



Hyperco Oy

LOHJAN PALVELINKESKUS ASUKASKYSELYRAPORTTI

28.2.2025

Anthesis Oy

Mikko Vuorela

Envineer Oy

Janne Nuutinen

Tanja Tolonen

etunimi.sukunimi@envineer.fi

www.envineer.fi

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinnumero: 12630

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto.....	4
2	Kyselyn toteutus.....	6
3	Kyselyn tulokset	7
3.1	Kyselyyn vastanneiden taustatiedot	7
3.2	Hankealueen nykyinen käyttö.....	9
3.3	Hankevaihtoehdot ja yleinen suhtautuminen hankkeeseen	10
3.4	Hankkeen vaikutukset.....	11
3.4.1	Arvio rakennusvaiheen vaikutuksista	11
3.4.2	Rakennusvaiheen positiiviset vaikutukset	12
3.4.3	Rakennusvaiheen huolta herättävät vaikutukset	12
3.4.4	Arvio toiminnallisen vaiheen vaikutuksista	12
3.4.5	Toiminnallisen vaiheen positiiviset vaikutukset	13
3.4.6	Toiminnallisen vaiheen huolta herättävät vaikutukset	13
3.5	Tiedottaminen ja vuorovaikutus	14
3.6	Avoin palaute	15
4	Johtopäätökset.....	17

LIITTEET

Saatekirje

Asukaskyselylomake

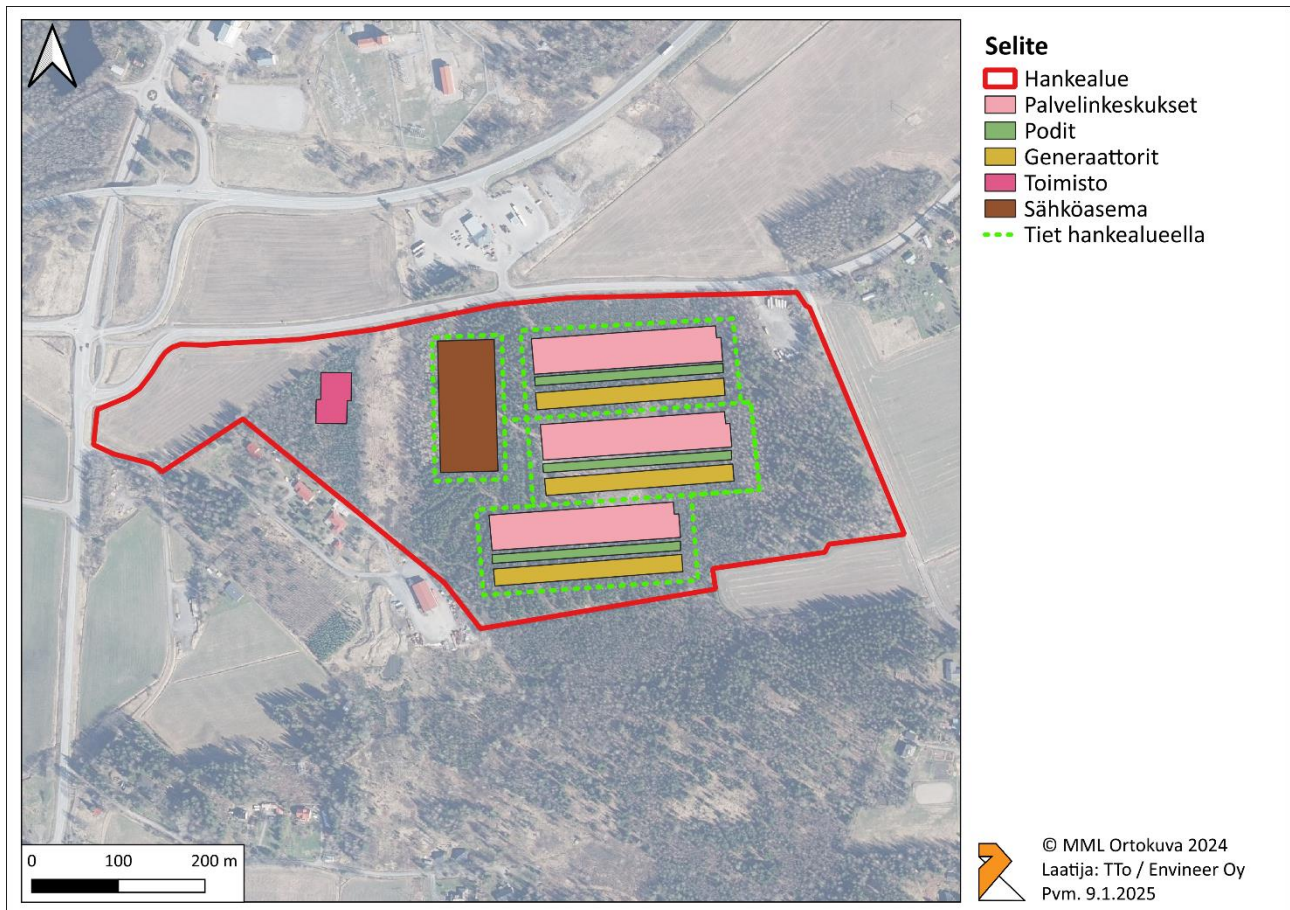
1 JOHDANTO

Hyperco Oy suunnittelee palvelinkeskuksen rakentamista Lohjan Virkkalaan Kittfallin alueelle. Hankealue sijaitsee noin 9 km Lohjan keskustasta lounaaseen. Hankealue on kooltaan noin 22,3 hehtaaria. Hankealueen läpi kulkevat voimajohdot jakavat alueen itä- ja länsiosaan. Palvelinkeskuksia suunnitellaan hankealueen itäosaan, jonka laajuus on noin 16,8 hehtaaria. Länsiosan laajuus voimajohdot mukaan luettuna on noin 5,5 hehtaaria, ja sille on suunniteltu hulevesien käsittely- ja viivytysrakenteita. Hankealueen länsiosaan voidaan sijoittaa lisäksi tukitoimintoja, kuten pysäköinti- ja varastotiloja.

Palvelinkeskus koostuu palvelinkeskusrakennuksista sekä toimintaa tukevista erillisistä rakennuksista ja rakenteista. Palvelinkeskuselle asennetaan erittäin suuri määrä tietokoneita (palvelimia) ja verkkolaitteita (IT-laitteet). Palvelimet ja IT-laitteet ovat rakennuksessa erillisessä tilassa.

Normaalissa käyttötilanteessa laitos toimii valtakunnan verkosta saatavalla sähköllä. Palvelinkeskuksen laitteisto vaatii keskeytymättömän sähkönsyötön, minkä vuoksi palvelinkeskuselle suunnitellaan varavoimaa kriittiselle IT-laitteistolle. Varavoima koostuu kahdesta erillisestä järjestelmästä: akkujärjestelmästä ja varavoimageneraattoreista. Akkujärjestelmästä (tai sitä vastaavasta järjestelmästä) saadaan varavoimaa noin 30–60 sekunnin ajan ennen generaattoreiden käynnistymistä. Suunnitellut varavoimageneraattorit ovat sähköteholtaan noin 2–4 megawattia. Palvelinkeskuksen normaalin toiminnan aikana generaattoreita käytetään ainoastaan lyhyitä jaksoja koekäytössä.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan vaihtoehtoa VE1, jossa rakennetaan vain yksi palvelinkeskusrakennus. Yhden palvelinkeskuksen IT-teho on 75 MW, kokonaissähköteho 133 MW ja varavoimageneraattoreita on 54 kpl. Vaihtoehdossa VE2 Palvelinrakennuksia on kolme. Niiden IT-teho on 300 MW, kokonaissähköteho 400 MW ja varavoimageneraattoreita on 162 kpl. Lisäksi tarkastellaan vaihtoehtoa VE0, jossa palvelinkeskuksia ei rakenneta.



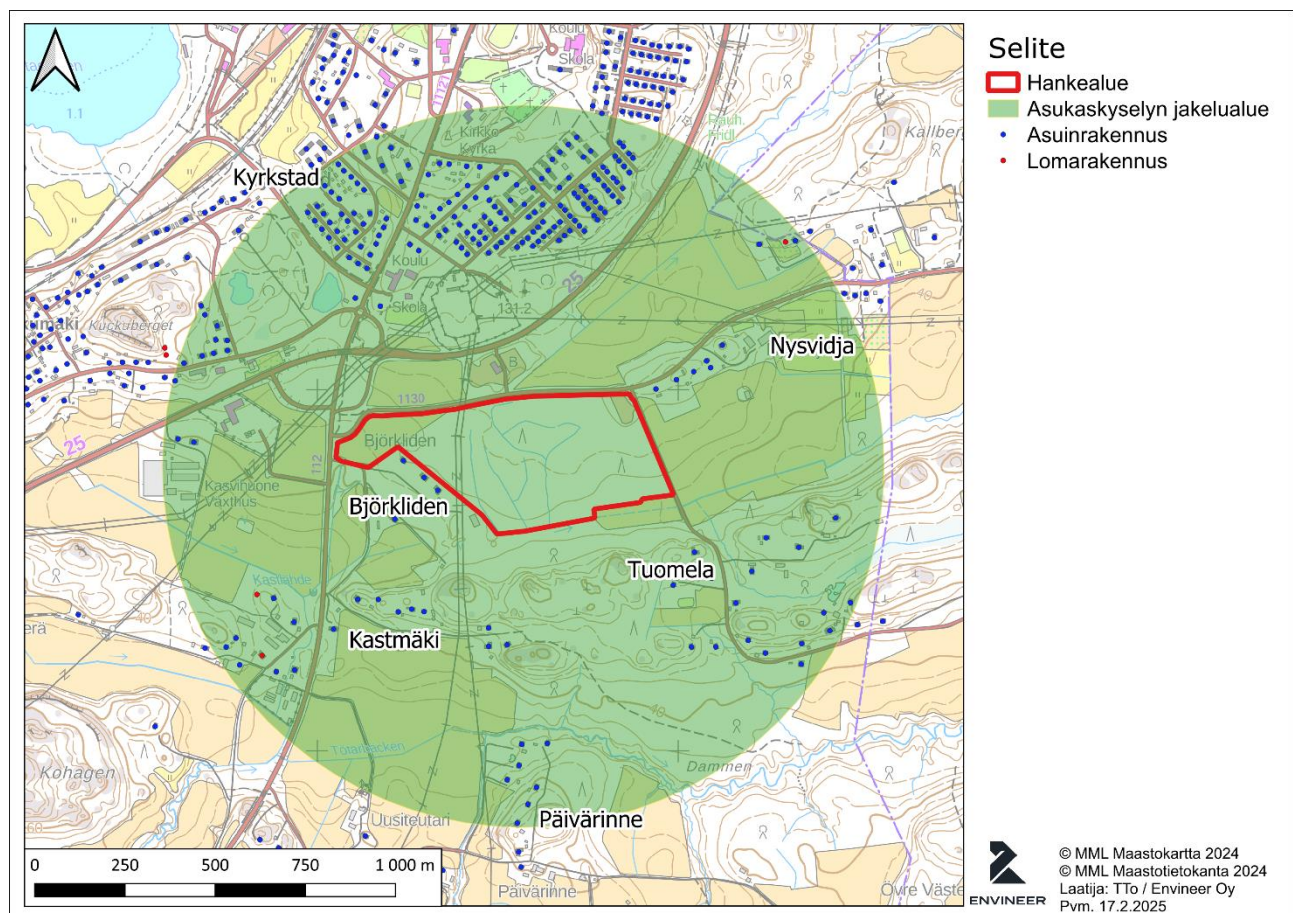
Kuva 1. Lohjan palvelinkeskuksen toimintojen sijoittuminen hankealueelle.

2 KYSELYN TOTEUTUS

Osana ympäristövaikutusten arviointia toteutettiin asukaskysely tammi-helmikuussa 2025. Asukaskyselyllä selvitettiin hankealueen ja sen lähiympäristön nykyistä käyttöä, hankkeesta aiheutuvia vaikutuksia lähiympäristön asukkaille sekä alueen asukkaiden mielipidettä hankkeesta.

Asukaskyselyn toteutuksesta vastasi Envineer Oy. Kysely toteutettiin Maptionnaire-verkkokyselynä, joka oli avoinna 28.1.-12.2.2025. Kyselystä tiedotettiin postituspalvelun kautta toimitetulla saatekirjeellä. Jakelu toimitettiin Digi- ja väestötietoviraston osoitetietoihin perustuen kaikkiin talouksiin 1 kilometrin säteellä hankealueen keskipisteestä (kuva 2). Kysely tavoitti 339 taloutta. Kyselyyn vastasi 57 henkilöä ja näin ollen kyselyn vastausprosentti oli 16,8 %.

Tässä yhteenvedossa on esitetty asukaskyselyn tulokset.

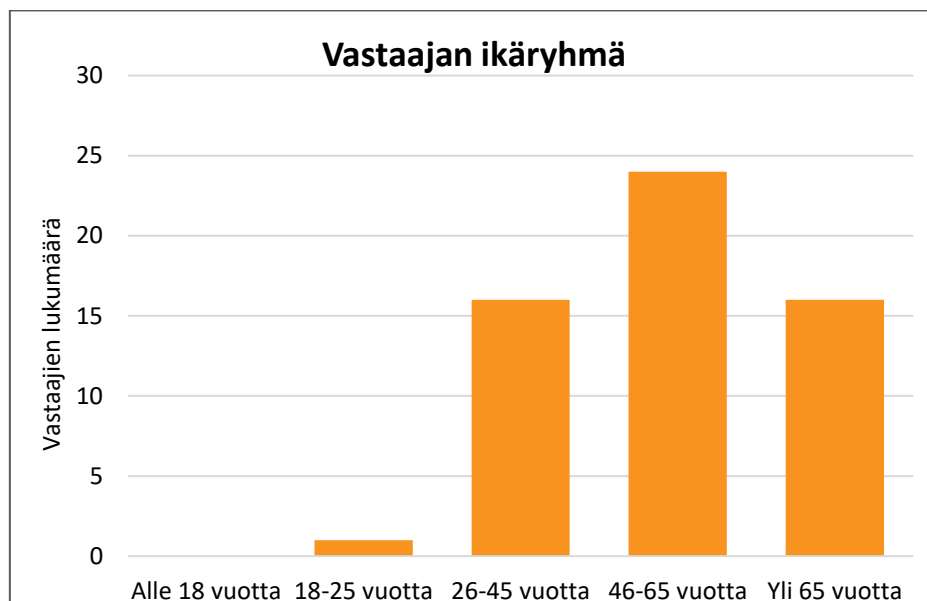


Kuva 2. Asukaskyselyn jakelualue 1 km etäisyydellä hankealueen keskipisteestä (X: 33357, Y:6674789 ETRS/TM35FIN).

3 KYSELYN TULOKSET

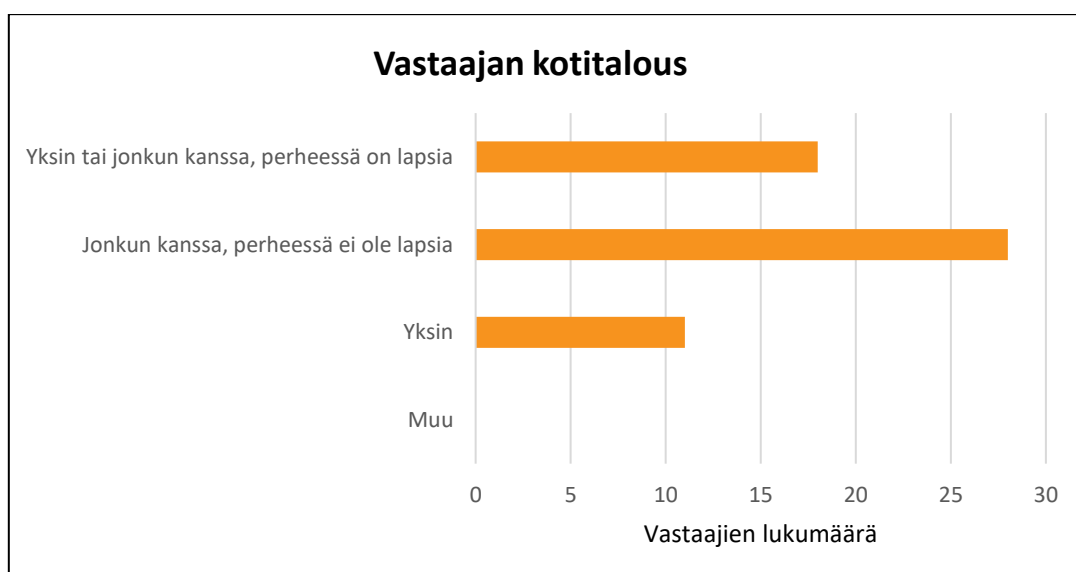
3.1 Kyselyyn vastanneiden taustatiedot

Kyselyyn vastanneista suurin osa sijoittui ikäryhmään 46–65 vuotta (24 kpl). Ikäryhmien 26–45 vuotta ja yli 65 vuotta vastauksia oli sama määrä (16 kpl). 18–25-vuotiaita vastaajia oli yksi ja alle 18-vuotiailta ei saatu lainkaan vastauksia.



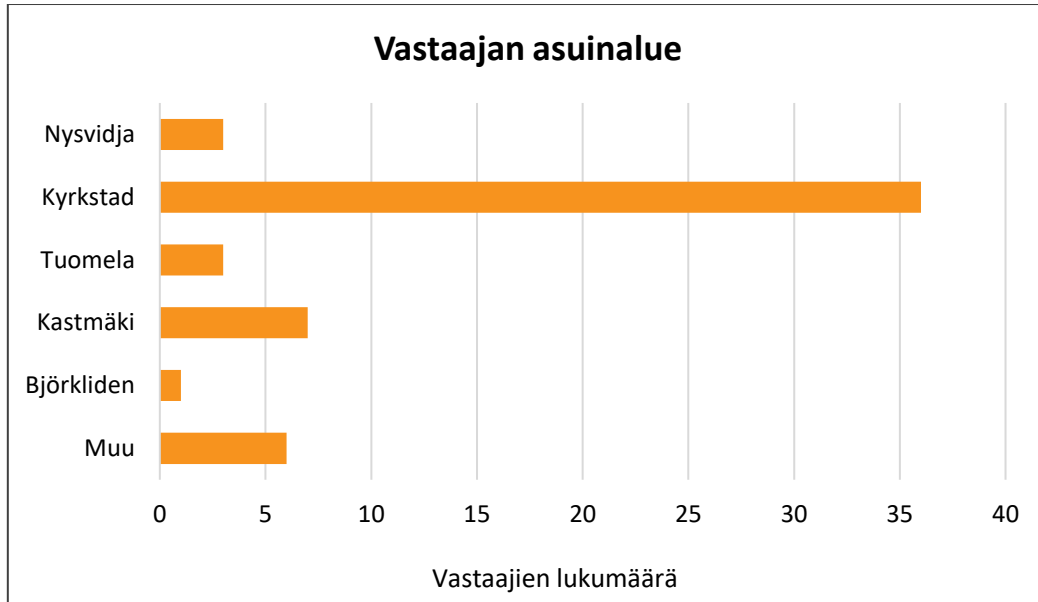
Kuva 3. Vastaajien ikäryhmät

Suurin osa vastaajista asuu taloudessa, johon kuuluu muita aikuisia, mutta ei lapsia (28 kpl). Vastaajista 18 kuului talouteen, jossa on lapsia ja 11 vastaajaa asuu yksin.



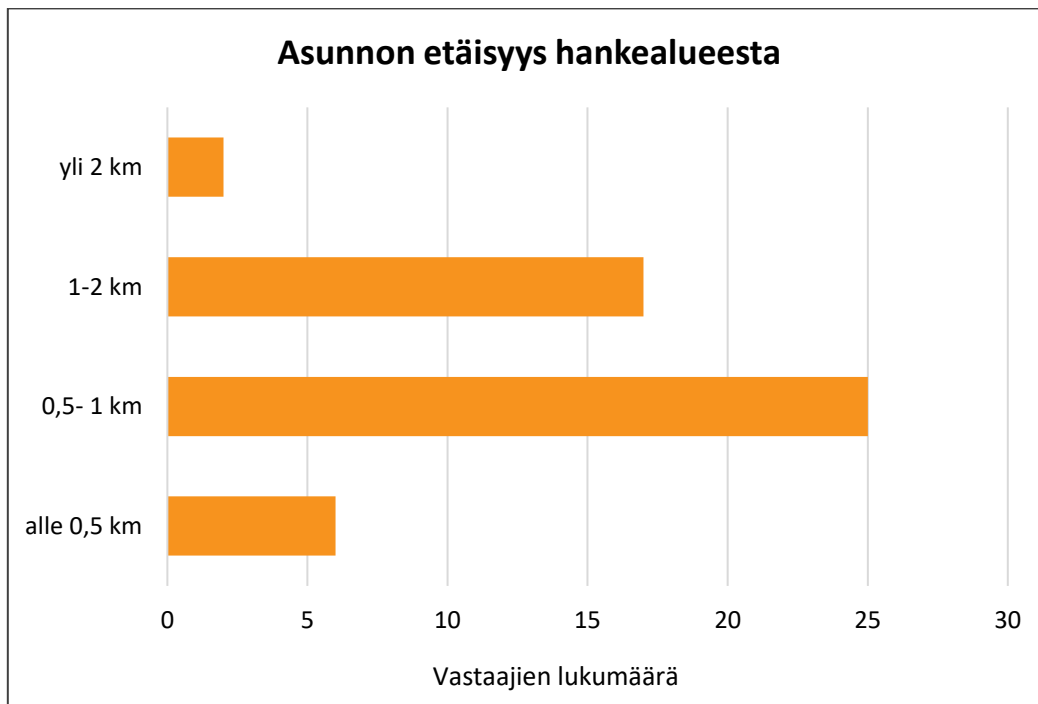
Kuva 4. Vastaajien kotitaloudet

Suurin osa vastaajista asuu Kyrkstadin alueella (36 kpl), joka sijaitsee hankealueen pohjoispuolella. Hankealueen lounaispuolella sijaitsevalla Kastmäen alueella asuu 7 vastaajaa. Loput vastaajat asuvat Nysvidjan, Tuomelan, Björklidenin ja Päivärinteen alueilla. Kaikki vastaajat ovat alueen vakituksia asukkaita.



Kuva 5. Vastaajien asuinalueet

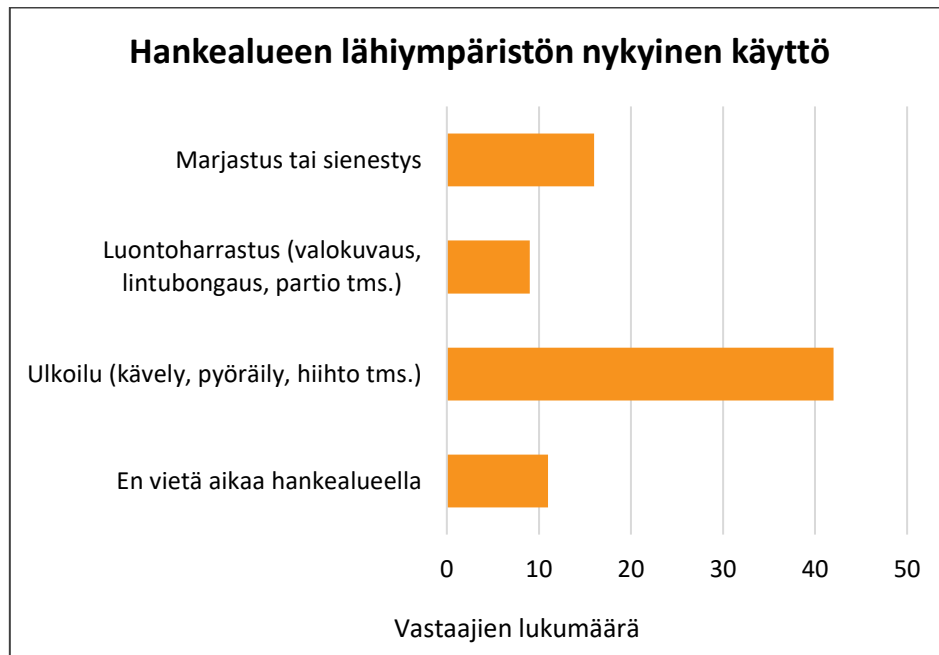
Suurin osa vastaajista (25 kpl) ilmoittaa asuvansa 0,5–1 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Alle 0,5 kilometrin etäisyydellä asuvia vastaajia on 6, 1–2 kilometrin etäisyydellä asuvia vastaajia on 17. Vastaajista kaksi arvioi asuntonsa sijoittuvan yli 2 kilometrin etäisyydelle hankealueesta.



Kuva 6. Vastaajien asunnon etäisyys hankealueesta

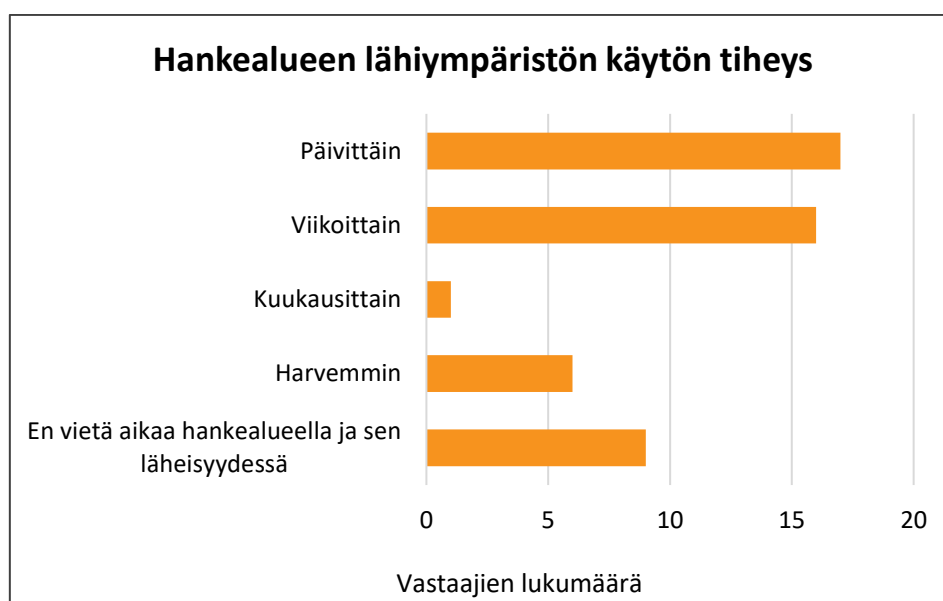
3.2 Hankealueen lähiympäristön nykyinen käyttö

Vastaajat käyttävät hankealueen lähiympäristöä nykyisin eniten ulkoiluun. Alueen lähiympäristössä harrastetaan myös marjastusta tai sienestystä sekä muita luontoharrastuksia. Hankealue on paikoin vaikeakulkuista ja alueella ei ole polkuja, joten vastauksissa mainitut käyttötavat painottunevat hankealueen lähiympäristöön. Avoimissa vastauksissa mainitaan myös lemmikin ulkoilutus, alueen tiestön käyttö sekä ajanvietto omalla piha-alueella.



Kuva 7. Hankealueen lähiympäristön nykyinen käyttö

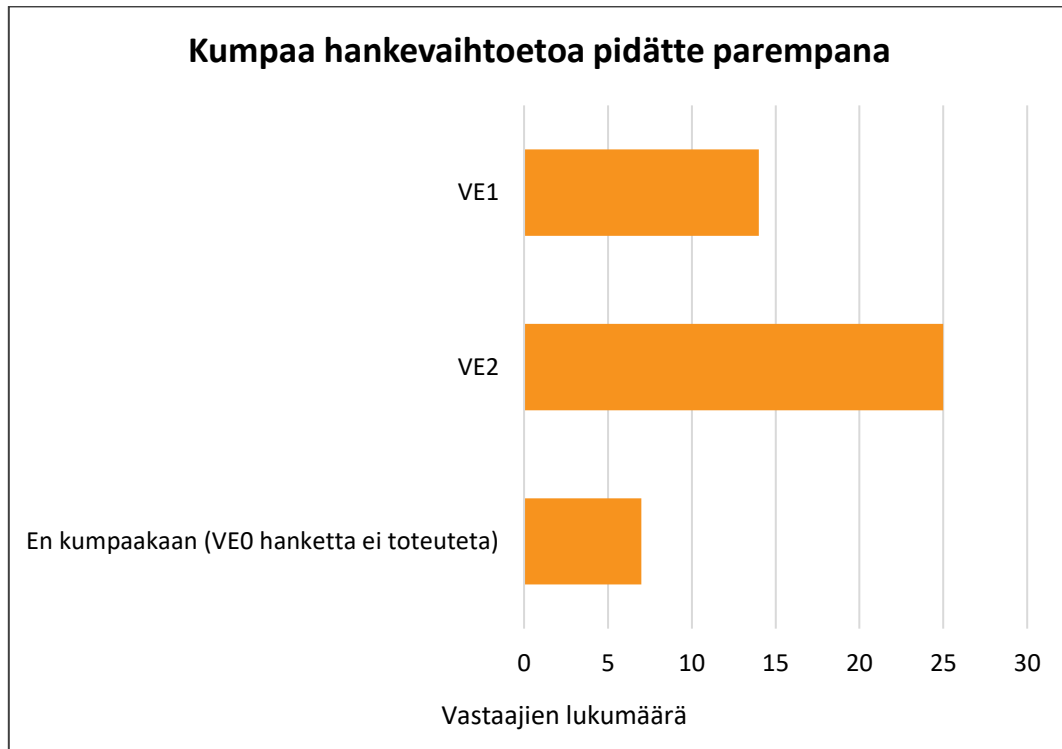
Suurin osa vastaajista liikkuu hankealueen lähiympäristössä päivittäin (17 kpl) tai viikoittain (16 kpl). Seitsemän vastaajaa kertoo liikkuvansa hankealueen lähiympäristössä kuukausittain tai harvemmin. Yhdeksän vastaajaa ei vietä ollenkaan aikaa hankealueella tai sen läheisyydessä.



Kuva 8. Käytön tiheys

3.3 Hankevaihtoehdot ja yleinen suhtautuminen hankkeeseen

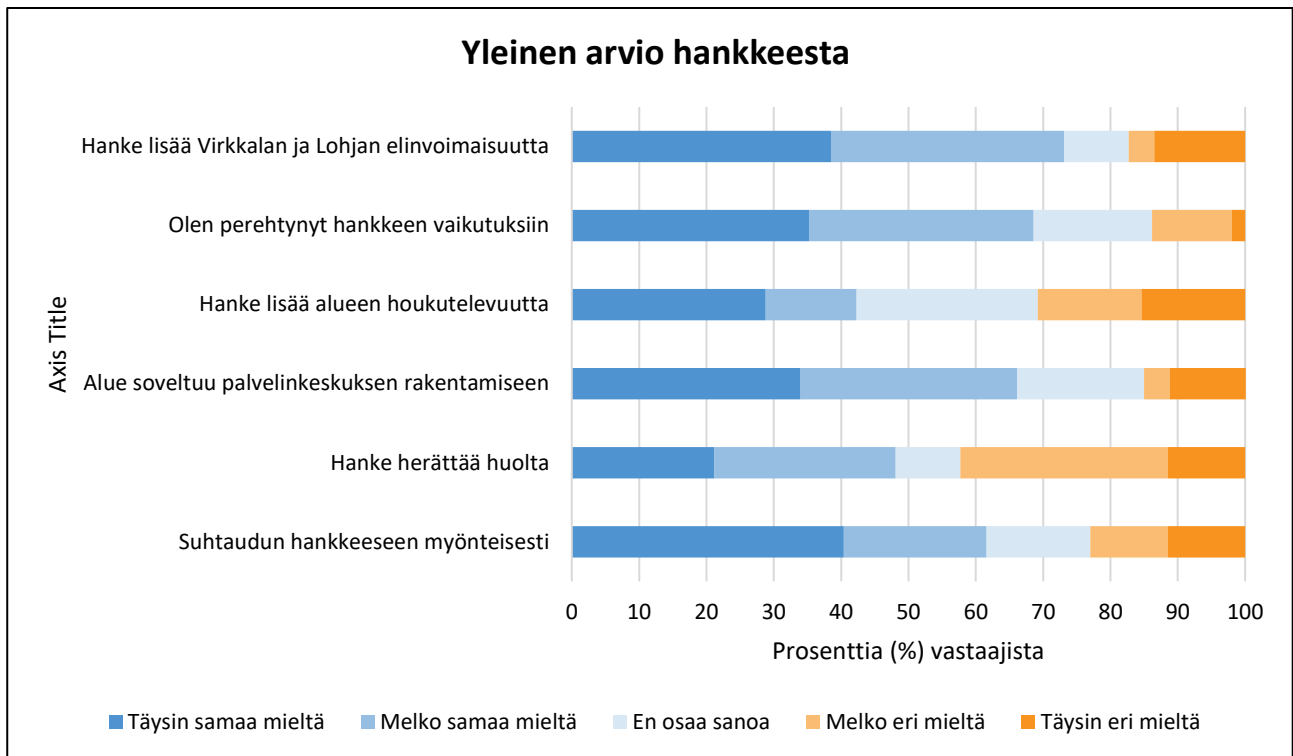
25 vastaajaa pitää hankevaihtoehtoa VE2 (3 palvelinkeskusrakennusta) parhaana vaihtoehtona. Vaihtoehtoa VE1 (1 palvelinkeskusrakennus) parhaana pitää 14 vastaajaa ja 7 vastaajaa kannattaa vaihtoehtoa VE0, jossa hanketta ei toteuteta.



Kuva 9. Hankevaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehtoa VE1 kannattaneet mainitsivat sen olevan parempi, koska melu- ja ilmapäästöt ovat pienemmät kuin vaihtoehdossa VE2. Vaihtoehtoa VE2 kannattaneet mainitsivat syyksi suuremmat työllisyysvaikutukset. Osa vastaajista pitää molempia vaihtoehtoja hyvinä.

73 % vastaajista on täysin samaa tai melko samaa mieltä väittämästä, jonka mukaan hanke lisää Virkkalan ja Lohjan elinvoimaisuutta. 42 % vastaajista uskoo hankkeen lisäävän alueen houkuttelevuutta ja vastaajista 66 % pitää aluetta sopivana palvelinkeskuksen rakentamiseen. 48 %:lle vastaajista on herännyt huolenaiheita hanketta koskien, mutta silti yli 60 % vastaajista suhtautuu hankkeeseen myönteisesti.

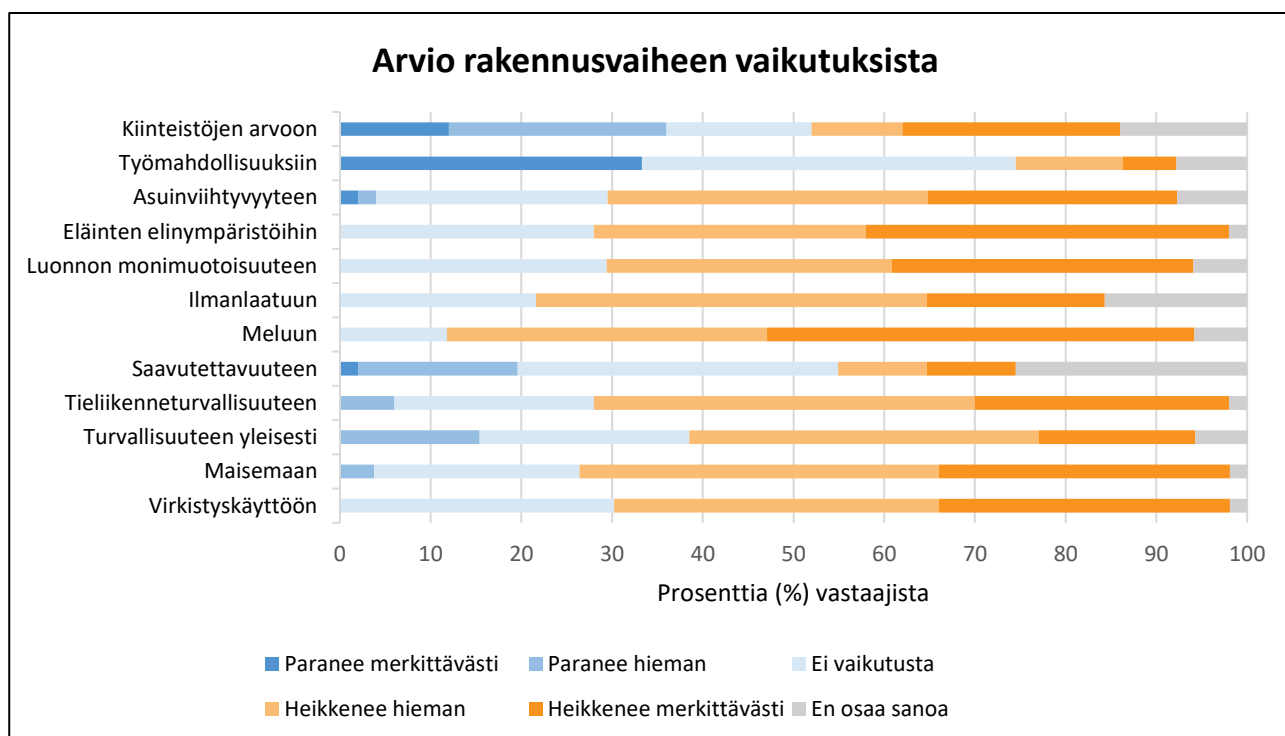


Kuva 10. Yleinen arvio hankkeesta

3.4 Hankkeen vaikutukset

3.4.1 Arvio rakennusvaiheen vaikutuksista

Vastaajat arvioivat hankkeen rakennusvaiheen vaikuttavan positiivisesti kiinteistöjen arvoon (36 % vastaajista) ja työmahdollisuuksiin alueella (33 % vastaajista). Vastaajista 77 % arvioi melun olevan rakennusvaiheen merkittävin kielteinen vaikutus. Suurin osa vastaajista arvioi myös ilmanlaadun, tieliikenneturvallisuuden, maiseman, eläinten elinympäristöjen, luonnon monimuotoisuuden sekä alueen virkistyskäyttö mahdollisuuksien ja asuinviihtyvyyden heikkenevän rakennusvaiheen myötä.



Kuva 11. Arvio rakennusvaiheen vaikutuksista

3.4.2 Rakennusvaiheen positiiviset vaikutukset

Kysyttäessä rakennusvaiheen positiivisista vaikutuksista eniten mainintoja kohdistui alueen elinkeinoelämän ja työllisyyden paranemiseen (23 kpl). Muita mainittuja positiivisia vaikutuksia oli tiestön paraneminen (1 kpl), alueelle mahdollisesti tuleva kunnallistekniikka (1 kpl), alueen palveluiden kehittyminen (2 kpl) ja toive hankkeen tuovan alueelle positiivisia vaikutuksia erittelemättä niitä tarkemmin (1 kpl).

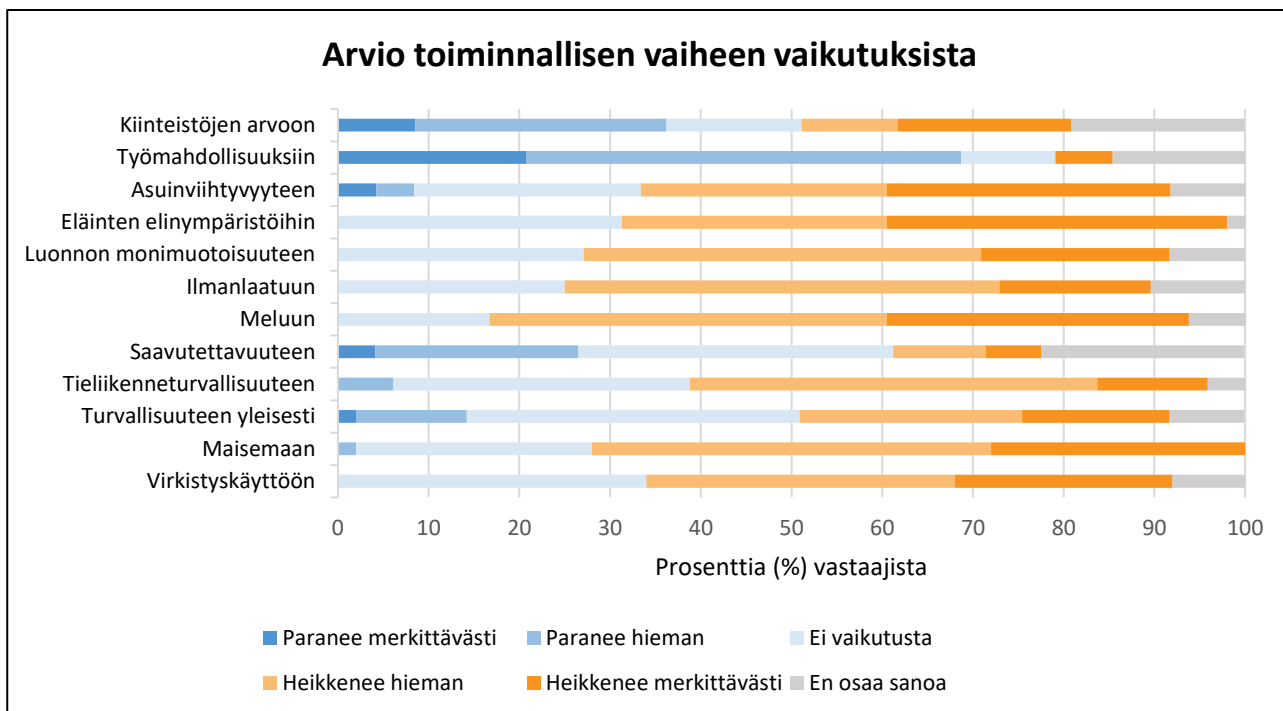
3.4.3 Rakennusvaiheen huolta herättävät vaikutukset

Rakennusvaiheen suurimmiksi huolta herättäviksi vaikutuksiksi mainittiin liikenneturvallisuus ja liikenteen sujuvuus (13 kpl) sekä meluvaikutukset (10 kpl). Muita mainittuja huolen aiheita olivat kiinteistöjen arvon heikkeneminen (2 kpl), ilmapäästöt (2 kpl), ulkoilumahdollisuuksien heikkeneminen (2 kpl), vaikutukset luonnoneläimiin tai kotieläimiin (2 kpl), ympäristöönnettomuuden riski (1 kpl), rakennustyömaan siisteys (1 kpl), rakennustyön aiheuttama tärinä (1 kpl), sekä alueen rauhallisuuden kärsiminen (1 kpl).

Vastauksissa toistui huoli raskaan työmaaliikenteen lisääntymisestä lasten koulumatkalla sekä liikenteen sujuvuus ja mahdollinen ruuhkautuminen.

3.4.4 Arvio toiminnallisen vaiheen vaikutuksista

Suurin osa vastaajista (69 %) uskoo palvelinkeskushankkeen toiminnallisen vaiheen parantavan työmahdollisuuksia alueella. Hankkeen toiminnallisella vaiheella uskotaan olevan positiivisia vaikutuksia myös kiinteistöjen arvoon ja alueen saavutettavuuteen. Kielteiset vaikutukset ovat samankaltaisia, kuin hankkeen rakennusvaiheessa.



Kuva 12. Arvio toiminnallisen vaiheen vaikutuksista

3.4.5 Toiminnallisen vaiheen positiiviset vaikutukset

Avoimissa vastauksissa toiminnallisen vaiheen positiivisista vaikutuksista merkittävimmit nähtiin työllisyyden ja elinkeinoelämän vilkastuminen (18 kpl). Palvelinkeskuksen uskotaan tuovan positiivista näkyvyyttä Lohjalle sekä Virkkalan alueelle (3 kpl) ja alueen palveluiden kehittyvän hankkeen myötä (3 kpl). Muita positiivisia mainintoja olivat alueen arvonnousu (2 kpl), teiden kunnon paraneminen (1kpl), nopeammat verkkoyhteydet (1 kpl), kunnallistekniikka (1 kpl), sekä palvelinkeskuksen hukkalämmön hyödyntäminen kaukolämmön tuotannossa (1 kpl).

3.4.6 Toiminnallisen vaiheen huolta herättävät vaikutukset

Toiminnallisen vaiheen suurimmiksi huolta herättäviksi vaikutuksiksi mainittiin lisääntyvä melu (15 kpl) sekä ilmapäästöt (6 kpl). Muita huolta herättäviä vaikutuksia olivat haitat luonnon eläimille ja kotieläimille (5 kpl), teiden kunto ja liikumisen sujuvuus (3 kpl), yleinen asuinviihtyvyyden lasku (3 kpl), kiinteistöjen arvon heikkeneminen (2 kpl), terroriuhan kasvu (2 kpl), lisääntyvä liikenne (2 kpl), sähkön riittävyys (2 kpl), vaikutukset pohjaveteen (2 kpl), valosaaste (1 kpl), yleisen turvallisuuden heikkeneminen (1 kpl), hyönteisiin kohdistuvat haitat (1 kpl), kotitarveviljelmiin (kasvimaat, hedelmätarhat yms.) kohdistuvat haitat (1 kpl) sekä alueen houkuttelevuuden heikkeneminen (1 kpl).

Meluvaikutusten vaikutus asuinviihtyvyyteen toistui useissa vastauksissa. Meluvallien tai meluaidan uskotaan helpottavan huolta meluvaikutuksista. Ilmapäästöihin ja ilmanlaatuun liittyviä huolen aiheita ei ole avattu vastauksissa tarkemmin. Palvelinkeskuksen sijainti lähellä asutusta huolettaa myös terroriuhan kasvun vuoksi.

3.5 Tiedottaminen ja vuorovaikutus

Puolet vastaajista kokee saaneensa riittävästi tietoa hankkeesta. 23 % vastaajista taas puolestaan kokee, ettei ole saanut riittävästi tietoa hankkeesta.



Kuva 13. Riittävä tiedonsaanti

Suurin osa vastaajista haluaisi saada jatkossa tietoa hankkeesta internet-sivuilta. Myös yleisötilaisuuksia, sanomalehtiä ja sosiaalista mediaa pidetään hyvinä vaihtoehtoina tiedottamiselle. Avoimissa vastauksissa toivottiin kotitalouksiin jaettavia tiedotteita hankkeen etenemisestä ja ehdotettiin hankkeelle perustettavaksi verkkosivuja, joissa olisi ajantasaista tiedotusta hankkeen rakennusvaiheen etenemisestä ja esimerkiksi mahdollisesti muuttuvista liikennejärjestelyistä.



Kuva 14. Hankkeen tulevien vaiheiden tiedotus

3.6 Avoin palaute

Asukaskyselyn lopussa vastaajilla oli mahdollisuus jättää avointa palautetta koskien Lohjan palvelinkeskushanketta. Avoimissa palautteissa toistuivat jo aiemmissa avoimissa vastauksissa esiin nousseet huolenaiheet melusta (4 kpl) ja liikenneturvallisuudesta (2 kpl). Palautteissa toivotaan meluvallien tai –aidan rakentamista (2 kpl). Palautteissa on mainintoja myös lähialueen kiinteistöjen porakaivoista, joiden veden laadun pelätään kärsivän hankkeen myötä (2 kpl) sekä yksittäiset maininnat alueen ilmanlaadun heikkenemisestä, kiinnostuksesta työskennellä palvelinkeskuksessa ja siitä, että aiempi tieto palvelinkeskushankkeesta olisi vaikuttanut asunnonostopäätökseen alueelta. Avoimien palautteiden aiheet ja mainintojen määrät on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Avoimen palautteen aiheet ja mainintojen määrät

	Mainintojen määrä
Huoli melusta	4
Huoli liikenneturvallisuudesta	2
Toive meluvalleista tai -esteistä	2
Huoli porakaivojen vedenlaadusta	2
Huoli ilmanlaadusta	1
Kiinnostus työskennellä palvelinkeskuksessa	1
Hankkeen vaikutus asunnonostopäätökseen	1
Avoimet palautteet yhteensä	13

Hankkeesta vastaavalle sekä asukaskyselyyn toteutuksesta vastaavalle on tullut yhteydenottoja hankkeeseen liittyen. Yhteydenottojen sävy on ollut positiivinen ja hankkeen toteutusta kannattava.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suurin osa asukaskyselyyn vastanneista suhtautuu hankkeeseen positiivisesti, mutta hanke herättää myös huolenaiheita sijoittuessaan asutuksen läheisyyteen.

Huolta herättävät erityisesti hankkeen meluvaikutukset sekä liikenneturvallisuuden heikkeneminen rakennusaikana lisääntyvän raskaan työmaaliikenteen myötä. Palvelinkeskuksen työmaa sijoittuu lasten koulumatkan varrelle, joka koetaan jo nykyisellään turvattomaksi.

Vastauksissa käy ilmi, että valtatie 25:n liikenne aiheuttaa jonkin verran meluhaittaa ja hankkeen aiheuttaman lisääntyvän liikenteen, jäähdytinjärjestelmän sekä generaattoreiden testauksesta aiheutuvan melun koetaan heikentävän entisestään asumisviihtyvyyttä ja häiritsevän luonnoneläimiä sekä kotieläimiä. Varavoimageneraattoreiden tuottamien ilmapäästöjen vaikutus ilmanlaatuun nähdään myös huolestuttavana.

Suurin osa vastaajista kannattaa hankevaihtoehtoa VE2, jossa palvelinkeskusrakennuksia on 3 kpl. Palvelinkeskushankkeen uskotaan lisäävän työllisyyttä joko suoraan tai välillisesti sekä vaikuttavan positiivisesti alueen kehitykseen.

Osa vastaajista kuuli hankkeesta ensimmäistä kertaa asukaskyselyn myötä, joten aktiivisemmalle tiedottamiselle ja vuorovaikutukselle on tarvetta.

LIITTEET

Asukaskysely

14.1.2025

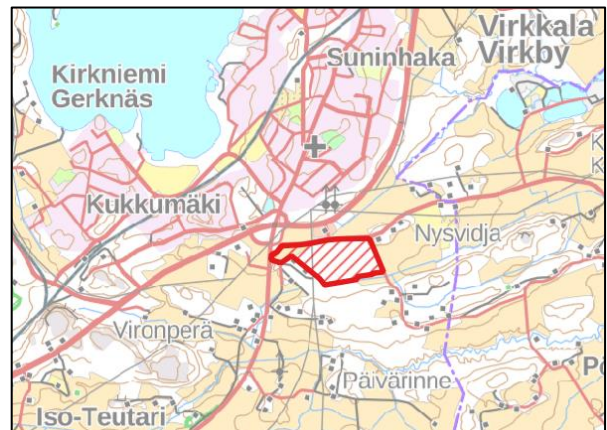
Hyperco Oy suunnittelee palvelinkeskuksen rakentamista Lohjan Virkkalaan Kittfallin alueelle. Hankkeesta on käynnistetty ympäristövaikutusten arviointimenettely (nk. YVA-menettely). Anthesis Finland Oy toimii hankkeessa Hyperco Oy:n YVA-konsulttina yhteistyössä Envineer Oy:n kanssa.

Pyydämme teitä vastaamaan kyselyyn, joka on suunnattu hankkeen vaikutusalueen vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille. Asukaskyselyn avulla on tarkoitus selvittää palvelinkeskushankkeen paikallisia vaikutuksia ja alueen asukkaiden mielipiteitä hankkeesta. Kyselyn vastauksista koetaan raportti YVA-selostukseen, joka tulee julkisesti nähtäväksi sekä kommentoitavaksi vuoden 2025 aikana. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti, eikä vastaajien henkilötietoja kysytä. Tulokset esitetään arviointiselostuksessa yhteenvetoina.

Voitte tutustua YVA-aineistoon osoitteessa:
www.ymparisto.fi/lohjan-palvelinkeskus-YVA

Lohjan kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 9.10.2024 Kittfallin teollisuusalueen asemakaavan ja asemakaavan muutosehdotuksen.

Voitte tutustua kaava-aineistoon osoitteessa:
<https://www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkisuunnittelu-ja-kaavoitus/voimassa-olevat-kaavat/ak/l119-2/>



Voitte osallistua sähköiseen asukaskyselyyn vastaamiseen oheisella QR-koodilla tai osoitteessa:
<https://app.maptionnaire.com/q/lohjan-palvelinkeskus>

Linkistä löytyy myös ohjeet kyselylomakkeen tulostamiseen ja palauttamiseen postitse. Toivomme vastauksia **12.2.2025** mennessä.

Lisätietoa hankkeesta:
Mikko Vuorela
Hankkeen YVA-konsultti
Anthesis Finland Oy
mikko.vuorela@anthesisgroup.com
+358 40 770 8725

Mikäli kyselyyn vastaamisessa tulee teknisiä ongelmia, voitte ottaa yhteyttä:
tanja.tolonen@envineer.fi
+358 44 7967 886



Kiitos vastauksistanne!

Anthesis 

 **ENVINEER**

Lohjan Palvelinkeskuksen asukaskysely

Hyperco Oy suunnittelee palvelinkeskuksen perustamista Lohjan Kittfallin alueelle. Hankkeesta on käynnistetty ympäristövaikutusten arviointimenettely (nk. YVA-menettely). Voitte tutustua hankkeen YVA-aineistoon osoitteessa:

www.ymparisto.fi/lohjan-palvelinkeskus-YVA

Lohjan kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 9.10.2024 Kittfallin teollisuusalueen asemakaavan ja asemakaavan muutosehdotuksen. Voitte tutustua kaava-aineistoon osoitteessa:

www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkisuunnittelu-ja-kaavoitus/voimassa-olevat-kaavat/ak/1119-2/

Pyydämme teitä vastaamaan kyselyyn, joka on suunnattu hankkeen vaikutusalueen vakituksille asukkaille, vapaa-ajan asukkaille ja kiinteistöjen omistajille.

Kiinteistöjen omistajia pyydetään tiedottamaan asukkaita kyselystä.

Asukaskyselyn avulla on tarkoitus selvittää palvelinkeskushankkeen paikallisia vaikutuksia ja alueen asukkaiden mielipiteitä hankkeesta. Kyselyn vastauksista kootaan raportti YVA-selostukseen, joka tulee julkisesti nähtäväksi sekä kommentoitavaksi. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti, eikä vastaajien henkilötietoja kysytä. Tulokset esitetään arviointiselostuksessa yhteenvetoina.

Kyselyyn vastaamiseen kuluu aikaa noin 15 minuuttia. Toivomme vastauksia 12.2.2025 mennessä.

Lisätietoa hankkeesta:

Mikko Vuorela

Hankkeen YVA-konsultti Anthesis Finland Oy

mikko.vuorela@anthesisgroup.com

+358 40 770 8725

Mikäli kyselyyn vastaamisessa tulee ongelmia, voitte ottaa yhteyttä:

tanja.tolonen@envineer.fi

+358 44 7967 886

Voitte palauttaa paperisen kyselyn lähettämällä sen postitse osoitteeseen:

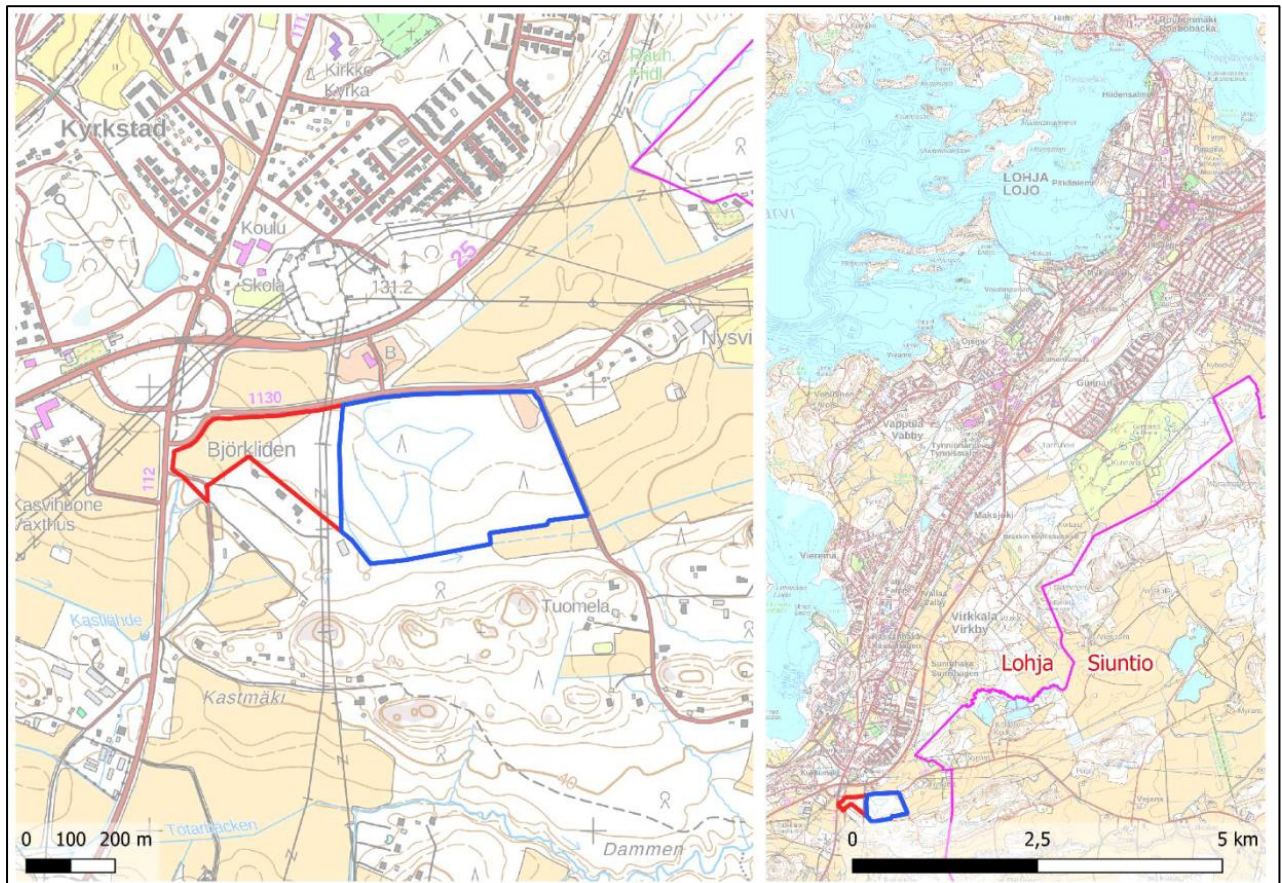
Envineer Oy

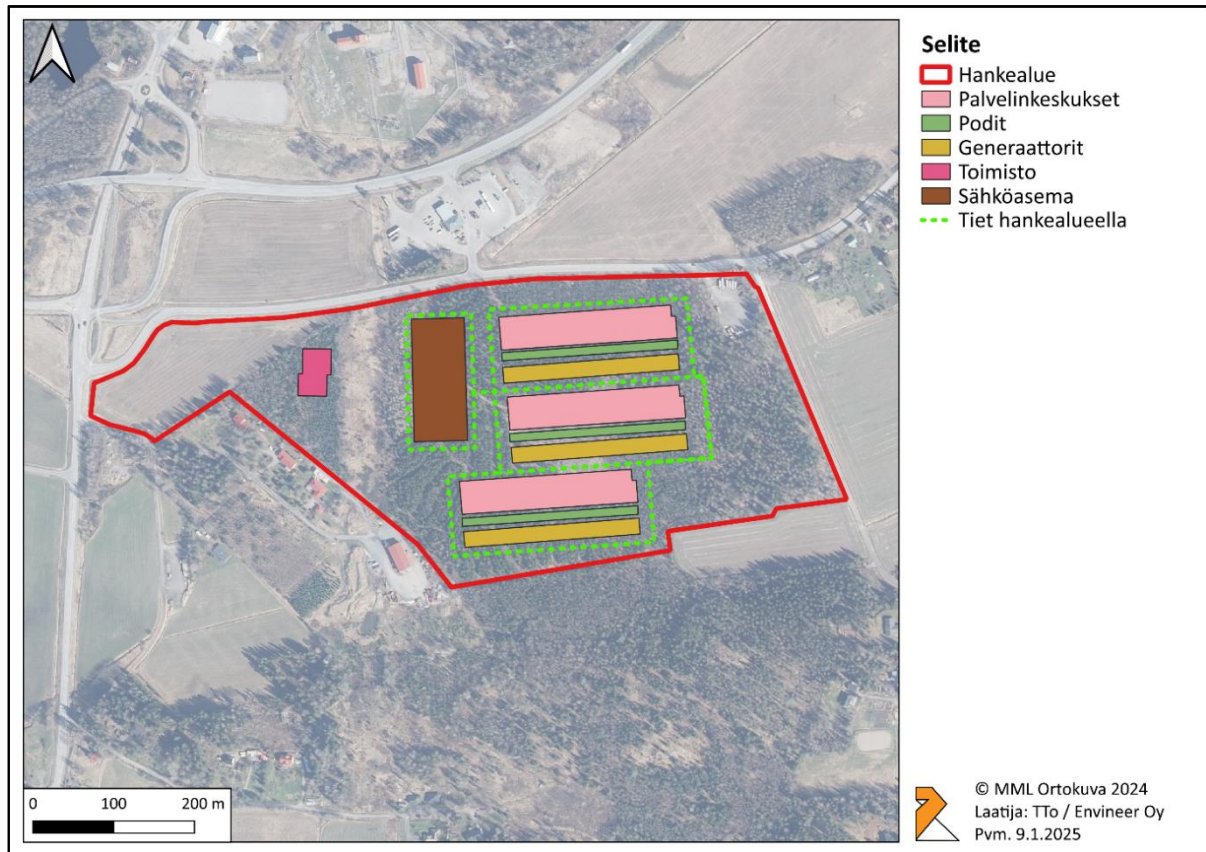
Microkatu 1

70210 Kuopio

Hankealue

Hankealue sijaitsee noin 9 km Lohjan keskustasta lounaaseen. Hankealue on kooltaan noin 22,3 hehtaaria. Hankealueen läpi kulkevat voimajohdot jakavat alueen itä- ja länsiosaan. Palvelinkeskuksia suunnitellaan hankealueen itäosaan, jonka laajuus on noin 16,8 hehtaaria. Länsiosan laajuus voimajohdot mukaan luettuna on noin 5,5 hehtaaria, ja sille on suunniteltu hulevesien käsittely- ja viivytysrakenteita. Hankealueen länsiosaan voidaan sijoittaa lisäksi tukitoimintoja, kuten pysäköinti- ja varastotiloja.





YVA-ohjelmavaiheen jälkeen palvelinkeskusrakennusten sijoittelu hankealueella on käännetty itä-länsisuuntaiseksi geoteknisten tutkimusten tulosten perusteella.

Hankkeen kuvaus

Palvelinkeskus koostuu palvelinkeskusrakennuksista sekä toimintaa tukevista erillisistä rakennuksista ja rakenteista. Palvelimet ja IT-laitteet ovat rakennuksessa erillisessä tilassa. Yleisellä tasolla palvelinkeskukselle asennetaan erittäin suuri määrä tietokoneita (palvelimia) ja verkkolaitteita (laitteistoon viitataan termillä ”IT-laitteet”). Normaalissa käyttötilanteessa laitos toimii valtakunnan verkosta saatavalla sähköllä.

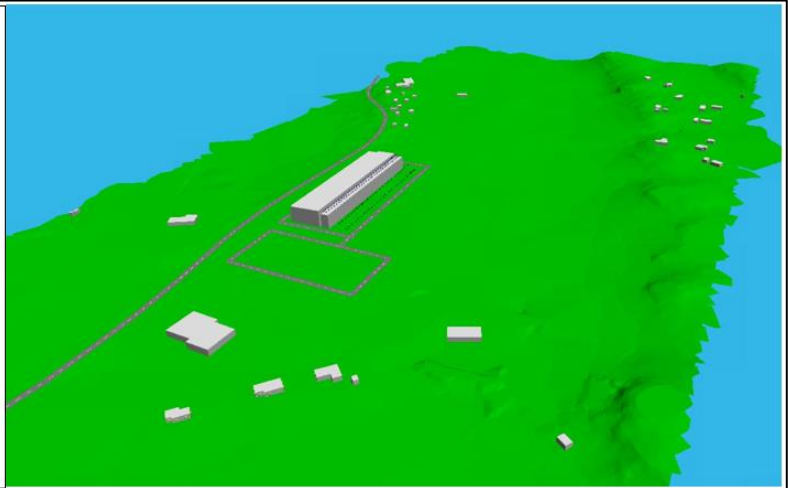
Palvelinkeskuksen laitteisto vaatii keskeytymättömän sähkönsyötön, minkä vuoksi palvelinkeskukselle suunnitellaan varavoimaa kriittiselle IT-laitteistolle. Varavoima koostuu kahdesta erillisestä järjestelmästä: akkujärjestelmästä ja varavoimageneraattoreista. Akkujärjestelmästä (tai sitä vastaavasta järjestelmästä) saadaan varavoimaa noin 30–60 sekunnin ajan ennen generaattoreiden käynnistymistä. Suunnitellut varavoimageneraattorit ovat sähköteholtaan noin 2–4 megawattia. Palvelinkeskuksen normaalin toiminnan aikana generaattoreita käytetään ainoastaan lyhyitä jaksoja koekäytössä.

Hankevaihtoehdot

YVA-vaiheessa tarkastellaan kahta eri hankevaihtoehtoa (VE1 ja VE2), minkä lisäksi tarkastellaan hankkeen toteuttamatta jättämistä eli VE0 vaihtoehtoa.

VAIHTOEHTO VE1

- Palvelinrakennuksia 1 kpl
- IT -Teho 75 MW
- Kokonaissähköteho 133 MW
- Varavoimageneraattoreita 54 kpl



VAIHTOEHTO VE2

- Palvelinrakennuksia 3 kpl
- IT -Teho 300 MW
- Kokonaissähköteho 400 MW
- Varavoimageneraattoreita 162 kpl



Hankkeen vaikutukset

Palvelinkeskuksen rakennusvaiheen ympäristövaikutukset poikkeavat suuresti toiminnallisen vaiheen vaikutuksista. Alla on kuvattu rakentamisvaiheen sekä toiminnallisen vaiheen merkittävimpiä vaikutuksia.

Rakentamisvaihe

Palvelinkeskusrakennukset ovat suuria, jopa 1—1,5 hehtaarin laajuisia. Palvelinkeskusrakennuksiin liittyy myös laajat liikennöintialueet ja toimintaa tukevat rakennukset ja rakenteet, joista oleellisimpia ovat varavoimageneraattoreihin liittyvät rakennukset ja rakenteet.

Tämänhetkisen oletuksen perusteella rakennukset paalutetaan. Paalutus on osa rakennusvaihetta ja aiheuttaa melupäästöjä. Palvelinkeskusten rakennustyömaalla voi työskennellä yhtäaikaaisesti jopa 600 henkilöä, minkä vuoksi rakennusvaiheella on suuri liikennevaikutus etenkin, kun huomioidaan myös materiaali- ja rakennustarvikkeiden vaatimien raskaiden kuljetusten vaikutus. 400 MW palvelinkeskuksen rakentamiseen menee arviolta n. 5–10 vuotta ja rakennusvaiheen työllistävä vaikutus on näin ollen 3000–6000 henkilötyövuotta.

Varavoimageneraattoreiden koekäytöistä aiheutuu melu- ja ilmapäästöjä. Koekäyttövaihe kestää viikoista muutamaan kuukauteen. Rakennusvaiheen merkittävimpien vaikutusten oletetaan olevan alueen kehitys pääosin talousmetsästä teolliseen käyttöön ja tästä aiheutuvat muutokset alueen luontoon, maisemaan ja pintavesiin. Rakennusvaiheesta aiheutuu myös melu- ja pölypäästöjä.

Toiminnallinen vaihe

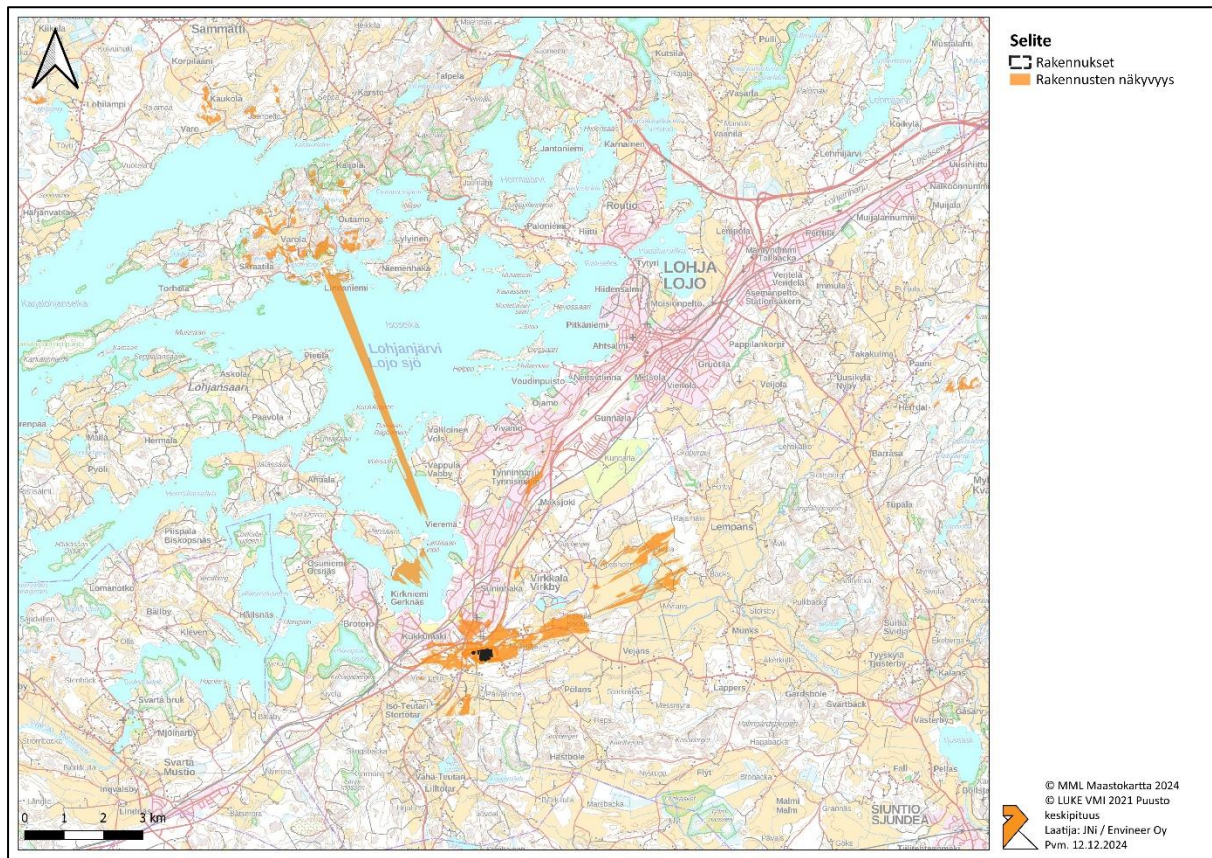
Toiminnallisen vaiheen kannalta merkittävimiksi tekijöiksi katsotaan energiankäyttö, jäähdytysjärjestelmien vaikutukset (melu), ja varavoimageneraattoreiden vaikutukset meluun ja ilmanlaatuun. Toiminnallisessa vaiheessa henkilöstömäärä on merkittävästi pienempi (n. 100 henkilöä) ja materiaalitoimituksia tehdään harvemmin.

Toiminnallisen vaiheen kahdella arviointivaihtoehdolla ei ole merkittäviä keskinäisiä eroavaisuuksia lukuun ottamatta sitä, että arviointivaihtoehdossa VE2 on karkeasti neljä kertaa suurempi sähkönkulutus ja sitä kautta suurempi jäähdytys- ja energiantarve. Keskeytyksettä käytössä olevasta jäähdytysjärjestelmästä aiheutuu vähäisiä melupäästöjä sekä merkittäviä lämpöpäästöjä. Kaikille varavoimageneraattoreille tehdään kuukausittainen koekäyttö, jossa muutama generaattori on samanaikaisesti käynnissä n. 10–15 minuuttia lyhyissä testeissä ja n. 60 minuuttia pitkissä testeissä. Testit suoritetaan päiväaikana. Testauksesta syntyy melu- ja ilmapäästöjä.

Normaaliolosuhteissa palvelinkeskuksella oletetaan olevan melko vähäiset ympäristövaikutukset. Sähkökatkoissa ja muissa vastaavissa tilanteissa, palvelinkeskuksen melu- ja ilmanlaatuvaikutukset voivat olla erittäin suuret niin määrällisesti kuin alueellisesti.

Palvelinkeskuksen oletettu elinkaari on 50 vuotta.

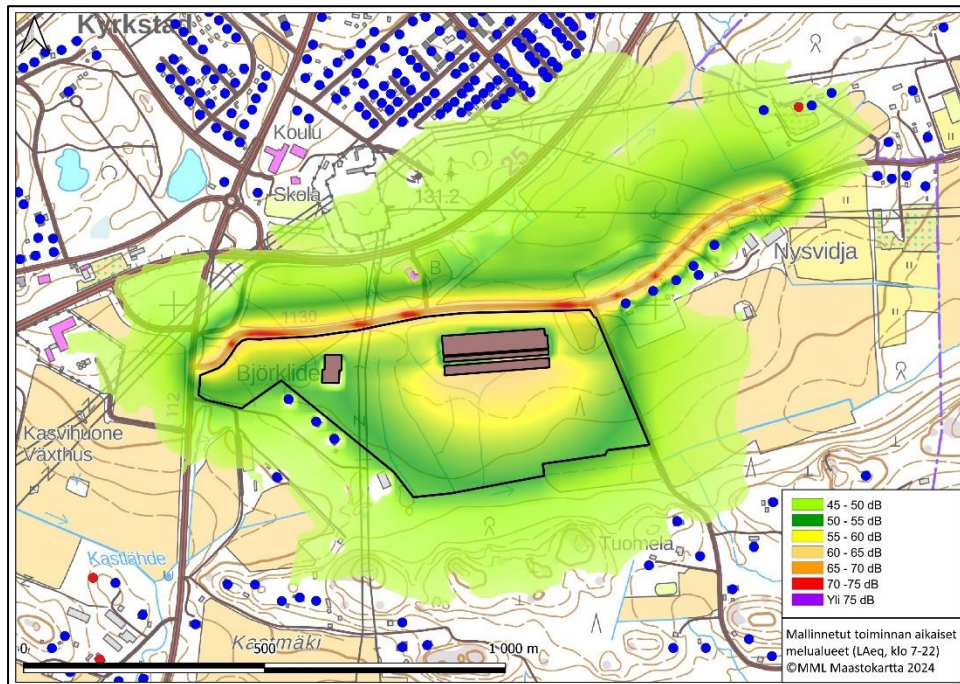
Alustava mallinnus palvelinkeskrakennusten näkyvyydestä



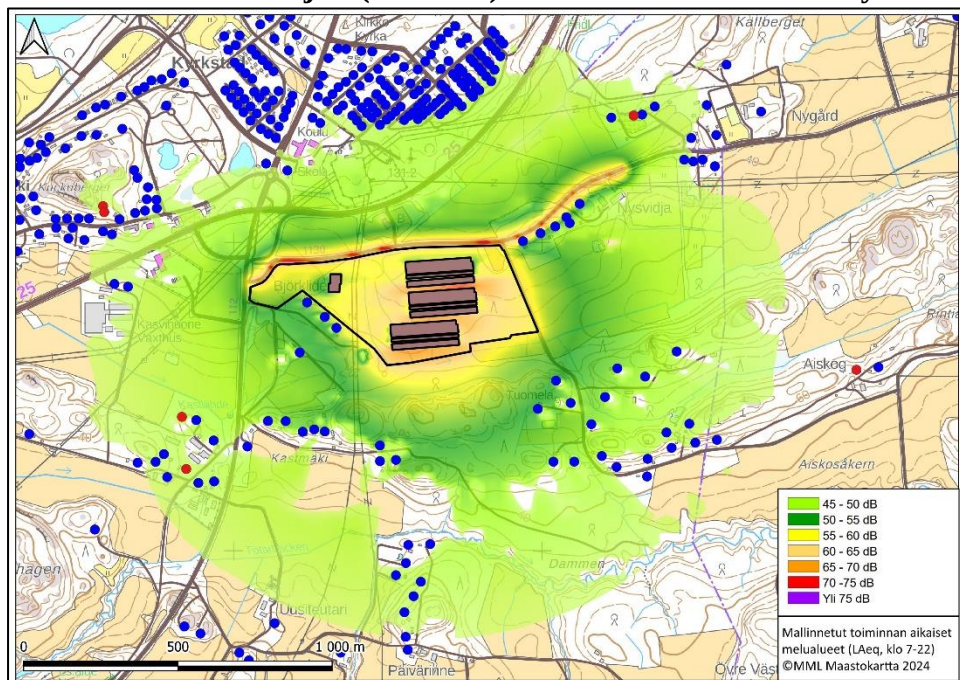
Alustavat melumallinnukset palvelinkeskuksen eri toteutusvaihtoehdoista

45 dB äänitaso vastaa hiljaista keskustelua ja liikenteen aiheuttama äänitaso on yleensä 70–85 dB. Asuinkiinteistöt on kuvattu melumallinnuksissa sinisellä pisteellä ja vapaa-ajankiinteistöt punaisella pisteellä. Melumallinnuksissa on huomioitu Lappersintien liikenne.

VE1 133 MW Päiväajan (klo 7–22) melutaso normaalissa käyttötilanteessa



VE2 400 MW Päiväajan (klo 7–22) melutaso normaalissa käyttötilanteessa



Taustatiedot

Sukupuoli

- ☐ Nainen
- ☐ Mies
- ☐ Muu
- ☐ En halua kertoa

Ikäryhmä

- ☐ Alle 18 vuotta
- ☐ 18–25 vuotta
- ☐ 26–45 vuotta
- ☐ 46–65 vuotta
- ☐ Yli 65 vuotta

Asutteko

- ☐ Yksin
- ☐ Jonkun kanssa, perheessä ei ole lapsia
- ☐ Yksin tai jonkun kanssa, perheessä on lapsia
- ☐ Muu

Mikä on suhteenne hankealueen ympäristöön?

- ☐ Asuminen
- ☐ Loma-asuminen
- ☐ Kiinteistön omistaminen, ei asuinkäyttöä

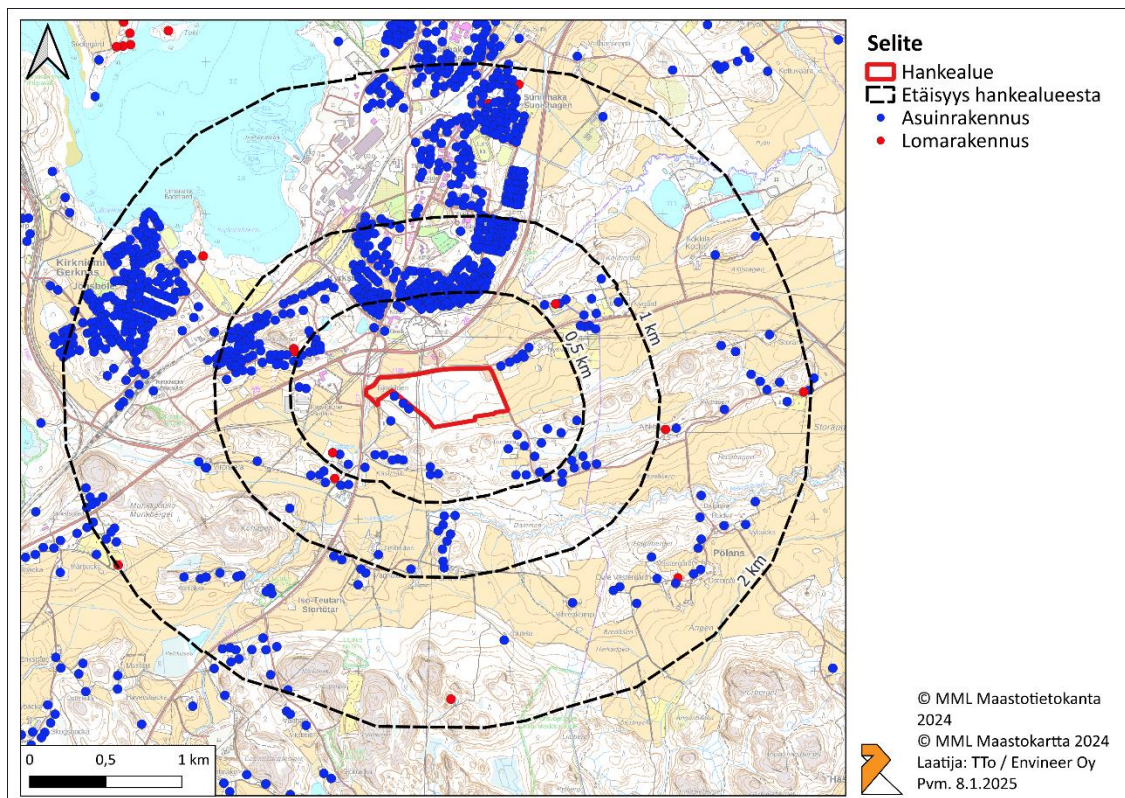
Muu, mikä?

Millä Lohjan palvelinkeskuksen hankealueen vaikutuspiirissä olevalla alueella asutte tai lomaillette?

- ☐ Nysvidja
- ☐ Björkliden
- ☐ Kastmäki
- ☐ Tuomela
- ☐ Kyrkstad

Muu, mikä?**Millä etäisyydellä vakituinen tai vapaa-ajan asuntonne sijaitsee palvelinkeskuksen hankealueesta?**

Voitte käyttää apuna karttaa, jossa on kuvattu hankealue ja etäisyysvyöhykkeet.



Kumpaa hankevaihtoehtoa pidätte parempana?

- ☐ VE1, palvelinrakennuksia 1kpl, kokonaissähköteho 133 MW, varavoimaganeraattoreita 54 kpl
- ☐ VE2, palvelinrakennuksia 3kpl, kokonaissähköteho 400 MW, varavoimaganeraattoreita 162 kpl

- ☐ En kumpaakaan (VE0 hanketta ei toteuteta)

Jos vastasitte edellä vaihtoehdon VE1 tai VE2, niin miksi vaihtoehto on toista parempi?

Miten vietätte aikaa suunnitellun palvelinkeskuksen vaikutusalueella?

- ☐ Ulkoilu (kävely, pyöräily, hiihto tms.)
- ☐ Luontoharrastus (valokuvaus, lintubongaus, partio tms.)
- ☐ Marjastus tai sienestys
- ☐ En vietä aikaa hankealueella

Muu, mikä?

Kuinka usein käytätte suunnitellun palvelinkeskuksen hankealuetta ja lähialuetta vapaa-ajan viettoon, harrastuksiin tai muuhun käyttöön?

- ☐ Päivittäin
- ☐ Viikoittain
- ☐ Kuukausittain
- ☐ Harvemmin
- ☐ En vietä aikaa hankealueella ja sen läheisyydessä

Arvio hankkeesta yleisesti

	Täysin samaa mieltä	Melko samaa mieltä	En osaa sanoa	Melko eri mieltä	Täysin eri mieltä
Suhtaudun hankkeeseen myönteisesti	☐	☐	☐	☐	☐
Hanke herättää huolta	☐	☐	☐	☐	☐
Alue soveltuu palvelinkeskuksen rakentamiseen	☐	☐	☐	☐	☐
Hanke lisää alueen houkutelevuutta	☐	☐	☐	☐	☐
Olen perehtynyt hankkeen vaikutuksiin	☐	☐	☐	☐	☐
Hanke lisää Virkkalan ja Lohjan elinvoimaisuutta	☐	☐	☐	☐	☐

Miten hankkeen rakennusvaihe mielestäsi vaikuttaa lähialueen:

	Paranee merkittävästi	Paranee hieman	Ei vaikutusta	Heikkenee hieman	Heikkenee merkittävästi	En osaa sanoa
Virkistyskäyttöön	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Maisemaan	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Turvallisuuteen yleisesti	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tieliikenneturvallisuuteen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Saavutettavuuteen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Meluun	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ilmanlaatuun	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Luonnon monimuotoisuuteen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Eläinten elinympäristöihin	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Asuinviihtyvyyteen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Työmahdollisuuksiin	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kiinteistöjen arvoon	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Millaisia positiivisia vaikutuksia uskotte hankkeen rakennusvaiheella olevan?

Mitkä ovat merkittävimmät huolenaiheenne rakennusvaiheessa?

Miten hankkeen toiminnallinen vaihe mielestänne vaikuttaa lähialueen:

	Paranee merkittävästi	Paranee hieman	Ei vaikutusta	Heikkenee hieman	Heikkenee merkittävästi	En osaa sanoa
Virkistyskäyttöön	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Maisemaan	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Turvallisuuteen yleisesti	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tieliikenneturvallisuuteen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Saavutettavuuteen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Meluun	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ilmanlaatuun	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Luonnon monimuotoisuuteen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Eläinten elinympäristöihin	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Asuinviihtyvyyteen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Työmahdollisuuksiin	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kiinteistöjen arvoon	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Millaisia positiivisia vaikutuksia uskotte hankkeen toiminnallisella vaiheella olevan?

Mitkä ovat merkittävimmät huolenaiheenne toiminnallisessa vaiheessa?

Koetteko saaneenne riittävästi tietoa hankkeesta?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei
- ☐ En osaa sanoa

Mistä haluaisitte saada tietoa hankkeen tulevista vaiheista?

- ☐ Internet-sivuilta
- ☐ Sanomalehdistä
- ☐ Sosiaalisesta mediasta
- ☐ Yleisötaphtumista
- ☐ En osaa sanoa
- ☐ En koe tarvitsevani tietoa hankkeesta

Muu, mikä?

Koetteko, että teille on annettu mahdollisuus ilmaista mielipiteenne hankkeeseen liittyen?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei

Onko teillä muita hankkeeseen liittyviä kommentteja tai palautetta hankkeesta?

Kiitos vastauksistanne!



envineer.fi