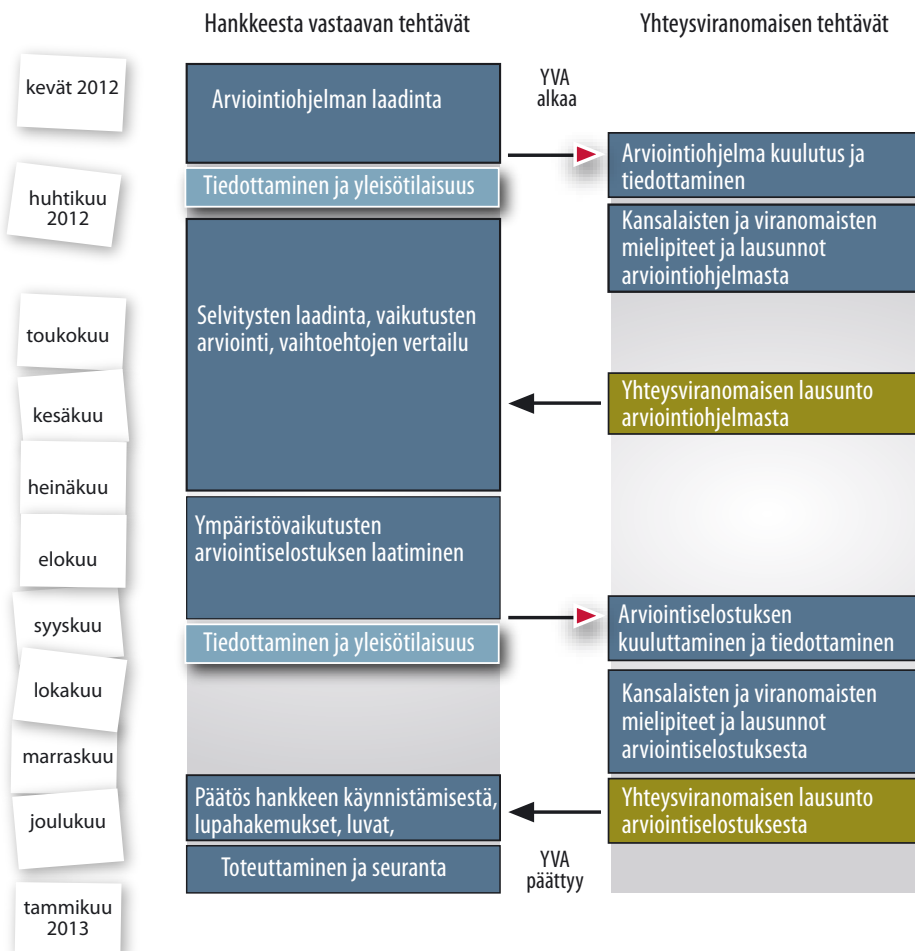
Hankkeeseen liittyen järjestetään kaksi yleisötilaisuutta Honkajoella, toinen ohjelmavaiheessa arvioilta huhtikuussa 2012 ja toinen selostusvaiheessa arviolta syyskuussa 2012. Yleisötilaisuuksiin ovat tervetulleita kaikki, joita asia kiinnostaa.

Yhteysviranomaisen kuuluttaa ja asettaa nähtäville arviointidokumentit. Kuulutuksissa myös kutsutaan koolle yleisötilaisuudet, ilmoitetaan paikata ja ajankohdat.

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana hankkeesta vastaava ja/tai YVA-konsultti ovat tarpeen mukaan yhteydessä hankkeen ja arvioinnin kannalta tärkeisiin viranomaisiin, sidosryhmiin, järjestöihin ja yhteisöihin.

4.5 Ympäristövaikutusten arvioinnin aikataulu

YVA-menettelyn kulku



Kuva 4-3. Arviointimenettelyn kulku ja tavoiteaikataulu.

5. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI JA MENETELMÄT

5.1 Arvioinnin toteutus ja käytettävä aineisto

Arviointi toteutetaan kokoamalla olemassa oleva suunnittelualuetta koskeva tutkimus- ja suunnittelutieto ja täydentämällä sitä maastossa tehtävin selvityksin, jotka on osa-alueittain esitetty seuraavassa. Lisäksi arvioinnissa käytetään kokemuksia vastaavanlaisista kiviainesten ottohankkeista ja niissä toteutetuista haitallisten vaikutusten vähentämiskeinoista. Vaikutuksia arvioidaan myös laskelemien, havainnekuvien ja teemakarttojen avulla.

5.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Alueen maa- ja kallioperästä hankitaan olemassa oleva kartoitustieto. Alue luokitellaan ainakin vedenläpäisevyyden ja pohjaveden pilaantumisriskin perusteella. Suunnittelualan maaperään hanke aiheuttaa oleellisen muutoksen, kallioperään pieneltä osin.

5.3 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Merkittävimpiä luonnonvarojen hyödyntämiseen vaikuttavia tekijöitä hankkeessa ovat hyödynnettävä kiviaines ja maisemoinnissa tarvittavat maa-ainekset. Arvioinnissa tarkastellaan hyödynnettävien kiviainesten ja maisemoinnin yhteydessä käytettävien pintamaiden, sekä mahdollisesti toiminnassa syntyvien ylimääräisten maa-ainesten hyötykäyttömahdollisuudet. Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen kuvataan materiaalivirtoina hankkeen toiminnan ajalta.

Hanke ei vaikuta turvetuotantoon.

Olemassa olevien ottoalueiden laajentumisen vaikutukset metsien monikäyttöön arvioidaan ennakkotietojen ja alueelle tehtävien maastokäyntien avulla. Lisäksi tiedot alueen riistakannoista ja metsästystoiminnasta selvitetään paikallisilta metsästysseuroilta. Lisäksi arvioidaan mm. pölyämisen ja melun aiheuttamia vaikutuksia metsien monikäyttömahdollisuuksiin suunnittelualan ympäristössä.

5.4 Vaikutukset pintavesiin

Menettelyssä selvitetään suunnittelualan pintavesien mahdollinen kulkeutuminen läheisiin ojiin ja edelleen Karvianjokeen. Nykyisin sade- ja sulamisvedet imeytyvät pääasiassa alueen maaperään. Arvioinnissa huomioidaan toiminnan välilliset vaikutukset, kuten pölyn mahdollinen kulkeutuminen ympäröiviin pintavesiin.

5.5 Vaikutukset pohjavesiin

Luonnontilaisilla sora- ja hiekka-alueilla sadannasta suotautuu pohjavedeksi noin 30–60 prosenttia. Kun kasvillisuus ja maannoskerros poistetaan, pienenee haihdunta huomattavasti ja muodostuvan pohjaveden osuus sadannasta kasvaa noin 60–70 prosenttiin. Tällöin tyypillisesti pohjaveden pinta nousee ja pinnankorkeuden vaihteluväli kasvaa.

Luonnontilainen maan pintakerros toimii pohjavedelle puskurina haitallisia aineita vastaan, sillä raskasmetallien, virusten ja bakteerien on todettu pidättävän maaperän pintakerrokseen. Kiviaineshankealueella tämä pidättäminen on vähäisempää. Muuttuneet pohjaveden muodostumisolosuhteet voivat aiheuttaa suoria pohjavesivaikutuksia. Epäsuoria vaikutuksia voi aiheutua työkonien poltto- ja voiteluaineiden käytöstä sekä näiden varastointiin liittyvästä vuoto- ja vahinkoriskistä.

Hankkeessa ei toteuteta vesiseulontaa ja siihen liittyviä selkeytysaltaita, joilla on todettu olevan vaikutuksia mm. pohjaveteen suotautuvan sulfaatin määrään.

Hankkeessa ei ole suunniteltu pohjaveden pinnan alapuolista kiviainesten ottoa. Tällaisessa vaikutukset pohjaveden laatuun ja pinnan tasoon (työn aikana) ovat suuremmat.

Arvioinnin yhteydessä tullaan suunnittelualueelle perustamaan 2–3 pohjaveden havaintopistettä, joista mitataan pohjaveden pinnankorkeudet sekä otetaan ja analysoidaan vesinäytteet. Kantatien varren kiinteistöillä mahdollisesti sijaitsevista kaivoista pyritään saamaan myös pohjaveden korkeuslukemat. Tietojen perusteella hahmotetaan suunnittelualueen ja ympäristön pohjaveden pinnantasoa ja virtaussuuntia alueella.

5.6 Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen

Hankkeen välittömät luontovaikutukset kohdistuvat ja rajoittuvat suunnittelualueelle nykyisiä otto-alueita ympäröiville alueille. Välillisiä kasvillisuuteen ja luontotyypeihin kohdistuvia vaikutuksia voi aiheutua esimerkiksi pölyämisen ja pintavesivaikutusten takia.

Suunnittelualueelle ja sen välittömään lähiympäristöön laaditaan kesällä 2012 luontoselvitys, jossa selvitetään luonnonympäristön yleispiirteet, vallitsevat metsä- ja suotyytit sekä lajistoa. Maastokäyntien aikana selvitetään esiintyykö alueella luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia kohteita tai metsälain 10 §:n mukaisia arvokkaita elinympäristöjä. Luontotyyppien uhanalaisuutta arvioidaan Raunion ym. (2008) luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen perusteella.

Eläimistön osalta suunnittelualueella laaditaan pesimälinnustوسelvitys, jossa alueen linnustoa kartoitetaan kevään ja kesän 2012 aikana kahteen kertaan kartoituslaskentamenetelmän (Koskimies & Väisänen 1988, Koskimies 1994) laskentaohjeita soveltaen. Selvityksen tavoitteena on kerätä tietoa uhanalaisten ja muiden suojellisten huomionarvoisten lajien esiintymisestä alueella. Maastokäyntien ajoittuminen arvioidaan kevään ja kesän edistymisen perusteella.

Laadittavien selvitysten pohjaksi kootaan tiedot alueen luonnonolosuhteista, luonnonsuojelualueista ja uhanalaisesta lajistosta. Luontoon ja luonnonsuojeluun kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan olemassa olevan aineiston ja suunnittelualueella laadittavien selvitysten perusteella. Hankkeen vaikutuksista Karvianjoen kosket Natura-alueeseen laaditaan Natura-tarveharkinta, jonka perusteella tarvittaessa luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi osana YVA-menettelyä.

Luonnonympäristöön kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa arvioidaan muutosten merkittävyyttä etenkin uhanalaisten tai muutoin erityisen huomionarvoisten lajien ja luontotyyppien osalta. Arvioinnissa hyödynnetään hankkeen pinta- ja pohjavesiin sekä pölyämiseen ja meluun liittyviä vaikutusten arviointoja.

5.7 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Arvioinnissa tarkastellaan kiviainesten oton aiheuttamia muutoksia suunnittelualueen ympäristössä avautuvaan maisemaan. Maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaiden alueiden sijainti ja etäisyys suunnittelualueesta kuvataan olemassa olevien kartta- ja rekisteritietojen pohjalta. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutuksien arvioimiseksi tehdään maisemaa koskevia havaintoja maastossa sekä kartta-analyysijä, joiden perustella määritellään maisemarakenteen ja -kuvan kannalta tärkeimmät piirteet ja näkymäpaikat. Arvioinnin näkökulmina otetaan huomioon erityisesti asumisen lähiympäristö ja -maisema, tiemaisema sekä kulttuuriympäristöltään arvokas Karvianjokivarsi.

Hankkeen toimintojen vaikutukset suunnittelualueen itäpuolelle ja osin sen alueelle sijoittuvan mui-naismuistolain nojalla rauhoitettuun Hietalan–Hietarannan asuinpaikkoihin kuuluvaan alueeseen arvioidaan alueella laadittujen inventointien perusteella.

5.8 Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa kuvataan nykyinen maankäyttö- ja kaavoitustilanne eri suunnittelutasoilla ja vireillä olevat muut suunnitelmat. Tietoja täydennetään alueelle ja sen lähiympäristöön tehtävillä maastokäynneillä.

Arviointimenettelyssä arvioidaan kiviainesten ottohankkeen soveltuvuus alueen yhdyskuntarakenteeseen ja nykyiseen maankäyttöön. Lisäksi arvioidaan hankkeen toteuttamisen vaikutukset kaavoissa ja muissa maankäytön suunnitelmissa esitettyihin muihin toimintoihin. Erityistä huomiota kiinnitetään suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevaan asutukseen ja muihin häiriintymiselle alttiisiin kohteisiin ja alueisiin.

5.9 Vaikutukset liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen

Arviointia varten kootaan tieliikenneviranomaiselta saatavat liikennetiedot, kuvataan hankkeen lähi-alueen liikenneverkko ja kuljetusreitit päätieverkon ja suunnittelualueen välillä. Vaikutus tiestön liikennemäärään määritetään arvioitujen massamäärien, kuljetuskaluston ja toiminnan keston perusteella. Vaikutukset liikenneturvallisuuteen arvioidaan asiantuntija-arvioina paikan päällä.

5.10 Melu ja värinä

Hankkeeseen liittyvä, eniten melua ja värinää aiheuttava toiminta on kallionlouhinta ja murskaus. Tilalle Kotkankallio R: no 4:45 on laadittu alustava kalliokiviaineksen ottamissuunnitelma 2009. Suunnitelman mukaisesta toiminnasta aiheutuvat ympäristömelutasot on selvitetty melumallilaskelmin (Ramboll 2010).

Melumalliselvityksessä tutkittiin kahden louhintavaiheen melua; alkua- ja loppuvaihe. Lisäksi tarkasteltiin meluntorjuntavaihtoehtoina erikorkuisia maavalleja. Melulähteinä huomioitiin kallion poraus poravaunulla, rikotus hydraulisella iskuvasaralla, kolmivaiheinen murskauslaitos, kaivinkone ja pyöräkuormaaja tuotantoalueella sekä raskas kuljetusliikenne.

Ilman meluvalleja lasketut melutasot ylittivät toiminta-alueen ympäristössä olevien lähimpien vakituisten asuntojen kohdalla 55 desibelin ja lähimpien loma-asuntojen kohdalla 45 desibelin ohjearvotason. Toiminnan toteuttaminen edellyttää meluntorjuntaratkaisuja. Meluntorjuntana tutkittiin otto-alueen reunoille tehtävää maa-ainesvallia ja toiminta-aikojen supistamista. Korkeudeltaan 6–7 metrin meluvalli rajoittaa louhinnasta aiheutuvan ympäristömelun ohjearvorajoihin.

Vaihtoehdossa VE 2 tutkitaan myös mahdollisuuksia ottaa kalliokiviaineksiä tilan 9:102 pohjoisosasta (noin 300 000 m³) ja tilalta 9:117 (noin 150 000 m³) sekä mitä vaikutuksia siitä aiheutuisi.

Muu kiviainesten ottoon liittyvä toiminta on huomattavasti vähämeluisempaa kuin räjäytykset, louhinta ja murskaus. Muuta toimintaa ovat hiekan kaivu, seulonta ja varastointi kasoihin. Näiden melu arvioidaan vastaavasta toiminnasta mitattujen melutasojen perusteella.

Tärinää ottamistoiminnasta aiheutuu käytännössä vain louhinnassa tehtävästä kentän räjäyttämistä. Räjäytysten määrän on arvioitu olevan 1–5 kertaa kuukaudessa.

Melun osalta arvioidaan vielä tarkemmin impulssimaisuutta eri suunnilla ja etäisyyksillä.

Louhinnan värinävaikutukset arvioidaan asiantuntija-arvioina vastaavanlaisen louhintatyön värinäseurantatietojen perusteella. Tarkastelualue kohdentuu noin puolen kilometrin etäisyydelle suunnittelualueesta sijaitseviin asuin- ja kiinteistöihin ja muihin värinälle herkkiin kohteisiin. Arvioinnissa otetaan huomioon louhinnan eteneminen vaihteittain sekä herkkien kohteiden maaperäolosuhteet.

5.11 Vaikutukset ilmanlaatuun

Toiminnasta aiheutuu pölyämistä kiviaineksen murskauksesta, siirtämisestä ja varastoinnista sekä raskaasta liikenteestä alueella. Kiviaineshankkeen pölypäästöt voidaan jakaa prosessipäästöihin ja hajapäästöihin. Prosessipäästöjä voidaan torjuntatoimin keskitetysti poistaa ilmasta, sen sijaan liikennealueilta tai varastokasoista aiheutuneita hajapäästöjä ei voida ohjailla esim. pölynkeräyslaitteeseen.

Suurin osa kiviaineshankkeen pölypäästöstä on yli 10 mikrometrin (µm) hiukkasia, jotka laskeutuvat lähelle päästölähdettä, näkyvä kiviainespöly tyypillisesti muutaman kymmenen metrin etäisyydelle toiminnasta. Hiukkaskooltaan pienempi kiviaines voi levitä ilmavirran mukana muutaman sadan metrin päähän.

Toiminnan sijoittamisella ja toimintatavoilla voidaan yleensä merkittävästi vähentää kivenmurskaamon pölypäästöjä ja pölyn leviämistä etäisyyttä. Pölyämiseen ja hiukkasten leviämiseen vaikuttavat myös maastonmuodot, rintaukset, suojavallit, kasvillisuus ja toimintojen keskinäinen sijainti. Teknisinä keinoina murskaamon pölyntorjunnassa ovat laitteistojen kotelointi, pölyn sidonta kastelemalla ja pölynkeräys laitteistolla.

Kiviainesten oton vaikutuksia alueen ilmanlaatuun arvioidaan vastaavantyyppisistä kohteista ja toiminnasta mitattujen ympäristön hiukkaspitoisuuksien perusteella. Erityishuomio arvioinnissa kiinnitetään murskauslaitteistoon sekä varastokasoihin.

5.12 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen arvioidaan edellä esitettyjen melu-, ilmanlaatu- sekä pinta- ja pohjavesivaikutusten perusteella. Pääkysymys on voiko toiminnasta aiheutua terveyshaitaksi luokiteltavaa vaikutusta.

Hankkeen viihtyvyyksivaikutukset arvioidaan. Mikäli hankkeessa toteutetaan kalliokiviaineksen ottoa, louhinta ja murskaus saattavat tietyissä olosuhteissa olla kuultavissa kaukaakin, vaikka meluohjearvot eivät ylittyisi. Vähämeluiselle alueelle sijoittuessaan kiviainestoiminnan kuuluminen koetaan usein viihtyvyyttä häiritseväksi, vaikka ohjearvot eivät ylittyisi.

5.13 Haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja vähentämiskeinot

Kaivusta, louhinnasta sekä kiviaineiden käsittelystä ja kuljetuksesta aiheutuvia haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä suunnittelualueen rakenne-, käyttö- ja hoitoteknisten toimenpiteiden avulla. Arviointiselostuksessa käsitellään mm. meluntorjuntaa, pölyhaitan minimointia, pohjavesivaikutusten torjuntaa sekä alueen jälkihoitoa ja -käyttöä.

5.14 Vaihtoehtojen vertailu

YVA-asetuksen 10 §:n mukaan arviointiselostukseen tulee sisältyä muun muassa selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta sekä hankkeen vaihtoehtojen vertailu.

Vaihtoehtojen vaikutuksia vertaillaan vaikutusten arvioinnin tulosten perusteella laadullisen vertailutaulukon avulla. Vertailutaulukkoon kirjataan havainnollisella ja yhdenmukaisella tavalla vaihtojen keskeiset vaikutukset. Samalla arvioidaan vaihtoehtojen ympäristöllinen toteutettavuus.

5.15 Vaikutusten seuranta

Arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella arviointiselostukseen laaditaan suunnitelma hankkeen ympäristövaikutusten tarkkailemiseksi. Tarkkailun avulla voidaan havainnoida mm. sitä, kuinka hyvin nyt tehty arviointi vastaa toteutuvia vaikutuksia. Lisäksi voidaan selvittää sitä, aiheuttavatko kiviainesten ottaminen ja käsittely sellaisia ympäristön tilan muutoksia, että niiden estämiseksi on ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin.

Arviointiselostukseen tullaan laatimaan yleispiirteinen ehdotus vaikutusten seurantaohjelmaksi. Seurantaohjelmaa tarkennetaan lupahakemusvaiheessa. Yksityiskohtaiset tarkkailua koskevat määräykset annetaan hankkeen toimintojen lupamenettelyissä.

LÄHTEITÄ

- Honkajoen kunta. 2000. Maatilayritysten kehittämissuunnitelma.
- Honkajoen Karvianjokilaakson luontoselvitys. 2000.
- Honkajoen Karvianjokilaakson kehittämissuunnitelma. 2001.
- Honkajoen kunta. 2002. Honkajoen Karvianjokilaakson osayleiskaava.
- Honkajoen kunta. 2004–2010. Suunnittelualueelle tehdyt lupahakemukset, maa-ainesten ottamiseen, lausunnot ja päätökset.
- Honkajoki Oy. 2008–2009. Renderöintilaitoksen laajennus- ja kehittämishankkeen ympäristövaikutusten arviointiasiikirjat. Watrec Oy.
- Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi. 2011. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, IVA-käsikirja. Julkaistu sähköisenä ensimmäisen kerran 12.6.2001, päivitetty 28.6.2011. <http://info.stakes.fi/iva/FI/index.htm>
- Kahri, K. 2009. Kivenmurskauksen ja louhinnan melu ympäristössä. Hämeen ammattikorkeakoulu, Hämeenlinna. Opinnäytetyö. 76 s. http://www.infra.fi/files/3017_Kiviainestuotannonmeluvaikutus.pdf
- Klap, A. 2010. Maa-ainesten oton nykytila ja kunnostustarve pohjavesialueilla – Varsinais-Suomi, Rauman seutu ja Pohjois-Satakunta. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen julkaisuja 2/2010.
- Satakunta. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikennön ja ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2010.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo. 143 s.
- Koskimies, P. 1994. Linnustonseuranta ympäristöhallinnon hankkeissa – Ohjeet alueelliseen seurantaan. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja B18. Helsinki. 83 s.
- Laurila, J. 2009. Maa-ainesten oton vaikutukset pohjaveteen ja vaikutusten seuranta. Oulun yliopisto, vesi- ja ympäristötekniikan laboratorio, diplomityö. 136 s. http://www.infra.fi/files/3018_Kiviainestuotannonvaikutuspohjavesiin.pdf
- Laurila J. & Hakala, I. 2010. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) – Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa. Suomen ympäristö 25/2010. 87 s. Suomen ympäristökeskus (SYKE).
- Lounais-Suomen ympäristökeskus. 2001 Pohjavesialuekartta, Honkajoki.
- Lounais-Suomen ympäristökeskus. 2009. Muistio YVA-tarpeen harkinnan maastokäynnistä 20.4.2009.
- Lounais-Suomen ympäristökeskus. 2009. Päätös ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta, 11.6.2009.
- Maatilatalouden yhteistyöverkon kehittäminen. 2001.
- Museovirasto. 2008. Honkajoki Hietala–Hietaranta, mesoliittisen asuinpaikan koekaivaus.
- Museovirasto. Rakennetut kulttuuriympäristö, inventoinnit 1993 ja 2009.
- Mäkinen, M. 2010. Lounais-Suomen pohjavesien toimenpideohjelma vuoteen 2015. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen julkaisuja 9/2010.
- Ramboll Finland Oy. 2010. Kotkankallion louhinnan ja murskauksen meluselvitys, Honkajoki. Keijo Ala-Kantti Ky.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osat 1 ja 2. Suomen ympäristö 8/2008.
- Satakunnan seutukaavaliitto 1983. Satakunnan kulttuurimaisemat, sarja A: 139 Satakunnan seutukaavaliitto 1988. Satakunnan maa-ainesselvitys, osa I. sarja A: 151
- Satakunnan seutukaavaliitto 1990: Satakunnan harjututkimus 1987-1988. Sarja A: 168, selvitysraportti 42
- Satakuntaliitto. 2010. Satakunnan maakuntakaava.
- Tiainen, M. 2010. Kiviainestoinnin värinävaikutukset. Hämeen ammattikorkeakoulu, opinnäytetyö. 46 s. http://www.infrary.fi/files/3177_Kiviainestuotannonvärinvaikutukset.pdf
- Tiehallinto. 2007. Toimenpidesuunnitelma: Kantateiden 44 ja 67 parantaminen välillä Honkajoen Vatajankylä–Kauhajoen Aronkylä.
- Tampereen vesipiiri, pohjavesitutkimukset 1971–1972 Honkajoki–Kankaanpää–Karvia.
- Turun hallinto-oikeuden ja korkeimman hallinto-oikeuden päätöksiä 2009–2011 sekä näihin liittyviä vastineita.
- Ympäristöhallinnon OIVA ympäristö- ja paikkatietopalvelu. Rekisteripöiminnat 4/2012.
- Ympäristöministeriö. 2009. Maa-ainesten kestävä käyttö. Opas maa-ainesten sääntelyä ja järjestämistä varten. Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2009.

YHTEYSTIEDOT

Hankkeesta vastaava

Osoite

Yhteyshenkilö

Keijo Ala-Kantti Ky, E. ja O. Myllymäki Oy ja Simo Myllymäki

c/o Ala-Kantti, Sikoniementie 19, 38950 Honkajoki

Keijo Ala-Kantti, puh. 0400 110 021

keijo.ala-kantti@gmail.com

Yhteysviranomainen

Osoite

Yhteyshenkilö

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

PL 523 (Lemminkäisenkatu 14–18 B), 20101 Turku

Seija Savo, puh. 040 769 9066

seija.savo@ely-keskus.fi

YVA-konsultti

Osoite

Yhteyshenkilö

Ramboll Finland Oy

Terveystie 2, 15870 Hollola

Antti Lepola, puh. 040 588 7557

antti.lepola@ramboll.fi

Kirsi Lehtinen, puh. 040 722 4104

kirsi.lehtinen@ramboll.fi

HANKKEESTA VASTAAVA

Keijo Ala-Kantti Ky, E. ja O. Myllymäki Oy ja Simo Myllymäki

Osoite: c/o Ala-Kantti, Sikoniementie 19, 38950 Honkajoki
Yhteyshenkilö: Keijo Ala-Kantti, puh. 0400 110 021
keijo.ala-kantti@gmail.com

YHTEYSVIRANOMAINEN

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Osoite: PL 523 (Lemminkäisenkatu 14–18 B), 20101 Turku
Yhteyshenkilö: Seija Savo, puh. 040 769 9066
seija.savo@ely-keskus.fi

YVA-KONSULTTI

Ramboll Finland Oy

Osoite: Terveystie 2, 15870 Hollola
Yhteyshenkilö: Antti Lepola, puh. 040 588 7557
antti.lepola@ramboll.fi
Kirsi Lehtinen, puh. 040 722 4104
kirsi.lehtinen@ramboll.fi

