

## Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi

### Järvenpään datakeskus, YVA-selostus

#### Sisältö

1.	Arvioinnin laajuus ja tarkkuus	2
2.	Hankekuvaus	2
3.	Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät	2
3.1	Melu- ja värinävaikutukset	3
3.2	Ilmanlaatu	3
3.3	Kasvillisuus, luontotyytit ja eläimistö	4
3.4	Onnettomuus ja poikkeustilanteet	4
3.5	Luonnonvarojen hyödyntäminen	4
3.6	Ilmasto	5
3.7	Yhdyskuntarakenne maankäyttö ja kaavoitus	5
3.8	Muut vaikutukset	6
4.	Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat	6

## 1. Arvioinnin laajuus ja tarkkuus

<p>Arviointiselostuksessa on käytävä ilmi toimet, joilla hankkeen merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia aiotaan ehkäistä ja lieventää rakentamis- ja toimintavaiheen aikana. Jos jonkin vaikutustyyppin osalta on tarpeen esittää lieventämistoimia, vaikutuksien merkittävyys tulee arvioida ilman lieventämistoimia ja niiden kanssa.</p>	<p>Lieventämistoimet on kuvattu kunkin arvioinnin osalta erikseen tarpeen mukaan luvuissa kohdassa X.7 haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen. Vaikutukset on arvioitu ilman lieventämistoimia varsinaisessa arvioinnissa.</p>
<p>Yhteysviranomaisen huomauttaa arviointiohjelmassa esitettyjen YVA-menettelyjen alustava aikataulun nopeasta etenemisestä, jossa arviointiselostuksen laadintaan käytettävä aika on muutama kuukausi. Arviointiselostuksen laadintaan tulee varata riittävästi aikaa vaikutustenarviointin laadun varmistamiseksi ja lausuntopöytälauteen huomioon ottamiseksi.</p>	<p>Hankevastaava ja konsultti ovat yhdessä laatineet YVA-menettelyn alustavan aikataulun ja varautuneet riittävillä resursseilla sen menestyksekkääksi läpiviemiseksi. YVA-selostusvaiheessa aikatauluun vaikuttavat mm. lähtötietojen saaminen, mallinnusten valmistuminen, vaikutusten arviointien ajoittuminen näiden perusteella ja viranomaisen työkokouksissa antama palaute. YVA-selostusvaiheessa vaikutukset on arvioitu huolellisesti lausunto huomioiden. Menettelyyn vaikuttaa myös aika, jonka aineiston nähtävillä olo ja perustellun päätelmän laatiminen vievät. Nähtävillä olo jne. ovat viranomaisen päätettävissä lain puitteissa.</p>

## 2. Hankekuvaus

<p>Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee kuvata laitoskokonaisuus selkeästi ja riittävin havainnollistavin karttakuvoin, kiinnittäen huomiota varavoimageneraattorien ja niiden tarvitseminen savupiipujen sijoittumiseen, määrään ja kokoluokkaan, melulähteiden sijaintiin sekä polttoaineiden varastointiin, siltä osin kuin sijoittumisella on vaikutus hankkeesta aiheutuviin merkittäviin ympäristövaikutuksiin. Arviointiselostuksessa tulee kuvata tarvittavien polttoainesäiliöiden lukumäärä, ja tunnistaa säiliöiden täyttöpaikkojen turvallisuusvaatimukset sekä huomioida poikkeustilanteet.</p>	<p>Laitoskokonaisuus on vaihtoehtojen osalta esitetty sillä suunnittelutarkkuudella, kun se on YVA-menettelyvaiheessa. Vastaavasti mallinnukset on tehty tämänhetkellä hankesuunnitelmalla ja toimintojen sijoittelulla. Hankekehitys jatkuu YVA-menettelyn aikana ja jälkeen kohti lupavaihetta. YVA-menettely antaa eväitä hankkeen jatkokehitykseen. Lupavaiheessa mallinnukset päivitetään luvan mukaisen hankesuunnitelman mukaiseksi.</p> <p>Vaihtoehtokuvissa on esitetty generaattoritoimintojen sijainnit. Varavoimageneraattoreiden määrä on kuvattu luvussa 4 (20 kpl/konesali). Melulähteiden (jäähdytyskoneistot ja varavoimakoneet) sijainnit on esitetty melumallinnusraportissa liitteessä 3. Toimintojen sijainnit on esitetty kappaleen 3 vaihtoehtojen kuvissa 3-1 ja 3-2. Hankealueen lopullinen toimintojen asettelu tarkentuu suunnittelun seuraavissa vaiheissa. Hankkeen ympäristöriskejä on käsitelty riskityöpajan raportissa liitteessä 5 sekä YVA-selostuksen kappaleessa 20.</p>
--	---

## 3. Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

<p>Arviointiselostuksessa tulee esittää kuvaus vaikutusalueen ympäristön nykytilasta ja sen todennäköisestä kehityksestä, jos hanketta ei toteuteta (VE0).</p>	<p>Kuvaus on esitetty jokaisen arvioinnin osalta erikseen.</p>
--	--

### 3.1 Melu- ja värinävaikutukset

<p>Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että datakeskuksen toiminnasta aiheutuvan laitoksen normaalin päivä- ja yöajan keskiäänitasojen lisäksi melumallinnuksessa tulisi esittää myös toiminnasta aiheutuva lyhytaikainen melu 48 tunnin sähkökatkotilanteessa, kun kaikki varavoimakoneet ovat yhtäaikaisessa käytössä. Datakeskuksen toiminnasta aiheutuvien eri meluskenaarioiden aiheuttamien melutasojen lisäksi melumallinnuksessa tulee esittää arvio alueen nykyisestä melutasosta lähialueelle mukaan lukien liikenne. Lisäksi tarvitaan arvio nykyisten toimintojen sekä datakeskusten aiheuttamasta yhteismelutasosta lähialueelle, kun laitoksen toiminta on käynnistynyt. Melun luonne huomioiden voi olla tarpeen esittää myös taajuusjakauma tai arvio kapeakaistaisesta tai pienitaajuudesta melusta.</p>	<p>Sähkökatkotilanteen (häiriötilanteen) meluvaikutukset on arvioitu ja mallinnettu 24 h jaksolle ennakkoneuvottelussa saadun ohjeistuksen mukaan, koska hankealueella varastoidaan polttoainetta enintään vuorokauden mittaista häiriötilannetta varten. Mallinnus tehtiin yhtäjaksoisena 24 tunnin sähkökatkona, mikä vastaa poikkeuksellisen pitkää tilannetta, jossa koko kantaverkko on alhaalla. Vaihtoehdossa VE1 sähkökatkon aikana käytössä on 57 hätäkäyttöön tarvittavaa generaattoria ja vaihtoehdossa VE2 vastaavasti 74 generaattoria. Mallinnuksessa ja arvioinnissa on huomioitu melu pelkästä jäädytyksestä sekä tilanteet, joissa varavoimageraattoreita testataan kuukausittain ja vuosittain. Lisäksi on mallinnettu 24 h sähkökatkotilanne, jonka vaikutukset on arvioitu kohdassa 20.</p> <p>YVA-selostuksen meluarviossa on arvioitu nykytilan melutaso (tie-, katu- ja raideliikenne sekä läheinen teollisuusalue) sekä arvioitu datakeskuksen ja nykyisen melutason yhteisvaikutuksia. Datakeskuksen merkittävimmät äänilähteet ovat jäädytinkoneisto, jonka melu on laajakaistaista.</p> <p>Melumallinnus on esitetty YVA-selostuksen liitteenä 3.</p>
<p>Arviointiselostukseen on normaalitoiminnan lisäksi selvitettävä varavoimakoneiden koekäytön ja tarveajon eli pitkän sähkökatkon aikaiset melualueet. Varavoiman tarvekäytön aikaiset melun keskiäänitasot häiriintyvissä kohteissa on tarpeen arvioida, vaikka pitkäkestoiset sähkökatkotilanteet olisivat harvinaisia. Arvioinnissa tulee huomioida rakentamisen aikaisia melu- ja värinävaikutuksia.</p>	<p>Varavoimakoneiden koekäyttötilanteesta ja sähkökatkotilanteesta on tehty melumallinnukset (liite 3) ja vaikutukset arvioitu selostuksen kappaleissa 14 ja 20.</p> <p>Rakentamisen aikaiset meluvaikutukset on YVA-selostuksessa huomioitu.</p>
<p>Melumallinnuksen tulokset tulee esittää havainnollisilla karttakuvilla, joista käy ilmi meluvyöhykkeet ja asutuksen sijoittuminen suhteessa meluvyöhykkeisiin. Mikäli tehtyjen melumallinnusten ja arviointien perusteella melun ohjearvot ylittyvät, tulee arviointiselostuksessa esittää melualueelle jäävien asuin- ja lomarakennusten määrä sekä lieventämiskeinot.</p>	<p>Melualuekartoilla on esitetty asutuksen sijoittuminen. Tulosten perusteella melun ohjearvot eivät ylity esitetyillä meluntorjunnalla.</p>

### 3.2 Ilmanlaatu

<p>Yhteysviranomaisen toteaa, että ilmanlaatumallinnuksessa on huomioitava myös ilmanlaadun kannalta pahin mahdollinen skenaario lähialueen asutukseen, jossa pitkäaikaisen sähkökatkon aikana kaikki laitoksen varavoimageraattorit ovat toiminnassa yhtä aikaa.</p>	<p>Sähkökatkotilanne mallinnettiin 24 h mittaisena yhtenäisenä jaksoneuvottelussa saadun ohjeistuksen mukaan, koska hankealueella varastoidaan polttoainetta enintään vuorokauden mittaista häiriötilannetta varten. Mallinnus tehtiin yhtäjaksoisena 24 tunnin sähkökatkona, mikä vastaa poikkeuksellisen pitkää tilannetta, jossa koko kantaverkko on alhaalla. Vaihtoehdossa VE1 sähkökatkon aikana on aktiivisessa käytössä <i>hätäkäyttötilannemäärän</i> vaatimat 57 generaattoria ja vaihtoehdossa VE2 vastaavasti 74 generaattoria. Mallinnuksessa generaattoreiden oletettiin käyvän 75 % teholla sähkökatkon aikana, joka on riittävä tuottamaan koko datakeskuksen ja sen oheistointojen tarvitseman sähköntarpeen. Päästömallinnus on esitetty YVA-selostuksen liitteenä 4.</p>
---	---

### 3.3 Kasvillisuus, luontotyytit ja eläimistö

<p>Arviointiselostuksessa tulee tarvittaessa esittää toimenpiteitä, joilla vältetään tai ehkäistään suunnittelualueen länsiosan luonnonsuojellisiin arvoihin sekä alueen monimuotoisuuden kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia.</p>	<p>Lieventämistoimenpiteet on kuvattu kyseisen arvioinnin lieventämistoimenpiteitä käsittelevässä kohdassa 19.7.</p>
--	--

### 3.4 Onnettomuus ja poikkeustilanteet

<p>Yhteysviranomaisen korostaa, että arviointiselostusta laadittaessa tulee kuvata ja tunnistaa kattavasti erilaiset häiriö-, poikkeus- ja onnettomuustilanteet ja niiden mahdollisesti aiheuttamat merkittävät ympäristövaikutukset. Arvioinnin tulee keskittyä erityisesti vaarallisten kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin liittyviin riskeihin onnettomuus- ja poikkeustilanteissa. Arvioinnissa tulee huomioida hankealueesta noin 1,5 km säteellä olevat lähimmät herkät kohteet (mm. päiväkotien pihat, virkistyskohteet) ja asutus sekä onnettomuustilanteissa haitallisten kemikaalien valumista ympäristöön. Arvioinnissa tulee myös esittää toimenpiteet näihin tilanteisiin varautumisesta sekä ehkäisy- ja lieventämistoimet.</p>	<p>YVA-menettelyn aikana pidettiin riskityöpaja, jossa tunnistettiin tälle hanketyypille ja tähän hankealueeseen liittyviä mahdollisia riskejä, poikkeustilanteita ja onnettomuuksia. Riskityöpajan raportti on esitetty YVA-selostuksen liitteenä 5. Raportissa kuvataan tunnistetut ympäristöriskit, niiden mahdolliset vaikutukset sekä suunnitellut lieventämis- ja hallintatoimenpiteet.</p> <p>Raportin keskeiset tulokset ja muut vaikutustenarvioinnin yhteydessä tunnistetut mahdolliset riskit on esitetty YVA-selostuksessa.</p>
---	---

### 3.5 Luonnonvarojen hyödyntäminen

<p>Selostuksessa tulisi esittää selkeästi taulukkomuodossa hankkeeseen liittyvä veden, energian ja polttoaineiden kulutus. Arvioinnissa tulisi huomioida kysyntäjoukon vaikutus vuosittaiseen polttoaineiden kulutukseen. Koska lämmön talteenotto ja sen hyödyntäminen huomioidaan vaikutusten lieventämistoimenpiteinä, arviointiselostuksesta on selkeästi käytävä ilmi, miten lämmön talteenotto lieventää tunnistettuja ympäristövaikutuksia.</p>	<p>Veden, energian ja polttoaineiden kulutus on esitetty hankkeen teknisen toteutuksen yhteydessä luvussa 4.</p> <p>Varavoimageneraattoreiden polttoainetta varastoidaan hankealueella niin, että generaattoreita voidaan käyttää poikkeustilanteessa 24 tunnin ajan. Varavoima on tarkoitettu ainoastaan tilanteisiin, joissa sähköä ei ole saatavilla valtakunnan verkosta. Fingridin mukaan kantaverkkoasiakkaille aiheutuu sähkönjakelun keskeytyksiä keskimäärin vain noin 2–3 minuuttia vuodessa, mutta varavoima varmistaa datakeskuksen keskeytymättömän toiminnan ympäri vuoden myös näissä harvinaisissa häiriötilanteissa.</p> <p>Lämmön talteenoton osalta on vastattu jäljempänä.</p>
--	--

### 3.6 Ilmasto

<p>Selostuksen arviointitulosten yhteenvedossa tulisi esittää hankkeen ilmastovaikutusten merkittävyys sekä skenaariossa, jossa hukkalämpöä ei hyödynnetä, että tilanteessa, jossa hukkalämpö hyödynnetään. Laskennassa on huomioitava kattavasti hankealueen maarakentamisesta aiheutuvat päästöt, joita aiheutuu erilaisista työmaatoiminnoista sekä maa- ja kiviainesten kuljetuksista.</p>	<p>Hukkalämmön hyödyntäminen ei kuulu hankekokonaisuuteen, sillä sen mahdollisesta toiminnasta vastaa erillinen toimija. Järvenpään datakeskuksen hukkalämmön hyödynnettävä määrä ei ole tiedossa ja on riippuvainen toiminnasta, jossa sitä hyödynnetään. Tästä johtuen myöskään merkittävyyttä hukkalämmön hyödyntämisestä kaukolämpöverkkoon ei arvioitu. Hukkalämmön hyödyntäminen on kuitenkin otettu huomioon yleisellä tasolla ilmastoarvioinnin lieventämistoimet -kappaleessa 7.7.</p> <p>Maarakentamisesta aiheutuvat päästöt on huomioitu ilmastoarvioinnissa Syken hiilikartta -työkalun avulla.</p> <p>Liikennevaikutukset rakentamisvaiheessa huomioitiin arvioinnissa. Toiminnan aikaisia liikenteestä muodostuvia ilmastovaikutuksia muodostuu vain vähän vähäisen liikennemäärän takia, joten niitä ei huomioitu arvioinnissa laskennallisesti. Muodostuva vaikutus otettiin kuitenkin huomioon kokonaisuuden arvioinnissa.</p>
<p>Arviointiselostuksessa tulee esittää konkreettisia keinoja hankkeen ilmastovaikutusten lieventämiseksi sekä arvioida keinojen vaikuttavuutta.</p>	<p>Ilmastovaikutusten lieventämiskeinot on huomioitu ilmastovaikutusten arvioinnin kappaleessa 7.7.</p>
<p>Ilmastovaikutusten kannalta on eduksi, jos datakeskuksen toiminnassa käytettävä sähkö on todennettavasti uusiutuvaa vähähiillistä sähköä. Ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee kuitenkin käyttää sähkönsäntä kansallista keskimääräistä tai vastaava päästökerrointa. Päästöjen lieventämiskeinona voidaan kuitenkin esittää todennettavasti uusiutuvaa vähähiillistä sähköä, jonka vaikutus voidaan laskea keskimääräisen rinnalla. Varavoiman tarve ja sen ilmastovaikutukset on kuvattava osana tätä kokonaisuutta.</p>	<p>Ilmastovaikutusten arvioinnissa hankkeen tarvitseman sähkönsäntä on huomioitu energia-alan vähähiilisyystiekartan (AFRY 2020) skenaarion mukaan. Skenaariossa päästökertoimen oletetaan vähenevän vuosittain aina vuoteen 2050 asti. Vertailun vuoksi sähkönsäntä muodostuvat päästöt laskettiin myös tuulivoiman (Suomen uusiutuvat 2026) päästökertoimen mukaan.</p> <p>Varavoiman testikäytöt on huomioitu ilmastovaikutusten arvioinnissa. Lisäksi sähkönsäntä muodostuvan poikkeustilanteen ilmastovaikutukset laskettiin, ne on esitetty onnettomuus- ja poikkeustilanteiden kappaleessa 20.</p>

### 3.7 Yhdyskuntarakenne maankäyttö ja kaavoitus

<p>Yhteysviranomaisen yhtyy käsitykseen, että T-korttelialuemerkintä mahdollistaa pääkäyttötarkoitukseltaan datakeskushankkeen. Voimassa olevassa ja vuonna 1998 vahvistetussa Vähänummentien asemakaavassa ja asemakaavan muutoksessa suunnittelualueelle on kuitenkin merkitty myös teollisuusraiteen aluevarausmerkintä, jota ei ole huomioitu YVA-ohjelmassa. Datakeskushanke estäisi tämän aluevarauksen toteuttamisen ja laitoksen sijoittelu on siten asemakaavan vastainen. Huomioiden voimassa olevan asemakaavan ikä ja muu asemakaavan alueelle toteutunut rakentaminen, olisi rakentaminen syytä tutkia asemakaavan muutok-</p>	<p>Tieto Vähänummentien asemakaavan ja asemakaavan muutoksen mukaisesta teollisuusraiteen merkinnästä on lisätty arviointiselostukseen. Kyseessä on ohjeellinen teollisuusraiteen merkintä, joka ei sido alueen rakentamista, eikä ohjeellisen merkinnän toteuttamatta jättäminen edellytä kaavamuutosta tai rakentamislain 57 §:n mukaista poikkeamista. Rakentamisen edellytyksiä, mahdollisia maankäytön rajoituksia ja kysymystä kaavojen muutostarpeista on kuvattu arviointiselostuksessa.</p>
---	--

sella. Rakentamisen edellytykset, mahdolliset maankäytön rajoitukset ja ristiriidat tai kaavojen muutostarpeet tulee kuvata arviointiselostuksessa.	
---	--

### 3.8 Muut vaikutukset

Arviointiselostuksessa tulee huomioida hulevesien osalta onnettomuus- ja poikkeustilanteet, joissa haitallisia kemikaaleja valuu ympäristöön.	Huomioitu onnettomuus- ja poikkeustilanteita käsittelevässä YVA-selostuksessa sekä riskityöpajan raportissa (liite 5).
Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset muodostuvat useilta osin hankkeen melu- ja ilmanlaatuvaikutuksista ja rakennusaikaisen liikenteen vaikutuksista. Näistä vaikutuksia tulee tarkastella eri vaikutustyyppien näkökulmasta ja muodostaa niistä kokonaiskuva arviointiselostukseen.	Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu eri vaikutustyyppien kokonaisuutena, ja muiden vaikutustyyppien arviointitulokset on huomioitu kokonaisarviointissa huomioiden hankkeen eri vaiheet.

## 4. Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Suunnittelussa tulee huomioida vuoden 2025 alussa voimaan tullut uusi rakentamislaki (751/2023), joka edellyttää rakennuslupavaiheessa ilmastaselvitystä ja rakennuksen elinkaaren hiilijalanjäljen laskentaa. samaan aikaan päivitetty energiatehokkuuslaki velvoittaa datakeskukset hyödyntämään hukkalämpönsä tai osoittamaan kustannus-hyötyanalyysillä (CBA), miksi se ei ole mahdollista.	Huomio on lisätty YVA-selostuksen kappaleeseen 23, jossa käsitellään hankkeen edellyttämiä lupia. Huomioidaan osana hankkeen jatkosuunnittelua.
---	---