

Pohjan Voima Oy

VUOLIJOKI AKKUVARASTOHANKE

Suunnittelutarveratkaisuhakemuksen (STR)-perustelut

Pohjan Voima Oy, Vuolijoen akkuvarastohanke
STR-perustelut

Päivämäärä	2.9.2024
Laatija	Nina Saarela, Minna Länsisalmi
Tarkastaja	Marko Olli
Hyväksyjä	Marko Olli
Kuvaus	Suunnittelutarveratkaisuhakemuksen (STR) perustelut
Versio	1.0
Viite	1510084683

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ	4
1. HANKEALUE	5
1.1 Rakennuspaikka	5
2. VUOLIJoen TEKNIINEN KUVAUS	6
TOIMENPIDEALUEEN OLOSUHTEET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	7
3. NYKYINEN MAANKÄYTTÖ	7
4. KAAVOITUS	8
4.1 Asemakaava	8
4.2 Osayleiskaava ja yleiskaava	8
4.3 Maakuntakaava	9
4.4 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	11
4.5 Muut maankäyttösuunnitelmat alueella	11
5. HANKEALUEEN OLOSUHTEET	12
5.1 Maapeite	12
5.2 Puusto	13
5.3 Maaperä	14
5.3.1 Happamat sulfaattimaat	14
5.4 Pinta- ja pohjavedet	15
5.4.1 Pohjavedet	15
5.4.2 Valuma-alueet	15
5.4.3 Pintavedet	15
5.4.4 Tulvavaara-alueet	15
5.5 Luonnonsuojelu	16
5.6 Kasvillisuus ja eliöstö	16
5.6.1 Kasvillisuus	16
5.6.2 Eliöstö	18
5.6.3 Linnusto	19
5.7 Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet sekä kohteet	21
5.8 Muinaisjäännökset	22
5.9 Maisema	23
5.10 Ekologinen verkosto	25
6. RAKENNETTU YMPÄRISTÖ	25
6.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	25
6.2 Asutus	26
6.3 Virkistysalueet	27
6.4 Nykyinen liikenneverkko	27
7. TOIMINNAN VAIKUTUKSET JA NIIDEN ARVIOINTI	27
7.1 Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen	27
7.2 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	27
7.3 Vaikutukset maaperään	28
7.4 Vaikutukset pohja- ja pintavesiin	28
7.5 Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön sekä luonnon monimuotoisuuteen	28
7.6 Vaikutukset suojelualueisiin	29
7.7 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön	29
7.7.1 Vaikutukset rakennusaikaisista toiminnoista	29
7.7.2 Vaikutukset turvallisuuteen	30
7.8 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen	30
8. PERUSTELUT	31

PIIRUSTUKSET

Yleiskartta	KAR-1
Suunnitelmakartta	KAR-2
Asemapiirustus	KAR-3
Pohjapiirustus	4
Julkisivukuvapiirustus	5
Leikkaus A – A	6
Aitapiirustus	7

SÄHKÖINEN AINEISTOLUETTELO

Maamittauslaitos. Paikkatietoikkunapalvelu. 04/2024.
Maamittauslaitos. Karttapaikkapalvelu. 04/2024.
Maanmittauslaitos. Avoimien aineistojen tiedostolatauspalvelu. 04/2024.
Suomen ympäristökeskus (SYKE). Tulvakarttapalvelu. 04/2024.
Suomen ympäristökeskus (SYKE). Vesikarttapalvelu. 04/2024.
Suomen ympäristökeskus (SYKE). Arvokkaat maisema-alueet-karttapalvelu. 04/2024.
Suomen ympäristökeskus (SYKE). Lapio-tiedostolatauspalvelu. 04/2024.
Geologinen tutkimuskeskus (GTK). Maankamara-geologinen karttapalvelu. 04/2024.
Museovirasto. Kulttuuriympäristön karttapalvelut. 04/2024.
Jyväskylän yliopisto. Lipas-liikuntapaikkakarttapalvelu. 04/2024.
Metsäkeskus. Metsänvaratiedot. 04/2024.
Väylävirasto. Somen väylät karttapalvelu. 04/2024.
Luonnonvarakeskus. Luonnonvara-seurantakarttapalvelu. 04/2024.
Suomen Lajitietokeskus: Suomen eliöstön lajitietohavaintojen tulospalvelu, haettu 04/2024.
Lintu-Atlas: Suomen pesimälintujen esiintymisen tulospalvelu, 04/2024.
Oikeusministeriö. Suomen sähköinen säädöskokoelma Finlex. 04/2024
Kajaanin kaupunki. Kaavoituskatsaus 2023
Vuolijoen kulttuurimaiseman kerroksia 2003

TILAAJA

Hakija

Nimi:	Pohjan Voima Oy
Kotipaikka:	Espoo
Postiosoite:	c/o Pohjan Voima Oy Keilaranta 16 02150 ESPOO
Y-tunnus:	3004732-8
Yhteyshenkilö:	Anssi Koski Projektijohtaja +358 50 386 2518 anssi.koski@pohjanvoima.fi

Suunnittelijat

Hakemussuunnittelu

Nimi:	Ramboll Finland Oy
Pääsuunnittelija:	Marko Olli +358 40 590 6835 marko.oli@ramboll.fi

Koordinaatisto- ja korkeusjärjestelmä
Koordinaatistojärjestelmä: ETRS-TM35fin
Korkeusjärjestelmä: N2000

TIIVISTELMÄ

Kajaanin kaupunkiin Vuolijoen alueelle on suunnitteilla noin 125 MW / 350 MWh sähköenergiavarasto (BESS-järjestelmä).

Hankkeesta vastaava esittää tässä selvityksessä alustavat tekniset tiedot hankkeesta ja hankkeen ympäristöstä sekä ympäristövaikutuksista. Selvitys perustuu olemassa olevaan avoimeen lähtöaineistoon.

Energiavaraston hankealue on kokonaisuudessaan noin 4,5 ha, johon noin 3 hehtaarille on osoitettu rakentamista. Alueelle on suunnitteilla rakentaa maksimissaan 16 energiavarastohallia, josta sähkö johdetaan Fingridin sähköasemalle maakaapelilla.

Vuolijoen hankealue on nykyiseltään metsätalouskäytössä, eikä alueella ole avoimen aineiston mukaan todettu sijaitsevan luonnonsuojelun kannalta huomioitavia kohteita, metsä- tai vesilain mukaisia erittäin tärkeitä elinympäristöjä eikä uhanalaisiksi luokiteltuja luontotyypppejä. Hankealue ei sijaitse pohjavesialueella.

Hankealueelle ei ole voimassa olevia asemakaava- ja yleiskaavan maankäyttösuunnitelmia. Voimassa olevan Kainuun maakuntakaavassa hankealue on osoitettu pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön, mutta sitä voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös muihin tarkoituksiin.

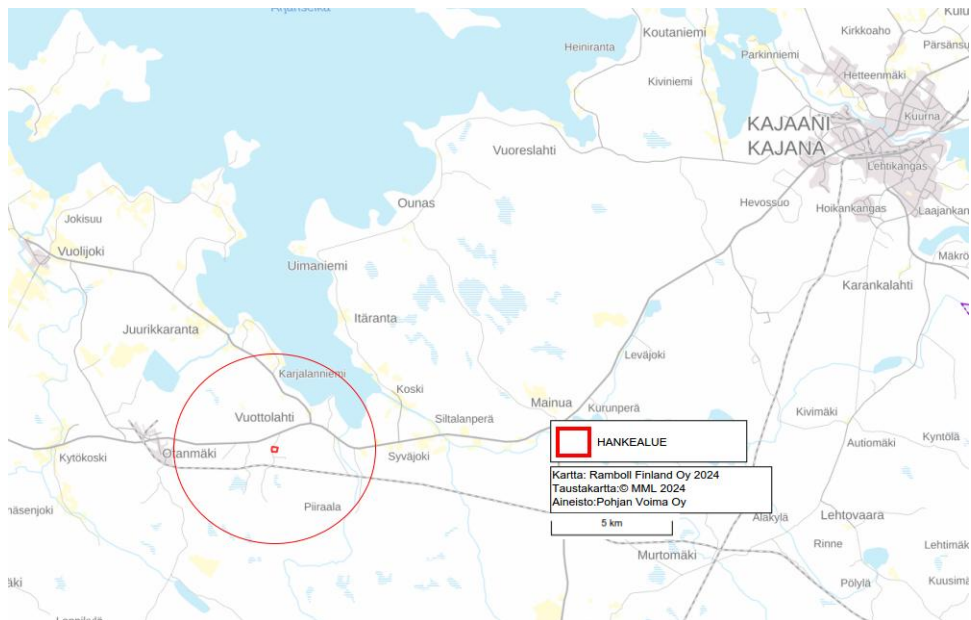
Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse muinaisjäännösalueita eikä -kohteita.

Eliöstöön kohdistuvat rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset ovat nykyisen kasvillisuuden poistosta aiheutuva ekologisten käytävien katkeaminen ja elinympäristön menetykset sekä pirstaloituminen. Kasvillisuuden poisto vähentää ja rajaa hankealueella kasvavaa kasvillisuutta.

Ihmisiin kohdistuvista vaikutusmekanismeista merkittävimäksi katsotaan melu- ja maisemavai-
kutukset. Toiminnan aikaista melua pyritään vähentämään rakennuksien sijoittamisella sekä suuntauksella. Rakennukset ovat seiniltään ja oviltaan kiinteitä ja eristettyjä.

1. HANKEALUE

Vuolijoen energiavaraston (BESS-järjestelmä) hankealue sijaitsee Kajaanin kaupungissa, noin 27 km etäisyydelle kunnan keskustaajamasta lounaaseen (Kuva 1).



Kuva 1. Taustakartalla on esitetty hankealueen sijainti punaisella alueviivalla.

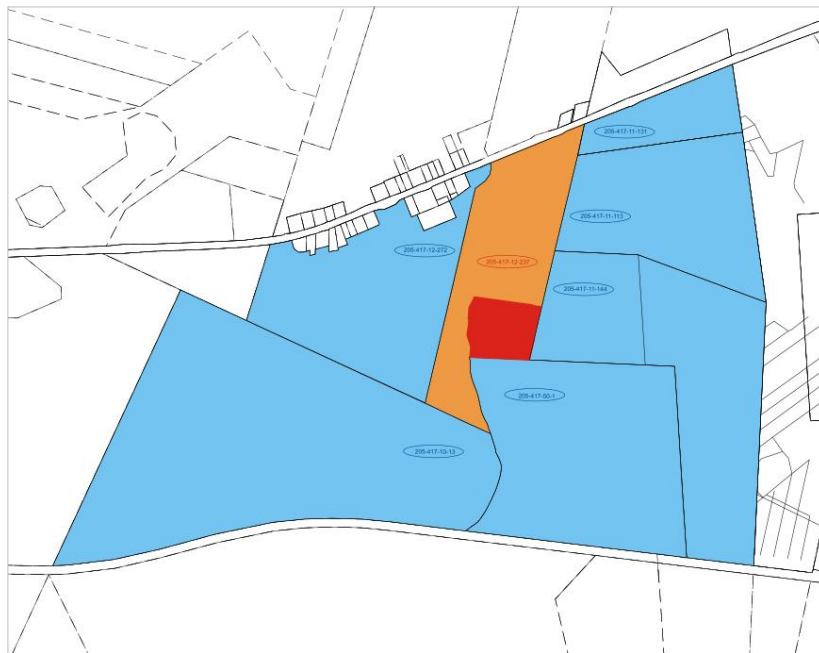
1.1 Rakennuspaikka

Vuolijoen energiavaraston hankealue sijoittuu kiinteistölle 205-417-12-237, josta hanketoimijalla on vuokrasopimus (kuva 2). Hanketoimija on saanut listan FinGridin asemista Suomessa, joihin FinGrid toivoo sähköakkuvarastohankkeiden liittyvän tasapainottamaan verkon stabiilitettä ja luotettavan toiminnan edellytyksiä. Jatkokeskusteluissa suunnittelun edettyä asemapiirustustasolle, hanketoimija on jatkanut neuvotteluita FinGridin kanssa ja esittänyt hankkeen nykyisen asemapiirustuksen heille kommentoitavaksi. FinGrid on asemapiirustuksesta ja sen sijainnista nähden heidän sähköasemaan, voimajohtoihin ja tulevaisuuden suunnitelmiin todennut, että siinä on riittävästi otettu huomioon FinGridin toiminnot tarvittavine suojaetäisyyksineen.

Hankealueen rajanaapurit on esitetty taulukossa 1 ja kuvassa 2.

Taulukko 1. Hankealueen lähialueen kiinteistöt

KiinteistöRN:o
205-417-12-272
205-417-10-13
205-417-50-1
205-417-11-144
205-417-11-113
205-417-11-131



Kuva 2. Hankealue punaisella, hankealueen tontti oranssilla sekä alueen rajanaapurit sinisellä (Kiinteistörajakartta/Maanmittauslaitos/2024).

2. VUOLIJONEN TEKINEN KUVAUS

Alueelle on suunnitella rakentaa enimmillään 16 energiavarastohallia, josta sähkö johdetaan Fingridin Vuolijoen sähköasemalle maakaapelilla. Energiavaraston koko on noin 125 MW / 350 MWh.

Rakennukset on suunniteltu olevan kooltaan noin 20 x 30 metriä. Rakennukset ovat seiniltään ja oviltaan kiinteitä ja eristettyjä. Seinien eristevahvuus on 100 mm ja katon 200 mm. Hankealueen lounaiskulmaan sijoittuu sähköasema kojeistorakennuksineen. (Kuva 3).



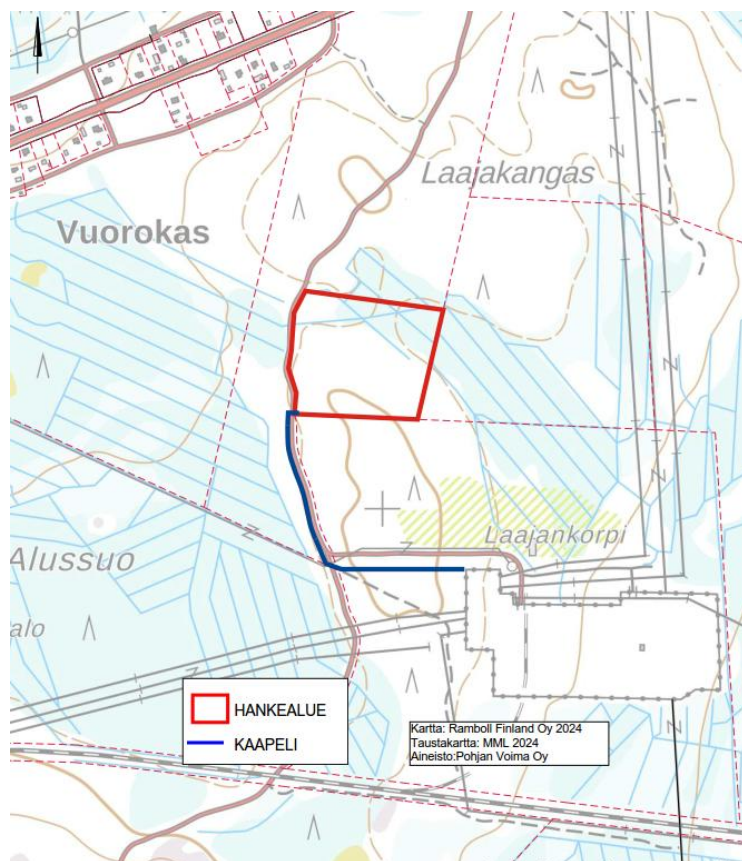
Kuva 3. Maastokartalla on esitetty hankkeen alustava sijoittuminen alueelle.

Hankealueen huolto- ja pelastusteiden, sähkönsiirtolinjojen, rakennelmien sekä muut toimintaan liittyvien järjestelmien sijainnit tarkentuvat alueen rakennussuunnittelun yhteydessä.

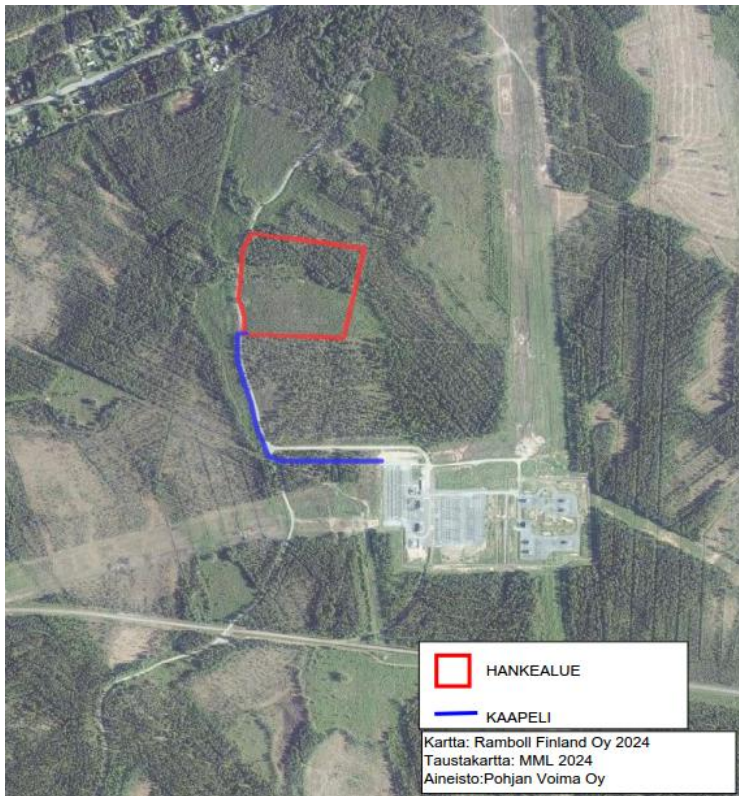
TOIMENPIDEALUEEN OLOSUHTEET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

3. NYKYINEN MAANKÄYTTÖ

Vuolijoen energiavaraston hankealue on nykyiseltään metsätalousmaata (100 %). Aluetta ympäröi metsätalousmaa (kuva 4 ja 5).



Kuva 4. Hankealueen lähiympäristön maankäyttö (Maastokartta/Maanmittauslaitos/2024).



Kuva 5. Hankealueen lähiympäristön maankäyttö ilmakuvasa.

4. KAAVOITUS

4.1 Asemakaava

Hankealueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Lähin asemakaava-alue sijaitsee Otanmäessä, hankealueesta 4 kilometrin päässä idässä.

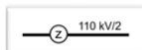
4.2 Osayleiskaava ja yleiskaava

Hankealueella ei ole voimassa olevaa osayleis- eikä yleiskaavaa. Lähimmät yleiskaava-alueet (kuva 6) ovat:



ENERGIAHUOLLON ALUE (Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030)

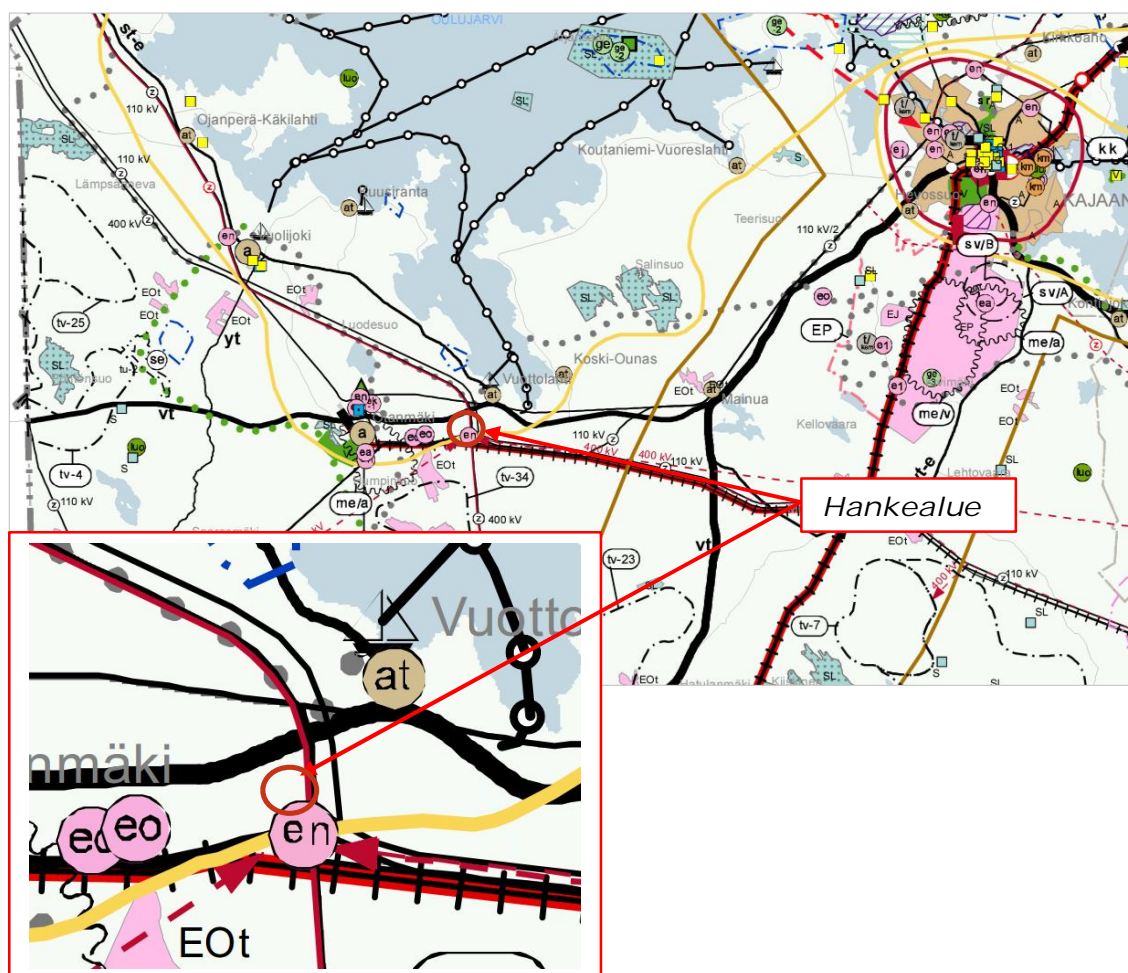
Merkinnällä **en** osoitetaan maakunnan energihuollon kannalta tärkeitä voimalat sekä muuntamo- ja sähköasema-alueet. Alueella on voimassa MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.



PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV, 220 kV, 110 kV (Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030)

Merkinnällä osoitetaan 400 kV:n, 220 kV:n ja 110 kV:n kantaverkon ja 110 kV:n alueverkon nykyiset pääsähköt (voimajohdot). Pääsähköt jännitetasoon lisätty merkintä osoittaa johtokäytävän johtojen lukumäärän. Alueilla on voimassa MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Maakuntakaavat ja niiden merkinnät ja määräykset on esitetty kokonaisuudessaan Kainuun liiton internet-sivuilla: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/voimassa-olevat-kaavat/>



Kuva 7. Hankealueen sijainti Kainuun maakuntakaavassa (Kainuun Liitto/2024)

4.4 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston päätös Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (14.12.2017) mukaan alueidenkäyttö tukee siirtymistä vähähiiliseen yhteiskuntaan, edistää luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön kestävää käyttöä ja luo mahdollisuuksia elinkeinon uudistumiselle. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteita ovat toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, tehokas liikennejärjestelmä, terveellinen ja turvallinen elinympäristö sekä elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö, luonnonvarat ja uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (5.2.1999/132) mukaan alueidenkäyttötavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Uusiutumiskykyisen energianhuollon tavoitteiden taustalla on Suomen ilmasto- ja energiapolitiikka, jonka vuoksi alueidenkäytössä on tarpeen varautua uusiutuvan energiantuotannon lisäämiseen.

Lain yleisen tavoitteen mukaisesti valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet luovat osaltaan edellytyksiä hyvälle elinympäristölle sekä edistävät ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä.

Maankäyttö- ja rakennuslain 22 §:n mukaan valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita voidaan antaa alueidenkäyttöä ja alueidenkäytön suunnittelua koskevista asioista, joilla on:

- aluerakenteen, alueidenkäytön tai liikenne- ja energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;
- merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuri- tai luonnonperintöön; tai
- valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestävyYTEEN, aluerakenteen taloudellisuuteen tai merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen.

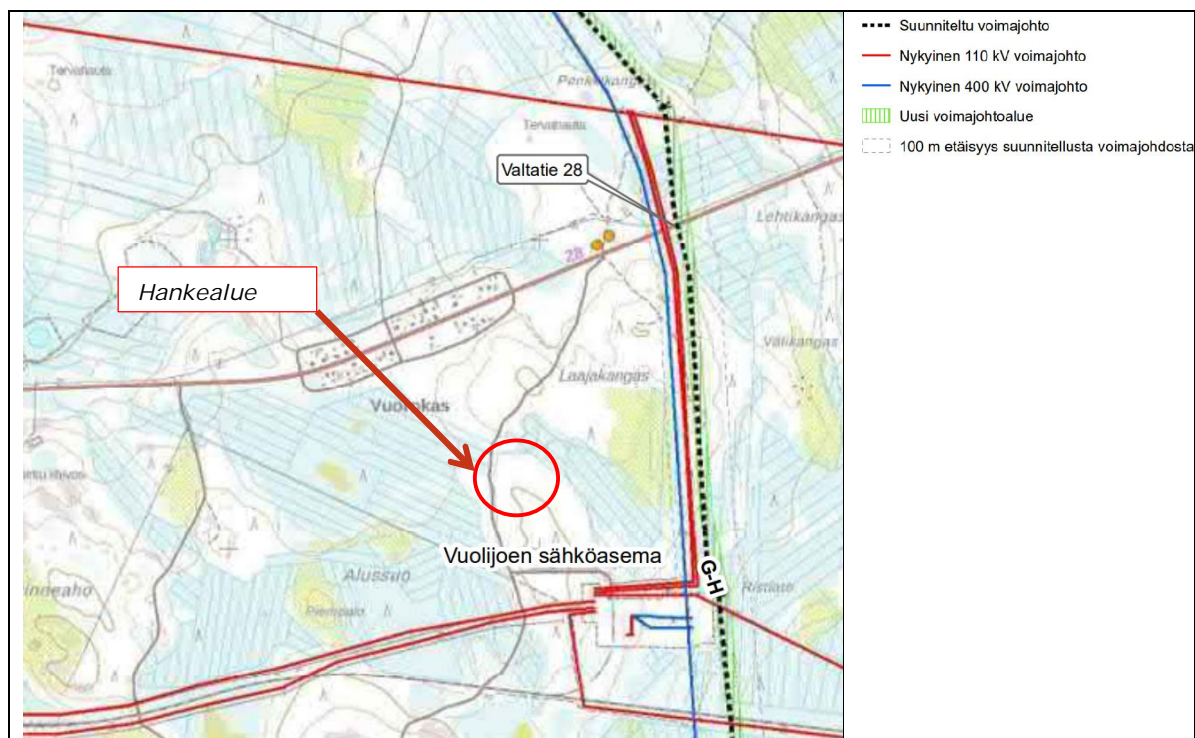
Vuolijoen akkuvarastohankkeessa on tunnistettu keskeisimmäksi VAT:ksi uusiutumiskykyinen energiahuolto. Hankkeella varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien ratkaisujen tarpeisiin, mikä tukee myös toimivan yhteiskunnan tavoitetta. Hanke suunnitellaan toteutettavan keskitetysti tietylle alueelle, joten alueidenkäytölliset ratkaisut ovat tarkoituksenmukaisia, eivätkä vaikuta yhdyskuntarakenteeseen sitä hajauttavalla tavalla. Hankkeen toteutuminen tukisi erityisen hyvin alueen elinvoimaisuuden kehittymistä ja alueen vahvuuksien hyödyntämistä.

4.5 Muut maankäyttösuunnitelmat alueella

Kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj suunnittelee uutta voimajohtoa Vaalan ja Joroisten välille niin sanotun Järvilinjan vahvistamiseksi. Voimajohtoyhteyden pituus on noin 291 kilometriä ja se sijoittuu Vaalan, Kajaanin, Sonkajärven, Vieremän, Iisalmen, Lapinlahden, Siilinjärven, Kuopion, Suonenjoen, Leppävirran, Pieksämäen ja Joroisten kuntien alueelle. Uutta 400+110 kilovoltin voimajohtoa suunnitellaan pääsääntöisesti nykyisten voimajohtojen rinnalle tai reitin pohjoisimmassa osassa niiden paikalle.

Vahvistetun Järvilinjan avulla varmistetaan ja ylläpidetään osaltaan kantaverkon korkeaa käyttövarmuutta sähkönsiirron kasvaessa. Suomen pohjois-eteläsuuntaisen sähkönsiirtokapasiteetin lisäämistarpeen aiheuttavat sähkömarkkinoiden kehittämiseksi tehtävä Suomen ja Ruotsin välisen rajajohtoyhteyksien vahvistaminen ja uudet investoinnit sähköntuotantoon, kuten tuulivoima- ja ydinvoimahankkeet. Uusien ja vahvistettujen sähkönsiirtoyhteyksien avulla voidaan Pohjois-Suomeen sijoituvalla uusiutuvalla energiantuotannolla korvata Etelä-Suomen fossiilista tuotantoa, mikä edistää Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamista ja ylläpitää riittävää sähkön omavaraisuutta Suomessa. Uudella Vaalan ja Joroisten välisellä voimajohtoyhteydellä pyritään pitämään sähkön hinta yhtenäisenä koko Suomessa, mihin sähkömarkkinalaki Fingridiä velvoittaa.

Voimajohdon rakentamisen edellyttämät maastotutkimukset ja yleissuunnittelu tehdään vuosina 2021–2022. Hankkeen rakentamisen arvioidaan tapahtuvan vuosina 2023–2026. (Kuva 8)



Kuva 8. Järvilinjan vahvistaminen (www.fingrid.fi)

5. HANKEALUEEN OLOSUHTEET

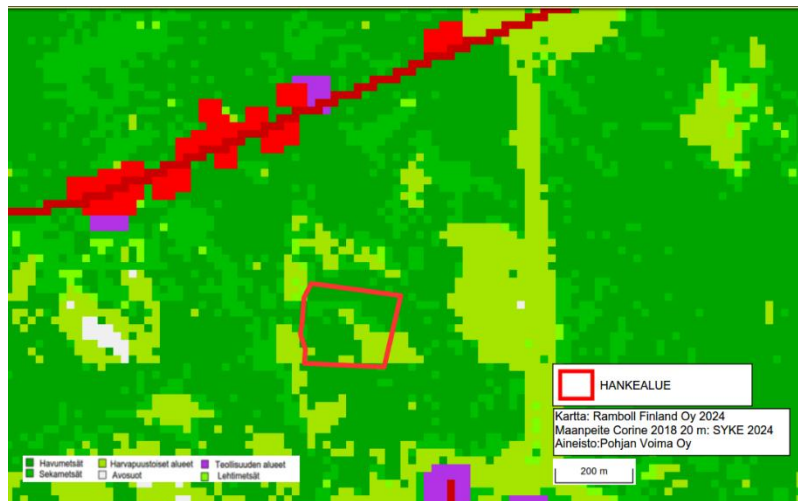
5.1 Maapeite

Suomen ympäristökeskuksen Corine 2018 Maanpeite 25 ha (kuva 9) mukaan hankealueen maanpeite on pääsääntöisesti harvapuustoista aluetta. Osa hankealueesta ja alueen ympäristö on havupuumetsää.



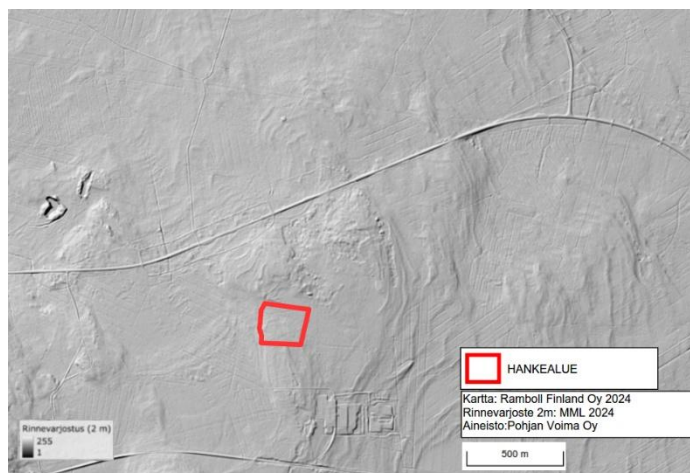
Kuva 9. CORINE 2018 (25 ha) maanpeite hankealueesta.

Tarkemmalla Corine 2018 20 m -maanpeiteaineistolla (kuva 10) hankealueella on määritetty monipuolisempaa maanpeitettä, edelleenkin metsätalousmaan ollessa pääasiallinen maanpeite.



Kuva 10. CORINE 2018 (20 m) maanpeite hankealueesta.

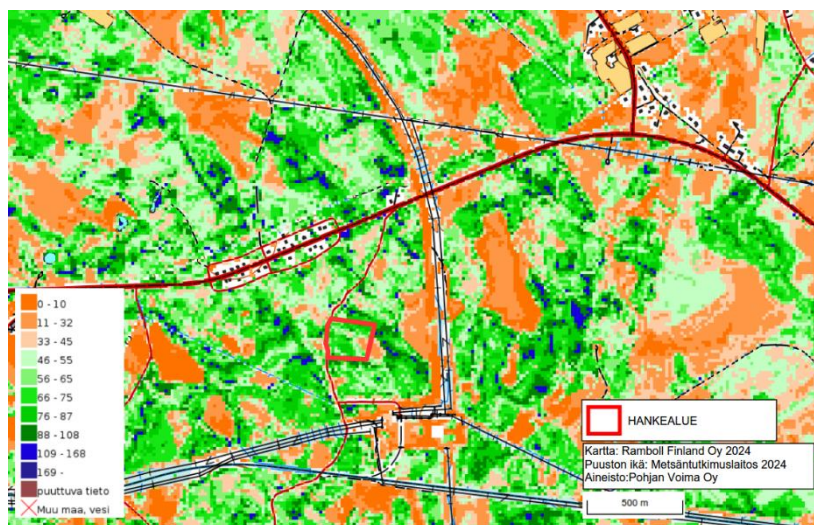
Maanmittauslaitoksen rinnevarjostusaineisto (kuva 11) näyttää, että hankealueen eteläosa sijoittuu loivaan rinteeseen.



Kuva 11. Rinnevarjostuskuva (2 m) hankealueelta.

5.2 Puusto

Metsäkeskuksen metsävaratieto puuston iästä vuonna 2021 on esitetty kuvassa 12. Tämän mukaan hankealueen puusto on suurimmaksi osin nuorta ja keski-ikäistä. Metsänvaratiedon laserinventoidun puuston ikä perustuu pääosin puuston näkyviin piirteisiin ja samankokoisten metsiköiden ikä voi vaihdella kymmeniäkin vuosia.



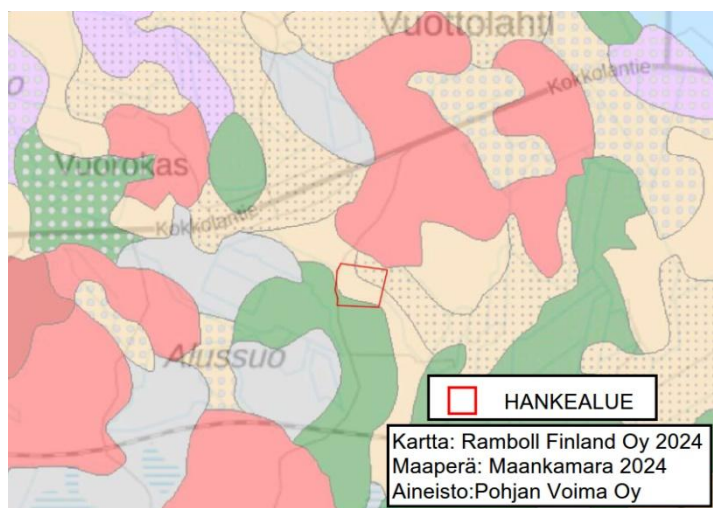
Kuva 12. Puuston ikä hankealueella

Hankealueella on alueita, joille on haettu Kemeran, eli kestävän metsätalouden määräaikaisella rahoituslailla (34/2015) rahoitettavaksi haettuja nuoren metsän hoitohankkeita (taimikon varhais-hoito). Kemeratuilla rahoitetaan puuntuotantoa turvaavia metsänhoito- ja metsänparannustöitä ja biologista monimuotoisuutta ylläpitävää luonnonhoitoa ja -suojelua.

5.3 Maaperä

Hankealueen maaperä on osaksi soistunut koillisosassa sekä sekalajitteista maaperää keski-osassa. Hankealueen eteläreuna on karkearakeista maalajia. (GTK maaperä 1:20 000) (kuva 13).

Alueelle ja sen välittömälle läheisyydelle ei sijoitu arvokkaita kallioalueita, kivikkoja, moreenimuodostumia eikä muita arvokkaita geologisia muodostumia.



Kuva 13. Hankealueen maaperä.

5.3.1 Happamat sulfaattimaat

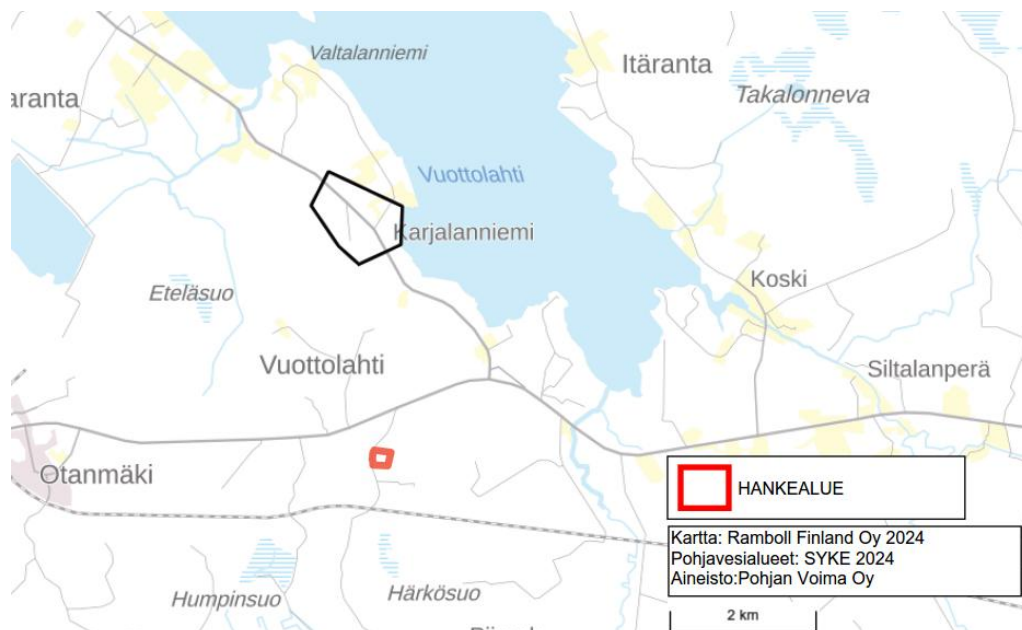
Hankealue ei sijaitse happamien sulfaattimaiden esiintymisalueella.

5.4 Pinta- ja pohjavedet

5.4.1 Pohjavedet

Hankealue ei sijaitse pohjavesialueella.

Lähin pohjavesialue ovat noin 2,5 kilometriä pohjoiseen oleva Vuottolahden pohjavesialue (1 lk. pohjavesialue, tunnus 48108) (kuva 14).



Kuva 14. Hankealueen lähellä sijaitsevat pohjavesialueet (Suomen ympäristökeskus, 2024).

5.4.2 Valuma-alueet

Hankealue sijoittuu kahden valuma-alueen alueelle. Itäosa kuuluu Vimpelinjoen valuma-alueeseen (59.323) joka on 3. jakovaiheen vesistöalue Oulujoki (59) -päävesistössä. Länsiosa kuuluu Vuottojoen alaosan alueeseen (59.381) ja on 3. jakovaiheen vesistöalue Oulujoki (59) -päävesistössä.

5.4.3 Pintavedet

Hankealueella sijaitsevista ojista johdetaan kuivatusvedet itään Vuottojokeen, joka purkaa vedet Oulujärveen sen eteläosassa.

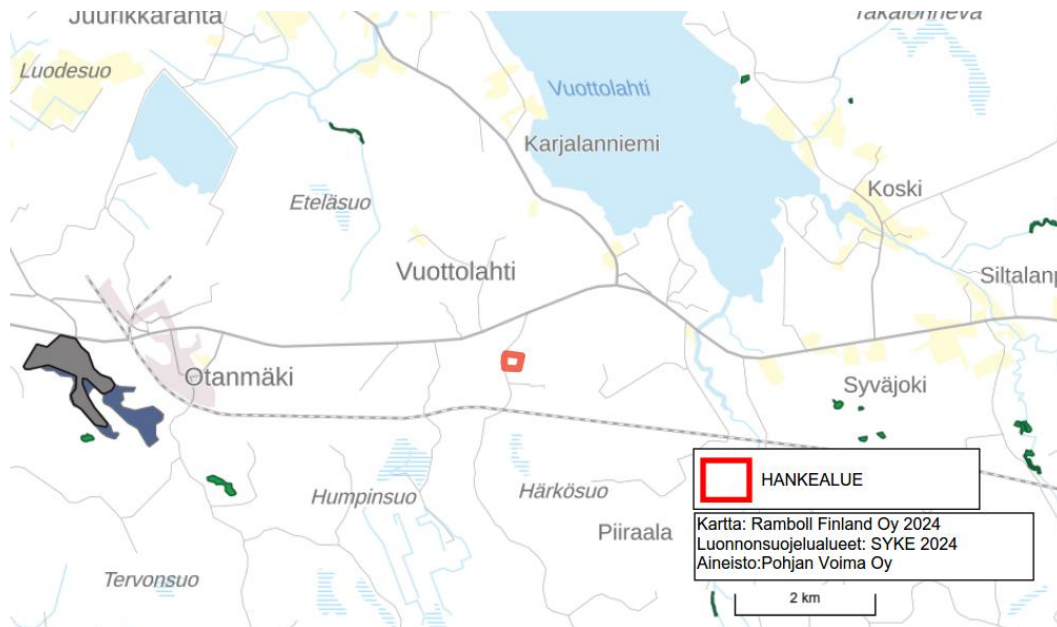
Vesi.fi pintavesien tila karttapalvelun mukaan Vuottojoki on ekologiseltaan tilaltaan luokiteltu hyväksi ja se on tyypiltään keskisuuri turvamaiden joki. Joen biologisten muuttujien tila on erinomainen ja fysikaalis-kemiallisten muuttujien tila hyvä. Vuottojoki purkaa Oulujärveen, jonka tila on luokiteltu ekologiselta tilaltaan hyväksi.

5.4.4 Tulvavaara-alueet

Hankealue ei kuulu vesistön tulvavaara-alueelle.

5.5 Luonnonsuojelu

Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä ei ole Natura eikä luonnonsuojelualueita. Sen välittömässä läheisyydessä ei ole Metsälain 10§ erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Lähimmät luonnonsuojelualueet on esitetty kuvassa 15.



Kuva 15. Hankealuetta lähimmät luonnonsuojelukohteet.

5.6 Kasvillisuus ja eliöstö

Seuraavat kasvillisuus-, eliöstö- ja linnustokuvaukset perustuvat olemassa oleviin avoimiin paikakatietoihin sekä hankealueesta laadittuun luontoselvitykseen.

5.6.1 Kasvillisuus

Selvitysalue sijoittuu keskiborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle. Soiden aluejaossa selvitysalue kuuluu Pohjanmaan aapasuot -vyöhykkeelle.

Luonnonvarakeskuksen Kasvupaikka 2021 (1–10) -aineiston mukaan hankealueella vallitsee kivaiko kangasmetsä. (kuva 16). Metsät ovat ikärakenteeltaan kasvatusiässä olevia talousmetsiä, jossa nuoria ja keski-ikäisiä metsiköitä on selvästi varttunutta ja vanhempaa puustoa enemmän. Suomen metsien monimuotoisuusarvojen perusteella hankealueen lahoppuupotentiaali on metsien monimuotoisuuden näkökulmasta pienehkö.



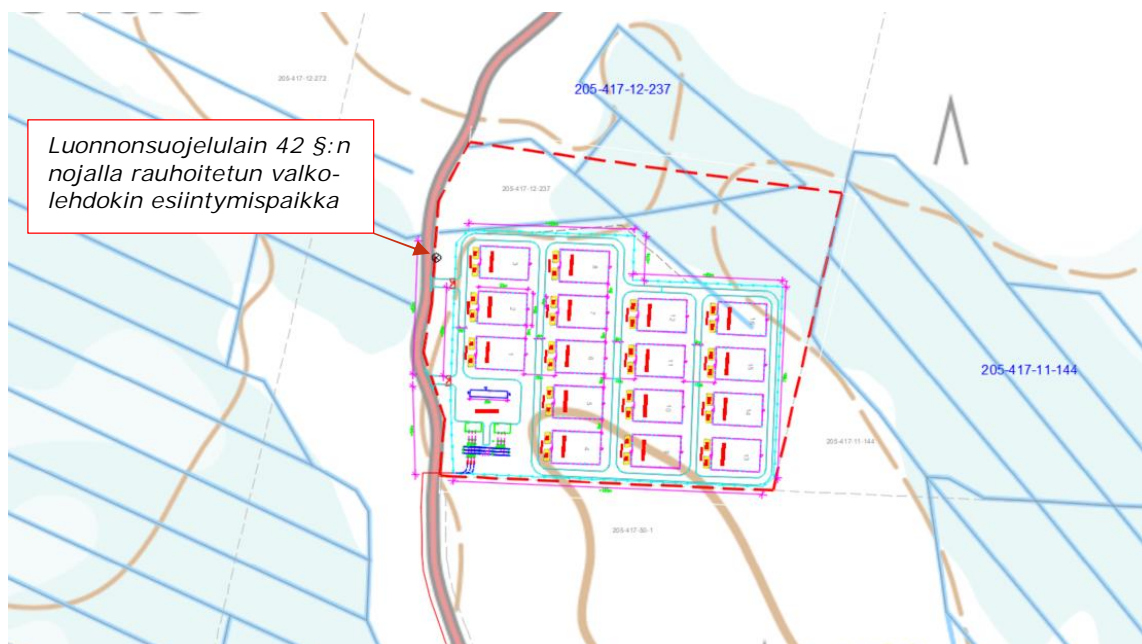
Kuva 16. Kasvillisuus hankealueella.

Valkolehdokki

Ramboll Finland Oy on tehnyt valkolehdokin esiintyvyysskartoituksen koko hankealueella 26.6.2024.

Alueelta tehtiin yksi valkolehdokki (*Platanthera bifolia*) löydös. Pieni muutaman yksilön esiintymä, alueen länsireunalla Humpinmäentien varressa, suunnitellulle alueelle rakennettavan ensimmäisen tieliittymän tuntumassa. Valkolehdokki on luonnonsuojelulain 42 §:n 1 momentin mukaisesti koko maassa rauhoitettu kasvilaji (liite 3(a)). Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irti leikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen sekä siemenien kerääminen on kielletty.

Löydöksen johdosta alun perin hankealueelle suunnitellun liittymän sijaintia on siirretty etelään. Kasvin esiintymäpaikkaan jää etäisyyttä noin 10m aitalinjasta ja noin 15m rakennettavaan hankealueen tielinjaan. (kuva 17)



Kuva 17. Valkolehdokin esiintymän sijainti kartalla

5.6.2 Eliöstö

Eläimistö

Hankealue kuuluu Kainuu 4 -hivitalousalueeseen, jossa arvioitu hirvitiheys vuonna 2023 oli 3,08 hirveä / 1000 ha. Muihin hankealueen ja sen lähistön sorkkaeläinhavaintoihin viimeisen viiden vuoden aikana kuuluu mm. metsäpeura.

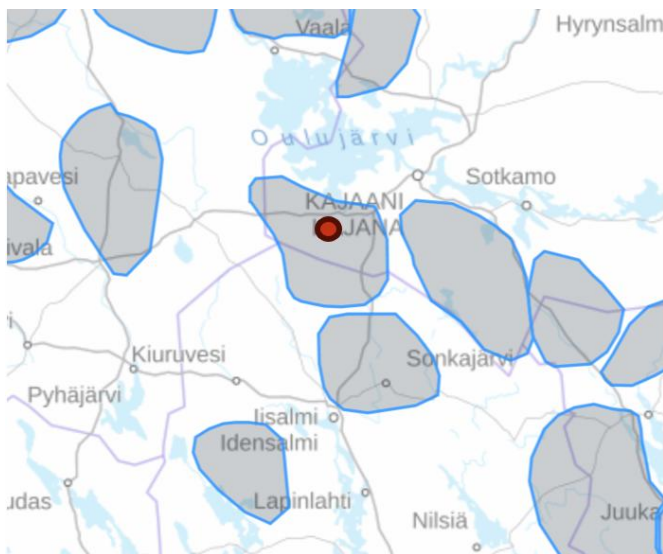
Suurpedot

Suurpetojen esiintyminen alueella voi olla mahdollista.

Suurpetojen elin- ja reviiri-alueet voivat olla laajoja, ja täten pedot voivat vaeltaa pitkiäkin matkoja.

Hankealueen lähistöllä on havaittu mm. ahmaa.

Susi on luontodirektiivin liitteen IV laji. Sen IUCN-uhanalaisuusluokka on erittäin uhanalainen (EN). Suden ensisijaiset elinympäristöt ovat metsät. Luonnonvarakeskuksen vuoden 2024 tiedon mukaan hankealue sijoittuu susilauman reviirille. Kuvassa 18 on esitetty hankealuetta lähimmät susilauman reviiri-alueet (hankealue punaisella ympyrällä).



Kuva 18. Susilaumareviiri-alueet (2024) hankealueen läheisyydessä (Luonnonvarakeskuksen karttapalvelu/2024)

Liito-orava

Liito-orava on luontodirektiivin liitteen IV laji. Sen IUCN-uhanalaisuusluokka on vaarantunut (VU). Liito-orava suosii varttuneita kuusi-lehtipuu-sekametsiä. Lajitietokeskuksen mukaan hankealueella ei ole liito-oravahavaintoja. Hankealue on nuorta metsää (Lajitietokeskus, 04/2024).

Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV laji. Sen IUCN-uhanalaisuusluokka on elinvoimainen (LC). Viitasammakon elinpiiriksi soveltuvia elinympäristöjä ovat pääsääntöisesti suot, vesistöjen rannat ja erilaiset pienvedet (kuten lammikot ja ojat) sekä näiden läheiset kosteikot, rantaluhdat sekä kosteat niityt ja kosteat metsät. Viitasammakoiden kutualueet ovat yleensä lampien ja järventai merenlahtien rantoja, erilaisten vesistöjen rannan tulvaniittyjä ja soita. Lisääntyviä yksilöitä on yleensä enemmän rehevillä tai humuspitoisilla alueilla, joilla on runsaasti suojaavaa kasvillisuutta

(Nilsson, 1842 ja Maarit Jokinen, 2012). Saatavilla olevien avoimen aineiston tietolähteiden mukaan hankealueella ja sen läheisyydessä on havaintoja viitasammakosta (Lajitietokeskus, 04/2024).

Saukko

Saukko on luontodirektiivin liitteen II ja IV laji. Sen IUCN-uhanalaisuusluokka on elinvoimainen (LC). Saukon suosii elinympäristönä vesistöjä viihtyen niin suurien kuin pienienkin puhtaiden vesistöjen äärellä. Saukon ruokavalio koostuu suurimmalta osin (n. 80 %) kaloista ja sammakoista. Kaloja se saalistaa rantojen tuntumassa. Saukko voi syödä myös muita piennisäkkäitä, linnunmunia ja lintuja. Saatavilla olevien avoimen aineiston tietolähteiden mukaan hankealueella ja sen läheisyydessä (noin 10 kilometrin tarkkuudella) ei ole havaintoja saukosta (Lajitietokeskus, 04/2024).

Lepakot

Lepakot ovat luontodirektiivin liitteen IV lajeja. Lepakot suosivat saalistusmaastoinaan metsäisiä ja kulttuurivaikutteisia alueita. Hyönteisravintoa lepakot voivat etsiä vesistöjen läheltä. Suuret alueet kuten peltolakeudet tai avohakkuualueet eivät yleensä ole lepakon elinympäristöjä (Luomus.fi). Saatavilla olevien avoimen aineiston tietolähteiden mukaan hankealueella ja sen läheisyydessä (noin 10 km tarkkuudella) ei ole havaintoja lepakoista (Lajitietokeskus, 04/2024).

5.6.3 Linnusto

Petolinnut

Suomen lajitietokeskuksen avoimen aineistokarttapalvelun avoimen aineiston mukaan hankealueella ja sen lähistöllä on havaittu mm. merikotkia, maakotkia, sääksiä ja eri haukkalajeja. Päiväpetolintujen lisäksi havaintoja on tehty monista eri pöllölajeista mm.: helmi-, varpus-, viiru- ja suopöllöistä. (Lajitietokeskus, 04/2024).

Pesimälinnusto

Alueen linnusto koostuu valtaosin metsien tyypillisistä peruslajeista eikä alue metsien ikärakenne huomioiden sisällä merkittäviä vanhoja luonnontilaisia metsiä suosivien lintulajien keskittymiä.

Suomen Lintuatlaksen mukaan hankealue sijoittuu 10 km x 10 km -atlasruudulle, joka on 711:351 (Kajaani, Vuottolahti). Hankealue sijoittuu atlasruudun lounaisnurkkaan.

Ruudulla 711:351 pesii varmasti 41, todennäköisesti 27 ja mahdollisesti 29 lajia (yht. 102 lajia).

Atlasruudun selvitysaste on hyvä. Atlasruudulla tavattavat lajit eivät kaikki luonnollisesti pesi hankealueella, mutta taulukon 2 listaus antaa yleiskuvan alueen lajistosta laajemmassa mittakaavassa.

Taulukko 2. Atlasruudulla 711:351 esiintyvät lajit pesimävarmuuksineen (Lintuatlaksen tulospalvelu/04/2024)

Laji	Pesimisvarmuus	Laji	Pesimisvarmuus	Laji	Pesimisvarmuus
laulujoutsen	Varma pesintä	haapana	Todennäköinen pesintä	alli	Mahdollinen pesintä
metsähänhi	Varma pesintä	tukkakoskelo	Todennäköinen pesintä	metso	Mahdollinen pesintä
tavi	Varma pesintä	isokoskelo	Todennäköinen pesintä	fasaani	Mahdollinen pesintä
sinisorsa	Varma pesintä	kuikka	Todennäköinen pesintä	mustakurkku-uikka	Mahdollinen pesintä
telkkä	Varma pesintä	silkkiuikku	Todennäköinen pesintä	mehiläishaukka	Mahdollinen pesintä
pyy	Varma pesintä	härkälintu	Todennäköinen pesintä	hiirihaukka	Mahdollinen pesintä
riekko	Varma pesintä	sinisuoehaukka	Todennäköinen pesintä	lampuhaukka	Mahdollinen pesintä
teeri	Varma pesintä	kapustarinta	Todennäköinen pesintä	nuolihaukka	Mahdollinen pesintä
kanahaukka	Varma pesintä	pikkukuovi	Todennäköinen pesintä	kalatiira	Mahdollinen pesintä
tuulihaukka	Varma pesintä	metsäviklo	Todennäköinen pesintä	lapintira	Mahdollinen pesintä
kurki	Varma pesintä	valkoviklo	Todennäköinen pesintä	selkälokki	Mahdollinen pesintä
työttöhyppä	Varma pesintä	liiro	Todennäköinen pesintä	viirupöllö	Mahdollinen pesintä
kuovi	Varma pesintä	lehtokurppa	Todennäköinen pesintä	helmipöllö	Mahdollinen pesintä
rantasipi	Varma pesintä	taivaanvuohi	Todennäköinen pesintä	tervapäsky	Mahdollinen pesintä
naurulokki	Varma pesintä	sepelkyyhky	Todennäköinen pesintä	palokärki	Mahdollinen pesintä
kalalokki	Varma pesintä	käki	Todennäköinen pesintä	rautainen	Mahdollinen pesintä
harmaalokki	Varma pesintä	huuhkaja	Todennäköinen pesintä	mustarastas	Mahdollinen pesintä
haarapääsky	Varma pesintä	suopöllö	Todennäköinen pesintä	laulurastas	Mahdollinen pesintä
räystäspääsky	Varma pesintä	käenpiika	Todennäköinen pesintä	ruokokerttunen	Mahdollinen pesintä
metsäkivinen	Varma pesintä	käpytikka	Todennäköinen pesintä	viitakerttunen	Mahdollinen pesintä
niittykirvinen	Varma pesintä	kiuru	Todennäköinen pesintä	hernekerttu	Mahdollinen pesintä
keltavästäräkki	Varma pesintä	lehtokerttu	Todennäköinen pesintä	sirittäjä	Mahdollinen pesintä
västäräkki	Varma pesintä	tiltalti	Todennäköinen pesintä	puuklippi	Mahdollinen pesintä
tilhi	Varma pesintä	työttötiainen	Todennäköinen pesintä	närhi	Mahdollinen pesintä
pumarinta	Varma pesintä	hömötiainen	Todennäköinen pesintä	varis	Mahdollinen pesintä
leppälintu	Varma pesintä	pikkukäpylintu	Todennäköinen pesintä	järripeippo	Mahdollinen pesintä
pensastasku	Varma pesintä	pohjansirkku	Todennäköinen pesintä	punavarpunen	Mahdollinen pesintä
punakylkirastas	Varma pesintä			punatulku	Mahdollinen pesintä
pajullintu	Varma pesintä			keltasirkku	Mahdollinen pesintä
harmaasieppo	Varma pesintä				
kirjosieppo	Varma pesintä				
sinitiainen	Varma pesintä				
talitiainen	Varma pesintä				
harakka	Varma pesintä				
korppi	Varma pesintä				
varpunen	Varma pesintä				
pikkularpunen	Varma pesintä				
peippo	Varma pesintä				
viherpeippo	Varma pesintä				
vihervarpunen	Varma pesintä				
pajusirkku	Varma pesintä				

Muuttolinnusto(Lintujen päämuuttoreitit raportti 2023. Birdlife 2023)

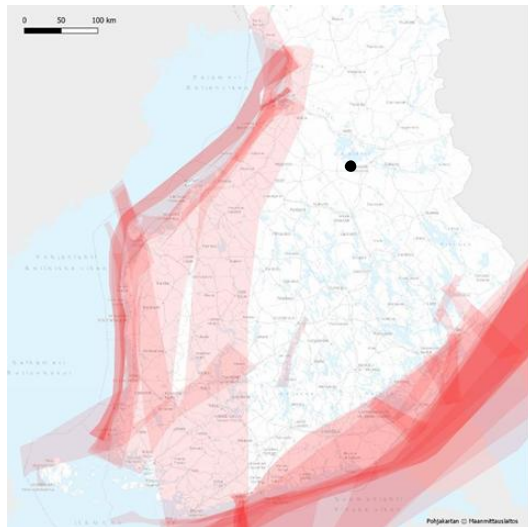
Päämuuttoreitit osoittavat suurikokoisten lajien muuton keskittyvän erityisen voimakkaasti tietyille alueille (kuvat 18 ja 19). Erityisiä keskittymäalueita ovat etelärannikon petolintureitti, Porkkalan reitti, Hangon reitti, Suomenlahden arktikareitti, Pohjanlahden vesilintureitti ja Eckerön maalintureitti.

Koko Pohjanlahden rannikkoa pitkin kulkee Pohjanlahden vesilintujen päämuuttoreitti, joka alkaa Selkämeren eteläosasta, mihin lintuja saapuu Saaristomeren ja Ahvenanmaan pohjoisosien kautta. Useiden lajien lintumäärä kasvaa pohjoiseen mentäessä, kun lounaasta saapuu lisää lintuja. Reitti kulkee lajista riippuen osin merellä ja osin maan päällä mantereen tuntumassa.

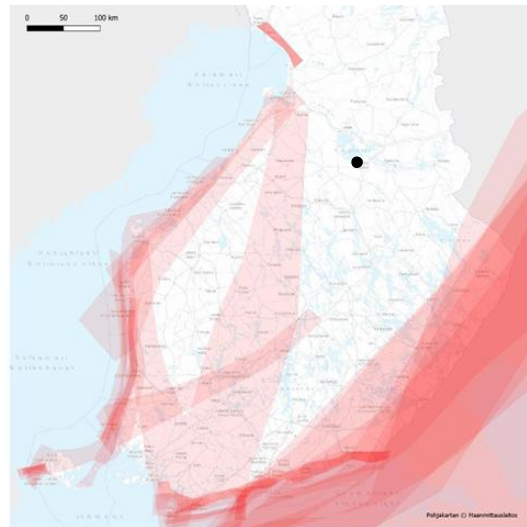
Laulujoutsenen syysaikaiset muuttoreitit sijoittuvat Pohjanmaan rannikolle (SW) sekä sisämaasta Jyväskylän seudulta Varsinais-Suomeen sijoittuvalle väylälle (W-SW). Tunnistettujen päämuuttoreittien lisäksi Kemi- ja Tornionjokilaaksoja pitkin muuttaa runsaasti joutsenia, mutta reiteiltä ei ole juuri lainkaan muuttohavaintoaineistoa.

Hankealueen tuntumaan ei osu lintujen päämuuttoreittejä.

Muuttolintujen kevään ja syksyn päämuuttoreittikuvissa (kuvat 19 ja 20) hankealue on merkitty mustalla pisteellä.



Kuva 19. Muuttolintujen päämuuttoreitit keväällä, päivitys 2023 (BirdLife Suomi, 2023)



Kuva 20. Muuttolintujen päämuuttoreitit syksyllä, päivitys 2023 (BirdLife Suomi, 2023)

Arvokkaat lintualueet (IBA, FINIBA, MAALI)

IBA-alueet eli kansainvälisesti tärkeitä lintualueita ovat BirdLife Internationalin hankealueita tärkeiden lintukohteiden tunnistamiseksi ja suojelemiseksi. FINIBA-alueet ovat Suomen tärkeitä lintualueita, jotka on määritelty Suomen Ympäristökeskuksen ja BirdLife Suomen kartoituksessa. FINIBA-hanke ei ole suojeluohjelma, mutta suuri osa FINIBA-alueista kuuluu lintuvesien suojeluohjelmaan tai Natura 2000-verkostoon. BirdLife Suomen Maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (MAALI) -hankkeessa on kartoitettu ja valittu maakunnallisesti tärkeitä lintujen pesimä- ja kerääntymäalueita.

Hankealueella ei ole IBA-, FINIBA- tai MAALI-alueita.

Lähimmät:

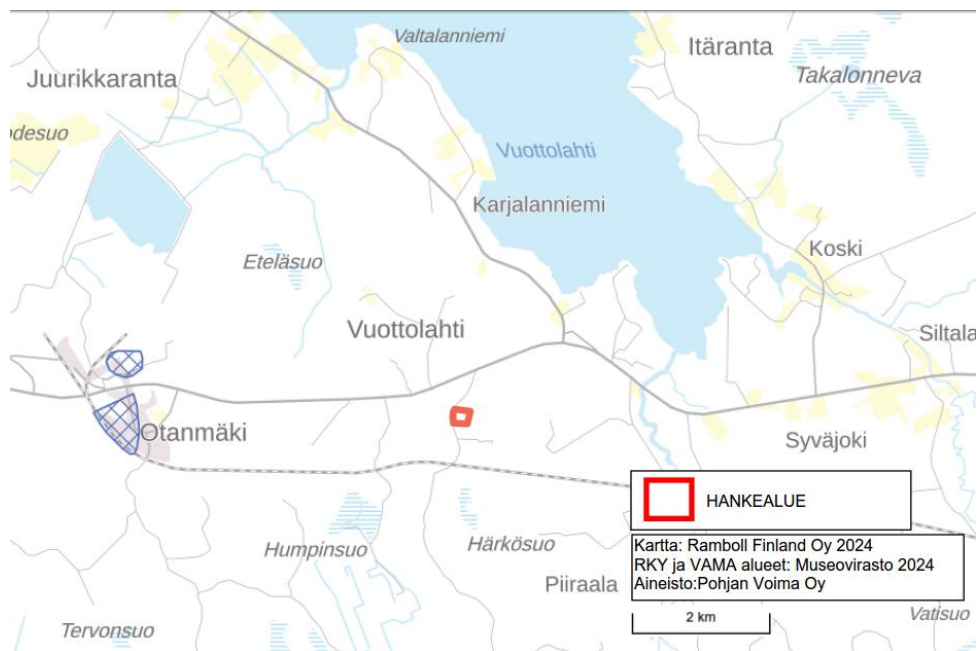
- IBA-alue on Talaskangas.
- FINIBA-alue on Otanmäen altaat, Vuolijoki

5.7 Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet sekä kohteet

Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse maakunnallisesti arvokkaita kulttuurimaisemia eikä maisemanähtävyyksiä. Alueella ei ole suojeltuja rakennuksia (kuva 21).

Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde (RKY) Otanmäen kaivosyhdyskunta (1455), joka sijaitsee noin 4,5 kilometriä itään.

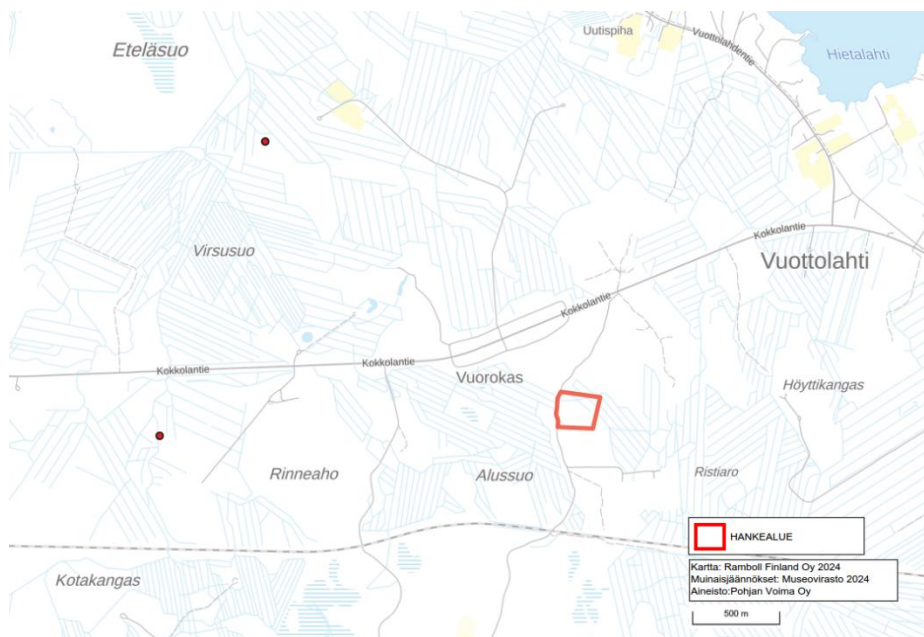
Vuolijoen kunnan alueelta on tehty kulttuuriympäristöohjelma "Vuolijoen kulttuurimaiseman kerroksia" vuonna 2003. Kulttuuriympäristöohjelman aiheet on jaoteltu muinaismuistokohteisiin, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja perinnumaisemiin. Ohjelman mukaan suunnitellulle hankealueelle ei sijoitu arvokkaita muinaismuistokohteita, rakennettua kulttuuriympäristöä eikä perinnumaisemia.



Kuva 21. Arvokkaat maisema-, kulttuuriympäristöalueet ja -kohteet hankealueen lähellä (Museovirasto ja Suomen ympäristökeskus, 2024).

5.8 Muinaisjännökset

Suunnitellun energiavaraston hankealueella ei sijaitse avoimen aineiston mukaan muinaisjännöksiä. Lähimmät muinaisjännösalueet: Virsusuo, tunnus 1000045797 sijaitsee noin 2.3 kilometrin päässä luteessa ja Koskussuo, tunnus 1000043839 sijaitsee noin 2.3 kilometrin päässä idässä. (Kuva 22).



Kuva 22. Muinaisjännökset hankealueen lähellä (Museovirasto, 2024).

5.9 Maisema

Hankealue sijoittuu metsätalousvaltaiselle alueelle. Hankealueen tontti ja sen ympäristö on talousmetsää (Kuvat 23 ja 24).



Kuva 23. Hankealueen luoteiskulma kuvattuna Humpinmäentieltä



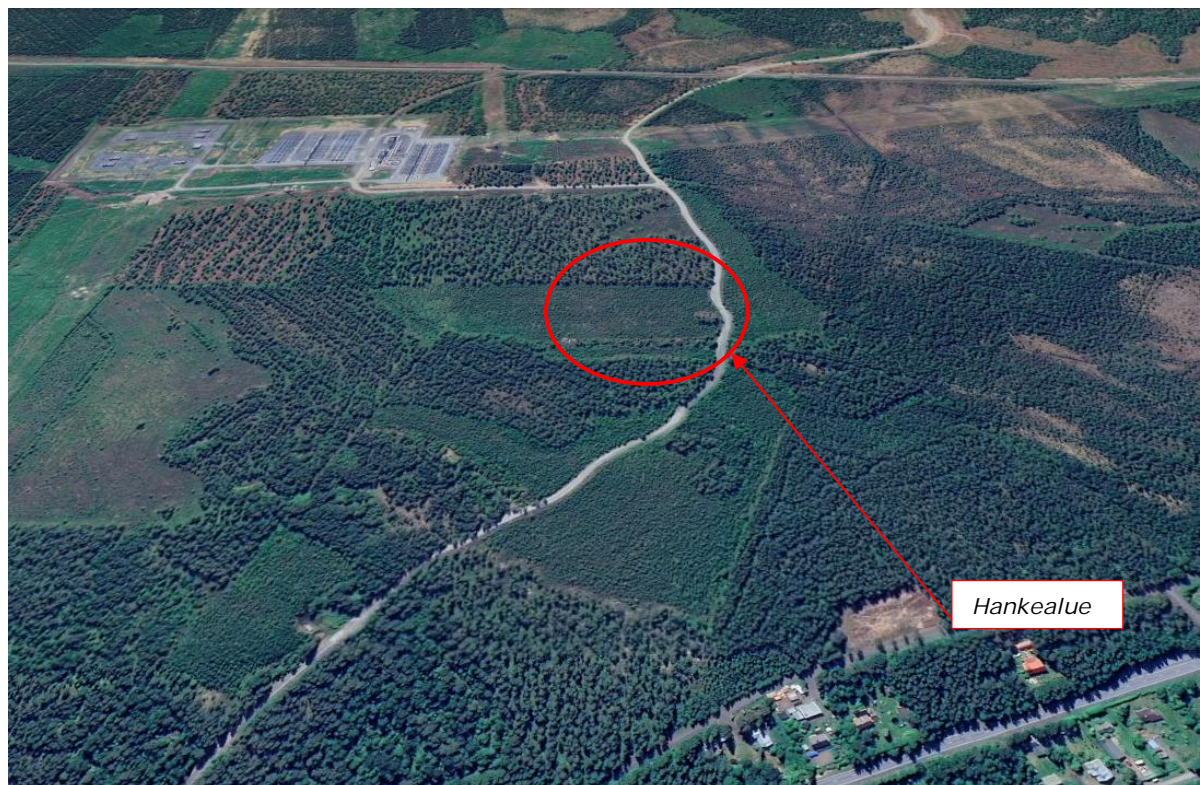
Kuva 24. Hankealueen eteläinen osa

Hankealueella on korkeuseroja (kuva 11). Alueen maaperä viettää etelään. Hankealueen maisemaa kuvaa tilkkumaiset metsäpalstat. Hankealue rajautuu joka puolella metsämaahan (kuvat 4 ja 5).

Hankealueen maisemaa on esitetty ilmavalokuvissa 25 ja 26.



Kuva 25. Ilmakuva alueesta etelästä päin katsottuna. (Ilmakuva @GoogleEarth. Kuvien päiväys 18.6.2023 tai uudempi/GoogleEarth).

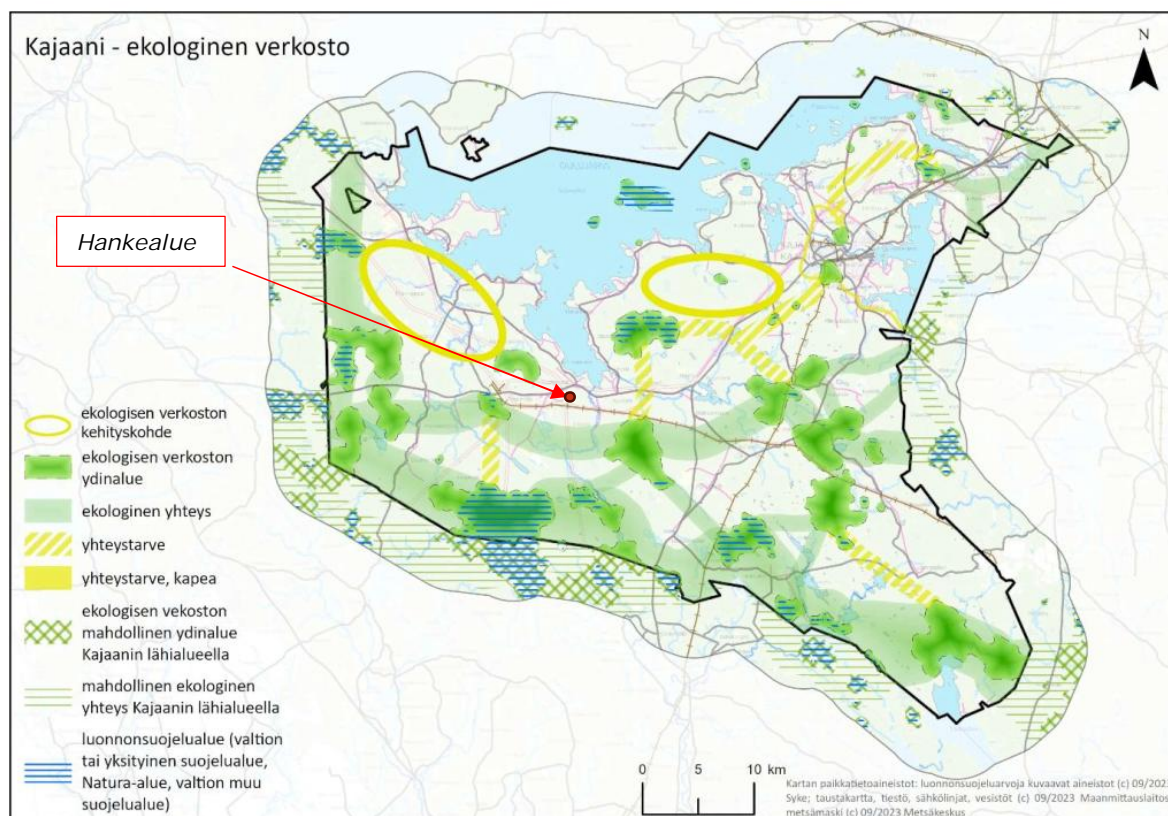


Kuva 26. Ilmakuva alueesta pohjoisesta päin katsottuna. (Ilmakuva @GoogleEarth. Kuvien päiväys 18.6.2023 tai uudempi/GoogleEarth).

5.10 Ekologinen verkosto

Kajaanin kaupungin alueelta on tehty ekologisen verkoston selvitys 4/2024. (Ramboll). Selvitystyön tavoitteena on ollut kartoittaa olemassa olevaan tietoon pohjautuen Kajaanin ekologinen verkosto nykytilassaan yleiskaavatasolla. Ekologinen verkosto muodostuu luonnon ydinalueista ja näitä yhdistävistä ekologisista yhteyksistä. (Kuva 27; Rambollin ekologisen verkoston selvitys raportista)

Tehdyn selvityksen pohjalta tehdyn kuvan mukaan Vuolijoen hankealue ei sijoitu ekologisen verkoston ydinalueelle eikä ekologisen verkoston yhteysalueelle. Hankealue ei myöskään sijoitu ekologisen verkoston kehityskohdealueelle eikä yhteystarvealueelle.

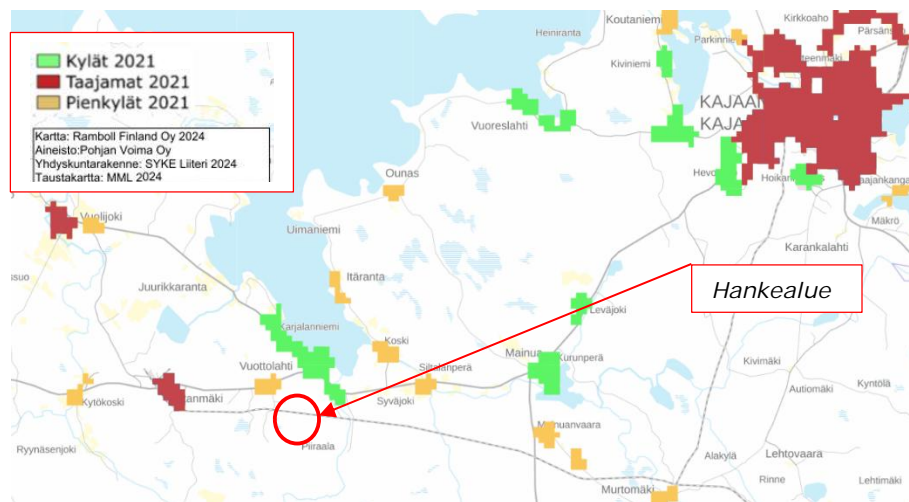


Kuva 27. Selvityksen lopputuotoksena määritelty Kajaanin ekologinen verkosto. Eteläreunan valtakunnallisesti arvokkaan yhteyden leveys on 5 km, keskiosan ja länsireunan maakunnallisten 3 km, alueellisten yhteyksien ja yhteystarpeiden 1,5 km ja keskustaa ympäröivän paikallisen yhteyden 300 metriä.

6. RAKENNETTU YMPÄRISTÖ

6.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

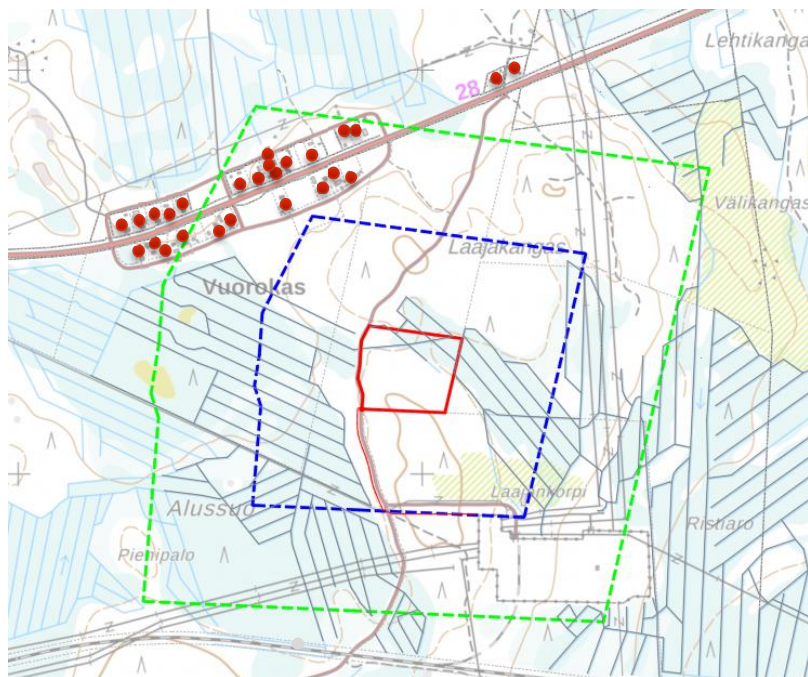
Hankealue sijoittuu yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän mukaan maaseutualueelle. Seudun asutus on keskittynyt Kajaanin keskustajamaan. Hankealuetta lähin taajama on Otanmäki, joka sijaitsee noin 5 kilometriä länteen. Alla olevassa kuvassa 28 on esitetty hankealueen lähellä sijaitseva yhdyskuntarakenne vuoden 2021 aineistosta.



Kuva 28. Hankealueen lähellä sijaitseva yhdyskuntarakenne 2021.

6.2 Asutus

Lähimmät vakituisen asutuksen tai toimitilan rakennukset sijaitsevat kaakossa noin 350 metrin päässä hankealueesta. Kuvassa 29 on esitetty lähimmät rakennukset asuin- tai toimitilakäytössä hankealueesta.



Kuva 29. Hankealuetta lähimmät kiinteistöt sekä 250 m (sininen katkoviiva) ja 500 m (vihreä katkoviiva) etäisyysvyöhykkeet hankealueesta. Asuinrakennukset punaisella pallolla.

6.3 Virkistysalueet

Jyväskylän yliopiston hallinnoima valtakunnallinen paikkatietokanta Lipas liikuntapaikoista, ulkoilureiteistä ja virkistysalueista näyttää, että hankealueen läheisyydessä ei ole merkittäviä reittejä. Hankealueella ei ole muita virallisia virkistys- ja retkeilyalueita, eikä virkistyspalveluita. Hankealueella voi jokaisen oikeudella mm. liikkua, maastopyöräillä ja marjastaa. Hankealue voi todennäköisesti kuulua paikallisen metsästysseuran riistaeläinten pyyntialueisiin.

6.4 Nykyinen liikenneverkko

Energiavarastoalueelle ei ole rakennettua tietä. Hankealueen itäpuolella kulkee Humpinmäentie, josta saadaan liittymä alueelle. Alueelle tullaan rakentamaan uusi huolto-/ja pelastustie samalle kiinteistölle, mille hankealue sijoittuu.

Hankealueesta noin 0,6 kilometriä pohjoiseen sijaitsee tie nro 28, joka johtaa valtatie 5:lle 10km päässä idässä.

7. TOIMINNAN VAIKUTUKSET JA NIIDEN ARVIOINTI

7.1 Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

Hankkeen toteuttaminen ei katsota aiheuttavan merkittäviä yhdyskuntarakenteellisia muutoksia eikä merkittäviä aluerakenteellisia muutoksia. Hanke ei katsota olevan ristiriidassa maakuntakaavan, asemakaavoituksen, yleiskaavoituksen tai alueiden käytön muun järjestämisen kanssa.

Voimassa olevien maakuntakaavassa hankealueelle osoitetut aluevarausmerkinnöt katsotaan voidaan yhteensovittaa tulevissa maankäyttösuunnitelmissa.

Kajaanin kaavoituskatsauksen mukaan hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei ole vireillä tai suunnitteilla kaavoitushankkeita. Suunniteltu hanke ei myöskään estä lähialueen kaava-alueiden toteutumista.

Hankkeen voidaan katsoa edistävän Kajaanin kaupungin elinvoimaisuutta, ja hanke tuo kunnalle verotuloja.

7.2 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Hankkeella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia muinaisjäänneksiin ja kulttuuriympäristöön.

Lähimmät vakituisten asutuksen rakennukset sijaitsevat n. 350 m etäisyydellä hankealueesta metsäalueiden takana. Rakennusten harjakorkeus on noin 6,9 metriä, joten rakennusten ja asutuksen väliin jäävä keski-ikäinen puusto peittää alueen näkymän. Hankkeen maisemavaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi, mutta ei merkittäviksi.

Näkymää voidaan lieventää mm. hyvällä suunnittelulla ja jättämällä ominaisuuksiltaan sopivaa matala- ja tiheäkasvuista kasvillisuutta hankealueen sisäreunoille.

7.3 Vaikutukset maaperään

Hankkeella on vaikutuksia maaperään, jotka arvioidaan olevan normaaliin yhdyskuntarakentamiseen verrattavissa. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan maaperän eikä vesistöjen happamoitumista.

Rakentamisen toteuttaminen vaatii maa-aineisten poistoa, läjitystä ja massanvaihtoa tarvittavan kantavuuden saavuttamiseksi. Rakentamisen aikana maaperästä poistettu muuhun käyttöön soveltuva maa-aines käytetään mahdollisuuksien mukaan hankealueen sisäiseen rakentamiseen.

Suunnittelualueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on kohtalainen. Jatkosuunnittelussa hankealueella huomioidaan ja tarvittaessa selvitetään potentiaaliset happamat sulfaattimaat. Happamia sulfaattimaita esiintyessä niiden käsittelystä ja vesien mahdollisesti tarvittavasta neutraloinnista tehdään suunnitelma ennen rakennustoimenpiteiden aloittamista

7.4 Vaikutukset pohja- ja pintavesiin

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan pitkäaikaisia pysyviä vesistövaikutuksia. Hankkeella ei ole vaikutuksia pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin, sillä hankealue ei sijaitse pohjavesialueelle tai sen välittömässä läheisyydessä.

Hankkeen rakentamisen ja käytön aikaisia hulevesivaikutuksia voidaan ehkäistä ja vähentää imeytämällä sadevedet syntypaikalla sekä ohjaamalla vedet tarvittaessa huoltotieojien, avouomien kautta viivytyspainanteisiin sekä jättämällä ajourien alla sijaitseva maaperä mahdollisuuksien mukaan luonnontilaiseksi.

7.5 Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön sekä luonnon monimuotoisuuteen

Hankealue on avohakattua metsänpohjaa, joten luonto ja eläimistö on jo muokkautunut metsäalueen habitaatista.

Hankealueelta poistetaan rakentamisvaiheessa kasvillisuus ja pintamaat niiltä osin kuin rakennelmien ja tiestön perustaminen sekä paloturvallisuus vaatii. Alue tullaan aitaamaan. Tämän seurauksena hankealueen nykyisen eliöstön elinympäristöt häviävät, pienenevät tai pirstoutuvat. Kasvillisuuden poisto ja paloturvallisuuden vaatimukset vähentää ja rajaa hankealueella kasvavaa kasvillisuutta.

Tärkeimmät eläimistöön kohdistuvat käytön aikaiset vaikutukset ovat nykyisen kasvillisuuden poistosta aiheutuva ekologisten käytävien katkeaminen ja elinympäristön menetykset sekä pirstaloituminen.

Aitaaminen estää suurempien eläinten liikkumisen alueella. Useimpien eläinten arvioidaan tottuvan elinaluemuutokseen ja hakevan alueen ulkopuolelta uudet pesimäalueet sekä kulku- ja reviirireitit. Lajille soveltuvan elinympäristön häviäminen, pieneneminen tai pirstoutuminen voi johtaa lisääntymis- tai levähdysympäristön häviämiseen tai heikkenemiseen, ravinnonhankinnan vaikeutumiseen tai siirtymiseen laadultaan heikommalle alueelle sekä laajoille yhtenäisille alueille tyypillisten lajien häviämiseen alueelta. Elinympäristöjen pirstoutuminen ja häviäminen vaikuttaa eniten paikalliskauskollisiin ja elinympäristöiltään pitkälle erikoistuneisiin lajeihin, joilla on vain vähän sopivia elinympäristöjä tarjolla.

Elinympäristöjen häviäminen koskee koko hankkeen elinkaarta, ja hankkeen elinkaaren ajan vaikutuksen arvioidaan olevan kohtalaisiksi nykyisen avoimen aineiston eliö- ja kasvillisuustietojen perusteella.

Käytössä olevan avoimen aineiston perusteella arvioidaan, että hankkeen rakennusalueella ei ole merkittäviä vaikutuksia luontodirektiivin liitteen IV a lajeihin kuten mm. liito-oraviin, viitasamma-koihin tai lepakoihin soveltuvien elinympäristöjen puuttumisen vuoksi.

Valkolehdokki

Alueelta on löydetty luonnonsuojelulain 42 §:n nojalla rauhoitetun valkolehdokin esiintymispaikka. Valkolehdokki on monivuotinen kämmekkäkasvi, jonka varsi on tanakka ja kapealehtinen, alalehdet (2 kpl) ovat vastakkain ja soikeita, kukinto on valkoinen ja tuoksuva, kukka pitkäkannuksinen. Se on yleinen Etelä- ja Keski-Suomessa, ja harvinaistuu Etelä-Lappiin mennessä.

Kasvin esiintymäpaikkaan jää etäisyyttä noin hankealueen 10m aitalinjasta ja noin 15m rakennettavan hankealueen liittymän tielinjaan. Vaikutuksia on ehkäisty siirtämällä hankealueen liittymät alkuperäisen suunnitelman mukaisesta sijainnista kauemmas esiintymästä.

Rakennushankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia, mutta hankkeen rakentamisen aikaisia vaikutuksia voi tulla. Vaikutuksia voidaan ehkäistä ja vähentää työmaa-aikaisilla toimenpiteillä mm. suojaamalla ja merkitsemällä alue ja ohjeistamalla työmaahenkilöstöä. Ohjeistus koskee mm. osoittamalla sallitut paikat kuormien purkamiselle sekä välttämällä tyhjäkäyntiä esiintymän läheisöllä.

7.6 Vaikutukset suojelualueisiin

Hankealue ei sijaitse eikä sen merkittävässä läheisyydessä sijaitse Natura- eikä luonnonsuojelualueita. Riittävän etäisyyden takia hankkeesta ei katsota aiheutuvan haitallisia vaikutuksia Natura- ja luonnonsuojelualueisiin eikä hankkeen arvioida vaikuttavan heikentävästi näiden luonnonsuojelualueiden luontoarvoihin.

7.7 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

7.7.1 Vaikutukset rakennusaikaisista toiminnoista

Liikenne

Hankkeen ei katsota olevan ristiriidassa olemassa olevien liikenneyhteyksien ja verkostojen kehittämiselle.

Rakentamisen aikainen raskaan liikenteen lisääntyminen jää lyhytaikaiseksi ja siksi sen vaikutukset lähiympäristön liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi. Vaikutukset keskityvät kuljetusreiteille. Rakentamisen aikainen vaihe liikenteeseen kestää noin 1-2 vuotta. Energia-varastoalueella käydään suorittamassa huoltotoimenpiteitä sekä lisäksi alueella voidaan joutua tekemään satunnaisia huoltoja. Alueen rakentamisessa tarvittava kiviaines pyritään saamaan mahdollisimman läheltä hankealuetta, mikä vähentäisi raskaan liikenteen kuljetuksia ympäristöön.

Hankealueelle ei sijoitu pysyviä työpaikkoja/työpisteitä.

Melu

Rakentamisen aikana voimala-alueelle esiintyy normaalia yhdyskuntateknisen rakentamiseen verrattavaa melua ja liikennemelua. Voimalan käytön aikainen melu on vähäistä ja syntyy pääsääntöisesti voimalan huolto- ja kunnossapitotoista sekä -liikenteestä. Melua arvioidaan syntyvän klo 07–22 välisenä aikana. Alueella on tehty melumallinnus, joka on hakemuksen liitteenä. (Ramboll 21.5.2024)

Toiminnan aikaista melua pyritään vähentämään rakennuksien sijoittamisella sekä suuntauksella.

Rakennukset ovat seiniltään ja oviltaan kiinteitä ja eristettyjä.

Pöly

Rakentamisten toiminnasta voi syntyä hankealueella tilapäisesti pölyä ja tomua. Pölyn vaikutuksia voidaan estää kastelemalla rakentamisen aikana pölyävää rakennetta/materiaalia.

Tärinä

Rakentamisten toiminnasta voi syntyä hankealueella tilapäisesti tärinää. Tärinää arvioidaan syntyvän klo 07–22 välisenä aikana.

7.7.2 Vaikutukset turvallisuuteen

Lopullinen riskikartoitus ja sitä vastaava pelastussuunnitelma tehdään, kun hanke etenee tekniseen toteutussuunnitteluvaiheeseen ja siinä huomioidaan pelastusviranomaisten kanssa käytävät neuvottelut ja ohjeet.

Akku-moduulit on asennettu kaappeihin, joissa akku-moduulit on osastoitu ilmatiiviiseen osastoon, akkukaapeille tehdään mm. polttokokeita, joissa testataan kaapissa syttyvän tulipalon leviämisen esto standardien mukaisesti. Lisäksi kaapit on varustettu palonilmaisintureilla ja automaattisilla kaasupohjaisilla palonsammutusjärjestelmillä. Jos palo syttyisi, olisi se todennäköisimmin paikallinen yksittäisen kaapin palo, jolloin palon seuraamukset ja mm. savukaasujen merkitys lähiympäristöön on pieni.

Mahdollisia akkupaloja sammutetaan vedellä. Pelastuslaitos tuo ensisammutusveden ja hankealuetta suunnitellaan yhteistyössä paikallisen pelastusviranomaisen kanssa ja tarvittaessa alueelle voidaan rakentaa sammutusvesiallas. Sammutusvedet kerätään talteen keskitetysti suljettuun altaaseen, josta ne voidaan käydä pumppaamassa säiliöautoihin ja viedä viralliselle jätteenkäsittelylaitokselle

Laitteissa joissa on öljyjä, KJ-muuntajat ja 110kV muuntajat, niissä on joko sisäänrakennetut öljynkeräysaltaat tai sitten liekintukahtimella varustetut betoniset öljynkeräysaltaat.

Hankkeen toiminnan ei katsota vaarantavan terveellistä ja turvallista elinympäristöä.

7.8 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ihmisiin kohdistuvista vaikutusmekanismeista merkittävimmäksi katsotaan melu- ja maisemavai-
kutukset.

Näkymää voidaan lieventää mm. hyvällä suunnittelulla ja jättämällä ominaisuuksiltaan sopivaa kasvillisuutta hankealueen sisäreunoille.

Toiminnan aikaista melua pyritään vähentämään rakennuksien sijoittamisella sekä suuntauksella. Rakennukset ovat seiniltään ja oviltaan kiinteitä ja eristettyjä. Kuhunkin akkukaappiin on sisäänrakennettu jäähdytysjärjestelmä, joten jäähdytys ei aiheuta melua ympäristöön.

8. PERUSTELUT

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 16 §:n mukaan suunnittelutarvealuetta koskevia säännöksiä sovelletaan myös sellaiseen rakentamiseen, joka ympäristövaikutusten merkittävyyden vuoksi edellyttää tavanomaista lupamenettelyä laajempaa harkintaa.

Lain mukaan 16 §:ssä tarkoitetulla suunnittelutarvealueella, jolle ei ole hyväksytty asemakaavaa, edellyttää, että rakentaminen ei aiheuta haittaa asemakaavoitukselle, yleiskaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle, on sopivaa yhdyskuntateknisten verkostojen ja liikenneväylien toteuttamisen sekä liikenneturvallisuuden ja palvelujen saavutettavuuden kannalta, ja on sopivaa maisemalliselta kannalta eikä vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista. Rakentaminen suunnittelutarvealueella ei myöskään saa johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia.

Hankkeen ei katsota aiheuttavan haittaa kaupungin yleis- tai asemakaavoitukselle, eikä alueiden käytön muulle järjestämiselle (MRL 137 § /1). Hankealueella ei ole voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa.

Hanke katsotaan olevan yhteensovittavissa muiden maankäytön toimintojen kanssa niin, että se ei haittaa yhdyskuntatekniikan kehittämistä, liikenneväylien toteuttamista tai kaupungin palveluiden kehittämistä (MRL 137 § / 2).

Kokonaisuutena arvioiden hanke on mahdollista toteuttaa maisemallisesti sopivalla tavalla eikä se vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristöjen arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista (MRL 137.1 § /3).

Hankkeen ei katsota aiheuttavan merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia.