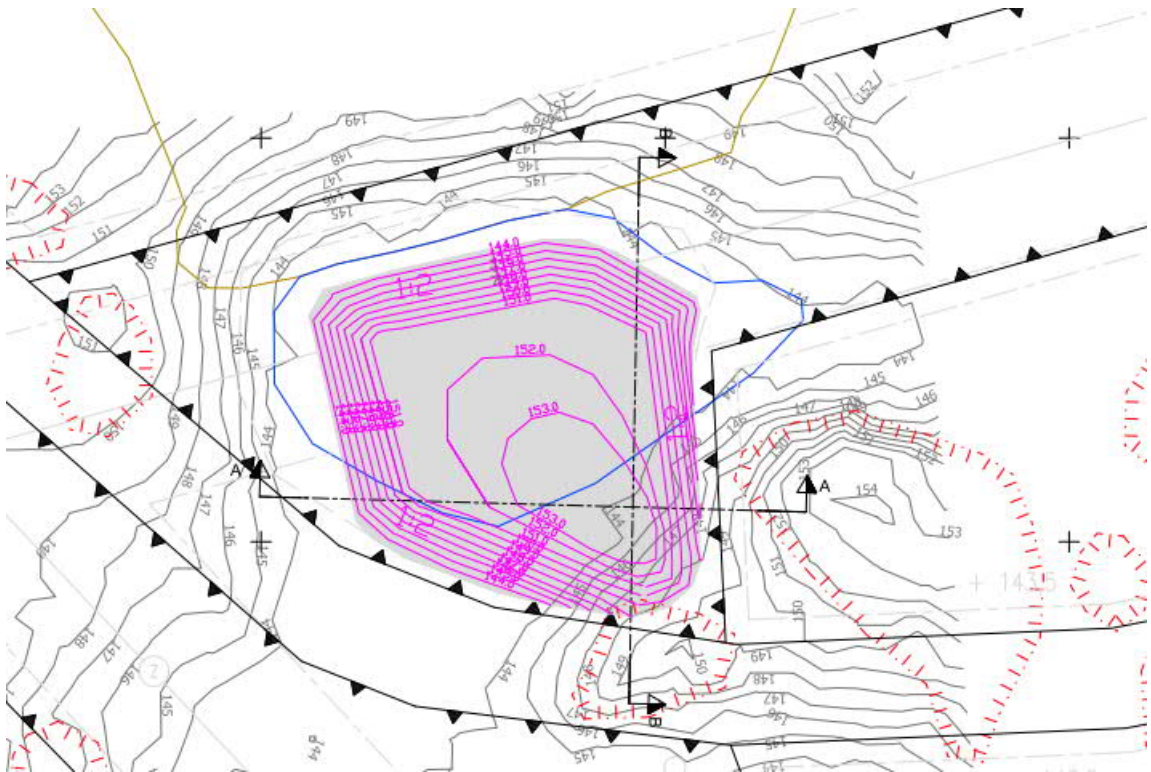


YMPÄRI STÖLUPAHAKEMUS PINTAMAI DEN LÄJITYS KOLMENKULMA/NOKIA



YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

PIINTAMAI DEN LÄJITYS KOLMENKULMA/NOKIA

Projekti Ympäristölupahakemus/maanlajitys Kolmenkulman alueella (Nokia)
Projekti nro 1510055780
Vastaanottaja Nokian kaupunki, ympäristönsuojelu
Asiakirjatyyppi Ympäristölupahakemus
Päivämäärä 1.10.2020
Laatija Niina Tavi
Tarkastaja Jaana Sunell, Jukka Huppunen
Hyväksyjä Kari Stenlund

Ramboll
PL 718
Pakkahuoneenaukio 2
33101 TAMPERE

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	3
2.	Toiminta, jolle lupaa haetaan	3
3.	Luvan hakija ja yhteystiedot	4
4.	Voimassa olevat luvat, viranomaispäätökset ja sopimukset	4
5.	Toiminta-alue ja sen ympäristö	5
5.1	Sijaintipaikka ja omistus	5
5.2	Rajanaapurit ja muut asianomaiset	5
6.	Suunnittelualan nykytila	6
6.1	Kaavoitustilanne	6
6.1.1	Maakuntakaava	6
6.1.2	Osayleiskaava	8
6.1.3	Asemakaava	8
6.2	Nykyinen maankäyttö ja topografia	9
6.3	Maa- ja kallioperä	9
6.4	Pohjavedet	10
6.5	Pintavedet	11
6.5.1	Vaihe 1	11
6.5.2	Vaihe 2	13
6.6	Luonto ja luonnonsuojelu	13
6.7	Maisema ja kulttuuriympäristö	14
6.8	Liikenne	15
6.9	Melu ja värinä	15
7.	Toiminnan kuvaus	15
7.1	Alueelle tuotavien aineiden määrä ja laatu	15
7.2	Keräys, kuljetus ja liikennöinti alueelle	16
7.3	Vastaanotto ja seuranta	16
7.4	Toiminta-ajat	16
7.5	Täyttösuunnitelma	16
7.5.1	Täyttötilavuus	16
7.5.2	Käyttöönotto	16
7.5.3	Täyttötekniikka	16
7.6	Viimeistely ja käytöstä poisto	16
7.7	Vesien keräily ja käsittely	17
7.7.1	Veden hankinta	17
7.7.2	Pintavesien johtaminen	17
7.8	Muut rakenteet, varusteet ja aluevaraukset	18
7.9	Raaka-aineet, kemikaalit, polttoaineet ja muut toimintaan käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys ja kulutus	18
7.10	Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta	18
8.	Toiminnan suunniteltu ajankohta	18

9.	Arvio päästöistä ja ympäristövaikutuksista	18
9.1	Maankäyttö ja maisema	18
9.2	Luonto	18
9.3	Vesistö	18
9.4	Maaperä ja pohjavesi	19
9.5	Pöly	19
9.6	Terveysvaikutukset	19
9.7	Liikenne	19
9.8	Melu ja värinä	19
10.	Varautuminen poikkeustilanteisiin	19
10.1	Tulipalot	19
10.2	Öljyvuodot	20
11.	Hoito ja valvonta	20
11.1	Käytön aikainen hoito ja valvonta	20
11.2	Pintavesitarkkailu	20
11.2.1	Tarkkailu ennen maanvastaanottoalueen toiminnan aloittamista	20
11.2.2	Tarkkailu maanvastaanotto toiminnan aikana ja sen jälkeen	21
11.3	Jälkihoito	21
12.	Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)	22
13.	Vakuudet	22

1. JOHDANTO

Nokian kaupunki hakee ympäristölupaa pintamaiden läjitykselle Kolmenkulman alueella. Suunniteltu maanvastaanottoalue sijaitsee kiinteistöllä 536-407-7-139. Kiinteistön omistaa Nokian kaupunki. Alueelle on tarkoitus läjittää Rudus Oy:n toiminnassa syntyviä pintamaita sekä kapasiteetin salliessa kaupungin toiminnassa syntyviä pintamaita.

Ylijäämämaita vastaanotetaan kahdelle alueelle, joista on laadittu erilliset ympäristölupahakemukset. Alueelle sijoitetaan maa-aineksia enimmillään 49 900 tonnia vuodessa. Kaikkiaan läjitettävien maiden määrä on 100 000 – 120 000 m³. Eteläisen alueen, jota tämä hakemus koskee, kapasiteetti on 43 100 m³ ktr (noin 86 000 t). Alueelle sijoitetaan pintamaita, jossa haitta-aineiden pitoisuudet ovat enimmillään samansuuruisia kuin alueen luontaiset pitoisuudet.

Pirkanmaan maakuntakaavassa alue sijoittuu läntisten yritysalueiden kehittämisvyöhykkeeseen. Kyynejärven ja Juhansuon osayleiskaavassa alue sijoittuu T-1 teollisuus- ja varastoalueelle. Kolmenkulman keskiosan asemakaavassa alueella on merkintä et-3, jonka mukaisesti sitä saa käyttää puhtaan maa-aineksen läjitysalueena.

Toiminnan melu- ja pölypäästöt muodostuvat pääosin maa-aineksen kuljetuksesta, kippauksesta sekä maa-aineksen siirtelystä ja kasan pintojen muokkauksesta kaivinkoneella. Maanvastaanotto toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Alueelle sijoitetaan ainoastaan pilaantumattomia maa-aineksia, minkä vuoksi vaikutukset pinta- ja pohjavesiin arvioidaan vähäisiksi. Arseenin osalta enimmäispitoisuudeksi esitetään pitoisuutta 50 mg/kg, joka on sama kuin läheisen Kyynejärven maanvastaanotto paikan ympäristöluvassa.

Läheiset luonnonsuojelualueet huomioidaan kaavamääräysten mukaisesti.

2. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Tällä lupahakemuksella haetaan ympäristölupaa ylijäämämaiden sijoitustoiminnalle toistaiseksi. Ylijäämämaiden sijoitusalueella on suunniteltu vastaanotettavan Rudus Oy:n toiminnassa syntyviä pilaantumattomia maa-aineksia. Alueelle läjitetään myös Nokian kaupungin toiminnassa syntyviä massoja, jos alueen kapasiteetti sen mahdollistaa. Lupaa haetaan kahdelle läjitysalueelle, jotka sijaitsevat noin 400 metrin päässä toisistaan.

3. LUVAN HAKIJA JA YHTEYSTIEDOT

Hakija
Nokian kaupunki
Harjukatu 2
PL 2
37101 NOKIA

Puh. 03-53520000 (vaihde)
Sähköposti: kirjaamo@nokiankaupunki.fi

Y-tunnus: 0205717-4

Yhteyshenkilö
Maankäyttöjohtaja Kari Stenlund
kari.stenlund@nokiankaupunki.fi
0444861609

Laskutusosoite
Nokian kaupunki
Talouspalvelut
Harjukatu 23
37100 NOKIA

OVT-tunnus: 003702057174
Välittäjä-tunnus: 003703575029

Koordinaatit
(ETRS-TM35FIN)
E 315827
N 6823697

4. VOIMASSA OLEVAT LUVAT, VIRANOMAI SPÄÄTÖKSET JA SOPI MUKSET

Alueella ei ole voimassa olevia ympäristölupia.

5. TOIMINTA-ALUE JA SEN YMPÄRISTÖ

5.1 Sijaintipaikka ja omistus

Suunniteltu läjitysalue sijaitsee kiinteistöllä 536-407-7-139. Kiinteistön omistaa Nokian kaupunki. Kiinteistö sijoittuu Kolmenkulman alueelle, jonne on jo sijoittunut ja jonne suunnitellaan kiertotalous- ja cleantech-toimintaa.

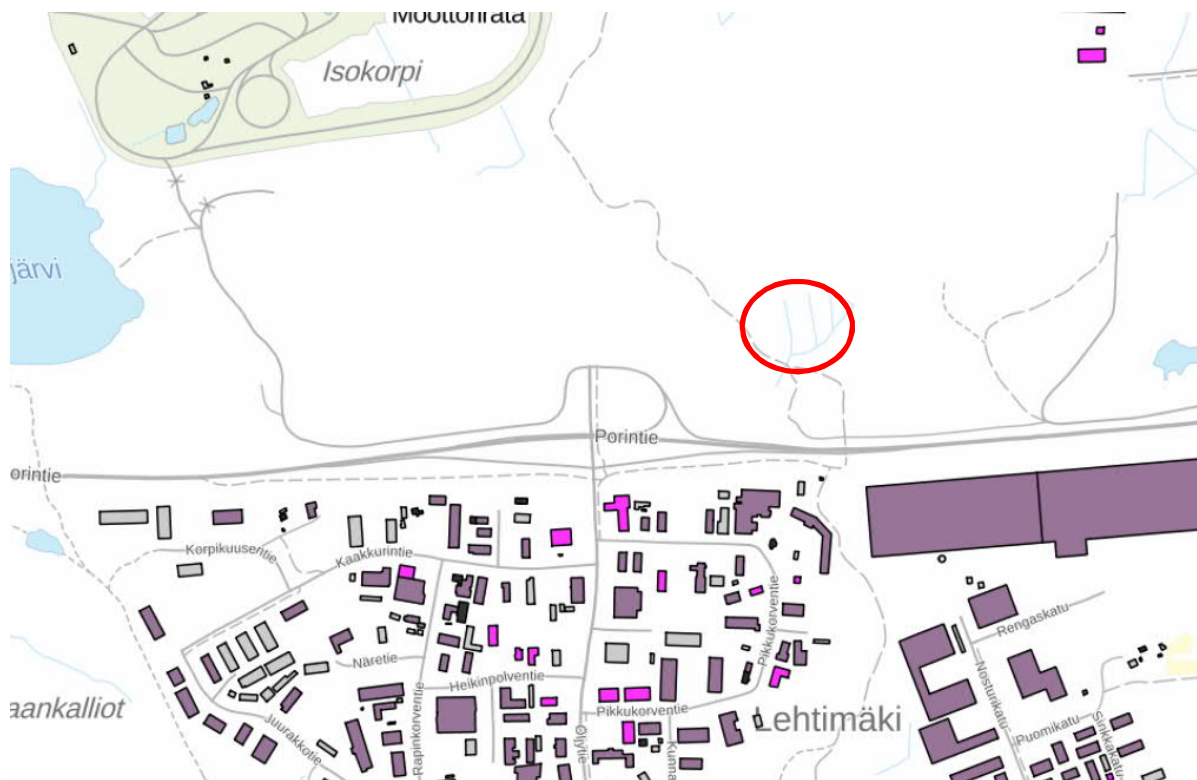


Kuva 1. Ortokuvassa on kuvattu alueen sijainti punaisella ympyrällä.

5.2 Rajanaapurit ja muut asianomaiset

Suunnittelualan välittömässä läheisyydessä ei ole asuinrakennuksia. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Porintien eteläpuolella noin 350 metrin etäisyydellä (kuva 2.).

Suunnitteluala sijaitsee kiinteistön 536-407-7-139 eteläpäässä. Liitteessä 1 on listattu kiinteistön naapurikiinteistöt, joista suurin osa sijaitsee kiinteistön pohjoispuolella.



Kuva 2. Karttaotteessa on kuvattu lähimmät rakennukset. Lähimmät asuinrakennukset (kuvassa merkitty mustalla) sijaitsevat Porin tien eteläpuolella noin 350 metrin etäisyydellä. Suunnittelualueen sijainti on kuvattu punaisella ympyrällä.

6. SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILA

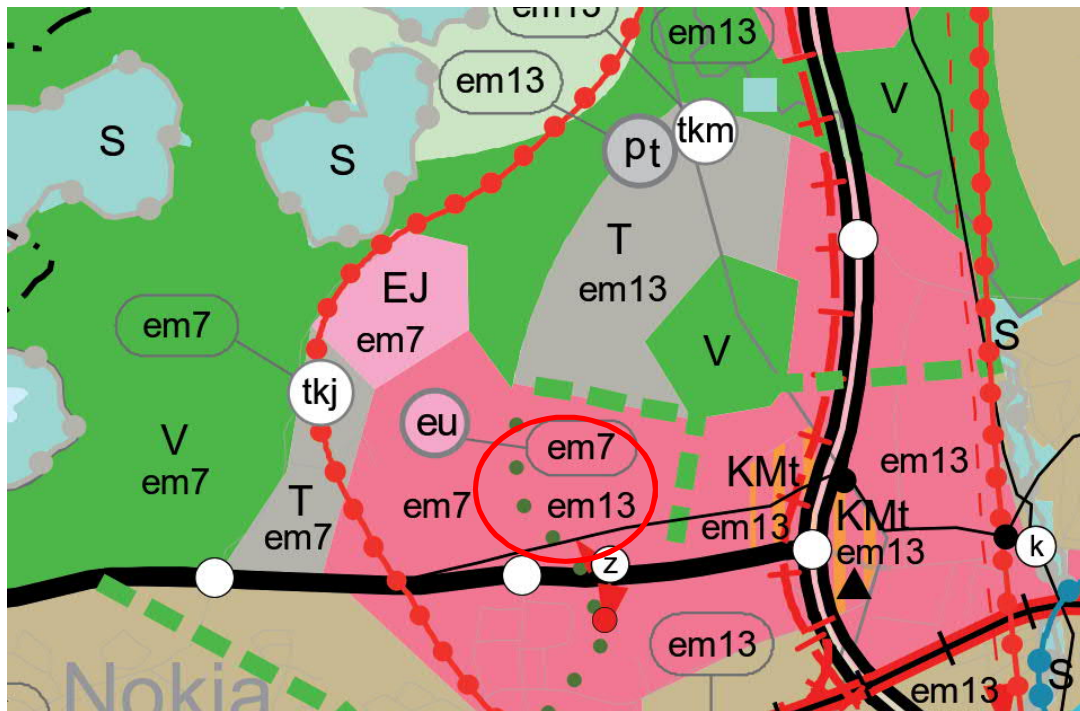
6.1 Kaavoitustilanne

6.1.1 Maakuntakaava

Pirkanmaan maakuntakaavassa Kolmenkulman alue kuuluu läntisten yritysalueiden kehittämisvyöhykkeeseen (kk2). Kehittämissuosituksen mukaan Kolmenkulman aluetta kehitetään erityisesti ympäristöteollisuuden ja cleantech-yritystoiminnan yritysten sijoittumisedellytyksiä suosivasti. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon eheä yhdyskuntarakenne ja alueiden tarkoituksenmukainen toteutusjärjestys sekä kehän suuntainen joukkoliikenne.

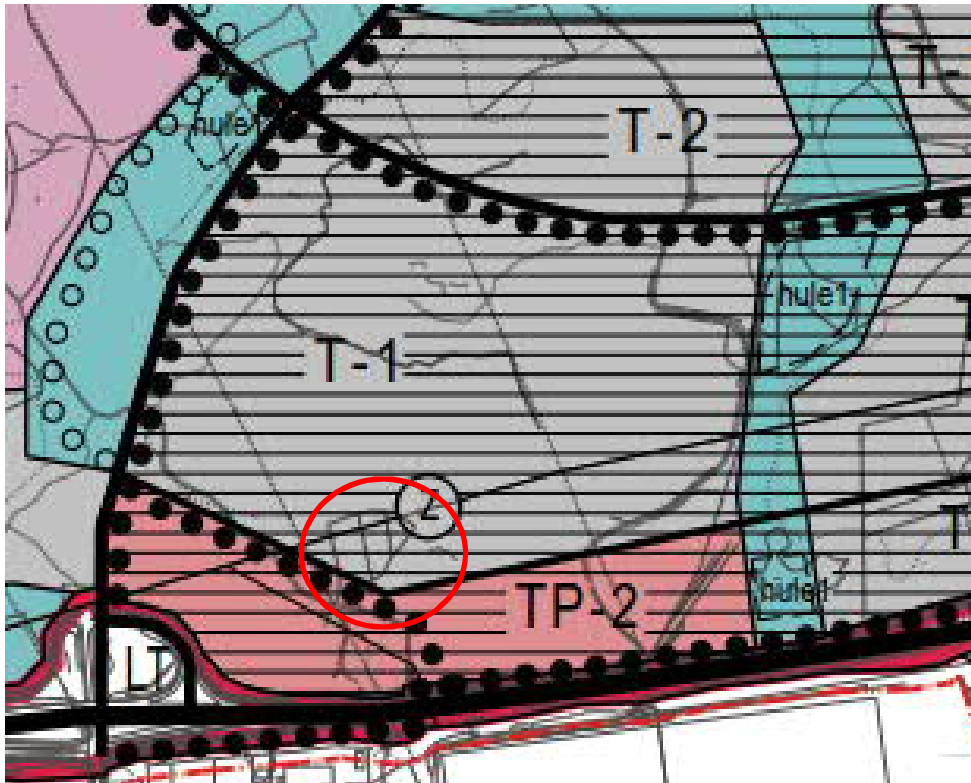
Aluetta koskee erityismääräys em7, jonka mukaisesti yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät Kaakkurijärvien Natura-alueen läheisyydessä suoritettavat toimenpiteet yksin tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000-verkostoon. Erityistä huomioita tulee kiinnittää meluvaikutuksien ja linnustoon kohdistuvien vaikutusten ehkäisemiseen sekä vesitalouden säilymiseen.

Aluetta koskee myös erityismääräys 13, jonka mukaisesti yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät Myllypuron Natura-alueen valuma-alueella suoritettavat toimenpiteet yksin tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesitalouden ja veden laadun säilymiseen.



Kuva 3. Kuvassa on ote Pirkanmaan maakuntakaavasta. Suunnittelualueen sijainti on merkitty punaisella ympyrällä.

6.1.2 Osayleiskaava



Kuva 4. Kuvassa on ote Kynijärvi-Juhansuon osayleiskaavasta. Suunnittelualueen sijainti on kuvattu punaisella ympyrällä.

Alueella on 28.6.2019 voimaan tullut Kynijärvi-Juhansuon osayleiskaava. Suunniteltu läjitysalue sijaitsee T-1 teollisuus- ja varastoalueella.

6.1.3 Asemakaava

Kolmenkulman keskialueen asemakaavassa (hyväksytty 11.11.2019) suunnittelualueilla on merkintä et-3. Merkinnän mukaan aluetta saa käyttää puhtaan maa-aineksen läjitysalueena. Alueella tapahtuva toiminta ei saa aiheuttaa vesistön pilaantumista eikä likaantumista. Läjityksen loputtua alue maisemoidaan suojaviheralueeksi.

Asemakaavan yleismääräyksissä edellytetään, että kaavan toteuttaminen ei yksin tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa saa merkittävästi heikentää Kaakkurijärvien tai Myllypuron Natura 2000 -alueiden suojelun perusteena olevia luontoarvoja. Lisäksi yleismääräyksen mukaan katusuunnitelmiin sekä rakennus-, toimenpide- tai ympäristölupa-asiakirjoihin on liitettävä hankkeen pohjalta laadittu hulevesisuunnitelma.



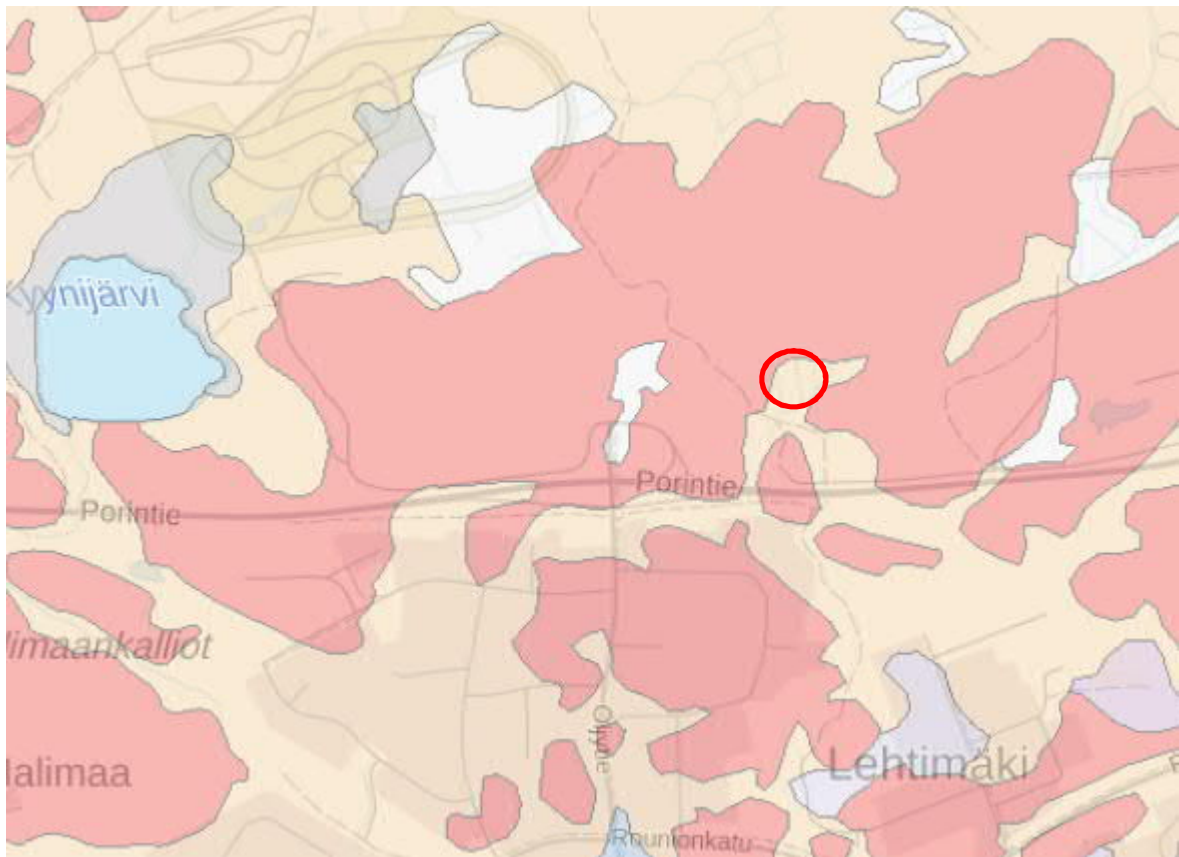
Kuva 5. Kuvassa on ote asemakaavasta. Suunniteltu läjitysalue on merkitty kuvassa punaisella ympyrällä.

6.2 Nykyinen maankäyttö ja topografia

Alue on nykyisellään metsämaata. Maanpinta on tasolla +143 ja kohoaa alueen ympärillä enimmillään tasolle +154.

6.3 Maa- ja kallioperä

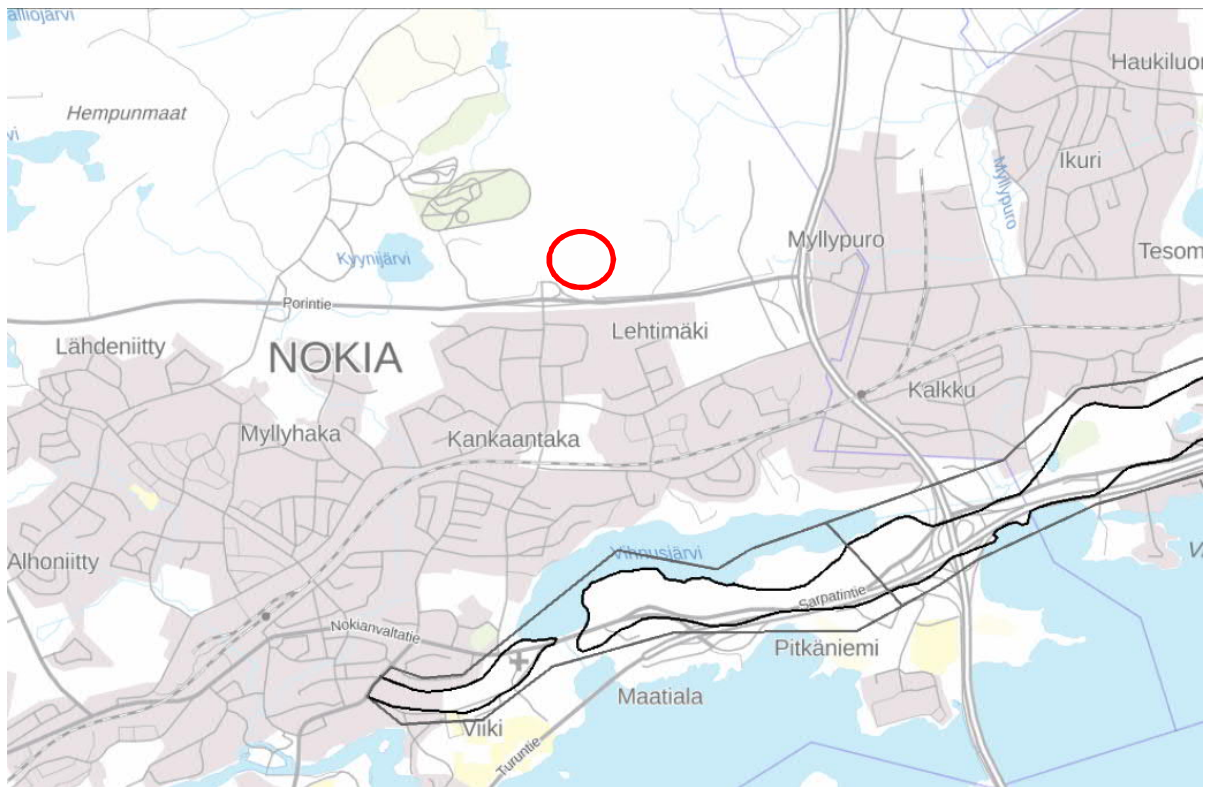
Maaperäkartan (kuva 6) perusteella suunnittelualue on hiekkamoreenia. Suunnittelualueen ympärillä on kalliomaata, jossa maanpeite on enimmillään metrin.



Kuva 6. Kuvassa on ote maaperäkartasta. Suunnittelualue on hiekkamoreenia, joka on kartassa kuvattu keltaisella.

6.4 Pohjavedet

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on Maatialanharju (luokka 1), jonne etäisyys on noin kaksi kilometriä etelän suuntaan.



Kuva 7. Kuvan karttaotteessa lähin pohjavesialue, Maatialanharjum on merkitty mustalla rajauksella. Suunnittelualueen sijainti on merkitty punaisella ympyrällä.

6.5 Pintavedet

Suunnittelualue kuuluu nykytilanteessa Vihnusjärven valuma-alueeseen. Tulevaisuudessa, kun Kolmenkulman asemakaava-alue alkaa rakentumaan ja Kynnijärvenkadulle rakennetaan hulevesiviemäri Kolmenkulman alueen hulevesiselvityksessä (2019) esitetyn mukaisesti, johtuvat vedet suunnittelualueelta Kynnijärven valuma-alueelle. Seuraavissa kuvauksissa nykytilanteen mukaista vesien kulkeutumista on kuvattu vaiheena I ja vastaavasti tulevaa asemakaavan toteumatilanteen mukaista vesien kulkeutumista vaiheena II.

6.5.1 Vaihe 1

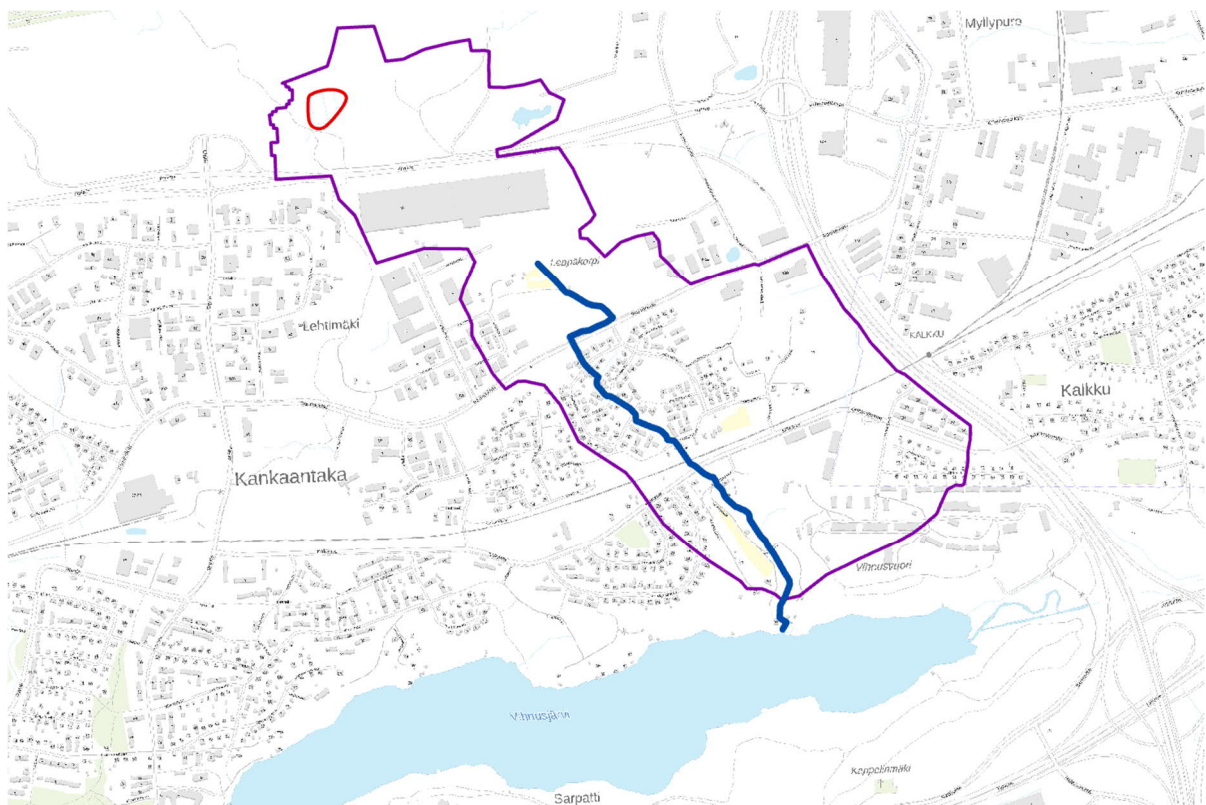
Nykytilanteessa suunnittelualue sijoittuu Vihnusjärven valuma-alueelle (35.213), joka on osa Kokemäenjoen päävesistöaluetta (nro 35). Tarkemmin ottaen suunnittelualue kuuluu Vihnusjärven pohjoisreunalle laskevan ojan valuma-alueeseen, joka kulkee luoteis-kaakkoissuuntaisesti Lehtimäen teollisuusalueen ja Välimaan pientaloalueen läpi Vihnusjärveen (kuva 8).

Suunnittelualue sijoittuu ojitetulle metsäiselle suoalueelle. Suoalueelta on maastokartalle merkitty laskuoja etelään Porintien pohjoispuoleiseen luontaiseen maastopainanteeseen, joka on eteläpäästään kuivatettu Porintien varren sivuojalla. Maastopainanteen takia virtausyhteyttä suunnittelualueen ja Porintien allittavan rummun välillä voidaan pitää melko heikkona, eikä

rummulle asti todennäköisesti juurikaan johdu vesiä pintavaluntana suunnittelualueelta asti nykytilanteessa.

Suunnittelualueen suunnasta Vihnusjärveen laskevasta ojasta ei ole tiedossa vedenlaadun seurantatietoja (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta). Vihnusjärven vedenlaatua sitä vastoin seurataan säännöllisesti, sillä Vihnusjärven eteläreuna kuuluu Maatian harjun I luokan pohjavesiesiintymään, joka on Nokian kaupungin pääraakavesilähde. Vihnusjärvestä vettä rantaimeytyy Maatianharjun pohjavesiesiintymään.

Vihnusjärvi on perustyyppiltään lievästi ruskeavetinen humusjärvi. Veden happamuustaso on normaali ja puskurikyky happamoitumista vastaan on hyvä. Ravinnetaso on kokonaisfosforipitoisuuden perusteella lievästi reheville vesille ominainen. Samoin levää on ollut klorofyllipitoisuuden perusteella lievästi reheville järville ominaisesti. Vihnusjärven happitaloudessa ei ole todettu ongelmia, vaikka vesimassa kerrostuukin jyrkästi lämpötilan mukaan. Happitilanne on ollut kerrosteisuuskausien lopullakin hyvä. Vihnusjärven tyypipitoisuudet ovat luonnontasoon nähden olleet pitkään koholla, ja n. 1,5-kertaistuneet tarkkailujakson aikana (1963-2019). 2000-luvulla tyypipitoisuuksissa ei ole ollut havaittavissa selkeää nousevaa tai laskevaa trendiä. Vihnusjärvi soveltuu virkistyskäyttöön hyvin. Vedenlaadun heikentää erinomaisesta laatuluokasta vahvako humusleima ja lievä rehevyys.



Kuva 8. Kuvassa on Vihnusjärven pohjoisreunalle laskevan ojan valuma-alue. Läjitysalue on rajattu karttaotteeseen punaisella.

6.5.2 Vaihe 2

Tulevassa, alueen asemakaavan mukaisessa toteumatilanteessa, suunnittelualue siirtyy Laajanojan valuma-alueelle (35.212), joka on osa Kokomäenjoen päävesistöaluetta (nro 35). Tarkemmin ottaen suunnittelualue sijoittuu Kyynijärven valuma-alueeseen, joka on laajuudeltaan 3,8 km².

Kun Kyynijärvenkatu ja sen hulevesiviemäri rakentuu, virtaavat suunnittelualueen vedet kadun hulevesiviemäriä Kyynijärven itärantaan osoitetulle viivytysalueelle asti Kolmenkulman alueen hulevesiselvityksessä (Sweco 2019) osoitetun mukaisesti. Tästä vedet johtuvat edelleen Kyynijärveen.

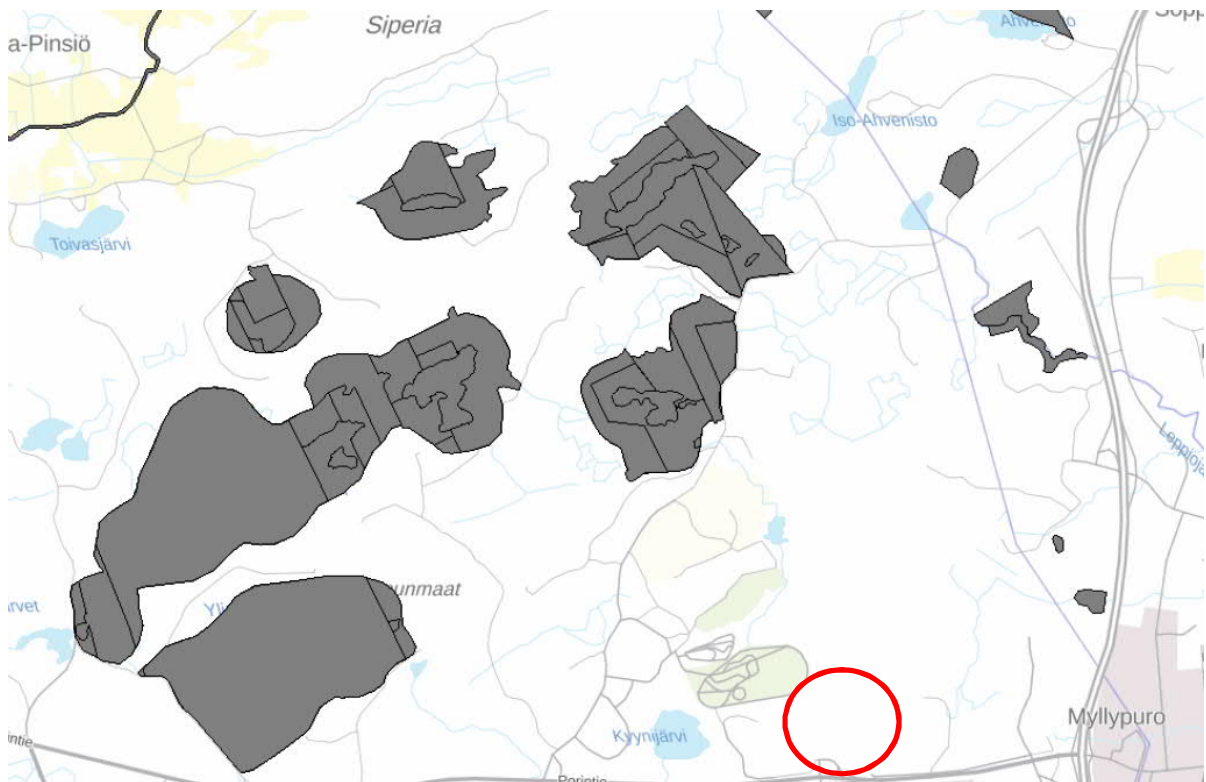
Kyynijärven vedenlaadussa näkyy valuma-alueella sijaitsevan Koukkujärven kaatopaikan menneinä vuosikymmeninä aiheuttama kuormitus. Kaatopaikka on viemäroity vuonna 1992 ja vedet johdettu Nokian kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Kyynijärveä kuormittavat kuitenkin edelleen Haukijärvestä virtaavat kaatopaikan likaamat vedet. Kyynijärvestä ei ole tiedossa ajantasaista vedenlaatuoloitusta, mutta vuonna 2001 tarkistetussa asiantuntijalausunnossa vedenlaatu on luokiteltu välttäväksi. Vedenlaatua heikentävät edelleen korkea ravinnetaso ja voimakkaat happitalouden häiriöt. Kokonaisuutena Kyynijärven veden laatu on kuitenkin parantunut viime vuosikymmeninä merkittävästi vuonna 1992 toteutetun kaatopaikan viemäröinnin jälkeen.

Kyynijärvi laskee vetensä Kyyniojaa ja Laajanojaa pitkin Nokianvirran yläjuoksulle. Kyyniojassa on luontainen purotaimenkanta. Purotaimen on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN).

Kyynijärven ja siihen idästä Nokian moottoriradan suunnasta laskevan pääuoman vedenlaatua seurataan säännöllisesti (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta). Myös Rudus Oy:n Kankaantaan maa-ainesten ottoalueelta laskeutusaltaasta, josta vedet johtuvat Kyynijärveen laskevaan itäiseen ojahaaraan, purkautuvien vesien laatua tutkitaan vähintään kaksi kertaa vuodessa Nokian kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan myöntämän ympäristöluvan (16.9.2014 § 93, annettu julkipanon jälkeen 19.9.2014) ja maa-ainesluvan (22.2.2017 § 23, annettu julkipanon jälkeen 27.2.2017) ehtojen mukaisesti.

6.6 Luonto ja luonnonsuojelu

Kuvassa 9 on esitetty lähimmät luonnonsuojelualueet. Etäisyys Kaakkurijärvien luonnonsuojelualueelle on lyhimmillään noin kaksi kilometriä.



Kuva 9. Kuvassa on karttaote, jossa lähimmät luonnonsuojelualueet on kuvattu harmaalla ja suunnittelualueen sijainti on merkitty punaisella ympyrällä.

6.7 Maisema ja kulttuuriympäristö

Asemakaavaprosessin yhteydessä alueella tehtiin arkeologinen inventointi. Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole muinaismuistolain mukaisia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita kulttuurihistoriallisia jäännöksiä. Lähimmät arkeologiset kohteet (keltaiset ympyrät) ja muinaismuistot (punaiset merkinnät) on merkitty kuvaan 10.



Kuva 10. Karttaotteessa on kuvattu muinaismuistot (punaiset merkinnät) ja arkeologiset kohteet (keltaiset merkinnät). Suunnittelun alueen sijainti on merkitty punaisella ympyrällä.

6.8 Liikenne

Alueen läheisyydessä kulkee metsäautotie. Tarvittaessa tietä parannetaan ja alueelle rakennetaan liittymä.

6.9 Melu ja värinä

Suunnittelun alueen läheisyydessä on kaksi kallioaineksen ottoaluetta.

Suunnittelun alueen pohjoispuolella kulkee Valtatie 11 (Porintie). Nokian liikenneturvallisuuskeskus (entinen Nokian ajoharjoittelurata) sijaitsee noin 600 metrin päässä läjitysalueesta.

7. TOIMINNAN KUVAUS

7.1 Alueelle tuotavien aineiden määrä ja laatu

Alueelle tuodaan enimmillään 49 900 tonnia/vuosi. Läjitysalueelle on suunniteltu vastaanotettavan Rudus Oy:n toiminnassa syntyviä pilaantumattomia pintamaita sekä mikäli kapasiteettia on vielä käytettävissä, Nokian kaupungin toiminnassa syntyviä pintamaita. Mahdollisten haitta-aineiden pitoisuus ei ylitä alueella luontaisesti esiintyviä pitoisuuksia. Arseenin osalta viitearvoksi ehdotetaan pitoisuutta 50 mg/kg, joka on sama kuin läheisen Kynijärven maanvastaanottoaikan ympäristöluvassa.

7.2 Keräys, kuljetus ja liikennöinti alueelle

Alueelle tuodaan pintamaita läheiseltä Ruduksen maa-aineksenottoalueelta. Mahdollisesti lisäksi läjitetään Nokian kaupungin toiminnassa syntyviä pintamaita. Liikennöinti tapahtuu alueelle rakennettavan tien kautta. Alueen täyttö edellyttää noin 2900 maa-ainekuormaa. Liikennöintitiheys voi vaihdella.

7.3 Vastaanotto ja seuranta

Alueella vastaanotettavat massamäärät kirjataan ylös siten, että määrät voidaan raportoida tarvittaessa vuosittain. Läjitettävän pintamaan määrä arvioidaan kuormien määrän perusteella. Autonkuljettajat tekevät kirjaukset alueelle tuotavista massoista.

Maanvastaanottoalueella ei ole jatkuvaa valvontaa paikan päällä.

7.4 Toiminta-ajat

Maanvastaanottoalueelle haetaan seuraavia toiminta-aikoja:
-ma-su klo 7:00 – 22:00.

7.5 Täyttösuunnitelma

7.5.1 Täyttötilavuus

Täyttöalueen tilavuudeksi on suunniteltu 43 100 m³ ktr (n. 70 000 – 80 000 t). Täyttösuunnitelma on liitteenä. Täyttökorkeudessa on huomioitu alueen sijoittuminen osin voimalinjan alle ja siten turvaetäisyydet linjaan.

7.5.2 Käyttöönotto

Ennen alueen käyttöönottoa puusto poistetaan.

Hulevesien käsittelyyn rakennetaan laskeutusallas, joka on kuvattu tarkemmin kohdassa 7.7.

Toimintaa jatketaan niin kauan kuin täyttötilavuutta riittää.

7.5.3 Täyttötekniikka

Aluetta täytetään järjestyksessä reunoilta lähtien korottaen aluetta suunnitelman mukaisesti.

7.6 Viimeistely ja käytöstä poisto

Täyttö suoritetaan täyttösuunnitelman mukaisesti. Täyttöä viimeistellään sitä mukaa, kun täyttöalue saavuttaa suunnitellun täyttötason. Viimeistely käsittää alueen muotoilun lopulliseen muotoon ja maisemoinnin.

7.7 Vesien keräily ja käsittely

7.7.1 Veden hankinta

Maanvastaanottoalueella käytetään vettä tarvittaessa alueelle johtavan tien ja läjitysalueiden kasteluun. Kasteluvesi tuodaan alueelle säiliöautolla.

7.7.2 Pintavesien johtaminen

Pintavesien johtamisesta ja käsittelystä suunnittelualueella on laadittu erillinen suunnitelma, joka on esitetty lupahakemuksen liitteessä.

7.7.2.1 Avo-ojat

Suunnittelualue sijoittuu metsäiselle suoalueelle, joka kerää vesiä ympäristöstään. Samalla läjitysalue katkaisee nykyiset valuntareitit pohjois- ja itäpuoleltaan kohti etelää. Tätä varten läjitysalueen pohjois- ja länsipuolelle kaivetaan alueen ohittava niskaoja, joka varmistaa, ettei alueen taakse jäävien metsäalueiden maaperä ala vettyä. Lisäksi niskaoja estää ympäröiviltä metsäalueilta valuvien vesien sekoittumisen käsiteltäviin läjitysalueen vesiin.

Läjitysalueilta valuvat hulevedet kootaan yhteen läjitysalueiden luiskan juureen sijoitettavilla matalilla avo-ojilla. Avo-ojat suositellaan sijoitettavaksi vähintään 5 m etäisyydelle läjitysalueen luiskan alareunoista. Jos läjitysalueille osoitetun EV-alueen ja luiskan alareunan väliin ei jää näin paljon tilaa, sijoitetaan avo-oja kuitenkin niin etäälle luiskan alareunasta kuin mahdollista. Tällä menettelyllä läjitysalueen ja avo-ojien väliin jää tasaisempi kasvillisuusvyöhyke, joka toimii pintavalutuskentän tavoin sitoen karkeimman valumavesien kuljettaman kiintoaineen. Avo-ojilla yhteen kootut hulevedet johdetaan käsiteltäväksi laskeutusaltaalle.

7.7.2.2 Laskeutusaltaat

Laskeutusallas on mitoitettu siten, että sen pinta-ala vastaa 2,5 % läjitysalueen pinta-alasta. Laskeutusaltaan pohja kaivetaan 0,5-1 m siihen laskevia avo-ojien pohjia syvemmäksi. Ylivuoto laskeutusaltaasta tapahtuu suotopadon läpi. Suotopato rakennetaan vettä hyvin läpäisevästä kiviaineksesta, joka ei sisällä paljon hienoainesta.

7.7.2.3 Laskeutusaltaan purku

Vaiheessa 1, kun Kynnijärvenkatu ja sen hulevesiviemäri ei ole vielä rakentunut, puretaan laskeutusaltaan vedet käsiteltynä avo-ojissa nykyiselle purkureitilleen.

Vaiheessa 2, kun Kynnijärvenkadulla on valmis hulevesiviemäri, liitetään laskeutusaltaan vedet käsiteltynä tähän hulevesiviemäriin. Kynnijärvedenkadun hulevesiviemäriin hulevedet virtaavat Kynnijärven itärantaan osoitetulle viivytysalueelle Kolmenkulman alueen hulevesiselvityksessä (Sweco 2019) osoitetun mukaisesti.

7.8 Muut rakenteet, varusteet ja aluevaraukset

Alueen luvaton käyttö ja oleskelu estetään tarvittaessa kieltokyllillä ja portilla/puomilla.

7.9 Raaka-aineet, kemikaalit, polttoaineet ja muut toimintaan käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys ja kulutus

Toiminnassa ei käytetä työkoneiden polttoaineiden lisäksi muita kemikaaleja. Alueella ei varastoida polttoaineita tai muita kemikaaleja.

Maanvastaanotto toiminnassa käytetään pyöräkonetta ja kaivinkonetta tarpeen mukaan. Alueella voidaan säilyttää työkoneita. Työkoneita ei tankata eikä huolleta alueella.

7.10 Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Energian käyttö alueella on vähäistä, koska ylijäämämaiden sijoitusalueella ei valaista eikä alueelle tuoda työmaakoppia tai muuta energiaa vaativaa toimintaa.

8. TOIMINNAN SUUNNITELTU AJANKOHTA

Toiminnalle haetaan aloittamislupaa ennen luvan voimaantuloa. Ympäristölupaa toiminnalle haetaan toistaiseksi voimassa olevaksi.

9. ARVIO PÄÄSTÖISTÄ JA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA

9.1 Maankäyttö ja maisema

Toiminta on alueen kaavoituksen mukaista, koska alue on osoitettu asemakaavassa ylijäämämaiden läjitykseen.

Maisemoinnin jälkeen alueelta ei synny ympäristöön normaalista poikkeavia vaikutuksia. Pintamaiden läjitysalueen korkein kohta on tasolla +153, mikä ei poikkea ympäröivästä maastosta.

9.2 Luonto

Suunnittelualueelle ei sijoitu tunnettuja huomionarvioisia luontokohteita tai erityisiä luontoarvoja. Toiminnassa huomioidaan asemakaavan yleismääräykset, jotka koskevat erityisen huomion kiinnittämistä meluvaikutuksien ja Kaakkurijärvien linnustoon kohdistuvien vaikutusten ehkäisyyn sekä Myllypuron Natura-alueen valuma-alueella vesitalouden ja veden laadun säilymiseen.

9.3 Vesistö

Kun alueelle sijoitetaan vain pilaantumattomia maa-aineksia, ei sadeveden mukana huuhtoudu tai suotaudu ympäröivään maastoon aineita, jotka aiheuttaisivat pilaantumisen vaaraa tai uhkaa ihmisten terveydelle. Maa-aineksen joukossa on pieniä määriä pintamaiden mukana tulevaa humusta. Maanvastaanottoalueen kemialliset vaikutukset pintavesiin ovat vähäiset.

9.4 Maaperä ja pohjavesi

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Alueelle tuodaan ainoastaan pilaantumattomia pintamaita, joilla ei ole vaikutuksia maaperään tai pohjaveteen. Mahdollisia öljyvahinkoja varten alueella käytettävissä koneissa säilytetään öljynimeytysmateriaalia.

9.5 Pöly

Pölypäästöjä muodostuu maa-aineksen kuljetuksesta, kippauksesta sekä maa-aineksen siirtelystä ja kasan pintojen muokkauksesta kaivinkoneella. Puuskittainen tuuli voi aiheuttaa hajapölypäästöjä, joita voidaan tarvittaessa estää kastelulla.

9.6 Terveysvaikutukset

Alueelle tuotavalla pilaantumattomalla maa-aineksella ei ole terveysvaikutuksia pohja- tai pintaveden kautta.

Toiminnasta aiheutuvat pölypäästöt ovat hetkellisiä eikä niillä ole vaikutusta ihmisten terveyteen.

Alueen käytöstä ei aiheudu melun ohjearvoja ylittävää melua.

9.7 Liikenne

Pintamaiden läjitykseen liittyvästä liikenteestä ei arvioida olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia, koska alueen liikennemäärät eivät merkittävästi kasva tämän toiminnan vuoksi.

9.8 Melu ja tärinä

Melua aiheutuu toimintaan liittyvästä kuljetuskalustosta sekä massojen täytöstä, lajittelusta ja siirtotöistä. Maa-ainesten käsittely tehdään normaaleilla maansiirtokoneilla. Toiminnasta ei aiheudu merkittävää melua suhteessa lähellä sijaitseviin kallioaineksen ottoalueisiin. Lähimmät asunnot sijaitsevat suunnittelualueesta etelään, Porintien eteläpuolella noin 350 metrin päässä, joten melu ei aiheuta haittaa ympäristön asuntoihin eikä Kaakkurijärven suuntaan.

10. VARAUTUMINEN POIKKEUSTILANTEISIIN

Maanvastaanottoalueella tapahtuvista poikkeuksellisista tilanteista ilmoitetaan alueen hoidosta vastuussa olevalle henkilölle sekä valvovalle viranomaiselle.

10.1 Tulipalot

Alueen työkoneet varustetaan käsisammuttimin. Tulipalon riski on pieni ja liittyy lähinnä huolimattomaan tulenkäsittelyyn tai ajoneuvoista lentäviin kipinöihin. Tulipalon sattuessa siitä ilmoitetaan yleiseen hätänumeroon.

10.2 Öljyvuodot

Öljyvuotoja ehkäistään tarkkailemalla säännöllisesti alueella käytettävien työkoneiden kuntoa. Öljyvahinkojen varalta alueelle hankitaan öljynimeytysmateriaalia. Vahingon sattuessa siitä ilmoitetaan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

11. HOITO JA VALVONTA

11.1 Käytön aikainen hoito ja valvonta

Alueen käyttöä, rakenteiden toimivuutta sekä muuta alueella tapahtuvaa toimintaa valvotaan tarpeen mukaan. Ylijäämämaiden sijoitusalueelle nimetään vastaava hoitaja. Alueesta vastuussa olevien henkilöiden ammattitaitoa pidetään yllä ja kehitetään tarvittaessa ympäristöalan kurssein.

Maanvastaanottoalueen vastaava hoitaja huolehtii viranomaisten ohjeiden mukaisesti mm. siitä, että:

- alueelle tuodaan ainoastaan ympäristöluvassa täyttöön sijoitettavaksi hyväksytyjä pilaantumattomia maita
- alueelle tuotavista aineksista on tehty tarvittaessa viranomaisen vaatimat testit
- aluetta hoidetaan, käytetään ja tarkkaillaan asianmukaisella tavalla
- alueen käyttöä koskevat asiakirjat, kartat ja suunnitelmat ovat ajan tasalla
- alueen käytöstä ja hoitotoimenpiteistä sekä normaalista toimenpiteistä pidetään kirjaa
- alueelle johtava tie ja sen ympäristö pidetään puhtaana
- lopulliseen tasoon täytetyt alueet viimeistellään ja maisemoidaan mahdollisen aikaisessa vaiheessa.

Maanvastaanottoalueen käytöstä pidetään kirjaa, johon merkitään seuraavat tiedot:

- alueelle vastaanotetut kuormat (päivämäärä, tuoja, kuorman koko, laatu ja tuontipaikka)
- alueella tehdyt rakentamis- ja korjaustoimenpiteet (mm. maisemointi)
- alueella tapahtunut luvaton toiminta ja toiminnan laajuus
- työtapaturmat, tulipalot, sortumat, ilkivalta, luvaton jätteiden tuonti ja muut poikkeukselliset tapahtumat
- havainnot aistinvaraisesti havaituista pölyämisympäristöistä tai normaalia enemmän pölyävistä maa-aineksista

11.2 Pintavesitarkkailu

11.2.1 Tarkkailu ennen maanvastaanottoalueen toiminnan aloittamista

Ennen toiminnan aloittamista otetaan pintavesinäyte alueelle rakennetusta hulevesialtaasta. Näytteestä analysoidaan seuraavat parametrit:

- sameus
- väri
- pH

- sähkönjohtavuus
- happipitoisuus ja kyllästysaste
- kiintoaine
- CODMn
- kokonaistyyppi
- kokonaisfosfori
- metallit, kokonaispitoisuus: Sb, As, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, V
- öljyhiilivetyjakeet (C10-C40)

11.2.2 Tarkkailu maanvastaanottotoiminnan aikana ja sen jälkeen

Maanvastaanottoalueen vaikutuksia pintavesiin tarkkaillaan hulevesialtaasta otettavasta näytteestä kaksi kertaa vuodessa:

- huhti-toukokuussa
- loka-marraskuussa

Pintavesinäytteestä analysoidaan seuraavat parametrit:

- sameus
- väri
- pH
- sähkönjohtavuus
- happipitoisuus ja kyllästysaste
- kiintoaine
- CODMn
- kokonaistyyppi
- kokonaisfosfori
- metallit, kokonaispitoisuus: Sb, As, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, V
- öljyhiilivetyjakeet (C10-C40)

Näytteenoton yhteydessä mitataan veden lämpötila sekä arvioidaan aistinvaraisesti veden ulkonäkö ja haju

Toiminnan jälkeinen tarkkailu toteutetaan samoin kuin toiminnan aikainen tarkkailu. Pintavesinäytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa. Toiminnan päätyttyä pintavesitarkkailua jatketaan kaksi vuotta, minkä jälkeen arvioidaan jatkotarkkailutarve siihenastisten tutkimustulosten perusteella.

11.3 Jälkihoito

Toiminnan päätyttyä alue maisemoidaan.

Viimeistelyjen täyttöalueiden täytön painumista seurataan vuosittain silmämääräisesti. Tarkkailussa kiinnitetään huomiota siihen, ettei täytön pintaan pääse muodostumaan vettä kerääviä painanteita ja ettei täytössä esiinny eroosio- tai vakavuusvaurioita.

12. PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT)

Alueelle läjitetään ylijääviä pintamaita, jotka ovat rakentamiseen kelpaamattomia. Lyhyiden kuljetusmatkojen ansiosta hiilidioksidipäästöt jäävät pienemmäksi. Läjitysalueen valinta perustuu selvitykseen, jossa kartoitettiin sopivia alueita maa-aineksien ottoon ja läjitykseen.

13. VAKUUDET

Nokian kaupunki luvan hakijana ei esitä maanvastaanottoalueen toiminnalle vakuuden asettamista. Kuntien ei ole tarvinnut antaa vakuuksia vastaavalle toiminnalle.