

Ylivieskan jätekeskuksen tarkkailuohjelma

29.5.2020

Sisällys

1	JOHDANTO	3
2	PÄÄSTÖTARKKAILU	4
2.1	Kaatopaikkavedet	4
2.2	Öljynerotuskaivojen jälkeisten vesien tarkkailu	5
3	VAIKUTUSTARKKAILU.....	6
3.1	Ei-likaantuneet hulevedet	6
3.2	Pintavedet.....	7
3.2	Pohjavedet.....	8
3.3	Kaatopaikkakaasu	9
3.4	Jätetäytön sisäinen vesi	10
3.4	Hajut	10
3.5	Muut vaikutukset	10
4	KÄYTTÖTARKKAILU	11
4.1	Jätekuormien vastaanotto ja kuormantarkastus	11
4.2	Hyödynnettäväksi ja jatkokäsittelyyn toimitettavat jätteet	11
4.3	Loppusijoitetut jätteet	11
4.4	Omassa toiminnassa hyödynnetyt jätteet	12
4.5	Varastoidut jätteet.....	12
4.6	Maa-ainesaseman toiminta.....	12
4.7	Pilaantuneiden maa-ainesten käsittely ja kompostointi	13
4.8	Puutarhajätteiden ja jätevedenpuhdistamon lietteiden kompostointi	14
4.9	Kaatopaikkojen käyttötarkkailu	14
4.10	Vesien seuranta	15
4.11	Ympäristön siivous	16
4.12	Rakenteiden ja laitteistojen käyttötarkkailu	16
4.13	Poikkeavat tilanteet	16
5	RAPORTOINTI	17

Liite 1. Tarkkailupistekartta

1 JOHDANTO

Tämä tarkkailuohjelma käsittää Vestia Oy:n Ylivieskan jätekeskuksen toimintojen päästö-, vaikutus- ja käyttötarkkailun sekä suljetun kaatopaikan jälkitarkkailun. Jätekeskuksessa vastaanotetaan, käsitellään, varastoidaan ja hyödynnetään jätteitä sekä toimitetaan jätteitä eteenpäin hyödynnettäväksi ja käsiteltäväksi. Lisäksi jätekeskuksessa on toiminnassa tavanomaisen jätteen kaatopaikka ja loppuvuodesta 2020 valmistuu vaarallisen jätteen kaatopaikka. Jätekeskuksen toimintojen muuttuessa tarkkailuohjelma tarkistetaan ja tarvittaessa täydennetään.

Pohjois-Suomen Aluehallintovirasto on myöntänyt 17.12.2019 Ylivieskan jätekeskukselle ympäristöluvan (Dnro PSAVI/344/2017), joka mahdollistaa uusia toimintoja alueella. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus on 2.7.2008 myöntänyt ympäristöluvan Ylivieskan jätekeskuksen vanhan kaatopaikan sulkemiselle (Dnro PPO-2007-Y96-111). Tarkkailuohjelma on laadittu ympäristölupapäätösten (Dnro PSAVI/344/2017) ja Vnp kaatopaikoista vaatimusten (2.5.2013/331) mukaisesti. Lisäksi tarkkailussa on otettu huomioon EY:n epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan asetuksen (166/2006) (E-PRTR-asetus) mukaiset vaatimukset.

Ylivieskan jätekeskus sijaitsee noin 5 km päässä Ylivieskan kaupungin keskustasta rajoittuen kantatien 86 ja rautatien väliin. Vanha kaatopaikka suljettiin 20.8.2010. Tavanomaisen jätteen kaatopaikan I täyttövaihe otettiin käyttöön 1.11.2007. Vaarallisen jätteen kaatopaikka valmistuu vuoden 2020 aikana.

Tarkkailuohjelman mukaiset näytteet ottaa näytteenottaja, jolla tulee olla riippumattoman sertifiointielimen varmistama hyväksymä pätevyys näytteenottoon. Häiriö- ja poikkeuksellisten tilanteiden aikana näytteet voi ottaa laitoksen ympäristönsuojelusta vastaava tai muu luvan haltijan määräämä henkilö. Näytteenotossa ja analysoinnissa käytetään vahvistettuja standardeja ja näytteet analysoidaan julkisen valvonnan alaisessa tutkimuslaboratoriossa. Tarkkailun tulokset tulee toimittaa viipymättä ELY-keskukselle ja Ylivieskan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Tuloksien yhteydessä on esitettävä tarkkailussa esiintyneet epävarmuustekijät sekä analyyseissä ja tulosten laskennassa käytetyt menetelmät.

2 PÄÄSTÖTARKKAILU

2.1 Kaatopaikkavedet

Suljetun kaatopaikan suotovedet kerätään kaatopaikan ympärille rakennetulla suotosalaojituksella ja käytössä olevan kaatopaikan suotovedet pohjan salaojituksella kokoojakaivoon (KAIVO-3). Vaarallisen jätteen kaatopaikan suotovedet kerätään salaojituksella näytteenottokaivoon (KAIVO-4), josta vedet johdetaan edelleen kokoojakaivoon (KAIVO-3).

Kokoojakaivosta (KAIVO-3) vedet johdetaan kaupungin yleiseen viemäriverkostoon. Viemäriverkostoon johdettavien jätevesien määrää tarkkaillaan kokoojakaivon jälkeisestä mittakaivosta (KAIVO-2). Sähkönjohtavuutta tarkkaillaan kokoojakaivosta (KAIVO-3). Virtaaman ja sähkönjohtavuuden mittaus toteutetaan jatkuvatoimisilla mittareilla.

Veden laatua tarkkaillaan neljä kertaa vuodessa otettavin näyttein kokoojakaivosta (KAIVO-3) ja vaarallisen jätteen kaatopaikan näytteenottokaivosta (KAIVO-4). Tarkkailuajankohdat ovat maaliskuu-, touko-, elo- ja lokakuussa. Tarkkailupisteiden sijainnit on esitetty taulukossa 1 ja kartalla liitteessä 1.

Taulukko 1. Kaatopaikkavesien havaintopisteet.

Piste	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	Selite
KAIVO-3	7110121 382696	kokoojakaivo
KAIVO-4		vaarallisen jätteen kaatopaikan näytteenottokaivo

Tarkkailtavat parametrit ovat:

- lämpötila
- pH
- sähkönjohtavuus
- kloridi
- COD_{Cr} (kemiallinen hapenkulutus)
- BOD₇ATU (biologinen hapenkulutus)
- kok.N (kokonaistyppe)
- NH₄-N (ammoniumtyppe)
- kok.P (kokonaisfosfori)
- kiintoaine
- fekaaliset koliformiset bakteerit.

Viiden vuoden välein tehdään laajennettu tarkkailu toukokuussa kaivoista KAIVO-3 ja KAIVO-4, siten että perustarkkailun lisäksi määritetään seuraavat parametrit:

- arseeni
- barium
- elohopea
- kadmium
- koboltti
- kromi
- kupari
- lyijy
- mangaani
- molybdeeni
- nikkeli
- rauta
- sinkki
- TOC (kokonaisorgaaninen hiili)
- AOX-määrittely (orgaaniset klooriyhdisteet)
- mineraaliöljyt tarvittaessa (jos visuaalinen havainto öljystä).

E-PRTR- asetuksen mukaisten päästöjen laskenta-aika on vuosi.

Vesipäästöt lasketaan seuraavasti:

vuotuinen päästö= todellinen (mitattu) vuosivirtaama x epäpuhtauden pitoisuusmittausten vuosikeskiarvo

2.2 Öljynerotuskaivojen jälkeisten vesien tarkkailu

Kerran vuodessa toukokuussa mitataan kaivoista KAIVO-4 ja KAIVO-5 öljyhiilivedyt ($C_{10}-C_{40}$). Tarkkailupisteiden sijainnit on esitetty taulukossa 2 ja kartalla liitteessä 1.

Taulukko 2. Öljynerotuskaivojen jälkeisten vesien havaintopisteet.

Piste	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	Selite
KAIVO-4		vaarallisen jätteen kaatopaikan näytteenottokaivo
KAIVO-5		PIMA-kentän öljynerotuskaivon jälkeinen tarkastuskaivo

3 VAIKUTUSTARKKAILU

3.1 Ei-likaantuneet hulevedet

Jätekeskusalueella muodostuvat ei-likaantuneet hulevedet kerätään tasausaltaaseen, josta ne johdetaan purkuojaan. Purettavia puhtaita vesiä tarkkaillaan hulevesialtaan jälkeisestä ojasta (OJA-2). Tarkkailupisteen sijainti on esitetty taulukossa 3 ja kartalla liitteessä 1. Ei-likaantuneet vedet saa johtaa käsittelemättä alueelta, kun johdettavan veden pitoisuudet eivät ylitä seuraavia raja-arvoja: kiintoaine 15 mg/l; pH 5,5-9,5 sekä öljyhiilivetopitoisuus 5 mg/l. Veden laatua tarkkaillaan neljä kertaa vuodessa otettavin näyttein. Tarkkailuajankohdat ovat maaliskuu-, touko-, elo- ja lokakuussa.

Taulukko 3. Ei-likaantuneet hulevesien havaintopiste.

Piste	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)		Selite
OJA-2	7109812	382576	Hulevesialtaan jälkeinen oja

Tarkkailtavat parametrit ovat:

- virtaama
- pH
- lämpötila
- happi
- sähkönjohtavuus
- kloridi
- COD_{Mn} (kemiallinen hapenkulutus)
- kok.N (kokonaistyyppi)
- NH₄-N (ammoniumtyyppi)
- NO_{2,3}-N (nitriitti- ja nitraattitypensumma)
- kok.P (kokonaisfosfori)
- PO₄-P (fosfaattifosfori)
- kiintoaine
- fekaaliset koliformiset bakteerit
- öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀).

Viiden vuoden välein tehdään laajennettu tarkkailu toukokuussa siten, että perustarkkailun lisäksi määritetään seuraavat parametrit:

- arseeni
- barium
- elohopea
- kadmium

- koboltti
- kromi
- kupari
- lyijy
- mangaani
- molybdeeni
- rauta
- sinkki.

3.2 Pintavedet

Jätekeskuksen vaikutusta pintavesiin tarkkaillaan neljä kertaa vuodessa otettavin näyttein. Tarkkailuajankohdat ovat maaliskuu-, touko-, elo- ja lokakuussa. Tarkkailupisteiden sijainnit on esitetty taulukossa 4 ja kartalla liitteessä 1.

Taulukko 4. Pintavesien vesien havaintopisteet.

Piste	Koordinaatit		Selite
	(ETRS-TM35FIN)		
OJA-1	7109536	381737	Vesien virtaussuunnassa jätekeskuksen alapuolinen havaintopiste
OJA-4	7110122	383159	Jätekeskuksen kaakkoispuolella oleva yläpuolinen havaintopiste
OJA-5	7109830	382800	Jätekeskuksen kaakkoispuolella oleva yläpuolinen havaintopiste

Tarkkailtavat parametrit ovat:

- pH
- lämpötila
- happi
- sähkönjohtavuus
- kloridi
- COD_{Mn} (kemiallinen hapenkulutus)
- kok.N (kokonaistyyppi)
- NH₄-N (ammoniumtyyppi)
- NO_{2,3}-N (nitriitti- ja nitraattitypensumma)
- kok.P (kokonaisfosfori)
- PO₄-P (fosfaattifosfori)
- kiintoaine
- fekaaliset koliformiset bakteerit.

Ojavesistä virtaamat arvioidaan näytteenoton yhteydessä joko astiamittauksella tai silmämääräisesti.

Viiden vuoden välein tehdään laajennettu tarkkailu toukokuussa siten, että perustarkkailun lisäksi määritetään seuraavat parametrit:

- arseeni
- barium
- elohopea
- kadmium
- koboltti
- kromi
- kupari
- lyijy
- mangaani
- molybdeeni
- rauta
- sinkki.

3.2 Pohjavedet

Pohjavesiä tarkkaillaan kaksi kertaa vuodessa otettavin näyttein. Tarkkailuajankohdat ovat touko- ja lokakuussa. Tarkkailupisteiden sijainnit on esitetty taulukossa 5 ja kartalla liitteessä 1.

Taulukko 5. Pohjavesien vesien havaintopisteet.

Piste	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)		Selite
PP1	7109536	381737	Pohjaveden virtaussuunnassa jätekeskuksen alapuolinen piste
PP2	7110122	383159	Pohjaveden virtaussuunnassa jätekeskuksen alapuolinen piste
PP3	7109830	382800	Pohjaveden virtaussuunnassa jätekeskuksen yläpuolinen piste

Tarkkailtavat parametrit ovat:

- vedenpinnan korkeus
- lämpötila
- sähkönjohtavuus
- kloridi
- pH
- TOC (kokonaisorgaaninen hiili)
- COD_{Mn} (kemiallinen hapenkulutus)
- kok.N (kokonaistyyppi)
- NH₄-N (ammoniumtyppi)

- NO_{2,3}-N (nitriitti- ja nitraattitypensumma)
- kok.P (kokonaisfosfori)
- PO₄-P (fosfaattifosfori)
- lämpökestoiset koliformiset bakteerit.

Viiden vuoden välein tehdään laajennettu tarkkailu toukokuussa siten, että perustarkkailun lisäksi määritetään seuraavat parametrit:

- arseeni
- barium
- elohopea
- kadmium
- koboltti
- lyijy
- mangaani
- molybdeeni
- rauta
- sulfaatti.

3.3 Kaatopaikkakaasu

Käytössä oleva tavanomaisen jätteen kaatopaikka

Käytössä olevan kaatopaikan kaatopaikkakaasun määrää, painetta ja laatua (metaani, happi ja hiilidioksidi) tarkkaillaan kahdesta käsittelyalueelle asennetusta havaintoputkesta (KP-1 ja KP-2) kahdesti vuodessa. Tarkkailupisteiden sijainnit on esitetty kartalla liitteessä 1. Tarkkailuajankohdat ovat touko- ja lokakuussa.

Käytössä oleva kaatopaikan aiheuttamat metaanipäästöt ilmaan lasketaan SYKEN laatiman laskentamallin avulla FOD-menetelmällä. Malli laskee kaatopaikan metaanipäästöt biohajoavista jätteistä. E-PRTR-asetuksen mukaisten päästöjen laskenta-aika on vuosi.

Suljettu kaatopaikka

Suljetun kaatopaikan kaatopaikkakaasuja tarkkaillaan päivittäin automaattisilla jatkuvatoimisilla mittareilla mikroturbiinilaitoksella. Kaasunkeräysjärjestelmän imukaivot ja putkisto tarkastetaan vuosittain ja putkisto pestään tarvittaessa. Yhteenveto metaani-, happi- ja hiilidioksidi-pitoisuuksista ilmoitetaan käyttötarkkailun vuosiraportissa.

3.4 Jätetäytön sisäinen vesi

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan jätetäytön sisäisen veden korkeutta ja lämpötilaa tarkkaillaan kaksi kertaa vuodessa (touko- ja lokakuussa) käsittelyalueelle asennetusta havaintoputkesta (KP-1).

Suljetun kaatopaikan jätetäytön sisäisen veden korkeutta ja lämpötilaa tarkkaillaan kaksi kertaa vuodessa (touko- ja lokakuussa) kaasunkeräysputkiston kahdesta kaasukaivosta (KK 19 ja KK 21). Tarkkailupisteiden sijainnit on esitetty kartalla liitteessä 1

3.4 Hajut

Jätekeskuksen hajuja tarkkaillaan aistinvaraisesti alueen henkilökunnan toimesta. Merkittävät havainnot ja ulkopuoliset huomautukset kirjataan ylös. Hajuhavainnoista tehdään vuosittain yhteenveto vuosiraporttiin.

3.5 Muut vaikutukset

Muista ympäristövaikutuksista, kuten melusta, pölystä, maisemahaitasta, haittaeläimistä ja ympäristön roskaantumisesta tehdyt havainnot ja muistutukset kirjataan ylös ja niistä tehdään vuosittain yhteenveto vuosiraporttiin.

4 KÄYTTÖTARKKAILU

4.1 Jätekuormien vastaanotto ja kuormantarkastus

Jätekuormat punnitaan vaaka-asemalla, jossa jätekeskuksen kirjanpitoon tallennetaan tiedot jätteen lajista jäteasetuksen (VNa 179/2012) mukaisesti, jäteluettelon mukaisesta jätenimikkeestä, määrästä, alkuperästä, toimituspäivästä ja tuojasta tai tuottajasta, jätteen käsittelytavasta ja käsittelytoimen luokituksesta (R/D-koodi) jäteasetuksen liitteen 1 tai 2 mukaisesti sekä vaarallisen jätteen vaaraominaisuudet jäteasetuksen liitteen 3 mukaisesti.

Jätteentuojalta edellytetään siirtoasiakirjaa, josta kuormaa koskevat tiedot tarkastetaan. Lisäksi jätteen tuottajalta vaaditaan kaatopaikalle sijoitettavasta jätteestä jätteen kaatopaikkakelpoisuutta osoittavat testit VNa 331/2013 mukaisesti. Kuormat tarkastetaan vastaanotossa ja kuormaa purettaessa.

4.2 Hyödynnettäväksi ja jatkokäsittelyyn toimitettavat jätteet

Varastoidut jätteet toimitetaan säännöllisesti hyödynnettäväksi tai jatkokäsittelyyn, niin ettei alueelle muodostu liian suuria jätekasoja eikä varastointi heikennä jätteiden hyödyntämiskelpoisuutta. Kaikki lähtevät kuormat punnitaan ja niistä tallennetaan jätekeskuksen kirjanpitoon tiedot jätteiden jäteluettelon mukaisesta jätelajista ja -nimikkeestä jäteasetuksen (VNa 179/2012) mukaisesti, toimitusajankohdasta, toimituspaikasta ja kuljettajasta, kuljetustavasta, jätemäärästä, jätteen käsittelytavasta ja käsittelytoimen luokituksesta (R/D-koodi) jäteasetuksen liitteen 1 tai 2 mukaisesti sekä vaarallisen jätteen vaaraominaisuudet jäteasetuksen liitteen 3 mukaisesti. Jätekeskuksesta lähtevistä kuormista tehdään siirtoasiakirja.

4.3 Loppusijoitetut jätteet

Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle, maankaatopaikalle ja vaarallisen jätteen kaatopaikalle loppusijoitettavat jätteet punnitaan ja niistä tallennetaan jätekeskuksen kirjanpitoon tiedot jätteiden jäteluettelon mukaisesta jätelajista ja -nimikkeestä, toimitusajankohdasta, kuljettajasta, jätemäärästä, jätteen käsittelytavasta ja käsittelytoimen luokituksesta (R/D-koodi) jäteasetuksen liitteen 1 tai 2 mukaisesti sekä vaarallisen jätteen vaaraominaisuudet jäteasetuksen liitteen 3 mukaisesti.

Kirjanpitoon tallennetaan tiedot kaatopaikoille sijoitettujen jätteiden esikäsittelytoimista tai 15 §:n mukaisista perusteista sille, että esikäsittely ei ole ollut tarpeen. Omasta lajittelutoiminnasta syntyvälle jätteelle, joka loppusijoitetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikalle, tehdään TOC-testaus VNa 331/2013 mukaisesti.

Vaarallisen teollisuusjätteen kaatopaikka

Stabiloiduista vaarallisen teollisuusjätteen kaatopaikalle sijoitettavasta jätteestä tehdään jäte-eräkohtaisesti kaatopaikkakelpoisuutta osoittavat testit VNa 331/2013 mukaisesti. Muista jätteistä määritetään kaatopaikkakelpoisuus ja jatkossa vastaavuustestaus VNa 331/2013 mukaisesti.

4.4 Omassa toiminnassa hyödynnetyt jätteet

Tiedot jätekeskuksen alueen rakenteissa hyödynnetyistä jätteistä kirjataan ylös. Kaatopaikkojen pintarakenteissa voidaan käyttää tiivistyskerroksessa ja sen alapuolisissa rakenteissa jätemateriaaleja, jotka täyttävät tarvittavat rakennustekniset vaatimukset, eivätkä aiheuta oleellista kuormitusta ympäristöön tai ominaisuuksiensa seurauksena lisää loppusijoitetusta jätteestä liukenevien haitallisten aineiden määrää. Lisäksi hyödynnettävien jätteiden on oltava kaatopaikkasijoituskelpoisuudeltaan hyödynnettäväksi kelpaavia. Pilaantuneita maita voidaan hyödyntää enintään 15 cm:n kerros esipeittokerroksena jokaista kahden metrin vahvuista jätetäyttöä kohden.

Hyödynnettäessä sellaisia jätteitä, jotka eivät täytä ympäristöluvan lupamääräyksen 26 ehtoja toimitetaan aluehallintovirastolle suunnitelma materiaalien käytöstä lupamääräyksen 27 mukaisesti.

Mualla jätekeskuksen alueilla, kentillä, väylillä, varastorakennuksien pohja-alueilla sekä valleissa, jätemateriaaleja voidaan hyödyntää VNa:n 843/2017 mukaisesti. Jos hyödynnettävä jäteaine ei täytä kyseisen asetuksen laatuvaatimuksia, haetaan hyödyntämiselle ympäristölupaa.

Stabiloituja/kiinteytettyjä pilaantuneita maa-aineksia voidaan hyödyntää jätekeskuksen alueen rakenteissa enintään sen paksuisena kuin rakenteen tekniset vaatimukset edellyttävät. Haitta-aineita sisältävän stabiloidun kerroksen alapinnan on oltava vähintään 0,5 metrin etäisyydellä pohjaveden ylimmästä tasosta.

4.5 Varastoidut jätteet

Varastossa olevien jätteiden määrää seurataan ja vuoden lopussa varastossa olevien jätteiden määrä raportoidaan jätelajeittain jäteasetuksen (VNa 179/2012) mukaisesti vuosiraportissa.

4.6 Maa-ainesaseman toiminta

Vaakaohjelman tietokantaan tallennetaan tieto maa-ainesasemalle vastaanotettujen, käsiteltyjen ja hyödynnettäväksi toimitettujen sekä varastoitujen maa-ainesten määrästä ja laadusta.

4.7 Pilaantuneiden maa-ainesten käsittely ja kompostointi

Pilaantuneita maita varastoidaan erillisiin kasoihin haitta-aineiden laadun ja pitoisuuksien perusteella. Pilaantuneiden maiden käsittelystä pidetään yllä tietokantaa, johon merkitään alueelle tuodut pilaantuneet maa-ainekset (pvm, tuoja, tuontipaikka, haitta-aineet) sekä alueella käsiteltyt pilaantuneet maat (käsittelytapa ja määrä).

Bitumi- ja sementtistabilointi

Muiden kuin öljyhiilivedyillä pilaantuneiden maiden käsittelymenetelmänä käytetään yleisimmin bitumi- ja sementtistabilointia, joilla haitta-aineiden pitkäaikaisliukoisuudet saadaan alle vaadittavien ohjearvojen. Käsittelyprosessin työvaiheet ovat yleisesti välppäys, reseptointi, kiinteytys, kuljetus, levitys ja tiivistys rakenteeseen, laadunvarmistus, stabilointimassan tutkiminen ja dokumentointi sekä jälkitarkkailu.

Yhteiskäsittelyyn soveltuvat massat valitaan niiden sisältämien haitta-aineiden perusteella ja käsittelymenetelmä tarkennetaan reseptoinnin yhteydessä. Sideaineet ja sideainemäärät määritetään lopullisen sijoituskohteen vaatimusten ja tehtyjen ennakkokokeiden perusteella. Tehtäviä ennakkokokeita voivat olla mm. vedenläpäisevyys, pakkasenkestävyys, liukoisuus ja puristus- ja leikkauslujuus.

Käsiteltävistä maista laaditaan massaeräkohtaiset työ- ja laadunvarmistussuunnitelmat, jossa on tiedot maa-aines erän kaikista stabilointiin vaikuttavista haitta-aineista ja niiden pitoisuuksista. Suunnitelmissa esitetään myös käsitellyn maan loppusijoitus. Laadunvalvontatulokset raportoidaan viranomaiselle.

Stabiloimalla/kiinteyttämällä käsitellyn maan puristuslujuuden on oltava $\geq 5 \text{ MN/m}^2$. Käsitellyn, alueella hyödynnettävän maan haitta-aineiden liukoisuus mitataan $\text{mg/m}^2/64\text{d}$ ympäristöluvan lupamääräyksen 73 mukaisesti.

Silikaattisideaineilla stabiloidun maan haitta-aineiden liukoisuus mitataan hollantilaisen diffuusiotestin NEN 7345 ja bitumisideaineilla stabiloidun maan modifioidun diffuusiotestillä. Haitta-aineiden liukoisuus todetaan niiden aineiden osalta, joita maa-aineksessa on kokonaispitoisuustutkimuksen perusteella todettu olevan. Mikäli maa-aineksessa esiintyy muita haitta-aineita, niiden pitoisuudet selvitetään ja niistä ilmoitetaan ELY-keskukselle.

Kompostointi

Pilaantuneiden maiden kompostoinnissa käytetyt tukiaineet, käännöt, eri vaiheiden lämpötilamittaukset (ajankohdat, lämpötilat, mittaussyvytydet ja paikat) kirjataan tietokantaan. Kompostoinnin alkuvaiheessa lämpötila mitataan aumojen eri kohdista 1–2 x/vko ja lämpötilan tasaannuttua 1–2 x/kk. Pilaantuneista maa-aineksista kirjataan ylös myös tieto käsittelyn jälkeisestä hyödyntämisestä.

Öljyhiilivetyjen hajoamista kompostoitavassa aineksessa seurataan mittaamalla öljypitoisuus edustavista kokoomanäytteistä. Aumat käännetään lämpötilaseurannan ja analyysitulosten perusteella. Käsittelyt öljyllä pilaantuneet massat voidaan hyödyntää tai loppusijoittaa kaatopaikalle, kun niiden öljypitoisuus on käsittelyssä pienentynyt alle 2 500 mg/kg, mikäli mukana ei ole bentseenijakeita.

Käsiteltävien maiden kattavasta kokoomanäytteestä määritetty öljypitoisuus saa olla enintään 20 000 mg/kg. Lietteiden käsittelyssä muodostuva öljynerotuskaivolietteet voidaan kompostoida öljyllä pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyalueella, jos jätteen/lietteen hiilivetypitoisuus on enintään 20 000 mg/kg.

4.8 Puutarhajätteiden ja jätevedenpuhdistamon lietteiden kompostointi

Puutarhajätteiden ja jätevedenpuhdistamolietteiden kompostoinnissa käytetyt tukiaineet, käännöt, eri vaiheiden lämpötilamittaukset (ajankohdat, lämpötilat, mittaussyvytydet ja paikat) kirjataan tietokantaan.

Kompostoinnin alkuvaiheessa lämpötila aumojen eri kohdista mitataan 1–2 x/vko ja lämpötilan tasaannuttua 1–2 x/kk. Kompostoinnin hoidon toteutus on kuvattu kompostoinnin hoito- ja seurantasuunnitelmassa.

Pelkkää puutarhajätettä kompostoitaessa kompostin käynnistyminen tarkastetaan visuaalisella havainnolla ja tarvittaessa mittaamalla lämpötiloja. Mikäli komposti ei ole käynnistynyt kahden viikon kuluessa seostetaan komposti uudelleen.

4.9 Kaatopaikkojen käyttötarkkailu

Kaatopaikkarakenteiden ja -päälysteiden kestävyyttä ja kuntoa seurataan ja tarkkaillaan säännöllisesti ja havaitut poikkeamat kirjataan ylös. Havaitut painumat, halkeamat ja rakenteiden rikkoutumisen korjataan välittömästi ja niiden korjaamiset kirjataan ylös.

Käytössä oleva tavanomaisen jätteen kaatopaikka

Jätetäyttöön sijoitettua jätemääriä ja jäljellä olevaa jätetäyttötilavuutta seurataan säännöllisesti. Tilavuutta seurataan korkomittauksin. Jätetäytön pinta-alan muutosta seurataan vuosittain. Kenttähenkilöstö seuraa päivittäin täytön painumista, stabiliteettia ja rakenteiden toimivuutta. Avoimena oleva jätetäyttö pidetään riittävän pienenä. Jätetäyttö tiivistetään ja peitetään tarvittaessa. Erityis- ja asbestijätteiden sijoituspaikat merkitään kartalle vuosittain. Asbestin pölyäminen on estettävä kuorman purkamisen ja sijoittamisen aikana.

Suljettu kaatopaikka

Suljetun kaatopaikan kasteluun käytetty sekä kaatopaikasta kerätty ja pois johdettu vesimäärä kirjataan ylös vuosittain. Kaatopaikan rakenteiden vakautta ja pintaeroosiota tarkkaillaan silmämääräisesti. Perusvaaitus tehdään kolmen vuoden välein alkaen vuodesta 2013.

Vaarallisen jätteen kaatopaikka

Vaarallisen kaatopaikan jätetäytön tilavuutta, pinta-alaa, täytön painumista, stabiliteettia ja rakenteiden toimivuutta seurataan.

Maankaatopaikka

Maankaatopaikan pinta-alaa, tilavuutta, koostumusta ja painumista ja täyttymistä seurataan säännöllisesti alueen täytön aikana.

4.10 Vesien seuranta

Selkeytsaltaaseen johdettavat ei-likaantuneet hulevedet

Selkeytsaltaaseen johdettujen ei-likaantuneen huleveden määrä kirjataan ylös kuukausittain. Allas tyhjennetään tarvittaessa sen kunnon tarkistamiseksi.

Maankaatopaikalta johdetut vedet

Maankaatopaikalta johdettavien vesien laatua (mm. sameutta ja kiintoainepitoisuutta) seurataan silmämääräisesti.

4.11 Ympäristön siivous

Käsittelyalue ja lähiympäristö siivotaan roskista vähintään kaksi kertaa vuodessa ja tehdyistä toimenpiteistä tehdään yhteenveto käyttötarkkailun vuosiraporttiin.

4.12 Rakenteiden ja laitteistojen käyttötarkkailu

Varasto- ja käsittelyalueiden kenttärakenteiden, stabiloitujen rakenteiden päällysteiden kestävyyttä ja kuntoa seurataan ja tarkkaillaan säännöllisesti ja havaitut poikkeamat kirjataan ylös. Pilaantuneiden maiden käsittelykentän kuntoa on seurattava aukiolopäivinä. Havaitut painumat, halkeamat ja rakenteiden rikkoutumiset korjataan välittömästi ja niiden korjaamiset kirjataan ylös.

Öljynerotuskaivojen, vesien keräily- ja käsittelytoimintojen toimivuudesta ja kunnosta, mittalaitteiden seurantatiedoista ja huolloista sekä varasto- ja käsittelykenttien ja liikennealueiden rakenteiden kunnosta pidetään kirjaa.

Öljynerottimet varustetaan automaattisilla pinnanhälytyslaitteilla ja niiden toimintaa ja täyttymistä tarkkaillaan säännöllisesti. Öljynerottimet tyhjennetään tarvittaessa ja vähintään kerran vuodessa. Öljynerottimien jälkeisten veden öljyhiilivetyjen pitoisuus mitataan vuosittain.

4.13 Poikkeavat tilanteet

Työtapaturmat, tulipalot, sortumat, ilkivalta, luvaton jätteiden tuonti ja muut poikkeukselliset tapahtumat kirjataan ylös. Jätekeskuksessa vastaanottamatta jätetyistä ja palautetuista jätekuormista kirjataan ylös jätekuorman paino, jätteen jätenimike ja tapahtuman ajankohta.

Häiriö- ja poikkeukselliset tilanteet sekä niistä aiheutuneet päästöt ja vaikutukset ympäristöön sekä muut ympäristön- ja terveydensuojelun kannalta merkitykselliset tapahtumat kirjataan ylös. Vahinkojen torjumiseksi, tilanteen korjaamiseksi, tarpeellisen tarkkailun järjestämiseksi sekä tapahtuneen toistumisen estämiseksi ryhdytään viipymättä tarvittaviin toimenpiteisiin. Tarkemmin toimenpiteet on kuvattu pelastussuunnitelmassa ja ennaltavarautumissuunnitelmassa, joka on kuvattu toimintajärjestelmän hätätiladokumentaatioissa.

Merkittävistä tapahtumista ilmoitetaan välittömästi Aluehallinnon sähköiseen asiointipalvelun kautta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä Ylivieskan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Merkittävistä päästöistä on ilmoitettava myös alueelliselle pelastusviranomaiselle. Kerran vuodessa merkittävistä tapahtumista tehdään yhteenveto käyttötarkkailun vuosiraporttiin, joka toimitetaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

5 RAPORTOINTI

Kirjanpidosta sekä käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusta on toimitettava vuosittain ELY-keskukselle ja Ylivieskan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle yhteenveto helmikuun loppuun mennessä. Raportti on toimitettava ELY-keskuksen määräämällä tavalla. Kirjanpilotiedot on säilytettävä kirjallisesti tai sähköisesti kuusi vuotta.

Vuosiraporttiin kootaan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailun kirjanpidon lisäksi seuraavat tiedot:

- yhteenveto käyttöpäiväkirjasta ja laaduntarkkailusta,
- tiedot eri osatoimintoihin vastaanotettujen jätteiden laadusta ja määrästä,
- tiedot vastaanottamatta jätettyjen jäte-erien laadusta, määrästä, tuottajista ja kuljettajista,
- jätekeskuksessa muodostuneiden, muualle käsiteltäviksi toimitettujen jätteiden määrä ja laatu,
- kaatopaikalle sijoitetun jätteen määrä ja kaatopaikalle sijoitetun orgaanisen jätteen määrä jätelajeittain,
- tieto kaatopaikkakaasun ja sen sisältämän metaanin määrästä,
- tiedot pilaantuneiden maa-ainesten käsittelystä, hyödyntämisestä tai loppusijoittamisesta,
- jätekeskuksen alueelta viemäriin ja ympäristöön johdetun veden määrä,
- yhteenveto jäteasetuksen 4 luvun perusmäärittelyistä ja vastaavuustestauksista,
- laskelma vakuuden riittävydestä ja
- yhteenveto ja johtopäätökset päästö- ja vaikutustarkkailun tuloksista ja ympäristön tilan seurannasta ja asiantuntijan arvio jätekeskuksen ympäristövaikutuksista.

EY:n päästöjä ja siirtoja koskevan rekisterin (E-PRTR) mukaiset epäpuhtaudet ilmaan, veteen ja jätevedenkäsittelyyn johdettavat jätevedet, joiden asetuksessa (166/2006) määritelty kynnysarvo ylittyy sekä yli 2 000 t muiden kuin vaarallisten jätteiden siirrot laitospuolelle raportoidaan vuosittain helmikuun loppuun mennessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Poikkeavien analyysitulosten syyt selvitetään.

E-PRTR -tarkkailutulosten mittausepävarmuudet ilmoitetaan vesistötarkkailun tulosten yhteydessä. Vesistötarkkailun tulokset toimitetaan heti niiden valmistuttua, kuitenkin viimeistään kuukauden kuluttua näytteenotosta, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Ylivieskan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

