

METSÄ FIBRE OY
KEMIN TEOLLISUUSJÄTTEIDEN
KÄSITTELYALUE,
JÄTTEEN KÄSITTELYN SEURANTA- JA
TARKKAILUSUUNNITELMA

METSÄ FIBRE OY
JÄTTEEN KÄSITTELYN SEURANTA- JA
TARKKAILUSUUNNITELMA

Päivämäärä 27.2.2015
Laatija Marjaana Salonen
Tarkastaja Janne Huttunen
Hyväksyjä Ari-Pekka Heikkilä
Kuvaus Suunnitelma

Viite 1510016197

SISÄLTÖ

1.	Yleistä	1
2.	käsiteltäviksi hyväksyttävät jätteet	1
3.	toimet vastaanotettavien jätteiden laadun tarkastamiseksi	1
4.	käsittelyprosessin kuvaus mukaan lukien selvitys käsittelyyn liittyvistä mahdollisista häiriö-, vaara- ja poikkeuksellisista tilanteista sekä tarkkailun kannalta keskeisistä käsittelyvaiheista	2
4.1	Toiminta loppusijoitusalueella	2
4.2	Toiminta varastokentällä	3
4.3	Lietteiden vastaanotto	4
4.4	Purkujätteet	4
5.	toimet päästöjen ja käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailun järjestämiseksi	5
6.	toiminta häiriö-, vaara- ja poikkeuksellisissa tilanteissa ml. korjaavat toimet	5
7.	toimet käsittelyssä syntyvien jätteiden laadun selvittämiseksi	5
8.	käsittelyssä syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät ja –paikat	5
8.1	Lentotuhkan hyötykäyttö	5
8.2	Pohjatuhkan hyötykäyttö	5
8.3	Kuorijäte	6
8.4	Betoni- ja tiilijätteet ja –murskeet	6
9.	käsittelystä vastuussa olevat henkilöt ja toimet heidän perehdyttämiseen	6
10.	muut vastaavat seurannan ja tarkkailun järjestämiseksi tarpeelliset seikat	6

LIITTEET

1. Alueella vastaanotettavat ja varastoitavat jätteet
2. Tehtaan Turvallisuusopas

1. YLEISTÄ

Metsä Fibre Oy:n Kemlin sellutehtaan jätteenkäsittelyalueen käyttöä ja hoitoa tehdään nykyisen suunnitelman mukaisesti. Suunnitelmaa noudatetaan niin kauan, kun tämä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on hyväksytty.

2. KÄSITELTÄVIKSI HYVÄKSYTTÄVÄT JÄTTEET

Jätteenkäsittelyalueelle otetaan vastaan Metsä Fibre Oy:n Kemlin sellutehtaalla ja Metsä Board Oyj:n Kemlin kartonkitehtaalla muodostuvia jätejakeita. Alueelle vastaanotettavat jätteet käsittelymenetelmineen on esitetty liitteen 1 taulukossa.

Jätteistä suuri osa varastoidaan odottamaan hyötykäyttöä, mm. kuori- ja puujäte pintarakenteita varten, tuhkat ja pohjahiekat maanrakennushyötykäyttöä ja lannoitushyötykäyttöä varten. Voidaan arvioida, että tämän käyttöä ja hoitosuunnitelman mukaiselle täyttöalueelle tullaan sijoittamaan vuosittain noin 12 200 tonnia jätettä.

3. TOIMET VASTAANOTETTAVIEN JÄTTEIDEN LAADUN TARKASTAMISEKSI

Liikennöinti tehtaalta alueella tapahtuu suljettavan portin kautta.

Jätteet vastaanotetaan alueella konetyöurakoitsijan toimesta. Urakoitsijan tehtävänä on silmämääräisesti tarkastaa vastaanotettavan jätteen laatu kuormakohtaisesti, varmistaa jakeiden ohjaaminen oikeille loppusijoitus/varastointipaikoille, mahdollinen jätteiden esikäsittely, tiivistäminen ja peittäminen loppusijoitusalueelle.

Punnituksen yhteydessä kirjataan seuraavat asiat:

- Päivämäärä ja aika
- Jätteen määrä
- Jätteen laatu ja EWC-koodi
- Jätteen tuottaja
- Ajoneuvon rekisterinumero

Alueelle ei saa loppusijoittaa:

- vaarallista jätettä
- nestemäisiä jätteitä muualle kuin lietealtaaseen
- esikäsittelemättömiä hyödyntämiskelpoisia jätejakeita
- jätettä, josta suurinta osaa biohajoavasta jätteestä ei ole poistettu
- yhdyskuntajätteeseen verrattavaa jätettä
- orgaanista jätettä vuoden 2016 alusta lähtien pois lukien lupahakemuksessa esitetty poikkeaminen kuiturejektin osalta

Mikäli tarkkailun yhteydessä urakoitsija havaitsee em. jätejakeita, tulee hänen olla välittömästi yhteydessä kaatopaikan vastaavaan hoitajaan. Mikäli alueelle tuodaan jätettä, jonka vastaanottoa ei ole hyväksytty ympäristöluvassa, palautetaan se jätteen toimittajalle tai toimitetaan jätteen toimittajan (haltijan) toimesta tai kustannuksella luvanvaraiseen vastaanotto- tai käsittelypaikkaan.

Vastaavan hoitajan tehtävät ovat:

- Varmistaa, että kaikki vastaanotetut jätteet on punnittu ennen alueelle tuomista ja kirjattu kirjanpitojärjestelmään. Todeta jätteiden kaatopaikkakelpoisuus ja varmistaa tarvittavien kaatopaikkakelpoisuustutkimusten tekeminen jätteistä
- Varmistaa, että jätteet on sijoitettu oikeille paikoille loppusijoitus- ja välivarastointialueilla
- Tarkastaa ja pitää huoli jätehuoltoalueen ympäristönsuojelu- ja tarkkailurakenteiden kunnosta
- Varmistaa että urakoitsijoiden kalusto ja toiminta on suunnitelman ja määräysten mukaista

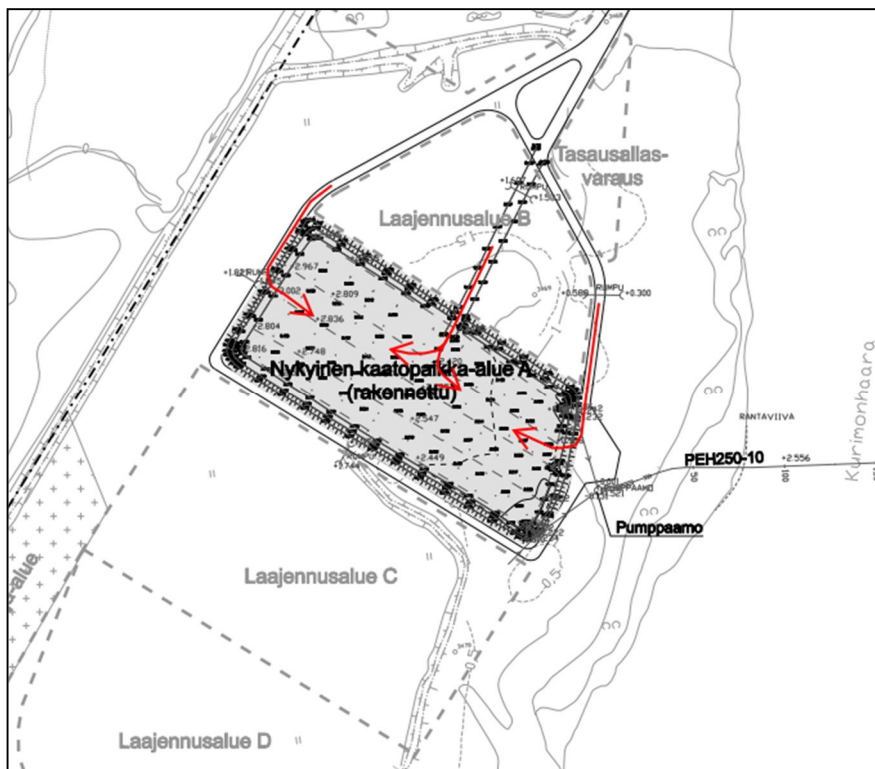
- Varmistaa, että alueen käyttöä koskevat asiakirjat, kartat ja toimintasuunnitelmat vastaavat toimintaa
- Tarvittavien mittausten ja laskelmien tekeminen tai teettäminen raportointi varten
- Kirjata poikkeavat havainnot jätetäytössä, kaatopaikkarakenteissa ja tarkkailurakenteissa.

Päivittäiset vastaanottotehtävät voidaan osoittaa urakoitsijan tehtäväksi. Kirjatuista asioista tehdään kaatopaikan hoitajan toimesta kuukausittain yhteenveto, joka yhdistetään jätehuoltoalueen vuosiyhteenvetoon.

4. KÄSITTELYPROSESSIN KUVAUS MUKAAN LUKIEN SELVITYS KÄSITTELYYN LIITTYVISTÄ MAHDOLLISISTA HÄIRIÖ-, VAARA- JA POIKKEUKSELLISISTA TILANTEISTA SEKÄ TARKKAILUN KANNALTA KESKEISISTÄ KÄSITTELYVAIHEISTA

4.1 Toiminta loppusijoitusalueella

Alueen käyttöön otettu kokonaispinta-ala on n. 1,5 hehtaaria (alue A). Nykyisellään alueelle ei ole jätetäyttöä. Täyttö aloitetaan nykyisen täyttöalueen A pohjoisosasta. Täyttöä voidaan tehdä myös alueen itä- ja länsipäädyistä. (Kuva 1) Liikennöinti täyttöalueelle tapahtuu täyttöalueen pohjoispuolelta suoraan tehdasalueelta tulevaa pengertietä pitkin. Täyttö tehdään päätypenke-reenä täytön päältä.



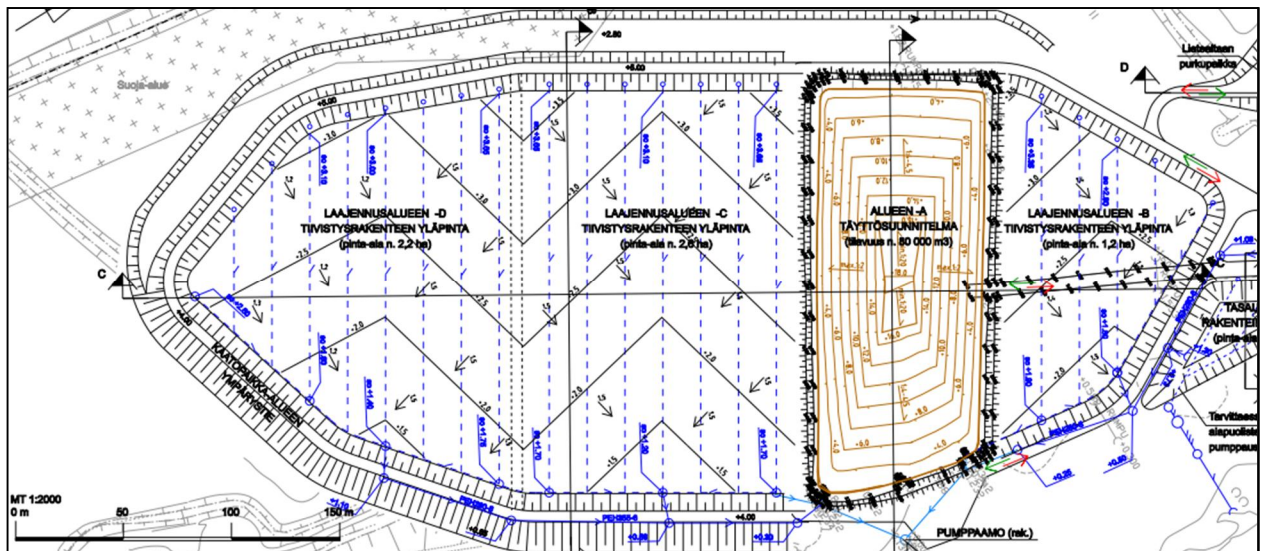
Kuva 1. Alueen täyttösuunnat ja purkupaikat.

Alueen täyttösuunnitelma:

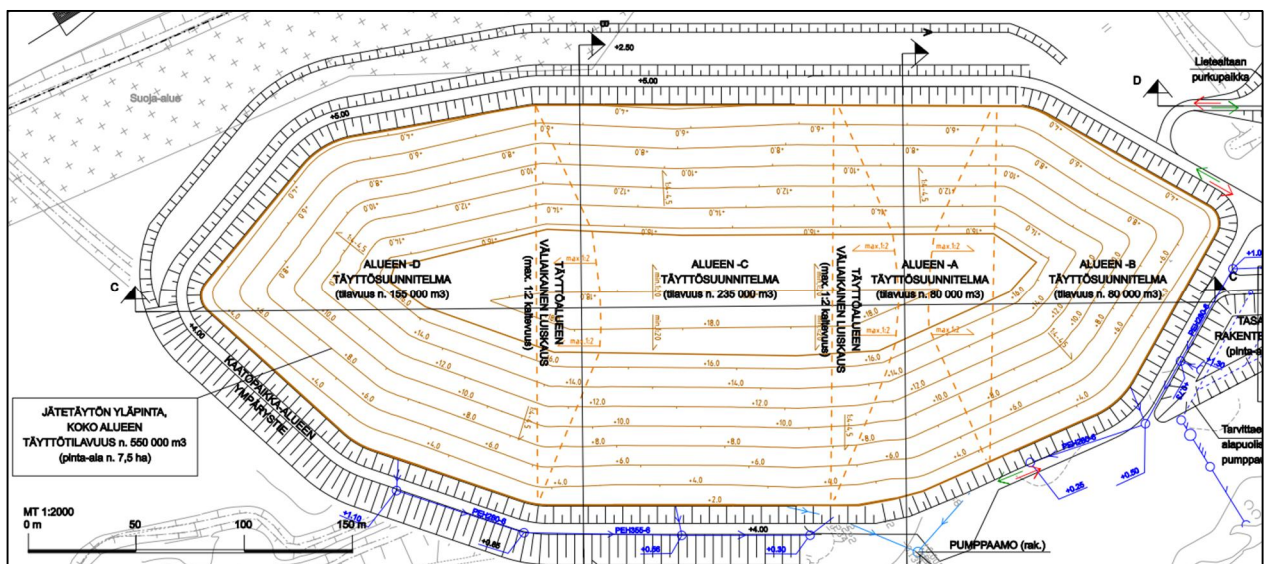
Alueelle loppusijoitettavat jätteet sijoitetaan lohkoihin noin 2 m korkeana päätypengertäytönä. Alueelle loppusijoitetaan alkuvaiheessa lähinnä soodasakkaa. Loppusijoitusalueelle asennetaan opaskyltit osoittamaan kulloinkin käytössä olevat purkupaikat (kts. kuva 1).

Täyttö etenee kohti jatkotäyttöalueita. Luiskakaltevuus jatkotäyttöalueiden suuntaan (pohjois- ja eteläreunat) voi olla enintään 1:2. Luiskakaltevuus alueen ulkoreunoja kohti (länsi- ja itäreunat) on enintään 1:4...1:4,5. Asbestit sijoitetaan erilliseen soodasakattäyttöön tehtävään kaivantoon ja peitetään välittömästi sijoituksen jälkeen. Asbestihautojen paikat x,y,z merkitään kaatopaikkakarttaan. Jätteet tiivistetään puskukoneella, kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla ajoittain ja täytön korotuksen edetessä alueelle tehdään kulkuväylät murskeesta, betonimurskeesta tai pohjatuhkasta. Mikäli soodasakka ei kannata autoa tai konetta, voidaan sakkaa vahvistaa sekoittamalla siihen tuhkaa noin 50 p-%. Jätetäyttöä ei peitetä maa-aineksilla, koska jätteet eivät ole pölyviä, eikä alueelle tule orgaanisia jätejakeita. Lopullinen täyttökorkeus on noin +18 m mpy ja koko loppusijoitusalueen koko noin 7,5 ha.

Nykyisen loppusijoitusalueen ja koko alueen täyttösuunnitelma on esitetty kuvissa 2 ja 3.



Kuva 2. Nykyisen loppusijoitusalueen A täyttösuunnitelma ja jatkotäyttöalueiden (B-D) tasaukset.



Kuva 3. Koko loppusijoitusalueen täyttösuunnitelma.

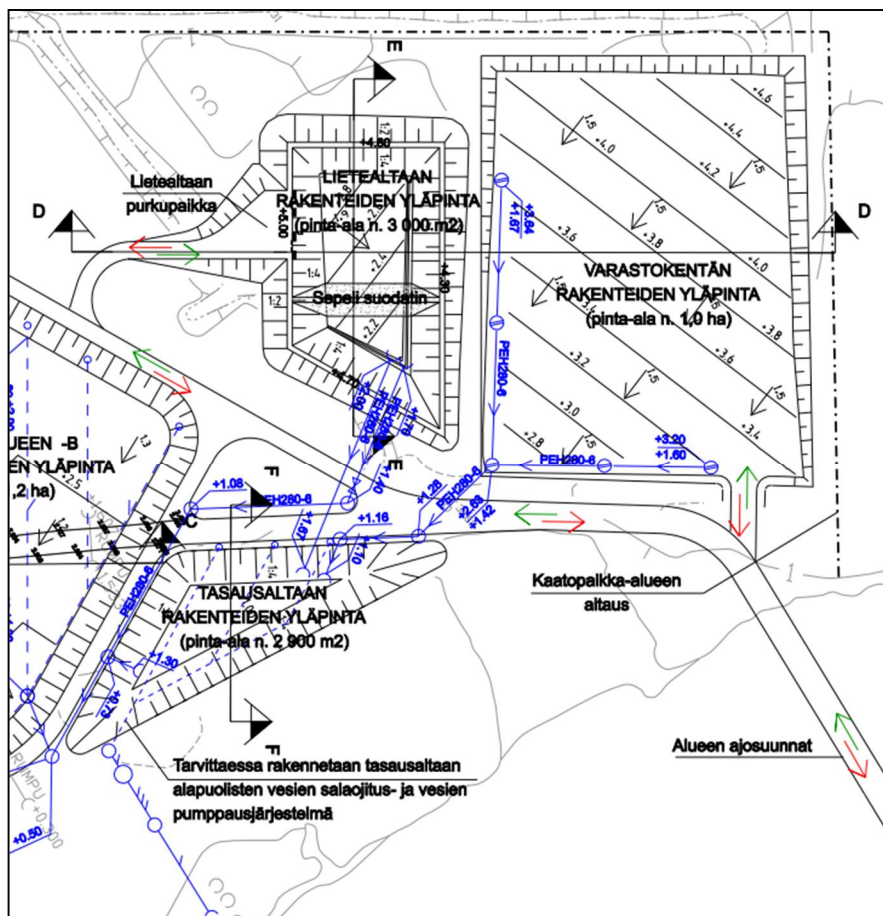
4.2 Toiminta varastokentällä

Välivarastoitavien materiaalien varastoalue (noin 1 ha) on tasattu siten, että vedet eivät lammikoidu varastokasojen alle ja väliin. Kentän sade- ja hulevedet ohjataan hallitusti kentän etelä-/kaakkoispuolelle rakennettavaan tasausaltaaseen (noin 500 m³/2 000 m²). Varastokasat muotoillaan pinnaltaan kalteviksi siten, että pintavedet eivät lammikoidu varastoitavien materiaalien

päälle. Tällä vähennetään suotoveden muodostumista alueella ja varastoitava materiaali kuivuu tehokkaammin. Lentotuhkaa voidaan tarvittaessa vanhentaa kentällä ennen tuhkan toimittamista hyötykäyttöön. Tuhka-aumat kasataan järjestelmällisesti siten, että tuhkan ikää voidaan seurata.

Mahdollisen häiriö- tai onnettomuustilanteen seurauksena syntyvät massat sijoitetaan väliaikaisesti varastokentälle massojen haitta-ainepitoisuuksien ja käsittelytavan ja -paikan selvittelyjen ajaksi. Massat peitetään ja eristetään tiiviillä maa-aineksella tehtävällä reunapenkereellä tarvittaessa.

Varastokentälle liikennöinti tapahtuu kentän itä-/kaakkoiskulmasta. Varastokentän tasaus ja altaan sijainti ja vesien johtaminen on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Varastokenttä ja tasausallas sekä lieteallas ja vesien johtaminen.

4.3 Lietteiden vastaanotto

Lietteet otetaan vastaan varastokentän viereen rakennettavaan lietealtaaseen (noin $1\,600\text{ m}^3/3\,000\text{ m}^2$, kuva 4). Lietteallas rakennetaan pengertämällä ympäröivää maastoa tiivistämiskelpoisilla maa-aineksilla. Liikennöinti altaalle ja kuormien purku tapahtuu altaan lounais-/eteläreunalta. Lietteet laskeutuvat tasausaltaassa ja lietteestä erottunut vesi virtaa sepelipadon läpi joko suoraan nykyiselle pumppaamolle tai ylivuotoputkella varastokentän tasausaltaaseen. Liettealtaaseen laskeutunut kiintoaine poistetaan pitkäpuomisella kaivinkoneella säännöllisesti ja loppusijoitetaan jätetäyttöön. Tarvittaessa kiintoaine kuivatetaan varastokentällä ennen loppusijoitusta.

4.4 Purkujätteet

Tehdasalueelta tulevista purkujätteistä tehdään tarvittavat ennakkotutkimukset purkumateriaalin esilajittelemiseksi ennen murskaamista. Betoni- ja tiilimurskeista tehdään laatututkimukset VNa 591/2006 mukaisesti ensisijaisesti jo tehdasalueella ennen materiaalin hyödyntämistä maanrakennuksessa. Puhtaat massat välivarastoidaan varastokentällä tehdasalueella tai tarvittaessa jät-

teenkäsittelyalueen välivarastointikentällä ennen hyödyntämistä rakenteissa tai alueen ulkopuolella. Mikäli massoissa todetaan haitta-aineita, sijoitetaan ne jätetäyttöalueen tie- ja tukipenkeisiin. Mikäli massat eivät ole alueelle kaatopaikkakelpoisia, toimitetaan ne luvanvaraiseen paikkaan käsiteltäväksi.

5. TOIMET PÄÄSTÖJEN JA KÄSITTELYSSÄ SYNTYVIEN JÄTTEIDEN TARKKAILUN JÄRJESTÄMISEKSI

Käsittelyssä ei synny uusia jätejakeita. Käsittelytoiminnasta syntyy maanrakennuskoneiden melua, jota ei tarvitse erikseen tarkkailla muuten, kuin konekohtaisten suojaomien käytön tarkkailuna. Koneista tehdään ajoittain tehtaan turvallisuusohjeiden mukaisesti käyttötarkastukset, joilla koneiden toimivuus ja soveltuvuus tarkastetaan myös kaatopaikanpitäjän toimesta.

Jättemääriä seurataan kuukausiraportista. Jättemäärät kootaan vuosiraporttiin ja määrät ilmoitetaan myös Vahti-järjestelmään. Ympäristövaikutuksia tarkkaillaan erillisen seurantaohjelman mukaisesti.

Vuosittain tehdään ympäristöluvan mukainen vuosiraportti, joka toimitetaan valvontaviranomaiselle ympäristölupapäätöksen mukaisesti.

6. TOIMINTA HÄIRIÖ-, VAARA- JA POIKKEUKSELLISISSA TILANTEISSA ML. KORJAAVAT TOIMET

Koko tehdasalueen toiminnassa noudatetaan Turvallisuusopasta, jossa on esitetty turvallisuuden päämäärät ja yleisohjeet tehtaalla työskenteleville. Turvallisuusopas on esitetty liitteessä 2.

7. TOIMET KÄSITTELYSSÄ SYNTYVIEN JÄTTEIDEN LAADUN SELVITTÄMISEKSI

Käsittelyssä ei synny alueelle tuotavista jätteistä poikkeavia jätteitä. Jätteiden käsittelyn kuvaus on esitetty kohdassa 4.

8. KÄSITTELYSSÄ SYNTYVIEN JÄTTEIDEN KÄSITTELYMENETELMÄT JA -PAIKAT

Itse jätteenkäsittelyalueen toiminnassa ei synny jätteitä. Jätteenkäsittelyalueelle otetaan kuitenkin vastaan sekä jäteverollisia jakeita että jäteverosta vapautettuja jakeita. Jäteverollisten materiaalien hyötykäyttö kaatopaikkarakenteissa vapauttaa ko. jäte-erän veron piiristä.

8.1 Lentotuhkan hyötykäyttö

- a) Lentotuhkaa hyödynnetään soodasakan vastaanottoalueen reunapengerrakenteissa pengermateriaalina ja tarvittaessa soodasakan stabilointiin jätteen kantavuuden ja läjitysominaisuuksien parantamisen. Rakentamisohjeet on esitetty kohdassa 4.1.
- b) Lisäksi tuuhkaa voidaan hyödyntää muissa kaatopaikkarakenteissa.

8.2 Pohjatuhkan hyötykäyttö

Materiaalit voidaan hyödyntää esim. loppusijoitusalueen välipeittomateriaalina ja välivarastokasojen alla materiaalien kuivattamiseen. Mikäli näitä materiaaleja käytetään täyttöalueen ulkopuolisissa tie- ja pengerrakenteissa, hyväksytetään näitä koskevat suunnitelmat ennen rakentamisen aloittamista Lapin ELY-keskuksella.

8.3 Kuorijäte

Kuorijätettä käytetään jätetäyttöalueiden maisemoinnissa pintakerroksen materiaalina ja viherrakennukseen tehdas- ja kaatopaikka-alueella.

8.4 Betoni- ja tiilijätteet ja –murskeet

Betoni- ja tiilijätettä (#0-150) hyödynnetään työmaateissa sekä tierakenteissa kantavuuden parantamisessa ja sulkemusrakenteissa kaasunkeräys- ja kuivatuskerrosmateriaalina. Mikäli näitä materiaaleja käytetään täyttöalueen ulkopuolisissa tie- ja pengerrakenteissa, hyväksytetään näitä koskevat suunnitelmat ennen rakentamisen aloittamista Lapin ELY-keskuksella.

9. KÄSITTELYSTÄ VASTUUSSA OLEVAT HENKILÖT JA TOIMET HEIDÄN PEREHDYTTÄMI SEKSEEN

Kaatopaikan vastaavana hoitajana toimii työhön erikseen nimettävä henkilö Metsä Fibre Oy:stä. Hän on perehtynyt työnkuvaan kaatopaikanhoitajille kohdistetuilla kursseilla ja käytännön työn kautta. Alueella työskentelevät urakoitsijat perehdytetään työhön ennen työn aloittamista tehtäväkohtaisella perehdytyksellä ja työntekijät ovat tietoisia ympäristöluvan ehdoista siinä laajuudessa, kun se heidän työtänsä koskee. Kaikkien kaatopaikalla työskentelevien henkilöiden on lisäksi osallistuttava tehtaan (Metsä Fibre Oy) turvallisuuskoulutukseen, jossa käydään läpi tehtaan aluetta koskevat turvallisuus- ja työturvallisuusmääräykset ja ohjeet.

Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Alueelle varataan öljynimeytysainetta riittävä määrä, jotta mahdollisen öljyvahingon sattuessa voidaan heti ryhtyä asianmukaisiin torjuntatoimenpiteisiin. Vahingosta ilmoitetaan välittömästi omalle esimiehelle sekä toimintaa valvovalle kaatopaikan vastaavalle hoitajalle.

Ehkäisevillä toimenpiteillä pyritään siihen, ettei laatupoikkeamia tai muita toiminnan virheitä tapahtuisi. Organisaatiota kaikilla tasoilla kannustetaan jatkuvasti tarkkailemaan prosesseja ja puuttamaan mahdollisiin ongelma-kohtiin. Mm. laadunvalvontatulosten kehitystrendien perusteella, työturvallisuus- ja ympäristövaaratilanneilmoituksilla sekä riittävällä yhteydenpidolla henkilötöten välillä pyritään keräämään tietoa ja suunnittelemaan ja toteuttamaan toimenpiteitä, joilla poikkeamien syntyä pystytään ehkäisemään.

10. MUUT VASTAAVAT SEURANNAN JA TARKKAILUN JÄRJESTÄMI SEKSI TARPEELLI SET SEIKAT

Suotovedet ja alueen sisäiset sade- ja hulevedet kerätään loppusijoitus-, varastointi- ja lietteen vastaanottoalueelta salaojia ja viemäreitä pitkin pumppaamolle, josta ne johdetaan paineviemäriellä edelleen tehtaan jätevedenpuhdistamolle. Varastoalueen ja lietteen vastaanottoalueen vedet johdetaan tarvittaessa ensin tasausaltaaseen. (Kuvat 2-4) Jätteenkäsittelyalueen ympäristövai kutuksia tarkkaillaan seurantaohjelman mukaisesti.

Alueen rakenteiden ja jätetäyttöjen mahdollisia vaurioita ja painumia sekä ojituksen, teiden, pumppaamoiden ja altaiden kuntoa tarkkaillaan silmämääräisesti kuukausittain. Suoritetut korjaus- ja rakennustoimenpiteet raportoidaan vuosiraportissa.

Kaasun keräilyn ja käsittelyn tarve loppusijoitusalueella harkitaan tarkkailutulosten perusteella ja sisällytetään myöhemmin laadittaviin sulkemissuunnitelmiin.

LIITE 1. Kemin tehdasalueen jätteenkäsittelyalueella käsiteltävät jätteet

Jätejae	Koodi	Käsit. max. (t/a)	Käsit. keskim. (t/a)	Varasto max. (t)	Varastoalue	Loppusij. kaatop.	Käsittely ja/tai eteenpäin toimitus
Loppusijoitus ja välivarastointi							
Teollisuuden epäorgaaninen sekajäte	170904	100	50	0	Ei varastoida	100	Loppusijoitetaan nykyiselle tehdaskaatopaikalle.
10 kattilan tuhka (lentotuhka)	100103	2 700	1 500	1 700	Varastokenttä/ jätetäyttöalue	1 000	Hyödynnetään vanhan kaatopaikan muotoilussa ja maisemoinnissa. Jatkossa varastoidaan ja toimitetaan metsälannoitekäyttöön. Osa käytetään soodasakan stabiloinnissa.
Pohjatuuhka	100101	300	500	1 000	Varastokenttä/ jätetäyttöalue	300	Hyödynnetään vanhan kaatopaikan muotoilussa ja maisemoinnissa. Jatkossa loppusijoitetaan nykyiselle tehdaskaatopaikalle. Jätejakeelle etsitään hyötykäyttökohteita.
Soodasakka	030302	6 200	4 000	0	Ei varastoida	6 200	Hyödynnetään vanhan kaatopaikan muotoilussa ja maisemoinnissa. Jatkossa loppusijoitetaan nykyiselle tehdaskaatopaikalle.
Rakennus- ja purkujäte	170904	3 000	1 500	2 000	Varastokenttä/ jätetäyttöalue	1 000	Varastoidaan ja hyödynnetään rakenteissa omalla alueella tai loppusijoitetaan jätetäyttöön.
Asbestia sisältävät rakennus- ja purkujätteet	170605*	100	50	0	Ei varastoida	100	Loppusijoitetaan soodasakan sekaan jätetäyttöalueelle ja peitetään välittömästi.
Orgaaniset kuitulietteet	030310	2 000	1 000	0	Ei varastoida	2 000	Loppusijoitetaan nykyiselle tehdaskaatopaikalle vain poikkeustilanteissa. Jätejakeelle etsitään koko ajan hyötykäyttöä / muuta käsittelymenetelmää.
Kuorihiekka	030301	6 000	4 000	6 000	Varastokenttä	0	Hyödynnetään vanhan kaatopaikan muotoilussa ja maisemoinnissa. Jatkossa varastoidaan ja hyödynnetään omalla alueella tai toimitetaan lannoitehyötykäyttöön.
Oksarejekti	030301	500	300	500	Varastokenttä	0	Hyödynnetään vanhan kaatopaikan muotoilussa ja maisemoinnissa. Jatkossa varastoidaan ja hyödynnetään omalla

