

4 NYKYTILANTEEN KUVAUS

4.1 Yhdyskuntarakenne

Saarenkylän maa-ainesottoalueen vieressä on Optiroc Oy:llä tiili- ja kuivatuotetehdas. Ottoalue rajoittuu kaakkoisosassa Oinasjärvelle menevään paikallistiehen (pt 12227). Kiikalaan menevä maatie 2410 jää alueen länsipuolelle. Ottoalue sijoittuu Kiikalan kunnan keskustaa-jamasta noin 2, 8 kilometriä kaakkoon ja lähin asuinalue, Härjänvatsan asuntoalue, on maa-ainesottoalueen eteläpuolella noin 250 metrin päässä ottoalueen etelärajalta.

4.2 Nykyinen maankäyttö

4.2.1 Maa-ainesten ottamisen nykytila

Hankealueella on otettu maa-ainesta voimassa olevien maa-aineksien ottamislupien nojalla. Kaikkien ottamisalueiden maa-ainesotto on kesken. Osa ottamisalueista on sellaisia, että ottamista on tehty aikaisemmin mutta nykyisin voimassaolevan luvan nojalla ottamista ei ole vielä aloitettu. Alueen nykyinen maa-ainesottolupatilanne käy ilmi taulukossa 1. ja liitteestä 1.

Taulukko 1. Ottamislupatilanne vuoden 2002 alussa. Nro viittaa Härjänvatsan maa-ainesoton yleissuunnitelman liitekartan numeroihin (liite 1).

Ottamislupa (tilanne 1.1.2002)						
Nro	Luvan haltija	Myönnetty	Kaivualue (ha)	Kokonaismäärä (m ³)	Alin kaivu-taso	Voimassa
1	Arimo Uusitalo	16.4.1997	3,62	150 000	+85	2.4.2007
2	Eero Kunnas	16.4.1997	0,2	9 000	+88	2.4.2002
3	Eero Kunnas	16.12.1994	1	155 000	+91	2.2.2003
4	Eero Kunnas	2.2.1993	5	335 000	+91	2.2.2003
5	Eero Kunnas	10.9.1997	4,5	65 000	+86	10.9.2007
6	Tielaitos, Turun tiepiiri	10.9.1997	3	70 000	+100	24.1.2005
7	Optiroc Oy Ab	27.4.2001 / 6.11.2001	24,55	1 187 000	+88	27.4.2011
8	Lohja Rudus Oy Ab	9.10.2001	3,8	91 000	+76	9.10.2007
9	YN-Sora Oy	24.1.1991	5,5	150 000	+82 / +84	24.1.2001

Arimo Uusitalon ottoalueelta kaivetaan vuodessa noin 1 500 m³ soraa ja hiekkaa. Tielaitoksen ja Lohja Rudus Oy:n ottoalueilta ei ole viime vuosina otettu maa-aineksia.

4.2.2 Pohjaveden ottaminen Hyypärän harjualueella

Arvioitavalla hankealueella sijaitsee Kiikalan kunnan Kiehuvalähteen vedenottamo. Kiikalan kunnalla on vesioikeuden lupa (päätös n:o 106/1973 Y) ottaa pohjavettä 500 m³/vrk. Ottamo on ollut Optiroc Oy Ab:n käytössä ja se palvelee teollisuuden vesihuoltoa. Veden otto on ollut vähäistä lupaan nähden. Tällä hetkellä vedenottomäärä on noin 15 000 m³/vuodessa. Ottamalla on yksi kaivo ja kaksi pumppua. Vettä on otettu sekä talous- että prosessivedeksi. Veden laatua on seurattu, mutta seurannassa ei ole todettu veden laadun muutoksia. Ottamolle ei ole määritettyä suojavyöhykkeitä.

Immeljärven alueelta on Länsi-Suomen vesioikeus myöntänyt Salon kaupungille luvan pum-pata enintään 1 500 m³/vrk pohjavettä. Vedenottamoa ei ole rakennettu.

Hyypärän harjualueelle ovat Salon kaupunki sekä Halikon kunta ja Perttelin kunta suunnitelleet pitkään pohjavedenottoa. Vuonna 1994 Salon kaupunki sekä Halikon ja Perttelin kunnat hakivat Länsi-Suomen vesioikeudelta lupaa saada ottaa pohjavettä käyttöönsä Hyypärän harjalueen, Herakkaanlähteen itäpuolelta 2 800 m³ /d, Kaskistonnummelta 1 700 m³/d ja Kalattomannotkosta 2 500 m³/d eli yhteensä 7 000 m³/d. Länsi-Suomen ympäristölupavirasto hylkäsi hakemuksen vedenotosta 27.10.2000. Hakijoiden valituksesta Vaasan hallinto-oikeus kumosi 29.5. 2001 ympäristölupaviraston päätöksen ja palautti asian lupavirastolle uudelleen käsiteltäväksi.

Ennen asian ratkaisemista lupavirasto veloitettiin varaamaan hakijoille tilaisuuden antaa selvitys hankkeen vaikutuksista Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn Hyypärän harjalueen (FI0200010) luonnonarvoihin (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2002). Hakijat teettivät Natura -arvioinnin Biota BD Oy:llä (Biota 2001).

Biota BD Oy:n selvityksen perusteella Salon kaupunki, Halikon ja Perttelin kunnat eivät hae vedenottolupaa Herakkaan vedenottamosta. Hakijat ovat jättäneet Länsi-Suomen Ympäristölupavirastolle uuden vedenottohakemuksen, joka koskee vain Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen vedenottamoja (Halikon kunta 2002).

4.3 Kaavoitustilanne

Alueella on voimassa seuraavat kaavat:

- Varsinais-Suomen seutukaava. Valtioneuvosto on vahvistanut kaavan 3.4.1986.
- Someron-Kiikalan harjuseutukaava. Ympäristöministeriön on vahvistanut kaava 2.6.1997, mutta kaavasta valitettiin. Korkein hallinto-oikeus hylkäsi valitukset 24.2.1999.

Varsinais-Suomen seutukaavassa hanke- ja sen lähialueella on seuraavat aluevaraukset:

Taajama-alue

- Härjänvatsa taajamatoimintojen alue (AP 002)

Liikennealueet ja -väylät

- Kiikalan kk - Härjänvatsa tie ja Härjänvatsa - Oinasjärven tie (KT)

Erityiskohteet

- Saarenkylä, Kiehuvalähteen vedenottamon lähialue (ET/pv 851).
- Kiehuvalähteen pohjavedenottamon suoja-alue (pv/s 464).

Pohjavesialueet

- Pohjavesialue (pv 466)

Luonnonsuojelualueet ja -kohteet

- Uhanalaisten kasvien esiintymispaikat (Uk 25, 26)
- Varesjoen rotko (SL 406)

Maa- ja metsätalousalueet

- Tiilitehtaan maa-ainesten ottoalue, maisemointi tarve (M/km 229).
- Johannislundin harjalue. Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on ympäristöarvoja (MY 226)

Muut

- Arvokas harjalue (ah 2)
- Valtakunnallisesti arvokas harjalue (ah/v 2).

Seutukaava on sisälletty sellaisenaan harjuseutukaavaan.

Varsinais-Suomen liitto on aloittanut Salon seudun maakuntakaavan laatimisen vuonna 2000. Kaava korvaa alueelle vahvistetut seutukaavat. Kaava-alue käsittää Salon seutukunnan

kunnat (Salo, Halikko, Pertteli, Kuusjoki, Somero, Kiikala, Suomensjärvi, Muurla, Kisko, Perniö ja Särkisalo). Maakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on päivätty 12.12.2000. Kaavan hyväksymis- ja vahvistamisvaihe tapahtuu vuoden 2002 jälkeen.

Härjänvatsan vahvistettu (14.11.1978) asemakaava-alue on maa-ainesottoalueen eteläpuolella

Muita maankäyttösuunnitelmia ei alueelta ole tiedossa.

Kiikalan kunta on laatinut sorankäytön runkosuunnitelma vuonna 1977. Se on vanhentunut, eikä sen suosituksi voida enää soveltaa.

4.4 Luonnonympäristö ja maisema

4.4.1 Hankealue

Suunnitellut ottamisalueet säilyivät melko luonnontilaisena aina 1950-luvulle asti, mutta jo vuoden 1976 tilanteesta voidaan huomata harjumaishan melko laaja-alainen tuhoutuminen pääosin tiilitehtaan luoteispuolella. Ratkaisevasti Kiikalannummen harjumaishan tilan kehitykseen on vaikuttanut vuonna 1969 perustettu Partek Oy:n kalkki-tiilitehdas (Kontturi & Lyytikäinen 1987). Tehtaan seurauksena Härjänvatsan alueelle on mm. rakennettu asuntoja, tiestöä parannettu ja maa-aineksia on otettu tehtaan raaka-aineeksi. Laaja-alasin maa-ainesten ottoalue on tehtaan ympäristössä. Hankealueen harjumaishan on edellä mainittujen syiden takia muuttunut varsin laajalti (kuva 4).

Nykyiset Fillerimontun ottamisalue ja uuden kuivatuotetehtaan välitön lähiympäristö ovat avointa maa-aineksen ottoaluetta. Maa-aineksen otosta johtuen maaston korkeuserot ovat melko suuret ja varsinkin tehtaan länsipuoleinen ottoalueen reuna on jyrkkä. Tehdasta ympäröivän maa-ainesten ottoalueen itä- ja pohjoiskulmiin on istutettu männyntaimia.

Eteläinen osa suunnitellusta Tehdasalueen ottamisalueesta on pääosin avohakattua kuivaa kangasmetsämaastoa (CIT). Maaston korkeimmalta kohdalta (Hepokroppa) avautuu avoin ja laajahko maisema etelään; rinne viettää loivasti etelään. Hepokropan suunnan itäpuoleinen metsänreuna on jyrkkä. Rinteen itäpuolella, yläosassa sekä tien varrella on maa-aineksen ottamisalueita, mm. Fillerimonttu (Suunnittelukeskus Oy 2001).



Kuva 1. Hepokropan koillispuoleinen ottoalue.

Alueen pohjoisreunassa on tiemaiseman kannalta melko edustava mäntyvaltainen kuiva kangasmetsärinte (CIT), jonka eteläpuoli on myös avohakattu. Alueella kulkee lukuisia hiekkateitä.

Natura-alueen reunametsät ovat pääosin kuivia ja karuja kangasmetsiä (kuva 5) - metsätyypit vaihtelevat jäkälä- ja kanervatyypistä puolukkatyyppiin (CIT-CT-VT). Kauempana tavataan rinteiden tyvillä tihkuvan pohjaveden ylläpitämiä runsasravinteisiä hetteikköjä ja lähteikköjä (mm. Varesoja). Lähimmät lähdealueet sijaitsevat Optiroc Oy Ab:n tiilitehtaan lounaispuolella..

4.4.2 Hyypärän Natura –alue

Hyypärän harjualueen Natura –alue, joka on erittäin laaja (pinta-ala 2468 ha) ja monipuolinen suojelukohde, sijoittuu suunniteltujen maa-ainesten ottamisalueiden lähiympäristöön ja VEH 2:ssä osa ottamisalueesta sijoittuu Natura-alueelle.

Hyypärän Natura-alueella tavataan mm. edustavia harjuja, soita, lähteitä, lampia, raviineja, puroja, kallioita ja järviä. Laajat osat Natura-alueesta sisältyvät soidensuojelu-, vanhojen metsien suojelu- ja harjunsuojeluohjelmiin. Alueella on myös useita seutukaavan SU- ja SL-aluevarauksia, luonnonsuojelualue sekä luonnonmuistomerkkejä. Natura-alueella tavataan yhteensä toistakymmentä valtakunnallisesti uhanalaista lajia, sekä runsaasti silmälläpidettävää ja muuta harvinaista lajistoa. Alueella on myös laajoja pohjavesialueita.



Kuva 2. Hepokropan koillispuoleista mäntykangasta (Natura-alueen reuna)

Natura-alueella tavattavia luontodirektiivin liitteen II lajeja ovat kalkkisiemenkotilo (erittäin uhanalainen, EN), lettosiemekotilo (vaarantunut, VU) ja korpipohtosammal (vaarantunut) sekä lintudirektiivin liitteen II lajeja silmälläpidettävät (NT) harmaapäätikka, kaakkuri, kangaskiuru (erityisesti suojeltu), kehrääjä, mehiläishaukka, metso, pikkulepinkäinen, pikkusieppo sekä ei-uhanalaisista helmipöllö, huuhkaja, kalatiira, kapustarinta, kuikka, kurki, laulujoutsen, luhtahuitti, palokärki ja pyy.

Muita tavattavia uhanalaisia lajeja ovat mm. lehtonata (erittäin uhanalainen, EN), kantokin-nassammal (erittäin uhanalainen), hietaneilikka (vaarantunut, VU), isoalvesammal (vaarantunut) ja vuorijalava (vaarantunut).

Alueella esiintyviä luontodirektiivin mukaisia luontotyyppiejä ovat harjumetsät (9060) (76 % alueesta), keidassuot (7110, primäärinen) (5 %), lehdot (9050) (5 %), puustoiset suot (91D0, primäärinen) (5 %), humuspitoiset lammet ja järvet (3160) (4 %), niukka-keskiravinteiset järvet (3130) (3 %), vaihettumissuot ja rantasuot (7140) (1 %), silikaattikalliot (8220) (1 %), pikkujoet ja purot (3260) (0 %), lähteet ja lähdesuot (7160) (0 %) sekä luonnonmetsät (9010) (0 %).

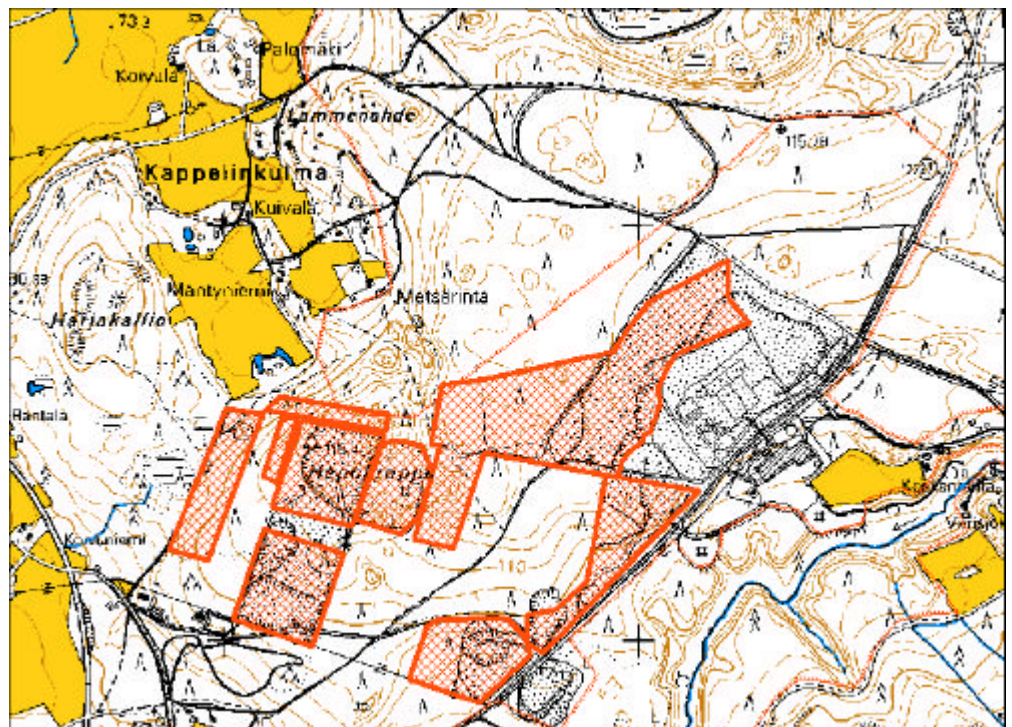
Natura-alue on tarkoitettu suojeltavaksi maa-aineslailla suunniteltujen ottamisalueiden läheisyydessä ja alueen tärkein suojeluperuste olleen luontodirektiivin mukainen harjumetsä (harjumuodostumien metsäiset luontotyytit, Natura-koodi 9060).

Arvokkaista yksittäiskohteista mainittakoon Lammensuon–Pehkusuon monimuotoinen suo-alue, Saramäen jyrkänteinen kalliojakso, rauhoitettu Kultalähde sekä Hossojan luonnontilainen puro. Natura-alue on kokonaisuudessaan luonnonsuojelullisesti erittäin arvokas. Natura-alueen raja-osa on esitetty liitteessä 3.

5 ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT

5.1 Vaihtoehto 0

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan ns. nolla –vaihtoehtona (VEH 0) tilannetta, missä maa-ainesotto jatketaan nykyisillä luvilla ja maa-ainesottoa ei laajenneta (kuva 6 ja liite 1). Maa-ainesten ottamisalueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 51 ha ja ottomäärä 2,2 milj. m³ (teoreettinen). Ottomäärien jakautuminen eri yrittäjien kesken ilmenee taulukosta 1 (ks. s. 12). Nykyluvun maa-aineksenotto päättyisi alueella vuonna 2011.



Kuva 3. Maa-ainesotto nykyisin luvun (VEH 0).

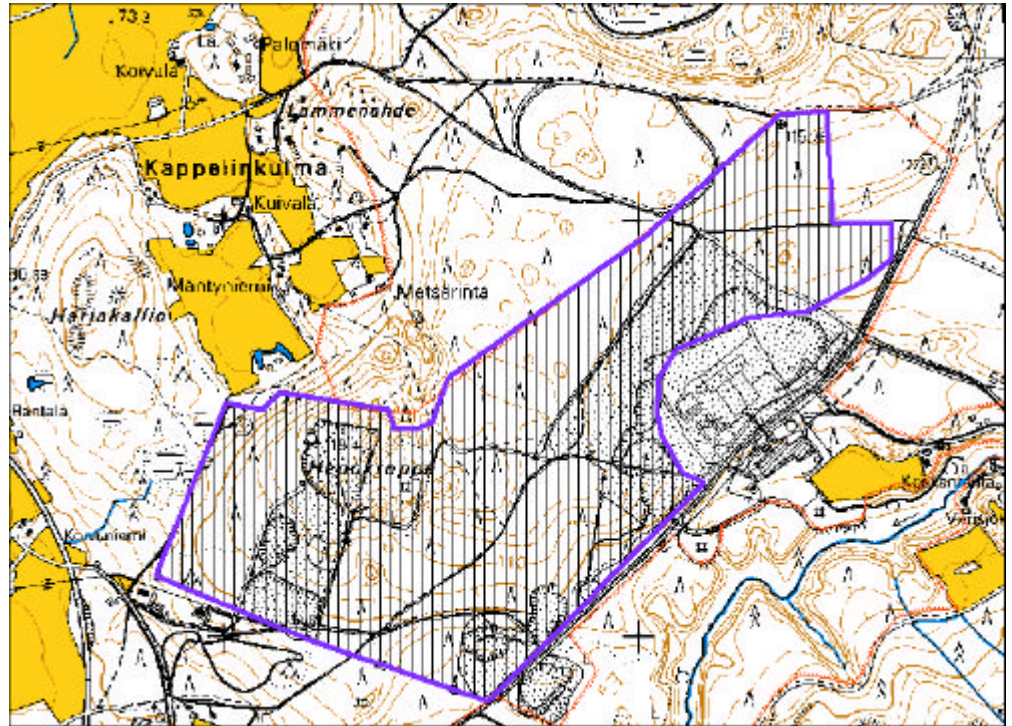
5.2 Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 1:ssä (VEH 1) maa-ainesotto laajennetaan, mutta ei Natura –alueelle (kuva 7). Tällöin kokonaisottoalueen pinta-ala on noin 94 ha. Suunniteltu otto on esitetty raportissa ”

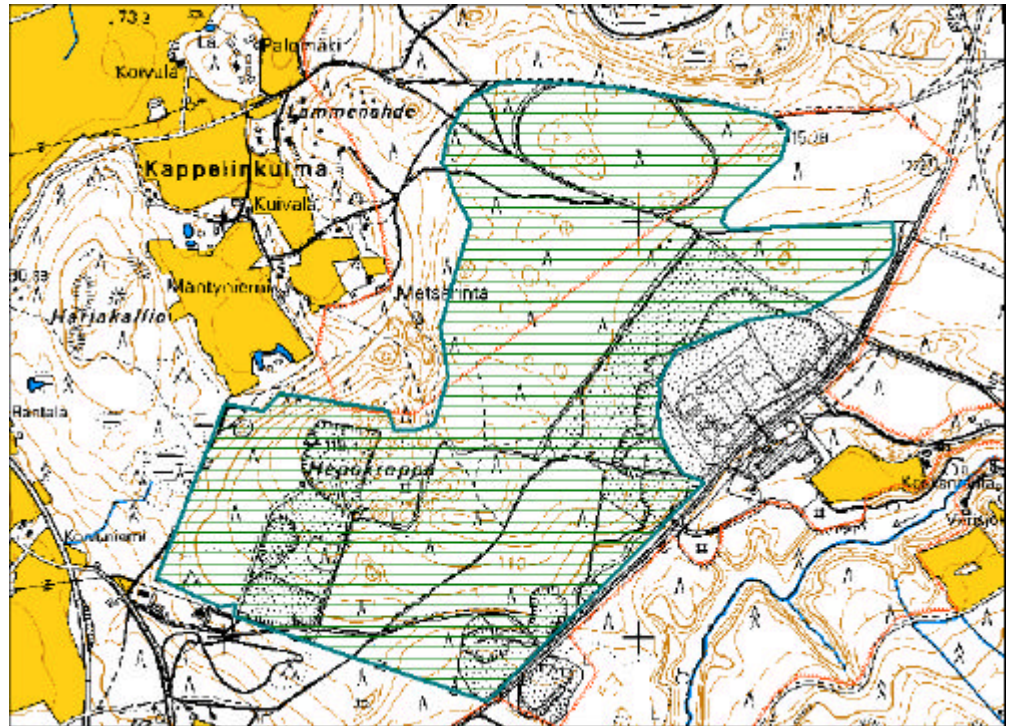
Härjänvatsan maanainesoton yleissuunnitelma” (liite 1). Maa-aineksenotto kestäisi pitkään (yli 20 vuotta) ja ottomäärä olisi noin 15,1 milj. m³.

5.3 Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 2:ssä (VEH 2) maa-ainesotto laajennetaan Natura –alueelle (kuva 8). Ottoalueen kokonaispinta-ala on noin 113 ha. Suunniteltu otto on esitetty raportissa ” Härjänvatsan maanainesoton yleissuunnitelma” (liite 1). Maa-aineksen ottomäärä olisi noin 16,2 milj. m³. Maa-aineksenotto kestäisi pitkään (yli 20 vuotta).



Kuva 4. Maa-ainesottoalue vaihtoehto 1:ssä (VEH 1).



Kuva 5. Maa-ainesottoalue vaihtoehto 2:ssä (VEH 2).

6 ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

6.1 Esitys tarvittavista lisäselvityksistä

6.1.1 Luontoinventointi

Alueelta laaditaan seuraavat erilliset luontoselvitykset:

Lintuselvitys

Alueelta on olemassa vanhaa lintutietoa. Lintuselvityksen lähtökohtana on selvittää alueen linnuston nykytila. Alue kuljetaan systemaattisesti läpi ja havainnot kirjataan kartoille, joista tulkitaan myöhemmin alueella esiintyvien lintujen reviirit. Lähtökohtana on lajisto ja eri lajien runsauksien selvittäminen. Laskenta suoritetaan pesimäkauden alussa, kesäkuun alussa. Erityisesti selvitetään kuuluvatko uhanalaiset¹ kehrääjä (*Caprimulgus europaeus*) ja kangaskiuru (*Lullula arborea*) alueen linnustoon. Molemmat linnut ovat lisäksi lintudirektiivin liitteen I lintuja.

Sammal- ja kotiloselvitys

Selvitetään esiintyvätkö ottoalueella korpipohtosammal (*Herzogiella turfacea*) ja kalkkisie-
menkotiloon (*Vertigo genesii*). Maastotyö tehdään kesäkuussa.

Kasvillisuus ja geomorfologia

Hankealueen kasvillisuus on jo pääosin selvitetty aiemmassa selvityksessä (Suunnittelukeskus Oy 2001). Alueen kasvillisuustietoja tarkistetaan maastotutkimuksin. Alueelta lisäksi laaditaan geomorfologinen tarkastelu.

6.1.2 Luonnonvarojen hyödyntäminen

¹ Luonnonsuojeluasetuksen (1997/160) liite 4.

Kartoitetaan vaikutusalueelta maa- ja metsätalouskäytössä olevat alueet. Ottoalueen merkitys marjastuksen ja sienestyksen kannalta selvitetään kyselyjen, haastattelujen ja maastohavaintojen avulla.

6.1.3 Pohjavedensuojelusuunnitelma

Alueelle ei ole laadittu pohjavedensuojelusuunnitelmaa. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä ei laadita pohjavedensuojelusuunnitelmaa. Härjänvatsan maa-ainesoton yleissuunnitelmassa esitetään pohjaveden suojelemiseksi tarpeelliset toimenpiteet.

6.1.4 Muut selvitystarpeet

Hankeen sosiaalisten vaikutusten selvittämiseksi haastatellaan ottoalueen lähiasukkaita, koska hankeen keskeiset sosiaaliset vaikutukset syntyvät ottoalueen lähellä. Kaikille 2,5 kilometrin säteellä oleville asukkaille lähetetään kyselylomake. Myös lähialueen yrittäjät haastatellaan. Internetin kautta sekä tiedotustilaisuudessa ja ohjelman nähtävillä olon aikana annetaan myös mahdollisuus muille Kiikalan kunnan asukkaille osallistua kyselyyn.

Tarkistetaan tiedot vaikutusalueen muinaisjäännöksistä ja kulttuurihistoriallisista kohteista. Tarkasteltavana on vain hankealue ja sen lähialue. Tarkistuksessa käytetään apuna Turun maakuntamuseon asiantuntemusta.

6.2 Vaikutukset ihmiseen/sosiaaliset ja terveydelliset vaikutukset

Sosiaalisilla vaikutuksilla tarkoitetaan ihmiseen, yhteisöön tai yhteiskuntaan kohdistuvaa vaikutusta, joka aiheuttaa muutoksia ihmisen hyvinvointiin tai sen jakautumiseen (Välimäki 1997). Vaikutustasot vaihtelevat yksilön kokemasta yleiseen tasoon. Tavallisimmat sosiaaliset vaikutukset ovat mm. luontoon kohdistuvien vaikutusten sosiaaliset ulottuvuudet, kuten melun, päästöjen kokeminen ja virkistysmahdollisuudet, vaikutukset elinoloihin, kuten asumiseen, työllisyyteen ja vaikutukset elinkeinoelämään, talouteen ja maankäyttöön.

Hankkeella voi olla vaikutuksia lähiasukkaiden virkistyskäyttöön tai työssäkäyntiin tai kunnan talouteen.

Arvioinnin lähtökohtatietoina on

- Kuvaus nykyisistä elinolosuhteista ja viihtyvyydestä ottoalueen lähellä.
- Arvio nykyisistä sosiaalisista ja kulttuurisista arvoista.
- Kuvaus paikallistaloudesta ja kytkennöistä suunniteltuun hankkeeseen.
- Lähtökohtatietojen hankintapaikat, arvio tietojen luotettavuudesta ja puutteista.

Vaikutusten merkittävyyttä yleisiä arviointiperusteita ovat:

- Vaikutusten toteutumisen todennäköisyys
- Vaikutusten kesto
- Vaikutusten kohteena olevan väestön käsitys hyödyistä ja haitoista.
- Vaikutusten peruttamattomuus ja lieventämismahdollisuus.
- Vaikutusten kohteena olevan ihmisten määrä.

Maa-ainesottoon liittyy erityisesti raskasta liikennettä ja kaivutyö tuottaa melua ja pölyä. Maa-aineksen otossa ei käytettä kemikaaleja ja pölyäminen estetään pelkällä vedellä. Arviointityössä selvitetään liikenteen tuottama päästöt ilmaa, liikenteen sekä kaivutyön tuottama pöly- ja melutasot sekä niiden vaikutukset ihmisen terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Arviointi perustuu olemassa olevaan aineistoon ja haastattelutietoihin.

Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen kiinnitetään erityisesti huomiota lausunnoissa ja mielipiteissä esitettyihin seikkoihin. Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen käytetään tarvittaessa hyväksi asiantuntijoiden lausuntoja vaikutuksista.

6.2.1 Taloudelliset vaikutukset

Hankkeen taloudelliset vaikutukset jakaantuvat kolmeen tasoon:

- Vaikutukset yhdyskuntatalouteen
- Kunnallistaloudelliset vaikutukset
- Yksityistaloudelliset vaikutukset

Vaikutusarviointi perustuu haastattelutietoihin ja olemassa olevaan aineistoon. Työssä tarkastellaan mm. hankkeen vaikutuksia Lounais-Suomen alueen kiviaineshuoltoon ja elinkeinoelämään. Samoin arvioidaan minkälaisia muita välillisiä vaikutuksia se aiheuttaa, esim. Kiikalan työllisyyteen.

6.3 Vaikutukset ympäristöön ja luonnonoloihin

6.3.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Maankäytöllisistä vaikutuksista arvioidaan miten hanke soveltuu yhdyskuntarakenteeseen sekä miten hanke suhtautuu olemassa oleviin ja valmisteilla oleviin kaavoihin ja niissä kuvattuun maankäyttöön. Arvio laaditaan olemassa olevien kirjallisen aineiston ja haastatteluaineiston perusteella sekä yhteistyössä kunta- ja aluetason viranomaisten kanssa.

6.3.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön selvitetään olemassa olevan aineiston perusteella.

6.3.3 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Soranotto muuttaa aina maisemakuvaa. Hankkeen vaikutukset luonnonmaisemaan, -kulttuurimaisemaan ja kulttuuriperintöön selvitetään maastotutkimuksin ja asiantuntija-arvioinnein. Lähtöaineistona on Härjänvatsan maa-aineksenoton yleissuunnitelman maisemakuva-aineisto ja maisemaselvitys. Maisema-arvioinnissa selvitetään maisemallisen muutoksen luonnetta ja muutoksen merkitystä harjumaiseman kannalta.

Kulttuuriperintövaikutukset arvioidaan olemassa olevan aineiston perusteella, kuten muinaismuistorekisteritietojen perusteella.

6.3.4 Vaikutukset ilmaan ja ilmastoon

Soranotto muuttaa harjuluontoa merkittävästi. Työssä selvitetään hankkeen vaikutukset harjun pienilmastoon ja millaisia vaikutuksia liikenteellä ja kaivutoiminnalla on ilman laatuun (esim. pölyn leviäminen). Arvioinnin lähtökohtana on olemassa tutkimus- ja selvitysaineisto.

6.3.5 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Arviointiselostuksessa esitetään arvio millaiset ovat hankkeen vaikutukset kallio- sekä maaperään. Arvio tehdään asiantuntija-arviona.

6.3.6 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Soranoton on todettu lisäävän pohjaveden laadun ja pohjaveden pinnan korkeuden vaihteluja sekä pohjaveden pilaantumiseriskiiä. Monet haitalliset ainepitoisuudet pohjavedessä ovat korkeampia ja niiden vaihtelu suurempaa paljaan sorapinnan alapuolella kuin luonnontilaisilla sora-alueilla. Pohjavedessä on sadeveteen verrattuna runsaammin suoloja ja se on vähemmän hapanta kuin sadevesi. Pohjavesi on myös tasalaatuista toisin kuin sadevesi. Soranoton seurauksena pohjaveden tasalaatuisuus kuitenkin huononee. Maa-ainestenotolla on vaikutusta myös pohjaveden lämpötilaan.

Arvioinnissa tarkastellaan seuraavia vaikutuksia:

- vaikutukset pohjavedenpinnan tasoihin.
- vaikutukset pohjaveden laatuun.
- harjupohjavedestä riippuvat ekosysteemit (lähteet, purot)
- vaikutukset vedenlaatuun raakaveden ottopaikalla.
- vaikutukset pintavesiin.

6.3.7 Vaikutukset kasvillisuuteen

Maa-aineksen otto tuhoaa ottoalueen kasvillisuuden kokonaan. Lisäksi soranottoalueet ovat maa-aineksen oton jälkeen huonoja kasvualustoja ja kasvillisuus muodostuu hitaasti. Soranottoalueelle ei synny uutta kestäväää kasvillisuutta ilman ihmisen toimia. Arviointityön pohjana on alueelta laadittu kasvillisuuskartta.

Arviointityössä huomioidaan myös pohjaveden pinnan tason mahdollisen vaihtelun vaikutukset lähialueiden olevien lähteiden kasvillisuuteen.

6.3.8 Vaikutukset eläimistöön

Olemassa olevan aineisto ja tehtyjen selvityksien perusteella laaditaan arvio hankkeen vaikutuksista ottoalueen ja lähialueen eläimistöön. Eläimistötarkastelussa keskitytään eritoten linnustoon. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan riistaeläimet ja mahdollisesti uhanalaiset koltilot (mikäli niitä löydetään).

6.3.9 Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

Tarkastelun lähtökohtana on tehty selvitykset ja olemassa oleva tutkimus- ja selvitysa-ineisto. Arvioinnissa esitetään, miten maa-aineksenotto ja siihen liittyvät muut toimet vaikuttavat lyhyellä ja pitkällä aikavälillä harjuekosysteemiin kokonaisuutena sekä ekosysteemille ominaisiin luontotyyppeihin ja niiden lajistoon. Arviointi laaditaan määrällisistä (luontotyyppien ja elinympäristöjen pinta-alamuutokset, lajien kannan muutokset) että laadullista vaikutuksista (luontotyyppien ja elinympäristöjen muuttuminen ja heikkeneminen).

6.3.10 Vaikutukset luonnonvaroihin

Tässä osiossa arvioidaan millaisia vaikutuksia hankkeella on lähialueen metsätalouteen harjoittamiseen, marjastukseen ja sienestyksen. Arvio perustuu haastattelu- ja maastotietoihin.

6.4 Vaikutukset suojeltuihin luontoarvoihin

6.4.1 Natura –arviointi

Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisessa Natura –arvioinnissa keskitytään niihin luonnonarvoihin, joiden perusteella arvioinnin kohteina ovat Natura -alueet on valittu Natura 2000 –suojeluverkostoon. Natura -arvioinnissa esitetään heikentäkö hanke merkittävästi Hyypärän harjualueen Natura –alueen luontoarvoja. Natura –arviointi perustuu tehtyihin selvityksiin ja olemassa olevaan aineistoon.

Hyypärän harjualue on mukana Suomen Natura 2000 –verkostossa luontodirektiivin mukaisena suojelualueena (SCI -alue). Tästä syystä vaikutusarviointi kohdistetaan Natura –tietolomakkeessa ilmoitettuihin luontodirektiivin I liitteen luontotyyppeihin (tietolomakkeen kohta 3.1) sekä luontodirektiivin liitteen II –lajeihin (tietolomakkeen kohta 3.2.g), mutta myös tietolomakkeissa mainittuihin lintudirektiivin liitteen I lajeihin (tietolomakkeen kohta 3.2a) ja muihin tärkeisiin kasvi- ja eläinlajeihin (tietolomakkeen kohta 3.3).

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty milloin luonnonarvot heikentyvät tai milloin ne merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission (2000) julkaisemassa ohjeessa ”Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset” todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Esimerkiksi sadan neliömetrin menetys luontotyyppin alueesta voi olla merkittävä, jos kysymyksessä on harvinaisen orkidean pieni kasvupaikka, kun taas laajan metsän kannalta vastaava menetys voi olla merkityksetön.

Arvioitaessa häiriön merkittävyyttä voidaan käyttää lähtökohtana lajin suotuisan suojelun tason määritelmää (luontodirektiivin 1 artikla), josta voidaan johtaa seuraavat teesit :

- Mikä tahansa tapahtuma, joka vaikuttaa lajin alueella esiintyvää kantaa vähentävästi pitkällä aikavälillä, voidaan katsoa merkittäväksi häiriöksi.
- Mikä tahansa tapahtuma, joka vaikuttaa lajin levinneisyysaluetta pienentävästi tai lisää sen pienentymisvaaraa alueella, voidaan katsoa merkittäväksi häiriöksi.
- Mikä tahansa tapahtuma, joka vaikuttaa lajin elinympäristön laajuutta supistavasti alueella, voidaan katsoa merkittäväksi häiriöksi.

Vaikutusten merkittävyyttä koko alueen kannalta arvioidaan alueen koskemattomuuskäsitteen kautta. Luontodirektiivissä ja komission tulkintaohjeissa korostetaan, että hanke ei saa uhata alueen koskemattomuutta ts. koko Natura –alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura -verkostoon.

Natura -arvioinnissa huomioidaan myös muiden hakkeiden, kuten Salon kaupungin sekä Halikon ja Perttelin kuntien vedenottohankkeen sekä Someron vahvistetun rantaosayleiskaavan Hyypärän harjualueen luontoarvoihin (yhteisvaikutus).

6.4.2 Muut suojelukohteet

Tässä kappaleessa esitetään arvio hankkeen vaikutuksista hankealueen lähellä oleviin muihin suojelukohteisiin kuin Natura 2000 -suojeluohjelman kohteisiin.

7 HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN

Tässä luvussa tarkastellaan keinoja haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. Arviointiselostuksessa mahdollisesti täsmennetään yleissuunnitelmassa esitettyä seuranta- ja jälkihoito-ohjelmaa ja jälkikäyttöä. Ohjelmissa käsitellään, mitä vaikutuksia tulee seurata maa-aineksen

oton aikana ja sen loputtua tehtäviä toimia, joilla vähennetään soranoton haitallisia vaikutuksia pohjaveteen ja parannetaan maisemakuvaa.

8 VAIKUTUSALUE

8.1 Vaikutusten kohdentuminen

Vaikutuksia tarkastellaan kahdella tasolla: toiminnan aikaiset vaikutukset ja pysyvät vaikutukset. Vaikutukset ovat joko kielteisiä tai myönteisiä. Arviointityön aikana määritetään eri vaikutuksien merkittävyydet arvioinnin ja vertailun pohjaksi.

8.2 Ehdotus vaikutusalueen rajaukseksi

Nykytilannetta kartoitettaessa ja maa-ainesoton vaikutuksia arvioitaessa on tarkoituksenmukaista käyttää erilaisia aluerajauksia riippuen siitä, onko tarkasteltava vaikutus merkittävä asukkaalle henkilökohtaisesti tai paikallisella, kunnallisella, seudullisella tai maakunnallisella tasolla. Niinpä esimerkiksi vaikutukset maankäyttöön, maisemaan ja ympäristöön kohdistuvat suppeammalle alueelle kuin esim. taloudelliset vaikutukset.

Pääosin vaikutuksia tarkastellaan toiminta-alueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Vaikutusaluejako olisi seuraava:

- A. Hankealue (kuva 9)
 - Tällä alueella tapahtuvat välittömät mm. kasvillisuus- ja eläimistövaikutukset.
- B. Lähialue (kuva 9)
 - Tämä tarkastelualue rajautuu pääasiallisesti pohjaveden muodostumisalueen mukaisesti.
- C. Kuntataso
 - Sosiaalisten ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien välillisten ja välittömät vaikutusten vaikutusalueeksi rajataan Kiikalan kunta.
- D. Seudullinen taso
 - Välilliset taloudelliset vaikutukset ulottuvat seudulliselle tasolle.

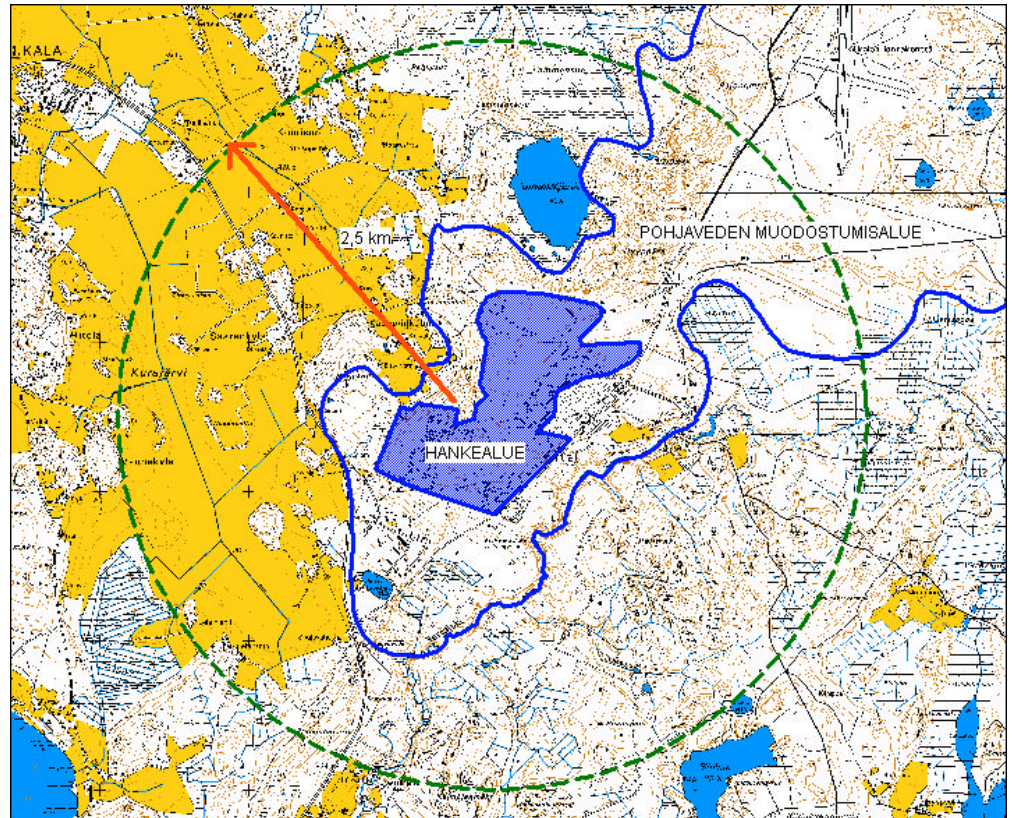
9 OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN JA AIKATAULU

Osallistumisen järjestämisestä sovitaan hankkeessa mukana olevien tahojen sekä yhteysviranomaisen kanssa myöhemmin.

- Tiedottaminen lehdissä, radiossa ym.
- Yleisötilaisuudet.
- Aineiston nähtävilläpito kunnan kirjastoissa ja kunnan virastossa.
- Internet –sivut.

Yhteysviranomaisen huolehtii lain velvoittamasta virallisesta tiedottamisesta ja kuulemisesta.

Liitteessä 2. on esitetty arvio hankkeen suunnittelu- ja toteutumisaikataulusta sekä arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisaikajankohdasta.



Kuva 6. Maa-ainesoton hanke-, pohjavedenmuodostumis- ja ”haastattelualue”.

10 LÄHTEET

Arohonka, J. (toim.) 1978: Kiikalan Hyyppärän harjuaueen luonto ja käyttö. Salon seudun luonnonsuojeluyhdistys. – Valtakunnallinen harjututkimus, Raportti 6.

Biota 2001: Pohjaveden vaikutukset Hyyppärän Natura 2000 –alueen luonnonarvoihin. – Biota 10/2001.

Glückert, G. 1978. Kiikalannummen geologian ja alueen kasvillisuuden historia. – Teoksessa: Arohonka (toim.) (1978). Kiikalan Hyyppärän harjuaueen luonto ja käyttö. Valtakunnallinen harjututkimus, Raportti 6, 5-14.

Euroopan komission 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö - luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. – Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto.

Halikon kunta 2002: Halikon kunnanhallituksen pöytäkirja 25.2.2002. – <http://www.halikko.fi/dynastia/02010437.htm>.

Kontturi, O. & A. Lyytikäinen 1987: Varsinais-Suomen harjuluonto. – Valtakunnallinen harjututkimus, Raportti 36. Varsinais-Suomen seutukaavaliitto, Turku.

Lampinen, J. 1992: Kasvillisuuskartoitus, uhanalainen kasvisto Someron, Kiikalan ja Kuusjoen harjuaueilla. – Julkaisematon moniste.

Lounais-Suomen ympäristökeskus 2002: Länsi-Suomen ympäristölupaviraston lausuntopyynnöt 25.1. ja 28.2. 2002 Hyyppärän harjuaueen pohjavedenoton luonnonsuojelulain 65 § mukaisesta Natura-vaikutusarviosta. – http://www.vyh.fi/luosuo/n2000/65/los/F00010/1_F0010.htm.

Maa- ja metsätalousministeriö 1981: Valtakunnallinen soidensuojelun perusohjelma. – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.

Nurmi, J. 1997: Hyypärän–Kaskistonnummen harjuaalue ja sen lähteikkökohteet. – Julkaisematon katselmuskirja: Salon kaupungin, Halikon kunnan ja Perttelin kunnan hakemus pohjaveden ottamiseksi Herakkaanlähteen ja Kalattomannotkon vedenottamoista Someron kaupungissa ja Kaskistonnummen vedenottamoista Kiikalan kunnassa, liite 6.

Suominen, O. 1984:. Lähteet usein harjujen kupeissa. Teoksessa: Kalliomäen katveessa. – Salon Seudun Luonto, 68-75.

Suunnittelukeskus Oy 2001: Optiroc Oy ja Lohja Rudus Oy Ab, Maa-aineksen ottamissuunnitelman Hyypärän harjuaalueen Natura-vaikutusarviointi. 30.1.2001.

Turun vesi- ja ympäristöpiiri & Varsinais-Suomen liitto 1994: Someron–Kiikalan harjuseutukaava, perusselvitykset: pohjaveden suojelu ja maa-ainesten otto, harjuaalueen maisema-ekologinen perusselvitys, harjuaalueen uhanalainen kasvisto, geofysikaaliset ja geologiset tutkimukset. Turku.

Varsinais-Suomen liitto 1994: Someron-Kiikalan harjuseutukaava, seutukaavaselostus, aluevarausluettelo, seutukaavamerkintöjen selitykset, seutukaavamääräykset. 51 s. + liitteet. Turku.

Ympäristöministeriö 1984: Valtakunnallinen harjijensuojeluohjelma. – Julkaisu D 6. Ympäristöministeriö, ympäristön- ja luonnonsuojeluosasto, Helsinki.

Ympäristöministeriö 1999: Natura 2000 –verkoston Suomen ehdotus. – Suomen ympäristö 299. Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto, Helsinki.

Välimäki, J. 1997: Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA) YVA -lain osana: Arvioinnin kohteena osa Uudenmaan ympäristöohjelma 2005:stä ja tiehankkeista. – Uudenmaan ympäristökeskus. Monisteita 23.

11 LIITTEET

SUUNNITTELUKESKUS OY

Jari Kärkkäinen
Biologi