

67090303BEC
28.9.2009



Lemminkäinen Infra Oy

Tuusulan asfalttitehtaan kehittäminen -
Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Competence. Service. Solutions.

PÖYRY

Hanke:	Tuusulan asfalttitehtaan kehittäminen
Sijainti:	Tuusula
Hankkeesta vastaava:	Lemminkäinen Infra Oy Osoite: PL 169 (Salmisaarenaukio 2) 00181 Helsinki puh.(vaihde) 02071 5000 fax 02071 5009 www.lemminkainen.com sähköposti: etunimi.sukunimi@lemminkainen.fi Yhteyshenkilö: Jame Sorri
Konsultti:	Pöyry Environment Oy Osoite: PL 50 (Jaakonkatu 3) 01621 VANTAA puh. 010 33 21120 fax 010 33 26720 sähköposti: etunimi.sukunimi@poyry.com Yhteyshenkilö: Projektipäällikkö Riikka Kantosaari
Yhteysviranomainen:	Uudenmaan ympäristökeskus Osoite: PL 36 (Asemapäällikönkatu 14) 00521 Helsinki puh.(vaihde) 020 610 101 fax (09) 6150 0829 sähköposti: etunimi.sukunimi@ymparisto.fi Yhteyshenkilö: Timo Kinnunen

Lausunnot ja mielipiteet tästä arviointiohjelmasta voi osoittaa yhteysviranomaiselle. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on nähtävillä arviointiohjelmaa koskevassa kuulutuksessa ilmoitettavana aikana ja ilmoitettavissa paikoissa.

Pohjakartta-aineisto: © Maanmittauslaitos 2009. Lupa nro 495/KP/04.
Natura-alueet, luonnonsuojelualueet, pohjavesialueet, kulttuurihistorialliset kohteet © SYKE (Oiva-palvelu 1.-2.9.2009)
Tarkastelualue-kartta: Karttakone/MML 2009

Sisältö**Tiivistelmä****Sammandrag****YVA -ohjelmassa käytetty sanasto**

1	JOHDANTO	15
2	TARKASTELTAVA HANKE	16
2.1	Hankkeesta vastaava	16
2.2	Hankealueen sijainti	16
2.3	Hankkeen tausta ja tarkoitus	17
2.4	Hankekuvaus	17
2.5	Hankkeen aikataulu	19
3	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY	19
3.1	Arviointimenettelyn sisältö ja sen tavoitteet	19
3.2	Arviointimenettelyn osapuolet	21
3.3	Suunnitelma tiedottamisesta ja kansalaisten osallistumisesta	21
3.4	YVA-menettelyn aikataulu	21
4	TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT	22
4.1	Hankealueen nykyiset toiminnot	22
4.2	Perustelut tarkasteltaville vaihtoehdolle	24
4.3	Nollavaihtoehto (VE0)	25
4.4	Vaihtoehto 1 (VE 1)	25
4.5	Vaihtoehto 2 (VE 2)	26
4.6	Toimintojen kuvaus	26
4.7	Päästölähteet ja jätteet	28
4.8	Päästöjen vähentäminen	30
4.9	Liikenne	31
5	LUVAT JA PÄÄTÖKSET	32
5.1	Olemassa olevat luvat ja suunnitelmat	32
5.2	Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset	33
6	HANKKEEN LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	33
7	YMPÄRISTÖN NYKYTILA	34
7.1	Alueen kaavoitustilanne	34
7.2	Maankäyttö ja asutus	38
7.3	Ihmisten elinolot	39
7.4	Liikenne	40

4		
7.5	Pohjavedet sekä maa- ja kallioperä	41
7.6	Pintavedet	44
7.7	Kasvillisuus, eläimistö ja suojelukohteet	46
7.8	Maisema ja kulttuuriympäristö.....	47
7.9	Ilmanlaatu Tuusulassa	50
8	VAIKUTUSTEN ARVIOINTI JA KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT.....	51
8.1	Arvioitavat vaikutukset	51
8.2	Ympäristövaikutusten tarkastelualueen rajausta	52
8.3	Arviointimenetelmät.....	54
8.4	Yhteisvaikutukset	59
8.5	Poikkeustilanteet	59
8.6	Rakentamisen aikaisten vaikutusten arviointi	59
8.7	Toiminnan lopettamisen vaikutusten arviointi	59
8.8	Vaihtoehtojen vertailu	59
9	ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT	60
10	HAITTOJEN TORJUNTA JA LIEVENTÄMINEN	60
11	HANKKEEN VAIKUTUSTEN SEURANTA	60

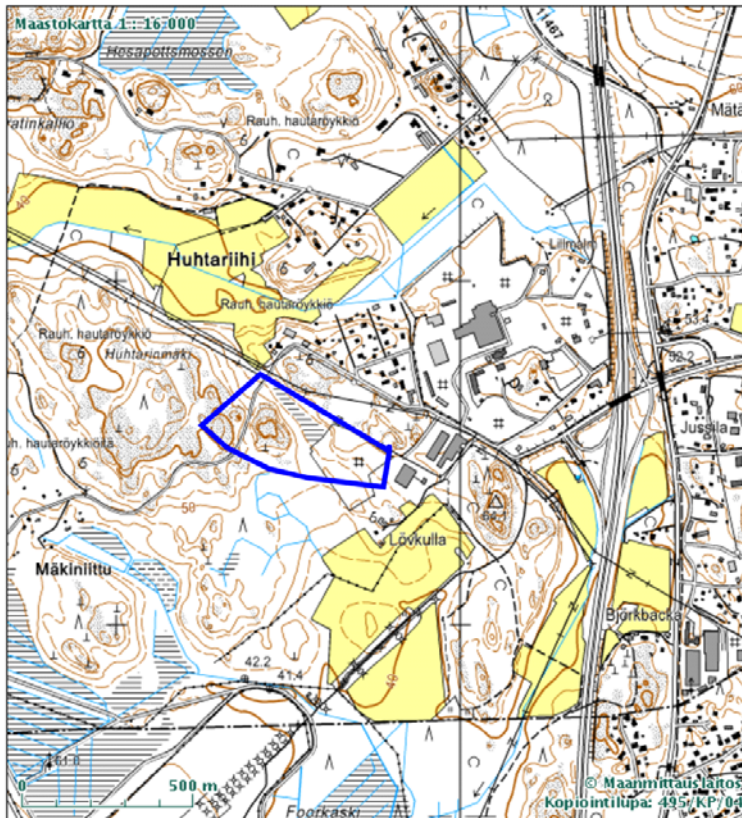
TIIVISTELMÄ

Hanke ja sen tausta

Lemminkäinen Infra Oy on käynnistänyt ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) yhtiön Tuusulan asfalttitehtaan toiminnan kehittämiseksi. Toiminnan kehittämisen taustalla on useita ympäristön tilan parantamiseen tähtääviä tavoitteita. Nyt tarkasteltavana on toiminnan kehittäminen lisäämällä kierrätysasfaltin hyötykäyttöä asfaltin valmistuksessa, sekä asfaltin valmistuskapasiteetin nosto. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen toteuttamatta jättämisen (ns. nollavaihtoehto) lisäksi kahta hankevaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan asfalttitehtaan kapasiteetin, alueella tehtävän murskauksen sekä kierrätysasfaltin hyödyntämismäärien suhteen. Kierrätysasfaltin hyötykäytön lisäämisellä saavutetaan huomattavaa säästöä bitumin ja neitseellisten kiviainesten käytössä.

Nykyinen toiminta Tuusulan asfalttitehtaalla on voimassaolevan, vuonna 2001 myönnetyn ympäristöluvan mukaista. Uudenmaan ympäristökeskus myönsi keväällä 2009 Lemminkäinen Infra Oy:lle ympäristöluvan asfalttitehtaan toimintojen laajentamiseen. Lupa koskee enimmillään 600 000 tonnin asfaltin valmistusta vuodessa ja 45 000 tonnin kierrätysasfaltin hyödyntämistä (murskaus ja hyödyntäminen) vuodessa. Lisäksi luvan mukaan alueella saa murskata kaiken alueelta louhitun kiviaineksen (noin 350 000 tonnia). Valitusten vuoksi lupa ei ole vielä lainvoimainen.

Suunnitellut toimintojen muutokset eivät edellytä rakentamista tai uusien alueiden käyttöönottoa. Nykyinen alueella toimiva asfalttitehdas on otettu käyttöön keväällä 2009. Alun perin raskaalla polttoöljyllä toimivasta vanhasta asfalttitehtaasta siirryttiin ympäristösyistä maakaasulla toimivaan ja uutta tekniikkaa hyödyntävään uuteen asfalttitehtaaseen. Uuden asfalttitehtaan käyttöönoton myötä asfaltin valmistus siirtyi myös pois pohjavesialueelta. Hankealueen sijainti on esitetty oheisessa kuvassa.



YVassa tarkastellaan kolmea vaihtoehtoa:

Nollavaihtoehto (VE0): Asfalttitehtaan toiminta jatkuu nykyisten voimassa olevien lupien mukaisesti. Asfalttiasemalla valmistetaan asfalttia enintään 400 000 tonnia vuodessa ja kierrätysasfalttia hyödynnetään 20 000 tonnia vuodessa. Asfalttitehtaan alueella olevalla murskauslaitoksella murskataan kokonaisuutena 270 000 tonnia alueelta louhittuja kiviaineksia sekä vuosittain 20 000 tonnia pala-asfalttia ja 2000 tonnia Lemminkäinen Oyj:n betonituotetehtaalta tulevaa sekundabetonia.

Vaihtoehto 1 (VE 1): Asfalttitehtaalla valmistetaan asfalttia enimmillään 600 000 tonnia vuodessa ja hyödynnetään kierrätysasfalttia enimmillään 300 000 tonnia vuodessa. Valmiiksi murskattuja kiviaineksia otetaan vastaan 200 000 tonnia vuodessa. Asfalttitehtaan alueella olevalla murskauslaitoksella murskataan kokonaisuutena 270 000 tonnia alueelta louhittuja kiviaineksia ja tämän loputtua 100 000 tonnia muualta tuotuja kiviaineksia ja 300 000 tonnia pala-asfalttia vuodessa. Kierrätysasfaltin hyödyntäminen vähentää tuotannossa tarvittavan bitumin määrää 12 000 tonnia ja neitseellisen kiviaineksen määrää 288 000 tonnia vuodessa.

Vaihtoehto 2 (VE 2): Asfalttitehtaalla valmistetaan asfalttia enintään 1 000 000 tonnia vuodessa ja hyödynnetään kierrätysasfalttia enimmillään 500 000 tonnia vuodessa. Valmiiksi murskattuja kiviaineksia otetaan vastaan 400 000 tonnia vuodessa. Asfalttitehtaan alueella olevalla murskauslaitoksella murskataan kokonaisuutena 270 000 tonnia alueelta louhittuja kiviaineksia ja tämän loputtua 100 000 tonnia muualta tuotuja kiviaineksia ja 500 000 tonnia pala-asfalttia vuodessa. Kierrätysasfaltin hyödyntäminen vähentää tuotannossa tarvittavan bitumin määrää 20 000 tonnia ja neitseellisen kiviaineksen määrää 480 000 tonnia vuodessa.

YVA-menettely

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa (YVA-ohjelmassa) esitetään suunnitelma Tuusulan asfalttitehtaan kehittämisen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. YVA-ohjelma luovutetaan yhteysviranomaiselle, joka asettaa sen nähtäville ja kerää ohjelmaa koskevat lausunnot ja mielipiteet. Tämän jälkeen yhteysviranomainen koostaa lausuntonsa YVA-ohjelmasta. Ympäristövaikutukset arvioidaan YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon mukaisesti ja työn tulokset raportoidaan YVA-selostuksessa. YVA-selostus luovutetaan yhteysviranomaiselle ja myös siitä on mahdollisuus jättää lausuntoja ja mielipiteitä. Yhteysviranomainen antaa lausuntonsa koskien YVA-selostusta ja suoritettua vaikutusarviointia.

YVA-menettelyssä ei tehdä mitään hanketta koskevia päätöksiä, vaan menettelyn tarkoituksena on koota hankkeen todennäköisiä ja mahdollisia ympäristövaikutuksia koskeva tieto käytettäväksi päätöksenteon tukena. Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto otetaan huomioon myöhemmässä päätöksenteossa ja lupaharkinnassa. Yhteysviranomaisena hankkeessa toimii Uudenmaan ympäristökeskus. YVA-prosessin on tarkoitus valmistua vuoden 2010 kesällä.

	2009												2010						
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7				
YVA-ohjelman laatiminen																			
Kuulutus ja nähtävilläolo																			
Lausunto																			
YVA-selostuksen laatiminen																			
Kuulutus ja nähtävilläolo																			
Lausunto																			
Yleisötilaisuudet																			
Kokoukset																			

YVA-menettelyn aikana järjestetään kaksi kaikille avointa yleisötilaisuutta. Tilaisuuksissa yleisölle annetaan mahdollisuus mielipiteiden esittämiseen Lemminkäinen Infra Oy:n hankkeesta ja YVA-menettelystä. Yleisötilaisuudet järjestetään sekä arviointiohjelmavaiheessa että arviointiselostuksen ollessa luonnosvaiheessa. Yleisötilaisuudet pyritään mahdollisuuksien mukaan järjestämään yhdessä Tuusulan kunnan ns. Focus-osayleiskaavatyön yleisötilaisuuksien kanssa.

Ympäristön nykytila

Lemminkäinen Infra Oy:n Tuusulan asfalttitehdas sijaitsee Tuusulassa Sammonmäen alueella, jossa Lemminkäisellä on myös muuta toimintaa. Alue kuuluu Tuusulan kunnan laatiman nk. Focus-osayleiskaavan alueeseen. Alueesta on suunniteltu kansainväliset mitat täyttävää korkeatasoista liike-, logistiikka- ja yritysalueita. Hankealue on nykyisellään teollisuus- ja varastoaluetta. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 150 m etäisyydellä hankealueen rajasta pohjoiseen. Hankealueella ei ole luonnontilaista ympäristöä eikä erityisiä luonnonarvoja.

Asfalttitehtaan arvioitu toiminta-aika on 15 vuotta Focus-osayleiskaavan hyväksymisestä lukien.

Vaikutusten arviointi

YVA-ohjelma on hankkeesta vastaavan esitys siitä, millä tavalla hankkeen ympäristövaikutuksia tullaan arvioimaan. YVA-lain (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä) mukaisesti arvioidaan hankkeen vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen, maaperään, pinta- ja pohjavesiin, ilman laatuun ja

ilmastoon, kasvillisuuteen, elämistöön ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen ja suunniteltuun maankäyttöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä edellä kuvattujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Arvioinnissa huomioidaan myös poikkeustilanteet sekä yhteisvaikutukset muiden lähialueilla vireillä olevien hankkeiden kanssa. Tarkastelualue määritetään todennäköisten vaikutusten perusteella erikseen kullekin vaikutusarvioinnin osa-alueelle.

Vaikutusten arvioinnin tekee asiantuntijaryhmä, johon kuuluu mm. maisema-arkkitehti, FM biologi, maankäyttöön ja sosiaalisiin vaikutuksiin perehtynyt ympäristötekniikan DI, vesistöasioihin perehtynyt MMM, meluasioihin erikoistunut DI sekä ilmanlaatuksymyksiin perehtynyt FM. Hankealueen länsipuolelle sijoittuvan ns. Focus-alueen maa-ainesten ottohankkeen vastaava ympäristövaikutusten arviointimenettely on meneillään samaan aikaan tämän YVA:n kanssa, samoin kuin Focus-alueen osayleiskaavatyö. Koordinaation ja tiedon siirron varmistamisesta eri hankkeiden välillä on huolehdittu mm. YVA-työryhmien yhteiskokouksilla ja sopimalla selvitystiedon jakamisesta.

Lemminkäinen Infra Oy on toiminut Sammonmäen alueella 46 vuotta, jona aikana alueella ja sen ympäristössä on tehty ympäristön tilan seuranta. Seurantatieto sekä rinnakkaisissa kaava- ja YVA-menettelyissä tehdyt selvitykset, samoin kuin muu saatavilla oleva seuranta- ja tutkimustieto ovat tämän YVA:n lähtökohtana. Olemassa olevaa aineistoa tullaan täydentämään seuraavilla erillisselvityksillä: melumallinnus, biologin maastokatselmus, maisema-arkkitehdin maastokatselmus.

Alustavasti arvioidaan hankkeen merkittävimpien ympäristövaikutusten kohdistuvan ihmisten elinoloihin toiminnan aiheuttaman melun, liikenteen ja ilmaan kohdistuvien päästöjen kautta. Koska hanke ei edellytä rakentamista, varsinaisia rakennusvaiheen vaikutuksia ei tule olemaan.

YVA-lain mukaisesti tarkasteltavia vaihtoehtoja (VE0, VE1, VE2) tullaan vertailemaan YVA-selostuksessa toisiinsa sekä ympäristön nykytilaan. Ympäristövaikutusten vertailusta laaditaan yhteenveto. Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan kunkin vaikutuskokonaisuuden (esim. meluvaikutukset) osalta erikseen kullekin vaihtoehdolle. Merkittävyyden arviointi perustuu mm. vaikutuksen todennäköiseen keston, vaikutusalueen laajuuteen, altistuvan väestön määrään sekä siihen, jääkö vaikutus pysyväksi vai onko kyseessä tilapäinen vaikutus.

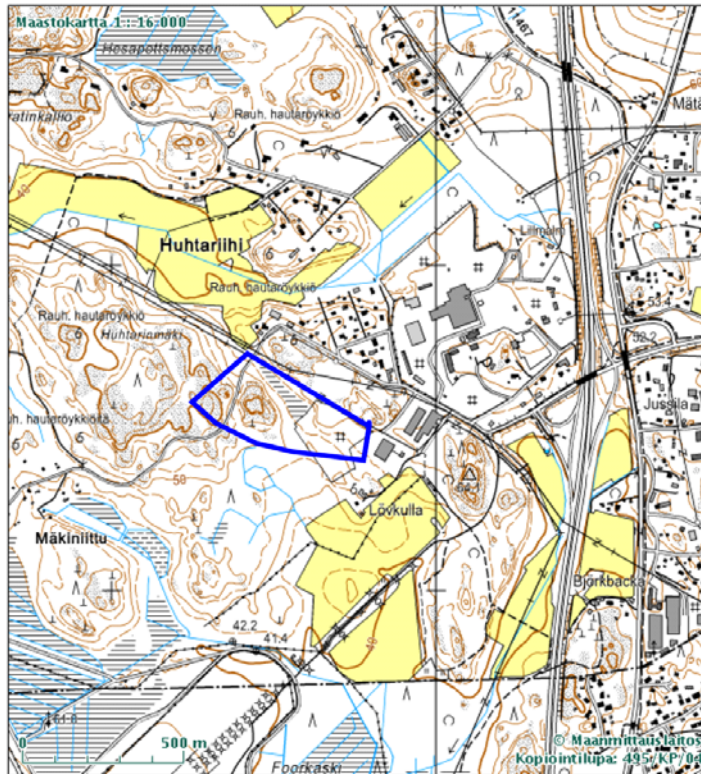
SAMMANDRAG

Projektet och dess bakgrund

Lemminkäinen Infra Oy har inlett en miljökonsekvensbedömning (MKB) för att utveckla verksamheten vid bolagets asfaltfabrik i Tusby. Som bakgrund till utvecklingen av verksamheten ligger målsättningen att förbättra miljöns tillstånd på ett flertal punkter. Målet för denna undersökning är att utveckla verksamheten genom att öka användningen av returafalt samt att förbättra kapaciteten vid tillverkningen av asfalt. I miljökonsekvensbedömningen granskas förutom inverkan av alternativet att avstå från projektet (det s.k. nollalternativet) dessutom två projekialternativ, som skiljer sig från varandra beträffande asfaltfabrikens kapacitet, krossningsverksamheten på området samt mängden utnyttjad returafalt. En ökad användning av returafalt leder till betydande insparingar genom att konsumtionen av bitumen och naturligt stenmaterial minskar.

Den nuvarande verksamheten vid asfaltfabriken i Tusby sker enligt det gällande miljötillståndet, som beviljades år 2001. Våren 2009 beviljade Nylands miljöcentral Lemminkäinen Infra Oy tillstånd att utvidga verksamheten vid asfaltfabriken. Tillståndet gäller framställning av högst 600 000 ton asfalt per år och utnyttjande av 45 000 ton returafalt per år (krossning och användning). Dessutom beviljar tillståndet krossning av allt stenmaterial som bryts på området (ca 350 000 ton). På grund av besvär har tillståndet ännu inte vunnit laga kraft.

De planerade förändringarna i aktiviteterna kräver ingen byggverksamhet eller ibruktagande av nya områden. Asfaltfabriken som är verksam på området togs i drift våren 2009. Från den gamla asfaltfabriken, som ursprungligen drevs med tung brännolja, övergick man av miljöskäl till den nya asfaltfabriken, som drivs med naturgas och enligt ny teknik. I samband med idrifttagningen av den nya asfaltfabriken flyttades asfalttillverkningen från grundvattenområdet. Projektområdet är utmärkt på kartan nedan.



I MKB-förfarandet granskas tre alternativ:

Nollalternativet (alt 0): Asfaltfabriken fortsätter sin verksamhet enligt nu gällande tillstånd. Vid asfaltstationen framställs högst 400 000 ton asfalt per år och årligen utnyttjas 20 000 ton returafalt. Vid krossningsanläggningen på asfaltfabrikens område krossas totalt 270 000 ton stenmaterial som bryts på området samt årligen 20 000 ton asfaltstycken och 2000 ton betong av sämre kvalitet från Lemminkäinen Oyj:s betongproduktfabrik.

Alternativ 1 (alt 1): Vid asfaltfabriken framställs årligen högst 600 000 ton asfalt och utnyttjandet av returafalt överstiger inte 300 000 ton per år. Årligen mottas 200 000 ton färdigt krossat stenmaterial. Vid krossningsanläggningen på asfaltfabrikens område krossas totalt 270 000 ton stenmaterial som bryts på området och, då detta tar slut, 100 000 ton stenmaterial som införs från andra områden och 300 000 ton asfaltstycken per år. Användningen av returafalt minskar den erforderliga mängden bitumen i produktionen med 12 000 ton och mängden naturligt stenmaterial med 288 000 ton per år.

Alternativ 2 (alt 2): Vid asfaltfabriken framställs årligen högst 1 000 000 ton asfalt och utnyttjandet av returafalt överstiger inte 500 000 ton per år. Årligen mottas 400 000 ton färdigt krossat stenmaterial. Vid krossningsanläggningen på asfaltfabrikens område krossas totalt 270 000 ton stenmaterial som bryts på området och, då detta tar slut, 100 000 ton stenmaterial som införs från andra områden och 500 000 ton asfaltstycken per år. Användningen av returafalt minskar den erforderliga mängden bitumen i produktionen med 20 000 ton och mängden naturligt stenmaterial med 480 000 ton per år.

MKB-förfarande

I miljökonsekvensbedömningsprogrammet (MKB-programmet) presenteras en plan för bedömning av miljökonsekvenserna för utvecklandet av asfaltfabriken i Tusby. MKB-programmet överlämnas till kontaktmyndigheten, som framlägger det till påseende och samlar in utlåtanden och åsikter om programmet. Kontaktmyndigheten sammanställer därefter sitt utlåtande om MKB-programmet. Miljökonsekvenserna bedöms enligt MKB-programmet och kontaktmyndighetens utlåtande och resultaten av arbetet rapporteras i en MKB-beskrivning. MKB-beskrivningen överlämnas till kontaktmyndigheten och det är möjligt att komma med utlåtanden och åsikter även om denna. Kontaktmyndigheten ger sitt utlåtande om MKB-beskrivningen och om den gjorda konsekvensbedömningen.

I MKB-förfarandet fattas inga beslut som berör projektet, utan avsikten med förfarandet är att samla information om projektets sannolika och potentiella miljökonsekvenser till stöd beslutsfattandet. Konsekvensbeskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande därom beaktas i senare beslutsfattande och i tillståndsprövningen. Kontaktmyndighet i projektet är Nylands miljöcentral. MKB-processen planeras vara klar sommaren 2010.

	2009												2010						
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7				
MKB-programmet uppgörs																			
Kungörelse och framläggning																			
Utlåtande																			
MKB-beskrivningen uppgörs																			
Kungörelse och framläggning																			
Utlåtande																			
Tillfällen för allmänheten																			
Möten																			

Under MKB-förfarandet anordnas två öppna informationstillfällen då allmänheten kan komma med sina åsikter om Lemminkäinen Infra Oy:s projekt och MKB-förfarandet. Informationstillfällen anordnas både i bedömningsprogramskedet och då konsekvensbeskrivningen är i sitt utkastskede. Tillfällena för allmänheten anordnas i mån av möjlighet i samband med de tillfällen som anordnas beträffande delgeneralplanen för Focusområdet som Tusby kommun utarbetar.

Miljöns nuvarande tillstånd

Lemminkäinen Infra Oy:s asfaltfabrik i Tusby är belägen på Sammonmäkiområdet där Lemminkäinen också bedriver annan verksamhet. Området hör till delgeneralplanen för Focusområdet som Tusby kommun utarbetar. Enligt planerna skall området utvecklas till ett internationellt sett högklassiskt affärs-, logistik- och företagsområde. Projektområdet används för närvarande som industri- och lagerområde. De närmaste bostadsbyggnaderna ligger på omkring 150 m avstånd från projektområdets norra gräns. På projektområdet finns ingen miljö i naturtillstånd och inte heller några speciella naturvärden.

Asfaltfabrikens livstid uppskattas till 15 år från och med godkännandet av delgeneralplanen för Focusområdet.

Bedömning av miljökonsekvenserna

MKB-programmet är den projektansvarigas framställning av hur projektets miljökonsekvenser kommer att bedömas. Enligt MKB-lagen (lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning) ska man bedöma projektets konsekvenser för *människors levnadsförhållanden, hälsa och trivsel, marken, yt- och grundvatten, luftens kvalitet och klimat, växtlighet, djurvärlden och naturens mångfald, samhällsstruktur och planerad markanvändning, landskap, stadsbild och kulturarv, utnyttjande av naturresurser* samt växelverkan mellan ovan beskrivna faktorer. I bedömningen beaktas även undantagssituationer samt samverkan med andra projekt som är aktuella i närområdena. Granskningsområdet fastslås enligt de sannolika konsekvenserna skilt för varje delområde i konsekvensbedömningen.

Konsekvenserna bedöms av en expertgrupp, i vilken bl.a. en landskapsarkitekt, en FM-biolog, en DI inom delområdet miljöteknik, insatt i markanvändning och sociala konsekvenser, en AFM insatt i vattendragsfrågor, en DI specialist på bullerfrågor samt en FM expert på luftkvalitetsfrågor ingår. För det s.k. Focusområdet som ligger väster om projektområdet pågår samtidigt ett liknande bedömningsförfarande för ett projekt för brytning av marksubstans. För samma område uppgörs också som bäst en delgeneralplan. För att säkerställa koordinationen och överföringen av information mellan de olika projekten anordnas gemensamma möten för MKB-arbetsgrupperna och man har kommit överens om att arbetsgrupperna tar del av varandras utredningsuppgifter.

Under de 46 år som Lemminkäinen Infra Oy varit verksamt inom Sammonmäkiområdet har miljöns tillstånd uppföljts på området och i dess omgivning. Dessa uppföljningsuppgifter samt de utredningar som gjorts under det samtidiga utarbetandet av delgeneralplanen och MKB-förfarandet och andra tillgängliga uppföljnings- och forskningsuppgifter utgör utgångspunkten för detta MKB-förfarande. Det befintliga materialet kommer att kompletteras med följande separata utredningar: bullermodell, terrängsyn förrättad av en biolog samt terrängsyn förrättad av en landskapsarkitekt.

Preliminärt uppskattas att projektet har miljökonsekvenser, främst för människors levnadsförhållanden, genom buller, trafik och luftutsläpp som verksamheten förorsakar. Då projektet inte kräver byggverksamhet, kommer det inte att finnas några egentliga konsekvenser som förorsakas av en byggfas.

Såsom MKB-lagen förutsätter, kommer alternativen som ska granskas (alt 0, alt 1, alt 2) att jämföras med varandra i MKB-beskrivningen samt med miljöns nuvarande tillstånd. Därefter görs ett sammandrag av jämförelserna. Konsekvenserna uppskattas skilt för varje konsekvenshelhet (t.ex. bullerkonsekvenser). Bedömningen av skadliga miljökonsekvenser baserar sig bl.a. på konsekvensens sannolika varaktighet, konsekvensområdets omfattning, den berörda befolkningens storlek samt på om konsekvensen är permanent eller endast tillfällig.

YVA-OHJELMASSA KÄYTETTY SANASTO

dB, desibeli	melutason yksikkö
jäteasfaltti	pilaantunut hyötykäyttöön kelpaamaton asfaltti
KHT	kemiallinen hapen tarve eli kemiallinen hapenkulutus (COD=Chemical Oxygen Demand)
kierrätysasfaltti	alueelle tuleva rouhittu tai paloitetu asfaltti (pala-asfaltti tai asfalttirouhe). Kierrätysasfalttia muodostuu, kun asfalttia poistetaan mm. piha- ja katualueiden pohjatöiden yhteydessä tai uutta päällystettä tehtäessä.
k-m ³	kiintokuutio
ktrm ³	kiintoteoreettinen kuutiometri
polymeeri	asfaltinvalmistuksessa käytettävä synteettinen kumi tai muovi
RC	Recycling Asphalt (kierrätysasfaltti)
TOC	Total Organic Carbon, orgaanisten aineiden kokonaismäärää kuvaava kokonaisorgaaninen hiili
VOC	Volatile Organic Compound, haihtuva orgaaninen yhdiste. VOC-asetuksen (VNa 435/2001) mukaan haihtuvalla orgaanisella yhdisteellä tarkoitetaan yhdistettä, jonka höyrynpaine 293,15 K:n lämpötilassa on vähintään 0,01 kPa tai jolla on vastaava haihtuvuus tietyissä käyttöolosuhteissa sekä kreosoottien osaa, joka ylittää höyrynpaineelle edellä asetetun arvon 293,15 K:n lämpötilassa.
ylijäämäasfaltti	tuotannosta yli jäänyt asfaltti, joka hyödynnetään uudestaan prosessissa
YVA	ympäristövaikutusten arviointi

1

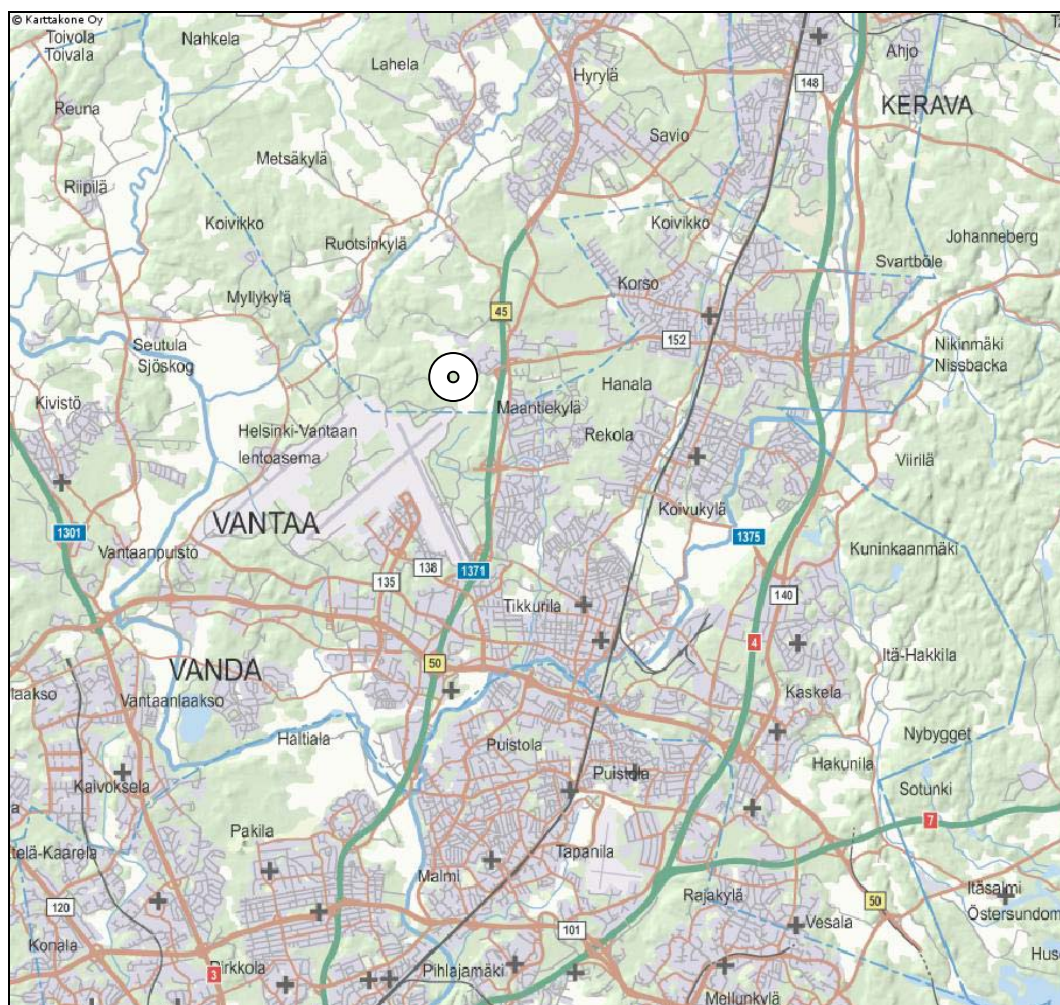
JOHDANTO

Lemminkäinen Infra Oy:n Tuusulan asfalttitehtaan kehittämishankkeen tarkoituksena on lisätä asfaltin valmistuksen kapasiteettia sekä kierrätysasfaltin käyttöä vastaamaan tulevaisuuden kysyntää.

Lemminkäinen Infra Oy toimii Tuusulan Sammonmäen alueella, jossa sillä on tällä hetkellä mm. asfalttiasema, kiviaineksen murskausta, varastointia ja louhintaa sekä kierrätysasfaltin murskausta ja hyödynnystä asfaltin valmistuksessa. Vanhan asfalttitehtaan toiminta on loppunut ja uusi asfalttitehdas otettiin käyttöön keväällä 2009. Uuden asfalttitehtaan käyttöönoton myötä asfaltin valmistus siirtyi pois pohjavesialueelta.

Hankkeessa tarkastellaan kahta uuden asfalttitehtaan kehittämisvaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan asfaltin valmistuksen kapasiteetin sekä kierrätysasfaltin hyödyntämisen suhteen.

Suunniteltu kierrätysasfaltin käyttökapasiteetti ylittää 100 tonnia vuorokaudessa, joten hankkeen ympäristövaikutukset on arvioitava ympäristövaikutusten arviointia (YVA) koskevan lainsäädännön mukaisesti (YVA-asetus 713/2006, 6 §, kohta 11b). YVAN yhteysviranomaisena toimii Uudenmaan ympäristökeskus.



Kuva 1-1. Hankkeen sijainti. Hankealueen sijainti merkitty valkoisella ympyrällä.

Figur 1-1. Projektets läge. Den vita ringen visar projektområdet.

2 TARKASTELTAVA HANKE

2.1 Hankkeesta vastaava

Lemminkäinen Infra Oy kuuluu Lemminkäinen - konserniin. Konsernin muodostavat neljä toimialuetta: Lemminkäinen Talo, Lemminkäinen Rakennustuotteet, Tekmanni ja Lemminkäinen Infra. Lemminkäinen Infra Oy:n muodostavat päällystys- ja kiviainesyksikkö, yhdyskuntarakentamisen yksikkö ja Forssan Betonituote Oy.

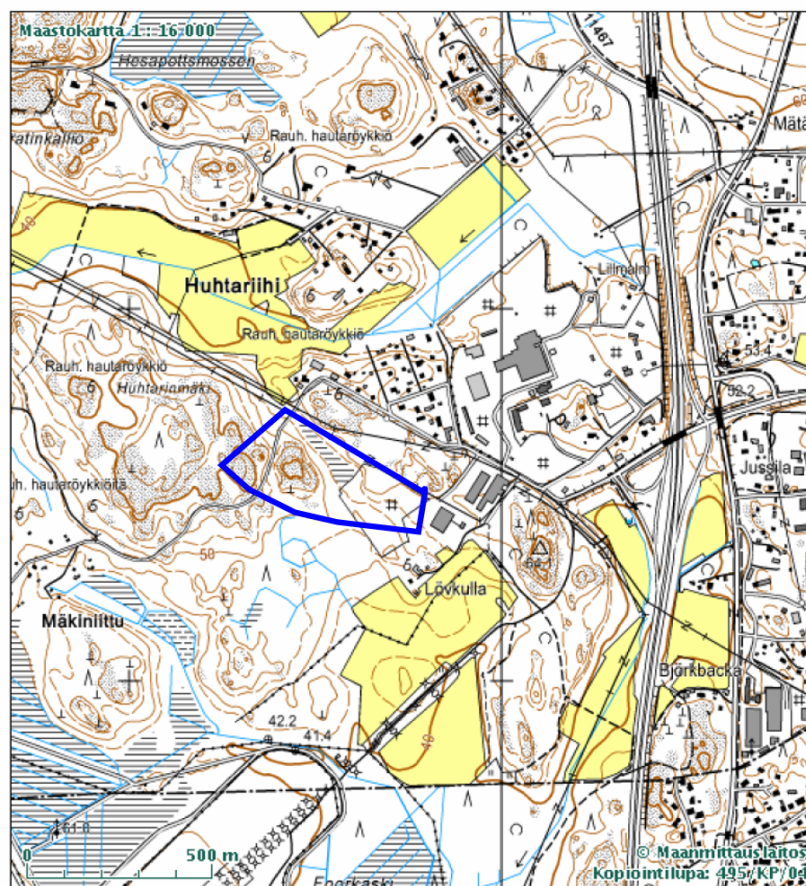
Lemminkäinen Infra Oy on tie-, katu- ja rataverkoston rakentamiseen ja ylläpitoon sekä kallio-, insinööri- ja pohjarakentamiseen keskittyvä yritys. Yritys harjoittaa omaa asfaltti-, valmisbetoni- ja kiviainestuotantoa ja on asfalttialan markkinajohtaja Suomessa sekä maan johtava jalostettujen kiviainesten valmistaja. Lemminkäinen valmistaa vuodessa yli viisi miljoonaa tonnia asfalttimassoja, joista puolet tehdään kotimaassa. Pitkäjänteinen tutkimus- ja tuotekehitystoiminta tuottaa osaamista ja uusia ratkaisuja päällystysalalle. Toiminta tuottaa myös kierrätykseen uusia menetelmiä, joita voidaan hyödyntää tuotannossa. Kehitystyön tavoitteena on tuotteiden ja palveluiden korkea laatu ja ympäristöystävällisyys. Myös kiviaineksen louhinta ja murskaus, seulontaurakointi ja avolouhinta sekä kiviaineksen myynti ja toimitus on yhtiön erikoisalaa.

Lemminkäinen Infra Oy on luonut itselleen neljän kohdan tahtotilan, jota noudattamalla pyritään entistä parempaan palveluun (asiakaslähtöisyys ja yhteistyö), toiminnan kannattavuuteen (tuloksellisuus), innostuneisuuteen ja sitoutuneisuuteen (innostus, sitoutuneisuus ja tavoitteellisuus) sekä ympäristön arvostamiseen ja ympäristövaikutusten minimointiin (ympäristövastuullisuus).

2.2 Hankealueen sijainti

Tarkasteltava toiminta sijaitsee Tuusulan kunnan Ruotsinkylässä, Sammonmäen alueella tiloilla Stenbacka RN:o 30:0 ja Sampo RN:o 7:70.

Hankealueen sijainti on esitetty kuvassa 2-1.



Kuva 2-1. Hankealueen sijainti. Hankealue on rajattu sinisellä värillä.

Figur 2-1. Projektområdets läge. Projektområdet avgränsat med blått.

2.3

Hankkeen tausta ja tarkoitus

Pääkaupunkiseutu kasvaa voimakkaasti ja liikenne sen mukana. Liikenteen lisääntyminen aiheuttaa lisääntyvää teiden päällystämisen ja asfaltin tarvetta. Myös uusia tiehankkeita on suunnitteilla hankealueen läheisyydessä (mm. kehä IV).

Sammonmäen alue on liikenteellisesti hyvin keskeisellä paikalla. Alue on kaavoitettu FOCUS-alueeksi ja hankealueen vieriseltä tontilta on suunniteltu louhittavan kalliota noin 9,3 milj. m³tr. Alueelta louhittavaa kiviainesta voidaan hyödyntää asfaltin valmistuksessa, jolloin sitä ei tarvitse kuljettaa muualle käsiteltäväksi.

Kierrätysasfalttia voidaan käyttää korvaamaan neitseellistä kiviainesta sekä bitumia asfaltin valmistuksessa. Näin voidaan säästää luonnonvaroja sekä vähentää kaatopaikoille päätyvän jätteen määrää. Kierrätysasfalttia on pääkaupunkiseudulla tarjolla enemmän kuin sitä tällä hetkellä voidaan hyödyntää. Nykyisin osa siitä joudutaan viemään kaatopaikoille.

2.4

Hankekuvaus

Tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan Lemminkäinen Infra Oy:n Tuusulan asfalttitehtaan toiminnan kehittämistä. Tarkasteltavaan toimintaan sisältyy asfaltin valmistuksen lisäksi murskaus- ja varastointitoimintoja sekä raaka-aineiden ja valmiin asfaltin kuljetuksia.

Tarkasteltavat vaihtoehdot ovat:

Nollavaihtoehto (VE0): Tuusulan Sammonmäen asfalttitehtaan toiminta jatkuu nykyisten, voimassa olevien lupien mukaisesti. Asfalttitehtaalla valmistetaan asfalttia enintään 400 000 tonnia vuodessa ja kierrätysasfalttia hyödynnetään 20 000 tonnia vuodessa. Asfalttitehtaan alueella olevalla murskauslaitoksella murskataan kokonaisuutena 270 000 tonnia alueelta louhittuja kiviaineksia sekä vuosittain 20 000 tonnia pala-asfalttia ja 2000 tonnia Lemminkäinen Oyj:n betonituotetehtaalta tulevaa sekundabetonia.

Vaihtoehto 1 (VE 1): Asfalttiasemalla valmistetaan asfalttia enintään 600 000 tonnia vuodessa sekä hyödynnetään kierrätysasfalttia enimmillään 300 000 tonnia vuodessa. Valmiiksi murskattuja kiviaineksia otetaan vastaan 200 000 tonnia vuodessa. Asfalttitehtaan alueella olevalla murskauslaitoksella murskataan kokonaisuutena 270 000 tonnia alueelta louhittuja kiviaineksia ja tämän loputtua 100 000 tonnia muualta tuotuja kiviaineksia ja 300 000 tonnia pala-asfalttia vuodessa. Kierrätysasfaltin hyödyntäminen vähentää tuotannossa tarvittavan bitumin määrää 12 000 tonnia ja neitseellisen kiviaineksen määrää 288 000 tonnia vuodessa.

Vaihtoehto 2 (VE 2): Asfalttiasemalla valmistetaan asfalttia enintään 1 000 000 tonnia vuodessa sekä hyödynnetään kierrätysasfalttia enimmillään 500 000 tonnia vuodessa. Valmiiksi murskattuja kiviaineksia otetaan vastaan 400 000 tonnia vuodessa. Asfalttitehtaan alueella olevalla murskauslaitoksella murskataan kokonaisuutena 270 000 tonnia alueelta louhittuja kiviaineksia ja tämän loputtua 100 000 tonnia muualta tuotuja kiviaineksia ja 500 000 tonnia pala-asfalttia vuodessa. Kierrätysasfaltin hyödyntäminen vähentää tuotannossa tarvittavan bitumin määrää 20 000 tonnia ja neitseellisen kiviaineksen määrää 480 000 tonnia vuodessa.

Arvioinnin piiriin ei kuulu Lemminkäinen Oy:n Sammonmäen teollisuusalueella harjoittama muu nykyinen toiminta (mm. keskusvarasto, betonituotetehdas, kattourakointi, korjaamotoiminta, vanha käytöstä poistettu asfalttitehdas). Hankealueen louhintatoiminnan ympäristövaikutuksia ei myöskään tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastella muuten kuin yhteisvaikutuksina arvioitavan hankkeen kanssa, sillä louhinnalle on olemassa maa-ainesten ottolupa, jonka yhteydessä louhinnan aiheuttamat ympäristövaikutukset on selvitetty. Näitä selvitystietoja käytetään myös tässä työssä lähtöaineistona. Ottolupa on voimassa vuoteen 2011, joten mahdolliset yhteisvaikutukset ovat hyvin lyhytaikaisia ottaen huomioon asfalttitehtaan kehitystoimenpiteiden aikataulu. Kun louhinta on saatu loppuun, rakennetaan louhitulle alueelle kierrätysasfaltin varastokenttä. Suunniteltu asfalttitehtaan toiminnan kehittäminen ei edellytä muita uusia rakenteita tai uusien alueiden käyttöönottoa nykytilanteeseen verrattuna. Varastointia voidaan mahdollisesti tehdä myös hankealueen länsipuolelle suunnitellulla louhittavalla alueella (Huhtarihi II). Tämän alueen louhinnasta tai muusta toiminnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia ei tämän hankkeen yhteydessä arvioida, sillä ne on arvioitu suurempaa louhintakokonaisuutta käsittelevän ympäristövaikutusten arvioinnin osana (Focus-alueen maa-ainesten oton YVA). Yhteisvaikutukset muiden alueen toimintojen ja hankkeiden kanssa otetaan huomioon.

2.5 Hankkeen aikataulu

Ympäristövaikutusten arviointi valmistuu kesällä 2010. Tämän jälkeen tullaan hakemaan ympäristölupaa ja toimintojen kapasiteettia tullaan nostamaan lupien mukaisesti. Toiminta suuremmalla kapasiteetilla on tarkoitus aloittaa vuonna 2011.

Asfalttitehtaan arvioitu toiminta-aika on 15 vuotta nk. Focus-osayleiskaavan hyväksymisestä lukien.

3 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

3.1 Arviointimenettelyn sisältö ja sen tavoitteet

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan lain (468/1994) 1 §:n mukaisesti lain tavoitteena on ”edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia”. Näin pyritään ehkäisemään haitallisten ympäristövaikutusten syntyminen sekä sovittamaan ennalta yhteen eri näkökulmia ja tavoitteita. YVA-menettelyyn ei liity päätöksentekoa.

Asetuksessa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä edellytetään arviointimenettelyn soveltamista mm. jätehuoltohankkeissa, joissa fysikaalis-kemiallisen käsittelyn kapasiteetti ylittää 100 tonnia jätettä vuorokaudessa. Kyseessä olevassa hankkeessa kierrätysasfaltin käsittelymäärä ylittää asetuksen 100 t/vrk rajan, joten hankkeeseen tulee soveltaa YVA-menettelyä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn eteneminen on kuvattu pääpiirteissään sivun 20 kaaviossa (Kuva 3-1). Ympäristövaikutusten arviointimenettely jakautuu kahteen päävaiheeseen: arviointiohjelmaan ja arviointiselostukseen.

3.1.1 Arviointiohjelma

Menettelyn ensimmäisessä vaiheessa laaditaan arviointiohjelma. Arviointiohjelma on selvitys hankealueen nykytilasta sekä suunnitelma (työohjelma) siitä, miten hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan. Arviointiohjelmassa esitetään mm. perustiedot hankkeesta ja tutkittavista vaihtoehdoista, kuvaus ympäristön nykytilasta, arvioinnissa käytettävä aineisto ja menetelmät, suunnitelma tiedottamisesta ja muista osallistumisjärjestelyistä hankkeen aikana sekä hankkeen aikataulu.

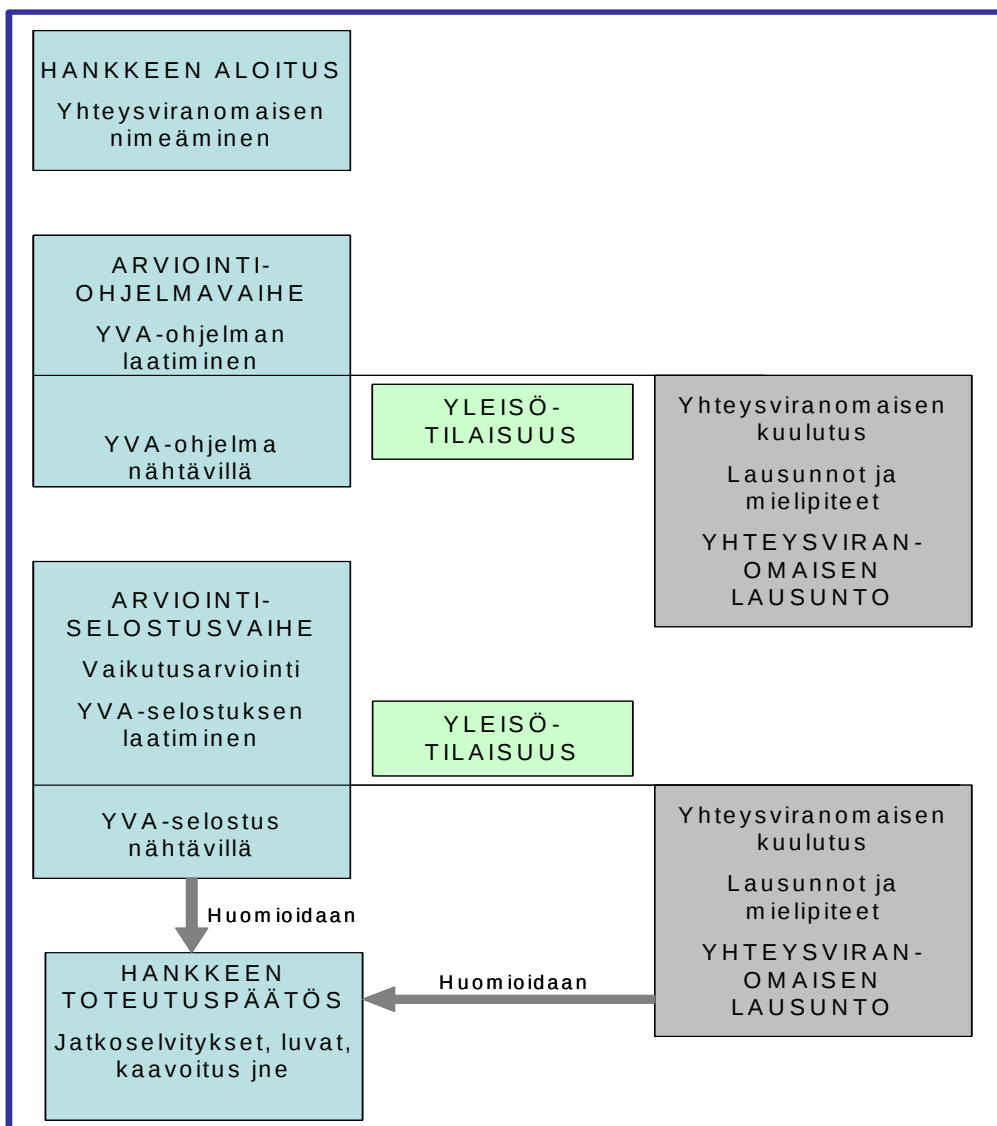
Arviointiohjelman valmistuttua järjestetään yleisötilaisuus. Yhteysviranomaisena toimiva Uudenmaan ympäristökeskus kuuluttaa arviointiohjelman asettamisesta nähtäville. Nähtävilläolonaikana (30–60 päivää) arviointiohjelmasta voi esittää yhteysviranomaiselle mielipiteitä. Yhteysviranomainen ilmoittaa kuulutuksessaan mielipiteiden jättämisen aikataulusta tarkemmin. Yhteysviranomainen kokoaa ohjelmasta annetut mielipiteet ja lausunnot ja antaa niiden perusteella oman lausuntonsa, jonka mukaisesti selvitys- ja arviointityö on tehtävä.

3.1.2 Arviointiselostus

Arviointiselostukseen kootaan arviointiohjelmassa ja yhteysviranomaisen lausunnossa esitetyt selvitykset tarkistettuina, YVA-menettelyn yhteydessä tehdyt selvitykset ympäristöstä ja arviot hankkeen ympäristövaikutuksista. Selostuksessa esitetään eri

vaihtoehtojen ympäristövaikutukset, vaihtoehtojen vertailu, arvioinnissa käytetty aineisto, arviointimenettelyn vaiheet osallistumismenettelyineen, arviointimenetelmät ja se, miten yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta on otettu huomioon selostuksessa sekä yhteenveto. Lisäksi selostuksessa kuvataan mm. arviointiin liittyvät epävarmuustekijät sekä haitallisten vaikutusten torjunta ja lieventäminen (YVA-asetus 10 §). Arviointiselostuksesta pidetään yleisötilaisuus.

Yhteysviranomainen tiedottaa valmistuneesta arviointiselostuksesta samalla tavoin kuin arviointiohjelmasta. Arviointiselostus on nähtävillä kahden kuukauden ajan, jolloin viranomaisilta pyydetään lausunnot, ja asukkailla sekä muilla intressiryhmillä on mahdollisuus esittää mielipiteensä yhteysviranomaiselle. Yhteysviranomainen kokoaa selostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet ja antaa niiden perusteella oman koostavan lausuntonsa viimeistään kahden kuukauden kuluttua nähtävillöiden päättymisestä. Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto otetaan huomioon myöhemmässä päätöksenteossa ja lupaharkinnassa.



Kuva 3-1. Kaavio ympäristövaikutusten arviointimenettelyn etenemisestä.

Figur 3-1. Schema över förfarandet vid miljökonsekvensbedömning.

3.2 Arviointimenettelyn osapuolet

Hankevastaavana toimii Lemminkäinen Infra Oy. Yhteysviranomaisena on Uudenmaan ympäristökeskus. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja arviointiselostuksen laatimisessa toimii hankevastaavan konsulttina Pöyry Environment Oy. Ympäristövaikutusten arvioinnin projektipäällikkönä toimii FM Riikka Kantosaari.

Hankkeen YVA-menettelyä varten on perustettu ohjausryhmä, johon kutsuttiin edustajat Tuusulan kunnasta, Finaviasta, Uudenmaan ympäristökeskuksesta, Sjöblomien edustaja, sekä Lemminkäinen Infra Oy ja konsultti. Ryhmä kokoontui arviointiohjelman käsittelyä varten kerran. Seuraavan kerran se kokoontuu YVA-selostusvaiheessa.

3.3 Suunnitelma tiedottamisesta ja kansalaisten osallistumisesta

YVA-menettely on avoin prosessi, johon asukkailla ja muilla intressiryhmillä on mahdollisuus osallistua. Ne, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa, ja yhteisöt, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea, voivat osallistua hankkeeseen jättämällä yhteysviranomaisena toimivalle Uudenmaan ympäristökeskukselle lausuntonsa tai mielipiteensä YVA-ohjelman ja YVA-selostuksen nähtävilläolonaikana. Lisäksi kaikki osalliset ovat tervetulleita esittämään näkemyksensä suoraan hankevastaavalle tai konsultille. Hankkeen tiedottamisesta vastaa Lemminkäinen Infra Oy.

YVA-menettelyn aikana järjestetään yleisötilaisuuksia kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen yleisötilaisuus järjestetään arviointiohjelman valmistuttua loppusyksystä 2009. Yleisötilaisuuden ajankohdasta ja paikasta ilmoitetaan paikallisissa lehdissä. Tilaisuudessa esitellään hanketta ja ympäristövaikutusten arvioinnin toteuttamista. Tässä yhteydessä asukkailla ja muulla yleisöllä on mahdollisuus tutustua suunnitelmiin ja vaihtoehtoihin sekä esittää hanketta ja vaikutusten arviointia koskevia kysymyksiä ja näkemyksiä hankkeesta vastaavalle, suunnittelijoille sekä viranomaisille.

Arviointiselostusvaiheessa yleisötilaisuus järjestetään tavanomaisesta poiketen jo selostuksen ollessa luonnosvaiheessa (kevättalvesta 2010) ja siitä ilmoitetaan paikallisissa lehdissä. Tilaisuudessa esille nousseet näkemykset ja mahdolliset huolenaiheet sekä tarkennukset arviointiin ja selostuksen sisältöön otetaan huomioon lopullisessa YVA-selostuksessa. Näin voidaan huomioida näkemykset ennen YVA-selostuksen nähtävälleasettamista, jolloin selostukseen ei enää voida tehdä lisäyksiä.

Viralliset mielipiteet tulee aina toimittaa yhteysviranomaiselle arviointiohjelman ja -selostuksen kuulemisvaiheissa.

Yhteysviranomainen tiedottaa sekä arviointiohjelman että arviointiselostuksen valmistumisesta kuuluttamalla siitä hankkeen vaikutusalueen lehdissä. Kuulutuksessa ilmoitetaan arviointiohjelman nähtävälle asettamisesta sekä annetaan ohjeet virallisten mielipiteiden jättämiseen. Lisäksi yhteysviranomainen huolehtii siitä, että arviointiohjelmasta ja -selostuksesta pyydetään tarvittavat lausunnot mm. asianomaisilta viranomaisilta. Yhteysviranomainen tiedottaa antamastaan lausunnosta.

3.4 YVA-menettelyn aikataulu

YVA-menettelyn aikataulutavoitteena on, että menettely saadaan loppuun kesällä 2010. YVA-ohjelma on tarkoitus jättää yhteysviranomaiselle lokakuun alussa 2009 ja YVA-selostus keväällä 2010.

Alustavan aikataulun (Kuva 3-2) mukaisesti yhteysviranomaisen asettama YVA-ohjelman nähtävillä lokakuussa 2009 ja YVA-selostuksen keväällä 2010. Viralliset mielipiteet toimitetaan yhteysviranomaiselle nähtävilläolokaudena.

	2009								2010						
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
YVA-ohjelman laatiminen															
Kuulutus ja nähtävilläolo															
Lausunto															
YVA-selostuksen laatiminen															
Kuulutus ja nähtävilläolo															
Lausunto															
Yleisötilaisuudet															
Kokoukset															

Kuva 3-2. YVA-menettelyn alustava aikataulu.

Figur 3 2. Preliminär tidtabell för MKB-förfarandet.

4 TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT

4.1 Hankealueen nykyiset toiminnot

Hankealueella on tällä hetkellä uusi asfalttiasema, bitumimodifiointilaitos, alue liikuteltavalle murskauskalusteille, kiviaineksen ja kierrätysasfaltin varastokenttiä, valvomo- ja varastotilat sekä sosiaalityötilarakennus.

Asfaltin valmistustoiminta on siirtynyt hankealueella sijaitsevalle uudelle asfalttitehtaalte toukokuussa 2009. Sitä ennen asfaltin valmistus tapahtui vanhalla asfalttitehtaalte, joka sijaitsee pohjavesialueella Puusepätien pohjoispuolella noin 0,5 km hankealueelta itään/koilliseen. **Asfalttitehtaan** toiminta on kuvattu luvussa 4.6.1. ja **murskaamon** toiminta luvussa 4.6.2. Asfaltin valmistuksen ja murskauksen nykyiset kapasiteetit on esitetty luvussa 4.3.

Hankealueen luoteisosasta on lupa **louhia** kalliota yhteensä noin 100 000 m³. Louhinta alueella loppuu vuonna 2011. Louhintatoimintoihin kuuluvat kallion poraus, räjäytys ja rikotus. Kiviaines irrotetaan poraamalla tai räjäyttämällä. Kallionporaus suoritetaan hydraulisella pengerrilouhintakalustolla ja louhintaräjäytyksiä tehdään 2-3 kertaa viikossa. Räjäytyksen kesto on 1-2 sekuntia. Louhinta suoritetaan olemassa olevan maa-aineslupan mukaisesti. Louhinnan aikaiset kallioleikkaukset ovat jyrkkyydeltään enintään 7:1. Sivustusten pääsy louhinta-alueelle estetään mm. merkitsemällä ottamisalue maastoon esim. lippusiimalla ja varoituskyltein, sekä aidoilla. Louhinnan jälkeinen maanpinnan korkeustaso on +48,5 m. Käytettävät räjäytysaineet vaihtelevat mm. paikasta, porausrytymästä ja räjäytysten suunnasta riippuen. Räjäytysaineita ei varastoida alueella vaan ne tuodaan paikanpäälle aina erikseen.

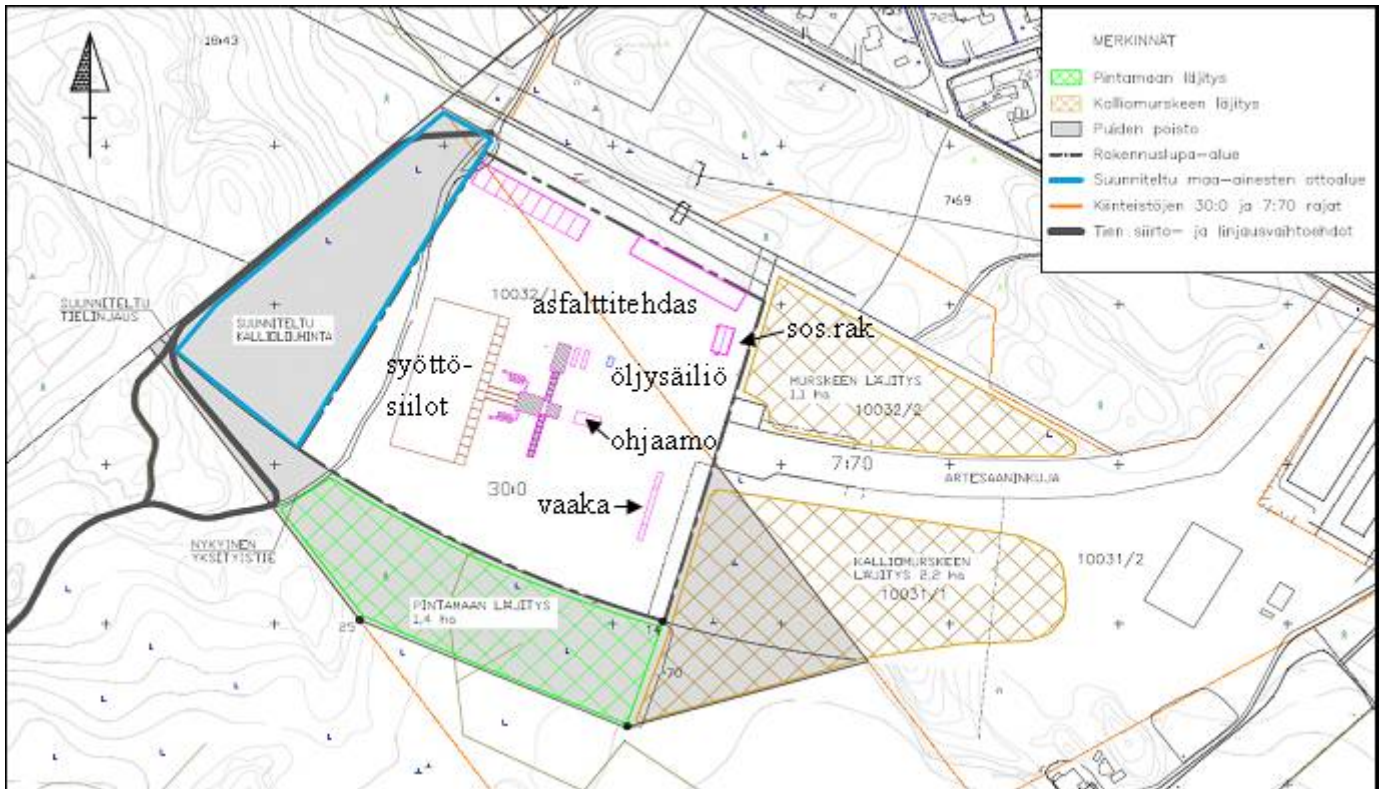
Kiviainesta ja kierrätysasfalttia **varastoidaan** asfalttitehtaan länsi- ja pohjoispuolella olevilla varastointikentillä sekä vuoden 2011 kesään asti väliaikaisluvalla asfalttitehtaan itäpuolella. Ympäristölupan mukaan murskattavaa kiviainesta varastoidaan enimmillään 100 000 tonnia, pala-asfalttia enimmillään 20 000 tonnia ja sekundabetonia enimmillään 2000 tonnia. Kiviainesmursketta varastoidaan enimmillään 40 000 tonnia ja pala-asfalttimursketta 20 000 tonnia, minkä lisäksi tilapäisillä toimenpideluvuilla voidaan varastoida noin 150 000 k³ kalliomursketta ja 50 000 k³ pintamaita kesään 2011 asti. Asfalttiasemalla varastoidaan lisäksi kalkkifillieriä 80 tonnia, lentotuhkaa 80 tonnia, selluloosaa 20 tonnia, polymeeria 10 tonnia ja bitumia 350 tonnia. Bitumia varastoidaan kahdeksassa 100 m³:n suuruudessa lämpöeristetyssä terässäiliössä, jotka on

sijoitettu yhtenäisen betonilaatan päälle asfaltoidulle, öljynerotuskaivolla varustetulle alueelle. Selluloosakuitua varastoidaan 20 m³:n, lentotuhkaa 140 m³:n ja kalkkifillieriä 100 m³:n umpisäiliöissä.

Asfalttitehtaan kuumennusrumpujen **polttoaineena** käytetään maakaasua, jonka vuosittainen kulutus on enimmillään 3 miljoonaa m³. Murskaamalla käytettävän kevyen polttoöljyn vuosittainen kulutus on enimmillään 300 tonnia. Murskaamalla on omat polttoainesäiliönsä, jotka tuodaan paikalle tarvittaessa. Asfalttitehtaan työkoneita varten polttoöljyä varastoidaan 9,9 m³:n suuruudessa kaksoisvaippasäiliössä, joka on varustettu ylitäytön estimellä ja kaksoisvaipan tarkkailusilmillä. Säiliö sijaitsee päällystetyllä, öljynerotuskaivolla varustetulla alueella. Voiteluaineita säilytetään lukitussa öljykontissa, jossa on suoja-altaat öljyastioille.

Alueella sijaitsee **valvomo/toimistorakennus** ja **sosiaalirakennus**. Alueen toimistorakennuksesta (=valvomorakennus) ohjataan asfalttitehtaan eri toimintoja tietokoneen välityksellä. Rakennuksessa on myös vaakaushuone (lähettämö), josta massa-autot punnitaan ja ohjataan oikeille työmaille. Lisäksi rakennuksessa on aseman vastaavan hoitajan toimisto sekä autoilijoiden lepo-/tauko-/ruokailutila. Varastotilat sijaitsevat rakennuksen alakerrassa, mitkä on rakennettu kuuteen erilliseen merikonttiin. Tiloissa säilytetään aseman huolto- ja korjaustöissä tarvittavia työkaluja, aseman varaosia sekä pieniä määriä kemikaaleja. Sosiaalilarakennuksessa on henkilökunnan pukuhuoneet, sauna- ja suihkutilat, WC:t, ruokailutila sekä lepohuone.

Asfalttitehtaan **toiminta-aika** on nykyisten lupien mukaan toukokuusta syyskuuhun maanantaista perjantaihin vuorokauden ympäri (pois lukien arkipyhät) ja muulloin maanantaista perjantaihin klo 7-20 (pois lukien arkipyhät). Murskauslaitoksen toiminta-aika on maanantaista perjantaihin klo 7-20 (pois lukien arkipyhät). Kiviainesta, pala-asfalttia ja jätebetonia saa ottaa vastaan ja louhintaa saa suorittaa maanantaista perjantaihin klo 7-16 (pois lukien arkipyhät). Irtilouhinnat tulee pyrkiä toteuttamaan klo 12–14 välisenä aikana.



Kuva 4-1. Toimintojen sijoittumien asfalttitehtaan alueelle nykytilanteessa. Maa-ainesten ottosuunnitelma; Suunnittelukeskus, 2007).

Figur 4-1. Plan över de olika delarna av verksamheten på asfaltfabrikens område. Plan för brytning av marksubstans; Suunnittelukeskus, 2007).

4.2 Perustelut tarkasteltaville vaihtoehdoille

Ympäristövaikutusten arvioinnissa käsiteltävät hankevaihtoehdot perustuvat Lemminkäinen Infra Oy:n näkemykseen asfalttituotteiden kasvavasta kysynnästä sekä pyrkimykseen kierrätysmateriaalin kasvavaan hyödyntämiseen ja neitseellisen materiaalin käytön vähentämiseen asfaltin valmistuksessa.

YVA-lain mukaisesti hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee toteuttamisvaihtoehtojen lisäksi tarkastella hankkeen toteuttamatta jättämistä, eli ns. nollavaihtoehtoa.

Tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan nollavaihtoehdon lisäksi kahta asfalttitehtaan laajennusvaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan asfalttitehtaan kapasiteetin, kierrätysasfaltin hyödynnysmäärien sekä muualta tuotavan kiviaineksen määrien suhteen. Kaikissa vaihtoehdoissa Lemminkäinen Infra Oy:n Sammonmäen alueen muut toiminnot pysyvät nykyisellään.

Ympäristön nykytila muodostaa lähtökohdan sekä nollavaihtoehdon että hankevaihtoehtojen vertailulle ja niiden tarkastelulle. Nykytilaa luonnehditaan käytettävissä olevan ympäristön tilaa kuvaavan aineiston sekä YVA-menettelyn aikana saatavan lisätiedon perusteella.

4.3 Nollavaihtoehto (VE0)

Tuusulan Sammonmäen asfalttitehtaan toiminta jatkuu nykyisten voimassa olevien lupien mukaisesti uudella asfalttitehtaalla. Louhinnan loputtua vuonna 2011 myös kiviaineksen murskaus alueella loppuu. Tämän jälkeen alueella murskataan vain kierrätysasfalttia ja sekundabetonia. Kaikki valmistuksessa tarvittava kiviaines tuodaan alueen länsipuolelle suunnitellulta louhinta-alueelta (Huhtarihi II), tai mikäli tämä ei aikataulullisista tai muista syistä ole mahdollista, pääsääntöisesti 50–100 km päästä hankealueelta.

Asfalttitehtaalla valmistetaan erilaisia asfalttilaatuja yhteensä enintään 400 000 tonnia vuodessa. Kierrätysasfalttia otetaan vastaan, varastoidaan ja käytetään asfaltinvalmistuksen raaka-aineena 20 000 tonnia vuodessa. Lisäksi asfaltin valmistuksessa käytetään vuosittain 2000 tonnia Lemminkäinen Oyj:n betonituotetehtaalta tulevaa sekundabetonia, 20 000 tonnia bitumia, enimmillään 7 000 tonnia kivihiilen lentotuhkaa, 10 500 tonnia kalkkifillieriä ja 80 tonnia polymeeriä. Lisäksi voidaan käyttää mm. selluloosakuitua ja väriaineita.

Lisäksi alueella valmistetaan enimmillään 4 000 tonnia bitumiemulsiota vuodessa. Emulsio valmistetaan emulgaattorista, vedestä, suolahaposta ja bitumista. Bitumiemulsiota käytetään mm. uuden asfaltin liimaamiseen vanhaan päällysteeseen ja saumojen liimaukseen.

Asfalttitehtaan alueella olevalla murskauslaitoksella murskataan kokonaisuutena noin 270 000 tonnia alueelta louhittuja kiviaineksia sekä vuosittain 20 000 tonnia lähinnä pääkaupunkiseudulta tulevaa pala-asfalttia ja 2000 tonnia Lemminkäinen Oyj:n betonituotetehtaalta tulevaa sekundabetonia.

Pala-asfalttia ja asfalttimursketta varastoidaan alueella kerralla yhteensä enintään voimassa olevien lupien sallima määrä.

Maakaasun vuosittainen kulutus asfalttiasemalla on enimmillään 3 miljoonaa m³ ja murskaamon kevyen polttoöljyn kulutus 240 tonnia.

4.4 Vaihtoehto 1 (VE 1)

Tuusulan Sammonmäen asfalttiasemalla valmistetaan 600 000 tonnia asfalttia sekä murskataan ja hyödynnetään kierrätysasfalttia enimmillään 300 000 tonnia vuodessa. Valmiiksi murskattuja kiviaineksia otetaan vastaan 200 000 tonnia vuodessa. Asfalttitehtaan alueella olevalla murskauslaitoksella murskataan kokonaisuutena 270 000 tonnia alueelta louhittuja kiviaineksia ja tämän loputtua 100 000 tonnia muualta tuotuja kiviaineksia ja 300 000 tonnia lähinnä pääkaupunkiseudulta tulevaa pala-asfalttia vuodessa. Yhteensä kierrätysasfalttia ja kiviaineksia murskataan alueella vuoden 2011 jälkeen 400 000 tonnia vuodessa. Mikäli kierrätysasfalttia ei ole riittävästi satavilla, voidaan sitä korvata kiviaineksella.

Asfaltin valmistuksessa käytetään vuosittain 30 000 tonnia bitumia, 500 tonnia selluloosakuitua, 10000 tonnia lentotuhkaa ja 6000 tonnia kalkkifillieriä. Kierrätysasfaltin hyödyntäminen vähentää tuotannossa tarvittavan bitumin määrää 12 000 tonnia ja neitseellisen kiviaineksen määrää 288 000 tonnia vuodessa.

Pala-asfalttia ja asfalttimursketta varastoidaan alueella yhteensä enimmillään 300 000 tonnia, bitumia varastoidaan enimmillään 800 tonnia.

Maakaasun vuosittainen kulutus asfalttiasemalla on enimmillään 4,5 miljoonaa m³ ja murskaamon kevyen polttoöljyn kulutus 500 tonnia.

Muilta osin vaihtoehto 1 ei eroa nollavaihtoehdosta.

4.5 **Vaihtoehto 2 (VE 2)**

Tuusulan Sammonmäen asfalttiasemalla valmistetaan 1 000 000 tonnia asfalttia sekä murskataan ja hyödynnetään kierrätysasfalttia enimmillään 500 000 tonnia vuodessa. Valmiiksi murskattuja kiviaineksia otetaan vastaan yhteensä 400 000 tonnia vuodessa. Asfalttitehtaan alueella olevalla murskauslaitoksella murskataan kokonaisuutena 270 000 tonnia alueelta louhittuja kiviaineksia ja tämän loputtua 100 000 tonnia muualta tuotuja kiviaineksia ja 500 000 tonnia pala-asfalttia vuodessa. Yhteensä kierrätysasfalttia ja kiviaineksia murskataan alueella vuoden 2011 jälkeen 600 000 tonnia vuodessa. Mikäli kierrätysasfalttia ei ole riittävästi satavilla, voidaan sitä korvata kiviaineksella.

Asfaltin valmistuksessa käytetään vuosittain 50 000 tonnia bitumia, 700 tonnia selluloosakuitua, 17 000 tonnia lentotuhkaa ja 6000 tonnia kalkkifillieriä. Kierrätysasfaltin hyödyntäminen vähentää tuotannossa tarvittavan bitumin määrää 20 000 tonnia ja neitseellisen kiviaineksen määrää 480 000 tonnia vuodessa.

Pala-asfalttia ja asfalttimursketta varastoidaan alueella kerralla yhteensä enimmillään 400 000 tonnia, bitumia varastoidaan enimmillään 800 tonnia

Maakaasun vuosittainen kulutus asfalttiasemalla on enimmillään 7,5 miljoonaa m³ ja murskaamon kevyen polttoöljyn kulutus 750 tonnia.

Muilta osin vaihtoehto 2 ei eroa nollavaihtoehdosta.

4.6 **Toimintojen kuvaus**

4.6.1 **Asfalttitehtaan toiminta**

Asfaltin valmistuksessa käytettävä kiviaines ja kierrätysasfaltti syötetään asfaltinvalmistusprosessiin vastaanottosiilojen kautta, mistä kiviaines siirretään kuljettimia pitkin asfaltinvalmistusrumpuun.

Asfaltin valmistusprosessissa kiviaines kuivataan ja kuumennetaan perinteisessä asfaltinvalmistusrummussa maakaasupolttimella. Kuuma kiviaines kuljetetaan alipaineistettuun seulastoon ja siitä edelleen sekoittimeen, jossa se sekoitetaan bitumin ja täytejauheen kanssa asfalttimassaksi. Täytejauheena käytetään prosessin omaa kiviainespölyä, selluloosakuitua, gilsoniittia sekä lentotuhkaa tai kalkkifillieriä.

Osa asfaltista valmistetaan yksinomaan uudesta kiviaineksesta ja osa valmistetaan lisäämällä uuden asfalttimassan sekaan (10–70%) RC-rummussa kuumennettua ja kuivattua kierrätysasfalttimursketta. Kierrätysasfalttia muodostuu, kun asfalttia poistetaan mm. piha- ja katualueiden pohjatöiden yhteydessä tai uutta päällystettä tehtäessä.



Kuva 4-2. Tuusulan asfalttitehdas (18.6.2009).

Figur 4-2. Asfaltfabriken i Tusby (18.6.2009).

4.6.2

Murskaus

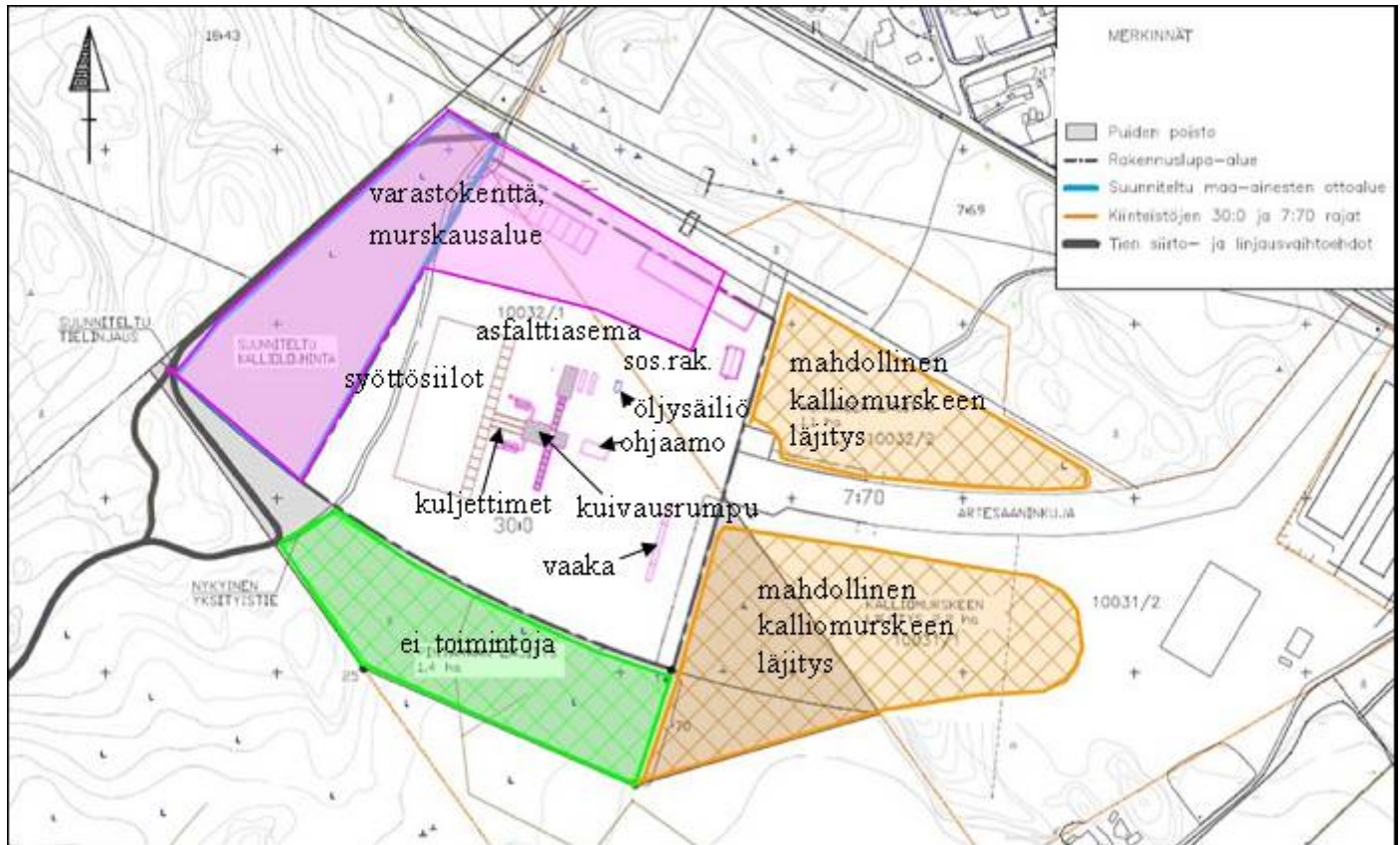
Asfaltin valmistuksessa käytettävä kiviaines ja kierrätysasfaltti (nollavaihtoehdossa myös sekundabetoni) murskataan hankealueella sille varatulla alueella. Ylisuuri kiviaines rikotaan kaivinkoneeseen kiinnitetyllä rikkovasaralla ennen varsinaista murskausta. Murskauksessa käytetään siirrettävää murskaamoja, joka koostuu esimurskaimesta, välimurskaimesta, jälkimurskaimesta ja seuloista.

Raaka-aine syötetään pyöräkuormaajalla tai siirtoautolla syöttimeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimen. Ensimmäisen murskausvaiheen tuote siirretään kuljettimella joko suoraan välimurskaimen tai seulalle. Toisessa ja kolmannessa vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan halutun tuotteen valmistamiseksi.

Murskauslaitoksissa käytetään yleisesti seuraavantyyppisiä murskaimia ja seuloja:

- syöttiminä käytetään yleisesti pöytä-, lamelli- tai tärysyttimeä
- esimurskaimina käytetään yleensä leukamurskaimia (kierto- tai pendelmurskaimia)
- välimurskaimina käytetään yleisesti karamurskaimia ja jonkin verran myös pieniä leukamurskaimia
- jälkimurskaimina käytetään kara- ja kartiomurskaimia
- seulat ovat pääasiassa yksiakselisia vapaavärähteisiä tai kaksiakselisia suuntaiskuseuloja

Käytettävä murskauslaitos täyttää suojausasteeltaan Tielaitoksen määrittelemät B-luokan vaatimukset. Tällaisessa laitoksessa pölyn leviäminen ympäristöön on estetty kesällä kastelemalla ja talvella suojaamalla seulastot ja muut huomattavat pölynlähteet peittein tai koteloinnein (Asfalttiasemien ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelu TIEL 2270006).



Kuva 4-3. Toimintojen sijoittumien asfalttitehtaan alueelle vaihtoehtoissa 1 ja 2 (Maa-ainesten ottosuunnitelma; Suunnittelukeskus, 2007).

Figur 4-3. Plan över de olika delarna av verksamheten på asfaltfabrikens område i alternativ 1 och 2 (Plan för brytning av marksubstans; Suunnittelukeskus, 2007).

4.6.3 Toiminta-aika

Hankkeen toteutuessa asfalttitehtaan toiminta-aika on huhtikuusta lokakuuhun maanantaista perjantaihin vuorokauden ympäri (pois lukien arkipyhät) ja muulloin maanantaista perjantaihin klo 4-20 (pois lukien arkipyhät). Murskauslaitoksen toiminta-aika on maanantaista perjantaihin klo 6-22 (pois lukien arkipyhät). Kiviainesta ja pala-asfalttia saa ottaa vastaan maanantaista perjantaihin klo 7-22 (pois lukien arkipyhät). Rikotus pyritään toteuttamaan klo 7-18 välisenä aikana.

4.7 Päästölähteet ja jätteet

4.7.1 Jätevedet ja päästöt vesiin, viemäriin ja maaperään

Murskauksessa ja asfaltin valmistuksessa ei muodostu jätevesiä. Asfalttitehtaan työkonoiden pesu ja huolto suoritetaan Lemminkäinen Infra Oy:n korjaamolla hankealueen koillispuolella. Alueen sosiaalityöjien jätevedet johdetaan kunnan jätevesiviemäriin. Työkoneet tankataan päällystetyllä, öljynerotuskaivolla varustetulla alueella.

Asfalttitehtaan alueella muodostuu hulevesiä. Asfalttitehtaan alue on päällystetty. Ainoastaan kiviaineksen ja kierrätysasfaltin varastoalueet ovat päällystämättömiä. Päällystetyiltä alueilta hulevedet johdetaan kolmea hulevesiviemäriä pitkin kahteen öljynerottimeen ja niistä edelleen sadevesiviemäriin. Sitä pitkin vedet kulkeutuvat alueen pohjoisosaan, missä ne purkautuvat edelleen Vantaanjokeen laskevaan avo-

ojaan. Öljynerotuskaivot tyhjennetään säännöllisesti aina työkauden päätyttyä sekä tarvittaessa. Kiviaineksen ja kierrätysasfaltin varastoalueilla vedet imeytyvät maaperään.

4.7.2 Päästöt ilmaan

Asfaltin valmistuksessa, murskauksessa ja liikenteessä muodostuu palamisprosesseissa päästöjä ilmaan. Kiviaineksen käsittelyssä (kiviainessiilojen täyttö ja kiviaineksen syöttö siiloista kuljettimelle), murskauksessa ja liikenteessä aiheutuu myös pölyämistä.

Asfalttitehtaan päästöt ilmaan koostuvat hiukkasista, hiilidioksidista (CO₂) ja typen oksideista (NO_x). Kierrätysasfaltin valmistuksessa muodostuu lisäksi PAH-yhdisteitä. Murskaamon päästöt ilmaan koostuvat hiukkasista, rikkidioksidista (SO₂), hiilidioksidista (CO₂) ja typen oksideista (NO_x). Nykyisen luvan mukaisessa toiminnassa muodostuvat päästöt ilmaan on esitetty taulukossa 4-1. Liikenteen pakokaasuissa ilmaan vapautuvia päästöjä ovat mm. hiukkaset, CO, NO_x, SO₂ ja CO₂.

Taulukko 4-1. Asfalttitehtaan ja murskaamon päästöt ilmaan nykyisen luvan mukaisella kapasiteetilla

Tabell 4-1. Luftutsläpp från asfaltfabriken och krossningsanläggningen vid en kapacitet som motsvarar gällande tillstånd

Haitta-aine	Asfalttitehdas		Murskaamo	
	Keskimäärin (t/a)	Enintään (t/a)	Keskimäärin (t/a)	Enintään (t/a)
Hiukkaset	3,87	5,87	0,72	1,43
SO ₂	0,00	0,00	0,07	0,14
CO ₂	3733,33	5600,00	229,84	459,67
NO _x	10,87	16,27	0,08	0,16

4.7.3 Melu ja värinä

Asfalttitehtaan toiminnassa melua aiheutuu kuivausrummista, rummun imurista sekä polttimista. Lisäksi melua aiheutuu kuormaajan toiminnasta ja autoliikenteestä. Melun luonne on aseman toimiessa tasaista ja matalataajuisia ja jää Helsinki-Vantaan lentoaseman melua vähäisemmäksi. Asfalttiasema on kokonaisuudessaan verhoiltu teräspoimulevyillä, mikä vähentää tehokkaasti toiminnasta aiheutuvaa melua.

Murskauksesta aiheutuvaa melua vaimennetaan sijoittelemalla varastokasoja toiminta-alueen ja lähimmän asutuksen väliin.

Asfalttitehdasalueen ympäristössä on mitattu toiminnan aiheuttamaa melua elosyyskuussa 2007 sekä heinäkuussa 2009. Mittaukset tehtiin osoitteissa Lemmintie 4 ja Puusepantie 19, jotka sijaitsevat hankealueen koillispuolella. Vuoden 2007 mittauksen aikaan asfalttitehdasalueella tehtiin kivien rikotusta kaivinkoneeseen asennetulla iskuvasaralla ja kallion porausta. Vuoden 2009 mittauksen aikaan asfalttitehtaalla oli toiminnassa normaali asfaltin valmistus sekä kierrätysasfaltin murskaus. Kummallakaan mittauksella melulle asetetut päiväajan ohjeet eivät ylittyneet (taulukko 4-2). Hankealue kuuluu lentoaseman 55–60 dB:n (L_{DEN}) lentomeluvyöhykkeeseen.

Taulukko 4-2. Vuosina 2007 ja 2009 melumittauksissa saadut tulokset**Tabell 4-2. Resultat av bullermätningar under åren 2007 och 2009**

Mittausajankohta	Mittauspaikka	Mitattu keskiäänitaso, LAeq (dB)	Huomioita
29.8.2007	Lemmintie 4	53,2	Kivien rikotus
29.8.2007	Puusepantie 19	53,9	Kivien rikotus
30.8.2007	Lemmintie 4	49,0	Lentokoneiden melua
30.8.2007	Puusepantie 19	51,6	Lentokoneiden melua. Poraus ei käynnissä
30.8.2007	Puusepantie 19	52,2	Poraus käynnistyi kello 14.59
4.9.2007	Puusepantie 19	50,6	Poraus ja rikotus ei käynnissä
27.7.2009	Lemmintie 4	46,8	Asfalttitehtaan toiminta. Ohi ajanut auto ja koiran haukunta.
27.7.2009	Puusepantie 19	46,3	Asfalttitehtaan toiminta.

Tarkasteltavissa asfalttitehtaan toiminnoissa ei muodostu tärinää.

4.7.4 Jätteet

Asfalttitehtaan toiminnassa ei muodostu varsinaisia prosessiperäisiä jätteitä. Toiminnassa syntyy tavanomaista sekajätettä, metalliromua, puujätettä ja ongelmajätteitä (loisteputket, akut, paristot, jäteöljy, kiinteät öljyjätteet).

Sekajätettä varastoidaan kannellisessa keräysastiassa, josta jätehuolto-yhtiö toimittaa jätteet kunnan kaatopaikalle. Metallirohua ja puujätettä varastoidaan erillisillä lavoilla, joista ne toimitetaan kierrätykseen.

Loisteputket, akut ja paristot kerätään Lemminkäinen Infra Oy:n korjaamolle hankealueen koillispuolelle. Asfalttitehtaan huollossa muodostuvaa jäteöljyä säilytetään lukitussa öljykontissa teräsvaipallisessa nylonastiassa suoja-altaan päällä. Öljynsuodattimet, trasselit, yms. kiinteät öljyjätteet varastoidaan omissa jätessäiliöissään lukitussa öljykontissa. Ongelmajätteet toimitetaan jätehuoltosuunnitelman mukaisesti ongelmajätteiden kierrätyspaikkaan. Ongelmajätteistä pidetään kirjanpitoa, josta ilmenee ongelmajätteen laji, laatu, määrä ja alkuperä, toimituspaikka, kuljetustapa ja päiväys sekä jätteen hyödyntämis- ja käsittelytapa.

4.8 Päästöjen vähentäminen

4.8.1 Päästöt ilmaan

Asfaltin valmistuksen yhteydessä kivimateriaalin lämpötilaa tarkkaillaan. Lämpötila pyritään optimoimaan, jotta polttoaineen kulutus ja näin ollen myös ympäristövaikutukset olisivat mahdollisimman pienet.

Kierrätysasfaltin kuumennuksessa käytettävän RC-rummun savukaasut johdetaan tiivistä kanavaa pitkin uuden kiviaineksen kuumennuksessa käytettävän perusrummun polttimen palamisilman joukkoon. Näin varmistetaan RC-rummussa muodostuneiden

PAH-yhdisteiden tehokas jälkipoltto. RC-rumpua ei käytetä ilman, että perusrummun poltin olisi päällä ja rumpuun syötettäisi kiviaineksia.

Pyörivän perusrummun omat kiviainesta kuumentavat savukaasut johdetaan rummun sisällä olevan kiviainesverhon läpi. Tämä verho absorboi savukaasuista pienhiukkasia, jotka kapseloituvat myöhemmin prosessissa asfaltin sisään. Perusrummusta savukaasut johdetaan A-luokan pölynsuodattimeen. Siellä savukaasuista erotetaan pöly ja muut hiukkaset, jotka syötetään takaisin asfalttimassan valmistusprosessiin.

Pölynsuodattimen lämpötilaa tarkkaillaan eri pisteissä kuten myös likaisen ja puhtaan puolen paine-eroja. Kun paine-ero kasvaa, suodatin puhdistetaan vastailmalla. Puhdistus tapahtuu noin 3 – 10 minuutin välein. Tekstiilisuodattimet tarkistetaan täydellisesti tuotantokauden ulkopuolella.

4.8.2 Pölyämisen ehkäisy

Puusepäntien ja asfalttitehtaan välinen alue on päällystetty kokonaan, ja aluetta märkäharjataan tarvittaessa. Näin vähennetään mm. liikenteestä aiheutuvia pölyhaittoja. Ainoastaan kiviainesten ja kierrätysasfaltin varastokasojen alueet ovat päällystämättömiä. Näitä alueita kastellaan tarpeen mukaan.

Louhinnassa pölyämistä aiheutuu kaikissa työvaiheissa. Murskaamo on Tielaitoksen julkaisun 2270006 mukainen B-luokan murskaamo, jossa pölyn haitallista leviämistä ympäristöön pienennetään kesällä kastelemalla ja talvella suojaamalla seulastot ja muut huomattavat pölylähteet peittein ja koteloinnein. Laitoksen pölyävät kohteet sekä tarvittaessa kuormat, varastokasat ja syöttimeen kipattava louhe kastellaan vedellä. Kiviaineksen putoamiskorkeuden säätelyllä voidaan vähentää kuljettimelta varastokasaan putoavan kiviaineksen pölyämistä. Murske varastoidaan varastokasoihin, joiden korkeus on keskimäärin 5-10 metriä. Varastokasojen sijoittelulla pyritään minimoimaan pölyn ja melun leviämistä ympäristöön.

Kiviaineksen pudotuskohtia ja kuljettimia peitetään tai koteloidaan tarpeen mukaan. Murskaamossa oleva kastelujärjestelmä on toimintakykyinen -15 °C:een asti. Lisäksi murskauspölyä poistetaan talvisin imurilla.

4.9 Liikenne

Asfalttitehtaan liikenne koostuu kierrätysasfaltin, valmiin asfaltin sekä kiviaineksen kuljetuksista. Kuljetukset tehdään täysperävaunurekoilla ja kuorma-autoilla pääasiassa asfalttitehtaan käyntiaikana. Kiviaines- ja bitumikuljetuksia voi tulla myös muina aikoina. Asfalttitehtaan työntekijät kulkevat alueelle henkilöautoilla.

Liikennöinti hankealueelle tapahtuu Tuusulanväylältä Kulomäentien ja Puusepäntien kautta Artesaaninkujalle, jota pitkin se kulkee Lemminkäisen asfalttitehdasalueelle. Asfalttitehtaan liikenne ei käytä Puusepäntien ja Artesaaninkujan liittymän länsipuolista tiealuetta.

Asfalttitehtaan liikennemäärät kasvavat kapasiteetin kasvaessa vaihtoehdoissa 1 ja 2. Nollavaihtoehdossa liikenne pysyy nykyisellä tasolla, sillä käytettävien materiaalien määriin ei tule muutoksia.

Arvioidut liikennemäärät eri vaihtoehdoissa on esitetty taulukossa 4-3.

Taulukko 4-3. Arvioidut liikennemäärät eri vaihtoehtoissa eri vuoden aikoihin (ajoneuvoa vuorokaudessa). Suluissa on esitetty raskaan liikenteen osuus kokonaisliikenteen määrästä.

Tabell 4-3. Uppskattade trafikmängder för de olika alternativen under olika delar av året (fordon per dygn). Inom parentes andelen tung trafik av total trafikmängd.

Aika	VE0 (ajon./vrk)	VE1 (ajon./vrk)	VE2 (ajon./vrk)
Touko-marraskuu	140 (120)	205 (108)	330 (300)
Joulu-huhtikuu	45 (30)	65 (50)	115 (100)

5 LUVAT JA PÄÄTÖKSET

5.1 Olemassa olevat luvat ja suunnitelmat

Uudenmaan ympäristökeskus on vuonna 2001 myöntänyt Lemminkäinen Oyj:lle ympäristöluvan (No YS 200/6.3.2001) Sammonmäen asfalttitehtaan toiminnalle, pala-asfaltin ja betonin murskaukselle sekä kiviaineksen murskaukselle ja louhinnalle kiinteistöllä Stenbacka RN:o 30:0. Vaasan hallinto-oikeus muutti ympäristölupapäätöstä päätöksellään vuonna 2002 (päätös nro 02/0024/2, 15.1.2002). Muutokset koskivat melu- ja/tai vesistövaikutusten seurantaa, mittausta ja ehkäisemistä sekä alueelle liikennöintiä. Korkein hallinto-oikeus antoi asiassa päätöksen vuonna 2003 (KHO 16.1.2003, taltiointinnumero 85). KHO:n päätöksessä annetut muutokset ja tarkennukset koskivat mm. toiminta-aikoja, melumittauksia ja meluntorjuntaa sekä muualta tuotavan kiviaineksen murskausta.

Uudenmaan ympäristökeskus myönsi Lemminkäinen Oyj:lle ympäristöluvan (No YS 388/19.3.2007) ympäristölupapäätöksen No YS 200/6.3.2001 lupamääräyksen 47. muuttamiselle. Ko. määräys koski toiminta-alueelle liikennöintiä. Päätöksestä valitettiin Vaasan hallinto-oikeuteen, jossa valitus hylättiin.

Tuusulan kunnan ympäristö- ja rakennuslautakunta myönsi 13.11.2007 maa-ainesluvan kallion louhinnalle tiloilla Stenbacka RN:o 30:0 ja Sampo RN:o 7:70. Alueelle on tehty maa-ainesten ottosuunnitelma (Suunnittelukeskus Oy, 2007).

Vuonna 2009 Uudenmaan ympäristökeskus myönsi Lemminkäinen Infra Oy:lle ympäristöluvan (No YS 177/20.2.2009) koskien Sammonmäen asfalttitehtaan toimintaa, kallioulouhintaa ja kiviaineksen, kierrätysasfaltin ja betonin murskausta sekä toiminnan olennaista muutosta. Lupa koski enimmillään 600 000 tonnin asfaltin valmistusta vuodessa, 45 000 tonnin kierrätysasfaltin murskausta ja hyödyntämistä vuodessa sekä noin 350 000 omalta alueelta louhitun kiviainestonnin murskausta. Luvasta on valitettu Vaasan Hallinto-oikeuteen, joka kielsi välipäätöksellään luvan täytäntöönpanon muutoksenhaun ajaksi. Asian käsittely on ympäristövaikutusten arviointiohjelman valmistumisajankohtana vielä kesken.

Tuusulan kunnan ympäristö- ja rakennuslautakunta myönsi 16.1.2007 rakennusluvan ja aloitusluvan asfalttitehtaan, emulsiolaitoksen, kiviainesvarastokatoksen, varastorakennuksen, ohjaamovaunun ja sosiaalilarakennuksen rakentamiselle sekä rakentamistöiden aloittamiselle ennen rakennusluvan lainvoimaisuutta tiloilla Stenbacka RN:o 30:0 ja Sampo RN:o 7:70.

Tuusulan kunta myönsi 25.7.2007 tilapäisen toimenpideluvan ja aloitusluvan kiviainesmurskeen läjitykselle Artesaanikujan molemmin puolin tiloille RN:o 12:0 ja

7:70 sekä tilapäisen toimenpideluvan pintamaiden läjitykselle asfalttitehtaan alueen eteläpuoliselle alueelle. Luvat ovat voimassa 25.7.2011 saakka.

5.2 Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Hankealueen nykyinen ympäristölupatilanne on selostettu luvussa 5.1. Toiminnan laajentaminen esitetyn mukaisesti edellyttää ympäristönsuojelulain (86/2000) mukaisen ympäristöluvan hakemista. Ympäristölupa-asiassa toimivaltainen viranomainen on tällä hetkellä alueellinen ympäristökeskus (Uudenmaan ympäristökeskus), mutta ympäristöhallinnossa tapahtuvien organisaatiomuutosten seurauksena 1.1.2010 jälkeen ympäristöluvan tulee myöntämään ko. hetkellä toimivaltainen alueellinen lupavirasto. YVA-selostus ja yhteysviranomaisen lausunto selostuksesta liitetään laadittaviin ympäristölupahakemuksiin.

Hankkeeseen ei liity uudisrakentamista, joten rakennuslupia ei tarvita.

Mikäli kiviaineksen varastointia halutaan jatkaa nykyisen tilapäisen luvan mukaisilla alueilla, on sille haettava uusi lupa. Nykyinen lupa on voimassa heinäkuuhun 2011.

6 HANKKEEN LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Hankealue kuuluu Focus-osayleiskaava-alueeseen. Alueelle on valmisteilla osayleiskaava, joka toteutuessaan edellyttää massiivisia louhintoja hankealueen länsipuolisilla alueilla. Osayleiskaavan ehdotusversiossa (9.9.2009) hankealueelle on osoitettu ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue / palvelujen ja hallinnon alue.

Hankealueen länsipuolisella alueella on suunniteltu louhittavan kalliota enimmillään noin 9,3 milj. m³ ktr. Lisäksi alueelle on suunniteltu louhinnan yhteyteen murskaustoimintoja. Suunniteltujen louhintojen ympäristövaikutusten arviointi on meneillään. Sekä asfalttitehtaan että maa-ainesten oton YVA-hankkeessa otetaan huomioon hankkeiden yhteisvaikutukset. Lemminkäinen omistaa suunnitelluista louhinta-alueista 10,6 ha:n alueen (Huhtarihi II). Alueelta louhittavaa kiviainesta tullaan mahdollisesti käsittelemään hankealueella ja hyödyntämään asfaltin valmistuksessa, jolloin mm. pitkiltä kuljetusmatkoilta välttyttäisiin.

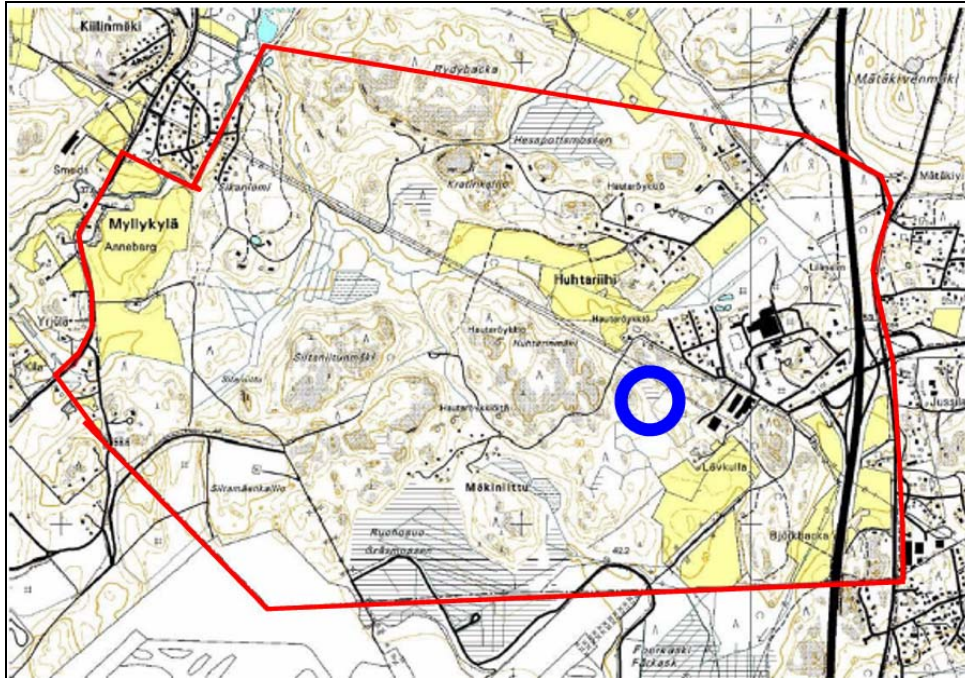
Lemminkäinen Infra Oy:llä on lupa louhia hankealueen luoteisosasta kalliota yhteensä noin 100 000 m³. Louhinta alueella loppuu vuonna 2011. Louhinta suoritetaan olemassa olevan maa-ainesluvan mukaisesti. Louhinta on yhteydessä tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa käsiteltävään hankkeeseen, sillä louhinnan loputtua rakennetaan alueelle asfalttitehtaan varastokenttiä ja louhittava kiviaines hyödynnetään asfaltin valmistuksessa.

Tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa käsiteltävä hanke ei ole suoraan yhteydessä lähialueiden louhinta- tai tiehankkeisiin, lukuun ottamatta hankealueella tehtävää louhintaa ja mahdollista alueen länsipuoliselta alueelta louhittavan kiviaineksen hyödyntämistä hankealueella. Lähialueilla suunnitteilla olevien hankkeiden yhteisvaikutukset tarkasteltavan hankkeen kanssa tullaan kuitenkin huomioimaan vaikutusarvioinnissa. Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana selvitetään myös lähialueen muut mahdolliset hankkeet, niiden suunnittelu- ja lupatilanne sekä mahdolliset yhteisvaikutukset tarkasteltavan hankkeen kanssa.

YMPÄRISTÖN NYKYTILA

7.1 Alueen kaavoitustilanne

Hankealue sijaitsee Tuusulan kunnan Ruotsinkylässä, Sammonmäen alueella, Helsinki-Vantaan lentokentän pohjoispuolella. Alue sisältyy tulevan ”Kehä IV:n” (Kulomäentie) varteen vireillä olevalle nk. Focus-osayleiskaava-alueelle. Alueesta on suunniteltu kansainväliset mitat täyttävää korkeatasoista liike-, logistiikka- ja yritysalueetta.



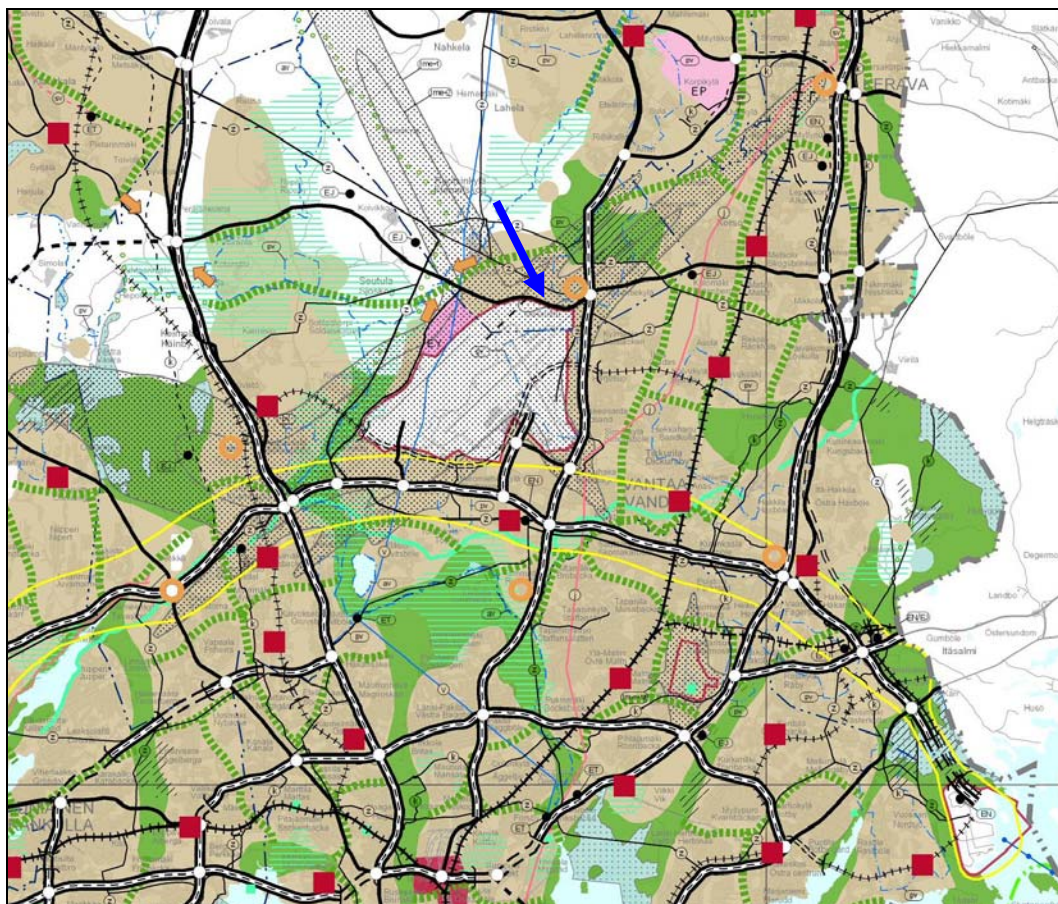
Kuva 7-1. Focus-alueen alustava rajaus. Sininen ympyrä osoittaa hankealueen likimääräisen sijainnin.

Figur 7-1. Preliminär avgränsning av Focusområdet. Den blå ringen visar projektområdets ungefärliga läge.

Ympäristöministeriö vahvisti Uudenmaan maakuntakaavan 8.11.2006. Kaavassa hankealue on varattu taajamatoimintojen alueeksi (kuva 7-2). Lisäksi alueelle on määrätty kaavassa huomioitavaksi Helsinki-Vantaa lentoaseman lentomelualueen aiheuttamat rajoitukset alueidenkäytölle ja rakentamiselle. Myös ympäröivä alue on osoitettu pääosin taajamatoimintojen alueeksi. Kehä IV on osoitettu seudullisena yhteytenä Lahdentien ja valtatie 3 välisellä alueella. Focus-alueen ja Vantaan Lavangon yhdyskuntarakenteen laajenemissuuntaa osoittavilla merkinnöillä esitetään, että alueella on tarvetta kuntarajat ylittävän yhdyskuntarakenteen laajenemisen selvittämiseen ja suunnitteluun.

Focus-alueelle Kulomäen ja Tuusulanväylän liittymän tuntumaan on osoitettu kohdemerkintä oranssilla avoympyrällä merkitykseltään seudullinen vähittäiskaupan suuryksikkö.

Uudenmaan liiton maakuntavaltuusto hyväksyi Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavan 17.12.2008. 1. vaihemaakuntakaava ei sisällä muutoksia selvitysalueella.



Kuva 7-2: Uudenmaan maakuntakaava, ote. Sininen nuoli osoittaa hankealueen likimääräisen sijainnin.

Figur 7-2: Utdrag ur landskapsplanen för Nyland. Den blå pilen visar projektområdets ungefärliga läge.

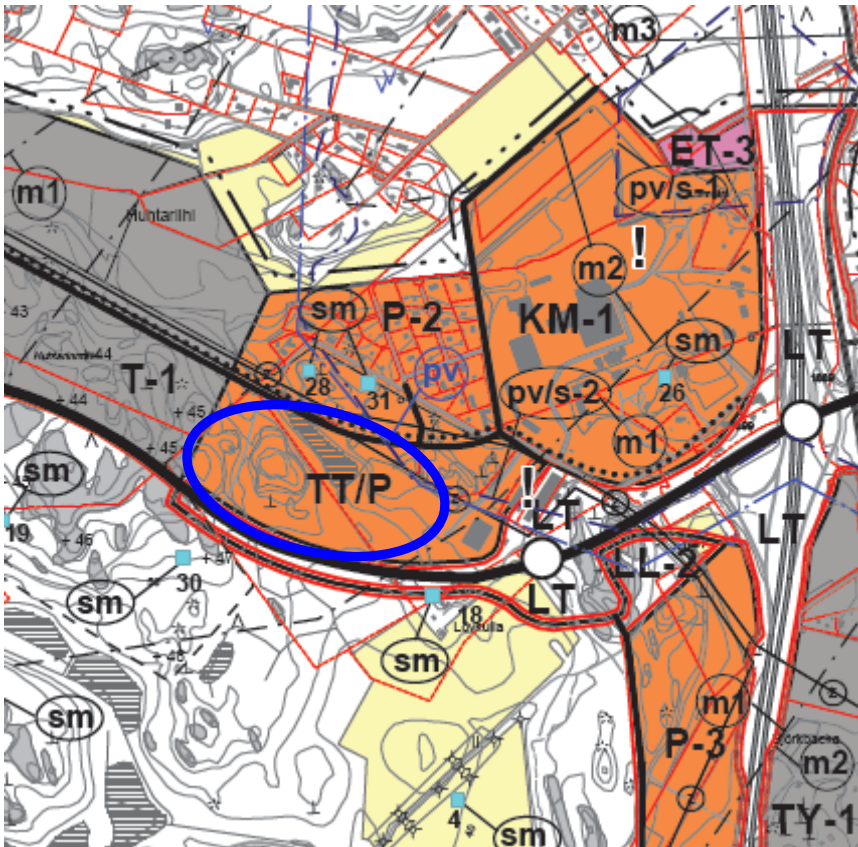
Koko Tuusulan kuntaa koskeva yleiskaava (ei oikeusvaikutteinen) on hyväksytty kunnanvaltuustossa 15.5.1989.

Oikeusvaikutteinen Ruotsinkylä-Myllykylä osayleiskaava on vahvistettu 4.3.1999. Kaavassa hankealue lähiympäristöineen on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi. Osayleiskaava on Focus-alueen osalta vanhentunut.

Hankealueella ja sen ympäristössä on laadittavana nk. Focus-alueen osayleiskaava. Vireillä oleva osayleiskaava käsittää Focus Retail Stadiumin alueen sekä Focus työpaikka- ja logistiikka-alueet, suunnittelu on aloitettu 2007. Focus Retail Stadiumista on suunniteltu noin 100.000 - 150.000 k-m²:n laajuinen kaupan keskus; se sijoittuu Tuusulanväylän ja tulevan Kehä IV:n risteykseen. Työpaikka- ja logistiikka-alueet sijoittuvat Kehä IV:n varteen. Alueelle on suunniteltu sijoitettavaksi rakentamista yhteensä noin 1.000.000 k-m². Alueen toteuttamisessa on tutkittu toteuttamismahdollisuuksia vaiheittain. Alueen maankäyttöä pyritään kehittämään osana Helsinki-Vantaan lentokentän yhteyteen sijoittuvaa Aviapolis-kokonaisuutta. Laadittavana olevan osayleiskaavan alueella on voimassa rakennuskielto. Osayleiskaavaprosessi menee koko ajan eteenpäin. YVA-selostuksen laadintavaiheessa selvitetään ja kuvataan sillä hetkellä voimassa oleva kaavoitustilanne. Tässä on kuvattu kirjoitushetkellä syyskuussa 2009 saatavissa oleva tieto.

Alueella on käynnissä mittavia kallioaineksen louhintoja ja uusia lupahakemuksia on vireillä. Kaavan laatimisen kanssa samanaikaisesti on ollut tarpeen tutkia kallioaineksen ottoa ja sen ympäristövaikutuksia kokonaisuutena. Ottoalueiden alimmat sallitut louhintatasot muodostavat olennaisen lähtökohdan osayleiskaavan laatimiselle, sillä maanpinnan korkeusasema on otettava huomioon sekä tonttien maankäytössä että Kehä IV:n sekä katuverkoston suunnittelussa. Mittavien louhintasuunnitelmien vuoksi alueella on vuonna 2008 käynnistynyt maa-ainesoton ympäristövaikutusten arviointimenettely, joka on tätä YVA-ohjelmaa laadittaessa edelleen meneillään.

Focus-alueen osayleiskaavaehdotuksen hyväksymistä näytteille asetettavaksi käsiteltiin Tuusulan kunnan kaavoituslautakunnassa 23.9.2009. Ko. kokouksessa käsiteltävänä oli osayleiskaavaehdotusversio 9.9.2009 (kuva 7-3). Kaavoituslautakunta jätti 23.9.2009 asian pöydälle ja seuraavan kerran osayleiskaavaehdotusta käsitellään lokakuussa 2009. Mikäli kaavoituslautakunta hyväksyy ehdotuksen, mahdollisesti edelleen työstettynä, se asetetaan nähtäville ja siitä pyydetään lausuntoja ja muistutuksia, joiden pohjalta ehdotusta tarvittaessa työstetään vielä edelleen. Lopullisesti kaavan hyväksyy aikanaan Tuusulan kunnanvaltuusto. YVA-selostusvaiheessa esitetään Focus-alueen osayleiskaavoituksen suunnittelutilanne päivitettyinä ja hankkeen suhde siihen.



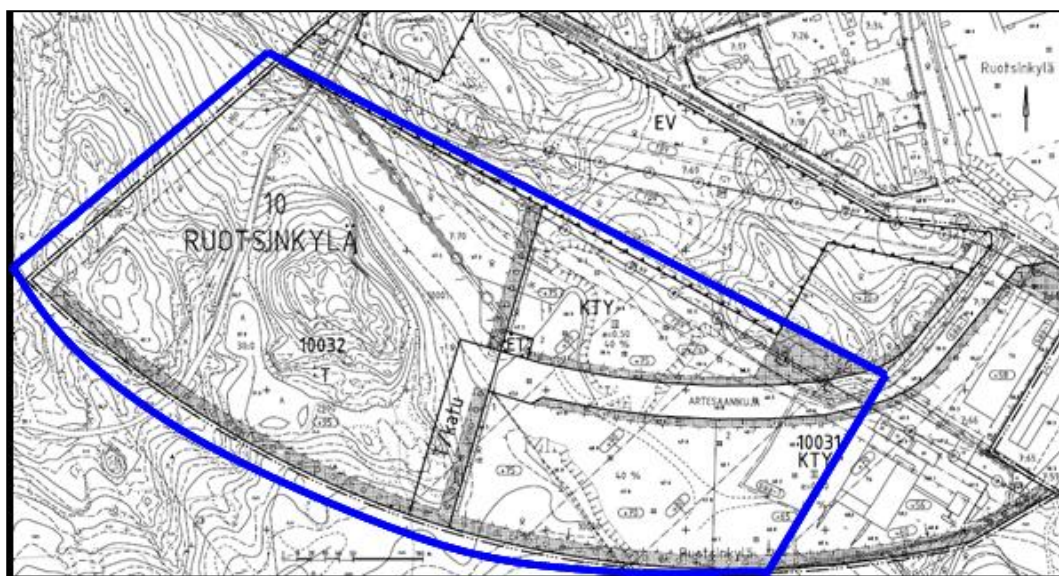
Kuva 7-3. Ote Focus-alueen kaavaehdotuksesta 23.9.2009. Hankealueen sijainti on esitetty sinisellä ympyrällä.

Figur 7-3. Utdrag ur planförslag för Focusområdet 23.9.2009. Den blå ringen visar projektområdets läge.

Kaavaehdotusversiossa 9.9.2009 hankealue on osoitettu merkinnällä TT/P Ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue / Palvelujen ja hallinnon alue, täsmennyksenä ”Kauttaviivan edellä oleva merkintä osoittaa alueen käyttötarkoituksen enintään 15 vuoden ajan osayleiskaavan hyväksymisestä lukien. Palvelujen ja hallinnon alue on tarkoitettu pääasiassa kaupallisten palvelujen alueeksi”.

Hankealueen lähiympäristöön on kaavaehdotusversiossa 9.9.2009 osoitettu Kehä IV:n liikennealue hankealueen eteläpuolelle. Hankealueen länsipuoliset kiviainestenottoalueet on osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi merkinnällä T-1, alue on tarkoitettu pääasiassa tuotanto- ja logistiikkatoiminnoille. Hankealueen pohjoispuolelle sijoittuva nykyinen Sammonmäen pientaloalue (nk. Laurenin alue) on osoitettu kokonaisuudessaan suunniteltu osoitettavaksi palveluiden ja hallinnon käyttöön merkinnällä P-2, määräyksenä ”Alue on tarkoitettu pääasiassa kaupallisten palvelujen alueeksi. Alueella ei sallita uutta asumista.” Sekä luonnos- että ehdotusvaiheessa on lähtökohtana ollut, että asuminen on alueella väistytävä maankäyttömuoto ja koko alue varataan yleiskaavatasoisessa suunnittelussa työpaikkatoiminnoille.

Hankealueella on voimassa asemakaava Sammonmäki II (hyväksytty kunnanvaltuustossa 13.6.2005), kuva 7-4. Asemakaavassa hankealue on osoitettu pääosin teollisuus- ja varastoalueeksi merkinnällä T ja toimitilarakennusten käyttöön merkinnällä KTY. Lisäksi hankealueella on osoitettu katualueita sekä teollisuus- ja varastoaluetta joka varataan kaduksi asfalttiasematoiminnan päätyttyä (T/katu) ja pieni ET-alue jätevesipumppaamon sijoittamista varten.



Kuva 7-4: Ote Sammonmäki II –asemakaavasta (Tuusulan kunnanvaltuusto 13.6.2005). Hankealue on rajattu sinisellä värillä.

Figur 7-4: Utdrag ur grundplanen för Sammonmäki II (Tusby kommunalfullmäktige 13.6.2005). Projektområdet avgränsat med blått.

Asemakaavassa on annettu useita hankealuetta koskevia kaavamääräyksiä.

T-alueelle on asetettu määräykset alueelta tulevasta melusta (1§), rakennettavien rakennusten melusuojauksesta (6§), aitaamisesta (8§), muuntamon sijoittamisesta (11§) sekä autopaikoista (12§). Kaavamääräysten 7§:n mukaan Alueelle saa sijoittaa asfalttitehtaan voimassa olevan ympäristöluvan ehtojen mukaisesti. Lisäksi 7§:ssä on myönnetty oikeus rakentaa korttelialueelle katoksia.

Hankealueeseen lukeutuville KTY-alueille (tontit 10031/1 ja 10032/2) on asetettu rakennuskielto (2§), kunnes kiviaineksen ottotoiminta on päättynyt tai korkeintaan 3 vuoden ajaksi kaavan voimaantulosta. Kunta voi jatkaa rakennuskieltoa kolme vuotta kerrallaan erityisestä syystä. Lisäksi KTY-alueille on annettu kaavamääräyksiä koskien rakennettavia alueita ja julkisivukorkeuksia (3§), istutettavia korttelin osia sekä niille

sijoittuvia liittymiä (4§), pysäköintialueiden istutuksia (5§), rakennettavien rakennusten melusuojausta (6§), muuntamon sijoittamisesta (11§) sekä autopaikoista (12§).

7.2 Maankäyttö ja asutus

Hankealue rajautuu pohjoisessa suojaviheralueeseen ja lännessä tuleviin maa-ainesten ottoalueisiin (Focus-alueen maa-ainesoton YVA on meneillään). Etelässä hankealuetta rajaa tuleva ”Kehä IV” / Kulomäentien tiealue, jonka eteläpuoliset alueet liittyvät Helsinki-Vantaan lentoaseman kehittämistoimiin. Finavia on hankkinut eteläpuolisia alueita omistukseensa. Tällä hetkellä välittömästi hankealueen eteläpuolella sijaitsee pintamaan läjitys- ja varastointialueita. Idän suunnalla hankealueen naapurissa sijaitsee Sammonmäen teollisuusalueeseen liittyviä Lemminkäinen –konsernin eri yhtiöiden alueita (mm. Lemminkäinen Katto Oy:n toimisto- ja teollisuusrakennus, lämpökeskus ja Lemminkäinen Infra Oy:n toimisto- ja korjaamorakennus). Hankealueen suhdetta lähiympäristöönsä on havainnollistettu kuvassa 7-10.

7.2.1 Elinkeinoelämä ja teollisuus

Hankealue sijaitsee Sammonmäen teollisuusalueen yhteydessä. Pääosa teollisuusalueesta sijaitsee hankealueen itä- ja koillispuolella. Alueella on pääasiassa Lemminkäinen-konsernin eri yhtiöiden toimintoja, mm. pihakivien valmistusta ja vanhan asfalttitehtaan alue.

Helsinki-Vantaan lentoasema sijaitsee reilun kilometrin etäisyydellä hankealueesta lounaaseen. Lentoasemaan liittyvät logistiikka- ym. alueet sijaitsevat pääosin lentoaseman eteläpuolella.

7.2.2 Maa- ja metsätalous

Lähimmät peltoalueet sijaitsevat hankealueen kaakkoispuolella Lövkullassa lähimmillään n. 100 m etäisyydellä hankealueen rajasta. Luoteen suunnalla Huhtariihessä on myös peltoalueita lähimmillään n. 300 m etäisyydellä.

Lähimmät metsäalueet sijaitsevat hankealueen lounaispuolella. Helsinki-Vantaan lentokentän pohjoispuolelle on asetettu lentoturvallisuuden vuoksi rajoitus puuston suurimmalle sallittavalle korkeudelle.

7.2.3 Virkistys ja viheralueet

Hankealue rajautuu pohjoispuolellaan viherkaistaan, joka on asemakaavassa merkitty suojaviheralueeksi EV-merkinnällä. Suojaviheralueella sijaitsee kaakko-luode –suuntainen korkeajännitelinja, muilta osin suojaviheralue on metsäistä. Osa suojaviheralueesta on kaavalla suojeltua muinaismuistoaluetta (asemakaavamerkintä SM-1). Suojaviheralueesta pohjoiseen sijaitsee Puusepätie, jonka pohjoispuolella on Laurenin pientaloaluetta.

Hankealueen lähiympäristössä ei sijaitse varsinaisia virkistysalueita. Käytännössä lähiympäristön asukkaat käyttävät lähimetsiä virkistysalueinaan, vaikkakin niiden virkistysarvoa heikentää etenkin lentoaseman melu. Laurenin pientaloalueen pohjoispuolelle on osoitettu maakuntakaavatasoinen viheryhteystarve, joka liittyy virkistys- ja viheralueverkostoon (merkintä vihreä katkoviiva maakuntakaavassa).

7.2.4 Asutus ja häiriintyvät kohteet

Hankealuetta lähin asuinalue on Sammonmäen pientaloalue eli nk. Laurenin alue suojaviheralueen ja Puusepätien pohjoispuolella. Laurenin alueella on noin 50 asukasta. Lähimmät asuintalot sijaitsevat n.150 m etäisyydellä hankealueen rajasta. Laurenin alue on rakennuskiellossa Focus-alueen osayleiskaavoituksen laatimisen vuoksi (syyskuu 2009). Osayleiskaavoituksessa alue on tarkoitettu osoittamaan kaupallisten palveluiden alueeksi siten, että uutta asumista ei ko. alueella sallita. Lisäksi Laurenin alue sijaitsee Helsinki-Vantaan lentoaseman lentomelualueella, mikä estää uuden asumisen sijoittumisen alueelle. Asuminen on siis tulevaisuudessa Laurenin alueella väistyvä maankäyttömuoto. Osayleiskaavoituksesta johtuvan rakennuskiellon päättyessäkään alueelle tuskin tullaan myöntämään ainakaan uudisrakennuslupia asuintaloille.

Pohjoisen suunnalla sijaitsee myös Huhtariihen asuinalue, lähimmillään n. 500 metrin etäisyydellä. Huhtariihessä asukkaita on n. 150 ja lisäksi n. 30 asukasta Kratinkallion alueella Huhtariihen länsipuolella.

Hankealueesta lounaaseen n. 700 m etäisyydellä sijaitsee pieni Mäkiniiiton alue, jossa on pääosin vapaa-ajan asuntoja. Pysyviä asukkaita Mäkiniiitussa on hieman toista kymmentä. Finavia on ostanut kiinteistöjä Mäkiniiiton alueelta ja on ilmoittanut halukkuutensa hankkia loputkin alueen kiinteistöt omistukseensa lentoaseman maankäyttötarpeita varten.

Idän suunnalla hankealuetta lähin asuinalue sijaitsee Tuusulanväylän itäpuolella. Noin 2 km etäisyydellä hankealueesta sijaitsevat Tuusulan Maantiekylän asuinalue sekä Vantaan Ilolan pohjoisosa / Kylmäojan pientaloalue.

Edellä lueteltujen asuinalueiden lisäksi hankealueen ympäristössä on muutamia yksittäisiä asuin- ja kiinteistöjä, mm. Sammonmäen teollisuusalueen yhteydessä ja Lövkullassa.

Laurenin pientaloalueella osoitteessa Lemmintie 4 sijaitsee vanhusten ja vammaisten palveluasumista tarjoava yksityinen hoitokoti. Etäisyys hankealueen pohjoisreunaan on noin 150 m ja asfalttitehtaan laitosrakenteisiin n. 300 m.

7.3 Ihmisten elinolot

Hankealueella toiminnassa oleva asfalttitehdas on siirtynyt nykyiselle paikalleen keväällä 2009. Aiemmin Lemminkäinen Infra Oy:llä oli asfalttitehdas Puusepätien pohjoispuolella, noin 600 m nykyiseltä paikalta koilliseen.

Hankealueen välittömässä lähiympäristössä asuu muutamia kymmeniä asukkaita. Lähialueen asukkaat ovat vastustaneet asfalttitehtaan siirtoa hankealueelle. Asukkaat ovat valittaneet sekä asemakaavasta että ympäristöluvasta. Myös asfalttitehtaan aiemmalla sijaintipaikalla haettuja ympäristölupia on vastustettu.

Huolta ja vastustusta ovat herättäneet mm. mahdolliset melu-, haju- ja pölyhaitat, joita asfalttiasemaan saattaa liittyä. Asukkaat ovat olleet huolissaan siitä, että EV-merkinnällä osoitettu suojaviheralue ei ole riittävä asutuksen suojaamiseksi häiriöiltä. Edelleen asukkaat ovat vastustaneet hankealueen liikenteen ohjaamista Puusepätien kautta Artesaaninkujan itäpäähän ja vaatineet vuoden 2001 ympäristöluvassa mainittua ajoyhteyttä toteutettavaksi Ahjontien kautta. Lisäksi asukkaita on huolestuttanut

Sammonmäen alueella havaitut viitteet maaperän ja pohjavesien mahdollisesta pilaantumisesta. Valitusprosessien seurauksena eräitä lupaehtoja on oikeuskäsittelyssä tarkennettu tai muutettu. Siltä osin kuin valitusprosessit ovat valmistuneet, on valitukset kuitenkin pääosin hylätty. Valituksenalaiset kaavat ovat saaneet lainvoiman samoin kuin vuoden 2001 ympäristölupa. Osa vuoden 2009 ympäristölupaa koskevista valitusprosesseista on edelleen kesken. Niiden osalta Vaasan hallinto-oikeus on antanut päätöksen täytäntöönpanokiellosta 8.5.2009 ja määrännyt, että asian ratkaisemiseen saakka toiminnassa on noudatettava vuoden 2001 ympäristöluvan ehtoja.

Asfalttitehtaan nykyiseen, hankealueella sijaitsevaan toimintaan liittyen on saatu yksi asukasyhteydenotto koskien toiminnan aiheuttamaa melua. Meluilmoituksen seurauksena Lemminkäinen Infra Oy on suorittanut omana työnä melumittauksen hankealueen lähiympäristössä 27.7.2009. Mitattu keskimääräinen ekvivalenttitaso oli toisessa mittauspisteessä 46,3 dB ja toisessa 46,8 dB. Molemmat mittaustulokset alittavat selvästi laitokselle asetetun melun luparajan. Mittaushetkellä laitoksella oli käynnissä kierrätysasfaltin murskaus, mutta ei kiviainesmurskausta.

Hankealueen ympäristön asuinalueet altistuvat jatkuvasti Helsinki-Vantaan lentoaseman aiheuttamalle lentomelulle. Alueen melutasoa kohottaa myös lähietäisyydellä idässä sijaitsee liikenteellisesti erittäin vilkas Tuusulanväylä.

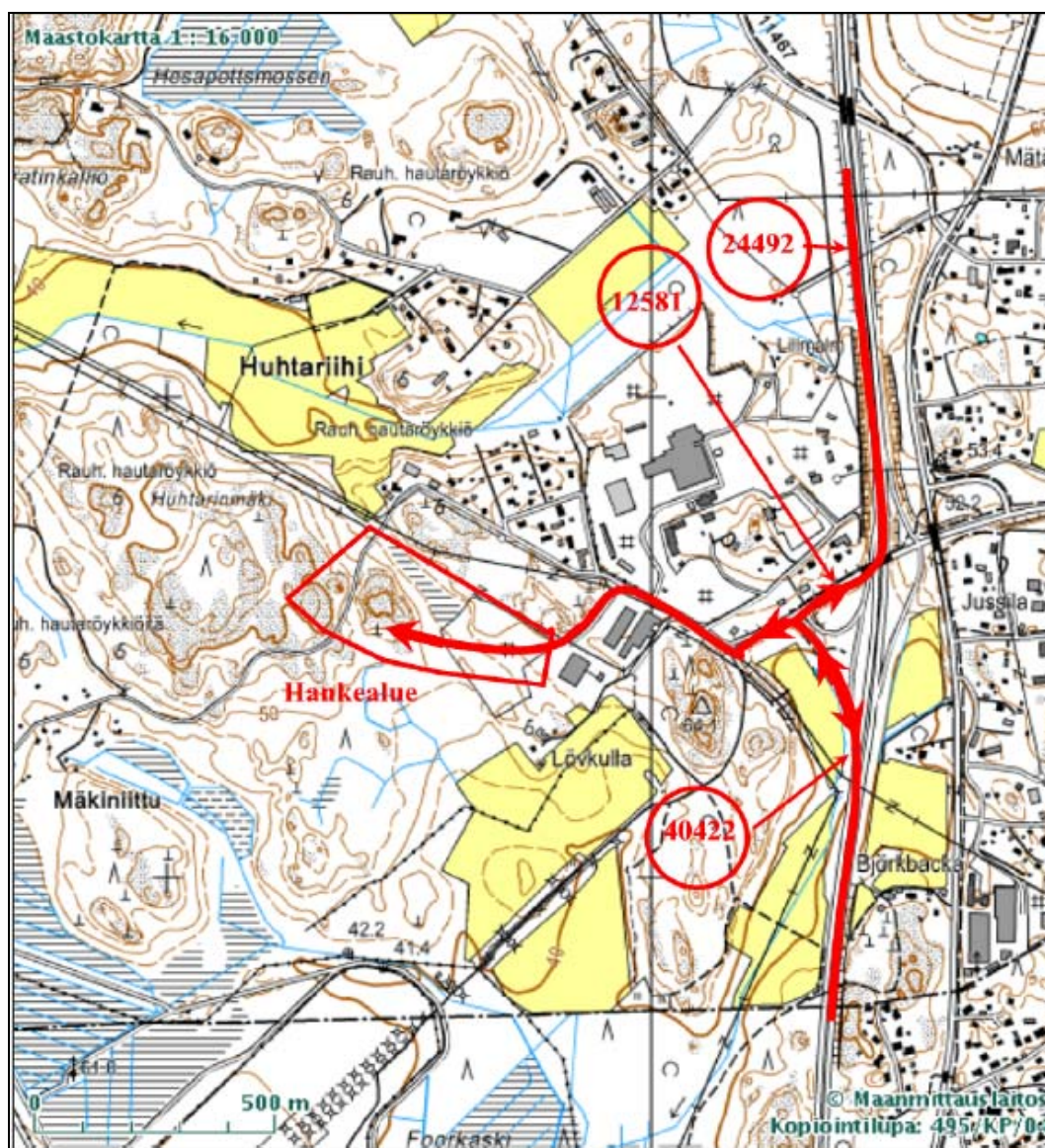
7.4 Liikenne

Hankealueelta lähtevä liikenne kulkee Artsaaninkujaa Puusepäntielle ja edelleen Kulomäentielle, josta suurin osa liittyy Tuusulanväylälle. Etäisyys hankealueelta Tuusulanväylälle on noin 1 km.

Asfalttitehtaan liikenne ei käytä Artesaaninkujan ja Puusepäntien liittymästä länteen jatkuvaa Puusepäntien osuutta.

Keskimääräinen liikennemäärä Kulomäentiellä vuonna 2008 oli 12581 ajon./vrk (raskaiden ajoneuvojen osuus 1022 ajon./vrk), Tuusulanväylällä Kulomäentien liittymän eteläpuolella 40422 ajon./vrk (raskaiden ajoneuvojen osuus 2566 ajon./vrk) ja Tuusulanväylällä Kulomäentien liittymän pohjoispuolella 24492 ajon./vrk (raskaiden ajoneuvojen osuus 1251 ajon./vrk) (Tuusulan kunta, Tierestiksteri).

Yllä kuvatut liikennereitit ja -määrät on esitetty kuvassa 7–5.



Kuva 7-5: Liikennereitit ja -määrät hankealueen lähistöllä.

Figur 7-5: Trafikleder och -mängd i närheten av projektområdet.

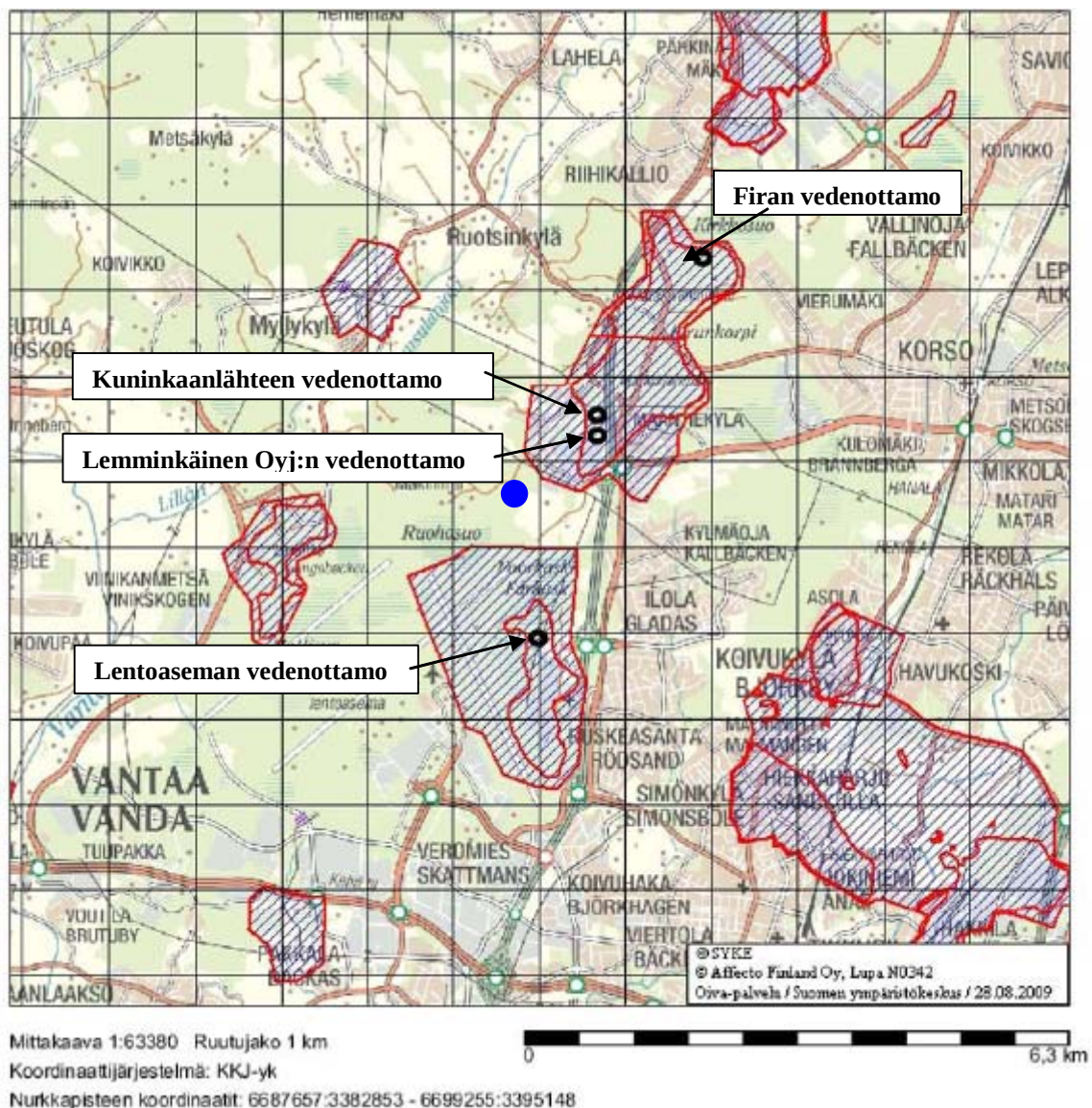
7.5

Pohjavedet sekä maa- ja kallioperä

Hankealue on kallioista maastoa, jonka painanteissa kallion päällä on ohut moreenikerros. Kallio esiintyy paikoin avokalliona ja paikoin ohuen maakerroksen peittämänä. Kallioperän pääkivilajeja ovat graniitti ja kvartsimaasälpägneissi. Maanpinnan korkeus vaihtelee tasovälillä +48...+65 merenpinnasta. Maanpinta on korkeimmillaan hankealueen länsiosassa ja viettää luoteesta kaakkoon.

Hankealue ei sijaitse pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet ovat Mätäkiven pohjavesialue (nro 0185802) ja Lentoaseman pohjavesialue (nro 0109204), joista ensin mainittu sijaitsee hankealueesta noin 0,2 km koilliseen ja jälkimmäinen hankealueesta noin 1,4 km etelään. Molemmat pohjavesialueet ovat I-luokan pohjavesialueita eli vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita. Mätäkiven pohjavesialue jakaantuu kahteen osa-alueeseen (A ja B). Osa-alue A sijaitsee pohjavesialueen pohjoisosassa ja osa-alue B pohjavesialueen eteläosassa, hankealueen läheisyydessä.

Mätäken pohjavesialueella on toiminnassa kolme vedenottamo, joista kaksi (Vantaan kaupungin Kuninkaanlähteen ja Lemminkäinen Oyj:n vedenottamot) sijaitsevat pohjavesialueen eteläosassa (osa-alue B) noin 1 km:n etäisyydellä hanke-alueesta ja yksi (Firan vedenottamo) pohjavesialueen pohjoisosassa (osa-alue A) noin 3,3 km hankealueesta. Mätäken pohjavesialueen eteläosassa (osa-alue B) pohjavesi virtaa koillisesta ja eteläkaakosta kohti Kuninkaanlähteen ja Lemminkäinen Oyj:n vedenottamoita. Havaintojen mukaan pohjavesi virtaa kyseisille vedenottamoille myös pohjavesialueen lounaisosasta. Hankealueelta pohjavesi virtaa todennäköisesti eteläkaakkoon ja mahdollisesti myös luoteeseen. Näin ollen yhteys Mätäken pohjavesialueeseen on epätodennäköinen ottaen huomioon, että hankealueen ja Mätäken pohjavesialueen välissä on kallioselänne. Kuninkaanlähteen vedenottamolla on vesioikeuden vahvistama suoja-alue, jonka kaukosuojavyöhykkeen raja Ruotsinkylän alueella on lähes yhtenevä pohjavesialueen rajan kanssa. Lentoaseman vedenottamo sijaitsee hankealueesta noin 2 km etelään, ja hankealueelta on Lentoaseman pohjavesialueelle todennäköisesti virtausyhteys. Pohjavesialueet ja vedenottamot on esitetty kuvassa 7-6.



Kuva 7-6. Pohjavesialueet ja vedenottamot (Ympäristöhallinto/Oiva ympäristö- ja paikkatietopalvelut 2009). Hankealueen sijainti on merkitty sinisellä pisteellä.

Figur 7-6. Grundvattenområden och vattentäkter (Miljöförvaltningen/Miljö- och geoinformationstjänsten Oiva 2009). Projektområdet utmärkt med blå punkt.

Mätäksen pohjavesialueen eteläosassa pohjaveden pinta on tasolla +48,22...+39,39. Korkeimmillaan pohjavesi on kyseisen alueen eteläosassa ja alimmillaan Lemminkäinen Oyj:n vedenottamon läheisyydessä. Lentoaseman pohjavesialueen pohjoisosassa pohjavesi virtaa etelään päin kohti Lentoaseman vedenottamoa. Pohjavesialueen koillisrajalla pohjaveden pinta on noin tasolla +36 ja vedenottamon alueella noin tasolla +34,8.

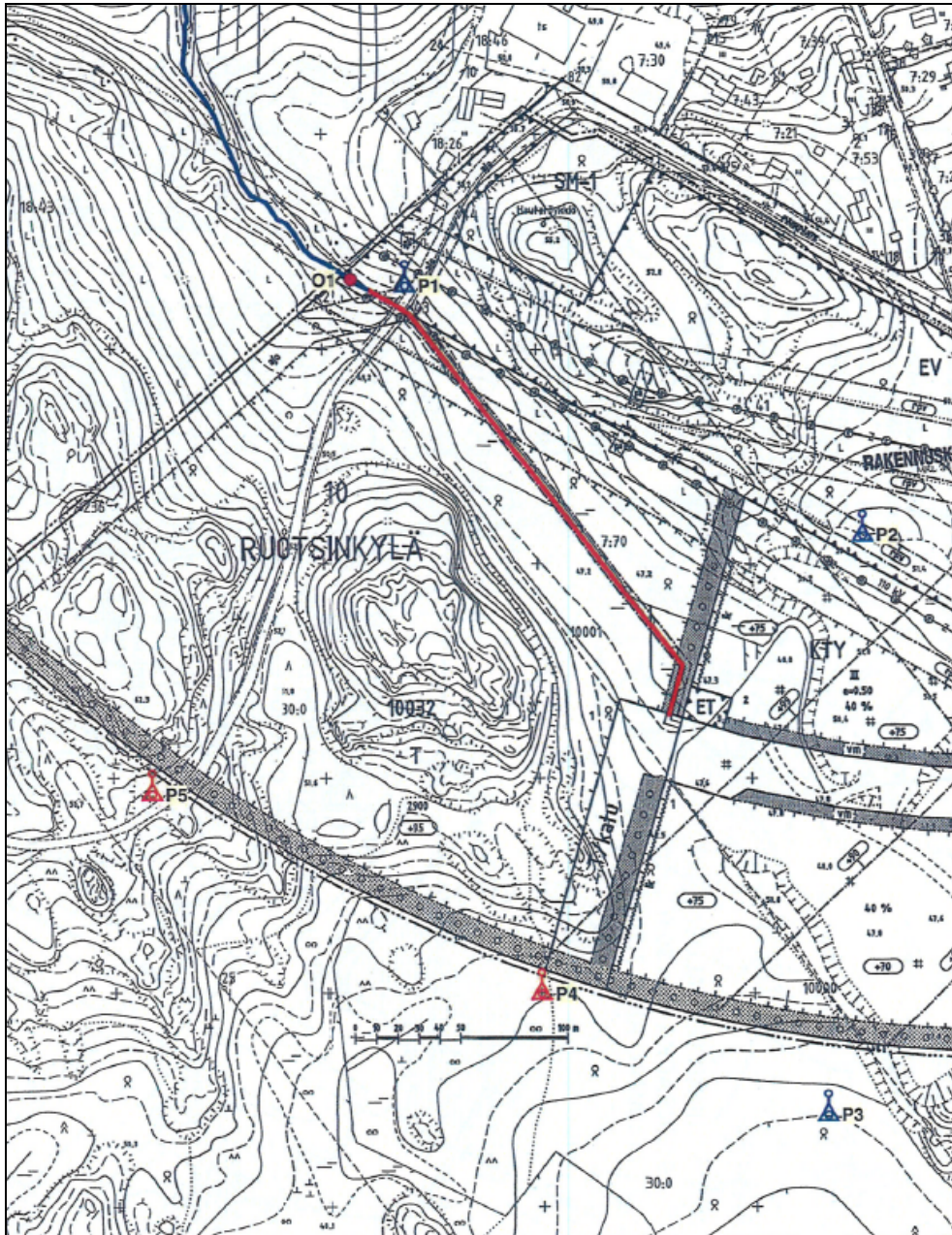
Hankealueen länsipuolella noin 1,7 km:n etäisyydellä kulkee Päijänne-tunneli. Tunnelin läheisyydessä pohjaveden pinta on havaittu tasolla +44,05. Tunnelissa toiminta-alueen läheisyydessä veden paine on noin tasolla +42.

Hankealueen ympäristöön on vuonna 2007 asennettu 5 pohjavesiputkea (P1-P5) pohjaveden pinnan korkeuden ja laadun tarkkailua varten. Tarkkailupisteiden sijainti on esitetty kuvassa 7–7. Tarkkailua on tehty kahdesti, elokuussa 2007 sekä kesäkuussa 2009 uuden asfalttitehtaan toiminnan alettua. Pohjaveden laatu ei ole muuttunut merkittävästi lukuun ottamatta muutamaa poikkeusta (taulukko 7-1). Putkessa P2 havaittiin erittäin korkea sameuden arvo (830 NTU) vuonna 2009.

Taulukko 7-1. Pohjaveden pinnankorkeudet ja vedenlaatu havaintoputkissa (P1–P5) elokuussa 2007 ja kesäkuussa 2009.

Tabell 7-1. Grundvattenstånd och -kvalitet i observationsrör (P1–P5) i augusti 2007 och juni 2009.

	Vuosi	Veden pinnan korkeus	Lämpötila (°C)	Sameus (NTU)	Sähkönjohtavuus (mS/m)	NPOC/TOC (mg/l)	pH	VOC (µg/l)	KHT (Mn) (mgO/l)	Nitraatti +Nitriittityppi (mgN/l)	Nitriittityppi (mgN/l)	Ammoniumtyppi (mgN/l)	Sulfaatti (mg/l)	Mineraaliöljyt (mg/l)
P1	2007	44,47	9,8	65	14	<1,5	6,4	Ei tod.	0,8	<0,030	<0,003	< 0,015	14	Ei tod.
	2009	45,69	6,1	90	14	<1	7,2	Ei tod.	1,0	0,041	<0,002	0,01	14	Ei tod.
P2	2007	46,99	13,0	19	6,7	1,8	6,4	Ei tod.	2,0	<0,030	<0,003	< 0,015	6,5	0,3
	2009	48,18	5,9	830	3,8	2,2	5,5	Ei tod.	3,1	0,1	<0,002	<0,004	5,8	Ei tod.
P3	2007	44,95	5,8	55	7,6	<1,5	5,8	Ei tod.	0,9	0,04	<0,003	0,015	18	Ei tod.
	2009	45,76	5,6	8,5	14	1,4	5,5	Ei tod.	<1	8,4	<0,002	<0,004	11	Ei tod.
P4	2007	46,39	9,0	12	61	4,1	6,7	Ei tod.	5,3	47	6,36	6,1	27	Ei tod.
	2009	46,25	5,1	9,9	13	2,9	6,4	Ei tod.	1,1	0,022	<0,002	<0,004	6,8	Ei tod.
P5	2007	51,09	7,6	63	22	<1,5	7,8	Ei tod.	1,1	< 0,030	<0,003	0,015	8,2	Ei tod.
	2009	49,87	6,6	34	24	1,3	7,1	Ei tod.	1,2	0,23	<0,002	0,008	6,7	Ei tod.



Kuva 7-7. Pohja- ja pintavesien tarkkailupisteet (Suunnittelukeskus 2007). Kalliopohjaveden havaintopaikat on merkitty punaisella ja maaperäpohjaveden sinisellä. Punaisella ympyrällä merkitty pintaveden näytteenottoaikka.

Figur 7-7. Kontrollpunkter för grund- och ytvatten (Suunnittelukeskus 2007). Observationspunkterna för berggrundvatten utmärkta med rött och för grundvatten i jordlager med blått. Provtagningsplatsen för ytvatten utmärkt med röd cirkel.

7.6

Pintavedet

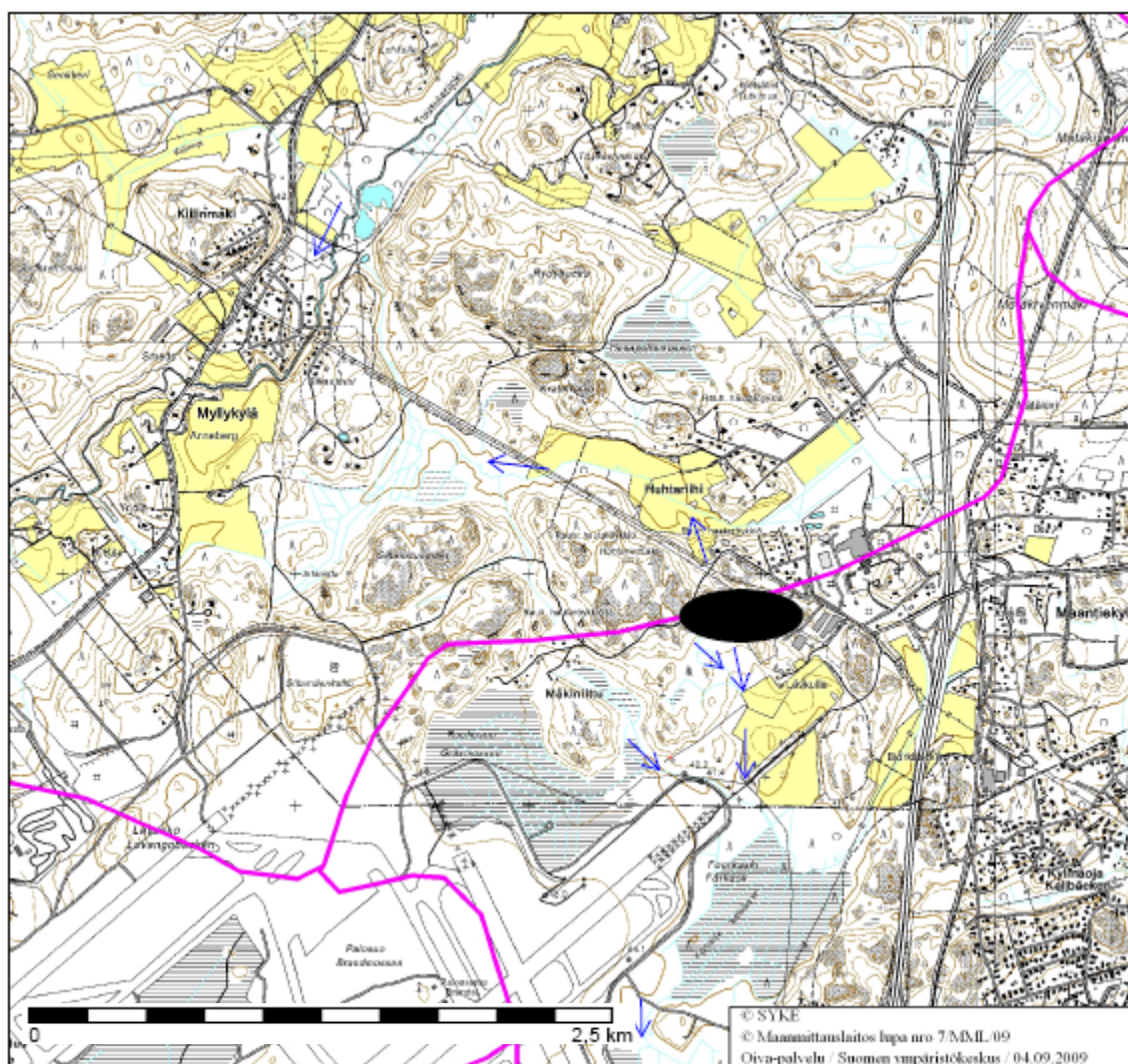
Hankealue kuuluu Vantaan vesistöalueeseen (nro 21) jakautuen Tuusulanjoen ja Keravanjoen alaosien valuma-alueisiin (kuva 7-8). Hanke-alueen kalliit muodostavat vedenjakajan, jonka pohjoispuolelta vedet kulkeutuvat avo-ojaan ja edelleen Huhtariin ojan kautta Tuusulanjokeen, josta vedet virtaavat Vantaanjokeen. Kallioiden eteläpuolelta pintavedet purkautuvat etelään Foorkaskin suoalueelle, josta vedet päätyvät Keravanjoen kautta Vantaanjokeen. Uuden asfalttitehtaan pintavedet johdetaan hallitusti öljynerotuksen kautta hankealueen pohjoispuolelle avo-ojaan.

Hankealueen pohjoispuolella kulkevan avo-ojan vedenlaatua on tarkkailtu kahdesti, elokuussa 2007 sekä kesäkuussa 2009 uuden asfalttitehtaan toiminnan alettua. Kesällä 2009 ojan kiintoainepitoisuus (1200 mg/l) ja sameuden arvo (1300 NTU) olivat erittäin korkeita (taulukko 7-2). Tarkkailupisteen sijainti on esitetty kuvassa 7-7.

Taulukko 7-2. Hankealueen pohjoispuoleisen avo-ojan (piste 01) vedenlaatu elokuussa 2007 ja kesäkuussa 2009.

Tabell 7-2. Vattenkvalitet i öppet dike på norra delen av projektområdet (punkt 01) i augusti 2007 och juni 2009.

	Lämpötila (°C)	Kiintoaine (mg/l)	Sameus (NTU)	Sähkön- johtavuus (mS/m)	NPOC/TOC (mg/l)	pH
2007	18,8	<2	2,3	51	12	7,7
2009		1200	1300		6,9	



Kuva 7-8. Hankealue (musta soikio) sijoittuu Tuusulanjoen ja Keravanjoen alaosien valuma-alueille. Hankealueen pohjoispuolelta vedet päätyvät Tuusulanjokeen ja eteläpuolelta Keravanjokeen. Pintavesien virtaussuunnat on merkitty sinisillä nuolilla.

Figur 7-8. Projektområdet (svart oval) befinner sig på avrinningsområdena för de nedre delarna av Tusby å och Kervo å. Från projektområdets norra del rinner vatten till Tusby å och från dess södra del till Kervo å. Ytvattens flödesriktningar utmärkta med blå pilar.

Kasvillisuus, eläimistö ja suojelukohteet

Hankealueelle tehtiin 31.8.2009 biologin maastokäynti, jonka aikana tarkistettiin hankealueen luonnonympäristö ja osin myös aluetta ympäröivää, luonnontilaista ympäristöä. Hankealueen läheisyydessä on tehty aikaisemmin linnusto- ja luontoselvityksiä (lähtöaineisto on lueteltu lähdeluettelossa).

Suurin osa hankealueesta on jo tällä hetkellä kiviaineksen varastoinnin ja asfalttitehtaan käytössä. Hankealueella sijaitsevalla vielä louhimattomalla alueella (louhitaan luvan mukaisesti vuosien 2009–2011 aikana) on toteutettu puuston poisto ja osin myös pintamaata on poistettu.

Alueella tai sen välittömässä ympäristössä ei ole uhanalaisrekisterin mukaan uhanalaisten lajien esiintymiä (tarkistettu 31.8.2009 viranomaisrekisteristä). Viranomaisrekisteriä ei voida pitää täysin kattavana rekisterinä, jossa olisi poissulkevasti tiedossa ja rekisteröitynä kaikki uhanalaiset lajit, mutta alueen ominaispiirteet ja nykyinen maankäyttö huomioiden ei ole syytä myöskään olettaa, että alueella olisi uhanalaisten lajien elinympäristöjä. Myös hankealueen ympäristö on varsin tavanomaista, nuorehkoa talousmetsää tai pensoittunutta nuorta taimikkoa tai puustoa.

Viranomaisrekisterien mukaan hankealueen lähistöllä 3 km säteellä ei ole myöskään tiedossa suojelualueita tai esim. Natura 2000-kohteita (tarkistettu 31.8.2009).

Hyvinkään lintutieteellisen yhdistyksen (2006) esiselvityksessä hankealueen länsipuolella oleva Huhtarinmäki-Mäkiniehto-alue on arvioitu linnustollisesti mahdollisesti tärkeäksi alueeksi ja hankealueen itäpuolella oleva Lävkillan pohjoispuolinen metsäinen alue todennäköisesti linnustollisesti tärkeäksi alueeksi. Keski- ja Pohjois-Uudenmaan lintuharrastajat ry Apus (2007) mukaan hankealueen länsipuolella on havaintoja mm. kivitaskun (uhanalaisuusluokka NT), kehrääjän (uhanalaisuusluokka NT, lintudirektiivin liitteen I mukainen laji) ja käen (uhanalaisuusluokka NT) reviireistä. Suunnittelukeskuksen (2007) selvityksessä Huhtarinmäki-Ruohosuonkallio-Lävkillä eteläinen – aluekokonaisuutta ei ole arvioitu kasvillisuuden ja luonnonympäristön kannalta erityisen arvokkaaksi siten, että siellä olisi maankäyttöä vahvasti rajoittavia luontoarvoja (kuten luontodirektiivin liitteen IV lajeja tai luonnonsuojelulain mukaisia kohteita).

Olemassa olevan tiedon sekä maastokäynnin perusteella hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole sellaisia luonnonympäristön kannalta merkittäviä arvoja, jotka rajoittaisivat jollain tavalla hankealueen käyttöä.



Kuva 7-9. Hankealueen länsiosaa – puusto on kokonaan poistettu ja osin myös pintamaa. Muu osa hankealueesta on jo kokonaan toiminnan piirissä.

Figur 7-9. Västra delen av projektområdet – trädbeståndet har helt och hållet avlägsnats och ytskiktet delvis. På hela den övriga delen av projektområdet pågår redan verksamhet.

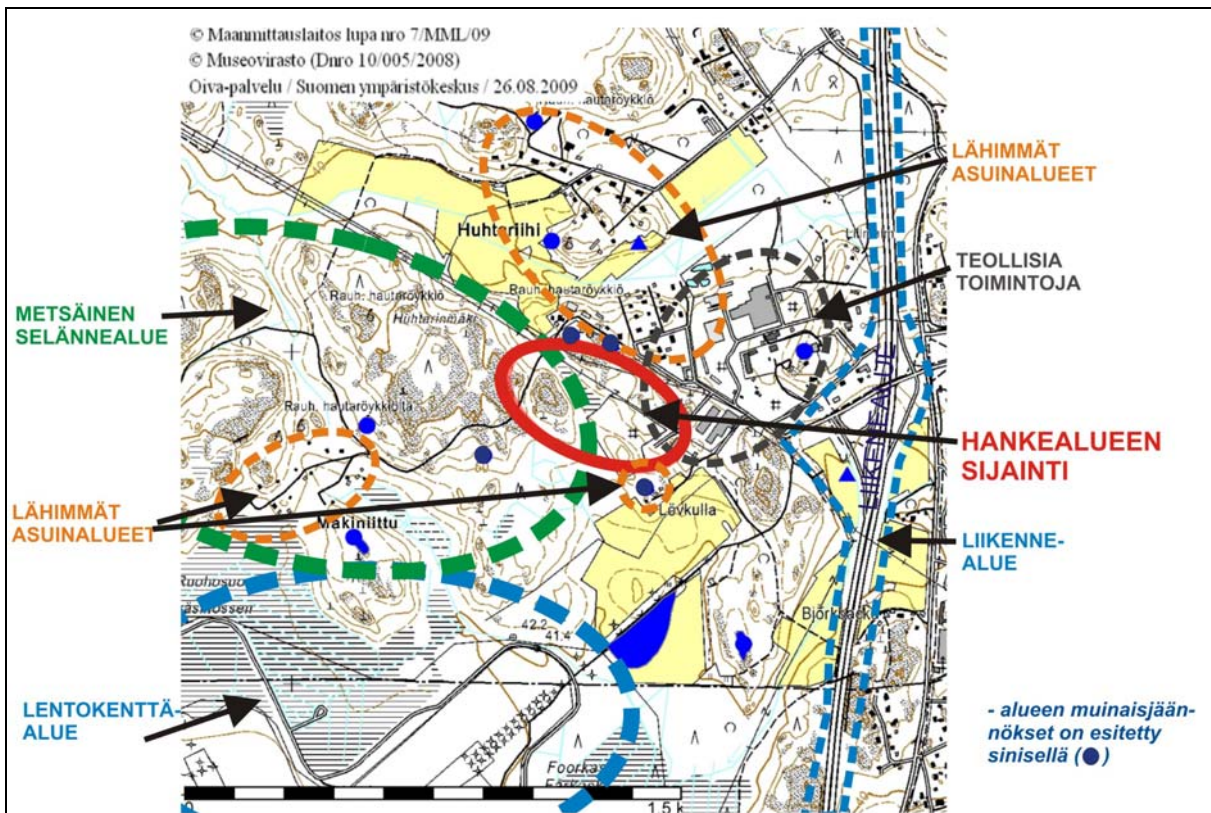
7.8 Maisema ja kulttuuriympäristö

Hankealue sijoittuu metsäisen moreeni-/kallioselännealueen itäosaan ja sen itäpuoliselle alavalle laaksoalueelle. Metsäisten selänteiden ja niitä ympäröivien viljelykäytössä olevien laaksojen lisäksi seudun maisemaa hallitsevat kookkaat teolliset toiminnot. Myös hankealue on luonteeltaan voimakkaasti muokattua teollisuusympäristöä. Alueella sijaitsee asfalttitehdas rakenteineen, kenttineen ja kasoineen. Alueen kautta kulkee voimajohtoja. Hankealueen pohjoispuolella on pientaloalue, mutta hankealueen ja asuinalueen välissä oleva metsäinen vihervyöhyke rajaa eriluonteisia alueita toisistaan. Etäisyyttä Helsinki-Vantaan lentoaseman avoimelle lentokenttäalueelle on hankealueelta vähimmillään noin 700 metriä ja Tuusulanväylän liikennealueelle noin puoli kilometriä. Ympäristön lähtökohtia on kuvattu kartalla 7–10. Hankealueelle aukeaa näkymiä lähinnä teollisen aluekokonaisuuden sisältä. Hankealuetta ympäröivä puusto katkaisee näkymiä ympäröiviltä alueilta kohti hankealuetta.

Hankealueella tai sen lähiympäristössä ei ole maiseman arvokohteita. Kulttuuriympäristön arvokohteista hankealueen lähiympäristössä on lukuisia muinaisjäännöksiä. Hankealuetta lähimmät muinaisjäännöskohteet ovat ajoittamattomia kiviraunioita. Muinaisjäännökset on esitetty kartalla 7-10.

Aluekokonaisuus, jolla hankealue sijaitsee, tulee tulevaisuudessa todennäköisesti muuttumaan merkittävästi. Viereisten metsäisten selännealueiden louhintaa koskien on meneillään ympäristövaikutusten arviointimenettely. Lisäksi hankealue on osa Focus – osayleiskaava-alueen. Kaava on ehdotusvaiheessa. Mikäli louhinta toteutuu suunnitellussa laajuudessa ja osayleiskaava toteutuu ehdotuksen mukaisena, muuttuu

aluekokonaisuus ensin louhosalueeksi ja sen jälkeen teollisten ja palvelutoimintojen alueeksi. Lisäksi osayleiskaava-aineistossa on osoitettu varaus uudelle itä-länsi – suuntaiselle kehätielle (Kehä IV), jonka linjaus sivuaa hankealueen eteläreunaa (kuva 7-3).



Kuva 7-10. Hankealueen sijainti ja liittyminen lähiympäristöön

Figur 7-10. Projektområdets läge och dess anslutning till näromgivningen



Kuva 7-11. Viistoilmakuva koillisesta kohti hankealuetta.

Figur 7-11. Flygfoto taget snett uppifrån från nordost mot projektområdet.



Kuva 7-12. Näkymä asfalttitehtaan alueelta.

Figur 7-12. Foto från asfaltfabrikens område.



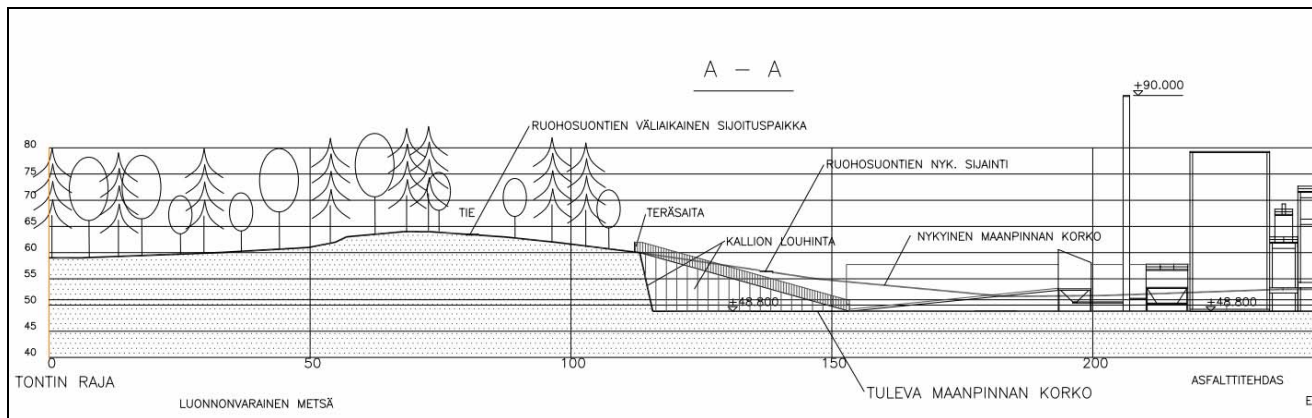
Kuva 7-13. Näkymä lännestä kohti hankealuetta. Kuvassa näkyy hankealueella vielä olevaa louhittavaa kallioaluetta

Figur 7-13. Foto från väster mot projektområdet. På fotot syns det obrutna bergsområdet.



Kuva 7-14. Näkymä hankealueen länsirajalla kulkevaa Ruohosuontietä pitkin kohti etelää. Osa hankealueelta vielä louhittavasta kallioalueesta näkyy kuvassa vasemmalla.

Figur 7-14. Foto av Ruohosuontie som går längs projektområdets västra gräns mot söder. En del av det fortfarande obrutna bergsområdet på projektområdet syns till vänster på fotot.



Kuva 7-15. Ote asfalttitehtaan rakentamiseen liittyvästä leikkauspiirustuksesta (Suunnittelukeskus 2006). Hankealueelta louhittava kallioalue näkyy kuvan keskialueella.

Figur 7-15. Utdrag ur tvärsnittsritningen över byggandet av asfaltfabriken (Suunnittelukeskus 2006). Det obrutna bergsområdet inom projektområdet syns i mitten av ritningen.

7.9 Ilmanlaatu Tuusulassa

Tuusulan ilmanlaatua on seurattu vuodesta 2004. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan alueella ilmanlaadun seuranta toteutetaan Uudenmaan ympäristökeskuksen ja kuntien toimesta ja raportoinnin hoitaa Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV. Vuoden 2008 seurannasta ilmestyy raportti loppusyksystä 2009. Koko Uudenmaan

alueelta on tehty jäkäläkartoituksia vuosina 2000 ja 2004. Seuraavan kerran seuranta toistetaan vuonna 2009.

Tuusulassa on vuosina 2006 ja 2007 mitattu typpidioksidipitoisuuksia passiivikeräinmenetelmällä kolmessa pisteessä: Tuusulanväylän varressa Riihikalliossa, Hyrylän keskustassa Järvenpääntien varressa sekä Hämeentien varressa.

Tuusulan ilmanlaatu on keskimäärin melko hyvä. Liikenne on merkittävin typenoksidi- ja VOC-päästöjen lähde. Suurimmat liikennepäästöt aiheutuvat vilkkaimpien teiden eli Lahti–Helsinki moottoritien (valtatie 4), Tuusulanväylän (kantatie 45) ja Järvenpääntien (maantie 145) liikenteestä. Vuosina 2006 ja 2007 Tuusulan väylän ja Järvenpääntien varressa mitatut typpidioksidipitoisuudet olivat Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan suurimpien kuntien vastaavan kaltaisten teiden keskitasoa ja vuosikeskiarvot olivat noin puolet raja-arvosta. Vuosikeskiarvot olivat vuonna 2007 hieman matalampia kuin vuonna 2006. Jonkin verran typenoksideja, hiukkasia ja rikkidioksidia pääsee ilmaan myös energiantuotannosta ja teollisuudesta eli lähinnä asfalttiasemilta. Pienpoltto aiheuttaa suurimman osan hiukkasten ja lähes puolet rikkidioksidin päästöistä.

Vuoden 2004 bioindikaattoriseurannassa Tuusulassa sormipaisukarpeen kunto oli jonkin verran huonompi kuin Uudellamaalla ja Itä-Uudellamaalla keskimäärin ja jäkälälajisto vastasi keskimääräistä tasoa. Selvät sormipaisukarpeen vauriot keskittyivät Tuusulan keskustan läheisyyteen.

8 VAIKUTUSTEN ARVIOINTI JA KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT

8.1 Arvioitavat vaikutukset

Työssä arvioidaan YVA-lain mukaisesti hankkeen vaikutukset:

- ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen
- maaperään
- pinta- ja pohjavesiin
- ilman laatuun ja ilmastoon
- kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen ja suunniteltuun maankäyttöön
- maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen
- sekä edellä kuvattujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Seuraavissa kappaleissa kuvataan, miten hankkeen eri vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia tullaan selvittämään ja mitä menetelmiä työssä tullaan käyttämään. Ympäristövaikutusten arviointi tehdään asiantuntijatyönä käyttäen hyväksi olemassa olevaa selvitysaineistoa, jota täydennetään jäljempänä kuvatuilla lisäselvityksillä. Lisäksi arvioinnissa hyödynnetään tietoja, joita on saatu muista vastaavista toiminnoista sekä soveltuvin osin tietoa, jota hankealueen läheisyydessä tehdyistä muista YVA-menettelyistä on saatavilla. Koska hankkeeseen ei liity rakentamista, painottuu vaikutusten arviointi toiminnan aikaisten vaikutusten arviointiin.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa laadittaessa on tehty alustava arvio hankkeen todennäköisesti merkittävimmistä ympäristövaikutuksista. Vaikutusarvioinnissa tullaan painottamaan merkittäviksi arvioituja vaikutuksia vähäisemmiksi arvioituja vaikutuksia

kuitenkaan unohtamatta. Seuraavassa (Taulukko 8-1) on esitetty alustava arvio merkittävimpien ympäristövaikutusten kohdentumisesta.

Taulukko 8-1: Arvio vaikutusten kohdistumisesta eri osa-alueille (✓ = Vaikutuksia arvioidaan esiintyvän ja ne saattavat olla merkittäviä. Tyhjä ruutu = Vaikutuksia saattaa esiintyä, mutta ne eivät todennäköisesti ole merkittäviä).

Tabell 8 1: Uppskattning av konsekvensernas inverkan på olika delområden (✓ = Förekomst av konsekvenser som kan vara betydande. Tom ruta = Möjlig förekomst av konsekvenser, men de är sannolikt inte betydande).

	Vaikutukset ihmiseen				Vaikutukset luonnonympäristöön				Vaikutukset rakennettuun ympäristöön			
	Terveys	Viihtyisyys ja virkistys	Elinkeinoelämä ja työllisyys	Luonnonvarojen hyödyntäminen	Maa- ja kallioperä	Pinta- ja pohjavedet	Ilman laatu ja ilmasto	Kasvit, eläimet ja monimuotoisuus	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	Rakennukset ja rakenteet	Maisema	Kulttuuriperintö
Toimintavaihe	✓	✓		✓			✓		✓			
Poikkeustilanteet	✓	✓			✓	✓	✓					

Alustavan arvion mukaan hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset kohdistuvat ihmisten viihtyvyyteen erityisesti hankkeeseen liittyvien melun, pölyämisen sekä lisääntyvän liikenteen kautta. Koska hankkeessa ei ole rakentamista, ei varsinaisia rakentamisvaiheen aikaisia ympäristövaikutuksia ole.

8.2 Ympäristövaikutusten tarkastelualueen raja

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen toimintojen ja näistä johtuvien, alueen ulkopuolelle ulottuvien toimintojen ympäristövaikutuksia. Hankkeen tontin ulkopuolelle ulottuvaa toimintaa ovat esimerkiksi hankkeen toiminnan aikainen liikenne sekä toiminnan aikaiset vaikutukset ilmanlaatuun ja lähialueen melutasoon.

Tarkastelualueella tarkoitetaan tässä kullekin vaikutustyyppille määriteltyä aluetta, jolla kyseistä ympäristövaikutusta selvitetään ja arvioidaan. Keskeinen tarkastelualue esitetään kuvassa 8-1. Vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolla selvityksen tuloksena ympäristövaikutuksen arvioidaan ilmenevän.

Kunkin vaikutusarvioinnin osa-alueen kohdalla tarkastelualue määritetään erikseen todennäköisten vaikutusten perusteella. Arviointivaiheessa tarkastelualueita tarvittaessa täsmennetään vaikutuksista saatavan tiedon perusteella. Alustavasti tarkastelualueet on määritetty vastaavan tyyppisistä hankkeista saatujen kokemusten sekä hankealueen nykytilatarkastelun perusteella. Seuraavassa kuvataan lyhyesti arviointivaiheen alustavia tarkastelualueita kullekin vaikutustyyppille.

Maa- ja kallioperään sekä elolliseen luontoon kohdistuvien vaikutusten arvioidaan toiminnan luonteesta ja alueen nykyisestä toiminnasta johtuen rajoittuvan hankealueelle ja sen välittömään lähiympäristöön, joka on samalla kyseisten vaikutusten osalta tarkastelualue. Elollisen luonnon osalta tarkastelualueena käytetään noin 1 km etäisyyttä hankealueelta.

Koska hankealueen luonne ei hankkeen myötä muutu, tarkastellaan myös maisemavaikutuksia lähtökohtaisesti niillä alueilla, joilta nykytilanteessakin on näköyhteys hankealueelle. Ympäröiviltä alueilta saattaa kuitenkin aueta uusia näkymäakseleita kohti hankealuetta, kun ympäristön maan muodot muuttuvat ja puustoa hakataan. Tämä huomioidaan maisemavaikutusten tarkastelualueessa.

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan usealla eri osa-alueella, joiden tarkastelualueet ovat erilaiset. Esimerkiksi viihtyvyysvaikutuksia aiheutuu todennäköisesti pääosin vain hankealueen lähiympäristössä. Ihmisvaikutusten eri komponenttien osalta tarkastelualue määritellään, kun vaikutuksista on saatavilla alustavat tiedot.

Maankäyttöön kohdistuvat vaikutukset liittyvät toisaalta hankealueen kaavoitukseen ja toisaalta siihen, miten hankkeen toteuttaminen vaikuttaa ympäröivien alueiden käyttömahdollisuuksiin. Maankäyttöön kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan hankealueen lähiympäristössä ja Focus-osayleiskaava-alueella.

Liikennevaikutukset kohdistuvat hankealueelle johtaville liikenneväylille. Liikennevaikutuksia tarkastellaan vilkasliikenteiselle Tuusulanväylälle asti. Hankkeeseen liittyvät liikennemäärät ovat suuruudeltaan sellaisia, että niillä ei katsota olevan merkitystä enää vilkkaasti liikennöidyllä Tuusulanväylällä.

Ilmanlaatuun kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan 3 km:n etäisyydellä hankealueesta, jolloin lähialueiden herkäät kohteet (mm. asutus) ovat tarkastelun piirissä. Ilmanlaadun osalta tarkastelualue on kuvassa 8-1 esitettyä laajempi.

Toiminnasta aiheutuvia meluvaikutuksia tarkastellaan n. 1 km:n etäisyydellä hankealueesta. Lisäksi tarkastellaan liikennemelua Tuusulanväylälle asti ulottuvalla tieosuudella.

Vesistövaikutuksia tarkastellaan lähtökohtaisesti Tuusulanjokeen ja Keravanjokeen asti. Tarkastelualue tarkentuu, kun todennäköisestä vaikutusalueesta saadaan tietoa.

Pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan alueilla, joihin hankealueelta on virtausyhteys.

Tarkastelualueen alustava raja on esitetty kuvassa 8-1.

8.3.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja alueiden käyttöön

YVA-selostuksessa kuvataan maankäyttö hankealueella lähiympäristöineen sekä maankäyttöön liittyvät suunnitelmat. Nykytilakuvausta päivitetään YVA-ohjelmassa esitetystä tarvittavin osin, etenkin koskien Focus-alueen osayleiskaavan suunnittelun etenemistä. Selostuksessa arvioidaan hankkeen suhdetta olemassa oleviin kaavoihin sekä kaavojen mahdollisia muutostarpeita. Selvitys tehdään kunnallisten, seudullisten ym. maankäyttösuunnitelmien ja kaava-aineiston pohjalta asiantuntijatyönä.

Yhdyskuntarakenteeseen liittyviä vaikutuksia arvioidaan suhteessa nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön. Hankkeen vaikutus palveluihin, asumiseen ja elinkeinoihin selvitetään arvioimalla hankkeen merkitystä mm. yritystoiminnalle sekä asukkailla. Arvioinnissa otetaan myös huomioon alueiden mahdolliset muut käyttötarpeet. Arvioinnista vastaa maankäyttöön perehtynyt ympäristötekniikan DI, jolla on laaja kokemus maankäyttövaikutusten arvioinnista.

Arvioinnissa hyödynnetään kaava-aineistojen lisäksi kartta- ja paikkatietotarkasteluja sekä kaavoitukseen liittyvää ja sitä varten laadittua tausta-aineistoa siltä osin, kuin se on käytettävissä.

8.3.2 Vaikutukset pohjavesiin sekä maa- ja kallioperään

Hankealue ei sijaitse pohjavesialueella. Vaikutusarvio perustuu kartta- ja maastotarkasteluun, olemassa oleviin pohjavesiselvityksiin ja pohjaveden tarkkailutietoihin pinnankorkeuden ja vedenlaadun osalta sekä olemassa olevaan tietoon kierrätysasfaltin laadusta. Arvioinnissa hyödynnetään myös Focus-alueen maa-ainestenotto YVA:n yhteydessä tehtyä tarkastelua pohjavesien virtauksista alueella. Hankkeen tilapäisiä tai pysyviä vaikutuksia arvioidaan asiantuntijatyönä pohjavesialueiden (veden laatu, muodostuminen, virtaus), vedenhankinnan ja ympäristötekijöiden suhteen. Vaikutusarvioinnista vastaa pohjavesiin ja maa/kallioperään perehtynyt asiantuntija.

8.3.3 Vaikutukset pintavesiin

Normaalista toiminnasta ei aiheudu jätevesipäästöjä pintavesiin. Hankealueelta johdettavien hulevesien vaikutuksia arvioidaan olemassa olevan tiedon perusteella asiantuntijatyönä. Vaikutusarvio perustuu vedenlaatu-, valunta-, pinta-ala- ja maankäyttötietoihin. Hankealueelta johdettavien vesien vaikutuksia arvioidaan suhteessa vastaanottavien vesien nykytilaan huomioiden purkuvesien keskeisimmät ominaispiirteet (esim. virtaama, ravinteisuus ja kiintoainepitoisuus). Vaikutusarvioinnista vastaa vesistöasioihin perehtynyt maa- ja metsätaloustieteiden maisteri (MMM)

8.3.4 Vaikutukset elolliseen luontoon ja luonnonsuojeluun

Luontovaikutukset arvioidaan olemassa olevan aineiston sekä elokuussa 2009 biologin tekemän kohdekäynnin perusteella asiantuntijatyönä. Vaikutusarvioinnissa huomioidaan hankkeen oleelliset vaikutukset (kuten melu, mahdolliset muutokset lähiympäristön luonnon ominaispiirteissä) hankealueen ja sen välittömän lähiympäristön keskeisiin luontoarvoihin. Tarvittaessa arvioidaan mahdollisten ekologisten käytävien tai muiden vastaavien luonnonympäristön ekologiseen toiminnalliseen kokonaisuuteen vaikuttavien tekijöiden muutokset ja niiden merkitys. Vaikutusarvioinnista vastaa biologi (FM).

8.3.5 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Maisema on elottoman ja elollisen luonnon sekä ihmistoiminnan vaikutuksesta syntynyt kokonaisuus, jonka osatekijöitä ovat mm. kallioperägeologia, maaperä, kasvillisuus, ilmasto-olot ja ihmisen toiminnan merkit. Maisemavaikutus koostuu muutoksista maiseman rakenteesta, luonteesta ja laadusta. Visuaaliset vaikutukset ovat yksi maisemavaikutusten osajoukko. Maisemavaikutusten kokemiseen vaikuttavat merkittävästi subjektiiviset tekijät, esim. suhtautuminen vaikutuksia aiheuttavaan hankkeeseen tai vaikutusalueeseen liittyvät henkilökohtaiset arvostukset. Visuaalisen maisemavaikutuksen merkittävyyttä voivat puolestaan vähentää alueella esiintyvät muut häiriötekijät, kuten savu, melu tai haju.

Hanke aiheuttaa muutoksia lähinnä jo alueella toimivan asfalttitehtaan toiminnan volyyymiin. Maisemavaikutukset jäävät vähäisiksi: Ainoa suora maisemavaikutus hankkeesta on hankealueen itäosassa olevan kallioalueen louhinta ja louhinnan päätyttyä alueen rakentaminen kierrätysasfaltin varastokentäksi. Louhinnan ympäristövaikutuksia on selvitetty jo maa-ainestenottoluvan hakemisen yhteydessä.

Hankkeen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioidaan kartta- ja ilmakuvatarkasteluiden, hankkeen suunnitelma-aineiston sekä maastokäynnin perusteella maisema-arkkitehdin tekemänä asiantuntija-arviona. Vaikutusten arvioinnissa tutkitaan, minkälaisia muutoksia maisemaan aiheutuu ja mikä on mahdollisen muutoksen merkitys vaikutusalueen maisemakokonaisuuden luonteen ja näkymien kannalta. Kulttuuriympäristön osalta arvioidaan vaikutukset muinaisjäännöskohteisiin hankealueen lähiympäristössä. Arvioinnissa otetaan huomioon sekä alueen nykytila että käynnissä olevien YVA- ja osayleiskaavaprosessien mukaiset tulevaisuudessa mahdollisesti toteutuvat hankkeet alueella. Arvioinnista vastaa maisema-arkkitehti.

8.3.6 Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja terveyteen arvioidaan muiden vaikutusarvioinnin osa-alueiden perusteella. Tällöin selvitetään ensin esimerkiksi vaihtoehtojen aiheuttama pölyäminen ja pölyämisen vaikutus ilmanlaatuun. Tämän tiedon perusteella arvioidaan pölyn aiheuttamaa, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvaa, vaikutusta eri vaihtoehtoisissa.

Fysikaalisten ympäristövaikutusten kautta ihmisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi selvitetään ympäristön asukkaiden sekä laajemminkin seudun väestön mielipiteitä ja suhtautumista hankkeeseen sekä mahdollisia siihen liittyviä huolia tai pelkoja. Arviointi pohjautuu saatavissa oleviin selvityksiin sekä suunniteltua ja nykyistä toimintaa koskeviin tietoihin.

Osana arviointia käydään läpi nykyiseen toimintaan ja sitä koskeviin lupa- ja kaavoitusprosesseihin tulleet kannanotot kuten valitukset ja huomautukset. Lisäksi tarkastellaan aiemmalla sijaintipaikalla tapahtunutta toimintaa ja siihen liittyneitä vaikutuksia soveltuvin osin.

Asukkaiden suhtautumista ja näkemyksiä kartoitetaan YVA-ohjelmavaiheen yleisötilaisuudessa, jonka lisäksi haastatellaan asianomaisia viranomaisia. Arvioinnissa otetaan huomioon soveltuvin osin sosiaali- ja terveysministeriön opas Ympäristövaikutusten terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnista sekä käsikirja Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi (STM, Oppaita 1999 ja STAKES Aiheita 8/2003).

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnista vastaa ympäristötekniikan DI, jolla on laaja kokemus ko. vaikutusten arvioinnista. Hänen apunaan toimii monialainen tiimi. Terveysvaikutuksia arvioi tarvittaessa niihin erikoistunut asiantuntija.

8.3.7 Vaikutukset ilmanlaatuun

Hankkeen ilmanlaatuun vaikuttavat asfalttitehtaan, murskauksen ja liikenteen aiheuttamat polttoaineperäiset pakokaasupäästöt (mm. NO_x, hiukkaset) sekä kiviaineksen käsittelyssä, murskauksessa ja liikenteessä muodostuva pölyäminen.

Toiminnan pääasiallisia pölyäviä kohteita ovat kiviainessiilojen täyttö, kiviaineksen syöttö siiloista kuljettimelle, kuljettimien päät ja seulastot, kiviaineksen murskaus, kiviaineksen varastointi ja käsittely (mm. varastokasojen siirrot), kuormaus sekä liikennöinti. Leijuman määrään vaikuttavat useat tekijät kuten kiviaineksen kosteus, säätila, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot, vuodenaika sekä valmistettava tuote ja käytetty raaka-aine.

Toteutusvaihtoehtoissa syntyvät päästöt ilmaan arvioidaan polttoaineiden kulutusten ja asfalttitehtaalla tehtävien päästömittausten perusteella (NO_x ja hiukkaset). Murskaamon pölyäminen arvioidaan olemassa olevista muista vastaavista laitteistoista ja laitetoimittajilta saatavan tiedon perusteella. Arvioitaessa pölypäästöjen ja pölyämisen vaikutusta ilmanlaatuun tullaan hyödyntämään viereisen louhinta-alueen ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tehtyä mallinnusta hiukkaspäästöjen leviämisestä, jossa on huomioitu myös asfalttitehtaan aiheuttamia päästöjä. Arvioinnissa hyödynnetään myös mahdollisten valitusten antamaa tietoa tähänastisista pölyvaikutuksista. Lisääntyvän liikenteen päästöt arvioidaan laskennallisesti VTT:n kehittämän LIISA-laskentamallin avulla. Päästömäärät lasketaan liikennesuoritteen pohjalta typenoksidoille, hiilimonoksidoille, hiukkasille ja hiilidioksidoille.

Vaihtoehtojen päästömääriä verrataan Tuusulan kunnan kokonaispäästöihin. Ilmanlaadun nykytilan kuvausta tarkennetaan alueen ilmanlaadusta saatavissa olevien päivitettyjen ilmanlaaturaporttien (mm. vuoden 2008 ilmanlaaturaportti) pohjalta.

Vaikutuksia ilmastoon arvioidaan esittämällä liikenteestä sekä asfalttitehtaalla ja murskauskäytöksellä muodostuvien kasvihuonekaasupäästöjen määrät ja vertaamalla niiden määriä Tuusulan kunnan, pääkaupunkiseudun ja Suomen kasvihuonekaasujen määriin.

Hankkeen vaikutukset ilmanlaatuun arvioidaan asiantuntija-arviona edellä esitetyn aineiston pohjalta. Arvioinnista vastaa ilmanlaatuasioihin perehtynyt FM

8.3.8 Liikennevaikutukset

Asfalttitehtaan kapasiteetin nosto lisää liikennettä alueelle. Kuljetusliikenne alueelle tapahtuu Artesaaninkujan kautta. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan myös mahdollisuutta johtaa liikenne Kulomäentietä suunnitteilla olevan Kehä IV:n linjauksen mukaisesti rakennettavaa työmaatietä pitkin hankealueelle.

Liikennemäärän muutos arvioidaan käytettävän kiviaineksen ja kierrätysasfaltin sekä valmiin asfaltin määrien ja kuormakokojen perusteella. Liikennemääriä verrataan nykyisiin liikennemäärätietoihin niillä tiealueilla, joilla asfalttitehtaan liikenne kulkee. Arviointi ulotetaan hankealueelta Tuusulanväylälle saakka.

Liikenteen vaikutuksia arvioidaan tarkastelemalla liikennemäärämuutoksia suhteessa nykytilanteeseen ja arvioimalla sen mukanaan tuomia muutoksia liikenneturvallisuuteen. Tässä huomioidaan mm. olemassa oleva tieto alueella tapahtuneista onnettomuuksista sekä lähialueiden asukkaiden kokemukset. Arvioinnissa huomioidaan myös lähialueelle suunniteltujen louhintojen liikennevaikutuksista tehdyt selvitykset (Focus-alueen maa-ainestenoton YVA).

Liikenteen päästöt ilmaan ja melu huomioidaan kuten luvuissa 8.3.7 ja 8.3.9 on esitetty. Liikenteen vaikutukset arvioi asiantuntija-arviona liikennevaikutuksiin perehtynyt asiantuntija.

8.3.9 Meluvaikutukset

Hankkeen meluvaikutusten arvioinnissa huomioidaan asfalttitehtaan, murskauksen (kiviaineksen ja kierrätysasfaltin murskaus) ja liikenteen aiheuttama melu hankealueella ja sen lähiympäristössä eri vaihtoehdoissa (VE0,VE1,VE2). Alustavasti melua tarkastellaan 1 km:n etäisyydelle hankealueelta. Liikenteen osalta mallinnetaan hankealueen kuljetusreittien sekä Tuusulanväylän aiheuttama melu.

Melumallinnuksen tarkasteluajankohdaksi on valittu vuosi 2012, jolloin hankealueen viereisellä länsipuoleisella alueella osa suunnitelluista louhinnoista on jo toteutettu. Tällöin hankealueen pohjois-luoteissuunnassa sekä osittain myös lounaassa sijaitsevien kallioiden louhinta on toteutettu ja kallioiden melulta suojaava vaikutus on vähentynyt nykytilanteesta.

Melulaskenta tehdään voimassa olevaa pohjoismaista melulaskenta-ohjetta noudattaen maastomallipohjaisella *SoundPlan* 6.5 -melulaskentaohjelmalla. Lähtötietoina melumallinnuksessa käytetään tietoja asfalttitehtaan ja murskauslaitoksen kapasiteeteista, käyntiajoista, liikennemäärästä sekä tarvittaessa kirjallisuudessa ja mittauksissa esitettyjä meluarvoja kyseisille laitteistoille.

Melulaskennan tulokset eri vaihtoehdoissa esitetään melualuekartoilla. Arvioinnissa huomioidaan meluvaikutus mm. lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ja mallinnettua melua verrataan valtioneuvoston päätöksen (VNp 993/92) mukaisiin melun ohjearvoihin.

Lisäksi meluvaikutusten arvioinnissa hyödynnetään maa-ainestenottohankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä mallinnettua molempien hankkeiden osalta ns. melun maksimaalista tilannetta, joka edustaa melun kannalta pahinta mahdollista tilannetta alueella.

Melumallinnuksesta vastaa melumallinnukseen perehtynyt DI.

8.3.10 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeessa tarkastellaan kierrätysasfaltin uudelleen käyttämistä, mikä vähentää osittain tarvetta louhia ja tuottaa uutta kiviainesta asfaltinvalmistuksen raaka-aineeksi. Toisaalta asfalttitehtaan toiminnot kuluttavat myös polttoainetta ja neitseellisiä kiviaineita. Vaihtoehtoja verrataan niiden kuluttamien neitseellisten materiaalien ja kierrätysmateriaalien määrien perusteella.

Hankkeen vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioi ympäristötieteiden maisteri (FM).

8.4 Yhteisvaikutukset

Vaikutusarvioinnissa huomioidaan hankkeen yhteisvaikutukset hankealueen lähiympäristön muihin hankkeisiin. Näitä hankkeita on kuvattu edellä luvussa 6.

Alustavasti arvioidaan, että merkittävimmät yhteisvaikutukset tulevat liittymään meluun, pölyyn ja liikenteeseen. Näiden vaikutustyyppien yhteisvaikutusten tarkastelua on kuvattu edellä kappaleissa 8.3.7, 8.3.8 ja 8.3.9.

8.5 Poikkeustilanteet

YVA-selostuksessa kuvataan mahdolliset poikkeustilanteet, niihin liittyvät valmiusjärjestelyt sekä tarkastellaan poikkeustilanteiden ympäristövaikutuksia.

8.6 Rakentamisen aikaisten vaikutusten arviointi

Koska hanke ei edellytä uusien rakenteiden rakentamista, ei sillä myöskään ole rakentamisen aikaisia vaikutuksia.

8.7 Toiminnan lopettamisen vaikutusten arviointi

Asfalttitehtaan arvioitu toiminta-aika on 15 vuotta Focus-osayleiskaavan hyväksymisestä lukien. Toiminnan lopettamisen vaikutukset kuvataan sillä tarkkuudella, kun se tässä vaiheessa on mahdollista.

8.8 Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehtojen vertailumenetelmänä käytetään ns. erittelevää menetelmää, jolloin korostetaan eri arvokohdista lähtevää päätöksentekoa. Menetelmä ei voi ratkaista parasta vaihtoehtoa, vaan päätöksen tekevät kyseisen tilanteen päätöksentekijät. Eri aikoina ilmeneviä tai eri yksilöihin tai ryhmiin kohdistuvia vaikutuksia ei lasketa yhteen.

Kunkin vaikutuskokonaisuuden tai vaikutusten osa-alueen kohdalla on selvitetty nykytilanne, johon kutakin tarkasteltavaa vaihtoehtoa verrataan. Lisäksi eri vaihtoehtoja vertaillaan toisiinsa. Ympäristövaikutusten vertailusta laaditaan yhteenveto sekä sanallisena että taulukkomuodossa. Eri vaikutusten kohdentumisalueita esitetään kootusti myös kartalla sikäli kuin se on tarkoituksenmukaista.

Ympäristövaikutusten laajuus ja merkitys riippuvat vaikutuksen kohteen luonteesta. Erityyppiset ympäristövaikutukset kohdistuvat alueellisesti eri tavoin. Osa vaikutuksista kohdistuu vain paikallisiin asioihin, osa koskettaa laajoja alueellisia kokonaisuuksia. Arviointi käsittää sekä välilliset että välittömät vaikutukset.

Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan kunkin vaikutuskokonaisuuden (esim. meluvaikutukset) osalta erikseen kullekin vaihtoehdolle. Merkittävyyden arviointi perustuu mm. vaikutuksen todennäköiseen keston, vaikutusalueen laajuuteen, altistuvan väestön määrään sekä siihen, jääkö vaikutus pysyväksi vai korjaantuuko mahdollisesti aiheutunut vahinko ajan kuluessa. Merkittävyyttä luonnehditaan sanallisesti. Tyypillisesti erilaisia vaikutuksia ei voida laskennallisesti rinnastaa millään tarkoituksenmukaisella tavalla, joten ei ole mahdollista muodostaa esim. vaikutusten keskinäistä merkittävyyttä osoittavia lukuarvoja.

ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Käytössä oleviin ympäristötietoihin ja vaikutusten arviointiin liittyy aina oletuksia ja yleistyksiä. Tiedon puutteet voivat aiheuttaa epävarmuutta ja epätarkkuutta selvitystyössä. Arviointityön aikana tunnistetaan mahdolliset epävarmuustekijät mahdollisimman kattavasti sekä arvioidaan niiden merkitys vaikutusarvioiden luotettavuudelle. Nämä asiat kuvataan arviointiselostuksessa.

HAITTOJEN TORJUNTA JA LIEVENTÄMINEN

Arviointityön aikana selvitetään mahdollisuudet ehkäistä tai rajoittaa hankkeen haittavaikutuksia suunnittelun tai toteutuksen keinoin. Selvitys ehkäisemis- ja lieventämistoimenpiteistä esitetään arviointiselostuksessa.

HANKKEEN VAIKUTUSTEN SEURANTA

Ympäristövaikutusten selvittämisen yhteydessä laaditaan ehdotus vaikutusten seurantaohjelman sisällöksi.

Seurannan tavoitteena on:

- tuottaa tietoa hankkeen vaikutuksista erityisesti kohdistuen arvioinnissa esiin nousseisiin, epävarmuutta sisältäviin vaikutuksiin
- selvittää, mitkä muutokset ovat seurauksia hankkeen toteuttamisesta
- selvittää, miten vaikutusten arvioinnin tulokset vastaavat todellisuutta
- selvittää, miten haittojen ehkäisemis- ja lieventämistoimet ovat onnistuneet
- käynnistää tarvittavat toimet, jos esiintyy ennakoimattomia, merkittäviä haittoja.

Alustavan arvion mukaan seurantaesitys perustuu pääosin nykyisiin seurantavelvoitteisiin.

LÄHDEAINEISTO

Yleistä

Helsingin hallinto-oikeus, 15.3.2006: Päättös asemakaava-valitusasiassa, päätös 06/0201/5.

Lemminkäinen Oyj, 2007: Melumittaukset Sammonmäen työmaalla elo-syyskuussa 2007.

Lemminkäinen Infra Oy, 2009: Melumittausraportti Sammonmäki 27.2.2009.

Ramboll Analytics Oy, 11.12.2007: Maa-ainesten oton pölymittaus.

Ramboll Finland Oy, 2009: Focus-alueen maa-ainesoton YVA.

Suunnittelukeskus Oy, 2007: Maa-ainesten ottosuunnitelma, Sammonmäki II.

Uudenmaan ympäristökeskus, 20.2.2009: ympäristölupapäätös numero YS 177. Diaarinumero UUS-2008-Y-549-111.

Uudenmaan ympäristökeskus, 1.4.2009: tiedoksianto valituksesta, numero YS 396, Diaarinumero UUS-2008-Y-549-111.

Vaasan hallinto-oikeus, 15.1.2002: Päättös ympäristölupavalitusasiassa, päätös 02/0024/2.

Vaasan hallinto-oikeus, 20.3.2009: Päättös ympäristölupavalitusasiassa, päätös 09/0134/3.

Vaasan hallinto-oikeus, 8.5.2009: Täytöntöönpanon kieltäminen ympäristölupavalitusasiassa, välipäätös 09/0247/3.

Alueiden käyttö

Asemakaava Sammonmäki II (hyväksytty Tuusulan kunnanvaltuustossa 13.6.2005)

Tuusulan yleiskaava 15.5.1989 (ei oikeusvaikutteinen)

Ruotsinkylä-Myllykylä osayleiskava 4.3.1999 (oikeusvaikutteinen, hankealueen osalta vanhentunut)

Focus-alueen osayleiskaavan kaavaehdotusversio 23.9.2009

Kaavakartta, päiväys 9.9.2009

Ko. kaavakarttaan liittyvä kaavaselostusehdotus

Focus-alueen osayleiskaavoituksen muu suunnitteluaineisto

Uudenmaan maakuntakaava 8.11.2006

Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaava 17.12.2008

Maanmittauslaitoksen kartta-aineisto

Pinta- ja pohjavedet

Ekholm M., 1993: Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A nro 126.

Envimetria Oy, 2009: Pohja- ja pintavesien tarkkailutulokset. Päivitetty 26.6.2009.

Suunnittelukeskus Oy, 31.3.2003: Uudenmaan ympäristökeskus, Tuusulan kunta, Tuusulan seudun vesilaitos, Vantaan kaupunki, Vantaan Vesi, Lemminkäinen Oyj, Mätäken pohjavesialueen suojelusuunnitelma.

Suunnittelukeskus Oy 2007: Lemminkäinen Oyj, Tuusulan kunta, Sammonmäki II asfalttitehtaan ja kallioulouhinnan pinta- ja pohjaveden tarkkailuohjelma.

Suunnittelukeskus Oy 20.9.2007: Lemminkäinen Oyj, Sammonmäen asfalttitehtaan ja kallioulouhinnan pohjavedentarkkailu.

Ympäristöhallinto: Hertta-tietojärjestelmä, pohjavedet (08/2009)

Elollinen luonto ja luonnonsuojelu

Faunatica Oy, 2007: Liito-oravaselvitykset Tuusulassa keuhällä 2007.

Hyvinkään lintutieteellinen yhdistys ry, 2006: Tuusulan kehä IV:n ja Sulan alueiden linnustotutkimus 2006. esiselvitys. Tuusulan kunta.

Keski- ja Pohjois-Uudenmaan lintuharrastajat ry Apus, 2007: Tuusulan kehä IV:n ja Sulan alueiden linnustotutkimus. Tuusulan kunta.

Suunnittelukeskus Oy, 2007: Kehä IV osayleiskaava-alueen luonto- ja maisemaselvitys, 674-C7740.

Uudenmaan tiepiiri, 1995: Ympäristövaikutusten arviointiselostus Maantien 152 (kehä IV) kehittäminen välillä Hämeenlinnanväylä – Vanha Lahdentie.

Ympäristöhallinto: Oiva-rekisteri ja uhanalaisrekisteri (tiedot tarkastettu 31.8.2009)

Maisema ja kulttuuriympäristö

Museovirasto, 2006: Tuusulan arkeologinen inventointi.

Ilman laatu ja ilmasto

Kousa A., Väkevä O., Koskentalo T., Weckström M., 2008: Ilmanlaatu Uudenmaan ympäristökeskuksen seuranta-alueella vuonna 2007, Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 16/2008, Uudenmaan ympäristökeskus.

Keskeinen lainsäädäntö

Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006).

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994).

Jätelaki (1072/1993).

Jäteasetus (1390/1993).

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999).

Maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999).

Ympäristönsuojelulaki (86/2000).

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000).