



YARA SUOMI OY
SIILINJÄRVEN KAIVOKSEN
SIVUKIVIALUEIDEN LAAJENNUS

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

7 ARVIOIDUT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

7.1 Maisema ja kulttuuriympäristö

7.1.1 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Maisemaa tarkastellaan kokonaisuutena, joka muodostuu ekologisista perustekijöistä sekä niiden vuorovaikutussuhteista. Maisema on jatkuvasti muuttuva ympäristökokonaisuus, johon vaikuttavat muutokset maiseman rakenteessa, luonteessa ja laadussa. Selvitykseen kuuluu näiden muutosten suuruuden ja merkittävyyden arviointi.

Kulttuuriympäristö käsittää ympäristön, jossa näkyy ihmisen käden jälki. Tämä koskee kaikenikäisiä kulttuuriympäristöjä, niin uusia kuin vanhojakin. Kulttuuriympäristömuutokset koostuvat muutoksista alueen kulttuurihistoriallisessa luonteessa, laadussa ja ajallisessa kerroksellisuudessa. Näiden muutosten suuruus ja merkittävyys ovat olennaisia arvioinnin kannalta.

Vaikutusten arvioinnissa on keskitytty maisemakuvallisen muutoksen tarkasteluun: mihin hankealueella tapahtuvat muutokset näkyvät, kuinka voimakas muutos maisemassa tapahtuu ja millä paikoilla maiseman muutos on merkittävä. Arvioinnissa on kiinnitetty huomiota kulttuuriympäristön, asukkaiden, virkistyskäytön ja vapaa-ajan maisemakuvan muutokseen.

Maisemavaikutusten arvioinnissa on keskitytty vaihtoehtojen 1 ja 2 aiheuttamien muutosten tarkasteluun. Esimerkiksi vaihtoehdossa 0 rakennettavan Saarisen läjitysalueen aiheuttamia maisemakuvanmuutoksia ei ole erikseen tarkasteltu ellei maisemavaikutuksia kohteeseen synny myös Ansanmäen, Pirttilahden tai itäläjityksen laajenuksista.

Maisemavaikutukset on arvioitu noin 15 kilometrin säteellä suunnitelluista laajennuksista eli etäisyydellä, jolla maisemavaikutuksia hankealueen ulkopuolelle saattaa vielä syntyä. Suunniteltujen toimintojen näkyvyys ja ihmisten kyky erottaa hankealueen piirteet luonnollisesta taustasta vähenevät merkittävästi välimatkan kasvaessa, jolloin hankealueen toiminnot alkavat sulautua osaksi luonnollista maisemaa.

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtökohtana on käytetty hankealuetta koskevaa kartta- ja paikkatietoaineistoa. Lisäksi on hyödynnetty julkaisuja, kuten Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (Museovirasto 2013), Maisema-alue työryhmän mietinnöt (Ympäristöministeriö 1992a ja b), Pohjois-Savon kulttuuriympäristöselvitykset, osat 1. ja 2. (Pohjois-Savon liitto 2006 ja 2011a) sekä vuonna 2004 tehdyn YVA:n maisemaselvitystä (PSV – Maa ja Vesi 2004c).

Näkyvyysanalyysin perusteella on pyritty arvioimaan alueita, jonne läjitysalueet ovat teoreettisesti havaittavissa. Tarkempi arviointi on suoritettu maastokäynnillä, jolla on varmistettu aineiston paikkansa pitävyys ja otettu valokuvat visuaalista tarkastelua varten tuotettuihin maisemasovitekuviin.

Maisemasovitekuvat on tehty Novapoint Virtual Map ja Adobe Photoshop -ohjelmistoilla istuttamalla Novapointin virtuaalimalli oikeaan valokuvaan Photoshopilla. Tällä menetelmällä tuotettujen sovitekuvien avulla on pyritty havainnollistamaan maisemakuvan muutoksia vaihtoehtoisissa 0–2 mahdollisimman tarkasti ja todentuntuisesti.

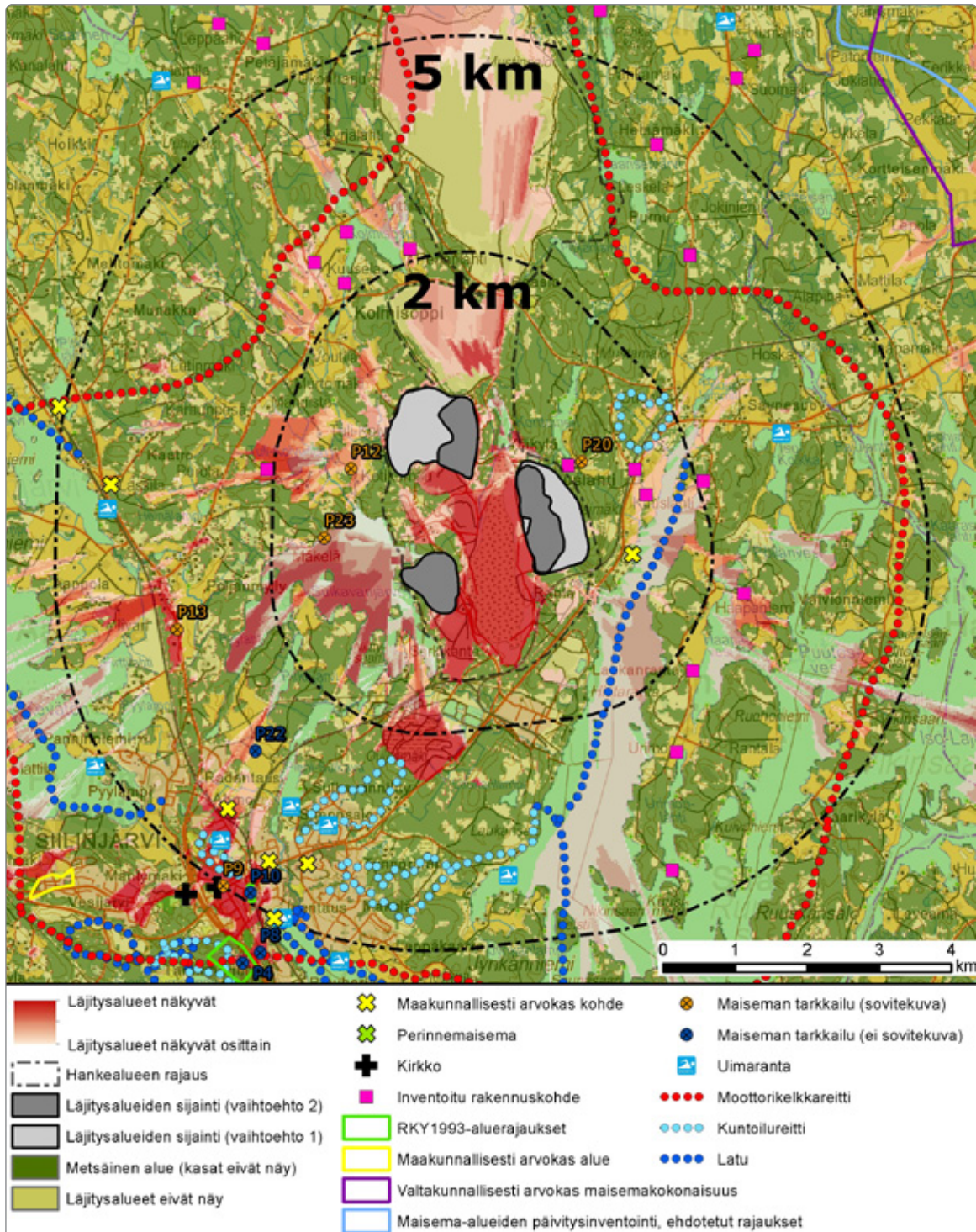
Näkyvyysanalyysi on paikkatietopohjainen ja ottaa huomioon maaston muodon ja metsäalueilla puuston peittävän vaikutuksen. Metsäpeite on mallinnettu Corine 2006 -satelliittiaineistosta. Metsäpuuston korkeudeksi on analyysissä asetettu 15 metriä, joka voi poiketa puuston todellisesta korkeudesta. Täydellisen näkemäalueen muodostumiseen riittää siis, että paikkaan näkyy esimerkiksi vain pieni osa kaikista läjitysalueista. Rakennusten ja yksittäisten puiden merkitystä näkemäesteenä ei ole huomioitu. Metsän kehitystilassa tapahtuvia muutoksia (esim. hakkuut tai varttunut yli 15 metrin puusto) ei analyysissä ole myöskään otettu huomioon.

Maisemavaikutuksista tehdyt sovitekuvat on esitetty liitteessä 2. Sovitekuvapisteet ja näkyvyyssektorit on esitetty liitteen alussa olevassa kartassa. Pisteet on esitetty myös näkyvyysanalyysikartoilla.

7.1.2 Nykytila

Maiseman nykytilaa ja arvokkaita maisema- ja kulttuuriympäristöalueita ja kohteita on tarkasteltu luvussa 5.2. Näkyyysanalyysin mukaiset mahdolliset näkemäalueet

sekä arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet ja kohteet on esitetty maisema-analyysikartoissa (kuvat 7-1 ja 7-2). Kartoilla on esitetty myös yleiset virkistys- ja vapaa-ajan alueet ja reitit. Muinaisjäännekohteet on esitetty erikseen kuvassa 5-6.



Kuva 7-1. Maisema-analyysikartta lähimaisemasta.



Kuva 7-2. Maisema-analysikartta kaukomaisemasta.

Vastaanottavan kohteen herkkyyden määrittäminen

Vaikutuskohteen herkkyytaso maisemavaikutuksille ja kulttuuriympäristön ominaispiirteiden säilymiselle määrittyy alueen käyttötarkoituksen ja historian mukaan. Herkkyytsoon vaikuttavat myös ympäröivän rakennetun ympäristön laatu sekä historiallisiin piirteisiin aiemmin kohdistuneiden muutosvaikutusten määrä. Herkkiä muutokselle ovat korkealla sijaitsevat ja erityisen tunnusomaiset näkymäalueet (esim. harjumaisemat sekä laajat maisemapelto- tai järvinäkymät mahdollisine maamerkkeineen) sekä alkuperäisinä säilyneet maisemat, rakennus- ja ympäristökohteet tai tielinjaukset sekä ilmeeltään yhtenäisinä säilyneet maisema- tai kulttuurihistorialliset kokonaisuudet. Herkkyytason pääasialliset kriteerit on koottu taulukon 7-1.

Paikalliset asukkaat ja asuintalot

Hankealueen läheisyydessä lännen puolella sijaitsevat Sikamäen peltoaukeat ja idän puolella sijaitsevat Makonmäen hevostilan laitumet määritellään herkkyytsooltaan huomattavaksi. Alueet ovat eheänä säilynyttä maatalous-/viljelymaisemaa.

Lännen suunnalla sijaitseville Aappolan peltoaukean asutuksille sekä Sulkavanjärven ranta-asutuksille hankealueen toiminnot näkyvät nykytilassaan voimakkaasti ja maisema on hyvin teollistunutta ja VT5:n varrella liikennemäärät ovat suuria. Näiden alueiden herkkyytaso katsotaan kokonaisuudessaan keskinkertaiseksi.

Siilinjärven keskustan ja sen ympäristön asuinalueille hankealueen toiminnot eivät pääasiassa näy, osittaisia näkymiä kuitenkin syntyy harvakseltaan rakennusten ja puuston välistä. Etenkin kipsikasa on havaittavissa keskustan alueelle. Keskustan ympäristössä sijaitsevia maakunnallisesti arvokkaita rakennuskohteita ovat Pyylammen rajavartijan mökki, Ahmon koulu, Siilinkosken mylly sekä Kirkkoherran pappila. Keskusta-alueen ja sen lähiympäristön alueiden herkkyytaso katsotaan kokonaisuudessaan keskinkertaiseksi.

Hamulan asutusalueelle ja sen peltoaukeille hankealueen toiminnot avautuvat nykytilassaan paikoin laajalti, alueella sijaitsee myös perinnemaisema Varisharjun metsälaidun. Alueen herkkyytaso katsotaan keskinkertaiseksi.

Idän ja kaakon puoleinen ranta- ja saariasutus sijaitsee suojaisella alueella, johon hankealueen toiminnot eivät pääsääntöisesti näy. Alueella sijaitsee myös useita Siilinjärven kunnan toimesta inventoituja rakennuskohteita sekä lähin maakunnallisesti arvokas rakennuskohte Kuuslahden koulu. Tämän alueen herkkyytaso katsotaan olevan huomattava.

Virkistys

Lähimmät virkistysreitit ovat hankealueen kaakon puolella Kuuslahden vesistön alueella kulkeva maastohiitolatu sekä idän puolella kulkeva kuntoilupolku. Muita reittejä kulkee pääasiassa hankealueen idän ja etelän puoleisilla alueilla 2–8 kilometrin päässä suunnitelluista laajennuksista. Näiden reittien herkkyytaso määritellään keskinkertaiseksi.

Moottorikelkkareitti kiertää 3–8 kilometrin etäisyydeltä suunnitellut laajennukset. Moottorikelkkailun ei katsota olevan erityisen herkkä maiseman muutoksille, joten näiden reittien herkkyytaso on arvioitu matalaksi.

Kasurilan laskettelukeskus sijaitsee hankealueen eteläpuolella noin 8 kilometrin päässä. Kaivostoiminnot näkyvät alueelle jo nykytilassa koko laajuudessaan, joten kohteen herkkyydeksi on määriteltävä matala. Lisäksi Siilinjärven keskustan ympäristössä sijaitsee useita uimapaikkoja, näiden kohteiden herkkyytaso katsotaan keskinkertaiseksi.

Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet

Hankealueen vaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisemakokonaisuus on Sänkimäki-Pohjois-Sänkimäki. Kohteelle ei synny näkymiä hankealueelta nykytilassa, kohteen herkkyytaso määritellään huomattavaksi.

Taulukko 7-1. Maisema- ja kulttuuriympäristö, vaikutuskohteen herkkyytason määrittely.

Matala	Keskinkertainen	Huomattava
Ajallisesti tai tyylillisesti epäyhtenäisinä rakentuneet aluekokonaisuudet sekä kohteet, joissa on ennestään maisemavauriota tai häiriöitä, esim. teollisuustoimintaa tai suuret liikennemäärät, Ei mainittavia maisemakohteita, näkymiä tai historiallisia arvoja.	Aiemmin muutoksille altistuneet maisema- tai kulttuurihistorialliset kohteet tai pirstaloituneet virkistysalueet. Rakentuneet aluekokonaisuudet sekä kohteet, joissa teollisuustoimintaa tai suuret liikennemäärät. Ei merkittäväksi luokiteltavia maisemakohteita, näkymiä tai historiallisia arvoja.	Maisemaltaan ja/tai käyttötarkoituksiltaan alkuperäisinä tai lähes alkuperäisinä säilyneet maisema- tai kulttuurihistorialliset kohteet tai aluekokonaisuudet sekä yhteinäiset viher- ja virkistysalueet. Kohteet, joissa on merkittäväksi luokiteltavia maisemakohteita, näkymiä tai historiallisia arvoja.

Maisema-alueiden päivitysinventoinnissa mukana oleva Räimä-Haapalahti-Väänälänranta sijaitsee hankealueesta noin 10 kilometrin päässä lounaassa, tämän alueen herkkyytaso katsotaan olevan keskinkertainen.

Siilinjärven keskustan alueella sijaitsevat paikallisesti arvokkaaksi katsotut RKY 1993 kohteet Tarinaharjun Parantola sekä Siilinjärven rautatieasema katsotaan olevan herkkyytasoiltaan myös keskinkertaisia.

Keskinkertainen
Maiseman- ja kulttuuriympäristön herkkyys on muutoiksi keskimäärin keskinkertainen. Teollistunut maisemankuva on paikoin hyvin voimakas hankealueen lännen ja luoteen puoleisilla peltoaukeilla, asuinalueilla ja liikennöidyillä tieosuuksilla. Virkistysreiteille teollistunut maisemankuva näkyy nykytilassa paikoin. Helposti häiriintyviä, maisema- tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita hankealueen ympäristössä sijaitsee kokonaisuudessaan vähän.

7.1.3 Vaikutukset ja niiden merkittävyys

Vaikutusten suuruuteen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa visuaalisen muutoksen kesto sekä muutoksen luonne verrattuna nykyiseen maisemaan tai näkymään. Esimerkiksi teollistuneeseen maisemaan muutos voi sopia paremmin kuin samantyyppisen näkymän avautuminen lähes luonnontilassa olevaan maisemaan. Vaikuttava tekijä on myös kohteen näkyvyys. Osittainen näkyvyys esimerkiksi puuston tai rakennusten takaa aiheuttaa huomattavasti pienempiä vaikutuksia kuin koko hankealueen toimintojen näkyminen koko laajuudessaan. Lisäksi etäisyydellä on suuri merkitys suuruusluokan arvioinnissa, sillä suunniteltujen toimintojen näkyvyys ja ihmisten kyky erottaa hankealueen piirteet luonnollisesta taustasta vähenevät merkittävästi välimatkan kasvaessa. Vaikutuksen suuruusluokan kriteerit on esitetty taulukossa 7-2.

Nykyiset vaikutukset

Yaran toiminnan aiheuttamat maisemavaikutukset ovat Siilinjärven keskustan alueella ja sen ympäristössä paikoin hyvinkin voimakkaita ja ulottuvat jopa 15 kilometrin päähän hankealueesta.

Nilsiantielle kaivostoiminnan aiheuttamat maisemavaikutukset näkyvät voimakkaimmin ajattaessa tehdasalueen lävitse. Teollistunut maisemankuva on paikoin voimakas myös hankealueen lännen puoleisilla avoimilla alueilla, etenkin Aappolan peltoaukeilla (liite 2, sivu 4) sekä Sulkavanjärven rannalla (liite 2, sivu 5). Aivan hankealueen läheisyyteen Sikamäen peltoaukeille merkittäviä maisemavaikutuksia ei nykytilanteessa synny (liite 2, sivut 2 ja 3).

Kaivosalueen toiminnot näkyvät myös lounaaseen Hamulan peltoaukeille (liite 2, sivut 6 ja 7) ja paikoitellen Maaningan tien varteen, jossa alueet alkavat kuitenkin sulautua etäisyyden vuoksi luonnon muovaamaan maisemaan. Lännen suunnalla yli 15 kilometrin päässä sijaitsevalta Lapinjärven lintutornilta kaivosalueen toiminnot voi vain vaivoin erottaa luonnon maisemasta.

Siilinjärven keskustan ja Tarinaharjun välisellä alueella kipsikasa ja muut toiminnot näkyvät osittain (liite 2, sivut 10 ja 11). Puusto ja rakennukset estävät kuitenkin laajempien näkymien syntyä, minkä johdosta vaikutukset eivät ole merkittäviä.

Suhteessa muuhun maastoon matalalla sijaitsevalle Siilinjärven juna-asemalle ja radan idän puoleisille asuinalueille toiminnan aiheuttamat maisemavaikutukset eivät näy puuston ja rakennusten välistä. Toiminnan aiheuttamat maisemavaikutukset ovat vähäisiä tai niitä ei synny ollenkaan myöskään hankealueen idän ja pohjoisen puoleisille alueille, kuten kunnan toimesta inventoiduille rakennuskohteille tai koillisen puolelle sijaitsevalle Sänkimäen valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle (liite 2, sivu 12).

Taulukko 7-2. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten suuruusluokka.

Pieni -	Keskisuuri - -	Suuri - - -
Pieniä muutoksia maiseman luonteessa (tai maiseman luonteen mukaisia, keski-suuria vaikutuksia). Näköyhteyttä ei ole tai toimintojen havainnointi on lähes mahdoton etäisyydestä johtuen.	Näkymän muutos on osittainen ja vastoin maiseman luonnetta (tai näkymän muutos on suuri, mutta maiseman luonteen mukainen) Osittainen näköyhteys tai toimintojen havainnointi alkaa vaikeutua etäisyydestä johtuen.	Suuren mittaluokan pysyvä muutos ja vastoin nykyisen maiseman luonnetta. Selkeä näköyhteys.
Pieni +	Keskisuuri + +	Suuri + + +

Hankealueen etelä- ja kaakkoispuolelle näkymiä syntyy paikoin. Näkymiä avautuu kaakon puolelle muun muassa Juurusvedellä kulkeville hiihto- ja moottorikelkkareiteille, alueella sijaitsevalle asutukselle näkymiä avautuu harvakseltaan. Koko laajuudessaan kaivostoiminnot näkyvät etelässä Kasurilan laskettelurinteen laelta.

Vaihtoehto 0

Ansanmäen läjitys on nykytilassa lähes lakipisteessään, joten suurimmat maisemavaikutukset vaihtoehdossa 0 tulevat aiheutumaan Itäläjäytyksen korottamisesta. Tämän voi huomata idän puolella Makonmäen hevostilan suunnalla, missä Itäläjäytys tulee nousemaan esille maaston takaa hakkuuaukean välistä (liite 2, sivut 10 ja 11). Korotuksen johdosta maiseman kulttuurilliset arvot tulevat heikkenemään maiseman muuttuessa teollisempaan suuntaan.

Muulla vaihtoehdon 0 aiheuttama maisemankuvan muutos tulee olemaan vähäistä suhteessa nykytilaan. Aappolan peltoaukeiden jo ennestään teollisessa maisemassa Ansanmäen ja Itäläjäytyksen hallitsevuus tulee korostumaan, jonka lisäksi Saarisen läjitysalue nousee esille kaukomaisemassa (liite 2, sivu 4). Sikamäen peltoaukeille osittain näkyvä Ansanmäki tulee muovautumaan laeltaan tasisemmaksi, jolloin näkymä puuston takaa kasvaa hieman (liite 2, sivut 2 ja 3). Sama on havaittavissa myös Hamulan peltoaukeilla (liite 2, sivut 6 ja 7) sekä Sulkavanjärven rannalla (liite 2, sivu 5), jossa puolestaan Itäläjäytys nousee selvemmin metsälinjan takaa.

Siilinjärven keskustan ja Tarinan parantolan väliselle alueelle maisemankuvan muutos on myös vähäinen. Siilinjärven kirkolta otetusta kuvauspisteestä voi huomata kuinka Saarisen läjitysalue tulee esille Ansanmäen läjitysalueen takaa (liite 2, sivut 10 ja 11). Sänkimäen valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Ansanmäki tai itäläjäytys ei aiheuta maisemavaikutuksia (liite 2, sivu 12). Saarisen läjitysalue voi alueelle kuitenkin paikoin näkyä. Saarisen läjitysalue tulee alueelle kuitenkin paikoin näkymään. Merkittäviä muutoksia ei synny myöskään idän ja kaakon puolella kulkeville Juurusveden liikuntareiteille tai asutuksille.

Pieni -			
Merkittävimmät muutokset kohdistuvat hankealueen välittömään läheisyyteen hankealueen idän puolelle Makonmäen laitumille. Saarisen läjitysalue voi aiheuttaa muutoksia Sänkimäen valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle.			

Vaihtoehdot 1 ja 2

Hankkeen vaikutukset kaukomaisemassa (yli 10 km toimintoista) jäävät vähäisiksi vaihtoehdoista riippumatta. Suurimmat vaihtoehtojen aiheuttamat maisemavaikutukset tulevat syntymään aivan hankealueen lähimaisemaan 0–1 kilometrin päähän, missä vaihtoehdot synnyttävät uusia tai korostavat entisestään aiempia maisemahäiriöitä.

Vaihtoehdossa 1 läjitysalueita laajennetaan kuvan 2-2 mukaisesti. Ansanmäen läjitys sekä Itäläjäytys nousevat korkeuteen +210 m mpy. Vaihtoehdon 1 myötä läjitysalueiden pinta-ala tulee kasvamaan erityisesti itä-länsi -suunnassa, minkä johdosta maisemakuvan muutokset ovat suurimpia aivan hankealueen läheisyydessä.

Vaihtoehdossa 2 Pirttilahden alueelle muodostetaan läjitysalue, jonka lisäksi Ansanmäen ja Itäläjäytyksen sivukivi-alueita korotetaan (kuva 2-3). Ansanmäen läjitys tulee nousemaan vaihtoehdossa 2 korkeuteen +210 m mpy, Itäläjäytys ja Pirttilahti nousevat korkeuksiin +190 m mpy.

Sikamäen peltoaukeille maisemavaikutuksia aiheuttaa etenkin vaihtoehdossa 1 toteutettava Ansanmäen läjitysalueen laajennus (liite 2, sivut 2 ja 3). Ansanmäen läjitys nousee vaihtoehdossa korkealle metsälinjan yläpuolelle, jolloin maisemalliset ja kulttuurilliset arvot heikkenevät. Myös vaihtoehto 2 tulee aiheuttamaan muutoksen Sikamäen maisemankuvassa, vaikutus ei ole kuitenkaan yhtä voimakas kuin vaihtoehdossa 1.

Idän puolella, Makonmäellä, sijaitsevalle hevostilalle suurimmat vaikutukset tulevat syntymään niin ikään vaihtoehdosta 1 (liite 2, sivut 10 ja 11). Maisemavaikutuksia alueelle tulee aiheutumaan etenkin itäläjäytyksen laajenuksesta. Itäläjäytys tulee näkymään vaihtoehdossa 1 hakkuuaukean välistä nousten osittain metsälinjan yläpuolelle. Vaihtoehto 2 ei aiheuta merkittävää muutosta Makonmäen maisemassa verrattuna vaihtoehtoon 0.

Sulkavanjärven ympäristöä kaivostoiminto hallitsee jo nykytilassa voimakkaasti (liite 2, sivu 5). Vaihtoehdossa 2 toteutettava Pirttilahden läjitysalue tulisi muuttamaan tätä ympäristöä entistä teollisempaan suuntaan. Vaihtoehto 1 ei aiheuta Sulkavanjärven maisemakuvaan merkittäviä muutoksia.

Siilinjärven keskustan ja Tarinan parantolan väliselle alueelle kasojen korotuksen voi huomata paikoittain (liite 2, sivut 10 ja 11). Vaihtoehdot eivät aiheuta kuitenkaan huomattavia maisemavaikutuksia sillä puusto ja rakennukset estävät laajempien näkymien syntymistä.

Hieman kauempana lännen puolella muutoksia tulee syntymään teollistuneeseen maisemankuvaan Aappolan peltoaukeille (liite 2, sivu 4). Vaihtoehdossa 2 Pirttilahti tulee selvemmin esille maisemasta, lisäksi Ansanmäki erottuu selvästi luonnollisesta taustasta. Vaihtoehdon 1 aiheuttamat maisemakuvan muutokset ovat luonnollisempia.

Hamulan peltoaukeille muutokset tulevat olemaan vastavia (liite 2, sivut 6 ja 7).

Valtakunnallisesti arvokkaalle Sänkimäen maisema-alueelle vaihtoehtojen 1 ja 2 aiheuttamat maisemavaikutukset ovat vähäisiä, maisemavaikutuksia alueelle syntyy lähinnä Saarisen läjitysalueen myötä (liite 2, sivu 12).

Juurusveden alueelle maisemavaikutuksia läjitysalueiden laajenuksista syntyy paikoin. Maisemavaikutuksia aiheuttaa etenkin vaihtoehdossa 1 toteutettava itäläjityksen laajennus. Vaihtoehdon 2 aiheuttamat maisemavaikutukset jäävät vähäisiksi.

Keskisuuri --				
Vaihtoehdon 1 merkittävimmät muutokset kohdistuvat hankealueen välittömään läheisyyteen hankealueen idän ja lännen puoleisille avoimille alueille Sänkimäen peltoaukeille ja Makonmäen laiturille. Valtakunnallisesti arvokkaalle Sänkimäen maisema-alueelle maisemavaikutukset ovat vähäisiä tai niitä ei synny ollenkaan. Kaukomaisemassa vaihtoehdon 1 aiheuttamat vaikutukset ovat muodoltaan luonnollisempia kuin vaihtoehdolla 2.				

Keskisuuri --				
Vaihtoehdossa 2 Ansanmäen ja itäläjityksen aiheuttamat muutokset hankealueen lähimaisemassa ovat hillitympiä kuin vaihtoehdossa 1. Pirttilahden läjitys tulee aiheuttamaan merkittävimmät vaikutukset lännen puolelle Sulkanjärven jo teollistuneeseen maisemaan. Valtakunnallisesti arvokkaalle Sänkimäen maisema-alueelle maisemavaikutukset ovat vähäisiä tai niitä ei synny ollenkaan. Kaukomaisemassa vaihtoehdon 2 aiheuttamat muutokset poikkeavat selvemmin luonnon muovaamasta maisemasta kuin vaihtoehdossa 1.				

Vaikutusten merkittävyys

Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu suhteuttamalla vaikutusten suuruus vaikutusten kohteen herkkyyteen. Taulukossa 7-3 on esitetty maisema- ja kulttuuriympäristöön syntyvien vaikutusten merkittävyys vaihtoehdoittain. Vaikutusten merkittävyyden määrittely on esitetty taulukossa 6-3.

Taulukko 7-3. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyys vaihtoehdoittain.

	Kohteen herkkyys	Vaikutuksen suuruus	Vaikutuksen merkittävyys
VE0	Keskinkertainen	Pieni -	Vähäinen merkittävyys
VE1		Keskisuuri --	Kohtalainen merkittävyys
VE2		Keskisuuri --	Kohtalainen merkittävyys

7.1.4 Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen

Puuston säilyttäminen etenkin maaston korkeimmilla kohdilla ja teiden varsilla estää ylimääräisten näkymäsektoreitten syntyä parhaiten. Toiminnan aikaisilla puuistutuksilla voidaan ehkäistä tai lieventää syntyviä maisemavaikutuksia jo avonaisille näkymäsektoreille. Lisäksi sivukivialueiden vaiheittainen maisemointi vähentää maisema- ja visuaalisia vaikutuksia ja siihen tullaan pyrkimään jos ja kun mahdollista.

Sulkemisvaiheessa infrastruktuurin poistaminen poistaa näiden rakenteiden visuaaliset vaikutukset. Lisäksi kun sivukivialueet maisemoidaan mahdollisimman luonnontilaista muistuttavaan tilaan, ei kasvillisuuden palattua alueita voi juurikaan erottaa maisemassa muutoin kuin muuttuneen topografian perusteella.

7.1.5 Arvioinnin epävarmuustekijät

Maisemassa ajan mittaan tapahtuvat muutokset sekä esimerkiksi moninaiset vuodenaikojen vaihteluiden mukaan tapahtuvat muutokset tekevät maisemavaikutusten arvioinnista hankalaa. On myös mahdollista, että maiseman luonne ja näkymät muuttuvat nopeasti esimerkiksi metsien avohakkuiden takia. Yksi arvioinnin epävarmuuteen vaikuttava lisätekiä ovat mahdolliset tulevat muutokset maankäytön suunnitelmassa. Hankkeesta vastaava ei voi olla tietoinen kaikista tulevaisuudessa tapahtuvista muutoksista maankäyttösuunnitelmassa ja alueen maisemassa.

Maisemavaikutukset eivät aina ole kokonaan mitattavissa tai selvästi tulkittavia. On hankalaa arvioida esimerkiksi vaikutusten merkittävyyttä ja vaikutuskohteen herkkyyttä, koska kaivostoiminnan aiheuttamien visuaalisten muutosten kokeminen on hyvin subjektiivista. Kokemukseen vaikuttaa vaikutuskohteen suhde alueeseen, aihetta koskevan tiedon määrä, aihetta koskeva mielenkiinto kuin myös henkilökohtaiset syyt arvostaa aluetta tai kaivostoimintaa siellä.