

Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Helsinki
04.04.2016
DNRO ESAVI/ 3190/2016

31.3.2016

Ympäristölupahakemus Jäte- ja kierrätysterminaali

Kierto Ympäristöpalvelut Oy
Levysepänkaari 7-9
Järvenpää

Sisällys

1	Tiivistelmä.....	3
2	Hakijan yhteystiedot.....	4
3	Voimassa olevat luvat ja sopimukset.....	4
4	Kiinteistöt ja laitokset.....	4
5	Ympäristöolosuhteet ja kaavoitusilanne	5
5.1	Sijaintipaikka.....	5
5.2	Ympäristöolosuhteet	5
5.2.1	Maaperä	5
5.2.2	Pohja- ja pintavedet.....	5
5.2.3	Ympäristön laatu.....	6
5.3	Alueen kaavoitusilanne	7
5.3.1	Maakuntakaava	7
5.3.2	Yleiskaava	8
5.3.3	Asemakaava.....	9
6	Rajanaapurit ja muut asianosaiset	10
7	Tuotanto, prosessit ja laitteistot.....	11
7.1	Jätteiden vastaanotto	12
7.2	Kappaletavaran käsittely	12
7.3	Epäkuranttien materiaalien käsittely ja elintarvikejäte.....	13
7.4	Koetoiminta	14
7.5	Jätteiden vastaanotto uudessa toiminnassa.....	15
7.5.1	Jättemäärät.....	15
7.5.2	Nestemäiset jätteet	17
7.5.3	Kappaletavara	18
7.5.4	Prosessikemikaalit	19
7.6	Uuden toiminnan prosessikuvaukset.....	19
7.6.1	Fysikaalis-kemialliset menetelmät	19
7.6.2	Öljyisten vesien käsittely	23
7.6.3	Muut käsittelymenetelmät.....	25
7.6.4	Jäteveden käsittely.....	26
7.6.5	Syntyvät jätteet	26
8	Raaka-aineet, kemikaalit ja polttoaineet.....	27
8.1	Jätteet.....	27
8.2	Prosessikemikaalit	27
9	Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta	28
10	Veden hankinta ja viemärointi	28
11	Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet	29
12	Liikenne ja liikennejärjestelyt.....	33
13	Ympäristö- ja turvallisuushallintajärjestelmä	35
14	Päästöjen laatu ja määrä.....	35
14.1	Päästölähteet sekä päästöjen määrä ja laatu vesistöön	35
14.2	Päästölähteet sekä päästöjen määrä ja laatu ilmaan.....	35
14.3	Melupäästöt	35
15	Selvitys päästöjen vähentämisestä ja puhdistamisesta	36
15.1	Vaikutus ilman laatuun	36
15.2	Vaikutus melutasoon ja yleiseen viihtyvyyteen	36
15.3	Vaikutukset maaperään, pohja- ja pintavesiin	36
15.4	Roskaantuminen	36
16	Syntyvät sivutuotteet ja jätteet.....	36
17	Selvitys toimista jätteiden haitallisuuden vähentämiseksi sekä jätteiden hyödyntämiseksi omassa toiminnassa.....	36
18	Jätteen käsittelyn asiantuntemus	37

19	Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) sekä ympäristön kannalta parhaan käytännön (BEP) soveltamisesta	37
20	Arvio toiminnan eri vaikutuksista ympäristöön	37
21	Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu ja raportointi	37
21.1	Jätevesien tarkkailu.....	37
21.2	Jätteet.....	38
22	Vakuudet.....	38
22.1	Jätteen käsittelytoiminnan vakuus.....	38
22.2	Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta	38

LIITTEET

1. Asemapiirrokset
2. Asemakaava ja -määräykset
3. Naapuritiedot
4. Halli 2, kappaletavarahalli, piirustukset, sisäpihan hulevesien johtaminen
5. Halli 1, toimintojen sijoittelu, takapihan hulevesien johtaminen
6. Jätteiden käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma
7. Vaarallisten kemikaalien varastointimäärät
8. Prosessikemikaalit, kemikaalitulukko 6010b
9. Pelastussuunnitelma
10. Perustilaselvitys
11. Pohjaveden tutkimustodistus
12. Ympäristölupa 2014
13. Päätös koetoimintailmoituksesta
14. Ympäristövaikutusten arviointiselostus
15. ELY:n lausunto YVA-selostuksesta
16. Vakuuslaskelma (salassapito, sis. hintatietoja)

1 Tiivistelmä

Kierto Ympäristöpalvelut Oy suunnittelee nykyisen jäte- ja kierrätysterminaalien laajentamista Järvenpäässä Jampan teollisuusalueella osoitteessa Levysepänskaari 7-9. Nykyisin laitokselle toimitetaan vaarallisia jätteitä ns. kappaletavarana, joka on 1000 litran pakkauksissa kulkevaa nestemäistä, pastamaista tai kiinteää ainetta. Jätteet lajitellaan ja pakataan suuremmiksi kuljetuseriksi ja kuljetetaan edelleen varsinaisiin käsittelylaitoksiin. Nykyisen ympäristöluvan määräysten mukaan laitoksella saa vastaanottaa, lajitella ja välivarastoida jätteitä yhteensä enintään 7 000 tonnia vuodessa.

Nestemäisten jätteiden käsittelyprosessit sijoitetaan nykyiseen teollisuushalliin ja kappaletavaran vastaanotto ja lajittelua varten rakennetaan uusi halli. Nestemäisten jätteiden käsittelyprosesseissa käytetään erilaisia menetelmiä, joissa erotetaan öljyisistä vesistä öljy sekä happo- ja emäsluoksista sekä liuotinpitoisista vesistä haitalliset aineet. Näiden prosessien koeluonteinen toiminta on ollut laitoksella käynnissä kesästä 2015 asti. Prosesseissa erotettu vesi puhdistetaan ja johdetaan jätevesiviemäriin.

Nestemäisten jätteiden suunniteltu vastaanotto- ja käsittelymäärä on enintään 40 000 tonnia vuodessa. Vaarallisten jätteiden kappaletavaran vastaanoton, lajittelun ja varastoinnin määrä on yhteensä enintään 3 000 tonnia vuodessa. Yhteensä vaarallisia jätteitä otetaan vastaan enintään 43 000 tonnia vuodessa. Vaarallisten jätteiden kertavarastointimäärä on enintään 750 tonnia.

Vaarallisten jätteiden lisäksi laitoksella vastaanotetaan tavanomaisia jätteitä, jotka koostuvat pääasiassa teollisuuden vaarattomista raaka-aineista ja hävitettävistä tuote-eristä. Tavanomaisia jätteitä vastaanotetaan enintään 825 tonnia vuodessa ja kerralla varastoidaan enintään 205 tonnia.

Laaditun ympäristövaikutusten arviointiselostuksen perusteella laitoksella on hyvin vähän negatiivisia vaikutuksia ja ne liittyvät lähinnä liikenneturvallisuuteen, kun laitoksella käyvien raskaiden ajoneuvojen määrä kasvaa.

2 Hakijan yhteystiedot

Kierto Ympäristöpalvelut Oy
Levysepänkaari 7-9
04440 Järvenpää

Toimialatunnus: 38210

Työntekijämäärä 18 henkilöä.

Yhteyshenkilö:

Toimitusjohtaja Antti Eriksson
Levysepänkaari 7-9
04440 Järvenpää
puh. 050 361 3066
antti.eriksson@kierto.fi

Y-tunnus: 2278555-8

Lupavelvollisuus

Laitos on Ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 1, kohdan 13 d mukaan direktiivilaitos, koska laitoksen vaarallisten jätteiden käsittelykapasiteetti ylittää 10 tonnia vuorokaudessa ja se sisältää seuraavia toimintoja:

- fysikaalis-kemiallinen käsittely
- yhdistäminen tai sekoittaminen ennen taulukon 1 kohdissa 13 a ja d lueteltuja muita toimintoja
- uudelleenpakkaaminen ennen taulukon 1 kohdissa 13 a ja d lueteltuja muita toimintoja

Direktiivilaitoksen toiminnanharjoittajan on laadittava perustilaselvitys, jos toimintoihin liittyy maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa aiheuttavien merkityksellisten vaarallisten aineiden käyttöä, tuotantoa tai ympäristöön päästämistä.

3 Voimassa olevat luvat ja sopimukset

Laitoksella on Etelä-Suomen aluehallintoviraston myöntämä ympäristölupa 18.8.2014, Dnro ESAVI/56/04.08/2012. Päätös sisältää ympäristönsuojelulaissa tarkoitetun ratkaisunpäätöksen noudattamisesta muutoksenhausta huolimatta. Päätöksestä on valitettu Vaasan hallinto-oikeuteen.

Ympäristövahinkovakuutus on vakuutusyhtiö IF:ssä, vakuutusnumero on 0295780000.

4 Kiinteistöt ja laitokset

Jäte- ja kierrätysterminaalien olemassa oleva toiminta sijoittuu kiinteistöille 186-9-920-11. Toimintaa laajennetaan kiinteistöille 186-9-920-28 ja 186-9-920-29, jotka sijaitsevat olemassa olevan toiminnan länsipuolella.

5 Ympäristöolosuhteet ja kaavoitusilanne

5.1 Sijaintipaikka

Kiinteistö sijaitsee Jampan kaupunginosan teollisuusalueella. Kiinteistön naapuritonteilla toimivat mm. Rudus Oy:n valmisbetoniasema, Tibnor Oy (entinen Rautaruukki) logistiikkaterminaali sekä pienteollisuusyrityksiä.



Kuva 5.1. Laitoksen sijainti on merkitty punaisella ympyrällä.

5.2 Ympäristöolosuhteet

5.2.1 Maaperä

Alueen perusmaa on savea ja kallioperä graniittia. Nykyisen hallin alue ja piha-alue on louhittu kalliioon.

5.2.2 Pohja- ja pintavedet

Kiinteistö ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue (I luokan Nummenkylä, 0118651) ja lähin vedenottamo (Vähänummen vedenottamo) sijaitsevat 1,5–1,8 kilometrin päässä kiinteistöstä itään.

Perustilaselvitys

Vahnen Environment Oy on tehnyt kiinteistölle ympäristönsuojelulain mukaisen perustilaselvityksen (liite 10).

Perustilaselvityksen perusteella alueen pohjavedet virtaavat luoteeseen kohti kiinteistön reunassa olevaa avo-ojaa. Alue ei ole pohjaveden muodostumisaluetta. Alueella ei ole vettä johtavia maakerroksia eikä virtausyhteyttä pohjavesialueille. Maanpinnan muotojen ja maalajien avulla tehdyn arvioinnin perusteella kiinteistöiltä 186-9-920-9, -16 ja -24 pohjavedet voivat kulkeutua Kierto Ympäristöpalvelut Oy:n kiinteistöille. Pohjoispuolella sijaitsevan Rudus Oy:n kiinteistöltä (186-9-920-12) pohjavesien kulkusuunta on todennäköisesti kohti Levysepänkaaren varressa olevaa avo-ojaa. Kuitenkin on mahdollista, että pohjavedet kulkeutuvat Kierto Ympäristöpalvelut Oy:n kiinteistölle 186-9-920-29.

Alueella, johon Kierto Ympäristöpalvelut Oy:n toiminta sijoittuu, on ollut aiemmin luonnontilassa. Tiedossa ei ole vertailuarvojen ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia maaperässä eikä pohjavedessä. Kierto Ympäristöpalvelut Oy:n nykyiseen tai tulevaan toimintaan liittyen kohteessa ei ole tarpeen tehdä tutkimuksia maaperän ja pohjaveden perustilan määrittämiseksi.

Viereiseltä Rudus Oy:n valmisbetoniaseman kiinteistöltä otetaan vuosittain porakaivon pohjavedestä tarkkailunäyte. Näytteissä ei ole havaittu Ympäristöhallinnon ohjeessa 6/2014 esitettyjen pohjaveden laadun vertailuarvojen ylittäviä öljyhiilivetyttöisyyksiä (C₅-C₄₀). Pohjaveden tarkkailunäytteessä on todettu kohonneita pitoisuuksia 1,2-diklooribentseeniä (0.005 mg/l), 1,3-diklooribentseeniä (0.008 mg/l) ja 1,4-diklooribentseeniä (0.006 mg/l). Kyseisille haitta-aineille ei ole annettu vertailuarvoja ympäristöhallinnon oppaassa 6/2014. Kierto Ympäristöpalvelut Oy asentaa rakennustöiden yhteydessä kiinteistölle pohjaveden havaintoputken.

Laitoksen läheisyydessä ei ole käytössä yksityisiä kotitalouskaivoja.

5.2.3

Ympäristön laatu

Alueen läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Lähin suojelualue on Natura 2000 -alue Lemmenlaakson lehto (FI0100044), joka sijaitsee noin viiden kilometrin etäisyydellä kohteesta itä-kaakkoon. Natura 2000 -alue Tuusulanjärven lintuvesi (FI0100046) sijaitsee kohteesta etelään noin kolmen kilometrin etäisyydellä.

Kiinteistöstä lounaaseen noin 300 metrin etäisyydellä rata-alueella on huomion-arvoista kasvillisuutta, mm. vaarantunut (VU) hirvenkello. Kiinteistöstä kaakkoon noin 300 metrin etäisyydellä sijaitsee Jampan korpinotko, joka on luokiteltu merkittäväksi elinympäristökohteeksi. Korpinotko on lajistollisesti ja elinympäristönä merkittävä metsä- ja soistuma-alue kerrostalojen ja sivuradan välissä. Alueella on lehtomaista kangaskorpea, jonka valtapuustona järeä kuusikko ja lehtipuut. Korpimaisissa osissa kasvaa edustavaa rehevää korpion lajistoa.

Hirvenkelloa on tavattu rata-alueen huoltotien läheisyydestä myös vuonna 2009 (Kerava-Riihimäki lisäraiteiden suunnittelun luontoselvitys). Alueella esiintyy myös ketomarunaa ja yksi loistokaapuyökkösen toukka (VU). Rata-alue on arvioitu myös perhosten kannalta tärkeäksi alueeksi.

Kiinteistö sijoittuu Tuusulanjoen valuma-alueelle. Järvenpään kaupungin hulevesiohjelman valuma-alue selvityksen mukaan Levysepänkaaren alueen hulevedet kulkeutuvat avo-ojissa Mäyräojan kautta Tuusulanjärveen.



Kuva 5.3. Luokitellut pohjavesialueet (tummareunaiset alueet) ja Natura 2000 –alueet (harmaat alueet). Laitoksen sijainti on merkitty punaisella ympyrällä.









5.3 Alueen kaavoitustilanne

5.3.1 Maakuntakaava

Hankealueella on voimassa Uudenmaan maakuntakaava ja Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaava. Maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 8.11.2006 ja saanut lainvoiman Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 15.8.2007. Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 22.6.2010 ja saanut lainvoiman Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 8.10.2012. Kiinteistö sijoittuu alueelle, joka kaavassa on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi.

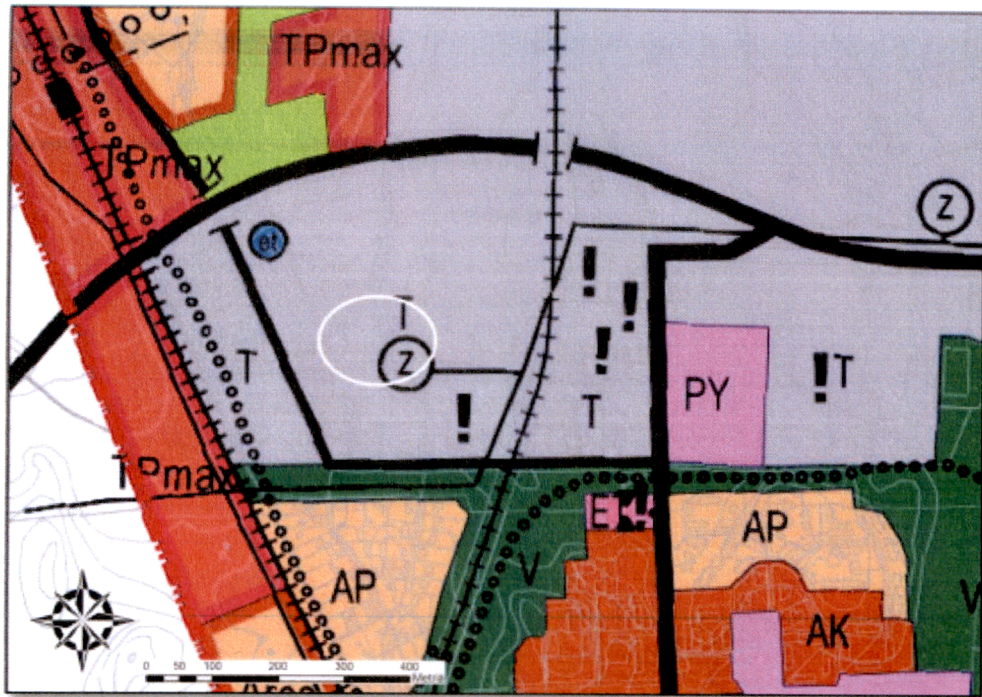


Kuva 5.4. Ote Uudenmaan maakuntakaavasta. Hankkeen sijainti on merkitty kuvaan punaisella nuolella. Hankealue on merkitty taajamatoimintojen alueeksi.

- | | |
|---|--|
|  | Taajamatoimintojen alue |
|  | Tiivistettävä alue |
|  | Virkistysalue |
|  | Viheryhteystarve |
|  | Liityntäpysäköintipaikka |
|  | Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue tai kohde |
|  EJ2 | Jätehuollon alue, jolla toiminta yhdyskuntajätteen kaatopaikkana on loppunut |
|  EJ3/v | Ylijäämämaiden loppusijoitukseen varattu alue, joka käytön jälkeen varataan virkistykseen ja ulkoiluun |

5.3.2 Yleiskaava

Kierto Ympäristöpalvelut Oy:n laitoksen alueella on voimassa oikeusvaikutteinen Järvenpään yleiskaava 2020. Siinä alue on merkitty teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Kuvassa 5.5. on esitetty ote yleiskaavasta.

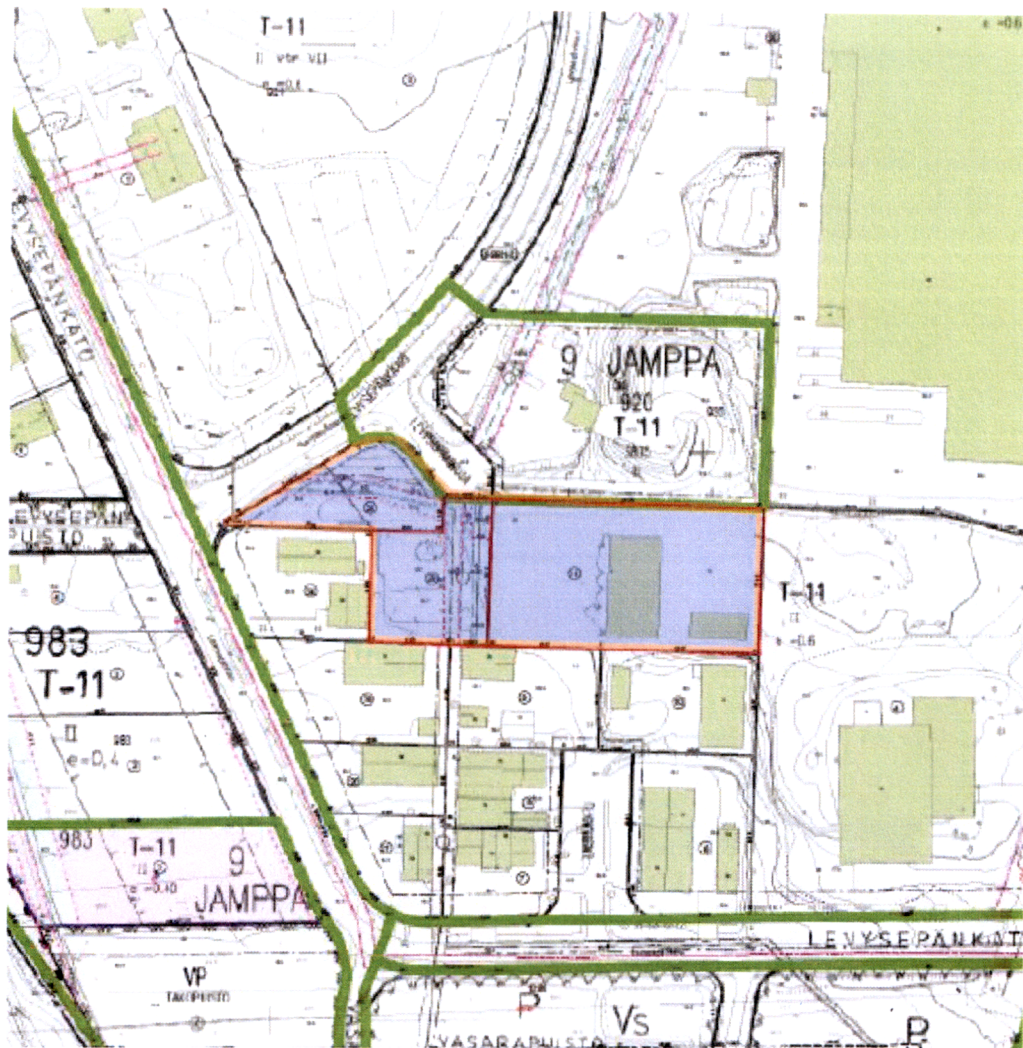


Kuva 5.5. Ote Järvenpään yleiskaavasta 2020. Laitoksen likimääräinen sijainti on merkitty valkoisella ympyrällä.

5.3.3 Asemakaava

Asemakaavassa alueen kortteli 920 sekä viereiset korttelit 921 ja 983 on kaavoitettu teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueeksi T-11 (kuva 5.6). Asemakaavan muutos korttelin 920 tontin 12 ja osan Levysepänkaaren (9-9901-0) katualueesta teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueeksi (T-11) on hyväksytty kaupunkikehityslautakunnassa 3.4.2014.

Asemakaavamääräykset kaavamerkinnälle T-11: kutakin alkavaa 3000 k-m² kohti saa tontilla sijoittaa yhden asunnon kiinteistön henkilökuntaa varten. Tontista saa käyttää rakentamiseen ½ tontin pinta-alasta. Korttelin rajoille on rakennettava aita ja istutettava puita ja pensaita 5 m leveydeltä. Rakennukset tulee julkisivu- ja kattomateriaalien suhteen rakentaa yhtenäistä rakennustapaa noudattaen.



Kuva 5.6. Ote asemakaavan muutoksesta. Kierro Ympäristöpalvelut Oy:n kiinteistöt on merkitty sinisellä. Laajennusalue on lännen puoleiset kiinteistöt, johon nykyinen kappaletavaran käsittely siirtyy.

6 Rajanaapurit ja muut asianosaiset

Lähimmät asuinalueet sijaitsevat noin 200 metriä etelään Vasara- ja Valajakadulla. Lähimmät asuinkiinteistöt ovat noin 160–200 metrin etäisyydellä etelässä ja eteläkaakossa. Lähimmät asuintalot Tuusulan puolella sijaitsevat noin 450 m etäisyydellä länteen Purolan asuinalueella.

Asemakaavamääräykset kaavamerkinnällä T-11 sallivat kutakin alkavaa 3 000 k-m² kohti sijoittaa tontilla yhden asunnon kiinteistön henkilökuntaa varten. Jampan teollisuusalueella on Järvenpään kaupungin rakennusrekisterin mukaan 18 asuntoa mahdollista rakentaa teollisuushallien yhteyteen, Kuitenkin vain osassa kiinteistöjä asutaan. Lähimmät teollisuushallit, joissa asutaan, sijaitsevat noin 80 metrin etäisyydellä etelään.

Jampan päiväkotit sijaitsevat noin 550 metrin etäisyydellä kiinteistöstä kaakkoon. Haltiapolun ja Retkikadun päiväkodit sijaitsevat noin 700 m eteläkaakkoon. Lähin koulu (Saunakallion koulu) on noin 650 metrin päässä kiinteistöstä kaakkoon. Tiedot lähialueen naapureista on esitetty liitteessä 3.

7 Tuotanto, prosessit ja laitteistot

Käytetyt termit

Terminaali, terminaali-alue = koko laitosalue, koostuu etupihasta, sisäpihasta, takapihasta ja kahdesta hallista ja varastokatoksesta.

Kappaletavara = Kappaletavara on alle 1000 litran pakkauksissa kulkevaa ainetta, joka on nestemäistä, pastamaista tai kiinteää. Jätteet lajitellaan ja pakataan suuremmiksi kuljetuseriksi ja toimitetaan varsinaisiin käsittelylaitoksiin.

Halli 1 (prosessihalli) = Nestemäisten jätteiden käsittelytila, pesutila ja toimisto.

Hallin käsittelytilassa tapahtuu nestemäisten jätteiden käsittely ja osa kappaletavaran käsittelystä. Hallissa on lattialla viisi allastusta ja umpikaivoa.

Pesutila = Tyhjien jäteastioiden sekä ajoneuvokaluston pesutila halli 1:ssä. Pesutilassa syntyvät jätevedet käsitellään ennen niiden johtamista jätevesiviemäriin. Pesutila on erotettu kaadoilla ja kynnyksillä.

Pesutilassa käytetään mahdollisimman ympäristöystävällisiä pesuaineita. Pesuaineet ovat emäksisiä. Suurimmaksi osaksi pesutoiminnot suoritetaan pelkällä korkeapaineisella vedellä. Pesutoiminnassa ei käytetä liuotinpesuaineita. Pesutoiminta ei aiheuta haittaa ympäristölle eikä terveydelle.

Halli 2 (kappaletavarahalli) = Hallissa tapahtuu kappaletavaran käsittely, lajittelu ja varastointi.

Varastokatos = Lukittava ja umpinainen varastorakennus, joka ei ole eristetty eikä lämmitetty. Osa vaarallisen jätteen varastoinnista tapahtuu varastokatoksessa. Kaksi kappaletta 10 m³ nestemäisen jätteen säiliötä sijaitsee varastokatoksessa. Varastokatos on varustettu umpikaivoilla ja kaadoilla, eikä sieltä ole yhteyttä jäte- tai sadevesiviemäriin.

Takapiha = Säiliöautolla tuotavien nestemäisten jätteiden vastaanotto ja varastointi tapahtuu takapihalla.

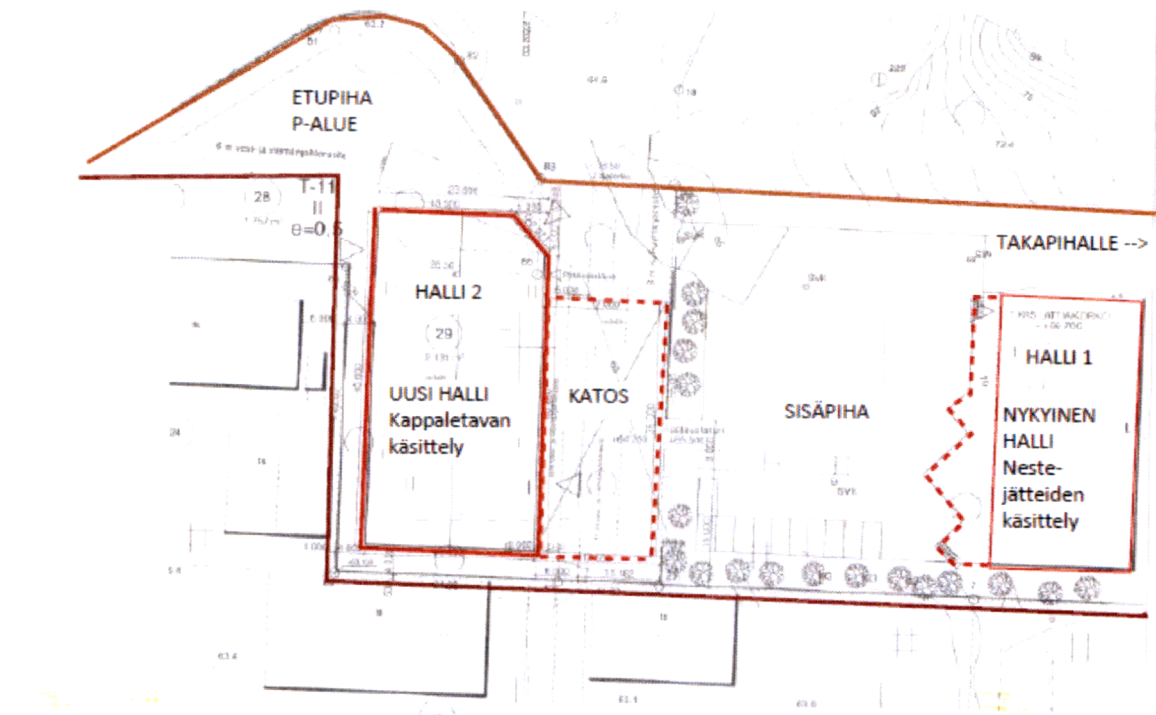
Takapihan vedet ohjataan I-luokan öljynerottimen ja sulkuventtiilikaivon kautta jätevesiviemäriin. Piha on päällystetty tiiviillä asfaltilla. Piha-alue sekä sadevesiviemärijärjestelmä muodostavat noin 100 m³ suoja-altaan. Lisäksi viemärijärjestelmästä on mahdollista imeä sammutusvesiä kesken sammutustyön imuautolla.

Sisäpiha = Sisäpihalla sijaitsevat ajoneuvovaaka, halli 1:n lastauslaiturit ja halli 2:n katos autojen purkua ja lastausta varten. Kappaletavaran vastaanotto tapahtuu pääosin sisäpihalla katoksessa.

Sisäpihan vedet ohjataan kokoomakaivon, I-luokan öljynerottimen ja sulkuventtiilikaivon kautta jätevesiviemäriin.

Etupiha = Etupihalla sijaitsee henkilöautoparkki. Etupihan sadevedet sekä kattovedet kerätään sadevesien kokoomakaivon kautta alueen avo-ojaan. Kokoomakaivo on suljettavissa hätäsulkuventtiilillä poikkeustilanteessa.

Kuvassa 7.1. on esitetty asemapiirros, johon on merkitty piha-alueet ja hallit.



Kuva 7.1. Laitoksen hallit ja piha-alueet.

7.1 Jätteiden vastaanotto

Laitoksen työaika on pääsääntöisesti klo 6.00–22.00. Satunnaisesti toimintaa on myös viikonloppuisin klo 8.00–16.00. Satunnaista kuorma-autoliikennettä voi olla myös työaikojen ulkopuolella.

Jätteet tarkastetaan silmämääräisesti noutokohteessa, jolloin tehdään tarvittavat muutokset siirtoasiakirjaan sekä merkitään jätteet kuljetusta varten. Terminaalilla jätteet puretaan, punnitaan ja lajitellaan jakeittain työohjeiden mukaisesti. Lajitellut jätteet yhdistetään suuremmiksi toimituseriksi kemiallisten ja fysikaalisten ominaisuuksiensa perusteella. Allekirjoitettu siirtoasiakirja arkistoidaan asiakaskohtaiseen kansioon ja säilytetään vähintään kolme vuotta.

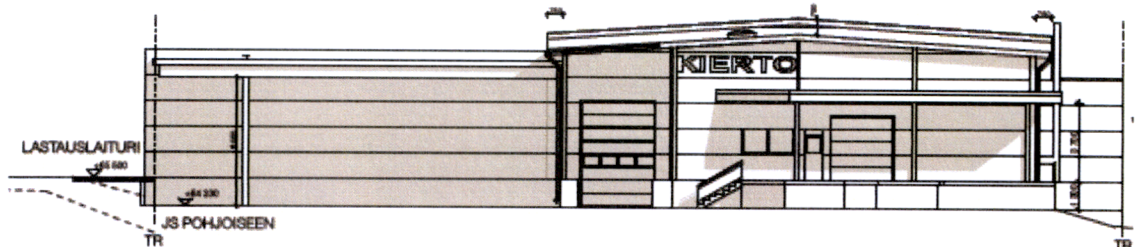
7.2 Kappaletavaran käsittely

Kappaletavara on alle 1000 litran pakkauksissa kulkevaa ainetta, joka on nestemäistä, pastamaista tai kiinteää. Kappaletavaraa kuljetetaan ns. kaappiautoilla. Keskenään saman laatuista jäte-eriä yhdistetään isommiksi eri vastaanottavien loppukäsittelylaitosten vaatimusten ja ympäristölupaehtojen mukaisiksi suuremmiksi eriksi.

Saapuneet jätteet lajitellaan ja pakataan mahdollisimman nopeasti valmiiksi jatkoimitukseen. Jätteiden lajittelu ja pakkaaminen tehdään halli 2:ssa ja ulkotiloissa. Toimintoihin kuuluu mm. jätteiden tunnistaminen, loisteputkien pakkaaminen, paristojen lajittelu, tynnyreiden ja keräysastioiden tyhjennys, pienastioiden tyhjennys, lajittelu, lähetyserien muodostaminen, jätteiden varastointi ja keräysvälineiden puhdistus ja huolto. Lajittelussa jätteistä erotellaan tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltavat pakkaukset, kuten pahvi, metalli ja puu, jotka

toimitetaan kierrätykseen. Esimerkiksi loisteputkista poistetaan suojapahvit ja osa tynnyreistä tyhjenetään IBC-pakkauksiin (1 m³ muovisäiliö). Sähkö- ja elektroniikkaromua välivarastoidaan.

Kappaletavaran käsittelyyn rakennetaan vuonna 2016 uusi halli, joka on esitetty kuvassa 7.2 ja liitteessä 4. Nestemäisten jätteiden käsittely sijoitetaan nykyiseen halliin ja laajennettu toiminta aloitetaan heti, kun se on mahdollista.



Kuva 7.2. Uusi halli (halli 2) jätteiden kappaletavaran lajitteluun ja varastointiin.

7.3 Epäkuranttien materiaalien käsittely ja elintarvikejäte

Laitoksella vastaanotetaan nykyisin tavallisia, epäkuranteja (esimerkiksi valmistusvika tuotteessa tai piraattituote) materiaaleja hävitettäväksi pääasiassa tukkuliikkeiden logistiikkavarastoilta. Nämä materiaalit toimitetaan pääasiassa polttoon.

Elintarvikkeita sisältävät jätteet ovat pääasiassa myynnistä poistettuja elintarvikkeita, jotka poistetaan myynnistä esim. päiväyksen tai kylmäketjun katkettua. Laitokselle päätyvät elintarvikkeet ovat kuluttajapakattuja ja ne pakataan kappaletavarakuljetuksista kannellisiin vaihtolavoihin tai tiivistetään puristimeen. Keräilyvälineet ovat tiiviitä, eivätkä haittaeläimet pääse niihin. Keräilyvälineet pestään säännöllisesti. Pakkauksissaan olevia elintarvikejäte-eriä varastoidaan laitoksella korkeintaan viikon, tyypillisesti 1-3 päivää. Toiminta on pääasiassa jätemateriaalien käsin lajittelua, yhdistämistä ja uudelleen pakkaamista.

Halli 2:ssa tehdään orgaanisesta jätteestä ja polttokelpoisesta sekajätteestä pelletointikoneella pellettejä kuljetuksen ja käsittelyn helpottamiseksi. Pelletit toimitetaan voimalaitoksille.

VARASTOINTI

Kaikki vaarallisten kappaletavarajätteiden käsittely ja varastointi tapahtuu sisätiloissa halli 2:ssa.

Tilat on varustettu umpikaivoilla, joihin mahdolliset vuodot ohjautuvat. Halli 1:ssä on viisi erillistä allastusta, joissa on 4 m³ muovinen umpisäiliö. Halli 2:ssa on kaksi erillistä allastusta, jotka keräävät nesteen 4 m³ muovisiin umpisäiliöihin. Näin keskenään haitallisesti reagoivat kemikaalin eivät joudu vuototilanteessa kosketuksiin. Mikään tila, jossa käsitellään vaarallisia jätteitä, ei ole yhteydessä jäte- tai sadevesiviemäriin, eikä niihin pääse kertymään sadevettä.

Kaikkien tilojen lattiat, joissa käsitellään ja varastoidaan vaarallisia jätteitä, on pinnoitettu varastoitavia kemikaaleja kestäväksi soveltuvalla polyuretaanihartsii-

pinnoitteella. Varastorakennukseen toteutetaan oma palo-osasto palavien nesteiden säilytykseen.

Teollisuushallin ilmanvaihto on toteutettu yleisilmanvaihdolla ja kohdepoistoilla Suomen rakentamismääräyskokoelman mukaan siten, että vaarallisten jätteiden varastotilojen ilmanvaihto ei ole yhteydessä henkilötiloihin. Teollisuus- ja varastohallin ilmanvaihto toteutetaan myös lattiatason poistolla, jolloin ehkäistään ilmaa raskaampien kaasujen kerääntyminen. Vaarallisten jätteiden varastotilojen ilmanvaihdossa on huomioitu tarve poistoilman suodattamiselle, jos siihen ilmenee tarvetta. Kokemuksemme mukaan haihtuvien yhdisteiden huolellisen käsittelyn ja varastoinnin ansiosta pitoisuudet eivät nouse poistoilmassa merkittävästi.

Säiliöt

Ulkosäiliöt koostuvat 3 x 80 m³, 3 x 50 m³ ja 3 x 30 m³ säiliöistä, joista yksi 30 m³ on varattu palaville nesteille ja yksi 30 m³ on varattu glykolille. Palavan nesteen säiliö sijaitsee takapihalla tontin koillisnurkassa, kallioleikkauksen mukaisesti. Muut ulkosäiliöt vaihtelevat yllämainittujen jätejakeiden kesken käytössä riippuen senhetkisestä varastointitarpeesta ja tuotantotilanteesta.

Kaikki ulkosäiliöt on varustettu vallitiloilla, pinnankorkeusmittareilla ja ylitäytönestimillä. Sisäsäiliöt on varustettu valuma-altailla, pinnankorkeusmittareilla ja prosessihallissa on lisäksi umpikaivot vuotojenhallintaan.

7.4. Koetoiminta

Kierto Ympäristöpalvelut Oy:lle on Etelä-Suomen aluehallintovirasto 23.6.2015 myöntänyt koetoimintaluvan nestemäisten vaarallisten jätteiden käsittelyyn. Koetoiminnan aikana tehdään erityyppisten käsittelylaitteistojen ja laitteistokokonaisuuksien koeajoja. Koetoiminta tapahtuu nykyisessä hallissa, joka on suunniteltu nestemäisten vaarallisten jätteiden vastaanottoon, lajitteluun ja varastointiin.

Koeluonteinen toiminta on aloitettu heinäkuun alussa 2015 ja loppuu heinäkuun alussa 2016. Koetoiminnan aikana vastaanotetaan seuraavia jätejakeita, yhteensä enintään 2 500 tonnia.

- työstöemulsiot- ja liuokset
- öljynerottimien jätteseokset
- hapot
- emäkset
- raskasmetallipitoiset vedet.

Koetoiminnan aikana syntyvän ja jätevesiviemäriin johdettavan jäteveden määrää ja laatua seurataan tarkasti. Jokaisesta käsitellystä erilaatuisen jäte-erän jätevedestä otetaan edustavat kokoomavesinäytteet ensimmäisen käsittelykerran yhteydessä. Tämän jälkeen vesinäytteet otetaan kaikkien käsiteltävien jäte-erien jätevesien kokoomanäytteenä tai muutoin asianmukaisesti ainakin kahden viikon kuluttua ja tämän jälkeen vähintään kerran kuukaudessa kolmen kuukauden ajan. Tämän jälkeen vesinäytteenotto tehdään ainakin kolmen kuukauden välein kaikkien käsiteltävien jäte-erien jätevesien kokoomanäytteenä.

7.5 Jätteiden vastaanotto uudessa toiminnassa

7.5.1 Jättemäärät

Laitokselle vastaanotettavat jätteet ja suurimmat kertavarastointimäärät nykyisen ja uuden toiminnan osalta on esitetty taulukossa 7.1. Suunnitellun nestemäisten jätteiden käsittelyyn vastaanotettavien jätteiden enimmäismäärä ja kertavarastointimäärät on esitetty taulukossa 7.2.

Taulukko 7.1. Nykyisen luvan sallimat jätteiden vastaanotto- ja kertavarastointimäärät vaarallisten jätteiden kappaletavaralle sekä suunnitellut määrät. Jätenimikkeet ovat ohjeellisia.

Jätelaji	Jätteenimike	Nykyinen lupa, vastaanotettava määrä (t/a)	Suunniteltu vastaanotettava määrä (t/a)	Nykyinen lupa, max. kertavarasto (t)	Suunniteltu max. kertavarasto (t)
*Suunniteltu vastaanottokapasiteetti on esitetty taulukossa 7.2.					
öljyemulsiot	12 01 09*	100	*	10	*
öljynerottimien jäte	13 05 08*	100	*	10	*
käytetty voiteluöljy	13 02 05*	500	*	20	*
raskas polttoöljy	13 07 01*	50	*	10	*
polttoainejäte	13 07 01*	300	*	5	*
raskasmetallipitoiset vedet	06 04 05*	500	*	5	*
kiinteä öljyinen jäte	13 08 99*	500	*	10	*
jähdytin- ja jarrunesteet	16 01 13* 16 10 14*	200	*	4	*
hapot	20 01 04*	150	*	5	*
emäkset	20 01 05*	150	*	5	*
ammoniakki	06 02 03*	50	*	1	*
Kappaletavaran vastaanotto, vaaralliset jätteet					
liuottimet	14 06 03*	300	500	5	20
kehitenesteet	09 01 01*	50	50	2	2
kiinnitteet	09 01 04*	50	50	2	2
PCB-pitoiset jätteet	16 02 09*	5	50	0,5	5
maalit ja liimat	20 01 27*	200	800	8	30
painovärit	08 03 12*	100	200	4	10
elohopeapitoinen jäte	06 04 04* 20 01 21*	10	10	0,5	0,5
amalgamijäte	18 01 10*	5	0,5	1	0,05
loisteputket	20 01 20*	10	10	4	4
torjunta-aineet	20 01 19*	10	100	0,5	20
laboratoriojäte	18 01 06*	30	50	1	3
lääkejätteet	18 01 09*	50	500	1	10
hapettavat aineet	16 09 03*	20	200	1	20
paristot	16 06 03*	50	50	2	2
romuakut	16 06 01*	200	200	15	15
kyllästetty puu	02 04 17*	20	20	2	2
SER	20 01 35*	10	10	1	1
aerosolijäte	14 06 05*	-	200	-	5
raskasöljytuhka	10 01 04*	50	-	2	-
Yhteensä		3 770	3 000	137,5	151,5

Tavanomaiset jätteet					
Jätelaji	Jätteenimike	Nykyinen lupa, vastaanotettava määrä (t/a)	Suunniteltu vastaanotettava määrä (t/a)	Nykyinen lupa, kertavarasto (t)	Suunniteltu max. kertavarasto (t)
Teollisuuden raaka-ainejäte	07 09 99	500	1 000	10	40
Orgaaninen raaka-ainejäte	16 03 06	120	1 500	20	40
Teollisuuden sekajäte	20 03 01	300	3 000	30	60
Sähkö- ja elektroniikkaromu (SER)	20 01 36	40	200	4	10
Elintarvikejäte	02 02 03	1 600	1 600	30	30
Viljan jalostuksen jäte	02 06 01	300	300	10	10
Maidon jalostuksen jäte	02 05 01	600	600	10	10
Pistävät ja viiltävät jätteet	18 01 01	-	50	-	5
Kansainvälinen ruokajäte	20 01 08	60	-	5	-
Tavanomaiset jätteet yhteensä		3 520	8 250	119	205
Kaikki jätteet yhteensä		7 290	11 250	256,5	356,5

Taulukko 7.2. Nestemäisten jätteiden käsittelyyn vastaanotettavien jätteiden enimmäismäärät ja kertavarastointimäärät.

Jäte	Jätteenimike	Vastaanotettava määrä (t/a)	max. kertavarasto (t)
Hapot, emäkset, raskasmetallipitoiset vedet, jäähdytinnesteet	06 01, 06 02* 06 03 13*, 06 04 05* 20 01 13*, 20 01 14* 20 10 15*	11 950	200
Ammoniakkivesi	06 02 03*	50	20
Öljyemulsiot, öljyinen vesi, pilssivesi öljynerottimien jäte	12 01 09* 13 04* 13 05 08*	13 000	250
Raskas polttoöljy, öljytisleet, voiteluöljy	05 01* 13 02 05*, 13 07 01*	11 000	150
Polttainejäte	13 07 01*, 13 07 03*	2 000	20
kiinteä öljyinen jäte	13 08 99*	1 000	15
Glykoli	07 01 04*, 20 01 13*	1 000	60
Yhteensä		40 000	600

Samoja säiliöitä voidaan tarpeen mukaan käyttää eri nesteiden varastointiin.

Nykyisen ympäristöluvan määräysten mukaan laitoksella saa

- vastaanottaa, lajitella ja välivarastoida jätteitä yhteensä enintään 7 000 t/a siten, että jätkekohtaisia vuosittaisia enimmäismääriä ei ylitetä
- varastoida kerrallaan jätteitä yhteensä enintään 250 tonnia, josta vaarallista jätettä saa olla enintään 130 tonnia.

Jakautuminen eri jättejakeisiin ei laajennuksen yhteydessä tule merkittävästi muuttumaan kappaletavaran käsittelyn osalta.

Nestemäisten jätteiden suunniteltu vastaanotto- ja käsittelymäärä on enintään 40 000 tonnia vuodessa. Vaarallisten jätteiden kappaletavaran vastaanoton, lajittelun ja varastoinnin määrä on yhteensä enintään 3 000 tonnia vuodessa. Yhteensä vaarallisia jätteitä otetaan vastaan enintään 43 000 tonnia vuodessa. Vaarallisten jätteiden kertavarastointimäärä on enintään 750 tonnia.

Tavanomaisia jätteitä otetaan vastaan enintään 8 250 tonnia vuodessa ja kertavarastointimäärä on enintään 205 tonnia.

Taulukko 7.3. Yhteenvedo nykyisen ympäristöluvan sallimista jätemääristä ja suunnitellun toiminnan kapasiteetista.

Jätetyyppi	Nykyinen lupa, vastaan-otettava määrä (t/a)	Suunniteltu vastaan-otettava määrä (t/a)	Nykyinen lupa, max. kertavarasto määrä (t)	Suunniteltu max. kertavarasto määrä (t)
Vaaralliset jätteet	3 770	43 800	130	751
Tavanomaiset jätteet	3 520	3 520	120	205
Yhteensä	7 000*	47 320	250*	956

*Nykyinen ympäristölupa

7.5.2 Nestemäiset jätteet

Nestemäisten jätteiden vastaanotto ja kuormien purku

Kaikki laitoksella vastaanotettavat jätteet punnitaan ajoneuvo- tai kuormavaa'alla. Tankkiautoilla tuotavien nestekuormien purku tapahtuu käsittelylaitoksen pihalla. Osa varasto- ja vastaanottosäiliöistä sijaitsee laitoksen sisällä, mutta myös näihin vastaanotettavat kuormat puretaan pihalla.

Kuormat puretaan aina valvotusti, jolloin paikalla on säiliöauton kuljettajan lisäksi laitoksen omaa henkilökuntaa. Piha-alueet on päällystetty tiivisasfaltilla ja kaikki hulevedet johdetaan hiekan- ja öljynerottimien kautta jätevesiviemäriin. Laitoksella pidetään jatkuvasti useassa paikassa saatavilla imeytys- ja vuodontorjuntavälineitä. Lisäksi vuototapauksissa viemärit on suljettavissa hätäsulkuventtiilillä. Purussa käytettävät pumput ja suodattimet ovat jokainen omassa siirrettävässä valuma-altaassaan.

Nestemäisten jätteiden varastointi

Nestemäiset jätteet varastoidaan käsittelylaitoksen takapihalla varastosäiliöissä (4 x 80 m³, 3 x 50 m³, 2 x 30 m³) sekä sisällä pienemmissä vastaanottosäiliöissä (5 x 10 m³). Ulkona olevien säiliöiden yhteistilavuus on enintään 550 m³. Varastosäiliöt ovat kahdessa säiliöryhmässä, joista molemmat ovat suoja-altaissa, sekä kahtena yksittäisenä vaakasäiliönä. Suoja-altaat ovat betonista valettuja ja ne pystyvät vuototapauksessa pidättämään suurimman säiliön tilavuuden verran nestettä. Kaksi vaakasäiliötä on varustettu kaksoisvaipalla, jotka estävät vuodon leviämisen. Sisätilat on varustettu usealla pienemmällä umpikaivolla, jotka vuototapauksessa pidättävät nesteen tai säiliöt varustetaan suoja-altailla. Sisätilat eivät ole yhteydessä jätevesiviemäriin, vaan kaikki sisältä johdettava jätevesi joudutaan erikseen pumppaamaan viemäriin, jolloin sisältä ei pääse huomaamatta mitään eteenpäin.



Kuva 7.3. Takapiha, käsittelyhalli oikealla ja nestemäisten jätteiden varastosäiliöt vasemmalla.

Nestemäisten kuormien lähetys ja kuormien lastaus

Käsittelyn jälkeen jätteistä erotetut hyötykäyttävät jakeet lähetetään niitä hyödyntäviin laitoksiin. Säiliöautojen lastaus tapahtuu takapihalla ja siinä noudetaan poikkeuksetta samoja toimintamalleja kuin kuormien vastaanoton ja purun yhteydessä.

7.5.3 Kappaletavara

Kappaletavaran vastaanotto siirtyy uuteen halliin, jossa 1 m³ pakkauksissa ja sitä pienemmissä vastaanotettavien nestemäisten jätteiden kappaletavarakäsittely koostuu lajittelusta, pienerien yhdistämisestä suurempiin pakkauksiin ja siirtämisestä joko omaan käsittelyyn toiseen halliin tai jätteet lähetetään muihin laitoksiin.

Käsittely toteutetaan siten, että jätteet puretaan omista kappaletavara-autoista nimetylle vastaanottoalueelle sisälle, jossa ne punnitaan ja merkitään tiedot siirtoasiakirjaan. Jätteet lajitellaan ominaisuuksiensa mukaan ja yhdistetään pienastioista ja tynnyreistä IBC-pakkauksiin. Valmiit IBC-pakkaukset merkitään varoitusmerkinnöillä ja jätteen tiedoilla ja siirretään nimetylle varastointialueelle odottamaan kuljetusta tai siirtoa käsittelylaitokselle. Varastointialueiden nimeämisessä huomioidaan jätteiden keskinäiset reaktiot ja vaarat, jolloin ne voidaan kaadoilla ja allastuksilla erottaa toisistaan.

7.5.4 Prosessikemikaalit

Tuotannon prosesseissa käytetään prosessikemikaaleina rikkihappoa ja lipeää (natriumhydroksidiliuosta) pH:n säätöön sekä suolahappoa ioninvaihtimen regenerointiin. Kemikaalit on esitetty tarkemmin kemikaalitulukossa 6010b liitteessä 8.

Kutakin prosessikemikaalia käytetään enintään 50 tonnia vuodessa ja kerralla kutakin kemikaalia varastoidaan enintään 2 tonnia kerrallaan IBC-konteissa.

Happamat kemikaalit varastoidaan happojätteiden kanssa varastokatoksessa ja emäksiset kemikaalit, kuten lipeä, varastoidaan varastokatoksen toisessa osiossa. Varastokatos on kokonaisuudessaan allastettu, eikä siitä ole yhteyttä jätevesiviemäriin. Keskenään reagoivat jätteet ja kemikaalit varastoidaan toisistaan erillään, jolloin ne eivät pääse vuototapauksessa reagoimaan keskenään. Prosessikemikaalit erotetaan jätteistä merkinnöillä ja varastoimalla ne erillään varastointisuunnitelman mukaisesti.

7.6 Uuden toiminnan prosessikuvaukset

7.6.1 Fysikaalis-kemialliset menetelmät

7.6.1.1 Saostus

Saostusprosessissa käsitellään:

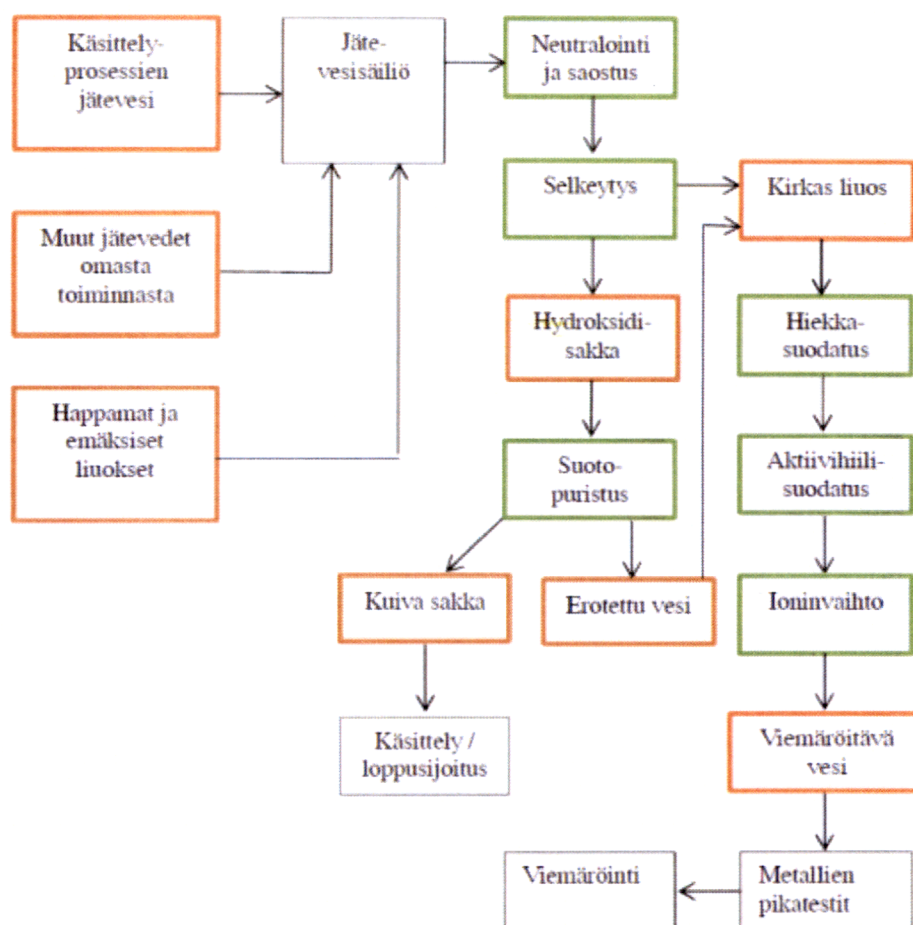
- raskasmetallipitoiset vedet (esim. elektroniikkateollisuudesta ja pintakäsittelylaitoksista)
- happo- ja emäspitoiset liuokset (esim. metalliteollisuudesta)
- jäädytinnesteet (esim. autokorjaamoista)
- ammoniakkipitoiset vedet (esim. voimalaitoksista, pesuaineen valmistuksesta)

Jätenesteet käsitellään säätämällä niiden pH:ta, sekä saostamalla niiden sisältämät haitalliset raskasmetallit. Käsiteltävät jätteet yhdistetään työsäiliöön (jätevesisäiliöön), josta ne johdetaan läpivirtausneutralointilinjaan. Prosessikaavio on esitetty kuvassa 7.4.

Linjan ensimmäisessä altaassa jäteliuos tehdään natriumhydroksidilla lievästi alkaliseksi, jolloin sen sisältämät raskasmetallit saostuvat hydroksideina. Syntyneen sakan erottumista parannetaan seuraavaan vaiheeseen syötettävällä polymeeriliuoksella, joka kerää syntyneet hiukkaset suuremmiksi hiutaleiksi. Näin syntynyt seos johdetaan lamelliselkeyttimeen, jossa raskasmetalleja sisältävät hiutaleet painuvat pohjalle ja kirkas raskasmetalleista vapaa liuos valuu ylivuotona pumppaamoon. Pumppaamosta vesi pumpataan edelleen hiekkasuodattimeen, aktiivihiihluosuodattimeen ja kahteen ioninvaihtimeen. Jäteveden pH säädetään vielä

vaaditulle tasolle rikkihapolla ja natriumhydroksidilla ennen sen johtamista kunnalliseen jätevesiviemäriin.

Hiekkasuodattimen tehtävänä on estää liukseen mahdollisesti jääneiden sakkahiukkasten pääsy aktiivihilisuodattimeen. Aktiivihilisuodatin poistaa orgaaniset haitta-aineet vedestä ja ioninvaihdin sitoo neutraloinnissa saostumatta jääneet metalli-ionijäämät. Lamelliselkeyttimen pohjalle kertynyt metallihydroksidisakka erotetaan suotopuristimella. Suotopuristimen erottama vesi johdetaan takaisin lamelliselkeyttimestä virtaavan veden sekaan, joka pumpataan hiekkasuodattimeen. Metallihydroksidisakka toimitetaan loppusijoitukseen ympäristöluvan ko. jätteen vastaanottoon omaavaan laitokseen.



Kuva 7.4. Saostusprosessin kaavio.

7.6.1.2 Linkous (vaihtoehtona saostukselle)

Linkousta käytetään nesteiden käsittelyyn, jotka sisältävät huomattavan paljon raskasmetalleja tai muita haitta-aineita. Pelkkä fysikaalis-kemiallinen käsittely ei riitä tällaisessa tapauksessa haitta-aineiden erottamiseen, vaan tarvitaan lisäksi mekaanista erottelua lingolla.

Lingon erottelukykyä parannetaan esikäsittelmällä jäteneesteet emäksisiksi natriumhydroksidilla. Esikäsittely saostaa ionimuodossa olevia metalleja. Tyypilliset metallit ovat rauta ja sinkki, mutta toisinaan myös nikkeliä ja

kuparia voi olla mukana. Esikäsitelty jäte syötetään linkoon yhdessä polymeeriliuoksen kanssa, joka parantaa edelleen sakan muodostumista ja haitta-aineiden erottumista. Linko erottaa sakan nesteestä, joka ohjataan vielä ioninvaihtimen kautta ennen viemärintiä.

7.6.1.3 Elektrokoagulaatio

Elektrokoagulaatio on jätevesien käsittelytekniikka, joka perustuu rauta- ja alumiinianodien käyttöön. Elektrokoagulaatiolla voidaan käsitellä öljyemulsioita ja rasvoja sisältäviä liuoksia, väriaineita, pigmenttejä ja muita teollisuuden jätevesiä jotka sisältävät esimerkiksi fluorideja, metalleja ja kuusiarvoista kromia.

Elektrokoagulaatioprosessi on liukoinen anodielektrolyysiprosessi. Siinä rauta- ja alumiinimetallit liukenevat muodoissa Fe^{2+} : n ja Al^{3+} kationeiksi ja muodostuvat alkalimetallihydroksidit kiinnittävät epäpuhtauksia jätevedestä absorboimalla niitä itseensä.

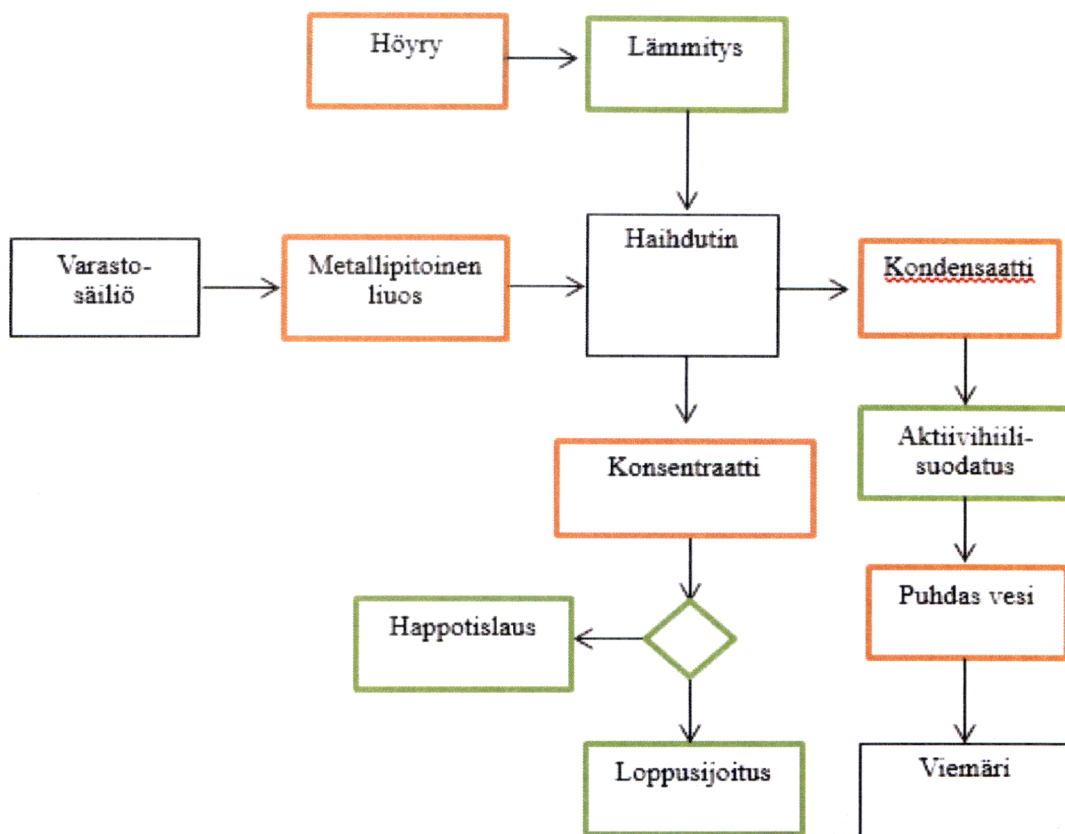
Elektrokoagulaatioprosessi tuottaa viemärintikelpoista vettä, sekä epäpuhtauksista muodostunutta raskasmetallipitoista sakkaa.

7.6.1.4 Haihdutus (vaihtoehtona saostukselle)

Haihdutuksen pääasiallisen tarkoituksena on väkevöidä metallipitoisia liuoksia. Laimeista metallipitoisista liuoksista haihdutetaan vettä kuumentamalla niitä alipaineessa noin $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ lämpötilassa, jolloin vesihöyry nousee kondensointitilaan ja tiivistyy pisaroiksi pudoten jäähdytystilaan. Jäähdytyksestä vesi johdetaan aktiivihilisuodattimille, josta vesi johdetaan erillisen varastosäiliön kautta kaupungin jätevesiverkostoon.

Haihdutustekniikka soveltuu jätevesille, jotka sisältävät epäpuhtauksina vahvoja molekyyliä, jotka eivät saostu kalkilla tai polymeereillä. Haihdutuksen jälkeen vesi on suolatonta, mutta mukaan saattaa haihtua muita komponentteja esim. alkoholeja ja joitain hiilivetyjä, joiden höyrynpaine vettä matalampi.

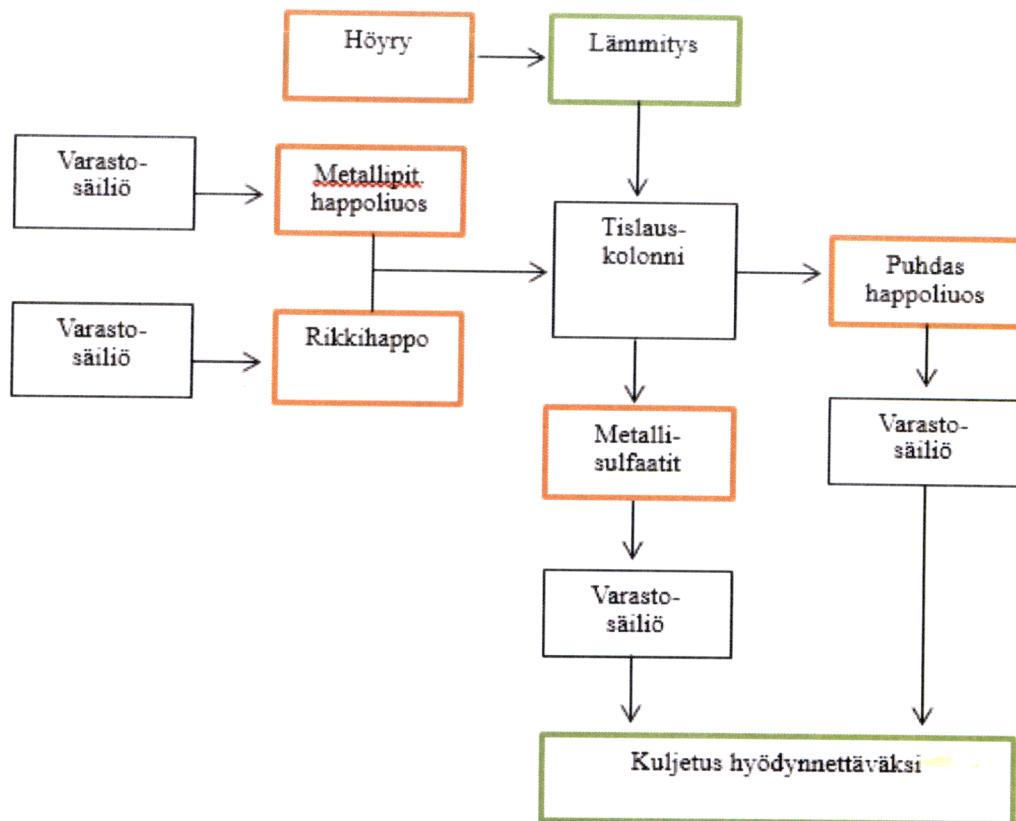
Haihduttimeen jäänyt konsentraatti pumpataan säännöllisesti omaan säiliöön, jonka sisältö toimitetaan pääsääntöisesti loppusijoitukseen muun raskasmetallipitoisen sakan kanssa. Raskasmetallipitoinen sakka voidaan hyödyntää happotislauksessa, mikäli sen sisältämä raskasmetallien kokonaisuus ja -jakauma mahdollistaa talteenoton ja hyödyntämisen.



Kuva 7.5. Haihdutusprosessi.

7.6.1.5 Happotislaus

Prosessissa käsitellään suola- ja typpihappopitoisia liuoksia, jotka sisältävä myös liuennetta metalleja. Happoliuos syötetään tislaukolonniin, jossa se reagoi kuumen rikkihapon kanssa, jolloin syötetty happo tislautuu erilleen metallit saostuvat rikkihappoliuokseen sulfaatteina eli rikkihapon suoloina. Riittävän puhtaat sulfaatit, esim. kuparisulfaatti, voidaan hyödyntää teollisuuden raaka-aineena. Kolonni ja varastosäiliöt ovat valuma-altaissa. Tislattu puhdas suola- tai typpihappoliuos johdetaan varastosäiliöön. Kolonnista, happosäiliöistä tai pumppaamoista tulevat hönkäkaasut poistetaan kaasunpesurin kautta, jossa mahdolliset happohöyryt imeytetään laimeaan lipeäliuokseen.



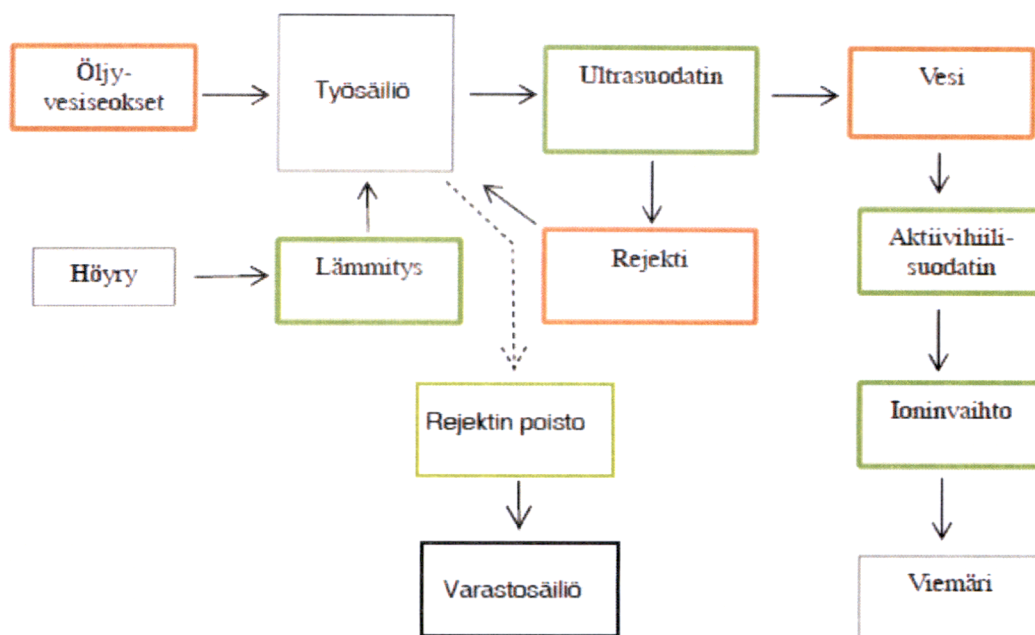
Kuva 7.6. Hapotislauksen prosessikaavio.

7.6.2 Öljyisten vesien käsittely

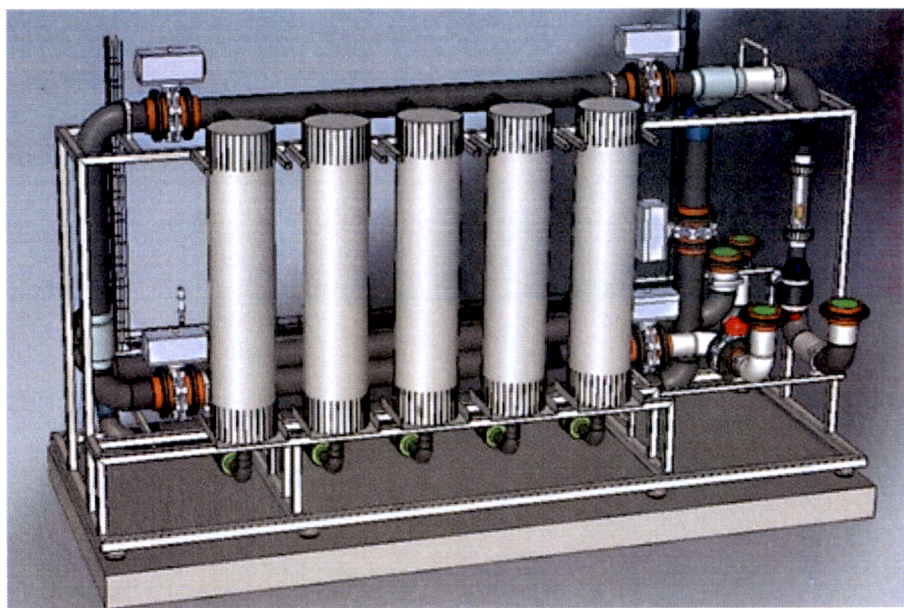
7.6.2.1 Ultrasuodatus

Laitokselle vastaanotettu öljy tai öljy-vesiseos puretaan vastaanottosäiliöön. Neste suodatetaan pumppujen yhteydessä olevilla karkeasuodattimilla suurten kappaleiden poistamiseksi nesteosasta ja todetaan silmämääräisesti sen laatu. Öljyvesiseoksista tarkastetaan lisäksi pikatesteillä eri metallien pitoisuudet. Vastaanottosäiliöstä seos siirretään lämmitettävään varastosäiliöön. Varastosäiliössä seos selkeytyy, jolloin öljy ja vesifaasit erottuvat toisistaan. Selkeytyksen jälkeen hieman öljyä ja/tai raskasmetalleja sisältävä vesifaasi siirretään varastosäiliöstä ultrasuodatuslaitteiston varastosäiliöön.

Säiliöistä vesi ohjataan työtankkiin ja pumpataan keraamiseen ultrasuodattimeen, joka erottaa vedestä öljyn ja rasvat. Ultrasuodattimen erottama öljy ja rasva, eli rejekti, kertyy työtankkiin, josta se poistetaan tarvittaessa ja hyödynnetään kierrätyspolttoaineiden valmistuksessa. Rejekti varastoidaan omassa varastosäiliössään. Ultrasuodatuksen jälkeen suodosvesi käsitellään ioninvaihtimilla mahdollisten raskasmetallien poistamiseksi sekä aktiivihiilisuodattimilla. Ennen viemärointiä veden pH säädetään vielä neutraalille tasolle.



Kuva 7.7. Ultrasuodatuksen prosessikaavio

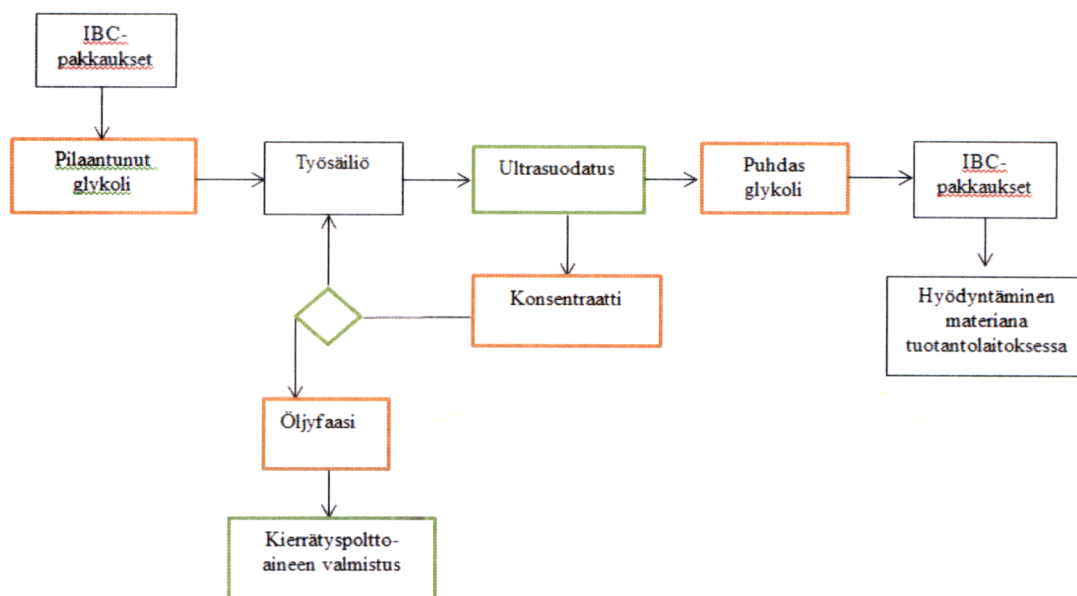


Kuva 7.8. Esimerkki ultrasuodatuslaitteistosta.

7.6.3 Muut käsittelymenetelmät

7.6.3.1 Glykolin käsittely

Vastaanotettavat glykolierät lajitellaan pilaantumisasteen ja pitoisuuden mukaan. Saman laatuista eriä yhdistetään tynnyreistä ja IBC-pakkauksista säiliöihin ja erikokoisten mekaanisten suodattimien ja ultrasuodatuksen avulla nesteestä erotetaan kiintoaineita ja muita epäpuhtauksia. Puhdistettu glykoli toimitetaan edelleen materiaalihyötykäyttöön. Ultrasuodatuksella erotettu öljyfaasi hyödynnetään kierrätyspolttoaineiden valmistuksessa.



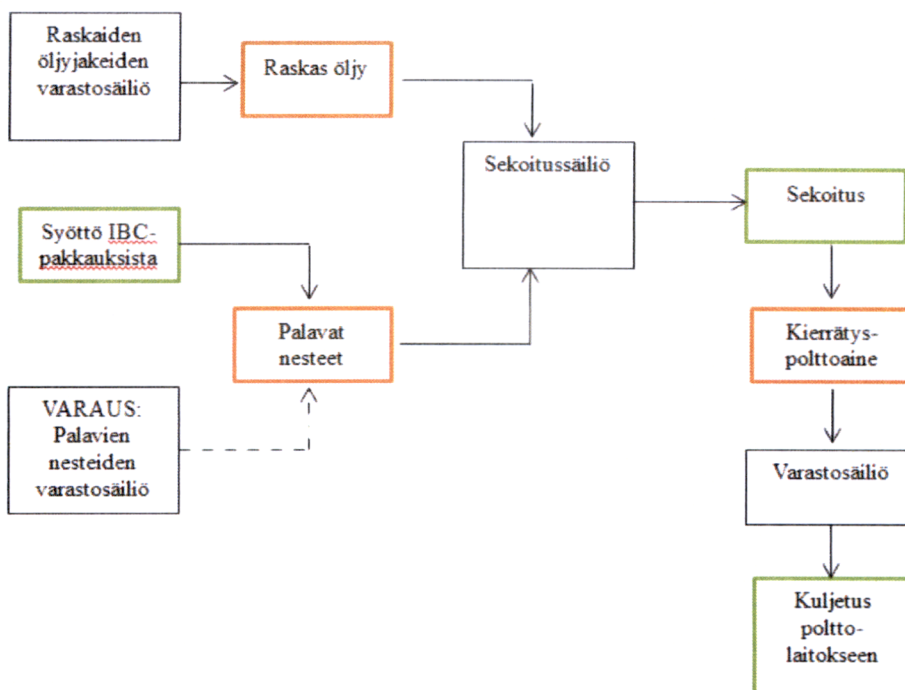
Kuva 7.9. Pilaantuneen glykolin käsittely.

7.6.3.2 Kierrätyspolttoaineen valmistus

Vastaanotettavat öljyt ja öljy-vesiseokset selkeytetään varastosäiliöissä, jolloin öljy ja vesifaasit erottuvat toisistaan. Vesifaasi ohjataan puhdistusta varten ultrasuodatuksen ja selkeyttämisessä erotettu pintaöljy ohjataan raskasöljyjakeiden varastosäiliöön. Tästä varastosäiliöstä pumpataan raskaita öljyjakeita kierrätyspolttoaineiden sekoitussäiliöön. Sekoitussäiliöön pumpataan myös IBC-pakkauksissa varastoitavia palavia nesteitä, kuten dieseliä, polttoöljyä ja alkoholeja. Sekoitussäiliön lapasekoitin sekoittaa seoksen tasalaatuiseksi ja myös raskaat öljyjakeet saadaan juoksevaan muotoon ilman seoksen lämmittämistä.

Valmis kierrätyspolttoaine toimitetaan teollisuuslaitoksiin, joiden ympäristölupa sallii vaarallisen jätteen rinnakkaispolton muun polttoaineen joukossa. Tällaisia polttolaitoksia on Suomessa vajaa kymmenen kappaletta.

Kierrätyspolttoaineen valmistuksen vaiheet on esitetty kuvassa 7.10.



Kuva 7.10. Kierrätyspolttoaineen valmistuksen yleiskuvaus.

7.6.4 Jäteveden käsittely

Jätevesiä syntyy pääasiassa kuljetusastioiden ja -pakkausten puhdistuksesta, sekä satunnaisesti hallitilojen pesusta ja ne kerätään kaivon, josta ne pumpataan jätevesisäiliöön. Jätevesisäiliön vesien käsittelyprosessi on kuvattu luvussa 7.6.1 (fysikaalis-kemiallinen käsittely).

7.6.5 Syntyvät jätteet

Nestemäisten jätteiden käsittelyprosesseissa syntyvät jätejakeet ja määrät käsiteltäessä 1 m³ ko. jätettä on esitetty taulukossa 7.4.

Taulukko 7.4. Nestemäisten jätteiden käsittelyprosesseissa syntyvät jätteet kun käsitellään 1 000 kg ko. jätejakeetta

Emulsiojäte	Öljy-vesiseos	Happojäte	Emäsjäte	Raskasmetallipitoinen vesi
900 kg vettä	880 kg vettä	950 kg vettä	950 kg vettä	950 kg vettä
100 kg jäteöljyä	100 kg öljyä	100 kg raskasmetalli-pitoista sakkaa	100 kg raskasmetalli-pitoista sakkaa	50 kg raskasmetalli-pitoista sakkaa
	20 kg kiinteä öljyinen jäte			
Glykolijäte	Happojäte, tislauk			
1 000 kg glykolia	1 200 kg happoa			
100 kg öljyä	100 kg raskasmetalli-suoloja			

Nestemäisten jätteiden käsittelystä tuleva, puhdistettu vesi johdetaan viemäriin. Nesteiden käsittelystä syntyvät jakeet, jos toimitaan täydellä kapasiteetilla, on esitetty taulukossa 7.5.

Taulukko 7.5. Nestemäisten jätteiden käsittelystä tulevat jätteet.

Jätelaji	Määrä (t/a)	Max. kertavarasto (t)
Fysikaalis-kemiallinen käsittely		
Metallipitoiset hydroksidisakat	3 000	60
Öljyisten vesien käsittely		
Öljyistä vesistä tehty kierrätyspolttoaine	3 000	150
Kierrätyspolttoaineen/ uudelleen regeneroitavan öljyn valmistus jäteöljyistä		
Raskaasta polttoöljystä, polttoainejätteestä, ym. tehty kierrätyspolttoaine	13 000	200
Glykolin käsittely		
Glykoli	900	80

Metallipitoiset sakat toimitetaan loppusijoitukseen laitokseen, jolla on ympäristölupa ko. jätteiden vastaanottoon. Kierrätyspolttoaine toimitetaan voimalaitokseen, jolla on ympäristölupa ko. polttoaineen vastaanottoon.

8 Raaka-aineet, kemikaalit ja polttoaineet

8.1. Jätteet

Laitokselle otetaan vastaan vaarallisia nestemäisiä jätteitä enintään 40 000 tonnia vuodessa. Vaarallisten jätteiden kappaletavaran vastaanottomäärä on enintään 3 000 tonnia vuodessa. Yhteensä vaarallisia jätteitä otetaan vastaan enintään 43 000 tonnia vuodessa. Vaarallisten jätteiden kertavarastointimäärä on enintään 751 tonnia.

Tavanomaisia jätteitä otetaan vastaan enintään 8 250 tonnia vuodessa ja kerta-varastointimäärä on enintään 205 tonnia.

Vastaanotettavien jätteiden määrät on esitetty taulukoissa 7.1 ja 7.2.

8.2 Prosessikemikaalit

Tuotannon prosesseissa käytetään prosessikemikaaleina rikkihappoa ja lipeää (natrium hydroksidiliuosta) pH:n säätöön sekä suolahappoa ioninvaihdon regenerointiin.

Sekä rikkihappoa että lipeää käytetään enintään 50 tonnia vuodessa. Suolahappoa käytetään enintään 25 tonnia vuodessa. Kutakin kemikaalia varastoidaan enintään 2 tonnia kerrallaan IBC-konteissa allastetussa tilassa.

Linkousprosessissa ja saostuksessa käytetään apuaineena polymeeriliuosta, joka auttaa haitta-aineiden saostamisessa.

9 Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Prosessien tarvitsema lämpöenergia tuotetaan sähköstä höyrykehittimellä ja lämmönvaihtimilla. Energian kokonaiskulutus on noin 300 MWh vuodessa.

Kiinteistön lämmitykseen käytetään dieselöljyä noin 20 000 litraa vuodessa. Lämmitysöljysäiliö (2 m³) on pannuhuoneessa. Trukki käyttää dieselöljyä noin 4 000 litraa vuodessa.

10 Veden hankinta ja viemärointi

Kiinteistö on liitetty Järvenpään Veden vesijohto- ja viemäriverkkoon. Kierto Ympäristöpalvelut Oy:llä on teollisuusjätevesisopimus Järvenpään Veden kanssa.

Hulevedet

Alueen viemärointiä muutetaan siten, että kaikki piha-alueilta, lukuun ottamatta etupiha pysäköintialuetta, muodostuvat hulevedet johdetaan jätevesiviemäriin.

Halleista ja varastokatoksesta ei ole yhteyttä viemäriin, vaan ainoastaan umpikaivoja vuotojen keräämiseksi. Prosesseista tulevat jätevedet on erikseen pumpattava välisäiliöistä viemäriin.

Kattovedet kerätään erikseen ja ohjataan ojaan öljynerottimen ohitse, ellei niitä hyödynnetä kiinteistön pesuvedenä.

Sisäpiha-alue allastetaan reunakorokkeilla niin, että veden virtaaminen asfaltilta nurmelle ja päinvastoin estetään. Piha-alueen kaadot suunnitellaan siten, että kaikki pinnoitetun alueen valumavedet saadaan kerätyksi sadevesikaivojen kautta hallitusti. Sisä- ja takapiha on allastettu kaadoilla erikseen. Piha-alue sekä sadevesiviemärijärjestelmä muodostavat arviolta noin 100 m³ altaan.

Prosessien jätevedet

Jäteveden viemäriin johtamisessa noudatetaan Järvenpään Veden kanssa tehtyä teollisuusjätevesisopimusta. Viemäritävän jäteveden laadulle on asetettu seuraavat raja-arvot:

Parametri	mg/l	Parametri	mg/l
arseeni	0,1	nikkeli	0,5
elohopea	0,01	sinkki	3,0
hopea	0,2	tina	2,0
kadmium	0,01	sulfaatti	400
kokonaiskromi	1,0	kokonaissyanidi	0,5
kromi VI	0,1	mineraaliöljyt (C ₁₀ -C ₄₀)	100
kupari	2,0	rasvat	300
lyijy	0,5	kiintoaine	500

– pH: 6–11

– lämpötila: 40 °C

Nestemäisten jätteiden koeluonteisen toiminnan aikana muodostuneiden jätevesien laatu poikkeaa normaalista asumajätevedestä kokonaistypen, kokonaisfosforin, biologisen hapenkulutuksen (BOD₇) sekä kemiallisen hapenkulutuksen (COD) osalta. Arvot ovat suurempia kuin normaalissa asumajätevedessä. Kiintoainepitoisuudet ovat alhaisella tasolla.

Yhteenveto koetoinnin aikana elo-joulukuussa 2015 otetuista jätevesinäytteistä on esitetty seuraavassa taulukossa:

Analyysi		Elokuu keskiarvo	Syyskuu	Joulukuu	Raja- arvot
Kiintoaine	mg/l		35	36	
Sähkönjohtavuus mS/m			2,7	48	
Kok. typpi	mg/l		310	430	
Kok.fosfori	mg/l		11	34	
BOD ₇ atu	mg/l		3 700	8 860	
COD _{cr}	mg/l		9 900	13 000	
pH			10,6	8,9	6-11
As	µg/l	< 10	< 10	140	100
Cd	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10
Cu	µg/l	421	790	430	2000
Ni	µg/l	1 300	4 800	310	500
Pb	µg/l	< 10	36,00	< 10	500
Zn	µg/l	206	3 200	1 500	3000
Fe	µg/l	84	< 5	1 100	-
Cr	mg/l	< 0,5	0,02	0,02	0,1
Hg	µg/l	< 0,2	0,004	0,60	10
C ₁₀ -C ₄₀	mg/l	< 0,06	0,12	1,1	100

Talous- ja pesuvesiä käytetään noin 3 m³ /d.

11

Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet

Jätteen vastaanotto, poikkeavat säiliökuormat tai kappaletavara

Jätetoimituksia terminaalille valvotaan syntypaikalta lähtien. Säiliökuormista selvitetään jätteen syntytyyppi ja koostumus ennen kuljetusta. Mahdolliset haitalliset reaktiot testataan aina ennen käsittelyn aloittamista. On epätodennäköistä, että laitokseen kuljetettaisiin sopimatonta materiaalia luvattomasti siinä määrin, että se voisi aiheuttaa vaaran tai haitan ympäristölle tai terveydelle. Kappaletavaran seassa (esim. laboratoriojäte) toimitetut poikkeavat jättejakeet kerätään erilleen lajittelun yhteydessä ja toimitetaan käsittelylaitokseen, jonka ympäristöluvassa ko. jakeen vastaanotto sallitaan.

Jätteen lajittelu ja välivarastointi, kappaletavara

Kappaletavarana kuljetettavat jättejakeet vastaanotetaan, lajitellaan ja välivarastoidaan terminaalin uudessa hallissa. Jättejakeita voidaan välivarastoida

odottamaan käsittelyä tai suuremman toimituserän kokoamista. Lisäksi pienerät yhdistetään tai pakataan suurempiin pakkauksiin. Vaarallisen jätteen välivarastointiin liittyvät riskit liittyvät haitallisten aineiden pitoisuuteen ilmassa (esim. kaasun muodostuminen pienerien yhdistämisessä), nestevuotoon pakkausten rikkoutuessa ja tulipaloihin, jotka aiheutuvat haitallisista reaktioista.

Uudessa hallissa ei ole yhteyttä jätevesiviemäriin, jolloin vuototapauksessa vaaralliset jätteet aiheuttavat ainoastaan sisätiloihin rajoittuvan vaikutuksen. Jätteiden yhdistämisen seurauksena saattaa muodostua ennalta arvaamattomien reaktioiden johdosta kaasua, höyryä tai lämpöä. Nämä voivat johtaa yhdessä pakkausastian tai jätemateriaalin syttymiseen. Tällainen tulipalo saadaan arvion mukaan äkkiä sammutettua, sillä pakkaukset, joihin pieneriä yhdistetään, pidetään erillään muista varastoitavista jätteistä, eli niin sanotulla ”kippauspaikalla”. Lisäksi pakkauksiin kaadettavat jätteet ovat yleensä pakattuina korkeintaan 5-10 litran pulloihin ja kanistereihin. Näistä seikoista johtuen palavan jätteen määrä on pieni, eikä sen leviämistä rakenteisiin tai varastoastioihin pidetä todennäköisenä.

Hallin lattia on pinnoitettu kestävämmän varastoitavia jätteitä ja umpikaivoilla ja kaadoilla saadaan varmistettua, että haitallisia reaktioita ei pääse syntymään, mikäli useampi pakkausastia vuotaa samanaikaisesti lattialle. Halli on varustettu kohdepoistoilla ja yleisilmanvaihdolla, joilla pystytään ehkäisemään kaasujen, höyryjen tai pölyn haitallisen pitoisuuden kohoaminen ilmassa. Poistoilmakone varustetaan tarvittaessa aktiivihilisuodattimella, mikäli ilmenee tarvetta poistoilman suodattamiselle.

Vuototilanteisiin varaudutaan imeytysaineella ja tulipaloihin runsaalla ensisammutuskalustolla, jonka käyttöä harjoitellaan säännöllisesti osana turvallisuusjärjestelmää. Henkilöstöä koulutetaan jatkuvasti havaitsemaan ja arvioimaan lajiteltavien jätteiden yhdistämisessä esiintyviä riskejä.

Jätteen säiliösiirrot ja välivarastointi, säiliökuormat

Säiliöautokuormat vastaanotetaan takapihan säiliöihin tai käsittelylaitoksen sisällä oleviin säiliöihin. Autojen purku tapahtuu tällöin joko takapihalla tai sisäpihalla. Purussa voidaan käyttää takapihan pumppuasemaa tai autojen omia pumppuja. Purkutapahtuman suurin riski on vaarallisen jätteen vuoto joko letku- tai venttiilirikon yhteydessä, tai säiliön ylitäytöstä johtuen. Pihojen hulevedet ohjataan jätevesiviemäriin, joten niiden kautta vaaralliset kemikaalit saattavat päätyä jätevedenpuhdistamolle, jossa ne aiheuttavat haittaa puhdistusprosessille ja vaikuttavat lietteen laatuun.

Riskin pienentämiseksi kaikki säiliöt on sijoitettu suoja-altaisiin tai sisätiloihin, joissa umpikaivoilla voidaan kerätä vuodot. Purkutapahtuman aikana ovat aina läsnä säiliöauton kuljettaja sekä laitoksen työntekijä, jolloin putki- tai venttiilirikon sattuessa pumppaus saadaan välittömästi pysäytettyä. Pienet vuodot voidaan padota ja imeyttää vuodontorjuntakalustolla, joka pidetään jatkuvasti saatavilla merkityssä paikassa. Suuremman vuodon sattuessa öljynerotinkaivot on varustettu sulkuventtiilillä, jolloin vuotanut neste voidaan kerätä kaivoon odottamaan pumppaamista, eikä vuoto pääse leviämään jätevesiviemäriin asti.

Vuototilanteissa toimimista harjoitellaan säännöllisesti pelastusharjoituksissa ja vuodontorjuntakalusto pidetään jatkuvasti ajan tasalla. Nestesiirron yhteydessä tapahtuvan, vuotoon johtavan laiterikon riskiä voidaan pitää todennäköisyydeltään mahdollisena, mutta selkeiden toimintaohjeiden ansiosta seuraukset jäävät paikallisiksi ja aiheuttavat ainoastaan taloudellista haittaa puhdistustöistä.

Vuototapauksessa vaikutukset ovat merkittävästi vakavammat, jos jätevesilinjan sulkuventtiiliä ei saada suljettua ennen vaarallisten jätteiden valumista viemäriin. Sulkemisen saattaa estää esimerkiksi talvella kaivon kannen jäätyminen, venttiilin ruostuminen tai muu toimintahäiriö. Lisäksi tulipalon tapauksessa venttiilin luokse pääseminen saattaa olla mahdotonta. Edellä mainittuja seikkoja pyritään ehkäisemään valvomalla päivittäisen työn ohessa kaivojen tilannetta. Kuukausittaisen turvallisuuskierroksen yhteydessä tarkistetaan venttiilien toiminta. Talvella kiinnitetään huomiota päivittäisten lumitöiden yhteydessä siihen, että kaivojen kannet ovat sulat ja näkyvillä. Kaivojen sijainti on merkitty huomiovärillä kiinteistöä kiertävään aitaan, jolloin se löytyy myös lumen alta. Varalla on myös viemärinsulkumattoja kaivojen sulkemiseen.

Rakennustöiden yhteydessä alueen viemäröintiä muutetaan siten, että kaikki piha-alueilta muodostuvat hulevedet johdetaan jätevesiviemäriin. Kaikki jätevesiviemärit (takapiha, sisäpiha ja uuden hallin piha) ovat erikseen suljettavissa, mutta järjestelmä varustetaan vielä tontin jätevesiliitäntään tulevalla hätäsululla, jolla estetään tulipalon sattuessa sammutusvesien karkaaminen jätevesilinjaan.

Käsittelyprosessit

Käsittelyprosessien riskit liittyvät pääasiassa haitallisiin reaktioihin ja laitteiston vikaantumisiin. Tällaisten reaktioiden syntymekanismeja ja inhimillisten virheiden vaikutusta niihin tarkastellaan yksityiskohtaisesti poikkeama-analyyseillä Tukesin laajamittaisen toiminnan lupahakemuksen yhteydessä. Lisäksi erilaiset laiterikot ja vikaantumiset saattavat aiheuttaa vaarallisten aineiden vuotoja. Haitallisten reaktioiden seurauksena saattaa muodostua myrkyllistä tai palavaa kaasua, joka voi levitä ilmaan tai syttyä lämmön vaikutuksesta. Letku- tai venttiilirikot voivat aiheuttaa vaarallisten aineiden vuotoja ja vedenpuhdistuslaitteiston puutteellinen toiminta saattaa lisätä haitallisten aineiden pitoisuuksia viemäritälvässä vedessä.

Fysikaalis-kemiallinen jätteenkäsittely ja jäteveden puhdistus

Neutraloinnin yhteydessä happo-emäs-reaktio saattaa muodostaa erilaisia syttyviä tai myrkyllisiä kaasuja. Syntyviä kaasuja poistetaan kohdepoistolla reaktioaltaan yläpuolelta ja lämpötilaa seurataan jatkuvasti. Prosessikemikaalien syöttö voidaan keskeyttää, mikäli lämpötila nousee huomattavasti tai reaktio synnyttää poikkeuksellisen määrän kaasua. Fysikaalis-kemiallinen prosessi on koko ajan valvottu ja miehitetty, eikä sitä pidetä käynnissä missään vaiheessa pelkällä automaatiolla. Prosessin jatkuvalla valvonnalla voidaan myös todeta polymeerien ja apukemikaalien syötössä tapahtuvat virheet ja reagoida niihin.

Apuaineiden katkennut syöttö saattaa johtaa raskasmetallien riittämättömään sakkautumiseen ja tästä johtuen epäpuhtauksia kulkeutuu jäteveeseen. Riittävän puhdistustehon todentamiseksi käsitelty jätevesi testataan metallipitoisuuksien havaitsemiseksi pikatesteillä viemäritälvän veden säiliössä ennen sen johtamista viemäriin.

Ultrasuodatus /glykolin käsittely

Ultrasuodatusprosessilla voidaan käsitellä öljyisiä vesiä ja emulsioita siten, että prosessi on kaukovalvottu. Myös glykolia suodatetaan samalla laitteistolla, mutta glykolia käsiteltäessä prosessi on miehitetty. Prosessi on kokonaisuudessaan suljettu kierto ja automaatiikka pysäyttää syötön, mikäli suodattimissa tai pumpuissa ilmenee vikaa. Pahimmassa tilanteessa laitteistossa aiheutuu venttiilin, pumpun tai

putken vikaantuminen sekä yhtäaikainen ohjausautomaatiikan häiriö, jolloin öljyinen vesi tai emulsio pääsee vuotamaan käsittelylaitteiston kierrosta ulos.

Käsittelylaitteisto on sijoitettu suoja-aitaiden ulkopuolelle, mutta laitteistosta ulos vuotava öljy-vesiseos pääsee valumaan viemäriin. Kaikki tontilla olevat kaivot ovat varustettu öljynerottimilla, joten veteen sekoittumaton öljyfaasi pysähtyy erottimeen. Täyttyessään öljynerotin antaa hälytyksen valvontakeskukseen, jolloin paikalle hälytetään automaattisesti henkilökuntaa, mikäli edellä mainittu vuoto sattuisi yöaikana tai viikonloppuisin.

Kierrätyspolttoaineen valmistus ja palavan nesteen säiliö

Kierrätyspolttoaineita valmistetaan yhdistelemällä erilaatuisia öljy- ja polttoainejakeita keskenään. Valmistusprosessissa suurin riski on raaka-aineena käytettävän palavan nesteen varastosäiliön syttyminen kipinän tai staattisen purkauksen johdosta. Riskin vähentämiseksi pumppauksessa käytetään maadoitusta ja palavan nesteen säiliö on sijoitettu alueen koillisnurkkaan kallioleikkauksen viereen. Tämä sijainti on kauimpana laitoksen muista toiminnoista, varastotiloista ja naapurikiinteistöistä. Palavan nesteen säiliön palossa tuli ei pääse leviämään palaviin kohteisiin, sillä viereiset säiliöt ovat ainoastaan öljyveden ja muiden palamattomien nesteiden varastointiin tarkoitettuja säiliöitä. Palavan nesteen varastointiin käytetään siihen hyväksyttyä säiliötä, joka rakenteesta puolesta purkaa mahdollisen räjähdysenergian yläkautta eikä repeä pohjasta. Tällöin palo pysyy hallinnassa ja on helpompi sammuttaa. Valmis kierrätyspolttoaine varastoidaan ennen toimitusta omassa säiliössään normaalilämpötilassa, eikä se ominaisuuksiltaan ole varastointiolosuhteissa helposti syttyvää.

Sammutusvesien hallinta

Mahdollisen tulipalon yhteydessä muodostuvat sammutusvedet allastetaan ensisijaisesti alueen jätevesikaivoihin, viemäriputkiin ja piha-alueelle. Kaikki kaivot on varustettu sulkuventtiileillä, jotka onnettomuustilanteessa suljetaan. Jos sulkuventtiileitä ei jostain syystä saada suljettua, käytetään viemärinsulkumattoja viemäriinjojen tukkimiseen.

Mikäli sammutusvesiä muodostuu erittäin paljon, vedet valuvat tontin länsireunalla olevaan ojaan. Ojan lähistölle varataan suursäkkejä hiekkaa ja muita vastaavia patoamisvälineitä, jolla hulevesioja saadaan padottua Levysepänkaaren ja Levysepänkadun risteyksestä. Tällä tavoin sammutusvedet eivät pääse leviämään pidemmälle, jolloin niiden kerääminen talteen ja alueen puhdistaminen on hallitumpaa.

Vaarallisten jätteiden päätyminen vesistöön

Vaarallisten jätteiden päätyminen vesistöön on mahdollista ainoastaan, jos ne päätyvät hulevesilinjaan ja sitä kautta purkautuvat alueen avo-ojiin, josta ne kulkeutuvat eteenpäin valuma-alueella. Tällaista tapahtumaa voidaan pitää erittäin epätodennäköisenä, koska laitoksen alueelta kaikki hulevedet johdetaan jätevesiviemäriin, pois lukien henkilöautojen parkkipaikka-alue. Tällä alueella ei varastoida jätteitä. Myös mahdolliset tulipalossa syntyvät sammutusvedet voidaan padota ojaan.

Prosessikemikaalien aiheuttamat riskit

Jätteenkäsittelyprosesseissa käytetään pH:n säätöön rikkihappoa ja lipeää. Molempia prosessikemikaaleja varastoidaan IBC-pakkauksissa, jotka on sijoitettu takapihan varastohalliin. Kumpaakin kemikaalia varastoidaan kerrallaan enintään kaksi tonnia. Prosessikemikaalit varastoidaan kuten vastaavat jätteet, eli ne on sijoitettu valuma-altaan muodostavaan varastoon, josta vuodot eivät pääse jäte- tai hulevesiviemäriin tai reagoimaan haitallisesti keskenään. Tarkasteltaessa kokonaisvarastointikapasiteettia prosessikemikaalit muodostavat alle 1 %:n osuuden happojen ja emästen kokonaismäärästä. Prosessikemikaalien vaaraominaisuudet eivät poikkea vastaavien jäteluokkien ominaisuuksista, joten niiden ei arvioida lisäävän merkityksellisesti onnettomuuksien riskiä tai onnettomuuksien vaikutuksia.

Liikenne

Mahdollisessa onnettomuustilanteessa vapautuvat vaaralliset aineet eivät aiheuta merkittävää riskiä lähialueen asukkaille, yrityksille tai omaisuudelle, vaan vaikutukset rajautuvat onnettomuuspaikalla vaarallisten aineiden valumiin. Vaarallisia jätteitä ei kuljeteta kaasumaisessa muodossa tai paineistetuissa säiliöissä, jolloin ilmaan ei muodostu onnettomuustilanteessa laaja-alaista kaasupilveä. Ainoat kaasumaiset aineet ovat satunnaisesti kuljetettavat hitsauskaasu- ja happipullot. Kaikki kuljetusreitit tapahtuvat Vähänummentietä pitkin, jossa jo nykyisellään kulkee runsaasti vaarallisten aineiden kuljetuksia alueen huoltoasemille ja teollisuuslaitoksille.

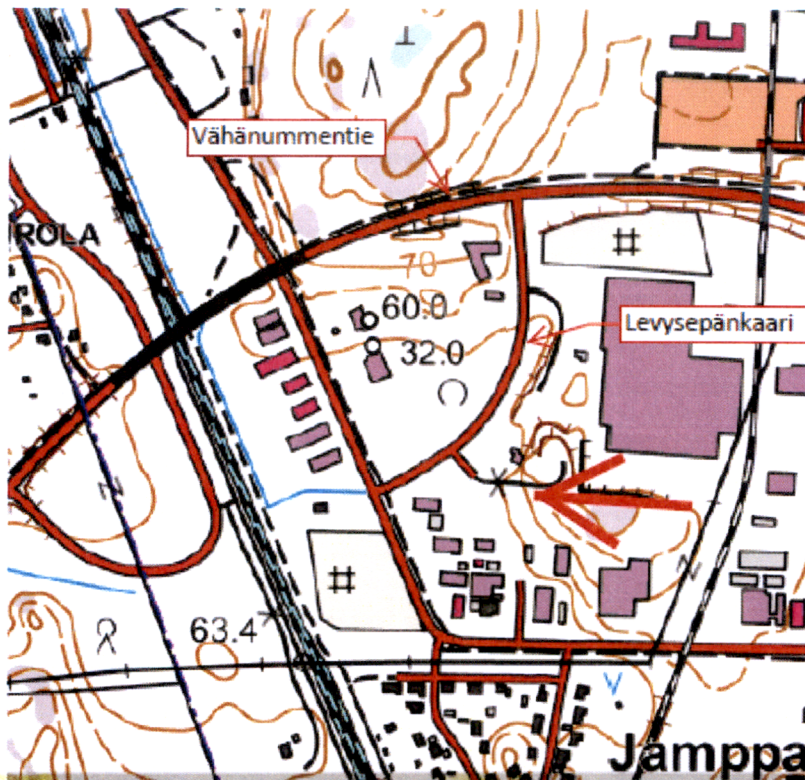
Vähänummentiellä reitti kulkee tärkeän Nummenkylän pohjavesialueen kautta noin 1,3 km matkan. Onnettomuusriksi tällä matkalla on kuitenkin erittäin pieni. Kuljetusonnettomuuden yhteydessä mahdollisesti tapahtuva vuoto maaperään tai vesistöön puhdistetaan ja ympäröivää asutusta varoitetaan vaarallisten kemikaalien kuljetuslainsäädännön mukaisesti välittömästi yhteistyössä pelastus- ja ympäristö-viranomaisten kanssa. Kierto Ympäristöpalvelut Oy:n kuljetukset eivät lisää merkittävästi vaarallisten aineiden onnettomuusriskiä alueella.

Oleellista vaarallisen jätteen maantiekuljetusten turvallisuuden kannalta on turvallisuusvaatimukset täyttävä kuljetuskalusto, riittävän koulutuksen saanut henkilöstö sekä vaarallisten aineiden ja vaarallisen jätteen kuljetuksesta säädettyjen määräysten noudattaminen. Kuljetuksissa käytetään ainoastaan vaatimustenmukaisia kuljetusastioita ja -pakkauksia. Kierto Ympäristöpalvelut Oy edellyttää alihankkijoilta vastaavien turvallisuusvaatimusten tunnistamista ja noudattamista.

12 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Liikenne laitokseen tapahtuu lähes täysin Vähänummentieltä Levysepänkaarelle. Nykyisestä toiminnasta aiheutuva kuorma- ja rekka-autoliikenteen kuljetusmäärä on 4-6 kuormaa päivässä ja laitokselta lähtee rekkakuljetuksia 2-3 kuormaa päivässä.

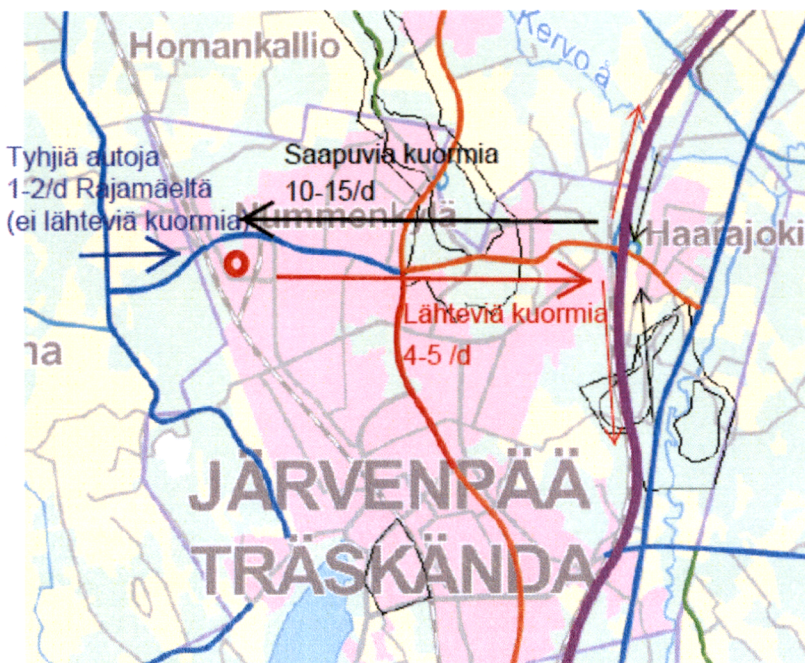
Vähänummentien liikenteen määrä on keskimäärin 4 562 autoa/vrk eli käyttöaste on väljä. Liikenteen palvelutasoa kuvaavalla LOS (level of service) luokituksella liikenneväylä on parhaassa A-luokassa, mikä tarkoittaa, että liikenneväylän käyttäjät eivät häiritse toisiaan.



Kuva 12.1. Vähänummentien liikenteen määrä on keskimäärin 4 562 autoa/vrk. Hankkeen sijainti on merkitty punaisella nuolella.

Hankkeella on vain vähäisiä vaikutuksia liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen, sillä hankkeen toteutus lisää liikennettä vain vähän.

Kuvassa 6.9. on esitetty laitokselle tulevien ja lähtevien raskaiden ajoneuvojen reitit ja kuormamäärät vaihtoehdossa 2. Käytännössä kaikki kuljetukset tapahtuvat laitokselta Vähänummentietä itään valtatie 4:lle.



Kuva 12.2. Laitokselle tulevien raskaiden ajoneuvojen reitit.

Maantiekuljetukset suoritetaan omilla kappaletavara-autoilla tai alihankintana säiliöajoneuvoilla. Ajoneuvon kuorma on 10–40 tonnia ajoneuvon tyyppistä riippuen. Mahdollisen liikenneonnettomuuden yhteydessä, esimerkiksi ajoneuvon kaatuessa, vaarallisia aineita voi tilapäisesti joutua ympäristöön ja imeytyä maahan, jos kuljetettavat pakkausastiat särkyvät tai säiliöauton säiliö repeytyy, eikä suojatoimenpiteitä toteuteta välittömästi.

13 Ympäristö- ja turvallisuushallintajärjestelmä

Kierto Ympäristöpalvelut Oy toimintaa ohjaa laatu-, ympäristö- ja työturvallisuusjärjestelmä, joka pohjautuu ISO 9001:2008, ISO 14000:2004 ja OHSAS 18001:2007 – standardeihin. Toimintajärjestelmä tullaan kehittämään ja sertifioimaan vastaamaan ISO 9001:2015 ja ISO 14001:2015 standardeja vuoden 2016 aikana.

Laitoksella tehdään jatkuvasti sisäisiä turvallisuusauditointeja ja henkilökuntaa kannustetaan aloitteisiin ja innovaatioihin. Periaatteena on toiminnan jatkuva kehittämisen sykli ja turvallisuuden kehittäminen.

14 Päästöjen laatu ja määrä

14.1 Päästölähteet sekä päästöjen määrä ja laatu vesistöön

Hanke sijoittuu teollisuusalueelle pääosiltaan jo rakennettuihin rakenteisiin. Kiinteistö on pinnoitettu ja hulevedet ohjataan jätevesiviemäriin. Suojaustoimenpiteiden takia vaikutuksia ei ole maaperään eikä pohja- ja pintavesiin. Lähimmät luokitellut pohjavesialueet sijaitsevat kaukana hankkeesta eivätkä ole siten hankkeen vaikutusalueella. Tavanomaisissa olosuhteissa hanke ei aiheuta päästöjä kallio- ja maaperään tai pohja- ja pintavesiin.

Laitoksen päästöt eivät voi poikkeustilanteessakaan kohdistua Tuusulanjärveen, koska laitokselta johtava oja voidaan padota esim. tulipalotilanteessa. Päästöjen kulkeutuminen Tuusulanjokeen asti ei ole mahdollista, eikä laitoksella ole näin myöskään vaikutuksia Tuusulanjokeen ja sen vuollejokisimpukkakantaan.

14.2 Päästölähteet sekä päästöjen määrä ja laatu ilmaan

Hankkeesta aiheutuu vähäisiä päästöjä ja satunnaisia hajuja säiliöiden hönkäkaasuina. Hajuja ei ole ilmennyt koetoiminnan aikana tuotantotilojen ulkopuolella. Hajujen ei arvioida leviävän naapurikiinteistöille ja asuinalueille. Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöt haisevat erilaiselta ja erilaisissa pitoisuuksissa kemikaalien tyyppistä riippuen.

Haihtuvien hiilivetyjen (VOC) päästöt ovat vähäisiä, koska varsinaisia liuottimia käsitellään ja varastoidaan vähäisiä määriä.

14.3 Melupäästöt

Toiminnasta aiheutuva suurin melu syntyy liikenteestä. Työkoneiden melutaso on alhainen. Häiritsevää melua voi syntyä pyöräkoneen peruutussummerista. Summerien ääntä on säädetty aiempaa alemmalle tasolle, mutta kokonaan sitä ei voi poistaa työturvallisuuden vuoksi.

15 Selvitys päästöjen vähentämisestä ja puhdistamisesta

15.1 Vaikutus ilman laatuun

Jätteiden käsittelyprosessit ovat suljettuja, eikä niistä aiheudu päästöjä ilmaan. Fysikaalis-kemiallisen prosessin neutralointilinja on avonainen ja se on varustettu kohdepoistolla ja huippuimurilla, joka poistaa prosessissa mahdolliset syntyvät höyryt. Fysikaalis-kemiallisen prosessin laitteisto on terminaalilla nykyisellään käytössä ja sitä käytetään terminaalin jätevesien puhdistamiseen ennen niiden johtamista jätevesiviemäriin.

Jos laitoksessa otetaan käyttöön happotislausmenetelmä, puhdistetaan prosessin kaasuhöngät kaasupesurilla.

15.2 Vaikutus melutasoon ja yleiseen viihtyvyyteen

Terminaalialueen takapiha on kokonaisuudessaan ympäröity rakennuksilla, betonielementeillä ja kalliolla, jotka rajoittavat huomattavasti naapurikiinteistöihin kantautuvaa melua. Melua aiheuttavia prosesseja ovat linkous ja separointi, jotka ovat sisätiloissa. Linkous ja separointi eivät aiheuta ääntä ympäristössä.

Melu ei tule häiritsemään naapurikiinteistöjä. Melutason arvioidaan kohoavan alle 1 dB (LAeq) asuinalueella hankkeen toiminnan ja liikenteen johdosta.

15.3 Vaikutukset maaperään, pohja- ja pintavesiin

Jätteet varastoidaan varastohallin sisällä tai varastokatoksessa säiliöissä. Halli 1:n sisätiloissa on viisi 4 m³:n umpikaivoa, jotka pystyvät pidättämään varastosäiliön nestemäärän vuototapauksessa. Hallin lattia on pinnoitettu metakrylaattihartsilla, joka kestää varastoitavia jätteitä. Varastokatoksen säiliöalue on allastettu ja katettu. Piha-alue on pinnoitettu tiivisasfaltilla, joten kuormien purun tai lastauksen yhteydessä mahdollisesti vuotavat jätteet eivät pääse maaperään asti.

Laitoksesta ei aiheudu vaikutuksia maaperään eikä pohja- ja pintavesiin.

15.4 Roskaantuminen

Toiminta ei aiheuta pölyyntymistä tai roskaantumista lähiympäristöön.

16 Syntyvät sivutuotteet ja jätteet

Nestemäisten jätteiden käsittelystä syntyvät jätteet on esitetty kappaleessa 7.6.5.

17 Selvitys toimista jätteiden haitallisuuden vähentämiseksi sekä jätteiden hyödyntämiseksi omassa toiminnassa

Laitoksen tehtävä on hyödyntää vaarallisia jätteitä ja vähentää niiden haitallisuutta.

18 **Jätteen käsittelyn asiantuntemus**

Kierto Ympäristöpalvelut Oy on aloittanut vaarallisten jätteiden käsittelyn vuonna 2009. Yritys tarjoaa ammattitaitoisia ja innovatiivisia vaarallisten jätteiden hyötykäyttöratkaisuja.

Suurin osa henkilökunnasta on työskennellyt vaarallisten jätteiden käsittely- ja kuljetustoimintojen parissa yli kymmenen vuotta. Henkilöstön ammattitaitoa ylläpidetään säännöllisillä koulutuksilla, jotka järjestetään oman yrityksen tai ulkopuolisen tahon toimesta.

Kierto Ympäristöpalveluiden liiketoiminta kokonaisuudessaan määrittellään ympäristöliiketoiminnaksi. Yrityksen toimintajärjestelmä ohjaa tiedostamaan tärkeitä ympäristönäkökohtia ja -vaikutuksia omassa toiminnassa sekä sitouttaa jatkuvaan toiminnan kehittämiseen.

19 **Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) sekä ympäristön kannalta parhaan käytännön (BEP) soveltamisesta**

Parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla (Best Available Technology) tarkoitetaan teollisuuspäästödirektiivissä tietyn toiminnan hallinnan ympäristönsuojelun tasoa, johon päästään BAT-vertailuasiakirjoissa (BREF) esitetyillä teknisillä ratkaisuilla ja niihin liittyvillä päästötasoilla. Jätteen käsittelyn osalta BAT-päätelmien päivitys on käynnistynyt 2013 ja tavoitteena on, että uudet BAT-päätelmät julkaistaan vuoden 2017 aikana.

Kierto Ympäristöpalvelut Oy:n nestemäisten jätteiden käsittelyssä käytetyt prosessit ja tekniikat ovat yleisiä käytössä olevia käsittelymenetelmiä. Lisäksi otetaan käyttöön kaikkein uusimpia käsittelyprosesseja vaarallisten nesteiden käsittelyssä. Tekniikoiden kehitystä ja parannuksia seurataan jatkuvasti ja niitä otetaan käyttöön mahdollisuuksien mukaan.

20 **Arvio toiminnan eri vaikutuksista ympäristöön**

Toiminnan vaikutuksia ympäristöön on käsitelty Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA). Laitoksella on hyvin vähän negatiivisia vaikutuksia ympäristöön. YVA-selostus on liitteenä 14 ja siitä annettu ELY-keskuksen lausunto liitteenä 15.

21 **Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu ja raportointi**

21.1 Jätevesien tarkkailu

Pinta- ja pohjavedet

Laitoksella tehdään päästötarkkailua nykyisen ympäristöluvan mukaisesti alueelta maastoon johdettavien hulevesien osalta. Nykyisen etupiha-alueen vedet tullaan uuden hallirakennuksen rakentamisen yhteydessä johtamaan jätevesiviemäriin. Maastoon johdetaan hulevesiä jatkossa vain henkilöautojen parkkialueelta. Nykyistä hulevesien tarkkailua ojavesistä jatketaan kahden vuoden ajan.

Kiinteistölle asennetaan pohjavedentarkkailuputki, josta pohjaveden laatua tarkkaillaan ottamalla vesinäyte kerran vuodessa syksyllä. Pohjavedestä tarkkaillaan ainakin haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC), öljyhiilivedyt, metallit (As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Al), pH, sameus, sähkönjohtokyky, alkaliniteetti, kalsium, kloridi ja sulfaatti.

Viemäritävä vesi

Piha-alueiden hulevesien ja käsittelyprosesseista tulevien vesien laatua seurataan Järvenpään Veden tarkkailuvelvoitteiden mukaisesti. Viemäriin johdettavasta vedestä otetaan kolmen kuukauden välein 24 h kokoomanäyte. Lisäksi viemäritävää vettä seurataan päivittäin säiliön vedestä tehtävillä pikatesteillä.

Viemäriin johdettavasta vedestä analysoidaan ainakin: pH, lämpötila, kiintoaine, sähkönjohtavuus, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori, biologinen hapenkulutus ($BOD_{7\text{atu}}$), kemiallinen hapenkulutus (COD_{Cr}), raskasmetallit (As, Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe, Cr, Hg) ja öljyhiilivedyt ($C_{10}-C_{40}$).

Vesien tarkkailu on esitetty seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa (liite 6).

Raportointi

Tarkkailutulokset raportoidaan valvontaviranomaisen kanssa sovittavin väliajoin valvontaviranomaisille. Vuosittain laaditaan raportti vastaanotetuista ja käsitellyistä jätteistä sekä päästötarkkailun seurantatuloksista.

21.2 Jätteet

Jätteiden käsittelyn seuranta tapahtuu jätteiden käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman mukaisesti (liite 6).

Nesteiden käsittelystä syntyvät jakeet, jos toimitaan täydellä kapasiteetilla, on esitetty seuraavassa taulukossa 7.5.

22 Vakuudet

22.1 Jätteen käsittelytoiminnan vakuus

Kierto Ympäristöpalvelut Oy ehdottaa Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaiseksi jätteen käsittelytoiminnan vakuudeksi alkuvaiheessa 130 000 euroa. Tällöin varastosäiliöiden tilavuus on nykyinen 450 m³. Kun kaikki varastosäiliöt on asennettu ja varastosäiliöiden tilavuus on yhteensä 600 m³, vakuus nostetaan 160 000 euroon. Uusia säiliöitä ei oteta käyttöön ennen kuin vakuus on asetettu. Vakuuden suuruuden perustelut on esitetty erillisellä liitteellä lupaviranomaisille (sisältää luottamuksellista hintatietoa).

22.2 Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Nestemäisten jätteiden käsittelytoiminnan aloittamiseen haetaan YSL 199 §:n mukaista lupaa muutoksen hausta huolimatta. Vakuudeksi esitetään samaa vakuutta, jota esitetään YSL § 59 mukaiseksi vakuudeksi eli 130 000 euroa.

Kiinteistöllä ei tehdä mitään muutoksia, mikä tekisi päätöksen täytäntöön panon

hyödyttömäksi, koska nesteiden käsittelytoiminta sijoitetaan olemassa olevaan rakennukseen ja rakenteisiin.

Kiinteistöllä on jo olemassa olevaa toimintaa, eikä kiinteistölle rakenneta mitään sellaista, mitä sille ei saisi asemakaavan mukaan rakentaa ja kiinteistön laajennuksen maanrakennustyöt on jo pääosin tehty. Toiminnan aloittaminen ei tee muutoksen hakua hyödyttömäksi.

Hakemuksen mukaista laajennettua toimintaa tehdään jo koetoimintaluvalla. Toiminnassa ei voida katsoa olevan sellaisia ympäristöriskitekijöitä, jotka voisivat aiheuttaa ympäristössä voimakasta pilaantumista esimerkiksi onnettomuustilanteessa. Ennen toiminnan aloittamista on oltava myös Tukesin lupa ja hyväksyntä laajamittaista vaarallisten kemikaalien teollista käsittelyä ja varastointia varten.

Yrityksen liiketoimintojen jatkuvuuden kannalta nestemäisten jätteiden käsittelyn jatkuminen keskeytyksettä on välttämätöntä.

KIERTO YMPÄRISTÖPALVELUT OY



Antti Eriksson
toimitusjohtaja



8.8.2016

Kuulutus**Ympäristölupahakemus****Hakija**

Kierto Ympäristöpalvelut Oy, Levysepänkaari 7–9, 04440 Järvenpää

Asia

Jäte- ja kierrätysterminaalien toiminnan laajentaminen, Järvenpää

Hakemuksen mukainen toiminta

Jäte- ja kierrätysterminaalilla on Etelä-Suomen aluehallintoviraston myöntämä ympäristölupa Nro 148/2014/1, 18.8.2014. Luvasta on valitettu eikä se ole lainvoimainen. Lupaa haetaan lisätä tavanomaisten ja vaarallisten jätteiden vastaanotto- ja kertavarastomääriä sekä aloittaa uutena toimintana nestemäisen vaarallisen jätteen käsittely.

Varastoitavien ja lajiteltavien tavanomaisten ja vaarallisten jätteiden määrät ovat seuraavat:

Jätelaji	Vastaanotettava jätemäärä (t/a)		Kerrallaan varastoitava jätemäärä (t)	
	Nykyinen lupa	Muutosesitys	Nykyinen lupa	Muutosesitys
Tavanomainen jäte	3 520	8 250	119	205
Vaarallinen jäte	3 770	3 000	137,5	151,5

Lisäksi vastaanotetaan ja käsitellään nestemäisiä vaarallisia jätteitä yhteensä enintään 40 000 t/a. Enimmäiskertavarastomäärä on 600 tonnia. Nestemäisten vaarallisten jätteiden käsittelymenetelmiä ovat saostus, linkous, elektrokoagulaatio, haihdutus, happotislauus ja ultrasuodatus. Öljyisistä jätteistä valmistetaan kierrätyspolttoainetta. Nestemäisten vaarallisten jätteiden käsittelystä tehty ympäristövaikutusten arviointiselostus on hakemusasiakirjojen liitteenä.

Ympäristölupahakemuksen lisäksi Kierto Ympäristöpalvelut Oy:llä on vireillä Turvallisuus- ja kemikaalivirastossa (Tukes) lupahakemus vaarallisten kemikaalien laajamittaisesta teollisesta käsittelystä ja varastoinnista.

Toiminnalle haetaan aloituslupaa muutoksenhausta huolimatta

Toiminnan sijainti

Levysepänkaari 7–9, Järvenpää

Ollut nähtävänä Tuusulan
kunnan ilmoitustaululla

15 / 8 - 14 / 9 2016

Ilmoitustaulun hoitaja

kdn v26/16

Tiedot olennaisista päästöistä ja jätteistä

Prosessien jätevedet ja pesuvedet johdetaan käsiteltynä jätevesiviemäriin. Terminaalien sisäpihojen hulevedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivon kautta jätevesiviemäriin. Kattovedet ja pysäköintialueen hulevedet johdetaan maastoon. Poikkeustilanteissa hulevedet varaudutaan patoamaan ja allastamaan kiinteistölle ja sen länsireunan ojaan.

Haihtuvien hiilivetyjen päästöjen arvioidaan olevan vähäisiä. Tarvittaessa hönkäkaasut varaudutaan käsittelemään aktiivihiihiisuodattimella. Happotislausmenetelmän prosessikaasu puhdistetaan kaasupesurilla. Toiminnasta aiheutuu satunnaisia hajupäästöjä. Hajujen ei arvioida leviävän naapurikiinteistöille eikä asuinalueille.

Toiminnan liikenteestä voi aiheutua pölyämistä. Piha ja liikennealueet pidetään puhtaina.

Toiminnan liikenteestä ja työkoneiden peruutussummereista aiheutuu melua. Terminaalien sisäpihan eteläreunalle rakennetaan aita. Melua aiheuttavat prosessit sijaitsevat sisätiloissa. Melu ei tule häiritsemään naapurikiinteistöjä.

Toiminnasta ei aiheudu vaikutuksia maaperään eikä pohja- ja pintavesiin eikä roskaantumista.

Kuulutuksen ja hakemusasiakirjojen nähtävänäpito

Tämä kuulutus pidetään nähtävänä **15.8.–14.9.2016** Järvenpään kaupungin ja Tuusulan kunnan ilmoitustauluilla. Kuulutus ja julkiset hakemusasiakirjat ovat lisäksi luettavissa osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu

Hakemusasiakirjat ovat kuulutusaikana yleisesti nähtävillä Järvenpään Seutulantalon asiakaspalvelupisteessä (Seutulantie 12) ja Tuusulan kunnan kirjaamossa (Hyyriäläntie 16).

Muistutusten ja mielipiteiden esittäminen

Niille, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea (asianosainen), varataan tilaisuus tehdä muistutuksia lupahakemuksesta. Muilla kuin asianosaisilla on mahdollisuus ilmaista mielipiteensä asiasta.

Kirjelmässä pitää mainita muistuttajan nimi, osoite, sekä kiinteistön nimi, RN:o, kylä ja kunta tai kiinteistötunnus ja hakijan ja toiminnan/hankkeen asian nimi sekä Dnro **ESAVI/3190/2016**.

Muistutukset ja mielipiteet on toimitettava **viimeistään 14.9.2016 ensisijaisesti sähköistä muistutuslomaketta käyttäen** www.avi.fi/muistutus, postitse (Etelä-Suomen aluehallintovirasto, PL 110, 00521 Helsinki) tai sähköisesti (ymparistoluvat.etela@avi.fi).

Kiinteistön osaomistajaa pyydetään toimittamaan tämä tiedoksianto myös kiinteistön mahdollisille muille haltijoille.

Lisätietoja antaa

Ympäristöneuvos Päivi Vilenius, puh. 0295 016 308

Ympäristöylitarkastaja Jaakko Heinolainen, puh. 0295 016 397

sähköposti: etunimi.sukunimi@avi.fi

Ollut nähtävänä Tuusulan
kunnan ilmoitustaululla

15/8 - 14/9 2016

Ilmoitustaulun hoitaja

Kedn Väätä



Aluehallintovirasto

Etelä-Suomi

Dnro

ESAVI/3190/2016

8.8.2016

TUUSULAN KUNTA
KUNNANHALLITUS / KIRJAAMO
Saap 10.8.2016 Dnro UMY/15KYK
Khall / 20 §
Kvalt / 20 §
Arkisto Kaava

Tuusulan kunta
PL 60
04301 TUUSULA

Viite

Kierto Ympäristöpalvelut Oy

Jäte- ja kierrätysterminaalin toiminnan laajentaminen, Järvenpää

Lähetetään fak. Inkinen
tiedoksi ja toimenpiteitä varten

Tuusulassa 10/8/2016
Tuusulan kunnanhallitus

Tuula Saari

Lausuntopyyntö

Aluehallintovirasto pyytää Tuusulan kunnan lausuntoa viitekohdassa mainitusta hakemuksesta. Lausunto pyydetään toimittamaan ensisijaisesti sähköistä muistutuslomaketta käyttäen www.avi.fi/muistutus aluehallintovirastoon **28.9.2016 mennessä**. Lausunnossa on ilmoitettava asian dnro ESAVI/3190/2016.

Julkiset hakemusasiakirjat ovat luettavissa osoitteessa www.avi.fi/lupatietopalvelu

Asia voidaan ratkaista, vaikka lausuntoa ei anneta.

Asiakirjat on toimitettu Tuusulan kunnalle.

Lisätietoja antaa

Ympäristöneuvos Päivi Vilenius, puh. 0295 016 308

Ympäristöylitarkastaja Jaakko Heinolainen, puh. 0295 016 397

Osastosihteeri

Tuula Saari
Tuula Saari

LIITE

Kuulutus