

YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

(Viranomaisen täyttää) Diaarimerkintä	Viranomaisen yhteystiedot
Hakemus on tullut vireille	

LUVAN HAKIJAN JA LAITOKSEN TIEDOT

1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Lyhyt kuvaus toiminnasta	
Lajitteluasemalle kotitaloudet ja yritykset voivat toimittaa sellaiset jätteet, joita ei voi laittaa tavalliseen jäteastiaan kokonsa tai ominaisuuksiensa vuoksi. Tavallista jäteastiaan kuuluvaa talousjätettä ei vastaanoteta lajitteluasemille. Lajitteluasema on välivarastointipaikka. Kaikki jätteet siirtokuormataan ja viedään muualle hyödynnettäväksi.	
Hakijan käsitys toiminnan ympäristöluvanvaraisuudesta	
YSL:n liitteen 1 taulukon 1 (direktiivilaitokset) kohta	
YSL:n liitteen 1 taulukon 2 (muut laitokset) kohta	
Lupa on kunnan myöntämä	
YSL:n pykälä, jos toiminta ei ole liitteen 1 perusteella luvanvaraista	
Kyseessä on	☒ uusi tai vailla YSL:n mukaista lupaa oleva toiminta (YSL 27 §)
	☐ toiminnan olennainen muuttaminen (YSL 29 §)
	☐ luvan muuttaminen (YSL 89 §)
	☐ direktiivilaitoksen luvan tarkistaminen (YSL 81 §)
	☐ toiminnan aloittamislupa (YSL 199 §)
	☐ muu syy, mikä?

2. HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

Hakijan nimi tai toiminimi	Kotipaikka	Postiosoite ja -toimipaikka	
Jätekuukko Oy	Kuopio	PL 2500, 70101 Kuopio	
Puhelinnumero	Sähköpostiosoite	Y-tunnus	
017 3680152		1710559-7	
Yhteyshenkilön nimi	Postiosoite ja -toimipaikka	Puhelinnumero	Sähköpostiosoite
Teija Forsman	PL 2500, 70101 Kuopio	0443680173	teija.forsman@jatekuukko.fi
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite)			
Verkkolaskuosoite: [REDACTED]			
Verkkolaskuoperaattori: [REDACTED]			
Välittäjä-tunnus: [REDACTED]			

3. LAITOKSEN YHTEYSTIEDOT

Laitoksen nimi	Käyntiosoite	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	
Lajitteluasema Nilsia	Nilsiantie 595	pohjoinen	7004876
	73320 Nilsia	itä	555249
Puhelinnumero	Toimiala	Toimialatunnus (TOL)	Työntekijämäärä tai henkilöttyövuodet
	Jätehuolto	90002	2-3
Yhteyshenkilön nimi	Postiosoite ja -toimipaikka	Puhelinnumero	Sähköpostiosoite

4. VOIMASSA OLEVAT YMPÄRISTÖLUPA-, VESILUPA- TAI MUUT PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Lajitteluaseman suunnittelutarveratkaisusta on jätetty 21.6.2024 hakemus Kuopion kaupungille Asiointitunnus: LP-297-2024-01995 ja hakemus on käsitelty (Asianro 24-0051-SUU). Maanomistajalta on valtakirja suunnittelutarvehakemuksen tekemiseen. Tästä päätöksestä ei ole määräajassa tehty oikaisuvaatimusta, joten päätös on lainvoimainen. Naapurit on kuultu suunnittelutarvemenettelyssä. Kohteesta on jätetty rakennuslupahakemus 12/2024.

Mahdollinen ympäristövahinkovakuutus (vakuutusyhtiö ja vakuutuksen numero)

Lähi-Tapiola, Lakisääteinen ympäristövahinkovakuutus

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 4

LAITOSALUE JA SEN YMPÄRISTÖ

5. TIEDOT KIINTEISTÖISTÄ JA NIILLÄ SIJAITSEVISTA LAITOKSISTA JA TOIMINNOISTA SEKÄ NÄIDEN OMISTAJISTA JA HALTIJOISTA YHTEYSTIETOINEEN

Toiminta sijoittuu Kuopion kaupungin Nilsian kaupunginosaan. Kiinteistön tunnus on 297-506-6-58. Maan omistaa Kuopion kaupunki, joka vuokraa tontin yhtiön käyttöön. Kiinteistöstä on suunnittelutarveratkaisussa määritelty määrä-ala, jonka pinta ala on n. 8 000 m². Hakemuksen jättöhetkellä maanvuokrasopimus -asia on vasta menossa käsittelyyn kaupunkirakennelautakuntaan. Lupamenettelyjä (mm. rakennuslupa) voidaan jatkaa kaupungin valtakirjalla.

Toiminta aloitetaan uudella tontilla sitten, kun lajitteluasema on rakennettu valmiiksi ja asemalle on lainvoimainen ympäristölupa.

☒ tarkemmat tiedot on esitetty liitteessä nro 5

Kiinteistötunnukset: 297-506-6-58

6. TIEDOT TOIMINNAN SIJAINNIN Sijaintipaikasta, ympäristöolosuhteista, ympäristön laadusta ja asutuksesta sekä selvitys alueen kaavoitustilanteesta

Toiminta sijoittuu Kuopion kaupungin omistamalle kiinteistölle. Hakemuksen jättöhetkellä alueella on voimassa on M-2-kaavamerkintä, joka tarkoittaa maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Yleiskaavapäivitys on tekeillä ja kaavaluonnoksessa tontti on esitetty lajitteluasema-alueeksi. Asemakaavassa teollisuus- ja varastorakennusten tontiksi (T). Kaavoittajan arvion mukaan yleiskaavan tulisi olla vahvistettu parin vuoden sisään.

Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 200-300 metrin päässä.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 6A

☐ toiminta sijoittuu tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella ja tiedot on esitetty liitteessä nro 6B

7. SELVITYS TOIMINNAN SIJAINNIN RAJANAAPUREISTA SEKÄ MUISTA MAHDOLLISISTA ASIANOSAISISTA, JOITA TOIMINTA JA SEN VAIKUTUKSET ERITYISESTI SAATTAVAT KOSKEA

Lajitteluaseman lähellä ei ole kouluja, päiväkotia tai muita vastaavia toimintoja.

- ☒ luettelo rajanaapureista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 7A
☒ luettelo vaikutusalueen muista asianosaisista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 7B

LAITOKSEN TOIMINTA

8. YLEISKUVAUS TOIMINNASTA SEKÄ YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ LUPAHAKEMUKSESSA ESITETYISTÄ TIEDOISTA

Lajitteluasemalle kotitaloudet ja yritykset voivat toimittaa sellaiset jätteet, joita ei voi laittaa tavalliseen jäteastiaan kokonsa tai ominaisuuksiensa vuoksi. Tavallista jäteastiaan kuuluvaa talousjätettä ei vastaanoteta lajitteluasemille. Vastaanotettavat kuormat lajitellaan omiin välivarastointipaikkoihin, joko jäteloosseihin, kontteihin, lavoille, puristimeen, kentälle tai konteissa oleviin astioihin. Kaikki jätteet siirto kuormataan muualle käsiteltäväksi. Jätteet noudetaan asemalta pääasiassa aukioloaikojen ulkopuolella. Asemalla on kameravalvonta ja se on aidattu.

Lajitteluasema tulee olemaan avoinna muutamana päivänä muutamia tunteja, jolloin myös henkilökunta on paikalla. Ja tämän lisäksi itsepalveluaikana asema vastaanottaa jätteitä muutamina iltoina, lauantaisin ja mahdollisesti myös sunnuntaisin. Lajitteluaseman valvontaa toteutetaan aluekameroiden välityksellä.

TARKEMPI KUVAUS ITSEPALVELUAJASTA

Miehitetyn aukioloajan lisäksi on tarkoitus laajentaa asiakkaiden palveluaikaa itsepalvelulla. Aluksi itsepalvelua olisi samoina päivinä kuin palveluaikaa. Palveluaika olisi ti, to klo 10-16 ja itsepalveluaika ti, to klo 16-20 sekä lisäksi lauantaisin itsepalvelua klo 10-20. Myöhemmin aukioloaikoja voidaan muuttaa tai itsepalveluaikoja voidaan lisätä tarvittaessa myös muille päiville (myös sunnuntaille).

Asiakas ostaa/lunastaa itselleen käyttöoikeuden verkkokaupan kautta (myöhemmin mahdollisesti maksutapoja lisätään) etukäteen ja ilmoittaa samalla omat yhteystietonsa. Kulkuoikeus perustuu ajoneuvon rekisterinumerotunnistukseen/erilliseen PIN-koodiin tai QR-koodiin. Aseman portilla on joko puomit ja puomikamerat tai koodien lukulaite portin avaamiseksi. Kamera lukee joko rekisterinumeron tai koodinlukija koodin ja päästää sisään ajoneuvot, joille kulkuoikeus on sallittu. Asiakas asioi asemalla muutoin normaalisti ja lajittelee itse jätteet oikeille paikoilleen. Poispääsy alueelta on portin/puomin kautta.

Alueella on kattava kameravalvonta, jolla varaudutaan mm. ilkivallan estämiseen. Itsepalveluaikana asioivista asiakkaista jää ”jälki” ja yhteystiedot, tallenne säilyy kamerapalvelimella 28 vrk, jonka sisällä asiakas pitää reklamoida, jos on jotain aihetta.

Kamerakuvia valvotaan säännöllisesti (asemahenkilökunta ja Jätekuon henkilökunta).

- ☒ yleiskuvaus toiminnasta on esitetty liitteessä nro 8A
☒ yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä nro 8B

9. UUDEN TAI MUUTETUN TOIMINNAN ALOITTAMISAJANKOHTA

Toiminnan suunniteltu aloittamisajankohta

Määräaikaisen toiminnan suunniteltu aloittamis- ja lopettamisajankohta

Rakentaminen alkaa ympäristöluvan myöntämisen jälkeen, aikaisintaan syksyllä 2025. Toiminta n. 6 kk rakentamisen aloittamisesta, riippuen valmistumisajankohdasta.

- ☐ perustelut toiminnan aloittamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta sekä esitys vakuudeksi on esitetty liitteessä 9

10. TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINTI LAITOSALUEELLA

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 10

11. RAAKA-AINEET, KEMIKAALIT, POLTTOAINEET JA MUUT TUOTANTOON KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI, SÄILYTYS SEKÄ KULUTUS JA VEDEN KÄYTTÖ

Lajitteluaseman toiminnassa ei käytetä eikä varastoida kemikaaleja eikä polttoaineita. Vastaanotetut vaaralliset jätteet varastoidaan asianmukaisissa lukittavissa, varastointiin tarkoitetuissa valuma-altaallisissa konteissa ja astioissa.

Lajitteluaseman sosiaali- ja toimistotila on liitetty vesiverkostoon ja viemäroity. Alueella on vesiposti. Lisäksi vettä voidaan käyttää lajittelupihan puhdistamisessa ja pölyämisen ehkäisemiseksi kasteluun.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 11

☐ tiedot kemikaaleista on esitetty liitelomakkeella 6010b

12. ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO KÄYTÖN TEHOKKUUDESTA

LED -valaistus lajitteluasemalla on aikaohjattu. Lisäksi energiaa käytetään puristimien toimintaan, portti- ja kameraohjauksiin ja toimistotilan lämmitykseen. Sähkönkulutus on noin 15 000 kWh/vuosi.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 12A

☐ energiansäästösopimus on esitetty liitteessä nro 12B

13. VEDENHANKINTA JA VIEMÄRÖINTI

Lajitteluasema liitetään Vuotjärven vesiosuuskunnan vesi- ja viemäriverkostoon. Vuosikulutusarvio 16 m³. Jätteiden varastointi-alueen pintavedet ohjataan alueen ympärysojaan hiekan- ja öljynerottimien kautta. Vaarallisen jätteen keräysalue on allastettu ja sen pintavedet ohjataan myös hiekan- ja öljynerottimen (I-luokka) kautta. Erottimissa on onnettomuuksien varalta sulkumahdollisuus ja ne on varustettu hälyttimillä sekä erottimien jälkeen on näytteenottomahdollisuus (huoltokaivo). Järjestelmä mitoitetaan kestäämään myös pistekuormitus esim. sulamisvesien, rankkasateiden aiheuttamana. Rakennesuunnittelun pohjana oleva mitoituslaskelma voidaan toimittaa jälkikäteen liitteenä.

☒ sopimus viemäriin liittymisestä on esitetty liitteessä nro 13A

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 13B

14. ARVIO TOIMINTAAN LIITTYVISTÄ YMPÄRISTÖRISKEISTÄ, ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI SUUNNITELLUISTA TOIMISTA SEKÄ TOIMISTA HÄIRIÖTILANTEISSA

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 14A

☐ YSL 15 §:n mukainen varautumissuunnitelma on esitetty liitteessä nro 14B

15. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 15

16. SELVITYS MAHDOLLISESTA YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINTAJÄRJESTELMÄSTÄ

Jätekuukko Oy:llä on toimintajärjestelmä, joka kattaa ympäristö- laatu- ja turvallisuusasiat. Järjestelmä on rakennettu ISO14001 ja ISO9001 mukailleen. Järjestelmä ei ole sertifioitu. Nilsin lajitteluasema on osa kokonaisuutta.

PÄÄSTÖT, KUORMITUS JA JÄTTEET

17. PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ

A. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ VESISTÖÖN JA VIEMÄRIIN

- ☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 17A1
☐ päästö pisteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17A2

B. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ ILMAAN

- ☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 17B1
☐ päästö pisteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17B2

C. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN ESTÄMINEN MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

- ☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 17C1
☐ tiedot pilaantuneesta maaperästä ja sen käsittelystä on esitetty liitteessä nro 17C2

D. MELUPÄÄSTÖT JA TÄRINÄ

- ☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 17D

18. SELVITYS PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISESTÄ JA PUHDISTAMISESTA (voidaan yhdistää kohtiin 17 A–D)

Vähentämis ja puhdistamistoimet on arvioitu jo liitteissä 17 A–D.

- ☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 18

19. SYNTYVÄT JÄTTEET JA NIIDEN OMINAISUUDET, MÄÄRÄT, VARASTOINTI SEKÄ EDELLEEN TOIMITTAMINEN

Lajitteluasemalla syntyy todella vähäisiä määriä jätteitä omasta toiminnasta. Toiminnasta muodostuvia jätteitä ovat toimistopaperit, sosiaalitulojen roskat ja vanhentuneet esitteet sekä laitteet. Jätteet kierrätetään muun toiminnan ohessa.

- ☐ tarkentavat tiedot on esitetty liitteessä nro 19

20. SELVITYS TOIMISTA JÄTTEIDEN MÄÄRÄN TAI NIIDEN HAITALLISUUDEN VÄHENTÄMISEKSI SEKÄ JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMISESTÄ OMASSA TOIMINNASSA

- ☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 20A
☐ toiminta koskee jätteen käsittelyä ja lisätiedot on esitetty liitteessä nro 20B
☐ kaatopaikkaa koskevaan lupahakemukseen liitettävät lisätiedot on esitetty liitteessä nro 20C
☐ esitys vakuudesta on esitetty liitteessä 20D

PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

21. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 21

22. ARVIO PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISTOIMIEN RISTIKKÄISVAIKUTUKSISTA

Ei ristikkäisvaikutuksia.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 22

23. ARVIO YMPÄRISTÖN KANNALTA PARHAAN KÄYTÄNNÖN (BEP) SOVELTAMISESTA

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 23

DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT

24. DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT

Hakijan käsitys direktiivilaitoksen pääasiallisesta toiminnasta

-

A. Pääasiallista toimintaa koskeva vertailuasiakirja ja päätelmät

-

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 24A

B. Toimintaa koskevat muut vertailuasiakirjat ja päätelmät

-

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 24B

C. Esitys YSL 78 §:n mukaisiksi päästötaasoja lievemiksi päästöraja-arvoiksi perusteluineen

-

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 24C

D. Arvio perustilaselvityksen laatimistarpeesta

-

☐ perustilaselvitys on esitetty liitteessä nro 24D

E. Hakemukseen on liitettävä luvan tarkistamisen yhteydessä seuraavat tiedot:

- ☐ 24.1 tiedot siitä, miten lupa vastaa päätelmien uusia vaatimuksia, on esitetty liitteessä 24E1
- ☐ 24.2 tiedot siitä, miten toiminta vastaa ympäristönsuojelulainsäädännön uusia vaatimuksia, on esitetty liitteessä 24E2
- ☐ 24.3 tiedot YSL 75 §:n 2 ja 3 momentin mukaisen arvioinnin tekemiseksi on esitetty liitteessä 24E3

VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

25. ARVIO TOIMINNAN ERI VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

A. VAIKUTUKSET YLEISEEN VIIHTYISYYTEEN JA IHMISTEN TERVEYTEEN

Lajitteluasema lisää ympäristön siisteyttä ja vähentää ympäristökuormitusta, koska jätteet eivät päädy luontoon. Toiminnalla ei katsota olevan kielteistä vaikutusta ihmisten terveyteen, koska toiminnasta ei aiheudu merkittäviä päästöjä ilmaan, veteen, maaperään tai pohjaveteen (päästöjä ei ollenkaan tai päästöt enintään vähäisiä).

Lajitteluaseman toiminnalla ei ole vaikutusta ihmisten terveyteen. Yleiseen viihtyvyyteen ja rakennettuun ympäristöön toiminta voi vaikuttaa, mutta koska lajitteluasema sijoittuu teollisuus- ja varastoalueelle, vaikutukset ovat vähäiset. Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin ovat vähäiset. Aseman toiminnalla ei ole vaikutuksia vesistöihin, pohjavesiin eikä maaperään. Ilma- ja melupäästöjen vaikutukset ovat vähäiset.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 25A

B. VAIKUTUKSET LUONTOON JA LUONNONSUOJELUARVOIHIN SEKÄ RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Alue on kaavassa tällä hetkellä M2 eli maa- ja metsätalousvaltaista aluetta.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 25B1

☐ luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukainen arviointi on esitetty liitteessä nro 25B2

C. VAIKUTUKSET VESISTÖÖN JA SEN KÄYTTÖÖN

Alueella ei muodostu likaisia vesiä ja alueen hulevedet on ohjattu asianmukaisesti. Merkittävimpien alueiden vedet on johdettu puhdistukseen erotuskaivojen kautta.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 25C

D. ILMAAN JOUTUVIEN PÄÄSTÖJEN VAIKUTUKSET

Lajitteluasematoiminnasta voi aiheutua pöly- ja pakokaasupäästöjä. Päästöt ovat vähäisiä ja paikallisia, joten niistä ei aiheudu haittaa merkittävää ilman laatuun, ympäristön tilaan tai yleiseen viihtyvyyteen.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 25D

E. VAIKUTUKSET MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Lajitteluasema on asfaltoitu ja vaaralliset jätteet välivarastoidaan valuma-altaallisissa konteissa. Alueen hulevedet johdetaan öljyn- ja hiekanerottimien kautta maastoon. Toiminnasta ei tule vaikutuksia maaperään tai pohjaveteen.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 25E

F. MELUN JA TÄRINÄN VAIKUTUKSET

Toiminnasta ei aiheudu sellaista melua, joka voisi aiheuttaa viihtyvyshaittaa.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 25F

G. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Lajitteluasematoiminnalla ei ole merkittäviä ympäristövaikutuksia.

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 25G1

☐ ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa (468/1994) tarkoitettu arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto on esitetty liitteessä nro 25G2

TARKKAILU JA RAPORTOINTI

26. TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

A. KÄYTTÖTARKKAILU

Aseman toimintaa tarkkaillaan sen miehittettynä aukioloaikana asemanhoitajien toimesta, jonka lisäksi itsepalveluajan toimintaa voidaan tarkastaa kameravalvonnan avulla. Lajitteluasemanhoitaja kirjaa poikkeavat tapahtumat sähköiseen ilmoitusportaaliin Riskipulssiin (Falcony) ja kirjatusta ilmoituksista lähtee ilmoitus asiasta vastavalle henkilölle. Havainnot käsitellään noin 14 vrk:n kuluessa, vakavat/kiireelliset ilmoitukset välittömästi. Lisäksi alueella tehdään turvallisuuskatselmuksia ja turvallisuuskävelyitä 4 kertaa vuodessa, joilla myös tarkkaillaan lajitteluaseman rakenteellista kuntoa ja työturvallisuusriskejä. Asiakasmääriä seurataan ja alueelta lähtevät jätteet punnitaan jätteiden vastaanottopisteissä. Käytössä olevia laitteita tai järjestelmiä tarkkaillaan ja tarkastetaan säännöllisesti (huoltopäiväkirja).

☒ tiedot on esitetty liitteessä nro 26A

B. PÄÄSTÖTARKKAILU

Alueella ei ole tarvetta tehdä päästötarkkailua, tarkkailu keskittyy käyttötarkkailuun.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 26B

C. VAIKUTUSTARKKAILU

Henkilökunta tarkkailee pölypäästöjä ja tarvittaessa pihaa kastellaan sekä harjataan pölyämisen estämiseksi.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 26C

D. MITTAUSMENETELMÄT JA -LAITTEET, LASKENTAMENETELMÄT SEKÄ NIIDEN LAADUNVARMISTUS

-

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 26D

E. RAPORTOINTI JA TARKKAILUOHJELMAT

Alueella ei ole tarkkailuohjelmia, luvan mukainen vuosiraportointi tehdään luvan myöntäjälle YLVA-ohjelman kautta.

☐ voimassa olevat tarkkailuohjelmat on esitetty liitteessä nro 26E1

☐ ehdotus tarkkailun järjestämiseksi on esitetty liitteessä nro 26E2

VAHINKOARVIO

27. VAHINKOARVIO JA VAHINKOA ESTÄVÄT TOIMENPITEET SEKÄ KORVAUKSET

A. ARVIO VESISTÖÖN KOHDISTUVISTA VAHINGOISTA

Lähin vesistö on alueen länsipuolella n. 1000 m päässä sijaitseva Kumpunen. Lähin lampi, Mutalampi sijaitsee alueesta koilliseen n. 800 m päässä. Asema-alueen hulevedet on johdettu asfaltoidun alueen ulkopuolelle ojaan öljyn- ja hiekanerottimien kautta. Vesistöön kohdistuvien vahinkojen riski on erittäin pieni, koska asemalla ei väliavarastoida suuria määriä jätteitä vaan ne kuljetetaan säännöllisesti muualle

käsittelyyn. Vaaralliset jätteet vastaanotetaan lukittuihin kontteihin/rakennukseen, jossa on asianmukaiset vastaanottoastiat.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 27A

B. TOIMENPITEET VESISTÖÖN KOHDISTUVIEN VAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

Jätteet kiertävät nopeasti ja varastomäärät eivät ole suuria.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 27B

C. KORVAUSESITYS VESISTÖÖN KOHDISTUVISTA VAHINGOISTA

Alueelle on ympäristövahinkovakuutus ja yhtiö maksaa luvan mukaisia maksuja jatkossa ympäristövahinkorahastoon.

☐ esitys korvauksista on esitetty liitteessä nro 27C

D. TOIMENPITEET MUIDEN KUIN VESISTÖVAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

-

☐ esitys korvauksista on esitetty liitteessä nro 27D

MUUT TIEDOT

28. HAKEMUKSEEN ON LIITETTÄVÄ:

- ☒ 28.1 Mittakaavaltaan riittävän tarkka kartta toiminnan sijoittumisesta tai muu kartta, josta ilmenee toiminnan sijainti, mahdolliset päästölähteet sekä toiminnan haitallisten vaikutusten arvioimiseksi olennaiset kohteet ja asianosaisten kiinteistöt
- ☒ 28.2 Asemapiirros, josta ilmenee rakenteiden ja ympäristön kannalta tärkeimpien prosessien ja päästökohtien sijainti

Tarpeen mukaan:

- ☐ 28.3 Prosessikaavio, josta ilmenevät yksikköprosessit ja päästölähteet
- ☐ 28.4 Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) tarkoitettu suuronnettomuuden vaaran arvioimiseksi laadittava selvitys tarpeellisessa laajuudessa
- ☐ 28.5 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma
- ☐ 28.6 Suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueen sisäinen pelastussuunnitelma

29. HAKIJAN ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

Allekirjoitus (tarvittaessa)

Nimen selvennys

This documents contains 9 pages before this page

Dokumentet inneholder 9 sider før denne siden

Tämä asiakirja sisältää 9 sivua ennen tätä sivua

Dette dokument indeholder 9 sider før denne side

Detta dokument innehåller 9 sidor före denna sida

ARTO TAPIO RYHÄNEN

Jätekkukko Oy, FI17105597, PL 5017, 02066, DOCUSCAN

b99241a5-2377-4403-9201-5b98a03f24e7 - 2025-03-28 12:01:54 UTC +02:00

BankID / MobileID - 9338d517-73ba-4b7c-b05d-cade051f37b1 - FI

Representative - Nimenkirjoitusoikeus - Firmateckningsrätt - Representant - Repræsentant

authority to sign

representative

custodial

asemavaltuus

nimenkirjoitusoikeus

huoltaja/edunvalvoja

ställningsfullmakt

firmateckningsrätt

förvaltare

autoritet til å signere

representant

foresatte/verge

myndighed til at underskrive

repræsentant

frihedsberøvende

Päätös annettu julkipanon jälkeen 05.11.2024

Selostus ja perustelu	Haetaan lupaa lajitteluaseman (100 k-m ²) rakentamiseksi MRL 16 §:n tarkoittamalla suunnittelutarvealueella. Lupa myönnetään. Haettu rakentaminen täyttää maankäyttö- ja rakennuslain suunnittelutarveratkaisulta vaadittavat edellytykset asemakaava-alueen ulkopuolella ja erityiset edellytykset suunnittelutarvealueella.
Rakennuspaikka	297-506-0006-0058 Määräala
Suunnittelutarpeen peruste	Suunnittelutarve perustuu rakentamistilanteeseen. (MRL 16 §)
Päätös perustuu seuraaviin selvityksiin:	
Kaavoitustilanne	Kiinteistö on 11.6.1984 hyväksytyn Nilsin keskustaajaman osayleiskaavan M-2- alueella, jonka määräys kuuluu: "Maa- ja metsätalousvaltainen alue Alueella sallitaan asuntorakentaminen haja-asutuksena vähintään 1 ha:n suuruiselle rakennuspaikalle"
Nykyinen tilanne	Rakennuspaikka on rakentamaton ja tieyhteys kiinteistölle on olemassa. Rakennuspaikka on Vuotjärven vesiosuuskunnan toiminta-alueella. Tarvittaessa rakennukset tulee liittää vesi- ja viemäriverkostoon vesihuoltolain 10 §:n mukaisesti. Rakennuspaikka ei ole pohjavesialueella. Hanke on maaseutualueiden edullisuusvyöhykkeellä 3. Nilsin palvelukeskus on noin 5 kilometrin päässä.
Pyydetty lausunnot ja selvitykset	
Hakemuksesta ei ole katsottu tarpeen pyytää lausuntoja.	
Naapurien kuuleminen	Kaupunki on suorittanut naapurien kuulemisen kiinteistöiltä 297-506-6-27, 297-499-2-31, 297-499-2-4 ja 297-895-0-569. Hankkeesta jätettiin yksi huomautus. Kiinteistön 297-895-0-569, eli tiealueen omistaja on Pohjois-Savon ELY-keskus ja he huomauttivat, että lajitteluasemalle kulkuun käytettävälle maa- ja metsätalousliittymälle on haettava käyttötarkoituksen muutosta.
Päätöksen perustelut	Perustelu Kyseessä on lajitteluaseman rakentaminen (100 k-m ²). Hanke sijoittuu voimassa olevan yleiskaavan M-2- alueelle, joka tarkoittaa maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Nilsin osayleiskaavan päivitystyö on meneillään ja vuoden 2019 kaavaluonnoksessa hankkeen määräalalle alueen pääkäyttötarkoituksena on teollisuus- ja varastoalueiden reservialue. Hakemuksen mukainen hanke on soveltuva alueen tulevaa maankäyttöä ajatellen. Määräalalle sijoitetaan lajitteluaseman toimintaa palvelevia rakennuksia ja kontteja sekä tehdään maarakentamista ja maa-alueita pinnoitetaan asfaltilla. Arvioitu rakentamisen tarve kokonaisuudessaan olisi noin 100 k-m ² .

Tämän hankkeen toteutuessa kiinteistön rakennusoikeutta olisi käytetty 100 k-m². Määräalan koko on 8000 m², joten rakentamisen tehokkuusluku olisi noin 0,01 rakennushankkeen jälkeen.

Lajitteluaseman rakentamisessa maarakentamisen osuus on suuri, koska lajitteluasema toimii välivarastona lajittelujakeille, jotka noudetaan lajitteluaseman varastointikapasiteetin täytyessä. Lajitteluaseman välivarastointilavat ovat eri tasolla kuin henkilöautoliikenne, jotta lajittelujakeiden tuominen olisi mahdollisimman esteetöntä. Tiet ja alueet tullaan pinnoittamaan asfaltilla. Toiminta tarvitsee paljon tilaa erilaisten materiaalien varastoinnin logistiikkaa varten, koska välivarastot käydään tyhjentämässä yhdistelmäajoneuvoilla.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen lausunnon mukaisesti maa- ja metsätalousliittymän käyttö lajitteluasematoimintaa varten vaatii tieliittymän käyttötarkoituksen muutoksen, joka on haettava viimeistään rakennuslupahakemuksen yhteydessä. Lajitteluasematoiminta vaatii myös erillisen ympäristöluvan.

Lajitteluasemaa varten rakennettavan alueen vaikutusten ollessa vähäisiä, voidaan todeta, että merkittävää rakentamista ei pääse muodostumaan.

Vaikutusten arviointi

Suunnittelutarveratkaisulla on positiivisia ilmastopoliittisia ja ympäristöllisiä vaikutuksia. Suunnittelutarveratkaisulla on positiivisia yritysvaikutuksia. Suunnittelutarveratkaisulla ei ole merkittäviä vaikutuksia lapsiin tai alueen asukkaisiin.

Sopeutuminen lain edellytyksiin

Hanke ei aiheuta haittaa asemakaavoitukselle, yleiskaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle, on sopivaa yhdyskuntateknisten verkostojen ja liikenneväylien toteuttamisen sekä liikenneturvallisuuden ja palvelujen saavutettavuuden kannalta, on sopivaa maisemalliselta kannalta eikä vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilymistä eikä virkistystarpeiden turvaamista (MRL 137 §).

Rakennuspaikka täyttää vaatimukset. Tieyhteys, vedensaanti ja viemärointi on järjestetty, eivätkä ne aiheuta kaupungille erityisiä kustannuksia. Rakentaminen soveltuu paikalle, eikä aiheuta naapureille tarpeetonta haittaa. Maakuntakaavasta ja yleiskaavasta johtuvat rajoitukset on otettu huomioon (MRL 136.1 § kohdat 1 ja 3-5).

Lähellä ei ole Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita, eikä luonnonsuojelulain 65.1 §:n mukainen arviointi ole tarpeen.

Päätös

Lupa myönnetään. Haettu rakentaminen täyttää maankäyttö- ja rakennuslain suunnittelutarveratkaisulta vaadittavat edellytykset asemakaava-alueen ulkopuolella ja erityiset edellytykset suunnittelutarvealueella.

Suunnittelutarveratkaisu on voimassa 2 vuotta, jonka aikana vastaava rakennuslupa on haettava.

Toimivallan peruste

Yleiskaavapäällikkö (MRL 171.1 § kh 15.11.2010 sekä kaup.rak.ltk 21.12.2016)

Heli Pitkänen
yleiskaavapäällikkö

Asiakirja on allekirjoitettu koneellisesti Kuopion kaupungin
asianhallintajärjestelmässä. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa
kirjaamosta.

Valmistelija

Arttu Matilainen

Liitteet

Tonttikartta
Pääpiirustukset

1 kpl

1 kpl

Tiedoksianto

Hakija
Pohjois-Savon ELY-keskus

Tiedoksi

Alueellinen rakennusvalvonta

Lunastus

550 € ja naapurien kuuleminen 360 €. Yhteensä 910 €. (kaupunginhallitus
14.11.2022)

Julkipanoilmoitus nähtävänä

Valtuustotalon ilmoitustaulu 04.11.2024

Lainvoimaisuus

Jos tästä päätöksestä ei ole valitettu määräaikaan mennessä, päätös on
lainvoimainen 20.11.2024.

Liite Q1 Oikaisuvaatimusohje / asemakaavapääallikön ja yleiskaavapääallikön päätös

Tähän päätökseen tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen. Päätökseen ei saa hakea muutosta valittamalla tuomioistuimeen.

Oikaisuvaatimusoikeus

Oikaisuvaatimusoikeus on

- viereisen tai vastapäätä olevan alueen omistajalla ja haltijalla
- sellaisen kiinteistön omistajalla ja haltijalla, jonka rakentamiseen tai muuhun käyttämiseen päätös voi olennaisesti vaikuttaa
- sillä, jonka asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin hanke saattaa huomattavasti vaikuttaa
- sillä, jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa
- kunnalla ja naapurikunnalla, jonka maankäytön suunnitteluun päätös vaikuttaa
- toimialueellaan sellaisella rekisteröidyllä yhdistyksellä, jonka tarkoituksena on luonnon- tai ympäristönsuojelun tai kulttuuriarvojen suojelun edistäminen taikka elinympäristön laatuun muutoin vaikuttaminen
- viranomaisella toimialaansa kuuluvissa asioissa.

Oikaisuvaatimusaika

Tämä päätös on annettu julkisanon jälkeen päätöksessä mainittuna päivänä, jolloin päätöksen katsotaan tulleen asianosaisten tietoon.

Oikaisuvaatimus on toimitettava oikaisuvaatimusviranomaiselle määräajan viimeisenä päivänä ennen viranomaisen aukioloajan päättymistä.

Oikaisuvaatimus on tehtävä 14 päivän kuluessa päätöksen antamisesta.

Tiedoksiantopäivää ei lueta oikaisuvaatimusaikaan. Jos oikaisuvaatimusanajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa oikaisuvaatimuksen tehdä ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

Oikaisuvaatimusviranomainen

Kaupunkirakennelautakunta

Postiosoite	PL 228, 70101 KUOPIO
Käyntiosoite	Tulliportinkatu 31
Sähköposti	kirjaamo(at)kuopio.fi
Puhelin	017 18 2111

Oikaisuvaatimuksen muoto ja sisältö

Oikaisuvaatimus on tehtävä kirjallisesti. Myös sähköinen asiakirja täyttää vaatimuksen kirjallisesta muodosta.

Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava
- otsikkoon päätöksen asianumero
(esim. Oikaisuvaatimus, Asianro 24-0001-POI)

- miten päätöstä halutaan oikaistavaksi
- millä perusteella oikaisua vaaditaan.

Oikaisuvaatimuksessa on lisäksi ilmoitettava tekijän yhteystiedot

- nimi
- kotikunta
- postiosoite
- puhelinnumero.

Jos oikaisuvaatimus päätös voidaan antaa tiedoksi sähköisenä viestinä, yhteystietona pyydetään ilmoittamaan myös sähköpostiosoite.

LIITE 6A

TIEDOT TOIMINNAN SIJAINNIN, YMPÄRISTÖOLOSUHTEISTA, YMPÄRISTÖN LAADUSTA JA ASUTUKSESTA SEKÄ SELVITYS ALUEEN KAAVOITUSTILANTEESTA

Toiminta sijoittuu Kuopion kaupungin omistamalle kiinteistölle. Hakemuksen jättöhetkellä alueella on voimassa M-2-kaavamerkintä, joka tarkoittaa maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Yleiskaavapäivitys on tekeillä ja kaavaluonnoksessa tontti on esitetty teollisuus- ja varastorakennusten tontiksi (T) ja varattu suunnittelutarvemenettelyssä lajitteluasematoiminnolle. Kaavoittajan arvion mukaan yleiskaavan tulisi olla vahvistettu parin vuoden sisään.

Lajitteluasema rajoittuu länsipuolelta Nilsiantiehen ja eteläpuolelta Kuopiontiehen. Itä- ja pohjoispuolella lajitteluasema rajoittuu maa- ja metsätalousalueeseen.

Lajitteluasema sijoittuu Nilsian kaupunginosaan 506, kortteliin 6 ja tontille 58. Kiinteistö sijoittuu noin 4 km etäisyydelle Nilsian keskustasta etelään. Lajitteluaseman sijainti on esitetty liitteessä 28.1 olevassa kartassa ja asemapiirros 28.2. Tontin pinta-ala on noin 12 500 m². Toiminta sijoittuu Kuopion kaupungin omistamalle kiinteistölle.

Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 200-300 metrin päässä Nilsiantien toisella puolella. Lajitteluaseman lähellä ei ole kouluja, päiväkoteja tai muita vastaavia toimintoja. Toiminta ei sijoitu pohjavesialueelle.

Kohteen pohjatutkimukset toteutettiin elokuun 2024 alussa. Asemalla on tehty koekuoppia viiteen metriin asti ennen aseman rakentamista / asfaltointia ja pohjaveden pintaa ei vielä tuolloin havaittu. Perusmaa on rakennusalueella kohtalaisen kantavaa hiekkaista moreenia (HkMr) ja siltistä hiekkamoreenia (siHkMr). Tutkimuspisteessä P003 esiintyi turvetta / silttiä noin 1,5 metrin kerrospaksuudelta, kuitenkin kova pohja löytyi syvemmistä maakerroksista. Yhteenvetona, tutkimuksissa ei tullut esille sellaisia poikkeavuuksia (esim. laaja-alaiset pehmeiköt), jotka vaikuttaisivat alkuperäiseen suunnitelman toteuttamiseen. Pohjatutkimuksen perusteella tarvetta mm. laaja-alaisemmille massanvaihdolle ei vaikuttaisi olevan.

Lajitteluaseman vaikutusalueella ei sijaitse luontoarvoiltaan merkittäviä kohteita.

LIITE 8AB

YLEISKUVAUS JA YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ

Lajitteluasemalle kotitaloudet ja yritykset voivat toimittaa sellaiset jätteet, joita ei voi laittaa tavalliseen jäteastiaan kokonsa tai ominaisuuksiensa vuoksi. Tavallista jäteastiaan kuuluvaa talousjätettä ei vastaanoteta lajitteluasemille. Vastaanotettavat kuormat lajitellaan omiin välivarastointipaikkoihin, joko jäteloosseihin, kontteihin, lavoille, puristimeen, kentälle tai konteissa oleviin astioihin. Kaikki jätteet siirtokuormataan muualle käsiteltäväksi. Jätteet noudetaan asemalta pääasiassa aukioloaikojen ulkopuolella. Asemalla on kameravalvonta ja se on aidattu.

Lajitteluasema tulee olemaan avoinna muutamana päivänä muutamia tunteja, jolloin myös henkilökunta on paikalla. Ja tämän lisäksi itsepalveluaikana asema vastaanottaa jätteitä muutamina iltoina, lauantaisin ja mahdollisesti myös sunnuntaisin. Lajitteluaseman valvontaa toteutetaan aluekameroiden välityksellä.

Lajitteluasemalle suuntautuvasta ja alueen sisäisestä liikenteestä aiheutuu pakokaasu- ja pölypäästöjä, joita alueella on vähennetty liikennealueiden päällystämällä ja kiinnittämällä huomiota kuormien peittämiseen. Rakennusjätteen (tiili, betoni, kipsi) lavoille ja loosseihin purkamisesta ja lastaamisesta aiheutuu pölyhaittaa, mutta päästö on paikallinen ja rajoittuu lajitteluaseman alueelle. Yleiseen viihtyvyyteen ja rakennettuun ympäristöön vaikutukset ovat vähäiset, koska lajitteluasema sijaitsee metsäkaistaleiden ympäröimällä, maa- ja metsätalousvaltaisella alueella. Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin ovat vähäiset, koska lajitteluasema ei sijaitse luontoarvoiltaan herkällä alueella. Aseman toiminnalla ei ole vaikutuksia vesistöihin, pohjavesiin eikä maaperään, sillä asema sijaitsee vain pienten virtavesien uomien valuma-alueella ja lähin vesistö on kilometrin päässä. Melu- ja tärinäpäästöjen vaikutukset ovat vähäiset, koska ne ovat lyhytkestoisia.

TARKEMPI KUVAUS ITSEPALVELUAJASTA

Miehitetyn aukioloajan lisäksi on tarkoitus laajentaa asiakkaiden palveluaikaa itsepalvelulla. Aluksi itsepalvelua olisi samoina päivinä kuin palveluaikaa. Palveluaika olisi ti, to klo 10–16 ja itsepalveluaika ti, to klo 16–20 sekä lisäksi lauantaisin itsepalvelua klo 10–20. Myöhemmin aukioloaikoja voidaan muuttaa tai itsepalveluaikoja voidaan lisätä tarvittaessa myös muille päiville (myös sunnuntaille).

Asiakas ostaa/lunastaa itselleen käyttöoikeuden verkkokaupan kautta (myöhemmin mahdollisesti maksutapoja lisätään) etukäteen ja ilmoittaa samalla omat yhteystietonsa. Kulkuoikeus perustuu ajoneuvon joko rekisterinumerotunnistukseen ja erilliseen PIN-koodiin tai QR-koodiin. Aseman portilla on joko puomit ja puomikamerat tai koodien lukulaite portin avaamiseksi. Kamera lukee joko rekisterinumeron tai koodinlukija koodin ja päästää sisään ajoneuvot, joille kulkuoikeus on sallittu. Asiakas asioi asemalla muutoin normaalisti ja lajittelee itse jätteet oikeille paikoilleen. Poispääsy alueelta on portin/puomin kautta.

Alueella on kattava tallentava kameravalvonta, jolla varaudutaan mm. ilkivallan estämiseen. Itsepalveluaikana asioivista asiakkaista tietoomme jää yhteystiedot. Kameratallenne säilyy kamerapalvelimella 28 vrk, jonka sisällä asiakasta pitää reklamoida, jos on jotain aihetta. Kamerakuvia valvotaan säännöllisesti (asemahenkilökunta ja Jätekukon henkilökunta).

LIITE 8AB

YLEISKUVAUS JA YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ

Lajitteluasemalle kotitaloudet ja yritykset voivat toimittaa sellaiset jätteet, joita ei voi laittaa tavalliseen jäteastiaan kokonsa tai ominaisuuksiensa vuoksi. Tavallista jäteastiaan kuuluvaa talousjätettä ei vastaanoteta lajitteluasemille. Vastaanotettavat kuormat lajitellaan omiin välivarastointipaikkoihin, joko jäteloosseihin, kontteihin, lavoille, puristimeen, kentälle tai konteissa oleviin astioihin. Kaikki jätteet siirtokuormataan muualle käsiteltäväksi. Jätteet noudetaan asemalta pääasiassa aukioloaikojen ulkopuolella. Asemalla on kameravalvonta ja se on aidattu.

Lajitteluasema tulee olemaan avoinna muutamana päivänä muutamia tunteja, jolloin myös henkilökunta on paikalla. Ja tämän lisäksi itsepalveluaikana asema vastaanottaa jätteitä muutamina iltoina, lauantaisin ja mahdollisesti myös sunnuntaisin. Lajitteluaseman valvontaa toteutetaan aluekameroiden välityksellä.

Lajitteluasemalle suuntautuvasta ja alueen sisäisestä liikenteestä aiheutuu pakokaasu- ja pölypäästöjä, joita alueella on vähennetty liikennealueiden päällystämällä ja kiinnittämällä huomiota kuormien peittämiseen. Rakennusjätteen (tiili, betoni, kipsi) lavoille ja loosseihin purkamisesta ja lastaamisesta aiheutuu pölyhaittaa, mutta päästö on paikallinen ja rajoittuu lajitteluaseman alueelle. Yleiseen viihtyvyyteen ja rakennettuun ympäristöön vaikutukset ovat vähäiset, koska lajitteluasema sijaitsee metsäkaistaleiden ympäröimällä, maa- ja metsätalousvaltaisella alueella. Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin ovat vähäiset, koska lajitteluasema ei sijaitse luontoarvoiltaan herkällä alueella. Aseman toiminnalla ei ole vaikutuksia vesistöihin, pohjavesiin eikä maaperään, sillä asema sijaitsee vain pienten virtavesien uomien valuma-alueella ja lähin vesistö on kilometrin päässä. Melu- ja tärinäpäästöjen vaikutukset ovat vähäiset, koska ne ovat lyhytkestoisia.

TARKEMPI KUVAUS ITSEPALVELUAJASTA

Miehitetyn aukioloajan lisäksi on tarkoitus laajentaa asiakkaiden palveluaikaa itsepalvelulla. Aluksi itsepalvelua olisi samoina päivinä kuin palveluaikaa. Palveluaika olisi ti, to klo 10–16 ja itsepalveluaika ti, to klo 16–20 sekä lisäksi lauantaisin itsepalvelua klo 10–20. Myöhemmin aukioloaikoja voidaan muuttaa tai itsepalveluaikoja voidaan lisätä tarvittaessa myös muille päiville (myös sunnuntaille).

Asiakas ostaa/lunastaa itselleen käyttöoikeuden verkkokaupan kautta (myöhemmin mahdollisesti maksutapoja lisätään) etukäteen ja ilmoittaa samalla omat yhteystietonsa. Kulkuoikeus perustuu ajoneuvon joko rekisterinumerotunnistukseen ja erilliseen PIN-koodiin tai QR-koodiin. Aseman portilla on joko puomit ja puomikamerat tai koodien lukulaite portin avaamiseksi. Kamera lukee joko rekisterinumeron tai koodinlukija koodin ja päästää sisään ajoneuvot, joille kulkuoikeus on sallittu. Asiakas asioi asemalla muutoin normaalisti ja lajittelee itse jätteet oikeille paikoilleen. Poispääsy alueelta on portin/puomin kautta.

Alueella on kattava tallentava kameravalvonta, jolla varaudutaan mm. ilkivallan estämiseen. Itsepalveluaikana asioivista asiakkaista tietoomme jää yhteystiedot. Kameratallenne säilyy kamerapalvelimella 28 vrk, jonka sisällä asiakasta pitää reklamoida, jos on jotain aihetta. Kamerakuvia valvotaan säännöllisesti (asemahenkilökunta ja Jätekukon henkilökunta).

LIITE 9

UUDEN TAI MUUTETUN TOIMINNAN ALOITTAMISAJANKOHTA

Jätekukko Oy kilpailuttaa lajitteluaseman rakennusurakan alkuvuodesta 2025. Valittu urakoitsija voi aloittaa rakentamisen, kun rakennus- ja ympäristölupa ovat lainvoimaisia. Rakennustarkastajan arvion mukaan rakennuslupa olisi käsitelty huhtikuun alkuun 2025 mennessä, mutta ympäristöluvan käsittely kestää minimissään noin kuusi kuukautta. Rakentamisen voidaan aloittaa aikaisintaan syksyllä 2025. Kuopion kaupunki on lupautunut tekemään alueelle päätehakkuun kevättalvella 2025.

Toiminta sijoittuu Kuopion kaupungin omistamalle kiinteistölle. Hakemuksen jättöhetkellä alueella on voimassa M-2-kaavamerkintä, joka tarkoittaa maa- ja metsätalousvaltaista aluetta.

Yleiskaavapäivitys on tekeillä ja kaavaluonnoksessa tontti on esitetty lajitteluasema-alueeksi.

Asemakaavassa teollisuus- ja varastorakennusten tontiksi (T). Kaavoittajan arvion mukaan yleiskaavan tulisi olla vahvistettu parin vuoden sisään.

Luvan hakija pyytää toiminnan aloittamista, vaikka alueella ei olisi vielä päivitetty asemakaavamuutos teollisuus- ja varastorakennusten tontiksi (T).

LIITE 10 TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINTI

Lajitteluasemalla vuosittain vastaanotettava jätemäärä on (enimmillään) 1 622 t, josta vaarallisia jätteitä (ml. vaaralliseksi luokittevat sähkö- ja elektroniikkalaitteet) on 221,5 t. Lajitteluasemalla on kerrallaan varastossa jätteitä maksimissaan 233 t, josta vaarallisia jätteitä on 32,4 t. Vuosittain vastaanotettava jätemäärä voi vaihdella.

Lajitteluasemalle vuosittain vastaanotettava jätemäärä sekä tämän hetkisen jätteiden noutotiheys, toimituspaikat ja käsittely määränpäässä on esitetty alla olevassa taulukossa. Taulukossa esitetyt jätemäärät on arvioitu maksimitilanteen mukaan. Muutokset noutotiheydessä ovat mahdollisia.

Jätteiden vastaanotto- ja välivarastointipaikat ovat joko kontteja, loosseja tai lavoja. Vaarallisten jätteiden säilytystilat (vaarallistenjätteidenkontti, SER-kontti) ovat lukittavia. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ja vaarallisten jätteiden vastaanotto ja välivarastointi tapahtuu asfaltoidulla kentillä. Ko. paikat on merkitty liitteenä olevaan asemapiirustukseen.

Jätelaji	LoW-koodi	Vuosittain vastaanotettava määrä (t)	Maksimi kerta-varastomäärä (t)	Varastointipaikka lajitteluasemalla	Käsittely lajitteluasemalla	H/K-koodi	Nouto-/kuljetustiheys	Toimituspaikka/ määränpää	H/K-koodi	Käsittely määränpäässä
Tavanomaiset jätteet										
Rakennusjäte- ja isokokoiset jättesineet / loppujäte	17 09 04	400	60	loossi	välivarastointi	R12.1	1-2 kertaa viikossa	Keski-Savon Jätehuolto, Varkaus tai Kuopion jätekeskus	R12.1	Jäteperäisen polttoaineen valmistus ennen sen toimittamista hyödynnettäväksi energiana (R1)
Kipsijäte	17 08 02	30	6	lava	välivarastointi	R12.2	2 – 16 viikon välein	Kuopion jätekeskus	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Metalliromu	20 01 40	200	10	loossi	välivarastointi	R12.2	2 – 4 viikon välein	Kuusakoski Oy	R4.1	Metallipitoisen jätteen valmistelu uudelleenkäyttöön
Betoni- ja tiilijäte	17 01 01	200	80	loossi	välivarastointi	R12.2	4-8 viikon välein	Kiertokukko Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Puujäte, käsitelty	17 02 01	300	20	loossi	välivarastointi	R12.2	1-4 viikon välein	Kuopion jätekeskus / Revisol Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Sähkö- ja elektroniikkaromu (ei – vaarallinen jäte)	20 01 36	100	8	kontti/lava	välivarastointi	R12.2	1 – 4 viikon välein	useita tuottajayhteisöjä	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Poltettava jäte/Energiajäte	20 03 01	100	10	loossi	välivarastointi	R12.1	1-4 viikon välein	Riikinvirta Oy, Leppävirta	R1.1	Käyttö polttoaineena jätteenpolttolaitoksissa
Vieraslajit	20 02 01	30	1	loossi	välivarastointi	R12.1	1-4 viikon välein	Riikinvirta Oy, Leppävirta	R1.1	Käyttö polttoaineena jätteenpolttolaitoksissa

Pahvi	15 01 01	30	4	puristin	välivarastointi	R12.2	4-12 viikon välein	Stena Recycling Oy, Kuopio	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Lasipakkaukset	15 01 07	5	0,5	jäteastia	välivarastointi	R12.2	2-8 viikon välein	Kuopion jätekeskus	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Renkaat	16 01 03	5	1	lava	välivarastointi	R12.2	2 – 4 viikon välein	Kuusakoski Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Yhteensä		1 400	201							
Vaaralliset jätteet										
Asbesti	17 06 01*	2	1	astia	välivarastointi	D14	2 viikon välein (Fortumin kuljetuksissa)	Kuopion jätekeskus	D05	Eryteisesti suunniteltu kaatopaikka, kuten sijoittaminen vuorattuihin erillisiin osastoihin, jotka on katettu ja eristetty toisistaan ja ympäristöstä
Kyllästetty puu	17 02 04*	50	10	loossi/lava	välivarastointi	R12.2	4-8 viikon välein	Kuopion Jätekeskus / Riikinvoima Oy	R12.1	Jäteperäisen polttoaineen valmistus ennen sen toimittamista hyödynnettäväksi energiana (R1)
Maalit, liimat, lakat	20 01 27*	20	2	lukittava kontti/tila	välivarastointi	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D10	Polttaminen maalla
Käytetty voiteluöljy, vesipitoinen	13 02 06*	20	1	lukittava kontti/tila	välivarastointi	R12.2	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	R1.1	Käyttö polttoaineena jätteenpolttolaitoksissa
Akut	16 06 01*	10	1	lukittava kontti/tila	välivarastointi	R12.2	1-2 viikon välein	Stena Recycling Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Liutinjäte	20 01 13*	3	0,5	lukittava kontti/tila	välivarastointi	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D10	Polttaminen maalla
Paristot ja NiCd-akut	16 06 04	2	0,5	astia	välivarastointi	R12.2	4-8 viikon välein	Recser Oy / Akkuser Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Öljypitoinen jäte, kiinteä	16 01 07*	6	0,5	lukittava kontti/tila	välivarastointi	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D10	Polttaminen maalla
Jäähdytin- ja jarrunesteet	14 06 03*	2	0,2	lukittava kontti/tila	välivarastointi	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D10	Polttaminen maalla
Happojäte	20 01 14*	0,5	0,2	lukittava kontti/tila	välivarastointi	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D09	Fysikaalis-kemiallinen käsittely, jota ei mainita muualla jäteasetuksen (978/2021) liitteessä 2 ja jossa syntyy yhdisteitä tai seoksia, jotka loppukäsittelään jollakin toimista D1–D12, kuten haihduttamalla, kuivaamalla tai pasuttamalla

Muut vaaralliset jätteet	13 01 01 *									
	13 01 13*									
	16 01 07*									
	16 01 13*									
	16 05 04*									
	16 06 01*									
	17 06 02*									
	20 01 13*									
	20 01 14*									
	20 01 15*	6	0,5	lukittava kontti/tila	välivarastointi	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D09 D10	Fysikaalis-kemiallinen käsittely, jota ei mainita muualla jäteasetuksen (978/2021) liitteessä 2 ja jossa syntyy yhdisteitä tai seoksia, jotka loppukäsittelään jollakin toimista D1–D12, kuten haihduttamalla, kuivaamalla tai pasuttamalla / Polttaminen maalla /
	20 01 17*									
	20 01 19*									
	20 01 21*									
	20 01 26*									
	20 01 27*									
	20 01 29*									
	20 01 33*									
	20 01 34*									
	20 01 29*									
Sähkö- ja elektroniikkaromu (vaaralliseksi jätteeksi luokituttu)	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*	100	15	lukittava kontti/tila	välivarastointi	R12.2	1 – 2 viikon välein	useita tuottajayhteisöjä	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Yhteensä		221,5	32,4							
Kaikki yhteensä		1 622	233							

LIITE 10 TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINTI

Lajitteluasemalla vuosittain vastaanotettava jätemäärä on (enimmillään) 1 622 t, josta vaarallisia jätteitä (ml. vaaralliseksi luokittevat sähkö- ja elektroniikkalaitteet) on 221,5 t. Lajitteluasemalla on kerrallaan varastossa jätteitä maksimissaan 233 t, josta vaarallisia jätteitä on 32,4 t. Vuosittain vastaanotettava jätemäärä voi vaihdella.

Lajitteluasemalle vuosittain vastaanotettava jätemäärä sekä tämän hetkisen jätteiden noutotiheys, toimituspaikat ja käsittely määränpäässä on esitetty alla olevassa taulukossa. Taulukossa esitetyt jätemäärät on arvioitu maksimitilanteen mukaan. Muutokset noutotiheydessä ovat mahdollisia.

Jätteiden vastaanotto- ja välivarastointipaikat ovat joko kontteja, loosseja tai lavoja. Vaarallisten jätteiden säilytystilat (vaarallistenjätteidenkontti, SER-kontti) ovat lukittavia. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ja vaarallisten jätteiden vastaanotto ja välivarastointi tapahtuu asfaltoidulla kentillä. Ko. paikat on merkitty liitteenä olevaan asemapiirustukseen.

Jätelaji	LoW-koodi	Vuosittain vastaanotettava määrä (t)	Maksimi kerta-varastomäärä (t)	Varastointipaikka lajitteluasemalla	Käsittely lajitteluasemalla	H/K-koodi	Nouto-/kuljetustiheys	Toimituspaikka/määränpää	H/K-koodi	Käsittely määränpäässä
Tavanomaiset jätteet										
Rakennusjäte- ja isokokoiset jättesineet / loppujäte	17 09 04	400	50	loossi	välivarastointi	R12.1	1-2 kertaa viikossa	Keski-Savon Jätehuolto, Varkaus tai Kuopion jätekeskus	R12.1	Jäteperäisen polttoaineen valmistus ennen sen toimittamista hyödynnettäväksi energiana (R1)
Kipsijäte	17 08 02	30	6	lava	välivarastointi	R12.2	2 – 16 viikon välein	Kuopion jätekeskus	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Metalliromu	20 01 40	200	10	loossi	välivarastointi	R12.2	2 – 4 viikon välein	Kuusakoski Oy	R4.1	Metallipitoisen jätteen valmistelu uudelleenkäyttöön
Betoni- ja tiilijäte	17 01 01	200	70	loossi	välivarastointi	R12.2	4-8 viikon välein	Kiertokukko Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Puujäte, käsitelty	17 02 01	300	20	loossi	välivarastointi	R12.2	1-4 viikon välein	Kuopion jätekeskus / Revisol Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Sähkö- ja elektroniikkaromu (ei – vaarallinen jäte)	20 01 36	100	8	kontti/lava	välivarastointi	R12.2	1 – 4 viikon välein	useita tuottajayhteisöjä	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Poltettava jäte/Energiajäte	20 03 01	90	8	loossi	välivarastointi	R12.1	1-4 viikon välein	Riikinvoima Oy, Leppävirta	R1.1	Käyttö polttoaineena jätteenpolttolaitoksissa
Vieraslajit	20 02 01	10	1	loossi	välivarastointi	R12.1	1-4 viikon välein	Riikinvoima Oy, Leppävirta	R1.1	Käyttö polttoaineena jätteenpolttolaitoksissa

Jätelaji	LoW-koodi	Vuosittain vastaan- otettava määrä (t)	Maksimi kerta- varastomäärä (t)	Varastointi- paikka lajitteluasema lla	Käsittely lajitteluase- malla	H/K-koodi	Nouto- /kuljetustiheys	Toimituspaikka/ määränpää	H/K-koodi	Käsittely määränpäässä
Haravointijäte	20 02 01	10	1	lava	välivarastoin- ti	R12.2	1-8 viikon välein	Kuopion jätekeskus	R3.2	Jätteen esikäsittely, välivarastointi, kompostointi
Risut	20 02 01	20	10	loossi	välivarastoin- ti	R12.2	1-8 viikon välein	Kuopion jätekeskus	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Pahvi	15 01 01	30	4	puristin	välivarastoin- ti	R12.2	4-12 viikon välein	Stena Recycling Oy, Kuopio	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Lasipakkaukset	15 01 07	5	0,5	jäteastia	välivarastoin- ti	R12.2	2-8 viikon välein	Kuopion jätekeskus	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Renkaat	16 01 03	5	1	lava	välivarastoin- ti	R12.2	2 – 4 viikon välein	Kuusakoski Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Yhteensä		1 400	190							
Vaaralliset jätteet										
Asbesti	17 06 01*	2	1	astia	välivarastoin- ti	D14	2 viikon välein (Fortumin kuljetuksissa)	Kuopion jätekeskus	D05	Erityisesti suunniteltu kaatopaikka, kuten sijoittaminen vuorattuihin erillisiin osastoihin, jotka on katettu ja eristetty toisistaan ja ympäristöstä
Kyllästetty puu	17 02 04*	50	10	loossi/lava	välivarastoin- ti	R12.2	4-8 viikon välein	Kuopion Jätekeskus / Riikinvoima Oy	R12.1	Jäteperäisen polttoaineen valmistus ennen sen toimittamista hyödynnettäväksi energiana (R1)
Maalit, liimat, lakat	20 01 27*	20	2	lukittava kontti/tila	välivarastoin- ti	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D10	Polttaminen maalla
Käytetty voiteluöljy, vesipitoinen	13 02 06*	20	1	lukittava kontti/tila	välivarastoin- ti	R12.2	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	R1.1	Käyttö polttoaineena jätteenpolttolaitoksissa
Akut	16 06 01*	10	1	lukittava kontti/tila	välivarastoin- ti	R12.2	1-2 viikon välein	Stena Recycling Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Liutinjäte	20 01 13*	3	0,5	lukittava kontti/tila	välivarastoin- ti	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D10	Polttaminen maalla
Paristot ja NiCd-akut	16 06 04	2	0,5	astia	välivarastoin- ti	R12.2	4-8 viikon välein	Recser Oy / Akkuser Oy	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)

Jätelaji	LoW-koodi	Vuosittain vastaan- otettava määrä (t)	Maksimi kerta- varastomäärä (t)	Varastointi- paikka lajitteluasema lla	Käsittely lajitteluase- malla	H/K-koodi	Nouto- /kuljetustiheys	Toimituspaikka/ määränpää	H/K-koodi	Käsittely määränpäässä
Oljypitoinen jäte, kiinteä	16 01 07*	6	0,5	lukittava kontti/tila	välivarastoin- ti	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D10	Poltaminen maalla
Jäähdytin- ja jarrunesteet	14 06 03*	2	0,2	lukittava kontti/tila	välivarastoin- ti	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D10	Poltaminen maalla
Happojäte	20 01 14*	0,5	0,2	lukittava kontti/tila	välivarastoin- ti	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D09	Fysikaalis-kemiallinen käsittely, jota ei mainita muualla jäteasetuksen (978/2021) liitteessä 2 ja jossa syntyy yhdisteitä tai seoksia, jotka loppukäsitellään jollakin toimista D1–D12, kuten haihuttamalla, kuivaamalla tai pasuttamalla
Muut vaaralliset jätteet	13 01 01 * 13 01 13* 16 01 07* 16 01 13* 16 05 04* 16 06 01* 17 06 02* 20 01 13* 20 01 14* 20 01 15* 20 01 17* 20 01 19* 20 01 21* 20 01 26* 20 01 27* 20 01 29* 20 01 33* 20 01 34* 20 01 29*	6	0,5	lukittava kontti/tila	välivarastoin- ti	D14	1-2 viikon välein	Fortum Waste Solutions	D09 D10	Fysikaalis-kemiallinen käsittely, jota ei mainita muualla jäteasetuksen (978/2021) liitteessä 2 ja jossa syntyy yhdisteitä tai seoksia, jotka loppukäsitellään jollakin toimista D1–D12, kuten haihuttamalla, kuivaamalla tai pasuttamalla / Polttaminen maalla /
Sähkö- ja elektroniikkaromu (vaaralliseksi jätteeksi luokitettu)	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*	100	15	lukittava kontti/tila	välivarastoin- ti	R12.2	1 – 2 viikon välein	useita tuottajayhteisöjä	R12.2	Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsittely kuten varastointi, lajittelu, yhdistäminen, paloittelu, murskaus ja paalaus, ennen jätteen varsinaista hyödyntämistä (lukuun ottamatta R12.1)
Yhteensä		221,5	32,4							
Kaikki yhteensä		1 622	222							

LIITE 14A

ARVIO TOIMINTAAN LIITTYVISTÄ YMPÄRISTÖRISKEISTÄ, ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI SUUNNITELLUISTA TOIMISTA SEKÄ TOIMISTA HÄIRIÖTILANTEISSA

Lajitteluasemalla tehdään neljä kertaa vuodessa turvallisuuskävelyt, joissa kiinnitetään erityistä huomiota alueen turvallisuuteen ja riskipaikkoihin. Tarkastuksella tulleet epäkohdat korjataan. Lisäksi lajitteluaseman henkilökunta tarkkailee asemaa turvallisuuden näkökulmasta aukioloaikoina ja kirjaa havainnot Riskipulssiin. Lajitteluasemanhoitajien kanssa pidetään myös kuukausipalaverit, joissa käydään läpi lajitteluaseman toimintaan ja turvallisuuteen liittyviä asioita.

Jätteiden vastaanottoa ja lastausta varten alueella on lavat ja kontit. Muut purkupaikat on asfaltoitu. Valaistus toimii aikaohjauksella.

Vaaralliset jätteet vastaanotetaan vaarallisten jätteiden konttiin. Mikäli vaarallisia jätteitä tuodessa (esim. öljyt) astia kaatuu tai rikkoutuu, asfalttipinnalle valunut öljy imeytetään kuivikeaineeseen. Asemalle on varattu imeytysainetta mahdollisia vahinkotilanteita varten. Imeytysaineet varastoidaan erillisessä astiassa vaarallisten jätteiden varastoalueen välittömässä läheisyydessä. Kaikkien jätelajien kohdalla on opastekyltti astiaan sijoitettavasta materiaalista.

Vaaralliset jätteen varastoidaan kontissa, joka on varustettu suoja-altaalla. Vaarallisten jätteiden vastaanottoalue on allastettu ja varustettu öljynerotuskaivolla (EPO, NS20, luokka 1 tai vastaava). Lisäksi alueen vedet johdetaan hiekanerotuskaivon (Hero 1000/500 tai vastaava) läpi. Hulevedet puretaan maastoon.

Työntekijät on koulutettu vaarallisten jätteiden vastaanottoon ja käsittelyyn. Asemanhoitajat käyttävät suojavälineitä ja heitä opastetaan vaarallisten aineiden riskeistä. Vain työntekijät saavat työskennellä vastaanottotiloissa.

Lajitteluasema-alueella ei saa tupakoida ja avotulen käsittely on kielletty. Mahdollisen tulipalon varalta taukotilassa sekä vaarallisen jätteen varastossa on alkusammutuskalusto.

Lajitteluaseman toimintoalue on aidattu.

YMPÄRISTÖ-RISKI	TOIMINNON KUVAUS		RISKIN ARVIOINTI			JUURISYY	NYKYINEN VALVONTA	KORJAAVAT TOIMENPITEET			
	TOIMINTO, MISSÄ VAARA/RISKI ESINTYY	TARKEMPI KUVAUS	TODENNÄKÖISYYS: 1. Ennenkäynnin 2. Maailman 3. Todennäköinen	SEURAUKSET: 1. Vähäinen 2. Huolallinen 3. Vakava	RISKI- LUKU	Vaaratilanteen/ riskin mahdollinen syy Mikä on syynä, että riski esintyy?	Nykyinen tarkastus / valvonta / menettelytapa Mikä on olemassa oleva valvonta ja menettelytapa, jolla vaaratilanne ehkäistään? Liitä työ/toiminto-ohjeen numero.	Korjaavat toimenpiteet/ Huomautukset Millä toimenpiteillä vähennetään riskin todennäköisyyttä tai piennennetään seurausta.	Vastuu- henkilö	Aikataulu	Toimen- piteet suori- tettu Kulutus (pvm/hlö).
RÄJÄHDYS JA TULIPALO	Vaarallisten jätteiden syttymis- ja räjähdysvaara (Vaarallisten jätteiden kontit)	Litum-akkujen määrän lisääntyminen, itsepalvelun tuoma riski	2	2	4	ainesten keskinäinen reagointi, vuotava astia/säiliö, sähkövika	Perehdytys ja koulutus. Tupakointikielto.	RECSERiltä tullut uusia astioita litium- akuille, sekä sammutuspeitteitä litium-akuille on saatu			
	Tulipalo toimistorakennuksessa tai kontissa	tietokone, maksupäätteet	1	2	2	sähkölaitteet, ikkvalta	toimisto- ja vaakarakennuksessa on sammuttimia ja palohälyttimiä.				
	Kasapalot loossessa tai lavolla	itsestytymisriski väärin lajitelluilla jätteillä, osastoidut betoniseinät	1	2	2	ikkvalta, tupakointi, itsestään sytyvä jäte	Lajitteluasemalla on oltava vaahdosammuttimet, oma päivittäinen seuranta, tupakointikielto				
	Pakokaasupäästöt	Työkoneet ja kaikki polttomoottorijoneu- vot (ei asiakkaille mutta henkilökunnalle)	3	1	3		Huolot. Käytetään nykyaikaisia ympäristölle vähemmän haitallisia koneita ja laitteita.				
	Pakokaasupäästöt	Jätteiden kuljetukset	3	1	3		Tarjouskilpailussa otetaan jo ympäristöasiat huomioon: nykyaikainen kalusto				
	Tulipaloista aiheutuvat ilmapäästöt	Tavanomaisten ja vaarallisten jätteiden aiheuttamat palot, Pelastusopiston harjoitusalueelta mahdollisesti tulevat päästöt	2	2	4						
	Asbestialistus	Esim. kipsikuormien tarkastuksessa voiko joukossa olla asbestia?	1	3	3	Väärin lajiteltu jäte	Suojavarusteet (haalarit ja hengityssuojaimet) olemassa --> ohjeistus ja käytön valvonta				
	Pölypäästöt (lajitteluaseman piha-alue)		3	2	4		Harjataan ja pidetään piha puhtaana, jolloin pölyn määrä vähenee. Tarvittaessa kastellaan ja suolataan.				
	Viemäri-vesien päästöt	esim. viemäri-putken halkeaminen (kaikkila lajitteluasemilla ei ole viemäriä)	1	2	2	route, putken jäätyminen					
	Öljyvuodot	koneet ja laitteet	3	1	3	letkunkot, vuodot	koneiden huolto ja päivittäinen seuranta				
PÄÄSTÖT MAAPERÄÄN TAI YMPÄRISTÖÖN	Öljyvuo	öljytynnyrit, ei varastointialuetta, säilytys ukona (ei valuma-allaista)	2	1	2	late- tai letkunkko asfalttoimattomalla alueella	Asiakas tuo öljyä joko vuotavassa tynnyrissä tai itsepalveluajana sellaiselle asemalle, jonne sitä ei saisi tuoda	Kunnon tarkastus ennen vastaanottoa Ohjeistus siitä, mitä asemalle saa tuoda (esim. itsepalvelu)			
	Jätevesipäästöt		1	2	2	kaivojen tukkeutuminen (viemäri on asemilla Kuo, Sii, Pie, Suo, Nil, Oku)					
	Vuodot vaarallisten jätteiden konteissa	Pohjavesialueella tai vaikutusalueella sijaitsevat asemat ovat Riit, Riampi, Suo, Sii	1	3	3		Perehdytys ja koulutus. Valuma-alaaliset kontit, tarkastetut keräysastiat, oikeat keräysastiat oikeille jätteille				
	Öljyvuodot	Työkoneiden tai ajoneuvojen öljy- tai polttoainevuodot	2	1	2		Huolot. Päivittäinen seuranta. Perehdytys ja koulutus. Pienet vuodot imeytetään öljynimeytysaineeseen				
	Radioaktiiviset jätteet	ei vastaanoteta					Jos epäily radioaktiivisesta jätteestä, Jätekeskukseen on hankittu säteilymittari 10/24				
SÄTEILY- VAIKUTUS	Muu säteilyvaara										
MUU YMPÄRISTÖRISKI	Ympäristön likaantuminen jätteistä		3	1	3	Tuuli kuljettaa jätteitä	Lajitteluasemat on aidattu, kevyet jätteet kuten pahvit on suljetussa puristimessa, jätteet ovat loossella (suojaa tuulelta)				
	Räjähdysaineet	Jätteiden joukossa, tai asiakas jättänyt asemalle --> ilmoitus poliisille, ja nouto kohteelta pois	2	2	4	Räjähdysainetta ei huomata jätteiden joukossa, ohjeistus puutteellista					

Organisaatio:	Jätekuukko Oy	Arviointi pvm:	
Toiminnon/tehtävän kuvaus:	Jätteen vastaanotto ja väliarastointi	Arviointitili:	

Tapahtuman todennäköisyys	Tapahtuman seuraukset		
	Vähäiset	Haitalliset	Vakavat
Epätodennäköinen	1. Merkityksetön riski	2. Vähäinen riski	3. Kohtalainen riski
Mahdollinen	2. Vähäinen riski	3. Kohtalainen riski	4. Merkittävä riski
Todennäköinen	3. Kohtalainen riski	4. Merkittävä riski	5. Sietämätön riski

Ympäristöriskeillä tarkoitetaan ihmisen terveyteen, elin- ja työympäristöön sekä muihin eliöihin ja fyysiseen ympäristöön kohdistuvia riskejä.

Ympäristöriskeihin kuuluvat näin ollen sekä normaalitoiminnan että onnettomuustilanteiden päästöjen aiheuttamat riskit ympäristölle.

Itse tuotteesta ja sen käytöstä ympäristölle aiheutuvat riskit ovat myös ympäristöriskejä. Kiinteistöissä voi olla piileviä riskejä, jotka johtuvat esimerkiksi niiden aiemmasta käytöstä, jolloin se aiheutuu aiemmin kiinteistöllä tapahtuneesta toiminnasta.

Esimerkkinä voivat olla käytöstä poistettu vanha kaatopaikka tai läjitysalue taikka kiinteistössä aikaisemmin harjoitettu toiminta (vaikkapa pesula tai nahkatehdas).

Ympäristöriskeistä erotellaan omaksi osa-alueekseen ympäristövahinkoriskit, jotka ovat äkillisistä häiriö- tai onnettomuustilanteista aiheutuvat riskit, aiheutuvia ympäristöriskejä. Näitä ovat esimerkiksi tulipalojen aiheuttamat ympäristövahingot tai säiliöiden rikkoutumisista

Ympäristöriskin vakavuuteen vaikuttaa merkittävästi yrityksen sijaintipaikka. Toimipaikan maaperän laatu,

lähellä olevat vesistöt, luonnonsuojelu- ja virkistysalueet sekä asutus, koulut, sairaalat jne. asettavat toiminnalle erityisiä ehtoja.

Maaperään joutuva päästö voi saada pohjavesialueella aivan erilaiset mittasuhteet kuin vastaava päästö tiiviillä savikkoalueella.

LIITE 15

LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

LIKENNÖINTI LAJITTELUASEMALLE

Lajitteluaseman autoliikenteen pääreitti on 569-tietä (Nilsiantie) pitkin ja sieltä lajitteluasemalle johtavalle tielle. Lisäksi liikennettä ohjautuu molemmista suunnista 75-tietä pitkin Nilsiantielle ja sieltä lajitteluasemalle johtavalle (n. 200 m) tielle. Lajitteluaseman alueelle tullessa asiakas pysähtyy miehitettynä aikana asiakaspalvelupisteelle. Odotusalueelle mahtuu useita ajoneuvoja. Siinä tarkastetaan asiakkaan kuorma ja opastetaan lajitteluun purkupaikoille sekä otetaan tarvittaessa maksu. Asiakaspalvelupisteeltä ajoneuvot siirtyvät jätteiden purkupaikoille. Asemalla otetaan vastaan myös lavakuormia. Purkupaikoilta ajoneuvot poistuvat kulkusuunnassa takaisin Nilsiantielle. Lajitteluasemalla on tulo- ja lähtöportti.

LIKENNEMÄÄRÄT JA NIIDEN AJOITTUMINEN

Lajitteluasemalla käy vuodenajasta ja kuukaudesta riippuen keskimäärin noin 20-100 autoa päivässä. Kesällä on vilkkainta ja talvella hiljaisempaa, kausivaihtelu ja päiväkohtaiset erot voivat olla suuria. Kävijämäärät vastaavat kevyiden ajoneuvojen määrää.

Lajitteluasemalla on itsepalveluvalmius, joka voidaan ottaa käyttöön miehitetyn ajan ulkopuolella aikavälillä klo 8-21. Tämän hetken suunnitelman mukaan uusi lajitteluasema on asiakkaille avoinna miehitettynä ympärivuoden ti ja to klo 10-16. Miehitetyn aukioloajan lisäksi on tarkoitus laajentaa asiakkaiden palveluaikaa itsepalvelulla. Aluksi itsepalvelua olisi samoina päivinä kuin palveluaikaa jatkuen ilta klo 20. Lisäksi lauantaisin itsepalvelua olisi klo 10-20. Myöhemmin aukioloaikoja voidaan laajentaa tai muuttaa ja itsepalveluaikoja voidaan lisätä tarvittaessa myös muille päiville (esimerkiksi myös sunnuntaille).

Lajitteluasemalla raskas liikenne ei sekoitu asiakasliikenteeseen. Täyttyneet siilot ja lavat tyhjenetään alatasolta, jossa asiakkaat eivät asioi. Asiakkaat asioivat tukimuurin päällä eli ylätasolla, josta vaaralliset jätteet ja sähköromukontit noudetaan pääasiassa asiointiaikojen ulkopuolella, arkisin klo 7-22 välisenä aikana. Jätenoutoja on vuodenajasta ja viikosta riippuen n. 2-4 ajoneuvoa/ viikko, SER-noutoja 1 kerta/ viikko ja vaarallisen jätteen noutoja n. 2 kertaa kuukaudessa. Lauantaina jätteiden noutoa ja lastausta voi olla poikkeustilanteissa.

LIITE 17 A1

PÄÄSTÄLÄHTEET JA PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ VESISTÖÖN JA VIEMÄRIIN SEKÄ NIIDEN VÄHENTÄMINEN

Lajitteluaseman jätteitä varastoidaan aseman alueella eri paikoissa riippuen jätteen laadusta ja määrästä. Aseman rakennetta on esitelty asemapiirroksessa, liitteessä 28.2. Kaikki alueet, myös lavojen ja konttien alustat ovat asfaltoituja.

Suurin osa jätteistä (tonnimääräisesti) varastoidaan avoloosseihin asfaltin päälle. Osa jätteistä (kertyy joko vähemmän tai niiden keräyslogistisista syistä) varastoidaan lavoilla. Sähkölaitteet varastoidaan metallisiin kontteihin. Vaaralliset jätteet varastoidaan palvelutuottajan keräysvälineissä, jotka sijaitsevat valuma-altaallisissa lukittavissa konteissa. Muut jätteet ovat konteissa, puristimissa tai pienastioissa. Jättemääriä ja niiden varastointia on käsitelty liitteessä 10.

Lajitteluaseman jätteiden varastointialueen (loossit, alakenttä) sekä allastetun vaarallisen jätteen vastaanottoalueen pintavedet johdetaan hiekanerotuskaivon (Hero 1000/500 tai vastaavan) ja öljynerotuskaivon (EPO, NS20, luokka 1 tai vastaava) jälkeen ympärysojiin. Erottimissa on onnettomuuksien varalta sulkumahdollisuus ja ne on varustettu hälyttimillä sekä erottimien jälkeen on näytteenottomahdollisuus (huoltokaivo). Järjestelmä mitoitetaan kestäämään myös pistekuormitus esim. sulamisvesien, rankkasateiden aiheuttamana. Yläkentän, tulotien ja lavojen alueen hulevedet puretaan maastoon.

Suunnittelutoimisto laatii erilliset mitoituslaskelmat hulevesiputkistojen rakenteellisesta mitoituksesta sekä ympäristöojiin johdettavien vesien purkamisesta (liite 29).

Alueen hulevesikaivoja huolletaan tyhjentämällä niitä irtoraskasta säännöllisesti, että hulevesijärjestelmä erotuskaivoineen toimii oletetulla tavalla.

Lähin vesistö on alueen länsipuolella n. 1000 m päässä sijaitseva Kumpunen ja pohjoispuolella 1500 metrin päässä sijaitseva Haukijärvi. Lähin lampi, Mutalampi sijaitsee alueesta koilliseen n. 800 m päässä. Toiminnot eivät lisää vaikutuksia lähialueen kalastoon ja muihin vesieliöihin tai kalastukseen muuhun vesistön käyttöön, koska toiminnasta tulee vähäisiä määriä likaisia vesiä (liite 29). Alueen lähellä, Kuopiontien varressa on muita elinkeinoelämän yrityksiä.

Toimisto- ja taukotilan saniteettivedet johdetaan Vuotjärven vesiosuuskunnan viemäriin. Niiden määrän arvioidaan olevan n. 0,2 m³/d, toimintapäivinä henkilökunnan ollessa paikalla.

LIITE 17 B1

PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ ILMAAN

Vastaanotettavista jätteistä ei aiheudu hajuhaittaa, joka kantautuisi omaa toiminta-aluetta pidemmälle. Aistittavaa hajua aiheuttavia jätteitä voivat olla lahonnut puuaines, homeiset tekstiilit tai tekstiiliä sisältävät jäte-esineet kuten patjat, sohvut ja tuolit. Säkitettyjen vieraslajien vastaanottoon voi liittyä mätänemiseen viittaavaa hajua. Pistemäisissä kohdissa esiintyvät hajut eivät kuitenkaan kantaudu pidemmälle ja jätteiden varastointiaika on lyhyt.

Vaarallisista aineista kaikki liuottimia ja öljyä sisältävät nesteet tuottavat ominaishajua, mutta hajuhaitat rajautuvat vain vastaanottokontiin. Vaarallisten jätteiden varastokonttien ovet avataan riittävän aikaisin ennen asiakkaiden saapumista, että kontit tuulettuvat hyvin ja minimoidaan hajuhaitat.

Lajitteluasematoiminnasta aiheutuu pistemäisiä pölypäästöjä, kun asiakkaat lajittelevat kuormistaan jätteitä niiden varastointipaikkoihin. Pölyäviä jätteitä ovat erityisesti pienijakeiset kuivat jätteet kuten betonit, tiilet, villat, puupuru, kipsi sekä näiden jätepöly. Myös kaikenlainen likainen jäte kuten homeinen tekstiili pölyää. Pölyämistä voi tapahtua myös, kun vastaanotettua jätettä kuormataan kuljetusta varten pois. Kuormaaminen tapahtuu pääasiassa kouranoutona ja muuna aikana kuin asiakkaiden läsnäollessa.

Pölypäästöjä torjutaan pitämällä piha-alueet siistinä ja pesemällä asfaltoituja kenttiä tarvittaessa. Siivousta tehdään sekä asemahenkilökunnan toimesta käsin tehtynä siivoamisena, että koneellisesti harjakoneella. Keväisin talvikauden päättyessä toiminta-alueelta pestään ja puhdistetaan hiekoitushiekat pois toukokuun loppuun mennessä.

Pakokaasupäästöjä ilmaan lajitteluasemalla aiheuttaa alueella liikkuva liikenne (ks. liite 15 Liikenne ja liikennejärjestelyt). Asiakas- ja kuormausliikenteen lisäksi alueella käy pyöräkone tiivistämässä jätteitä kasaan tarpeen mukaan, kiireisimpinä toiminta-aikoina vähintään kerran viikossa, n. 0,5-1 h tunnin kerrallaan. Talvikunnossapidon hoitaa traktorikalusto.

Päästöt ilmaan ovat yleisesti niin vähäisiä ja paikallisia, joten niistä ei aiheudu merkittävää haittaa ilman laatuun, ympäristön tilaan tai yleiseen viihtyvyyteen, toiminta-alueen ulkopuolelle.

LIITE 17 C1

PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN ESTÄMINEN MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Lajitteluaseman jätteitä varastoidaan aseman alueella eri paikoissa riippuen jätteen laadusta ja määrästä. Aseman rakennetta on esitelty asemapiirroksessa, liitteessä 28.2. Kaikki alueet, myös lavojen ja konttien alustat, ovat asfaltoituja. Varastoidut jätteet kiertävät nopeasti ja varastomäärät eivät ole suuria.

Suurin osa jätteistä (tonnimääräisesti) varastoidaan avoloosseihin. Osa jätteistä (kertyy joko vähemmän tai niiden keräyslogistisista syistä) varastoidaan lavoilla. Sähkölaitteet varastoidaan tuottajayhteisön toimittamiin metallisiin kontteihin. Vaaralliset jätteet varastoidaan lakien ja asetusten määräämissä palveluntuottajan toimittamissa keräysvälineissä, jotka sijaitsevat valuma-altaallisissa lukittavissa konteissa. Muut jätteet ovat konteissa, puristimissa tai pienastioissa. Jättemääriä ja niiden varastointia on käsitelty liitteessä 10.

Lajitteluaseman jätteiden varastointialueen (loossit, alakenttä) sekä allastetun vaarallisen jätteen vastaanottoalueen pintavedet johdetaan hiekanerotuskaivon (Hero 1000/500 tai vastaavan) ja öljynerotuskaivon (EPO, NS20, luokka 1 tai vastaava) jälkeen ympärysojiin. Erottimissa on onnettomuuksien varalta sulkumahdollisuus ja ne on varustettu hälyttimillä sekä erottimien jälkeen on näytteenottomahdollisuus (huoltokaivo). Järjestelmä mitoitetaan kestäämään myös pistekuormitus esim. sulamisvesien, rankkasateiden aiheuttamana. Yläkentän, tulotien ja lavojen alueen hulevedet puretaan maastoon, lännen suuntaan.

Suunnittelutoimisto laatii erilliset mitoituslaskelmat hulevesiputkistojen rakenteellisesta mitoituksesta sekä ympäristöojiin johdettavien hulevesien vaikutuksista (liite 29).

Alueen hulevesikaivoja huolletaan tyhjentämällä niitä irtoroscasta imuautolla säännöllisesti (vähintään kerran vuodessa), että hulevesijärjestelmä erotuskaivoineen toimii oletetulla tavalla.

Lajitteluaseman toimisto- ja taukotila liitetään Vuotjärven vesiosuuskunnan vesijohtoverkostoon ja jätevesiverkostoon. Niiden määrän arvioidaan olevan n. 0,2 m³/d.

Alueella on paloposti. Lisäksi vettä voidaan käyttää lajittelupihan puhdistamisessa ja pölyämisen ehkäisemiksi kasteluun. Asfaltoitavat alueet puhdistetaan kesäaikaan tarvittaessa vesipesulla.

Lajitteluasema ei sijaitse pohjavesialueella.

LIITE 17 D

MELUPÄÄSTÖT JA TÄRINÄ

Melupäästöjä aiheuttavat asiakasliikenne, kuormien purkaminen ja jätteiden lastaaminen. Asemalla käytettävien pyöräkoneiden melutaso vaihtelee noin 85–100 desibelin (dB) välillä. Rekkojen melutaso vaihtelee noin 70–90 desibelin (dB) välillä riippuen ajonopeudesta, kuormasta ja tien pinnasta. Pyöräkoneet ja kuljetusliikkeiden kalusto työskentelevät pääosin lajitteluaseman eteläpuolella. Lähin naapuri on Kuopiontien toisella puolella noin 400 metrin päässä ja sinne kantautuva melulähde on Kuopiontien liikenne. Lajitteluaseman melupäästö on hetkellistä ja se aiheutuu jätteiden kuormauksesta ja huoltotöistä, jotka tehdään pääosin arkisin klo 6–22 ja lauantaisin klo 8–18. Jätteen vastaanotto klo 7–20. Toiminnasta ei aiheudu kuitenkaan sellaista melua, joka aiheuttaisi viihtyvyyshaittaa.

Liikennemääriä on käsitelty liitteessä 15.

Melun ja tärinän kulkeutumista lähiasutuksiin vaimentaa tällä hetkellä lajitteluaseman ympärillä kasvava metsä.

Melun ja tärinän vaikutuksia käsitellään liitteessä 25F, jossa myös melumittaustuloksia vastaavasta kohteesta. Melumittaustulokset on tehty sellaisella lajitteluasemalla, joka ei ole metsän ympäröimä.

LIITE 21

ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN SOVELTAMISESTA

Jätteen käsittelylle on annettu IPPC-direktiivin (96/61/EY) mukainen ympäristön kannalta parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskeva vertailuasiakirja (BREF-dokumentti). Taulukossa 4 on lyhyesti ja soveltuvilta osin vertailtu lajitteluaseman toimintaa jätteenkäsittelyä koskevaan parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan.

Taulukko 4. Vertailu lajitteluaseman toiminnasta jätteenkäsittelyä koskevaan parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan.

BAT 1 Ympäristöjärjestelmä	○ Jätekuukolla on ympäristöjärjestelmä, mutta se ei ole vielä sertifioitu. Jätekuukko kuitenkin toteuttaa toimintaansa osittain ISO 14001 mukaisesti. Organisaation toimintaympäristö on tunnistettu ja kuvattu erilaisin prosessikaavioin. ○ Jätekuukko ei ole laatinut erillistä ympäristöpolitiikkaa. Yhtiön johto ja työntekijät ovat sitoutuneet toimimaan lainsäädännön ja ympäristöluvan mukaan. ○ lajitteluaseman työntekijöitä koulutetaan säännöllisesti ja uudet työntekijät perehdytetään tehtäviinsä
BAT 2 Yleinen ympäristönsuojelun taso	○ erilaiset vastaanottotilat erilaisille jätteille ○ Jätejakeet pidetään erillään ja jätejakeita ei sekoiteta alueella vastaanottamisen jälkeen ○ henkilökunta auttaa tarvittaessa asiakasta jätteiden lajittelussa ○ lajitteluaseman kävijämäärää seurataan ○ onnettomuuksiin ja häiriötilanteisiin on varauduttu liitteessä 14 esitetyllä tavalla
BAT 3 Päästöinventaari	○ päästöjä muodostuu vähän, koska alueella ei käsitellä jätteitä ○ loossialueen hulevedet johdetaan hiekan- ja öljynerotusjärjestelmän kautta ympärysojaan ○ Vaarallisen jätteen allastetun vastaanottoalueen vedet johdetaan hiekan- ja öljynerotusjärjestelmään, ja sieltä ympärysojaan ○ Asiointikenttäalueen hulevedet johdetaan ympäröivään maastoon
BAT 4 ja 5 Jätteiden varastointi ja siirtely	○ asianmukaiset säilytystilat jätteille, ks liite 10 ○ Vaaralliset jätteet varastoidaan tiivisasvaltilla päällystetyllä ja allastetulla alueella ○ jätteet kuljetetaan riittävän usein pois asemalta, ks. liite 10
BAT 6, 7 ja 8 Päästötarkkailu	○ alueella ei ole tarvetta erilliselle päästötarkkailulle ○ vaarallisen jätteen ja loossijätteen alueen hulevesien erotusjärjestelmän loppuun asennetaan näytteenotto-/huoltokaivo
BAT 9 ja 10 Ilma- ja hajupäästöt	○ pölyä muodostuu ilmaan, mutta se on hyvin paikallista

	o lajitteluasemalla ei synny hajupäästöjä
BAT 11: Veden, energian ja raaka-aineiden kulutuksen sekä muodostuvien jätteiden ja jäteveden määrän tarkkailu	- o Jätteet puretaan jätelajille tarkoitettuun lavaan, loossiin tai astiaan - o jätteet siirtokuormataan muualle käsiteltäväksi. - o Jätejakeet pidetään erillään huomioiden hyötykäyttöön toimittaminen. Mahdollinen virheellinen sekoittuminen ei aiheuta vaaraa henkilöille tai ympäristölle
BAT 12, 13 ja 14 Hajut ja hajapäästöt	o toiminnasta ei aiheudu hajua, eikä hajapäästöjä
BAT 15 ja 16 Soihdutus	o asemalla ei ole tarvetta soihdutukselle
BAT 17 ja 18 Melu ja värinä	- o Jätteiden noutoliikenne on rajoitettu vain tietyille ajalle (arkisin klo 7-22 välisenä aikana, lauantaisin ja sunnuntaisin klo 8-18) - o asemanhoitajat tarkkailevat melua ja pölyä, silloin kun ovat paikalla.
BAT 19 ja 20 Jätevedet	- o Jätteen vastaanottoalueet on asfaltoitu - o pahiten irtojätteestä likaantuvia hulevesikaivoja tyhjennetään ja huuhdellaan vuosittain säännöllisesti toiminnan ylläpitämiseksi
BAT 21 Onnettomuuksiin ja vaaratilanteisiin varautuminen	- o lajitteluaseman riskit on kartoitettu ja päivitetty ennaltavarautumissuunnitelmaan - o laitteet testataan ja huolletaan säännöllisesti - o huleveden keräysjärjestelmä on varustettu sulkuventtiilikaivolla, joka voidaan tarvittaessa sulkea onnettomuustilanteessa. - o asemalla tehdään turvallisuuskatselmuksia 4 kertaa vuodessa - o Vaaratilanteet ja vahingot kirjataan osana toimintajärjestelmää - o vaarallisten jätteiden varastointialueella on allastettu kestoasfaltilla päällystetty alue - o lisäksi käytössä on valuma-altaalliset kontit, astiat ovat tiiviitä/umpinaisia ja asemalta löytyy imeytysaineita - o asemalla on pelastussuunnitelma ja hätäilmoitusohjeet
BAT 22 ja 23 Materiaali- ja energiatehokkuus	- o lajitteluasemalla käytetään vettä ja sähköä vain vähän - o valaistus suunnitellaan energiatehokkaaksi ja aika-ohjattavaksi - o asiakkaille järjestetään kierrätettävien tuotteiden keräyspaikka (tuo ja vie – kontti)
BAT 24 Pakkausten uudelleen käyttö jätteen määrän vähentämiseksi	o Alueella käytettävät tynnyrit, säiliöt ja IBC-kontit pestään tarvittaessa ja niitä käytetään uudelleen, jos se on vain mahdollista. Jäteastioita pestään ja käytetään uudelleen. Rikkoutuneet astiat toimitetaan muovin valmistuksen raaka-aineeksi.

LIITE 25A

VAIKUTUKSET YLEISEEN VIIHTYISYYTEEN JA IHMISTEN TERVEYTEEN

Lajitteluasema sijoittuu metsäkaistaleiden ympäröimälle, maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle, joten vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen arvioidaan olevan vähäiset. Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin ovat vähäiset, koska alueella ei ole herkkiä luontokohteita. Aseman toiminnalla on vain vähäisiä vaikutuksia vesistöihin ja pohjavesiin, koska lähin vesistö on 1 000 metrin etäisyydellä ja vaarallisten jätteiden vastaanottoalueen hulevedet johdetaan hiekanerottimeen ja öljynerottimeen kautta maastoon. Aseman toiminnalla on vähäiset vaikutukset maaperään, koska vastaanotettuja jätteitä ei käsitellä alueella, vaan jätteet kuljetetaan säännöllisesti asianmukaiseen käsittelyyn. Lisäksi varastoituja jätteitä siirretään loosseihin niin, jotta ne eivät ohjautuisi sateellakaan hulevesikaivojen päälle, näin estetään kaivojen roskaantumista ja tukkeutumista. Melu- ja värinäpäästöjen vaikutukset ovat vähäiset, koska vastaavan toiminnan melututkimukset osoittavat, että toiminnassa ei synny jatkuvaa häiritsevää melua.

Lajitteluaseman toiminnalla ei ole kielteistä vaikutusta ihmisten terveyteen eikä sillä ole merkittäviä ympäristövaikutuksia. Lajitteluasema lisää ympäristön siisteyttä ja vähentää ympäristökuormitusta, koska jätteet eivät päädy luontoon. Lajitteluasemalle vastaanotettujen jätteiden leviämistä ympäröivään luontoon estää aluetta ympäröivä verkkoaita ja säännöllisesti tehtävä siivoustyö.

Asemalla käytössä olevaa valaistusjärjestelmä on etähallittava ja valaistusta pyritään säätämään siten, ettei siitä ole haitallisia vaikutuksia alueen viihtyvyyteen. Valaistus pidetään himmeämpänä, energiansäästötilassa (70 %) silloin, kun asiakkaita ei ole alueella. Liiketunnistimen havaittua liikettä valaistus palautuu 100 % valaisuteholle. Yöajalle valaistus kytketään kokonaan pois.

Lajitteluasemalla tehdään jatkuvaa tuholaiistorjuntaa tarvittaessa.

LIITE 25B1

VAIKUTUKSET LUONTOON JA LUONNONSUOJELUARVOIHIN SEKÄ RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Lajitteluaseman toiminnalla on vähäinen vaikutus rakennettuun ympäristöön, koska toiminta sijoittuu metsäkaistaleiden ympäröimälle alueelle.

Alueen luonnonarvoja, kuten luontotyyppiä on selvitetty maastokäynneillä. Lajitteluaseman toiminnot on sijoitettu niin, että ne sulautuisivat moreenikumpareen muotoihin ja toimintojen sijoittuminen pehmeikköjen suuntaan on minimoitu. Olemassa olevia tietoja uhanalaisista lajeista rakennettavalla ja sitä ympäröivällä alueella ei ole. Vaikutukset luonnonarvoihin arvioidaan olevan merkittävyydeltään vähäisiä.

Lajitteluaseman alue ja vaikutusalue eivät ole Natura-aluetta. Hankkeella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura 2000 -alueisiin.

Hankkeen vaikutukset rakennettuun ympäristöön, kuten kulttuuriperintöön, maisemaan ja infrastruktuuriin ovat vähäisiä, koska kohde ei sijaitse kulttuurihistoriallisesti arvokkaassa ympäristössä. Hanke tukee kiertotalousinfran kehittymistä.

LIITE 25C

VAIKUTUKSET VESISTÖÖN JA SEN KÄYTTÖÖN

Lajitteluaseman jätteitä varastoidaan aseman alueella eri paikoissa ja erilaisissa keräysvälineissä riippuen jätteen laadusta ja määrästä. Kaikki alueet, myös lavojen ja konttien alustat ovat asfaltoituja.

Lajitteluaseman alueen hulevesien vaikutuksista lähialueiden pintavesiin mallinnetaan liitteessä 30. Lajitteluaseman kentän pinta on muotoiltu kallistuksin siten, että hulevedet ohjataan hallitusti alueen länsi- ja lounaisosaan ja sitä kautta maastoon. Lajitteluaseman vaarallisten jätteiden varastoalueelta syntyneet likaisimmat hulevedet käsitellään ennen maastoon johtamista hiekan- ja öljynerotusjärjestelmässä. Erotusjärjestelmän päässä on näytteenottomahdollisuus ja sulkuventtiili mahdollisten vahinkojen varalle. Alueen hulevesikaivoja huolletaan tyhjentämällä niitä irtorokasta säännöllisesti, että hulevesijärjestelmä erotuskaivoineen toimii oletetulla tavalla. Syntyneet hulevedet eivät lisää haitallisia vaikutuksia lähialueen kalastoon ja muihin vesieliöihin tai kalastukseen tai muuhun vesistön käyttöön, sillä lajitteluasema sijaitsee vain pienten virtavesien uomien valuma-alueella.

Toiminnasta ei aiheudu merkittävää kemikaali- tai ravinnekuormaa vesistöön. Toiminnalla ei ole vaikutusta vesistön tilaan, veden laatuun, happipitoisuuteen ja biologiseen monimuotoisuuteen. Toiminta ei vaikuta vesistön käyttömahdollisuuksiin, virkistyskäyttöön, kalastukseen tai vesiliikenteeseen. Hankkeella ei ole myöskään vaikutusta vesivarojen kestävään käyttöön. Lähimmän vesistön tilan seurantaan tai valvontaan ei ole ympäristönsuojelullisia perusteita perustuen tehtyyn selvitykseen (liite 30).

Alueen ympärillä ei ole muita elinkeinoelämän yrityksiä, lähimmät yritykset sijaitsevat n. 600 m päässä Kuopiontien varressa. Taukotilan saniteettivedet johdetaan Vuotjärven jätevesiviemäriin. Niiden määrän arvioidaan olevan n. 0,2 m³/d.

LIITE 25F

MELUN JA TÄRINÄN VAIKUTUKSET

Alueella voi esiintyä liikenteestä, jätteiden purkamisessa ja lastauksessa syntyvää melua ja tärinää. Lähin käytössä oleva asunto on alueen länsipuolella n. 230 m päässä. Muut asunnot ovat pohjoisessa n. 400 m päässä ja etelässä n. 300 m päässä. Lähimmät työpaikkarakennukset ovat n. 1 000 m päässä. Melupäästöjä aiheuttavat liikenne, kuormien purkaminen ja lastaaminen. Asemalla käytettävien pyöräkoneiden melutaso vaihtelee noin 85–100 desibelin (dB) välillä. Rekkojen melutaso vaihtelee noin 70–90 desibelin (dB) välillä riippuen ajonopeudesta, kuormasta ja tien pinnasta. Melupäästöt ovat hetkellisiä. Nilsiän lajitteluasema on eri kasvuvaiheessa olevien metsien ympäröimä. Metsä toimii luonnostaan melua suojaavana elementtinä.

Jätteiden vastaanotto rajoittuisi klo 7.00–20.00 väliselle ajalle. Jätteiden nouto ja huoltotyöt arkisin klo 6–22 ja lauantaisin klo 8–18? Nilsiän lajitteluaseman toiminnasta aiheutuva melu lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ei saa ylittää päivällä klo 07.00–22.00 ekvivalenttimelutasoa 55 dB (LAeq) eikä yöllä klo 22.00–07.00 ekvivalenttimelutasoa 50 dB (LAeq).

Nilsiän lajitteluaseman läheisyydessä ei ole herkkiä kohteita, jotka vaatisivat meluesterakenteita.

Toiminnalle ei ole laadittu erillistä melun- ja tärinänhallintasuunnitelmaa, koska sitä ei ole katsottu tarpeelliseksi aseman sijaintipaikkaan nähden. Nilsiän lajitteluaseman läheisyydessä on vilkkaasti liikennöity neljän tien risteys ja lähimmät naapurit ovat noin 200–400 metrin päässä. Nilsiän lajitteluasemalta noudetaan jätteitä muutamia kertoja viikossa ja asiakkaita asioinee noin 5 000 vuodessa.

Noutoliikenteen kuljetuskaluston säännöllisellä huollolla ja kunnossapidolla estetään myös meluhaittoja.

Lajitteluasemilla syntyvää melua on selvitetty siten, että melumittaus on tehty Siilinjärven lajitteluasemalla vastaavissa olosuhteissa (LIITE 29). Mittaukset on tehty keväällä 2017 useamman arkipäivän ajan kahdessa pisteessä 120 ja 250 metrin etäisyydellä. Mittauksissa selvitettiin keskiäänitasoja (LAeq) ja enimmäisäänitasoja (LAFmax). Valtioneuvoston antamat ympäristömelun ohjearvot (keskimelutaso) asumisalueilla ovat päiväaikaan klo 7–22: 55 dB ja yöaikaan 50 dB.

Selvityksen mukaan mittausajan keskiäänitasot 120 metrin etäisyydellä olivat toiminta-alueella (Siilinjärven lajitteluasema) 57 ± 2 dB. Metallikuormauksen aikainen keskiäänitaso oli 56,1 dB (9.5.2017). Maksimiäänitasot aiheuttavat 120 metrin etäisyydelle 55–65 dB, joten ne todennäköisesti erottuvat taustamelusta, mutta niiden lyhytaikaisuuden takia ne eivät aiheuta ohjearvojen ylittymistä.

Selvityksen mukaan mittausajan keskiäänitasot 250 metrin etäisyydellä vaihtelivat toiminta-alueella (Siilinjärven lajitteluasema) 38–50 dB. Maksimiäänitasot aiheuttavat 250 metrin etäisyydelle 40–60 dB, joten ne todennäköisesti erottuvat taustamelusta, mutta niiden lyhytaikaisuuden takia ne eivät aiheuta ohjearvojen ylittymistä. Nilsiän uuden lajitteluaseman melutaso lähimmässä asunnossa (230 m) jäänee suunnilleen samalle tasolle häiriölähteeseen (lajitteluasema). Lisäksi häiriölähteen ja lähimpien asuntojen välissä on puustoa, joka vaimentaa melua.

Mittaustuloksia voidaan käyttää hyödyksi arvioitaessa Nilsiän uudella lajitteluasemalla syntyvää melua, koska lajitteluasematoiminta vastaa mittauskohdan melua. Toiminnasta ei aiheutuisi sellaista melua, joka aiheuttaisi merkittävää viihtyvyyshaittaa.

LIITE 25D

ILMAAN JOUTUVIEN PÄÄSTÖJEN VAIKUTUKSET

Vastaanotettavista jätteistä ei aiheudu hajuhaittaa, joka kantautuisi omaa toiminta-aluetta pidemmälle. Aistittavaa hajua aiheuttavia jätteitä voivat olla lahonnut puuaines, homeiset tekstiilit tai tekstiiliä sisältävät jäte-esineet kuten patjat, sohvut ja tuolit. Säkitettyjen vieraslajien vastaanottoon voi liittyä mätänemiseen viittaavaa hajua. Pistemäisissä kohdissa esiintyvät hajut eivät kuitenkaan kantaudu pidemmälle ja jätteiden varastointiaika on lyhyt.

Vaarallisista aineista kaikki liuottimia ja öljyä sisältävät nesteet tuottavat ominaishajua, mutta hajuhaitat rajautuvat vain vastaanottokonttiin. Vaarallisten jätteiden varastokonttien ovet avataan riittävän aikaisin ennen asiakkaiden saapumista, että kontit tuulettuvat hyvin ja minimoidaan hajuhaitat.

Lajitteluasemalla päästöjä ilmaan aiheutuu sekä asemalle ohjautuvasta että asemalta poistuvasta liikenteestä. Pöly- ja pakokaasupäästöt ovat niin vähäisiä ja paikallisia, joten niistä ei aiheudu merkittävää haittaa ilman laatuun, ympäristön tilaan tai yleiseen viihtyvyyteen.

Pölypäästöjä torjutaan pitämällä piha-alueet siistinä ja pesemällä asfaltoituja kenttiä tarvittaessa. Koko lajitteluaseman alue on asfaltoitu ja asfaltoidut alueet puhdistetaan talvikauden jälkeen hiekoitushiekasta ja kesäaikaan tarvittaessa vesipesulla. Jätteet kuormataan aukioloaikojen ulkopuolella, joten asiakkaille ei aiheudu haittaa ja vaikutus ilmaan on hetkellinen ja vähäinen.

Pakokaasupäästöjä syntyy työkoneista, jotka operoivat asemalla tai jätteiden noutoliikenteestä. Työkoneita tarvitaan loossijätteiden tiivistykseen ja alueen talvikunnossapitoon. Niillä ei ole merkittävää vaikutusta asemalla asioiviin asiakkaisiin, koska asiointikertoja yhdellä henkilöllä on pääsääntöisesti vain kerran vuodessa tai kahden vuoden välein. Lajitteluaseman henkilökuntaan päästöistä voi olla mahdollisia terveysvaikutuksia, mutta vaikutukset eivät ole merkittäviä vähäisten henkilökunnan paikallaolotuntien seurauksena. Henkilökuntaa ohjeistetaan pysyttelemään mahdollisimman kaukana työkoneiden työskentelyn aikana.

Lajitteluaseman jätteidenkuljetuksen hankinta-asiakirjoihin on asetettu minimivaatimus kalustosta, jonka mukaan sen tulee täyttää vähintään Euro6 päästönormit. Kuljetuskaluston käyttövoiman osalta on voinut saada hyvitystä kilpailutuksessa, mikäli kalusto käyttää biohajoavaa polttoainetta.

Alueen kunnossapidon kalustolle ei ole asetettu nykyisien toimijoiden osalta päästönormivaatimuksia mutta uuden lajitteluaseman konetyöt tullaan kilpailuttamaan ennen toiminnan aloittamista. Alueella työskentelevät työkoneille vaaditaan tulevassa kilpailutuksessa vähintään Stage IIIB (työkoneissa on hiukkassuodattimet) päästönormit. Työkoneiden päästövaatimusten osalta voi saada laatu pisteitä kilpailutuksessa, mikäli kalusto on vähäpäästöisempää. Alla taulukoituna päästöstandardit Stage IIIB työkoneille.

Moottoriluokka	Nettoteho (P), kW	Voimaantulo	Hiilimonoksidi (CO), g/kWh	Hiilivedyt (HC), g/kWh	Hiilivedyt + typen oksidit (HC+NOx), g/kWh	Typen oksidit (NOx), g/kWh	Partikkelit (PM), g/kWh
----------------	-------------------	-------------	----------------------------	------------------------	--	----------------------------	-------------------------

Stage IIIB

L	$130 \leq P \leq 560$	01/2011	3,5	0,19	-	2,0	0,025
M	$75 \leq P < 130$	01/2012	5,0	0,19	-	3,3	0,025
N	$56 \leq P < 75$	01/2012	5,0	0,19	-	3,3	0,025
P	$37 \leq P < 56$	01/2013	5,0	-	4,7	-	0,025

Kaikkien päästöjen vaikutukset ilmanlaatuun ovat paikallisia ja niitä seurataan asemanhoitajien toimesta havainnoimalla ja estetään tai minimoidaan mahdollisuuksien mukaan välittömällä toimenpiteillä, joita on esitetty edellisissä kappaleissa.

Päästöt ilmaan ovat vähäisiä ja paikallisia, joten niistä ei aiheudu merkittävää haittaa ilman laatuun, ympäristön tilaan tai yleiseen viihtyvyyteen, toiminta-alueen ulkopuolelle.

LIITE 25G1

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Lajitteluaseman toiminnasta ei ole tehty ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista arviointia, toiminta ei kuulu lain soveltamisalaan, eikä viranomainen on todennut arviointia tarpeelliseksi muissa vastaavissa kohteissa.

Varsinaista YVA-menettelyä ei ole tehty, mutta Nilsin lajitteluaseman ympäristölupahakemuksessa on mahdollisimman laajasti selvitetty ja arvioitu ympäristövaikutuksia. Vastaavan toiminnan melumittauksia sekä hulevesien mitoituskalkelmia ja vaikutuksia ympäröivään rakennettuun ympäristöön liitetään hakemukseen.

Ympäristövaikutusten hallinnasta ja miten niiden haitallisten vaikutukset ehkäisystä ja/tai minimoinnista selvitetään liitteissä 25A –25G1.

LIITE 25E

VAIKUTUKSET MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Aseman toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia maaperään ja pohjaveteen. Lajitteluaseman toiminta-alue ei sijaitse pohjavesialueella.

Kaikki alueet, myös lavojen ja konttien alustat, ovat asfaltoituja. Lisäksi vaaralliset jätteet varastoidaan lakien ja asetusten määräämissä palveluntuottajan toimittamissa keräysvälineissä, jotka sijaitsevat valuma-altaallisissa lukittavissa konteissa. Varastoidut jätteet kiertävät nopeasti ja varastomäärät eivät ole suuria.

Lajitteluaseman kentän pinta on muotoiltu kallistuksin siten, että hulevedet ohjataan hallitusti alueen länsi- ja lounaisosaan ja sitä kautta maastoon. Hulevesistä aiheutuvaa ympäristökuormitusta pyritään minimoimaan käsittelemällä syntyneet hulevedet asianmukaisesti. Lajitteluaseman jätteiden varastointialueen (loossit, alakenttä) sekä allastetun vaarallisen jätteen vastaanottoalueen pintavedet johdetaan hiekanerotuskaivon (Hero 1000/500 tai vastaavan) ja öljynerotuskaivon (EPO, NS20, luokka 1 tai vastaava) jälkeen ympärysojiin. Erottimissa on onnettomuuksien varalta sulkumahdollisuus ja ne on varustettu hälyttimillä sekä erottimien jälkeen on näytteenottomahdollisuus (huoltokaivo). Järjestelmä mitoitetaan kestäämään myös pistekuormitus esim. sulamisvesien, rankkasateiden aiheuttamana. Yläkentän, tulotien ja lavojen alueen hulevedet puretaan maastoon, lännen suuntaan. Alueen hulevesikaivoja huolletaan tyhjentämällä niitä irtorostasta imuautolla säännöllisesti (vähintään kerran vuodessa) ja pyritään näin takaamaan hulevesijärjestelmän toimivuus (liite 29).

Toimisto- ja taukotilan saniteettivedet johdetaan Vuotjärven vesiosuuskunnan jätevesiverkostoon. Syntyvien jätevesien määrän arvioidaan olevan n. 0,2 m³/d.

Aseman kohdalla pohjavesi kulkee yli viiden metrin syvyydessä. Asemalla on tehty koekuoppia viiteen metriin asti ennen aseman rakentamista ja pohjaveden pintaa ei vielä havaittu. Perusmaa on rakennusalueella kohtalaisen kantavaa hiekkaista moreenia tai savista silttistä hiekkamoreenia.

Toiminnassa noudatetaan ympäristönsuojelulain (YSL) vaatimuksia. Maaperään ja pohjaveteen ei toiminnassa kohdisteta (YSL 16 ja 17 §) minkäänlaista tarkoituksellista pilaamista.

LIITE 26A KÄYTTÖTARKKAILU

Seuraavassa on esitetty asematoiminnan päivittäiseen tarkkailuun liittyvät olennaiset toimenpiteet, menetelmät ja tiedon hallintaan liittyvät laitteet sekä puhdistuslaitteiden toimivuuden tarkkailu.

Aseman toimintaa tarkkaillaan sen miehittettynä aukioloaikana asemanhoitajien toimesta, jonka lisäksi itsepalveluajan toimintaa voidaan tarkastaa kameravalvonnan avulla. Kamerakuva tallentuu pilvipalveluun (Loihde), josta kuvaa voidaan seurata takautuvasti 28 vuorokauden ajan. Itsepalveluaikana asioivaa asiakasta voidaan lähestyä jälkikäteen mikäli havaitaan väärinkäytöksiä.

Lajitteluasemanhoitaja kirjaa poikkeavat tapahtumat sähköiseen ilmoitusportaaliin Riskipulssiin (Falcony) ja kirjatuista ilmoituksista lähtee ilmoitus asiasta vastaavalle yhtiön henkilölle. Havainnot käsitellään noin 14 vrk:n kuluessa, vakavat/kiireelliset ilmoitukset välittömästi.

Lisäksi alueella tehdään turvallisuuskatselmuksia ja turvallisuuskävelyitä 4 kertaa vuodessa, joilla myös tarkkaillaan lajitteluaseman rakenteellista kuntoa ja työturvallisuusriskejä.

Asiakasmääriä seurataan sekä manuaalisella kirjaamisella, että automatiikalla. Menetelmä riippuu valittavista kulunvalvonnan laitteista. Asiakasmäärä raportoituu Power Bi järjestelmään päiväkohtaisesti.

Asemalta poisnoudettujen jätteiden määrä ja laatu kirjautuvat jätelajista riippuen joko suoraan reaaliaikaisesti yhtiön omaan järjestelmään (ERP) tai yhteistyökumppaneiden järjestelmien kautta sähköisille raporteille. Raportit kootaan yhtiössä yhteen tietovarastoksi ja niiden perusteella muodostetaan vuosiraportointiaineisto mm. YLVA-järjestelmään.

Vaarallisen jätteen varastoinnissa käytettävät keräysvälineet tarkistetaan silmämääräisesti ennen kuin ne voidaan lähettää edelleen kuljetettavaksi. Palvelutuottaja valvoo säännöllisin väliajoin ja tarvittaessa vaihtaa kierrossa olevien keräysvälineitä. Jokaiselle keräysastiatyypille on määritetty vaihto- ja tarkastusväli. Astioiden sisällöstä vastaa lähettäjä, eli Jätekuukko. Mikäli havaitaan väärin lajiteltua jätettä, ne siirretään oikeisiin keräysvälineisiin mahdollisuuksien mukaan. Vaarallisten jätteiden kuljetukseen yhtiön käytössä on nimetty turvallisuusneuvonantaja. Kerran vuodessa tehdään kuljetuksiin liittyvä TNA-tarkastus jollakin toimipisteellä. Mahdollisia öljy- tai kemikaalivahinkoja varten laaditaan toimintaohje (työohje). Ohjeen säännöllinen läpikäynti edesauttaa henkilökuntaa toimimaan ennaltaehkäisevästi ja vahingon sattuessa nopeasti pahempien vahinkojen estämiseksi.

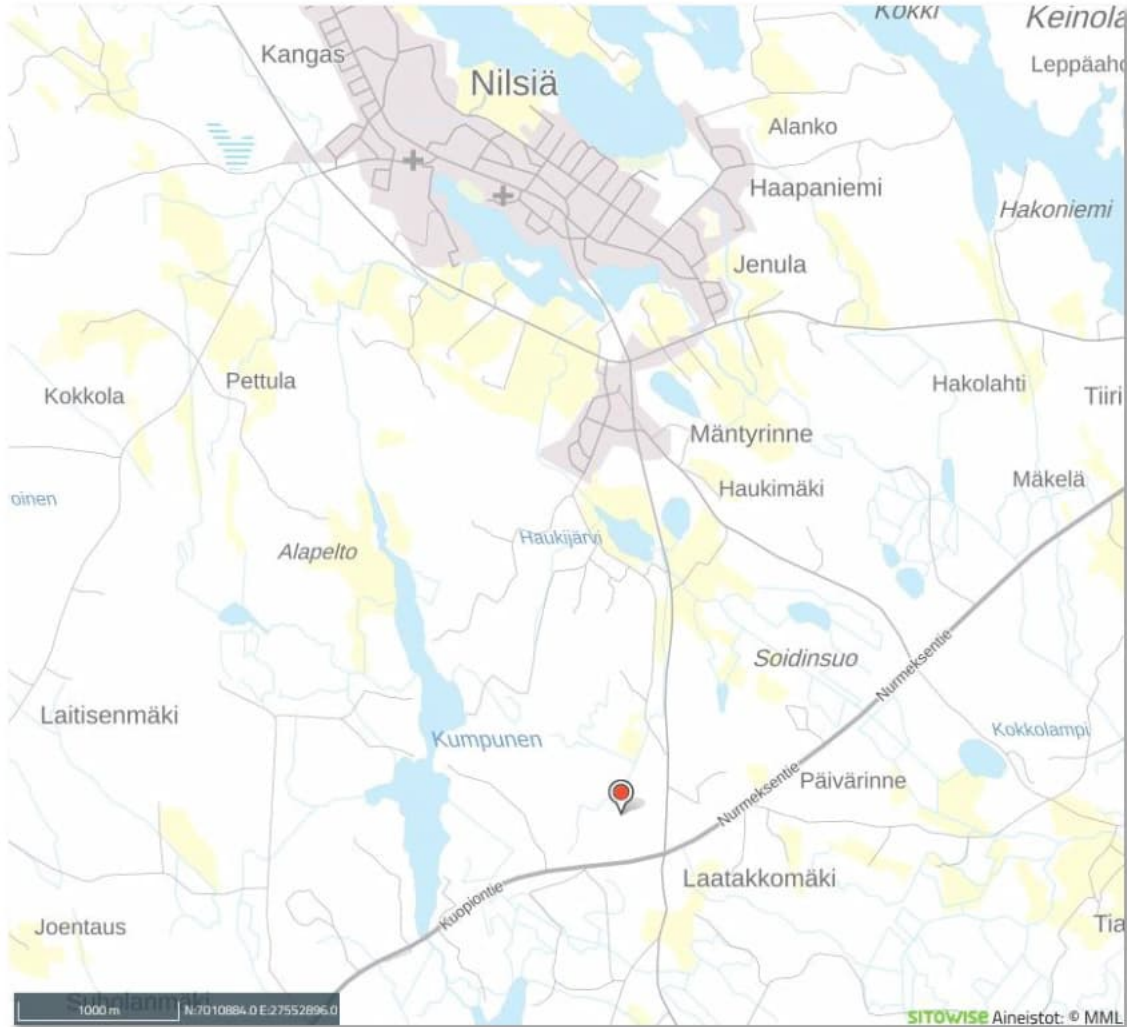
Hulevesijärjestelmän perään asennettavasta hiekan- ja öljynerotuskaivojärjestelmästä laaditaan käyttö- ja huolto-ohjeet. Ohjeistukseen sisällytetään normaali vuosittainen toimintakunnon tarkastus (vuosikello) sekä listaus mahdollisista järjestelmäongelmista ja niiden ratkaisemisesta. Kerran viidessä (5) vuodessa erotinjärjestelmä tyhjennetään ja samalla tarkistetaan järjestelmän rakenteellinen kunto. Asemaa koskien laaditaan huoltopäiväkirja, jonka osaksi järjestelmän tarkastukset merkitään. Pahiten likaantuvat hulevesikaivot tyhjennetään imuautolla vähintään kerran, mieluiten kahdesti vuodessa. Muiden hulevesikaivojen tyhjennyksen tarve tulee tarkastaa ja tarvittaessa tyhjentää nekin.

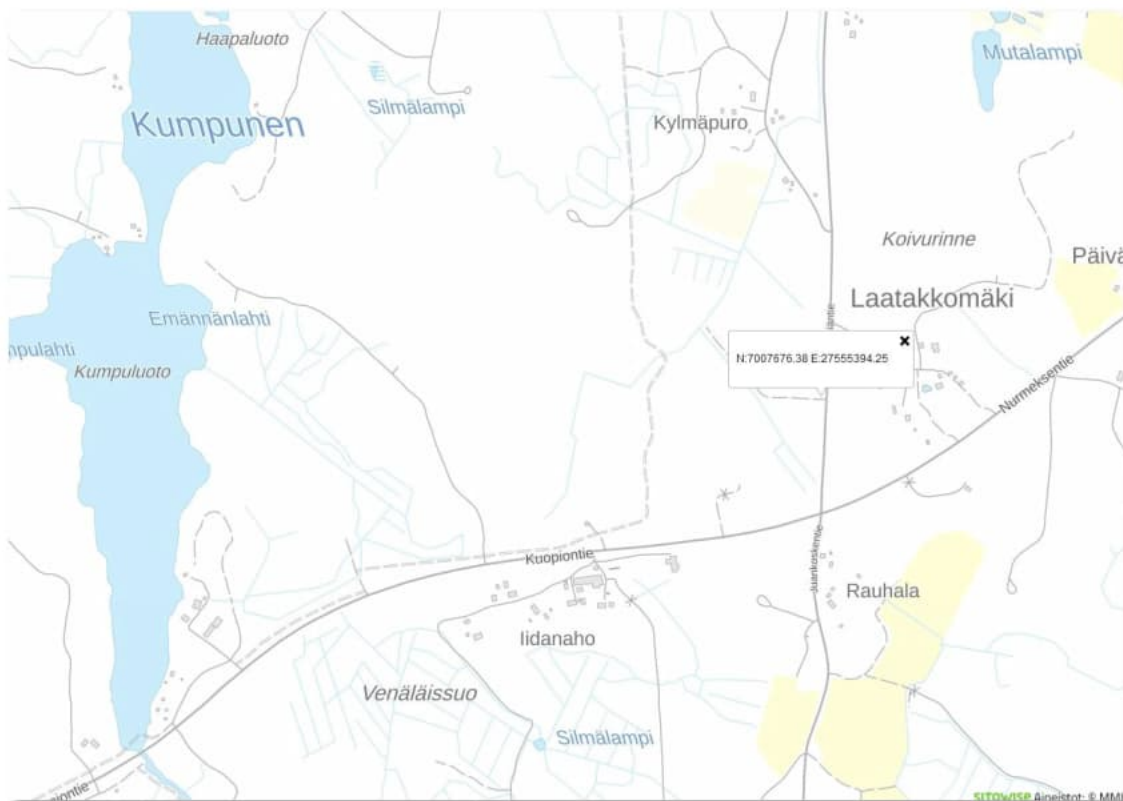
Huoltopäiväkirja on samalla aseman toiminnan käyttötarkkailun apuväline. Se sisältää kunnossapidollisia säännöllisiä toimenpideohjeita, joilla edesautetaan toimintaan liittyviä käyttö- ja turvallisuustoimia. Tällaisia ovat mm. valaistuksen säätö, ohjeet lumi- ja hiekoitustöistä, palopostin- ja sammuttimien vuosihuolto, ensiapulaitteiden (defibrilaattori) huolto, portti (ja puomi) järjestelmän vuosihuolto, imeytysaineiden määrän tarkastus, jyräjätorjunta sekä pahvipuristimen huolto (Europress).

Liite 28.1. Lajitteluaseman sijainti kartalla

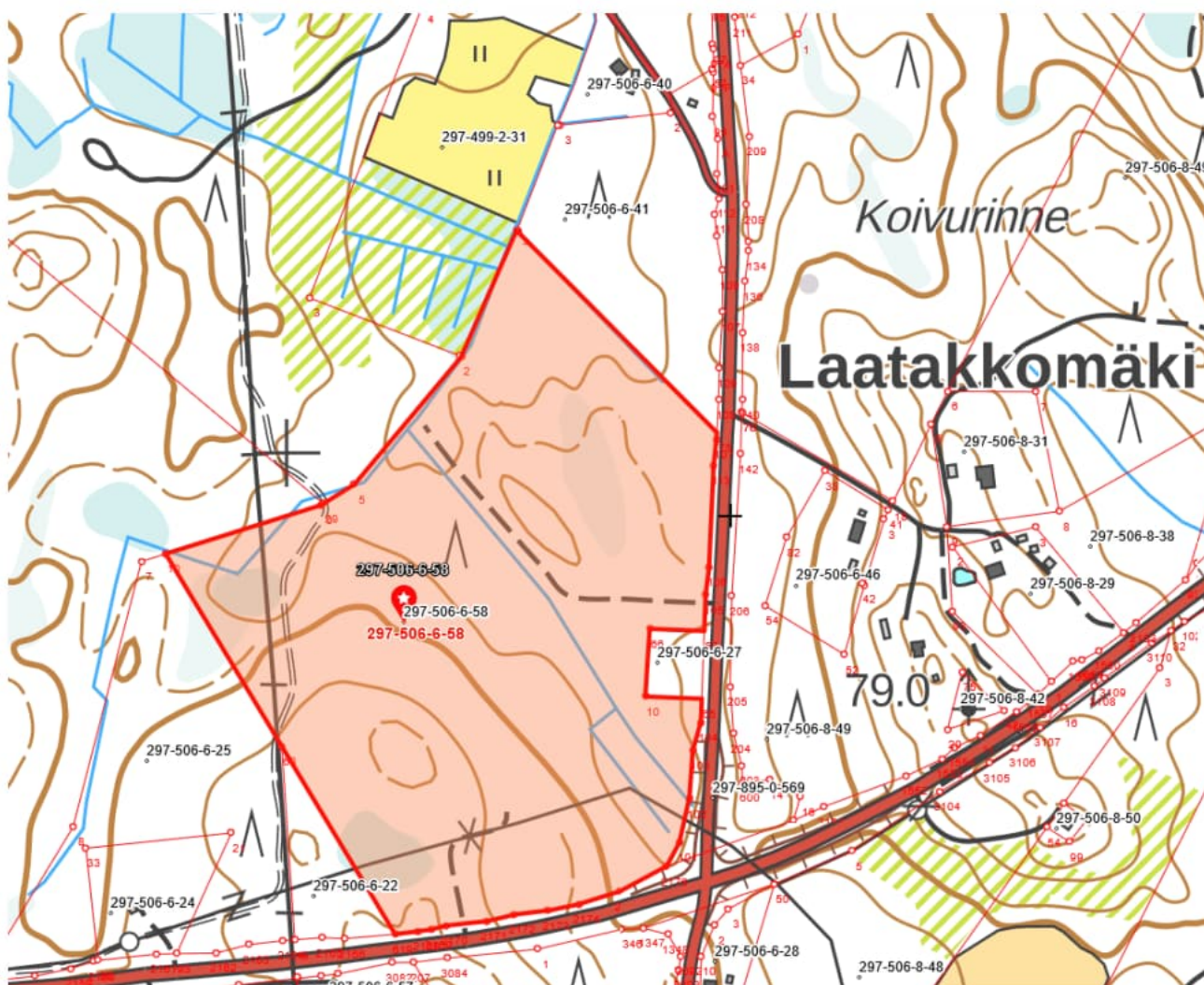
Osoite asemalle Nilsiantie 595, 73320 Nilsia

Tarkempi sijoitus näkyy asemakaavakuvassa, liite 28.2.





Asema tulee sijoittumaan tontin 297-506-6-58 pohjoisosaan, asemapiirroksen (Liite 28.2.) mukaisesti





VH-merkinnät, rakennettavat linjat

Rakennettava linja

Liikennemerkkiluettelo

Tiementäilyluettelo

Huom!

Sähkö- ja valaistusrakenteet esitetyillä erillisillä suunnitelmilla.

Tukimuurin rakenteet ja kuvut esitetyillä erillisillä rakennussuunnitelmilla.

Porttien asennukset toteutetaan laiteomittajien ohjeistuksen mukaisesti.

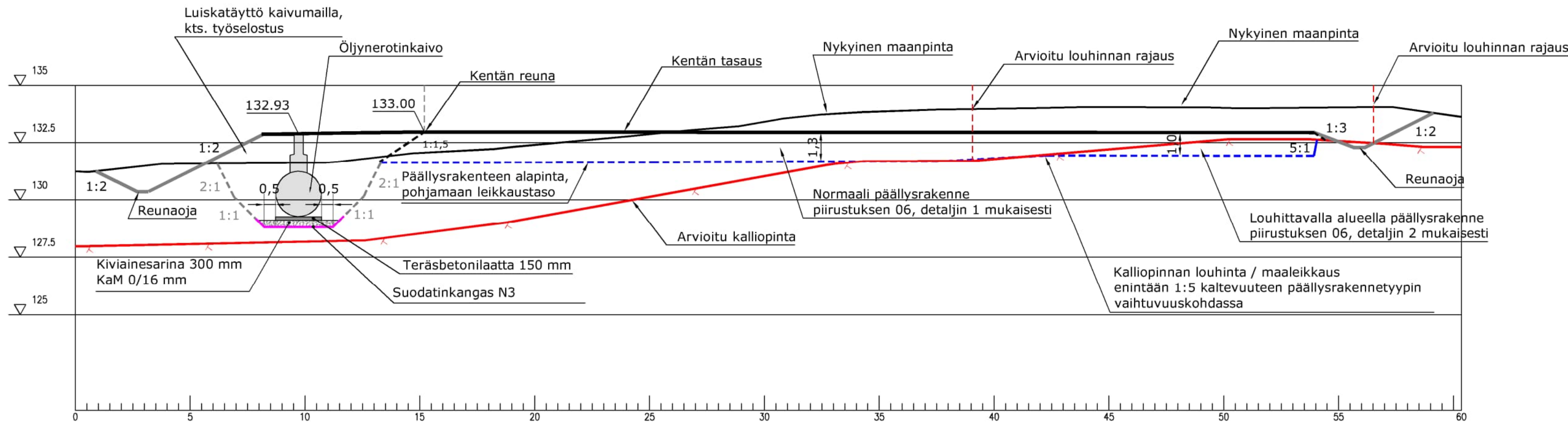
Piha-alueen ja väylien päällysrakenteet esitetty perustuksen 1510087042, 06 detajakuviolla.

Liioensiemennin asennusperiaate on esitetty perustuksessa 1510087042, 07.

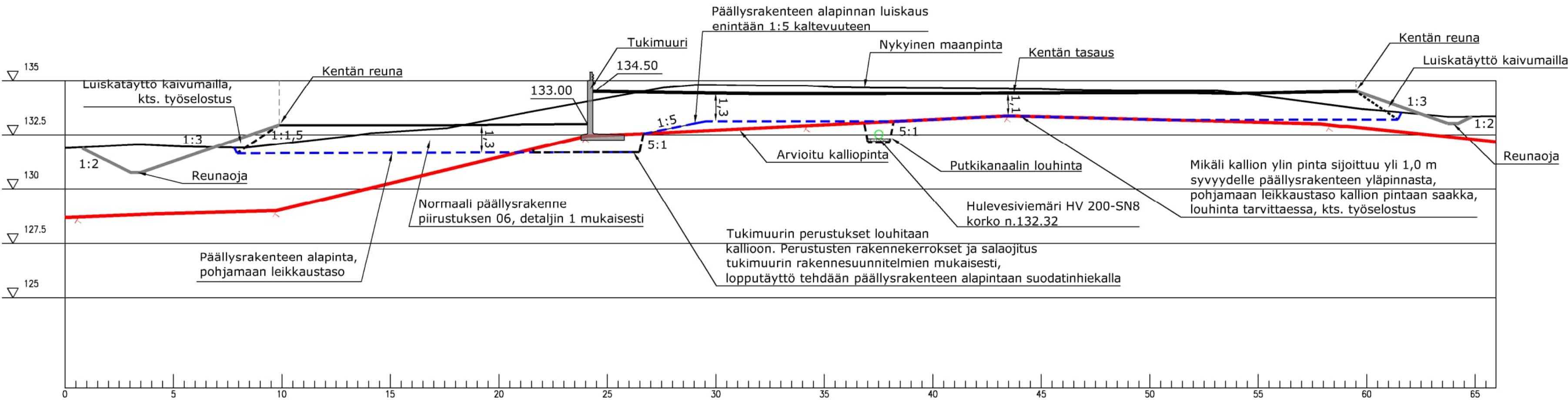
Porjatuotuslaitteiden korjoteltot ei ole tarkennettu, mutta on arvioitu 100L laiterakennusnesteon maantien korjoteltot perusteella.

6.000 kwh 506	6.000 kwh 506	6.000 kwh 506	6.000 kwh 506	6.000 kwh 506
Kalkunenseläpö Uudisrakennus	Kalkunenseläpö Uudisrakennus	Kalkunenseläpö Uudisrakennus	Kalkunenseläpö Uudisrakennus	Kalkunenseläpö Uudisrakennus
Jätekuukko Oy Nilsin lajittelusema Nilsintie 595 Nilsinä	Jätekuukko Oy Nilsin lajittelusema Nilsintie 595 Nilsinä	Jätekuukko Oy Nilsin lajittelusema Nilsintie 595 Nilsinä	Jätekuukko Oy Nilsin lajittelusema Nilsintie 595 Nilsinä	Jätekuukko Oy Nilsin lajittelusema Nilsintie 595 Nilsinä
				
Ramboll Finland Oy Puutarhankatu 9 00100 Helsinki puh. 020 755 611	Ramboll Finland Oy Puutarhankatu 9 00100 Helsinki puh. 020 755 611	Ramboll Finland Oy Puutarhankatu 9 00100 Helsinki puh. 020 755 611	Ramboll Finland Oy Puutarhankatu 9 00100 Helsinki puh. 020 755 611	Ramboll Finland Oy Puutarhankatu 9 00100 Helsinki puh. 020 755 611
00000	00000	00000	00000	00000

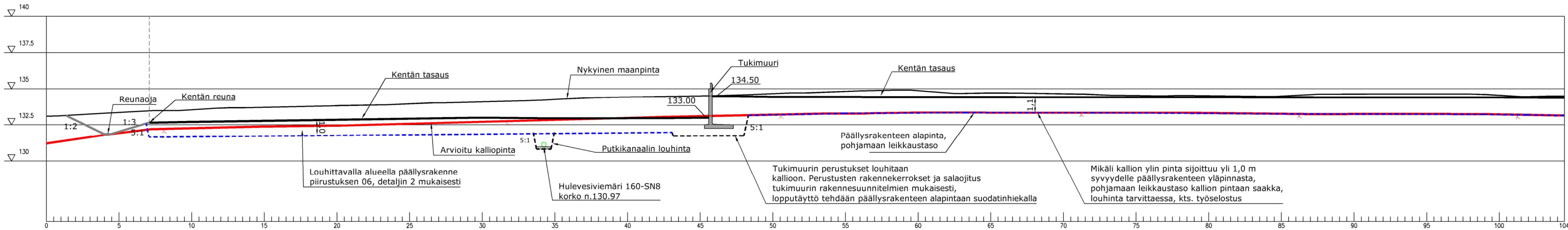
Leikkaus A-A



Leikkaus B-B



Leikkaus C-C



Kosa/ kyla 506	Korttel/ tila 6	Tontti/ R:n:o 86	Viranomaisen merkintä	
Rakennusluvanmerkintä		Rakennuspiirustus		Julkaisija nro
Uudisrakennus		Rakennuspiirustus		Mittakaava
Rakennuskohteen nimi ja osoite: Jätekuukko Oy Niilsän lajitteluasema Niilsäntie 595 73320 Niisiä		Leikkaukset A-A, B-B, C-C		1:150
RAMBOLL		Ramboll Finland Oy Puutarhakatu 9 70300 Kuopio puh. 020 755 611	Suunn. alle 3	Työno 1510087042
Suunn.		gert. JLa	Perustuksia 7	Tiedosto Puuos
		la [redacted]	gym [redacted]	2.2.2025

Vastaanottaja

Jätekukko Oy

Asiakirjatyyppi

Raportti

Päivämäärä

30.5.2017

Projektinumero

1510034080

JÄTEKUKKO OY

**LAJITTELUASEMAN MELUMIT-
TAUKSET, SIILINJÄRVEN PIK-
KUKUKKO**

LAJITTELUASEMAN MELUMITTAUKSET, SIILINJÄRVEN PIKKUKUKKO

Päivämäärä **30.5.2017**

Laatija

Tarkastaja

Kuvaus **Raportti**

Viite **1510034080**

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Toiminnan ja ympäristön kuvaus	1
3.	Melumittaukset ja menetelmät	2
3.1	Menetelmät ja laitteet	2
3.2	Mittauspisteet ja -aika	2
4.	Tulokset	2
4.1	Mittausten aikainen toiminta	2
4.2	Sääolosuhteet	2
4.3	Keskiäänitaso ja enimmäismelutaso	3
5.	Tulosten tarkastelu	7

1. JOHDANTO

Jätekkukko Oy:tä on veloitettu Siilinjärven lajitteluaseman toimintaa koskevassa ympäristölupa-päätöksessä selvittämään lajitteluaseman toiminnasta ja siihen liittyvästä liikenteestä aiheutuvat melutasot ympäristössä.

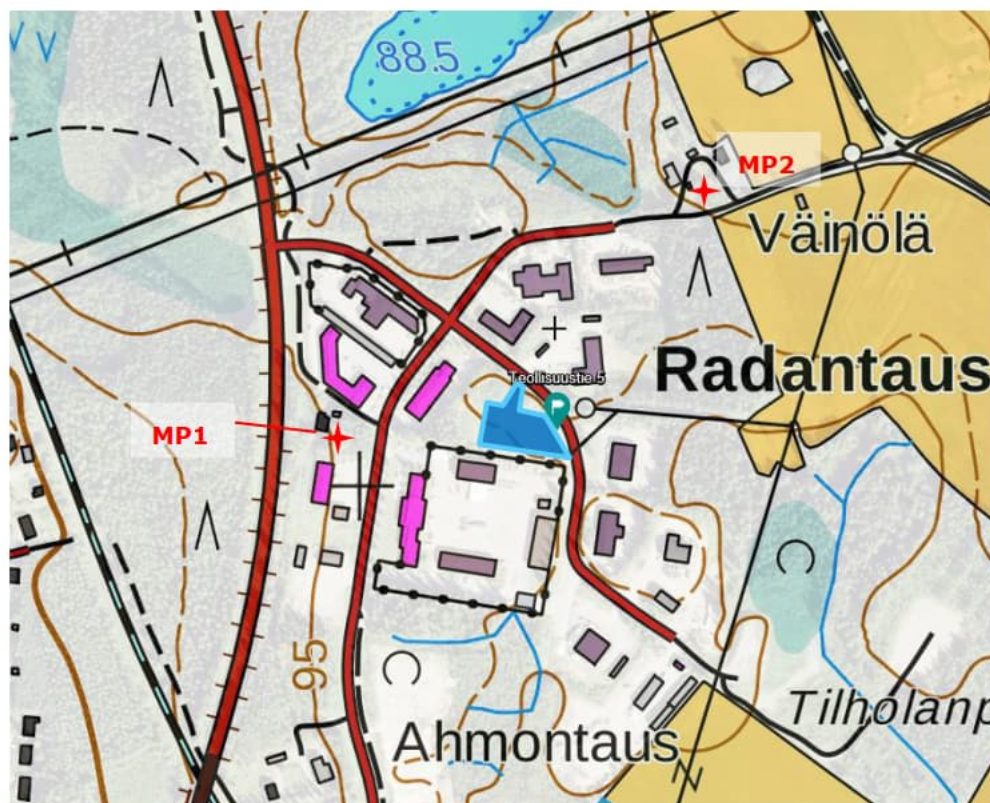
Selvityksessä toiminnan aiheuttamaa ympäristömelua mitattiin kahdessa pisteessä aseman lähiympäristössä. Mittausten suorittamisesta laadittiin mittaussuunnitelma (Ramboll Finland Oy, 20.4.2017).

2. TOIMINNAN JA YMPÄRISTÖN KUVAUS

Jätekkukko Oy:n Siilinjärven lajitteluasema sijaitsee Siilinjärven Radantauksen teollisuusalueella osoitteessa Teollisuustie 5 (Kuva 1).

Palvelupisteen toiminnasta aiheutuva melu koostuu lähinnä alueelle suuntautuvasta liikenteestä, alueen sisäisestä liikenteestä, jätteen siirtämisestä hyötyjätесиilossa ja jätteen kuormaamisesta hyötyjätесиilosta sekä alueella käytettävien työkoneloiden äänistä. Jätteen siirto ja kuormaustehdään autonosturilla. Aseman aukioloajat ovat ma klo 8-16, ke klo 10-18 ja pe klo 10-18.

Ympäristöluvassa on annettu melun raja-arvo, joka on klo 7-22 välisenä aikana tunnin keskiäänitasolle 55 dB(A) ($L_{eq, 60 \text{ min}}$). Tuntikohtainen keskiäänitaso saa ylittyä 10 % ajasta ilman että raja-arvojen katsotaan ylittyneen. Hetkellinen enimmäismelutaso (L_{afmax}) asuinkiinteistöjen pihalla saa olla korkeintaan 60 dB. Radantauksen teollisuusalueella määräystä sovelletaan ns. talonmiehen asuntojen ulko-oleskelualueilla.



Kuva 1. Jätekkukko Oy:n Siilinjärven palvelupiste (sininen) ja mittauspisteet (MP1 ja MP2).

3. MELUMITTAUKSET JA MENETELMÄT

3.1 Menetelmät ja laitteet

Melutasomittaukset, tulosten laskenta ja epävarmuustarkastelu suoritettiin Ympäristöministeriön ohjeen nro 1/1995 "Ympäristömelun mittaaminen" mukaisesti. Melumittauksilla määritettiin valitsevat keski- ja maksimiäänitasot (L_{Aeq} ja L_{AFmax}).

Mittauskohteissa melutasot mitattiin jatkuvatoimisilla äänianalysointilaitteilla NOR 118 ja NOR 131, joihin on kytketty ympäristömelun mittaamisen tarkoitettu mikrofoni. Molemmat laitteet kalibroitiin vakioäänilähteellä Norsonic AS 1251 ennen ja jälkeen mittauksien.

3.2 Mittauspisteet ja -aika

Lajitteluasematoiminnan aiheuttama melutaso mitattiin kahdessa lähimmässä melulle mahdollisesti altistuvassa kohteessa (kuva 1). Lähin melulle altistuva asuinrakennus (melutasomittauspiste MP1) sijaitsee noin 120 metrin päässä palvelupisteen rajasta länteen ja seuraavaksi lähin (melutasomittauspiste MP2) sijaitsee noin 250 metrin päässä koilliseen.

Mittauksia suoritettiin 3 toimintapäivän aikana. Melutasomittaukset olivat pääosin valvottuja, jolloin mittausten edustavuutta voitiin arvioida paremmin.

4. TULOKSET

Merkittävimmät häiriöäänet, esimerkiksi lentomelu, on poistettu mittausdatasta ennen keskiarvojen laskemista. Aistivaraisesti arvioiden normaalitoiminnan aiheuttama melu ei ole kapeakaistaista eikä impulssimaista.

4.1 Mittausten aikainen toiminta

Melutasoa mitattiin kolmen toimintapäivän aikana. Mittausjaksojen pituudet olivat tunnista neljään tuntiin. Metallikuormausta oli mittauspäivistä vain yhtenä, 9.5.2017 klo 11:16-11:56.

4.2 Sääolosuhteet

Säätiieto on Ilmatieteenlaitoksen Siilinjärven lentoaseman havaintoasemalta, joka on toiminta-alueesta n. 11,5 km kaakkoon.

Tuulen suunta on ollut toiminta-alueelta mittauspisteeseen MP1 osan aikaa mittauspäivänä 9.5.2017. Muina päivinä oli sivutuulta MP1:een. Tuulensuunta ei ollut mittauspistettä MP2 kohti mittausten aikana.

Taulukko 1. Tuulitiedot melumittausten ajalta, Siilinjärvi Kuopio lentoasema (Ilmatieteenlaitoksen avoin data, <https://ilmatieteenlaitos.fi/avoin-data>, haettu 29.5.2017).

Mittausjakso	Tuulen nopeus, keskim. [m/s]	Tuulen nopeus, maksimi [m/s]	Tuulen suunta, vaihteluväli (ilmansuunnat) [°]
8.5.2017 8:40-10:50	4,1	8,2	330-10 (P-Lu...P)
9.5.2017 10:30-13:10	3,8	5,1	330 90 (P Lu...I)
12.5.2017 9:50-14:00	5,7	8,2	290-350 (L-Lu...P)

4.3 Keskiäänitaso ja enimmäismelutaso

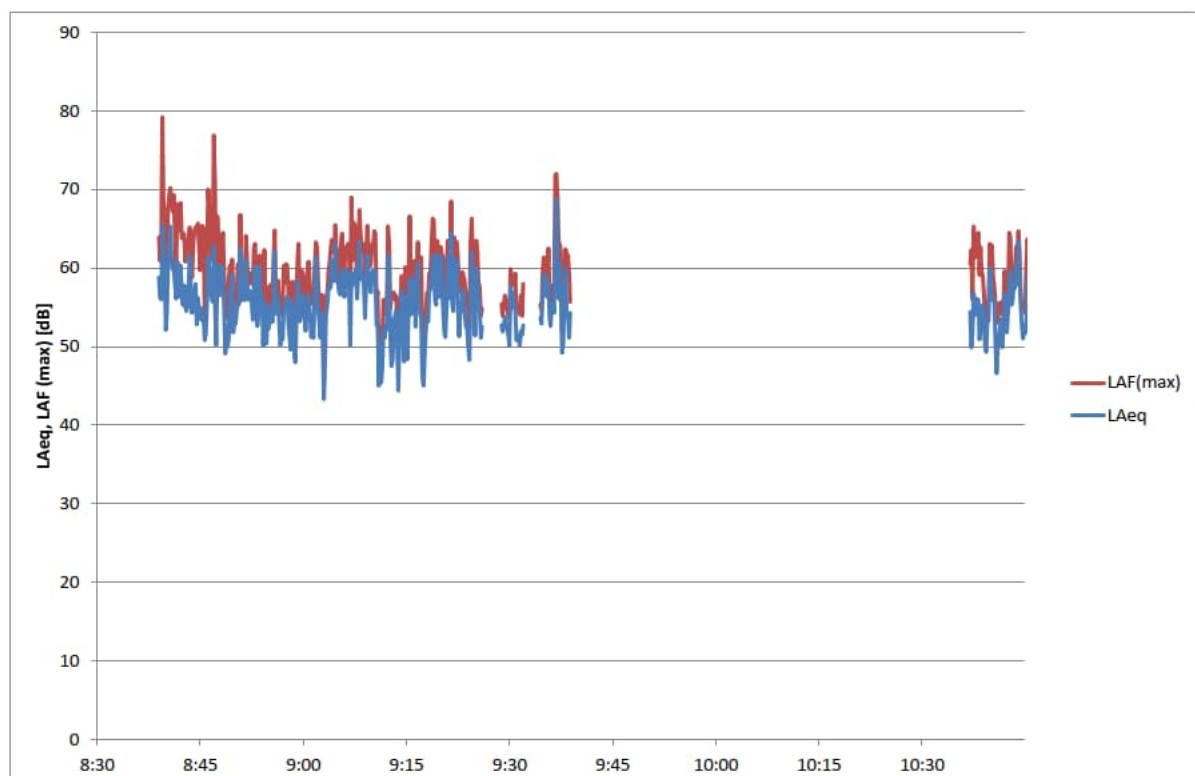
Mittausajat, ja mittauksen aikaiset keskiäänitasot mittauspisteissä MP1 ja MP2 on esitetty taulukoissa 2 ja 3. Keskiäänitaso ja enimmäismelutaso mittauspisteissä eri mittauspäivinä on esitetty aikasarjoina kuvissa 2-7.

Taulukko 2. Mittausajat ja keskiarvot, MP1.

Pvm	Klo	LAeq [dB]
8.5.2017	8:39-9:38	57
	10:37-10:45	56
9.5.2017	10:37-11:36	55
	11:37-12:36	56
	12:37-13:03	57
12.5.2017	10:00-10:59	58
	11:00-11:59	58
	12:00-12:59	58
	13:00-13:59	59

Taulukko 3. Mittausajat ja keskiarvot, MP2.

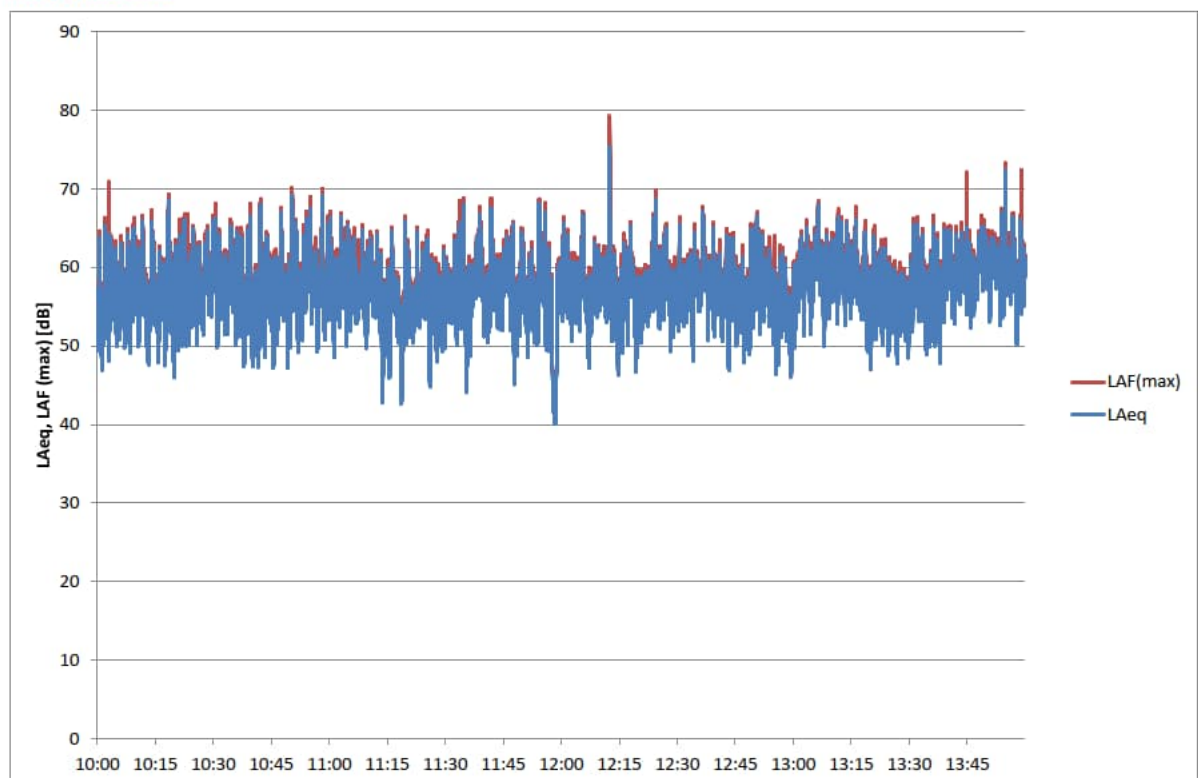
Pvm	Klo	LAeq [dB]
8.5.2017	9:00-9:59	45
	10:00-10:53	41
9.5.2017	10:26-11:25	38
	11:26-12:25	46
	12:26-13:15	44
12.5.2017	9:49 10:48	49
	10:49-11:48	49
	11:49-12:48	50
	12:49-13:48	50
	13:49-14:07	49



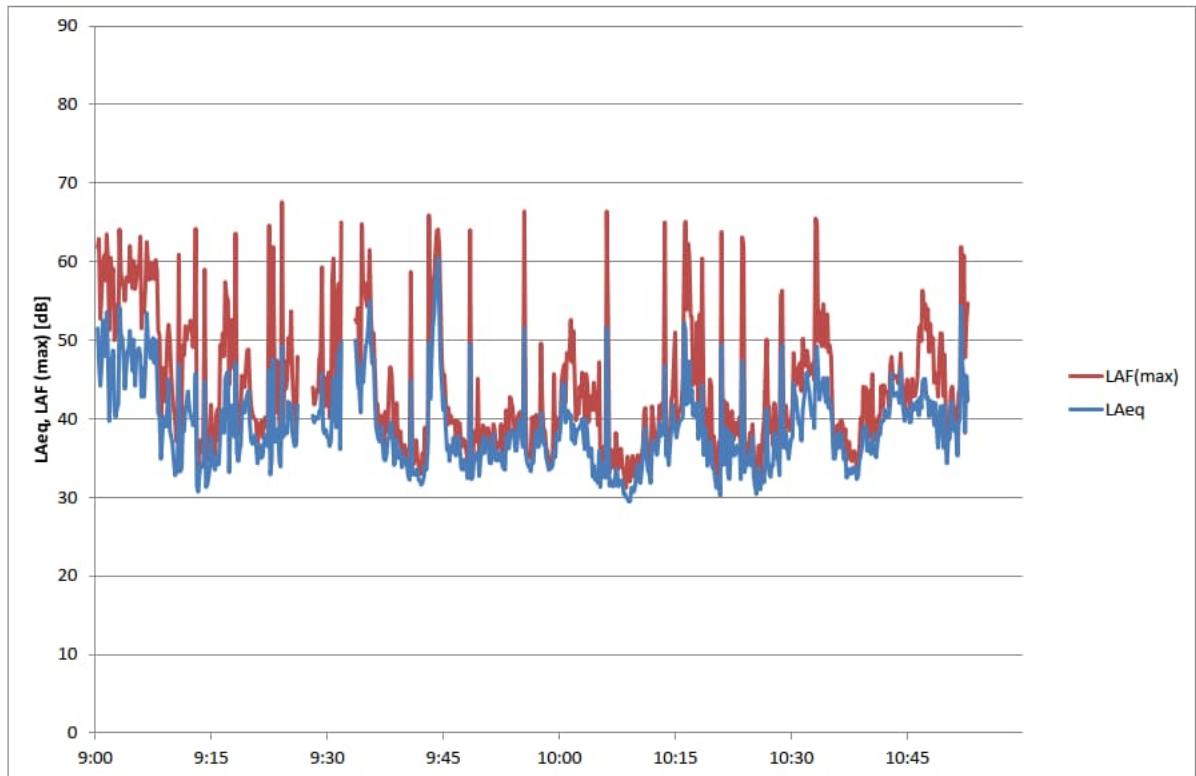
Kuva 2. Keskiäänitaso ja enimmäismelutaso, MP1, 8.5.2017. Mittauksissa oli tauko 9:38-10:37.



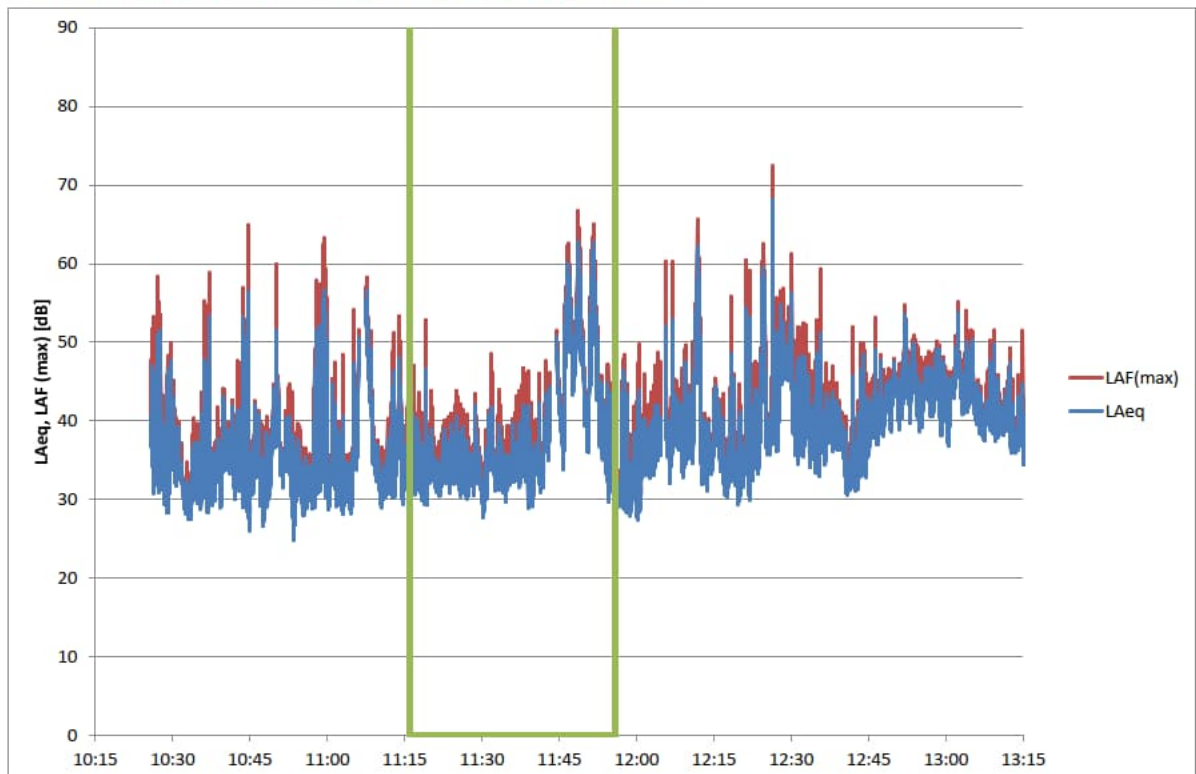
Kuva 3. Keskiäänitaso ja enimmäismelutaso, MP1, 9.5.2017. Metallikuormauksen alku ja loppu on merkitty vihreällä.



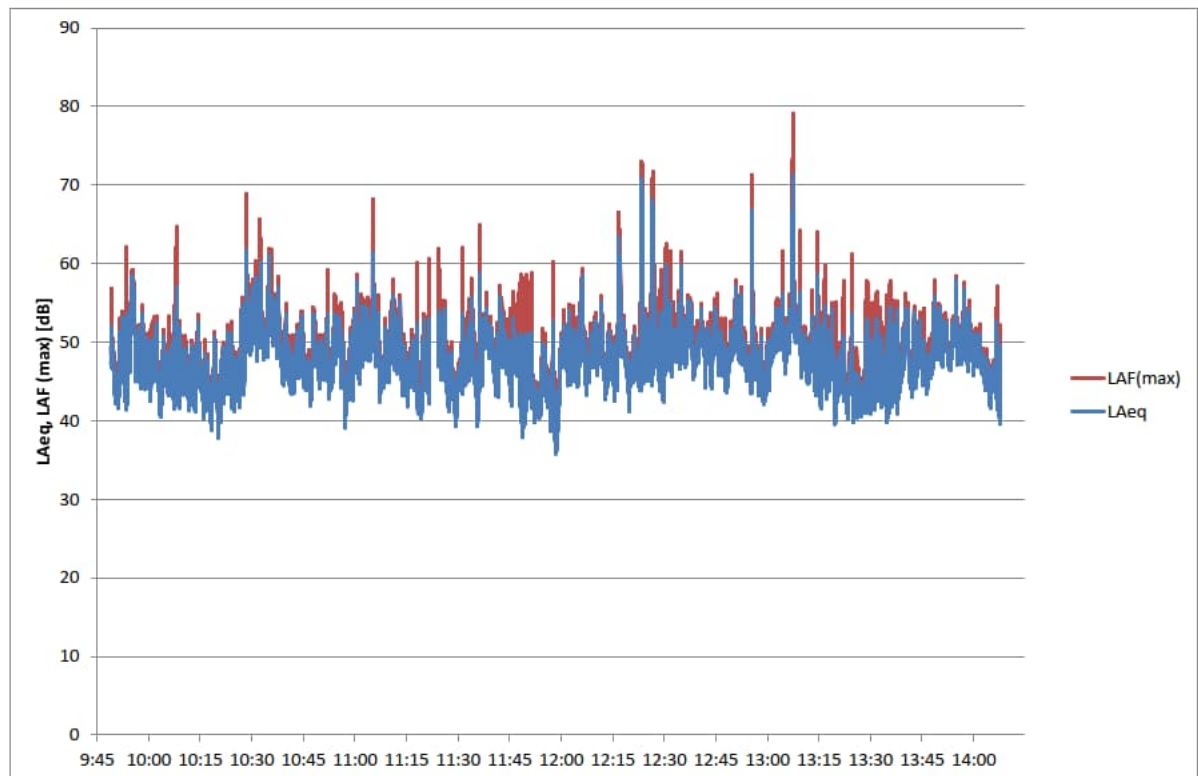
Kuva 4. Keskiäänitaso ja enimmäismelutaso, MP1, 12.5.2017.



Kuva 5. Keskiäänitaso ja enimmäismelutaso, MP2, 8.5.2017.



Kuva 6. Keskiäänitaso ja enimmäismelutaso, MP2, 9.5.2017. Metallikuormauksen alku ja loppu on merkitty vihreällä.



Kuva 7. Keskiäänitaso ja enimmäismelutaso, MP2, 12.5.2017.

5. TULOSTEN TARKASTELU

Mittauspaikassa 1 (etäisyys 120 m), jossa oli suhteellisen kova liikenteen ja lintujen aiheuttama taustamelu, lajitteluaseman toiminnasta aiheutuvia ääniä ei merkittävästi kuulunut. Mittausten aikaiset keskiäänitasot olivat välillä 55-59 dB. Metallikuormauksen aikainen keskiäänitaso oli 56,1 dB (9.5.2017), ja koko mittauksen aikainen keskiäänitaso saman päivänä oli 56,0 dB. Maksimiäänitasot vaihtelivat pääosin 55-65 dB tasolla. Mittaustulosten vertaaminen ympäristöluvassa annettuun hetkelliseen enimmäismelutasoon on monista häiriöäänilähteistä johtuen hankalaa. Toiminnan aiheuttamat maksimiäänitasot olivat samaa tasoa kuin liikenteen ja muiden aiheuttamat melupiikit. Melutaso ylitti ympäristöluvan raja-arvon. Melutasoon vaikutti enimmäkseen liikenteen melu, ja muu tausta, ei niinkään lajitteluaseman toiminnasta johtuva melu.

Mittauspaikassa 2 (etäisyys 250 m) mittausten aikaiset keskiäänitasot olivat välillä 38-50 dB. Maksimiäänitasot vaihtelivat pääosin 40-60 dB tasolla. Toiminnan aiheuttamat maksimiäänitasot eivät erottuneet taustamelusta. Mittausten aikana tuulensuunta oli pääosin vastainen, joten mitaukset edustavat lähinnä taustamelua.

Sääolosuhteet eivät olleet mittausten kannalta parhaat mahdolliset, mutta mittausten ajankohta ja raportointi oli suunniteltu tehtäväksi toukokuun loppuun mennessä.

Mittaustulosten ja havaintojen perusteella lajitteluaseman normaalin kaltainen toiminta ei aiheuta merkittäviä meluvaikutuksia, eikä vaikuta alueen äänimaisemaan ja melutasoon merkittävästi. Näin ollen voidaan siis olettaa ympäristölupaehtojen täyttyvän.

Kuopiossa 30. toukokuuta 2017

RAMBOLL FINLAND OY

Ilmanlaatu ja melu



Ryhmäpäällikkö



Testausinsinööri

Vastaanottaja

Jätekukko Oy

Asiakirjatyyppi

Vaikutusten arviointi

Päivämäärä

25.2.2025

Nilsin lajitteluasema

Hulevesivaikutusten arviointi



Nilsin lajitteluasema

Hulevesivaikutusten arviointi

Projekti **Nilsin lajitteluasema**
Vastaanottaja **Jätekukko Oy**
Asiakirjatyyppi **Vaikutusten arviointi**
Päivämäärä **25.2.2025**
Laatija [REDACTED] **Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja [REDACTED] **Ramboll Finland Oy**
Kuvaus **Nilsin lajitteluaseman hulevesivaikutusten arviointi**

Viite **1510087042**

Ramboll
Puutarhakatu 9
70300 Kuopio

[REDACTED]
<https://fi.ramboll.com>

Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Kohdetiedot	2
2.1	Sijainti ja omistus	2
2.2	Ympäristöolosuhteet	2
2.3	Lajitteluaseman rakenteet	4
3.	Hulevesivaikutusten arviointi	5
3.1	Haukijärven valuma alue	5
3.2	Virtaamien muutos lajitteluaseman alueella	6
3.3	Hulevesivaikutusten arviointi	7

Liitteet

Liite 1

Hulevesijärjestelmien mitoitustarkastelu



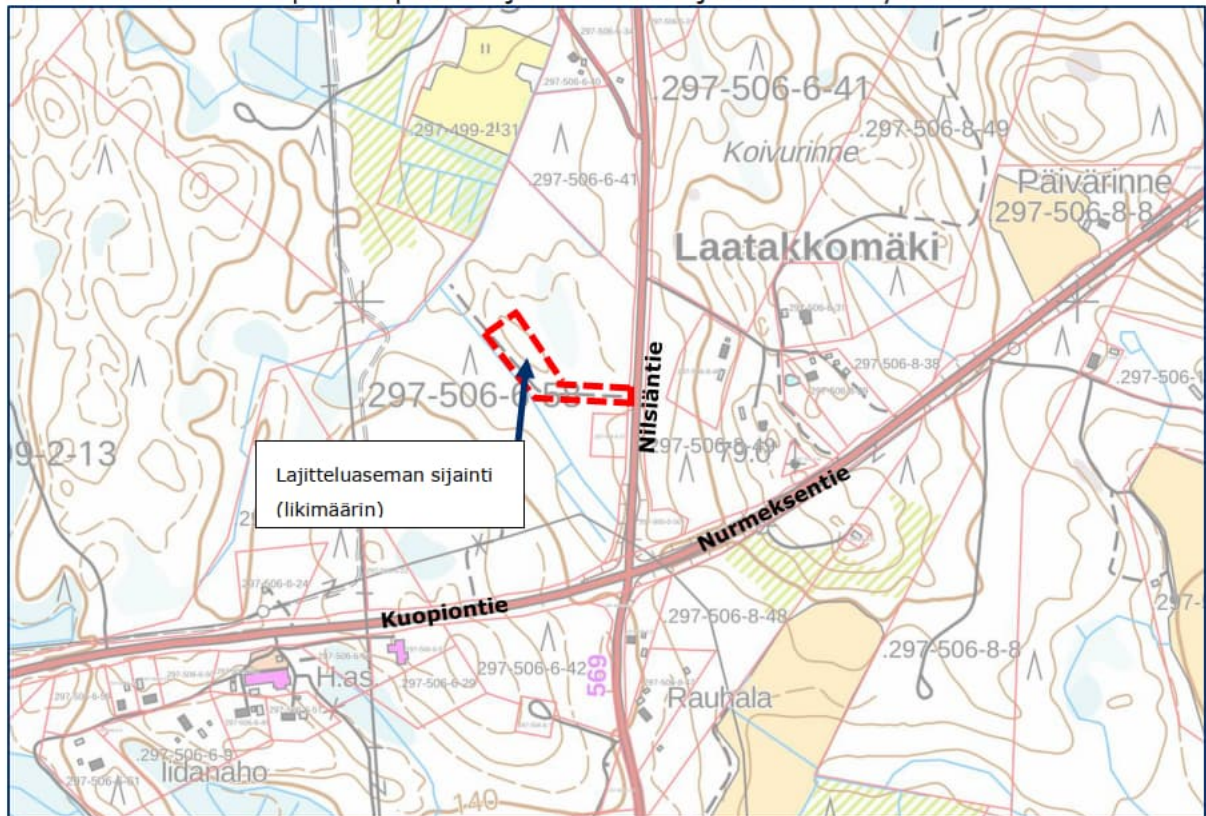
1. Johdanto

Nilsiaan on suunniteltu rakennettavaksi kiinteistölle 297 506-6-58 Jätekkukko Oy:n pienjätteen lajitteluasema. Tässä raportissa arvioidaan suunnitellun lajitteluasematoiminnan hulevesivaikutuksia alueen alapuolisiin pintavesistöihin. Alueen hulevesiviemäreiden ja erotinkaivojen mitoitustarkastelu on esitetty tämän raportin liitteessä 1.

2. Kohdetiedot

2.1 Sijainti ja omistus

Suunnittelukohde sijoittuu noin 3,5 km etäisyydelle etelään Nilsian keskustaajamasta. Kohteen osoite on Nilsiantie 595, 73320 Nilsia. Kohteen kiinteistörekisteritunnus on 297 506-6 58. Kiinteistön omistaa Kuopion kaupunki. Lajitteluaseman sijainti on esitetty kuvassa 1.



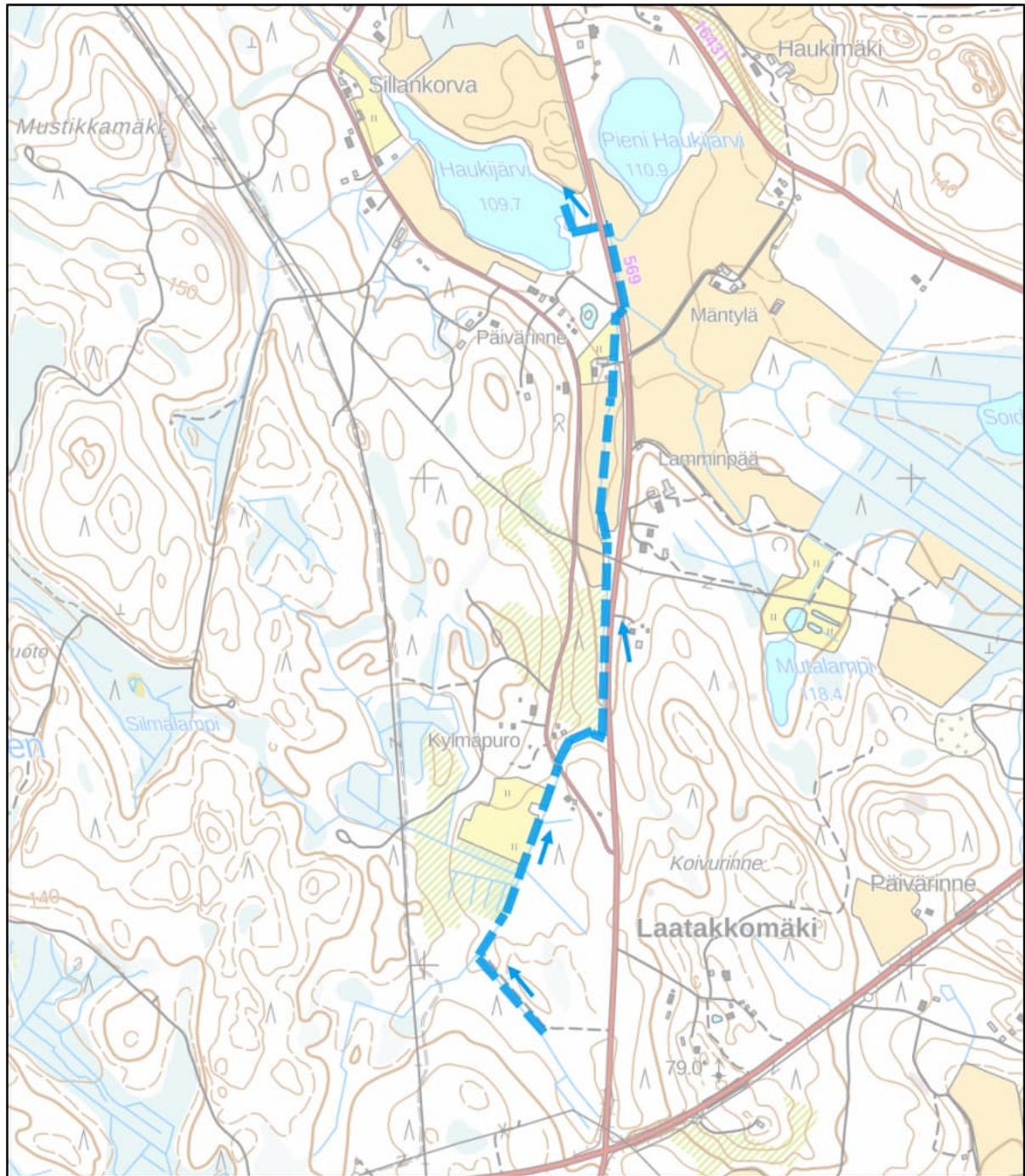
Kuva 1. Lajitteluaseman sijainti. Lähde: paikkatietoikkuna.fi.

2.2 Ympäristöolosuhteet

Suunnittelukohde on nykytilassa humuspintaista metsäaluetta ja lajitteluaseman alueella sadevedet imeytyvät pääosin maaperään. Alueen perusmaa on suoritetun pohjatutkimusten perusteella hiekkaa ja siltistä hiekkamoreenia. Alueella sijaitsee kalliopinta noin 1,0-3,0 metrin syvyydellä.

Lajitteluaseman länsipuolella sijaitsee pintavesioja, johon lajitteluaseman hulevedet on suunniteltu johdettavaksi tulevaisuudessa (kohta 2.3). Pintavesioja laskee metsä- ja peltoalueiden sekä Nilsiantien edustan kautta rakennuskohteesta noin 1,5 km etäisyydelle pohjoiseen sijoittuvaan

Haukijärveen. Haukijärvestä on virtausyhteys edelleen kauemmaksi alapuolisiin järviolueisiin (Iso-Kankainen → Pieni-Kankainen → Syväri), jotka sijoittuvat Nilsin keskustaajaman ympäristöön. Pintavesien virtausreitti lajitteluaseman alueelta Haukijärveen on esitetty kuvassa 2. Haukijärven valuma alueen tiedot ovat kuvattu tarkemmin kohdassa 3.1.



Kuva 2 Pintavesien virtausreitti lajitteluaseman alueelta Haukijärveen osoitettu sinisellä katkoviivoituksella.

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Kohdetta lähin pohjavesialue (Nilsin Kirkonkylä, 0853401, lk 1E) sijoittuu kohteesta noin 3,0km etäisyydelle luoteeseen / pohjoiseen. Pohjavesialueelle sijoittuu edellä mainittu, pintavesien virtausreitille sijoittuva Iso Kankaisen

järvalue. Lajitteluaseman alueella pohjaveden pinta sijoittuu noin 2-4 metrin syvyydelle maanpinnan tasosta.

2.3 Lajitteluaseman rakenteet

Suunnitellun lajitteluaseman toiminnot sijoittuvat kahdelle kenttäalueelle (asiakasliikenne ja huoltoliikenne). Lajitteluasemalle tulee tulotie Nilsiantien suunnasta. Lisäksi huoltoliikenteelle on erillinen huoltotie. Alueen kentät- ja väylät ovat asfaltoituja, asfaltoivan alueen kokonaisalan ollessa 6 690 m² (0,67 ha).

Kenttien ja väylien reuna alueet ovat ojitettuja. Suunnitellut ojat laskevat kootusti lajitteluaseman luoteispuolella nykyiseen pintavesiojaan, jonka virtausreitti Haukijärveen on kuvattu kohdassa 2.2. Lajitteluasemaa ympäröivien, suunniteltujen reunojen pituuskaltevuus on pääosin loiva (0,5...2,0 %). Ojien pituuskaltevuus on pienialaisesti jyrkempi (3,5-6,0 %) tulotien ympäristössä. Ojien syvyys suhteessa kenttien ja väylien pintaan on noin 1,5 2,0 metriä.

Lajitteluaseman alueelle on suunniteltu vaarallisten jätteiden keräys kontteihin (3 kpl). Lisäksi alueelle on suunniteltu avonaisia loosseja (alustava lukumäärä 6 kpl) mm. metallin, puun, loppujätteen ja puutarhajätteen keräystä varten. Vaarallisten jätteiden sekä loossien alueet (asfaltoituja) ovat suunniteltu pinnan tasauksen osalta allasmaisiksi, joiden alueilta hulevedet kerätään kootusti sadevesikaivoihin, joista vedet johdetaan hulevesiviemäriin. Em. alueilla sadevesivesikaivojen sijoittelu on huomioitu avonaisille paikoille siten, että ne eivät jää varastoitavien jätteiden alle (kaivojen tukkeutumisriski). Sadevesikaivot ovat varustettu sakkapesällä hienoaineksen ja roskien keräämiseksi.

Vaarallisen jätteen sekä loossien alueiden hulevedet johdetaan viemäriverkon kautta lajitteluaseman luoteisreunalle, jossa ne käsitellään hiekan ja öljynerotusjärjestelmän (1 luokka) kautta, ennen vesien johtamista pintavesiojaan. Molemmat erottimet ovat varustettu hälyttimillä. Hulevesiviemärijärjestelmässä on erottimien jälkeen sulkuventtiilillä varustettu näytteenottokaivo, jolloin hulevesien purkaminen pintavesiojaan voidaan estää tilapäisesti poikkeustilanteissa.

Lajitteluaseman muilla alueilla hulevedet on suunniteltu johdettavaksi suoraan pintavesiojaan, joko suorana pintavaluntana tai hulevesiviemäröinnin ja sakkapesällisten kaivojen kautta. Ko. alueilla ei arvioida olevan tarvetta hulevesien käsittelylle, sillä alueet koostuvat pääosin ajoväylistä ja kentän osuuksista, joilla ei varastoida jätteitä. Paikallisesti hulevedet ovat suunniteltu johdettavaksi suoraan pintavesiojaan myös jätteiden keräysalueilta; jätelavojen (kipsi, renkaat, raskas SER, villat), SER-konttien, pahvipuristimen sekä tuo ja vie-kontin edustalla. Em. jätteiden keräyspisteillä jätteet kerätään umpinaisiin kontteihin tai lavoille. Lisäksi kerättävät jätejakeet ovat koostumukselta sellaisia, ettei niistä voi levitä merkittävästi haitta-aineita, roskia tai hienoainesta hulevesien välityksellä pintavesiojaan. Lajitteluaseman henkilökunta huolehtii säännöllisesti alueen puhtaanapidosta, mikä osaltaan myös ehkäisee roskien ja hienoaineksen pääsyä pintavesiojiin.

Edellä mainittujen alueiden hulevesien johtaminen hulevesiviemärin kautta erotinjärjestelmään kasvattaisi merkittävästi hulevesi ja erotinjärjestelmän virtaamia. Tällöin laitteistojen kapasiteettia tulisi kasvattaa huomattavan suureksi, mikäli haluttaisiin varmentaa niiden toimivuus myös voimakkaampien sateiden aikana. Tätä ei katsota perustelluksi huomioiden alueille sijoittuvat toiminnot.

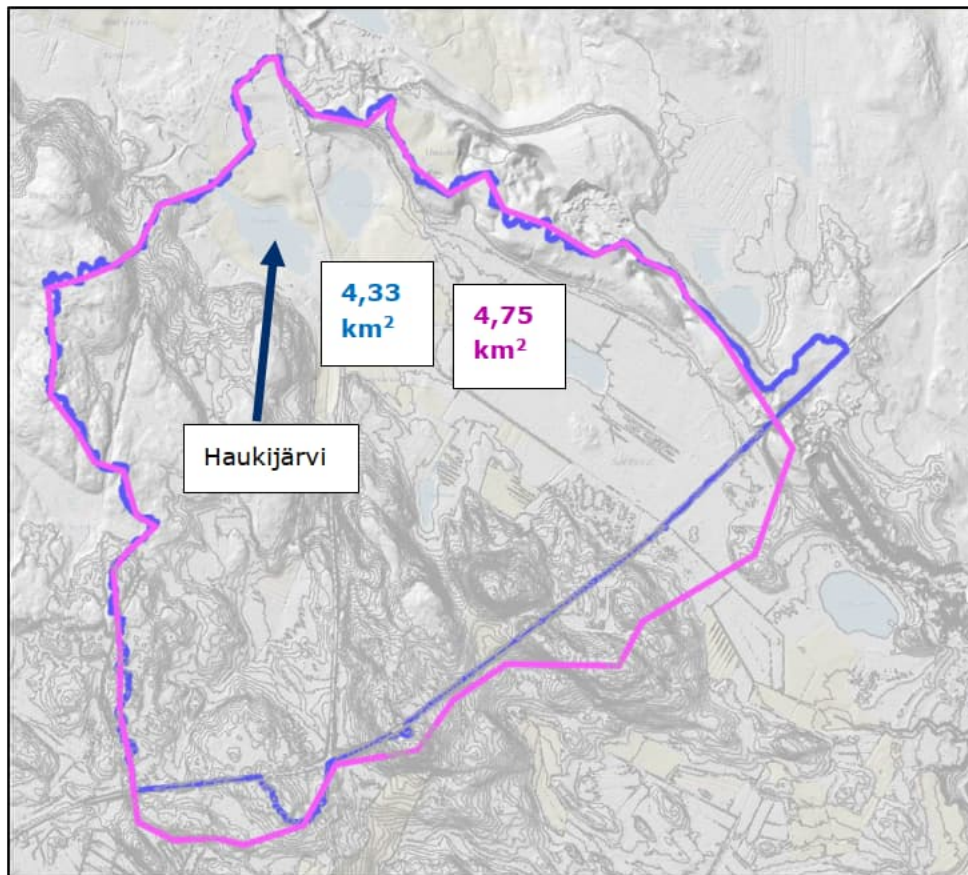
Alueen hulevesiviemäreiden ja erotinkaivojen mitoitusarkastelu on esitetty tämän raportin liitteessä 1.

3. Hulevesivaikutusten arviointi

Kohdan 2.2 mukaisesti suunnitellun lajitteluaseman hulevesivaikutukset kohdistuvat ensimmäisenä lajitteluaseman alapuoliseen ojaverkostoon ja alueen pohjoispuolelle sijoittuvan Haukijärven alueelle. Hulevesivaikutuksia tarkastellaan tarkennetusti em. pintavesistöjen osalta seuraavissa kappaleissa.

3.1 Haukijärven valuma alue

Haukijärven valuma-alueen pinta-alaksi arvioidaan Scalgo Live ohjelmistolla määritettynä 4,33 km² (kuva 3, sininen aluerajausviiva). Suoran karttatarkastelun perusteella valuma alueen pinta alaksi arvioidaan noin 4,75 km² (kuva 3, pinkki aluerajausviiva).



Kuva 3 Haukijärven valuma-alue arvioituna Scalgo Live-ohjelmistolla (sininen aluerajausviiva) sekä karttatarkasteluna (pinkki aluerajausviiva).

Valuma-alueen maankäytön arvioitu jakautuminen on esitetty taulukossa 3.1 (Lähde: WSFS-Vemala- paikkatietoaineisto, Suomen ympäristökeskus).

Taulukko 3.1 Maankäytön jakautuminen Haukijärven valuma-alueella (WSFS-Vemala-paikkatietoaineisto).

CORINE maankäyttö		
04.632A004	Ala km2	%
1121 Pientaloalueet	0,10	2,06
1211 Palveluiden alueet	0,02	0,48
1212 Teollisuuden alueet	0,06	1,26
1221 Liikennealueet	0,18	3,66
1311 Maa-ainesten ottoalueet	0,08	1,62
2111 Pellot	0,54	10,80
2431 Käytöstä poistunut maatalousmaa	0,01	0,22
3111 Lehtimetsät kivennäismaalla	0,11	2,26
3112 Lehtimetsät turvemaalla	0,02	0,36
3121 Havumetsät kivennäismaalla	1,31	26,12
3122 Havumetsät turvemaalla	0,51	10,10
3131 Sekametsät kivennäismaalla	0,75	14,92
3132 Sekametsät turvemaalla	0,20	3,94
3241 Harvapuustoiset alueet, cc <10%	0,24	4,80
3242 Harvapuustoiset alueet, cc 10-30%, kivennäismaalla	0,52	10,44
3243 Harvapuustoiset alueet, cc 10-30%, turvemaalla	0,04	0,80
3246 Harvapuustoiset alueet, sähkölinjan alla	0,10	2,10
4112 Sisämaan kosteikot vedessä	0,04	0,76
4121 Avosuot	0,01	0,24
5121 Järvet	0,13	2,58
summa	5,00	

Taulukon 3.1 perusteella Haukijärven alueen maankäyttö koostuu pääasiassa erityyppisistä metsäalueista sekä pellosta. Liikenne, asuin ja teollisuusalueiden osuus on alle 5 %. Suunnitellun lajitteluaseman asfaltoitu pinta ala ($6\,690\text{ m}^2 = 0,0067\text{ km}^2$) on alle 0,15 % Haukijärven valuma alueen maankäytöstä.

Haukijärven keskimääräinen tulovirtaama on ollut vuosina 2000-2008 keskimäärin $0,056\text{ m}^3/\text{s}$ (WSFS Vemala). Tällöin Haukijärven keskimääräiseksi tulovirtaamaksi arvioidaan pidemmällä ajanjaksolla:

- keskimääräinen vuorokausikohtainen tulovirtaama: $0,056\text{ m}^3/\text{s} \cdot 60\text{ s} \cdot 60\text{ min} \cdot 24\text{ h} = 4\,840\text{ m}^3/\text{vrk}$
- keskimääräinen vuosikohtainen tulovirtaama: $4\,840\text{ m}^3/\text{vrk} \cdot 365\text{ vrk} = 1\,766\,600\text{ m}^3/\text{a}$.

3.2 Virtaamien muutos lajitteluaseman alueella

Lajitteluaseman alue on nykytilassa kokonaisuudessaan metsämaastoa ja alueen sade ja sulamisvedet imeytyvät pääosin maaperään sekä kulkeutuvat pintavaluntana vähäisesti lajitteluaseman länsipuolen pintavesiojaan (kohta 2.2). Asfaltoitavaksi suunnitellun lajitteluaseman alueen kokonaisala on noin $6\,690\text{ m}^2$.

Vuoden 2024 kokonaissadannaksi arvioidaan suunnitellun lajitteluaseman alueella noin 626 mm. Arvio perustuu WSFS Vemala paikkatietoaineiston ilmoittamaan kokonaissadantaan Pappilanjoen valuma alueella, johon lajitteluasema sijoittuu.

Mikäli oletetaan, että alueen vuoden 2024 kokonaissadanta imeytyisi maaperään / kulkeutuisi pintavaluntana pintavesiojaan, olisi lajitteluaseman alueelta pintavesiojaan kulkeutuva vuosikohtainen kokonaisvirtaama nykytilassa (metsäalue) seuraava:

- $0,626 \text{ m/a} \cdot 6\,690 \text{ m}^2 \cdot 0,1$ (metsäalueen valuntakerroin) = $419 \text{ m}^3/\text{a}$.
- Laskennallinen pintavesiojaan kohdistuva vuosivirtaama on noin 0,02 % Haukijärven arvioidusta vuosikohtaisesta tulovirtaamasta ($1\,766\,600 \text{ m}^3/\text{a}$).

Mikäli vastaava alue asfaltoidaan tulevaisuudessa, arvioidaan lajitteluaseman alueelta pintavesiojaan kulkeutuva vuosikohtainen kokonaisvirtaama seuraavasti:

- $0,626 \text{ m/a} \cdot 6\,690 \text{ m}^2 \cdot 1,0$ (asfaltoidun alueen valuntakerroin) = $4\,190 \text{ m}^3/\text{a}$.
- Laskennallinen pintavesiojaan kohdistuva vuosivirtaama on noin 0,24 % Haukijärven arvioidusta vuosikohtaisesta tulovirtaamasta ($1\,770\,400 \text{ m}^3/\text{a}$, huomioitu lajitteluaseman aiheuttama virtaaman kasvu).

3.3 Hulevesivaikutusten arviointi

Suunnitellun lajitteluaseman väylien ja piha alueiden asfaltoitu pinta ala ($6\,690 \text{ m}^2$) on alle 0,15 % Haukijärven valuma-alueen pinta-alasta (kohta 3.1). Kohdassa 3.2 esitettyjen virtaamalaskelmien perusteella lajitteluaseman alueelta Haukijärveen kohdistuva vuosikohtainen virtaama on noin 0,24 % Haukijärven vuosikohtaisesta tulovirtaamasta.

Lajitteluaseman alueelta alapuolisiin vesistöihin kohdistuva todellinen virtaama on todennäköisesti hieman suurempi kuin edellä mainituissa laskelmissa on arvioitu, sillä lajitteluaseman reunaajat keräävät hulevesiä pienialaisesti myös ojien ulkopuolisesta metsämaastosta. Lajitteluaseman alueelta tulevan virtaaman osuus on kuitenkin huomattavan pieni Haukijärven vuosikohtaiseen tulovirtaamaan nähden, joten lajitteluaseman virtaamaa ei arvioida olevan tarve tarkastella tarkennetusti. Lajitteluaseman virtaamien vaikutusta ei arvioida olevan tarvetta tarkastella myöskään lyhyemmällä aikavälillä, kun huomioidaan lajitteluaseman alueelta lähtevän virtaaman huomattavan pieni osuus koko valuma alueen tulovirtaamasta.

Lajitteluasematoiminnan ei arvioida kasvattavan merkittävästi Haukijärven valuma-alueen tulovirtaamia. Haukijärveen laskevan ojaosuuden valuma alue on myös huomattavan laaja (likimääräinen arvio noin $0,5\,1,0 \text{ km}^2$), joten lajitteluaseman kautta ojaan johdettavan virtaaman ei arvioida kasvattavan merkittävästi ojan kokonaisvirtaamaa. Lajitteluaseman alueelta johdettavien hulevesien ei arvioida siten esimerkiksi osaltaan kasvattavan laskuojan tulvimisriskiä.

Kohdan 2.3 mukaisesti lajitteluasematoiminnan hulevedet käsitellään sakkapesällisten hulevesikaivojen sekä hiekan ja öljynerotusjärjestelmän (1 lk) kautta vaarallisten jätteiden alueen sekä jäteloossien alueilta. Tarkastelun perusteella suunniteltujen rakenteiden mitoitus on riittävä alueen hulevesien käsittelemiseksi. Jätteiden käsittelystä ja varastoinnista ei arvioida siten kulkeutuvan hulevesien välityksellä merkittävästi haitta aineita, roskia tai hienoainesta alapuolisiin pintavesistöihin, kun huomioidaan lisäksi lajitteluasematoiminnan säännöllinen alueiden puhtaanapito.

Muilta lajitteluaseman alueilta hulevedet johdetaan suoraan pintavesiojaan (osin sakkapesällisten sadevesikaivojen kautta). Ko. alueilta ei arvioida kulkeutuvan hienoainesta hulevesien mukana pintavesiojiin normaalia tie ja piha aluetta enempää, huomioiden alueille sijoittuvat toiminnot ja edellä mainittu alueiden puhtaanapito (kohta 2.3). Lisäksi lajitteluaseman reunaojien pituuskaltevuus on hulevesien purkupisteen ympäristössä loiva (n. $0,5\ldots 2,0 \%$), jolloin hulevesien

mukana kulkeutuva hienoaaines pääsee laskeutumaan ojan pohjalle etenkin pienempien virtaamien aikana. Lajitteluasematoiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittävää hienoaaineskuormitusta alapuolisiin pintavesiojiin tai Haukijärven alueelle, kun huomioidaan lisäksi lajitteluaseman alueelta tulevan virtaaman vähäinen osuus koko Haukijärven valuma-alueen tulovirtaamasta.

Rakentamisen aikana lajitteluaseman alueelta pintavesiin kulkeutuvissa hulevesissä voi esiintyä hienoaainesta hieman valmiin lajitteluaseman tilannetta enemmän, mm. uusien ojien kaivamisen yhteydessä tai kun kaivutöitä toteutetaan nykyisen pintavesiojan läheisyydessä. Tällä alueella hienoaainesta voi päätyä pintavesiojaan suorana pintavaluntana sekä kaivannon kuivatuksen yhteydessä (pienialaiset syvemmät kaivannot). Muilla kaivualueilla suoraa pintavaluntaa ojaan ei arvioida tapahtuvan eikä alueilla arvioida olevan kaivantojen kuivanapitotarvetta, sillä kaivusvyödyt sijoittuvat selvästi pohjaveden pinnan yläpuolelle ja alueen maaperä on vettä läpäisevää. Kaivutöiden kesto nykyisen pintavesiojan läheisyydessä sekä uusien ojien alueella on lyhytaikaista ja niiden toteutusajankohdassa voidaan huomioida sääolot (ei kaiveta voimakkaiden sateiden aikana).

Työnaikaisten vaikutusten arvioidaan kohdistuvan lähinnä lajitteluaseman jälkeiselle loivalle ojaosuudelle, johon suurin osuus ojaan päätyvästä hienoaineksesta laskeutuu. Rakennuskohde sijoittuu valuma alueen yläosiin, missä virtaamat ovat pieniä ja laskuojaa pitkin on noin 1,8 km etäisyys Haukijärveen. Haukijärveen ei siten arvioida kohdistuvan merkittäviä työnaikaisia hulevesivaikutuksia. Kohteessa ei arvioida olevan lähtökohtaista tarvetta rakennustyön aikaiselle hulevesien käsittelylle.

Kuopiossa 25.2.2025
Ramboll Finland Oy

Hulevesijärjestelmien mitoitustarkastelu





Jätekkukko Oy, Nilsin lajitteluasema

Hulevesijärjestelmän mitoitustarkastelu

Laatija [REDACTED] Ramboll Finland Oy
Tarkastaja [REDACTED] Ramboll Finland Oy

Viite 1510087042

Sisältö

1.	Yleistä	2
2.	Erötnjärjestelmien ja siihen liittyvien hulevesiviemäreiden mitoitus	2
2.1	Rakenteet	2
2.2	Vesimäärät	3
2.2.1	Vesimäärät mitoitussateella	3
2.2.2	Vesimäärät rankkasateella	4
2.3	Hulevesiviemäriinjan kapasiteetti	4
2.4	Erötnjärjestelmän kapasiteetti	5
3.	Muiden hulevesiviemäreiden kapasiteetti	5
4.	Johtopäätökset	7

1. Yleistä

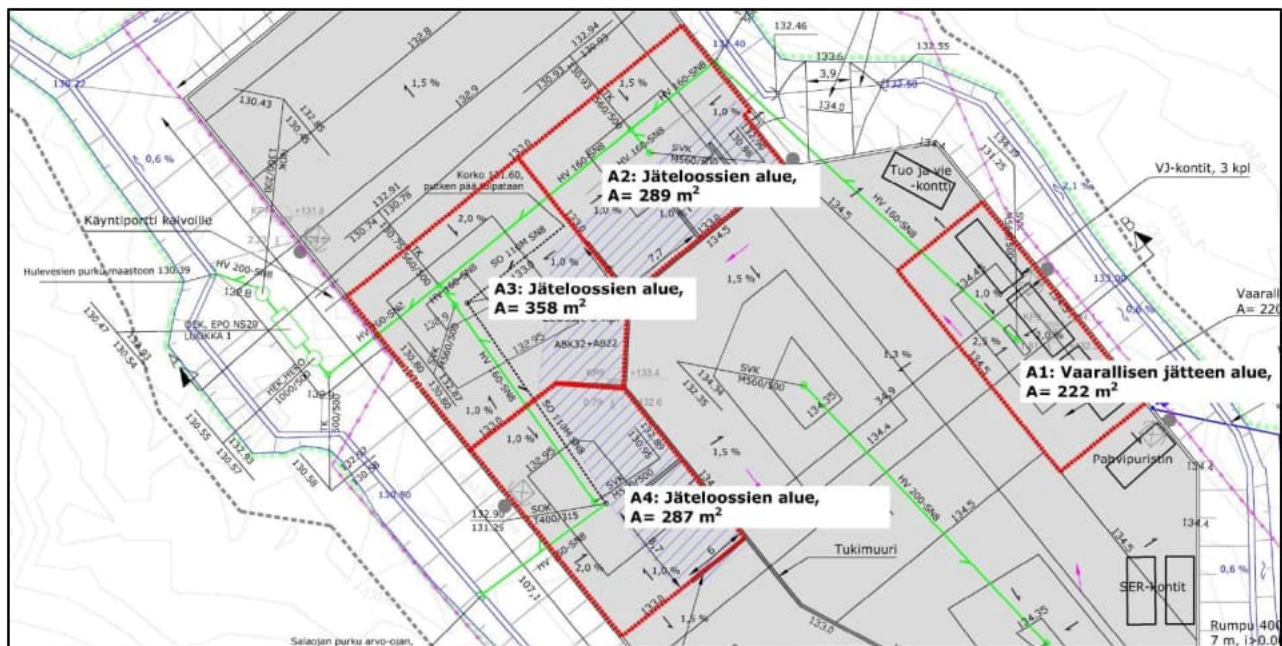
Nilsiin on suunniteltu rakennettavaksi uusi Jätekuukko Oy:n pienjätteen lajitteluasema. Lajitteluaseman hulevedet on suunniteltu johdettavaksi vaarallisen jätteen alueen sekä jäteloossien alueilta hulevesiviemäriin ja käsiteltäväksi hiekan ja öljynerotusjärjestelmän kautta ennen vesien johtamista pintavesiojaan. Lisäksi lajitteluaseman asiakasalueen yläkannen hulevedet johdetaan hulevesiviemäröinnillä suoraan pintavesiojaan ilman erillistä käsittelyä.

Tässä suunnitelmaselostuksessa on tarkasteltu kohdassa 2 suunniteltujen hiekan ja öljynerotusjärjestelmien ja siihen liittyvien hulevesiviemäreiden toimivuutta ja kapasiteettia voimakkaampien sateiden aikana. Asiakasalueen yläkannen hulevesiviemäröinnin kapasiteettia on tarkasteltu vastaavin periaattein kohdassa 3.

2. Erotinjärjestelmien ja siihen liittyvien hulevesiviemäreiden mitoitus

2.1 Rakenteet

Hulevedet kerätään vaarallisen jätteen alueelta (alue A1, kuva 1) sekä jäteloossien alueilta (alueet A2 A4, kuva 1) allasmaisella pinnantasauksella hulevesiviemäriin. Hulevesiviemäriin kertyvät vedet johdetaan lajitteluaseman luoteisreunalle sijoittuvaan erotinjärjestelmään (hiekan- ja öljynerotin), ennen hulevesien johtamista näytteenottoaivon kautta pintavesiojaan (kuva 1).



Kuva 1 Alueet, joilta hulevedet johdetaan hulevesiviemäriin osoitettu punaisella katkoviivituksella. Hulevesiviemärit ja erotinjärjestelmät osoitettu kuvassa vihreällä viivituksella.

Suunnitellut rakenteet edellä mainittuun hulevesiviemäröintiin ja erotinjärjestelmään ovat seuraavat:

- Allasmaiseksi tasatut alueet, joilta hulevedet johdetaan hulevesiviemäriin:
 - A1: Vaarallisen jätteen alue, A=222 m², tasauksen kaltevuus 1,0 2,5 %
 - A2: Jäteloossien alue, A=289 m², tasauksen kaltevuus 1,0-1,5 %
 - A3: Jäteloossien alue, A=358 m², tasauksen kaltevuus 1,0 2,0 %

- A4: Jäteloossien alue, $A=287 \text{ m}^2$, tasauksen kaltevuus 1,0-2,0
- Hulevesiviemärit:
 - Alueilta A1+A2 sekä A3+A4 johdettavat hulevedet → hulevesiviemäri 160 SN8, putkien pituuskaltevuudet $i=0,0068\ldots0,020$ → **putkinomogrammin mukainen virtauskapasiteetti noin 15 - 25 l/s**
 - Alueilta A1+A2+A3+A4 johdettavat hulevedet → hulevesiviemäri 200-SN8, yksi putkiosuus, pituuskaltevuus $i=0,0130$ → **putkinomogrammin mukainen virtauskapasiteetti noin 25 l/s.**
- Sadevesikaivot: M560/500, sakkapesä 500 mm
- Tarkastuskaivot: 560/500
- Hiekanerotin HEK, HERO 1000/500 (tai vastaava), lietetilavuus 1 000 l, varustettu hälyttimellä, valittu koko sovitettu yhteen valitun öljynerottimen kapasiteetin mukaan.
- Öljynerotin, luokka 1, EPO NS20 (tai vastaava), varustettu hälyttimellä → **nimellisvirtaama 20 l/s**
- Näyteenottokaivo 1300/200, varustettu sulkuventtiilillä

2.2 Vesimäärät

2.2.1 Vesimäärät mitoitussateella

Tässä kohdassa tarkastellaan aluekohtaisia hulevesimääriä mitoitussateella (10 min sade, sateen toistuvuus 1 krt / 5 vuotta). Laskennan lähtötiedot ja laskentaparametrit ovat kuvattu alueen A1 virtaamalaskelmissa. Muiden alueiden (A2 A4) virtaamat ovat laskettu vastaavilla lähtötiedoilla, suhteutettuna aluekohtaiseen pinta alaan.

A1: Vaarallisen jätteen alue (222 m^2)

Lähtötiedot:	$A = 222 \text{ m}^2$ Mitoitussade 150 l/s x ha (RIL 234-2007), (toistuu 1 krt / 5 a, kesto 10 min) Valumakerroin 1 (asfaltti)
Mitoitusvirtaama:	$0,015 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \times 222 \text{ m}^2 = \underline{3,33 \text{ l/s}}$

A2: Jäteloossien alue (289 m^2)

Mitoitusvirtaama:	$0,015 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \times 289 \text{ m}^2 = \underline{4,34 \text{ l/s}}$
-------------------	--

A3: Jäteloossien alue (358 m^2)

Mitoitusvirtaama:	$0,015 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \times 358 \text{ m}^2 = \underline{5,37 \text{ l/s}}$
-------------------	--

A4: Jäteloossien alue (287 m^2)

Mitoitusvirtaama:	$0,015 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \times 287 \text{ m}^2 = \underline{4,31 \text{ l/s}}$
-------------------	--

Alueet A1 A4 yhteensä:

Mitoitusvirtaama:	$(3,33+4,34+5,37+4,31) \text{ l/s} = \underline{17,35 \text{ l/s}}$
-------------------	---

2.2.2 Vesimäärät rankkasateella

Tarkastellaan erotinjärjestelmän alueelle johdettavaa vesimäärää kerran 10 vuodessa toistuvalla, 10 minuuttia kestäväällä rankkasateella, alueet A1+A2+A3+A4 (pinta-ala yht. 1 156 m²):

Lähtötiedot:	A = 1 156 m ² Mitoitussade 200 l/s x ha (ilmasto-opas.fi), (toistuu 1 krt / 10 a, kesto 10 min) Valumakerroin 1 (asfaltti)
Mitoitusvirtaama:	0,020 l/s*m ² x 1 156 m ² = <u>23,12 l/s</u>

Hulevesiviemärilinjän virtauskapasiteetti on pienin putkiosuudella, johon kerätään alueiden A1+A2 hulevedet. Em. osuuden hulevesiviemärin 160 SN8 virtauskapasiteetti on n. 15 l/s. Tämän vuoksi tarkastellaan varmuusperusteisesti alueilta A1+A2 johdettavaa vesimäärää kerran 10 vuodessa toistuvalla, 10 minuuttia kestäväällä rankkasateella (pinta ala yht. 511 m²):

Lähtötiedot:	A = 511 m ² Mitoitussade 200 l/s x ha (ilmasto-opas.fi), (toistuu 1 krt / 10 a, kesto 10 min) Valumakerroin 1 (asfaltti)
Mitoitusvirtaama:	0,020 l/s*m ² x 511 m ² = <u>10,22 l/s</u>

2.3 Hulevesiviemärilinjän kapasiteetti

Taulukossa 2.1 on esitetty aluekohtaisesti suunniteltujen hulevesiviemäriputkien virtauskapasiteetit, jotka ovat määritetty putken vesitilavuuden ja pituuskaltevuuden perusteella (kohta 2.1). Taulukossa on esitetty aluekohtaisesti laskennalliset mitoitusvirtaamat, jotka ovat laskettu mitoitusasteen vesimäärillä (10 min sade, toistuvuus 1 krt / 5 vuotta, kohta 2.2.1). Lisäksi taulukossa 2.1 on esitetty virtaamat 10 min rankkasateella, jonka toistuvuus on 1 krt / 10 vuotta (kohta 2.2.2).

Taulukko 2.1 Hulevesiviemäreiden aluekohtaiset virtaamakapasiteetit ja laskennalliset vesimäärät mitoitusasteella (10 min sade, toistuvuus 1 krt / 5 vuotta) sekä kerran 10 vuodessa toistuvalla, 10 min kestäväällä rankkasateella.

Putkiosuus	Putken virtauskapasiteetti (l/s)	Mitoitusvirtaama (l/s)	Virtaama rankkasateella (l/s)
A1	25	3,33	ei määritetty
A1+A2	15	7,67	10,22
A3+A4	22	9,68	ei määritetty
A1+A2+A3+A4	25	17,35	23,12

Taulukon 2.1 perusteella hulevesiviemärilinjän virtauskapasiteetti on jokaisella putkiosuudella selvästi laskennallista mitoitusvirtaamaa suurempi. Lisäksi viemärilinjän kapasiteetti on suurempi kuin kerran 10

vuodessa toistuvan, 10 min rankkasateen aikaiset laskennalliset virtaamat. Hulevesiviemärinlinjan virtauskapasiteetti on riittävä suunniteltujen rakenteiden osalta.

2.4 Erotinjärjestelmän kapasiteetti

Öljynerotusjärjestelmän nimellisvirtaama on 20 l/s (NS 20). Nimellisvirtaaman mukaan öljynerotusjärjestelmän kapasiteetti riittää mitoitussateen mukaan määritetyille mitoitusvirtaamalle (17,35 l/s) sekä sitä pienemmille virtaamille.

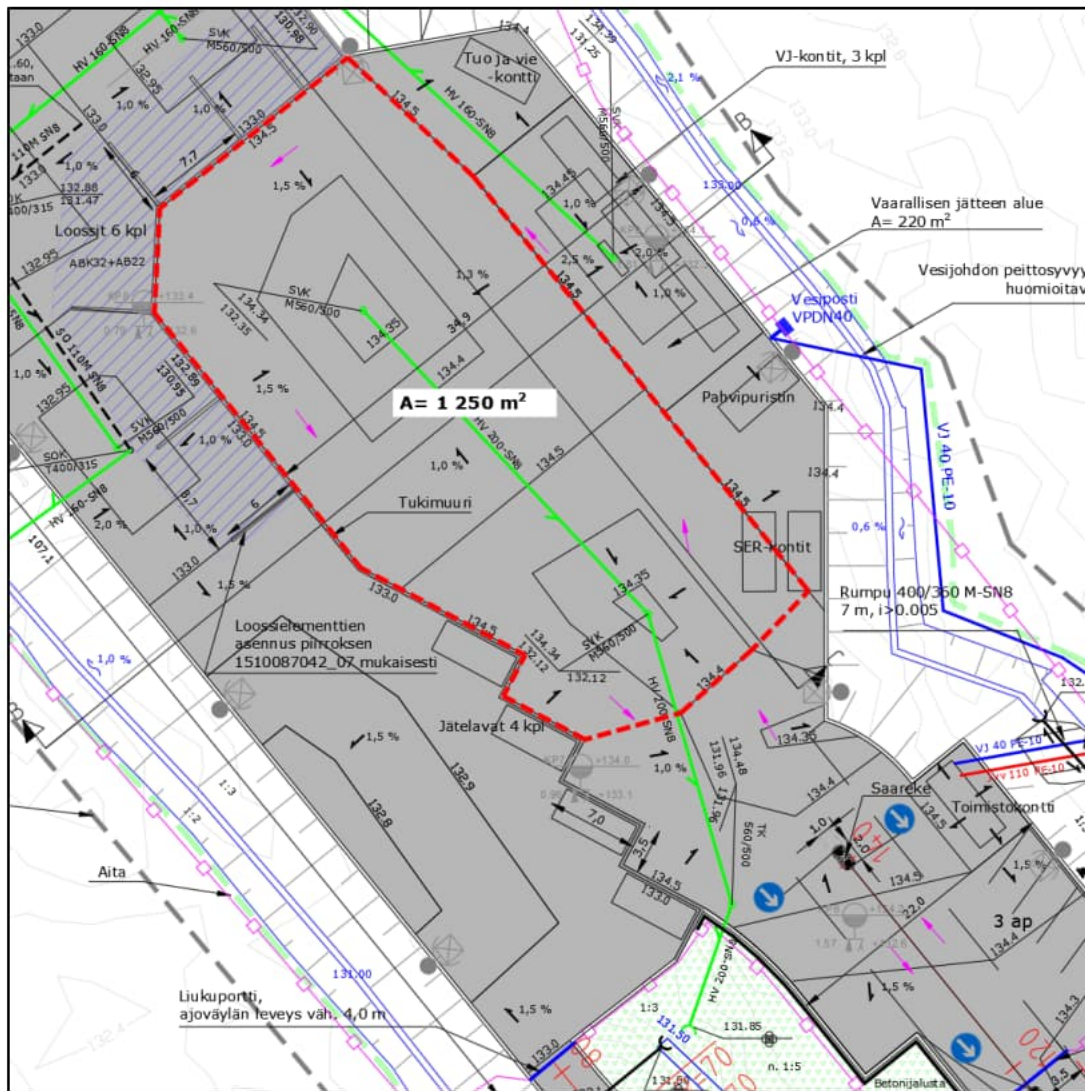
Mikäli virtaama on nimellisvirtaamaa suurempi, alkaa öljynerotinkaivo padottamaan vesiä, jolloin vesipinta nousee yläpuolisessa viemärinlinjassa sekä kaivoissa. Öljynerotuskaivoon tuleva laskennallinen virtaama olisi kerran 10 vuodessa toistuvalla, 10 min kestäväällä rankkasateella 23,1 l/s (kohta 2.2.2).

- Tällöin öljynerotusjärjestelmä padottaisi vesiä 3,1 l/s (kaivoon tuleva vesi 23,1 l/s - kaivosta lähtevä vesi 20,0 l/s).
- Padottuva vesimäärä olisi 10 minuutin sateen aikana $3,1 \text{ l/s} \cdot 60 \text{ s/min} \cdot 10 \text{ min} = 1\,860 \text{ l}$ (1,86 m³)

Mikäli putkilinjat ja kaivot täyttyisivät rankkasateen aikana vedellä, tulvisivat vedet ensimmäisenä hulevesijärjestelmän kenttäalueelle A4 (kts. kohta 2.1, kuva 1). Alueen A4 allasmaisen tasauksen tilavuus on noin 8,4 m³, joten hulevedet eivät pysty tulvimaan tasauksen ulkopuolelle rankkasateen aiheuttamassa padotustilanteessa. Muilla tarkasteltavilla alueilla hulevedet eivät todennäköisesti pysty edes tulvimaan kenttäalueelle rankkasateen aiheuttamassa padotustilavuudessa, sillä putkien ja kaivojen vesitilavuus on suurempi kuin laskennallinen padottuva kokonaisvesimäärä (1,86 m³).

3. Muiden hulevesiviemäreiden kapasiteetti

Lajitteluaseman asiakasalueen keskiosaan sijoittuu hulevesiviemäri 200 SN8, johon johdetaan ns. laiturirakenteen yläkannen hulevedet vaarallisten jätteiden aluetta lukuun ottamatta. Ko. hulevesiviemäristä vedet johdetaan suoraan pintavesiojaan. Viemärinlinjaan johdetaan hulevedet noin 1 250 m² asfaltoidulta alueelta. Hulevesien johtamisalueet sekä hulevesiviemäri on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2 Yläkannen alue, jolta hulevedet johdetaan hulevesiviemäriin osoitettu punaisella katkoviivoituksella. Hulevesiviemäri osoitettu kuvassa vihreällä viivoituksella.

Hulevesiviemäriin 200-SN8 virtauskapasiteetti on noin 24 l/s (putkikaltevuus $i = 0,007$). Mitoitussateella laskettuna, putkilinjan mitoitustarve olisi n. 18,8 l/s (laskettu kohdan 2.2.1 periaatteella). Hulevesiviemäriin kapasiteetti on siten riittävä mitoitussateen mukaisille virtaamille.

Kerran 10 vuodessa toistuvalla, 10 min rankkasateella, hulevesiviemäriin johdettava virtaama olisi 25,0 l/s (laskettu kohdan 2.2.2 periaatteella). Tällöin rankkasateen aikana hulevesiviemäriin voi tapahtua vähäistä vesien padottumista. Laskennallinen virtaama ja sen mukainen padottu vesimäärä on kuitenkin sen verran pieni verrattuna putken virtauskapasiteettiin, joten hulevedet eivät pysty tulvimaan kenttäalueen tasauksen yli, kun huomioidaan putki- ja kaivorakenteiden tilavuus sekä kenttäalueiden tasauksen allastilavuus (yli 10 m³ / yksi kokoojakaivon alue). Rankkasateen aiheuttamaa tulvimisriskiä ei ole siten tarve tarkastella tarkemmin.

4. Johtopäätökset

Kohdassa 2 esitettyjen virtaamalaskelmien perusteella Nilsin lajitteluasemalle suunnitellun hulevesiviemäröinnin ja siihen liittyvän erotinjärjestelmän kapasiteetti on riittävä mitoitussateen (10 min sade, toistuvuus 1 ktr / 5 vuotta) mukaisille ja sitä pienemmille virtaamille.

Kerran 10 vuodessa toistuvalla, 10 min kestäväällä rankkasateella öljynerottimelle tuleva laskennallinen virtaama (23,1 l/s) on hieman öljynerottimen nimellisvirtaamaa (20 l/s) suurempi, jolloin järjestelmä voi hetkellisesti padottaa hulevesiä yläpuolisessa hulevesiviemäriinlinjassa. Tarkastelun perusteella hulevesiviemäri ei kuitenkaan pysty tulvimaan rankkasateen aiheuttamassa padotustilanteessa siinä määrin, että hulevedet tulvisivat merkittävästi kenttäalueelle tai kenttäalueiden tasauksen yli. Suunnitellun hulevesijärjestelmän kapasiteetti katsotaan siten riittäväksi myös rankkasateen aikaisille virtaamille.

Kohdan 3 mukaisesti lajitteluaseman yläkannen hulevesiviemäriinlinjan virtauskapasiteetti on myös riittävä mitoitussateen mukaisille virtaamille, eivätkä viemäriinlinjaan johdettavat kenttäalueet pysty tulvimaan merkittävästi myöskään voimakkaiden rankkasateiden aikana.

Kuopiossa 25.2.2025

Ramboll Finland Oy