

Lähtettäjä: [REDACTED]
Lähetetty: torstai 4. huhtikuuta 2024 10.39
Vastaanottaja: ELY Kirjaamo Uusimaa
Aihe: UUDELY/6277/2023
Liitteet: YVA-Mielipide Hepokorven datakeskusalueesta 4.4.2024.pdf

Luokat: [REDACTED]

Lähetän ohessa [REDACTED] asukkaiden ja omistajien mielipiteen Hepokorven datakeskusalueetta Espoossa koskevasta YVA-selostuksesta.

[REDACTED]
[REDACTED]
allekirjoittajien asiamies ja yhteyshenkilö

Uudenmaan ELY-keskus
Pl. 36, 00521 Helsinki

uusimaa@ely-keskus.fi
Viite: UDELY/6277/2023

Mielipide Microsoft 3465 Finland Oy:n datakeskushanketta Espoossa koskevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

1. Esitystapa

YVA-selostuksen sisällysluettelossa (ss. II-V) ilmoitetaan, että asiakirjan kaikki seitsemän liitettä (A-G) löytyvät YVA-selostuksen sivulta 388. Sivulla 390 onkin luettelo liitteistä ja niiden alaotsikoista, mutta liitteiden varsinaiset tekstisisällöt ovat kolmena erillisenä tiedostona, jotka on numeroitu 1, 2 ja 3. Niissä on sivuja yhteensä 700. Liitteet A-G jakautuvat näille kolmelle eri tiedostolle ilman minkäänlaisia sisällysluetteloita sivunumeroineen. Liitteet on koottu eri tahojen tekemistä toisiinsa ketjutetuista selvityksistä, joissa saattaa olla omia alaotsikoita ja liitteitä. Varsinaisessa YVA-selostuksessa esiintyvien liiteviittausten paikantaminen näistä tekstimassoista on äärimmäisen työlästä ja onnistuu vain satojen sivujen selaamisella. Tällainen esitystapa ei täytä minkäänlaisia selkeyden ja luettavuuden kriteereitä ja on sellaisena uhka kansalaisen oikeusturvalle.

Tietty kaoottisuus leimaa koko YVA-selostusta. Samat yksinkertaiset asiat toistetaan eri sanamuodoin yhä uudestaan, samoista asioista käytetään eri termejä ja saatetaan jopa esittää keskenään ristiriitaisia väitteitä. Seuraavassa Lukua 9 (Pintavedet) koskeva kriittinen tarkastelu osoittaa, että tässäkin kansalaisen oikeusturva vaarantuu vaikeaselkoisen esitystavan vuoksi.

Kaiken kaikkiaan toteamme, että YVA-selostus on esitetyssä muodossaan epäasianmukainen. Teksti on kirjoitettava kokonaan uudelleen, jotta se aidosti lisäisi kansalaisten tiedon saantia ja osallistumismahdollisuuksia.

2. Luku 9 Pintavedet (ss. 120-155)

YVA-selostuksen sivulla 121 todetaan:

"Pintavesivaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu hankealueella muodostuvien hulevesien vaikutuksia purkureittien ja vastaanottavien vesistöjen hydrologisiin olosuhteisiin sekä purkuvesistä aiheutuvaa kuormitusta ja sen vaikutuksia (...)."

Käsityksemme mukaan hulevesiin liittyvä tarkastelu on erityisesti Pohjoisen hankealueen ainoan purkureitin, Hanabäck-puron osalta täysin riittämätön. Kysymyksessä on puro, joka virtaa hankealuetta pohjoisessa rajaavan Puotismäentien ali. Nykytilassaan se on tähän asti - eräitä harvinaisia tulvaolosuhteita lukuunottamatta - johtanut alueen hulevedet ongelmitta n. 700 metrin päässä sijaitsevaan Bodominjärveen.

YVA-selostuksen luvussa 9 toistuu noin 20 kertaa viittaus Espoon kaupungin laatimiin datakeskusaluetta koskeviin hulevesisuunnitelmiin, esim. s. 128 seuraavasti:

"Kunta suunnittelee katua, joka kulkee pohjoisen tontin etelärajaa pitkin, ja Espoon kaupungin suunnitelmien mukaan tontin etelä- ja itäpuolelta tulevat virtaamat uudelleenohjataan tämän tien suuntaisesti. Suunnitellun ohjauksen avulla virtaukset ohjataan alueen ympäri niin, että ne kohtaavat pintavesireitin jälleen alueen pohjoisosan keskiosassa, jossa puro virtaa pohjoiseen Bodominjärveen."

Vähitellen tekstistä selviää, että jo rakenteilla olevan Fortumin lämpöpumppulaitoksen sekä "Kehä III:n ja Kylänportin suunnalta" (s.136) tulevat hulevedet johdetaan "hulevesiviemäriissä" paikkaan, josta "ne puretaan Bodominjärveen laskevaan ojaan" (s. 136) eli Hanabäck-puroon. Koko projekti alkaa vähitellen hahmottua sivulla 143:

"Espoon hulevesien keruujärjestelmä kerää vedet lämpöpumppulaitokselta useiden viivytys- ja käsittelyaltaiden kautta. Lisäksi kyseiseen järjestelmään kerätään Kehä III:lta ja Kehä III:n itäpuolelle sijoittuvalta Kyläportin teollisuusalueelta. Nämä virtaukset johdetaan hankealueen itäpuolella kiertävän Hepokorvenkaaren kautta ja viedään putkessa eteenpäin alueen pohjoisrajaa pitkin Puotismäentien risteyskseen suunnitellun rummun kohdalle."

Espoon kaupungilla näyttää siis olevan päävastuu datakeskusalueen hulevesistä. YVA-selostuksesta ei kuitenkaan löydy yksityiskohtia kaupungin suunnitelmista. Sivulla 143 todetaan, että "hankkeen kannalta olennaiset hulevesisuunnitelmat on esitetty kuvassa 9-9". Ainoa kuvan välittämä tieto on Puotismäentien 500 mm:n tierummun (tosiasiassa siinä on kaksi päällekkäistä rumpua: 500 mm + 300 mm) korvaaminen parannetulla läpiviennillä". Jo sivulla 136 löytyy maininta, että tämä parannettu läpivienti tulee olemaan halkaisijaltaan 1000 mm.

Kuitenkin YVA-selostuksen liitteistä löytyy 12.11.2023 päivätty Sweco Sverige AB:n muistio (Liitetiedosto 1, ss. 298-301), jossa kommentoidaan "viranomaisen" (lue: Espoon kaupungin) suunnitelmia seuraavasti:

"Yksittäinen pyöreä rumpu ei voi tarjota riittävää kapasiteettia. Paikalle asennetaan suorakulmainen, 1,5 m leveä ja 1 m korkea rumpu."

Kirjoittajien mielestä muiden samassa yhteydessä esitettyjen toimenpiteiden kanssa toteutettuna rummun kasvattaminen poikkileikkaukseltaan kaksinkertaiseksi vasta "poistaa tulvariskin". Kumpaa arviota Hanabäck-puron varrella asuvien viiden tontinomistajan on uskomisen? Itse asiassa epäselväksi jää, tarkoitetaanko tulvariskillä tulvimista hankealueella vai puron alajuoksulla? Jos hankealueen tulvariski poistetaan suuremmalla tierummulla, se vain siirtyy alajuoksulla olevalle asemakaavoittamattomalle, yksityisomistuksessa olevalle historialliselle kyläalueelle. Tällaista epämääräisyyttä ympäristövaikutusten arvioinnissa ja korjaavien toimenpiteiden suunnittelussa ei voida hyväksyä virallisessa YVA-selostustekstissä.

Vaikuttaa siis siltä, että YVA-selostuksessa ei hulevesiongelmaa ole otettu vakavasti ja vastuuta pallotellaan puolelta toiselle. Sivulla 154 myönnetäänkin:

"Keskeinen epävarmuustekijä on Espoon kaupungin suunnitelmien ajoittuminen suunniteltujen hulevesien hallintatöiden osalta. Espoon kaupunki ei ole vahvistanut aikatauluja Hepokorvenkaaren tien- ja hulevesiverkoston rakentamisen osalta."

Todellinen asiointi on itse asiassa paljastettu jo sivulla 137:

"Pohjoiseen laskuojaan purkautuvat vedet ja mahdolliset vaikutukset alajuoksulla riippuvat suurelta osin kunnan hulevesien hallinnan yksityiskohdista, joita ei tällä hetkellä ole saatavilla."

20.3.2024 tietoomme saatetut Espoon kaupungin suunnitelmat koskien Hanabäck-puron ("Puotismäentien purkuojan") alajuoksua sisältävät 1000 mm:n tierummut kaikkiin kolmeen ylityspaikkaan Puotismäentiellä, Collaninkujalla ja Collaninkuja 3:n tonttiliittymässä. Hätkähdyttävien esitys on kuitenkin nykyisen 1-3 metrin levyisen purouoman uudelleen muotoilu ja leventäminen 5-9 metriin. Perusteena on se, että "oja ei jatkossa välitä riittävästi vettä rankkasateilla". Suunnitelman mukaan purouoman leventäminen edellyttää kymmenien järeiden

tammien ym. puiden kaatamista ja ylipäänsä brutaalia maisemanmuokkausta historiallisesti arvokkaassa ympäristössä. Käsillä oleva YVA-selostus, jonka pitäisi sisältää kaikki hankkeen välittömät ja välilliset ympäristövaikutukset, ei mainittavasti kommentoi puron alajuoksua. Mutta nyt (kuusi viikkoa siitä kun YVA-selostus on asetettu nähtäville!) Espoon kaupunki ilmoittaa olevansa tekemässä sen alkuosuudesta 200 metriä pitkää viivytysallasta, jonka syvyys ja kaltevuus (2,5 prom) vastaavat käytännössä nykyisiä olosuhteita, mutta leveys kasvaa moninkertaiseksi.

Näyttää siltä, että Espoon kaupungin suunnittelijat eivät usko YVA-selostuksessa tuon tuostakin esitettyä väitettä, että koko datakeskusprojekti ei tule kasvattamaan puron nykyistä juoksutusta (esim. s. 144: "Pohjoisen alueen purkuvirtaama hankealueelta Bodominjärven suuntaan on rajoitettu arvoon 150 l/s. Tämä perustuu virtaamien rajoittamiseen luonnontilassa vallitsevien virtaamien mukaiseksi." Ks. myös s. 148). Jos näin olisi, ei puron alajuoksulle tarvitsisi tehdä juuri mitään. Nykyinen vähäinen tulvariski poistuisi pelkästään tierumpujen maltillisella kasvattamisella.

Toisaalta Microsoft ei selvästikään luota Espoon kaupungin suunnitelmien toteutumiseen aikataulun puitteissa. Useassa kohdassa viitataan mahdollisuuteen, että kaivuutyöt alkaisivat ennen kuin Espoo on saanut suunnitelmiaan toteutetuksi (esim. s. 143: "Jos vesien purkukanavan toteutus viivästyy kunnan taholta, työmaan ympärille tarvitaan tilapäinen vesien purkukanava.").

Hulevesisuunnitelmien täydellinen umpisolmu on itse asiassa kuvattu YVA-selostuksessa jo s. 139:

"Rakentamisen alkaessa Espoon kaupungin odotetaan toteuttaneen suunnitellun pintavesien johtamisen alueen pohjoispuolisen tontin ympärille. Jos tämä ei ole tapahtunut ennen hankkeen rakentamisen aloittamista, Microsoft ottaa käyttöön väliaikaisen vesienhallinnan ja asianmukaiset toimenpiteet, joilla suojellaan aluetta tulvilta."

Mitään yksityiskohtaisia selvityksiä siitä, mitä nämä "väliaikaiset toimenpiteet" olisivat, ei selostuksesta löydy. Päinvastoin Microsoft yrittää usuttaa Espoon kaupunkia rakentamaan "välittömästi alajuoksulle sijoittuvan hulevesien hallinta-alueen" (s. 143) eli yksityiselle ja asemakaavoittamattomalle alueelle, joka kuuluu yleiskaavassa maakunnallisesti arvokkaaksi määritellyyn Bodominjärven kartano- ja kyläympäristöön. Edes Swecon konsultit eivät usko tähän vaihtoehtoon (ks. em. muistio s. 2): "Tämä toimenpide vaatii laajamittaisia kaivuutöitä ja sen vaikutus tulvatasoihin hankealueella on odotetusti rajallinen." Jälleen näkökulma on datakeskusta havittelevan tahon, mahdolliset tulvat on siirretty hankealueen ulkopuolelle. Datakeskusalueen sisäiset merkittävät tulvariskit on hankkeeseen ryhtynyt taho kyllä tunnistanut ja ne löytyvät YVA-selostuksesta, jos jaksaa kahlata tekstimassojen läpi ja poimia ne sieltä.

Microsoft on ilmoittanut rakennustöiden alkavan jo kuluvana vuonna. Espoon kaupungin hulevesisuunnitelmat eivät mitenkään ehdi toteutua ennen sitä, koska esim. Hanabäck-puron muutossuunnitelmia esitellään tontinomistajille ensimmäisen kerran vasta 16.4., jolloin ainakaan [REDACTED] eivät tule myöntämään toimenpidelupaa. Suunnitelmien viivästymisen ilmoitetaan (!) johtavan siihen, että hanke käynnistää tilapäisten vesiuomien, viivytysaltaiden ym. kaivuutyöt. Näin putoaa pohja kaikilta YVA-selostuksen arvioilta koskien tulvariskejä, kiinto- ja haitta-aineiden huuhtoutumista ym., joita selostuksessa on yritetty arvioida. Samalla riskit Bodominjärven ekosysteemin peruuttamattomalle vaurioitumiselle kasvavat hallitsemattomiksi, koska hulevedet purkautuvat paikkaan, jossa on tervaleppäluhta ja merkittävä viitasammakkopopulaatio. Pelkästään ennakoitavissa olevien rakennusaikaisten ympäristöriskien arviointi on selostuksessa puutteellista, koska savipeltotyömaan lähtöpitoisuuksia ja altainen kykyä poistaa niitä ei ole arvioitu. Jos hulevesihallinnassa siirrytään urakoitsijan improvisointiin töiden jo käynnistyttyä, tilanne karkaa täysin käsistä. Muistutettakoon, että käsiteltävät vesimäärät ovat valtavia: pelkästään Pohjoisella

hankealueella viivytysväliöiden edellytetään pidättävän 5250 m³ vettä, mikä vastaa yli kahden metrin syvyyistä 50 x 50 metrin allasta.

Nykyisellään Pohjoisen hankealueen keskellä oleva lähes neljän ha:n suuruinen suoalue Hepokorpi (Hästkärr) toimii pidätysaltaana koko valuma-alueen hulevesille. Tämä maallikon esittämä havainto pääsi tosin viime hetkellä osaksi YVA-selostusta, mutta missään ei ole vakavasti arvioitu tämän altaan lähinnä turpeeseen sitoutunutta ja ojissa virtaavaa vesimäärää. Sellainen tarkastelu voisi antaa osviittaa siitä, mitä tapahtuu, kun suo poistetaan ja suurin osa alueesta muuttuu vettä läpäisemättömäksi (katot ja päällystetyt tiet), eikä maahan imeytymistä, varastoitumista ja ilmaan haihtumista tapahdu. Kaikki vedet valuvat silloin suoraan hulevesijärjestelmään, jonka väitetään (valmistuttuaan) rajoittavan Hanabäck-puron eli entisen suoalueen ainoan purku-uoman virtaaman nykyiselle tasolle. Tähän purku-uomaan tulee kohdistumaan aivan uuttakin painetta putkesta, jonka kautta hulevedet pumpataan Kehä III:n varrelta datakeskuksen ympäri Puotismäentien rumpuun. Väite nykyisen virtaaman säilyttämisestä tuntuu jo sinänsä intuitiivisesti täysin epäuskottavalta, puhumattakaan siitä, jos rakentaminen aloitetaan hulevesien osalta tilapäisjärjestelyillä.

- YVA-selostus on hulevesikysymysten osalta pahasti keskeneräinen.

3. Yleisiä havaintoja YVA-selostuksesta

Edellä on jo perustellusti osoitettu, että hankealueen hulevesiongelmalle ei ole esitetty tyydyttävää ratkaisua. Sen lisäksi koko datakeskushankkeessa on lukuisia muita avoimia kysymyksiä, jotka pitäisi sisällyttää YVA-selostukseen ennenkuin rakentamiseen liittyviä lupia voidaan myöntää.

A. Hankkeelle on saatu poliittinen tuki perustelemalla sitä "vihreällä siirtymällä". Tätä käytettiin jopa argumenttina, kun Fortumin lämpöpumppulaitokselle myönnettiin rakennuslupa, vaikka datakeskusalueen ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan (s. 6) "Fortumin lämmön talteenottolaitoksen vaikutukset ympäristöön käsitellään osana tätä YVA-menettelyä." Tämän laitoksen akennustyöt ovat jo täydessä käynnissä, vaikka YVA-selostus on vasta nähtävillä, eikä siinä pumppulaitokseen juuri puututa.

B. Vihreää siirtymää edusti myös hankkeen keskeinen väite, että se ottaa hyötykäyttöön datakeskusalueen hukkalämmön. YVA-selostuksesta käy kuitenkin ilmi, että talvella siitä saadaan talteen n. 70 % ja kesällä vain n. 60 %. Loput hukkalämmöstä ajetaan ympäristöön ja vakuutetaan, että "lämpötilaero ilmassa tasoittuu nopeasti" (s. 24). Mitään analyysiä vaikutuksista ympäristön mikroilmastoon ei YVA-selostuksessa kuitenkaan ole.

C. Varavoimageneraattoreita perustellaan sähkönsyötön varmistamisella, mikä on sinänsä ymmärrettävää. Fortum ja Microsoft ovat kuitenkin voittoa tavoittelevia pörssiyrityksiä, jotka eivät kerro millä hinnalla ne ostavat ja myyvät sähköä ja hukkalämpöä. Käynnistyväkö generaattorit kun sähkön hinta on "liian" korkea, jolloin Hanabäckin ja Kylänportin asukkaat ovat ehkä ympärivuorokautisesti dieselveikalan lähinaapureita? Kehotetaanko kansalaisia rajoittamaan sähkönkäyttöään, jotta Microsoftin ei tarvitse turvautua kalliiseen biodieseliin, jota luvataan käyttää? Datakeskuksen ja voimayhtiön keskinäinen liiketoiminta on esitettävä kansalaisille läpinäkyvästi, jotta olisi arvioitavissa, onko hankkeesta sellaista yhteiskunnallista hyötyä, joka ylittää ympäristölle aiheutettavat vahingot.

D. Ilmajäähdytykseen perustuva hukkalämmön keräävä datakeskus on uutta tekniikkaa. "Aiemmissa datakeskuksissa on ollut usein käytössä vesijäähdytys" (s.23). Onko mitään takeita siitä, että se toimii Suomessa? Hollannista tiedetään tapaus, jossa vastaavanlaisessa laitoksessa on jouduttu jälkeenpäin turvautumaan vesijäähdytykseen, jonka ylijäämävesiä ei voi ohjata

viemäriverkostoon (https://yle.fi/uutiset/74-20000100?utm_medium=social&utm_source=email-share). On helppo ymmärtää, että se olisi lopullinen kuolinisku ainoalle näköpiirissä olevalle jäähditysvesien purku-uomalle, Hanabäck-purolle, mahdollisesti jopa koko Bodominjärvelle. Tällaista riskiskenaariota ei ole YVA-selostuksessa huomioitu.

E. Microsoft ja Fortum saivat Espoon kaupungin päättäjät hyväksymään heikosti perustellun Hepokorven asemakaavan uhkaamalla kolmen datakeskuksen (Espoo, Kirkkonummi, Vihti) hankkeen kaatuvan, jos niitä kaikkia ei saada toteutettua samanaikaisesti. Nytemmin vaatimuksesta on luovuttu ja datakeskusten vakuutetaan pystyvän toimimaan myös erillisinä yksikköinä. Prosessi on kuitenkin tehnyt ilmeiseksi, että kaavailtu kokonaisuus on niin suuri, että kolmen datakeskusalueen ympäristövaikutusten arviointi on toteutettava yhtenä kokonaisuutena ja että ympäristövaikutuksiin on sisällytettävä myös yhteiskunnallisia аспектеja. Laitokset kuluttavat suunnattomasti sähköä ja se tekee niiden vaikutuksesta koko valtakunnan sähköverkkoon merkittävän riskin. Onko viisasta varata lähes puolikkaan ydinvoimalan tuotanto vuosikymmeniksi globaalin yhdysvaltalaisen suuryrityksen käyttöön?

F. Tämä YVA-prosessi ei täytä YVA-lain yhtä keskeisintä vaatimusta. Sen 1§:ssä säädetään, että lain tarkoitus on ”lisätä kaikkien tiedon saantia ja osallistumismahdollisuuksia”. Aivan datakeskusalueen naapureina olevien Hanabäckin kyläalueen kiinteistöjen asukkaiden ja omistajien edustaja pyydettiin seurantaprosessiin mukaan vasta muutamaa viikkoa ennen sen päättymistä ja sekin tapahtui ympäristöjärjestön kehotuksesta. YVA-selostuksessa viitataan johonkin kyselyyn (s.130), joka ei koskaan tavoittanut ketään paikallisista asukkaista.

4. Yhteenveto

Kaiken edellä esitetyn perusteella näyttää ensinnäkin ilmeiseltä, että Espoon datakeskuksen toteuttaminen suunnitellulla aikataululla ei ole mahdollista, koska kaikkia ympäristövaikutuksia ei ole riittävästi selvitetty. Toisaalta riskit ja avoimet kysymykset ovat sen laatuksia, että niiden hallinnan kannalta olisi parempi, että rakentamisen mahdollista aloittamista siirretään harkitusti sellaiseen ajankohtaan, että nähdään, miten kaksi muuta datakeskusta toimivat ja millaiset niiden hyödyt ja haitat todellisuudessa ovat. Koko käsillä oleva YVA-selostus on siinä määrin hyötyjä liioittelevaa ja haittoja vähättelevää, että lajissaan maailman suurimman datakeskuksen koekappaletta ei saa edes teoriassa päästää muodostumaan epäonnistuneen teknohysterian monumentiksi keskelle suomalaista perinnemaisemaa ja Espoon kaupunkia.

Espoossa 4.4.2024

omistajat ja asukkaat:

(Asiamies ja yhteyshenkilö)

omistajat ja asukkaat:

Lähettilä: [redacted]
Lähetetty: torstai 4. huhtikuuta 2024 13.40
Vastaanottaja: ELY Kirjaamo Uusimaa
Aihe: Hepokorven datakeskus

Luokat: [redacted]

Mielipiteeni Hepokorven datakeskushankkeeseen Espoossa 4.4.2024

Vastustan jättimäistä datakeskushanketta luonnonsuojelullisista syistä!
Lisäksi katson hankkeen olevan aivan liian lähellä Espoon tärkeintä ulkoliikunta- aluetta Oittaata. Neljä jättimäistä rakennusta ovat suunnitelmien mukaan lähimmillään vain kymmenien metrien päässä hiihto- ja ulkoilupoluista. Kysyn vain kuka enää nauttii liikunnasta näin lähellä valtavaa äänisaastetta, jota laitokset ennakkotietojen mukaan levittävät.

Suurimpana huolenaiheena ovat kuitenkin hulevedet, jotka johdettaisiin laitoksen asfalttipihoilta Hanabäckenin ja Kättbäckenin kautta suoraan näillä näkymin puhdistamattomina koko Suomenkin mittakaavassa ainutlaatuiseen lintujärveen Matalajärveen ja Bodominjärveen. Hulevesien määrä valtavilta asfalttipihoilta on niin suuri, että arvokkaat lähijärvet saavat lähes kuolettavan annoksen raskasmetalleja ja vesiä rehevöittäviä fosfaatteja ja typpeä!!! Espoon kaupungin suunnitelmissa oli alunperin hoitaa hulevedet erilaisten laskeutusaltaiden muodostamalla järjestelmällä mutta Microsoft ei tiennyt asiasta mitään pitämässään tiedotustilaisuudessa Viherlaakson koulussa maaliskuussa 2024. Joka tapauksessa rankkasadetilanteessa ylivuodot viivytysaltaista ovat enemmän kuin todennäköisiä eli joka tapauksessa lähijärvet kuormittuvat!!!

Onko datakeskuksessa käytettävä energia täysin hiilivapaata - siitä ei Mikrosoftin vakuutteluista huolimatta ole täyttä varmuutta. Jos se ei sitä ole - toimii laitos viherpesuna vaikka lämpö otettaisiinkin talteen ja käytettäisiin Espoon kaupungin tarpeisiin.

Alueen eläinpopulaatiolle näin suuri laitos aiheuttaa väistämättä haittaa. Alueella elelee niin liito-oravia kuin viitasammakoitakin ja nehan ovat Suomessa erityisen varjelun ja suojelun kohteina.

Laitokset on tarkoitus rakentaa tärkeään espoolaiseen kulttuurimaisemaan, josta muun muassa säveltäjä Fredrik Pacius on ammentanut säveltäjäntyöhönsä aineksia. Kysynkin mitä psyykinen hyvinvointi merkitsee nykyihmiselle kun hän hakee voimavaroja koskemattomasta luonnosta aistimalla sitä mitä erilaisimmilla tavoilla.
Tähän tarkoitukseen Bodomin ja Matalajärven seudut ovat tähän asti tarjonneet loistavan tilaisuuden mutta nyt se mahdollisuus on katoamassa.

[redacted]

[REDACTED]

Lähettäjä: [REDACTED]
Lähetetty: torstai 4. tammikuuta 2024 14.54
Vastaanottaja: [REDACTED] (ELY); [REDACTED] (ELY); [REDACTED]
Kopio: [REDACTED] kirjaamo@espoo.fi
Aihe: ESPYY RY HUOMIOT YVA:sta JA ASIALISTALLE 8.1. OHJAUSRYHMÄN KOKOUKSEEN
Liitteet: Lausunto Vesistövaikutukset [REDACTED].pdf; Lausunto Vesistövaikutukset [REDACTED].pdf

Hei,
liittyen YVA ennakkomateriaaliin ja seurantaryhmän käsittelyyn, pahoittelut että hiukan myöhässä pyhien jne. takia. Yksityiskohtaisemmat kannanotot kuulemisessa.

Alla on Espyyn yhteenveto liitteineen huomioonotettavaksi 8.1. seurantaryhmän kokouksessa ja siellä käsiteltäväksi. Aiheisiin sisältyy myös hankeen naapurien ja osallisten edustajien (cc) huolia, koska heitä ei ole kutsuttu ohjausryhmän eikä dokumentteja jaettu, vaikka on ilmeistä että se vaikuttaa heidän etuunsa ja oikeuteensa.

Yleisesti Espyy toteaa, että joitain sen YVA-ohjelmasta ja aiemminkin esille ottamia keskeisiä vaikutuksia ja huolia ei ole käsitelty lainkaan tai edes mainittu. Siitä tulee vaikutelma, että ne on tarkoitus saada jäämään huomiotta, mikä ei ole hyväksyttävää eikä sen demokratiassa pitäisi olla menestyvä strategia. Espyy toivoo erityisesti, että ELY-keskus täyttää velvollisuutensa luonnontieteellisten tosiasioiden ja niiden todentamisen edellyttämisestä YVA:n kaikessa tarkastelussa ja suuntaa tämän viestin myös asiasta vastaavalle. Tähän asti näin ei ole tapahtunut, ja sen jatkamisen seuraukset olisivat erittäin epäsuotavia- ja suosittuja vakavien YVA:n ulkopuolelle jätettyjen vaikutusten realisoituessa.

-Olennaisin niistä on hukkalämmön ympäristöön ajo ja sen vaikutukset. SITÄ EI MAINITA KERTAAKAAN VAAN SIVUUTETAAN TIETOISESTI. Vähin mitä tulisi asianmukaisessa arvioissa olla, olisi KAUKOLÄMMÖN PYSYVYYSKÄYRÄN pohjalta tehtävissä oleva päivätason tase Espoon ja Knummen datakeskusten ympäristöön ajettavasta lämpötehosta – SE ON KESÄLLÄ KÄYTÄNNÖSSÄ LAITOSTEN KOKO TEHO. Lisäksi YVA:ssa tulisi edellyttää ympäristön lämpötilatason nousun kieltämistä kaikki em. ajotilanteet ja alueella mahdolliset säätitilanteet huomioiden. Nyt vaatimuksista huolimatta, kaikkinaisen datapohjainen verifioitava numerotarkastelu puuttuu. Asiaa käsittelevä kappale on niin yleistasoista kerrontaa, ettei sillä voi olla mitään relevanssia YVA asianmukaisuuden kannalta. Kuten toivottavasti kaikki tämän lukevat ymmärtävät, nimenomaan 2 laitoksen yhteinen mitoitustilanne on oltava lähtökohtana. Espyy on erityisesti painottanut tämän vaikutuksen huomioimista toiminnan suurimpana ympäristövaikutuksena asiantuntijankemeyksen tukemana, ja pitää siksi täysin vastuuttomana sen sivuuttamista YVA:ssa. Erityisesti, koska kyseessä on erittäin merkittävä terveys- ja viihtyvyyshaitta niin asutus- kuin virkistysalueellakin, potentiaalisten luontovaikutusten lisäksi.

-Toinen raportin puute on edelleen puuttuva sijoitusvaihtoehtojen avaaminen. Edelleen esitellään vain valitun vaihtoehdon etuja ilman asianmukaisesti muiden vaihtoehtojen esittämistä. Espyy olettaa tällä tietoa, että niitä ei ole tutkittu.

-Lisäksi alla olevat vaikutukset ovat asianmukaisesti selvittämättä, ettei YVA-selostus ole kypsä hyväksyttäväksi, siten kuin alla lyhyesti painavimpien syiden osalta perustellaan.

RAKENTAMISEN VESISTÖVAIKUTUKSET

Vaikutusarvion tuloksena olevan vähämerkityksisyyden perustelu on niin pohjaa vailla, että ennen asianmukaista ja päästön kvalitatiivista tarkastelua on YVA tarpeen viheltää poikki rakentamisen vesistövaikutuksen osalta. Ei voi olla niin, että tarkempia selvityksiä jätetään raportin esittämästi YVA:n jälkeen, mikäli ne olennaisesti voivat vaikuttaa tulokseen eikä niitä silti huomioida vaikutuksia lisäävänä varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Alla lainattuihin YVA-otteisiin liittyen ja muuten:

- Työmaavesin vaikutukset ovat tutkitusti jopa 10-kertaiset käynninaikaisiin hulevesiin, mutta silti selvitykset koskevat vain jälkimmäisiä.
- Arvio vaikutuksista purkuvesistöön perustuu vain ja ainoastaan OLETUKSEEN työmaavesien viivyttävän käsittelyn tehokkuudesta koko työmaavaiheen ajan. Tutkimukset ja tiede ei tätä tue, vaan nimenomaan savimaiden fosforipitoisiin kiintoaineisiin aivan päinvastoin, kuten tunnettua kuntaliton selvityksestä ja havaitaan asiantuntijalausunnoista (liitteet).
- Epävarmuuksissa ei ole asianmukaisesti käsitelty lainkaan suurinta eli em. menetelmiin, urakoitsijoihin, vuodenaikaisolosuhteisiin jne, liittyvää tuloksen epävarmuutta.
- Esitetty näytteenottotaajuus 3/vuosi ja raportointi 1/vuosi on täysin tarvetta vastaamaton ja kestämaton. Em. olosuhteet vaihtuvat yhden päivän aikana ja taajuuden tulee vastata sitä. Raportoinnin täytyy olla reaaliaikaista ja tapahtua avoimuuden nimissä myös naapureille ja ympäristöjärjestöille niiden vaatiessa – sille ei ole tietoteknisiä esteitä. Espyy vaatii jo tässä vaiheessa. Poikkeamiin on puututtava samana päivänä em. mukaisesti.
- Bodomjärven purkukohteen luontoarvoihin liittyvät selvitykset ovat hankkimatta ja arviossa käyttämättä. YVA tulee ulottaa hankealueen ulkopuolelle sen vaikutusalueelle jotta vaikutukset mm. direktiivilajeihin voidaan välttää.
- Selvityksissä arvioidaan vaikutuksia Oittaan uimarantaan, mutta purkukohdan lähellä olevat Högnäsin asukkaiden rannat sivuutetaan ilmeisesti merkityksettöminä?
- Öljymiehen huomautuksena, YVA perustuu virheelliseen oletukseen uusiutuvan vs. fossiilisen polttoöljyn luontovaikutuksista, joissa ei ole suurimmaksi osaksi mitään eroa molempien ollessa saman kiehumisalueen hiilivetyjä. Arvion heikkoa tasoa osoittava virhe on syytä korjata.

Taulukko 9-8: Pintavedet - Yhteenveto lievennetyistä mahdollisista v

Toiminta - Hankevaihtoehto VE1	Mahdollinen vaikutus	Kohde
Rakennusvaihe		
Metsänhakkuu, työmaan raivaus, turpeen poisto, rakennustiet, rakennusalueet, perustus- ja terästyöt, pysäköintialueet, rakennustyömaan varastointialueet, kunnallistie, kallion louhinta, kallion murskaus, sosiaalitilat, betonivalut, generaattoreiden ja sähköasemien toteutus ja käyttöönotto, rakennusten sisätilojen viimeistely	Hulevesikuormitus, eroosion ja sedimentaation lisääntyminen vesien purkureitillä, vaikutukset pintavesien vedenlaatuun.	Bodominjärvi
		Glimsinjoen sivujoet
Toimintavaihe		
Läpäisemättömät pinnat, rakennukset, kemikaalien, akkujen ja polttoaineen varastointi toiminnan tukemiseksi. Alueella on keinotekoinen viemäröintijärjestelmä ja	Hulevesikuormitus, eroosion ja sedimentaation lisääntyminen vesien purkureitillä,	Bodominjärvi
		Glimsinjoen sivujoet

Taulukko 13-6: Ekologia - Yhteenveto vaikutuksista.

	Yhteenveto vaikutuksista	
	VE0	VE1
Luontotyytit ja kasvillisuus	Ei vaikutusta	Koh
Matalajärven Natura 2000 -alue	Ei vaikutusta	Väh
Tärkeitä luontotyytit - lehdot ja suot	Ei vaikutusta	Koh

jne...

RAKENNUSMELU

Espyy pitää tarkastelua liian epätarkkana ja positiivisia oletuksia sisältävänä. Lisäksi se vähättelee mallinnuksen mukaisiakin vaikutuksia, vaikka ne osalle kohteista ovat hyvinkin haitallisia.

-On tärkeää ottaa huomioon, että räjäytysmelu- ja tärinä ei sisälly arvioon, ja se voi muuttaa tilanteen työmaan luonne huomioiden dramaattisesti eikä se voi olla selvittämättä vaikutuksia arvioitaessa.

-Koska myös urakoitsijaan ja menetelmiin liittyvä tiedon puute aiheuttaa epävarmuutta, on ao. vaikutuksia (melutaso jopa 64 dB) etenkin asutukseen R1-R6 pidettävä merkittävänä ja mahdollisesti paljon suurempana, jolloin se on jo vaarallisen korkea ja vähintäänkin sietämättömänä pidettävä. Tätä korostaa se, että mallinnus sisältää jo toteutuvuudeltaan epävarmat lievennyskeinot.

-Högnäsin alue on tällä hetkellä loma-asutusta taajaman ulkopuolella. Vaatii perustelua, miksi pohjoispuolen rakennuksetkaan olisivat varsinaisesti taajama-alueita. Matalajärvi on LS-alue. Näitä koskee 45 dB raja-arvo, joka nyt ylittyy.

-Meluhaitan pitkää kesto ei ole riittävästi otettu huomioon terveys- ja viihtyvyshaitan arviossa.

-Oittaa ulkoilualue ei ole 1,3 km päässä vaan rajautuu melualueeseen suoraan (melutaso samaa luokkaa kuin R1-R6).

-Melukaratat liittestä E tulee sisällyttää YVA-raporttiin.

⇒ Tällä tietoa ei varovaisuusperiaatteen huomioivaa asianmukaista arviota voida tehdä. Yksityiskohtaisempi em. asiat ja epävarmuusmarginaalin sisältävä tarkastelu tarvitaan jo osallisten oikeusturvankin takia.

Taulukko 12-6: Melu ja tärinä – Rakentamisen aikaiset yhteenlasketut VE0-

Kohde	VE0 Vaihtoehto Melutaso (dB)	Rakentamisen melutaso $L_{Aeq,7-22}$ (dB) ja ti							
		Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3	Vaihe 4	Vaihe 5	Vaihe 6	Vaihe 7	Vaihe 8
R1	51	60,5	58,0	59,6	58,0	59,6	61,4	60,5	55,8
R2	57	63,2	61,8	61,8	61,1	62,5	63,2	63,2	60,0

Espoon datakeskus - Ympäristövaikutusten arviointi

Taulukko 12-7: Melu ja värinä – Vaikutusten kokonaismerkittävyyden sijoittuminen, kts. kappale 12.2.1, kuva 12-1)

Vaikutuksen kuvaus	Herkkäkohde	Vaikutuksen merkittävyys
Rakentamistapa		

Espoo ry psta

9.6.2023

Lausunto Hepokorvenkallion asemakaava, Espoo

Tämä lausunto on laadittu Espoon Ympäristöyhdistys ry:n toimeksiannosta ja se koskee Hepokorvenkallion asemakaavan vaikutuksia vesiympäristöön ja erityisesti Bodominjärveen.

Asemakaavan vaikutukset vesienhoidon tavoitteiden toteutumiseen

Suuri osa kaava-alueesta sijaitsee Bodominjärven valuma-alueella. Kaava-alueen keskiosassa muodostuvat hulevedet johdetaan sekä rakentamisen aikana että sen jälkeen Bodominjärveen.

Vesienhoidon suunnittelussa järven ekologinen tila on luokiteltu tyydyttäväksi eli hyvää huonommaksi.

Vesien- ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 1299/2004 (jäljempänä vesienhoitolaki) mukaan vesienhoidon järjestämisen yleisenä tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa vesiä niin, ettei pintavesien ja pohjavesien tila heikkene ja että niiden tila on vähintään hyvä. Vesienhoidon ja merenhoidon suunnittelua tehdään ja toimeenpannaan yhteen sovittaen ja yhtenevin tavoittein.

Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisessä annetun lain (1299/2004) 28 §:ssä säädetään vesienhoitosuunnitelman ja merenhoitosuunnitelman huomioon ottamisesta. Valtion ja kuntien viranomaisten sekä viranomaistehtäviä hoitavien muiden elinten on otettava soveltuvin osin toiminnassaan huomioon muun muassa valtioneuvoston hyväksymät vesienhoitosuunnitelmat. Tässä pykälässä tarkoitettuja viranomaisia ovat myös esimerkiksi maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, MRL) mukaiset kaavoitusviranomaiset ja rakennusvalvontaviranomaiset.

Maankäyttö- ja rakennuslaki sisältyy vesienhoidon järjestämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen (1040/2006) perustoimenpiteiden säädösluetteloon. MRL on siten myös vesienhoidon toimeenpanossa mukana oleva ohjausjärjestelmä, jossa otetaan huomioon vesienhoidon 28 §. Näin ollen vesienhoidon perustoimenpiteitä on muun muassa kaavoitus. Kaavoituksella ja rakentamisen ohjauksella voidaan edistää eri toimintojen sijoittumista siten, että yhdyskuntarakenteesta aiheutuu mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia pinta- ja pohjavesille. Osaltaan voidaan myös varmistaa, että erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesien tila ei heikkene ja että muuttuvalla maankäytöllä mahdollisuuksien mukaan jopa parannetaan heikkojen alueiden tilannetta. Vesienhoidollisesti kestävään suunnitteluun on mahdollista pyrkiä kaikilla suunnittelutasoilla (maakuntakaava, yleiskaava, asemakaava) ja rakentamisessa (luvitus).

9.6.2023

Vesienhoidon näkökulmasta kestävä kaavoitus tarkoittaa käytännössä maankäytön riskialueiden ja vaikutusketjujen tunnistamista pinta- ja pohjavesien tilan kannalta. Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutusten arviointia varten tarvitaan tilanteesta riippuen mm. riittävät tarkastelut hulevesien hallinnasta, pinta- ja pohjavesistä, tulvariskeistä, vesiluonnosta, tarvittaessa vesihuollon järjestämisestä ja toisaalta esimerkiksi maaperäolosuhteista. MRL:n mukaan selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. Alue voi siten käsittää alueita myös kaava-alueen ulkopuolella. Vesienhoidon näkökulmasta tämä voi tarkoittaa käytännössä vesistön valuma-alueeseen liittyvien seikkojen huomioimista kaavoituksessa. Kaavan vaikutusten selvittämisessä kerättyjä tietoja käytetään kaavoituksessa sekä kaavan sisältöratkaisissa että kaavamääräyksissä.

Pääsääntöisesti vesienhoidon tavoitteet tulisi saavuttaa kuluvan ja viimeisen vesienhoitokauden aikana eli vuoteen 2027 mennessä. Bodominjärvi sisältyy luetteloon Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaan 2022–2027 sisältävistä vesimuodostumakohtaisista ympäristötavoitteita koskevista poikkeuksista. Poikkeus tarkoittaa määrääjän pidentämistä luonnonolosuhteiden ylivoimaisuuden tai muun syyn vuoksi. Bodominjärven kohdalla poikkeuksen perusteluna on luonnonolosuhteiden ylivoimaisuus. Ravinteiden väheneminen maaperässä tai vesiekosysteemissä vie aikaa (syitä mm. sisäinen ravinnekuormitus, pellon korkea fosforiluku, pellon kasvukunto). Eroosioherkkä maaperä ja talvisateiden yleistymisen hidastavat myös tavoitteiden saavuttamista. Lajiston palautuminen ja ekologisen tilan paraneminen kunnostuksen jälkeen vie aikaa.

Hepokorvenkallion kaavaa laadittaessa vesienhoidon tavoitteita ei ole huomioitu eikä vesienhoitoa ole kaava-aineistossa edes mainittu.

Kaavaa laadittaessa ei ole voitu varmistua siitä, että kaava on toteutettavissa ilman, että Bodominjärven hyvän ekologisen tilan saavuttaminen vaarantuu.

Vesiluontoon kohdistuvien vaikutusten arviointi

Mikään kaava-aineistoon liitetystä luontoselvityksistä ei ulotu Bodominjärveen saakka. Sekä rakentamisen aikana että sen jälkeen kaava-alueella muodostuvia hulevesiä johdetaan järveen. Etenkin rakentamisen aikana muodostuvat hulevedet voivat merkittävästi heikentää veden laatua purkuvesistössä ja aiheuttaa haittaa purkuvesistön eliöstölle.

Asemakaavan vaikutukset luontoon on arvioitu puutteellisesti ja vaikutukset purkuvesistön vesiluontoon on jätetty kokonaan huomiotta.

Hulevesien ja sammutusvesien hallinta.

Kaava-aineistoon liitetyn hulevesien hallintasuunnitelman (2021) mukaan rakentamisen aikana hulevesien laadun hallintaan tulee kiinnittää huomiota korkeiden kiintoainespitoisuuksien vuoksi. Rakentamisaikainen kuormitus voi olla jopa kymmenkertaista verrattuna rakennettuun tilanteeseen. Rakentamisen aikaisten hulevesien hal-

9.6.2023

lintaan tulee alueella kiinnittää huomiota, koska haitta-ainekuormitus on tällöin moninkertaista normaaliin verrattuna ja purkuvesistö on herkkä valuma-alueella tapahtuviin muutoksiin. Rakentamisesta aiheutuva kuormitus kestää arviolta puolitoista vuotta. Vastarakennettujen alueiden kuormitus on suurempi, koska kiintoainesta ei vielä pidäty kasvillisuuteen.

Rakentamisen aikaisten hulevesien hallinta ei sisälly kaava-aineistoon liitettyyn hulevesisuunnitelmaan.

Asemakaavamääräysten mukaan rakentamisen aikaiset hulevedet tulee viivyttää ja käsitellä korttelialueella siten, että tontilta purettava vesi ei heikennä vastaanottavan vesistön vedenlaatua. **Vettä läpäisemättömiltä pinnoilta** tulevia hulevesiä tulee viivyttää alueella siten, että hulevesien hallintarakenteiden viivytystilavuuden tulee olla 1m³ jokaista 100 m² kohden. Rakenteiden tulee tyhjentyä viivytystilavuuden osalta 12-24 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niihin tulee suunnitella hallittu ylivuoto.

Asemakaavamääräyksen avulla ei voida varmistua siitä, että rakentamisen aikaisista hulevesistä ei aiheudu haittaa vesiluonnolle. Epävarmaa on onko asemaakaavassa ainoana hulevesien hallintakeinona esitetty viivytys ja selkeytys riittävä savimaan kiintoaineen poistossa.

Asemakaavan laatimisen yhteydessä ei ole selvitetty onko rakentamisen aikaisten hulevesien riittävä hallinta edes mahdollista rakentamisen laajuus ja alueen olosuhteet huomioon ottaen. Asemakaavamääräyksessä on annettu määräys vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevien hulevesien hallintaan. Alueen rakentamisen ja etenkin maanrakentamisen aikana alue on osittain vettä läpäisevää, mutta eroosioherkkää. Jokainen sade kuljettaa paljastetusta pohjamaasta ja maanrakennusmateriaaleista hienoainesta hulevesien purku-uomaan ja edelleen vastaanottavaan vesistöön.

Kaavakartassa on osalle rakennettavien alueiden reunoja osoitettu nauhamainen alue tulvareitti, jonka yhteyteen saa rakentaa hulevesien avouomaisia viivytyspainanteita tai biosuodatusalueita. Kaavakartan ja kaavaselostuksessa olevien havainnekuvien perusteella tulvareitille varattu alue on aivan liian kapea viivytyspainanteita ja biosuodatusalueita ajatellen etenkin alueella, josta hulevedet ohjataan Bodominjärveen. Myöskään korttelialueen pohjoispuoleisella lähivirkistysalueella ei ole hulevesien hallintaratkaisuille tilaa, koska siinä kulkee kulkureitti.

Kaavamääräysten mukaan sammutusjätevedet tulee ohjata alueelta erillisiin säiliöihin, altaisiin tai hulevesien hallintarakenteisiin. Jos sammutusvedet ohjataan hulevesien viivytykseen tarkoitettuihin painanteisiin, altaisiin tai säiliöihin, ne tulee suunnitella suljettavana rakenteena.

Asemakaavassa ei ole erikseen varattu tilaa sammutusjätevesien hallintaratkaisuille. Kun hulevesien hallintaratkaisuillekaan ei ole varattu riittävästi tilaa, on mahdollista, että niitä kumpaakaan ei ole mahdollista asianmukaisesti toteuttaa.

9.6.2023

Yhteenveto

On todennäköistä, että asemakaavan toteuttamisesta aiheutuu purkuvesistöön sellaisia merkittäviä ympäristövaikutuksia, joita ei ole asemakaavan laatimisen yhteydessä tunnistettu. Asemakaavahankkeen toteutuskelpoisuus olisi tullut varmistaa kaavaa laadittaessa. Hulevesien purkuvesistöä ja vesiluontoa koskevat selvitykset olisi tullut laatia osana kaavatyötä. Asemakaavassa olisi tullut esittää riittävät määräykset vesiympäristöön kohdistuvien vaikutusten estämiseksi. Asemakaavaa ei olisi tullut hyväksyä tilanteessa, jossa merkittävät vaikutukset ovat tunnistamatta ja niiden hallinta ratkaisematta.



Johtava asiantuntija, FM, DI



Arvoisa vastaanottaja,

Espoon ympäristöyhdistyksen pyynnöstä olen tarkastellut Hepokorven kaava-alueen karttoja, selvityksiä ja suunnitelmia. Näiden perusteella näyttää ilmeiseltä, että kyseessä on työmaavesien hallinnan kannalta erityisen vaativa kohde, sillä maaperä on savea (todennäköisesti osittain sulfidisavea) ja kohteen alajuoksulla on Bodomjärven Hanabäckvikenin luhta, jolla on luontodirektiivin suojelemaa lajistoa.

[REDACTED] ja olen tutkimusryhmäni kanssa tutkinut työmaavesien vaikutuksia ja kehittänyt työmaavesien hallinnan käytäntöjä vuodesta 2015. Tutkimustemme perusteella voin todeta, että savimaiden infratyömailta voi aiheutua erittäin merkittävää kiintoainekuormitusta, mikäli työmaavesien hallintaa ei ole suunniteltu ja toteutettu riittävän hyvin. Työmaavesien hallintatoimenpiteet on aina suunniteltava kohdekohtaisesti, sillä niiden toimivuuteen vaikuttavat mm. työmaan olosuhteet ja tehtävät työt. Tässä kohteessa vakavien luontohaittojen ehkäisyyn kannalta on tärkeää panostaa eroosion hallintaan ja hyvin suunniteltuihin ja oikea-aikaisiin ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin, sillä saven poistaminen oja- tai purovedestä on hyvin vaikeaa. Käytännön kokemus ja tutkimukset ovat osoittaneet, että hienojakoinen savi tukkii nopeasti suodattimet ja laskeutusaltaat toimivat huonosti savipartikkeille, joiden teoreettinen laskeutumisaika voi olla satoja vuosia. Sulfidisavimailla tehtävät kaivuutyöt voivat aiheuttaa kiintoainekuormituksen lisäksi merkittävää pHn laskua alapuolisissa vesistöissä. Alue, jolla maanmuokkausta on suunniteltu tehtävän, on pinta-alaltaan suuri ja siksi myös työmaavesien aiheuttaman kuormituksen määrä ja sen aiheuttamat luontohaitat voivat nousta erittäin suuriksi ilman riittäviä toimenpiteitä. Eroosion hallinta Hepokorven kaava-alueella tulee todennäköisesti vaatimaan riittävien suojakaistaleiden ja pintavalutusalueiden säästämistä ja hallittuja veden johtamisen ratkaisuja. Siksi olisi tärkeää, että Hepokorven kaava-alueen työmaavesien hallinnan keinot määritetään riittävän aikaisessa vaiheessa, jotta niiden toteuttamiselle voidaan määrittää tilavaraukset. On myös tärkeää, että toimenpiteiden toimivuutta tullaan seuraamaan tiiviisti koko rakennushankkeen ajan, jotta mahdollisiin ongelmatilanteisiin voidaan tarttua ennen kuin luontohaittoja ehtii syntyä.

[REDACTED] 19.5.2023

[REDACTED]
[REDACTED] FT

[REDACTED]

Lähettäjä:

Lähetetty:

tiistai 23. tammikuuta 2024 15.27

Vastaanottaja:

ELY Kirjaamo Uusimaa; [REDACTED] (ELY); [REDACTED]

Kopio:

Aihe:

Re: Datakeskusten vaikutus Energiasäätelyjärjestelmän kestävyys ja kuluttajahintaan-
ELY ja YVA

Hei

Asia: Täydennys Espoon ympäristöyhdistys ry:n 13.1.2024 klo 16.29 lähettämään sähköpostiviestiin ja virallisesti kirjattavaksi asian käsittelyaineistoon.

Espoon ympäristöyhdistys ry toi alle liitettyllä sähköpostiviestillä (13.1.2024) Espooseen suunnitellun datakeskuksen YVA-menettelyn yhteydessä esille tarpeen tehdä kokonaisarvio Uudenmaan ELY-keskuksen vastualueella olevien kolmen suunnitteilla olevan datakeskuksen vaikutuksesta sähköjärjestelmään ja kulutushuippujen hintoihin kuluttajille. Asian tulisi mm. sosioekonomisten vaikutustensa takia olla osa YVA-menettelyä (ns. Espoon sopimuksen toimeenpano). Suunnitelmien vaikutukset ovat olennaisesti valtakunnallisia ja koskettavat jokaista suomalaista.

Espoon ympäristöyhdistys (Espyy) pyysi edellä mainitussa viestissään ELY-keskusta pohtimaan kahta asiaa:

”Espyy pyytää ELY:ä miettimään tätä: Jos datakeskukset olisivat olleet viime viikolla käynnissä jo, mikä olisi ollut sähkön saatavuus ja uusi ennätys hinta kuluttajalle ja teollisuudelle? Tai kriisinsietoon, jos tuotantoa olisi pudonnut päältä?”

19.1.2024 A-talkissa Professori Esa Vakkilainen vastasi jo jälkimmäiseen kysymykseen. Hän totesi, että **järjestelmän kestävä ylläpitämiseen olisi riittänyt 100–300 MW:n lisäkulutus.**

Reservi on siis jopa vähemmän kuin pelkkä Espoon datakeskus, ja ylittyisi moninkertaisesti, jos kaikki yhteensä 600 MW:n keskuksia kävisivät.

A-talkissa tuli vahvasti esille ongelman rakenteellinen luonne, jonka vaikean ratkaistavuuden vuoksi vastaaviin tilanteisiin joudutaan varautumaan jatkossakin. Samoin ilmeni se, miten tilannetta taas pelasti kansalaisten tinkiminen kulutuksestaan. Konsensus oli myös vahva sen asiointitilan kohtuuttomuudesta, että sähkön korkean hinnan vuoksi monet joutuvat palelemaan ja tinkimään välttämättömyyksistään.

Espoon ympäristöyhdistys luottaa, että esille tulleen konkreettisen yhteiskunnallisen riskin johdosta ELY-keskus ymmärtää, kuinka välttämätöntä on näin keskeisten vaikutusten selvittäminen, ja kantaa vastuunsa sen toimialueella sijaitsevien hankkeiden tässä tilanteessa kolmen todella ison datakeskuksen aiheuttamista kokonaisvaikutuksista.

Ympäristöterveisin [REDACTED]

Espoon ympäristöyhdistyksen [REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED] kirjoitti 13.1.2024 kello 16.29:

Hei [REDACTED] & all,

tämä viesti vielä täydennyksenä [REDACTED]
kanssa 8.1.2024 YVA-ohjausryhmän kokouksen ja siitä tehtyyn
pöytäkirjaan tutustumisen jälkeen käymiemme keskusteluiden johdosta.
Annoimme pöytäkirjaan kommenttina, että suurin osa asioistamme oli
ylätasolla hyvin mukana, mutta pyynnön viedä vielä tarkemmin
pöytäkirjaan etukäteiset kommenttimme. Näin haluamme varmistaa
ennen muuta, että ne ovat käytettävissä (ensi viikon?)
viranomaisneuvottelua varten ja tulisivat myös huomioiduksi ELY:n vielä
tulossa olevissa kommentteissa. Tuo viesti tuli myös ELY:lle kopiona.
Alinna on pöytäkirjan kirjaus sähköön osalta, johon haluamme tässä tuoda
ongelman merkittävyyden avaavan täydennyksen ELY:n huomioitavaksi.
Tämä kopiona myös energiajärjestelmäasioita usein kommentoineelle
[REDACTED] le.

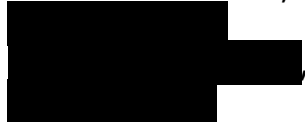
Haluamme kiinnittää huomiota Datakeskusten (siis 3 saman kokoluokan)
sähkönkäytön yhteiskunnallisiin vaikutuksiin. Kertomalla kolmella Espoon
YVA:n suunnitteluteho (211,36 MWe), päästään 630 MWe
kokonaiskulutukseen Espoon, Knummen ja Vihdin keskuksissa. Se on iso
teho, joka vastaa 40 % OL3 koko kapasiteetista. Erittäin olennaista on,
että kulutus on jatkuvaa, eikä se voi joustaa sähköpulan tullen. Aivan
tuoreessa kylmässä ja vähätuulisessa tilanteessa perus- ja
säättövoimaniukan järjestelmän haavoittuvuus realisoitui. Vaikka sekä
teollisuus että kuluttajat säästivät talkoilla, OL3 verran, kohosi
pörssisähkön hinta reilusti yli 200 c/kWh. Espyy pyytää ELY:ä miettimään
tätä: Jos datakeskukset olisivat olleet viime viikolla käynnissä yo. teholla,
mikä olisi ollut sähkön saatavuus ja uusi ennätys hinta kuluttajalle ja
teollisuudelle? Tai kriisinsietoon, jos tuotantoa olisi pudonnut päältä? On
myös täysin mahdollista, että näin suurella peruskuormakäytöllä on
yleisesti sähkönhintaa nostava vaikutus. Jos hyviä vastauksia ei ole, nyt
on viimeistään oikea aika hankkia niitä.

Katsomme, että kyse on ainakin sosiaalisesti ja taloudellisesti
poikkeuksellisen merkittävästä vaikutuksesta. Se on siten ehdottomasti
arvioitava. Uudenmaan ELY-keskus on vastuussa kaikkien 3 laitoksen
arvioinneista ja kyse on korostetusti yhteisvaikutuksesta. Kuten [REDACTED]
[REDACTED] ryhmässä totesi, on puuttuvat selvitykset syytä viedä kaikkiin 3
YVA:an.

Aamun Lauantaiseurassa ollut ministeri Mykkänen puhui silmiinpistävän
muuttuneeseen sävyyn energiajärjestelmän tilanteesta. Koska herätys
tuskin on tullut vasta nyt ja Kemijoen myötä, lienee kyse siitä että
tuotantovinouman ongelmaa ei voi enää piilottaa. Joka tapauksessa on
selvää, että huolestuttavan niukkaa perusvoimaa ja tuotantoyksikköä,
johon energiavarmuus "pelastajana" tällä hetkellä nojaa, ei ole
asianmukaista varata yhdelle toimijalle noin suurella osuudella, ilman että
sen vaikutukset energiajärjestelmään arvioidaan läpinäkyvästi. Kävi myös
hyvin selväksi, että tilannetta korjaavat investoinnit ovat aikaisintaan 30-
luvun asiaa. Tälle aikajanelle ei moinen kulutuslisäys yksinkertaisesti
vastuullisesti istu, jollei asianmukainen selvitys pysty muuta osoittamaan.
Tämän suhteen Espyy tulee aktiivisesti seuraamaan ELY:n vastuunkantoa
ja pitää selvänä, että asian käsittely julkisuudessa on vielä kunnolla
heräämättä ja Holdin tarve esittämättä.

Toinen arviointia vaativa asia on YVA:n ilmoittama uusiutuvan jo ostettu
teho (100 MW). Espyy pitää lähes 100 % varmana, että kyse on

sopimusten tuulivoiman nimellistehosta. Todellinen datakeskuksen saama keskiteho on silloin n. 35 MW, siis alle 20 % pelkän Espoon laitoksen tarpeesta. Termistö & luku täsmennettävä – viherpesu haisee, tässäkin. Parhain terveisin,

 Espyy ry.

Muistiosta:

"Hankkeen teho on 200 MW, YVA:ssa edelleen uusiutuvan energian tehosta 100 MW. Tarkennettava energiamääriä. Suurin osa uusiutuvasta energiasta tulee Suomessa tuulivoimasta. Tuulivoima ei kuitenkaan toimi riittävän tehokkaasti, kun on esimer-kiksi kylmää eikä tuule. Mitä tämän hankkeen vaatima sähköteho tekee Suomen sähkön kulutukselle ja mistä sähkö saadaan esimerkin kaltaisissa tilanteissa? Mitä tämä tarkoittaa muille sähkönkuluttajille hinnassa ja saatavuudessa?"

Osion nimi	Kappale/ kuva/ taulukko	Pvm	Organisaatio	Henkilö	Kommentti	Vastaus
Yleinen	Yleinen	2024-01-04	Espyy		Yleisesti Espyy toteaa, että joitain sen YVA-ohjelmasta ja aiemminkin esille ottamia keskeisiä vaikutuksia ja huolia ei ole käsitelty lainkaan tai edes mainittu. Siitä tulee vaikutelma, että ne on tarkoitus saada jäämään huomiotta, mikä ei ole hyväksyttävää eikä sen demokratiassa pitäisi olla menestyvä strategia. Espyy toivoo erityisesti, että ELY-keskus täyttää velvollisuutensa luonnontieteellisten tosiasioiden ja niiden todentamisen edellyttämisestä YVA:n kaikessa tarkastelussa ja suuntaa tämän viestin myös asiasta vastaavalle. Tähän asti näin ei ole tapahtunut, ja sen jatkamisen seuraukset olisivat erittäin epäsuotavia- ja suosittuja vakavien YVA:n ulkopuolelle jätettyjen vaikutusten realisoituessa.	YVA-dokumentit on nyt jaettu kaikille tiedossa oleville sidosryhmillä. Espyyn ja muiden seurantaryhmäläisten huolet on pyritty huomioimaan asianmukaisella tavalla.
Yleinen	Yleinen	2024-01-04	Espyy		Epävarmuuksissa ei ole asianmukaisesti käsitelty lainkaan suurinta eli em. menetelmiin, urakoitsijoihin, vuodenaikaisolosuhteisiin jne, liittyvää tuloksen epävarmuutta.	Epävarmuustarkastelua on tehty jokaisen arvioinnin yhteydessä. Kaikki arvioinnit on tehty siten, että on arvioitu vaikutukset pahimmassa mahdollisessa tapauksessa.
Yleinen		2024-01-08	Espyy		Kaikki "tarkentuu myöhemmin". Tulisi tietojen olla tietyllä tasolla ja sitten vasta	YVA-arviointi tehdään tämän hetkisten suunnitelmien perusteella. Luvituksessa huomioidaan kaikki muutokset suunnitelmiin.
Hankkeen kuvaus	2.3.1	2024-01-04	Espyy		Toinen raportin puute on edelleen puuttuva sijoitusvaihtoehtojen avaaminen. Edelleen esitellään vain valitun vaihtoehdon etuja ilman asianmukiaista muiden vaihtoehtojen esittämistä. Espyy olettaa tällä tietoa, että niitä ei ole tutkittu.	Vaihtoehtoisia paikkoja, jotka toimisivat kokonaisuutena (kolme datakeskusta), ei ole löytynyt, joten sellaisia ei voida YVA:ssa esitellä.
Hankkeen kuvaus		2024-01-08	Espyy		Hukkalämpö ja kaukolämpönä käyttäminen. Hukkalämmön ympäristövaikutukset on sivuutettu YVA:ssa. Kuinka paljon vuoden eri hetkinä lämpöä otetaan talteen ja kuinka paljon päästetään ympäristöön hukkalämpöä? Mitkä ovat lämmittävät vaikutukset? Ympäristön lämpötila ei saa nousta. Tarvitaan laskelmia, ei pelkkää kvalitatiivista arviointia. Huomioitava Espoo ja Kirkkonummi yhdessä. Laskelmilla tulee selvittää, mikä on se laitoskoko, jolla a) koko vuoden aikana tai b) talven aikana hukkalämpö on kokonaan käytettävissä kaukolämmöksi.	Katso erillinen dokumentti hukkalämmöstä.
Hankkeen kuvaus		2024-01-09	Espyy		Hankkeen teho on 200 MW, YVA:ssa edelleen uusiutuvan energian tehosta 100 MW. Tarkennettava energiamääriä. Suurin osa uusiutuvasta energiasta tulee Suomessa tuulivoimasta. Tuulivoima ei kuitenkaan toimi riittävän tehokkaasti, kun on esimerkiksi kylmää eikä tuule. Mitä tämän hankkeen vaatima sähköteho tekee Suomen sähkön kulutukselle ja mistä sähkö saadaan esimerkin kaltaisissa tilanteissa? Mitä tämä tarkoittaa muille sähkönkuluttajille hinnassa ja saatavuudessa?	Huomioitu selostustekstissä kappaleessa 2. Fingrid vastaa verkon tarjonnasta ja stabiiliteetistä ja sähkön hinta määräytyy markkinaperusteisesti sähköpörssissä.
Ihmisten terveys, elinolot, viihtyvyys ja elinkeinot		2024-01-08	Espyy		Oittaa virkistysalue alkaa hankelauen rajalta, ei Oittaa uimarannalta	Korjattu, yksittäinen käännösvirhe.
Pintavesi	9	2024-01-04	Espyy		RAKENTAMISEN VESISTÖVAIKUTUKSET - Vaikutusarvion tuloksena olevan vähämerkityksisyyden perustelu on niin pohjaa vailla, että ennen asianmukaista ja päästön kvalitatiivista tarkastelua on YVA tarpeen viheltää poikki rakentamisen vesistövaikutuksen osalta. Ei voi olla niin, että tarkempia selvityksiä jätetään raportin esittämästi YVA:n jälkeen, mikäli ne olennaisesti voivat vaikuttaa tulokseen eikä niitä silti huomioida vaikutuksia lisäävänä varovaisuusperiaatteen mukaisesti.	Rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia käsitellään YVA:ssa kohdassa 9.3.3. Vemala-mallilla mallinnettiin rakentamisen aikaisia veden laadun vaikutuksia pahimmassa mahdollisessa tapauksessa, eli ilman vesiensuojelurakenteita. Todettiin, että: • Mallinnettu skenaario ei heikentäisi vastaanottavien vesien vedenlaatua tai ekologiaa; • Vesistön ekologinen tilaluokitus ei muuttuisi; ja • Vaikutuksia voidaan vähentää tehokkaasti riittävällä hulevesien hallinnalla.
Pintavesi	9	2024-01-04	Espyy		Työmaavesin vaikutukset ovat tutkitusti jopa 10-kertaiset käynnäaikaisiin hulevesiin, mutta silti selvitykset koskevat vain jälkimmäisiä.	Katso edellinen kohta.

Osion nimi	Kappale/ kuva/ taulukko	Pvm	Organisaatio	Henkilö	Kommentti	Vastaus
Pintavesi	9	2024-01-04	Espyy		Arvio vaikutuksista purkuvesistöön perustuu vain ja ainoastaan OLETUKSEEN työmaavesien viivyttävän käsittelyn tehokkuudesta koko työmaavaiheen ajan. Tutkimukset ja tiede ei tätä tue, vaan nimenomaan savimaiden fosforipitoisiin kiintoaineisiin aivan päinvastoin, kuten tunnettua kuntaliton selvityksestä ja havaitaan asiantuntijalausunnoista (liitteet).	Katso ylempi kohta ja selostuksen liitteessä C oleva Vemalan raportti, jonka päätelmät, jotka perustuvat Syke-malliin ja saatavilla oleviin paikallisiin tietoihin sekä Swecon pintavesinäyteenottoon fosforikuormituksen määrittämiseksi. Malli ei sisällä vesiensuojelurakenteiden käyttöä.
Pintavesi	9	2024-01-04	Espyy		Esitetty näyteenottotaajuus 3/vuosi ja raportointi 1/vuosi on täysin tarvetta vastaamaton ja kestävä. Em. olosuhteet vaihtuvat yhden päivän aikana ja taajuuden tulee vastata sitä. Raportoinnin täytyy olla reaaliaikaista ja tapahtua avoimuuden nimissä myös naapureille ja ympäristöjärjestöille niiden vaatiessa – sille ei ole tietoteknisiä esteitä. Espyy vaatii jo tässä vaiheessa. Poikkeamiin on puututtava samana päivänä em. mukaisesti.	Pintaveden laadun alustava peruseuranta toteutettiin tätä hanketta varten loka-joulukuussa 2022 ja kolmesti kesällä ja syksyllä 2023 (31.5.23, 24.7.23 ja 6.9.23). Näyteenoton katsotaan kattavan kausivaihteluita edustavan ajanjakson. Urakoitsija tulee toteuttamaan hankkeen aikaista seurantaa, jota on toteutettava rakentamisen aikana ja sovitun ajanjakson ajan rakentamisen jälkeen. Näyteenottotiheys tarkentuu myöhemmin, kun urakoitsija tekee rakentamisen aikaisen näyteenoton suunnitelman. Mikäli näyteenoton yhteydessä todetaan poikkeavia arvoja, tiedotetaan niistä olennaisille tahoille. Muuten Microsoft ei ole velvollinen jakamaan tulostietoa julkisesti.
Pintavesi	9	2024-01-04	Espyy		Selvityksissä arvioidaan vaikutuksia Oittaaan uimarantaan, mutta purkukohdan lähellä olevat Högnäsin asukkaiden rannat sivuutetaan ilmeisesti merkityksettöminä?	Vesistövaikutukset arvioidaan vesistökohtaisesti, ei kiinteistökohtaisesti. Bodominjärvi laskee Oittaaanjokeen Oittaaan uimarannan läheisyydessä. Virtausreitti järven poikki kulkee Hanabäckvikenistä länteen kohti Oittaaanjokea Högnäsin alueen jäädessä virtausreitistä sivuun. Koska Oittaaan uimaranta sijaitsee lähellä virtausreittiä, siihen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan.
Pintavesi		2024-01-08	Espyy		Alue savista, savinen vesistökuormitus, kuinka voidaan viivyttää tarpeeksi (viittasin mm. asiantuntija-lausuntoihin aikaisemmassa spostissa)	Urakoitsija tekee lopullisen rakentamisen aikaisen hulevesisuunnitelman, jossa tämä otetaan huomioon.
Pintavesi		2024-01-08	Espyy		Näyteenottotulokset tulisi olla saatavilla (naapurit, luonnonsuojelujärjestöt etc.)	Microsoftilla ei ole velvollisuutta julkaista valvontatietoja julkisesti/reaaliaikaisesti. Kaikki poikkeavat arvot julkaistaan. Säännöllistä seurantaa tehdään jatkuvasti.
Pintavesi	9	2024-01-04	Espyy		Öljymiehen huomautuksena, YVA perustuu virheelliseen oletukseen uusiutuvan vs. fossiilisen polttoöljyn luontovaikutuksista, joissa ei ole suurimmaksi osaksi mitään eroa molempien ollessa saman kiehumisalueen hiilivetyjä. Arvion heikkoa tasoa osoittava virhe on syytä korjata.	Käytettävän valmisteen käyttöturvallisuustiedotteessa on todettu, että valmiste ei ole vaarallista ympäristölle.

Osion nimi	Kappale/ kuva/ taulukko	Pvm	Organisaatio	Henkilö	Kommentti	Vastaus
Melu ja tärinä	12	2024-01-04	Espyy		<i>RAKENNUSMELU - Espyy pitää tarkastella liian epätarkkana ja positiivisia oletuksia sisältävänä. Lisäksi se vähättelee mallinnuksen mukaisiakin vaikutuksia, vaikka ne osalle kohteista ovat hyvinkin haitallisia.</i>	Hankkeen meluvaikutusten arvioinnissa on käytetty pahimman mahdollisen tilanteen mukaista tilannetta, jolla varmistetaan, että kaikki vaikutukset on otettu huomioon. Koska käytettävissä olevat tiedot ovat vielä puutteellisia, on normaalia, että arviointiin sisältyy jonkin verran epävarmuutta rakennusmelun suhteen. Arviointi on tehty asiantuntijan kokemukseen perustuen jaolemassa olevien tietojen perusteella. Arvioinnissa on tehty kohtuullisia oletuksia. Tulokset ovat pahimpaan tilanteeseen perustuvia herkkien kohteiden osalta ennustettuja melutasoja (esitetty taulukoissa 12-5 ja 12-6) ja on epätodennäköistä, että tällaista melutasoa esiintyisi koko työvaiheen ajan. Lisäksi raportti sisältää BAT-tarkastelun (luku 12.3), esimerkiksi melun ja tärinän seurannan, jossa reaaliaikaisesti mitataan työmaan melu- ja tärinätasoa. Rakennustyöt ovat tilapäistä melua ja tapahtuvat vain päiväsaikaan ja normaalien melurajojen ylitykset ovat poikkeuksia.
Melu ja tärinä	12	2024-01-04	Espyy		<i>On tärkeää ottaa huomioon, että räjäytysmelu- ja tärinä ei sisälly arvioon, ja se voi muuttaa tilanteen työmaan luonne huomioiden dramaattisesti eikä se voi olla selvittämättä vaikutuksia arvioitaessa.</i>	Ainoastaan räjäytykset jäävät arvioinnin ulkopuolelle, mutta kaikki niihin liittyvät työt (poraaminen, kallionmurskaimet, murskaus, kaivinkoneet, pusku- ja raskasrakenteet, kuorma-autot jne...) sisältyvät arviointiin. Räjäytykset on arvioitava niiden yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä. Räjäytysten aikana kaikki muut työt keskeytetään turvallisuussyistä. Itse räjäytys on suhteellisen lyhytkestoinen tapahtuma. Vaikutuksia voidaan vähentää parhaiden käytäntöjen, kuten melun ja tärinän seurannan sekä asukkaiden kanssa käytävä viestinnän, avulla. Itse räjäytyksiin suoraan liittyvä melu tulee ottaa huomioon rakennusvaiheessa ympäristönsuojelulain 527/2014 118 §:n mukaisesti eli melu-ilmoitusmenettelyn kautta. Tällöin urakoitsijan on tehtävä räjäytystöitä koskeva ilmoitus viranomaisille vähintään 30 päivää ennen räjäytystöiden aloittamista. Tämän perusteella viranomaisen määrittelee päätöksessään toimenpiteet ja mahdollisen meluseurantatarpeen toimintaa varten. Räjäytyksistä aiheutuu lyhytaikaista tärinää. Tärinävaikutus on ennakoitava räjähteiden määrän ja tarkan sijainnin perusteella, joita ei tässä vaiheessa vielä tiedetä. Räjäytysten vaikutukset on arvioitava, kun suunnitelmat ovat tarkentuneet. Töissä tulee soveltaa parhaita käytäntöjä vaikutusten vähentämiseksi siinä laajuudessa kuin se on käytännössä mahdollista.

Osion nimi	Kappale/ kuva/ taulukko	Pvm	Organisaatio	Henkilö	Kommentti	Vastaus
Melu ja värinä	12	2024-01-04	Espyy		<i>Koska myös urakoitsijaan ja menetelmiin liittyvä tiedon puute aiheuttaa epävarmuutta, on a. vaikutuksia (melutaso jopa 64 dB) etenkin asutukseen R1-R6 pidettävä merkittävänä ja mahdollisesti paljon suurempana, jolloin se on jo vaarallisen korkea ja vähintäänkin sietämättömänä pidettävä. Tätä korostaa se, että mallinnus sisältää jo toteutuvuudeltaan epävarmat lievennyskeinot</i>	Arvioinnissa jo käytetyt meluntorjuntatoimet ovat tavanomaisia meluntorjuntatoimia. Rakennustyömaata tulee ympäröimään todennäköisesti puurakenteinen aita pääasiassa turvallisuussyistä, mutta siitä voi olla hyötyä myös meluntorjunnan kannalta. Tilapäisten peitteiden käyttö impulssimaisten töiden yhteydessä on yleinen toimenpide. Rakennustöiden aikana voidaan käyttää muitakin menetelmiä. Katso parhaita käytäntöjä koskeva kohta 12.3. Lasketut melutasot olettavat, että kaikki kunkin vaiheen työt tapahtuvat samanaikaisesti. Tämä on pahimman mahdollisen tilanteen mukainen lähestymistapa, ja se kuvastaa pahimman tilanteen mukaisia tuloksia, kuten edellä mainittiin. On hyvin epätodennäköistä, että ennustetut melutasot toteutuisivat koko rakennusvaiheen ajan. Laskettu 64 dBA:n enimmäistasoja ei pidetä liian korkeina, kun puhutaan rakennusmelusta. Rakennusmelu voi hetkellisesti ylittää tavanomaiset raja-arvot. Suunnitellun 64 dB:n melutason suhteuttamiseksi voidaan todeta, että normaali ihmisten välinen puhe on tyypillisesti 50-60 dB. Liikennemelutasot (ilman hanketta) (päivittäiset melutasot) reseptoreissa R7-R13 ovat 67-68 dB. Rakentamisen aiheuttama 64 dB:n melutaso ei ole ihmiselle haitallinen.
Melu ja värinä	12	2024-01-04	Espyy		<i>Högnäsin alue on tällä hetkellä loma-asutusta taajaman ulkopuolella. Vaatii perustelua, miksi pohjoispuolen rakennuksetkaan olisivat varsinaisesti taajama-alueita. Matalajärvi on LS-alue. Näitä koskee 45 dB raja-arvo, joka nyt ylittyy.</i>	Espoon alue katsotaan taajamaksi lähes kokonaan. Rakennuslupaa varten paikalliset ympäristöviranomaiset ohjeistivat käyttämään alueella taajaman melurajoituksia. Matalajärven alueella pelkkä liikenteen taustamelu ylittää arvon 45 dB (ilman datakeskuksen rakentamista).
Melu ja värinä	12	2024-01-04	Espyy		<i>Meluhaitan pitkä kesto ei ole riittävästi otettu huomioon terveys- ja viihtyvyshaitan arvioissa. -Oittaaan ulkoilualue ei ole 1,3 km päässä vaan rajautuu melualueeseen suoraan (melutaso samaa luokkaa kuin R1-R6).</i>	Meluhaitta ei ole jatkuva ja laskettu melumalli edustaa kaikkein korkeinta mahdollista melutasoa pahimmassa tapauksessa. Mitä lähempänä aluetta kohde on, sitä kovempi melu myöskin olemassaolevasta liikenteestä aiheutuu. Oittaaan virkistysalueella myös liikennemelu on kova.
Melu ja värinä	Liite E	2024-01-04	Espyy		<i>Melukaratat liitteestä E tulee sisällyttää YVA-raporttiin. Tällä tietoa ei varovaisuusperiaatteen huomioivaa asianmukaista arviota voida tehdä. Yksityiskohtaisempi em. asiat ja epävarmuusmarginaalin sisältävä tarkastelu tarvitaan jo osallisten oikeusturvankin takia.</i>	Kuvia lisätty selostukseen.
Ekologia ja luonnon monimuotoisuus	13	2024-01-04	Espyy		<i>Bodomjärven purkukohteen luontoarvoihin liittyvät selvitykset ovat hankkimatta ja arvioissa käyttämättä. YVA tulee ulottaa hankealueen ulkopuolelle sen vaikutusalueelle jotta vaikutukset mm. direktiivilajeihin voidaan välttää.</i>	Bodominjärven purkukohteen ekologiset arvot on sisällytetty selostukseen. Selostusta täydennettiin lisäksi viitasammakoiden osalta. Selostuksessa on arvioitu rakentamisen vaikutuksia sekä järven veden tilaan että ekologiaan. Bodomjärven ja Matalajärven osalta tehdään yksityiskohtaiset selvitykset vuonna 2024.
Ekologia ja luonnon monimuotoisuus	13	2024-01-08	Espyy		<i>Uusi luonnonsuojelulaki, mitä sanotaan pesimälinnustosta, ja mikä on tilanne kun hankkeen toteuttaminen lähtee vireille</i>	Pesimälinnuston lakiasiat on tarkistanut suomalainen ekologi.

Osion nimi	Kappale/ kuva/ taulukko	Pvm	Organisaatio	Henkilö	Kommentti	Vastaus
Ilmasto	17	2024-01-04	Espyy		<i>Olennaisin niistä on hukkalämmön ympäristöön ajo ja sen vaikutukset. SITÄ EI MAINITA KERTAAKAAN VAAN SIVUUTETAAN TIETOISESTI. Vähin mitä tulisi asianmukaisessa arviossa olla, olisi KAUKOLÄMMÖN PYSYVYYSKÄYRÄN pohjalta tehtävissä oleva päivätason tase Espoon ja Knummen datakeskusten ympäristöön ajettavasta lämpötehosta – SE ON KESÄLLÄ KÄYTÄNNÖSSÄ LAITOSTEN KOKO TEHO. Lisäksi YVA:ssa tulisi edellyttää ympäristön lämpötilatason nousun kieltämistä kaikki em. ajotilanteet ja alueella mahdolliset säätilanteet huomioiden. Nyt vaatimuksista huolimatta, kaikkalainen datapohjainen verifioitava numerotarkastelu puuttuu. Asiaa käsittelevä kappale on niin yleistasoista kerrontaa, ettei sillä voi olla mitään relevanssia YVA asianmukaisuuden kannalta. Kuten toivottavasti kaikki tämän lukevat ymmärtävät, nimenomaan 2 laitoksen yhteinen mitoitustilanne on oltava lähtökohtana. Espyy on erityisesti painottanut tämän vaikutuksen huomioimista toiminnan suurimpana ympäristövaikutuksena asiantuntijankemeyksen tukemana, ja pitää siksi täysin vastuuttomana sen sivuuttamista YVA:ssa. Erityisesti, koska kyseessä on erittäin merkittävä terveys- ja viihtyvyysahtta niin asutus- kuin virkistysalueellakin, potentiaalisten luontovaikutusten lisäksi.</i>	Katso erillinen dokumentti hukkalämmöstä.
Ilmasto	Ilmasto	2024-01-08	Espyy		<i>Espoon ympäristöyhdisys ry haluaa tuoda vielä tärkeänä käsittelevä vaativana lisäyksenä aiemmin 4.1.2024 esitettyjen lisäksi asialistaan seuraavan tärkeän kokonaisuuden: Kuten todettua, katsoo yhdistys, että laitoksen ympäristöön etenkin kesällä ajettavaa lämpökuormaa on pidettävä sen toiminnan aikaisena suurimpana kielteisenä ympäristövaikutuksena, joka kuitenkin on täysin selvittämättä. Edelleen, kuten todettua, sen pohjatietona on välttämätöntä selvittää, paljonko vuoden aikana päivätasolla lämmöstä voidaan ottaa kaukolämmöksi ja paljonko sillä on joudutaan lämmittämään lähiympäristöä, mistä ei ole mitään tietoa ELY edellyttänyt eikä hankkeistaja toimittanut. Lähiympäristön lämpötilannousu missään oloissa ei ole hyväksyttävää. Koska em. tase on joka tapauksessa selvittettävä YVA:n asianmukaisuuden edellytyksenä, olisi perusteltua johtaa siitä myös todellisen vaikutuksen omaava vaihtoehto V1B: "Mikä on sellainen laitostekoko, jonka kaikki hukkalämpö – a) minimissään talvikaudella ja b) koko vuoden aikana – voidaan ottaa talteen." Espyy katsoo, että perusteluiden tästä kieltäytymiselle tulisi olla hyvin painavat ja osallisten oikeusturvaa kunnioittavat.</i>	Katso erillinen dokumentti hukkalämmöstä.

Johdanto

Microsoft 3465 Finland Oy:n kolmessa Suomeen suunnitellussa datakeskushankkeessa muodostuu hyödynnettävissä olevaa ylimääräistä lämpöä, eli niin kutsuttua "hukkalämpöä". Microsoftin Suomen laitoksilla lämpöä on suunniteltu hyödynnettävän datakeskuksen toiminnoissa sekä Espoon ja Kirkkonummen laitoksilla kaukolämmön tuotannossa. Vihdin laitoksella varaudutaan hukkalämmön hyödyntämiseen kaukolämpönä, mutta tällä hetkellä laitoksen yhteydessä ei ole kaukolämpöverkkoa, joka pystyisi hukkalämmön vastaanottamaan.

Datakeskuksen hukkalämmön hyödyntäminen kaukolämpöverkossa on alan uusinta teknologiaa, eikä sitä ole vielä käytössä suurimmassa osassa Euroopan datakeskuksista. Kun Microsoftin datakeskuksissa käytettävä sähkö tulee kokonaan hiilidioksidivapaasta lähteestä vuoteen 2025 mennessä Microsoftin sitoumuksen mukaisesti, on kyseessä merkittävä hiilidioksidivapaan lämpöenergian lähde Suomen mittakaavassa. Hukkalämmöstä saatu lämpöenergia voi korvata myös fossiilisista polttoaineista peräisin olevaa lämpöenergiaa ja täten vaikuttaa positiivisesti Espoon, Kauniaisten ja Kirkkonummen sekä myös koko Suomen tasolla ilmastotavoitteiden saavuttamiseen.

Hukkalämmön hyödyntäminen

Hyödyntämisen periaate

Jotta datakeskuksen IT-laitteistot toimivat tehokkaasti ja varmasti, tulee ne pitää riittävän viileinä. Datakeskuksille otetaan ulkoa viileää ilmaa, joka puhalletaan tilaan, jossa palvelinyksiköt (IT-laitteistot) sijaitsevat. Viileä ilma jäähdyttää laitteet ja laitteiden lämpö siirtyy palvelintilojen läpi kulkevaan ilmaan. Lämmennyt ilma johdetaan datakeskuksessa ilma-vesilämmönvaihtimelle, josta nestekiertoiseen järjestelmään kerätty lämpö ohjataan joko Fortumin lämpöpumppulaitokselle tai ulos laitoksesta ulkoilmaan lämmönvaihtimen kautta.

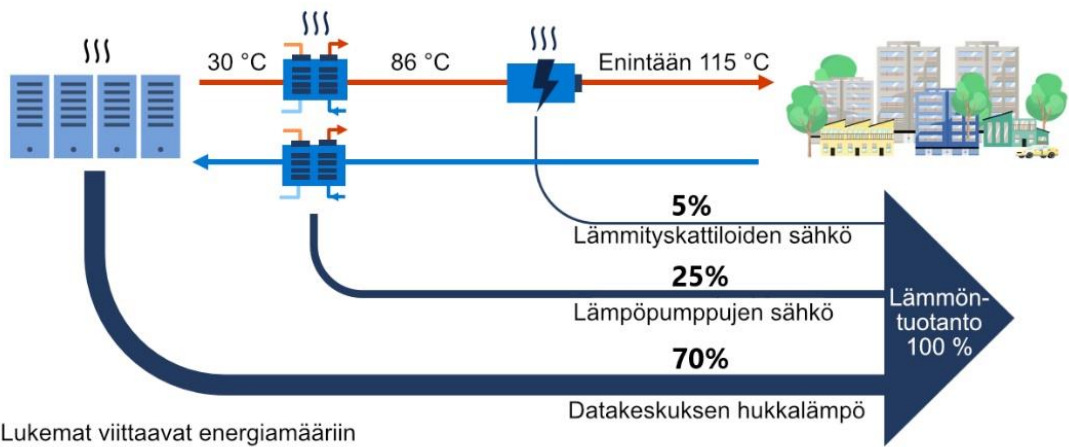
Fortumin lämpöpumppulaitoksella datakeskuksen lämpö johdetaan lämpöpumpuille, jossa lämpö nostetaan kaukolämpöverkon vaatimaan lämpötilaan. Datakeskuksella muodostuva lämpö kattaa lämpöpumppulaitoksen tuottamasta lämpöenergiasta noin 70 %, lämpöpumput tuottavat 25 % laitoksen lämpöenergiasta ja loppu 5 % toteutetaan erillisillä sähköisillä lämmityskattiloilla.

Alla olevissa kuvissa on esitetty periaate hukkalämmön hyödyntämiselle kaukolämmön tuotannossa.

* Energiankulutus kesällä noin 10%
talviajan energiankulutuksesta

Lämmön kierrätyksen toimintaperiaate

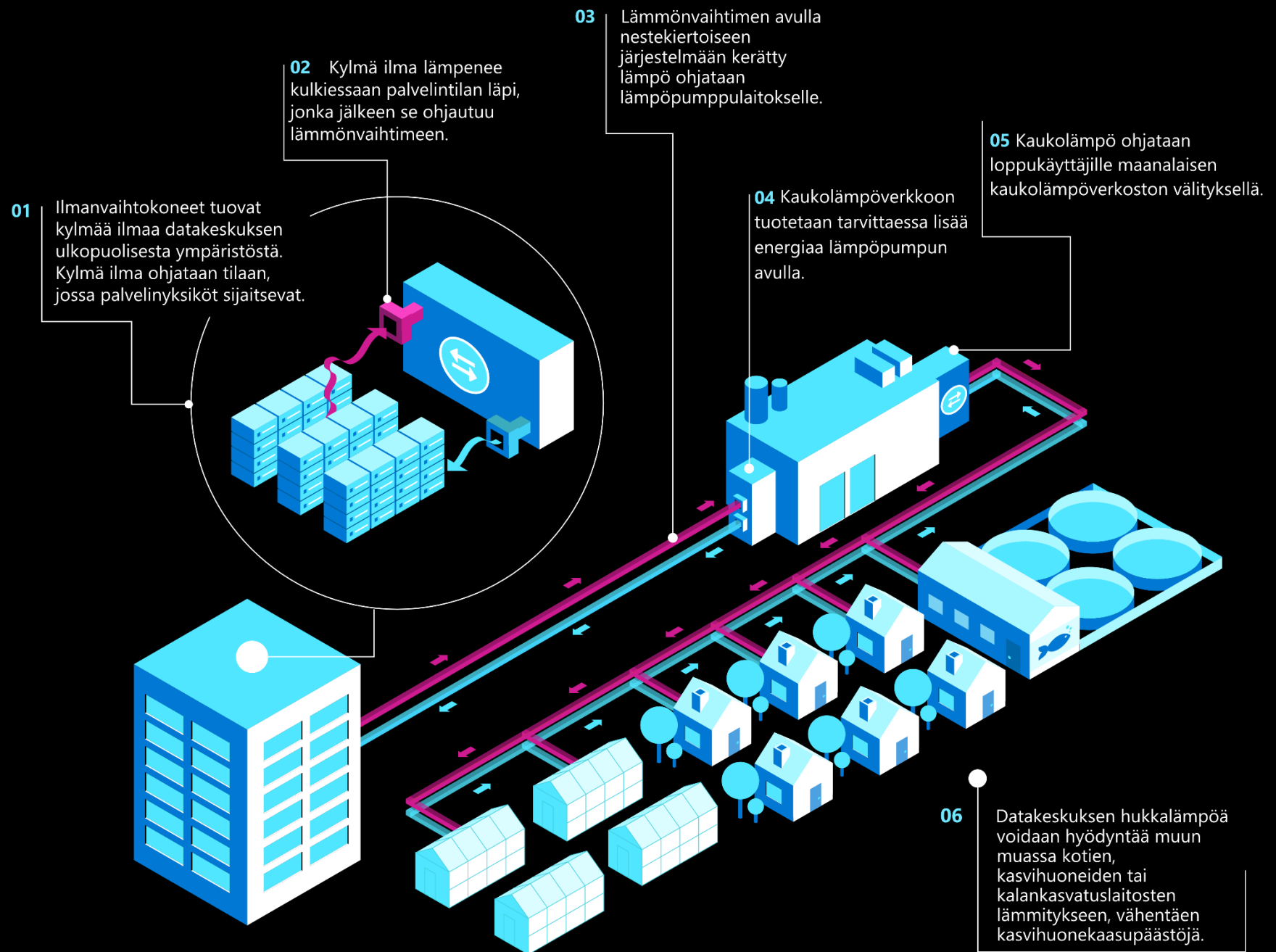
Yli 75 % datakeskuksen hukkalämmöstä kyetään keräämään talteen*



Miten lämmön kierrätys toimii?

Datakeskukset ovat perinteisesti ilmajäähdytettyjä, ja niissä syntyvä lämpö johdetaan ulos ilmakehään. Yksi tapa talteenottaa hukkalämpöä on käyttää ilma-vesi-lämmönvaih dintekniikkaa, jonka avulla lämpö kerätään vesikiertojärjestelmään. Lämmin vesi voidaan tämän jälkeen ohjata paikallisiin lämmitysjärjestelmiin.

Huomio: yleisesti käytetty standardi lämmön kierrätyksen seurantaan on nk. ERF-standardi (Energy Reuse Factor). ERF-lukema saadaan, kun hyötykäytetyn energian määrä jaetaan datakeskukseen syötetyn energian kokonaismäärällä. Arviomme mukaan on mahdollista saavuttaa jopa 69 prosentin ERF-lukema talvella, ja 86 prosentin lukema kesällä¹. Nämä lukemat ovat riippuvaisia käytetyn jäähdytysjärjestelmän tyypistä, ympäristön lämpötilasta sekä muista tekijöistä.



¹ ISO - ISO/IEC 30134-6:2021. Information technology, Data centres key performance indicators—Part 6: Energy Reuse Factor.

Osaa hukkalämmöstä hyödynnetään myös datakeskuksen omaan käyttöön. Talvisin hukkalämmöllä lämmitetään datakeskuksen IT-laitteiston jäähdytykseen käytettävää tuloilmaa.

Osa laitoksella muodostuvasta lämmöstä menetetään lämmönsiirron prosessien luontaisena häviönä ja jäljelle jäävä lämpö, jota ei hyödynnetä Fortumin lämpöpumppulaitoksella tai datakeskusten lämmityksessä vapautetaan laitokselta ulkoilmaan.

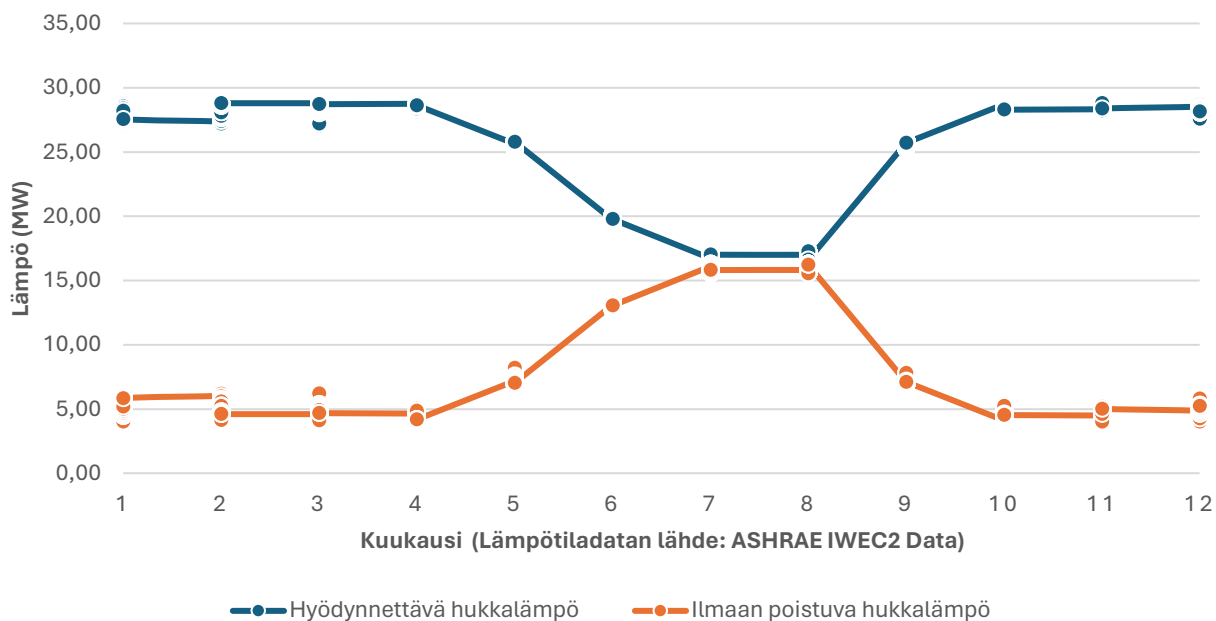
Hyödyntämisen tehokkuus

Hukkalämmön määrä, hukkalämmön hyödyntämisen tehokkuus ja ympäristöön vapautuvan lämpimän ilman määrä vaihtelevat vuodenajan ja datakeskuksen kuormituksen mukaan. Poistettavan lämpimän ilman lämpötila pysyy melko tasaisesti noin 30:ssä asteessa (30 °C) lämpötilan ollessa enintään 18 astetta (18 °C). Kun ympäristön lämpötila ylittää 18 asteen lämpötilan, poistettavan lämpimän ilman lämpötila nousee suunnilleen samassa suhteessa kuin ympäristön lämpötila. Esimerkiksi helleolosuhteissa ulkoilman lämpötilan ollessa noin 33 astetta, poistettavan lämmön lämpötila olisi noin 47 astetta.

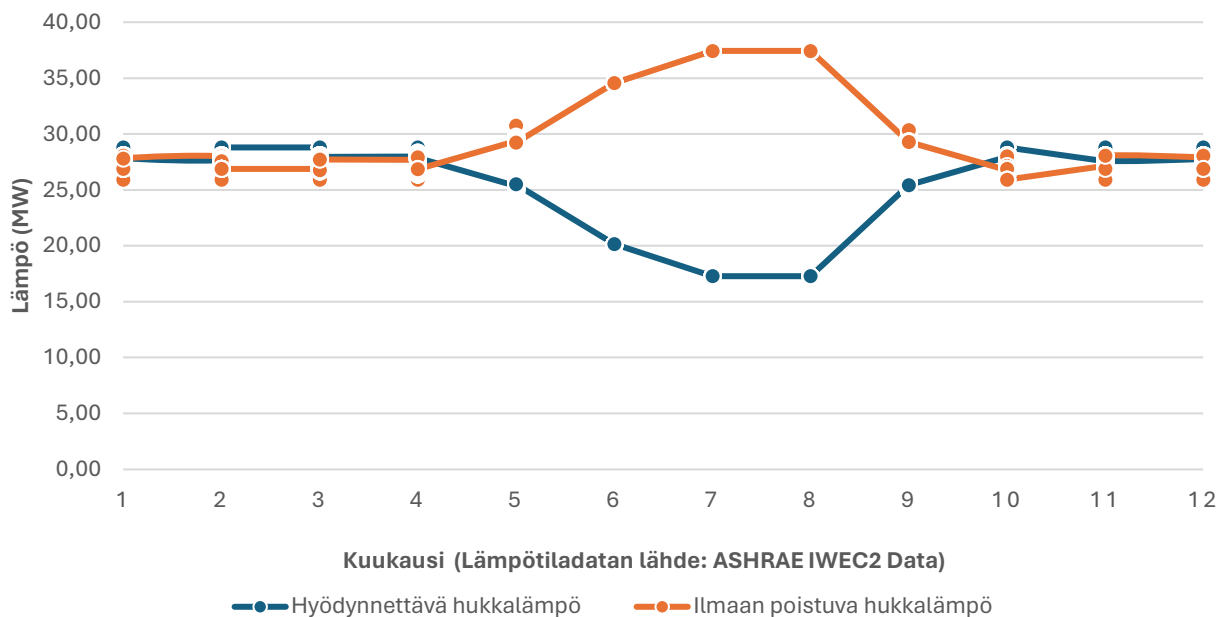
Kaavio alla esittää arvion lämpömäärästä, joka hyödynnetään kaukolämpöverkossa tai poistetaan datakeskuksesta ulkoilmaan. Kaavion arvot ovat suuntaa antavia. Prosessin tavoitteena on hyödyntää kaikki hukkalämpö, mutta häviöiden, kysynnän ja ympäristöolosuhteiden vaihtelun vuoksi tämä ei ole käytännössä mahdollista. Kesäkuukausina hukkalämmön tarve kaukolämmön tuotannossa vähenee ja datakeskusrakennuksiin sisään otettavan ilman lämpötila kasvaa, jolloin datakeskuksesta ulkoilmaan poistettava lämpömäärä kasvaa. Myöskään laitoksen tuloilman lämmittämistä ei kesäkuukausina tarvita.

Hukkalämmön talteenottoprosessi on mitoitettu toimimaan parhaiten datakeskuksen tyypillisessä IT-kuormitusasteessa (noin 60–70 %), sillä tämä on tyypillinen toimintateho. Prosessin optimointi tälle kuormitusasteelle tarkoittaa tasaisinta lämpökuormaa datakeskuksesta Fortumin lämpöpumppulaitokselle. Suurin osa hukkalämmöstä, jota ei tässä tilanteessa pystytä hyödyntämään, liittyy systeemin häviöihin tai lämpö on hukkalämmön hyödyntämisprosessin ulkopuolella. Mikäli kuormitusta nostetaan, hyödynnettävä energiamäärä pysyy melko samana, jolloin ympäristöön poistettavan lämmön määrä kasvaa. Mikäli IT-kuormitusta vähennetään, hyödynnettävän lämmön osuus hukkalämmöstä kasvaa, koska häviöt pienenevät. Hyödynnettävää lämpöä tulee kuitenkin vähemmän kuin optimitalanteessa 60–70 % kuormalla.

**ARVIOITU HUKKALÄMPÖMÄÄRÄ JAETTUNA
HYÖDYNNETTYYN HUKKALÄMPÖÖN JA LÄMPÖÖN, JOTA EI
VOIDA HYÖDYNTÄÄ KAUKOLÄMMÖSSÄ
60 % IT-KAPASITEETIN MUKAINEN TILANNE (OPTIMAALINEN)**



100 % IT-KAPASITEETIN MUKAINEN TILANNE (EI OPTIMAALINEN)



Kuvaajat perustuvat kuvaajien laatimishetkellä saatavissa olleeseen suunnitteludataan sekä Fortumin arvioihin tarvittavasta lämpömäärästä. Kuvaajissa on oletettu IT-kuorman olevan vakio.

Laitokselta ilmaan poistettava lämpö

Lämpö, jota ei hyödynnetä kaukolämmössä, poistuu datakeskusrakennusten ympärillä olevaan ulkoilmaan. Lisäksi varavoimageneraattorit aiheuttavat ympäristöönsä lämpökuormaa ollessaan käytössä. Varavoimageneraattoreita testataan ajoittain lyhyitä aikoja ja käytetään muuten vain hätätilanteessa, jolloin sähköä ei muualta tule laitokselle.

Lämpö poistuu datakeskukselta ulkoilmaan lämpimän poistoilman mukana. Poistoilma puhalletaan ulos datakeskuksesta poistoaukkojen kautta. Lämmin ilma on kevyempää kuin viileä ilma, jolloin se kohoaa ylöspäin pistemäisestä lähteestä poistuessa. Kohotessaan ilma jäähtyy. Lisäksi vallitsevat tuuliolosuhteet vaikuttavat ilman sekoittumiseen ja kulkeutumiseen.

Datakeskuksia, joissa ei ole hukkalämmön talteenottoa, on rakennettuna useaan eri maahan, eikä lämmön aiheuttamia haitallisia ympäristövaikutuksia ole todettu. Lämmin ilma ei aiheuta ilmaston lämpenemistä (ilmastonmuutos). Ilmaston lämpenemiseen vaikuttavat kasvihuonekaasut kuten hiilidioksidi. Hankkeella on merkittävä hiilidioksidipitoisuuksia vähentävä vaikutus, sillä fossiilisilla polttoaineilla tuotettua kaukolämpöä voidaan korvata datakeskuksen hukkalämmön avulla tuotetulla kaukolämmöllä. Viimeinen hiilivoimalla toimiva Fortumin kaukolämpövoimalaitos voidaan sulkea, kun datakeskusten hukkalämpö saadaan hyödynnettyä kaukolämpönä. Hukkalämpö muodostuu datakeskusten toiminnasta ja datakeskusten toiminnassa tarvittava sähkö tulee vuoteen 2025 mennessä täysin hiilidioksidivapaista lähteistä.

Alla olevat mallikuvat esittävät lämpimän ilman poistumista datakeskuksesta pahimmassa mahdollisessa tilanteessa, kun ulkoilman vallitseva lämpötila on Suomen olosuhteisiin nähden poikkeuksellisen korkea (32,8 °C), datakeskus toimii 100 % IT-kuormituksella ja kaikki varavoimageneraattorit (näkyvissä datakeskuksen sivuilla) ovat käytössä. Normaalitilanteessa generaattorit eivät ole käytössä. Mallikuvissa on otettu huomioon vallitsevat tuulen suunnat ja nopeudet alueella. Mallissa on esitetty vain Espoon datakeskusrakennuksista ensimmäinen kokonaisuudessaan, sillä muiden suunnitelmia ei ole vielä suunniteltu valmiiksi. Ylhäältä kuvatuissa mallikuvissa on esitetty lämpötilavaikutusta metrin korkeudella maan pinnalta. Leikkauksissa esitetään lämpötilavaikutusta korkeussuunnassa.

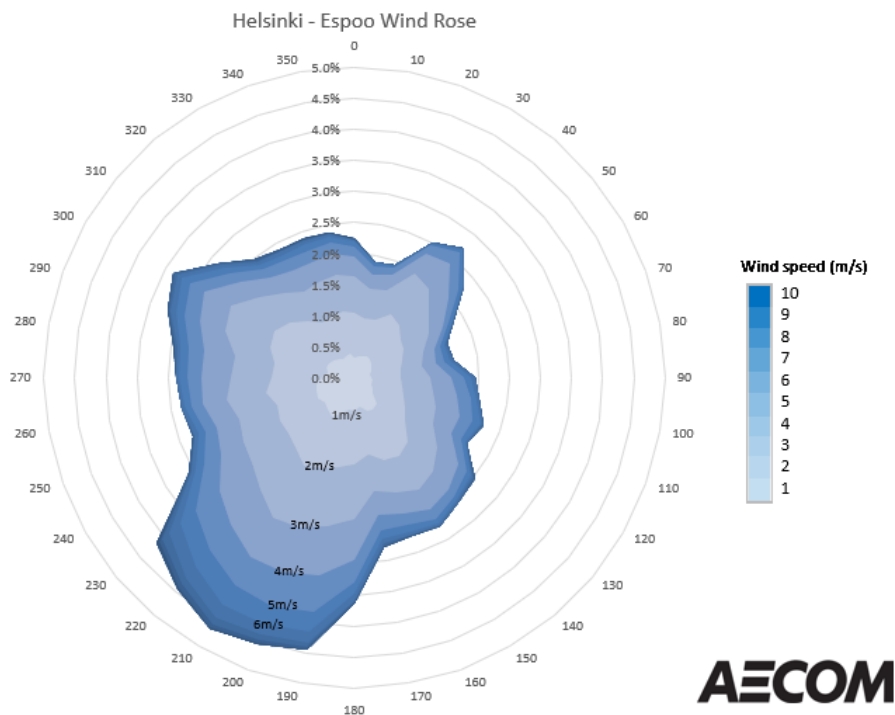
- 1) Tuulen suunta 30 astetta. Tässä tilanteessa mallin mukaan lämpötilan muutos on pääosin paikallinen ja lämpötila voi hetkellisesti pahimmassa mahdollisessa tilanteessa muuttua hankealueen rajan tuntumassa alle yhden asteen verran.
- 2) Tuulen suunta 120 astetta. Mallin mukaan pieni lämpötilan nousu (2–3 astetta) pohjoisrajan tuntumassa on mahdollista pahimmassa mahdollisessa tilanteessa. Suurin osa lämpövaikutuksesta rajautuu hankealueen sisäpuolelle.
- 3) Tuulen suunta 210 astetta. Mallin mukaan hankealueen pohjoisrajan tuntumassa voidaan tuntea noin 2–3 asteen lämpötilan nousu pahimmassa tapauksessa. Suurin osa lämpövaikutuksesta rajautuu hankealueen sisäpuolelle.

4) Tuulen suunta 300 astetta. Mallin mukaan hankealueen etelärajalla voidaan tuntea pahimmillaan 1–2 asteen lämpötilan nousu. Suurin osa lämpövaikutuksesta rajautuu hankealueen sisäpuolelle.

→ Mallin mukaan lämpimän poistoilman lämmittävä vaikutus jää pääasiassa hankealueen rajojen sisäpuolelle jopa kaikista pahimmassa mahdollisessa tilanteessa.

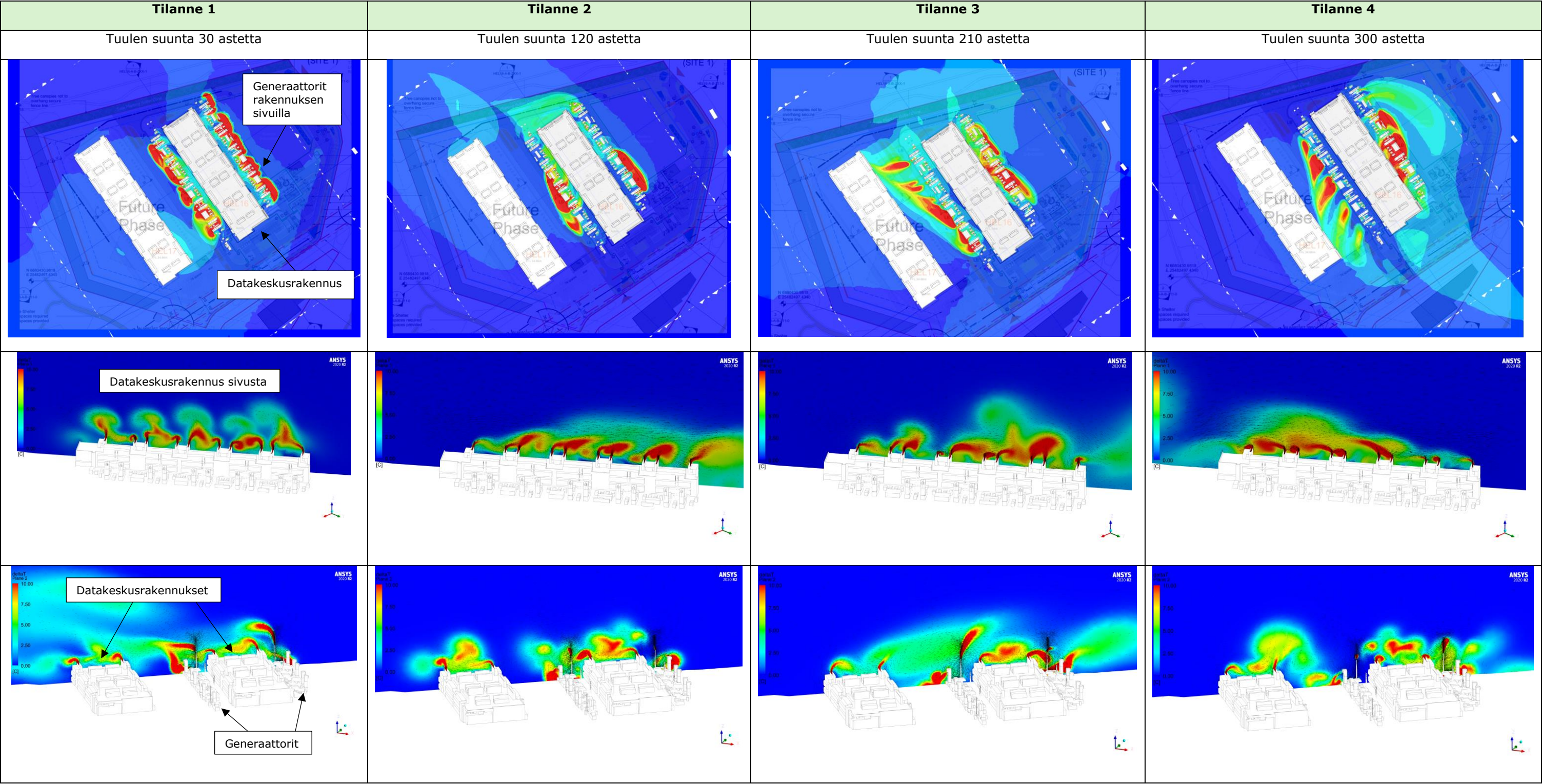
→ Suurin ympäristöä lämmittävä vaikutus tulee mallin mukaan mahdollisesta varavoimageneraattorien käytöstä. Itse datakeskuksesta aiheutuva lämpövaikutus on selvästi pienempi.

→ Mallista voidaan päätellä, että datakeskuksen normaalitoiminnasta ei todennäköisesti aiheudu lämpötilavaikutuksia hankealueen ulkopuolelle.



Vallitseva tuuliolosuhde on 210 astetta.

Mallinnus: Lämpimän ilman leviäminen ja lämpötila datakeskuksen läheisyydessä (Aecom)



Lähetettäjä: [REDACTED]
Lähetetty: maanantai 5. helmikuuta 2024 13.40
Vastaanottaja: [REDACTED] (ELY)
Kopio: [REDACTED] ELY Kirjaamo Uusimaa; kirjaamo@espoo.fi [REDACTED]
Aihe: Espyyn huomioita viranomaismuistiosta
Liitteet: Re: Datakeskusten vaikutus Energialäpikulun kestäväyyteen ja kuluttajahintaan- ELY ja YVA; Datakeskusten vaikutus Energialäpikulun kestäväyyteen ja kuluttajahintaan- ELY ja YVA; Liite 1 Lämpökuormitus ympäristöön.pdf; Liite 2 Espoon helteet vuosina 2020_2022.jpg
Luokat: [REDACTED]

Hei [REDACTED]
kiitoksia muistiosta. Tässä huomioita Espoon ympäristöyhdistyksen (Espy) puolelta:

Espy on ilahtunut siitä, että erityisesti melu- ja pintavesivaikutuksiin on kiinnitetty useassa puheenvuorossa ja kohdin huomiota ja erityisesti edellytetty selkeyttä ja yksityiskohtaisuutta. Kiitämme myös sinua (esille nostamamme pysyvyyssäyräpohjaisen) lämmön talteenoton toteutumisen esittämisestä nyt ainakin vuositasolla (kommentit sen vaikutusten tunnistamisesta ja merkityksestä alempana).

Uskomme kommentointimme vaikuttaneen asioiden merkityksen ymmärtämiseen ja esille tuloon kokouksessanne. Hämmästelemme kuitenkin sitä, että eräät ennen ohjausryhmää sekä siellä esille nostamamme huomioit, hankkeen kaikkein keskeisimmistä ja tarkastelua edellyttävistä vaikutuksista on edelleen täysin sivuutettu viranomaisneuvottelussa ja sen esittelyaineistossa. Sama koskee vielä ennen viranomaisneuvottelua esittämiämme painavasti perusteltuja energiankäyttöön liittyviä tiedoksiantojamme. Alla keskeisimpiä:

1) Hukkalämmön ympäristöön ajetun osuuden vaikutus lähiympäristön pienilmastoon ja lämpötilaan eri sääolosuhteissa. Ilmastotieteellisen asiantuntijalausannon (liite 1) perusteella vaikutus on todennäköinen ja tulee selvittää. Vaikutus ja lausunto on tuotu tietoon jo kaavavalituksen yhteydessä. Espy on antamissaan kommentaareissa edellyttänyt, että hanke selvitetään ja toteutetaan sellaisen vaihtoehtoehdon pohjalta, jonka hukkalämpö voidaan myös kesällä ottaa talteen niin, ettei vaikutusta synny. Vaatimuksesta eikä edes koko vaikutuksesta kuitenkaan kokousmuistiossa edelleenkään ole mitään mainintaa. Espy edellyttää vaatimuksen viemistä YVA:an, ja painottaa tässä vielä kerran erityisesti sitä, että ELY:n vaatii 2 toimialueensa YVA:ttavan datakeskuksen yhteisvaikutuksen huomioimista tarkastelussa.

Mikäli Ely-keskus edelleen kieltäytyy tästä, haluaa Espy ja cc oleva [REDACTED] edustaja kuulla viranomaiselta, minkä dokumentoidun tarkastelun perusteella se jättää vaatimatta ympäristölle ja naapurustolle vakavan vaikutuksen selvittämistä, kun se arvostetun ilmastotutkijan mielestä on aiheellinen.

Jäähdytyksen toteutukseen kyseisessä sijainnissa liittyen, tuomme ELY:n huomioitavaksi OECD:n sivuilla olevan tiederaportin <https://oecd.ai/en/wonk/how-much-water-does-ai-consume> joka korostaa AI:n vedenkäytön merkittävyyttä ja läpinäkyvän selvittämisen välttämättömyyttä hankkeissa. Ohessa on myös (liitteenä 2) todennäköisesti jo ennestään tuttu kaavavalitukseen liittyvä toinen ilmastotieteellinen asiantuntijalausunto, jonka pohjalta on selvää, että vedenkäytön selvittämien edellyttää laskelmin todennettavia teknisiä selvityksiä sen perustelemiseksi, miksi Suomessa ei olisi tarvetta kuumina päivinä vesijäähdytykselle, kuten Hollannissa. Siellä todellisesta vedenkäytöstä aiheutunut katastrofi tuli viranomaiselle ”yllätyksenä”.

https://yle.fi/uutiset/74-20000100?utm_medium=social&utm_source=email-share

Suomessakaan ei viranomaisen tule ”selvityksenä” luottaa sinisilmäisesti hankkeen vakuutteluun, sillä siitä seuraa riski ”vedenkäyttötarpeen ilmenemiseen” jälkikäteen, kuten Hollannissa. Asiassa on merkittävää, että kyseessä voidaan olettaa olevan nimenomaan uuden sukupolven korkean jäähdystarpeen AI-datakeskus.

2) Hepokorven >200 MW, ja etenkin kaikkien 3 uudenmaan ELY-keskuksen toimialueen vastaavan mittakaavan datakeskusten yhteisvaikutus kansallisen energialäpikulun kestäväyyteen ja luotettavuuteen, sekä erityisesti sosioekonomiset vaikutukset jokaiselle sähkönkäyttäjälle. Espy ei enää uudestaan toista perusteluitaan, sillä ne ilmenevät laajalti jaelluista sähköpostitiedonannoistamme (2 sähköpostiliitettä). Poikkeuksellisen merkittävän yhteiskunnallisen riskin ennakoi hallinta edellyttää huolellista ja läpinäkyvää selvittämistä. Lisäksi em. sosioekonomiset vaikutukset edellyttävät ehdottomasti ja korostetusti juuri tämän hankkeiden yhteisvaikutuksen selvittämistä ELY:n toimialueella Espoon Sopimuksen mukaisesti.

3) Pintavesiin kohdistuvaa kuormitusta on pidettävä kestävämmän, mikäli ei voida voida etukäteen luotettavasti osoittaa, että erityisesti kiintoainepitoisuus purkukohteissa ei nouse tiukasti suojeltujen lajien lisääntymisalueita varovaisuusperiaatteen mukaisesti potentiaalisesti vaarantavalle tasolle. Tässä viittaamme erityisesti yhden maakunnallisesti arvokkaimman viitasammakon osapopulaation lisääntymisalueeseen suoraan työmaavesien purkukohteissa. Espy toteaa, että muistiossa esiintynyt oletus ”esiintymän jäämisestä huomaamatta” on ehdoton virhekäsitys. Koska asia on jo kaavavalitusvaiheissa Espyyn toimesta tuotu esille, ei voi pitää paikkaansa, ettei se olisi hankkeen tiedossa. Kun näin on, niin kyse vaikuttaa siten olevan pelkästä tarkoituksellisesta laiminlyönnistä, mikä jo sinällään osoittaa aiheen ongelmallisuutta hankkeelle.

Myös vaatimuksemme pitoisuusrajojen asettamisesta ja puuttumisen mahdollistavasta seurantatiheydestä on jäänyt käsittelemättä.

Espy pitää selvänä, että haitallisen vaikutuksen poissulkeminen edellyttäisi tieteellisesti luotettavia laskelmia ja tarkasteluita siitä, miten kymmenien hehtaarien savialueen fosforipitoiset, hienojakoiset savipartikkelit on tosiasiaa mahdollista erottaa koko rakennushankkeen ajan niin, ettei lisääntymispaikkaan aiheudu haitallista kuormitusta. Yleinen tietämys tällaisen aineksen puhdistamisen haastavuudesta painottaa vaatimusta.

Espy katsoo, että kuvattu maanrakentaminen hankkeen välttämättömänä toteutusedellytyksenä sekä viitasammakopopulaation erityinen arvokkuus puoltavat selvityksen tekemistä nimenomaan hankkeen toteutuskelpoisuuden osoittamiseen tarkoitetun YVA:n osana.

Mikäli tällaista selvitystä ei nyt edellytetä tai sallita selvitykseltä minkäänlainen tieteellisesti poissulkematon epävarmuus, rikotaan tietoisesti luontodirektiiviä ja sen LSL toimeenpanemaa tiukasti suojellun lajin lisääntymispaikan suojelua. Espy katsoo myös, että kyseessä ei ole sellainen hanke, jonka osalta kaikki pakottavien syiden ja vaihtoehtojen puuttumisen edellytykset täytyisivät poikkeamisen edellytyksenä.

Parhain terveisin,
[REDACTED]
[REDACTED] Espy ry.
[REDACTED]

Lausunto

Olen 27.12. 2021 pyynnöstä toimittanut Espoon ympäristöyhdistykselle tiedonannon auringon säteilytaseesta ja sen maanpinnan läheistä ilmakehää lämmittävästä osuudesta Uudellamaalla. Tietoa tarvittiin sen arvioimiseksi, kuinka paljon auringon säteilystä keskikesällä sekä koko vuotena kohdistuu lämmitystä Hepokorven datakeskusalueelle. Tiedon perusteella voitiin sitten arvioida datakeskuksen hukkalämpöä verrattuna auringon lämmittävään vaikutukseen.

Tämän vertailun tuloksena saatiin, että laitokselle ilmoitetun 100 MW tehon ajaminen ympäristöön keskikesällä olisi 2,7-kertainen datakeskusalueelle tulevaan auringon lämmitykseen verrattuna. Saamani tiedon mukaan laitoksen suunniteltu teho onkin kasvatettu 200 MW:iin.

Jo alkuperäisen tehon lämmitysvaikutus on erittäin merkittävä, puhumattakaan nykyisestä, joka on yli viisinkertainen auringon lämmitykseen verrattuna ja vastaa jo suunnilleen koko Espoon kaupungin nykyistä sähkötehoa.

Ulkoilmaan siirrettävän lämpökuorman haitalliset vaikutukset laitoksen ympäristössä eivät selviä ilman perusteellista tarkastelua, sillä ne riippuvat paljon sään vaihtelusta. Pahimmillaan olosuhteet laitoksen ympäristössä saattavat muuttua ajoittain ihmisillekin tukaliksi. Vaikutukset luontokappaleille riippuvat paljon niiden biologisista vaikutuksista ja voivat olla siksi arvaamattomia.

Näin poikkeuksellisen lämpökuorman vaikutuksia ympäristölle voidaan siten tuskin pitää niin hyvin arvioituina, etteivät ne muodostuisi missään sääolosuhteissa tukaliksi ihmisille ja luonnolle.

Helsingissä 12.6.2023

FT

Lausunto hellepäivistä Espoon Nuuksiossa vuosina 2020, 2021 ja 2022.

Lähde: Ilmatieteen laitokse avoin data. Hakupolku Ilmatieteen laitoksen kotisivun kautta:
sää ja meri> ilmastotilastot> havaintojen lataus> vuorokausi arvot> ylin lämpötila, asema, kausi

2020

kesäkuussa 11 kpl (15.--18. ja 23.--28)

heinäkuussa 3 kpl (17.--19.)

elokuussa 4 kpl (8.-- 9. ja 15-- 16.)

Yhteensä 18 kpl

2021

toukokuussa 1 kpl (13.)

kesäkuussa 15 kpl (6.--7., 10.--11., 18.--23. ja 26.--30.)

heinäkuussa 21 kpl (1., 3.--7., 10.--18., 22. ja 25.--29.)

Yhteensä 37 kpl

2022

kesäkuussa 7 kpl (24.--30.)

heinäkuussa 6 kpl (1.--4.7., ja 21.--22.)

elokuussa 10 kpl (4.--5., 12.--13., 15.--19. ja 28.)

Yhteensä 23 kpl

Keskimäärin näinä kesinä

Toukokuussa 0.3

Kesäkuussa 11

Heinäkuussa 10

Elokuussa 4.7

Kesässä 26

Vertailun vuoksi:

Keskimääräinen hellepäivien vuosittainen lukumäärä 1961—1990 oli Vantaalla 12 ja Vihdissä 13, ja kautena 1981—2010 kummallakin paikalla 16. Trendi on siis ollut nouseva.

Siten 2020 hellepäiviä oli melko tavallinen määrä ja 2022 tavallista enemmän, kuitenkin 'hellekesille' tyypillinen määrä, mutta 2021 poikkeuksellisen paljon. Vuoden 2021 tilanteet tullevat vallitsevan trendin ja ilmastomuutoksen seurauksista olevan tieteellisen käsityksen mukaan yleistymään.

Helsingissä 6.9.2022

FT, ilmastotutkija