



Nastolan kunta

Kierrätyspuisto

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma



ESIPUHE

Nastolan kunta suunnittelee kunnan alueelle sijoitettavaksi kierrätyspuistoa ja jätteen käsittelykeskusta. Mahdolliset vaihtoehtoiset sijainnit ovat Kirviän hankealue (itäinen alue) ja Montarin alue (läntinen alue). Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Tämä ympäristövaikutusten arviointiohjelma on suunnitelma laajennushankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin toteuttamiseksi.

Hankkeesta vastaa Nastolan kunta ja arviointiohjelman on laatinut Ramboll Finland Oy hankevas-
taavan toimeksiannosta. Ohjelman laatimiseen ovat osallistuneet Ins. Eero Parkkola, DI Virve
Suoaro, DI Heli Uimarihuhta, Ins. Marjaana Salonen ja FM Niina Onttonen. Yhteysviranomaisena
hankkeessa on Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus).

ESIPUHE	2
TIIVISTELMÄ	1
1. JOHDANTO	3
2. HANKKEESTA VASTAAVA	4
3. TAVOITTEET JA SUUNNITTELUTILANNE	5
3.1 Hankkeen tausta ja tavoitteet	5
3.2 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu	5
4. HANKKEEN KUVAUS	6
4.1 Hanke ja sen vaihtoehdot	6
4.2 Nykyinen toiminta	8
4.3 Kierrätyspuiston toiminnan kuvaus	8
4.3.1 Vastaanotettavat kierrätysmateriaalit ja maa-ainekset	8
4.3.2 Muut materiaalit	9
4.3.3 Loppusijoituksen tilantarve	10
4.3.4 Tukitoiminnot	10
4.3.5 Rakennusaikainen toiminta	10
4.3.6 Käytön aikainen toiminta	10
4.3.7 Vesien käsittely ja tarkkailu	13
4.3.8 Käytöstä poisto	14
4.3.9 Toiminta-ajat ja liikenne	15
5. LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	15
6. LIITTYMINEN MUIHIN SUUNNITELMIIN JA OHJELMIIN	16
7. HANKEALUEEN NYKYTILA	17
7.1 Sijainti ja maankäyttö	17
7.2 Luonnonympäristö	17
7.2.1 Maa- ja kallioperä	17
7.2.2 Pohjavedet	18
7.2.3 Pintavedet	19
7.2.4 Kasvillisuus, eläimet ja luonnonsuojelu	21
7.3 Yhdyskuntarakenne ja maisema	22
7.3.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	22

7.3.2	Kaavoitustilanne	23
7.3.3	Maisema ja kulttuuriympäristö	27
7.4	Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	28
7.4.1	Liikenne	28
7.4.2	Melu ja ääriä	29
7.4.3	Ilmanlaatu	29
8.	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA OSALLISTUMINEN	30
8.1	Arviointimenettelyn lähtökohdat ja osapuolet	30
8.2	Arviointimenettelyn eteneminen ja aikataulu	31
8.3	Osallistuminen ja vuorovaikutus	32
8.3.1	Tiedotus	32
8.3.2	Yleisötilaisuudet	32
8.3.3	Palautteet	32
8.4	Suunnittelun ja arviointimenettelyn liittyminen toisiinsa	32
9.	ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA ARVIOINTIMENETELMÄT	33
9.1	Arvioitavat vaikutukset	33
9.2	Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta	33
9.3	Vaikutukset luonnonympäristöön	34
9.3.1	Maa- ja kallioperä	34
9.3.2	Pohjavedet	34
9.3.3	Pintavedet	34
9.3.4	Kasvillisuus, eläimet ja luonnonsuojelu	34
9.3.5	Luonnonvarojen hyödyntäminen ja jätehuolto	34
9.4	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan	35
9.4.1	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	35
9.4.2	Kaavoitustilanne	35
9.4.3	Maisema ja kulttuuriympäristö	35
9.4.4	Elinkeinoelämä ja palvelut	35
9.5	Vaikutukset ihmisiin	35
9.5.1	Liikenne	35
9.5.2	Melu ja ääriä	36
9.5.3	Ilmanlaatu ja ilmasto	36
9.5.4	Elinolot ja viihtyvyys	36
9.5.5	Terveys	37
9.6	Ympäristöriskit	37
9.7	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	37
9.8	Vaikutusten ajoittuminen	37
9.9	Vaihtoehtojen vertailuperiaatteet	38

10. EPÄVARMUUSTEKIJÄT, HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN RAJOITTAMINEN JA SEURANTA	39
10.1 Epävarmuustekijät	39
10.2 Haitallisten vaikutusten rajoittamiskeinot	39
10.3 Vaikutusten seuranta	39
11. JATKOSUUNNITTELU, LUVAT JA PÄÄTÖKSET	40
11.1 Jatkosuunnittelun aikataulu	40
11.2 Tarvittavat luvat ja päätökset	40
11.2.1 Rakennus- ja maisematyöluja	40
11.2.2 Ympäristöluja	40
11.2.3 Kaavoitus	40
12. SANASTO JA LYHENTEET	41
13. LÄHTEET	42
14. YHTEYSTIEDOT	43
14.1 Hankkeesta vastaava	43
14.2 Yhteysviranomainen	43
14.3 YVA-konsultti	43

TIIVISTELMÄ

Lahden seudun ympäristöliiketoiminnan voimakkaan laajentumisen, Lahdessa sijaitsevan Kujalan jätekeskuksen alueen kapasiteetin täyttymisen sekä tilan puutteen takia kierrätysliiketoiminnoille etsitään uutta mahdollista sijoituspaikkaa. Kierrätyspuistoa ja jätteen käsittelykeskusta suunnitellaan sijoitettavaksi Nastolan kunnan alueelle.

Kierrätyspuiston toimintaan kuuluvat jättemateriaalien vastaanotto, käsittely ja hyötykäyttöön ohjaaminen sekä maa-ainesten, tuhkien käsittely hyötykäyttöön ja hyödyntämiskelvottomien jättejakeiden loppusijoitus. Loppusijoitusalueet muodostuvat pysyvän jätteen, tavanomaisen epäorgaanisen jätteen ja vaarallisen jätteen loppusijoituksesta. Lisäksi alueelle suunnitellaan polttoaineen välivarastoalue. Hankealueelle sijoittuu lisäksi teollisuustontteja, joilla on mahdollista käsitellä myös jatkokäsitellä jätteitä raaka-aineiksi ja tuotteiksi. Lisäksi toimintakokonaisuuksiin sisältyy liike/yritystoiminnalle varattavia tontteja, jotka eivät erikseen edellytä ympäristövaikutusten arviointia.

Kierrätyspuistoon vastaanotetaan

- Puhtaita maa-aineksia
- Lasia
- Betonia ja tiiliä
- Asfalttia
- Keramiikkaa
- Tuhkia (ml. jätteenpolton tuhkat)
- Lietteitä
- Pilaantuneita maa-aineksia
- Energiahyötykäyttöön toimitettavia materiaaleja
- Jätteenkäsittelyistä muodostuneita hyödyntämiskelvottomia loppujakeita
- Biohajoavia jätteitä poikkeustilanteessa

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun lain (YVA-laki, 468/1994) ja -asetuksen (YVA-asetus, 713/2006) mukaisesti laajuudessa, koska hanke luetaan YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon kohtaan 11) jätehuolto.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen toteuttamisen eri vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla. Ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteena on luoda tietoa hankkeen vaikutuksista ihmisiin ja ympäristöön sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Arviointi on edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristölupa. Hankkeesta vastaavana toimii Nastolan kunta.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot ovat:

VE0: hankkeen toteuttamatta jättäminen.

- Kierrätyspuistoa ei toteuteta, eikä alueille tuoda uusia toimintoja.

VE1, itäinen alue: hankkeen toteuttaminen Kirviän hankealueelle.

- Yritystoimintaa varten tontteja VT 12 vierestä 10 kpl.
- 32 ha kenttätöiminnoille ja 17,5 ha loppusijoitusalueiksi. Lisäksi alueelle sijoittuu polttoaineen varastoalue/terminaali (biopolttotoinne ja kivihiili) noin 7 ha alueelle.
- Täyttötilavuus loppusijoituksessa noin 2,0 milj. m³, täyttö ulottuu tasolle +150.
- Loppusijoitusalue muodostuu pysyvän jätteen, tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen loppusijoitusalueista.

VE2, läntinen alue: hankkeen toteuttaminen Nastolan vanhan kaatopaikan pohjoispuoliselle alueelle (Montari).

- Yritystoimintaa varten tontteja VT 12 vierestä 7 kpl ja isoja teollisuustontteja 10 kpl.

- Kenttätoiminnoille noin 30 ha ja loppusijoitusalueiksi noin 30 ha. Alueelle sijoittuu myös polttoaineen varastoalue/terminaali (biopolttoaine ja kivihiili).
- Täyttötilavuus loppusijoituksessa yhteensä 2,4 milj.m³, täyttö ulottuu tasolle +135.
- Loppusijoitusalue muodostuu pysyvän jätteen, tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen loppusijoitusalueista.

Hankkeen YVA-arvioinnissa arvioidaan vaikutuksia:

- luonnonympäristöön (vaikutukset maa- ja kallioperään, pohja- ja pintavesiin, kasvillisuuteen, eläimiin ja luonnonsuojeluun sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen)
- yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan (vaikutukset maankäyttöön, kaavoitukseen, maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä elinkeinoelämään)
- ihmisiin (vaikutukset liikenteeseen, meluvaikutukset, vaikutukset ilmalaatuun, ilmastoon, viihtyvyyteen ja terveyteen)

Lisäksi arvioidaan yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa, hankkeen aiheuttamia ympäristöriskejä sekä vaikutusten ajoittumista.

Ympäristövaikutusten arviointi tehdään vuoden 2015 aikana, minkä jälkeen hankkeelle haetaan ympäristölupaa.

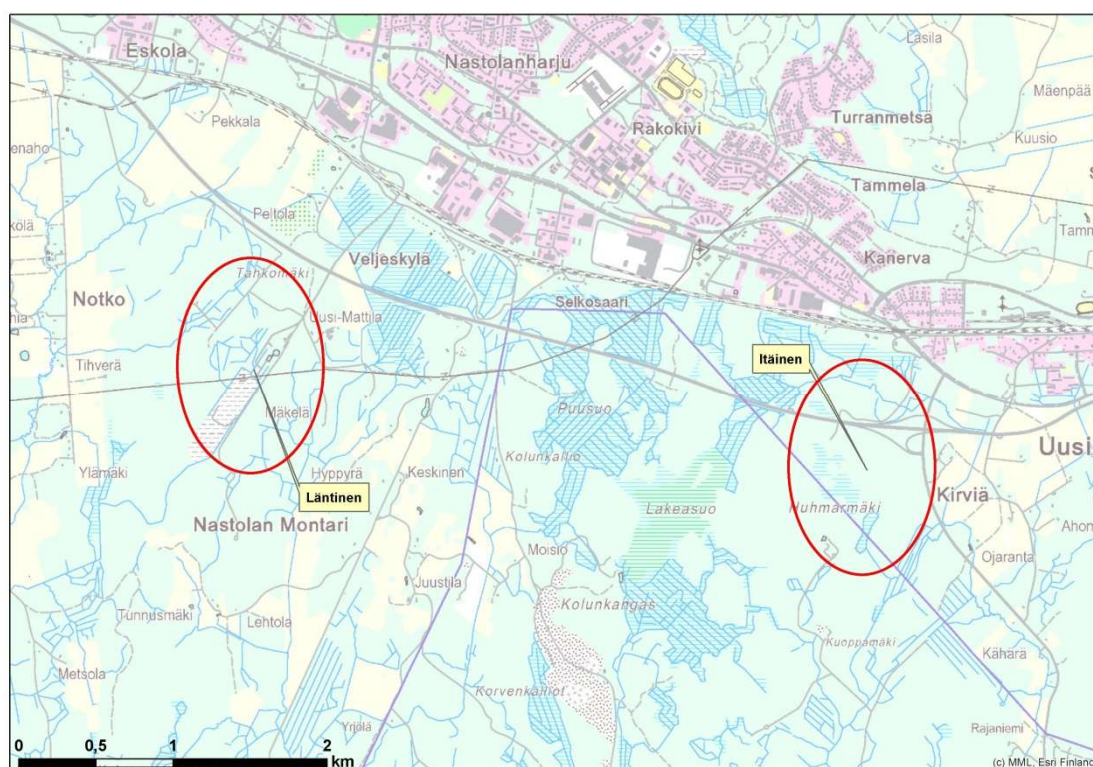
1. JOHDANTO

Lahden seudun ympäristöliiketoiminnan voimakkaan laajentumisen, Lahdessa sijaitsevan Kujalan jätekeskuksen alueen kapasiteetin täyttymisen sekä tilan puutteen takia kierrätysliiketoiminnoille etsitään uutta mahdollista sijoituspaikkaa. Kierrätyspuistoa ja jätteen käsittelykeskusta suunnitellaan sijoitettavaksi Nastolan kunnan alueelle, joka sijaitsee logistisesti hyvällä paikalla. Mahdolliset vaihtoehtoiset sijainnit ovat Kirviän hankealue (itäinen alue) ja Montarin hankealue (läntinen alue). Vaihtoehtoiset sijainnit on esitetty kuvassa 1-1.

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun lain (YVA-laki, 468/1994) ja -asetuksen (YVA-asetus, 713/2006) mukaisesti laajuudessa, koska hanke luetaan YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon kohtaan 11) jätehuolto.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen toteuttamisen eri vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla. Ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteena on luoda tietoa hankkeen vaikutuksista ihmisiin ja ympäristöön sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Arviointi on edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristölupa.

Tämä ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on ympäristövaikutusten arvioinnin työohjelma, jossa kuvataan hankkeen vaikutusten arvioimiseksi tarvittavat selvitykset ja arviointimenettelyn järjestäminen. Varsinainen arviointityö tehdään tämän arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen antaman lausunnon mukaisesti ja tulokset kootaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen (YVA-selostus).



Kuva 1-1. Hankealueen sijainti.

2. HANKKEESTA VASTAAVA

Hankkeesta vastaavana on tässä hankkeessa Nastolan kunta.

Nastola on 15 000 asukkaan kunta Päijät-Hämeessä Lahden kaupungin itäpuolella. Nastolan kunnan tavoitteena on mahdollistaa maankäytön suunnittelulla suunnitellun kierrätyspuiston alueelle yritysrypäs, joka tuottaisi yhdessä uutta liiketoimintaa alueelle. Yrityksillä voisi olla synergiaetuja toiminnoistaan esim. energiantuotannon ja –kulutuksen, sivutuotteiden ja jätteiden sekä toimintoihin tarvittavan infran vuoksi.

Tässä hankkeessa on lisäksi mukana muita Lahden seudun toimijoita, joiden toimintoja on tarkoitus sijoittaa kierrätyspuiston alueelle tai jotka toimivat koordinoijina jätehuoltohankkeissa.

Lahden Seudun Kuntatekniikka Oy on 2009 perustettu seudullinen osakeyhtiö, jonka omistavat Lahden ja Orimattilan kaupungit sekä Hollolan, Nastolan, Asikkalan kunnat. Lahden Seudun Kuntatekniikka Oy tuottaa kuntatekniikan ylläpito- ja rakentamispalveluita sekä niihin liittyviä suunnittelupalveluita kunnille ja yksityisille toimijoille. Lahden Seudun Kuntatekniikka Oy:n tavoitteena on hyödyntämiskelvottomien maamassojen tuotteistaminen ja loppusijoittaminen sekä uutena liiketoimintana lietteiden, tuhkien ja kuonien käsittely.

Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy on 12 kunnan omistama osakeyhtiö, joka hoitaa osakskuntiensa jätteiden vastaanotto-, käsittely-, hyödyntämis- ja kehittämistehtävät sekä jäteneuvonnan. Lisäksi Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy tarjoaa jätehuoltopalveluita elinkeinoelämälle. Kujalan jätekeskus on yhtiön ainoa jätteenkäsittelypaikka Lahdessa. Jätteitä vastaanotetaan myös muissa kunnissa sijaitsevilla jäteasemilla, jätepäivystys- ja ekopisteillä ja vaarallisten jätteiden kiinteillä vastaanottopaikoilla sekä kiertävin keräyksin. Kujalan jätekeskuksen tila on rajallinen, minkä vuoksi etsitään uutta jätekeskusaluetta Kujalan toimintojen lisäksi.

LABIO Oy tarjoaa biojätteen ja puhdistamolietteen käsittelypalveluita teollisuudelle, jätehuollon operaattoreille sekä yhdyskunnille. Lahdessa, Kujalan jätekeskuksessa sijaitsevassa Suomen suurimmassa biokaasun tuotanto- ja jalostuslaitoksessa tuotetaan jätteistä kotimaista, uusiutuvaa biokaasua. LABIO Oy:n kompostointilaitos valmistaa kompostia maanviljelykseen ja kasvualueiden raaka-aineeksi. Toiminta keskittyy Kujalan jätekeskuksen alueelle, mutta pitkäaikaisia poikkeustilanteita varten käsiteltäville materiaaleille tarvitaan käsittely ja loppusijoituspaikka (kuntien valmiussuunnittelu). Lisäksi kujalan jätekeskuksen laitosten jätteenkäsittelyjen vakavien häiriö- ja poikkeustilanteita varten tarvitaan käsittely- ja loppusijoituspaikka (kuntien valmiussuunnittelu).

Lahti Energia Oy on Lahden kaupungin omistama energia-alan yritys, jonka päätuotteita ovat yhteistuotannolla tuotettu sähkö ja kaukolämpö. Yhtiön kaukolämpöverkko ulottuu Lahden lisäksi Hollolaan ja Nastolaan sekä erillisverkkona Asikkalaan. Sähkön siirtoverkko puolestaan ulottuu Lahden, Hollolan ja Nastolan lisäksi osin myös Iitin, Hämeenkosken ja Asikkalan kuntiin. Sähkön siirtoon liittyvistä asioista huolehtii Lahti Energian tytäryhtiö LE-Sähköverkko Oy. Sähköä Lahti Energia myy kaikkialle Suomeen. Lahti Energialla on kaksi voimalaitosta Lahdessa ja yksi Heinolassa. Lisäksi lämmöntuotannossa käytetään eri puolilla jakeluverkkoa sijaitsevia pienvoimaloita ja kaukolämmön huippu- ja varakeskuksia lähinnä talvikuukausien aikana. Lahti Energia pyrkii saamaan hyötykäyttöön kaikki laitoksiltaan muodostuvat tuhkat. Tätä varten tarvitaan käsittelykenttäalueita, mutta myös loppusijoituskapasiteettia. Lisäksi Lahti Energialla on tarve kehittää polttoaineiden käsittely- ja varastointitoimintoja, jotka vaativat kenttä- ja käsittelyalueita.

Lahden Seudun Kehitys LADEC Oy:n tehtävänä on kehittää Lahden kaupunkiseudun elinkeinoelämän edellytyksiä, kilpailukykyä ja vetovoimaisuutta. Yritys vastaa aloittavien, toimivien ja sijoittuvien yritysten palvelusta Lahden kaupunkiseudulla sekä seudun markkinoinnista yritysympäristönä.

3. TAVOITTEET JA SUUNNITTELUTILANNE

3.1 Hankkeen tausta ja tavoitteet

Lahden Seudulla kehitetään ympäristöliiketoimintaa, jonka tavoitteena on edesauttaa olemassa olevien yritysten toimintaa sekä synnyttää uutta liiketoimintaa keskitetyille kierrätyspuistoalueille, jolloin toiminnoista saataisiin synergiaetuja liiketoiminnan sekä tukipalvelujen kannalta. Kierrätyspuistotoimintaa on suunniteltu sijoitettavaksi Nastolan kunnan alueelle ja kierrätyspuiston alueella on tarkoitus harjoittaa kierrätysliiketoimintaa siten, että alueesta tulisi teollisen kierrätysliiketoiminnan kansallisen tason yrityskeskittymä. Uusien toimintojen lisäksi taustalla on myös olemassa olevien jätteen käsittelyalueiden rajallinen koko, minkä vuoksi tarvitaan käsittely- ja loppusijoitusalueiden lisäkapasiteettia.

Kierrätyspuiston alueelle pyritään sijoittamaan jätteen kierrätykseen soveltuvia teollisuustontteja sekä loppusijoitusalueita kaikille jäteluokille, kuten maa-aineksille, tuhkille ja hyödyntämiskelvottomille mineraalisille jätejakeille.

Itäinen alue (Kirviä) on YVA-menettelyssä mukana hyvien liikenneyhteyksien ja rakentamatta olevan alueen vuoksi. Alueella on meneillään osayleiskaavan laatiminen, joka on kaavaluonnosvaiheessa. Läntinen alue (Montari) on ollut mukana seudullisen maanvastaanottoalueen YVA-menettelyssä vuonna 2010 (FCG 2010). Alueella ei ole oleellisia rajoitteita kehittää käyttöä eteenpäin. Hankealueen välittömään läheisyyteen on kaavoitettu tontti biokaasulaitokselle. Biokaasulaitokselle on laadittu ympäristövaikutusten arviointi vuonna 2008. Tässä arvioinnissa huomioidaan yhteisvaikutukset.

YVA -laki korostaa hankkeen vaihtoehtojen selvittämistä ja vertailua. Hankkeen vaikutuksia arvioidaan YVA-menettelyn aikana suhteessa nykytilaan. Arviointiprosessin aikana hankevaihtoehdolle voi syntyä rinnakkaisia alavaihtoehtoja. Alavaihtoehto voi olla hankkeen osittainen toteutuminen tai suunnittelun edetessä uuden osatoiminnan liittäminen hankkeeseen.

3.2 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu

Hankealueille on laadittu kehittämissuunnitelmat, jotka ovat alustavat suunnitelmat toimintojen sijoittumisesta. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi on aloitettu ja arvioinnin perustana on tehty hankesuunnitelmat. Hankkeen ns. 0-vaihtoehto tarkoittaa, ettei alueita oteta suunniteltuun käyttöön, vaan toiminnot sijoitetaan muualle.

Toiminnan järjestämisen hallintomallista on tehty erillinen selvitys (Ramboll 2014). Selvityksellä käytiin läpi vaihtoehtoisia toiminnan järjestämistapoja kuntavetoisesti, yritysmalleilla ja näiden yhdistelmillä. Hallinnointi ei sinällään vaikuta ympäristövaikutusten arviointiin, vaan tullaan ratkaisemaan myöhemmin toiminnan aloittamisvaiheessa.

Hankkeen tarvitsemien rakennus- ja ympäristölupien hakeminen aloitetaan ympäristövaikutusten arvioinnin päätyttyä, kun hankkeelle on tehty teknis-taloudelliset vertailut, maanhankinta sekä rakentamispäätös. Kierrätyspuiston käyttöönotto voi tapahtua sen jälkeen, kun hankkeelle on myönnetty ympäristölupa. Tavoitteena on, että YVA-selostus valmistuu syksyllä 2015 ja ympäristölupahakemus kierrätyspuiston osalta jätetään vuoden 2016 alkupuolella.

Ennen hankkeen toteutumista molemmilla hankealueilla vaaditaan lisäksi kaavamuuoksia. Molemmille hankealueille vaaditaan hankkeen toteutuessa uusi asemakaava. Lisäksi itäisen hankealueen osalta vaaditaan myös osayleiskaavoituksen muutos.

4. HANKKEEN KUVAUS

4.1 Hanke ja sen vaihtoehdot

Arvioitavana hankkeena on kierrätyspuiston ja jätteen käsittelykeskuksen sijoittaminen Nastolan kunnan alueelle. Kierrätyspuiston toimintaa kuuluvat kierrätettävien materiaalien vastaanotto ja käsittely sekä hyödyntämiskelvottomien maa-aineksien, tuhkien ja mineraalisten, epäorgaanisten jätejakeiden loppusijoitus. Teollisuustonteilla on mahdollista käsitellä myös muita jätejakeita. Lisäksi toimintakokonaisuuksiin sisältyy liike/yritystoiminnalle varattavia tontteja, jotka eivät erikseen edellytä ympäristövaikutusten arviointia.

Mahdolliset vaihtoehtoiset sijainnit ovat Kirviän hankealue (itäinen alue) ja Montarin hankealue (läntinen alue).

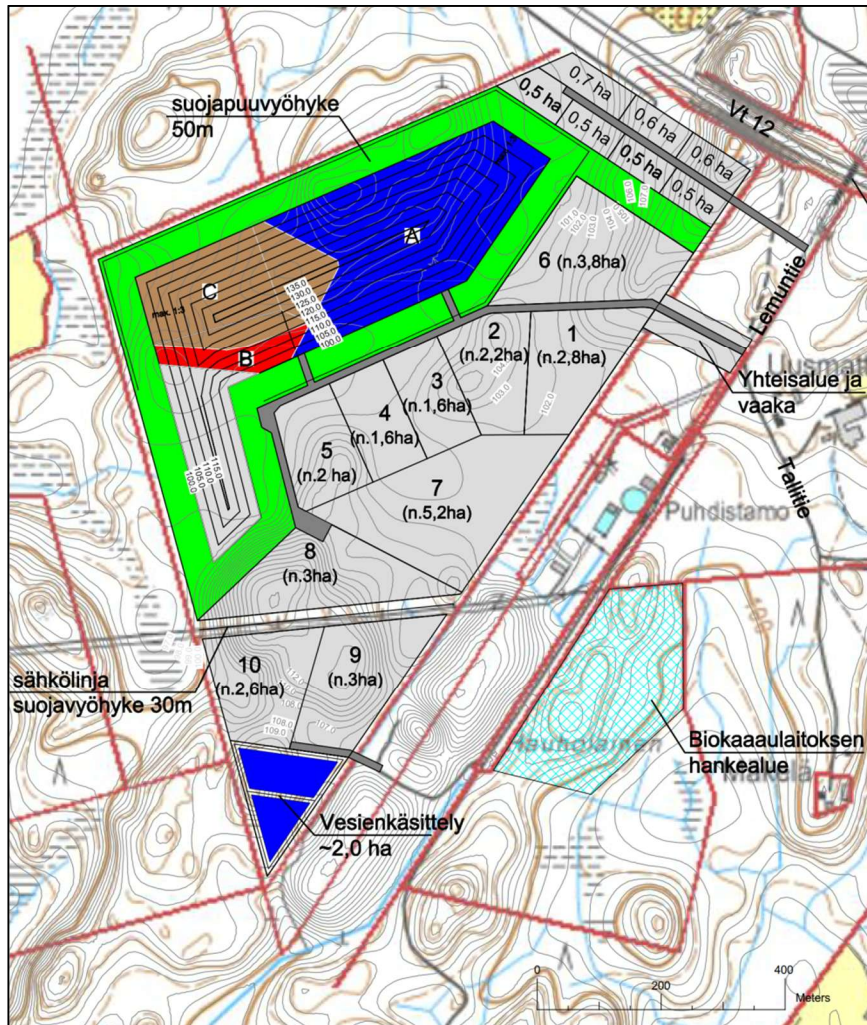
Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot ovat:

- VE1, itäinen alue: hankkeen toteuttaminen Kirviän hankealueelle,
- VE2, läntinen alue: hankkeen toteuttaminen Nastolan vanhan kaatopaikan pohjoispuoliselle alueelle (Montari) sekä
- VE0: hankkeen toteuttamatta jättäminen.

Vaihtoehto VE1, itäinen alue, Kirviän hankealue

Vaihtoehdossa VE1 kierrätyspuisto sijoittuu Kirviän hankealueelle, valtatie 12 ja Kuivannontien risteysalueen läheisyyteen (kuva 4-1).

- Yritystoimintaa varten on varattu 5 000 – 7 000 m² kokoisia tontteja VT 12 vierestä 10 kpl.
- VT12 eteläpuoleisesta alueesta noin 32 ha on varattu kenttätoiminnoille ja 17,5 ha loppusijoitusalueiksi. VT12 pohjoispuolelle on varattu noin 7 ha alue polttoaineen varastoalueelle/terminaalille (biopolttoaineet ja kivihiili).
- Täyttötilavuus loppusijoituksessa noin 2,0 milj. m³, täyttö ulottuu tasolle +150. Myöhemmin aluetta on mahdollista laajentaa.
- Loppusijoitusalue muodostuu pysyvän jätteen, tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen loppusijoitusalueista.



Kuva 4-2. Hankealueen sijainti VE2 (Montari).

Vaihtoehto VE0

Vaihtoehdossa VE0 kierrätyspuistoa ei toteuteta, eikä alueille tuoda uusia toimintoja. Hankkeen toteuttamatta jättäminen tarkoittaa arvioitavissa kohteissa alueiden jättämistä rakentamatta.

4.2 Nykyinen toiminta

Hankealueet ovat rakentamattomia alueita. Vaihtoehtoon VE1 alue on metsätalouskäytössä olevaa aluetta. Vaihtoehtoon VE2 välittömässä läheisyydessä sijaitsee Nastolan vanha suljettu kaatopaikka ja kunnan käytössä oleva jätevedenpuhdistamo. Vaihtoehtoon VE2 alueen viereen on suunnitteilla biokaasulaitos ja sille on laadittu ympäristövaikutusten arviointi vuonna 2008.

4.3 Kierrätyspuiston toiminnan kuvaus

4.3.1 Vastaanotettavat kierrätysmateriaalit ja maa-ainekset

Kierrätystermiinalin alueella otetaan vastaan seuraavia jätteitä:

- Maa-aineksia
 - Puhtaat maa-ainekset
 - Puhtaat maa-ainekset, jotka voivat sisältää kohonneita haitta-ainepitoisuuksia
- Pysyviä jätteitä

- Maa-ainekset
- Lasi
- Betoni ja tiilet
- Keramiikka
- Tavanomaisia jätteitä
 - Tuhkat
 - Jätteenkäsittelyistä muodostuneita hyödyntämiskelvottomia loppujakeita
 - Lietteet
 - Pilaantuneet maat
- Vaarallisia jätteitä
 - Tuhkat
 - Pilaantuneet maat
 - Vaarallisiksi luokiteltavat rakennus- ja teollisuusjätteet
- Energiahyötykäyttöön toimitettavia materiaaleja
- Biohajoavia jätteitä (Biohajoavien jätteiden vastaanotto poikkeustilanteessa, jos LA-BIO Oy:n biokaasu/-kompostointilaitoksessa tulee pitkäaikainen häiriö)
- Nastolan biokaasulaitos 120 000 t/a (jättemäärä ei kuulu kierrätystermiinalihankkeeseen, mutta huomioidaan yhteisvaikutuksena)

Taulukko 4-1 Arvioidut käsiteltävät jättemäärät

Jäte	Määrä t/a
Maa-ainekset	150 000
Tavanomaiset jätteet	90 000 ²⁾
Vaaralliset jätteet	30 000
Biohajoavat jätteet ¹⁾	40 000
Yhteensä	310 000

1) Poikkeustilanteessa muodostuva jäte

2) Laskettu mukaan pysyväjäte

Materiaalin hyötykäyttötavoite on 50 % maa-ainesten ja tavanomaisten jätteiden osalta. Loppusijoitettavan maa-aineksen määrän arvioidaan olevan 75 000 t/a ja tavanomaisten jätteiden loppusijoitettavan määrän noin 45 000 t/a. Lähes kaikki vastaanotettavat vaaralliset jätteet loppusijoitetaan mahdollisten käsittelyjen jälkeen. Materiaalien hyötykäyttöä pyritään tehostamaan ja hyötykäyttöastetta nostamaan.

4.3.2 Muut materiaalit

Kierrätystermiinalin yhteydessä olevaan polttoaineen välivarastoalueelle vastaanotetaan seuraavia materiaaleja:

- Metsätähteet ja vastaavat energiahyötykäyttöön kelpaavat materiaalit
- Kivihiili

Taulukko 4-2 Arvioidut käsiteltävät energiajakeet

Materiaali	Määrä
Metsätähteet ja vastaavat energiajakeet	200 000 t/a
Kivihiili (kerralla varastoitava max. määrä)	50 000 t

4.3.3 Loppusijoituksen tilantarve

- VE1: Täyttötilavuus loppusijoituksessa noin 2,0 milj. m³, täyttö ulottuu tasolle +150.
- VE2: Loppusijoitusta yhteensä 2,4 milj.m³, täyttö ulottuu tasolle +135.

Sijoitettavat materiaalit: maa-ainekset, tuhkat, hyödyntämiskelvottomat mineraaliset jättejakeet. Ei biohajoavaa jätettä.

4.3.4 Tukitoiminnot

Kierrätyspuistoon sijoittuu jätteiden käsittely- ja kierrätystoimintojen lisäksi tukitoimintoja, kuten infrastruktuuria, sähkölinjoja, polttoaineen varastointialueita ja sosiaalitiloja. Tukitoimintojen sijoittelu tarkentuu hankesuunnittelun edetessä.

Alueelle rakennettava infrastruktuuri koostuu mm. alueen sisäisistä teitä, pysäköintialueista sekä vesihuolto- ja viemäri- ja joista. Alueelle hankitaan sähköliittymä, mikäli sitä ei hankealueella jo ole.

Kaikki alueen työkoneissa ja laitteissa käytettävät polttoaineet varastoidaan kaksoisvaijallisissa, siirrettävissä säiliöissä. Alueella käytettävät polttoainesäiliöt täyttävät liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen 277/2002 liitteen A vaatimukset. Alueella tarvittavat voiteluaineet säilytetään valuma-altallisissa konteissa.

Alueen sosiaalitiloissa tarvittava vesi otetaan kunnan vesijohtoverkosta. Sosiaalitilojen kaikki viemärit vedet johdetaan kunnan viemäriverkostoon. Liittymät kunnalliseen vesijohtoon ja viemäriin rakennetaan, mikäli niitä ei hankealueella ole.

4.3.5 Rakennusaikainen toiminta

Rakennusaikainen toiminta on pääosin maarakentamiseen liittyvää toimintaa eli alueelle rakennetaan kenttäalueita sekä loppusijoitusalueiden pohjia sekä toimintoihin liittyvää yhdyskuntatekniikkaa. Rakennusaikana alueella liikkuu erilaisia maansiirtokoneita ja alueella on maa-aineiden käsittelyyn liittyviä laitteita kuten seulontalaitteistoja. Alueella tarvitaan todennäköisesti jonkin verran louhintaa rakennusvaiheessa. Louhinnan tarve määräytyy lopullisten rakennussuunnitelmien perusteella.

Alueelle voidaan rakentaa liiketoimintaa varten halleja ja muita teollisuusrakennuksia. Näiden rakentaminen on kertaluonteista ja niihin sidottu työmäärä on melko pieni.

Alueiden rakenteissa (esim. tiet, parkkialueet, kenttärakenteet) hyödynnetään rakentamisvaiheessa mahdollisuuksien mukaan tuhkia ja muita kiviainesperäisiä jättemateriaaleja.

4.3.6 Käytön aikainen toiminta

Käytön aikainen toiminta muodostuu kierrätyspuiston alueella jättemateriaalien vastaanottamisesta, käsittelystä, varastoinnista, hyötykäyttöön ohjaamisesta, raaka-aineiden ja tuotteiden valmistamisesta sekä loppusijoituksesta. Lisäksi alueelle voi sijoittua myös muuta yritystoimintaa harjoittavia yrityksiä.

Vastaanotto

Alueelle on suunniteltu rakennettavan kaikkia toimijoita palveleva yhteinen vastaanottopiste. Kuormien vastaanotto tapahtuu portin yhteyteen rakennettavalla vaaka-asemalla, josta ne punnituksen, asiakirjojen ja kuorman tarkistuksen jälkeen ohjataan edelleen käsittelykentälle tai loppusijoitusalueelle. Vaaka-aseman kautta kulkevat sekä tulevat että lähtevät kuormat. Kierrätyspuisto on auki arkisin 6:00–22:00 ja lauantaisin 8:00–18:00. Tuhka- ja polttoainetoimituksia otetaan vastaan myös aukioloaikojen ulkopuolella 24/7.

Yhteisen vastaanottopisteen lisäksi alueelle tulee polttoaineen varastoalue/terminaali, johon otetaan vastaan metsäteollisuuden puuperäistä jätettä, kuten hakkuutähteitä, haketta, oksia ja risuja, sekä kivihiiltä.

Käsittely ja varastointi

Kierrätettävät ja käsiteltävät materiaalit, kuten purkutiili, -betoni, ja -asfaltti, tuhka, louhe, humuspitoinen ja kivinen maa-aines, pilaantuneet maa-ainekset, lasi ja lietteet sekä energiajätteet ja biojäte ohjataan alueella olevien toimijoiden käsittelykentille omille varastoalueilleen. Kaikki kierrätettävät materiaalit varastoidaan omilla kasoillaan jätelajeittain. Materiaalien käsittely on esimerkiksi murskausta, seulontaa, stabilointia/kiinteytystä, kompostointia tai muuta käsittelyä tarpeen mukaan.

Kaikki murskausta tai seulontaa vaativat materiaalit käsitellään ja toimitetaan hyötykäyttöön jaksoittain, kun käsittelymäärät ovat riittävän suuret. Murskauksessa käytetään erillistä, alueelle siirrettävää murskausyksikköä. Materiaalin siirto murskaimeen tehdään esim. kaivinkoneella, pyöräkuormaajalla tai kahmarilla. Murskaus- ja seulontatoiminta pyritään keskittämään kaikkien toimijoiden tarpeen mukaan samaan jaksioon.

Betoni ja tiilet

Tiili ja betoni murskataan ja murske toimitetaan hyötykäyttöön maanrakennuskohteisiin. Jos materiaali ei täytä hyötykäyttökriteereitä, niin materiaali hyödynnetään kierrätystermiinalin rakentamisessa tai loppusijoitetaan. Hyötykäytettävän betonin, tiilien ja tuhkan osalta hyötykäyttökriteerinä pidetään lähtökohtaisesti valtioneuvoston asetuksessa eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa 591/2006 ja sen muutoksen 591/2009 mukaisia raja-arvoja (ns. MARA -asetus). Materiaaleille, jotka eivät täytä asetuksen mukaisia raja-arvoa ja on mahdollista hakea ympäristölupaa.

Tuhkat

Tuhkaa voidaan välivarastoida alueella, josta tuhkaa voidaan toimittaa esimerkiksi maanrakennuskäyttöön tai metsälannoitekäyttöön. Tuhka on yleensä hienojakoista ja kuivana pölyävää. Usein tuhkillä on myös kiinteytyvä ominaisuus, jolloin tuhka muuttuu lohkaraiseksi. Tarvittaessa tuhkaa varastoidaan peitettynä sen maanrakennusominaisuuksien ylläpitämiseksi. Tuhkista tehdään lannoitevalmisteita tai tuhkaa voidaan myös lisätä muihin materiaaleihin esimerkiksi maanparannustuotteiden lannoitearvon lisäämiseksi. Tuhkaa voidaan myös käsitellä jatkokäytön vaatimusten mukaan. Hyötykäyttöön kelpaamaton tuhka läjitetään laatunsa mukaiselle loppusijoitusalueelle.

Asfaltti

Purkuasfaltin käsittelymenetelminä ovat murskaus ja seulonta. Purkuasfaltti varastoidaan ja toimitetaan käsiteltynä tai sellaisenaan suuremmissa erissä kierrätysasfalttia hyödyntäville asfalttiasemille.

Kivi- ja maa-ainekset

Louhe ja kivi murskataan ja seulotaan murskauksen jälkeen haluttuun raekokojakaumaan. Murskauksen jälkeen louhe ja kivi toimitetaan muualle hyötykäyttöön.

Kivipitoisesta maa-aineksesta seulotaan kivet. Materiaalien laatua parannetaan tarvittaessa seulomalla, sekoittamalla ja stabiloimalla. Hyödyntämiskelpoinen maa-aines toimitetaan muualle hyötykäyttöön tai hyödynnetään kierrätyspuiston rakentamisessa. Hyödyntämiskelvoton, puhdas maa-aines siirretään maankaatopaikalle. Erotellut kivet murskataan louheen kanssa.

Humuspitoisesta maa-aineksesta seulotaan kannot, juuret ja risut pois, jonka jälkeen se myydään maanparannusaineksi. Tarvittaessa seulotun humuksen joukkoon voidaan sekoittaa puhdasta maata paremman koostumuksen aikaansaamiseksi tai kypsää kompostia ja tuhkaa parempien maanparannustuotteiden valmistamiseksi.

Pilaantuneet maat

Pilaantuneet maa-ainekset otetaan vastaan omalle käsittelykentälleen ja lajitellaan eri kasoille vastaanotettavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksien mukaisesti. Tarvittaessa maa-aineksia käsitellään esimerkiksi stabiloimalla, kompostoimalla, alipainekäsittelyllä tai pesukäsittelyllä. Pilaantuneet maa-ainekset hyötykäytetään mahdollisuuksien mukaan

alueen rakenteissa ja hyödyntämiskelvottomat erät loppusijoitetaan laatunsa mukaisesti loppusijoitusalueille.

Lasijäte

Lasijäte välivarastoidaan alueilla aumoissa tai looseissa ja toimitetaan hyötykäyttökohteisiin alueiden ulkopuolelle tai jalostetaan tuotteiksi. Tarvittaessa jätelasia murskataan ja seulotaan ennen hyötykäyttöä.

Lietteet ja nestemäiset jätteet

Lietteet otetaan vastaan altaisiin tai säiliöihin, jossa lietteen kiintoaines laskeutuu. Lietteestä erottuva vesi johdetaan viemäriin. Laskeutunut kiintoaines kuivataan mekaanisesti, jolloin vesi erotetaan puristamalla, keskihakuisuusvoimaan perustuen linkoamalla tai käsitellään esimerkiksi geotuubissa. Lietteistä eroteltu kiintoaine käsitellään esim. stabiloimalla/kiinteyttämällä ja/tai sijoitetaan kaatopaikalle jäteluokan ja kaatopaikkakelpoisuuden perusteella tai toimitetaan muualle, asianmukaisen ympäristöluvan omaavaan paikkaan.

Materiaali- ja energiajätehyödynnettävät jätteet

Jätekuormat vastaanotetaan halliin tai kentälle, missä niistä poistetaan kahmarilla suuret prosessointia hankaloittavat kappaleet. Tämän jälkeen jäte käsitellään murskaimilla, seuloilla sekä tarvittaessa muilla erottimilla, kuten magneetti- ja pyörrevirtaerottimilla sekä optisilla erottimilla. Käsittelystä muodostuvat hyötykäyttökelpoiset materiaalit ohjataan hyötykäyttöön ja energiahyödynnettävät materiaalit voimalaitoksiin. Käsittelyssä muodostuva hyödyntämiskelvoton materiaali loppusijoitetaan.

Biojätteet

Biojätteiden osalta toiminta on poikkeustilanteen käsittelyä, eli biokaasulaitoksen tai kompostointilaitoksen häiriötilanteessa joudutaan biojätettä käsittelemään laitoksen ulkopuolella. Biohajoavat jätteet varastoidaan ja käsitellään ulkokentällä peitetyissä aumoissa. Käsittely tapahtuu kompostoimalla tai biokaasutuksella. Kompostoinnissa biohajoavaan jätteeseen sekoitetaan tukiainetta (kuori, turve jne.), jonka jälkeen materiaalin annetaan kompostoitua aumassa peitettynä (esim. hakekerroksella tai muovitettuna). Tarvittaessa kompostia sekoitetaan käsittelyn aikana ja jälkikypsytyksen jälkeen muodostuva maanparannusaine käytetään kierrätyspuiston rakentamiseen tai ulkopuolisissa hyötykäyttökohteissa. Biojäte voidaan myös kuljettaa varastoinnin jälkeen muualle käsiteltäväksi.

Metsätähteet

Energiahyötykäyttöön ohjataan myös polttoaineen välivarastointialueelle vastaanotettavat metsähakkeet, risut, kannot ja muut metsäteollisuuden puuperäiset jätteet. Polttoaineen välivarastointialueelle vastaanotettava puuperäinen materiaali lajitellaan, murskataan ja tarvittaessa seulotaan ennen toimittamista energiahyötykäyttöön. Kannot varastoidaan omilla varastokasoillaan. Varastossa olevia kantoja käännetään ajoittain varastoinnin aikana, jotta kantojen juuriin tarttunut maa-aines saadaan ravistettua pois ennen murskausta.

Kivihiilen varastointi

Alueella varastoidaan kivihiiltä. Kivihiilen varastointi tapahtuu asfaltoidulla kentällä. Kivihiili puretaan rekka-autoista kentälle ja kasataan pyöräkuormaajalla yhtenäiseksi kasaksi. Vastaavasti kuormaaminen tapahtuu myös pyöräkuormaajalla rekkaan.

Loppusijoitus

Loppusijoitukseen on varattu maankaatopaikka, pysyvän jätteen kaatopaikka, tavanomaisen jätteen kaatopaikka sekä vaarallisen jätteen kaatopaikka. Loppusijoitukseen ohjataan vain ne jätelajit, joita ei voida uusiokäyttää tai hyödyntää materiaalina tai energiana.

Puhtaat, mineraaliset maa-ainekset loppusijoitetaan maankaatopaikalle. Pysyvän jätteen kaatopaikalle loppusijoitetaan inerttejä (reagoimattomia), mineraalisia jätelajeita, kuten maa-aineksia ja hyödyntämiskelvotonta lasia, betonia ja tiiltä. Pysyvän jätteen kaatopaikalle sijoitettavan jätteen orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) on 3 % ja muut ominaisuudet valtioneuvoston asetuksessa 331/2013 määrittäneiden raja-arvojen ja vaatimusten mukaiset.

Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle sijoitetaan tavanomaisen jätteen luokituksen täyttäviä tuhkia ja pilaantuneita maa-aineksia, kuivattuja lietteitä sekä jätteen mekaanisessa käsittelyssä syntyvää epäorgaanista, hyötykäyttöön kelpaamatonta jätettä. Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle sijoitettavan jätteen orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) on 10 % ja muut ominaisuudet valtioneuvoston asetuksessa 331/2013 määrittyjen raja-arvojen ja vaatimusten mukaiset.

Vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoitetaan vain vaarallisen jätteen luokituksen täyttäviä jätteitä kuten tuhkia, pilaantuneita maita, pilaantuneita betoneita, rakennus- tai teollisuusjätettä. Vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoitettavan jätteen orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) on 6 % ja muut ominaisuudet valtioneuvoston asetuksessa 331/2013 määrittyjen raja-arvojen ja vaatimusten mukaiset.

Maa-aineksien, tuhkien ja hyödyntämiskelvottomien mineraalisten jätejakeiden loppusijoitus tapahtuu kerrospengertäytönä vaakasuorina kerroksina tai kiilapengertäytönä. Penkereen kerrospaksuutena käytetään noin 1,5 metriä. Täyttöön tuotavat kuormat tyhjentään valmiin täyttöosan päälle 5–10 metrin päähän penkereen reunasta, josta maa- ja kiviaines työnnetään koneella penkereeseen. Koneena käytetään esimerkiksi telapuskutraktoria tai kauhakuormaaajaa. Täyttöpengeri tasataan ja tiivistetään huolellisesti useaan kertaan päältä ajaen. Tarvittaessa loppusijoitettavat jätejakeet peitetään maa-aineksilla ja täytön pinta kostutetaan pölyämisen estämiseksi. Täytön luiskat tehdään maksimissaan kaltevuuteen 1:3. Lakialue muotoillaan loivemmin kaltevuuteen 1:10–1:20.

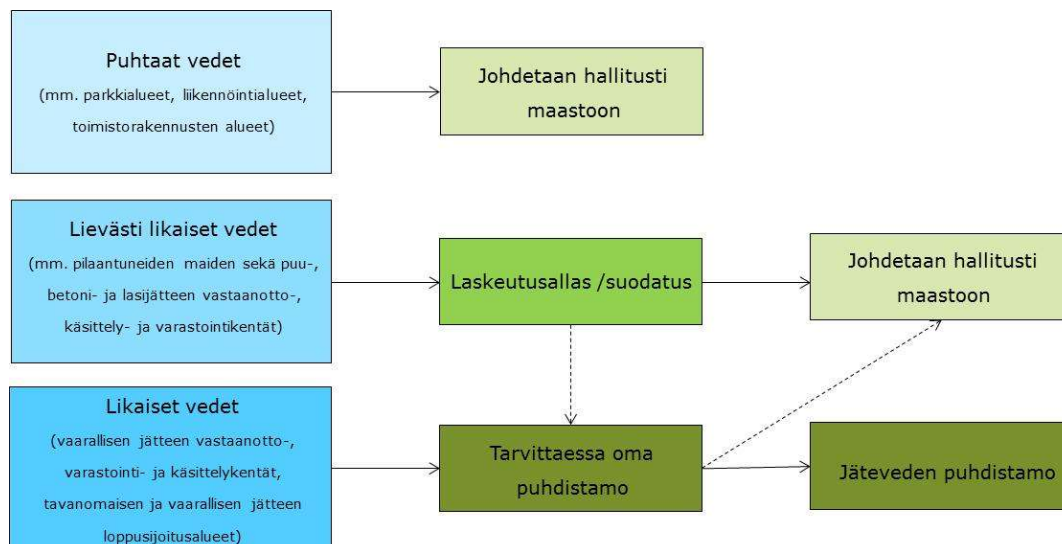
Roskaantuminen ja haittaeläimet

Roskaantumista voi aiheutua kierrätyspuiston alueelle vastaanotettavien materiaalien kuljetuksista, siirroista, käsittelystä, varastoinnista ja loppusijoituksesta. Lähiympäristön roskaantumista pyritään vähentämään peittämällä alueelle tulevan kuormat sekä tekemällä katetussa tilassa/hallissa paljon roskaantumista aiheuttavat työvaiheet, esimerkiksi yhdyskuntajätteen, rakennusjätteen, teollisuusjätteen ja energiajätteen käsittely. Tuhkakasojakastellaan tarvittaessa varastoinnin aikana, jotta tuhkan varastoinnista ei aiheudu pölyämistä ympäristöön. Käytännössä tuhka imee maasta ja ilmasta kosteutta, joka muodostaa tuhkakasan pinnalle pölyämistä tehokkaasti vähentävän pintakerroksen. Siten tuhkan varastokasojen kastelutarve on erittäin vähäinen. Loppusijoitettavat materiaalit peitetään maa-aineksilla mahdollisimman pian niiden läjityksen jälkeen, jotta loppusijoituksesta ei aiheudu ympäristön roskaantumista. Loppusijoitettava tuhka peitetään vasta, kun lopullinen täyttökorkeus on saavutettu. Loppusijoitusalueen täytön pintaa voidaan myös kastella pölyämisen estämiseksi. Kierrätysterminalin alueen ympärillä on suojavyöhyke, jolla estetään roskaantumista alueen ulkopuolelle ja lisäksi voidaan rakentaa maisemavaljeja haittavaikutusten estämiseksi.

Alueelle ei loppusijoiteta biohajoavaa jätettä, joka kelpaisi haittaeläinten (esim. rotat, linnut) ravinnoksi. Tarvittaessa haittaeläimiä torjutaan loukuilla ja pelättimillä tai muilla keinoin. Haittaeläinten ei arvioida muodostuvan ongelmaksi kierrätyspuiston alueella.

4.3.7 Vesien käsittely ja tarkkailu

Täyttöalueen kuivatus ja vesien keräily tapahtuu reunaojien avulla. Vesien käsittelytarve riippuu niiden laadusta. Puhtaat vedet (mm. parkkialueet, liikennöintialueet) kerätään ojaston avulla erilleen ja johdetaan hallitusti maastoon. Lievästi likaiset vedet (mm. pilaantuneiden maiden vastaanotto- ja käsittelykentät, maankaatopaikka, puu-, betoni- ja lasijätteen vastaanotto- ja käsittelykentät) johdetaan vietolla laskeutusaltaisiin. Altaissa veden virtaus hidastuu ja veden mukana kulkeva kiintoaines laskeutuu altaan pohjalle. Altaista vedet ohjataan tarvittaessa hiekkasuodatuksi ja ohjataan maastoon. Likaiset vedet (vaarallisen jätteen vastaanotto-, varastointi- ja käsittelykentät, lietteen käsittely, tavanomaisen ja vaarallisen jätteen loppusijoitusalueet) johdetaan suoraan viemäreitä pitkin jäteveden puhdistamolle. Osa likaisista vesistä ei välttämättä kelpaa jäteveden puhdistamolle, jolloin osa likaisista vesistä käsitellään alueella omassa puhdistamossa ja johtaa vedet sen jälkeen puhdistamolle tai maastoon vesien laadun mukaisesti. Kuvassa 4-3 on esitetty vesien johtaminen.



Kuva 4-3. Vesien käsittely ja johtaminen.

Vesien laatua tarkkaillaan kaikissa ulosjohtokohdissa erikseen hyväksyttävän tarkkailuohjelman mukaisesti.

4.3.8 Käytöstä poisto

Kun loppusijoitusalue saavuttaa lopullisen täyttötasonsa, sitä ryhdytään sulkemaan ja maisemoimaan. Sulkeminen tehdään noin viiden hehtaarin kokonaisuuksina. Sulkeminen käsittää alueen lopullisen muotoilun ja lopullisen käyttötarkoituksen mukaisen pintarakenteen sekä maisemoinnin. Jos alue otetaan maa- ja metsätalouskäyttöön pintarakenne koostuu tällöin noin 30 cm:n humuskerroksesta, joka heinitetään eroosion torjumiseksi. Maankaatopaikkaa ja pysyvän jätteen loppusijoitusalueutta lukuun ottamatta jätetäyttö suljetaan rakentamalla tiivis pintakerros, minkä vuoksi loppusijoitusalueutta ei voida maisemoida puustolla lukuun ottamatta matalajuurisia kasvustoja kuten energiapajukko.

Loppusijoitustoiminta päättyy aikaisemmin kuin kierrätystoiminta. Loppusijoitustoiminnan lopettamisen jälkeen painopiste siirtyy kierrätykseen. Kierrätystoiminnan lopettamisen jälkeen kierrätystoimintojen kenttäalueet voidaan ottaa myös muuhun käyttöön.

4.3.9 Toiminta-ajat ja liikenne

Kierrätyspuisto on auki arkisin 6:00–22:00 ja lauantaisin 8:00–18:00. Kuormien vastaanottoa tehdään myös aukioloaikojen ulkopuolella 24/7.

Taulukossa 4-1 on esitetty alueelle tuleva liikenne toimijoittain.

Taulukko 4-3 Kierrätyspuiston alueelle tulevat maksimi liikennemäärät.

Toimija	Ajoneuvoa / a	Ajoneuvoa arkipäivässä	Ajoneuvotyyppi
LSKT ¹⁾	5 000	20	Raskasliikenne
PHJ ²⁾	1 500	6	Raskasliikenne
Lahti Energia Oy	6000	10-30	Raskasliikenne
LABIO Oy	500	2	Raskasliikenne
Biokaasulaitos ³⁾	3 000	12	Raskasliikenne
Muut tontit	3 000	12	Raskasliikenne
Muu palveluliiketoiminta		200	paketti- ja henkilöautoja
Yhteensä		262 - 282	ajoneuvoa

- 1) Lahden Seudun Kuntatekniikka Oy
- 2) Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy
- 3) huomioidaan yhteisvaikutusten osalta

5. LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Hankkeen toiminnoilla ei ole suoranaisia liittymiä muihin vireillä oleviin hankkeisiin, mutta hankkeella mahdollistetaan yleisesti Lahden seudun ympäristöliiketoiminnan kehittymisen. Lahden seudulla on tarvetta kierrätysliiketoimintaa harjoittavalle yritystoiminnalle. Hanke liittyy Kujalan jätekeskuksen loppusijoitusalueen täyttymiseen, eli hankkeella varaudutaan uuden loppusijoituskapasiteetin hankintaan.

Lahden Seudun Kuntatekniikka Oy, Asikkalan kunta, Hollolan kunta, Lahden kaupunki, Nastolan kunta ja Orimattilan kaupunki on laatinut vuonna 2010 selvityksen seudullisen maanvastaanottoalueen sijoituspaikoista. Nastolan vanhan kaatopaikan alue (Montari) oli selvityksessä mukana yhtenä vaihtoehtoisena sijoituspaikkana. (FCG 2010)

Biovakka Suomi Oy suunnittelee keskitetyn biokaasulaitoksen rakentamista Nastolan kunnan jätevedenpuhdistamon ja vanhan kaatopaikan viereen. Laitoksessa tuotetaan bio-reaktorissa hapettomissa oloissa teollisuuden sivutuotteista, yhdyskuntajätevesilietteistä sekä karjatalouden lietteistä ja kasviperäisistä biomassoista bioenergiaa sekä maanparrus- ja lannoitetuotteita. Laitoksen YVA-menettely on päättynyt ja yhteysviranomaisen on antanut laitoksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta lausuntonsa 6.6.2008. Hämeen ympäristökeskus on myöntänyt laitokselle ympäristöluvan 3.3.2009. Hanke ei ole toistaiseksi toteutunut.

Lahti Energia Oy:llä on vireillä ympäristölupahakemus uudelle Kymijärvi III –biovoimalaitokselle. Uusi laitos on suunniteltu rakennettavaksi Lahden kaupungissa sijaitsevalle Kymijärven voimalaitosalueelle. Hankealueilla on tarkoitus sijoittaa polttoaineterminaali. Lisäksi hankealueilla voidaan käsitellä hyötykäyttöön ohjattavia tuhkia tai tarvittaessa loppusijoittaa niitä.

6. LIITTYMINEN MUIHIN SUUNNITELMIIN JA OHJELMIIN

Valtakunnallisilla alueidenkäyttötavoitteilla (VAT) linjataan valtakunnallisesti merkittäviä alueidenkäytön kysymyksiä. Maankäytön suunnittelussa tavoitteet on huomioitava siten, että edistetään niiden toteuttamista. Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa, auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelutavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys, toimia kaavoituksen ennakko-ohjauksen välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäyttökysymyksissä ja edistää ennakko-ohjauksen johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä, edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa sekä luoda alueidenkäytöllisiä edellytyksiä valtakunnallisten hankkeiden toteuttamiselle. Valtioneuvosto päätti 13.11.2008 valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta.

Tarkistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.3.2009. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

- toimiva aluerakenne,
- eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu,
- kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat,
- toimivat yhteysverkot ja energiahuolto,
- Helsingin seudun erityiskysymykset ja
- luonto- ja kulttuuriympäristöaluekokonaisuudet.

Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelmassa vuoteen 2020 on tavoitteet ja keskeiset toimenpiteet ryhmitelty kuuden painopisteen alle. Rakentamisen materiaalitehokkuuspainopisteen lähtökohtana on ehkäistä jätteen syntyä ja edistää materiaalitehokkuutta rakentamisessa sekä rakennusjätteen ja maa-ainesten hyödyntämistä. Tavoitteina on maa-massojen hyötykäytön lisääminen, maa-ainesejätteen synnyn ehkäisy, materiaalitehokkuuden ja muunneltavuuden parantaminen uudisrakentamisessa ja korjausrakentamisessa sekä purkuosien hyödyntämisen edistäminen. Jätesuunnitelmassa on todettu, että Etelä- ja Länsi-Suomen kasvukeskuksissa rakennusalan toimijat kokevat rakennuskohteista irrotettujen maa-ainesten siirtämisen ja sijoittelun ongelmalliseksi puuttuvien maa-ainesten loppusijoituspaikkojen tai maa-ainespankkien vähäisyyden johdosta. Tuhkat ja kuonat -painopisteen tärkeimpänä tavoitteena on löytää toteuttamiskelpoisia keinoja tuhkien ja kuonien hyödyntämisen lisäämiseksi. Tarkoituksena on myös löytää keinoja tuhkien ja kuonien määrän ja haitta-ainepitoisuuden vähentämiseksi sekä loppusijoituksen toteuttamiseksi terveyden ja ympäristön kannalta kestäväällä tavalla. Suunniteltu kierrätyspuistohanke toteuttaa Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelman tavoitteita.

Hankkeella on myös tavoitteellisia liittymäkohtia ympäristöministeriön ympäristöklusterin UUMA-ohjelmaan (Infrarakentamisen uusi materiaaliteknologia) ja sen alla olevaan RAKI-tutkimusohjelmaan (Rakentaminen ja Kiviainekset – tuotteita ylijäämästä).

Valtakunnallisista ja alueellisista suunnitelmista ympäristövaikutusten arvioinnissa tullaan lisäksi tarkastelemaan hankkeen suhdetta Lahden seudun yleisiin maankäyttösuunnitelmiin ja kaavoihin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin.

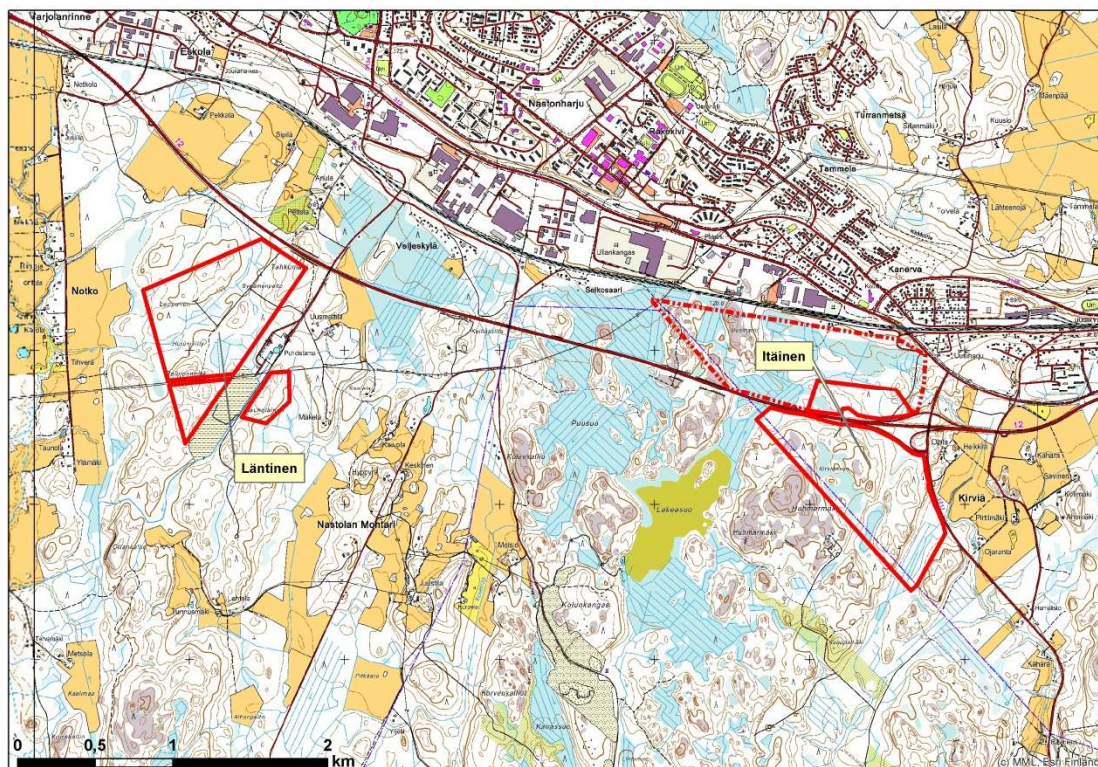
7. HANKEALUEEN NYKYTILA

7.1 Sijainti ja maankäyttö

Hankealueet sijaitsevat Nastolan taajaman ja valtatie 12 eteläpuolella. Alueiden sijainti on esitetty kuvassa 7-1.

Itäinen hankealue sijaitsee valtatie 12 ja Kuivannontien risteysalueen läheisyydessä. Nastolan keskustaan on matkaa noin viisi kilometriä ja Lahden keskustaan noin 20 kilometriä. Hankealueen tilat ovat pääasiassa yksityisessä omistuksessa. Kaksi tilaa valtatie 12 pohjoispuolella on kunnan omistuksessa.

Läntinen hankealue sijaitsee Nastolan vanha kaatopaikan ja valtatie 12 läheisyydessä noin kolme kilometriä Nastolan keskustasta etelään. Lahden keskustaan on matkaa noin 15 kilometriä. Perustettava kierrätyspuisto on suunniteltu vanhan kaatopaikan pohjoispuoliselle tilalle, joka on yksityisessä omistuksessa.



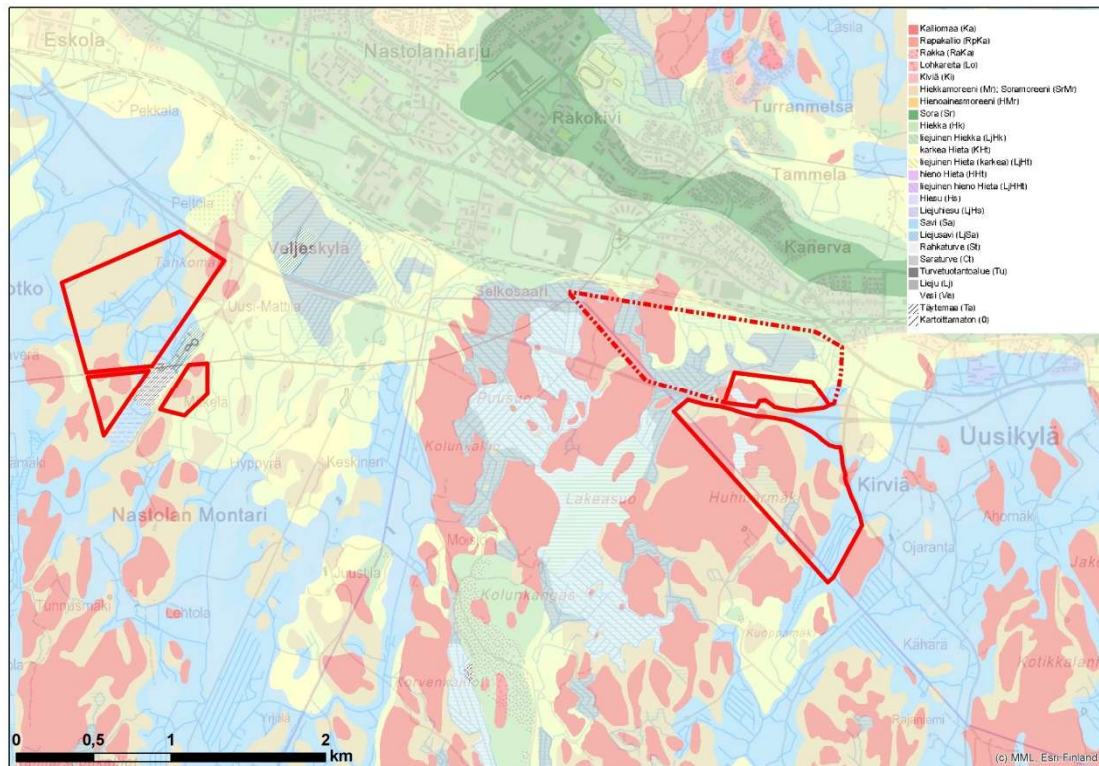
Kuva 7-1. Hankealueen sijainti.

7.2 Luonnonympäristö

7.2.1 Maa- ja kallioperä

Hankealueet sijaitsevat Salpausselän juurella. Itäisellä hankealueella VE1 on suuria korkeuseroja. Maanpinta vaihtelee +95...114 m mpy. Maaperä on pääasiassa moreenia, jossa on kallioalueita.

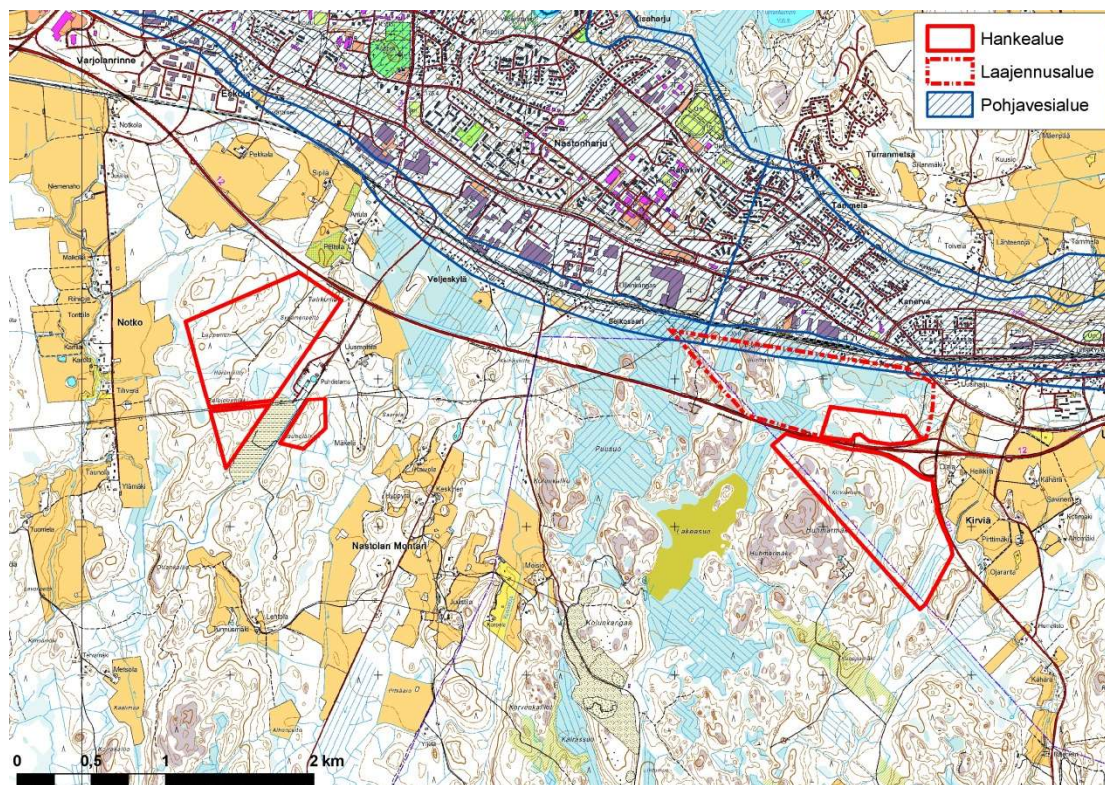
Läntinen hankealue VE2 on suhteellisen tasainen alue, jossa maanpinta on pääosin +95...110 m mpy. Maanpinnasta nousee pieniä ja loivia kalliomäkiä, joiden laet ovat noin 5–8 metriä ympäröivää maastoa korkeammalla. Maaperä on silttiä ja moreenia, etelä- ja pohjoisosassa on kallioalueita. Hankealueiden maaperä on esitetty kuvassa 7-2.



Kuva 7-2. Alueen maaperäkartta.

7.2.2 Pohjavedet

Hankealueet eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Hankealueiden pohjoispuolella on Nastolanhartu-Uusikylä I-luokan pohjavesialueet (0453252 A ja B, kuva 7-3). Pohjavesialueella A sijaitsee neljä vedenottamoa ja alueella B kaksi vedenottamoa. Alueella A arvioidaan muodostuvan 4 000 m³/d ja alueella B 3 800 m³/d pohjavettä. Itäinen hankealue VE1 sijaitsee noin 400 metrin etäisyydellä pohjavesialueesta ja läntinen hankealue VE2 sijaitsee noin 700 metrin etäisyydellä pohjavesialueesta. Lisäksi itäisen hankealueen (VE1) laajennusalue on tarkoitus ulottaa pohjavesialueen reunaan, jolloin laajennusalueen suojavyöhyke kulkisi noin 50 metriä pohjavesialueen puolella.

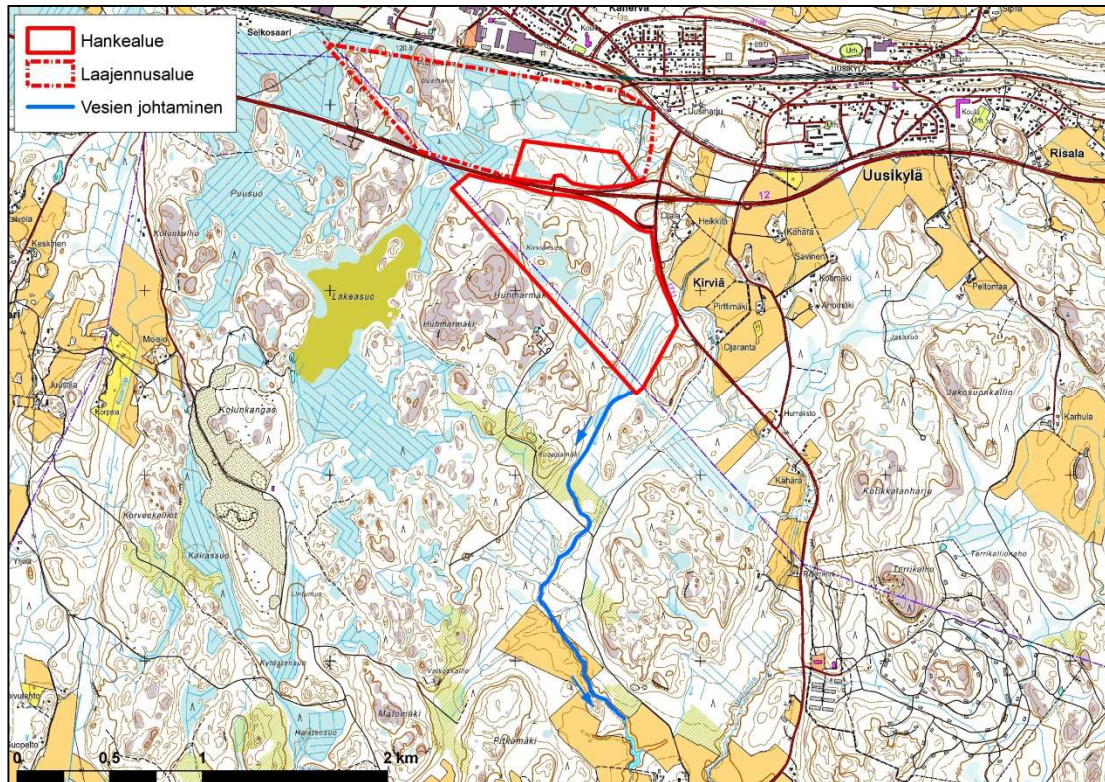


Kuva 7-3. Hankealueita lähinnä olevat pohjavesialueet.

7.2.3 Pintavedet

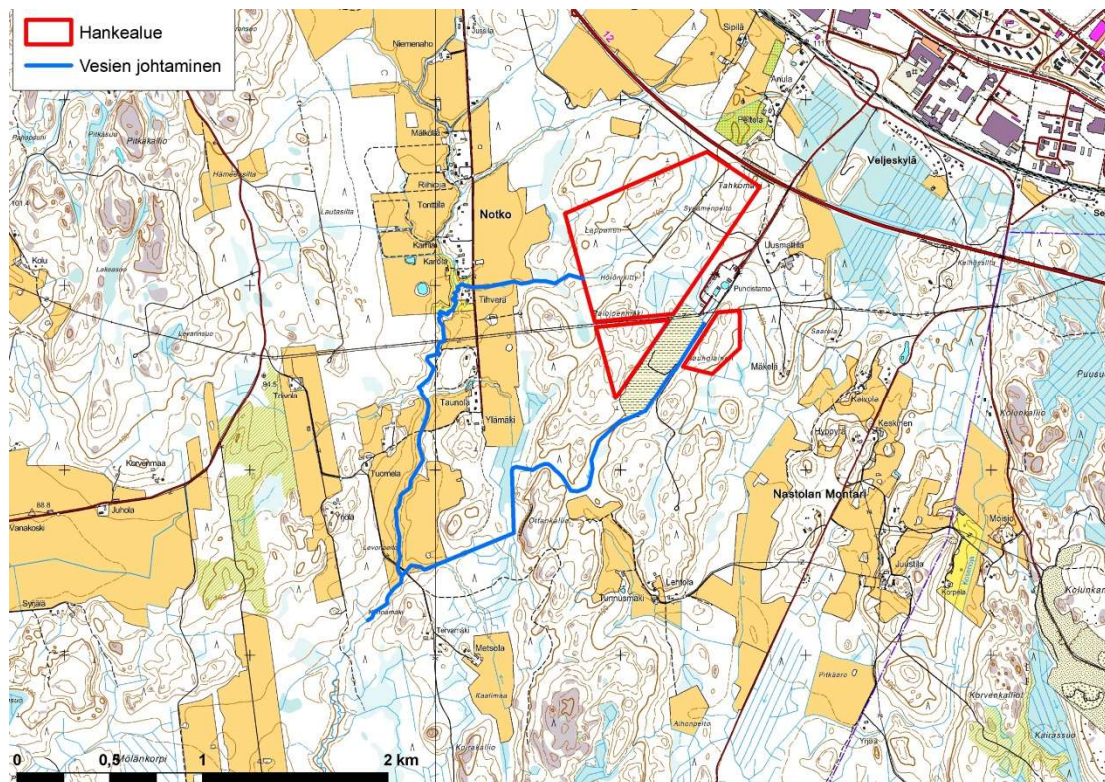
Itäinen hankealue VE1 sijaitsee Lanskinjoen valuma-alueella (16.004). Alueen puhtaat pintavedet sekä laskeutusaltaasta hiekkasuodatuksen kautta kulkevat vedet johdetaan ojien kautta Kuivannonjokeen (kuva 7-4), josta ne kulkeutuvat lopulta Pernajanjoen kautta Suomenlahteen. Likaiset vedet pumpataan rakennettavalla viemärillä kunnan puhdistamolle.

Itäisen hankealueen VE1 läpi, valtatie 12 pohjoispuolella, virtaa puro, joka saa alkunsa Salpausselän juurelta purkautuvista pohjavesistä. Purkautuvien pohjavesien ansiosta ojan virtaama pysyy jatkuvana ja veden laatu on hyvä. Puro on vesilain 11§:n mukainen suojeltava vesiluontotyyppi. Kostean rinnealueen ojat ja purot kerääntyvät puron pääuomaan, joka alittaa Kuivannontien ja myöhemmin valtatie 12. (Ramboll Finland Oy 2014a)



Kuva 7-4. Itäisen hankealueen pintavesien johtaminen.

Läntinen hankealue (VE2) sijaitsee Palojoen yläosan valuma-alueella (18.082). Puhtaat pintavedet sekä laskeutusaltaasta hiekkasuodatuksen kautta kulkevat vedet johdetaan Palojoen kautta Porvoonjokeen (kuva 7-5). Likaiset vedet johdetaan kunnan jätevedenpuhdistamolle. Hankealueen itäpuolella noin 600 metrin etäisyydellä on myös Sepänjoki, joka on osa Koskenkylänjoen vesistöä, eikä laske Porvoonjokeen.



Kuva 7-5. Läntisen hankealueen pintavesien johtaminen.

7.2.4 Kasvillisuus, eläimet ja luonnonsuojelu

Itäiselle hankealueelle VE1 on tehty Uudenkylän osayleiskaavatyön taustamateriaaliksi luontoselvitys. Luontoselvityksessä havaitut arvokkaat kohteet on esitetty osayleiskaava-luonnoksessa. Teollisuusalueeksi suunnitellun hankealueen läpi, valtatie 12 pohjoispuolella, kulkee paikallisesti arvokas Uudenharjun purovarsi. Purovarsi on kasvillisuus ja linnustokohde. Puron rannoilla esiintyy monipuolinen ja rehevä käenkaali- oravanmarjatyyppin (OMaT) lehtokasvillisuus, jota edustavat nimilajien lisäksi mm. hiirenporras, metsäalvejuuri ja metsäkastikka. Alueella pääasiassa esiintyviä pensaita ja puulajeja ovat tuomi, pihlaja, harmaaleppä, haapa, kuusi, hieskoivu sekä mänty. Ympäröivät metsäalueet ovat pääosin nuorta taimikkoa ja kasvatusmetsää. Rehevän purouoman alueella ja läheisyydessä pesivät useamman parin voimin mm. punavarpunen (NT), mustapääkerttu, lehtokerttu, hernekerttu, tiltalti, pajulintu, kirjosiippo, punakylkirastas ja talitiainen. Alueella havaittiin myös pyrstötiainen. Kohde on metsälain (Metsäl 10§) mukainen puron lähiympäristö.

Itäisen hankealueen (VE1) laajennusvarausalueelle sijoittuu myös Piiankallion kallioalue, joka on kasvillisuus ja linnustokohde. Kasvillisuus on Piiankallion alueella poronjäkäälävaltaista ja alue on luokiteltu valtakunnallisesti silmällä pidettävän metson soidinalueeksi. Luontoselvityksessä alueella todettiin myös koiraspyyn reviiri. Kohde on metsälain (Metsäl 10§) mukainen vähäpuustoinen kallioalue.

Lisäksi itäisen hankealueen (VE1) laajennusvarausalueen pohjoisreunaan sijoittuu paikallisesti arvokas Uudenharjun lähteikkö. Lähteikkö on kasvillisuuskohde. Kohteessa esiintyy lähes luonnontilaista isovarpurämettä, lähdevaikutteista lettorämettä ja lähteikköä. Alueella esiintyy mm. pullo- ja jouhisara, maariankämmekekä, vehka, raate ja luhtakastikka. Myös lahoa maa- ja pystypuuta esiintyy alueella paikoin runsaasti.

Valtatien 12 eteläpuolella ei havaittu erityisiä suojeluarvoja. (FCG 2014)

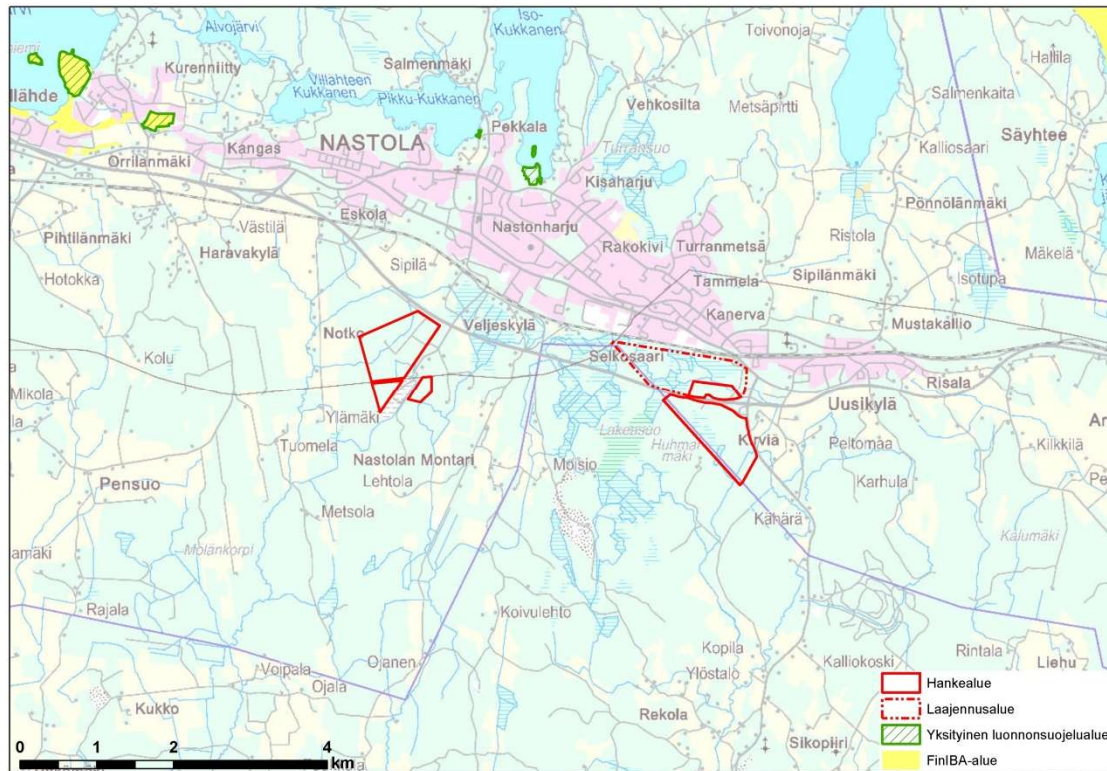
Osa läntisestä hankealueesta on inventoitu seudullisen maanvastaanottoalueen YVA-menettelyn yhteydessä. Selostuksen mukaan alue on luonnonarvoiltaan tavanomainen eikä sillä ole erityisiä suojeluarvoja. Alue käsittää kauttaaltaan voimakkaasti käsitellyn talousmetsäalueen, jonka vallitsevat kasvillisuustyytit ovat varhaisen sukkessiovaiheen ja välisukessiovaiheen tuore ja lehtomainen kangas. Puuston valtalaji on vaihdellen koivu ja kuusi, sekapuuna kasvaa haapaa. Alueella liikkuu jäljistä päätellen hirviä ja peuroja. Alueella havaittiin tavanomaista metsälintulajistoa. (FCG 2010)

Luonnonsuojelualueet

Lähin luonnonsuojelualue on Rauhaniemen ja Puukkolasaaren luonnonsuojelualue, joka sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä läntisestä hankealueesta koilliseen ja itäisestä hankealueesta luoteeseen. Sammalsuon ja Haikkarinniemen luonnonsuojelualueet sijaitsevat noin viiden kilometrin etäisyydellä läntisestä hankealueesta luoteeseen. Haikkarinniemen suojelualue sijaitsee Kymijärven rannalla. Kintturinmäen luonnonsuojelualue sijaitsee noin viiden kilometrin etäisyydellä itäisestä hankealueesta etelään. Lähimmät luonnonsuojelualueet on esitetty kuvassa 7-6.

Lähimmät Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet ovat Kärmesniemenkallio noin seitsemän kilometrin etäisyydellä itäisestä hankealueesta koilliseen ja Linnaistensuo noin 8,5 kilometrin etäisyydellä läntisestä hankealueesta luoteeseen.

Lisäksi hankealueiden välissä itäisen hankealueen läheisyydessä on Lakeasuo, joka on maakuntakaavassa merkitty suojelualueeksi. Lakeasuo on maakunnallisesti arvokas suojelualue, jonka keskiosassa on puutonta nevaa ja rahkarämettä. Alueen pinta-ala on noin 39 ha.



Kuva 7-6. Suojelualueet hankealueen läheisyydessä.

Itäisen hankealueen länsipuolella, Orimattilan kunnan puolella sijaitsee Huhmarmäen ja Lakeasun virkistysalueet. Lakeasun alue on merkitty maakuntakaavaan merkinnällä S, jolla osoitetaan maakunnallisesti merkittäviä suojelualueita ja kohteita (ks. kohta 7.3.2). Sekä Huhmarmäen aluetta että Lakeasun aluetta on esitetty kokonaisuudessaan luonnonsuojelualueeksi ainakin Päijät-Hämeen maakuntakaavan ehdotusvaiheessa (Suomen luonnonsuojeluliitto, 30-11-2005). Huhmarmäen laella sijaitsee yksi Struven ketjuun kuuluvista kolmiomittaustorneista (ks. kohta 7.3.3). Maakuntakaavassa Huhmarmäen alueelle ei ole osoitettu merkintöjä.

7.3 Yhdyskuntarakenne ja maisema

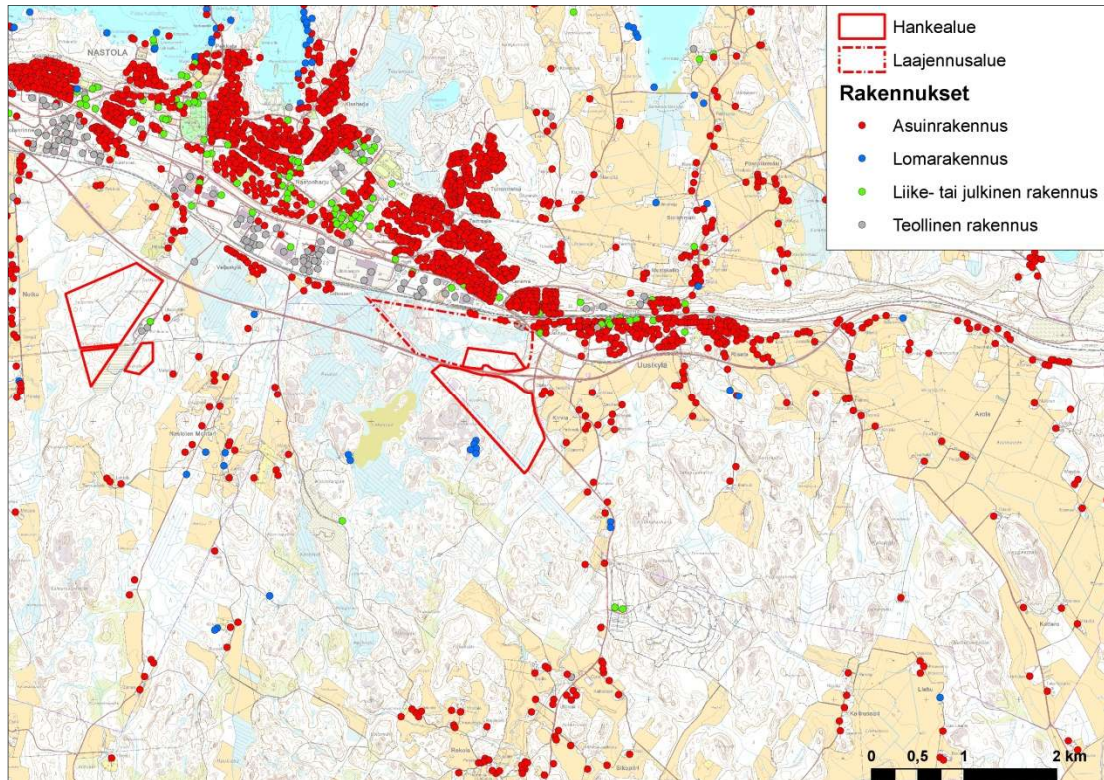
7.3.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Itäinen hankealue VE1 sijaitsee valtatie 12 eritasoliittymän välittömässä läheisyydessä. Alue on rakentamaton. Alueen eteläpuolella Huhmarmäessä on loma-asuinrakennuksia lähimmillään noin 200 metrin etäisyydellä. Myös Kuivannontien itäpuolella on asuinrakennuksia lähellä hankealuetta (kuva 7-7).

Uudenkylän taajama-alue sijaitsee lähimmillään noin 450 metrin etäisyydellä itäisen hankealueen itäpuolella sekä Kanervan asuinalue noin 550 metrin ja Rakokiven taajama-alue noin kilometrin etäisyydellä itäisen hankealueen pohjoispuolella. Lähin koulu on valtatie 12 ja Kouvolaantien pohjoispuolella noin 600 metrin etäisyydellä hankealueesta Kanervan asuinalueella.

Läntinen hankealue VE2 on metsätalouskäytössä. Hankealue sijaitsee Nastolan vanhan kaatopaikan ja jätevedenpuhdistamon vieressä, jonka johdosta alueen laajempi virkistyskäyttö on vähäistä. Alueen metsäautoteitä käytetään ratsastukseen. Lähin asuinrakennus sijaitsee alueen itäpuolella noin 400 metrin etäisyydellä hankealueen rajasta (kuva 7-7). Notkon asutusalue sijaitsee alueen länsipuolella lähimmillään noin 600 metrin etäisyydellä hankealueen rajasta. Lisäksi noin 400 metrin etäisyydellä hankealueesta itään sijaitsee ratsastustalli.

Lähimmät koulu, päiväkoti, terveyskeskus, kunnantalo ja kirkko sijaitsevat noin kahden kilometrin etäisyydellä hankealueesta pohjoiseen. Lähin virkistysalue on urheilukeskus noin kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta koilliseen. (FCG 2010)



Kuva 7-7. Itäisen ja läntisen hankealueen ympäristön loma-, asuin- ja muut rakennukset.

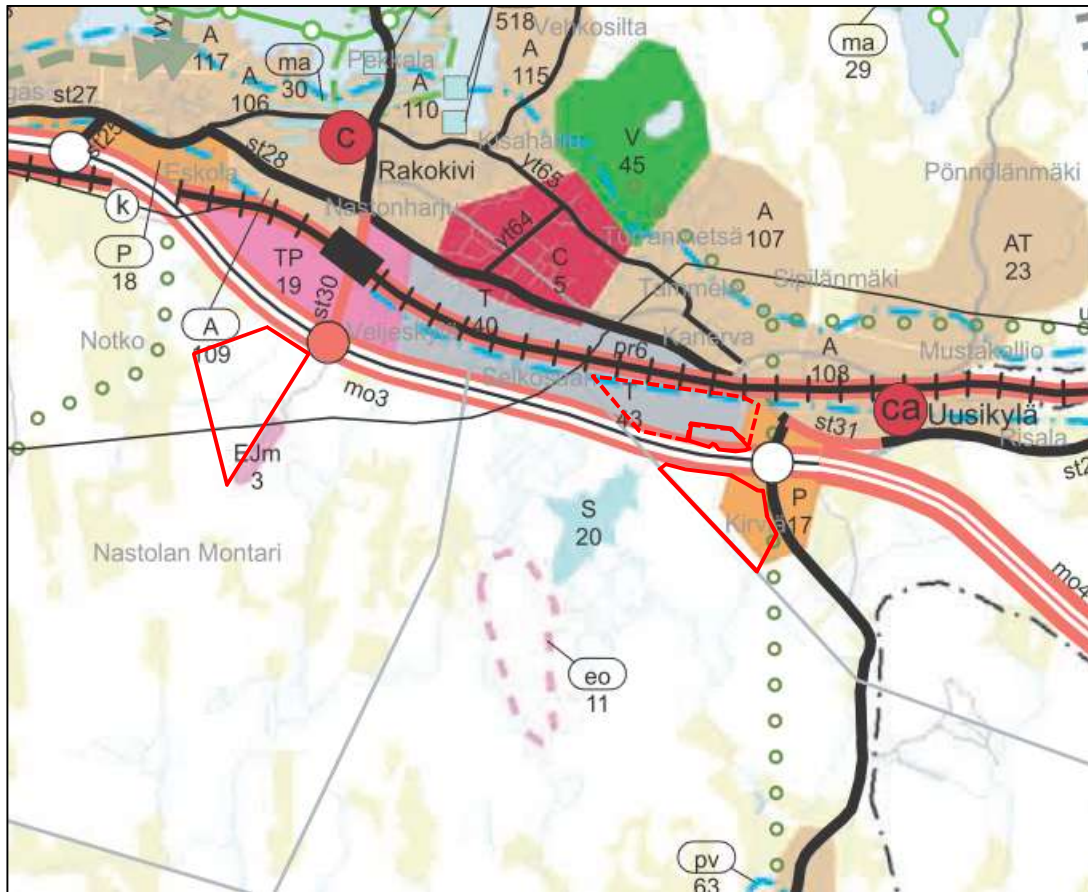
7.3.2 Kaavoitustilanne

Maakuntakaava

Hankealueilla on voimassa ympäristöministeriön 11.3.2008 vahvistama Päijät-Hämeen maakuntakaava. Kuvassa 7-8 on esitetty ote maakuntakaavasta hankealueilta.

Kaavassa itäisellä hankealueella VE1 valtatie 12 ja Kuivannontien risteysalueen ympäristö on varattu palvelujen alueeksi (P). Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävien julkisten tai yksityisten palvelujen ja hallinnon alueita. Radan molemmin puolin, Kouvolantien ja valtatie 12 väliin jäävä alue on merkitty teollisuus- ja varastoalueeksi (T). (Päijät-Hämeen liitto 2006)

Läntiselle hankealueelle VE2 ei ole osoitettu erityistä maankäyttöä ("maaseutumainen alue"). Hankealueen pohjoispuolella kulkee valtatie 12. Valtatien pohjoispuolinen alue on merkitty tunnuksella TP, työpaikka-alue. Vanhan kaatopaikan alue on merkitty tunnuksella EJm. Hankealueen länsipuolella noin 500 metrin etäisyydellä kulkee vihreillä ympyröillä merkitty ohjeellinen ulkoilureitti.



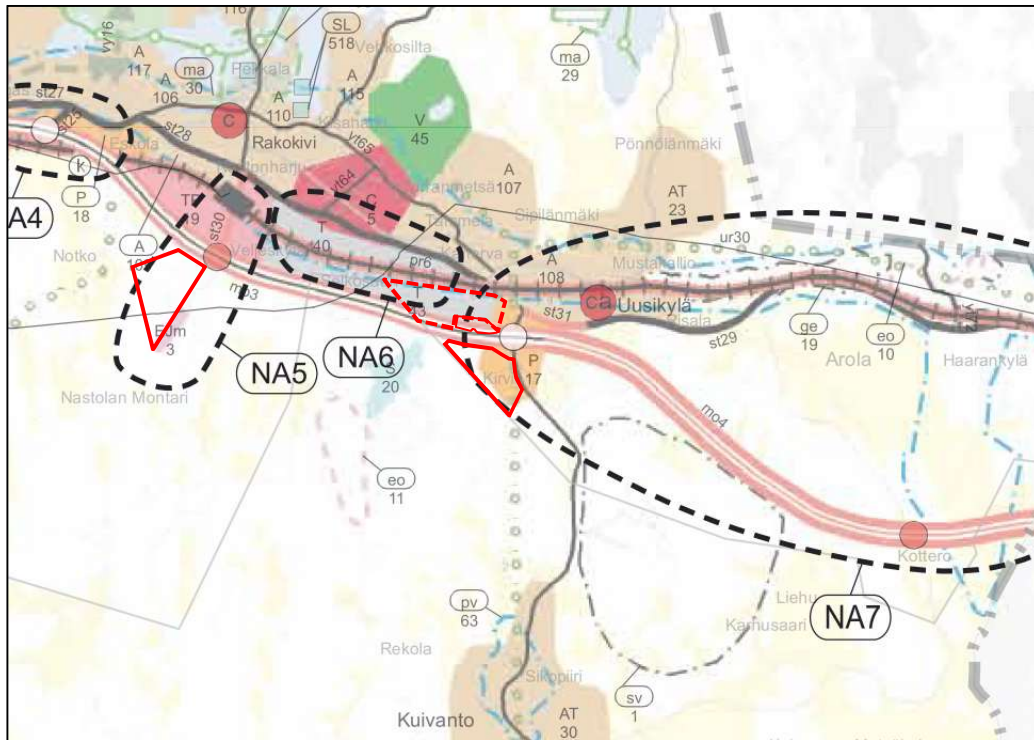
Kuva 7-8. Ote maakuntakaavasta hankealueilta (Pääjärvi-Hämeen liitto 2006). Itäinen ja läntinen hankealue on merkitty kuvaan punaisella rajauksella.

Hankealueiden välissä on tunnuksella "eo" merkitty maa-ainesten ottoalue. Maakuntakaavan kaavaselvityksen mukaisesti suurilla ottamisalueilla alueiden käytön jälkeinen maisemointi tehdään vaiheittain kaivuun edetessä. Ottamistoiminnan jälkeen alue maisemoidaan siten, että se luontevasti soveltuu maakuntakaavassa osoitettuun maankäyttöön.

Maa-ainesten ottoalueen pohjoispuolella on maakuntakaavaan merkitty suojelualue tunnuksella S (Lakeasuo). Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittäviä suojelualueita ja kohteita, jotka voidaan toteuttaa luonnonsuojelu- ja/tai muun lainsäädännön perusteella. Alueiden suojelun toteutustapa ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Maakuntakaavan suojelumääräysten mukaisesti alueella ei saa ryhtyä sellaisiin toimenpiteisiin, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja.

Maakuntakaava 2014

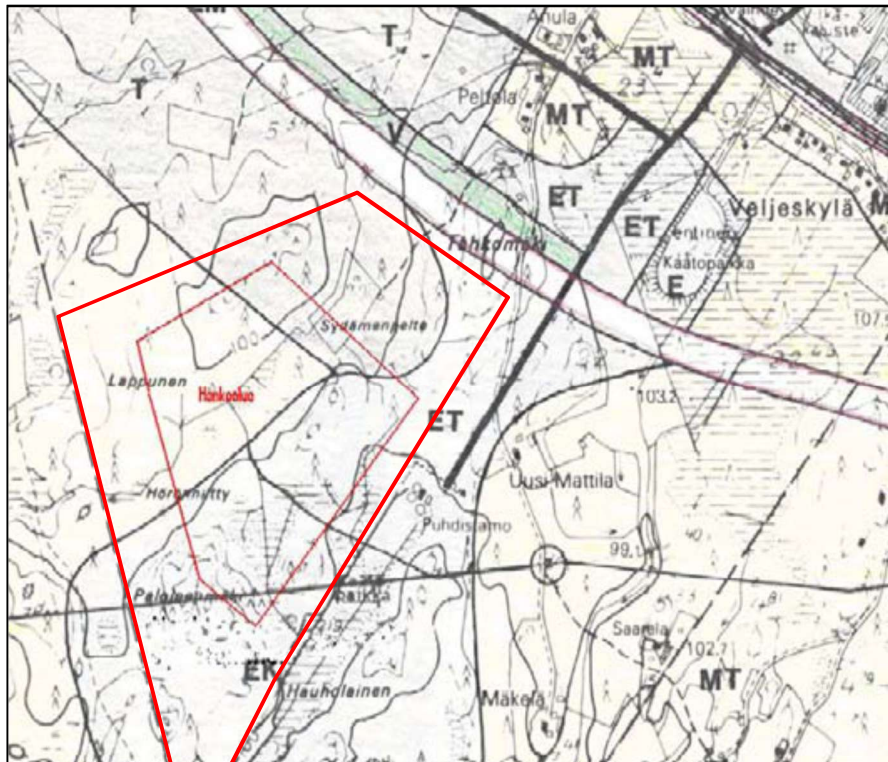
Pääjärvi-Hämeen maakuntavaltuusto on kesäkuussa 2010 päättänyt maakuntahallituksen esityksen mukaisesti käynnistää uuden maakuntakaavatyön. Maakuntakaava laaditaan kokonaismaakuntakaavana joka vahvistuessaan tulee korvaamaan 11.3.2008 vahvistetun Pääjärvi-Hämeen maakuntakaavan. Maakuntakaavaluonnos on hyväksytty 12.6.2012 ja tarkemmat tavoitteet kaavaehdotuksen laatimiseksi on hyväksytty 3.12.2012 maakuntavaltuustossa. Hankealueet sijoittuvat Nastolan merkittävälle maankäytön muutoskohteille (NA5 Nastolan vanhan kaatopaikan maanvastaanottoalue, NA7 Valtatie 12 Uusikylästä itään ja Uudenkylän risteysalueen ympäristö sekä itäinen laajennusalue osittain NA6 Rakokiven teollisuusalue, joka osittain sijoittuu pohjavesialueelle, kuva 7-9). Lisäksi itäisen hankealueen laajennusalue sijoittuu osittain teollisuus- ja varastoalueelle (T) (Pääjärvi-Hämeen liitto 2014)



Kuva 7-9. Ote maakuntakaavaluonnoksesta hankealueilta (Päijät-Hämeen liitto 2014). Itäinen ja läntinen hankealue on merkitty kuvaan punaisella rajauksella.

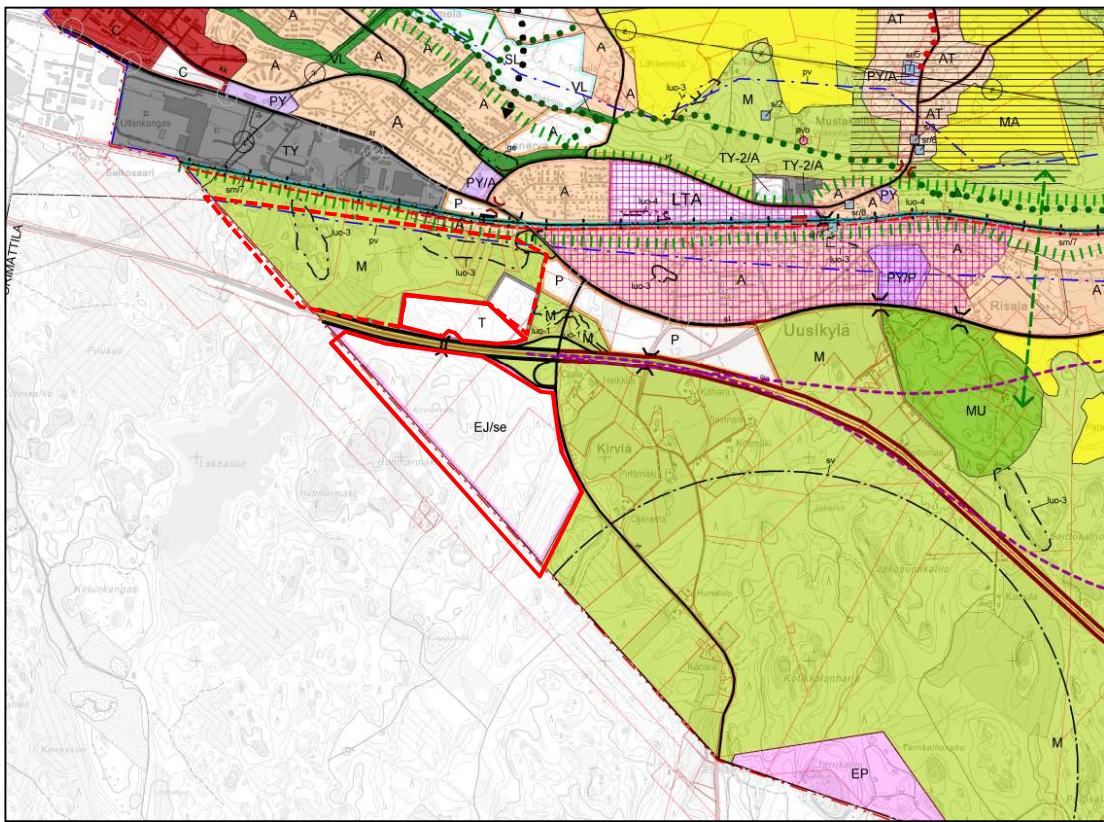
Yleiskaava

Läntisellä hankealueella VE2 on Nastolan kunnanvaltuuston vuonna 1991 hyväksymä ohjeellinen Nastolan nauhataajaman osayleiskaava. Kaava ei ole oikeusvaikutteinen. Läntisen hankealueen maankäyttömuotoina ovat merkinnät ET (yhdyskuntateknisen huollon alue), T (teollisuusalue) ja MT (maa- ja metsätalousvaltainen alue). Ote kaavasta on esitetty kuvassa 7-10.



Kuva 7-10. Ote Nastolan nauhataajaman osayleiskaavasta (FCG 2010). Läntinen hankealue on merkitty kuvaan punaisella rajauksella.

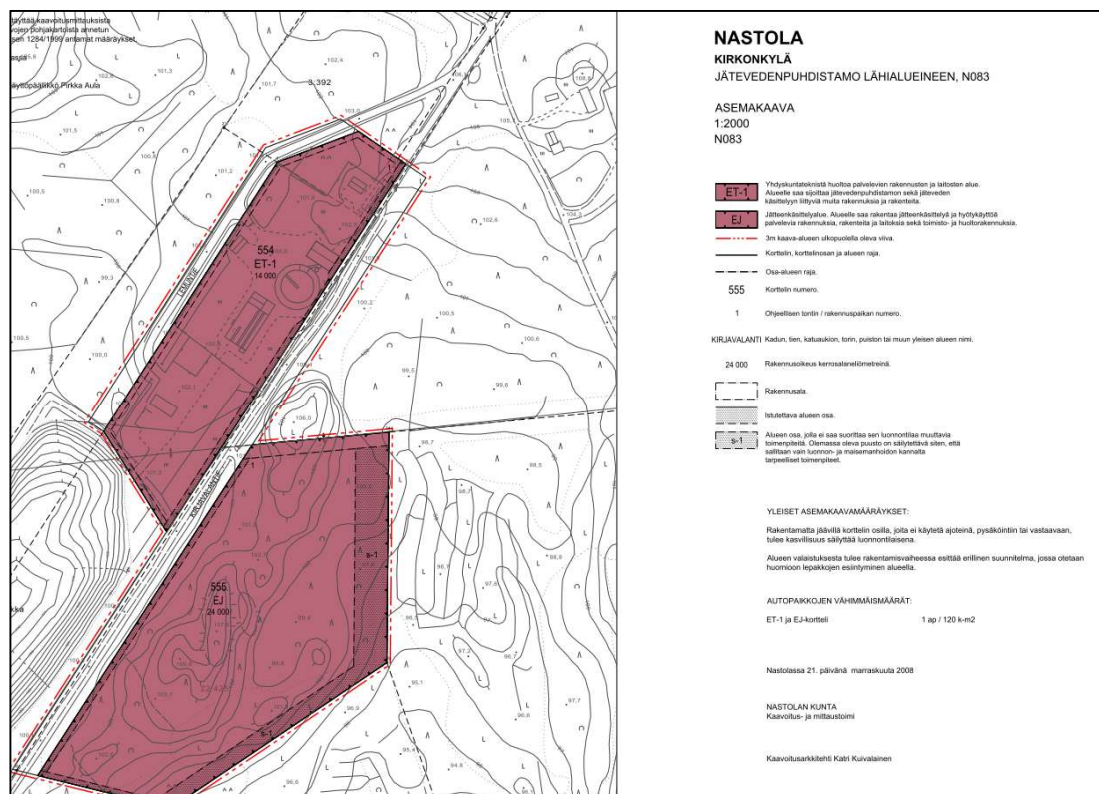
Uudenkylän alueella on valmisteille osayleiskaava. Osayleiskaavaluonnos on ollut nähtävillä 29.10.–1.12.2014 Nastolan kunnan kaavoituksessa sekä kunnan verkkosivuilla (kuva 7-11). Itäinen hankealue VE1 sijaitsee uudella tai olennaisesti muuttavalla jätteenkäsittely-alueella/selvitysalueella (EJ/se) sekä teollisuusalueella (T). EJ/se -alueelle voidaan sijoittaa jätteen hyötykäyttöön ja kierrätykseen liittyviä toimintoja. Alueelle ei sallita yhdyskuntajätteen loppusijoittamista. (Nastolan kunta 2014) Laajennusalue sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M) ja laajennusalueen suojavyöhyke pohjavesialueelle (pv). Lisäksi laajennusalueelle on merkitty kaksi luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeää aluetta (luo-3), joilla on metsälain 10§:n mukainen erityinen, arvokas elinympäristö. Alueilla voidaan tehdä varovaisia hakkuita, jotka säilyttävät puuston luonnontilaisena tai sen kaltaisena siten ettei elinympäristön vesitalous muutu. Teollisuusalueeksi suunnitellun alueen läpi kulkee puro, jonka tärkeimmät luonnontilaiset osuudet on merkitty luo-1 -merkinnällä, joka on luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Kohteella ovat ne toimet kielletty, jolla luontotyyppin luonnontilan vaarantuu. Purolle olisi tärkeää jättää 40 metrin suojavyöhyke puron luonnontilan suojaamiseksi. Puroa ei myöskään saisi putkittaa lyhyitä katuja alittavia rumpuja lukuun ottamatta. (Ramboll Finland Oy 2014a)



Kuva 7-11. Ote Uudenkylän osayleiskaavaluonnoksesta (Ramboll Finland Oy 2014a). Itäinen hankealue ja sen laajennusalue on merkitty kuvaan punaisella rajauksella.

Asemakaava

Hankealueilla ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Nastolan vanhan kaatopaikan vieressä olevilla jätevedenpuhdistamon ja biokaasulaitoksen alueilla on kunnanvaltuuston 6.4.2009 hyväksymä asemakaava. Asemakaavakartta on esitetty kuvassa 7-12.



Kuva 7-12. Ote asemakaavasta (Nastolan kunta 2009).

7.3.3 Maisema ja kulttuuriympäristö

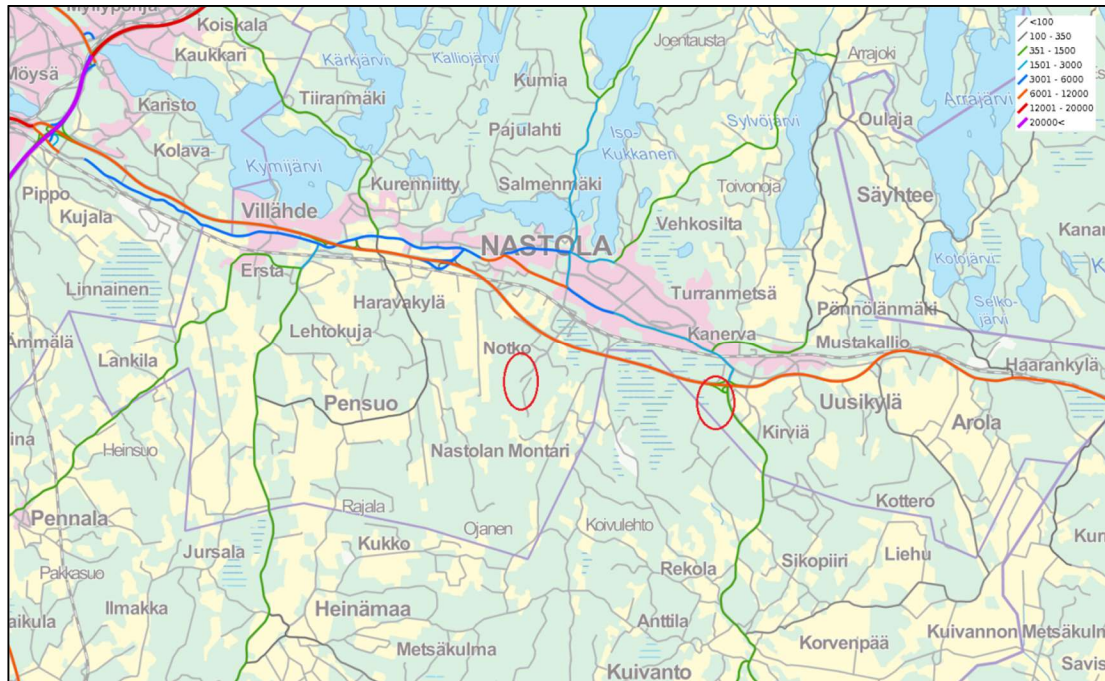
Ensimmäinen Salpausselkä muodostaa maisemarajan, joka kohoaa hankealueiden pohjoispuolella parhaimmillaan noin 130 metriä merenpinnan yläpuolelle (mpy). Salpausselän eteläpuoliset alueet kuuluvat valtakunnallisessa maisemamaakuntajaossa Eteläisen rantaan Eteläiseen viljelyseutuun.

Hankealueiden läheisyydessä ei sijaitse arvokkaita kulttuuriympäristöjä (kuva 7-13). Lähin kiinteä muinaisjäänös Huhmarmäki sijaitsee itäisen hankealueen VE1 länsipuolella noin 300 metrin etäisyydellä hankealueen rajasta. Huhmarmäki on Struven ketjun piste, joka on merkintä kalliolla. Uusimmassa inventoinnissa 2002–2009 pisteen on todettu olevan kunnossa. Nykyisin ketjun 265 kolmiopistettä sijaitsevat kymmenen maan alueella. Kusakin maassa on muutama parhaiten säilynyt piste valittu edustamaan ketjua. Yhteensä maailmanperintölistalla on 34 pistettä, ja niistä kuusi on Suomessa. Huhmarmäen piste ei ole osa UNESCO:n maailmanperintökohdetta.

Nastolan keskustassa noin 1,5 kilometrin etäisyydellä läntisestä hankealueesta VE2 pohjoiseen sijaitsee maakunnallisesti arvokas rakennusperintökohde, Salpausselän parantola-alue (Aurinkolinna) ja Niinrinteen lähiö. Aurinkolinna on toiminut lasten tuberkuloosiparantolana. Se on saneerattu vuokra-asunnoiksi.

Kukkastien pohjoispuolella noin 2,5 kilometrin etäisyydellä läntisestä hankealueesta VE2 pohjoiseen alkaa Kirkonkylän kulttuurimaisema, joka on Museoviraston määrittelemä valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö. Kukkastien eteläpuolella sijaitsee myös kirkko, siunauskappeli ja hautausmaa, jotka ovat suojeltuja. Kirkon, siunauskappelin ja hautausmaan lisäksi kokonaisuuteen kuuluu vanha maantie, jonka varrella on vanhaa rakennuskantaa 1800-luvun alkupuolelta. Kirkon pohjoispuolisilla pelloilla on huomattava asema maisemakuvassa.

Sylvöjärven rannalla noin neljän kilometrin etäisyydellä itäisestä hankealueesta VE1 pohjoiseen sijaitsee Toivonojan kartano ja kulttuurimaisema. Toivonojan kartanon puisen päärakennuksen runko on vuodelta 1807. Se on arkkitehtuuriltaan yksi aikakautensa edustavimmista kartanoista.



Kuva 7-14. Hankealueiden ympäristön liikennemääräkartta (KVL).

7.4.2 Melu ja tärinä

Hankealueet sijoittuvat osittain valtatie 12 ja Lahti–Kouvola raideliikenteen melualueelle. Kummallakaan alueella ei ole muita merkittäviä melulähteitä nykyisin. Läntisen hankealueen VE2 käyttöönotto ja toiminta vastaavat pääosin meluvaikutuksiltaan maa-ainesten loppusijoitustoiminnan tasoa. Itäisellä hankealueella VE1 maanpintaa joudutaan todennäköisesti louhimaan, joten melu- ja tärinävaikutuksia tulee alueen käyttöönotosta. Louhintatyöt sijoittuvat valtatie 12 (VT12) läheisyyteen ja ovat kestoaltaan lyhytaikaisia. (Ramboll Finland Oy 2014d). Lisäksi molemmilla hankealueilla tullaan käsittelemään jättemateriaaleja mm. murskaamalla ja seulomalla, josta aiheutuu toiminnan aikaisia meluhaittoja. Melua aiheuttavat toiminnot pyritään kuitenkin tekemään jaksoittain eikä meluhaitta ole jatkuva.

Hankealueiden läheisyydessä ei ole muita merkittäviä tärinälähteitä kuin Lahti–Kouvola raideliikenne. Uudenkylän osayleiskaavatyön yhteydessä tehdyn tärinäselvityksen mukaan tärinävaikutukset eivät ulotu hankealueille. (Ramboll Finland Oy 2013a). Tärinävaikutuksia hankealueiden ulkopuolelle ei aiheudu myöskään alueiden toiminnan aikana.

7.4.3 Ilmanlaatu

Hankealueilla tai niiden ympäristöissä ei ole tehty ilmanlaatuselvityksiä. Liikenteen aiheuttamat vähäiset pölyhaitat saattavat aiheuttaa tienvarsien likaantumista. Kierrätyspuistossa pölypäästöjä aiheutuu kuormien kippauksesta, tasauksesta ja peittämisestä, tuhkan varastoinnista, jätteen siirroista sekä murskauksesta ja seulonnasta.

Ilmanlaatuun vaikuttaa myös biojätteen vastaanotto ja käsittely kompostiaumoissa, josta aiheutuu ajoittain hajuhaittoja ympäristöön.

8. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETELY JA OSALLISTUMINEN

8.1 Arviointimenettelyn lähtökohdat ja osapuolet

Ympäristövaikutusten arviointi on lakiin (468/1994) ja asetukseen (713/2006) perustuva menettely, jonka tarkoituksena on paitsi edistää ympäristövaikutusten arviointia ja ympäristövaikutusten huomioon ottamista jo suunnitteluvaiheessa, niin myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia hankkeen suunnitteluun.

YVA-menettely itsessään ei ole lupahakemus, suunnitelma tai päätös hankkeen toteuttamiseksi, vaan sen avulla tuotetaan tietoa hanketta koskevaa päätöksentekoa ja lupaprosessia varten. YVA-menettelyssä ei tehdä hallinnollisia päätöksiä, eikä menettelystä tai sen aikana laadittujen asiakirjojen sisällöstä voi valittaa. YVA-menettelyyn kuuluvien arviointiohjelman ja arviointiselostuksen riittävyys arvioi yhteysviranomaisen antaessaan näistä lausunnot. Arviointiselostuksesta annettu lausunto liitetään myöhemmin toiminnalle laadittavaan ympäristölupahakemukseen.

Hankkeeseen sovelletaan YVA-asetuksen 6 §:n kohtaa 11) jätehuolto.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan kierrätyspuistohankkeesta aiheutuvat ympäristövaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä muun muassa:

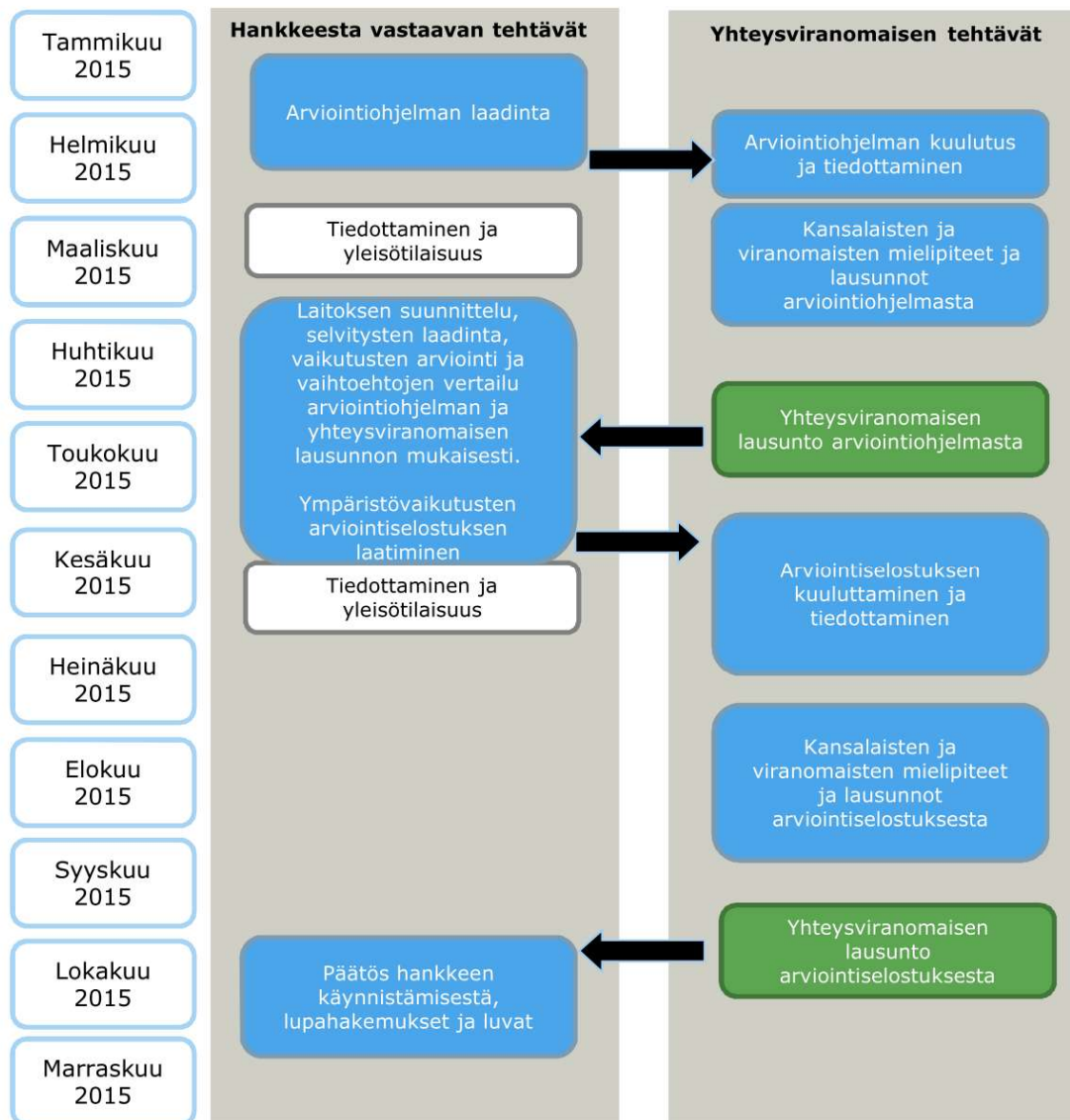
- rajataan tarkasteltavan hankkeen toteutusvaihtoehdot,
- kuvataan hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut,
- kuvataan vaikutusalueen ympäristön nykytila ja ominaispiirteet,
- arvioidaan odotettavissa olevat ympäristövaikutukset,
- selvitetään haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuudet,
- selvitetään hankkeen toteuttamiskelpoisuus,
- vertaillaan vaihtoehtoja,
- esitetään ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi ja
- järjestetään osallistuminen sekä kuullaan asukkaita ja muita hankkeen vaikutuspiirissä olevia tahoja.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset, yhteisöt ja säätiöt, joiden oloihin ja etuihin, kuten asumiseen, työntekoon, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin toteutettava hanke saattaa vaikuttaa, sekä ne yhteisöt ja säätiöt, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea.

Hankkeesta vastaavana tässä hankkeessa toimii Nastolan kunta. Yhteysviranomaisena hankkeessa on Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus). YVA-konsulttina hankkeessa toimii Ramboll Finland Oy. Hankkeen suunnitteluryhmä ohjaa arviointimenettelyn kulkua.

8.2 Arviointimenettelyn eteneminen ja aikataulu

Kuvassa 8-1 on esitetty tämän ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikataulu. Menettely on jaettu arviointiprosessin mukaisiin ohjelma- ja selostusvaiheisiin. Hankkeen arviointiselostuksen valmistuminen on arvioitu kesän alkuun. Aikataulu voi viivästyä esimerkiksi lisäselvitysten myötä, jolloin selostuksen kuuluttaminen siirtyy loppukesään tai alkusyksyyn 2015.



Kuva 8-1. Nastolan kierrätyspuistohankkeen YVA:n arvioitu aikataulu.

8.3 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset, joiden oloihin ja etuihin, kuten asumiseen, työnteeseen, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin toteutettava hanke saattaa vaikuttaa. Kansalaiset voivat lainsäädännön mukaan:

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

Arviointimenettelyssä tavoitteena on näiden mielipiteiden huomioon ottaminen. Keskenään ristiriitaiset tavoitteet voidaan siten suunnittelussa nostaa esille.

8.3.1 Tiedotus

Hankkeesta ja YVA:sta tiedottamisessa hyödynnetään ympäristöhallinnon internetsivuja (www.ymparisto.fi > Asiointi, luvat ja ympäristövaikutusten arviointi > Ympäristövaikutusten arviointi > YVA-hankkeet). Lisäksi kuulutukset julkaistaan paikallislehdessä ja kunnan ilmoitustaululla.

8.3.2 Yleisötilaisuudet

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana pidetään yleisötilaisuudet, joissa osallisille kerrotaan hankkeesta ja arvioinnista. Osalliset voivat tilaisuuksissa tuoda esille omia näkemyksiään muun muassa arvioitavista vaikutuksista, toiminnoista ja niiden sijoittumisesta.

Yleisötilaisuudet järjestetään sekä arviointiohjelman että arviointiselostuksen kuuluttamisen jälkeen. Yleisötilaisuudesta tiedotetaan hankkeen kuulutuksen yhteydessä ja/tai erillisenä ilmoituksena paikallislehdissä.

8.3.3 Palautteet

Eri tavoin saatu palaute (yleisötilaisuudet, palautelomakkeet, internet, lehtikirjoitukset ym.) analysoidaan ja otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon suunnittelussa ja päätöksenteossa. Palautetta hyödynnetään myös sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa.

8.4 Suunnittelun ja arviointimenettelyn liittyminen toisiinsa

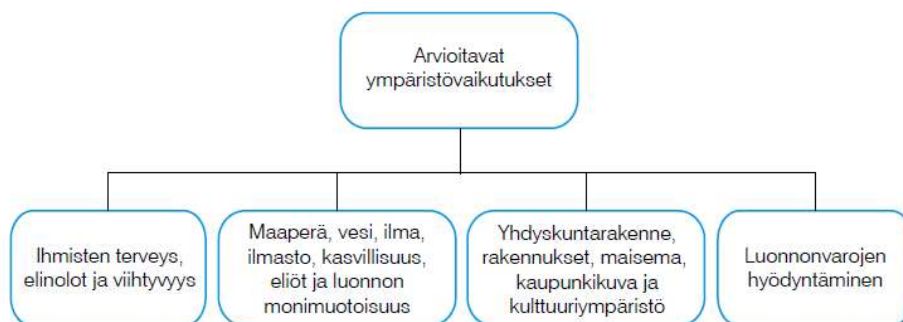
Kierrätyspuiston suunnittelu ja ympäristövaikutusten arviointimenettely kytkeytyvät toisiinsa. Kierrätyspuiston yleissuunnittelua tehdään ympäristövaikutusten rinnalla, mikä antaa hyvät edellytykset varsinaiseen ympäristövaikutusten arviointiin ja toisaalta ympäristövaikutusten arviointi tuottaa tietoa myös alueen ympäristövaikutusten ehkäisyyn ja hallintaan.

9. ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA ARVIOINTIMENETELMÄT

9.1 Arvioitavat vaikutukset

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan suunnitellun kierrätyspuiston vaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella. YVA-menettelyssä arvioidaan hankkeeseen liittyvien toimintojen välittömiä ja välillisiä vaikutuksia, jotka kohdistuvat kuvan 9-1 mukaisesti:

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



Kuva 9-1. Arvioitavat ympäristövaikutukset.

9.2 Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

Tarkastelualue pyritään ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä määrittelemään niin suureksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan 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 ympäristövaikutusten arviointiselostuksen yhteydessä arviointityön aikana toteutettaviin selvityksiin ja niiden tuloksiin perustuen.

Suunnitellun hankkeen välittömistä vaikutuksista laaja-alaisimpia ovat yleisesti vaikutukset liikenteeseen, ilmanlaatuun sekä meluun. Esimerkiksi vaikutukset ilmanlaatuun arvioidaan noin kilometrin säteellä hankealueesta. Monet vaikutukset jäävät huomattavasti lähemmäksi suunniteltua hankealuetta.

Sosiaaliset vaikutukset arvioidaan niille ominaisen muutoksen perusteella, jolloin vaikutusalue vaihtelee; maiseman osalta vaikutusalue on näkemäalue, pölyn osalta erityisesti lähialueet, palvelujen osalta lähialueiden palvelut, elinkeinotoiminnasta sellaiset yritykset, joilla on toimintaa lähellä jne.

Vaikutusalueet tarkentuvat arviointia tehdessä. Vaikutusalueen rajausta määritetään jokaisen arvioitavan vaikutuksen osalta erikseen, jolloin vaikutusalueesta ei voida tehdä yhtä rajausta. Hankkeen nollavaihtoehtossa vaikutusten tarkastelualueet ovat kooltaan samoja kuin varsinaisissa hankevaihtoehtoisissa.

9.3 Vaikutukset luonnonympäristöön

9.3.1 Maa- ja kallioperä

Hankkeen vaikutukset maa- ja kallioperään arvioidaan asiantuntija-arvioina. Arviointi perustuu hankealueen maa- ja kallioperätietoihin. Lähtötietoina käytetään perus- ja maaperäkartoja sekä käytettävissä olevia alueen pohjatutkimuksia. Vaikutuksia maaperään aiheutuu rakentamisen aikana, jolloin muokataan maaperää. Toiminnan aikaisia vaikutuksia maaperään estetään rakennettavilla tiiviillä kenttärakenteilla.

9.3.2 Pohjavedet

Hankkeen vaikutukset pohjavesiin arvioidaan asiantuntija-arvioina. Lähtötietoina käytetään peruskartoja, paikkatietoaineistoja, mahdollisia pohjavesitutkimuksia sekä tarkkailutietoja. Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan pohjavesien virtaussuuntia ja tätä kautta mahdollisten haitta-aineiden kulkeutumista alueella sekä vaikutuksia herkkiin kohteisiin, kuten pohjavesialueisiin. Lähtökohtaisesti hankealueen rakenteet toteutetaan tiiviillä rakenteella, jotta haitta-aineita ei pääse maaperään tai pohjaveteen.

9.3.3 Pintavedet

Pintavesivaikutuksia arvioidaan erityisesti valuma-alue tarkastelujen perusteella, minkä avulla tarkastellaan vaikutuksia mm. herkkiin pintavesikohteisiin. Arvioinnissa käytetään olemassa olevaa tietoa, kuten aikaisemmin tehtyjä selvityksiä, tarkkailutietoja ja ympäristöhallinnon tietokantoja. Alueen vesistökuormitusta arvioidaan muista vastaavista kohteista saatavien tietojen perusteella. Näiden ja vastaanottavan vesistön ominaisuuksien perusteella arvioidaan hankkeesta aiheutuvan vesistökuormituksen vaikutuksia vedenlaatuun ja eliöstöön.

9.3.4 Kasvillisuus, eläimet ja luonnonsuojelu

Hankealueet sijoittuvat valtatie 12 läheisyyteen rakentamattomalle alueelle. Hankealueille on tehty luontoselvityksiä. Tarvittaessa niitä tarkennetaan hankealueen rajausten mukaan. Arvioinnissa käytetään apuna tehtyjä selvityksiä, kirjallisuustietoa ja muita selvityksiä.

Hankkeen vaikutukset luonnonsuojeluun arvioidaan olemassa oleviin tietoihin perustuen. Erityisesti arviointiselostuksessa tarkastellaan luontoarvojen kannalta arvokkaiden kohteiden (mm. luonnonsuojelualueet) sijoittumista hankealueen läheisyydessä sekä arvioidaan hankkeen mahdollisia vaikutuksia niihin.

9.3.5 Luonnonvarojen hyödyntäminen ja jätehuolto

Hankkeen vaikutukset jätehuoltoon ja luonnonvarojen hyödyntämiseen ilmenevät mm. jätteiden hyödyntämisen ja neitseellisten luonnonvarojen säästämisen kautta. Hankkeen vaikutuksia alueelliseen jätehuoltoon tarkastellaan valtakunnallisten ohjelmien (Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016, VALTSU) sekä alueellisten ohjelmien kannalta (Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma).

9.4 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan

9.4.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Hankesuunnitelmaa verrataan kierrätyspuiston ja sitä ympäröivien alueiden nykyiseen maankäyttöön ja arvioidaan tämän perusteella edelleen hankkeen vaikutuksia hankealueen maankäyttöön. Arvioinnissa kiinnitetään erityishuomiota hankealueen läheisyydessä sijaitseviin kohteisiin, joiden voidaan arvioida olevan alttiina hankkeesta aiheutuville häiriövaikutuksille (erityisesti asutus- ja virkistysalueet, koulut ja päiväkodit). Näiden sijaintia ja etäisyyksiä hankealueesta havainnollistetaan karttatarkastelun avulla, jolla esitellään myös alueen muita maankäyttömuotoja.

9.4.2 Kaavoitustilanne

Arvioinnin yhteydessä tarkennetaan alueen nykyistä kaavoitustilannetta ja vireillä olevia suunnitelmia sekä hankesuunnitelman mahdollisia vaikutuksia kaavoitukseen. Tietoja täydennetään Nastolan kunnalta, maakuntaliitolta ja kartoista. Tilannetta havainnollistetaan karttatarkastelun avulla.

9.4.3 Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemavaikutusten arvioinnissa kuvataan hankkeen aiheuttamia alueen nykytilaan kohdistuvia muutoksia. Arvioinnissa tarkastellaan hankkeen rakentamisaikaisia, toiminnan aikaisia ja toiminnan päättymisen jälkeisiä vaikutuksia muun muassa alueen kauko- ja lähimaisemaan, kulttuuriympäristöihin sekä virkistysreitteihin ja -alueisiin. Maisemavaikutusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota myös haitallisten vaikutusten vähentämiseen.

Maisemaan kohdistuvia vaikutuksia ja muutosten suuruutta arvioidaan ilmakuvien, paikkatietoaineistojen ja karttatarkastelujen, valokuvien sekä tarvittaessa kuvasovitteiden perusteella.

9.4.4 Elinkeinoelämä ja palvelut

Hankkeen suurimmat vaikutukset elinkeinotoimintaan ajoittuvat pääosin rakentamisaikaan. YVA-menettelyn yhteydessä arvioidaan hankkeen työllistävä vaikutus rakentamisaikana ja rakentamisen jälkeen, toiminnan aikana.

9.5 Vaikutukset ihmisiin

9.5.1 Liikenne

Liikennepohjaisten vaikutusten arviointi hankkeessa perustuu nykyisiin ja arvioituihin liikennemääriin sekä tiestön tilaan. Arvioinnissa tarkastellaan sekä rakentamisen että toiminnan aikaisia vaikutuksia liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen. Arvioinnissa otetaan huomioon myös vaihtoehdon 2 (VE2) mukainen läntisen hankealueen uusi liittymä.

Liikennemäärien lisäksi ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan liikenteen aiheuttamia vaikutuksia lähiympäristössä, joita ovat ensisijaisesti liikenteen aiheuttama melu, siitä aiheutuvat pakokaasupäästöt sekä liikenteen vaikutukset liikenneturvallisuuteen. Liikenteen aiheuttamat meluvaikutukset, vaikutukset viihtyvyyteen ja liikenneturvallisuuteen arvioidaan todellisten liikennemäärien ja ennustettujen muutosten perusteella. Liikenteestä syntyvien ilmapäästöjen määrää arvioidaan laskennallisesti ajosuoritteiden ja ajoneuvokohtaisten päästökertoimien avulla.

Raskaalla liikenteellä ja sen lisääntymisellä on oma vaikutuksensa tarkasteltavan alueen liikenneturvallisuuteen. Liikenneturvallisuutta arvioidaan YVA-menettelyn aikana tarkaste-

lemalla erityisesti keskeisten kuljetusreittien onnettomuusalttiita kohteita, tapahtuneiden onnettomuuksien määriä ja esittämällä tarvittaessa parannustoimenpiteitä.

9.5.2 Melu ja värinä

Suunnitellun hankkeen meluvaikutuksia arvioidaan perustuen hankkeen toiminnan kuvaukseen ja alueella toimivien melulähteiden arvioituihin lähtömelutasoihin sekä arvioituihin liikennemääriin ja niiden muutoksiin. Tarkastelu tehdään suhteessa hankealuetta lähimpään häiriintyvään kohteeseen. Läntisen hankealueen VE2 osalta on tehty melumallinnukset aikaisemman ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä ja tässä hankkeessa tilanteen ei arvioida juuri muuttuvan. Tarvittaessa mallinnusta tarkennetaan. Itäisen vaihtoehdon VE1 osalta ei ole aikaisemmin tehty melumallinnusta ja se tehdään arvioinnin yhteydessä.

Tärinän osalta tarkastellaan rakentamisen aikainen värinä ja sen vaikutukset lähiympäristöön. Toiminnan aikainen värinä on vähäistä.

9.5.3 Ilmanlaatu ja ilmasto

Hankkeen vaikutuksia ilmaan ja ilmanlaatuun tarkastellaan ensisijaisesti suunnitellun hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikana syntyvien ilmapäästöjen osalta. Alueen ilmanlaatuun voivat vaikuttaa pölyäminen sekä muut ilmapäästöt. Vaikutusten arviointi tehdään muista kohteista saatujen tietojen ja tarkkailutulosten sekä kirjallisuus arvojen pohjalta. Saatujen lähtötietojen perusteella arvioidaan laskennallisesti ilmapäästöjen vaikutus.

Hankkeen vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöjen muodostumiseen arvioidaan YVA-menettelyn yhteydessä laskennallisesti.

9.5.4 Elinolot ja viihtyvyys

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset voidaan jakaa suoriin ja epäsuoriin tai välittömiin ja välillisiin vaikutuksiin. Hankkeen vaikutukset voivat kohdistua suoraan terveyteen, elinoloihin, väestöön, palveluihin tai viihtyvyyteen. Välilliset vaikutukset aiheutuvat vastaavasti luonnon tai rakennetun ympäristön muutoksista ja niiden vaikutuksista ihmisiin. Esimerkiksi yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvat muutokset vaikuttavat välillisesti ihmisten hyvinvointiin.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa selvitetään erityisesti ne alueet ja väestöryhmät, joihin suunnitellulla hankkeella voidaan arvioida olevan suoria vaikutuksia. Näitä ovat muun muassa lähialueen maanomistajat, asukkaat ja elinkeinon harjoittajat. Sosiaalisten vaikutusten arviointia varten kerätään tiedot hankealueen läheisyyteen sijoittuvista asutus- ja virkistysalueista sekä muista mahdollisesti häiriintyvistä kohteista.

Kaikki YVA-menettelyn aikana saatu palaute (mm. yleisötilaisuudet, lehtikirjoitukset, yhteydenotot) kootaan arviointiselostukseen. Työssä pyritään siihen, että arviointi antaa vastaukset kansalaisten ja yhteisöjen esittämiin kysymyksiin ja kommentteihin vaikutuksista.

Saadun aineiston perusteella tehdään ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi, joka kattaa sosiaaliset vaikutukset (SVA). Sosiaalisella vaikutuksella tarkoitetaan hankkeen ihmiseen, yhteisöön tai yhteiskuntaan kohdistuvaa vaikutusta, joka aiheuttaa muutoksia ihmisten hyvinvoinnissa tai hyvinvoinnin jakautumisessa. Nämä voivat kohdistua

- asuin- ja elinympäristön viihtyisyyteen, turvallisuuteen ja liikkumismahdollisuuksiin,
- yhteisöllisyyteen ja paikalliseen identiteettiin,
- ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksiin,
- palveluihin ja elinkeinotoimintaan sekä
- tulevaisuuden suunnitelmiin, huoliin ja pelkoihin.

Sosiaalisia vaikutuksia voi ilmetä jo hankkeen suunnittelu- ja arviointivaiheessa muun muassa asukkaiden huolina, pelkoina, toiveina tai epävarmuutena tulevaisuudesta. Elinympäristön fyysisten muutosten lisäksi huolta voivat aiheuttaa muun muassa vaikutukset tonttien ja asuntojen hintoihin, paikkakunnan imagoon tai maankäyttömahdollisuuksien rajoittumiseen.

Paikallisten asukkaiden ja muiden toimijoiden kertomat tiedot sekä kokemukselliset näkemykset ja huolet yhdessä muiden vaikutusten arviointien yhteydessä tuotetun tiedon kanssa ovat arvioinnin tärkeimpiä lähtökohtia. Hankkeen laajuus, merkitys, vaikutusalue sekä aikataulu ja muut resurssit vaikuttavat SVA:n parhaiten soveltuvien tiedonhankintamenetelmien valintaan.

Yhtenä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tiedonhankintamenetelmänä käytetään ryhmähaastattelua, joka järjestetään lähiympäristön asukkaille ja sidosryhmille. Haastatteluun kutsutaan kymmenkunta välittömän vaikutusalueen edustajaa. Ryhmähaastattelussa selvitetään näkemyksiä hankkeen ennakoiduista vaikutuksista, heille tärkeistä asioista ja niiden merkityksistä. Haastattelussa käydään läpi etukäteen mietityt teema-alueet, mutta käsittelyjärjestys muotoutuu sen mukaiseksi, missä järjestyksessä osallistujat ottavat asioita esille.

Sosiaalisten vaikutusten arviointi on asiantuntija-arvio, joka perustuu kaikkiin käytettävissä oleviin lähtötietoihin. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tehdään yhteistyötä hankkeen muiden vaikutusten arviointien kanssa, sillä sosiaaliset vaikutukset kytkeytyvät tiiviisti muihin vaikutuksiin (kuten melu ja muut päästöt, liikenne, maisema, luonto) joko välittömästi tai välillisesti.

9.5.5 Terveys

Terveysvaikutuksilla tarkoitetaan tässä suoraan ihmisen terveyteen kohdistuvia vaikutuksia, joita voivat suunnitellun hankkeen osalta aiheuttaa ensisijaisesti toiminnasta syntyvät ilmapäästöt. Hankkeen terveysvaikutusten arvioinnissa käydään tunnistuen ja tarvittaessa arviointimenettelyä käyttäen läpi seuraavat mahdolliset altisteet: onnettomuudet ja tapaturmariskit, hiukkaset, melu, kemikaalit ja talousvesi/ravinnon altisteet.

9.6 Ympäristöriskit

Hankkeesta aiheutuvia ympäristöriskejä voidaan vähentää oikeanlaisella suunnittelulla ja suunnittelun aikaisella riskienhallinnalla. Ympäristöriskien arvioinnissa keskitytään äkillisten, ennalta odottamattomien ympäristöonnettomuuksien arviointiin. Riskitarkastelussa analysoidaan tapahtumista mahdollisesti seuraavia ongelmia ja arvioidaan, miten näitä vaikutuksia voidaan minimoida, sekä esitetään tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä. Riskitekijöinä ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan prosessiin liittyviä mahdollisia häiriö- ja onnettomuustilanteita, joita ovat muun muassa liikenneonnettomuudet, tulipalot ja räjähdysriskit, kemikaalien varastointi ja käyttö, sähkökatkot sekä huolto ja kunnossapito.

Riskitarkastelu tehdään analysoimalla tapahtumista mahdollisesti seuraavat ongelmat ja arvioimalla miten ongelmavaikutukset minimoidaan sekä esittämällä korjaavia toimenpiteitä.

9.7 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tarkastellaan myös mahdollisia yhteisvaikutuksia, joita voi muodostua kierrätyspuistohankkeen ja muun lähialueen toiminnan yhteisvaikutuksesta.

9.8 Vaikutusten ajoittuminen

Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan sekä rakentamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia että toiminnan päättymisen jälkeisiä vaikutuksia.

9.9 Vaihtoehtojen vertailuperiaatteet

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

Ympäristövaikutusten arvioinnissa vertaillaan hankkeen toteuttamisen ja hankkeen toteuttamatta jättämisen ympäristövaikutuksia sekä niiden välisiä eroja. Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan vaikutuksia, jotka ovat kunkin tarkastellun vaikutuksen osalta muutos nykytilasta tarkasteluhetkeen. Vertailu tapahtuu käytettävissä olevan tiedon ja arviointityön aikana tarkentuvan tiedon perusteella.

Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan muutoksen suuruudella ja vastaanottavan ympäristön herkkyyden perusteella. Muutoksen suuruudella tarkoitetaan vaikutuksen voimakkuutta, kestoa ja laajuutta, minkä perusteella vaikutuksen suuruus voi olla heikko, keskisuuri tai suuri. Vaikutuksen vastaanottavan ympäristön herkkyyttä arvioidaan sen perusteella, kuinka ympäristö sietää syntyvää vaikutusta. Tämän perusteella vastaanottavan ympäristön herkkyys voi olla matala, keskinkertainen tai huomattava. Vaikutusten merkittävyys määritetään ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus ja vaikutuskohteen herkkyys, jolloin vaikutukset voivat olla merkityksettömiä, vähäisiä, kohtalaisia tai merkittäviä.

Vertailu esitetään havainnollisesti esimerkiksi taulukoituna ja värikoodein eroteltuna vaikutusten suunnan ja merkittävyyden suhteen. Vaikutus voi olla negatiivinen tai positiivinen.

Lisäksi tarkastellaan vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta. Toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa huomioidaan tekninen toteutettavuus, maankäytöllinen toteutettavuus sekä arvioitujen ympäristövaikutusten merkittävyys ja hyväksyttävyys.

10. EPÄVARMUUSTEKIJÄT, HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN RAJOITTAMINEN JA SEURANTA

10.1 Epävarmuustekijät

Hankkeen suunnitteluun ja ympäristövaikutusten arviointiin vaikuttaa kaikki se epävarmuus, mikä liittyy arvioinnissa käytettyyn aineistoon, sen keräysmenetelmiin sekä vaikutusten arvioinnissa käytettyihin menetelmiin. Arvioinnissa selvitetään, miten arvioinnin epävarmuus voi vaikuttaa hankkeen toteuttamiseen ja eri vaihtoehtojen arviointiin sekä lisäksi se, kuinka merkittäviä esiintyvät epävarmuustekijät ovat suhteessa tehtyihin vaikutusarvioihin.

10.2 Haitallisten vaikutusten rajoittamiskeinot

Ympäristövaikutusten arvioinnin tehtävänä on hankkeesta aiheutuvien vaikutusten määrittelyn ohella esittää toimenpiteitä, joilla sen haitallisia ympäristövaikutuksia pystytään osaltaan vähentämään ja ehkäisemään erilaisten teknisten ratkaisuiden ja toteutustapojen avulla. Vaikutusten ehkäisykeinot määritellään yksityiskohtaisemmin arviointiprosessin edetessä ja ne tuodaan esiin arviointiselostuksessa.

10.3 Vaikutusten seuranta

Arviointiselostukseen laaditaan ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi. Hankkeen lupahakemusvaiheessa ehdotus täsmentyy ja lupapäätöksessä vahvistetaan edelleen vaadittavat seurantaohjelmat.

Yleisellä tasolla hankkeen toiminnan tarkkailu voidaan jakaa seuraavasti:

- 1) Käyttötarkkailu
Käyttötarkkailu on normaalia käsittelyalueella tehtävää tarkkailua, jolla huolehditaan normaalista toiminnasta ja pyritään eliminoimaan häiriötilanteita. Toiminnan käyttö-tarkkailusta vastaa alueen käyttöhenkilökunta.
- 2) Päästötarkkailu
Päästötarkkailu perustuu pääosin itsetarkkailuun valvontaviranomaisten hyväksymien tarkkailusuunnitelmien mukaisesti. Alueen päästöjen seurannasta laaditaan ympäristölupavaiheessa yksityiskohtainen tarkkailuohjelma, joka hyväksytetään lupaviranomaisella.
- 3) Vaikutusten tarkkailu
Vaikutustarkkailua tehdään pääsääntöisesti toiminnanharjoittajan tekemänä velvoite-tarkkailuna ja viranomaistarkkailuna.

11. JATKOSUUNNITTELU, LUVAT JA PÄÄTÖKSET

11.1 Jatkosuunnittelun aikataulu

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi on aloitettu. Hankkeen tarvitsemien rakennus- ja ympäristölupien hakeminen aloitetaan ympäristövaikutusten arvioinnin päätyttyä.

11.2 Tarvittavat luvat ja päätökset

11.2.1 Rakennus- ja maisematyölupa

Hankkeeseen mahdollisesti liittyvät uudisrakennukset tarvitsevat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisen rakennusluvan, joka haetaan Lahden seudun rakennusvalvontaviranomaiselta. Sellaisen rakennelman tai laitoksen pystyttäminen tai sijoittaminen, jota ei ole pidettävä rakennuksena ja joka ei siis tarvitse rakennuslupaa, saattaa edellyttää toimenpidelupaa.

Asemakaava-alueella, tietyillä yleiskaava-alueilla ja niiden rakennus- tai toimenpidekielto-alueilla tehtävät maanrakennustyöt (mm. tasoittaminen ja täyttäminen), puiden kaataminen ja muut näihin verrattavat toimenpiteet voivat tarvita maisematyöluvan.

Rakennus-, toimenpide- tai maisematyöluvan tarve kussakin kohteessa selvitetään rakennusvalvontaviranomaisilta. Luvat haetaan ennen hankkeeseen ryhtymistä.

11.2.2 Ympäristölupa

Jätteenkäsittelytoiminta vaatii ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaisen ympäristöluvan. Lupaa voidaan hakea, kun ympäristövaikutusten arviointimenettely on päättynyt. Ympäristövaikutusten arviointi on edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristölupa. YVA-selostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on liitettävä ympäristölupahakemukseen. Edellytyksenä luvan myöntämiselle on muun muassa, ettei hankkeesta aiheudu yksinään eikä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista eikä maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

11.2.3 Kaavoitus

Suunnittelun hankkeen suhde voimassa tai valmisteilla oleviin maankäytön suunnitelmiin ja mahdollinen kaavan tai kaavamuutoksen laatimisen tarve esitetään tarkemmin ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

12. SANASTO JA LYHENTEET

Asemakaava	Alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laadittu maankäyttö- ja rakennuslain mukainen suunnitelma.
Kasvihuonekaasu	Päästää ilmakehässä auringon valon lävitseen, mutta absorboi maanpinnalta lähtevää lämpösäteilyä
Maankaatopaikka	Ylijäämämaiden loppusijoitus
Maakuntakaava	Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen yleispiirteinen suunnitelma maankäytöstä pitkälle tulevaisuuteen. Maakuntakaavassa osoitetaan alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen suuntaviivat ja periaatteet. Se on ohjeena kuntien yksityiskohtaisempia yleis- ja asemakaavoja laadittaessa.
mpy	Merenpinnan yläpuolella
Pysyväjäte	Jäte, joka ei liukene, pala tai hajoa biologisesti tai jonka aiheuttama vaara ympäristölle ja terveydelle ei pitkänkään aikavälin kuluttua ole merkityksetön
SVA	Sosiaalisten vaikutusten arviointi
t/a	tonnia vuodessa
Topografia	Maanpinnan muodot
VAT	Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet (VAT) ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää.
Yleiskaava	Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen kunnan yleispiirteinen maankäytön suunnitelma, jonka tehtävänä on yhdyskunnan eri toimintojen sijoittamisen yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteensovittaminen.
Ympäristölupa	Eräiltä teollisilta toiminnoilta ennen toiminnan aloittamista vaadittava lupa, jonka myöntää ympäristöviranomainen.
YVA	Ympäristövaikutusten arviointi -menettely
YVA-asetus	Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006)
YVA-laki	Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994)

13. LÄHTEET

- FCG, 2014. Uudenkylän osayleiskaava, luontoselvitys. 17.9.2014.
- FCG, 2010. Seudullisen maanvastaanottoalueen ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja -selostus.
- Nastolan kunta, 2014. Uudenkylän osayleiskaavaluonnos ja selostus. 11.9.2014.
- Nastolan kunta, 1991. Nastolan nauhataajaman osayleiskaava.
- Nastolan kunta, 2009. Nastola, jätevedenpuhdistamo lähialueineen, asemakaava NO83.
- Päijät-Hämeen liitto, 2014. Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014, luonnos 12.6.2014.
- Päijät-Hämeen liitto, 2006. Päijät-Hämeen maakuntakaava 2006. Hyväksytty 20.2.2006.
- Ramboll Finland Oy, 2014a. Hulevesien hallinta Uudenkylän osayleiskaavassa Kouvola-Lahti radan ja valtatie 12 välisellä uudella teollisuusalueella. 10.10.2014.
- Ramboll Finland Oy, 2014b. Uudenkylän alueen kaavavaiheen alustava rakennettavuusselvitys. 12.3.2014.
- Ramboll Finland Oy, 2014c. Uudenkylän osayleiskaava, Hiekkatien ja Hietatien alueen pöly. 5.2.2014.
- Ramboll Finland Oy, 2014d. Uudenkylän osayleiskaava, meluselvitys. 22.1.2014.
- Ramboll Finland Oy, 2013a. Uudenkylän osayleiskaavan tärinäselvitys. Arviointitaso 2, raideliikennetärinä. 31.12.2013.
- Ramboll Finland Oy, 2013b. Nastolan Uudenkylän osayleiskaava, ympäristöselvitys. 23.1.2013.
- Ramboll Finland Oy, 2013c. Päijät-Hämeen virkistysalueiden saavutettavuusselvitys, raportti, 26.4.2013.
- Suomen luonnonsuojeluliitto, Lausunto Päijät-Hämeen maakuntakaavaehdotuksesta, 30.11.2015
- Tiainen, T. & Takala, H., 2014. Uudenkylän osayleiskaava-alueen arkeologinen inventointi 26.5.–25.6.2014. Lahden museot/Päijät-Hämeen maakuntamuseo. 16.7.2014.
- Internet lähteet
- Ympäristöhallinnon internetsivut. www.ymparisto.fi.
- Ympäristöhallinnon OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu: www.ymparisto.fi
- Museoviraston tietojärjestelmät www.nba.fi
- Kartta-aineistot, www.maanmittauslaitos.fi
- Maa- ja kallioperäkartat www.gtk.fi
- Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen internetsivut, www.ely-keskus.fi

14. YHTEYSTIEDOT

14.1 Hankkeesta vastaava

Nastolan kunta
Postiosoite: PL 4, 15561 Nastola
Käyntiosoite: Pekkalantie 5, Nastola
Puh. 03 885 111

Yhteyshenkilö
Risto Helander
Puh. 0400 499 294
risto.helander@nastola.fi

14.2 Yhteysviranomainen

Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
Käyntiosoite: Kirkkokatu 12, Lahti
Postiosoite: Kirjaamo, PL 29, 15141 Lahti
Puh. 0295 025 000 (vaihe)
Faksi: 03 589 9520

Yhteyshenkilö
Markku Paananen
Puh. 0295 025 167
markku.paananen@ely-keskus.fi
YVA-ohjelma saatavissa www-sivuilta: www.ymparisto.fi/NastolankierratyspuistoYVA

14.3 YVA-konsultti

Ramboll Finland Oy
Ylistönmäentie 26
40500 JYVÄSKYLÄ

Yhteyshenkilö
Eero Parkkola
puh. 0400 742 271
eero.parkkola@ramboll.fi

YHTEYSTIEDOT



Hankkeesta vastaava
Nastolan kunta
Postiosoite: PL 4, 15561 Nastola
Käyntiosoite: Pekkalantie 5, Nastola

Yhteyshenkilö
Risto Helander
Puh. 0400 499 294
risto.helander@nastola.fi



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen

Yhteysviranomainen
Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
Käyntiosoite: Kirkkokatu 12, Lahti
Postiosoite: Kirjaamo, PL 29, 15141 Lahti
Puh. 0295 025 000 (vaihde)
Faksi: 03 589 9520

Yhteyshenkilö
Markku Paananen
Puh. 0295 025 167
markku.paananen@ely-keskus.fi

YVA ohjelma saatavissa [www –sivuilta](http://www-ivuilta):
YVA-ohjelma saatavissa [www-sivuilta](http://www-ivuilta):
www.ymparisto.fi/NastolankierratyspuistoYVA



YVA –konsultti
Ramboll Finland Oy
Ylistönmäentie 26, 40500 JYVÄSKYLÄ

Yhteyshenkilöt
Eero Parkkola
puh. 0400 742 271
eero.parkkola@ramboll.fi