

3Flash Finland Oy

# AURINKOVOIMALAN HANKEALUE, NOTNUKEONE LOVIISA, JOKINIEMI

YMPÄRISTÖN TILAN ESISELVITYS

10.9.2024

3Flash Finland Oy

Osmo Riikonen

[osmo.riikonen@3flash.fi](mailto:osmo.riikonen@3flash.fi)

Envineer Oy

Pinja Heikkinen

Noora Vallinen

Ari Kolehmainen

[etunimi.sukunimi@envineer.fi](mailto:etunimi.sukunimi@envineer.fi)

[www.envineer.fi](http://www.envineer.fi)

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinumero: 12461-001

# SISÄLLYSLUETTELO

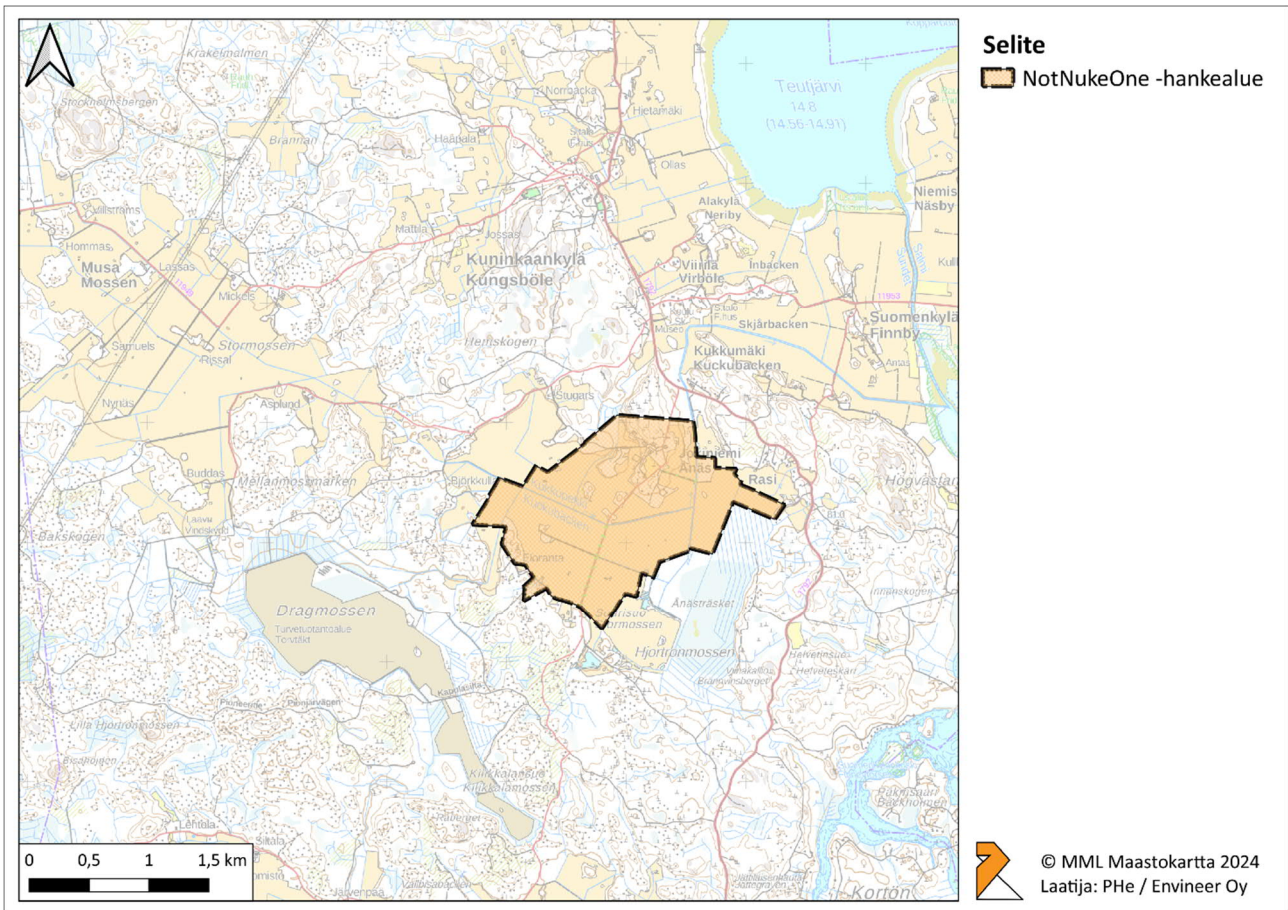
1	JOHDANTO .....	1
2	HANKEALUE.....	1
3	MAANKÄYTTÖ .....	3
4	YMPÄRISTÖOLOSUHTEET .....	4
4.1	Maaperä.....	4
4.2	Pohjavesi.....	7
4.3	Pintavesi.....	8
4.4	Tulvariski .....	9
4.5	Suojelualueet.....	10
5	LUONNONOLOSUHTEET .....	11

# 1 JOHDANTO

Tässä raportissa esitetään tiedot Loviisan Jokiniemeen sijoittuvan NotNukeOne -aurinkovoimalan suunnittelualueen ympäristöolosuhteista niiltä osin, kuin tietoja on saatavilla julkisista tietokannoista. Lisäksi raportissa esitetään tiedot hankealueella toukokuussa 2024 tehdystä viitasammakkokartoituksesta.

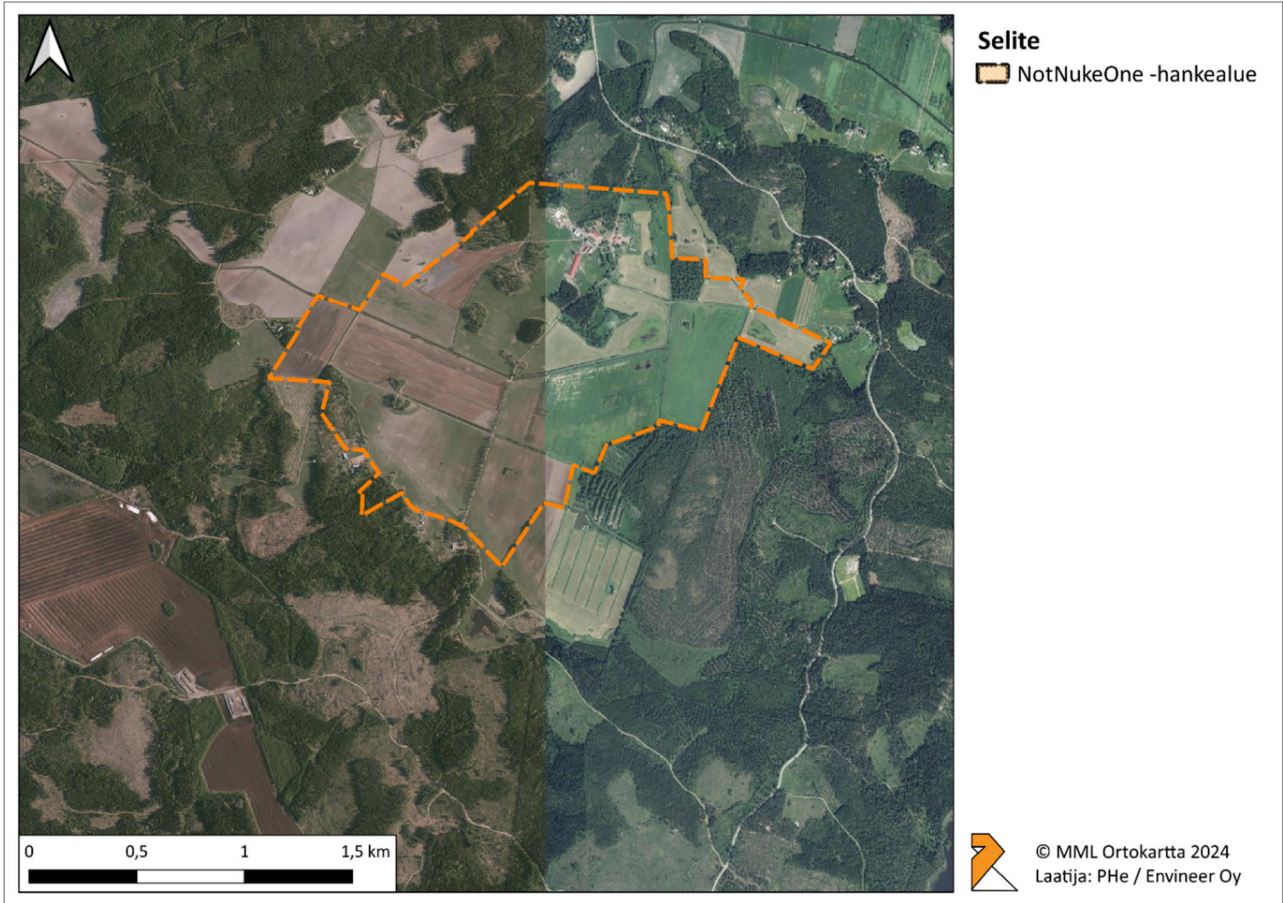
## 2 HANKEALUE

NotNukeOne -aurinkovoimalan hankealue sijaitsee Uudellamaalla, n. 16 kilometrin päässä Loviisan keskustasta koilliseen (Kuva 1). Hankealueen kokonaispinta-ala on noin 230 hehtaaria. Alueen läpi kulkee Kukkupunki-joki sekä Jokiniementie. Kartta-aineiston perusteella hankealue on pääosin peltoa (Kuva 2). Alue ei ole isommin muuttunut vuodesta 2007 ilmakuviin perusteella (Kuva 3). Hankealueen läheisyydessä on jonkin verran rakennuksia ja asutusta (Kuva 4).



Kuva 1. NotNukeOne-hankealueen sijainti maastokartalla.



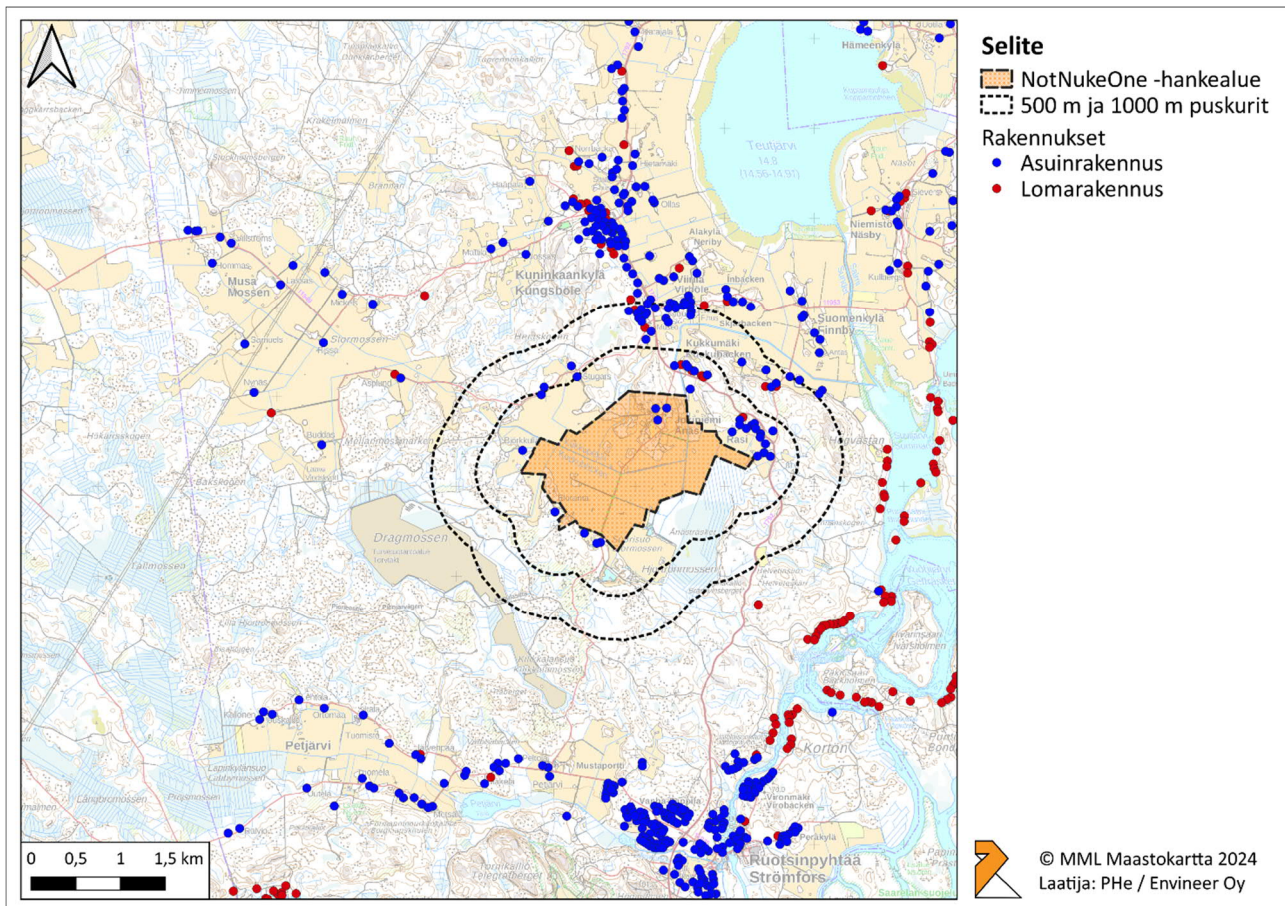


Kuva 2. Ilmakuva hankealueesta vuodelta 2021 ja 2022.



Kuva 3. Vuoden 2007 ilmakuva Jokiniemestä.

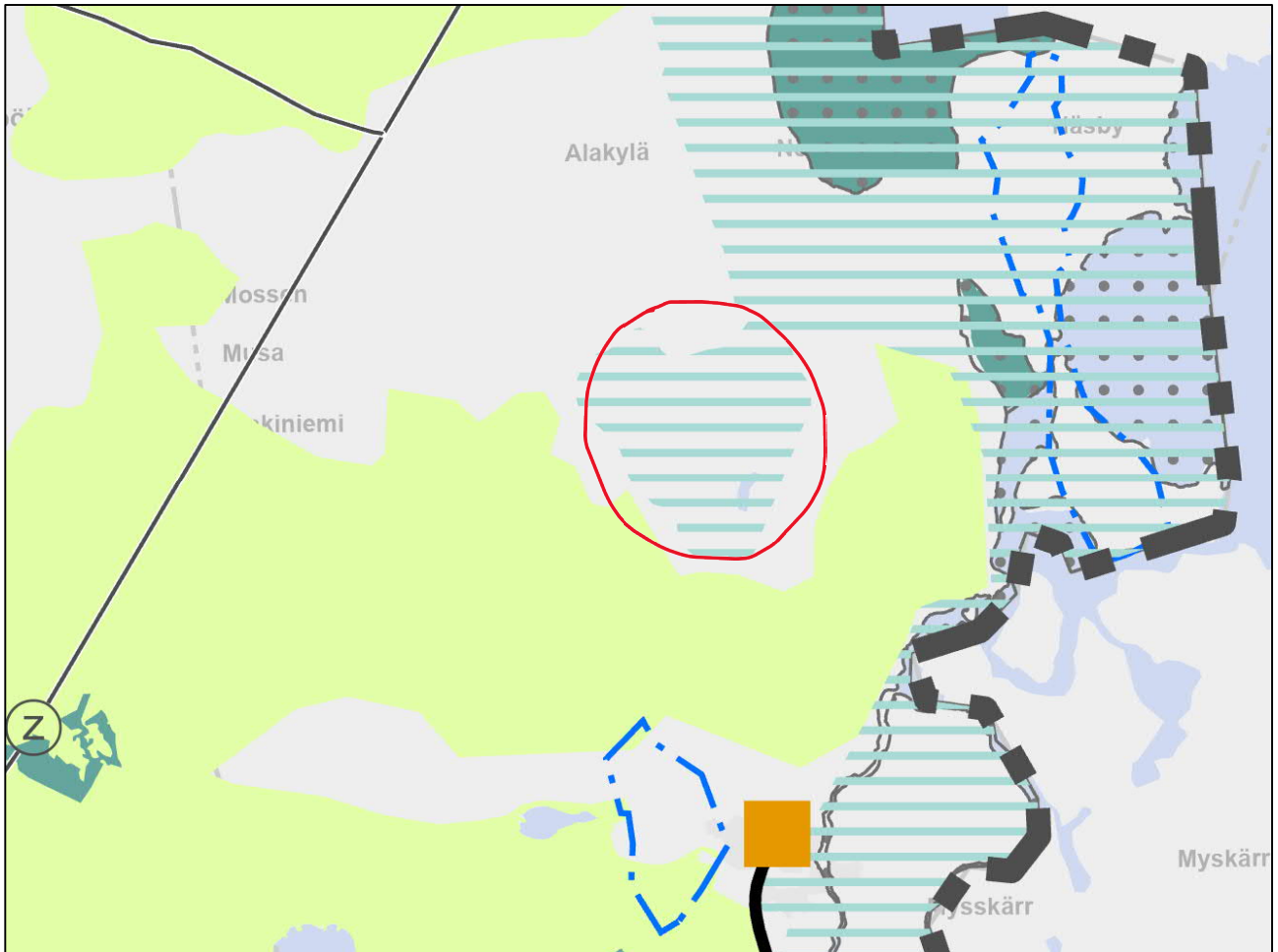




Kuva 4. Hankealueen läheisyydessä olevat rakennukset.

### 3 MAANKÄYTTÖ

Hankealue kuuluu Uusimaa-kaava 2050-maakuntakaavakokonaisuuteen. Hankealueella on voimassa Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava (hyväksytty 25.8.2020). Maakuntakaavassa hankealue kuuluu Strömforsin ruukin ja Ahvenkosken ympäristöön, joka on kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue (Kuva 5). Lisäksi aivan hankealueen eteläpuolella on Ahvenkoski-Särkjärven metsätalousvaltainen alue, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä alue.



Kuva 5. Ote Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaavasta. Hankealueen likimääräinen sijainti merkitty punaisella ympyrällä (Uudenmaan liitto). Vaakarasterilla on osoitettu Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue.

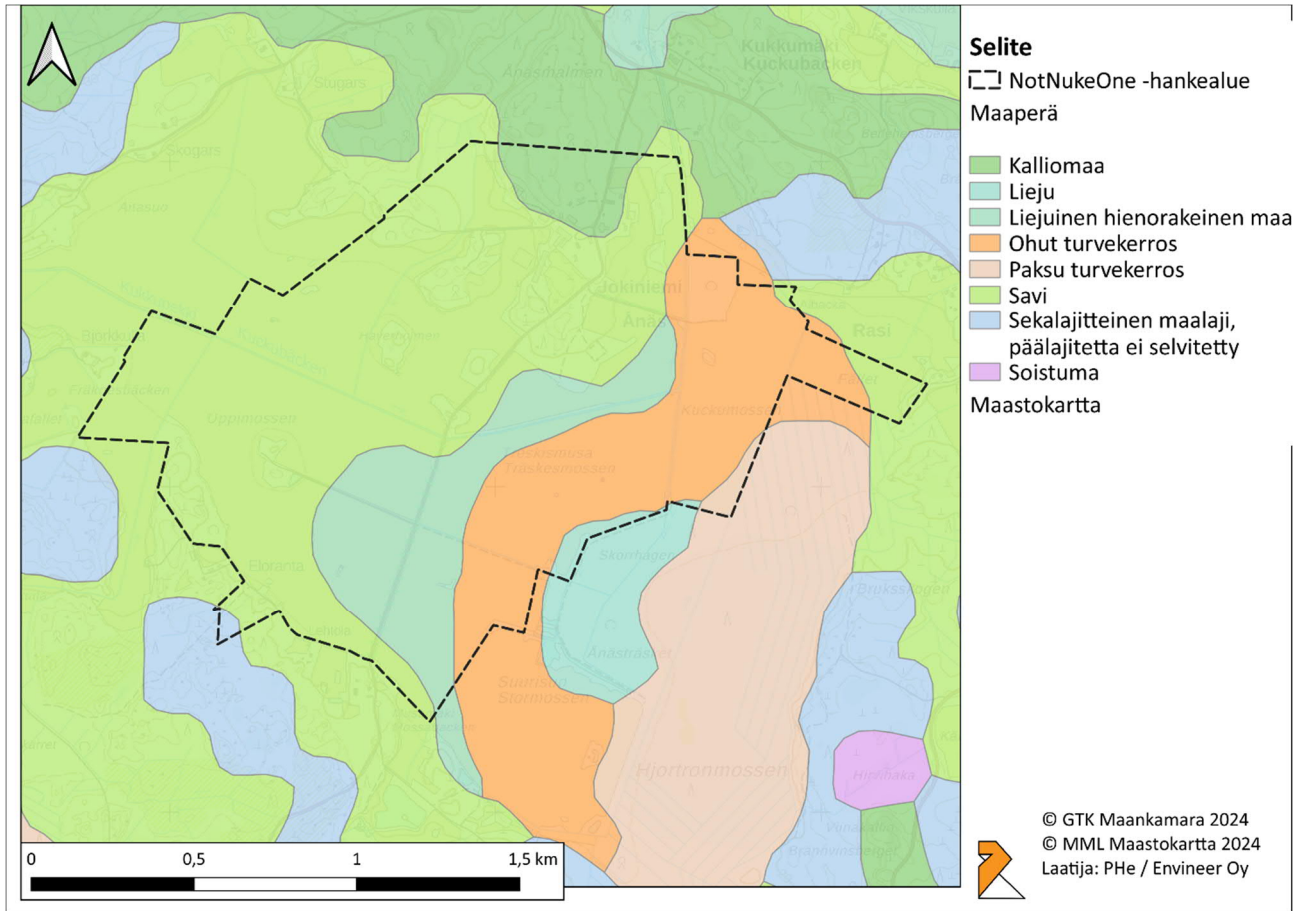
Alueella ei ole voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa.

Hankealue on nykyisin peltomaata ja siellä sijaitsee maatila, johon kuuluu useita rakennuksia.

## 4 YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

### 4.1 Maaperä

Hankealueen maaperä koostuu pääosin savesta ja osittain turpeesta (Kuva 6). Hankealueen n. 230 hehtaarin alasta savea on n. 100 ha, ohutta turvekerrosta n. 40 ha ja liejuista hienorakenteista maata n. 30 ha. Alueen pohjoisosassa on lisäksi kalliomaata. Hankealueen itäpuolella sijaitsee Änästräsket-suo (Kuva 6, paksu turvekerros), jonka pinta-ala on ollut 179 ha ja turvekerroksen keskipaksuus 1,2 m tutkimusvuonna 1977. Suon pääturvelaji on ollut saraturpeet.

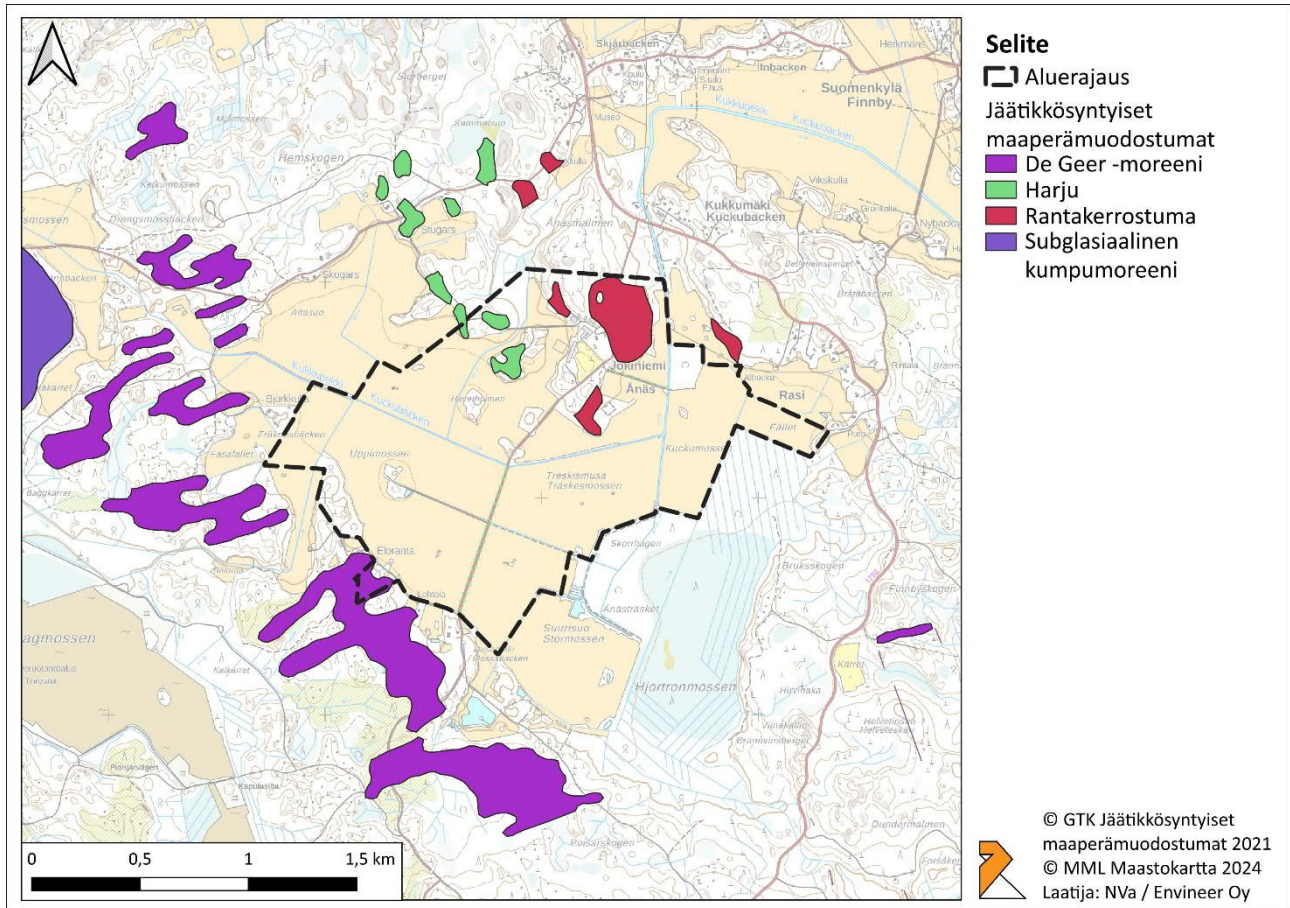


Kuva 6. Hankealueen maaperä GTK:n maaperä 1:200 000 aineiston perusteella.

Hankealue kuuluu ns. Etelä-Suomen arseeniprovinssiin, jonka perusteella alueen kallio- ja maaperässä voi esiintyä keskimääräistä Suomessa esiintyvää tasoa korkeampia arseenipitoisuuksia.

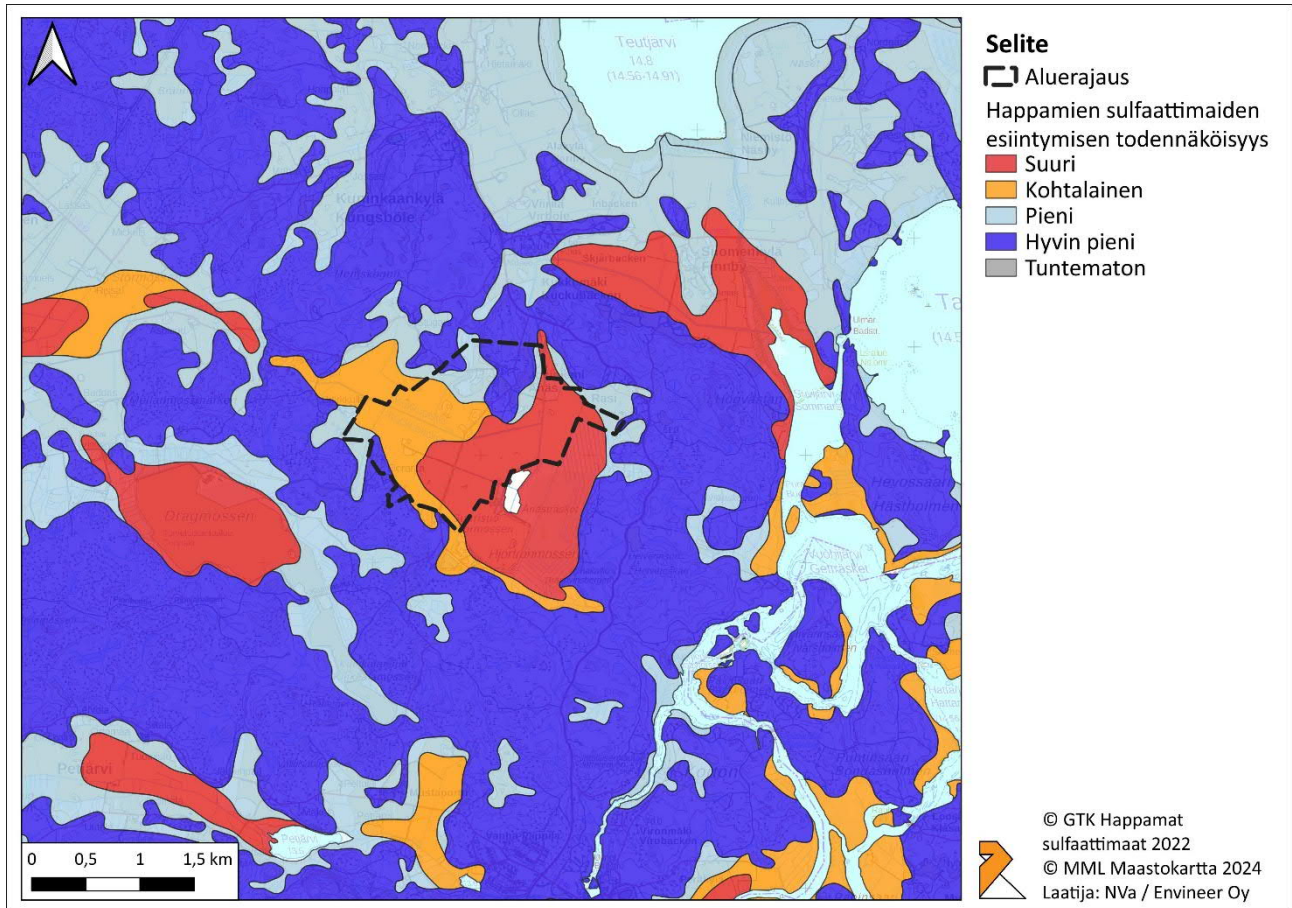
Hankealueen pohjoisosassa sijaitsee myös jäätikkösyntyisistä maaperämuodostumista rantakerrostumia ja harjuja sekä lounaisosassa myös De Geer -moreenimuodostuma (Kuva 7).





Kuva 7. Hankealueella ja sen läheisyydessä esiintyvät jäätikkösyntyiset maaperämuodostumat.

Hankealueella esiintyy suurella todennäköisyydellä happamia sulfaattimaita (Kuva 8). Hankealueelle osuu muutama happamien sulfaattimaiden kartoituspiste. Kartoituksissa on havaittu, että havaintopisteissä sulfidikerros alkoi >1,0–1,5 m syvyydellä maanpinnasta. Alueen reunoilla on kuitenkin myös havaintopisteitä, joissa ei havaittu happamia sulfaattimaita.

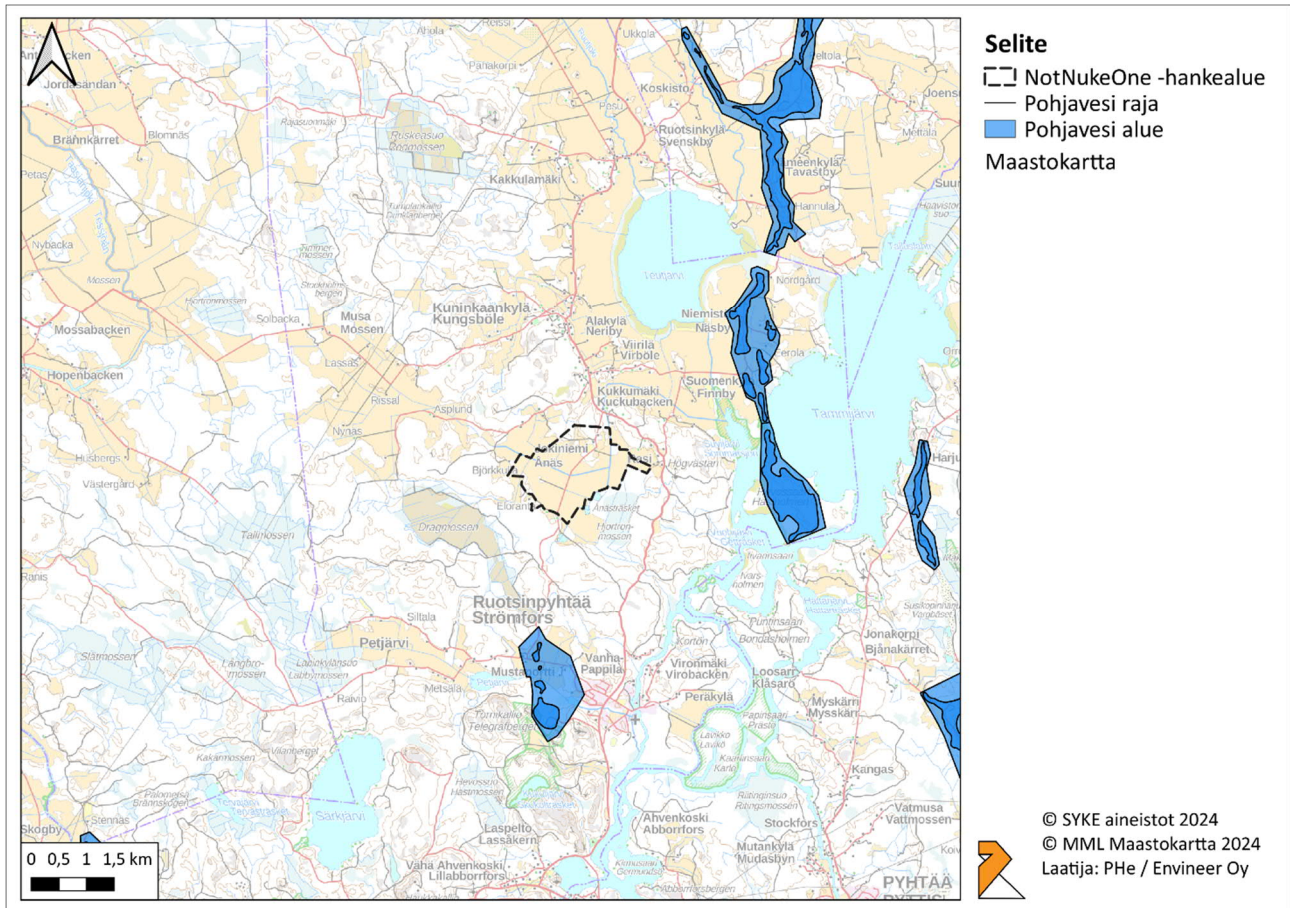


Kuva 8. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys hankealueella.

## 4.2 Pohjavesi

NotNukeOne-hankealuetta lähimmät pohjavesialueet ovat Harjunmäki-Korkiaharjun (0504404), Niemistön (0170110) ja Hevossaaren (0170109) sekä Susikopinharjun (0562409 A) pohjavesialueet (luokka 2), kuvassa (Kuva 9) hankealueesta koilliseen, sekä Petjärven (0170101) pohjavesialue (luokka 1), hankealueesta etelään.





Kuva 9. Hankealuetta lähimmät pohjavesialueet.

Pohjavesialueista lähin, Petjärven pohjavesialue, on pohjois-eteläsuuntainen pitkittäisharju, jota rajaa etelässä kalliokohoumat, keski- ja pohjoisosassa savikkoalueet ja moreenimäet. Pohjavettä on arvioitu muodostuvan noin 140 m<sup>3</sup>/d. Pohjaveden fluoripitoisuutta lisää alueen sijainti rapakivialueella, ja pohjavesi on rautapitoista. (Sweco Ymäristö Oy Turku, 2014)

## 4.3 Pintavesi

Hankealue sijaitsee Kymijoen päävesistöalueella (14), 3. jakovaiheen valuma-alueuokittelussa Kymijoen suuhaarojen alueella (14.111) (Järvi-meriwiki). Hankealue sijoittuu Teutjärven eteläpuolelle sekä Suvijärven, Vuohijärven ja Tammijärven länsipuolelle ja se kuuluu Kymijoen läntiseen Hirvikoskenhaaraan. Hankealueen pintavedet laskevat alueen läpi kulkevaan Kukkupekki (Kuckubäcken) -nimiseen jokeen, joka laskee Suvijärveen. Suvijärvestä vedet laskevat edelleen Vuohijärven ja Kymijoen Ahvenkoskenhaaran kautta Ahvenkoskenlahteen Suomenlahdelle Itämereen.

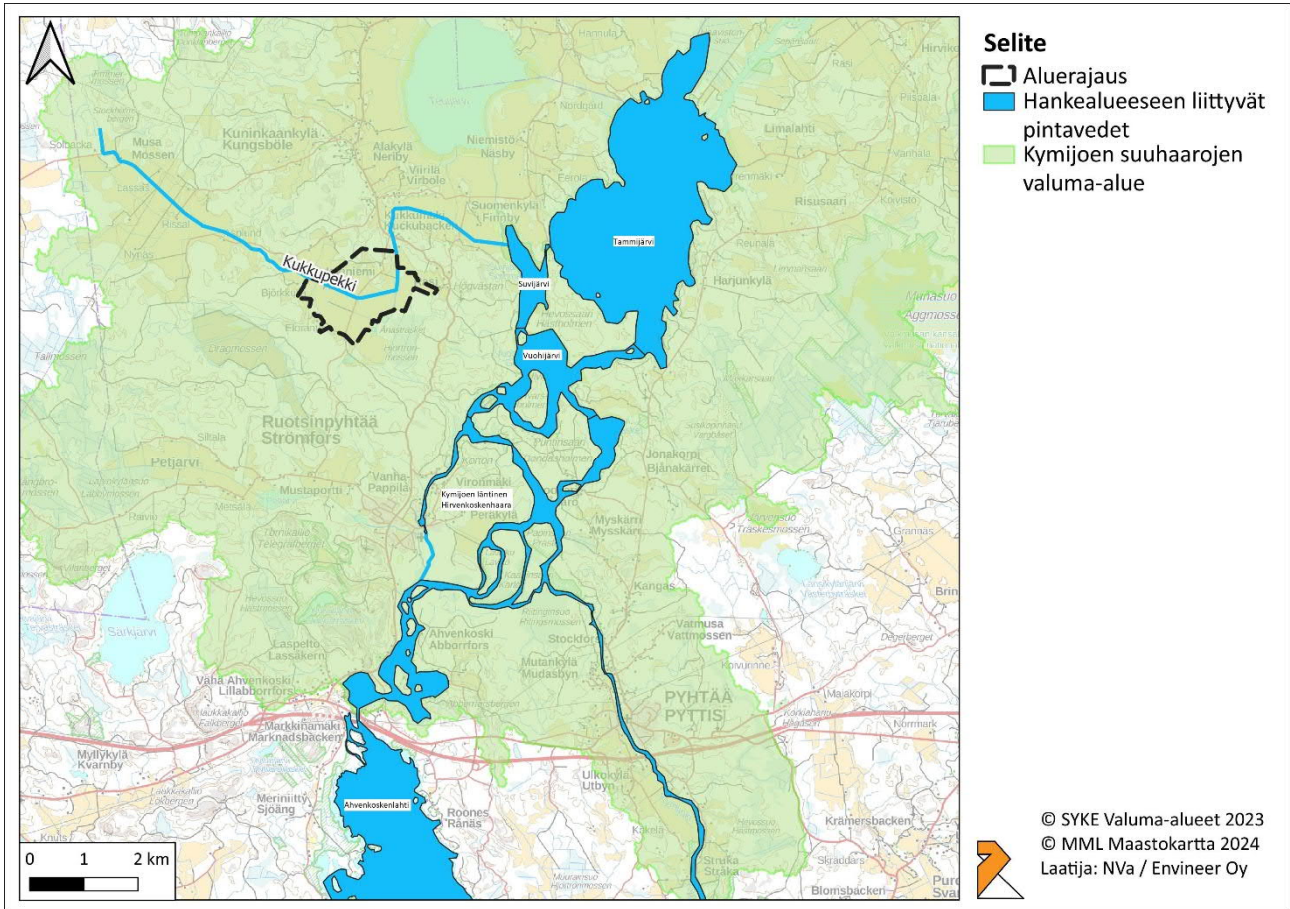
Hankealueen lounaispuolella sijaitsee Dragmossenin turvetuotantoalue. Alueella on aloitettu turvetuotanto vuonna 2012 ja tuotanto on edelleen käynnissä. Turvetuotantoalueen vedet johdetaan laskuojalla Kukkupekkiin. Kukkupekin ja Suvijärven vedenlaatua seurataan turvetuotantoalueen tarkkailuohjelman mukaisilla vesinäytteenottoilla. (Etelä-Suomen aluehallintovirasto, 2021)

Kukkupekin vesi on hyvin sameaa ja siinä on paljon kiintoainetta, humusta ja ravinteita. Kukkupekiä ei ole tyytety eikä sen ekologista tai kemiallista tilaa ei ole luokiteltu, koska sitä ei ole rajattu vesienhoitolain mukaiseksi vesimuodostumaksi. Läheisen turvetuotantoalueen vaikutuksesta



Kukkupekin veden väriluku, kokonaisfosforin ja raudan pitoisuus sekä orgaanisen aineksen ja kiintoaineen määrä on noussut. Myös Suvijärven vesi on hyvin sameaa sekä humus- ja ravinnepitoista. (Etelä-Suomen aluehallintovirasto, 2021)

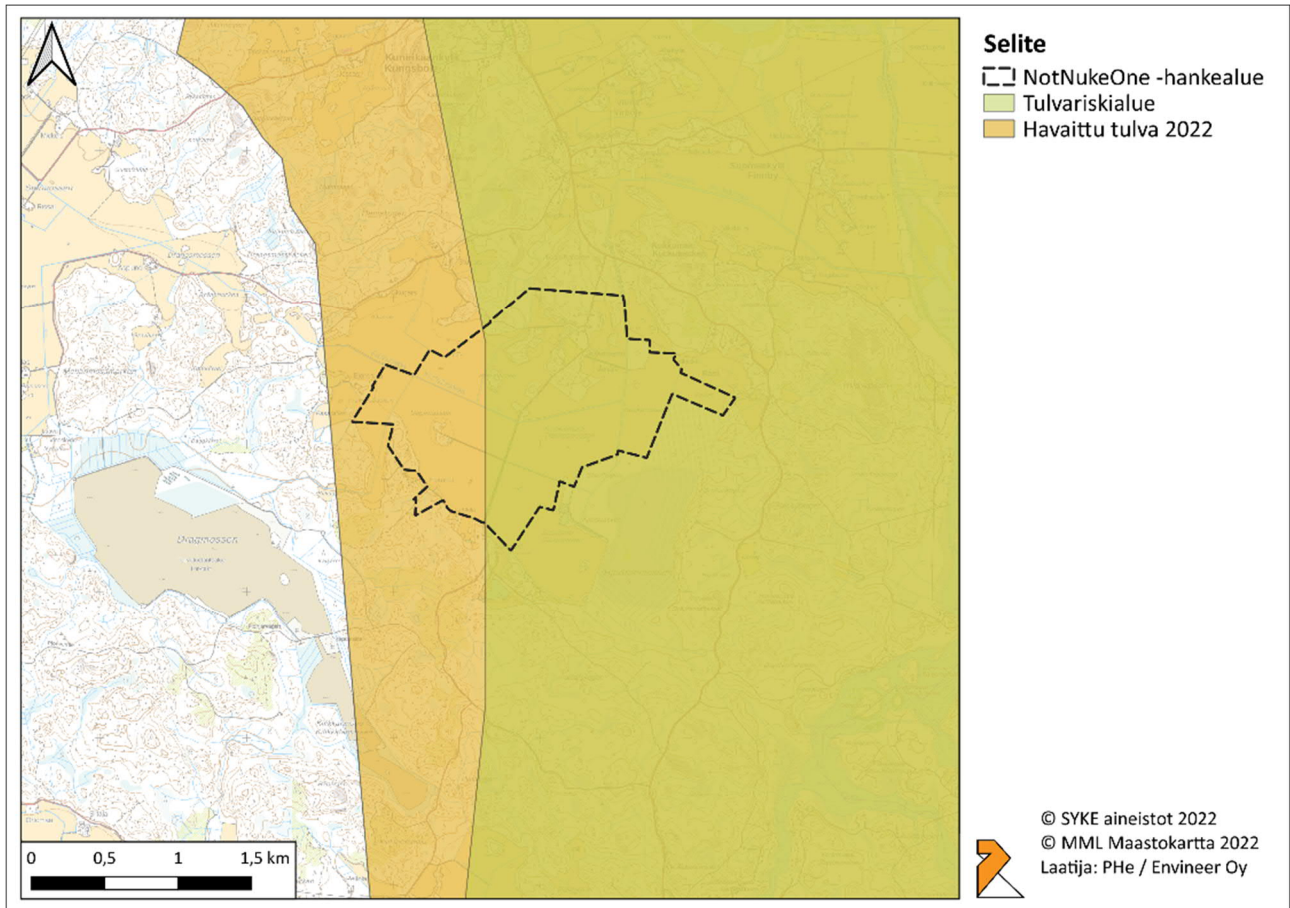
Teutjärvestä Suvijärven kautta laskevan joen ekologinen tila on välttävä. Tammijärven ja Tammijärvestä ja Suvijärvestä laskevien Kymijoen länsihaarojen ekologinen tila on tyydyttävä. Tammijärven alapuolisia joenuomia on muokattu voimakkaasti ja joenuomia on muun muassa padottu. Ahvenkoskenlahden ekologinen tila on välttävä. Kokonaisuudessaan Kymijoen vedenlaatu on parantunut, kun metsäteollisuuden päästöt ovat pienentyneet. Aikojen saatossa jokeen kertyneet kuidut ja päästöt vaikuttavat kuitenkin edelleen joen vedenlaatuun. Myös ympäröivät pellot aiheuttavat jokeen merkittävää ravinnekuormitusta.



Kuva 10. Hankealueeseen liittyvät pintavesistöt ja valuma-alue (3. jakovaihe).

## 4.4 Tulvariski

Hankealue sijaitsee Kymijoen alaosan tulva-alueen vieressä, osittain tulvariskialueella (Tulvakeskus). Vuonna 2022 alueella on havaittu tulva (Kuva 11).

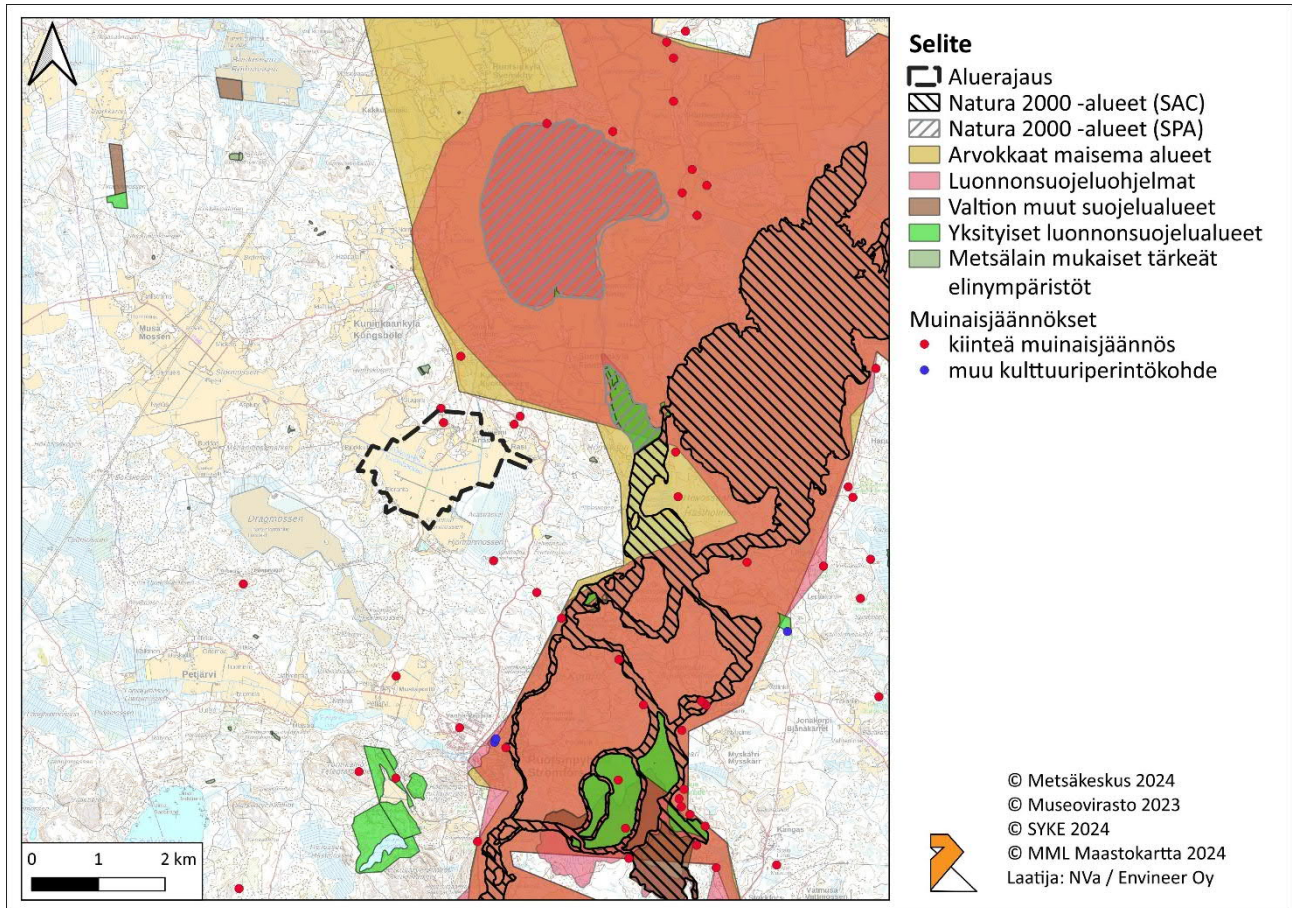


Kuva 11. Hankealueen läheiset tulvariskialueet.

## 4.5 Suojelualueet

Hankealueen läheiset suojelun alaiset kohteet on esitetty kuvassa 12. Hankealueella sijaitsevia kiinteitä muinaisjäänköksiä ovat Jokiniemen kartanon kivikautiset asuinpaikat. Lisäksi muinaisjäänköksiä (hautapaikkoja ja asuinpaikkoja) sijaitsee hankealueen pohjois-, koillis- ja kaakkoispuolella lähimmillään noin 400 etäisyydellä hankealueesta. Hankealueen itäpuolella sijaitsee Kymijoen Natura 2000 -verkostoon kuuluva erityinen suojelutoimien alue noin 1,5 km etäisyydellä hankealueesta itään sekä Teutjärven ja Suvijärven lintuvesialueet noin 1,7 km etäisyydellä hankealueesta koilliseen. Muita luonnonsuojeluohjelman alueita ovat Kymijoenlaakson maisemakokonaisuuden suojeluohjelma lähimmillään noin 500 m etäisyydellä kohteesta koilliseen. Hankealueesta noin 1,3 km koilliseen sijaitsee myös yksityisen maalla sijaitsevat Eskolan ja Riissuonlahden luonnonsuojelualueet. Metsälain mukaisia tärkeitä elinympäristöjä sijoittuu hankealueen ympärille länsi-, pohjois- ja itäpuolelle lähimmillään noin 600 m etäisyydelle hankealueesta.





Kuva 12. Suojelualueet, muinaisjäännökset ja kulttuuriperintökohteet hankealueen ympäristössä.

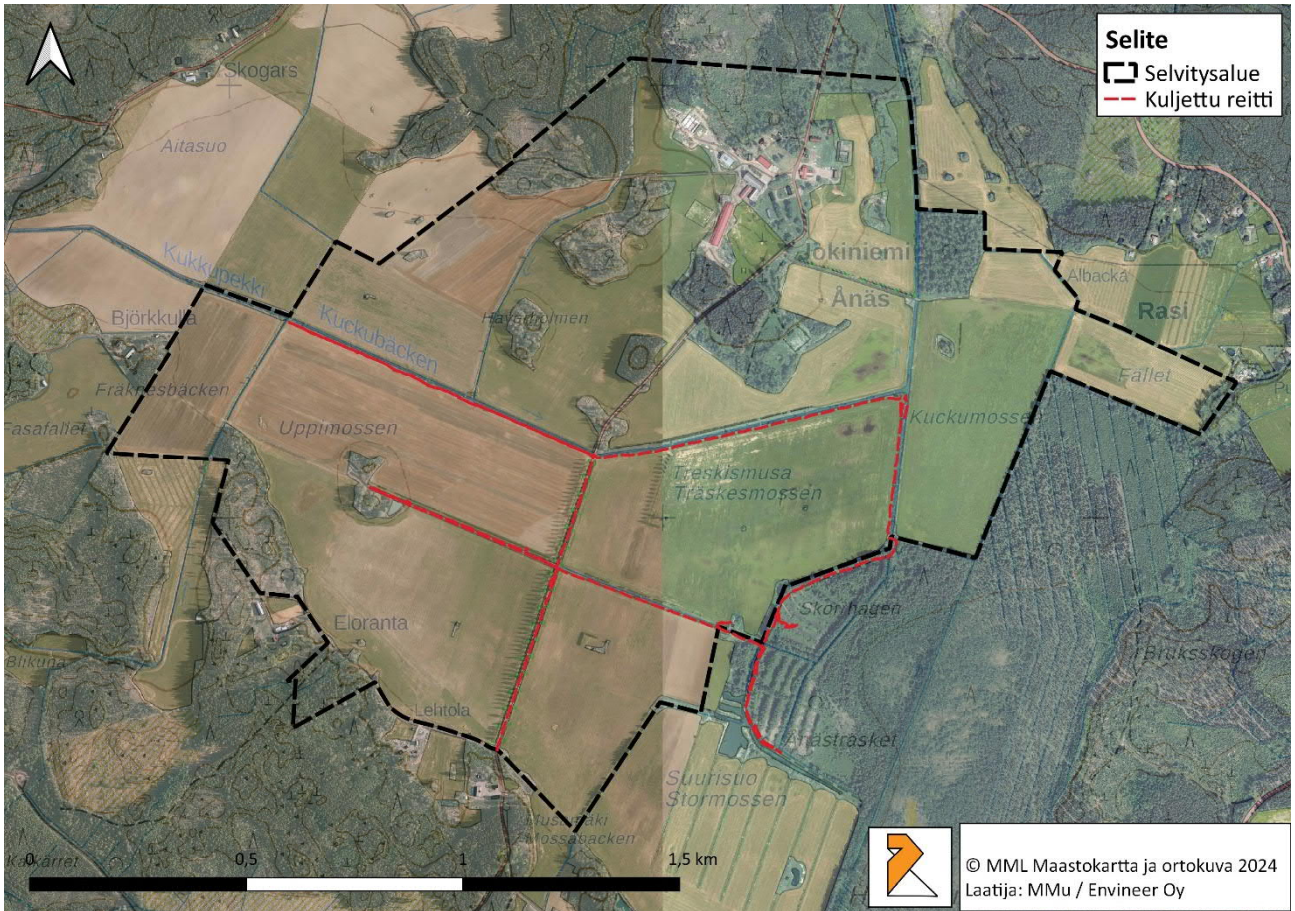
## 5 LUONNONOLOSUHTEET

Hankealue on pääosin avointa peltoaluetta ja alueen puustoisuus on keskittynyt peltoalueen laitamille. Hankealueen pohjoispuolella on seka- ja kuusimetsää ja itäpuolella seka- ja lehtimetsää.

Laji.fi-tietokannan perusteella hankealueella on havaittu yksittäinen Piekana peltoalueella vuonna 2009 ja useampi peltopyy pohjoisosassa aluetta pelto- ja pientaloalueen välissä vuoden 2000 aikana. Alueella on havaittu laiduntuhkapaarma vuonna 1953. Tiira-tietokannassa alueelta ei ole havaintoja.

Hankealueella tehtiin Envineer Oy:n (luontokartoittaja EAT Maria Murto) toimesta maastotutkimus viitasammakoista 3.5.2024. Selvityksessä kuljettiin kuvan 13 mukainen reitti. Mukaan selvitykseen otettiin hankealueen lisäksi sen itäpuolelle jääviä, potentiaalisia viitasammakkokohteita. Viitasammakot ovat arkoja ja sukeltavat helposti piiloon häirittyinä, joten kuuntelu pyrittiin tekemään kasvillisuuden suojista. Maastotyöt toteutettiin em. päivänä klo 20:15 – 22:35. Kartoitusajankohdan sää oli pilvipoutainen, +12 - +8 °C ja heikkotuulinen. Ajankohta arvioitiin selvitykselle sopivaksi sääolojen sekä muiden Suomessa tehtyjen havaintojen perusteella.

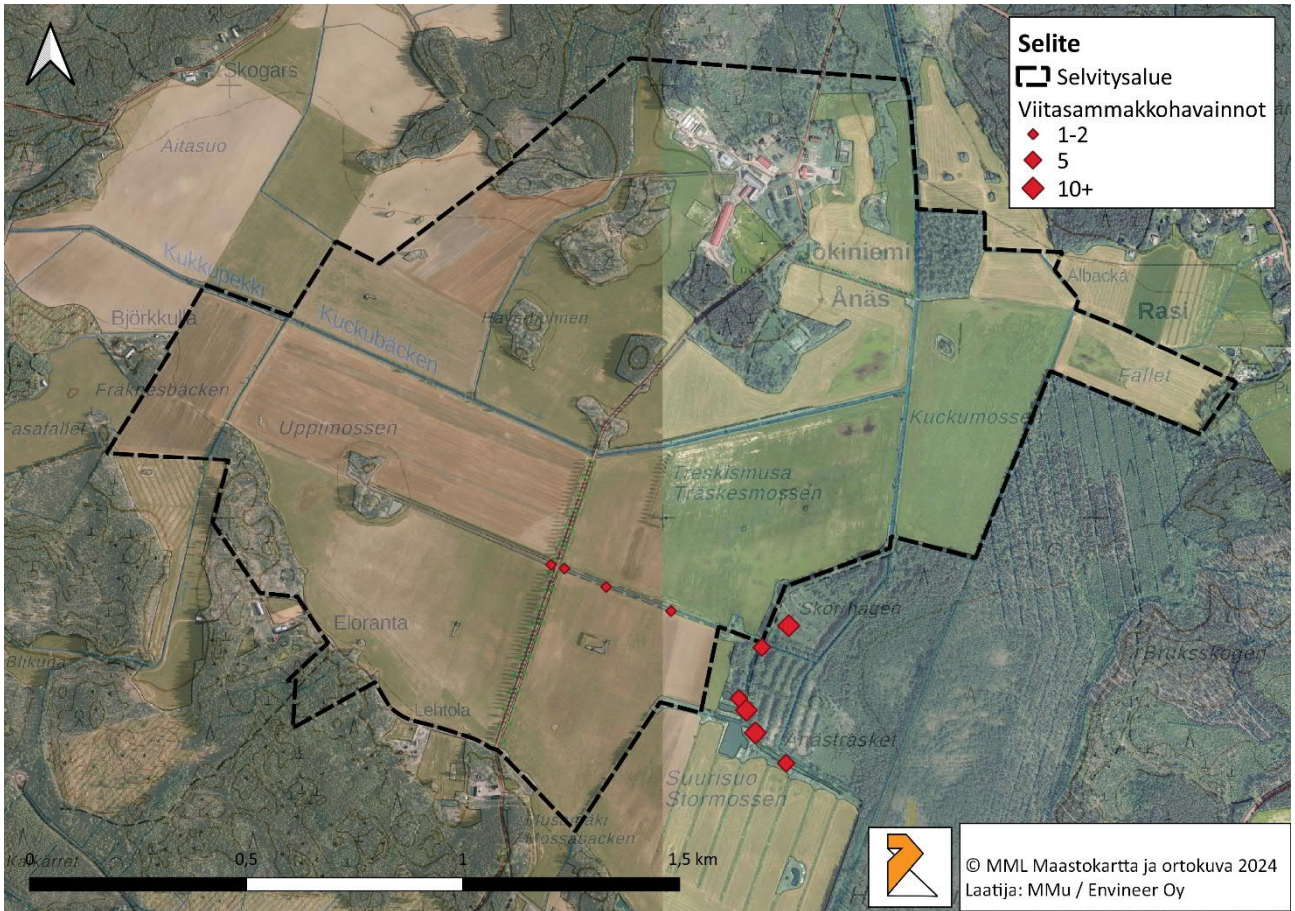




Kuva 13. Viitasammakkokartoituksessa 3.5.2023 kuljettu reitti.

Viitasammakot kuuluvat Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Niiden lisääntymis- ja levähdysalueiden hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Hankealueella viitasammakoita havaittiin yksittäisiä yksilöitä alueen eteläosan ojastossa (kuva 14) ja runsaammin hankealueen itäpuolelle sijoittuvassa Anästräsketiin päin kulkevassa ojassa ja ojien risteyskohdassa. Havainto viittaa siihen, että tämän alueen kosteus- ja kasvillisuusolosuhteet ovat suotuisia lajille ja sen arvioida olevan viitasammakkojen lisääntymis- ja levähdysaluetta. Alueen lähiojassa pohjoiseen Kuckumosseniin päin havaittiin myös ruskosammakko. Hankealueen läpi kulkevassa Kuckupekki (Kuckubäcken) joessa ei havaittu viitasammakoita.





Kuva 14. Viitasammakkohavainnot 3.5.2024

Hankealueen maastossa havaittiin viitasammakkokartoituksen yhteydessä kosteikoille ja avoimille peltoalueille tyypillisiä lintulajeja. Havaitut lintulajit olivat kiuru, töyhtöhyppä, käki, luhtahuitti, metsähanhi, kurki, taivaanvuohi, lehtokurppa, västäräkki, kaulushaikara sekä harakka, jotka kaikki ovat Suomessa elinvoimaisia lajeja.

## LÄHTEET:

Etelä-Suomen aluehallintovirasto. Päätös nro 101/2021, Dnro ESAVI/27506/2020, 15.4.2021. Dragmossenin turvetuotantoalueen ympäristöluvan muuttaminen, Loviisa (<https://ylupa.avi.fi/api/v1/documents/attachment/9704728>) (luettu 26.8.2024)

Geologian tutkimuskeskus. Happamat sulfaattimaat (<https://gtkdata.gtk.fi/hasu/>) (luettu 16.8.2024)

Geologian tutkimuskeskus. Maankamara (<https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>) (luettu 26.6.2024)

Geologian tutkimuskeskus. Suot ja turvemaat ([https://gtkdata.gtk.fi/Turvevarojen\\_tilinpito/index.html](https://gtkdata.gtk.fi/Turvevarojen_tilinpito/index.html)) (luettu 19.7.2024)

Järvi-meriwiki. (<https://www.jarviwiki.fi/wiki/Etusivu>) (luettu 19.7.2024)

Suomen lajitietokeskus. Laji.fi -havaintoaineistot (<https://laji.fi/>) (luettu 21.8.2024)

Maanmittauslaitos. Paikkatietoikkuna, kartta-aineistot. (<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>) (luettu 19.7.2024)

Sweco Ympäristö Oy Turku, 2014. Loviisan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. (<https://www.loviisa.fi/wp-content/uploads/2016/12/SuojelusuunnitelmalitteineentiedoksiteknisessAlautakunnassa20.10.2015-3.pdf>) (luettu 19.7.2024)

Tulvakeskus. Tulvakarttapalvelu (<https://paikkatieto.ymparisto.fi/tulvakartat/Viewer/Viewer.html?Viewer=Tulvakartat>) (luettu 19.7.2024)

Uudenmaan liitto. Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava. (<https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2022/01/Ita-Uudenmaan-vaihemaakuntakaavan-kartta-13.3.2023.pdf>) (luettu 16.8.2024)





envineer.fi