

Vastaanottaja  
**Data Prop Link Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Raportti, YVA-selostuksen liite 5**

Päivämäärä  
**17.4.2026**

# YMPÄRISTÖRIIKIN KARTOITUS JA ARVIOINTI **JÄRVENPÄÄ DATAKESKUS**

# YMPÄRISTÖRISKIEN KARTOITUS JA ARVIOINTI JÄRVENPÄÄ DATAKESKUS

Projekti **Järvenpään datakeskus YVA**  
Projekti nro **1510089537-006**  
Vastaanottaja **Data Prop Link Oy**  
Asiakirjatyyppi **Raportti**  
Versio **0.1**  
Päivämäärä **2026/04/17**  
Laatija **Petra Lattunen, HSEQ Managing Consultant, Ramboll Finland**  
Tarkastaja **Susanna Hirvonen, Project Manager, Ramboll Finland**  
Hyväksyjä **Antti Lepola, Business Manager, Ramboll Finland**

Ramboll  
Kansikatu 5B  
33100 TAMPERE

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

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1.</b>	<b>Johdanto</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Kohteen kuvaus</b>	<b>2</b>
2.1.1	Energian tarve ja sähkönsyöttö	3
2.1.2	Varavoimajärjestelmät ja polttoaineet	3
2.1.3	Jäähdytys ja hukkalämmön hyödyntäminen	4
2.1.4	Veden käyttö	4
2.1.5	Kemikaalit	4
2.1.6	Hulevedet ja jätevedet	5
<b>3.</b>	<b>Ympäristöriskien kartoitus</b>	<b>5</b>
3.1	Haastattelut ja lisäkysymykset	5
<b>4.</b>	<b>Ympäristöriskien arviointi</b>	<b>6</b>
4.1	Havaitut ympäristöriskit	6
4.2	Käytössä olevat kemikaalit ja niiden riskit	7
4.2.1	Tulipalosta johtuvat haitalliset päästöt ilmaan	7
4.3	Merkittävien ympäristöriskien hallinta	8
<b>5.</b>	<b>Päätelmät ja suositukset</b>	<b>9</b>

## 1. JOHDANTO

Data Prop Link Oy suunnittelee Järvenpään modernia datakeskusta, jonka tarkoituksena on vastata digitalisaation, pilvipalveluiden sekä tekoälyn kasvavaan kapasiteetti- ja toimintavarmuustarpeeseen. Datakeskus tulee toimimaan kriittisenä osana suomalaisen ja kansainvälisen tietoliikenneinfrastruktuurin palveluketjua. Hankkeen toteutuessa alueelle rakennetaan useita konosalirakennuksia, varavoimajärjestelmät, sähkötekniset ratkaisut sekä datakeskuksen toimintaa tukevat tekniset ja logistiset infrastruktuurit.

Tämä ympäristöriskien arviointi on osa hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA) ja sen tavoitteena oli tunnistaa keskeiset ympäristöriskit, poikkeustilanteet ja niiden mahdolliset vaikutukset ympäristöön. Arvioinnissa kiinnitettiin erityistä huomiota varavoimajärjestelmiin liittyviin riskeihin, kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin, energiantuotantoon, tulipaloihin, hulevesien hallintaan, maaperään ja pinta- ja pohjavesiin, ilmapäästöihin sekä poikkeustilanteisiin kuten kemikaalivuotoihin ja onnettomuustilanteisiin.

Riskien tunnistaminen ja arviointi toteutettiin työpajamuotoisesti hankkeesta vastaavan, suunnittelijoiden ja ympäristöasiantuntijoiden yhteistyönä. Riskinarviointityössä hyödynnettiin Rambollin muokkaamaa taulukkopohjaista arviointityökalua, jonka avulla kartoitettiin järjestelmällisesti hankkeen ympäristöriskejä eri osa-alueilla. Arviointi kattoi sekä rakentamis- että toimintavaiheen, ja havaittujen riskien todennäköisyys ja vakavuus pisteytettiin vakiintuneen riskimatriisin mukaisesti.

Raportissa kuvataan tunnistetut ympäristöriskit, niiden mahdolliset vaikutukset sekä suunnitellut lieventämis- ja hallintatoimenpiteet. Arvioinnin tuloksia voidaan hyödyntää YVA-menettelyn lisäksi myöhemmässä lupaprosessissa. Tavoitteena on varmistaa, että datakeskuksen toiminta on turvallista, ympäristön kannalta kestävää ja viranomaissäädösten mukaista koko sen elinkaaren ajan.

## 2. KOHTEEN KUVAUS

Data Prop Link Oy:n suunnittelema datakeskus sijoittuu Järvenpään kaupungin luoteisosaan Wärttilän teollisuusalueelle osoitteeseen Emalikatku 13. Hankealueen koko on noin 8,8 hehtaaria, ja se on asemakaavassa osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi. Alueella ei tällä hetkellä sijaitse asutusta, ja lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 350 metrin etäisyydellä. Hankealuetta ympäröivät lännessä ja pohjoisessa metsäiset lähivirkistysalueet.

Datakeskus muodostuu vaiheittain rakennettavista konosalirakennuksista, teknisistä järjestelmistä sekä huolto- ja tukitoiminnoista. Hankkeen toteutusvaihtoehdot sisältävät 100 MW (VE1) ja 130 MW (VE2) IT-tehoa vastaavat ratkaisut. Toimintaan sisältyy myös 60–80 varavoimageneraattoria, joiden polttoaineteho ylittää YVA-menettelyn soveltamisen kynnyksen rajan, ja joille suunnitellaan erillinen dieselvarastointi riittävän käyttövarmuuden varmistamiseksi. Generaattorien ja muiden kemikaaleja sisältävien teknisten järjestelmien alueet tarvittaessa allastetaan, katetaan ja varustetaan vuotovalvonnalla.

Datakeskuksen suunnittelu perustuu korkean käytettävyyden, energiatehokkuuden sekä ympäristöhaittojen minimoinnin periaatteisiin. Konesalien jäähdytys toteutetaan ensisijaisesti vapaajäähdytyksen ja suljetun kierron vesijäähdytysjärjestelmien avulla. Hankealueelle on varattu tila myös poistuvan lämmön talteenotolle ja mahdolliselle hyödyntämiselle kaukolämpöverkossa. Jäähdytys- ja teknisten järjestelmien toiminta pyritään toteuttamaan hiilivapaalla sähköenergialla.

Hankkeen sähköliittymä toteutetaan 1,8 km pitkällä 2 × 110 kV maakaapelilla, joka rakennetaan hankealueelta Fingridin Vähänummen sähköasemalle. Maakaapeli sijoitetaan pääosin katualueille ja viheralueverkoston reunaan, ja sen rakentamiseen liittyvät työt ovat lyhytaikaisia. Kaapelireitti on huomioitu myös riskienhallinnan näkökulmasta, eikä reitillä sijaitse herkkiä luontokohteita tai pohjavesialueita.

Hankealueen nykyinen maankäyttö on pääosin metsäistä ja osin aiemmin raivattua teollisuusaluetta. Eteläosassa sijaitsee mäki-alue, jonka kallioalue tullaan louhimaan ja tasaamaan rakennusten perustamiseksi. Alueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita, ja pintavesien luontainen purku-suunta on koilliseen kohti Jusliininojaa. Hulevesien hallinta toteutetaan viivytyrakenteilla ja tarvittaessa öljynerottimilla siten, että rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset vesistöihin jäävät vähäisiksi.

Hankkeen arvioidut rakentamisen aikaiset liikennemäärät ovat korkeimmillaan noin 40 raskasta ajoneuvoa ja 240 henkilöautoa vuorokaudessa, mutta normaalissa operointivaiheessa liikenne jää vähäiseksi (1–2 raskasta ajoneuvoa/vrk). Vakituista henkilöstöä datakeskuksessa tulee työskentelemään arviolta noin 40 henkilöä.

Datakeskuksen sijainti teollisuusalueella, riittävän etäällä asutuksesta sekä hyvien liikenneyhteyksien ja energiainfrastruktuurin läheisyydessä mahdollistaa toiminnan sijoittamisen alueelle ilman merkittäviä maankäyttöllisiä tai ympäristöllisiä ristiriitoja. Kokonaisuutena hankealue soveltuu hyvin datakeskustoimintaan, ja ympäristöriskienhallinnan näkökulmasta keskeiset riskit liittyvät varavoimajärjestelmiin, polttoaineiden käsittelyyn, paloturvallisuuteen, hulevesien hallintaan ja rakentamisen aikaisiin melu- ja pölyvaikutuksiin.

### **2.1.1 Energian tarve ja sähkönsyöttö**

Datakeskuksen huipputehon tarve on VE1-vaihtoehdossa arviolta 125 MW ja VE2-vaihtoehdossa noin 163 MW, sisältäen IT-kuorman lisäksi jäähdytyksen ja muun teknisen infrastruktuurin kulutuksen. Datakeskuksen vuotuinen sähkönkulutus on alustavan arvion mukaan noin 1 010 GWh vuodessa.

Todelliset vuosikulutukset voivat olla näitä korkeampia, sillä tukijärjestelmät (ilmastointi, pumpput, prosessinohjaus, turvajärjestelmät) tarvitsevat jatkuvaa sähköä. Datakeskus pyrkii käyttämään hiilidioksidivapaata sähköä, jonka toimitus on tavoitteena varmistaa sähkönmyyjien kanssa tehtävillä sopimuksilla. Pääsähkönsyöttö toteutetaan 2 × 110 kV maakaapeliyhteydellä Fingridin Vähänummen sähköasemalle, ja varmistettu varayhteys mahdollistaa sähkönjakelun jatkuvuuden myös häiriötilanteissa. Maakaapelin rakentaminen on olennainen osa datakeskuksen käyttövalmiutta.

### **2.1.2 Varavoimajärjestelmät ja polttoaineet**

Häiriötilanteita varten datakeskus varustetaan varavoimajärjestelmällä, joka koostuu noin 20 generaattorista konesalirakennusta kohden. Generaattorit toimivat dieselpolttoaineella, ja niiden tarkoituksena on valtakunnallisen sähköverkon häiriötilanteessa turvata datakeskuksen käynti 24 tunnin ajan.

Polttoainesäiliöt suunnitellaan viranomaisvaatimusten mukaisesti, tarvittaessa esimerkiksi kaksiseinämaisiksi ja varustettuina vuodonilmaisu- ja suoja-altailla. Alustavan arvion mukaan polttoainetarve on:

VE1: noin 910 t dieselpolttoainetta

VE2: noin 1 160 t dieselpolttoainetta

Dieseliä käytetään normaalikäytössä generaattorien kuukausi- ja vuosikoekäytöissä. Häätötilanteissa varavoimajärjestelmät käynnistyvät akkuvarajärjestelmän tukemana. Tavanomaisesti varavoimakoneita käytetään lyhytaikaisesti testauksissa tai katkoksissa, eikä niillä arvioida olevan vaikutusta ilmanlaatuun. Poikkeuksellisen pitkäkestoisessa, yli 24 tuntia kestävässä sähkökatkossa varavoimatuo-  
tointo voisi kuitenkin tilapäisesti lisätä typenoksidien ja muiden palokaasupäästöjen pitoisuuksia ja aiheuttaa ilmanlaadun ohjearvojen ylityksiä hankealueen lähiympäristössä. Pitkäkestoisia katkoksia pidetään kuitenkin erittäin epätodennäköisinä.

### 2.1.3 Jäähdytys ja hukkalämmön hyödyntäminen

Datakeskuksen toiminta tuottaa jatkuvasti suuria määriä lämpöä. Jäähdytys toteutetaan yhdistelmällä:

- vapaajäähdytystä,
- suljetun kierron vesijäähdytysjärjestelmää,
- mekaanista jäähdytystä,

Osa poistuvasta lämpöenergiasta on hyödynnettävissä esimerkiksi Järvenpään kaukolämpöjärjestelmässä erillisen vastaanottavan toimijan toimesta. Poistuvan ilman lämpötila on arviolta noin 25 °C, ja tekninen tila lämmöntalteenottoon on varattu hankealueelle.

### 2.1.4 Veden käyttö

Datakeskuksen vedenkulutus on noin 1 730 m<sup>3</sup> vuodessa. Tarvittava vesimäärä koostuu talousveden tarpeesta. Vettä ei käytetä jäähdytysjärjestelmässä. Lisäksi vettä on varastoituna sammutusvedeksi.

Lisäksi alueelle sijoitetaan sammutusvesisäiliö, jota ei voida liittää kunnalliseen verkostoon. Vesi hankitaan Järvenpään vedeltä liittymällä Emalikadun kunnallistekniikkaan.

### 2.1.5 Kemikaalit

Datakeskuksessa käytetään teknisten järjestelmien edellyttämiä kemikaaleja, kuten:

- diesel (varavoima)
- urea (varavoima)
- glykolit (jäähdytysjärjestelmät)
- mahdolliset vedenkäsittelykemikaalit
- SF<sub>6</sub>-kaasu (kaasueristeinen GIS-kytkinlaitos)
- Mineraaliöljy (110/20 kV päämuuntajat, 5 kpl)

GIS-ratkaisussa eristekaasuna tyypillisesti käytettävän SF6:n mahdollinen korvaaminen vaihtoehtoisilla teknologioilla varmistuu suunnittelun edetessä. Tontille sijoitettavien päämuuntajia (arviolta 5 kpl) eristeaineena käytetään mineraaliöljyä (yhteensä noin 50 t). Kemikaalien määrät täsmennyvät myöhemmässä suunnitteluvaiheessa, ja varastoinnissa noudatetaan kemikaaliturvallisuuslainsäädäntöä. Kemikaalien pääsy ympäristöön poikkeustilanteissa estetään teknisin ja operatiivisin ratkaisuin.

### 2.1.6 Hulevedet ja jätevedet

Rakennettujen ja päällystettyjen alueiden lisääntyminen kasvattaa hulevesien määrää, minkä vuoksi suunnittelussa hyödynnetään:

- maanpäällisiä ja maanalaisia viivytyksrakenteita,
- öljynerottimia,
- hulevesien ohjausta Järvenpään hulevesiverkostoon ja alapuoliseen vesistöön,
- sammutusvesien erillisiä sulkua- ja keräysjärjestelmiä.

Datakeskuksen pesu- ja saniteettijätevedet johdetaan kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle.

## 3. YMPÄRISTÖRISKIEN KARTOITUS

Tässä riskiarvioinnissa tunnistettiin riskit ja poikkeukselliset tilanteet, jotka voivat aiheuttaa vaikutuksia ympäristöön. Riskinarviointi tehtiin työpajamuotoisessa verkkotapaamisessa 24.3.2026. Työpajaan osallistui rakennuttajan, suunnittelun ja konsulttien asiantuntijoita.

### 3.1 Haastattelut ja lisäkysymykset

Työpajoissa olivat mukana seuraavat henkilöt:

- Aleksa Pestic, Brunswick Real Estate
- Mika Rinta-Suksi, Granlund Oy
- Lari Ala-Pöllänen, Granlund Oy
- Matti Poussa, A-Insinöörit Oy
- Elias Tolvanen, Granlund Oy
- Antti Lepola, Ramboll
- Annika Grönvall, Ramboll
- Mikko Hoppo, Ramboll
- Susanna Hirvonen, Ramboll
- Petra Lattunen, Ramboll

Työpajan jälkeen työpajaan osallistuneilta pyydettiin vielä kommentteja työpajan raportista ja lopulliseen raporttiin tehtiin saatujen kommenttien perusteella tarvittavat muutokset.

## 4. YMPÄRISTÖRISKIEN ARVIOINTI

Ympäristöriskien arviointi tehtiin työpajan aikana taulukkopohjaiseen POA-arviointityökaluun, missä toimintokohtaisesti teemoitetut osiot ja lähtötietojen perusteella laaditut kysymykset varmistivat yrityksen ympäristöriskien laajan tarkastelun.

Työkalu on Rambollin modifioima Suomen Riskinhallintayhdistyksen vuonna 2017 hankkeessa kehittämästä kartoituslomakkeistosta.

Havaitut riskit arvioitiin alla olevan riskimatriisiin mukaisesti ristiinkertomalla huomioiden riskin todennäköisyys ja vakavuus. Täten jokainen havaittu riski sai oman riskiluvun ja se pystyttiin sijoittamaan omaan kohtaansa riskimatriisia. Alla on esitetty tunnistettujen ympäristöriskien lukumäärä huomioiden niiden sijoittuminen riskimatriisissa (Taulukko 1).

### Riskimatriisi

<b>4</b> <b>Erittäin todennäköinen</b> Jatkuvasti normaaliolosuhteissa				
<b>3</b> <b>Todennäköinen</b> Ajoittaista normaaliolosuhteissa, esim. kuukausittain tai viikoittain				
<b>2</b> <b>Satunnaista</b> Voi esiintyä, esim. vuosittain. Voi johtua henkilöstö- tai laiteviasta				
<b>1</b> <b>Epätodennäköinen</b> Ei todennettuja aiempia tapahtumia - vain äärimmäisissä tilanteissa	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Todennäköisyys</b>  <b>Vakavuus</b>	<b>1</b> <b>Vähäinen vaikutus</b> Ympäristövaikutus on palautuva yhden viikon kuluessa Ei oikeudellisia seuraamuksia	<b>2</b> <b>Vähäinen vaikutus</b> Lyhytaikainen, paikallinen vaikutus, joka on palautuva yhden kuukauden kuluessa Vähäiset lainsäädännölliset vaikutukset	<b>3</b> <b>Kohtalainen vaikutus</b> Keskipitkän aikavälin vaikutukset, joita ei voida palauttaa ennalleen yhden vuoden kuluessa Ympäristölavan vaatimusten ylittäminen	<b>4</b> <b>Merkittävä vaikutus</b> Pitkäaikaiset vaikutukset Palautumattomia Vakava ympäristölavan ehtojen rikkominen

**Taulukko 1.** Riskimatriisi, mihin havaitut riskit on sijoitettu havaitun todennäköisyyden ja vakavuuden mukaisesti.

### 4.1 Havaitut ympäristöriskit

Kaiken kaikkiaan kartoituksessa havaittiin yhteensä 8 ympäristöriskiä. Ympäristöriskien merkittävyydet arvioitiin yllä kuvattua työkalua käyttäen.

Riskiarvion mukaan merkittävimmät riskit ja poikkeustilanteet, sekä niiden riskiluvut ovat:

- Tulipalossa muodostuneen sammutusjäteveden pääsy ympäristöön 4
- Päästöt ilmaan tulitöistä johtuvan tulipalon johdosta 3
- Nopea hallitsematon dieselvuoto asfaltille useamman dieselsäiliön rikkoutuessa 3
- Savukaasujen pääsy ympäristöön akkupalon yhteydessä 2
- Savukaasujen pääsy ympäristöön dieselpolttoainepalon yhteydessä 2
- Typenoksidien leviäminen ympäristöön varavoimakoneiden käytön aikana 1
- Dieselvuoto asfaltille ylitäytöstä tai laiterikosta johtuen 1
- Glygolivuoto ympäristöön kemikaalin vaihdon yhteydessä 1

Ympäristöriskikartoituksessa havaitut merkittävimmät riskit saivat maksimissaan 4 pistettä, kun maksimi pistemäärä arvioinnissa on 16. Näin ollen kartoituksessa ei havaittu yhtään merkittävää ympäristöriskiä (pisteet >6). Kaikki 8 ympäristöriskiä olivat vähäisempään riskikategoriaan kuuluvia. Mitään YVA-menettelyä hidastavaa tai pysäyttävää ympäristöriskiä ei havaittu.

Suurin osa havaituista ympäristöriskeistä johtuu tuotantoalueella käytettävistä kemikaaleista joko suoraan tai välillisesti, joten kemikaalien ympäristöriskejä tarkastellaan seuraavassa osiossa vielä tarkemmin.

Kaikkia havaittuja ympäristöriskejä pystytään hallitsemaan hyvällä laitossuunnittelulla, rakenteellisilla ratkaisuilla, henkilökunnan ja urakoitsijoiden koulutuksella sekä tarkastus- ja seurantaprosesseilla ja valvonnalla.

## **4.2 Käytössä olevat kemikaalit ja niiden riskit**

Laitos lukeutuu laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavaksi tuotantolaitokseksi (dieselöljyä varastoidaan yli 840 t), joten siltä edellytetään Tukesin (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto) haettava kemikaalilupa.

Jäähdytyksessä käytettävän kemikaalin (glykoli) lisäksi varavoimakoneissa käytettävää dieseliä varastoidaan ja käytetään varavoimakoneiden testauksen yhteydessä säännöllisesti alueella. Kemikaalit varastoidaan ja käsitellään kemikaalilainsäädännön vaatimusten mukaisesti. Tuotantoalueen hulevedet käsitellään siten, että mahdollisessa vuototilanteessa kemikaalit eivät pääse kulkeutumaan viemärintijärjestelmän läpi ympäristöön. Merkittävät kemikaalivuodot ovat normaalitoiminnassa hyvin epätodennäköisiä.

Kaikki tuotannossa käytetyt kemikaalit toimitetaan tuotantolaitokselle maanteitse. Kuljetusten ympäristöriskit arvioitiin riskikartoituksessa vähäisiksi.

### **4.2.1 Tulipalosta johtuvat haitalliset päästöt ilmaan**

Tulipalon voi aiheuttaa esimerkiksi laitevika, tulityöt tai oikosulku.

Palon ympäristövaikutukset riippuvat muun muassa palon laajuudesta ja palavasta materiaalista. Vaikutuksia ovat materiaalien aiheuttamat savukaasut ja aineet, jotka voivat mahdollisesti levitä ympäristöön sammutusveden mukana. Tulipalon seurauksena laitteet, säiliöt ja putkistojärjestelmät voivat vaurioitua, jolloin niiden sisältö voi vuotaa.

Datakeskuksen laitteet määritellään suunnittelun edetessä ottaen huomioon tarvittavat palonhävitys-, sammutus- ja kaasunilmaisujärjestelmät. Datakeskukselle laaditaan palo- ja pelastussuunnitelma sekä sammutusjätevesien hallintasuunnitelma.

### 4.3 Merkittävien ympäristöriskien hallinta

Merkittävien ympäristöriskien suunniteltuja hallinta- ja varautumiskeinoja ovat (Taulukko 2.):

Ympäristöriski	Käytännön hallinnan keinot
<b>Tulipalossa muodostuneen sammutusjäteveden pääsy ympäristöön</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piha-alue on asfaltoitu</li> <li>• Piha-alueen hulevedet kerätään toiminta-alueella sijaitsevaan hulevesien keruujärjestelmään, missä öljynerotuskaivot ja sulkuventtiili</li> <li>• Laaditaan sammutusjätevesien hallintasuunnitelma</li> </ul>
<b>Päästöt ilmaan tulitöistä johtuvan tulipalon johdosta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulipalojen torjunta teknisin sekä prosessisuunnittelun keinoin, mm. sprinklerijärjestelmä</li> <li>• Säännölliset paloharjoitukset, tulityölupakäytännöt ja pelastussuunnittelu sekä toimintaohjeet ja opasteet</li> </ul>
<b>Nopea hallitsematon dieselvuoto asfaltille useamman dieselsäiliön rikkoutuessa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viranomaisvaatimusten huomioiminen suunnittelussa ja toteutuksessa, tarvittaessa esim. suojatut säiliörakenteet, varoallastukset, säiliökohtainen vuodonhallinta jne.</li> <li>• Säiliöiden pinnankorkeusmittaus</li> <li>• Sadeveden pääsy varoaltasiin estetään rakenteellisilla ratkaisuilla (esimerkiksi katos)</li> <li>• Suunnitteluvaiheessa huomioitava asfaltoitavat alueet, kaadot ja suojarakenteet</li> <li>• Öljyntorjuntakalusto saatavilla</li> </ul>
<b>Savukaasujen pääsy ympäristöön akkupalon yhteydessä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suunnitteluvaiheessa huomioidaan tekniset ratkaisut savukaasujen ympäristöön leviämisen estämiseksi, esimerkiksi suodattimet</li> <li>• Akkujen säilytys suunnitellaan lähtökohtaisesti paloturvalliseksi muun muassa palo-osastoinnilla</li> </ul>
<b>Savukaasujen pääsy ympäristöön varavoimakoneen polttoaineen (diesel) syttymisen yhteydessä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulipalojen torjunta teknisin keinoin muun muassa palo-osastoinneilla sekä prosessisuunnittelun keinoin, mm. sprinklerijärjestelmä</li> <li>• Säännölliset paloharjoitukset ja pelastussuunnittelu sekä toimintaohjeet ja opasteet</li> </ul>
<b>Typenoksidien leviäminen ympäristöön varavoimakoneiden käytön aikana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datakeskuksen generaattoreiden pakokaasupäästöjen leviämismallinnus suunnittelun lähtötietona</li> </ul>
<b>Dieselvuoto asfaltille ylitäytöstä tai laiterikosta johtuen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viranomaisvaatimusten huomioiminen suunnittelussa ja toteutuksessa, tarvittaessa esim. suojatut säiliörakenteet, varoallastukset, säiliökohtainen vuodonhallinta jne.</li> <li>• Ulkopuolisten pääsyn estäminen alueelle esimerkiksi porttien, aitojen, kulkulupajärjestelmän sekä ympärivuorokautisen valvonnan avulla</li> <li>• Öljyntorjuntakalusto saatavilla</li> <li>• Tarkastus- ja seurantaprosessit</li> </ul>
<b>Glygolivuoto ympäristöön kemikaalin vaihdon yhteydessä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemikaalin vaihdot suunnitellaan ympäristö huomioiden</li> <li>• Kemikaalin varastointi sekä käsittelyalueen pinnoitus kemikaalia kestäväksi, varoallastukset</li> <li>• Kemikaalijätteitä ei varastoida toiminta-alueella</li> <li>• Kemikaalitorjuntakalusto saatavilla</li> </ul>

## 5. PÄÄTELMÄT JA SUOSITUKSET

Laaditun ympäristöriskien selvitystyön yhteydessä identifioitiin suunnitteilla olevan datakeskusken merkittävimmät ympäristöriskit. Havaittujen ympäristöriskit luokiteltiin kuitenkin hyvin epätodennäköisiksi. Prosessin suunnittelulla ja toteutettavilla riskinhallinnantoimenpiteillä riskit pystytään hallitsemaan hyvin.