

Hankekuvaus ja alustava ympäristövaikutusten arviointi

FCDC Corp. Oy

Projekti
Työnumero
Asiakas
Päiväys

YVA-tarveharkintapyyntö datakeskukselle
25024659
FCDC Corp Oy
9.4.2026

Sisältö

1.	Hanke	4
1.1	Yleistä.....	4
1.2	Sijainti ja hankealue	5
1.3	Hankkeen kuvaus.....	8
1.3.1	Hankkeen aikataulu	8
1.3.2	Rakentamisvaihe	9
1.3.3	Toimintavaihe.....	12
2.	Ympäristön olosuhteet.....	14
2.1	Alueen toiminnot, asutus ja herkäät kohteet	14
2.2	Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu	16
2.2.1	Maakuntakaava.....	16
2.2.2	Yleiskaava.....	19
2.2.3	Viherkaava	21
2.2.4	Asemakaava	22
2.2.5	Keravan kaavoitus- ja suunnittelukatsaus	25
2.3	Luonnonympäristö.....	25
2.4	Pintavedet	28
2.5	Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi	33
2.5.1	Maa- ja kallioperä	33
2.5.2	Pohjavesi	34
2.6	Maisema ja kulttuuriympäristö.....	34
2.7	Ilmanlaatu ja ilmasto	37
2.7.1	Ilmanlaatu	37
2.7.2	Ilmasto	38
2.8	Liikenne	39
2.9	Melutilanne	41
3.	Arvio ympäristövaikutuksista	43
3.1	Vaikutukset maankäyttöön	43
3.2	Vaikutukset luonnonympäristöön ja suojelukohteisiin	43
3.3	Vaikutukset luonnonvaroihin	43
3.4	Vaikutukset pintavesiin.....	44
3.5	Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin	44
3.6	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	45
3.7	Liikennevaikutukset.....	45
3.8	Vaikutukset ilmanlaatuun	46
3.9	Melu- ja värinävaikutukset	47
3.10	Vaikutukset ihmisiin ja elinolosuhteisiin	48
3.11	Ilmastovaikutukset ja varautuminen ilmastomuutokseen	48

3.12 Ympäristöriskit.....	49
3.13 Liitännäishankkeiden vaikutukset ja yhteisvaikutukset	50
4. Yhteenveto	50
Aineisto	51

1. Hanke

1.1 Yleistä

FCDC Corp. Oy suunnittelee liittymisteholtaan kahta toisilleen vaihtoehtoista datakeskuskokonaisuutta Keravan Jokivarteen, noin 2 kilometrin etäisyydelle Keravan keskustasta:

Vaihtoehto 1 (VE1): 50 MW datakeskusrakennus (1 kappale) ja neljä muuta teollisuus- tai varastorakennusta, jonka lisäksi hankealueelle suunnitellaan rakennettavan sähköasema ja 900 metrin 110 kV:n voimajohtolinja (SVE1, maakaapeli) hankealueesta pohjoiseen sijoitettavalle uudelle Keravan Energia Oy:n sähköasemalle.

Vaihtoehto 2 (VE2): 250 MW datakeskusrakennukset (5 kappaletta), joiden lisäksi hankealueelle suunnitellaan rakennettavan sähköasema, voimajohtolinja SVE1, ja alustavan arvion mukaan noin 18 kilometrin 2 x 110 kV:n voimajohtolinja (SVE2, ilmajohto) Sipoon Anttilasta hankealueelle sijoitettavalle sähköasemalle.

Alueella on rakennusoikeutta noin 142 000 k-m². Datakeskuksen varavoiman tuotanto voidaan toteuttaa varageneraattoreilla (VE1) tai ilman (VE2).

Alueella on hyväksytty (17.3.2026) eteläisen Jokilaakson asemakaava (kaavatunnus 2400, luku 2.2.4), jolla mahdollistetaan datakeskuksen sekä teollisuus- ja varastorakennusten (VE1) tai datakeskusten (VE2) rakentaminen hankealueelle. Keravan kunnanvaltuusto on hyväksynyt asemakaavan 17.3.2026, ja valitusaika on käynnissä. Mikäli valituksia ei tule, kaava on valitusajan jälkeen lainvoimainen.

Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa vain datakeskukselle ja sähköasemalle (VE1 ja VE2) haetaan rakennuslupaa. Rakennusluvan arvioidaan olevan lainvoimainen syksyllä 2026.

Yhden datakeskuksen ja sähköaseman rakennustyöt vaihtoehtoissa VE1 ja VE2 on tarkoitus aloittaa vuoden 2027 toisella neljänneksellä, ja työt ovat valmiit loppuvuodesta 2028, jolloin datakeskus aloittaa toiminnan. Jatkorakentaminen vaihtoehtoissa VE1 (teollisuus- ja varastorakennukset) ja VE2 (datakeskukset) ajoittuu arviolta 2030-luvulle.

Tässä asiakirjassa kuvataan hanketta, sen teknisiä ominaisuuksia ja toteutusta sekä alustavasti arvioituja ympäristövaikutuksia.

Taulukko 1. YVA-tarveharkintaa koskevat lainsäädännön vaatimukset.

YVA-asetus (277/2017) 1 §, hankkeesta vastaavalta edellytettävät tiedot	Luku tässä asiakirjassa
1. Hankkeen kuvaus	
a) hankkeen fyysiset ominaisuudet	1.3
b) sijainti	1.2. ja 2
2. Kuvaus niistä ympäristönäkökohdista joihin hankkeella on todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia	2
3. Kuvaus mahdollisista todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista, jotka johtuvat	3
a) ennustettavista jäämistä, päästöistä ja syntyvästä jätteistä	1.3.2 ja 1.3.3
b) luonnonvarojen käytöstä, erityisesti maaperä, maa, vesi ja luonnon monimuotoisuus	3.2, 3.3, 3.4 ja 3.5
YVA laki (252/2017), liite 2, päätettäessä YVA-menettelyn soveltamisen tarpeesta huomioon otettavat tekijät	Luku tässä asiakirjassa
1. Hankkeen ominaisuudet, erityisesti:	1.1 ja 1.3
a) koko hankkeen koko ja suunnitelma	1.3.2 ja 1.3.3
b) yhteisvaikutus muiden hankkeiden kanssa (olemassa olevat ja/tai hyväksytyt)	3.13

c) luonnonvarojen käyttö	1.3.2
d) jätteiden muodostuminen	1.3.2
e) pilaantuminen ja haitat	1.3.2, 1.3.3 ja 3
f) suuronnettomuusriski mukaan lukien ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit	3.12
g) ihmisten terveydelle koituvat riskit	3.10
2. Hankkeen sijainti	2
a) nykyinen ja suunniteltu maankäyttö	
b) alueen ja sen maanpinnan alaisten luonnonvarojen (ml. maaperä, maa, vesi ja luonnon monimuotoisuus) suhteellinen runsaus, saatavuus, laatu ja uudistumiskyky	
c) luonnonympäristön sietokyky (mm. luonnonsuojelualueet ja alueet, joilla unionin lainsäädännön mukaiset ympäristön laatustandardit ovat ylittyneet, maisema-alueet ja historialliset kohteet)	
3. Vaikutusten luonne	3 ja 4
a) vaikutusten suuruus ja alueellinen laajuus	
b) vaikutusten yleinen luonne	
c) valtioiden rajat ylittävät vaikutukset	
d) vaikutusten voimakkuus ja monitahoisuus	
e) vaikutusten todennäköisyys	
f) vaikutusten odotettu alkamisaika, kesto, toistumistiheys ja palautuvuus	
g) yhteisvaikutus muiden olemassa olevien ja/tai hyväksytyjen hankkeiden kanssa	
h) mahdollisuus vähentää vaikutuksia tehokkaasti	
4. Kuuluminen direktiivin 2011/92/EU liitteessä II lueteltuihin hankkeisiin	Ei koske

1.2 Sijainti ja hankealue

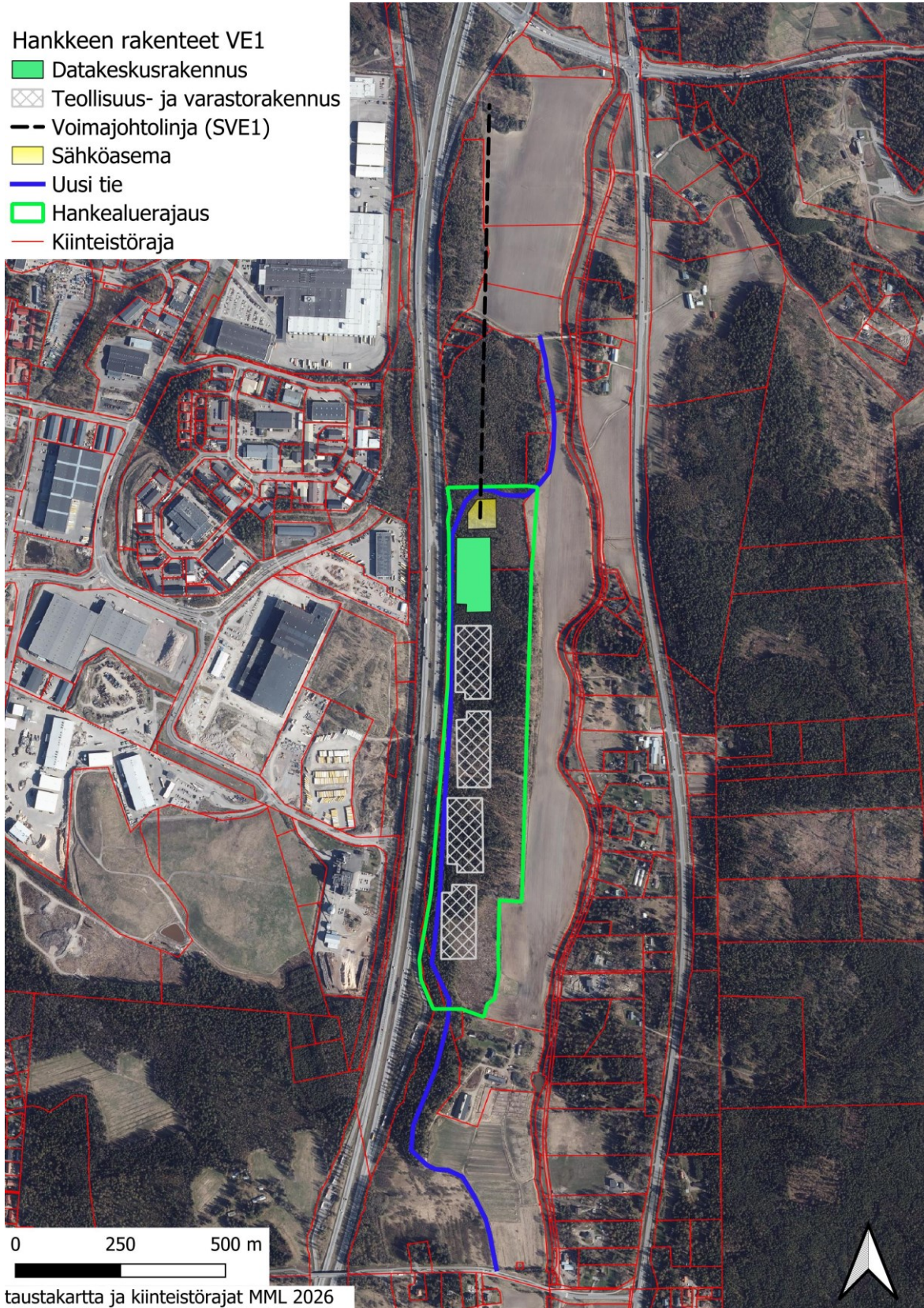
Hanke sijoittuu Keravan Jokivarteen Lahden moottorien itäpuolelle ja Keravanjoen länsipuolelle. Hankealue sijoittuu pääasiallisesti kiinteistöille 245-401-10-34, 245-401-1-207 (kuva 1) sekä kiinteistöille 245-401-1-205, 245-401-1-211, 245-895-2-1, 245-401-1-208, 245-401-3-459, 245-401-3-406, 245-401-1-210, 245-401-1-207 sekä 245-401-878-3. Keravan kaupunki muodostaa hankkeelle varatusta alueesta kiinteistön.

Tontin pinta-ala on 254 800 m², yhden datakeskusrakennuksen pinta-ala noin 25 200 k-m² ja rakennusoi-keutta kokonaisuudessaan 142 100 k-m². Sähköaseman pinta-ala tästä on noin 6 400 k-m² ja loput käy-tään teollisuus- ja varastorakennusten (VE1) tai datakeskusrakennusten (VE2) rakentamiseen myöhem-mässä vaiheessa. Piha-alueelle sijoitetaan generaattoreita ja rakennelmia datakeskusrakennuksen edustalle (VE1). Varageneraattoreita ei toteuteta lainkaan vaihtoehdossa VE2.

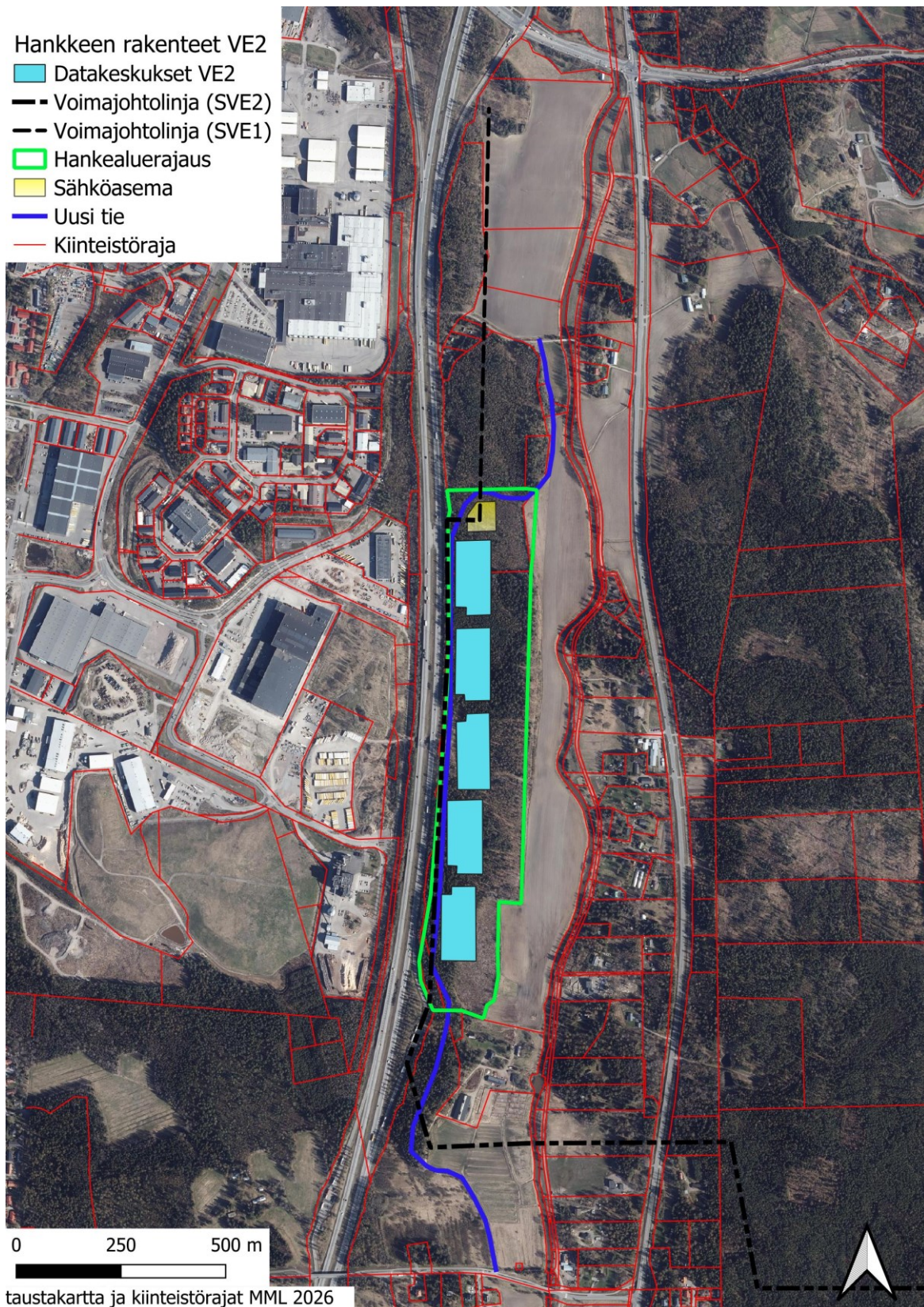
Hankkeesta on tehty viitesuunnitelma kaavoituksen yhteydessä. Viitesuunnitelmassa on esitetty yhteensä 5 kappaletta rakennuksia. Vaihtoehdossa VE1 yksi näistä rakennuksista on tulossa datakeskuskäyttöön, loput neljä teollisuus- ja varastotoimintojen käyttöön. Vaihtoehdossa VE2 toiminta on loppuvaiheessa viitesuun-nitelmien mukaista (viisi datakeskusrakennusta).

Lisäksi hankkeessa rakennetaan tieliityntöjä. Vaihtoehdossa VE1 rakennetaan 110 kV sähköliittymä maa-kaapeloinnilla hankealueesta 900 metriä pohjoiseen uudelle rakennettavalle Keravan Energian sähköase-malle (SVE1). Vaihtoehdossa VE2 rakennetaan ensimmäisessä vaiheessa SVE1 sekä rakentamisen myö-hemmässä vaiheessa uusi 2 x 110 kV, noin 18 kilometrin pituinen voimajohtolinja Sipoon Anttilasta (SVE2) hankealueelle rakennettavalle sähköasemalle. Voimajohtolinja SVE2 rakennetaan omiin pylväisiin (2 x 110 kV), tai mahdollisesti kahteen rinnakkaiseen pylvääseen (110 kV + 110 kV). Kummassakin tapauksessa ole-massa olevaa johtokäytävää tulee leventää.

Hankevaihtoehtojen toimintojen sijoittuminen on esitetty kuvissa 1 ja 2. Vaihtoehdon VE2 voimajohtolinjauk-sen alustava sijainti on esitetty kuvassa 3.



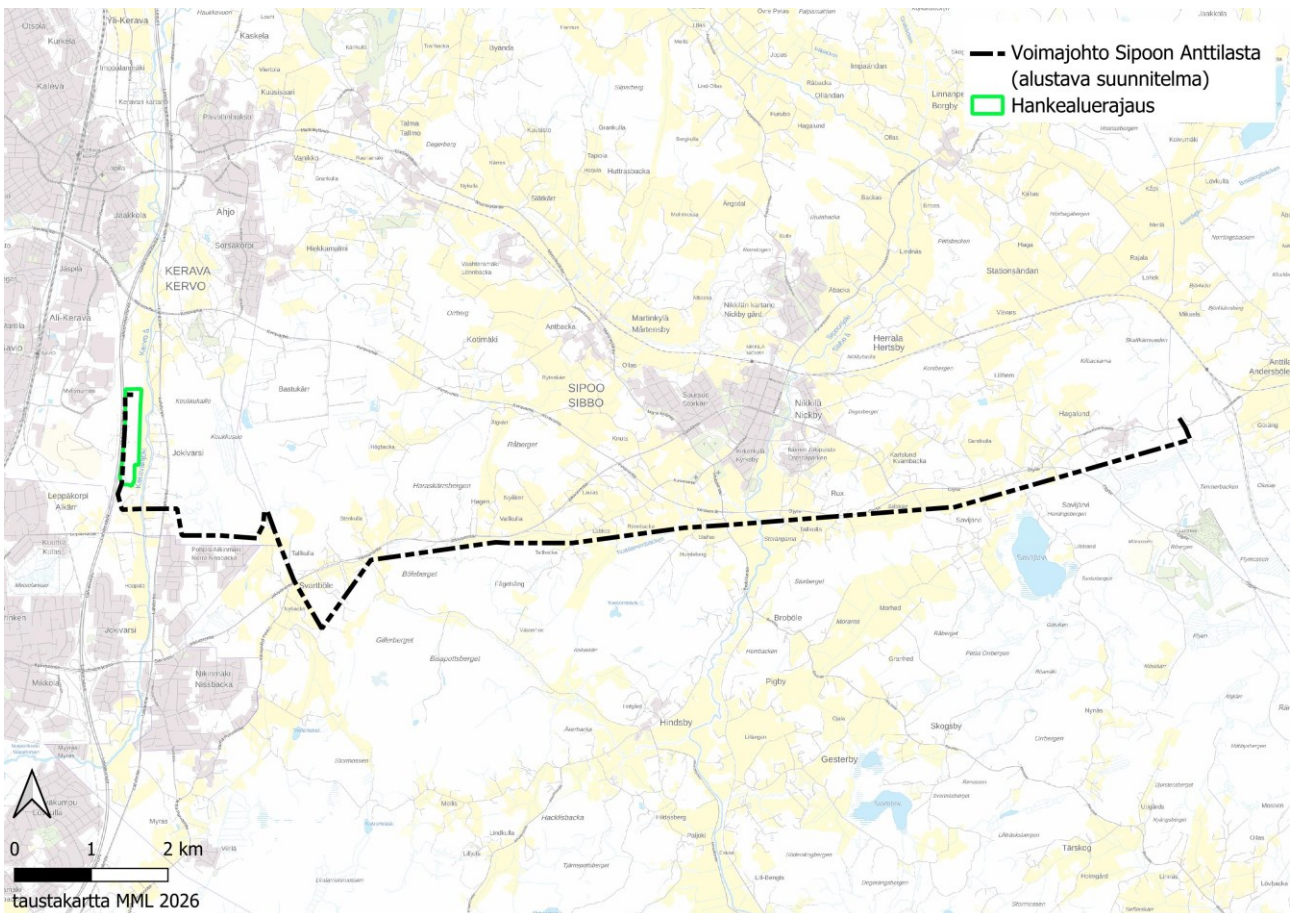
Kuva 1. Hankkeen sijainti, toimintojen sijoittuminen ja voimajohtolinja vaihtoehdossa VE1.



Kuva 2. Hankkeen sijainti ja toimintojen sijoittuminen vaihtoehdossa VE2.

Eteläisen Jokilaakson asemakaavaehdotuksessa (2400) (luku 2.2.4) hankealueen eteläpuolelle on varattu kaavassa 110 kV voimajohtolle tila.

Vaihtoehdossa SVE2 voimajohtolinja (kuva 3) lähtee Sipoon Anttilan sähköasemalta, ja kulkee olemassa olevan johtokäytävän rinnalla länteen Nybackaan, jossa se kääntyy kohti pohjoista. Svartbölen kohdalla voimajohto kääntyy jälleen kohti länttä uutta myöhemmässä vaiheessa rakennettavaa ilmajohton linjausta pitkin. Tarkempi liityntä Sipoon Anttilassa selviää jatkosuunnittelun aikana.



Kuva 3. Voimajohtolinja hankevaihtoehdossa SVE2.

1.3 Hankkeen kuvaus

1.3.1 Hankkeen aikataulu

Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan yksi datakeskusrakennus. Rakennustyöt ajoittuvat vuosille 2027–2028, ja toiminta käynnistyy 2028–2029. Arvio yhden datakeskuksen ja sähköaseman (VE1 ja VE2) rakennustöiden kestosta kokonaisuudessaan on noin puolitoista vuotta (18 kuukautta).

Jatkorakentaminen vaihtoehdoissa VE1 (teollisuus- ja varistorakennukset) ja VE2 (datakeskukset) ajoittuu arviolta 2030-luvulle.

1.3.2 Rakentamisvaihe

1.3.2.1 Yleistä

Hankealueella on tehty maaperätutkimuksia ja laadittu rakennettavuusselvitys (Taratest Oy 2024) kaavoituksen yhteydessä. Rakennettavuusselvitystä hyödyntäen hankealueelle on laadittu asemakaavoituksen yhteydessä hulevesitarkastelu ja maanrakennusselvitys (Sweco Finland Oy 2025). Suunnitelmat on laadittu viidelle datakeskusrakennukselle. Rakentamisurakassa tullaan louhimaan aluetta.

Rakentamisvaiheessa rakennetaan kummankin hankevaihtoehdon VE1 ja VE2 ensimmäisessä vaiheessa myös sähköasema sekä 900 metrin maakaapeli hankealueesta pohjoiseen sijoittuvalla sähköasemalla, jonka toteutuksesta vastaa Keravan Energia Oy (SVE1). Hankkeesta vastaava vastaa maakaapelin asennustöistä. Maakaapelin rakennustyöt sijoittuvat kaapelilinjan lähistölle, ja koostuvat suurimmaksi osaksi kivi- ja täyttötöistä. Vaihtoehdossa SVE2 (VE2 toinen vaihe) rakennetaan alustavan arvion mukaan noin 18 kilometrin mittainen ilmajohto olemassa olevan johtokäytävän rinnalle. Rakentamisesta vastaa hankkeesta vastaava.

Rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa (VE1 ja VE2) tehdään hankealueen pinnantasaus datakeskusrakennuksen ja sähköaseman alueella, ja rakennetaan vaadittavat hulevesien viivytysjärjestelmät. Hankealue on nykytilassa lähes kokonaan rinnettä, joka viettää itään päin. Alueen korkotasoja tullaan muokkaamaan rakentamisvaiheessa, jotta mahdollistetaan rakennusten ja kulkureittien sijoittelu. Nykytilassa lähes kaikki alueen hulevedet valuvat kohti Keravanjokea. Pieni osa valuu kohti moottoritien sivuoja. (Sweco Finland Oy 2025)

Rakentamisvaiheessa rakennetaan myös alueelle vaadittavat tieyhteydet (katso tarkemmin luvut 1.3.2.3 ja 1.3.3.3 liikenteestä).

Alueella tullaan tekemään ainakin teiden osalta pohjanvahvistuksia. Alueella tullaan tekemään lisätutkimuksia, joilla saadaan tarkennuksia pohjanvahvistusmenetelmiin ja alueiden laajuuksiin, jotka vaikuttavat rakentamisaikaan.

Puiden kaadot katualueelta sekä kiinteistön rakentamisalueelta suoritetaan lintujen pesimäkauden (noin huhti-heinäkuu) ulkopuolella, töiden kesto on arviolta yksi kuukausi. Puiden kaadolle haetaan maisematyölupa.

Ensimmäiseksi suunnitellaan väliaikainen työaikainen ajoyhteys, jota käytetään varsinaisen Nybackantien rakentamisen aikana pääsytienä hevostilan ja datakeskuksen liikenteelle sekä työmaaliikenteelle. Toiseksi suunnitellaan Nybackantien ja Perkauskujan kadut ja maanalainen infra sekä hulevesirakenteet. Nybackantien rakentamisen kesto on kokonaisuudessaan arvioilta noin 6–7 kuukautta.

Hankealuetta aidataan vaiheittain tarvittavilta osin.

Ensimmäisessä vaiheessa rakennettava datakeskus, ja toisessa, myöhemmässä vaiheessa rakennettavat teollisuus- ja varistorakennukset (VE1) tai datakeskukset (VE2), liitetään kunnalliseen vesijohto- ja viemäriverkostoon.

1.3.2.2 Massanvaihdot ja louhinnat

Hankkeelle (VE1 ja VE2) laaditun maanrakennusselvityksen mukaan poistettavaa maa-ainesta on koko hankealueella 184 600 m³ktr¹. Lisäksi louhittavaa kalliota on koko suunnittelualueella arviolta 100 550 m³ktr. Louhetäytön teoreettinen rakennetilavuus on arviolta 43 800 m³rtr. Yleisesti kiinteistöllä louhittava kallio murskataan paikan päällä liikuteltavilla murskauslaitoksilla kiinteistöllä käytettäväksi murskeeksi. Louhitusta kalliosta saadaan louhetäyttöjä varten louhetta arviolta 43 800 m³rtr ja lisäksi mursketta arviolta 128 850 m³rtr. Kiinteistölle kuljetettavaa mursketta tarvitaan arviolta 3 500 m³rtr. (Sweco Finland Oy 2025).

¹ m³ktr = teoreettinen kiintotilavuus, kiintokuutio

Koska hankkeessa (sekä VE1 että VE2) toteutetaan aluksi vain yksi datakeskusrakennus, on arvio hankkeen ensimmäisessä vaiheessa tarvittavasta

- maa-ainesten siirtomäärästä noin 36 920 m³ktr,
- louhinnan määrästä noin 20 110 m³ktr,

jolloin maa-ainesten ottomäärä jää kokonaisuudessaan 57 030 m³ktr. Myös alueelle kuljetettavaa murskettä tarvitaan vähäisempi määrä, noin 700 m³ktr.

Rakentamisen toisessa, myöhemmässä vaiheessa louhitaan 88 440 m³ktr ja poistetaan maa-aineksia 147 680 m³ktr. Rakentamistyöt ajoitetaan siten, että vuositasolla ei ylitetä YVA-lain liitteen 1 maa-ainesten ottomäärää (200 000 m³ktr).

Louhinta-alue sijoittuu lähellä vilkasliikenteistä Lahden moottoritietä, lähelle Lahden moottorien länsipuolella olevaa Keravan Energian voimalaitosta ja muita teollisuuskiinteistöjä sekä lähelle Jokivarressa Lahdentien länsipuolella olevaa asutusta. Arviolta noin 900 m päässä louhinta-alueen länsi-/lounaispuolella kulkee Savion rautatietunneli. Muista maanalaisista tiloista lähellä louhinta-alueita ei ole tietoa. Huomioiden näiden rakennusten ja rakennelmien asettamat reunaehdot sekä muut myöhemmissä suunnitteluvaiheissa tarkentuvat mahdolliset rajoitteet, louhintatyöt ovat suoritettavissa normaalein louhintamenetelmin. (Sweco Finland Oy 2025)

Louhinta-, maankaivuu- ja murskaus- sekä muut täyttömäärät tarkentuvat seuraavissa suunnitteluvaiheissa, kun lähtötiedot ja lopulliset pinnankorot tarkentuvat. Seuraavassa suunnitteluvaiheessa toteutetaan mahdollisesti maaperä- ja kalliopintatutkimuksia. (Sweco Finland Oy 2025)

Murskaamisesta laaditaan meluilmoitus ja tarvittaessa haetaan ympäristölupa.

1.3.2.3 Rakentamisen aikainen liikenne

Kaavoituksen yhteydessä laaditun liikenneselvityksen mukaan (Finnmap Infra 2025) työmaaliikenteen määrää on arvioitu työmaan rakennusvaiheiden, maansiirtotarpeiden ja vastaavien hankkeiden yhteydessä tuotettujen laskentojen perusteella sekä asiantuntija-arviona. Lähtötietoihin perustuen työmaaliikenteen on oletettu käytävän ensisijaisesti alueen eteläistä liittymää Leppäkorventielle, josta liikenne suuntautuu pääosin itään mt 140:n suuntaan. Osa liikenteestä, kuten pohjoisesta tuleva, käyttää alueen muita yhteyksiä. Näiden oletetaan kulkevan maantietä 148 ja Alikervantietä pitkin valtatie 4 alittavia reittejä pitkin. (Finnmap Infra 2025)

Liikennemäärää on arvioitu 19 m³ kuormaustilavuudella, joka löyhyyskertoimella 1,5 tarkoittaa luvun 1.3.2.2 massamäärillä arvioituna rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa (sekä VE1 että VE2) yhden datakeskusrakennuksen rakentamisen yhteydessä paikalta pois kuljetettavaa maa-ainesta on 2 915 kuormaa. Rakentamisen toisessa, myöhemmässä vaiheessa tämä tarkoittaa edellä esitetyn laskennan mukaisesti 18 641 lähtevää kuormaa. Lisäksi liikenneselvityksessä arvioitiin, että alueen täyttöihin tarvitaan murskettä yms. 123 447 m³, mikä tekee 6 497 kuormaa.

Koska hankkeessa rakennetaan ensimmäisessä vaiheessa (sekä VE1 että VE2) vain yksi datakeskusrakennus ja sähköasema, hankkeen liikennevaikutukset jäävät arviolta viidesosaan liikenneselvityksessä arvioidusta maanrakennusvaiheen liikennemäärästä, eli Nybackantien/Leppäkorventien/Mt 140:n KVL² kasvaa 78 ajoneuvolla (30 raskasta) ja Alikervantie/mt 148:n KVL kasvaa 20 ajoneuvolla (8 raskasta). Vastaavasti rakentamisen toisessa, myöhemmässä vaiheessa Nybackantien/Leppäkorventien/Mt 140:n KVL kasvaa 310 ajoneuvolla (120 raskasta) ja Alikervantie/mt 148:n KVL kasvaa 80 ajoneuvolla (24 raskasta). (pohjautuen: Finnmap Infra 2025)

Asemakaavaa varten laaditussa liikenneselvityksessä (Finnmap Infra 2025) todettiin, että maanrakennustöiden jälkeen varsinaisten rakennusten rakentamisen aikaiset raskaan liikenteen liikennemäärät jäävät

² KVL = Vuoden keskimääräinen vuorokausiliikenne tarkoittaa vuoden kaikkien päivien liikennemäärien summaa jaettuna vuoden päivien lukumäärällä.

vähäisemmiksi, mutta muu työmaaliikenne lisääntyy. Raskaan liikenteen kuljetukset rakennusten rakentamisen aikana putoavat merkittävästi maanrakennustöiden määrästä, ja liikenneselvityksessä esitettyyn arvioon pohjautuen kuljetuksi suuntautuu työmaalle alle 10 kappaletta päivässä. (pohjautuen: Finnmap Infra 2025) Rakentamisen myöhemmässä vaiheessa liikennemäärät ovat suuremmat, mutta ne jakautuvat useamman vuoden ajalle.

Leppäkorventien ja mt 140:n liittymät ovat mitoitusteknisesti toimivia raskaalle liikenteelle. Muilla reiteillä raskaan liikenteen kulkumahdollisuudet ovat rajalliset. Liikenneselvityksen mukaan, mikäli rakennetaan ensin kaksi datakeskusta ja sähköasema, työntekijöitä on arviolta noin 450 per vuoro, eli 900 päivässä. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan datakeskus ja sähköasema (VE1 ja VE2), jolloin liikennemäärät jäävät liikenneselvityksessä arvioitua alhaisemmiksi. Raskaan liikenteen ja työntekijöiden enimmäismäärät eivät ajoitu samaan työvaiheeseen.

Suurin osa (80 %) liikenteestä oletetaan suuntautuvan tontin eteläisen reitin (Nybackantie) kautta Leppäkorventielle ja edelleen itään kohti Mt 140:tä. Loput liikenteestä kulkee kuorma-autoille mitoitettuja reittejä Alike-ravantietä pitkin valtatie 4 ali (20 %). (Finnmap Infra 2025)

1.3.2.4 Hulevesien hallinta rakentamisvaiheessa

Alueen kaavoituksen yhteydessä on laadittu hulevesiselvitys. Rakentamisen aikaiseen hulevesien hallintaan kiinnitetään erityistä huomiota, ja maa-ainesten kulkeutuminen Keravanjokeen estetään. (Sweco Finland Oy 2025)

Rakentamisen aikana hulevedet huuhtovat mukaansa ympäröiviltä pinnoilta, maaperästä, rakennusmateriaalista, työkoneista ja erilaisista työmenetelmistä irtoavaa kiintoainetta, ravinteita, louhinta-aineiden jäämiä ja muita haitallisia aineita. Rakentamisesta aiheutuu eniten kiintoaine-, fosfori- ja typpikuormitusta. Varsinkin häiriintyneistä maakerroksista kiintoainetta huuhtoutuu helposti. Jatkosuunnittelussa tarkastetaan myös sulfidisavimaiden esiintyminen hankealueella, ja ne huomioidaan tarvittaessa rakentamisen aikaisessa hulevesien hallinnassa ja maa-ainesten läjittämisessä. Hapettuessaan sulfidisavien sisältämät raskasmetalliyhdisteet muuntuvat helpommin liukenevaan muotoon, joten on tärkeää estää tällaisten maa-ainesten huuhtoutuminen vesistöön. Työmaalla varaudutaan tässä tapauksessa hulevesien pH:n säätöön, ja sulfidimaiden kaiminen tulee ajoittaa mahdollisimman vähäsaateiseen aikaan. (Sweco Finland Oy 2025)

Työmailta muodostuvat hulevedet voivat olla myös emäksisiä tai niissä voi olla työkoneista huuhtoutunutta öljyä. Rakentamisen aikaisesta kuormituksesta huomattava osa on sitoutunut kiintoaineeseen. Hulevesien laatua heikentävät lisäksi roskat. Maanrakennustyömaalta huuhtoutuu aluksi enemmän kiintoaine- ja fosforikuormitusta, typpikuormituksen osuuden kasvaessa vasta myöhemmin. Pitoisuudet ovat suurimpia kesällä tai keväällä ja auratussa lumessa. Ravinnekuormituksesta osa on ns. lisäkuormitusta (jätevesikontaminaatio, räjäytystyöt yms.) ja osa muodostuu maan kaivamisesta aiheutuvasta eroosiosta. (Sweco Finland Oy 2025)

Rakentamisen aikaisia huuhtoutumia ennaltaehkäistään muun muassa säilyttämällä nykyistä kasvillisuutta mahdollisimman pitkään ja huolehtimalla Keravanjoen puoleisesta suojavyöhykkeestä sekä istuttamalla/suojaamalla alueet mahdollisimman pian maanrakennustöiden päätyttyä. Rakennusmateriaalit ja jätteet suojataan sade- ja valumavesiltä sekä yläpuoliset puhtaat vedet ohjataan mahdollisuuksien mukaan ”likaisten” työvaiheiden ohi. Työmaavesien käsittely suunnitellaan siten, että käsittelymenetelmä poistaa kiintoainetta, johon sitoutuneena kulkeutuu usein myös haitta-aineita. Siten haitta-aineet saadaan poistettua kiintoaineen mukana. Tarkoitukseen sopivia rakenteita ovat esimerkiksi erilaiset suodattimet, suoto-ajat tai -padot sekä laskeutusaltaat. Rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnasta laaditaan tarkempi suunnitelma rakennusluvan liitteeksi. (Sweco Finland Oy 2025)

Louhinnan ajaksi suunnitellaan erilliset, kiintoainetta pidättävät ratkaisut, ja huolehditaan, ettei irtonainen maa-aines pääse valumaan rinnettä pitkin. Tähän voidaan vaikuttaa esimerkiksi läjitysalueiden huolellisella sijoittelulla. (Sweco Finland Oy 2025)

1.3.3 Toimintavaihe

1.3.3.1 *Energian käyttö ja energiatehokkuus*

Vaihtoehtoisissa VE1 ja VE2 ensimmäisessä vaiheessa yksi datakeskus käyttää vuodessa sähköä 438 GWh maksimiteholla. Käytännössä yleisesti keskimääräinen teho on noin 50–70 % maksimitehosta. Käytettävä sähkö hankitaan mahdollisuuksien mukaan uusiutuvista lähteistä.

Datakeskusrakennusta (VE1 ja VE2) sekä myöhemmässä vaiheessa teollisuus- ja varastorakennuksia (VE1) tai datakeskusrakennuksia (VE2) lämmitetään palvelinsali(e)n hukkalämmöllä. Toiminnassa muodostuvaa hukkalämpöä on tarkoitus hyödyntää myös Keravan kaukolämpöverkossa.

1.3.3.2 *Hulevesien hallinta toimintavaiheessa*

Toimintavaiheessa hulevedet viivytetään hankealueella. Osa hulevesistä johdetaan veden laatua parantaviin suodattaviin rakenteisiin. Hulevesisuunnitelmassa alue on jaettu viiteen osavaluma-alueeseen. Läntisten piha-alueiden hulevedet johdetaan biosuodatuspainanteisiin. Kattovedet johdetaan viivytykseen itäpuolen louhepesiin. Itäpuolen pihavedet ohjataan pintavaluntakaistan kautta viivytykseen louhepesiin. Generaattoreiden alueen hulevedet (VE1) johdetaan öljynerottimiin (1-luokka), joista hulevedet johdetaan hulevesireitille. (Sweco Finland Oy 2025)

Tulvareitit tontilta ovat kohti itää eli Keravanjokea. Kaikkiin hulevesirakenteisiin suunnitellaan hallittu ylivuoto. (Sweco Finland Oy 2025)

Hulevesien sisältämät mahdolliset haitta-aineet ovat peräisin pääsääntöisesti liikenteen aiheuttamista päästöistä sekä kuiva- ja märkälasketuksesta. Hulevesiin päätyy haitta-aineita muun muassa liikenteen pakokaasuista, ajoneuvojen ja rakennusmateriaalien korroosiosta, tiemateriaalien kulumisesta sekä liukkaudentorjuntaan käytetyistä aineista. Hulevesien sisältämiä mahdollisia haitta-aineita ovat esimerkiksi kiintoaine, raskasmetallit ja hiilivedyt. Liikennöityjen alueiden (asfaltoidut piha-alueet) hulevesien laatua voidaan parantaa suodattavilla, kasvillisuuteen perustuvilla rakenteilla (biosuodatuspainanne, allas tai pintavaluntakaista). (Sweco Finland Oy 2025)

Koko kaava-alueen ylivuoto- ja tulvareitit kulkevat pintoja pitkin kohti itää ja Keravanjokea. Pinnantasaukset muotoillaan niin, ettei tulvatilanteessakaan rakennuksille aiheudu vahinkoa. Viivytyksrakenteeksi on suositeltu louhepesiä, joihin vesiä voidaan johtaa pintavaluntakaistan kautta (pihavedet) tai hulevesiviemärillä (kattovedet). Vesiä tulee johtaa pintavaluntakaistoille hajautetusti, jotta varmistetaan tasainen virtaama ja pintavaluntakaista toimii tarkoituksenmukaisesti. Louhepesistä vedet johdetaan alarinteeseen useasta eri kohdasta, jolloin jäljitellään luonnontilaista vesien virtausta ja ehkäistään eroosiohaittoja. (Sweco Finland Oy 2025)

1.3.3.3 *Liikenne toimintavaiheessa*

Ensisijainen yhteys alueelle on suunniteltu etelästä Leppäkorventien ja Nybackantien kautta. Lisäksi alueelle on mahdollista kulkea

- Lännestä Myllykorventien kautta
- Pohjoisesta Perkaustien kautta ja
- Idästä Jokitien kautta
- Lännestä Myllynummen kautta.

Liikenneselvityksen (Finnmap Infra 2025) mukaan yleisesti ottaen datakeskusten kiinteät työntekijämäärät vaihtelevat toimintojen mukaan. Jokivarren keskuksiin sijoitetaan myös toimistotiloja, joten työntekijät eivät koostu pelkästään keskusten ylläpitoon ja käyttöön liittyvistä henkilöistä. Keskuskohtaisen työntekijämäärän arvioitiin liikenneselvityksessä olevan melko vähäinen, arviolta n. 10 henkilöä / datakeskus / vuoro. Datakeskuksen oletetaan olevan toiminnassa vuorokauden ympäri, jolloin myös työtä tehdään kolmessa vuorossa. Yöaikaan henkilöstön määrä on jonkin verran vähäisempää.

Datakeskus ei vaadi erityisiä materiaalitoimituksia, jolloin huolto liikenne koostuu jätehuollon lisäksi lähinnä satunnaisesta laitosten huoltoon liittyvästä liikenteestä. Lisäksi alueella käy myös vierailuvia henkilöitä huollon, kunnossapidon ja tavarantoimitusten lisäksi, esim. yritysvieraita. Määrät on arvioitu kuitenkin vähäisiksi. Arvion mukaan lopputilanteessa yleisten huipputuntien liikenne koostuu toimiston liikenteestä ja on suuruudeltaan noin 180 ajoneuvoa suuntaansa. Lisäksi muuta liikennettä aiheutuu datakeskusten toiminnasta ja tavarankuljetuksista. Määrä jakautuu mt 140:n etelä- ja pohjoissuunnille sekä osittain myös Leppäkorventien läntiselle suunnalle. Vaikutukset liikenteen sujuvuuteen liittymissä jäävät vähäisiksi. (Finnmap Infra 2025)

Liikenneselvityksen mukaan toimintavaiheessa datakeskuksen aiheuttama liikennemäärä viiden datakeskusrakennuksen tapauksessa (VE2) olisi 720 KVL. (Finnmap Infra 2025) Voidaan olettaa, että vastaavanlaista liikennettä aiheutuu myös siinä tapauksessa, että datakeskuksen lisäksi alueelle rakennetaan teollisuus- ja varastorakennuksia (VE1). Koska ensimmäisessä vaiheessa on tarkoitus rakentaa datakeskus ja sähköasema (sekä vaihtoehdot VE1 että VE2), arvioidaan toimintavaiheen liikennemäärien olevan arviolta 144 KVL (pohjautuen: Finnmap Infra 2025).

1.3.3.4 *Datakeskuksen vedenkulutus*

Datakeskuksen on suunniteltu käyttävän neste-/ilmajäähdytysjärjestelmän yhdistelmää. Juomakelpoista vettä tarvitaan lähinnä järjestelmien alkuvaiheen täyttöön tai harvinaisiin huoltotoimenpiteisiin, ei jatkuvaan jäähdytykseen. Alustavien laskelmien mukaan ensitäyttö 50 MW datakeskukselle kuluttaa vettä arviolta 590–1 380 m³. Tämä koostuu jäähdytysverkoston vedestä sekä mahdollisen bufferivesitankin koosta. Lisäksi ensitäyttöön tarvittavaan veden määrään vaikuttaa jäähdytysratkaisu: mikäli käytetään glykoliliuospiirejä, liuospiirit tarvitsevat myös ensitäytön käytettäessä 40-prosenttista glykoli-vesiseosta.

Toimintavaiheessa datakeskus käyttää vettä ilmanvaihdon kustutukseen, jolloin tarvittava vesimäärä riippuu kustutettavien tilojen määrästä. Lisäksi vettä tarvitaan talousvedeksi. Teknisten järjestelmien huoltotyöt käyttävät vettä arviolta 50–150 m³ vuodessa. Datakeskuksen (50 MW) vuosittaisen vedenkäytön arvioidaan olevan em. tekijöistä riippuen 510–1 030 m³ vuodessa.

Lisäksi toimintavaiheessa muissa, teollisuus- ja varastorakennuksissa tarvitaan talousvettä. Vedenkulutus vastaa normaalin logistiikkatoiminnan vedenkulutusta.

1.3.3.5 *Varavoimageneraattorit ja jäähdytyslaitteet sekä niiden aiheuttama melu*

Datakeskuksen pääasiallisina melulähteinä ovat jäähdytyslaitteet sekä varavoimageneraattorit vaihtoehdossa VE1. Vaihtoehdossa VE2 alueelle ei tule varavoimageneraattoreita lainkaan. Jäähdytyslaitteita on arvioitu olevan yhdessä datakeskusrakennuksessa 24 kappaletta ja varavoimageneraattoreita 28 kappaletta (VE1). Varavoimageneraattoreiden teho mitoitetaan siten, että niillä pystytään vastaamaan 50 MW liityntätehotarpeeseen sähkökatkon ajan. Varavoimageneraattoreissa käytetään polttoaineena dieseliä/biodieseliä. Polttoaine varastoidaan varavoimageneraattorin vieressä siten, että vuototilanteessa polttoainetta ei pääse vuotamaan maaperään. (pohjautuen: Sitowise 2025a)

Alustavan arvion mukaan jäähdytyslaitteiden melutaso on 85 dB. On arvioitu, että katolla sijaitsevan varavoimageneraattorin melutaso on 91 dB ja maanpinnan tasolla sijaitsevan varavoimageneraattorin melutaso on 111 dB. Jäähdytyslaitteiden toiminta-ajaksi on arvioitu 24 h, sillä datakeskus (VE1) (datakeskukset VE2) toimii ympärivuorokautisesti. Varavoimageneraattorien osalta on arvioitu, että laitteiston testausaikainen melu kestää noin 20 minuuttia ja sähkökatkon aikana ne toimivat 24 h vuorokaudessa. (pohjautuen: Sitowise 2025a)

Laitteet valitaan tai sijoitellaan siten, että melutaso lähialueen asuinrakennusten sisätiloissa ja ulko-oleskelualueilla ei ylitä Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisia melutason ohjearvoja päivällä ja yöllä.

1.3.3.6 *Sammutusjätevesien hallinta*

Suunnittelun myöhemmässä vaiheessa tarkennetaan rakennusten sammutusjätevesien hallintaa.

2. Ympäristön olosuhteet

2.1 Alueen toiminnot, asutus ja herkät kohteet

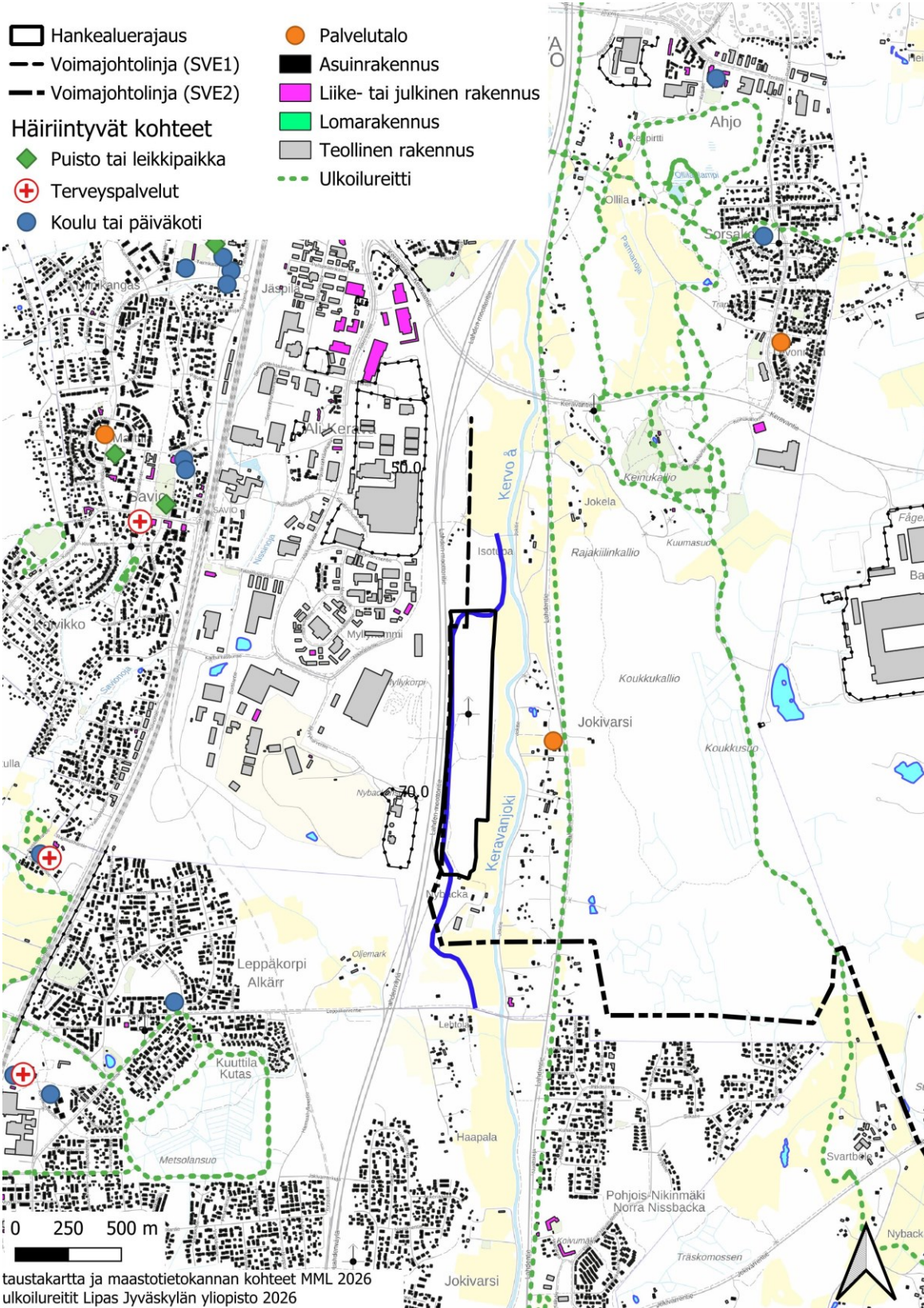
Hankealue (VE1 ja VE2) rajautuu länsipuoleltaan Lahden moottoritiehen. Moottoritien länsipuolella sijaitsee Ali-Keravan Myllynummen teollisuusalue. Hankealueen itäpuolella virtaa Keravanjoki, jonka itäpuolella sijaitsee Lahdentie. Joen ja tontin väliin jää nykyistä metsää ja peltoa.

Hankealuetta lähin asutus sijaitsee hankealueen eteläpuolella noin 70 metrin etäisyydellä hankealueen rajasta, idässä noin 230 metrin etäisyydellä, pohjoisessa noin 250–300 metrin etäisyydellä ja lännessä noin 400 metrin etäisyydellä (kuva 4). Loma-asutusta ei sijaitse alle kahden kilometrin säteellä hankealueesta.

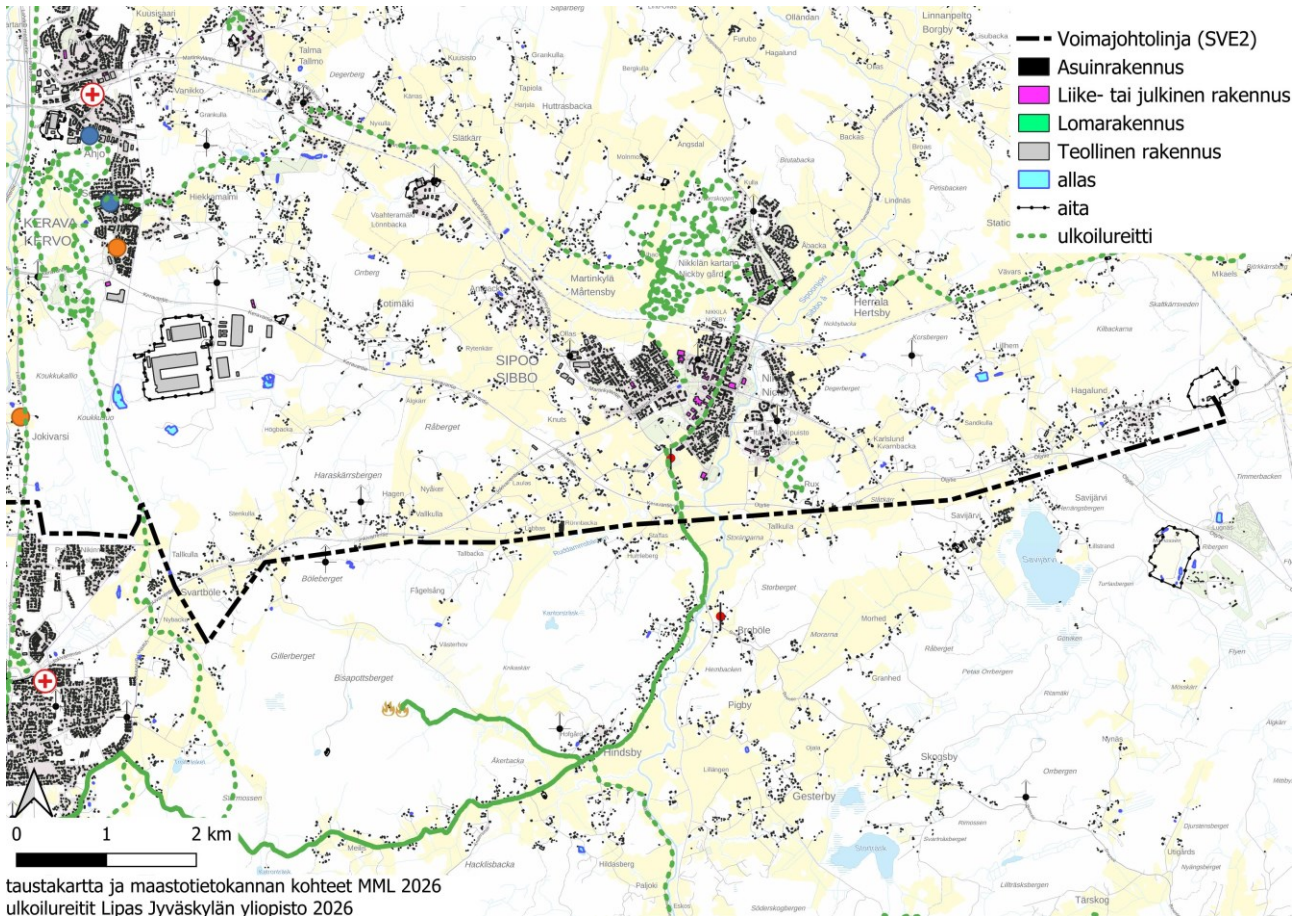
Lähimmän häiriintyvät kohteet sijaitsevat noin 1,3 kilometrin etäisyydellä lännessä (kouluja, palvelutaloja, terveysasema). Keravanjoen itäpuolelle noin 250 metrin etäisyydelle sijoittuu yksi palvelutalo. Noin 350 metrin etäisyydellä idässä kulkee pohjoiseteläsuuntainen pyöräilyreitti.

Hankealueen eteläpuolelle sijoittuu Norra-Nybackan ratsutila.

Voimajohtolinjan SVE2 pohjois- ja eteläpuolelle sijoittuu asutusta (kuva 5). Asuinrakennuksia on lähimmillään noin 10 metrin etäisyydellä johtokäytävästä. Sipoon kohdalla voimalinja SVE2 risteää ulkoilureitin kanssa.



Kuva 4. Hankealutta lähimmät häiriintyvät kohteet.



Kuva 5. Voimajohtolinjaa SVE2 lähimmät asuinrakennukset ja ulkoilureitit.

2.2 Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu

2.2.1 Maakuntakaava

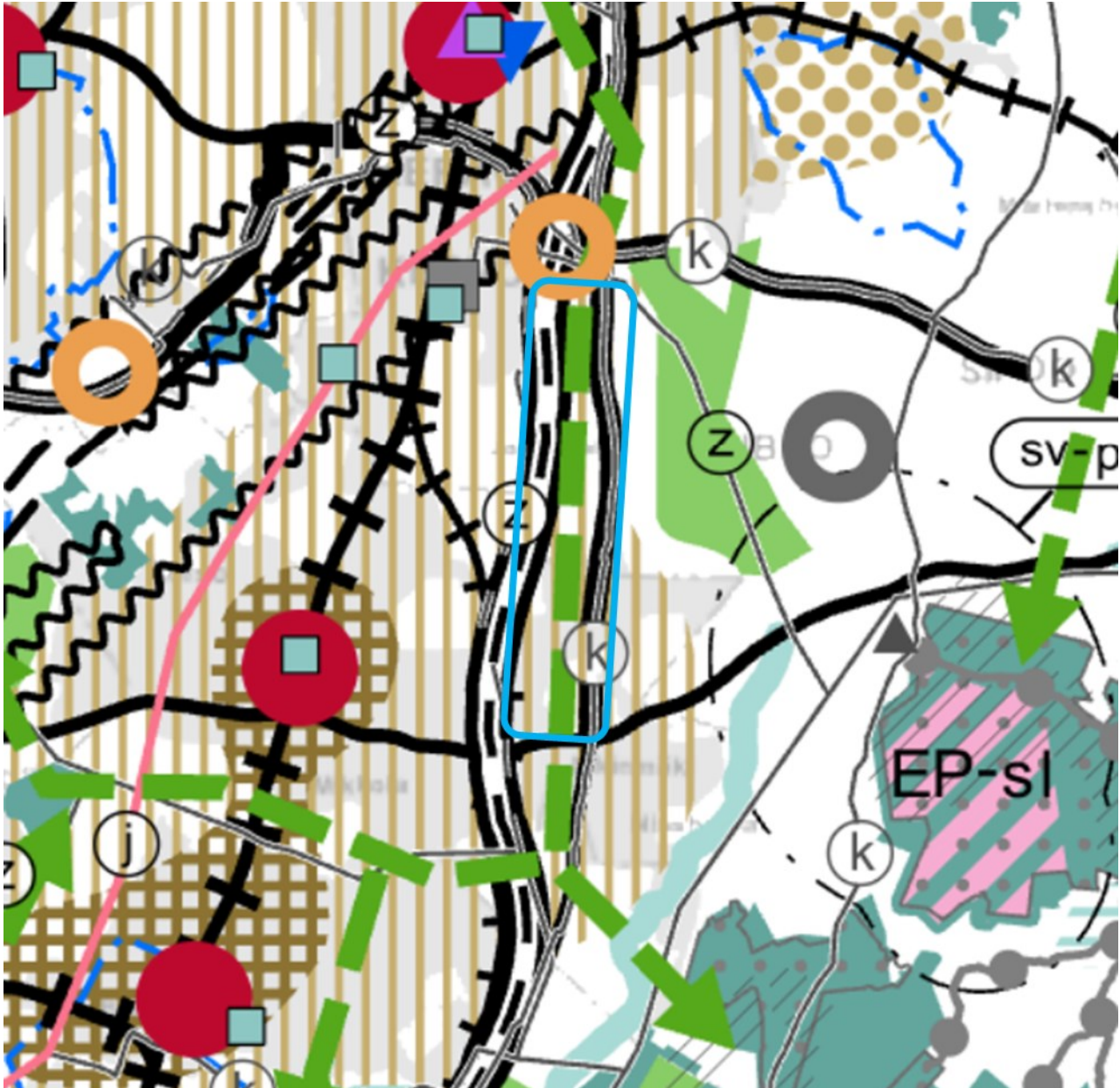
Hanke (VE1 ja VE2) sijoittuu Uusimaa-kaava 2050 -kokonaisuuden alueelle. Uudellamaalla on samanaikaisesti voimassa useita maakuntakaavoja, jotka yhdessä muodostavat voimassa olevien maakuntakaavojen kokonaisuuden. (Uudenmaan liitto 2025)

Uusimaa-kaava on kokonaisuus, joka sisältää Helsingin seudun, Itä-Uudenmaan ja Länsi-Uudenmaan vaihe-maakuntakaavat. Tavoitteena on ohjata tulevaa kasvua kestävästi vuotta 2050 silmällä pitäen. Kokonaisuus kattaa lähes koko Uudenmaan lukuun ottamatta Östersundomin aluetta. Kaavakokonaisuus on lainvoimainen. (Uudenmaan liitto 2025)

- Helsingin seudun ja Itä-Uudenmaan kaavat ovat voimassa kokonaisuudessaan. Länsi-Uudenmaan kaava on muuten voimassa, mutta siitä on kumottu taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen suunnittelumääräys, joka koskee seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön alarajaa.
- Östersundomin maakuntakaava on lainvoimainen ja voimassa kokonaisuudessaan.
- Uudenmaan neljäs vaihemaakuntakaava täydentää ja tarkistaa aiempia maakuntakaavoja. Voimassa on ainoastaan tuulivoimaratkaisu, sillä kaava kumoutui melkein kokonaan Uusimaa-kaavan voimaan tulon myötä. Kaava kattaa lähes koko Uudenmaan lukuun ottamatta Östersundomin aluetta. Kaava on lainvoimainen. Voimassa on kaavan tuulivoimaratkaisu: Neljä tuulivoiman tuotantoon soveltuvaa aluetta sekä paikallista tuulivoimaa koskeva suunnittelusuositus, joka jää osin voimaan. (Uudenmaan liitto 2025)

Maakuntakaavojen epävirallisessa yhdistelmäkartassa (kuva 6) hanke sijoittuu taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeelle (ruskea pystyviivitus). Hankealueen länsipuolella kulkee valtakunnallisesti merkittävä kaksiajoratainen tie ja itäpuolella valtakunnallisesti merkittävä yksiajoratainen tie. Viheryhteystarve hankealueen itäreunalla on osoitettu vihreällä nuoliviivalla. Hankealueen länsipuolelle on osoitettu voimajohtoyhteys (z) ja itäpuolella maakaasun runkoputki (k).

Voimajohtolinja SVE2 sijoittuu maakuntakaavassa olemassa olevan voimajohtoyhteyden (z) alueelle lukuun ottamatta voimajohtoyhteyden läntisintä osaa.

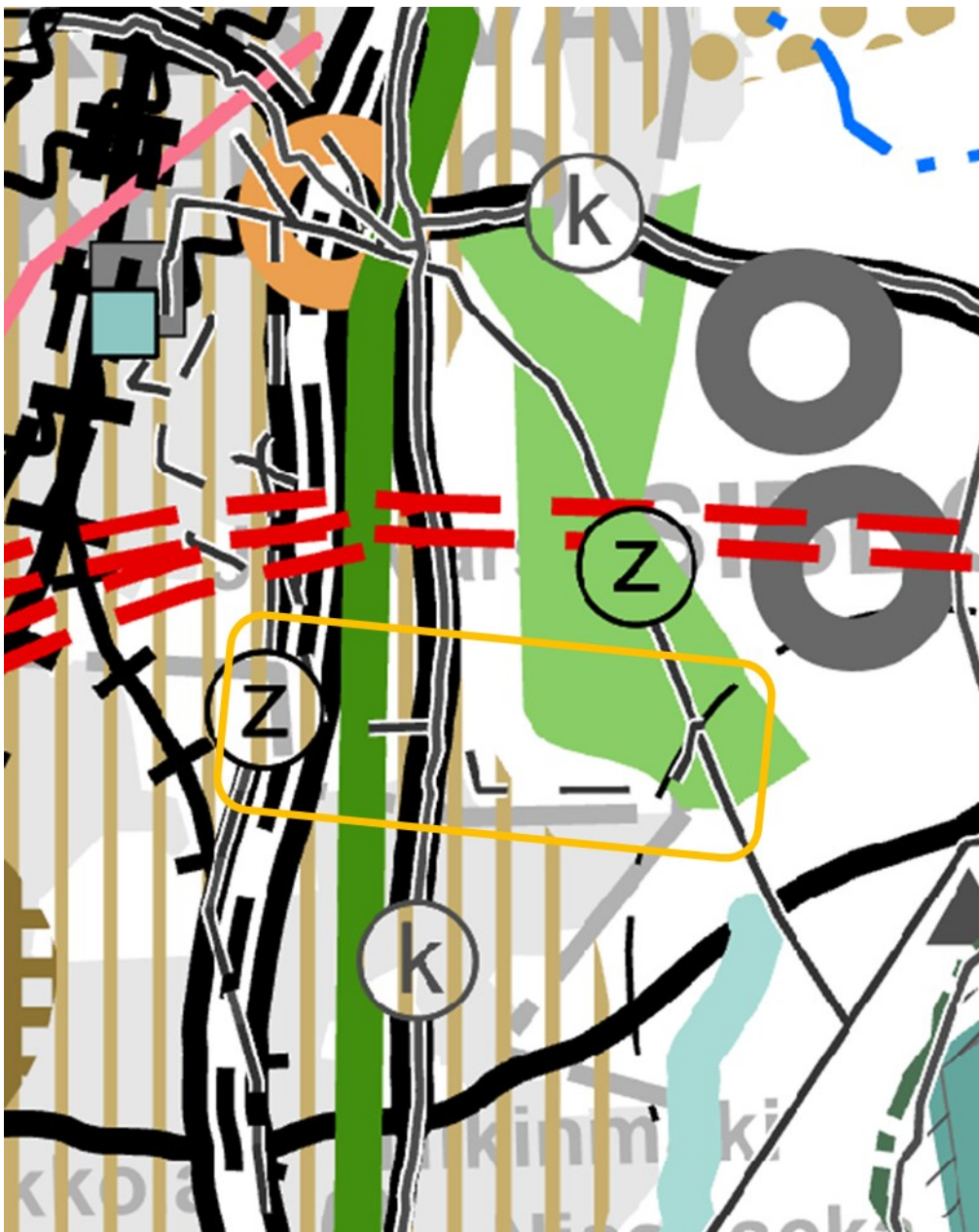


Kuva 6. Uusimaa-kaava 2050 -kokonaisuuden epävirallinen yhdistelmäkartta, kuvakaappaus yhdistelmäkartasta. Hankkeen sijainti osoitettu sinisellä suorakulmiolla,

Vireillä oleva maakuntakaavoitus

Uudenmaan liitto käynnisti uuden vaihemaakuntakaavan (VISIO) laadinnan keväällä 2024. Kaava täydentää lainvoimaista kaavakokonaisuutta vihreän ja puhtaan siirtymän teemoilla. Vuoteen 2050 tähtäävä kaava laaditaan koko maakunnan alueelle. VISIO-kaava ohjaa Uudenmaan alueidenkäyttöä vuosikymmeniksi eteenpäin piirtäen suuret linjat kartalle. Vuosina 2024–2027 laadittava vaihemaakuntakaava keskittyy erityisesti vihreän ja puhtaan siirtymän teemoihin. Kaavan virallinen nimi on VISIO – Innovatiivinen vihreä siirtymä. VISIO-kaavan luonnosvaiheen aineistot tulevat nähtäville maaliskuussa 2026. (Uudenmaan liitto 2026)

VISIO-kaavassa on esitetty myös hankealueen eteläpuolella kulkeva Myllykorpi-Metsäkallio 110 kV -voimajohdon ohjeellinen linjaus (kuva 7).



Kuva 7. Uuden voimajohdon ohjeellinen linjaus VISIO-kaavassa osoitettu oranssilla suorakulmiolla.

2.2.2 Yleiskaava

Keravalla on voimassa yleiskaava 2035. Keravan oikeusvaikutteinen yleiskaava hyväksyttiin 7.11.2016 ja se sai lainvoiman Keravan koko alueella 9.1.2019.

Keravan yleiskaava 2035:ssä hankealue on osoitettu pohjoisessa merkinnällä KM-3/res-2 kaupallisten palveluiden alueeksi sekä kaupallisten palveluiden reservialueeksi (kuva 8). Hankealueen keski- ja eteläosana sijoittuu merkinnällä 'E' osoitettu erityisalue, jota saa käyttää puhtaan maa-aineksen vastaanotto toimintaan, jonka jälkeen alue maisemoidaan, sekä 'V-1' osoitettu virkistykseen, ulkoiluun ja vapaa-ajan viettoon osoitettu alue.

Sipoon yleiskaava 2025:ssä (lainvoimainen 25.1.2012)) voimajohtolinjaus SVE2 sijoittuu pitkälti haja-asutusalueelle (MHT). Helsingin hallinto-oikeus kumosi valtuuston päätöksen siltä osin, kun se koskee osia Hitän-Ormräskin ja Majvikin alueille osoitetuista taajamatoimintojen alueista (A). Näillä alueilla ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa, vaan alueiden maankäyttöä ohjaa Itä-Uudenmaan maakuntakaava.



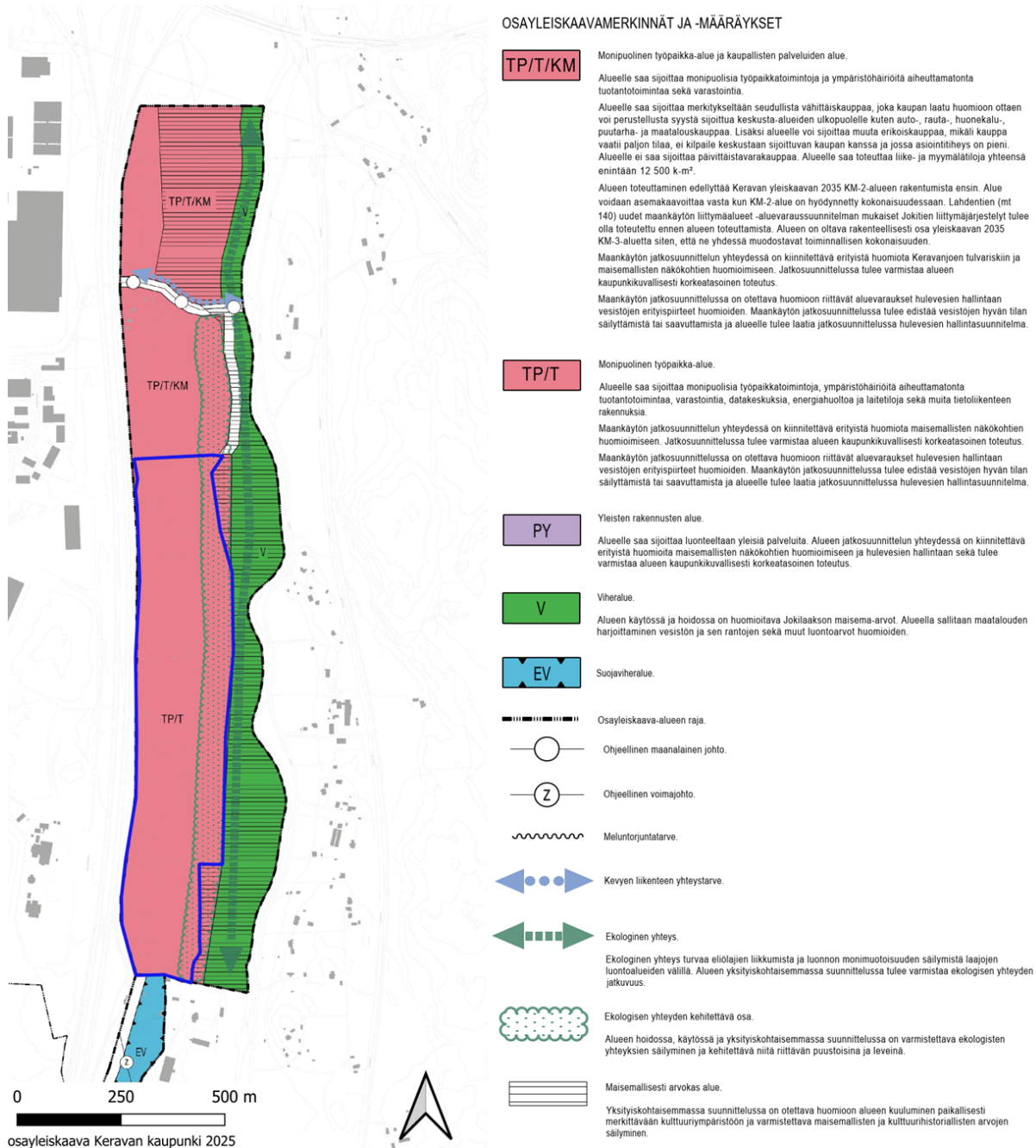
Kuva 8. Hankealue suhteessa Keravan yleiskaava 2035:een. Kuvakaappaus Keravan karttapalvelusta. Hankealueen sijainti on osoitettu oranssilla suorakulmiolla.

Vireillä olevat yleiskaavat

Keravan kaupunginvaltuusto käynnisti Eteläisen Jokilaakson osayleiskaavan 18.3.2024. Osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa työpaikka-alueen ja sen vaatimien toimintojen sekä tarvittavien liikenneyhteyksien sijoittaminen Keravan kaupungin eteläosaan Lahden moottoritien ja Keravanjoen väliselle alueelle ja sen ympäristöön. Keravanjoen varrelle on tavoitteena jättää rakentamaton, ekologisena viheryhteytenä toimiva suojavyöhyke. (Kerava 2026a)

Kaupunginhallitus on 3.2.2026 § 21 määrännyt Eteläisen Jokilaakson osayleiskaavan (OYK7) tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman kaava-alueen siltä osalta, johon siihen kohdistuvan hallinto-oikeudelle jätetyn valituksen ei voida katsoa kohdistuvan. Osayleiskaava on kuulutettu kaupunginhallituksen päätöksen mukaisesti osittain voimaan 11.3.2026.

Keravan 9. Alikeravan kaupunginosan osayleiskaavassa hankealue on osoitettu merkinnällä TP/T monipuoliseksi työpaikka-alueeksi, jonne saa sijoittaa monipuolisia työpaikkatoimintoja, ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta tuotantotoimintaa, varastointia, datakeskuksia, energiahuoltoa ja laittiloja sekä muita tietoliikenteen rakennuksia (kuva 9). Maankäytön jatkosuunnittelun yhteydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota maisemallisten näkökohtien huomioimiseen. Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa alueen kaupunkikuvallisesti korkeatasoinen toteutus. Maankäytön jatkosuunnittelussa on otettava huomioon riittävät aluevaraukset hulevesien hallintaan vesistöjen erityispiirteet huomioiden. Maankäytön jatkosuunnittelussa tulee edistää vesistöjen hyvän tilan säilyttämistä tai saavuttamista ja alueelle tulee laatia jatkosuunnittelussa hulevesien hallintasuunnitelma. (Kerava 2026)



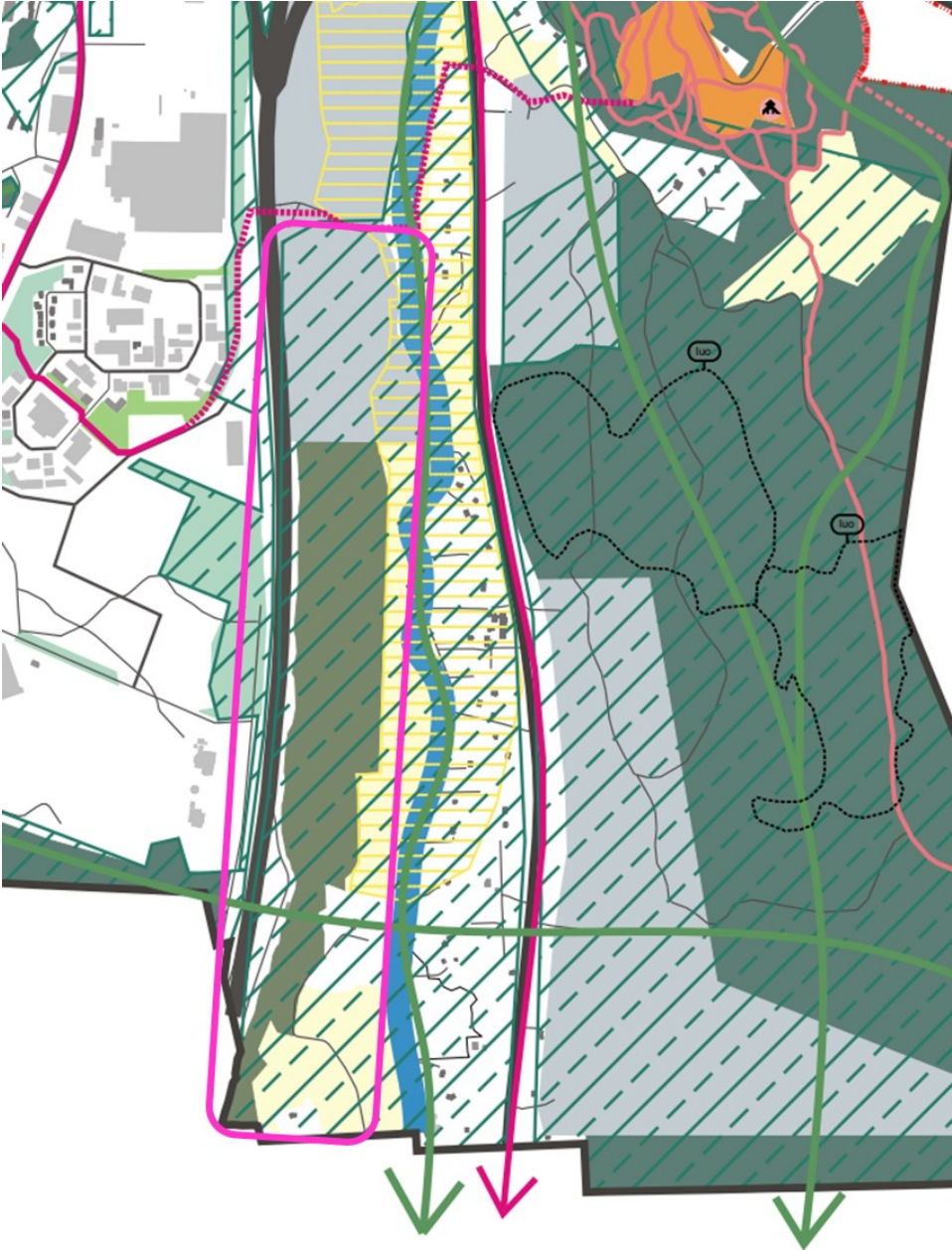
Kuva 9. Yleiskaava (vireillä) hankealueella. Hankealueen sijainti on osoitettu sinisellä rajauksella.

Sipoon yleiskaava 2050:den uudistaminen on käynnistynyt 15.12.2022. Tätä dokumenttia laadittaessa ei ollut tiedossa tarkempia suunnitelmia yleiskaava-alueesta voimajohtolinjan SVE2 alueella.

2.2.3 Viherkaava

Keravalla on voimassa oikeusvaikutukseton Viherkaava 2021, joka täsmentää Keravan yleiskaavaa. Viherkaavatyön avulla on tutkittu, yleiskaavaa yksityiskohtaisemmin, Keravan viherverkoston toteutumista ja toimivuutta. Viherkaavassa esitellään nykyiset viher- ja puistoalueet sekä niitä yhdistävät ekologiset yhteydet. Viherkaavassa hankealue on osoitettu ekosysteemipalveluiden kannalta merkittäväksi viheralueeksi (kuva 10,

vihreä vinoraidoitus). Hankealueen itäpuolelle sijoittuu myös maisemallisesti merkittävä viheralue (keltainen vaakaviiva).



Kuva 10. Hankkeen sijoittuminen suhteessa Keravan viherkaavaan. Hankealueen sijainti on osoitettu pinkillä suorakulmilla. (Kerava 2022)

2.2.4 Asemakaava

Hankealueella (VE1 ja VE2) ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Voimajohtolinja SVE2 sijoittuu myös asemakaavoittamattomalle alueelle.

Vireillä olevat asemakaavat

Eteläisen Jokilaakson asemakaava (2400) ehdotusvaihe oli nähtävillä 30.10.2025 - 28.11.2025. Asemakaava on hyväksytty kunnanvaltuustossa 17.3.2026 (18 §), ja valitusaika on käynnissä. Mikäli valituksia ei

tule, kaava on valitusajan jälkeen lainvoimainen. Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa datakeskuksen ja sen vaatimien toimintojen sekä tarvittavien liikenneyhteyksien sijoittaminen Keravan kaupungin eteläosaan, Lahden moottoritien ja Keravanjoen väliselle alueelle ja sen ympäristöön.

Asemakaavassa hankealue sijoittuu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle (T), johon saa sijoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaisten rakennusten lisäksi datakeskusrakennuksia sekä energiahuoltoa palvelevia rakennuksia ja laitteita (kuva 11). Korttelialueelle ei saa sijoittaa toimintaa, joka aiheuttaa merkittävää ympäristöä häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista tai muuta merkittävää häiriötä.

Alueen pääkäyttötarkoituksen lisäksi sitä häiritsemättä saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia tiloja ja laitteita.

Rakennusten suunnittelussa on otettava huomioon niiden sijainti maisemallisesti arvokkaan Keravanjoen jokilaakson yhteydessä. Rakennusten tulee olla ympäristöönsä sopivia ja kokonaisuudessaan arkkitehtuuriltaan, värikyseiltään, materiaaleiltaan ja toteutukseltaan laadukkaita ja korkeatasoisia. Rakennukset tulee sopeuttaa alueen ympäristöolosuhteisiin ja ympäröivään luonnontilaiseen maisemakuvaan. Erityistä huomiota tulee kiinnittää Keravanjoen jokilaakson puoleisiin julkisivuihin.

Korttelialueella sijaitsevaa puustoa ja muuta kasvillisuutta tulee pyrkiä säilyttämään niin paljon kuin mahdollista. Rakennusalan ulkopuolelle ja muutoin rakentamattomille tontinosille jäävää puustoa ja muuta kasvillisuutta on hoidettava siten, että sen ominaispiirteet säilyvät. Rakentamattomille tontinosille tulee istuttaa ympäristöön soveltuvaa puustoa ja muuta kasvillisuutta. Rakennusalan ulkopuolelle saa toteuttaa hulevesialtaita.

Rakennusten teknisten laitteiden melunvaimennus ja/tai sijoittelu tulee toteuttaa siten, että melutaso lähialueen asuinrakennusten sisätiloissa ja ulko-oleskelualueilla ei ylitä Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisia melutason ohjearvoja päivällä ja yöllä. Toimintaan liittyvä meluselvitys tulee esittää rakentamisluvan yhteydessä.

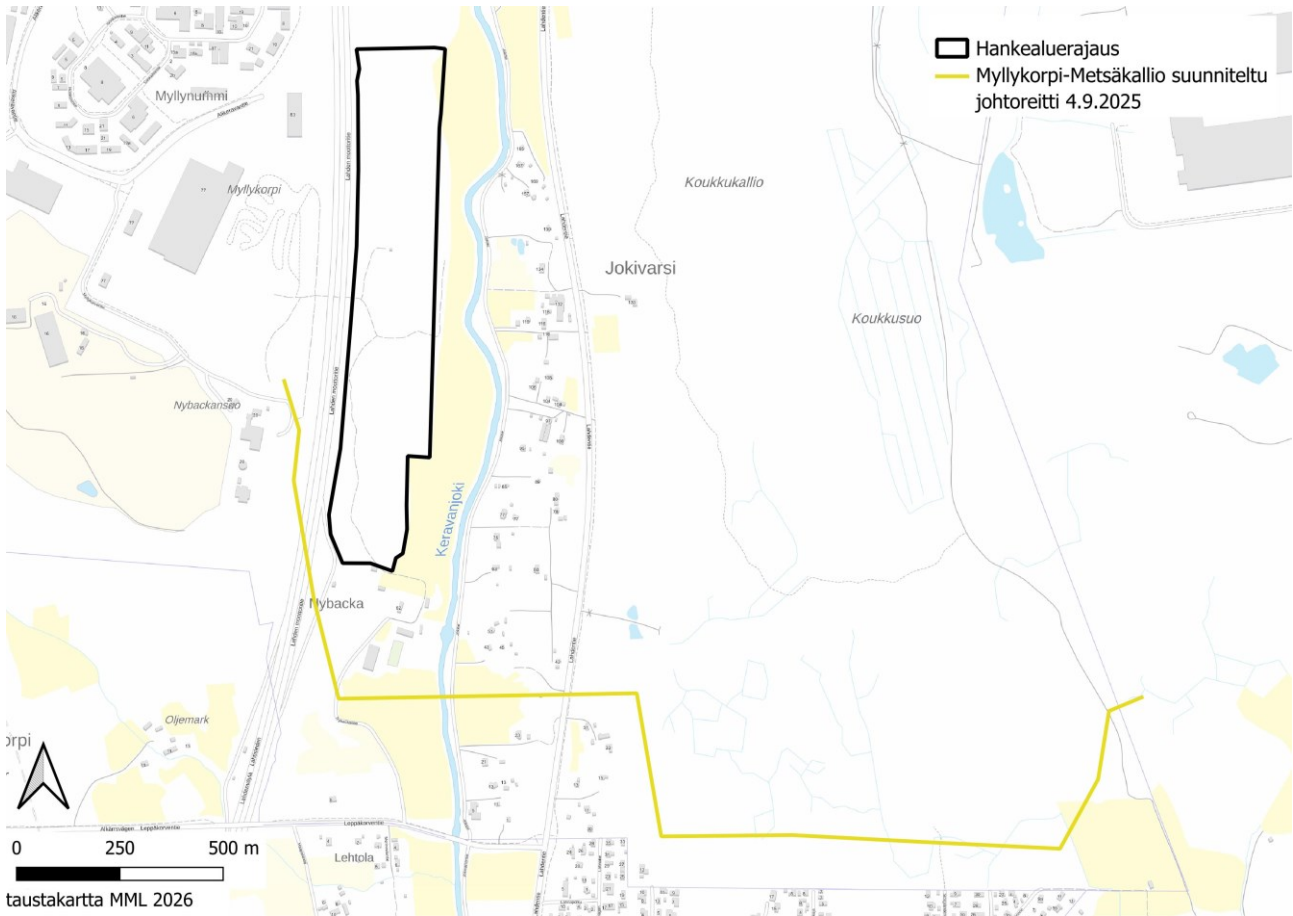
Rakennukset tulee suunnitella siten, että niiden sisätiloissa saavutetaan Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot päivällä ja yöllä.

Kirkkaita valoteoksia, kohdevaloja tai muita kirkkaita valoja ei saa suunnata häiritsevästi ympäristössä sijaitsevan olemassa olevan asutuksen tai Lahden moottoritien suuntaan. Kaava-alueella liikkuvien ajoneuvojen ajovaloista ei saa tulla häikäisyvaikutuksia moottoritien suuntaan.

Asemakaavaehdotuksessa määrätään myös hulevesien viivyttämisestä ja käsittelystä alueella sekä maisemallisten ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilyttämisestä. Lisäksi asemakaavaehdotuksessa määrätään suojakaistasta alueen ja Keravanjoen välissä.

Maanrakennustyöt ja louhinta on tehtävä siten, että melu-, pöly- ja tärinähaitta lähialueen asukkaille mallinukseen perustuva suunnitelma, ja tarvittaessa on käytettävä parasta mahdollista käytössä olevaa tekniikkaa ja suojausta.

Asemakaavaselostuksen asemakaavakartalle on kaava-alueen eteläosaan osoitettu yhteensä 26 metriä leveä johtoa varten varattu alueen osa. Alueelle on tarkoitus toteuttaa Keravan Energian uusi ilmassa kulkeva Myllykorpi-Metsäkallio 110 kV voimajohto, joka tulee palvelemaan Keravan eteläosien sähköntarvetta (kuva 12). Johdon rakentamisen aikataulu ei ole vielä tiedossa. Johto tulee kulkemaan Keravan Energian voimalaitoksen pohjoispuolelle rakennettavalta kytkinasemalta kaava-alueen eteläosan kautta Lahden moottoritien yli ja Norra-Nybackan tilan eteläpuolelta idän suuntaan kuvan 12 mukaisesti.



Kuva 12. Asemakaava-aineistossa esitetty Keravan Energian suunnitteilla oleva 110 kV:n voimajohtoyhteys.

2.2.5 Keravan kaavoitus- ja suunnittelukatsaus

Keravan kaupungin vuoden 2026 kaavoitus- ja suunnittelukatsauksessa (Keravan kaupunki 2026) on esitetty hankealueella vireillä olevan Eteläisen jokilaakson asemakaavan lisäksi muita lähialueelle sijoittuvia kaava-hankkeita.

- Hankealueesta pohjoiseen on vireillä Jokitie-Perkaustie asemakaava (2412). Asemakaavan päätarkoituksena on osoittaa Jokitien ja Perkaustien osa katualueeksi ja mahdollistaa uuden liittymän toteuttaminen Lahdentieltä (mt 140) Jokitielle.
- Hankealueesta hieman enemmän pohjoiseen on vireillä Keravanjoen työpaikka-alueen asemakaava (2392). Asemakaavan päätavoitteena on tutkia liike- ja toimistorakennusten rakentamismahdollisuuksia. Tavoitteena on mahdollistaa laajuudeltaan noin 30 000 k-m² suuruinen liike- ja toimistorakennusten alue sekä sen edellyttämät pysäköintialueet ja liikenneyhteydet.
- Hankealueen länsipuolella on vireillä Keravan Energian kytkinaseman asemakaava. Asemakaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa Keravan Energian kytkinaseman rakentaminen.

2.3 Luonnonympäristö

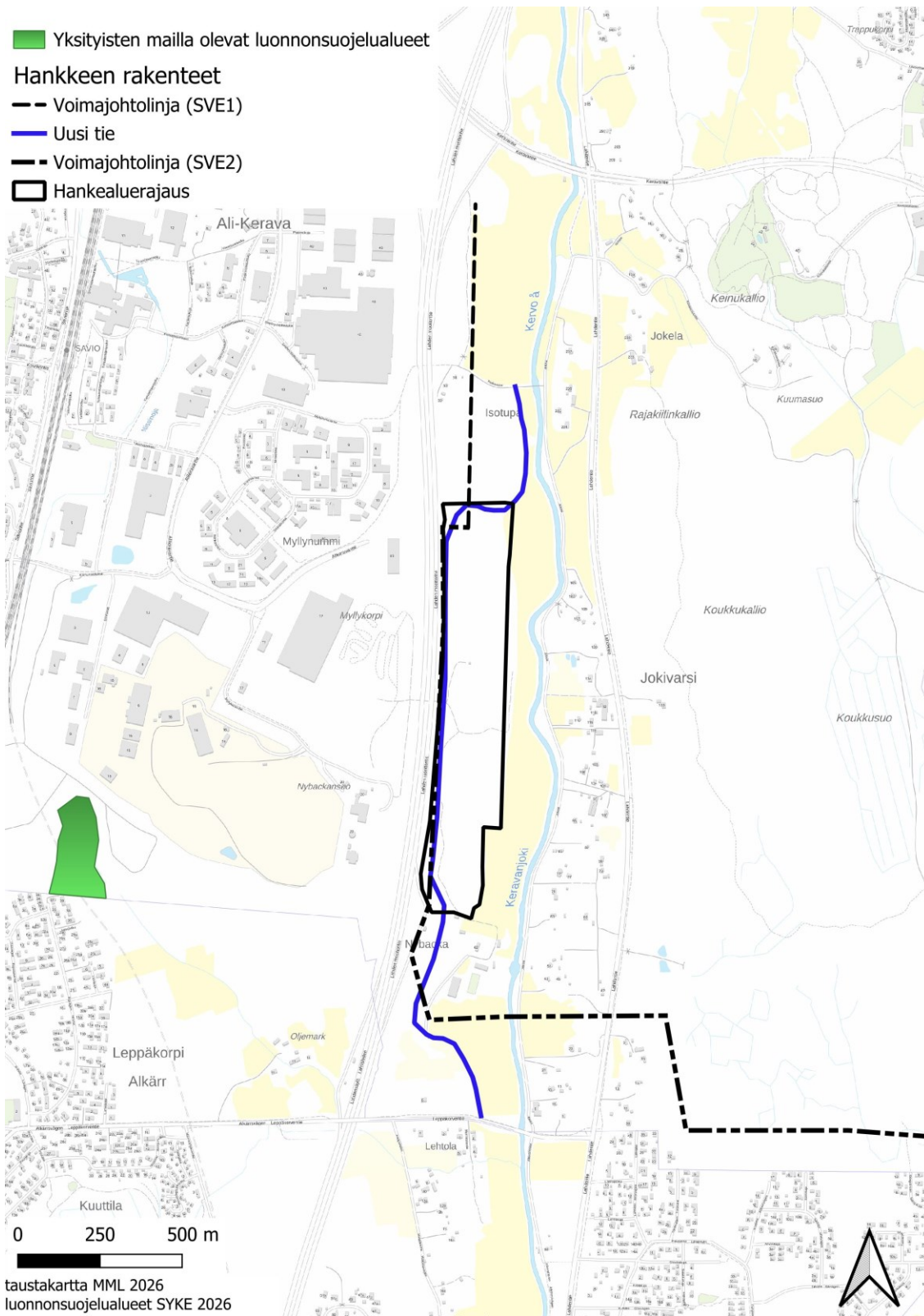
Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa erityisiä suojeltavia luontokohteita.

Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee noin 970 metrin etäisyydellä lounaassa (Keravan Savionseläntenkorven luonnonsuojelualue, YSA269557) (kuva 13). Alle kahden kilometrin etäisyydelle ei sijoitu muita luonnonsuojelualueita.

Lähin Natura-alue Sipoonkorpi (SACFI0100066) sijaitsee noin 3,5 kilometrin etäisyydellä kaakossa. Alue on osittain päällekkäinen myös Sipoonkorven kansallispuiston (KPU010036) sekä Mariefredin luonnonsuojelualan (YSA201142) kanssa.

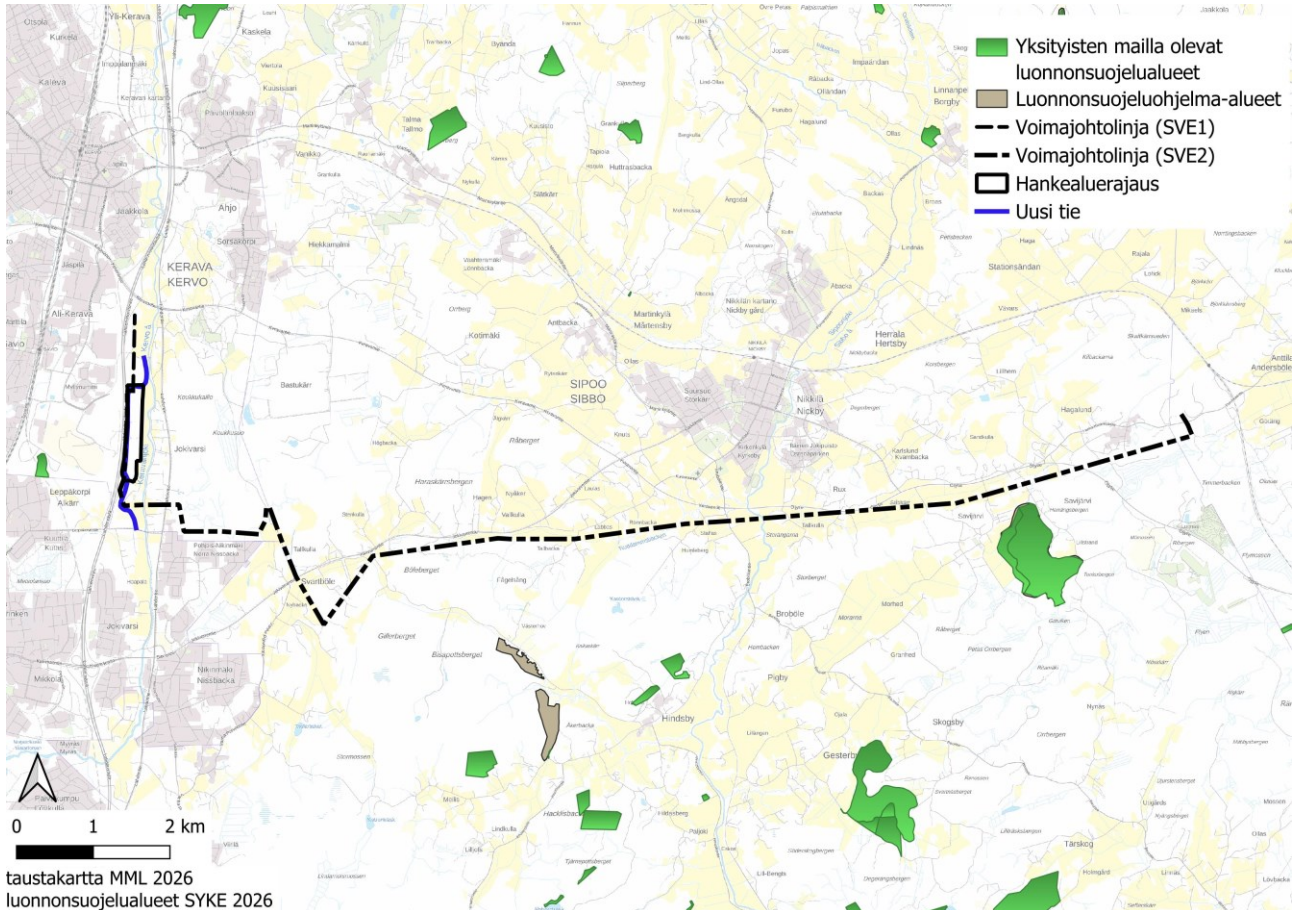
Hankealueen luontoarvoja on selvitetty asemakaavoituksen yhteydessä (ks. luku 2.2.4) kattavasti. Luontselvitysten tulokset on otettu huomioon alueen kaavoituksen suunnittelussa. Alueella on todettu lepakoita, ja laaditun lepakkoselvityksen mukaan, mikäli ympäristön muiden lepakoiden kannalta merkittävien alueiden luonnonolot ja alueiden soveltuvuus lepakoille pystytään turvaamaan ja metsäisiä ympäristöjä säilyttämään, ei datakeskuksen aiheuttama II-luokan lepakkoalueen heikennys todennäköisesti aiheuta aluepopulaatiotasolla merkittäviä vaikutuksia. (Sweco 2024)

Asemakaavaselostuksen mukaan alueella ei sijaitse erityisen arvokkaita lainsäädännöllä suojeltuja luontoarvoja, jotka vaarantuisivat kaavan toteuttamisen myötä.



Kuva 13. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat luonnonsuojelukohteet.

Voimajohtolinjauksesta SVE2 lähimmillään noin 220 merin etäisyydellä sijaitsee SAVIJÄRVEN (SIPOO) LUONNO (YSA013357) sekä Savijärven luonnonsuojelualue (YSA202901) (kuva 14). Alueet kuuluvat myös Savijärven LVO010028 lintuvesien suojeluohjelmaan.



Kuva 14. Voimajohtolinjauksesta SVE2 lähinnä sijaitsevat luonnonsuojelualueet.

2.4 Pintavedet

Hankealue kuuluu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen ja Keravanjoen valuma-alueeseen (F11-21.01.066.01). Hankealuetta lähin pintavesistö on idässä virtaava Keravanjoki (21.091_001 Keravanjoen ala-osa, kuva 9), joka on Vantaanjoen sivuhaara (kuva 15). Keravanjoki yhdistyy takaisin Vantaanjokeen Vantaan ja Helsingin rajalla, noin 6 km ennen kuin se laskee mereen. Keravanjoen alaosan ekologinen tila on tyydyttävä ja fyysikaaliskemiallinen tila välttävä. Ekologinen tavoitetila saavutetaan vuoteen 2027 mennessä.

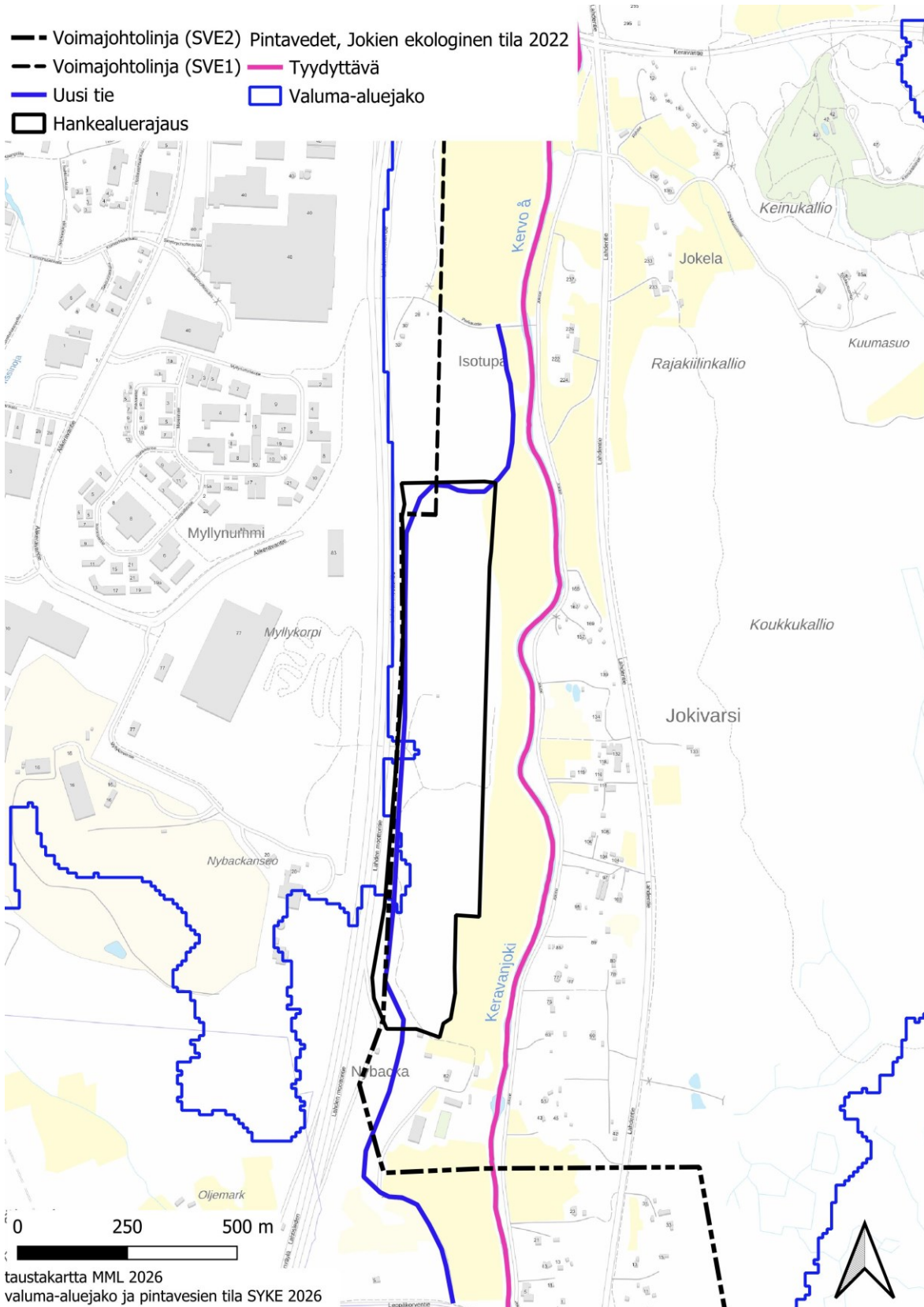
Voimajohtolinja SVE2 sijoittuu usean eri valuma-alueen alueelle (kuva 16).

Taulukko 2. Poikkeukset vesienhoitosuunnitelman ympäristötavoitteista VHA2). (Ymparisto.fi)

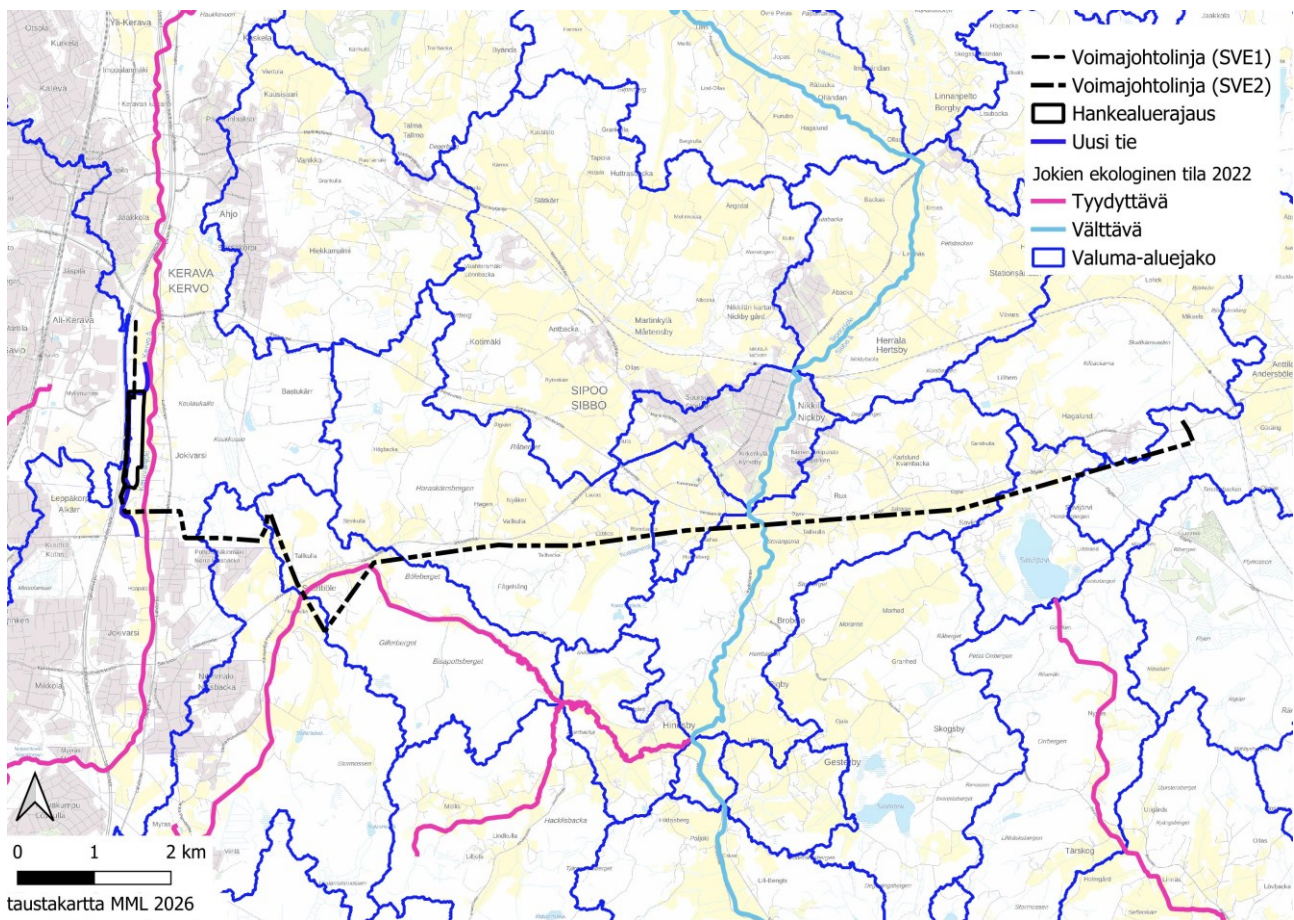
Vesimuodostuma	Vesienhoitosuunnitelman poikkeukset	Perustelut
Keravanjoen alaosa (21.091_001)	Määräajan pidentäminen teknisen kohtuuttomuuden vuoksi	Suuren ravinnekuormituksen vähentämiseksi tarvittavien tehokkaiden toimenpiteiden täysimääräinen toteuttaminen on hidasta ja niiden toimivuus on osin epävarmaa.

Vesimuodostuma	Vesienhoitosuunnitelman poikkeukset	Perustelut
	<p>Määräajan pidentäminen luonnonolosuhteiden ylivoimaisuuden vuoksi</p>	<p>Lupien haku, vastuiden jako, rahoituksen järjestäminen ja toimenpiteiden toimeenpano vievät aikaa.</p> <p>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</p>

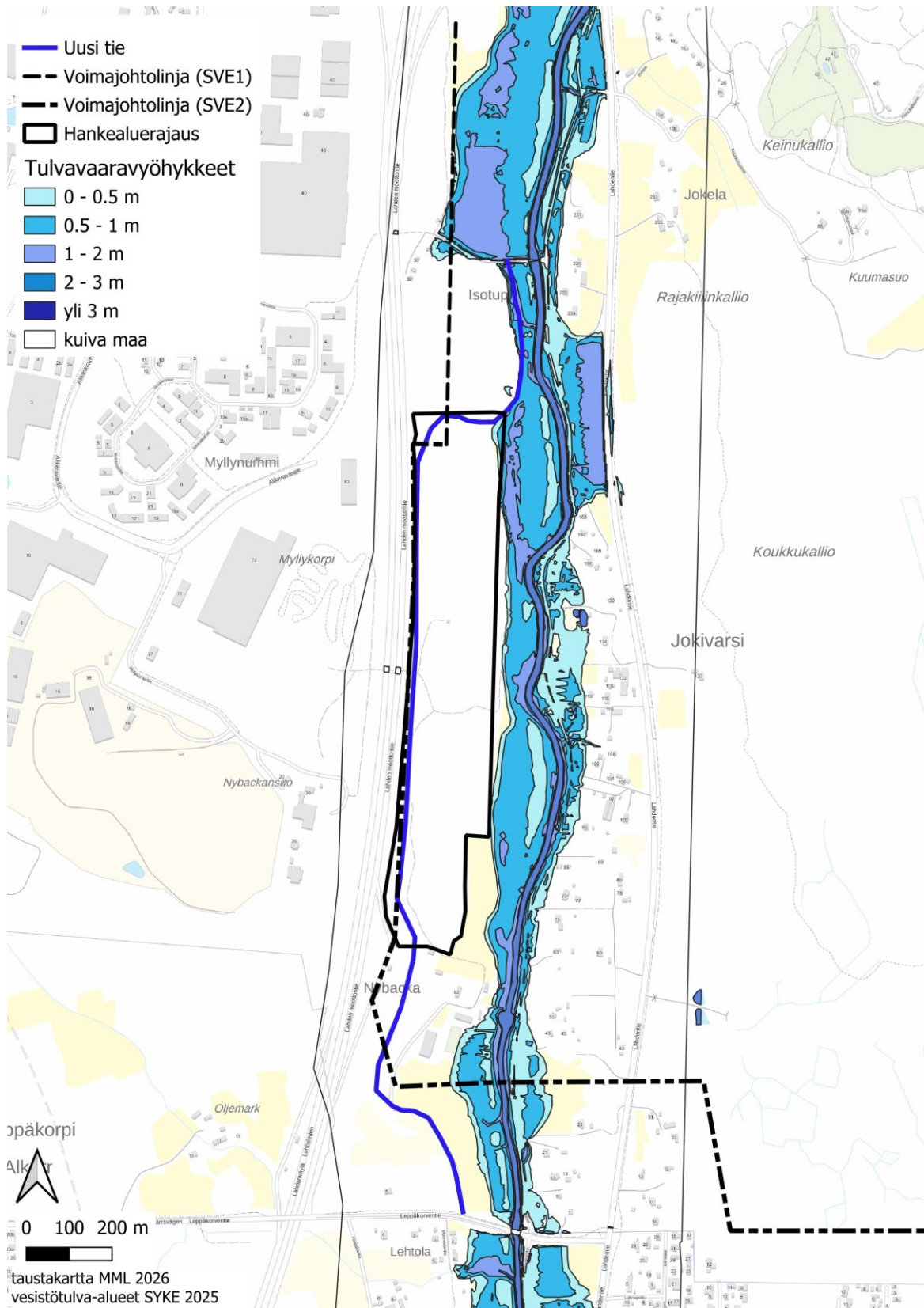
Hankealue ei sijoitu tulvavaara-alueelle. Edes kerran tuhannessa vuodessa (1/1000 a, 0,001 %) toistuva vesistötulva ei ulotu hankealueelle (kuva 17). Voimajohtolinjaus SVE2 ei sijoitu tulvariskikartoitetulle alueelle.



Kuva 15. Hankealueen sijoittuminen Keravanjoen valuma-alueelle.



Kuva 16. Voimajohtolinjan SVE2 sijoittuminen valuma-alueille.



Kuva 17. Hankealueen sijoittuminen suhteessa 1/1000 a vesistötulvaan.

2.5 Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi

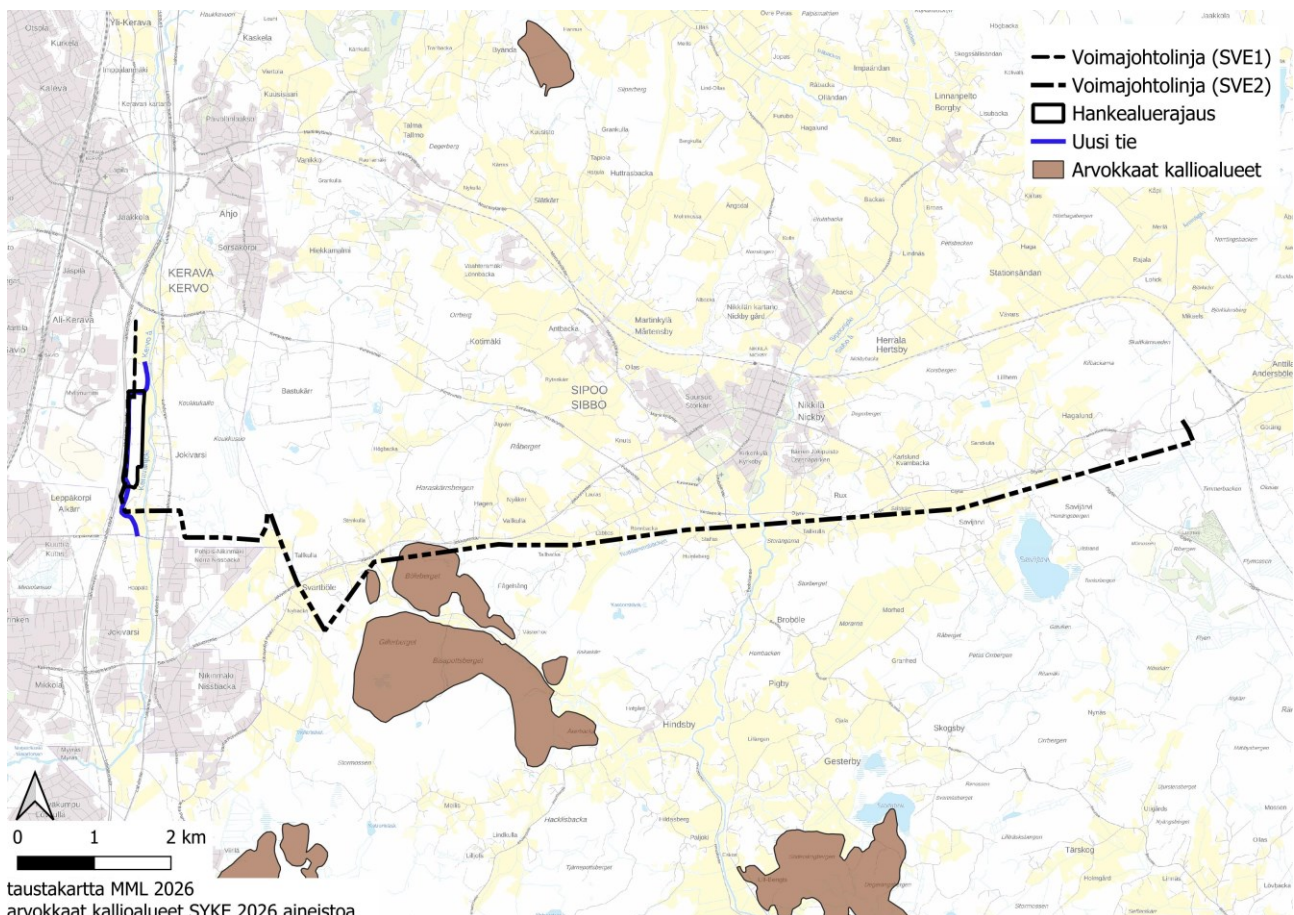
2.5.1 Maa- ja kallioperä

Hankealueen maaperä on kalliomaata. Lännessä Lahden moottoritien toisella puolella esiintyy myös savea ja kartoittamatonta aluetta. Hankealueen itäpuolella esiintyy savea. Kallioperältään hankealue on graniidiriittä. Hankealueen länsipuolella esiintyy mikrokliinigraniittia. Maanpeitepaksaus alueella vaihtelee 1–30 metrin välillä.

Hankealue sijaitsee happamien sulfaattimaiden (HaSu) esiintymisalueella. Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys hankealueella on hyvin pieni. Hankealueen länsi- ja itäpuolella esiintymistodennäköisyys on pieni. Hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole havaittu mustaliusketta. Voimajohtolinjauksen SVE1 alueella HaSu-maiden esiintymistodennäköisyys on myös pieni tai hyvin pieni. Voimajohtolinjauksen SVE2 sijoittuu pitkälti hyvin pienen tai pienen esiintymistodennäköisyyden alueelle. Linjauksen ylittää muutaman todennäköisyysdeltan kohtalaisen HaSu-esiintymän.

Hankealueen läheisyyteen ei sijoitu geologisesti merkittäviä kohteita tai muodostumia. Noin 3,2 kilometriä hankealueesta kaakkoon sijaitsee kaksi arvokasta kallioaluetta, Böleberget-Oxberget (KAO010107) sekä Gillerberget-Åkerbacka (Gillerberget-Åkerbacka). Voimajohtolinjauksen SVE2 sijoittuu Böleberget-Oxberget-kallioalueen poikki (kuva 18).

Hankealueelle ei sijoitu Maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI) kohteita. MATTI-kohteissa sijaitsee tai on sijainnut toimintaa, josta on voinut aiheutua maaperän pilaantumista. Kohde voi olla myös jo kunnostettu.



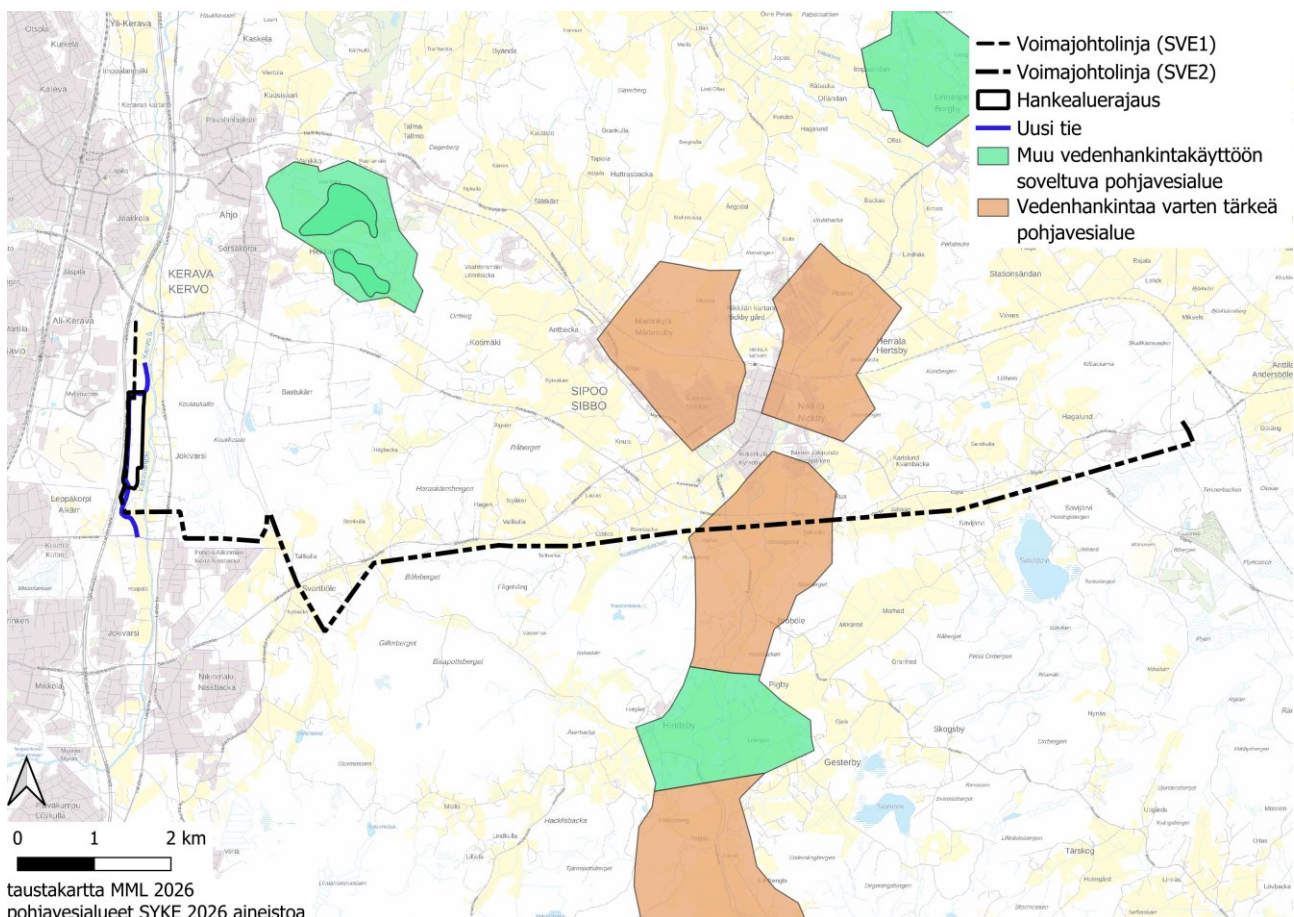
Kuva 18. Hankealuetta lähimmät arvokkaat geologiset kohteet.

2.5.2 Pohjavesi

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen välittömässä läheisyydessä (kuva 19). Lähimmät luokitellut pohjavesialueet sijoittuvat noin 2,8 kilometriä koilliseen (Ollisbacka 0175313) ja 2,6 kilometriä länteen (Vähä-Muori 0185812). Kumpikin pohjavesialue on luokiteltu muuksi vedenhankintakäyttöön soveltuvaksi pohjavesialueeksi (2-luokkaa).

Rakennettavuusselvityksen (Taratest Oy 2024) yhteydessä tehdyssä pohjavesitutkimuksessa pohjavedenpinta hankealueella havainnoitiin putkissa 0,9 ... 1,3 m syvyydessä vallitsevasta maanpinnan tasosta (taso +35,8 ... +36,3).

Voimajohtolinjaus SVE2 ylittää Brobölen pohjavesialueen 1,8 kilometrin matkalta. (0175305, 1-luokka, Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue).



Kuva 19. Hankealuetta lähimmät pohjavesialueet.

2.6 Maisema ja kulttuuriympäristö

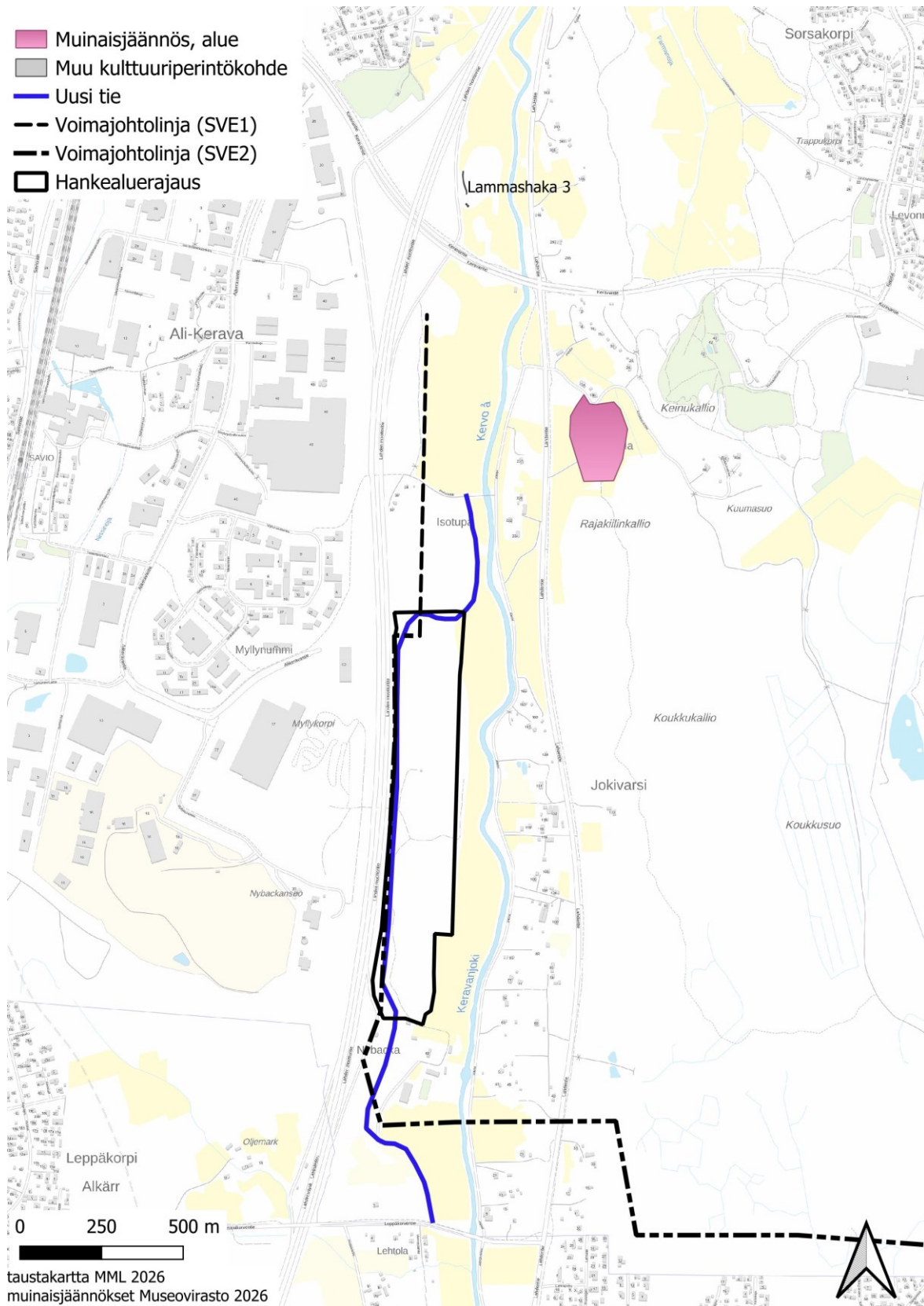
Hankealue kuuluu Keravanjokilaakson maisemaan. Keravanjokilaakso on keravan alavinta aluetta pitkien selänteiden välisessä murroslaaksossa. Alue on yksi Keravan tärkeimmistä maisema-alueista. Keravanjokilaakson kasvillisuus koostuu viljelyksessä olevista pelloista, laaksoa reunustavien selänteiden lentomaisista metsäsaarekkeista ja jokivarren lehtokasvillisuudesta. Metsä on hakattu Perkaustien eteläpuolella sijaitsevalta metsäselänteeltä. Hakatun metsän reunaan on jätetty suojaava verhopuusto, joka säilyttää maiseman seinät peltoaukealla. (Asemakaavoituksen maisemaselvitys)

Alle kahden kilometrin etäisyydelle hankealueesta ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita tai suojeltuja rakennuksia.

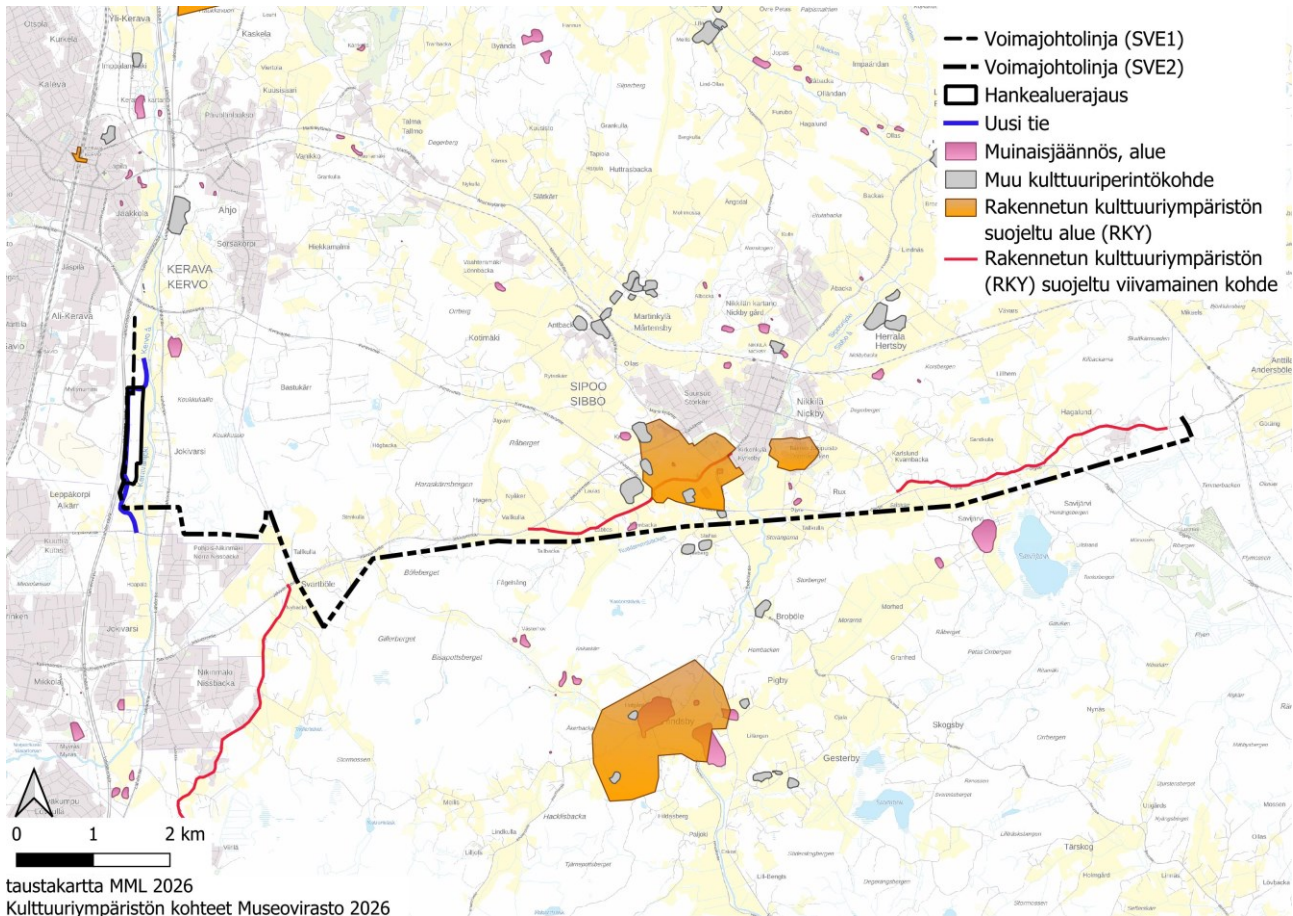
Lähin muinaisjäänös (kuva 20) sijoittuu noin 500 metrin etäisyydelle koilliseen (Ali-Kerava (Ytter Kärvoby) Jokela), joka on kiinteä muinaisjäänös (asuinpaikka (mj_id 1000010231)). Noin 1,2 kilometriä hankealueesta pohjoiseen sijaitsee muu muinaisjäänöskohde Lammashaka 3 (mj_id 1000092915), joka on taistelukaivanto.

Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä alueelle on tehty arkeologinen inventointi (Muuritutkimus Oy 2024). Keravan Eteläisen jokilaakson osayleiskaava-alueelta ei havaittu kiinteitä muinaisjäänöksiä. Alueelta havaittiin historiallisen ajan rakenteita yhteensä neljä kappaletta. Näistä kolme sijaitsi Nybackan alueella ja yksi Myllykorven ja Keravajoen välisellä alueella. Nybackan alueelta havaittiin yksi rakennuksen pohja, yksi kivi-jalkalinja sekä kellarin pohja. Myllykorven ja Keravajoen väliseltä alueelta havaittiin toinen mahdollinen kellarin pohja. Havaitut rakenteet ovat ainakin maanpäällisiltä osiltaan vasta 1800–1900-luvulta rakenteiden betoniosista päätellen.

Kuvassa 21 on esitetty voimajohtolinjausta SVE2 lähimmät kulttuuriympäristön kohteet. Voimajohtolinjauksen pohjoispuolella sijaitsee Suuri Rantatie (RKY ID 2117), joka on Hämeen Härkätien ohella Suomen tärkein historiallinen maantieyhteys. Voimajohtolinjan pohjois- ja eteläpuolelle sijoittuu useita muita kulttuuriperintökohteita, jotka sijaitsevat lähimmillään noin 80–180 metrin etäisyydellä voimajohtolinjauksesta. Lisäksi voimajohtolinjan SVE2 pohjois- ja eteläpuolelle sijoittuu muinaisjäänöskohteita, jotka sijaitsevat lähimmillään noin 50 metrin etäisyydellä.



Kuva 20. Hankealuetta lähimmät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet ja muinaisjäännökset.



Kuva 21. Rakennetun kulttuuriympäristön kohteet voimajohtolinjaus SVE2 läheisyydessä.

2.7 Ilmanlaatu ja ilmasto

2.7.1 Ilmanlaatu

Pääkaupunkiseudun ilmanlaatua mitataan Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) toimesta reaaliaikaisesti 11 mittausasemalla (HSY 2025).

Pääkaupunkiseudun ilmanlaatu oli melko hyvä vuonna 2024. Ilmanlaatu luokiteltiin hyväksi tai tyydyttäväksi vähintään 92 % ajasta kaikilla mittausasemilla. Huonon ja erittäin huonon ilmanlaadun tunnit aiheutuivat pääosin hengitettävistä hiukkasista eli katupölystä. Pientaloalueilla myös puunpoltosta peräisin olevat pienhiukkaset huononsivat ilmanlaatua. (HSY 2025)

Typidioksidin vuosiraja-arvo $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ei ylittynyt HSY:n ilmanlaadun mittausasemilla, sen sijaan Maailman terveysjärjestö WHO:n tiukempi vuosiohjearvo typidioksidille ylittyi kaikilla vilkasliikenteisillä mittausasemilla. Typidioksidin vuosipitoisuudet olivat kaikilla mittausasemilla edellisvuotta sekä edellisen viiden vuoden keskiarvoa matalammat. (HSY 2025)

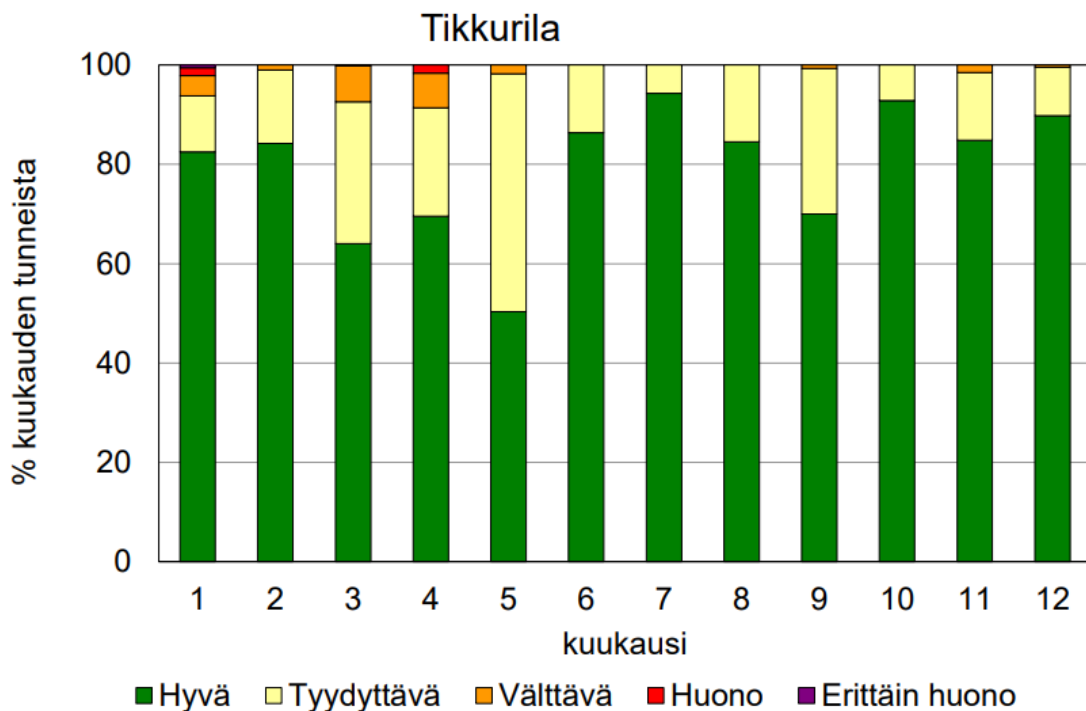
Hengitettävien hiukkasten vuosi- ja vuorokausiraja-arvot eivät ylittyneet millään mittausasemalla. Hengitettävien hiukkasten vuosikeskiarvot olivat vuonna 2024 samaa tasoa kuin vuonna 2023. Hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja-arvotaso ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, saa ylittyä 35 päivänä vuodessa) ylittyi enimmillään 19 päivänä liikenneympäristössä. Pölyisiä päiviä oli vuonna 2024 vähemmän kuin parina edellisenä vuotena. Hengitettävien hiukkasten vuorokausipitoisuuden kansallinen ohjearvo sekä WHO:n terveysperusteinen vuosi- ja vuorokausiohjearvo ylittyivät lähes kaikilla vilkasliikenteisillä mittausasemilla. Myös pienhiukkasten pitoisuudet olivat

vuonna 2024 samalla tasolla kuin vuonna 2023. Pitoisuudet olivat selvästi alle vuosiraja-arvon. WHO:n pienhiukkasten vuosi- ja vuorokausiohjearvot ylittyivät kuitenkin usealla asemalla. (HSY 2025)

Bentso(a)pyreenin vuosipitoisuudet pysyivät alle tavoitearvon (1 ng/m³). Korkeimmat vuosikeskiarvot mitattiin pientaloalueella Päiväkummussa (0,9 ng/m³). Pientaloalueilla puunpoltto on merkittävä bentso(a)pyreenin päästölähde. Terveysten ja kasvillisuuden suojelemiseksi annetut otsonin tavoitearvot eivät ylittyneet, mutta pitkän ajan tavoitteet ylittyivät. Rikkidioksidin pitoisuudet olivat matalat ja selvästi raja- ja ohjearvojen alapuolella. Vuonna 2024 pääkaupunkiseudun rikkidioksidin ja typenoksidien päästöt vähenivät vuoteen 2023 verrattuna. Hiukkasten päästöt kasvoivat hieman vuonna 2024 verrattuna vuoteen 2023. Pitkällä aikavälillä pääkaupunkiseudun päästöt ovat yleisesti vähentyneet. (HSY 2025)

Hankealuetta lähin nykyinen mittausasema on Tikkurila, jossa mitattiin vuonna 2024 seuraavia yhdisteitä: PM₁₀, PM_{2,5}, NO, NO₂, BC (musta hiili), LDSA sekä säätietoja. Tikkurilan ilmanlaatu vuonna 2024 on esitetty kuvassa 22. (HSY 2025)

Keravalla on vuoden 2026 aikana käytössä oma ilmanlaadun mittausasema Sorsakorvessa. Mittausasemalla seurataan puunpoltton vaikutusta ilmanlaatuun (PAH-yhdisteet ja pienhiukkasten LDSA-pitoisuus). (Kerava 2025b)



Kuva 22. Ilmanlaadun jakautuminen eri laatuluokkiin Tikkurilan mittausasemalla (HSY 2025).

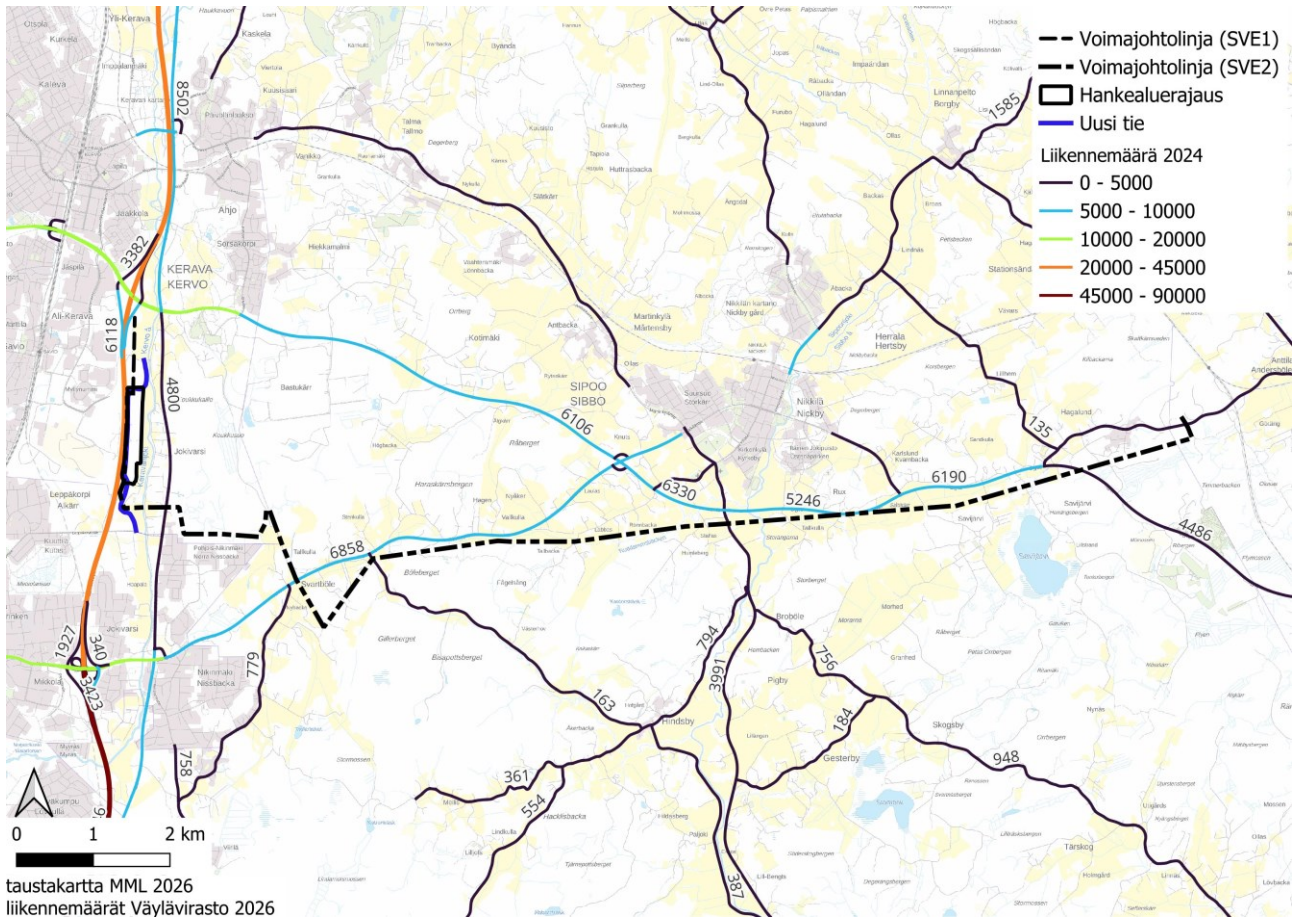
2.7.2 Ilmasto

Kerava kuuluu niin sanottuihin Hinku-kuntiin. Hinku-kunnat ovat sitoutuneet tavoittelemaan 80 prosentin päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta. Keravan kasvihuonekaasupäästöt vuodelta 2024 (ennakkotieto) olivat 105,2 ktCO₂-ekv. Tästä tieliikenteen osuus on suurin, 46,5 ktCO₂-ekv, ja seuraavana olivat jätteiden käsittely 22 ktCO₂-ekv. sekä kaukolämpö 9,9 ktCO₂-ekv.. Kunnan kokonaispäästöt ovat muuttuneet -9 % verrattuna edelliseen vuoteen. (SYKE 2026)

Keravan kaupunki tavoittelee Kestävän energian ja ilmaston toimintasuunnitelmassa (2021) kasvihuonekaasupäästöjen 60 % vähennystä vuoteen 2030 mennessä sekä hiilineutraaliutta vuoteen 2035 mennessä. Keravan ilmastotavoitteet keskittyvät paikallisiin toimenpiteisiin, joissa avainasemassa ovat kaukolämmön päästöttömyys, liikenteen päästöjen vähentäminen ja uusiutuvien energiaratkaisujen lisääminen. Keravan kaupunki huomioi omat rajoitteensa hiilinielujen kasvattamisessa kaupunkirakenteensa vuoksi ja kompensoi jäljelle jäävät päästöt ja parantaa ekosysteemipalveluita. (Sitowise 2025b)

2.8 Liikenne

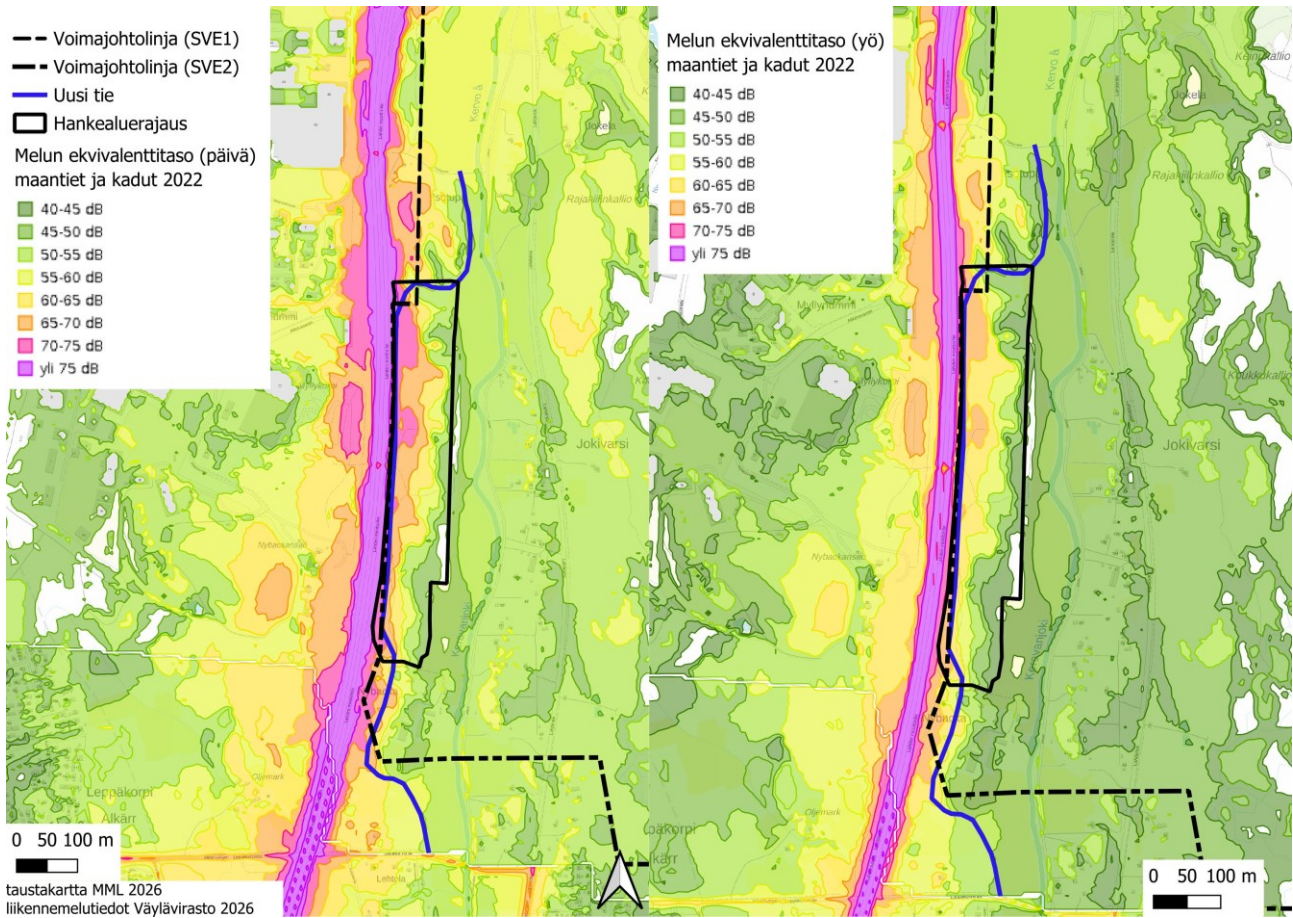
Lahden moottoritien liikennemäärä hankealueen kohdalla vuonna 2024 oli 43 398 ajoneuvoa, joista 3 571 oli raskaita ajoneuvoja (kuva 23). Vastaavasti idässä sijaitsevalla Lahdentiellä kokonaisvuorokausiliikennemäärä oli 4 800 ajoneuvoa, joista 234 oli raskaita. Hankealueesta pohjoiseen sijaitsevalla Jokitieltä ei ole saatavilla liikennemäärätietoja. Myöskään Nybackantieltä ei ollut saatavissa liikennemäärätietoja. Voimajohdolinjauksen SVE2 lähimpien teiden liikennemäärät on esitetty kuvassa 24.



Kuva 24. Kokonaisliikennemäärät voimajohtolinjauksen SVE2 läheisyydessä.

2.9 Melutilanne

Hankealueen läheisyydessä melua aiheutuu pääasiallisesti tie- ja raideliikenteestä. Hankealue sijoittuu Lahden moottoritien aiheuttaman melun vaikutusalueelle sekä päivä- että yöaikaan (kuva 14). Tiemelu on hankealueella päivisin >55 dB ja öisin >45 dB. Rautatien aiheuttama melu ei kantaudu päivä- tai yöaikaan hankealueelle. Voimajohtolinjauksen SVE2 ei sijoitu liikennemeluselvitetylle alueelle.



Kuva 25. Melutilanne hankealueen lähistöllä vuoden 2022 meluselvityksen perusteella.

3. Arvio ympäristövaikutuksista

3.1 Vaikutukset maankäyttöön

Alueella on vireillä sekä osayleis- että asemakaavahankkeet. Datakeskuksen ja logistiikkarakennusten toiminta on suunnitellun kaavoituksen mukaista. Hankkeen toteutuksessa (VE1 ja VE2) noudatetaan yleis- ja asemakaavan määräyksiä. Hankealueen lähistöllä on vireillä joitakin asemakaavamuutoksia. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta muiden asemakaavojen toteuttamiseen.

Hankkeen (sekä VE1 että VE2) voimajohto vaihtoehdossa SVE1 sijoitetaan kaapelina maan alle, jonka jälkeen kyseisen alueen maankäyttö voi jatkua entisenlaisena. Voimajohto vaihtoehdossa SVE2 on ilmajohto, joka sijoittuu olemassa olevan johtokäytävän rinnalle. Voimajohtolinjauksen SVE2 toteuttamisen yhteydessä johtokäytävän leventäminen aiheuttaa vaikutuksia maankäyttöön nykyisen johtokäytävän lähiympäristössä.

Hankkeen toteutuksella ei ole merkittäviä vaikutuksia maankäyttöön, kun hanke toteutetaan kaavamääräysten mukaisesti. Voimajohtolinjauksen SVE2 osalta vaikutuksia maankäyttöön aiheutuu johtokäytävän leventämisen myötä.

3.2 Vaikutukset luonnonympäristöön ja suojelukohteisiin

Hankkeen merkittävimmät vaikutukset luonnonympäristöön aiheutuvat rakennusvaiheessa (sekä VE1 että VE2). Rakentamisen yhteydessä joudutaan poistamaan puustoa ja kasvillisuutta. Vireillä olevassa asemakaavaehdotuksessa on esitetty määräykset koskien jäljelle jäävää puustoa ja kasvillisuuden hoitamista. Vaikutuksia lievennetään istuttamalla rakentamattomille tontin osille uutta soveltuvaa puustoa ja kasvillisuutta.

Rakentamisvaiheessa mahdolliset haitalliset vaikutukset luonnonympäristölle voidaan ehkäistä ajoittamalla avolouhinta- ja murskaustyöt pesintäkauden ulkopuolelle.

Vireillä olevassa asemakaavassa on huomioitu alueella sijaitsevat luokan II lepakkoalueet, pienvesikohteet, METSO-ohjelman kohteiden suojelu sekä muut luontoarvot. Kaavassa on esitetty hankealueen itäpuolelle jäävä viheryhteys. Hankkeen rakentamis- ja toimintavaiheessa noudatetaan myöhemmin voimaan tulevan asemakaavan määräyksiä, eikä hankkeen rakentamisesta tai toiminnasta arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia luonnonympäristölle tai suojelukohteille.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa luonnonympäristöön ja suojelukohteisiin kohdistuvien vaikutusten osalta.

Voimajohtoyhteyden rakentamisen vaikutukset luonnonympäristöön vaihtoehdossa SVE1 (maakaapeli) ovat vähäiset. Voimajohtoyhteyden SVE2 rakentaminen johtokäytävää leventämällä edellyttää jonkin verran puuston raivausta ja maan muokkausta.

Maakaapelin rakentamisesta vaihtoehdossa SVE1 ei arvioida aiheutuvan merkittävää vaikutusta suojelukohteisiin. Voimajohtolinjaus vaihtoehdossa SVE2 sijoitetaan olemassa olevan johtokäytävän viereen ja siten vaikutuksia Böleberget-Oxberget-kallioalueeseen voi mahdollisesti aiheutua suunnitteluratkaisusta riippuen.

3.3 Vaikutukset luonnonvaroihin

Rakentamisvaiheessa luonnonvaroihin kohdistuu vaikutuksia maansiirtotöiden yhteydessä, kun paikalle on kuljetettava muualta rakentamiskelpoisia maa-aineksia. Vaikutus luonnonvaroihin on kuitenkin kertaluonteinen, ja hankkeen ensimmäisessä vaiheessa (sähköasema ja yksi datakeskusrakennus, sekä VE1 että VE2) paikalla muualta tuotavien massojen määrä on arviolta vähäinen. Maakaapelin (SVE1) tai ilmajohtoon (SVE2) rakentamisesta ei arvioida aiheutuvan merkittävää vaikutusta luonnonvaroihin.

Rakentamisvaiheessa käytetään normaaleja teollisten rakennusten rakentamisessa käytettäviä materiaaleja, eivätkä rakennusten rakentamiseen liittyvät luonnonvara-vaikutukset poikkea muista vastaavista

rakennushankkeista. Hankevaihtoehdossa VE1 ja VE2 toisen, myöhemmässä vaiheessa toteutettavan rakentamisen vaikutukset luonnonvaroihin eivät poikkea merkittävästi toisistaan. Myöhemmässä vaiheessa toteutettavassa teollisuus- ja varastorakennusten (VE1) tai datakeskusten (VE2) rakentamisessa käytetään vastaavia rakennusmateriaaleja kuin ensimmäisessä vaiheessa.

Suomessa datakeskuksissa hyödynnetään tyypillisesti suljettuja nestekiertoja, joissa juomakelpoista vettä ei kulu jatkuvassa käytössä. Jäähdytysratkaisu valitaan kuitenkin aina hankekohtaisesti sijainnin, energiatehokkuuden ja paikallisten olosuhteiden perusteella. Suljetussa jäähdytysjärjestelmässä sama neste kiertää järjestelmässä yhä uudelleen. Lämpö siirretään hallitusti ulkoilmaan tai yhä useammin hyötykäyttöön, kuten kaukolämpöverkkoon. Juomakelpoista vettä tarvitaan lähinnä järjestelmien alkuvaiheen täyttöön tai harvinaisiin huoltotoimenpiteisiin, ei jatkuvaan jäähdytykseen. Vedenkäyttö on määrältään hyvin vähäistä ja vertautuu pikemminkin tavanomaiseen teolliseen infrastruktuuriin.

Datakeskuksen ja teollisuus- ja varastorakennusten (VE1) tai datakeskusten (VE2) toiminnan aikainen vaikutus luonnonvarojen käyttöön arvioidaan vähäiseksi.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa luonnonvaroihin kohdistuvien vaikutusten osalta.

3.4 Vaikutukset pintavesiin

Hankealue sijoittuu Keravanjoen varteen, jonka vuoksi hulevesien hallinta on merkittävässä roolissa vaikutusten vähentämisessä.

Rakentamisvaiheessa louhinnan ajaksi kummassakin hankevaihtoehdossa VE1 ja VE2 suunnitellaan kaavamääräysten mukaisesti erilliset, kiintoainetta pidättävät ratkaisut, ja huolehdittava, ettei irtonainen maa-aines pääse valumaan rinnettä pitkin.

Toimintavaiheessa hulevedet viivytetään hankealueella (sekä VE1 että VE2), millä estetään laadultaan heikentyneiden hulevesien pääsy Keravanjokeen sekä säilytetään alueen nykyinen hulevesitase. Hulevesien hallinta toteutetaan kaavamääräysten mukaisesti.

Varavoimakoneiden mahdollisiin öljyvuotoihin varaudutaan öljynerottimin vaihtoehdossa VE1. Viivytyks perustuu alueelle toteutettaviin louhepesiin. Hulevesien laatua parannetaan biosuodatuksessa ja kasvillisuuspinnoilla pintavalutuskaistoilla. (Sweco Finland Oy 2025)

Voimajohtoyhteyksien rakentamisella (SVE1 ja SVE2) ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia pintavesiin tai niiden tilaan.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa pintavesiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia pintavesiin, eikä hankkeen toteutus heikennä vesiensuojelun 3. kauden tilatavoitteiden saavuttamista.

3.5 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen välittömässä läheisyydessä. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia pohjavesiin, eikä suunnittelun tässä vaiheessa ole tunnistettu tarvetta työmaan aikaiselle paikallisen pohjavesipinnan alentamiselle. Hanke ei sijoitu happamien sulfaattimaiden osalta todennäköiselle riskialueelle.

Hankkeella on rakentamisvaiheessa merkittäviä vaikutuksia maa- ja kallioperään alueella tehtävien maansiirtojen ja louhintojen vuoksi. Louhinnasta aiheutuu tyypillisiä louhintaan liittyviä vaikutuksia kallioperään. Louhinnat suunnitellaan niin, ettei tärinäistä aiheudu vaaraa tai haittaa Savion rautatietunnelille. Alueella on tarkoitus suorittaa tarkempia maaperä- ja kalliotutkimuksia hankkeen edetessä.

Asemakaavaselostuksen mukaan uuden teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueen toteuttaminen tulee vaatimaan merkittäviä määriä kallion louhintaa ja muuta esirakentamista. Asemakaavassa osoitetulla likimääräisellä maanpinnan korkeusasemalla on muun muassa haluttu minimoida louhittavan kallion määrää.

Hankkeessa rakennetaan ensimmäisessä vaiheessa vain sähköasema ja yksi datakeskusrakennus sekä tiet ja sähköliityntä (VE1 ja VE2), joten vaikutukset maa- ja kallioperään arvioidaan jäävän kohtalaisen vähäisiksi.

Asemakaavassa on annettu määräykset, joiden mukaan esirakentamiseen liittyvän maa-ainestenoton tulee rajoittua vain tarkoituksen edellyttämään välttämättömään määrään. Esirakentamisen louhinnan ja pintamaiden kaivun riittävä suunnitelmallisuus (ottamisen vaiheistus ja järjestäminen) on varmistettava kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta ennen rakentamista valmistelevan toimenpiteen aloittamista rakentamislain 109 §:n mukaisen ilmoituksen yhteydessä.

Maakaapelin rakentamisesta (SVE1) ei arvioida aiheutuvan merkittävää vaikutusta maa- ja kallioperään tai pohjavesiin. Voimajohtolinjan SVE2 (ilmajohto) linjaus sijoittuu 1-luokan pohjavesialueelle. Voimajohto vaatii johtokäytävän leventämistä ja uusien pylväiden rakentamista (perustukset). Tätä kautta vaikutuksia pohjavesialueeseen voi muodostua. Vaikutusten lieventämistoimenpiteitä tarkastellaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa maa- ja kallioperään tai pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten osalta.

3.6 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Hanke (VE1 ja VE2) sijoittuu maisemallisesti arvokkaaseen Keravanjokilaaksoon.

Asemakaavoituksen yhteydessä kaavamerkinnöin- ja määräyksin on varmistettu, että uudisrakentaminen sopeutuu alueen maisemakuvaan. Hankealueella ei sijaitse lainsäädännöllä suojeltuja kiinteitä muinaisjäänöksiä. Asemakaavassa on huomioitu selvityksissä havaitut historialliset rakenteet.

Asemakaavan tavoitteena on minimoida maisemavaikutukset Keravanjoen jokilaaksoon. Hankkeesta laadittujen suunnitelmakuvien perusteella hanke ei arvion mukaan heikennä kulttuurimaisemaa, sillä merkittävimmät maisemalliset arvot kohdistuvat peltoalueisiin ja Keravanjoen rantavyöhykkeeseen, jotka säilyvät kaavan toteuttamisen jälkeen ennallaan. Asemakaavan mukainen toiminta toteuttaa Keravan maisemaselvityksen mukaisia maankäyttösuosituksia. Asemakaavassa on määrätty alueella sijaitsevan puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisestä ja hoitamisesta sekä uusien istuttamisesta. Asemakaavassa annetaan myös määräykset rakennusten julkisivujen väristä.

Sekä rakentamisvaiheessa että toimintavaiheessa alueen valaistus suunnitellaan siten, että valoa ei suuntauudu tarpeettomasti työmaa-alueen ja rakennusten ulkopuolelle. Valaistuksessa huomioidaan kuitenkin henkilöstön turvallisuus ja liikkuminen alueella.

Hankealueen itäpuolelle jätetään noin 100 metriä leveä puustokaistale.

Maakaapelin rakentamisesta (SVE1) ei arvioida aiheutuvan haittaa lähialueen maisemaan tai kulttuuriympäristöön. Ilmajohtona toteutettavan voimajohtoyhteyden (SVE2) maisemavaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi, sillä johtokäytävää joudutaan leventämään uusien pylväiden myötä.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten osalta.

3.7 Liikennevaikutukset

Hankkeen merkittävimmät liikennevaikutukset syntyvät vilkkaimman rakentamisen ja louhinnan aikana. Rakentamisen keston on arvioitu ensimmäisessä vaiheessa datakeskusta rakennettaessa (VE1 ja VE2) olevan noin 18 kuukautta. Teollisuus- ja varistorakennukset (VE1) tai datakeskusrakennukset (VE2) rakennetaan myöhemmässä vaiheessa, ja niiden liikennevaikutukset rakentamisvaiheessa arvioidaan vastaaviksi kuin datakeskusrakennuksen rakentamisvaiheessa.

Liikenne kulkee hankkeen yhteydessä toteutettavien uusien tieyhteyksien kautta Perkauskujalta pohjoisesta sekä ensisijaisesti Nybackantieltä etelästä. Yksi vaihtoehtoinen reitti on teollisuus- ja varistorakennusten

korttelialueen kohdalla sijaitsevan Lahden moottoritien alikulku. Kaavoituksen yhteydessä laaditun liikenneselvityksen yhteydessä arvioitiin rakentamisvaiheen liikennemääriä, mikäli rakennetaan kaikki viisi rakennusta samaan aikaan.

Liikenneselvityksen mukaan, etenkin työmaan liikennemäärillä on merkittävä vaikutus Leppäkorventien liikenteen vuorokausitasoiseen kokonaismäärään. Vaikka alueelle on useampi yhteys, Leppäkorventie on turvallisin ja sujuvin yhteys. Suuret kuljetukset eivät myöskään mahdu valtatie 4 alikulkuja pitkin.

Hankkeen toteuttamisen yhteydessä vaikutusten arvioidaan jäävän kestoltaan ja vaikutuksiltaan vähäisemmiksi rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa, kun rakennetaan vain sähköasema ja datakeskusrakennus. Maakaapelin rakentamisesta (SVE1) ei arvioida aiheutuvan merkittävää liikennevaikutusta. Ilmajohdona toteutettavan voimajohtoyhteyden (SVE2) rakentamisen liikennevaikutukset arvioidaan myös jäävän vähäisiksi.

Kaavoituksen yhteydessä laaditun liikenneselvityksen (Finnmap Infra 2025) mukaan liikenneverkon kapasiteetti mahdollistaa liikennemäärän kasvun ilman, että liittyvät tai liikenneverkko ruuhkautuisivat. Ensimmäisessä vaiheessa toteutettavan yhden datakeskuksen (VE1 ja VE2) toiminnan luonne on liikenneverkkoa vain vähän kuormittava. Datakeskuksen toiminnan aikana liikennevaikutukset ovat vähäisiä, ajoneuvoliikennettä aiheutuu lähinnä henkilökunnan työmatka-ajoista sekä huoltoajoista. Myöhemmässä vaiheessa, kun teollisuus- ja varastorakennukset (VE1) tai datakeskusrakennukset (VE2) rakennetaan ja otetaan käyttöön, ovat rakentamisen aikaiset vaikutukset verrattavissa datakeskuksen rakentamisen aikaisiin liikennevaikutuksiin, mutta kestoltaan pidempiä. Toimintavaiheessa teollisuus- ja varastorakennuksista (VE1) arvioidaan aiheutuvan saman verran liikennettä kuin datakeskustoiminnoista (VE2), mutta vaikutukset arvioidaan kuitenkin jäävän vähäiseksi.

Kokonaisuutena hankkeesta aiheutuvat liikennevaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi rakentamisen aikana, mutta vaikutusten kesto on suhteellisen lyhytaikainen. Toiminnan aikaiset liikennevaikutukset jäävät vähäisiksi.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten osalta.

3.8 Vaikutukset ilmanlaatuun

Rakentamisvaiheessa rakennustyömailta syntyy pölypäästöjä ja melua datakeskuksen (VE1 ja VE2) sekä teollisuus- ja varastorakennusten (VE1) tai datakeskusten (VE2) ja sähköaseman rakentamisesta, ja avolouhinnasta sekä niihin liittyvistä maarakennustöistä. Työkoneista ja liikenteestä syntyy melua ja päästöjä ilmaan.

Kiviainesta murskataan paikan päällä. Murskauksen osalta huomioidaan sen aiheuttama pöly- ja meluhaitta työn suunnittelussa. Kummankin hankevaihtoehdon ensimmäisessä vaiheessa rakentamisen aikaiset ilmanlaatuvaikutukset jäävät vähäisemmiksi kuin rakentamisen toisessa, myöhemmässä vaiheessa. Hankevaihtoehtojen myöhempien vaiheiden rakentamisen aikaiset vaikutukset ilmanlaatuun arvioidaan toisiaan vastaviksi.

Rakentamisen aikaisia pölypäästöjä hallitaan tarpeen mukaan esim. kastelemalla teitä ja renkaita. Vaikutukset ilmanlaatuun arvioidaan vähäisiksi.

Päästöjä ilmaan aiheutuu hankealueelle suuntautuvasta liikenteestä. Suhteutettuna alueen nykyisiin liikennemääriin vaikutukset ovat vähäisiä.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa ilmanlaatuun kohdistuvien vaikutusten osalta.

3.9 Melu- ja värinävaikutukset

Rakentamisvaiheessa värinää ja melua aiheutuu maanrakennustöistä ja louhinnoista sekä niihin liittyvistä raskaan liikenteen kuljetuksista. Maanrakennustöiden yhteydessä melua syntyy eri puolilla hankealuetta (avolouhinnat, sähköasema, maakaapeli). Rakentamisvaihe kestää ensimmäisessä vaiheessa (VE1 ja VE2) arviolta 18 kuukautta, ja vaikutus on tilapäinen.

Rakentamisvaiheessa porauksesta, räjäytyksistä ja kiviaineksen murskauksesta sekä muusta rakennustoiminnasta ja työmaaliikenteestä aiheutuu melua ja värinää. Rakennusten perustusten rakentamisessa ei arvioida tarvittavan paalutusta. Kummankin hankevaihtoehdon ensimmäisessä vaiheessa rakentamisen aikaiset meluvaikutukset jäävät vähäisemmiksi kuin rakentamisen toisessa, myöhemmässä vaiheessa. Hankevaihtoehtojen myöhempien vaiheiden rakentamisen aikaiset vaikutukset meluun ja värinään arvioidaan toisiaan vastaaviksi.

Louhinnan aiheuttaman värinän ja metelin arvioiminen ja ympäristöön sopeuttaminen on osa louhinnan toteutussuunnittelua. Esimerkiksi Savion rautatietunneli ja muut värinäherkät kohteet huomioon työn suunnittelussa.

Myös toimintaan liittyvästä liikenteestä aiheutuu melua, mutta lisäys alueen liikenteen nykyiseen meluun on vähäinen. Rakennusvaiheessa melun kannalta merkittävimmät toimenpiteet suoritetaan päiväsaikaan.

Eteläisen jokilaakson osayleiskaavan laadinnan yhteydessä alueelle on laadittu laskennallinen meluselvitys. Meluselvityksessä tarkasteltiin tieliikenteen ja datakeskuksen toiminnan aiheuttamat meluvaikutukset kaavan ympäristöön. Liikennetiedot perustuivat Finnmap Infra Oy:n laatimaan kaavan liikenneselvitykseen.

Meluselvityksen (Sitowise 2025a) tulosten perusteella datakeskuksen normaalitoiminnalla ei ole merkittävää meluvaikutusta ympäristön asutukselle, sillä siitä aiheutuva melu on huomattavasti tieliikenteestä aiheutuvaa melua pienempi. Raportissa todetaan, että datakeskusrakennuksilla (VE2) voi olla positiivinen vaikutus melutilanteeseen niiden asuinrakennusten osalta, joita ne suojaavat moottoritien melulta. Vastaavan vaikutuksen voidaan arvioida toteutuvan myös vaihtoehdossa VE1, jossa rakennetaan datakeskus ja myöhemmässä vaiheessa neljä teollisuus- ja varastorakennusta.

Selvityksen mukaan datakeskuksen rakentamisen aikainen liikenne on vähäistä verrattuna yleisen liikenteen määriin. Paikallisesti melutaso hieman nousee, mutta muutos keskiäänitasoissa on niin pieni, että lähiympäristön asukkaat eivät voi sitä havaita. Melumallinnus on laadittu viidelle datakeskusrakennukselle (VE2), mutta vastaavan liikennemeluvaikutuksen voidaan arvioida toteutuvan myös yhden datakeskusrakennuksen (ja myöhemmässä vaiheessa neljän teollisuus- ja varastorakennuksen, VE1) toteuttamisen tapauksessa.

Melumallinnuksessa arvioitiin myös varageneraattoreiden käytön aiheuttamaa melua (koskee vain vaihtoehtoa VE1, sillä vaihtoehdossa VE2 varageneraattoreita ei käytetä). Generaattoreiden testauksen tai sähkökatkon aikana lähistön asukkaat voivat havaita melua, mutta nämä tilanteet ovat suhteellisen harvinaisia ja melutason ohjearvot alittuvat, kunhan riittävä vaimennus huomioidaan. Melumallinnuksen mukaan mallinnettu pahin tilanne, eli 24 h kestävä sähkökatko, on myös erittäin epätodennäköinen, sillä datakeskuksen sijainnin valinnassa luotettava sähkönsaanti on tärkeä kriteeri. Mahdolliset sähkökatkot ovat todennäköisesti huomattavasti lyhytkestoisempia kuin mallinnetussa pahimmassa tilanteessa, jolloin myös meluallistutus on mallinnettua vähäisempää.

Lopputulemana raportissa todettiin, että kun datakeskuksen rakennusten sijainnit (VE2) ja korkeudet sekä melulähteiden sijainnit ja korkeudet varmistuvat, tulee melulaskennat päivittää niiden mukaisesti. Tällöin tulee myös varmistaa tarvittavat meluvaimennustoimenpiteet, jotta melutason ohjearvot asuinalueilla alitetaan.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa meluun ja värinään kohdistuvien vaikutusten osalta.

3.10 Vaikutukset ihmisiin ja elinolosuhteisiin

Asemakaavoituksen yhteydessä on arvioitu kaava-alueelle sijoittuvan toiminnan sosiaalisia vaikutuksia (vaikutuksia ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen ja elinoloihin). Arvio on suoraan sovellettavissa hankkeeseen, jossa rakennetaan yksi datakeskusrakennus sekä sähköasema, ja myöhemmässä vaiheessa neljä teollisuus- ja varastorakennusta (VE1) tai datakeskusrakennusta (VE2).

Rakentamisen aikaiset maanrakennustyöt ja louhinta, muu rakentaminen sekä liikenne aiheuttavat väliaikaista häiriötä lähialueen asutukselle. Merkittävimmin häiriötä aiheuttavien maarakentamisen ja avolouhinnan kesto on kuitenkin suhteellisen lyhyt. Rakentamisesta aiheutuvia melu- ja pölyvaikutuksia ja niiden lieventämistä on käsitelty luvuissa 3.8 ja 3.9.

Maanrakennustyöt ja louhinta suoritetaan siten, että melu-, pöly- ja tärinähaitta lähialueen asukkaille ja muulle ympäristölle jää mahdollisimman vähäiseksi. Riittävästä melu- ja pölysuojauksesta laaditaan erillinen suunnitelma, ja tarvittaessa käytetään parasta mahdollista käytössä olevaa tekniikkaa ja suojausta.

Datakeskuksen (VE1 ja datakeskusten VE2) normaalitoiminnalla ei ole asemakaavaseston mukaan merkittävää meluvaikutusta ympäristön asutukselle, sillä siitä aiheutuva melu on huomattavasti tieliikenteestä aiheutuvaa melua pienempi. Arvion mukaan myös teollisuus- ja varastorakennusten (VE1) meluvaikutus jää myös vähäiseksi. Datakeskuksen rakentamisen aikainen liikenne on määrältään vähäistä verrattuna alueen muuhun liikennemäärään. Paikallisesti liikenteen melutaso hieman nousee, mutta muutos keskiäänitasoissa on niin pieni, että lähiympäristön asukkaat eivät voi sitä havaita.

Asemakaavan mahdollistaman rakentamisen toteuttamisen seurauksena Keravanjoen jokilaakson tilanne paranee melutilanteen osalta aina Jokitien varrella sijaitsevalle asutukselle asti, koska alueelle laaditun meluselvityksen perusteella uudet rakennukset suojaavat jokilaaksoa nykyistä laajemmin liikennemelulta.

Datakeskuksen varavoimageneraattorit (VE1) suunnataan Lahden moottoritien suuntaan, joten niiden koe-käyttö tai käyttö pidemmän sähkökatkon aikana ei nosta lähiympäristön melun keskiäänitasoja sallittujen rajojen yläpuolelle.

Asemakaavamääräyksissä on määrätty, että kirkkaita valoja, valoteoksia tai kohdevaloja ei saa suunnata olemassa olevan asutuksen tai Lahden moottoritien suuntaan.

Hankkeessa ei rakenneta maanpäällisiä voimajohtoja, eikä maakaapelin rakentamisesta arvioida aiheutuvan kuin lievää väliaikaista haittaa sen sijoitusalueella.

Maisemavaikutuksia on tarkasteltu luvussa 3.6. Hankealueella vireillä olevassa asemakaavaratkaisussa on huomioitu datakeskuksen ja Keravanjoen väliin jätettävä suojapuusto, joka ehkäisee näkyvyyttä hankealueelta asutuksen suuntaan. Lisäksi asemakaava edellyttää puuston ja muiden istutusten laittoa hankealueelle.

Hanke työllistää rakentamisen aikana kokonaisuudessaan noin 900 henkilötyövuotta riippuen rakentamisvaiheesta (liikenneselvitykseen pohjautuen, Finnmap Infra (2025)). Hankkeen toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa (VE1 ja VE2) työllisyysvaikutus jää vähäisemmäksi. Toiminnan aikana suorien ja välillisten työllisyysvaikutusten arvioidaan olevan noin 125 henkilöä per datakeskusrakennus (VE1 ja VE2 ensimmäinen vaihe). Teollisuus- ja varastorakennusten (VE1) työllisyysvaikutus arvioidaan olevan toimintavaiheessa lähes vastaava kuin datakeskusrakennusten (VE2).

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa ihmisiin ja elinolosuhteisiin kohdistuvien vaikutusten osalta.

3.11 Ilmastovaikutukset ja varautuminen ilmastomuutokseen

Rakentamisvaiheessa syntyy haitallisia ilmastovaikutuksia etenkin liikenteestä ja työkonoiden käytöstä. Näistä syntyviä päästöjä voidaan vähentää hyödyntämällä vähäpäästöisiä menetelmiä työmaalla. Rakennusmateriaalien valinnoilla voidaan vähentää hiilipäästöjen syntymistä, mikäli hyödynnetään hiiltä varastoivia tai pienemmän hiilijalanjäljen omaavia materiaaleja. (Keravan kaupunki 2025a)

Kohteessa ei ole tulvariskiä (luku 2.4). Suunnittelussa pihan alin korkotaso on sijoitettu noin 14 metriä Keravanjoen viereisen pellon yläpuolella (Sweco Finland Oy 2025).

Datakeskushankkeen ilmastovaikutuksia on arvioitu kaavoituksen yhteydessä. Vaikutusten arviointi on tehty viidelle datakeskusrakennukselle. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan yksi datakeskusrakennus (VE1 ja VE2) ja toisessa, myöhemmin toteutettavassa vaiheessa neljä teollisuus- ja varastorakennusta (VE1) tai datakeskusrakennusta (VE2). Rakennusvaiheessa rakennusten ja tonttien rakentamisen ja ylläpidon hiilijalanjälkeä voidaan tehokkaimmin hillitä vähähiilisillä ja uudelleenkäytettävillä rakennusmateriaaleilla (esim. vähähiilisen betonin käyttö) (Sitowise 2025b).

Hanke tukee osaltaan Keravan hiilineutraaliustavoitteita. Datakeskuksen suunnittelussa on selvitetty keskuksen tuottaman hukkalämmön hyödyntämistä, millä on potentiaalia paikallisen kaukolämmön tuotannon vähähiilisyystavoitteiden edistämiseen. Asemakaavassa suositellaan aurinkoenergian keräämistä rakennusten kattopinnoilla, mikä toteutuessaan edistää myös hankkeen vähähiilisyttä. (Sitowise 2025b).

Datakeskukset kuluttavat massiivisesti energiaa ja toisaalta tuottavat massiiviset määrät lauhdelämpöä. Tätä hukkalämpöä voidaan potentiaalisesti syöttää kaukolämpöverkkoon, millä voidaan saavuttaa ylimääräisen uusiutuvan energian myynnistä saatavia ilmastohyötyjä. Alueelle suunniteltavan datakeskuksen tehoksi on arvioitu alkuvaiheessa 50 MW (VE1 ja VE2). Käyttöasteeksi on oletettu 90 %. (Sitowise 2025b).

Rakennusten kulutussähkön päästöjä voidaan hillitä etenkin datakeskustoimintojen osalta, mikäli tuotantoon ostetaan 100 % uusiutuvaa sähköä. Suomessa datakeskusten jäähditys ei vaadi vettä, joten keskusten vedenkulutus ei aiheuta merkittäviä ilmastovaikutuksia (Sitowise 2025b).

Asemakaavan toteuttamisesta ilmastovaikutuksia syntyy metsäalueelle kohdistuvan rakentamisen seurauksena. Rakentamisen myötä olemassa olevaa puustoa ja kasvillisuutta poistetaan, mikä pienentää alueen hiilinielujen määrää sekä mahdollisesti vapauttaa ilmakehään hiilidioksidia. Lisäksi maanmuokkaus vapauttaa maahan sitoutunutta hiilidioksidia ja häiritsee maaperän normaalia toimintaa ja hiilensidontaa. Maanmuokkaus ja kasvillisuuden poisto kohdistetaan vain välttämättömille alueille, jolloin pystytään pitämään haitallisten ilmastovaikutusten määrä mahdollisimman pienenä. Rakennukset on mahdollistettu rakennettavaksi kahteen kerrokseen niiden maapinta-alan minimoimiseksi. Alueelle istutetaan mahdollisuuksien mukaan uutta puustoa poistetun tilalle. Uusi puusto sitoo erityisesti kasvuvaiheessa paljon hiiltä ilmakehästä, mikä vähentää kasvillisuuden poistosta aiheutuneita vaikutuksia. (Sitowise 2025b).

Toiminnassa oleva datakeskus kuluttaa huomattavan määrän energiaa. Käytettävä energia on mahdollisimman pitkälle hiilineutraalisti tuotettua, mikä vähentää ilmastoon kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Datakeskuksessa syntyvä hukkalämpö tullaan hyödyntämään rakennusten lämmittämiseen. (Sitowise 2025b).

Hankevaihtoehdossa VE1 muodostuvan hukkalämmön määrä jää vähäisemmäksi kuin vaihtoehdossa VE2, mikäli kaikki viisi datakeskusrakennusta toteutetaan. Hankkeen ilmastovaikutukset ovat suuremmat myönteiset vaihtoehdossa VE2, jossa rakennetaan viisi datakeskusta. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 ei katsota olevan eroa ilmastoon kohdistuvien vaikutusten osalta.

3.12 Ympäristöriskit

Toiminnan mahdollisissa häiriötilanteissa (esimerkiksi tulipalo) vaikutukset kohdistuisivat datakeskusrakennuksen ja sähköaseman sekä teollisuus- ja varastorakennusten alueelle. Tällaisia tilanteita ovat mm. mahdollinen tulipalo.

Tulipalotilanteisiin varaudutaan seuraavissa suunnitteluvaiheissa asianmukaisesti esimerkiksi palontunnistus-, ilmoitus- ja sammutusjärjestelmillä. Palon sammutusvesien käsittely toteutetaan siten, ettei tulipalotilanteissa aiheudu haitallisia vesipäästöjä ympäristöön.

Varavoimakoneiden polttoaineeseen liittyy vuotoriski (VE1). Polttoaineet varastoidaan vuotoaltaallisissa tiloissa tai kaksoisvaipallisissa säiliöissä tai vastaavaan muun suojausrakenteen avulla suojaetuissa tiloissa. Piha-alueelle sijoitetaan öljynerottimet, joihin öljyvuoto voidaan tarvittaessa ottaa kiinni.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioida olevan merkittävää eroa ympäristöriskien aiheuttamien vaikutusten osalta.

3.13 Liitännäishankkeiden vaikutukset ja yhteisvaikutukset

Hankkeesta vastaavan tiedossa ei ole lähialueella muita hankkeita, joiden kanssa yhteisvaikutuksia voisi muodostua.

4. Yhteenveto

Datakeskuksen ja sähköaseman (VE1 ja VE2), sekä myöhemmässä vaiheessa teollisuus- ja varastorakennusten (VE1) tai datakeskusrakennusten (VE2)) rakentamisesta syntyvät merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat pääosin rakentamisvaiheessa, lähinnä louhinnan ja maanrakennusvaiheen aikana syntyvästä melusta ja tärinästä sekä raskaasta tieliikenteestä. Maakaapeliyhteysohdon SVE1 vaikutukset ovat vähäiset. Mikäli voimajohtoyhteys SVE2 rakennetaan uusiin pylväisiin, ja olemassa olevaa johtokäytävää joudutaan leventämään, voi tämä aiheuttaa kohtalaisia maisemavaikutuksia. Lisäksi voimajohtoyhteyden SVE2 yhteydessä vaikutuksia voi kohdistua maankäyttöön, pohjavesiin sekä geologisiin kohteisiin, mutta vaikutuksia voidaan lieventää suunnitteluratkaisuilla hankkeen edetessä.

Rakentamisvaiheessa meluisimmat työvaiheet tehdään arkisin päiväaikaan. Louhinnasta aiheutuvaa pölyämistä ehkäistään tarvittaessa kastelemalla. Merkittävimmin häiriötä aiheuttavien maarakentamisen ja avolouhinnan kesto on suhteellisen lyhyt.

Rakentamisvaiheessa mahdolliset haitalliset vaikutukset luonnonympäristölle voidaan ehkäistä ajoittamalla avolouhinta- ja murskaustyöt pesintäkauden ulkopuolelle.

Hulevesien käsittely järjestetään sekä rakentamis- että toimintavaiheessa erillisen hulevesisuunnitelman sekä Keravan kaupungin hulevesien hallintaohjeen mukaisesti.

Hankkeen yhteydessä tehdään louhintaa ja maansiirtotöitä ensimmäisessä vaiheessa datakeskusta, sähköasemaa ja uutta tietä rakennettaessa vain niiden edellyttämältä alueelta (sekä VE1 että VE2). Hankkeessa louhittavat määrät alittavat YVA-lain liitteen 1 kohdassa 2 kuvatun maa-ainesten kokonaismäärän. Mikäli hankkeen toinen, myöhemmässä vaiheessa toteutettava rakentaminen toteutuu, rakentamistyöt ajoitetaan siten, että vuositasolla ei ylitetä YVA-lain liitteen 1 maa-ainesten ottomäärää. Maa-ainesten ottamisalue jää YVA-lain mukaisen 25 hehtaarin alle. Tämän lisäksi hankkeessa käsiteltävien voimajohdon jännite ja pituus alittavat liitteen 1 kohdassa 8 määritellyn jännitteen (SVE1 ja SVE2) sekä kyseisessä kohdassa määritetyt johtopituudet (SVE1).

Edellä esittämänsä perusteella hankkeesta vastaava katsoo, että YVA-lain liite 2 ja hankkeen ominaisuudet, sijainti sekä vaikutusten luonne huomioiden, hankkeeseen ei ole tarvetta soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain 3.2 §:n perusteella.

Aineisto

Finnmap Infra. 2025. Jokivarren datakeskus, Kerava, Liikenneselvitys. 14/10/2025.

HSY 2025, Ilmanlaatu pääkaupunkiseudulla vuonna 2024. Saatavissa: <https://hsy.fi/49ce6c/globalassets/ilmanlaatu-ja-ilmasto/tiedostot/ilmanlaatu-paakaupunkiseudulla-vuonna-2024.pdf>

Kerava. 2022. Viherkaavan kaavakartat ja -määräykset. Saatavissa: https://kerava.production.geniem.io/uploads/sites/2/2022/11/viherkaavan_vk2_kaavakartat_ja_maaraykset.pdf

Kerava. 2025b. Keravalla seurataan puunpolton vaikutusta ilmanlaatuun. Saatavissa: <https://www.kerava.fi/asuminen/ymparisto/keravalla-seurataan-puunpolton-vaikutusta-ilmanlaatuun/>

Kerava. 2025a. Eteläisen jokilaakson asemakaava (2400). Asemakaava selostus, ehdotus. 14.10.2025.

Kerava. 2026. Eteläisen Jokilaakson osayleiskaava (OYK7). Saatavissa: <https://www.kerava.fi/hankkeet/etelaisen-jokilaakson-osayleiskaava-oyk7/>

Keravan kaupunki. 2026. Kaavoitus- ja suunnittelukatsaus 2026. Saatavissa: <https://kerava.production.geniem.io/uploads/sites/2/2026/03/keravan-kaavoitus-ja-suunnittelukatsaus-2026.pdf>

Muuritutkimus Oy. 2024. Kerava. Eteläisen Jokilaakson osayleiskaavan inventointi 2024. Päiväys. 31.10.2024.

SYKE. 2026. Kuntien ja alueiden khk-päästöt. Saatavissa: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta245

Sweco. 2024. Keravan datakeskusalueen lepakot. Keravan kaupunki. Päiväys 19.12.2024. Työnumero: 25017479.

Sweco Finland Oy. 2025. Eteläisen Jokilaakson asemakaava, Hulevesitarkastelu ja maanrakennusselvitys. Työnumero 25018814. Päiväys 30.9.2025.

Sitowise Oy. 2025a. Eteläisen Jokilaakson asemakaava, datakeskushanke. Meluselvitys. Projektinnumero 12016326. Päiväys 25.8.2025.

Sitowise. 2025b. Keravan kaupunki. Eteläisen Jokilaakson asemakaava. Ilmastovaikutusten arviointi. Päiväys 28.8.2025.

Taratest Oy. 2024. Ali-Kerava, rakennettavuusselvitys. Työ 22008. 15.11.2024.

Uudenmaan liitto. 2025. Voimassa olevat maakuntakaavat. Saatavissa: <https://uudenmaanliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/maakuntakaavat/tulkinta-voimassa-olevasta-maakuntakaavatilanteesta/>

Uudenmaan liitto. 2026. VISIO-kaava vauhdittaa Uudenmaan vihreää siirtymää. Saatavissa: <https://uudenmaanliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/maakuntakaavat/visiokaava/>

Ymparistö.fi. Luettelo Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaan 2022–2027 sisältyvistä vesimuodostumakohtaisista ympäristötavoitteita koskevista poikkeuksista ja niiden perustelut. Saatavissa: <https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Poikkeukset%20vesienhoitosuunnitelman%20ymp%C3%A4rist%C3%B6tavoitteista%20VHA2.pdf>