Asemakaavan seurantalomake
Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	Liminka	**Täyttämispvm**	23.11.2026
Kaavan nimi	Erilän asemakaava		
Hyväksymispvm		**Ehdotuspvm**	20.11.2026
Hyväksyjä	V - kunnanvaltuusto	**Vireilletulosta ilm. pvm**	12.11.2025
Pysyvä kaavatunnus	AK-004627	**Kunnan kaavatunnus**	425-AK-2026-1
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	27,2645	**Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]**	27,2645
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		**Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]**	

Ranta-asemakaava

Rantaviivan pituus [km]			
Rakennuspaikat [lkm]	**Omarantaiset**	**Ei-omarantaiset**	
Lomarakennuspaikat [lkm]	**Omarantaiset**	**Ei-omarantaiset**	

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m² ±]
Yhteensä	**27,2645**	**100,00**	**120995**	**0,44**	**27,2645**	**120995**
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä	24,5869	90,2	120995	0,49	24,5869	120995
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä	2,6776	9,8			2,6776	
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m² ±]
Yhteensä	**0,0000**	**0,00**	**0**	**0,0000**	**0**

Rakennussuojelut	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m²]	[lkm ±]	[k-m² ±]
Yhteensä	**0**	**0**	**0**	**0**

Alamääräykset tai -merkinnät

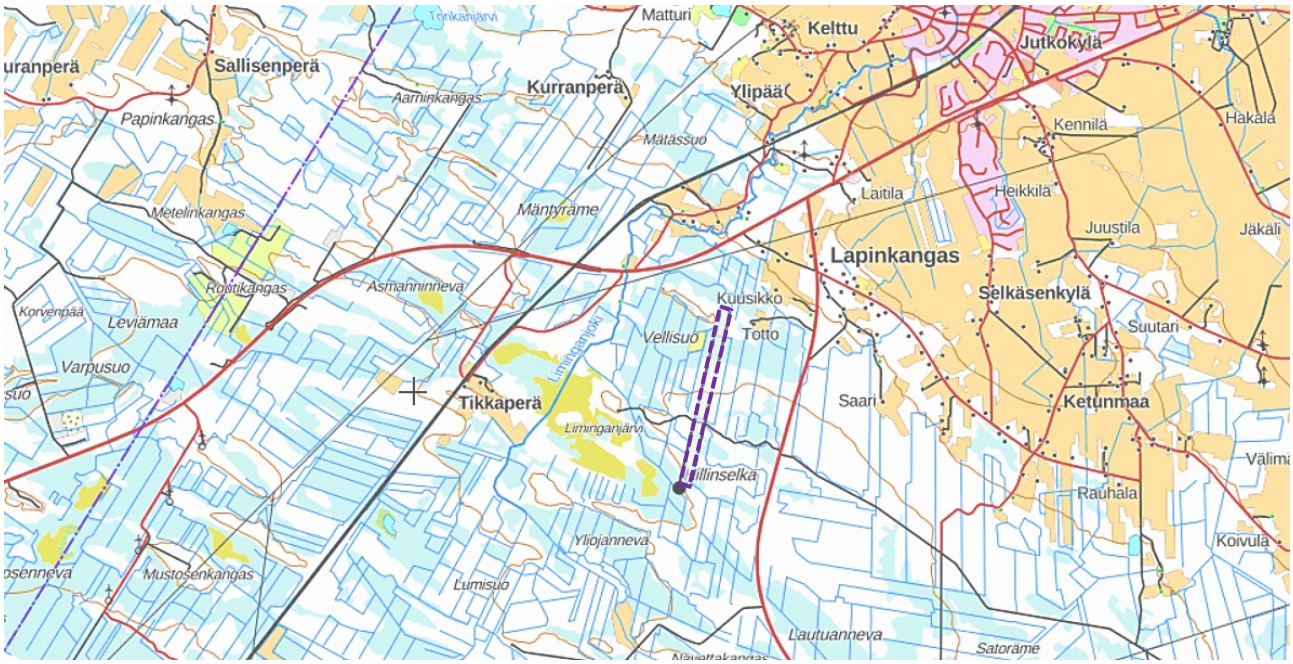
Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m² ±]
Yhteensä	**27,2645**	**100,00**	**120995**	**0,44**	**27,2645**	**120995**
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä	24,5869	90,2	120995	0,49	24,5869	120995
T-1	2,4511	10,0	12256	0,50	2,4511	12256
T-2	20,1960	82,1	100980	0,50	20,1960	100980
TY	1,9398	7,9	7759	0,40	1,9398	7759
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä	2,6776	9,8			2,6776	
M	2,6776	100,0			2,6776	
W yhteensä						

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

ERILÄN KIINTEISTÖN ASEMAKAAVA

Asemakaava koskee Erilän kiinteistön (425–402–63–28) kaavoitusta

14.1.2026
päivitetty 20.11.2026



SWECO

TIEDOKSI OSALLISILLE

Limingan kunnassa on tullut vireille asemakaavan laatiminen Lapinkankaan länsipuolelle Erilän kiinteistölle (425-402-63-28).

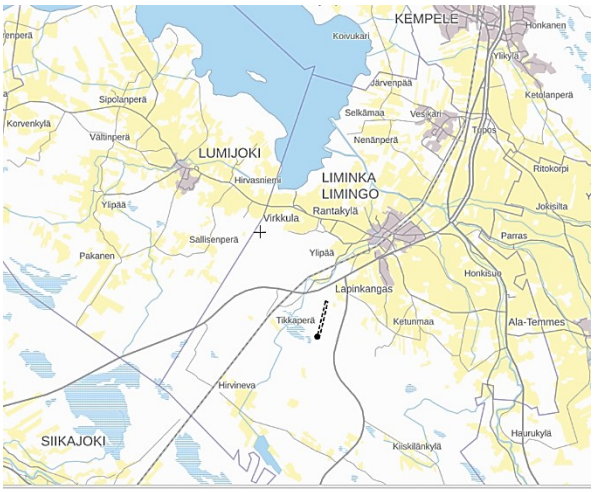
Asemakaavasta on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma, joka on alueidenkäyttölain 63 §:n mukainen tiedote osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelystä sekä vaikutusten arvioinnista asemakaavoituksessa.

SUUNNITTELUALUE

Kaavatyö on käynnistetty Erilä Energy Oy:n kaavoitusaloitteesta, joka on hyväksytty 4.11.2025 § 265. Samalla päätettiin kaavan vireilletulosta ja kaava on kuulutettu vireille 12.11.2025. Asemakaava-alue on rajattu kiinteistön 425-402-63-28 mukaisesti.

Limingan Hirvinevan alue sijoittuu noin 5 kilometrin etäisyydelle Limingan taajamasta, valtatien 8 välittömään läheisyyteen. Alueen halki kulkee Fingridin kantaverkon 110 kV voimalinja. Alue on tällä hetkellä talousmetsää. Suunnittelualueella ei ole asutusta ja lähin asutus sijoittuu suunnittelualueen pohjoisosan välittömään läheisyyteen. Asemakaava-alue on 150 m etäisyydellä, valtatien 8 pohjoispuolella sijaitsevasta Värminkosken leirintäalueesta.

Asemakaavoitettavan alueen koko on noin 27 hehtaaria. Asemakaavan alustava rajaus on esitetty seuraavassa kuvassa. Asemakaavoitettava alue on kaava-aloitteen hakijan omistuksessa ja se on rajattu kiinteistörajojen mukaan. Asemakaavoitettavan alueen laajuus on tarkentunut asemakaavoituksen edetessä. Alueelle laaditaan asemakaava perusselvityksineen. Suurin osa perusselvityksistä on laadittu vuosina 2024 ja 2025.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti.

ASEMAKAAVAN TARKOITUS

Asemakaavan tavoitteena on kaavoittaa alue puhtaan siirtymän alueeksi, joka sallii datakeskushankkeen sekä sitä tukevien toimintojen sijoittumisen alueelle. Kaavaprosessin yhteydessä tarkastellaan myös sivuvirtojen, kuten hukkalämmön, hyödyntämismahdollisuuksia yleiskaavallisen tarkastelun yhteydessä.

Datakeskuksen rakentaminen vaikuttaa positiivisesti kunnan talouteen monin eri tavoin. Rakennus- ja ylläpitovaihe sekä ylläpito huolto työpaikkoja pitkällä aikavälillä. Datakeskus toimii merkittävänä alueellisena investointina, joka vaikuttaa myös muuhun elinkeinoelämään. Lisäksi datakeskus tuo kunnalle verotuloja.

Datakeskus vaatii luotettavaa ja tehokasta infrastruktuuria, mikä näkyy suoraan alueen sähkö- ja liikenneverkkojen parantumisena. Lisäksi liikennejärjestelyjä, kuten tieyhteyksiä, parannetaan, mikä voi hyödyntää myös muita toimijoita logistisesti

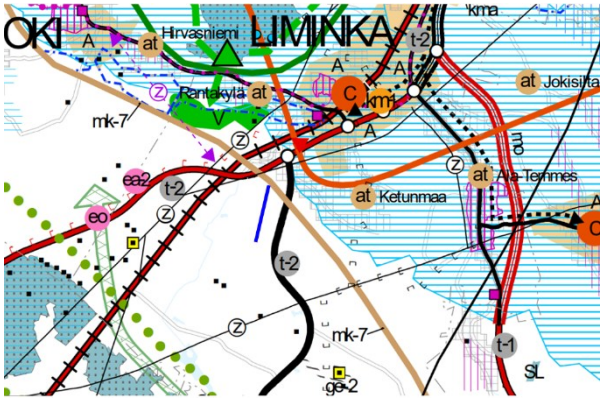
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston hyväksymät alueidenkäyttötavoitteet ovat tulleet voimaan 1.4.2018. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa alueidenkäyttölain 24 § mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Tavoitteiden ensisijaisena tarkoituksena on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa.

Maakuntakaava

Limingan kunnassa on voimassa Pohjois-Pohjanmaan 1.–3. vaihemaakuntakaava, sekä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava.



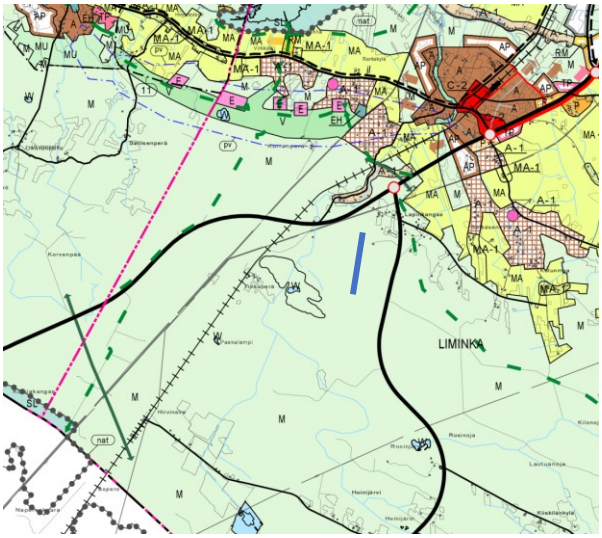
Kuva 2. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta. Suunnittelualue kuvattu sinisellä viivalla.

Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä esiintyy maakuntakaavassa voimajohdon yhteystarve, valtakunnallisesti avokas maisema-alue, merkittävästi parannettava valtatie (vt) / kantatie (kt), voimajohto 110 kV, taajama tai kylä sekä maaseudun kehittämisen kohdealue 4. Lisäksi energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa Vt 8 ja Kt 86 ympäristöön on osoitettu t-2 –merkintä, teollisuus- ja varastoalue; lisämerkinnällä -2 osoitetaan potentiaaliset seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet.

Yleiskaava

Asemakaava-alueella ja sen läheisyydessä esiintyy Oulun seudun yleiskaava 2020.

Oulun seudun yleiskaava 2020:ssa hankealue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Alueen läpi kulkee sähkölinja.



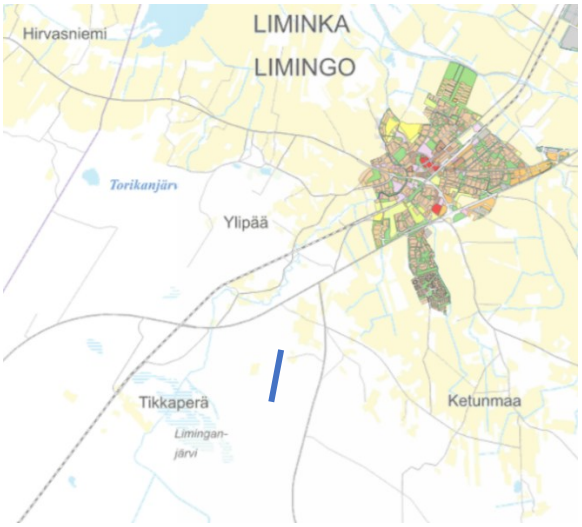
Kuva 3. Ote Oulun seudun yleiskaava 2020:sta. Suunnittelualue sinisellä viivalla

Asemakaava

Suunnittelualueella ei sijaitse voimassa olevia asemakaavoja. Lähin voimassa oleva asemakaava on Poutalan asemakaava, joka on hyväksytty 12.12.2022.

Rakennusjärjestys

Limingan kunnan rakennusjärjestys on tullut voimaan vuonna 2017 ja sitä päivitetään vuoden 2026 aikana.



Kuva 5. Lähimmän asemakaavoitetun alueen sijainti suhteessa suunnittelualueeseen. Suunnittelualue kuvattu sinisellä viivalla.

Lisäksi suunnittelualueen eteläpuolella kulkee Gasgrid Oy:n valtakunnallisen vetyputken suunniteltu linjaus, johon on vireillä ympäristövaikutusten arviointiprosessi (Gasgrid 3.9.2025).

ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

Alueidenkäyttölain ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen (AKL 9 § ja MRA 1 §) mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Lähtökohtana vaikutusten arvioinnille ovat kaava-aluetta koskevat suunnitelmat ja selvitykset. Arvioinnissa verrataan kaavaehdotuksen mukaista tilannetta nykytilaan ja kaavalle asetettuihin tavoitteisiin. Arvioinnit tekee kaavoittaja yhteistyössä eri alojen asiantuntijoiden kanssa. Arvioinnin tulokset esitetään asemakaavaselostuksessa.

Kaavaa laadittaessa arvioidaan suunnitelman vaikutukset

- ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön
- kasvi- ja eläinlajeihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- alue- ja yhdyskuntarakenteeseen sekä liikenteeseen
- kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön
- elinkeinoelämään

Suunnittelualueelle on laadittu asemakaavan laadintaa varten tarvittavia selvityksiä:

- viitasammakkoselvitys
- kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys
- lepakkoselvitys
- pesimälinnustoselvitys
- happamien sulfaattimaiden selvitys
- arkeologiaselvitys

Viitasammakkoselvityksessä alueelta havaittiin viitasammakoita suunnittelualueen pohjois- ja eteläosista kahdelta alueelta. Havaintojen perusteella rajattiin kaksi viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivaa aluetta. Nämä ovat arvoluokan 1 (lainsäädännöllä turvatut kohteet) luontokohteita.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen perusteella selvitysalueilla ei ole luonnonsuojelulain 64 §:n eikä 65 §:n luontotyyppikohteita. Selvityksessä ei havaittu huomionarvoisia kasvillisuuskohteita. Maastokäynneillä ei havaittu uhanalaisia tai silmälläpidettäviä eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja, eikä alueella ole Laji.fi-tietokannan mukaan uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvi- tai eläinlajien esiintymispaikkoja viitasammakkoa lukuun ottamatta.

Lepakkoselvityksen yhteydessä alueelta ei havaittu lepakoille potentiaalisia lisääntymis- tai levähdyspaikkoja eikä sieltä ole myöskään tiedossa aikaisempia lepakkohavaintoja.

Pesimälinnustoselvityksen maastokäynneillä havaittiin maantieteellinen sijainti ja elinympäristöt huomioiden alueelle tyypillistä lajistoa.

Happamia sulfaattimaita selvitettiin GTK:n aineiston ja kairausten avulla. Kairaukset kohdennettiin niihin kohtiin, joissa GTK:n aineiston perusteella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on suurin. Asemakaava-alueella kairatuista näytteistä ei havaittu hapontuottopotentiaalia.

Arkeologisessa inventoinnissa alueelta havaittiin yksi todennäköinen arkeologinen kohde alueen pohjoisosasta.

VUOROVAIKUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN

Osalliset

Kaavan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Viranomaisten ja yhteisöjen osalta osallisia tässä hankkeessa ovat:

- Kunnan toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Lupa- ja valvontavirasto
- Pohjois-Suomen elinvoimakeskus
- Lapin elinvoimakeskus
- Väylävirasto
- Oulun museo- ja tiedekeskus
- Oulun seudun ympäristötoimi
- Oulu-Koillismaan pelastuslaitos
- Alueella toimivat vesi- ja sähköyhtiöt
- Gasgrid Finland Oy
- Fingrid Oyj

Missä kaava-asiakirjoihin voi tutustua?

Kuulutukset kaavan vireilletulosta, valmisteluaineiston ja kaavaehdotuksen nähtäville asettamisesta sekä kaavan voimaantulosta julkaistaan kunnan verkkosivuilla osoitteessa www.liminka.fi, kunnan virallisella ilmoitustaululla sekä Rantalakeus-lehdessä.

Suunnitteluaineistot ovat esillä kunnan verkkosivuilla osoitteessa www.liminka.fi. Kaava-aineistoihin voi lisäksi tutustua Lakeustalolla.

Miten voin antaa palautetta suunnitelmista?

Kirjalliset mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja kaavaluonnoksesta sekä muistutukset kaavaehdotuksesta toimitetaan postiosoitteeseen:

Limingan kunta, Lakeustalo, Liminganraitti 10 C, 91900 Liminka

tai sähköpostilla osoitteeseen:

kunta@liminka.fi

Esitettyihin mielipiteisiin ja muistutuksiin laaditaan kirjalliset vastineet, jotka julkaistaan kaavaselostuksen liitteinä. Tieto vastineista ja kaavan hyväksymisestä toimitetaan niille, jotka ovat toimittaneet osoitteensa ehdotusvaiheen muistutuksen esittämisen yhteydessä.

MITEN KAAVATYÖ ETENEE?

Vireilletulo 12/2025

Asemakaava tulee vireille tämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolon myötä. Asemakaavan käynnistämisestä on päätetty kunnanhallituksen kokouksessa 04.11.2025 § 265.

Vireilletulosta ilmoitetaan kunnan verkkosivuilla, virallisella ilmoitustaululla ja Rantalakeus-lehdessä (MRA 27§). Lisäksi suunnittelualueen maanomistajia tiedotetaan vireilletulosta kirjeitse.

Valmisteluvaihe 12/2025–03/2026

Asemakaavatyö käynnistetään.

Kaavaluonnos asetetaan muun valmisteluvaiheen aineiston kanssa nähtäville. Asemakaavaluonnos on nähtävillä vähintään 30 päivää, jonka aikana osallisten on mahdollista ottaa kantaa työn lähtökohtiin ja suunnitelmiin sekä esittää niihin muutoksia. Nähtävilläolon aikana pidetään yleisötilaisuus.

Kaava-asiakirjojen nähtävilläolosta ja mahdollisuudesta mielipiteen esittämiseen kuulutetaan kunnan verkkosivuilla, virallisella ilmoitustaululla ja Rantalakeus-lehdessä. Viranomaisia ja yhteisöjä tiedotetaan sähköpostitse.

Ehdotusvaihe 03-10/2025

Kaavaluonnoksesta saadun palautteen perusteella työstetään lopullinen kaavaehdotus, joka asetetaan julkisesti nähtäville vähintään 30 päivän ajaksi. Osalliset voivat jättää kaavaehdotuksesta nähtävilläoloaikana kirjallisen muistutuksen. Nähtävilläolon aikana pidetään tarvittaessa yleisötilaisuus.

Kaavaehdotuksen nähtävilläolosta ja oikeudesta muistutuksen tekemiseen kuulutetaan kunnan verkkosivuilla, virallisella ilmoitustaululla ja Rantalakeus-lehdessä. Viranomaisia ja yhteisöjä tiedotetaan sähköpostitse.

Hyväksymisvaihe 11/2026

Asemakaavan muutoksen hyväksyy Limingan kunnanvaltuusto. Hyväksymispäätöksestä ilmoitetaan MRA 94 §:n mukaisesti. Oikeudesta valittaa hyväksymispäätöksestä säädetään AKL 191 §:ssä. Valitusaika on 30 vuorokautta. Kaavan voimaantulosta kuulutetaan kunnan verkkosivuilla valitusajan päätyttyä.

YHTEYSTIEDOT

Kaavahankkeen aikana asiasta kiinnostuneet voivat olla yhteydessä kuntaan ja suunnittelijoihin puhelimitse tai sähköpostitse. Tietoja kaavan etenemisestä ja sisällöstä annetaan koko kaavaprosessin ajan. Suunnittelun etenemistä voi seurata Limingan kunnan verkkosivuilta osoitteesta www.liminka.fi.

Limingan kunta

Kunnanarkkitehti Aatu Jämsä
Puh: 040 3522 179
aatu.jamsa@liminka.fi

Tekninen johtaja Jaana Valjus
jaana.valjus@liminka.fi

KONSULTTI

Sweco Finland Oy
Projektipäällikkö

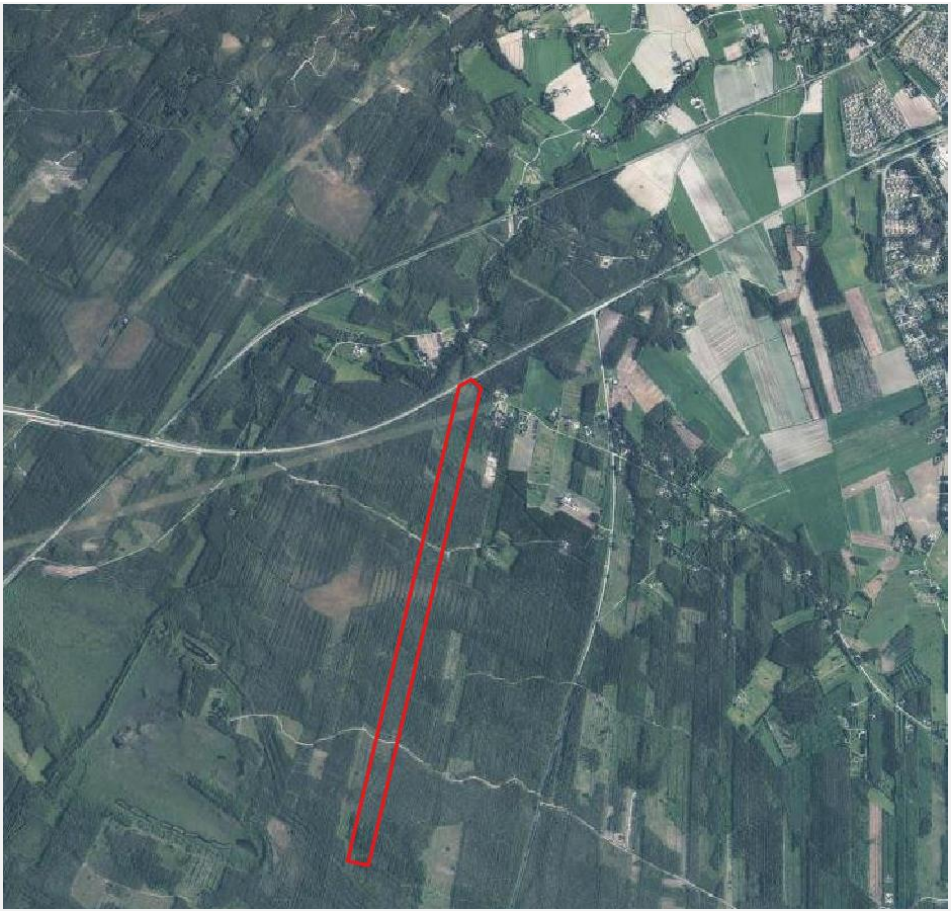
Leena Pehkonen
p. 040 641 2581
leena.pehkonen@sweco.fi

Suunnittelija

Kaavoitusarkkitehti Noora Kela
sähköposti noora.kela@sweco.fi

LIITE 2

Liminka Erilä asemakaava, hulevesiselvitys



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
LUONNOS	23.1.2026			

Projekti: Liminka Erilä asemakaava
Työnumero: 25023770
Asiakas: Liminka
Päiväys: 23.1.2026

Sisältö

Muutosluettelo 2

1. Johdanto 4
1.1 Suunnitelman lähtökohdat ja tavoitteet 4
1.2 Aikaisemmat selvitykset ja suunnitelmat 5
1.3 Käsitteitä 5

2. Suunnittelualue ja sen nykyinen maankäyttö 5
2.1 Maaperä ja happamat sulfaattimaat 6
2.2 Luontoarvot 6
2.3 Alueen topografia, valuma-alueet ja hulevesien johtamisrakenteet 7
2.4 Tulvariskit 9

3. Maankäytön muutoksen vaikutukset hulevesiin ja hulevesien hallinta 10
3.1 Maankäytön muutoksen vaikutus hulevesimäärään kaava-alueella 11
3.2 Maankäytön muutoksen vaikutus hulevesien laatuun kaava-alueella 11
3.3 Hulevesien hallinta suunnittelualueella 12
3.4 Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta 13
3.5 Suositukset kaavamääräyksiksi 14

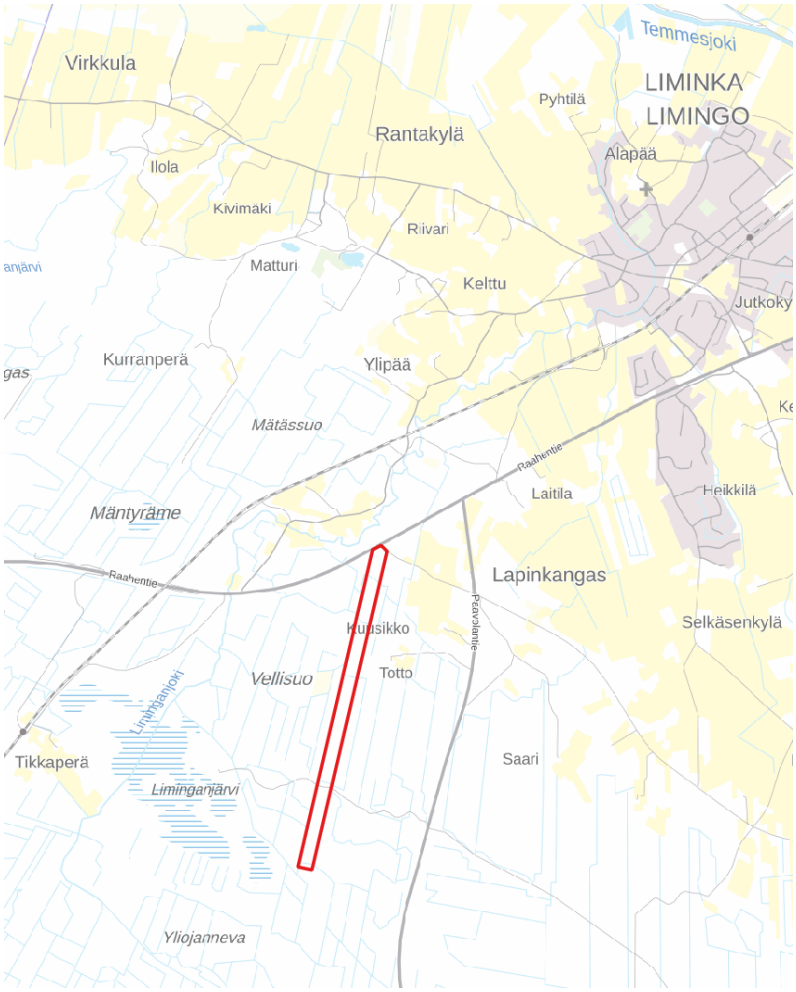
4. Yhteenveto ja suositukset jatkotoimenpiteiksi 15

Liitteet 15

1. Johdanto

Tässä työssä on laadittu hulevesiselvitys Limingan Erilän asemakaavaa varten. Selvitysalue sijaitsee Limingan kunnan länsipuolella Limingan keskusta-alueen lounaispuolella. Selvitysalueen pohjoispuolella on Raahentie (valtatie 8) ja itäpuolella noin kilometrin etäisyydellä on Paavolantie (kantatie 86). Asemakaava-alue sisältää kiinteistön 425-402-63-28.

Asemakaavan tavoitteena on kaavoittaa alue puhtaan siirtymän alueeksi, jolle voi sijoittaa esimerkiksi datakeskuksen ja sitä tukevia toimintoja sekä aurinkovoimatuotantoa. Asemakaavoitettavan alueen koko on noin 38 ha.



Kuva 1.1 Asemakaava-alueen sijainti rajattu punaisella taustakartalla (Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot).

1.1 Suunnitelman lähtökohdat ja tavoitteet

Suunnitelman tavoitteena on määrittää muodostuvat hulevesimäärät nykytilanteessa ja tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa sekä esittää toimenpiteet hulevesien hallitsemiseksi.

Hulevesiselvityksessä tarkastellaan valuma-alueet ja hulevesien johtamisreitit nykytilassa sekä tulevassa tilanteessa. Hulevesien osalta esitetään asemapiirustus, jossa kuvataan valuma-alueiden rajat, purkupisteet, tärkeimmät johtamisreitit, hulevesien viivytykseen ja imeytykseen soveltuvat alueet sekä tulvariskialueet ja tulvareitit.

Suunnittelussa käytettiin ETRS-GK26-koordinaatistoa ja N2000-korkeusjärjestelmää.

1.2 Aikaisemmat selvitykset ja suunnitelmat

Tässä työssä on huomioitu seuraavat selvitykset, suunnitelmat ja ohjeet

- Liminka Energy Park luontoselvitykset (Sweco, 2025)
- Erilän alueen asemakaava kaavaselostus luonnos (Sweco kesken)

1.3 Käsitteitä

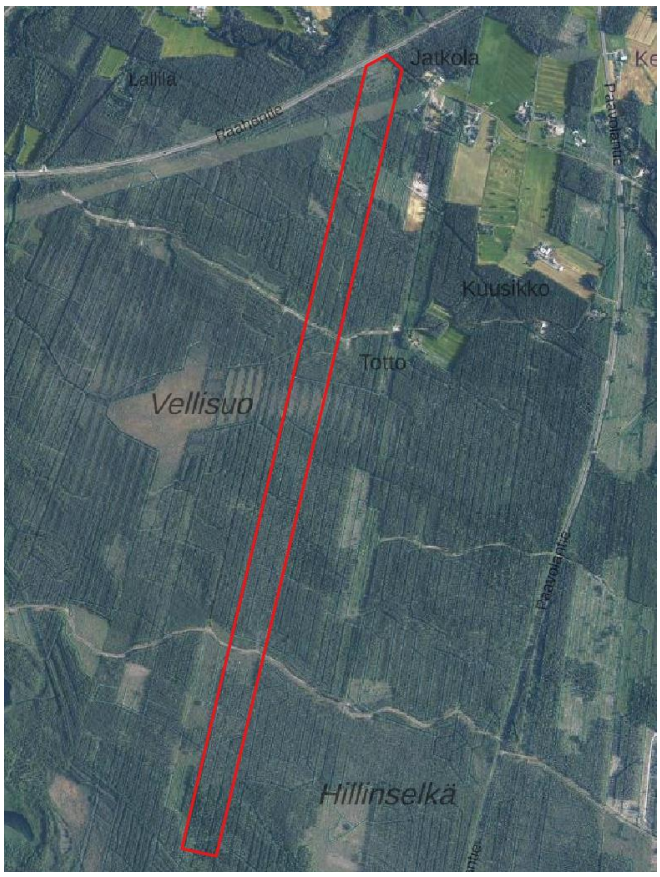
Hulevesillä tarkoitetaan maan pinnalta tai rakennetuilta pinnoilta poisjohdettavaa sade- ja sulamisvettä. *Valunta* on sadannan osa, joka valuu kohti uomaa maan pinnalla tai sen sisällä. *Läpäisemätön pinta* on tiiviiksi rakennettu pinta, joka estää huleveden imeytymistä maaperään lisäten täten pintavaluntaa. *Valumakerroin* kuvaa alueella/pinnalla muodostuvan välittömän valunnan osuutta sateesta. *Toistuvuudella* tarkoitetaan aikaväliä, jonka aikana tietty ilmiö (esimerkiksi sadetapahtuma) keskimäärin tapahtuu. *Sallittu purkuvirtaama* on se taso, jolla rakennetussa tilanteessa virtaaman tulisi olla, jotta säilytetään luonnontilainen hulevesitase.

2. Suunnittelualue ja sen nykyinen maankäyttö

Asemakaava-alueen rajaus on kiinteistön 425-402-63-28 mukainen. Sen pohjoispuolella välittömässä läheisyydessä sijaitsee Raahentie (valtatie 8) ja itäpuolella noin kilometrin etäisyydellä Paavolantie (kantatie 86). Kaava-alueen pohjoisosan halkoo voimalinja. Nykytilassa kaava-alue on pääasiassa metsää.

Liminganjoki virtaa suunnittelualueen länsipuolella noin kilometrin etäisyydellä kaava-alueelta.

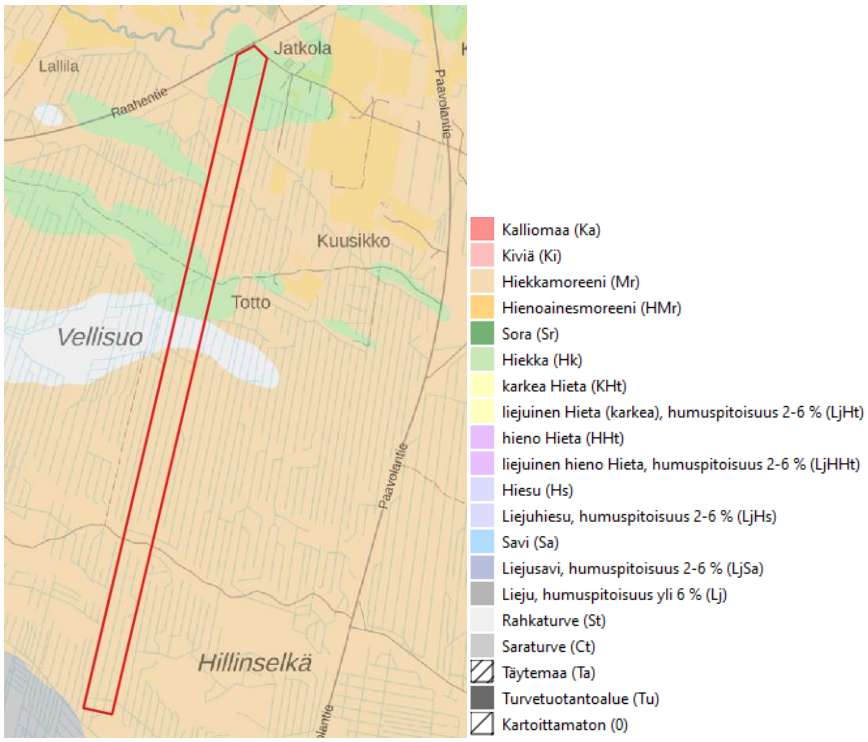
Alue ei sijaitse pohjavesialueella.



Kuva 2.1 Nykyinen maankäyttö suunnittelualueella (Maanmittauslaitos ilmakuva. 2023). Suunnittelualue rajattu punaisella.

2.1 Maaperä ja happamat sulfaattimaat

GTK:n maaperäkartan mukaan alueen maaperä on pääasiassa hiekkamoreenia, mutta alueelta löytyy myös hiekkaa ja rahkaturvetta (Kuva 2.2).

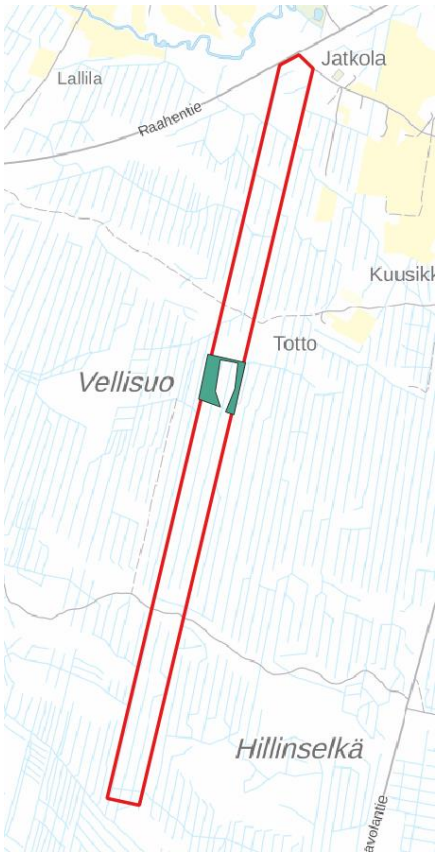


Kuva 2.2. GTK:n maaperäkartta

GTK:n happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyttä kuvaavan aineiston mukaan suunnittelualueella on pääasiassa hyvin pieni todennäköisyys happamille sulfaattimaille, mutta alueen keskivaiheilla on kaistale, jolla todennäköisyys on suuri. Happamista sulfaattimaista tehdyn selvityksen mukaan kaava-alueella ei havaittu kohonnutta hapontuottopotentiaalia.

2.2 Luontoarvot

Luontoselvityksissä (Sweco, 2025) havaittiin viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka kaava-alueen keskeltä (Kuva 2.3). Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueiden vesitalous tulee säilyttää nykytilan kaltaisena, eli veden määrään tai laatuun ei saa tulla merkittäviä muutoksia. Tämä tulee huomioida hulevesien käsittelyä ja johtamista suunniteltaessa.



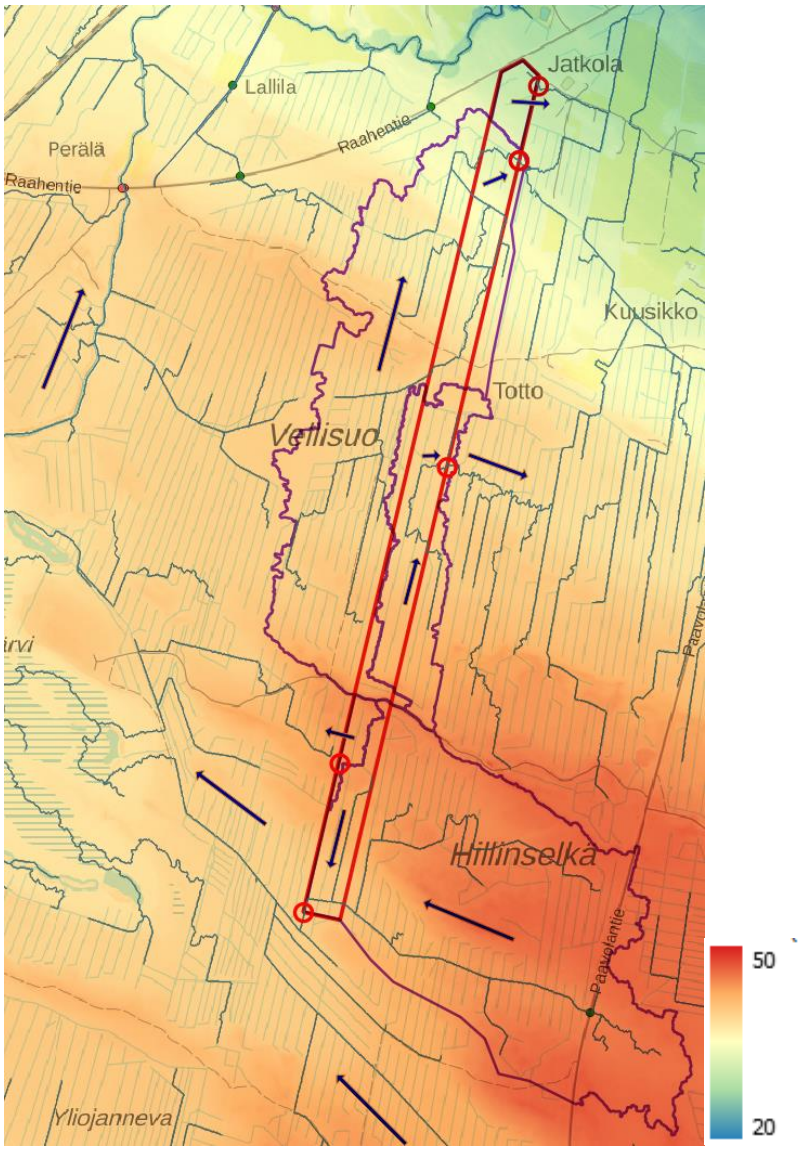
Kuva 2.3 Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka asemakaava-alueella.

Liminganjoki on lohikalavesistö, jonka vedenlaatua pyritään parantamaan nykytilasta. Liminganjoen ekologinen tila on tällä hetkellä välttävä.

2.3 Alueen topografia, valuma-alueet ja hulevesien johtamisrakenteet

Suunnittelualueen korkeustasot vaihtelevat välillä + 29…45 mpy. Alueen korkein kohta sijaitsee sen eteläosan läpi menevän tien kohdalla ja matalin kohta on alueen pohjoisreunassa.

Suunnittelualueella on viisi päävaluma-aluetta (Kuva 2.4). Vedet virtaavat joko kaava-alueen länsi- tai itäpuolelta ulos alueelta, mutta laskevat kaikista suunnista lopulta Liminganjokeen.



Kuva 2.4. Korkeustasot ja valuma-alueet (rajattu violetilla) suunnittelualueella (rajattu punaisella).

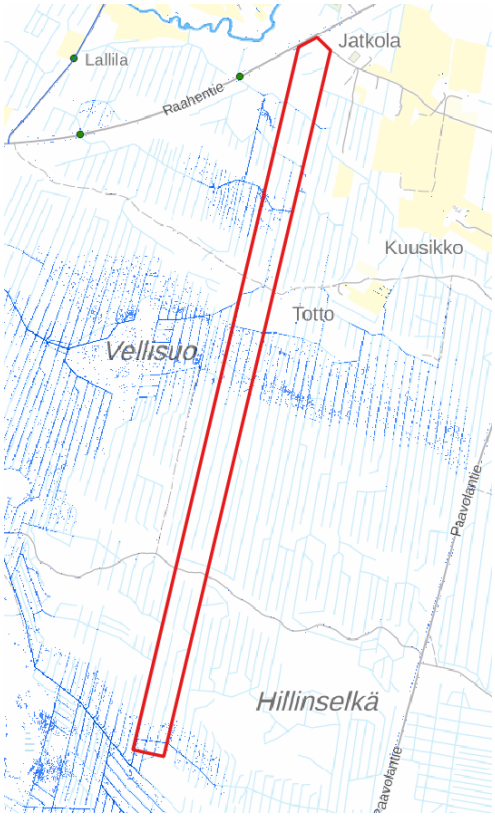
Nykytilanteen valuma-aluekartta on nähtävissä liitteessä 102. Alue on jaettu osavaluma-alueisiin, jotka on nimetty juoksevalla numeroinnilla seuraavasti VAXy. Osavaluma-alueiden pinta-alat sekä suhteet toisiinsa on esitetty alla (Taulukko 2.1). Osavaluma-alue VA3 on samalla viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikan valuma-alue, minkä vuoksi siihen on laskettu mukaan myös asemakaava-alueen ulkopuolinen osuus.

Taulukko 2.1 Osavaluma-alueiden pinta-alat. Keskimmäisissä sarakkeissa asemakaava-alueen osavaluma-alueiden pinta-alat. Ensimmäisissä sarakkeissa mainittu, jos osavaluma-alueelle valuu hulevesiä ylävirran suunnasta ja jälkimmäisessä sarakkeessa mihin osavaluma-alueelle hulevedet jatkavat.

Yläpuolinen osavaluma-alue, jonka hulevedet virtaavat asemakaava-alueen läpi	Yläpuolisen osavaluma-alueen pinta-ala [ha]	**Asemakaava-alueen osavaluma-alue**	**Pinta-ala [ha]**	Seuraavat osavaluma-alueet alavirran suunnassa
		VA1	3	
		VA2c	2	VA2b ja VA2a
VA2b	65	VA2a	12	
		VA3	23	
		VA4	2	
VA5b	95	VA5a	8	

2.4 Tulvariskit

Syken yleispiirteisen hulevesitulvariskikartan mukaan alueella ei ole merkittäviä hulevesitulvariskialueita (Kuva 2.5). Alue on vesistö- ja meritulvariskien osalta Syken aineiston kartoitusalueen ulkopuolella.



Kuva 2.5 Syken yleispiirteinen hulevesitulvakartta (52 mm tunnissa).

3. Maankäytön muutoksen vaikutukset hulevesiin ja hulevesien hallinta

Asemakaavaluonnos on esitetty kuvassa 3.1. Alue on pääsääntöisesti osoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi, joka on varattu ensisijaisesti datakeskusta varten. Pohjoispäädyssä on pieni kaistale suojaviheraluetta. Alueen pohjoispäädyn läpi kulkee voimajohdot. Alueen keskellä on luo-alue, jolla sijaitsee viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Alustavan tontinkäyttösuunnitelman mukaan, jossa alueelle tulisi datakeskus, ET-1 -alue olisi lähes täysin läpäisemätöntä pintaa. Alueelle voi sijoittaa myös esimerkiksi aurinkovoimakentän, jolloin läpäisemättömän pinnan määrä ei kasva yhtä paljon. Asemakaava-alueen maankäyttö tulee kuitenkin muuttumaan merkittävästi nykyisestä ja läpäisemättömän pinnan määrä tulee kasvamaan.

Seuraavat viivytyslaskelmat perustuvat alustavaan tontinkäyttösuunnitelmaan, jossa alueelle tulisi datakeskus. Mikäli alueelle rakennetaankin aurinkovoimala, viivytystarpeet tulee tarkastella eri tavalla.



Kuva 3.1. Asemakaavaluonnos (luonnos 22.1.2026)

3.1 Maankäytön muutoksen vaikutus hulevesimäärään kaava-alueella

Suunnittelualueen hulevesivirtaamat on määritetty valumakertoimen avulla. Suunnittelun lähtökohtana pidetään nykytilaa, ja oletetaan, että valumakerroin nykytilassa on sama kuin luonnontilassa, sillä alue on pääasiassa metsää. Taulukossa 3.1 on esitetty kaava-alueen valumakertoimen ja hulevesivirtaaman laskennassa käytetyt valumakertoimet.

Taulukko 3.1. Hulevesien muodostumismäärässä käytetyt valumakertoimet

Pinta	Valumakerroin
Luonnontilainen alue	0,05
Energiahuollon alue	0,5
Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue	0,7

Mitoitussateiden kesto valittiin valuma-alueen koon perusteella ja se vaihtelee 15 minuutista (VA1 ja VA2c) kolmeen tuntiin (VA5b). Viivytystarpeen määrittävän sadetapahtuman kesto valittiin iteroimalla suurimman viivytystarpeen muodostava sadetapahtuma. Viivytystarpeen määrittävien sateiden kestot näkyvät taulukossa 3.2.

Taulukossa 3.2 on esitetty virtaamat sekä viivytystarpeet asemakaava-alueen osavaluma-alueilla kerran viidessä vuodessa toistuvalla sadetapahtumalla huomioiden ilmastonmuutoksen vaikutus sateen intensiteettiin. Laskelmat perustuvat alustavaan tontinkäyttösuunnitelmaan, jossa asemakaava-alueella olisi datakeskus. Viivytysten vaatimaa tilavarausta on arvioitu oletuksella, että vesisyvyys olisi noin 0,5 m, ja luiskien vaikutusta on arvioitu kertomalla tilavaraus 1,5:llä.

Taulukko 3.2 Maankäytön muutoksen vaikutus muodostuviin virtaamiin ja viivytystarpeet 1/5 v toistuvassa tilanteessa. Nykytilan purkuvirtaamat on laskettu kerran vuodessa toistuvan sateen mukaan.

Valuma-alue	Pinta-ala [ha]	Valuma-kerroin, tuleva	Virtaama, nykytilanne (sallittu purkuvirtaama) [l/s]	Virtaama, tuleva tilanne [l/s]	Viivytystarve [m3]	Viivytyksen tilavaraus [m2]	Suurimman viivytystarpeen määrittävän sateen kesto [h]
VA1	3	0,5	12	29	378	1133	6
VA2a	12	0,7	19	95	3274	9822	12
VA2c	2	0,7	8	27	419	1257	6
VA3	23	0,32	39	144	2281	6842	6
VA4	2	0,7	6	18	542	1626	12
VA5a	8	0,7	12	61	2110	4329	12

Viivytyksen tarve alueella on suuri, mikä johtuu läpäisemättömän pinnan ja sitä myötä valumakertoimen merkittävästä kasvusta kaava-alueella. Viivytyksen tarve on noin 2,5 m3 / 100 m2 läpäisemätöntä pintaa.

3.2 Maankäytön muutoksen vaikutus hulevesien laatuun kaava-alueella

Asemakaavassa suunnitellut alueet lisäävät läpäisemätöntä pintaa ja siten hulevesien muodostumista, kuten edellisessä kappaleessa on määritetty.

Suunnittelualueen hulevesien sisältämät mahdolliset haitta-aineet ovat suunnitellussa tilassa peräisin pääsääntöisesti liikenteen aiheuttamista päästöistä sekä kuiva- ja märkälaskeumista. 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.

Mikäli alueelle on tulossa esimerkiksi varavoimakoneita, on niiden mahdollisiin öljyvuotoihin varauduttava 1.-lk öljynerottimin. Öljynerottimista vedet johdetaan hulevesireitille.

Lisäksi on tärkeä varautua hallitsemaan hulevesiä myös onnettomuustilanteissa, sillä sammutusvedet ovat haitallisia ympäristölle. Sammutusvesien systeemi pitäisi olla sellainen, että se on mahdollista onnettomuustilanteessa sulkea.

Rakentamisen aikaiseen hulevesien hallintaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. Rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnasta on kerrottu lisää kappaleessa 3.4.

3.3 Hulevesien hallinta suunnittelualueella

Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma on esitetty piirustuksessa 101.

Alueelta poistuvan veden virtaama, määrä ja laatu tulisi olla lähellä luonnontilaista.

Kaava-alueen maaperästä suuri osa on hiekkamoreenia, eli hulevesien imeytykseen mahdollisesti soveltuvaa maaperää. Puhtaat hulevedet, kuten kattovedet, voidaan imeyttää sellaisenaan. Pohjaveden pinnan taso on selvitettävä ja imeytysrakenteen pohjan tulee olla vähintään metrin päässä pohjaveden pinnan yläpinnasta. Alue ei sijaitse pohjavesialueella, joten imeyttää voidaan myös liikennöityjen alueiden hulevesiä, kun ne on ensin käsitelty suodattamalla. Mikäli hulevesiä ei voida imeyttää, on ne ohjattava suodattavien ja viivyttävien rakenteiden kautta pois alueelta.

Suunnitelmapiirustuksessa on esitetty suuntaa antavat tilavaraukset hulevesien viivytykselle osavaluma-alueittain. Viivytysrakenteiden sijainnit ovat viitteellisiä ja viivytystä voidaan jakaa useampaan pienempään rakenteeseen, kun alueen tarkemmat suunnitelmat ovat selvillä. Viivytyksen hajauttaminen on järkevää toteutuksen ja kustannustehokkuuden kannalta, näin voidaan myös minimoida pumppauksen tarve. Viivytysratkaisut kannattaa sijoittaa pääasiassa tontin tai osavaluma-alueen virtausreittien alimpaan kohtaan. Viivytysrakenteiden suositellaan olevan maanpäällisiä ja rakenne voi olla esimerkiksi allas tai painanne. Hulevesien laadun kannalta on suositeltavaa rakentaa viivytysrakenteet kasvillisuuspintaisina.

Hulevesien johtamisessa on huomioitava ja suunniteltava hallitut tulvareitit siten, että ne eivät muodosta vahinkoa tai tulvariskiä rakennuksille tai rakenteille.

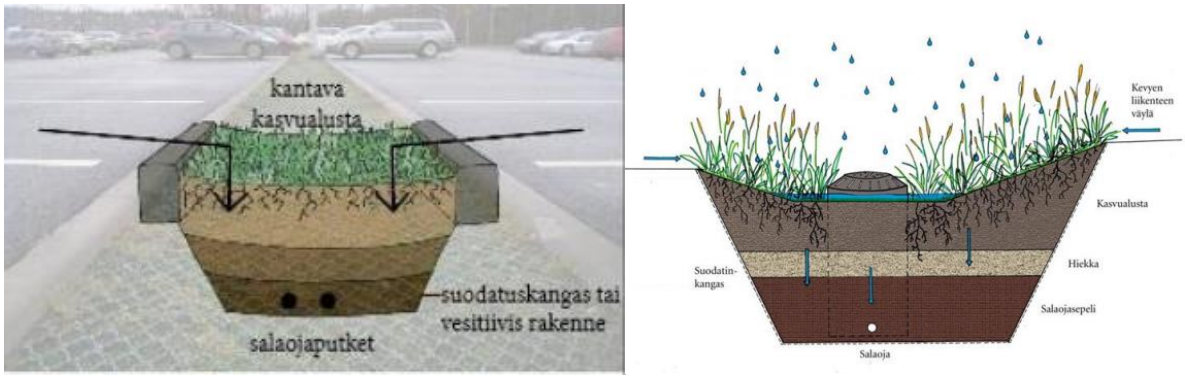
Osavaluma-alueen VA5b hulevedet voidaan johtaa VA5a läpi kaavan eteläistä reunaa pitkin, jolloin nämä vedet yhdistyvät purkureittiin vasta VA5a alueen vesien viivytyksen jälkeen.

Hulevesien hallinnassa on huomioitava viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka osavaluma-alueella VA3. Tämän tilaa ei saa heikentää, eli alueelle tuleva hulevesien määrä ja laatu tulee pitää nykytilaa vastaavalla tasolla myös rakennetussa tilanteessa. Hulevesien viivytysrakenteilla tulee hillitä virtausnopeudet ja suunnitella järjestelmä purkautumaan viitasammakoiden alueelle niin, että se vastaa nykytilaa. Viivytysjärjestelmään tulee suunnitella ylivuotoreitti siten, että senkään kautta ei pääse purkautumaan liian suuria virtausnopeuksia viitasammakoiden alueen läpi.

Liminganjoki on lohikalavesistö, ja sen vedenlaatua pyritään parantamaan nykytilanteesta. Asemakaava-alueen hulevesien laadusta tulee huolehtia, jotta vastaanottavan vesistön tilannetta ei vaikeuteta.

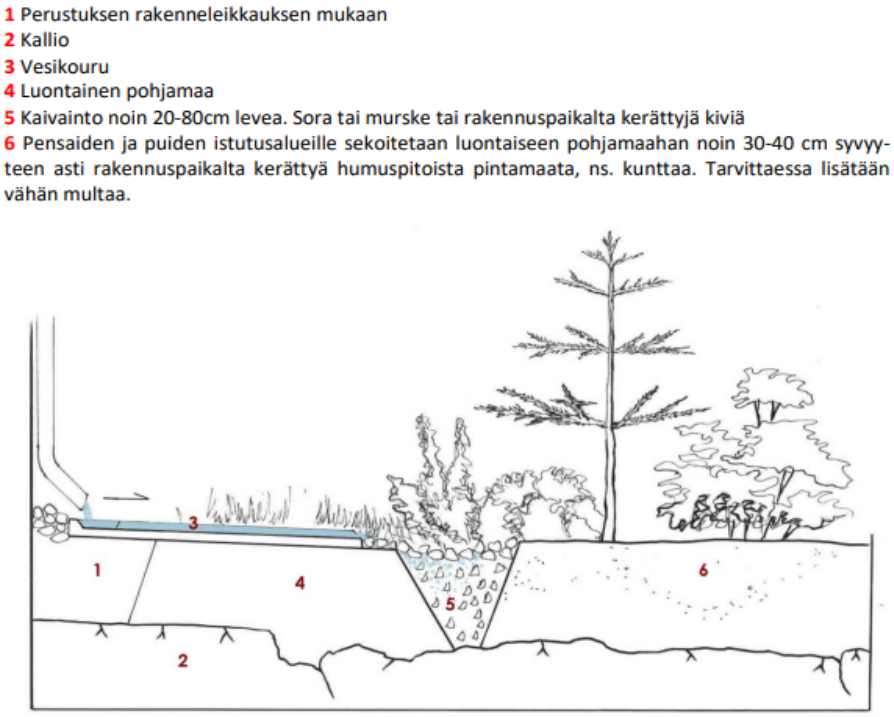
Pysäköintialueiden pintavalunta tulisi johtaa biosuodatusalueille. Biosuodatetut hulevedet kerätään salaojien kautta hulevesiverkostoon. Ylivuoto voidaan toteuttaa kupukaivon kautta tai pintavaluntana tulvareittiä pitkin.

Biosuodatusalueen pinnalle on varattu lammikoitumistilavuutta muodostuvan pintavalunnan perusteella. Biosuodatuksen toimintaperiaate on esitetty kuvassa 3.2.



Kuva 3.2 Periaatteellinen poikkileikkaus biosuodatusalueesta (Ilmastokestävä kaupunki)

Jatkosuunnittelussa tulee arvioida, voidaanko suunnittelualueella muodostuvia hulevesiä imeyttää. Kuvassa 3.3[1] on esimerkki imeytys- ja viivytyskaivannosta. Kaivanto voi olla pitkä ja kapea, ja se mahdollistaa hulevesien imeyttämistä maaperään. Imeytysrakenteisiin tulee suunnitella hallittu ylivuoto, jotta se toimii myös tukkeutumistilanteessa.



Kuva 3.3 Esimerkki imeytys- ja viivytyskaivannosta.

3.4 Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta

Rakentamisen aikana hulevedet huuhtovat mukaansa ympäröiviltä pinnoilta, maaperästä, rakennusmateriaalista, työkoneista ja erilaisista työmenetelmistä irtoavaa kiintoainetta, ravinteita ja haitallisia

[1] https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/pientalon_hulevesiohjeet.pdf

aineita. Rakentamisesta aiheutuu eniten kiintoaine-, fosfori- ja typpikuormitusta. Varsinkin häiriintyneistä maakerroksista kiintoainetta huuhtoutuu helposti.

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.

Rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnasta on annettu ohjeistusta RT-kortissa 89-11230.

Rakentamisen aikaisia huuhtoutumia voidaan ennaltaehkäistä mm. säilyttämällä maa kasvillisuuspeitteisenä mahdollisimman pitkään tai 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 perustuu usein kiintoainetta puhdistaviin menetelmiin, koska useat haitta-aineet ovat sitoutuneet kiintoaineeseen ja poistuvat siten kiintoaineiden mukana. Rakentamisen aikaisia hulevesiä voidaan hallita esimerkiksi sedimenttiaidoilla, maavalleilla, suoto-ojilla ja rakentamisen aikaisilla laskeutusaltailla. Sedimenttiaidat ovat suodatinkankaasta tehtyjä aitoja, joiden läpi yläpuolisilta alueilta tulevat hulevedet virtaavat, jolloin kiintoaines jää suodatinkankaaseen. Sedimenttiaidat soveltuvat tasovirtauksen käsittelemiseen, eikä niitä tule sijoittaa ojiin.

Maavallien ja suotopatojen toimintaperiaate on myös suodattava. Vesi kerätään pintavaluntana tai matalia ojia pitkin maavallin tai suotopadon läpi. Veden virratessa rakenteen läpi kiintoaine jää maavalliin/suotopatoon.

Rakentamisvaiheen laskeutusaltaissa veden virtausnopeus pienenee ja kiintoaine laskeutuu altaan pohjaan. Rakenteet mitoitetaan usein karkean siltin laskeutumiseen, eikä niitä mitoiteta pysäyttämään suuria vesimääriä pitkiksi ajoiksi. Laskeutusaltaat voidaan toteuttaa tilapäisinä esimerkiksi maavalleilla rajattuina alueilla, joihin hulevedet pumpataan kaivannoista.

Mikäli edellä kuvattuja menetelmiä ei ole tilanpuutteen vuoksi mahdollista toteuttaa, hulevesiä voidaan suodattaa myös esimerkiksi hiekka- tai kangassuodatuksella. Suodatin voidaan rakentaa esimerkiksi siirrettävän vaihtolavan sisään.

Rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnasta tulee laatia tarkempi suunnitelma rakennusluvan liitteeksi.

3.5 Suositukset kaavamääräyksiksi

Hulevesiin liittyväksi kaavamääräykseksi esitetään seuraavaa:

> *Rakentamisluvan yhteydessä on hyväksytettävä hulevesisuunnitelma, jossa tulee huomioida hulevesien käsittely ja suunnitelma tulvareiteistä sekä huomioida mahdollisten sammutusvesien ja kemikaalivuotojen vaikutus hulevesien laatuun. Suunnitelman tulee sisältää rakentamisen aikaisen hulevesien hallinnan toteuttaminen. Hulevesisuunnitelmasta tulee pyytää lausunto luonnonsuojeluviranomaiselta, mikäli hulevesisuunnitelman vaikutusalueelle sijoittuu viitasammakon elinympäristöjä.*
>
> *Hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää tai viivyttää tontilla, tai pois johdettaessa järjestelmän on oltava hulevesiä viivyttävä. Hulevesiä tulee viivyttää siten, että alueen purkuvirtaama säilyy samana luonnontilaan verrattuna eli alueen hulevesitase pyritään pitämään luonnontilaisena.*
>
> *Hulevesien laadusta tulee huolehtia siten, ettei aiheuteta ylimääräistä kuormitusta vastaanottaviin vesistöihin. Kaikkiin hulevesirakenteisiin on suunniteltava hallittu ylivuoto ja tulvareitit. Rakentamisen aikaisten hulevesien laadusta on myös huolehdittava. Hulevesisuunnitelmassa tulee esittää, miten rajoitetaan sammutusvesiä valumasta ympäristöön. Epäpuhtaita sammutus- ja prosessivesiä ei saa johtaa vesistöihin tai ympäristöön.*

Vettä läpäisemättömiltä pinnoilta muodostuvia hulevesiä tulee imeyttää/viivyttää tontilla siten, että rakenteiden mitoitustilavuuden tulee olla ***2,5 kuutiometriä jokaista 100 vettä läpäisemätöntä pintaneliömetriä kohden tai aurinkovoima-alueella 1,2 kuutiometriä jokaista 100 aurinkopaneelikentän pintaneliömetriä kohden****. Alueen hulevedet voidaan johtaa esimerkiksi kasvillisuuspintaisiin viivytysaltaisiin. Liikennöityjen alueiden hulevedet tulee käsitellä niiden laatua parantavalla suodattavalla menetelmällä. Piha-alueiden hulevedet tulee johtaa biosuodatuspainanteisiin hulevesien laadun parantamiseksi. Generaattoreiden alueen hulevedet johdetaan öljynerottimiin.*

Hulevesisuunnittelussa tulee huomioida viitasammakkojen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen riittävä vedensaanti ja vedenlaatu. Määräys koskee myös rakentamisenaikaista huleveden hallintaa, vesien johtamista ja kiintoainekuormitusta.

4. Yhteenveto ja suositukset jatkotoimenpiteiksi

Tässä työssä on laadittu hulevesiselvitys Limingan Erilän asemakaavan alueelle. Alueen maankäyttö voi muuttua merkittävästi asemaavan myötä ja läpäisemättömän pinnan määrä voi kasvaa. Tämän vuoksi hulevesien muodostuminen lisääntyy huomattavasti, ja niitä tulee viivyttää.

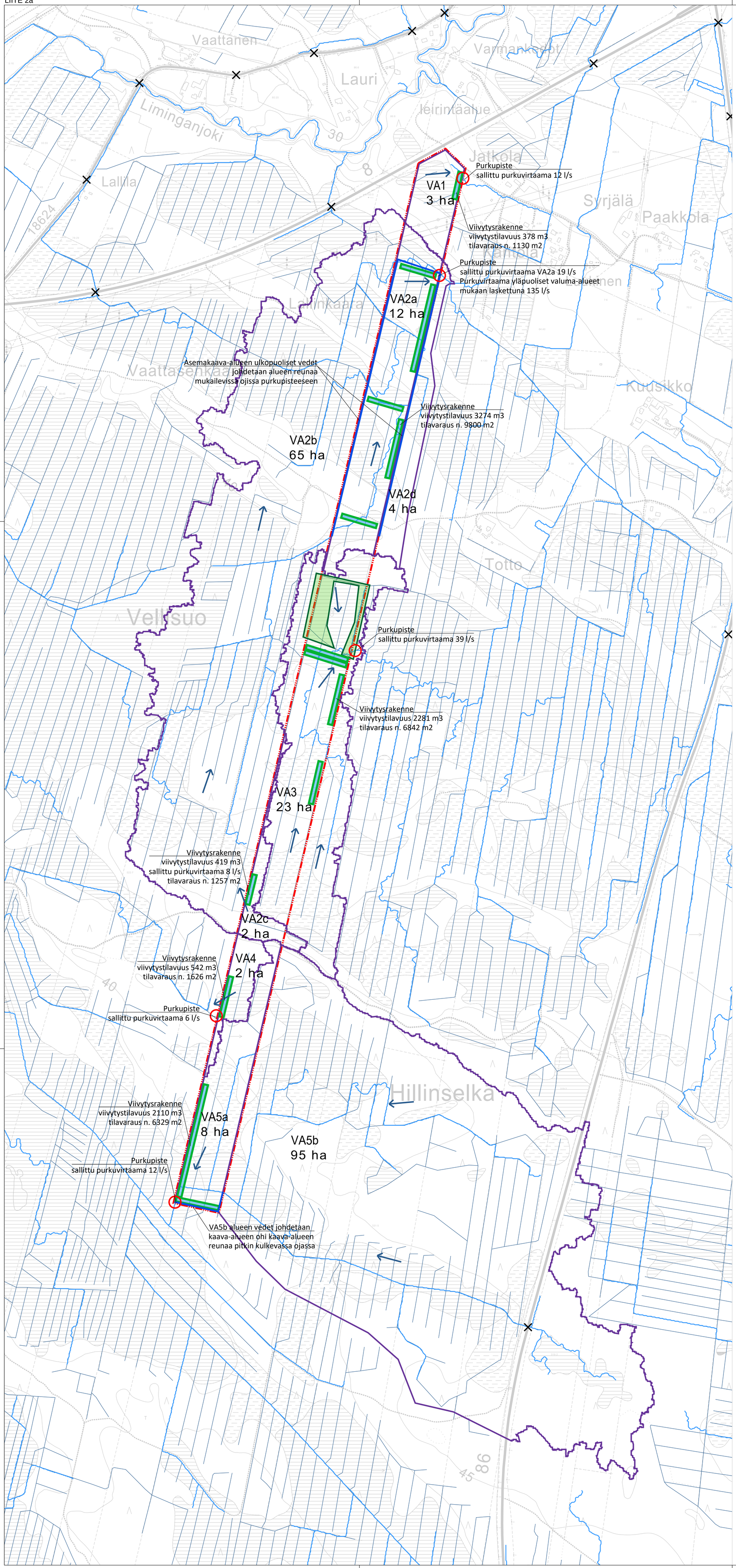
Hulevedet purkavat ojaston kautta Liminganjokeen, joka virtaa kaava-alueen länsipuolella. Liminganjoki on lohikalavesistö, jonka veden laatua ei saa huonontaa. Osavaluma-alueilla VA2a ja VA5a on varattava rasite alueen läpi johdettaville hulevesille.

Alueella suositellaan mahdollisuuksien mukaan käytettävän läpäiseviä päällysteitä, rakentamattomien alueiden säilyttämistä koskemattomina ja hulevesien imeytystä. Alueen valuma-alueet, virtaussuunnat ja virtaus pyritään säilyttämään ennallaan.

Osavaluma-alueella VA3 tulee huomioida viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueen veden määrän ja laadun säilyttäminen nykytilaa vastaavalla tasolla. Tällä alueella on siis erityisen tärkeää, että hulevesien viivytys ja laadullinen hallinta suunnitellaan jatkosuunnittelussa huolellisesti ja rakentamisen aika valvotaan hyvin, että myös rakentamisen aikaiset hulevedet tulee käsiteltyä.

Liitteet

Liite 101	Hulevesien hallintasuunnitelma
Liite 102	Nykytilakartta



Merkkien selitykset

- Asemakaava-alue
- Pintavaluntareitit nykytilanteessa (Scalgo Live)
- Virtaussuunta
- Valuma-alueen raja
- Oja, nykyinen
- Purkupiste
- Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka
- Tie- tai ratarumpu tai silta
- Tilavaraus viivytykselle
- Oja, suunniteltu
- VAX Valuma-alueen numero

Purkuvirtaama on rajoitettava nykytilaa vastaavaan tasoon.

Viivytysaltaiden sijainnit ja koot ovat viitteellisiä. Hulevesien laadun hallinnalle tulee varata tilaa pysäköintialueiden ja liikennöityjen alueiden läheltä sekä muiden alueiden, joissa muodostuu likaisia hulevesiä.

Viivytysaltaat ja -painanteet suositellaan rakennettavaksi kasvillisuuspintaisina. Hulevesirakenteet suositellaan hajauttamaan alueelle niiden toimivuuden varmistamiseksi.

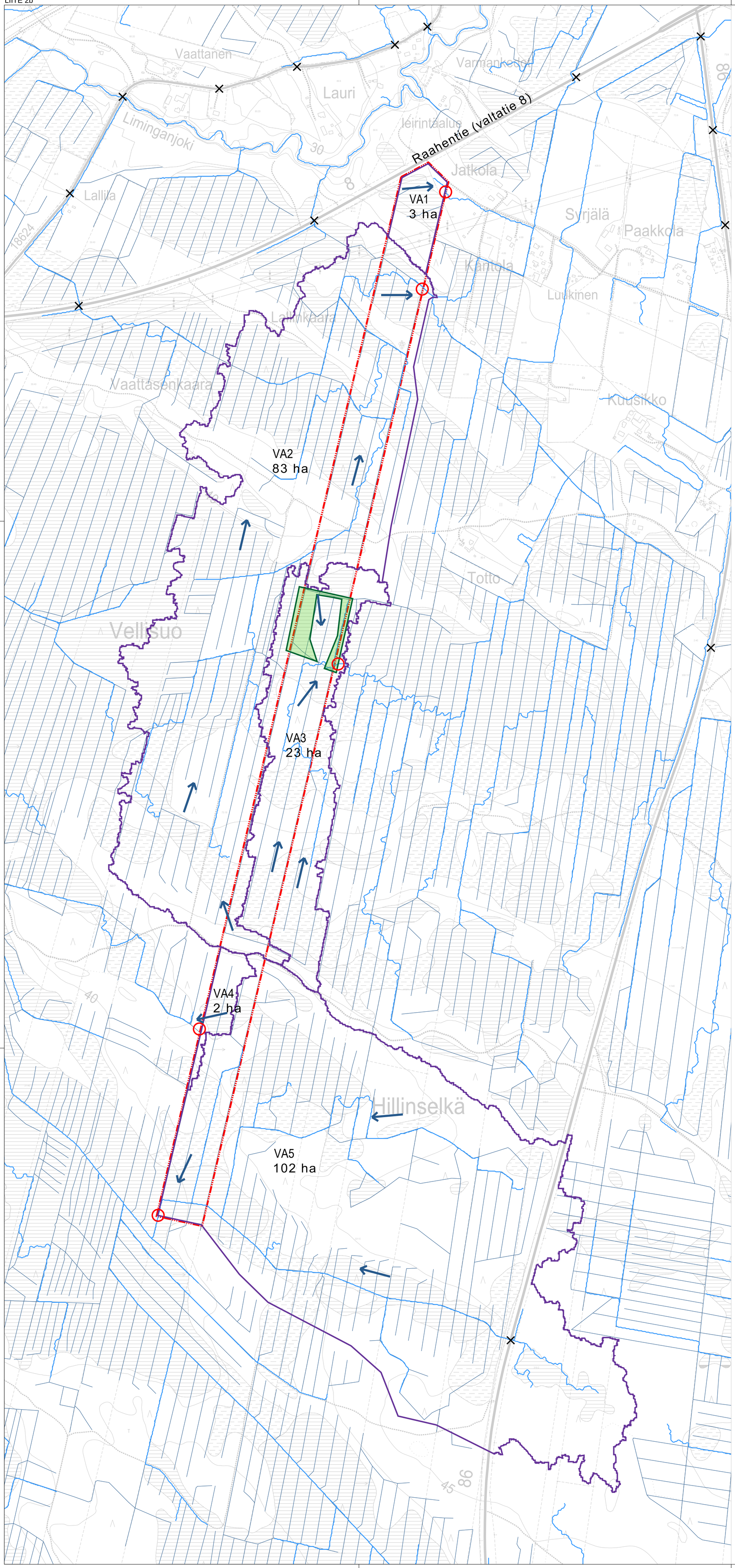
Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikan vesitasetta ei saa muuttaa, ja myös rakennetussa tilanteessa tulee huolehtia, että alueelle johdetaan nykytilaa vastaava virtaama hulevettä.

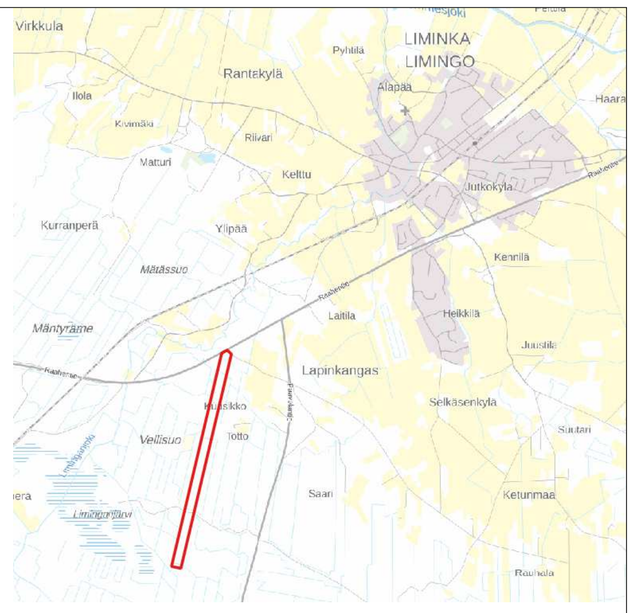
Rakentamisen aikaiseen hulevesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota.

LUONNOS 23.1.2026

KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ: ETRS-GK26	KORKEUSJÄRJESTELMÄ: N2000
KOHTEEN NIMI JA OSOITE: Erilä asemakaava, Liminka	PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ: Hulevesiselvitys, Hulevesisuunnitelmakartta .
	MITTAKAAVA: 1:5000
SUUNN: S. Harri	TIEDOSTO: .
TARK.	
HYV. S. Hostikka	SUUNN.ALA: VH; TYÖ N:O: 25023770; PIIR N:O: 101; MUUTOS: .
23.1.2026	

SWECO
Sweco Finland Oy
Ilmalantori 4, 00240 HELSINKI* * 0207 393 000





Merkkien selitykset

- Asemakaava-alue
- Pintavaluntareitit nykytilanteessa (Scalgo Live)
- Virtaussuunta
- Valuma-alueen raja
- Oja, nykyinen
- Purkupiste
- Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka
- Tie- tai ratarumpu tai silta
- VAX Valuma-alueen numero

LUONNOS 23.1.2026

KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ: ETRS-GK26		KORKEUSJÄRJESTELMÄ: N2000		
KOHTEEN NIMI JA OSOITE: Erilä asemakaava, Liminka		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ: Hulevesiselvitys, Nykytilannekartta, .		MITTAKAAVA: 1:5000
SWECO Sweco Finland Oy Ilmalantori 4, 00240 HELSINKI* * 0207 393 000	SUUNN. S. Harri TARK. HYV. S. Hostikka 23.1.2026	TIEDOSTO: .		
		SUUNN.ALA: VH	TYÖ N:O: 25023770	PIIR N:O: 102 / MUUTOS: .

Erilän kiinteistön asemakaavan liikenneselvitys

20.11.2026



SWECO

Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	26.1.2026		S. Lamberg	
2	28.9.2026	Päivitys asemakaavan muutosten myötä	S. Lamberg	
3	20.11.2026	Päivitetty vastaamaan osittain hyväksyttävää asemakaavaa. Muutokset koskevat pääosin lukua 5. Pieniä tarkennuksia on tehty myös muihin lukuihin.	S. Lamberg	

Sisältö

1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet 4
2 Nykyinen maankäyttö ja voimassa olevat kaavat 5
2.1 Maankäyttö 5
2.2 Maakuntakaava 5
2.3 Yleiskaava 5
2.4 Asemakaava 6

3 Liikenteen nykytila 7
3.1 Autoliikenne 7
3.2 Joukkoliikenne 9
3.3 Kävely- ja pyöräliikenne 10
3.4 Liikenneturvallisuus 10

4 Tiehankkeet ja -suunnitelmat 12
4.1 Valtatie 8 ja kantatie 86 eritasoliittymä 12
4.2 Valtatie 8 rinnakkaistie 14

5 Asemakaava ja liikenteelliset vaikutukset 15
5.1 Asemakaavaratkaisu 15
5.2 Tieverkon yleinen liikenne-ennuste 15
5.3 Kaavan liikenteelliset vaikutukset 16
5.3.1 Liikennetuotos 16
5.3.2 Liikenteen suuntautuminen 17
5.3.3 Liikenne-ennuste 18
5.3.4 Vaikutukset ja toimenpiteet 19

Lähteet 20

1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Asemakaava-alue sijoittuu noin 3 kilometrin etäisyydelle Limingan taajamasta, valtatien 8 läheisyyteen. Alueen halki kulkee Fingridin kantaverkon 110 kV voimalinja. Alue on tällä hetkellä talousmetsää. Asemakaava-alueella ei ole asutusta ja lähin asutus sijoittuu alueen pohjoisosan välittömään läheisyyteen. Asemakaavoitettavan alueen koko on noin 39 hehtaaria. Asemakaava-alueen sijainti on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 1). Liikenneselvitys on laadittu kaavan luonnosvaiheessa ja sitä on päivitetty ehdotus- sekä hyväksyntävaiheessa. Asemakaava hyväksytään osittain. Hyväksymispäätös tulee koskemaan kaava-alueen eteläistä ja keskistä osaa, ja kaava-alueen pohjoinen osa jätetään hyväksymispäätöksen ulkopuolelle.



Kuva 1 Asemakaava-alueen sijainti (Liminka, 2025)

Asemakaavan tarkoituksena on mahdollistaa teollisuuden ja siihen liittyvien toimistotilojen sijoittuminen alueelle. Kaavan yhteydessä tutkitaan ensisijaisesti alueen soveltumista esimerkiksi datakeskukselle tai muulle puhtaan energian käyttöön liittyvälle toiminnalle.

Liikenneselvityksessä käydään läpi suunnittelualueen nykytila maankäytön, kaavoituksen, liikenneverkon ja -määrien osalta sekä arvioidaan asemakaavan liikennetuotokset ja liikenteestä syntyviä vaikutuksia.

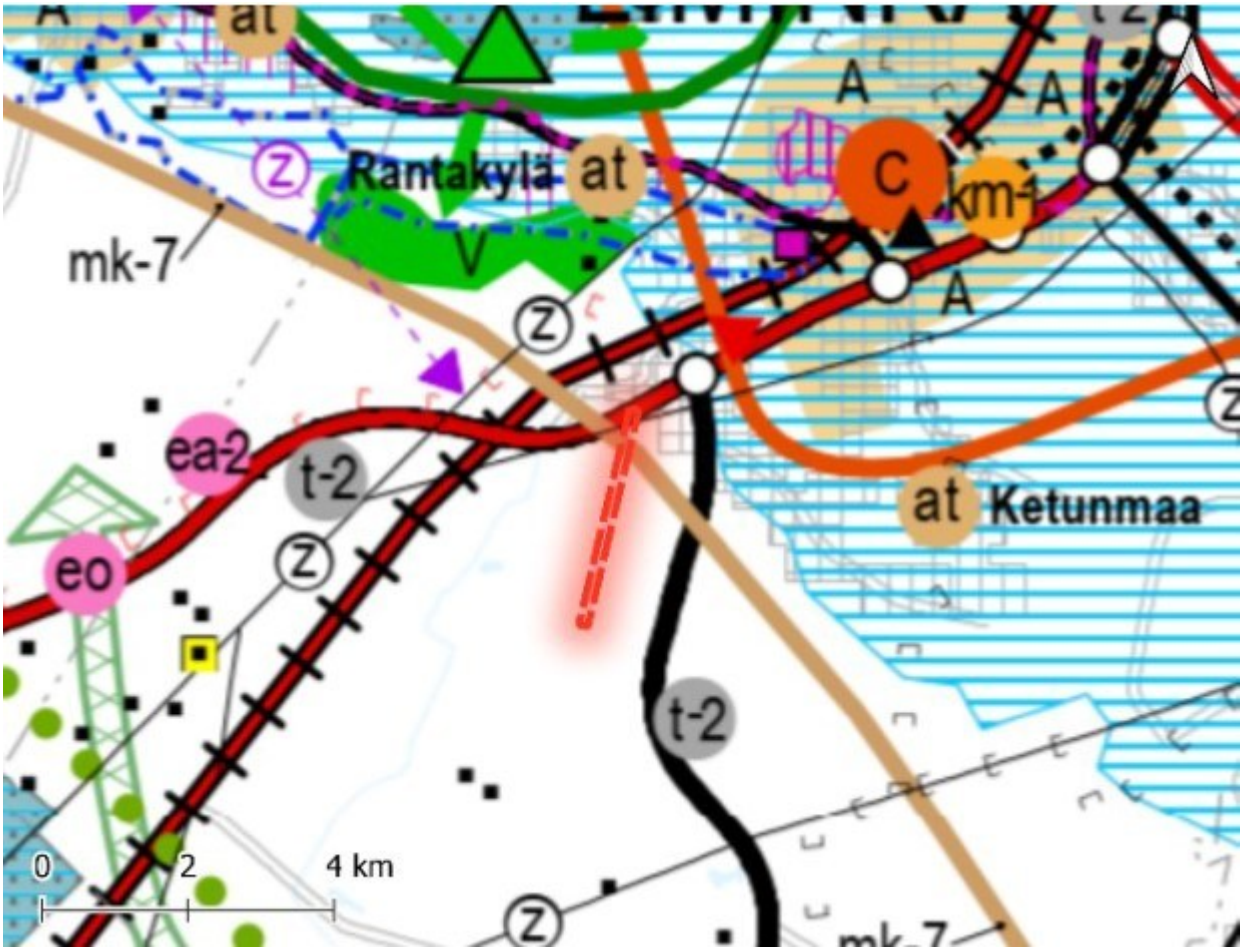
2 Nykyinen maankäyttö ja voimassa olevat kaavat

2.1 Maankäyttö

Alue on tällä hetkellä talousmetsää ja sen halki kulkee Fingridin kantaverkon 110 kV voimalinja. Asemakaava-alueella ei ole asutusta ja lähin asutus sijoittuu alueen pohjoisosan välittömään läheisyyteen.

2.2 Maakuntakaava

Limingan kunnassa on voimassa Pohjois-Pohjanmaan 1.–3. vaihemaakuntakaava, sekä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. Alla ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta (Kuva 2).



Kuva 2 Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta. Asemakaava-alue kuvattu punaisella viivalla. (Liminka, 2025)

Asemakaava-alueella ja sen läheisyydessä esiintyy maakuntakaavassa voimajohdon yhteystarve, valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, merkittävästi parannettava valtatie (vt) / kantatie (kt), voimajohto 110 kV, taajama tai kylä sekä maaseudun kehittämisen kohdealue. Lisäksi energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa Vt 8 ja Kt 86 ympäristöön on osoitettu t-2 –merkintä, teollisuus- ja varastoalue; lisämerkinnällä -2 osoitetaan potentiaaliset seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet.

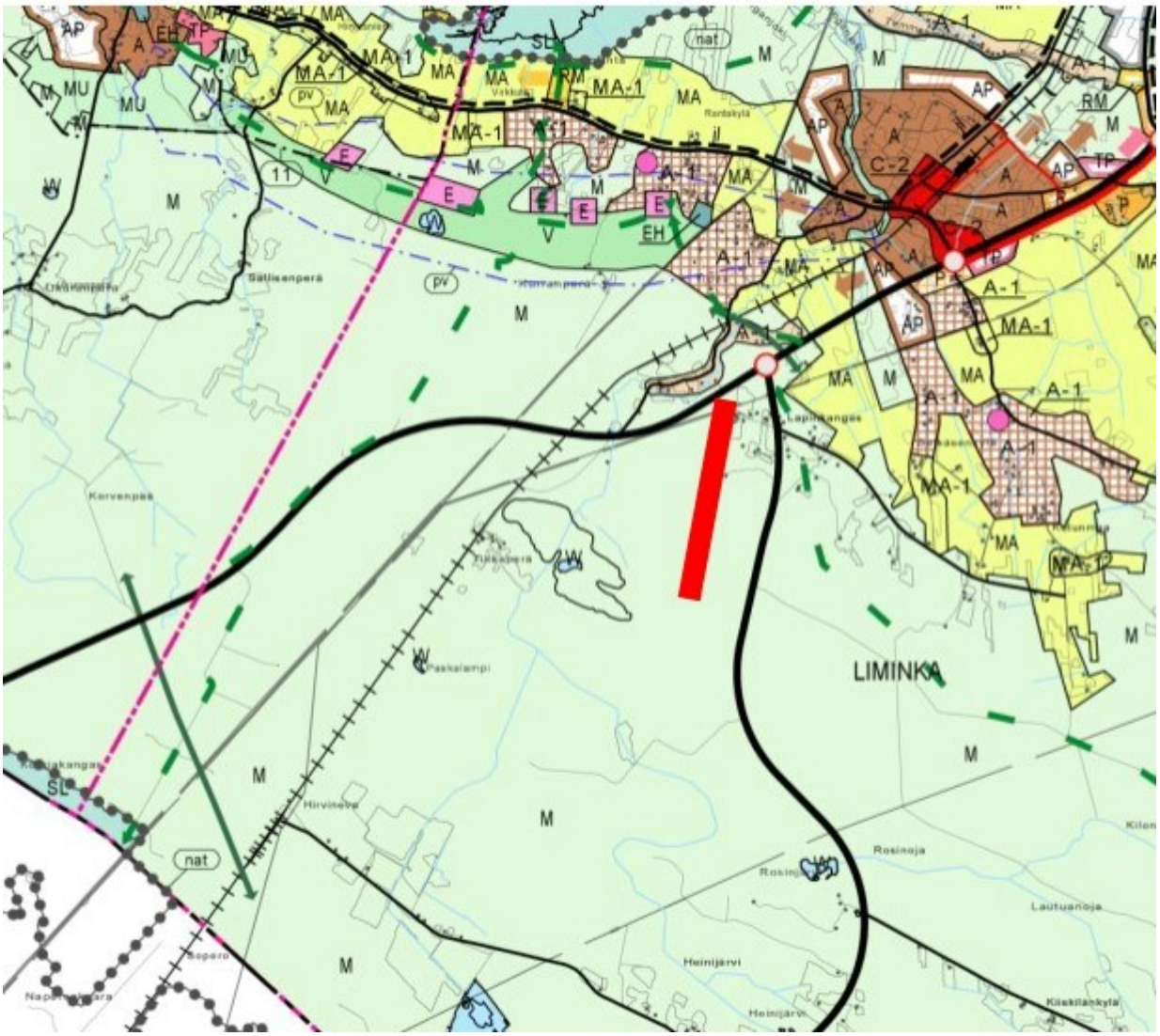
2.3 Yleiskaava

Asemakaava-alueella tai sen läheisyydessä esiintyy Oulun seudun yleiskaava 2020 ja valtatie 8:n ympäristön osayleiskaava, joka korvaa siltä osalta Oulun seudun yleiskaavaa 2020.

Oulun seudun yleiskaava 2020:ssa hankealue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Alueen läpi kulkee sähkölinja.

Valtatie 8:n osayleiskaavassa suunnittelualue sijaitsee maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (M).

Asemakaava-alueen pohjoisosan läpi kulkee ohjeellinen hevosreitti sekä voimalinja (20kV) ja voimalinja (110kV) ja sen ohjeellinen suojavyöhyke. Asemakaava-alue sivuaa kyläaluetta (AT-1) sekä meluntorjuntarakennetta tai meluntorjuntatarvetta. Alla ote Oulun seudun yleiskaavasta (Kuva 3).



Kuva 3 Ote Oulun seudun yleiskaava 2020:sta. Asemakaava-alue punaisella viivalla. (Liminka, 2025)

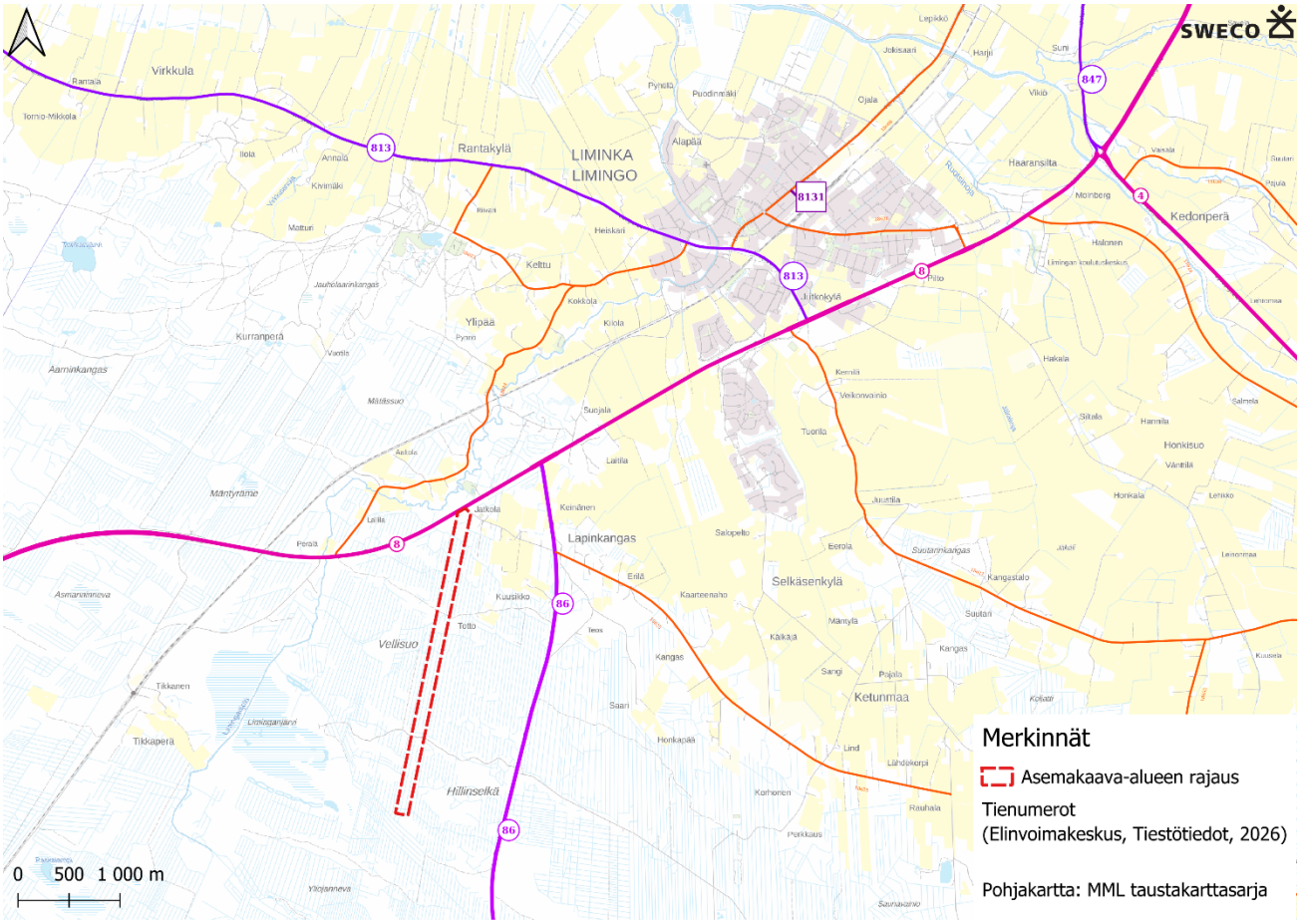
2.4 Asemakaava

Asemakaava-alueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja. Lähin voimassa oleva asemakaava on Poutalan asemakaava, joka on hyväksytty 12.12.2022.

3 Liikenteen nykytila

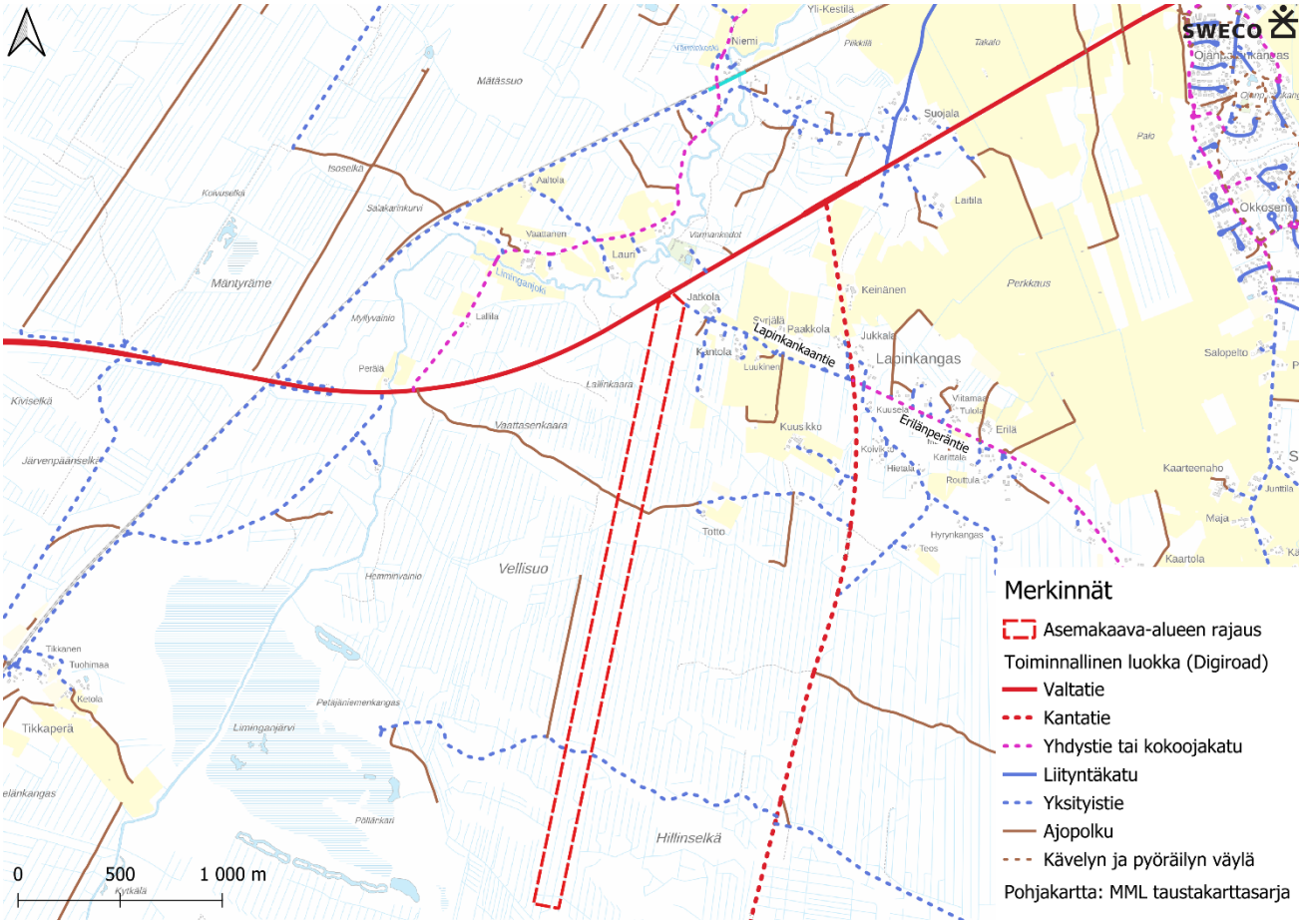
3.1 Autoliikenne

Suunniteltu asemakaava-alue sijaitsee Limingan taajama-alueesta lounaaseen valtatien 8 (Raahentie) läheisyydessä kantatien 86 (Paavolantie) länsipuolella. Asemakaava-alueen pohjoispäädystä on noin 3 kilometriä Limingan keskustaan. Asemakaava-alueen sijoittuminen tieverkkoon on esitetty alla (Kuva 4).



Kuva 4 Asemakaava-alue ja sen kytkeytyminen tieverkkoon

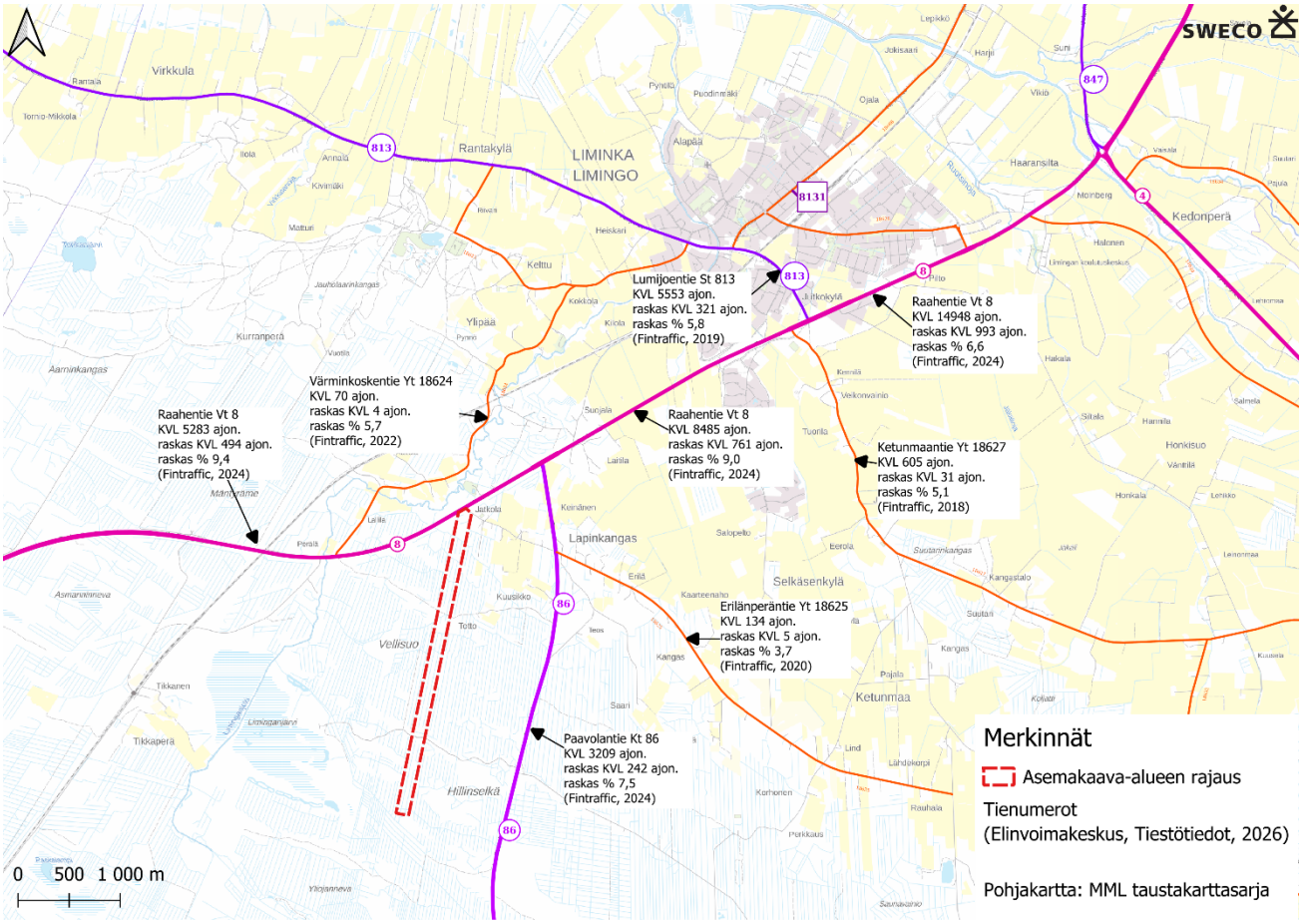
Asemakaava-alueelle on suunniteltu kuljettavan kantatien 86 kautta käyttäen mahdollisuuksien mukaan nykyisiä teitä. Kaava-alueen pohjoisosaan on kantatieltä 86 pääsy yksityisen Lapinkankaantien kautta. Lapinkankaantie liittyy länsiosasta valtatiehen 8, jossa on avoin liittymä. Kaava-alueen keskellä länsi-itä suunnassa kulkee läpi metsäautotie, joka liittyy idästä kantatiehen 86. Kaava-alueen eteläpäädyssä kulkee läpi länsi-itä suunnassa myös yksityinen metsäautotie. Tämän metsäautotien kautta on myös pääsy kantatieltä 86 kaava-alueen eteläosaan. Kaava-alueen lähitieverkon toiminnalliset luokat on esitetty alla (Kuva 5).



Kuva 5 Asemakaava-alueen lähitieverkon toiminnalliset luokat

Uuden kaavan vaikutustenarvioinnin kannalta keskeisiä liittymiä ovat valtatien 8 ja kantatien 86 tasoliittymä, valtatie 8 ja Lapinkankaantien tasoliittymä, kantatien 86, Lapinkankaantien ja Erilänperäntien tasoliittymä sekä kantatien 86 ja yksityisteiden liittymät kaava-alueen keski- ja eteläosassa. Valtatie 8 ja kantatien 86 tasoliittymä on nykyisin kanavoitu liittymä, joka on suunnitelmissa kehittää eritasoliittymäksi. Valtatie 8 ja Lapinkankaantien tasoliittymä sekä kantatien 86, Lapinkankaantien ja Erilänperäntien tasoliittymä ovat nykyisin avoimia liittymiä. Myös yksityisteiden liittymät kantatiehen 86 ovat avoimia liittymiä.

Valtatien 8 keskimääräinen vuorokauden liikennemäärä kantatie 86 liittymän länsipuolella oli 5283 ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2024, josta raskasta liikennettä oli 494 ajon./vrk eli noin 9,4 %. Kantatien 86 keskimääräinen vuorokauden liikennemäärä oli 3209 ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2024, josta raskasta liikennettä oli 242 ajon./vrk eli noin 7,5 %. Valtatien 8 keskimääräinen vuorokauden liikennemäärä kantatie 86 liittymän ja Ketunmaantien liittymän välillä oli 8485 ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2024, josta raskasta liikennettä oli 761 ajon./vrk eli noin 9,0 %. Valtatien 8 keskimääräinen vuorokauden liikennemäärä Lumijoentien liittymän itäpuolella oli puolestaan 14948 ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2024, josta raskasta liikennettä oli 993 ajon./vrk eli noin 6,6 %. Erilänperäntien keskimääräinen vuorokauden liikennemäärä oli 134 ajon./vrk vuonna 2020, josta raskaan liikenteen osuus oli 3,7 %. Lapinkankaantien liikennemäärästä ei ole tietoa, mutta liikennemäärä on todennäköisesti vähäinen, sillä Lapinkankaantien varrella on vain muutama asuinrakennus. Muiden yksityisteiden liikennemääristä ei ole myöskään tietoa, mutta liikennemäärät ovat todennäköisesti vähäisiä. Liikennemäärät on esitetty kartalla alla (Kuva 6).



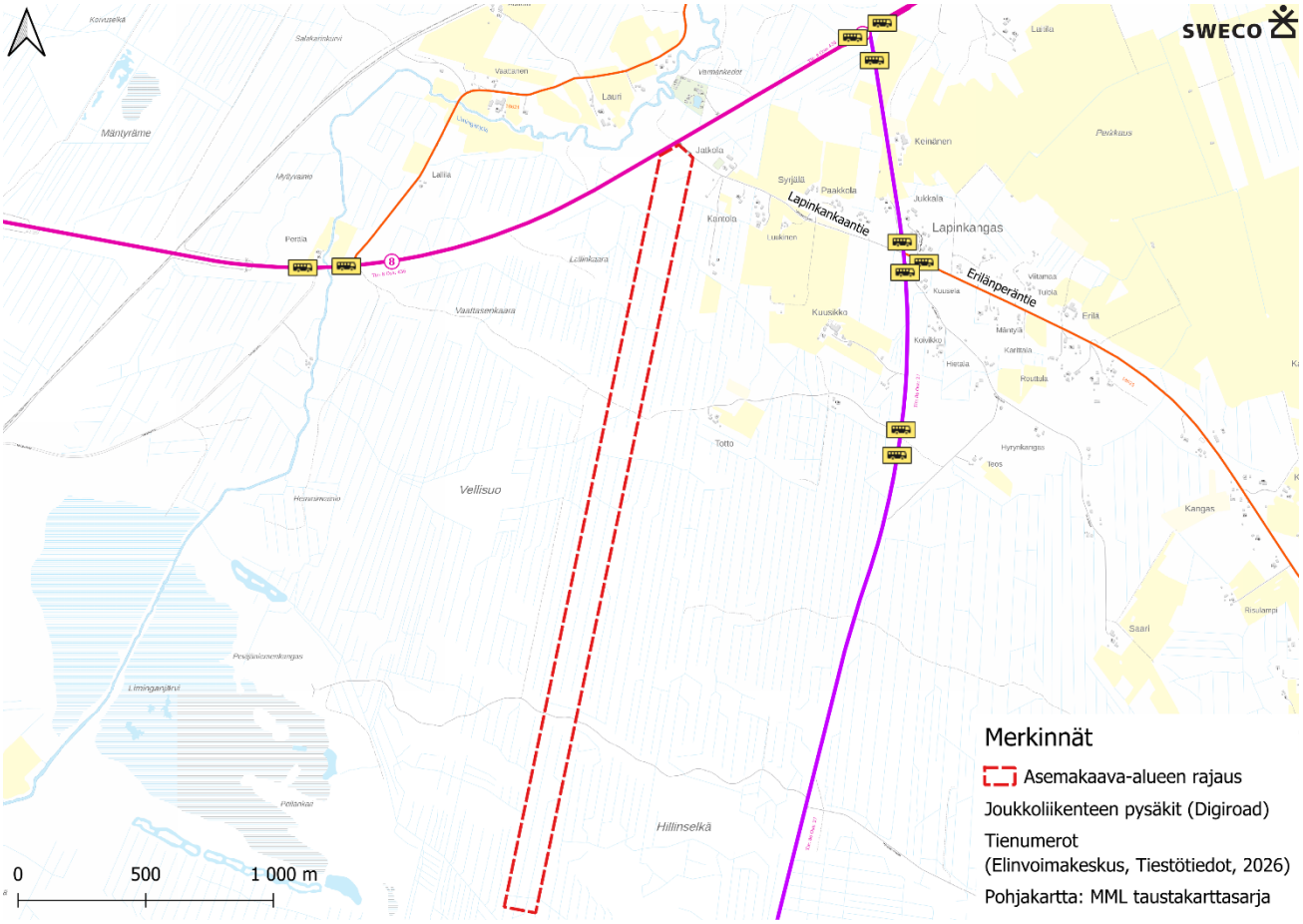
Kuva 6 Tieverkon liikennemäärät

Valtatie 8 on tarkastelualueella osa suurten erikoiskuljetusten reittiä, jolla on mahdollista liikkua 40 m pitkä, 7 metriä leveä ja 7 metriä korkea kuljetus.

3.2 Joukkoliikenne

Kaava-alueen läheisyydessä ei kulje Oulun seudun paikallisliikenteen linja-autoja. Paikallisliikenteen reitit Limingan ja Oulun välillä kulkevat pohjoisemmasta Limingan taajama-alueelta Oulun suuntaan.

Kaava-alueen läheisyydessä on seutu- ja kaukoliikenteen linja-autopysäkkejä. Valtatie 8 ja kantatien 86 liittymäalueen läheisyydessä on 3 linja-autopysäkkiä (Lapinkangas th L, Lapinkangas th I ja Lapinkangas th E), joilla liikennöi kaukoliikenteen linjat Oulu-Raahe, Oulu-Raahe-Kalajoki, Oulu-Raahe-Kokkola ja Oulu-Vihanti-Oulainen. Valtatien 8 suuntaisilla pysäkeillä (Lapinkangas th L, Lapinkangas th I) liikennöi noin 20 vuoroa arkivuorokaudessa molemmat suunnat yhteen laskettuna (Matkahuolto, n.d.). Lapinkankaantien, kantatien 86 ja Erilänperäntien liittymän läheisyydessä on linja-autopysäkkipari, jolla liikennöi linja Oulu-Vihanti-Oulainen. Tämän liittymän läheisyydessä Erilänperäntiellä on pysäkki, jolla ei tällä hetkellä pysähdy linja-autoja. Noin 700 metriä Lapinkankaantien, kantatien 86 ja Erilänperäntien liittymästä etelään on myös pysäkkipari (Totte E ja Totte P), jolla liikennöi linja Oulu-Vihanti-Oulainen. Linja Oulu-Vihanti-Oulainen liikennöi 2 vuoroa arkivuorokaudessa molemmat suunnat yhteenlaskettuna (Matkahuolto, n.d.). Pysäkkien aikataulu on katsottu tammikuussa 2026. Pysäkit on esitetty kartalla alla (Kuva 7).



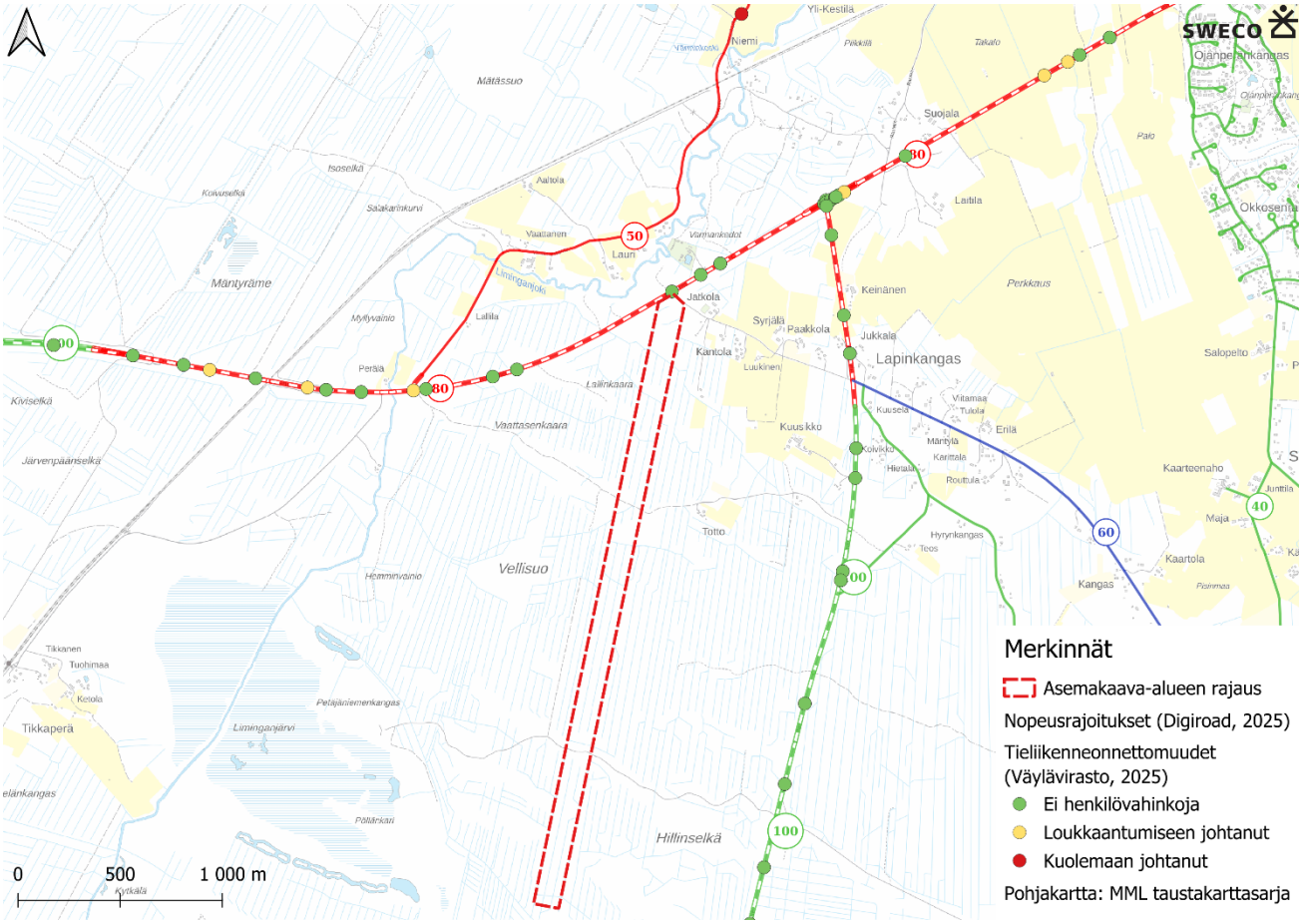
Kuva 7 Joukkoliikenteen pysäkit

3.3 Kävely- ja pyöräliikenne

Kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole jalankulku- ja pyöräväyliä tai LIPAS paikkatietojärjestelmään merkittyjä ulkoilureittejä.

3.4 Liikenneturvallisuus

Kaava-alueen lähellä tapahtuneet tieliikenneonnettomuudet viimeisen 10 vuoden ajalta (2015–2025) ja tieverkon nopeusrajoitukset on esitetty alla (Kuva 8). Kaava-alueen kannalta keskeiset kohdat ovat valtatien 8 ja kantatien 86 liittymä sekä kantatien 86, Lapinkankaantien ja Erilänperäntien liittymä. Viimeisen 10 vuoden aikana on tapahtunut valtatien 8 ja kantatien 86 liittymän läheisyydessä kaksi loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta ja kahdeksan onnettomuutta, jotka eivät ole johtaneet henkilövahinkoihin. Kantatien 86, Lapinkankaantien ja Erilänperäntien liittymän välittömässä läheisyydessä ei ole tapahtunut onnettomuuksia. Kantatien 86 varrella kaava-alueen läheisyydessä on tapahtunut pääosin eläinonnettomuuksia, noin 67 % onnettomuuksista, eivätkä onnettomuudet ole johtaneet loukkaantumisiin.

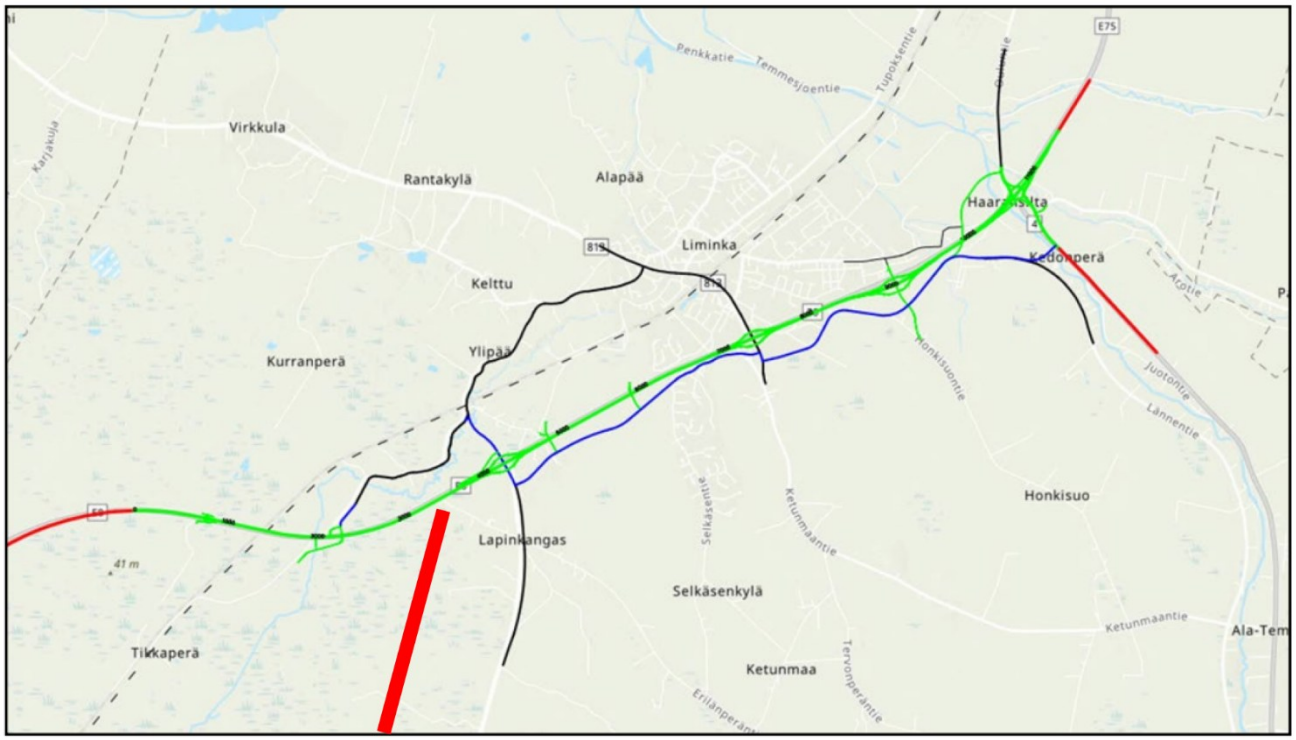


Kuva 8. Tieliikenneonnettomuudet viimeisen 10 vuoden aikana ja nopeusrajoitukset

4 Tiehankkeet ja -suunnitelmat

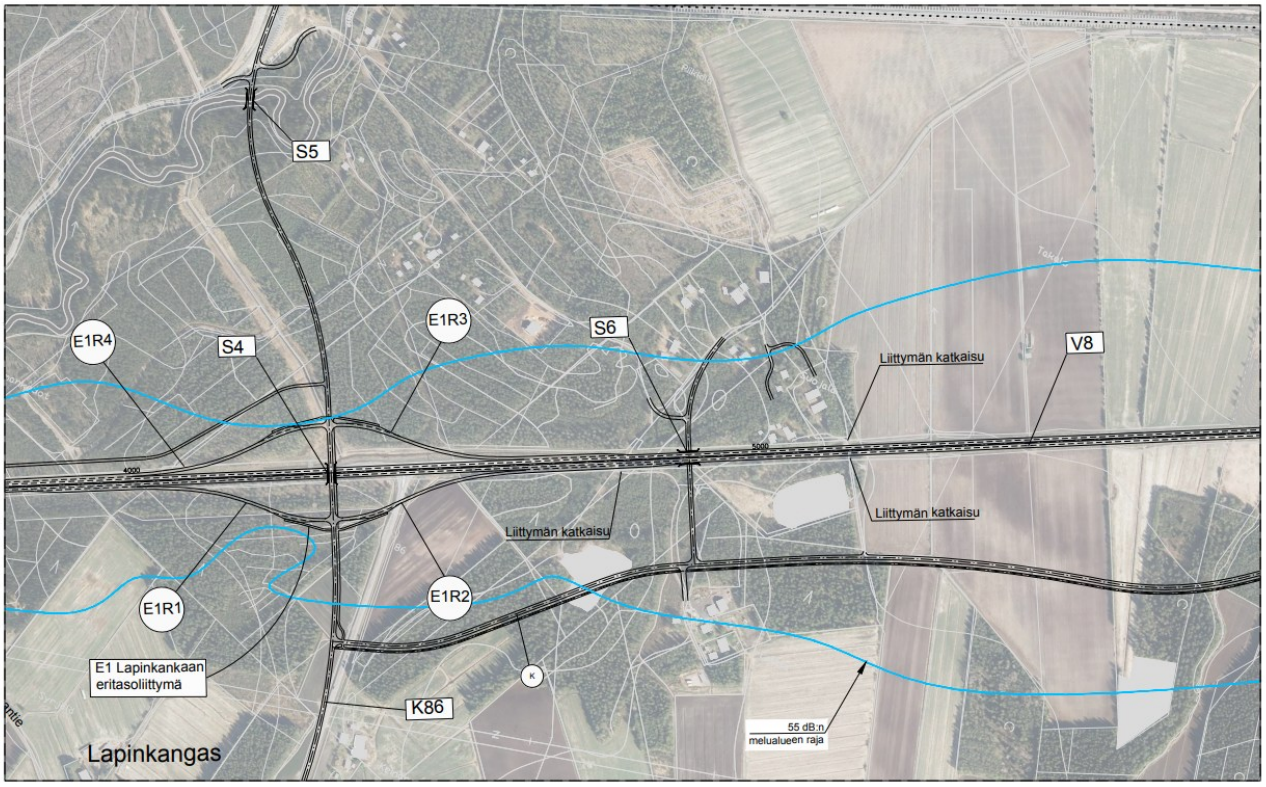
4.1 Valtatie 8 ja kantatie 86 eritasoliittymä

Valtateille 4 ja 8 välillä Lapinkangas – Haaransilta, Liminka on laadittu kehittämisselvitys vuonna 2023. Kehittämisselvityksen hankealue on esitetty alla (Kuva 9). Selvityksessä määriteltiin pitkän aikavälin toimenpiteet valtateille 4 ja 8 Limingan kohdalle. Kehittämisselvityksen suunnittelualue alkaa valtatieltä 4 Haaransillan eritasoliittymästä päättyen valtatielle 8 Tikkaperän kohdalle. Suunnittelualueen pituus on noin 11 kilometriä. Suunnitelmassa esitetään muun muassa eritasoliittymiä Haaransillan, Liminganportin, Sepänkankaan ja Lapinkankaan liittymiin. Kehittämisselvitys ei ole maantielain mukainen suunnitelma, vaan selvityksessä esitetyt toimenpiteet tarkentuvat ja saavat lainvoiman myöhemmin laadittavien kaavojen sekä tiesuunnitelmien kautta. (Väylävirasto, 2026c).



Kuva 9 Valtateiden 8 ja 4 kehittämisselvityksen hankealue. Kaava-alue on lisätty kuvaan punaisena viivana (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2023)

Kaava-alueen kannalta kehittämisselvityksestä erityisesti huomioitavaa on valtatie 8 ja kantatie 86 liittymään toteutettava eritasoliittymä, Lapinkankaan eritasoliittymä. Lapinkankaan eritasoliittymässä risteävä tie ylittää valtatien. Kehittämisselvityksessä on esitetty joukkoliikenteelle linja-autopysäkkiparit kaikkien eritasoliittymien yhteyteen (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2023). Alla on esitetty Lapinkankaan eritasoliittymän suunnitelma kartta (Kuva 10).



Kuva 10 Lapinkankaan eritasoliittymän suunnitelmakartta (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2023)

Kehittämisselvityksessä on suunniteltu valtatie 8 parantamisen vaiheistusta. Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan valtatien 8 parantaminen välillä Haaransilta –Sepänkankaan eritasoliittymä (Lumijoentien liittymä) ja siihen liittyvät liikennejärjestelyt (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2023). Toisessa vaiheessa toteutetaan eteläisempi osuus valtatiestä 8 välillä Sepänkankaan eritasoliittymä – Tikkaperä (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2023). Valtatien 8 ja kantatien 86, eli Lapinkankaan, eritasoliittymä on siis tarkoitus toteuttaa vaiheessa 2.

Valtatie 4 ja 8 kehittämishankkeen toteuttaminen edellyttää seuraavaksi tiesuunnitelman laatimisen (Väylävirasto, 2025). Hanketta on esitetty Väyläviraston suunnitteluohjelmaan (Väylävirasto, 2025). Valtatie 8 ja kantatie 86 eritasoliittymän toteutumisesta ei ole vielä tarkempaan aikataulua tiedossa syksyn 2025 tilanteen mukaan.

Eritasoliittymän toteutuminen parantaa valtatien 8 ja kantatien 86 liittymän turvallisuutta. Lisäksi sivusuuntien liittyminen valtatielle 8 parantuu.

4.2 Valtatie 8 rinnakkaistie

Valtateiden 4 ja 8 kehittämisselvityksessä on tunnistettu tarve rinnakkaistieverkolle valtatien 8 Limingan taajaman kohdalla. Kehittämisselvityksessä Limingan taajaman länsipuolella rinnakkaistieverkon muodostaa maantie 18 624 (Värminkoskentie) ja uusi maantieyhteys Lapinkankaan eritasoliittymään valtatien 8 eteläpuolelle. Siitä rinnakkaistieyhteys jatkuu uutta maantieyhteyttä pitkin Ojanperäkankaalle, Lännentielle ja edelleen valtatielle 4. Jatkossa varaudutaan myös rakentamaan rinnakkaistieverkkoa valtatien 8 pohjoispuolelle Värminkoskentien kohdalta Raahen suuntaan. Rinnakkaistieverkko on esitetty alla sinisellä (Kuva 11). (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2023).



Kuva 11. Valtatielle 8 esitetty rinnakkaistieverkko Limingan taajaman kohdalla. Kaava-alue on lisätty kuvaan punaisena viivana (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2023)

Rinnakkaistien järjestelyn myötä hitaat maatalousajoneuvot sekä mopot ja muu kevyt kaksipyöräinen moottoriliikenne voidaan ohjata valtatieltä rinnakkaistielle parantaen valtatien liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Nykytilassa valtatien 8 varrella ei ole yhtenäistä jalankulun ja pyöräilyn väylää. Jalankulun ja pyöräilyn väylät lisääntyvät huomattavasti rinnakkaistien ja alikulkujen myötä sekä turvallisemmat valtatien ylitysmahdollisuudet parantavat merkittävästi turvallisuutta. (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2023).

Esitetty rinkkaistieverkko luo uuden liittymän kantatielle 86 kaava-alueen läheisyyteen. Rinnakkaistie lisää jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä Limingan keskustaan ja luo edellytykset jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden kehittämiselle valtatien 8 ja rinnakkaistieverkon ympäristössä. Kaava-alueelta on mahdollista kehittää jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä Limingan keskustaan luoden jalankulun ja pyöräilyn yhteydet kaava-alueelta suunnitellulle rinnakkaistieverkolle.

5 Asemakaava ja liikenteelliset vaikutukset

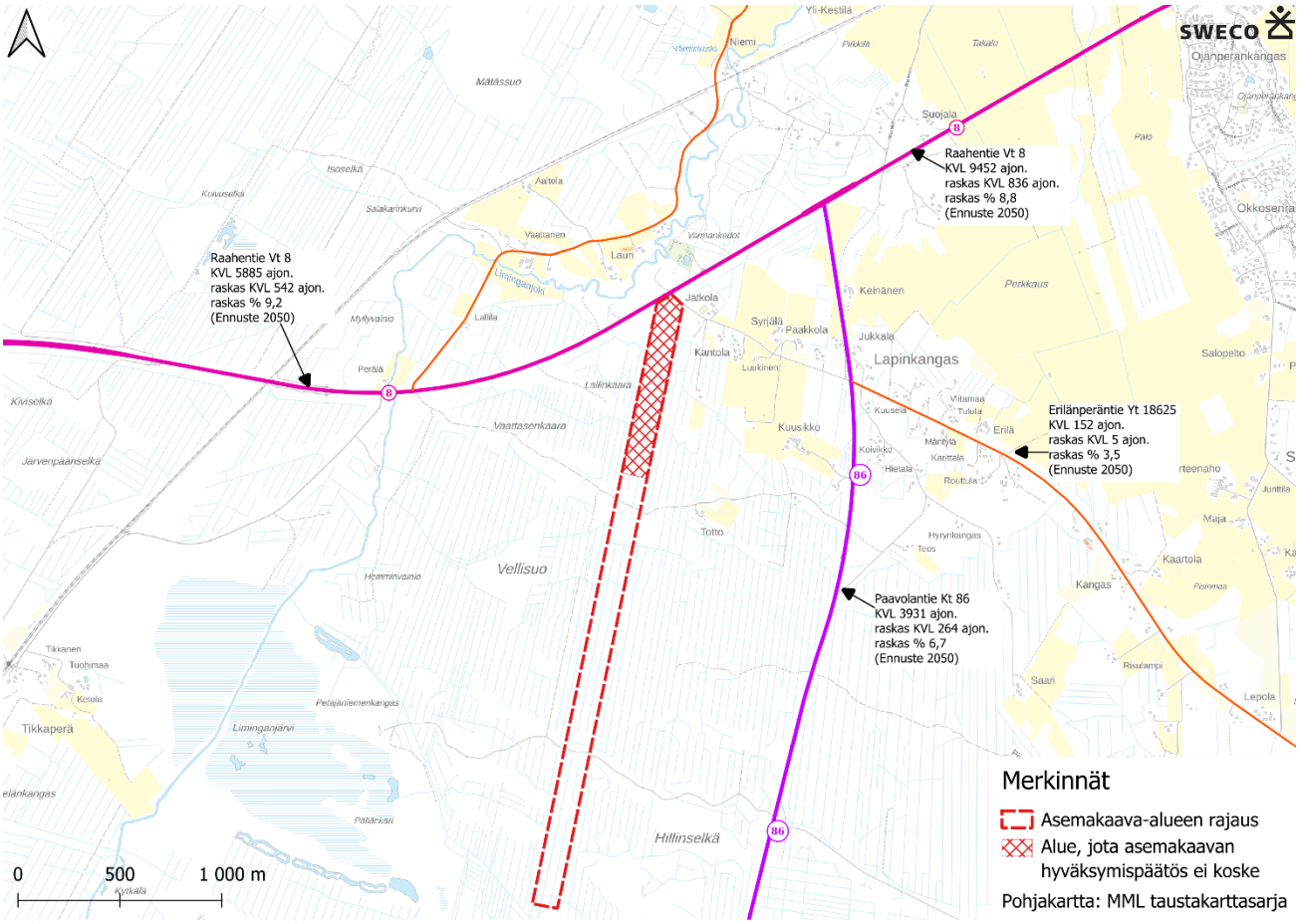
5.1 Asemakaavaratkaisu

Asemakaavoitettavan alueen koko on noin 39 hehtaaria. Asemakaava mahdollistaa datakeskus-, toimisto-, teollisuus-, varastointi- ja energiahuollontoimintoja sekä maa- ja metsätalousaluetta ja suojaviheraluetta. Liikenneselvityksessä päädyttiin tarkastelemaan näiden toimintojen vaikutusta alueen liikenneverkkoon.

Asemakaava hyväksytään osittain. Hyväksymispäätös tulee koskemaan kaava-alueen eteläistä ja keskistä osaa, ja kaava-alueen pohjoinen osa jätetään hyväksymispäätöksen ulkopuolelle. Asemakaava-alueen keskiosassa sijaitsevan yksityistien pohjoispuolelle on merkitty teollisuusrakennusten korttelialue (TY) ja tämän eteläpuolelle teollisuus- ja varastointirakennusten korttelialue (T-1), joka varataan ensisijaisesti datakeskustoiminnalle. T-1 korttelialueen eteläpuolelle on esitetty maa- ja metsätalousalue (M) ja tämän eteläpuolella on myös teollisuus- ja varastointirakennusten korttelialue (T-2), joka varataan ensisijaisesti datakeskustoiminnalle.

5.2 Tieverkon yleinen liikenne-ennuste

Traficomin valtakunnallista tieliikenne-ennustetta (2022) käytetään tieverkon keskeisten väylien liikennemäärien arvioimiseen tulevaisuudessa. Asemakaavan vaikutusalueen tieverkon liikenne-ennuste vuodelle 2050 on arvioitu tämän valtakunnallisten tieliikenne-ennusteen mukaisin kasvukerroinennustein. Kasvukerroinennusteet on määritelty valtateille, kantateille, seututeille ja yhdysteille maakunnittain. Valtakunnalliseen liikenne-ennusteeseen perustuva kasvukerroinennuste ei huomioi alueellisia maankäytön muutoksia. Kaava-alueen lähitieverkon vuoden 2050 yleiset liikenne-ennusteet on esitetty alla (Kuva 12).



Kuva 12 Tieverkon yleinen liikenne-ennuste 2050

5.3 Kaavan liikenteelliset vaikutukset

5.3.1 Liikennetuotos

Asemakaava-alueen liikennetuotos syntyy kaava-alueen toimintojen tuottamasta liikenteestä. Asemakaavan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueet (T-1 ja T-2) varataan ensisijaisesti datakeskustoiminnalle. Teollisuusrakennusten korttelialueelle (TY) saa sijoittaa toimistotiloja. Asemakaavan liikennetuotos syntyy siis datakeskustoimintojen ja toimistotilojen liikenteestä.

Asemakaavan mahdollistavien datakeskustoimintojen tehon arvioidaan olevan noin 100 MW perustuen muihin datakeskuskohteisiin Suomessa. Datakeskustoimintojen toiminnan aikaista henkilöautoliikenteen määrää arvioidaan hankkeen kapasiteetti arviosta johdetun työpaikkamäärän avulla. Arvioinnissa on hyödynnetty Data Center Employment Forecast Analysis selvitystä (Ryu & Hiatt, 2025). Selvityksen mukaan yli 100 MW:n datakeskuksen toiminnan aikana työvoiman määrä on noin 0,18–0,3 työntekijää/MW riippuen datakeskuksen automaatiotasosta. Tämän perusteella datakeskustoimintojen arvioidaan vaativan 30 työntekijää. Yksi työntekijä tuottaa tällöin kaksi matkaa arkivuorokaudessa, saapumisen ja poistumisen.

Toimistotiloja arvioidaan sijoittuvan asemakaava-alueelle noin 3250 kerrosneliömetriä. Toimistotilojen työpaikkojen matkatuotokset arvioidaan hyödyntäen Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -ohjetta (Ympäristöministeriö, 2008). Ohjeeseen perustuen asemakaavan toimistotiloissa olisi noin 81 työntekijää vuorokaudessa. Yhteensä asemaakaava-alueella arvioidaan käyvän 111 työntekijää vuorokaudessa, mikä tuottaa matkoja yhteensä 222 tieverkolle.

Työmatkojen kulkutapajakaumana on käytetty soveltaen Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -ohjetta Oulun, Jyväskylän, Kuopion ja Lahden kaupunkiseudut kohtaa taajamien lievealueet (Ympäristöministeriö, 2008). Kulkutapajakaumana käytetään:

- Jalan 3 %
- Pyörällä 3 %
- Henkilöautolla 93 %
- Joukkoliikenteellä 1 %

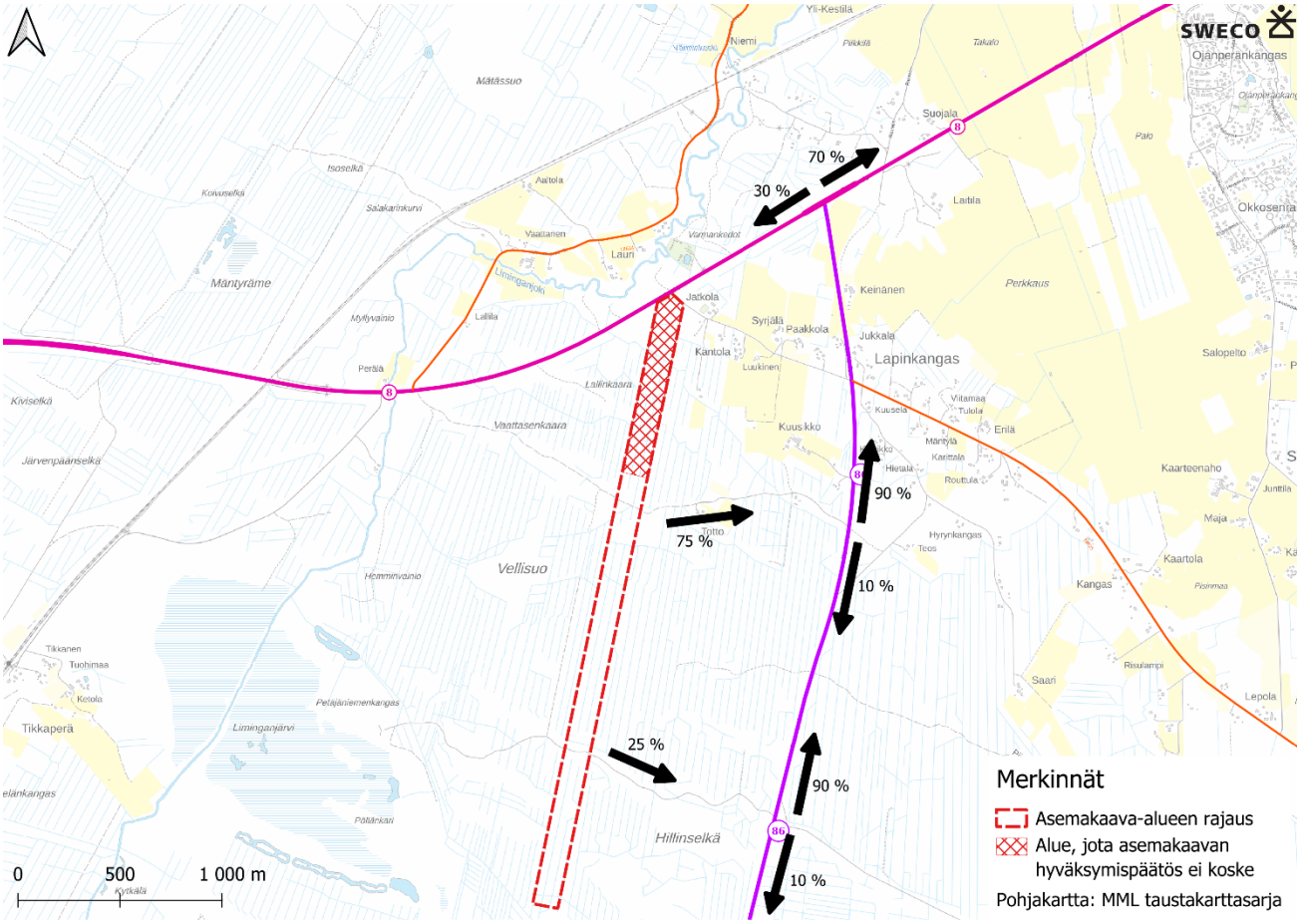
Tällöin työmatkat tuottavat tieverkolle noin 7 kävelymatkaa, 7 pyörämatkaa ja 2 joukkoliikennematkaa. Henkilöauton keskimääräinen kuormitusaste työmatkoilla on ohjeen mukaan 1,19 (Ympäristöministeriö, 2008), jolloin henkilöautoliikennettä syntyy tieverkolle 146 ajon./vrk.

Datakeskustoimintojen tuottamaan raskaan liikenteen määrän arvioimiseen ei ole ohjetta, joten raskaan liikenteen määrä arvioidaan asiantuntija-arviona olevan noin 10 ajon./vrk. Toimistotiloissa raskaan liikenteen määrän arvioimiseen hyödynnetään Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -ohjetta (Ympäristöministeriö, 2008), jonka perusteella asemakaavan toimistotiloissa raskaan liikenteen määrä on 16 ajon./vrk. **Yhteensä autoliikennettä syntyy asemakaavan toiminnoista arviolta 172 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskasta liikennettä 26 ajoneuvoa vuorokaudessa.**

5.3.2 Liikenteen suuntautuminen

Kaava-alueen maankäytöstä syntyneen liikenteen suuntautuminen on tehty asiantuntija-arviona, sillä liittymistä ei ole laskentatietoja. Suurin osa (75 %) asemakaava-alueen liikenteestä arvioidaan kulkevan alueen keskiosassa sijaitsevan nykyisen yksityistien kautta, sillä tämän varrella sijaitsee asemakaavassa enemmän liikennettä tuottava toimistotilojen alue. Pienempi osuus (25 %) asemakaavan liikenteestä käyttäisi kulkuyhteytenä asemakaava-alueen eteläosassa sijaitsevaa nykyistä yksityistietä.

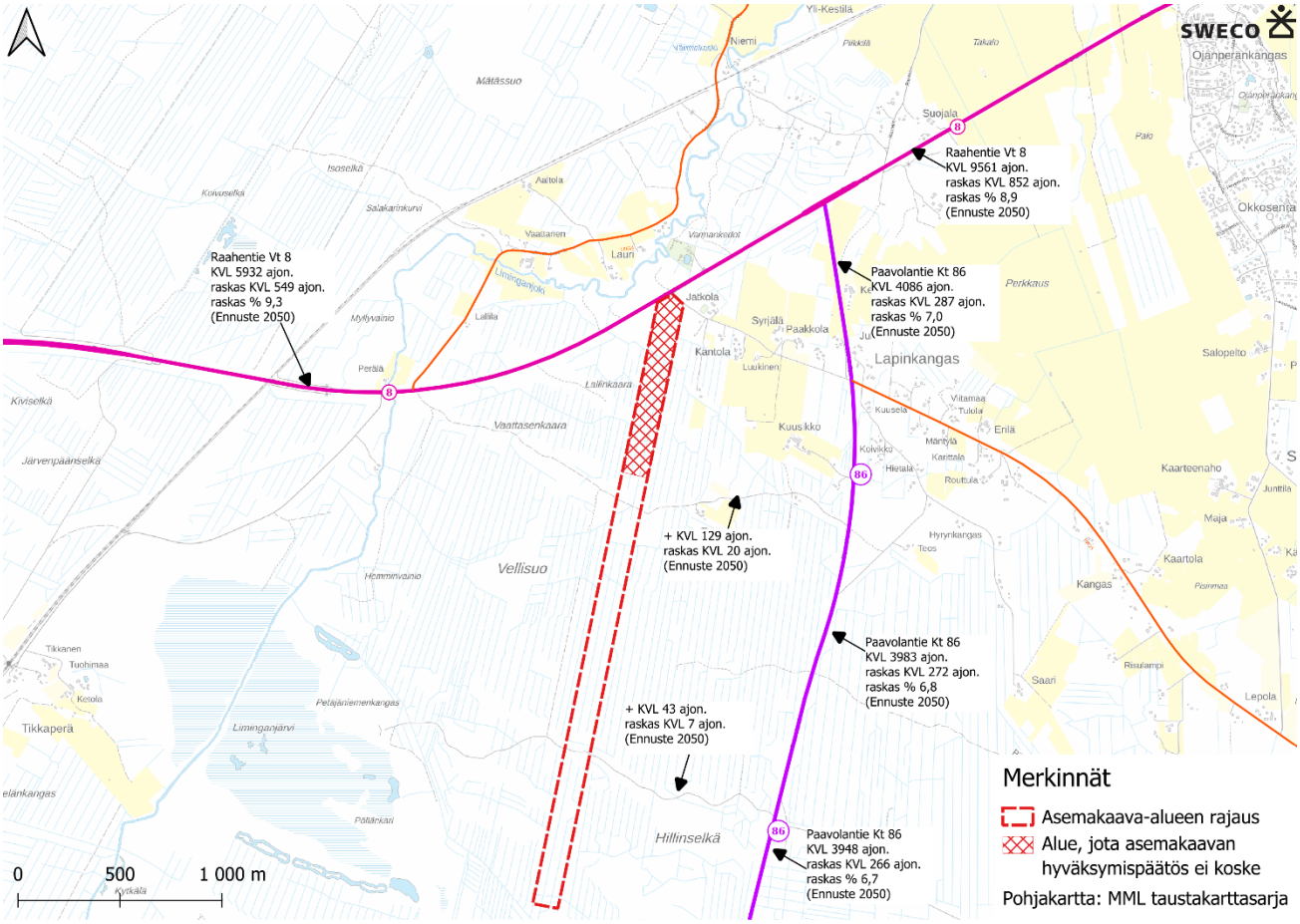
Autoliikenteen arvioidaan suuntautuvan kaava-alueelta molemmista kaava-alueen kulkuyhteyksistä ja kantatien 86 liittymistä 90 % kantatietä 86 pohjoiseen ja 10 % kantatietä 86 etelään, sillä valtatie 8 suunnasta oletetaan tulevan suurin osa työmatkaliikenteestä. Kantatietä 86 pohjoiseen suuntautuvasta liikenteestä on arvioitu suuntautuvan 30 % valtatietä 8 länteen ja 70 % valtatietä 8 itään, sillä työmatkaliikenteen oletetaan tulevan suurimmaksi osaksi Limingan taajaman ja Oulun suunnasta. Asemakaavan liikennetuotoksen suuntautuminen on esitetty alla kartalla (Kuva 13).



Kuva 13 Asemakaavan maankäytöstä syntyneen liikenteen suuntautuminen

5.3.3 Liikenne-ennuste

Liikenne-ennuste vuodelle 2050 on määritelty lisäämällä tieverkon yleiseen liikenne-ennusteeseen asemakaavan maankäytöstä syntynyt liikennetuotos suuntautuminen huomioiden. Liikennemäärän jakautuminen tieverkolle ennustetilanteessa 2050 on esitetty kartalla alla (Kuva 14).



Kuva 14 Liikenne-ennuste vuodelle 2050

5.3.4 Vaikutukset ja toimenpiteet

Asemakaavan toimintojen tuottama liikennetuotos ei ole kovin suuri, joten vaikutukset liikenneverkkoon jäävät kokonaisuudessaan vähäisiksi. Yhteensä autoliikennettä syntyy asemakaavan toiminnoista arviolta 172 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskasta liikennettä 26 ajoneuvoa vuorokaudessa. Asemaakaavan liikennevaikutukset kohdistuvat merkittävimmin yksityisteihin, joiden kautta on alustavasti suunniteltu kuljettavan kantatieltä 86 asemakaava-alueelle. Yksityisteiden soveltuvuus kaavan aiheuttamalle liikenteelle tulee varmistaa jatkosuunnittelussa muun muassa teiden kantavuuden ja leveyden osalta. Yksityisteitä tulee parantaa. Yksityisteiden parantamisesta, käytöstä, kunnossapidosta ja kustannusten jaosta tulee sopia osallisten kanssa.

Nämä yksityisteiden ja kantatien 86 liittymät voivat Tasoliittymien suunnittelu -ohjeen mukaan liikennemäärien perusteella olla avoimia liittymiä (Väylävirasto, 2026d). Liittymien mitoituksen soveltuvuus raskaalle liikenteelle sekä riittävät näkemät kaikkiin suuntiin tulee varmistaa. Yksityistien maantieliittymän siirtäminen, parantaminen tai käyttötarkoituksen muuttaminen edellyttää pääsääntöisesti liittymälupaa, jonka myöntää Elinvoimakeskus (Elinvoimakeskus, n.d.). Eteläisemmän yksityistien ja kantatien 86 liittymän läheisyydessä noin 40 m etelään sijaitsee toinen yksityistien ja kantatien 86 liittymä. Liittymäväli alittaa porrastetulle liittymälle suositellun 50 metrin vähimmäisetäisyyden (Väylävirasto, 2026d), joten jatkosuunnittelussa suositellaan toisen liittymän siirtämistä siten, että liittymien keskipisteiden välinen etäisyys on vähintään 50 metriä.

Asemakaava-alueen kortteleille tulee mahdollisesti järjestää myös toissijainen ajoyhteys niiden saavutettavuuden ja toimintavarmuuden varmistamiseksi, mikäli alueelle sijoittuva toiminta sitä edellyttää. Esimerkiksi datakeskusten huolto- ja pelastusliikenteen yhteydet tulee toteuttaa vähintään kahdesta eri suunnasta erillisten ajoliittymien kautta. Näin turvataan alueen saavutettavuus myös tilanteissa, joissa ensisijainen kulkuyhteys on tilapäisesti estynyt.

Tasoliittymien suunnittelu -ohjeen mukaan liikenne-ennusteen liikennemäärien perusteella valtatien 8 ja kantatien 86 liittymän tulisi olla kanavoitu liittymä tai eritasoliittymä, jos väylien nopeustaso, liikennemäärä, turvallisuus tai muut olosuhteet niin edellyttävät (Väylävirasto, 2026d). Tämä olisi suositus myös nykyisillä liikennemäärillä. Valtateiden 4 ja 8 kehittämisselvityksen mukaisten toimenpiteiden toteutuessa valtatien 8 ja kantatien 86 liittymä toteutetaan eritasoliittymänä parantaen turvallisuutta ja liittyvän liikenteen sujuvuutta valtatielle 8. Valtateiden 4 ja 8 kehittämisselvityksen mukaisen rinnakkaistieverkon toteutuessa kantatien 86, Erilänperäntien ja Lapinkankaantien liittymän pohjoispuolelle tulee uusi liittymä.

Liikennetuotoslaskelmien perusteella kaava-alueelta ei synny merkittävästi joukkoliikenne-, kävely- tai pyörämatkoja. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet kaava-alueelta Limingan keskustaan paranevat valtateiden 4 ja 8 kehittämisselvityksen mukaisen rinnakkaistieverkon toteutuessa. Kehittämällä jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä kaava-alueelta rinnakkaistieverkolle voidaan mahdollistaa jalankulku ja pyöräily kaava-alueelle ja siten ohjata kulkutapajakaumaa kestävämpään suuntaan.

Asemakaava-alueen toimintojen rakentaminen tuottaa merkittävästi enemmän henkilöautoliikennettä ja raskasta liikennettä, kuin toiminnanaikainen liikenne. Tämä voi väliaikaisesti aiheuttaa suurempia vaikutuksia liikenneverkkoon. Liikennemäärät voivat vaihdella paljon rakentamisen aikana työvaiheen mukaan. Nykyinen erikoiskuljetusreitti kulkee valtatiellä 8, mutta reitiltä ei ole suoraa erikoiskuljetusyhteyttä kaava-alueelle. Mikäli rakentaminen edellyttää erikoiskuljetuksia, niiden reitti sekä mahdolliset tieverkkoon tarvittavat muutokset on selvitettävä jatkosuunnittelussa.

Lähteet

Elinvoimakeskus. n.d. Liittymälupa maantiehen. Viitattu 18.11.2026. Saatavilla: https://elinvoimakeskus.fi/liittymalupa-maantiehen

Liminka, 2025. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma Erilän kiinteistön asemakaava. Saatavilla: https://www.liminka.fi/wp-content/uploads/Osallistumis-ja-arviointisuunnitelma-1.pdf

Matkahuolto, n.d. Reittiopas. Viitattu 12.1.2026. Saatavilla: https://reittiopas.matkahuolto.fi/

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2023. Valtateiden 4 ja 8 kehittäminen välillä Lapinkangas – Haaransilta, Liminka kehittämisselvitys. Saatavilla: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/190021/Raportteja_67_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ryu, A. & Hiatt, S. R. 2025. Data Center Employment Forecast Analysis. Zage Business of Energy Initiative, University of Southern California. Saatavilla: https://hamminstitute.org/site-files/documents/data_center_workforce.pdf?ref=stellakamikaze.org

Traficom, 2024. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet 2024. Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 8/2024. Saatavilla: https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/VLE%202024_0.pdf

Väylävirasto, 2026a. Suomen väylät -karttapalvelu, Digiroad, Tiestötiedot ja Fintraffic-aineistot. Saatavilla: https://suomenvaylat.vayla.fi/

Väylävirasto, 2026b. Tieliikenneonnettomuudet. Saatavilla: https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Tie/Tieliikenneonnettomuudet

Väylävirasto, 2026c. Valtateiden 4 ja 8 kehittämisselvitys välillä Haaransilta – Lapinkangas, Liminka. Sivu päivitetty 7.1.2026. Saatavilla: https://vayla.fi/valtateiden-4-ja-8-kehittamisselvitys-valilla-haaransilta-lapinkangas-liminka

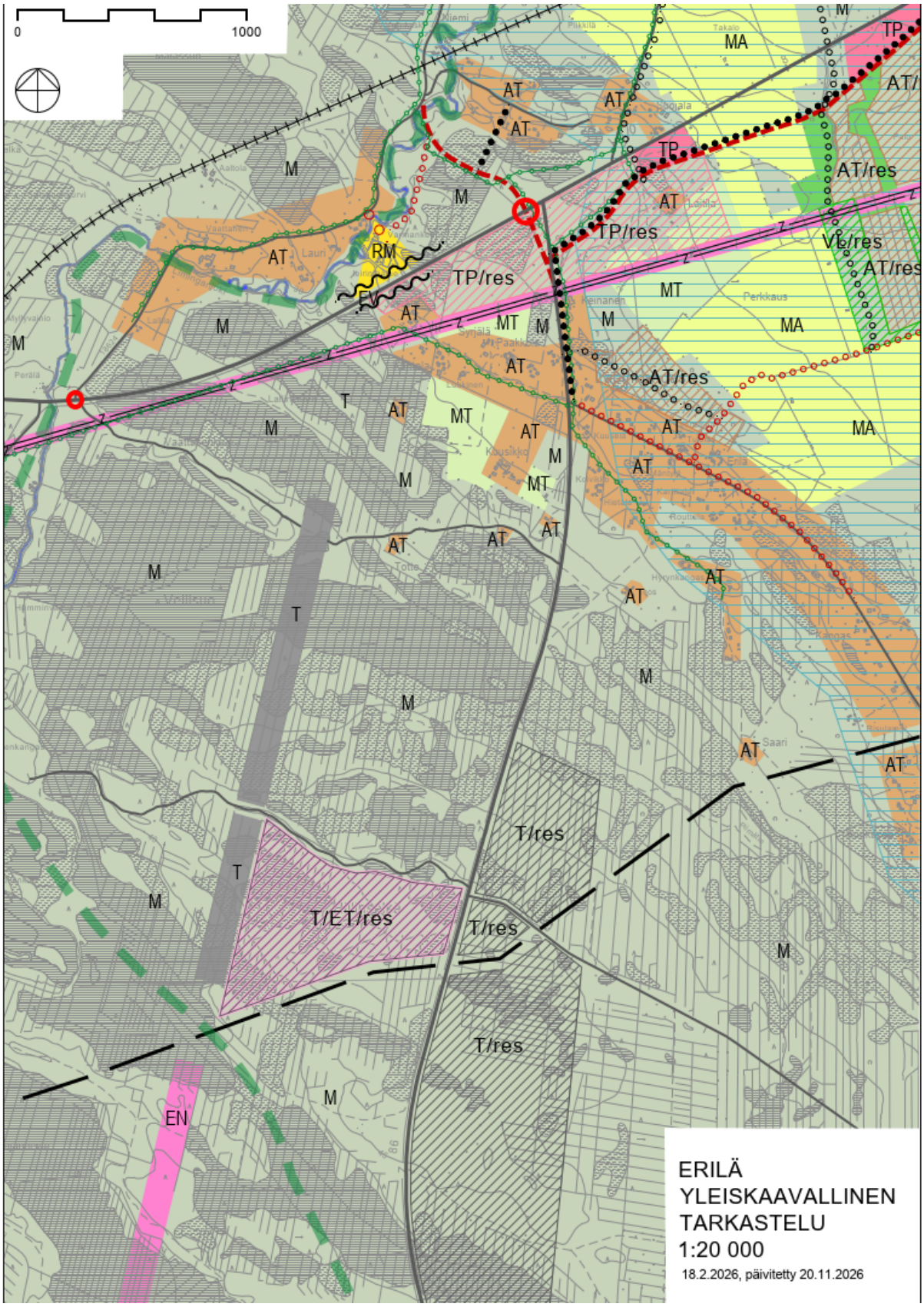
Väylävirasto, 2026d. Tasoliittymien suunnittelu. Väyläviraston ohjeita 6/2026.

Väylävirasto, 2025. Vt4 ja Vt8 kehittäminen välillä Haaransilta-Lapinkangas, Liminka. Viitattu 21.1.2026. Päivitetty 4.9.2025. Saatavilla: https://vayla.fi/documents/25230764/35412234/TIE+Vt+8+Liminka.pdf/7584197f-c3a3-4b1d-b6c9-95eeab7486f8/TIE+Vt+8+Liminka.pdf?t=1704452171189

Ympäristöministeriö, 2008. Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa. Suomen ympäristö 27/2008.

Liminka

Erilän yleiskaavallinen tarkastelu



SWECO

Sisällys

1. Tarkastelualue 3

2. Lähtökohdat 4

2.1 Yleiskaavan sisältövaatimukset 5
2.2 Suunnittelutilanne 5

2.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet 5
2.2.2 Maakuntakaava 6
2.2.3 Yleiskaavat 10

3. Yleiskaavallinen tarkastelu 12

3.1 Yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys 14
3.2 Asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus 14
3.3 Mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla 14
3.4 Mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön 16
3.5 Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset 16
3.6 Ympäristöhaittojen vähentäminen 17
3.7 Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen 17

Johtopäätökset 18

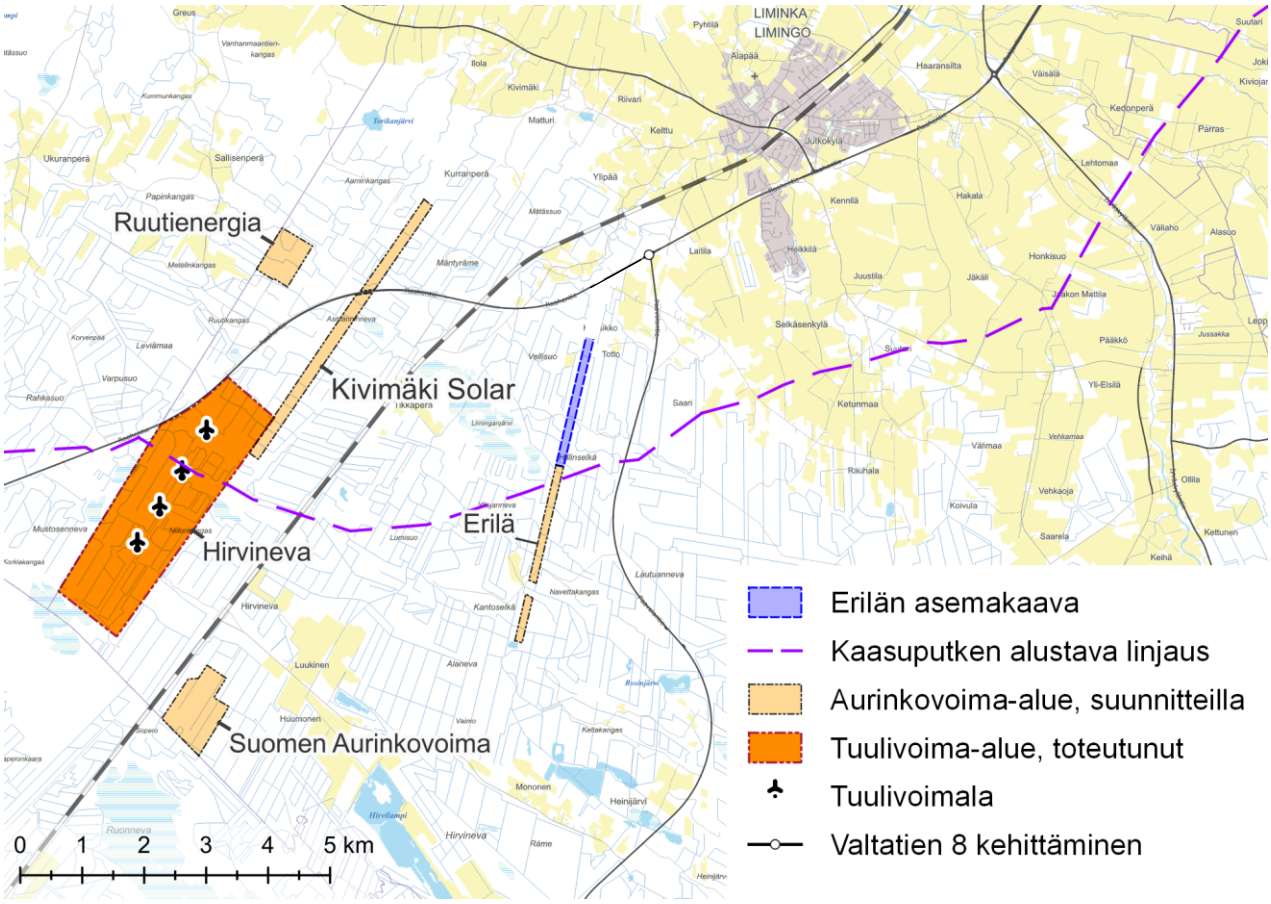
Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus
1	18.2.2026	Yleiskaavallinen tarkastelu asemakaavan liitteeksi tekijät: Leena Pehkonen, Noora Kela
2	8.6.2026	Yleiskaavallista tarkastelua päivitetty kaavaehdotuksen muutetun käyttötarkoitusmerkinnän mukaiseksi tekijät: Noora Kela, Tuija Junttila
3	20.11.2026	Yleiskaavallista tarkastelua päivitetty osittain hyväksyttäväksi esitettävän asemakaavaratkaisun mukaiseksi tekijä: Leena Pehkonen

1. Tarkastelualue

Limingan Erilän alue sijaitsee noin 3 kilometrin etäisyydellä Limingan taajaman eteläpuolella, hyvien liikenneyhteyksien varrella. Alue on kehittymässä monipuoliseksi energia- ja infrastruktuurikeskittymäksi, jossa yhdistyvät uusiutuvan energian tuotanto, tekninen huolto, teolliset toiminnot ja liikennejärjestelmän kehittäminen. Alueella on tuotannossa Hirvinevan tuulivoima-alue, joka käsittää neljä voimalaa, sekä Ruutikankaan ampumaurheilukeskus valtatien 8 pohjoispuolella. Vireillä tai rakennusluvan saaneita hankkeita ovat Ruutienergian aurinkovoima-alue, Hirvinevan aurinkovoima-alue, Kivimäki Solar Oy:lle ja Suomen Aurinkovoimapuisto Oy:lle vuonna 2025 myönnetyt rakennusluvat aurinkovoima-alueiden rakentamiseksi sekä vireillä oleva Erilä Energy Oy:n aurinkovoimahanke, joka sijoittuu osittain Erilän asemakaava-alueelle sekä asemakaava-alueen ulkopuolelle (kuva alla). Lähialueelle sijoittuu energiantuotantohankkeiden lisäksi myös mm. Lapinkankaan asutus ja Värminkosken leirintäalue. Lisäksi valtatie 8 kehittyy liikennejärjestelyjen myötä tulevaisuudessa vastaamaan mm. TEN-T -liikenneverkon vaatimuksia.

Suunnittelualueella on voimassa Oulun seudun yleiskaava 2020. Kaavassa alue on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Yleiskaavan merkinnät eivät enää vastaa suunniteltua käyttötarkoitusta, minkä vuoksi yleiskaavallinen tarkastelu on tarpeen. Tarkastelussa käydään läpi asemakaavoitettavan suunnittelualueen lisäksi laajemmin mm. liikenteeseen, sähkönjakeluun, reitistöihin, virkistyskäyttöön, luontoon ja maisemaan liittyviä yhteyksiä ja kehittämistavoitteita.

Yleiskaavallisen tarkastelun alue sisältää osittain hyväksyttäväksi esitetyn asemakaavoitettavan alueen, ja lisäksi yleispiirteisellä tasolla tarkastellaan sen liittyminen alueen itäpuolella olevaan Lapinkankaan alueeseen, valtatien 8 ja kantatien 86 tieympäristöön, valtakunnallisesti merkittävään Limingan lakeuden peltomaisemaan, Hirvinevan alueeseen sekä Värminkosken virkistysalueeseen. Tarkastelussa huomioidaan läheiset tuotannossa sekä rakennusluvan saaneet hankkeet.



Kuvassa olevat tai vireillä olevat kehityshankkeet alueella.

2. Lähtökohdat

Mikäli alueella ei ole voimassa asemakaavan tavoitteita vastaavaa ajanmukaista yleiskaavaa, vastaavat asiat tulee esittää asemakaavan perusteeksi muuten. Tämä yleiskaavallinen tarkastelu on laadittu tämän perusteella. Yleiskaavallisesta selvityksestä ei suoraan määrätä alueidenkäyttölaissa (AKL), mutta sen tarpeen voidaan katsoa pohjautuvan AKL:n määräyksiin riittävistä selvityksistä ja eri kaavatasojen ohjaavuudesta tarkemman tason kaavoituksessa (AKL 54 §).

AKL 54 §: Asemakaavan sisältövaatimukset

Asemakaavaa laadittaessa on maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.

Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita.

Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavalla ei myöskään saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle sellaista kohtuutonta rajoitusta tai aiheuttaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

Jos asemakaava laaditaan alueelle, jolla ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on asemakaavaa laadittaessa soveltuvin osin otettava huomioon myös mitä yleiskaavan sisältövaatimuksista säädetään.

2.1 Yleiskaavan sisältövaatimukset

Yleiskaavallisen tarkastelun lähtökohtina voidaan pitää alueidenkäyttölaissa määriteltyjä yleiskaavan sisältövaatimuksia (AKL 39 §), joiden mukaan yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään. Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;
3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;
4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla;
5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;
6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;
7) ympäristöhaittojen vähentäminen;
8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä
9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Edellä mainitut seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät. Tässä tarkastelussa huomioidaan sisältövaatimukset soveltuvin osin, vaikka kyseessä on yleiskaavallinen tarkastelu eikä oikeusvaikutteinen yleiskaava.

2.2 Suunnittelutilanne

2.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa alueidenkäyttölain mukaista suunnittelujärjestelmää. Alueidenkäyttölain (AKL 24 §) mukaan tavoitteet on otettava huomioon siten, että edistetään niiden toteuttamista maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa.

Valtioneuvosto on päättänyt valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista vuonna 2000, ja tavoitteita on tarkistettu 2008. Alueidenkäyttötavoitteet on uudistettu, ja uudistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Tässä kaavatyössä tulee huomioida erityisesti seuraavat:

Tavoite 1:

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiselle. Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.

Tavoite 2:

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja.

Tavoite 3:

Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Tavoite 4:

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.

Tavoite 5:

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.

2.2.2 Maakuntakaava

Alueella on voimassa viime vuosina neljässä vaiheessa uudistettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, joka on otettava huomioon laadittaessa asemakaavaa.

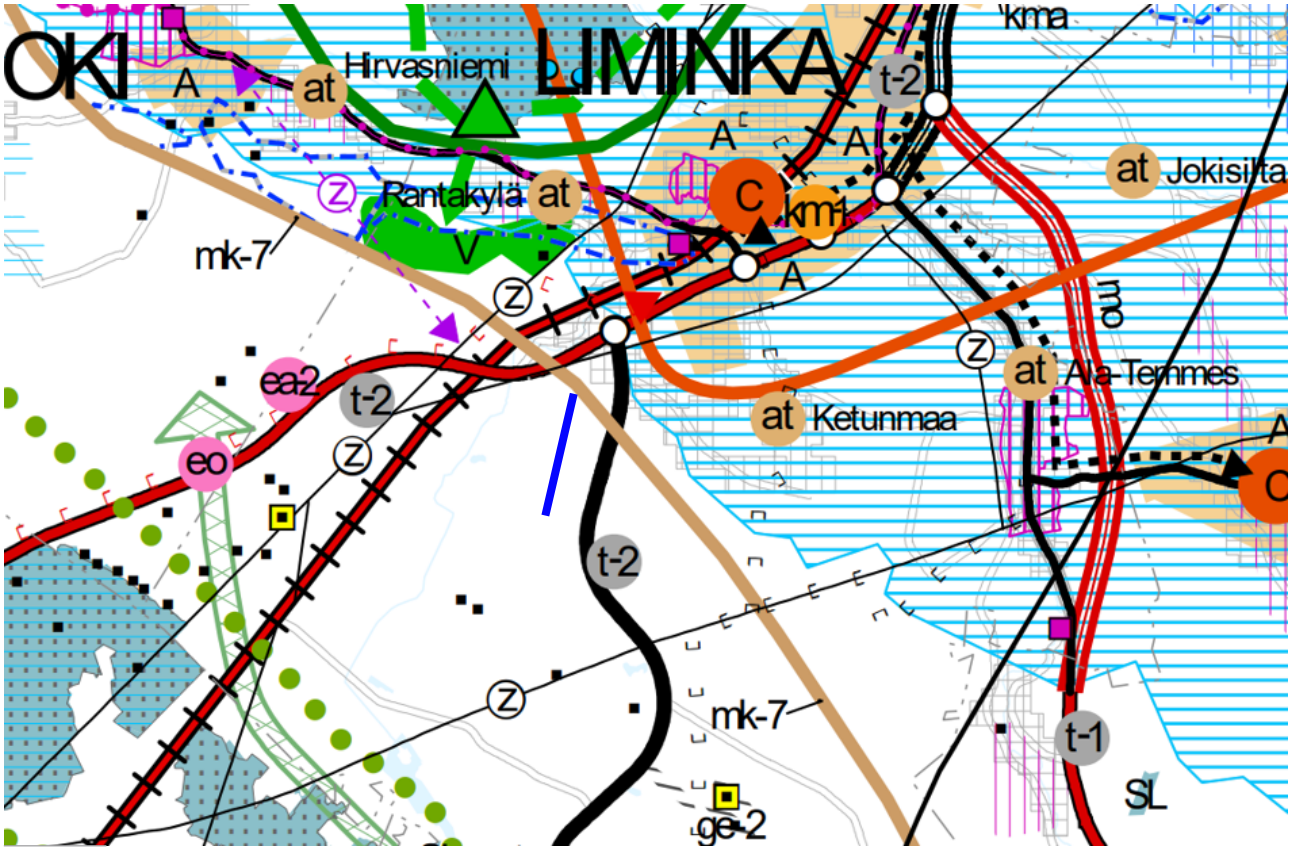
1. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013, vahvistettu ympäristöministeriössä ja tullut lainvoimaiseksi 2017.

2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja saanut lainvoiman 2.2.2017.

3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018 ja määrätty tulemaan voimaan ilman lainvoimaa maakuntahallituksessa alueidenkäyttölain 201 §:n nojalla 5.11.2018. Korkein hallinto-oikeus (KHO) on 17.1.2022 antamallaan päätöksellä hylännyt vaihemaakuntakaavan hyväksymistä koskevat valitukset ja 3. vaihemaakuntakaava on saanut lainvoiman.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on hyväksytty 27.5.2025. Pohjois-Pohjanmaan liitto on ilmoittanut maankäyttö- ja rakennusasetuksen 93 § mukaisesti, että maakuntahallitus on 18.8.2025 antamallaan päätöksellä (§ 92) määrännyt Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan alueidenkäyttölain 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman. Voimaan tullessaan vaihemaakuntakaava kumoaa tai muuttaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen kaavaratkaisuja kaava-asiakirjoissa esitetyllä tavalla.

Pohjois-Pohjanmaalla on lisäksi voimassa Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava, joka ei koske Limingan Erilän suunnittelualuetta.



Ote oikeusvaikutuksettomasta maakuntakaavayhdistelmästä (© Pohjois-Pohjanmaan liitto 27.5.2025). Suunnittelualueen sijainti on osoitettu sinisellä.

Maakuntakaavassa lähialueelle on osoitettu seuraavat merkinnät:

Maakuntakaavoissa aluetta ei koske erityisiä merkintöjä. Aluetta sivuaa pohjoispuolella merkintä maaseudun kehittämisen kohdealue (mk-7, Lakeuden alue), merkintä merkittävästi parannettavasta valtatiestä sekä pääsähköjohto (z).

KAAVAMERKINTÄ	KAAVAMÄÄRÄYS
z	**Pääsähköjohto 110 kV**
mk	**Maaseudun kehittämisen kohdealue** Merkinnällä osoitetaan ylikunnallisia maaseutuasutuksen alueita, joilla kehitetään erityisesti maatalouteen ja muihin maaseutuelinkeinoihin, luonnon- ja kulttuuriympäristöön sekä maisemaan tukeutuvaa asumista, elinkeinotoimintaa ja virkistyskäyttöä. Vyöhykkeillä on tarvetta kehittää kuntien yhteistyöllä yhtenäisiä suunnitteluperiaatteita. **Kehittämisperiaatteet:** Alueita kehitetään jokiluontoon ja -maisemaan perustuvana sekä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin ja -kohteisiin tukeutuvana asumis-, virkistys- ja vapaa-ajan alueena ja luontomatkailuvyöhykkeenä. Maaseutua kehitettäessä sovitetaan yhteen maaseutuelinkeinojen, pysyvän asutuksen ja loma-asutuksen tavoitteet, erityisesti maatalouden toimintaedellytykset huomioon ottaen. Loma-asutuksen ja matkailupalvelujen suunnitelmallisella kehittämisellä pyritään tukemaan maaseudun pysymistä asuttuna. Kohdealueella sijaitsevia taajamia kehitetään erityisesti jokimaiseman arvojen ja mahdollisuuksien pohjalta.

Suunnittelumääräykset:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota luonnon ja ympäristön kestävään käyttöön, maatalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytyksiin, maiseman hoitoon, vesistön vedenlaadun turvaamiseen ja ulkoilureittien kehittämiseen.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä tulvan aiheuttamat rajoitukset rakentamiselle.

mk-7

Lakeuden alue

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakentamistavan ohjaukseen sekä Tyrnävän-Limingan High Grade -alueella erityisviljelyn ja siihen liittyvien toimintojen kehittämisedellytysten turvaamiseen.



Merkittävästi parannettava valtatie (vt) / kantatie (kt)

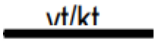
Merkinnällä osoitetaan huomattavaa tien parantamista, joka on verrattavissa tien uus- tai laajennusinvestointeihin.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.

Suunnittelualueen lähistöllä on myös muita liikennejärjestelmään liittyviä merkintöjä: idän suunnalla on merkitty kantatie sekä pohjoisessa ja lännessä merkittävästi parannettava nopean henkilöliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen päärata. Idän ja pohjoisen suunnassa on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja kaupunkikehittämisen kohdealue: Oulun kaupunkiseutu (kk-1). Pohjoisen suunnalla on pohjavesialueita. Suunnittelualueesta kaakkoon on merkitty teollisuus- ja varastoalue (t-2). Etäämpää etelän kautta on osoitettu ekologinen yhteystarve.

KAAVAMERKINTÄ **KAAVAMÄÄRÄYS**



Valtatie (vt) / kantatie (kt)

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.



Merkittävästi parannettava nopean henkilöliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen päärata

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava nopean henkilöjunaliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen edellyttämän radan rakenteen ja turvallisuuden parantamiseen, mm. tasoristeysten poistamiseen sekä kaksoisraiteeseen.



Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätöksen (VAMA 2021) mukaiset valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla:

- Limingan lakeuden kulttuurimaisema

[*poistettu luettelo maisema-alueista, jotka eivät ole suunnittelualueen kannalta merkityksellisiä*]

Suunnittelumääräykset:

Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kehittämisessä on otettava huomioon alueen luonnon- ja kulttuuripiirteet ja maisemakuva sekä turvattava maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilyminen.

Alueen suunnittelussa on arvioitava ja sovitettava yhteen maakuntakaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö sekä alueen maisema- ja kulttuuriympäristöarvot.

Maisema-alueella tulee edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä. Erityisesti Limingan lakeuden ja Muhoksen peltoalueiden tärkeät linnuston kerääntymisalueet tulee turvata.

Uudis- ja täydennysrakentamisen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen sopeutumiseen sijainniltaan ja rakennustavaltaan maisemaan.

Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota *julkaisussa Pohjois-Pohjanmaa, Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet VAMA 2021* aluekuvauksissa esitettyyn arviointiin, luonnon- ja kulttuuripiirteisiin sekä maisemakuvaan.



Kaupunkikehittämisen kohdealue: Oulun kaupunkiseutu

Merkinnällä osoitetaan Oulun seudun yhtenäisen yhdyskuntarakenteen aluetta, joka muodostaa Oulun valtakunnanosakeskuksen ydinalueen. Alueella on tarvetta kuntien yhteistoimintaan alueidenkäytön suunnittelussa ja hankkeiden yhteensovittamisessa.

Suunnittelumääräykset:

Oulun kaupunkiseudulla kasvu tulee kohdistaa ensisijaisesti kuntakeskuksiin ja alakeskuksiin, missä kaupunki- ja taajamarakennetta on pyrittävä täydentämään ja eheyttämään. Uudet asuntoalueet tulee sijoittaa joukkoliikenteen kannalta edullisesti ja niillä tulee suosia tiivistä pientaloasutusta.

Alueen kaupunki-, kunta- ja aluekeskuksiin voidaan sijoittaa seutua palvelevia vähittäiskaupan suuryksikköjä, jotka tulee sijoittaa siten, että ne tukevat yhdyskuntarakennetta ja ovat hyvin kevyt- ja joukkoliikenteen saavutettavissa.

Yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla tulee luoda edellytykset seudullisen virkistysalueverkoston toteuttamiselle. Oulujoen suistosta ja Oulujokilaaksosta sekä keskeistä kaupunkiseuturakennetta yhdistävästä virkistysaluekehästä koostuvan yhtenäisen vihervyöhykkeen muodostuminen on turvattava.



Pohjavesialue

Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankintaa varten tärkeät (1-luokka) ja muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat (2-luokka) pohjavesialueet sekä sekä pohjavesialueet (1E, 2E ja E), joiden pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemit ovat suoraan riippuvaisia. Tarkemmat tiedot pohjavesialueista on esitetty PohjoisPohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan selostuksen liitteessä 3

Suunnittelumääräykset:

Suunnitelmissa ja toimenpiteissä alueella on otettava huomioon pohjaveden suojelu siten, että sen käyttömahdollisuuksia, laatua tai riittävyyttä ei vaaranneta. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojelun ja maa-ainesten ottotarpeiden yhteensovittamisesta. Pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tai riskien syntyminen on estettävä riittävin vesiensuojelutoimenpitein. Vesiensuojeluviranomaisille on varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen maankäytön muutoksia suunniteltaessa ja toteutettaessa.



Teollisuus- ja varastoalue

Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisälly taajamatoimintojen aluevaraukseen ja jotka halutaan turvata muulta maankäytöltä.

t-2

Lisämerkinnällä -2 osoitetaan potentiaaliset seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet.

Suunnittelumääräys:

Biojalostamon ja uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitoksen alueen toimintojen tarkemmassa suunnittelussa tulee selvittää lähiasutukselle ja muulle ympäristölle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi. Vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia saa harjoittaa ainoastaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston luvalla.



Ekologinen yhteystarve

Merkinnällä osoitetaan hirvieläinten ja muiden nisäkkäiden tärkeät liikkumisyhteydet, jotka aiheuttavat yhteensovittamisen tarvetta muun maankäytön kanssa.

Suunnittelumääräys:

Alueiden käyttöä suunniteltaessa on säilytettävä osoitettu ekologinen yhteys ja edistettävä sen soveltuvuutta eläimistön liikkumiselle.

Aluetta koskevat myös maakuntakaavassa annetut yleiset suunnittelumääräykset. Asemakaavan kannalta huomioitavia yleismääräyksiä ovat erityisesti seuraavat:

Maa- ja metsätalous: Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden ja -yksiköiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta. Metsätaloutta suunniteltaessa tulee edistää metsien

monipuolista hyödyntämistä yhteen sovittamalla eri käyttömuotojen ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteita.

*Soiden käyttö: Soiden ja turvemaiden käyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että voimassa olevassa Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman toimenpideohjelmassa esitetyt vesien tilaa koskevat tavoitteet saavutetaan. **

Tulvariskien hallinta: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon sään ääri-ilmiöiden vaikutukset ja viranomaisten selvitysten mukaiset tulva-alueet ja tulviin liittyvät riskit. Uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille, jollei voida osoittaa, että tulvariskit pystytään hallitsemaan. Suunniteltaessa tulville herkkiä toimintoja tulee tulvasuojelusta vastaavalle alueelliselle ympäristöviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Teollisen mittaluokan aurinkovoima: Teollisen mittaluokan aurinkoenergian tuotantoalueen sijoittamista suositellaan ensisijaisesti ihmisen muokkaamille alueille. Nämä voivat olla mm. pilaantuneiden maiden alueita, käytöstä poistettuja kaatopaikkoja, läjitys- ja täyttöalueita, meluvalleja, entisiä turvetuotantoalueita, entisiä teollisuusalueita ja kaivosalueita tai huonosti tuottavia viljelysalueita. Aurinkovoimaloiden suunnittelua ja toteuttamista on vältettävä luonnontilaisille ja metsäisille alueille sekä varmistuttava, ettei merkittäviä negatiivisia ilmastovaikutuksia muodostu.

Teollisen mittaluokan aurinkovoimaloita ja aurinkovoimapuistoja suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota sähkönsiirtoon. Lähekkäin sijoittuvien aurinkovoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin. […] Alueet tulee ensisijaisesti sijoittaa olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liityntäpisteiden läheisyyteen tai muutoin jo muokatuille alueille.

Aurinkoenergiatuotantoa suunniteltaessa on otettava huomioon yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä muihin elinkeinoihin ja asutukseen, ja huolehdittava siitä, että tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. […] Aurinkovoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava valtakunnallisten ja maakunnallisten ekologisten yhteyksien säilyminen eheinä ja toimivina. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää.

Aurinkovoiman tuotantoalueiden vesistövaikutusten suuruus riippuu kuivatustarpeesta ja kuivatuksen kohteena olevasta maaperästä. Potentiaalisesti haitallisimpia vaikutuksia ilmenee vanhoille turvetuotantoalueille perustettavilla hankkeilla, mikäli happamoittavat vaikutukset ovat uhanneet vesistöjä jo turvetuotannon aikana. Aurinkovoiman vesistövaikutuksiin, etenkin vesistökuormituksen riskin riittävään huomioiseen happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden esiintymisalueilla, on kiinnitettävä tarkemmassa suunnittelussa erityistä huomiota.

* Vesienhoitosuunnitelmassa pintavesien tavoitteeksi on asetettu vähintään hyvä ekologinen tila ja hyvä kemiallinen tila. Keinotekoisissa ja voimakkaasti muutetuissa vesimuodostumissa hyvän tilan tavoite määritetään suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan. Pohjavesimuodostumien tavoitteena on hyvä määrällinen tila ja hyvä kemiallinen tila. Pinta- ja pohjavesien tila ei saa myöskään heikentyä

2.2.3 Yleiskaavat

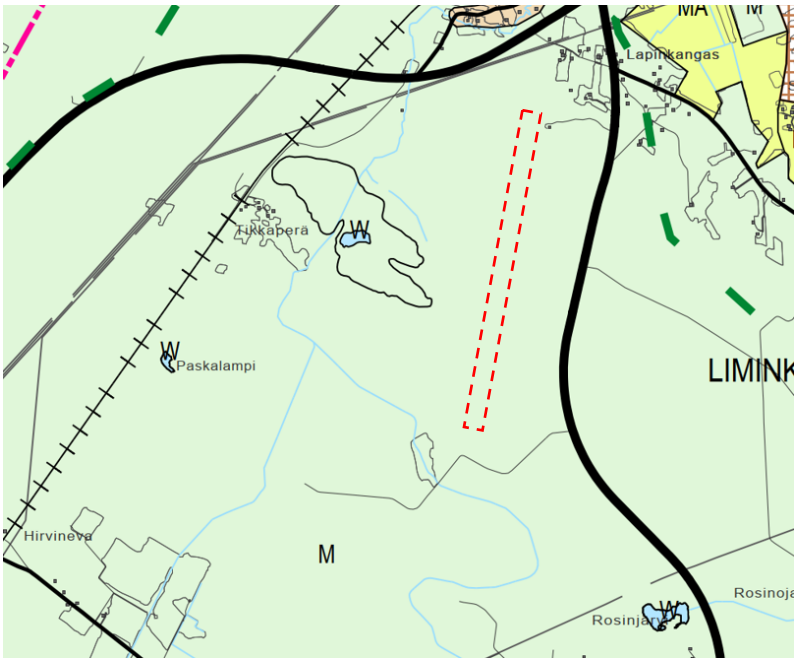
Suunnittelualueella on voimassa Oulun seudun yleiskaava 2020.Oulun seudun yleiskaavan 2020 ensimmäinen vaihe on hyväksytty valtioneuvostossa 18.2.2005 (lainvoimainen 25.8.2006), ja yleiskaavan muutos ja laajennus on hyväksytty valtioneuvostossa 8.3.2007 (lainvoimainen 5.6.2007).

Alue on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Oulun seudun yleiskaavaan liittyy seuraava määräys:

Alue on tarkoitettu pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön. Alueelle voidaan sijoittaa maa- ja metsätalouteen tai muuhun alueelle soveltuvaan elinkeinotoimintaan liittyviä asuinrakennuksia. Erityisistä syistä alueelle voidaan sijoittaa myös muita asuinrakennuksia. Rakennukset on sijoitettava siten, ettei niistä aiheudu maisema- eikä ympäristöhaittaa.

Suunnittelusuositus:

Asuinrakennukset on pyrittävä sijoittamaan olevien yhdyskuntateknisten verkostojen piiriin. Asuinrakentamisesta ei saa aiheutua kunnalle kohtuuttomia kustannuksia pitkälläkään aikavälillä.



Ote Oulun seudun yleiskaavasta 2020, kaavakartta 2. Asemakaava-alue on osoitettu kaavakartan päällä punaisella katkoviivalla. Alue on kaavassa maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M).

Limingan kunnan kaavoituskatsauksen 2025 mukaan kunnan läntiseen/lounaiseen osaan on tavoitteena laatia osayleiskaavoja tulevina vuosina (suunnittelualueen kannalta relevantteja ovat Ketunmaan osayleiskaava ja Tikkaperän-Hirvinevan osayleiskaava). Suunnittelualue saatetaan sisällyttää Ketunmaan osayleiskaavoitettavaan alueeseen, jonka kaavoitus on käynnistetään vuonna 2026.

3. Yleiskaavallinen tarkastelu

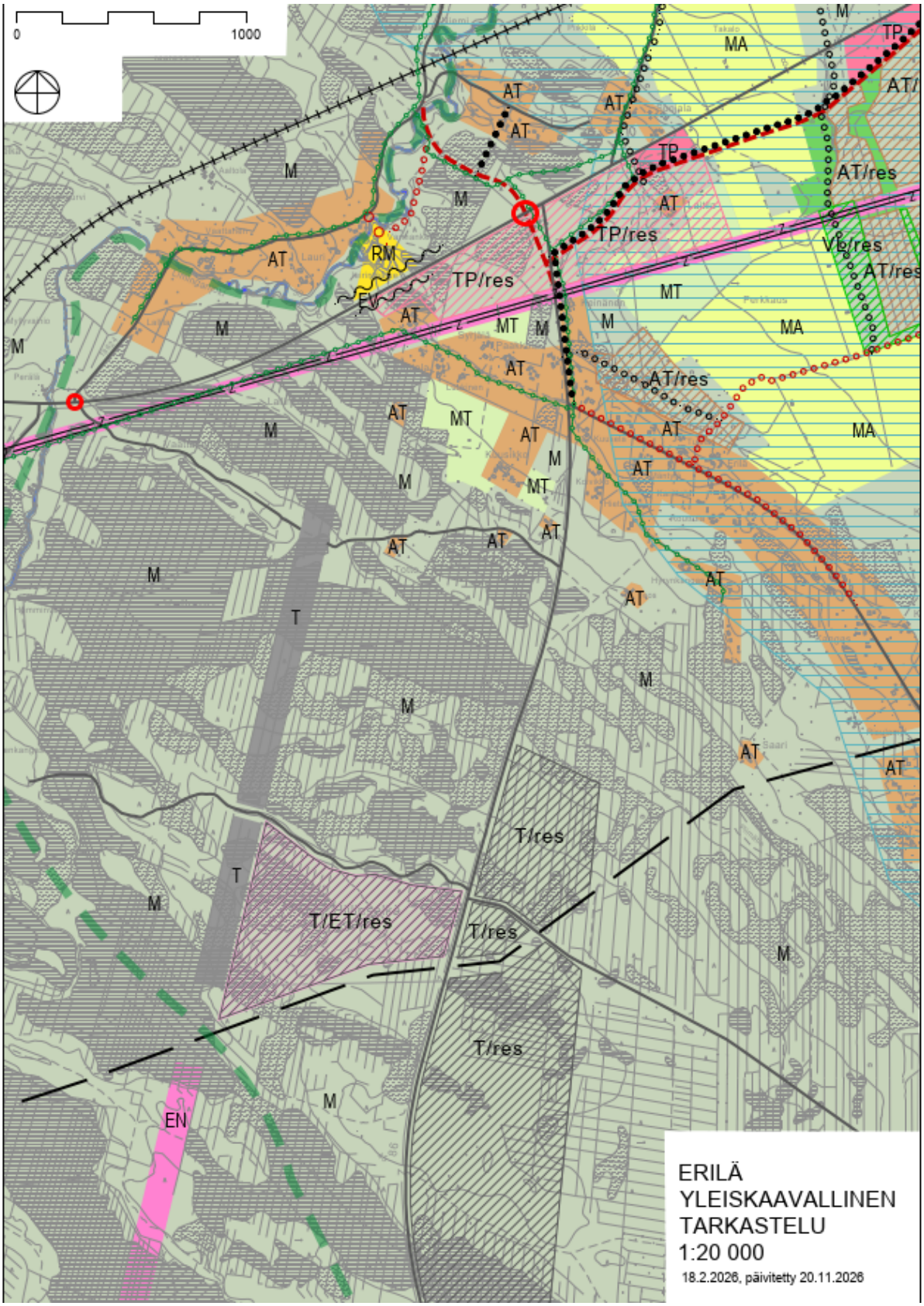
Yleiskaavallisessa tarkastelussa huomioidaan alueella voimassa oleva yleiskaava niiltä osin kuin se on toteutunut tai muuten vastaa tulevaisuuden tarpeisiin. Esimerkiksi asuinalueet ja työpaikka-alueet on sisällytetty yleiskaavalliseen tarkasteluun voimassa olevien yleiskaavojen tai toteutuneen maankäytön mukaisina. Tämän lisäksi on lisätty asumisen aluetta esimerkiksi Erilänperäntien varteen jo muodostuneen asutuksen mukaisesti sekä tarkasteltu asumisen laajenemisalueita esimerkiksi Lapinkankaantien varteen sekä työpaikka-alueiden laajentamista Valtatien 8 ja kantatien 86 risteysalueen tuntumaan. Laajenemisalueet on osoitettu reservialuemerkintöinä (/res). Asemakaavoitettavan alueen lähiympäristöstä poiketen, asemakaavoitettava Erilän alue on tarpeen osoittaa yleiskaavojen M, maa- ja metsätalousalueen sijaan merkinnällä T, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueena.

Alueen maankäyttö on pääosin maatalous- ja maa- ja metsätalousvaltaista. Laajat maa- ja metsätalousalueet (MT ja M) muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden, jota täydentävät MA-merkinnällä osoitetut maisemallisesti arvokkaat peltoalueet. Nämä peltoaukeat ovat osa valtakunnallisesti arvokasta Limingan lakeuden kulttuurimaisemaa, mikä korostaa avoimen maisemarakenteen säilyttämisen merkitystä. Nämä viljelysalueet on merkitty voimassa oleviin yleiskaavoihin, eikä niiden käyttötarkoituksen oleteta lähivuosina muuttuvan.

Asutus sijoittuu tarkastelualueella erityisesti Lapinkankaantien ja muiden paikallisteiden varsille. Asutusta on myös muun muassa Lapinkankaalla. Valtatien 8 pohjoispuolella asutus on nauhamaista ja Liminganjoen varteen keskittyvää. Länsiosassa, Tikkaperällä, ja etelässä Hirvinevalla, on pääosin väljää haja-asutusta. Asumisen alueet (AT) muodostavat hajarakenteisen asutuksen vyöhykkeen, jota täydentävät asumisen reservialueet (AT/res), joilla varaudutaan pitkän aikavälin täydennysrakentamiseen. Asutuksen sijoittuminen täydentää olemassa olevaa asumistihentymää ja hyödyntää nykyistä infrastruktuuria.

Työpaikka- ja palvelutoiminnot keskittyvät valtatien 8 läheisyyteen. Työpaikka-alueet (TP) sijoittuvat logistisesti saavutettaville paikoille, mikä tukee yritystoiminnan sijoittumista pääväylien varteen. Uutena alueelle esitettävät T- (teollisuus) ja ET-alueet (yhdyskuntatekninen huolto) sekä Gasgrid Oy:n valtakunnallisen vetyverkon runkoputki täydentävät teknisen infrastruktuurin kokonaisuutta alueella. Valtakunnallisen vetyverkon runkoputken läheisyyteen on osoitettu myös teollisen toiminnan reservialueita (T/res), joiden toiminta voi tulevaisuudessa tukeutua vetyteknologioihin sekä muihin energiaintensiivisiin ratkaisuihin. Alueet tarjoavat mahdollisuuksia esimerkiksi datakeskusten hukkalämmön tai vetyteollisuuden sivuvirtojen hyödyntämiseen sekä muihin teollisiin symbiooseihin, jotka vahvistavat alueen energiatehokkuutta ja kiertotaloutta. Metsäiset alueet, yhdessä siniviherverkon kanssa, muodostavat yhtenäisen ekologisen yhteyden alueen läpi pohjois-etelä-suunnassa.

Osana valtateiden 4 ja 8 kehittämisselvitystä välillä Lapinkangas–Haaransilta on suunniteltu Lapinkankaan kohdalle toteutettavaksi eritasoliittymä, joka muodostaa merkittävän liikenteellisen solmukohdan. Kyseinen solmukohta ja sen mahdolliset vaikutukset lähiympäristöön huomioidaan yleiskaavallisessa tarkastelussa. Eritasoliittymä parantaa merkittävästi valtatie 8 ympäristön osayleiskaavassa osoitettujen työpaikka-alueiden saavutettavuutta, sillä se mahdollistaa sujuvan ja turvallisen liittymisen valtatielle 8 sekä henkilö- että tavaraliikenteelle. Tämä vahvistaa yritystoiminnan sijoittumisedellytyksiä ja tehostaa logistiikan toimivuutta. Eritasoliittymä mahdollistaa tasoliittymien määrän vähentämisen sekä parantaa liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta erityisesti valtatiellä 8. Kehittämisselvityksessä eritasoliittymän yhteyteen osoitettu rinnakkaistie tukee alueen sisäistä liikenneverkkoa ja mahdollistaa valtatien liikenteen sujuvuuden myös poikkeustilanteissa.



Ote Erilän yleiskaavallisen tarkastelun kartasta (päivitetty 20.11.2026).

3.1 Yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys

Tarkastelualueen halki kulkevat useat merkittävät teknisen huollon rakenteet, kuten Limingan Veden vesijohto sekä Fingridin 110 kV:n voimajohtolinjat. Lisäksi alueen eteläpuolelle on suunnitteilla Gasgrid Oy:n vetykaasun runkoputki, mikä vahvistaa alueen roolia osana tulevaisuuden energiainfrastruktuuria.

Erilän alue sijoittuu yhdyskuntarakenteen kannalta edullisesti olemassa olevan infrastruktuurin ja liikenneverkon yhteyteen. Alueen kehittäminen ei merkittävästi hajauta yhdyskuntarakennetta, vaan tukeutuu luontevasti Limingan taajaman läheisyyteen ja olemassa oleviin pääväyliin. Alue sijoittuu taajaman reuna-alueelle erilleen taajama-asutuksesta, mutta alue on kuitenkin saavutettavissa olevaa infrastruktuuria hyödyntäen. Uusien yhteyksien rakentamistarve on vähäinen, ja alueen sisäinen liikenne voidaan kytkeä tehokkaasti olemassa olevaan tieverkkoon.

Erilän alueen rakentuminen lisää tarvetta huolto-, kunnossapito- ja tukitoiminnoille, joiden sijoittuminen Lapinkankaan tulevan eritasoliittymän läheisyyteen on toiminnallisesti ja taloudellisesti perusteltua. Parhaassa tapauksessa tarkasteltavalle alueelle sijoittuu tulevaisuudessa toisiaan tukevaa toimintaa. Energiantuotantoa hyödynnetään teollisuuden tarpeisiin ja teollisuuden prosesseissa syntyviä sivuvirtoja, kuten hukkalämpöä, hyödynnetään edelleen muilla toimialoilla. Tällainen toisiinsa tukeutuva toimintojen ketju tukee resurssiviisasta ja kiertotaloutta edistävää aluekehitystä.

3.2 Asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus

Alueen toteutumisella arvioidaan olevan myönteinen vaikutus työpaikkamäärien kasvuun sekä Limingan kunnassa että laajemmin Oulun seudulla. Työpaikkojen lisääntyminen voi välillisesti vaikuttaa myös väestökehitykseen ja väestörakenteeseen, mutta Erilän asemakaavan toteutumisella ei arvioida olevan suoraa vaikutusta asutuksen sijoittumiseen Limingan alueella. Alue ei ole asumiseen tarkoitettu, eikä se muuta olemassa olevia asuinalueiden rakenteita.

Tarkastelualueella ei ole palveluita, ja alue tukeutuu Limingan kirkonkylän palvelutarjontaan. Kirkonkylässä sijaitsee kattava valikoima julkisia palveluita, kuten kouluja, päiväkoteja ja terveyspalveluja, sekä kaupallisia palveluita päivittäistavarakaupasta erikoisliikkeisiin. Etäisyys kirkonkylään on lyhyt, mikä tukee palveluiden saavutettavuutta myös työpaikka-alueen työntekijöille. Alueelle mahdollisesti muodostuvan toiminnan ei katsota heikentävän tai hajauttavan Limingan kirkonkylän palvelu- ja työpaikkatarjontaa, sillä kyse on täysin erilaisesta toiminnasta, joka ei kilpaile kirkonkylän tarjonnan kanssa.

Työpaikkojen lisääntyminen voi pitkällä aikavälillä lisätä palveluiden kysyntää ja vahvistaa Limingan asemaa seudullisena työssäkäyntialueena. Pendelöinnin ja muuttovirtojen osalta vaikutusten arvioidaan olevan maltillisia, mutta suunta on kokonaisuutena myönteinen. Alueen kehittäminen tukee Limingan elinvoimaa ja vahvistaa kunnan roolia osana Oulun seudun työmarkkina-aluetta.

3.3 Mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla

Liikenteen järjestäminen

Erilän alue sijoittuu liikenteellisesti erittäin saavutettavaan sijaintiin valtatien 8 ja kantatien 86 välittömään läheisyyteen. Alueelta on sujuvat yhteydet Oulun seudun keskeisiin logistisiin solmukohtiin, kuten Oulun satamaan ja lentokentälle. Lisäksi alueen läheisyydessä kulkee ratayhteys, mikä vahvistaa sen soveltuvuutta teollisille ja logistiikkapainotteisille toiminnoille. Valtatie 8 toimii osana valtakunnallista päätieverkkoa ja suurten

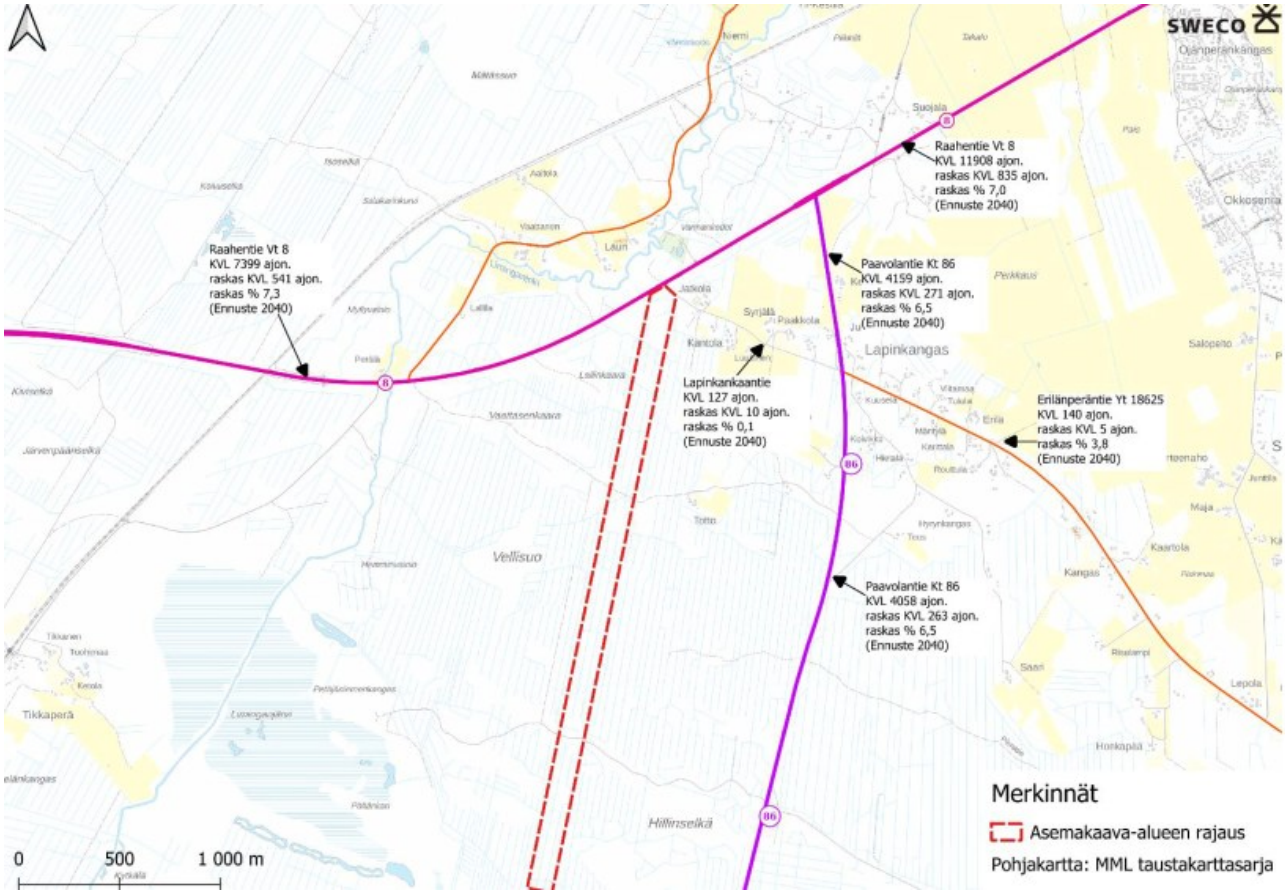
erikoiskuljetusten reittiä, mikä tukee raskaan liikenteen tarpeita ja puhdasta siirtymää tukevan toiminnan sijoittumista alueelle.

Asemakaavan liikenneselvityksen mukaan Erilän asemakaava-alue on saavutettavissa kantatien 86 kautta, hyödyntäen olemassa olevia yksityisteitä ja ajouria alueelle johtavina yhteyksinä.

Liikenteen kehittämisen kannalta keskeinen hanke on valtatien 8 ja kantatien 86 liittymän muuttaminen eritasoliittymäksi (Valtateiden 4 ja 8 kehittäminen välillä Lapinkangas - Haaransilta Liminka, kehittämisselvitys). Eritasoliittymä parantaa merkittävästi liittymän turvallisuutta ja sujuvuutta sekä mahdollistaa raskaan liikenteen tehokkaat liikkumisjärjestelyt. Eritasoliittymän toteutuminen vahvistaa Erilän alueen saavutettavuutta ja tukee työpaikka-alueiden kehittymistä. Alustavassa suunnitelmassa on varauduttu myös joukkoliikenteen pysäkkipareihin eritasoliittymien yhteydessä, mikä parantaa alueen joukkoliikenteellistä saavutettavuutta.

Valtatien 8 kehittämisselvityksen yhteydessä on tunnistettu tarve myös rinnakkaistieverkolle, joka vähentää valtatien kuormitusta ja parantaa liikenneturvallisuutta ohjaamalla hitaat ajoneuvot, kuten maatalouskoneet ja mopoliikenteen, pois päätieltä. Rinnakkaistieverkko parantaa myös jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä Limingan keskustaan.

Liikenneselvityksen mukaan alueen nykyiset liikennemäärät ovat maltillisia, ja raskaan liikenteen osuus valtatiellä 8 ja kantatiellä 86 on 7–10 %. Teollisuusalueen toteutuminen lisää jossain määrin sekä henkilöauto- että raskasta liikennettä. Uuden eritasoliittymän ja mahdollisen rinnakkaistien toteuttaminen mahdollistavat liikenteen kasvun ilman, että se heikentää liikenneturvallisuutta tai muiden tienkäyttäjien olosuhteita.



Ote Erilän asemakaavan liikenneverkkoselvityksestä, liikenne-ennuste vuodelle 2040 (Sweco 2026).

Joukkoliikenteen osalta Erilän sijainti valtatien 8 varrella mahdollistaa joukkoliikenteen hyödyntämisen työmatkaliikenteessä. Valtatiellä liikennöi useita päivittäisiä vuoroja, ja pysäkeiltä on lyhyt kävelymatka alueelle.

Vaikka Erilän alueella ei ole suoraa ratayhteyttä, lähialueen rautatieverkko mahdollistaa pistoraiteen toteuttamisen, mikäli teollinen toiminta sitä edellyttää. Rautatiekuljetukset tarjoavat vaihtoehtoisen ja vähähiilisen kuljetusmuodon erityisesti puhtaan siirtymän lopputuotteille. Mikäli alueelle sijoittuu esimerkiksi vihreän vedyn jalostusta, voidaan lopputuotteiden kuljetuksia suunnata raiteita pitkin Oulun satamaan. Tämä vahvistaa alueen logistista kilpailukykyä ja tukee vähähiilisiä kuljetusratkaisuja.

Teknisen huollon järjestäminen

Erilän alue sijoittuu teknisen huollon kannalta edullisesti olemassa olevan infrastruktuurin läheisyyteen. Alueen pohjoispuolella kulkee Fingridin 110 kV:n voimajohtolinja. Lähellä sijaitsee myös vesijohtoverkosto mahdollistavat alueen toimintojen liittämisen nykyiseen verkkoon lyhyillä liitosetäisyyksillä. Tämä vähentää merkittävästi alueen toteuttamisesta aiheutuvia kustannuksia ja tukee vaiheittaista rakentamista. Asemakaavan toteutuminen kuitenkin edellyttänee sekä sähkö- että vesijohtoverkon kapasiteetin vahvistamista. Alueella ei ole viemäriverkostoa.

Fingridin kantaverkon 110 kV:n linjat kulkevat alueen pohjoispuolella, ja alueen läheisyydessä on useita olemassa olevia ja suunnitteilla olevia uusiutuvan energian tuotantoalueita. Nämä vahvistavat alueen energiansaannin varmuutta ja tukevat teollisten prosessien sähköintensiivisiä tarpeita. Mikäli alueelle sijoittuu laajamittaista vetyteollisuutta tai muuta energiaintensiivistä tuotantoa, kantaverkon vahvistaminen tai uuden sähköaseman toteuttaminen voi olla tarpeen. Tällaisista ratkaisuista ei kuitenkaan ole vielä tarkempia suunnitelmia.

3.4 Mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön

Erilän yleiskaavallinen tarkastelualue hyödyntää liikenneväylien lähialueita, joita ei melun, tärinän tai liikenneturvallisuuden näkökulmasta voida tarkoituksenmukaisesti käyttää esimerkiksi asumiseen. Valta- ja kantatien liikenne aiheuttaa alueelle jatkuvaa taustamelua, ja estevaikutuksen muodostava tiestö rajaa virkistyskäytön mahdollisuuksia. Näin ollen alueen hyödyntäminen teollisuudelle ja tekniselle huollolle on ympäristön ominaisuuksiin nähden perusteltua.

Alueella olevat melulähteen muodostuvat pääasiassa valtatien 8 ja kantatien 86 liikenteestä. Asemakaavoitettava alue tulee mahdollistamaan ensisijaisesti datakeskustoimintojen sijoittamisen alueelle, ja toiminnan melun ei arvioida aiheuttavan merkittävää lisähaittaa alueella. Tarkastelualueen käyttö teollisuudelle ei merkittävästi heikennä lähialueiden asuinympäristöjen laatua, koska uusia toimintoja esitetään etäälle nykyisestä asutuksesta ja todennäköisistä asutuksen laajenemisalueista.

Koska Erilän alue sijoittuu taajaman reuna-alueelle ja osin pääväylien melualueille, sillä ei ole merkittäviä negatiivisia lisävaikutuksia Limingan asuinympäristöihin. Toimintojen sijoittaminen erilleen tukee turvallista ja tasapainoista elinympäristöä, jossa teollinen toiminta ja asuminen voidaan sovittaa yhteen ilman keskinäisiä haittoja.

3.5 Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset

Erilän alueen kehittäminen vahvistaa Limingan kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä merkittävällä tavalla. Alue sijoittuu logistisesti erinomaiselle paikalle, mikä tekee siitä houkuttelevan sijaintipaikan teollisille ja logistiikkapainotteisille toiminnoille. Alueen toteutuminen tukee Limingan strategisia tavoitteita,

monipuolistaa kunnan elinkeinorakennetta ja vahvistaa kunnan asemaa osana Oulun seudun kasvavaa työssäkäyntialuetta.

Erilän alueelle sijoittuva teollinen toiminta kasvattaa työpaikkamäärää sekä Limingassa että laajemmin Oulun seudulla. Uudet työpaikat lisäävät alueen vetovoimaa ja tarjoavat mahdollisuuksia sekä paikalliselle että seudulliselle työvoimalle. Teollisuuden sijoittuminen alueelle tukee myös muiden toimialojen kehittymistä, sillä teolliset investoinnit lisäävät palveluiden, alihankinnan ja logistiikan kysyntää.

Rakentamisvaiheessa syntyy merkittäviä lyhyen aikavälin aluetaloudellisia vaikutuksia. Rakentaminen lisää työvoiman tarvetta ja kasvattaa kysyntää palveluista, koneista, laitteista ja rakennusmateriaaleista. Tämä heijastuu positiivisesti paikalliseen tulokehitykseen ja verokertymään. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat väliaikaisia, mutta ne luovat pohjan pitkäaikaiselle elinkeinoelämän vahvistumiselle.

Toiminnan käynnistyttyä alueelle sijoittuva teollisuus muodostaa pysyvän ja pitkäkestoisen vaikutuksen kunnan elinvoimaan. Erityisesti vihreän siirtymän mukaiset teolliset ratkaisut – kuten datakeskukset, energiainfrastruktuuri ja mahdollisesti myöhemmin vedyn tuotanto- ja jalostusketjut – vahvistavat Limingan asemaa modernin teollisuuden toimintaympäristönä. Teollisuuden monipuolistuminen vetää mukanaan myös pienempiä toimijoita, jotka hyödyntävät alueen tarjoamia synergiaetuja ja sivuvirtoja.

3.6 Ympäristöhaittojen vähentäminen

Alueelle sijoittuva toiminta ja siihen liittyvä liikenne voivat aiheuttaa ympäristöhaittoja, kuten melua ja liikenteen osalta tärinää. Alueelle kohdistuu jo nykyisellään melua valtatien 8 ja kantatien 86 liikenteestä. Teollisuustoiminnoille nämä melutasot eivät kuitenkaan aiheuta merkittävää haittaa, ja alueelle kannattaakin sijoittaa toimintaa, joka ei ole melulle tai tärinälle herkkää. Alueen ympäristössä ei ole merkittävässä määrin häiriintyvää maankäyttöä, joten teollisten toimintojen vuoksi lisääntyvä häiriö ei pääasiassa kohdistu erityisen herkkään ympäristöön.

Ympäristöhäiriö voi kohdistua myös alueen luonnonympäristöön tai virkistysalueisiin. Mahdollisessa meluntorjunnassa tulee tarpeen vaatiessa huomioida melun torjuminen erityisesti lähiasutuksen suuntaan.

3.7 Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen

Alue ei ole maisemallisesti tai rakennetun kulttuuriympäristön kannalta erityisen arvokasta. Tarkastelualueen kannalta keskeisimmät asutut alueet sijoittuvat pääosin Lapinkankaantien ja Erilänperäntien varteen. Asutus on luonteeltaan haja-asutusta, ja rakennusten sekä suunnittelualueen väliin jää metsätalousalueita, jotka toimivat luontaisina suojavyöhykkeinä. Tarkastelualueen laajuus mahdollistaa teollisten toimintojen sijoittelun siten, että asutukseen jää riittävä etäisyys ja tarvittaessa voidaan toteuttaa suojaviheralueita tai muita maisemavaikutuksia pehmentäviä ratkaisuja.

Maisema

Asemakaava-alue sijoittuu metsätalousalueiden keskelle, ja maisema on pääosin sulkeutunutta. Avohakkuualat muodostavat paikoin pidempiä näkymiä, mutta kokonaisuutena alue ei ole maisemallisesti herkkää. Lisäksi valtatieltä 8 avautuu pitkiä näkymiä erityisesti kohti Erilän asemakaava-aluetta. Suunnittelualueen itäpuolella sijaitseva Lakeuden peltomaisema on valtakunnallisesti merkittävä maisema-alue, jonka arvo perustuu avoimiin viljelyaukeisiin ja niitä rajaaviin metsävyöhykkeisiin. Arvokkaalta maisema-alueelta ei muodostu näkymiä tarkasteltualueen muuttuvan maankäytön alueille.

Puhtaan siirtymän teknologioiden, energiantuotannon tai yhdyskuntateknistä palvelevien toimintojen rakentuminen voi näkyä ympäröivään puuston yläpuolelle nousevien rakenteiden osalta. Maisemavaikutuksia

voidaan kuitenkin lieventää esimerkiksi istutuksilla sekä kiinnittämällä erityishuomiota ylimpään sallittuun rakennuskorkeuteen.

Luonnonarvot

Alue sijoittuu Limingan taajaman lounaispuolelle, pääosin talousmetsävaltaiselle alueelle, jota on muokattu voimakkaasti metsätalouden ja ojitusten seurauksena. Suunnittelualueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita, Natura 2000 -kohteita tai luonnonsuojeluohjelmien alueita, eikä alueelle sijoitu arvokkaita geologisia muodostumia tai luonnonsuojelulain tai vesilain mukaisia luontotyyppejä.

Lähimmät suojelualueet sijaitsevat yli viiden kilometrin etäisyydellä, eikä suunnittelualueen maankäytöllä ole suoraa vaikutusta niiden luonnonarvoihin. Alueen ojaverkosto johtaa vedet Liminganjokeen, jonka ekologinen tila on välttävä ja jonka kuormitukseen vaikuttavat pääasiassa maa- ja metsätalouden toiminnot. Suunnittelualueen maankäytön muutokset eivät muuta vesistöjen tilaa merkittävästi, kun hulevesien hallinta toteutetaan suunnitelmallisesti.

Alueen toteuttaminen edellyttää laajoja maarakennustöitä ja massanvaihtoja, jolla on vaikutusta alueen hulevesiin sekä rajatulla alueella kasvillisuuteen tai eläimistöön. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida hulevesien laadullinen ja määrällinen hallinta, viher- ja ekologisten yhteyksien säilyttäminen eläin- ja kasvilajiston monimuotoisuuden ja alueella liikkumisen mahdollistamiseksi sekä huomionarvoisen eläimistön elinympäristöjen säilytysedellytyksien turvaaminen.

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse pohjavesialueita. Lähin tunnettu pohjavesialue, Rantakylä, sijaitsee yli kahden kilometrin etäisyydellä pohjoisen suunnalla. Lähin vesistö on Liminganjoen vesistöalueeseen kuuluva Liminganjoki, joka virtaa suunnittelualueen itäpuolella.

Lähimmät Natura 2000-verkon alueet sijaitsevat Liminganlahdella (FI1102200), noin 5 kilometriä Erilän asemakaava-alueesta pohjoiseen sekä Revonneva-Ruonneva Natura-alue (FI1105001), noin 5 kilometriä Erilän asemakaava-alueesta lounaaseen. Natura-alueiden suojeluperusteena ovat sekä luontodirektiivin että lintudirektiivin lajit. Erilän asemakaavan ei arvioida heikentävän Liminganlahden tai Revonneva-Ruonneva Natura-alueiden vesitasapainoa tai aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia linnustoon. Erilän asemakaava-alueella ei ole erityisen merkittäviä linnuston ruokailu- tai pysähdyspaikkoja ja rakennusten törmäys- ja häikäisyriskejä pienennetään asemakaavan yleismääräyksien avulla.

Alueelta on tunnistettu luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista, viitasammakko, jonka elinympäristöjen säilymisedellytykset turvataan varmistamalla potentiaaliseksi tunnistetun elinympäristön vesitasapainon säilyminen ja ehkäisemällä siihen kohdistuvat häiriöt. Lisäksi jatkosuunnittelua ohjataan asemakaavamääräyksillä, joilla varmistetaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelu.

Johtopäätökset

Erilän asemakaava-alue soveltuu hyvin energiahuollon sekä yhdyskuntateknisen ja teollisen toiminnan sijoittamiseen. Alueen nykyinen maankäyttö, sijainti ja ympäristöolosuhteet tukevat sellaista maankäyttöä, joka ei ole herkkää melulle, tärinälle tai liikenteen vaikutuksille. Tarkastelualue on pääosin talousmetsää ja ojitettua suota, eikä alueella sijaitse luonnonsuojelualueita, Natura-alueita tai muita erityisen merkittäviä luonnonarvoja.

Yhdyskuntarakenteen näkökulmasta alue tukeutuu olemassa olevaan tieverkkoon ja tekniseen infrastruktuuriin. Alueen sijainti valtatien 8 ja kantatien 86 lähiympäristössä mahdollistaa liikenteen järjestämisen tehokkaasti ja tukee teollisen toiminnan logistisia tarpeita. Lapinkankaan eritasoliittymän toteutuminen parantaa alueen saavutettavuutta entisestään ja mahdollistaa liikenteen sujuvan ohjautumisen valtatieltä, kantatien kautta, Erilän asemakaava-alueelle.

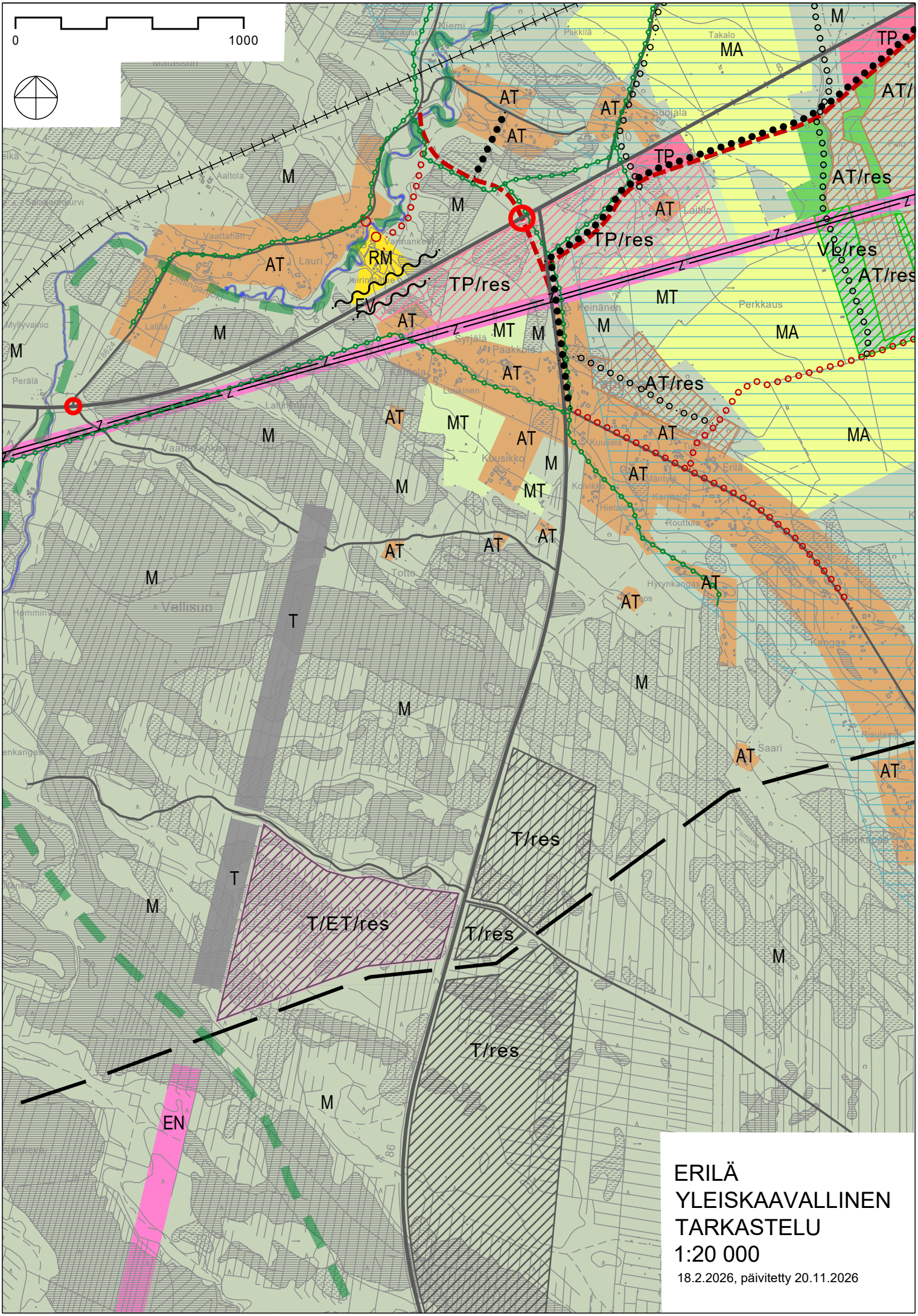
Asutuksen ja palveluiden kannalta alueen toteutuminen ei aiheuta merkittäviä haittoja. Alueella ei ole merkittävästi häiriintyvää maankäyttöä, ja teollisen toiminnan aiheuttamat ympäristövaikutukset voidaan hallita suunnitteluratkaisuilla ja riittävillä suojaetäisyyksillä.

Elinkeinoelämän näkökulmasta alueen kehittäminen tukee Limingan kunnan strategisia tavoitteita ja vahvistaa kunnan asemaa osana Oulun seudun työssäkäyntialuetta. Alueelle sijoittuva teollinen toiminta lisää työpaikkoja, monipuolistaa elinkeinorakennetta ja luo edellytyksiä myös pienempien yritysten sijoittumiselle alueelle. Rakentamisvaiheessa syntyy lyhytaikaisia positiivisia aluetaloudellisia vaikutuksia, ja toiminnan käynnistyttyä vaikutukset ovat pitkäkestoisia ja vahvistavat kunnan elinvoimaa.

Ympäristöhaittojen näkökulmasta alueen toteuttaminen on hallittavissa. Melu ja tärinä ovat jo nykyisin osa alueen ympäristöä, eikä Erilän asemakaavan mahdollistama toiminta ole niille herkkää. Alueella ei ole pohjavesialueita, ja hulevesien hallinta voidaan toteuttaa siten, ettei vaikutuksia kohdistu Liminganjokeen tai sen valuma-alueeseen.

Rakennetun ympäristön ja maiseman osalta alueen toteuttaminen ei vaaranna valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä. Maisemavaikutuksia voidaan lieventää suojaviheralueilla tai istutuksilla. Arvokkaat pihapiirit ja kulttuurimaisemat sijaitsevat riittävän etäällä, eikä asemakaavan toteutumisella arvioida olevan niihin merkittäviä vaikutuksia.

Erilän alueen asemakaavan toteuttamiselle ei ole maankäytöllisiä, ympäristöllisiä tai teknisiä esteitä. Alue soveltuu hyvin teollisen toiminnan sijoittamiseen, ja sen kehittäminen tukee Limingan kunnan elinvoimaa, kestävää yhdyskuntarakennetta ja seudullisia kehittämistavoitteita.



ERILÄ
YLEISKAAVALLINEN
TARKASTELU
1:20 000

18.2.2026, päivitetty 20.11.2026

MERKINTÖJEN SELITYKSET:

AT — ASUINALUE.

TP — TYÖPAIKKA-ALUE.

RM — MATKAILUPALVELUJEN ALUE.

EN — ENERGIAHUOLLON ALUE.

ET — YHDYSKUNTATEKNISTÄ HUOLTOA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN JA LAITOSTEN ALUE.

T — TEOLLISUUS- JA VARASTORAKENNUSTEN ALUE.

VL — LÄHIVIRKISTYSALUE.

MA — MAISEMALLISESTI ARVOKAS PELTOALUE.

MT — MAATALOUSALUE.

M — MAA- JA METSÄTALOUSALUE.

AT/res — ASUINALUEEN RESERVIALUE.

TP/res — TYÖPAIKKA-ALUEEN RESERVIALUE.

ET/res — ENERGIAHUOLLON RESERVIALUE.

T/res — TEOLLISUUS- JA VARASTOALUEEN RESERVIALUE.

VL/res — LÄHIVIRKISTYSALUEEN RESERVIALUE.

EKOLOGINEN YHTEYSTARVE.

JALANKULUN JA POLKYPYÖRÄILYN YHTEYSTARVE.

HEVOSREITTI.

ULKOILUREITTI.

ULKOILUREITIN YHTEYSTARVE.

VOIMALINJA.

VALTATIE.

YHDYSTIE.

TIELIIKENTEEN YHTEYSTARVE.

ERITASOLIITTYMÄ.

MELUNTORJUNTATARVE

OHJEELLINEN KAASUPUTKI.

VALTAKUNNALISESTI ARVOKAS LIMINGAN LAKEUDEN KULTTUURIMAISEMA.

LIITE 5

Liminka Energy Park luontoselvitykset

VMV-Yhtiö Oy
27.11.2025

LUONTOSELVITYKSEN JULKINEN VERSIO, JOSTA SALASSA PIDETTÄVÄT TIEDOT POISTETTU



SWECO

Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1.	20.9.2024	Tarkastus	Lise-Lotte Flemming	Lise-Lotte Flemming
2.	7.10.2025	Päivitetyn version tarkastus	Lise-Lotte Flemming	Lise-Lotte Flemming
3.	27.11.2025	Pieniä korjauksia (pari karttaa lisätty)	Lise-Lotte Flemming	Lise-Lotte Flemming

Projekti: Endra Liminka Solar Park STR ja selvitykset
Työnumero: 25009225
Asiakas: VMV-Yhtiö Oy
Versio: 3
Päiväys: 27.11.2025
Tekijät: Laura Haikonen ja Tiina Heikkinen

Sisältö

1. JOHDANTO 6

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT 8

3. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT 8
3.1 Aineisto ja menetelmät 8
3.2 Tulokset 9
3.2.1 Selvitysalueen ja sen kasvillisuuden yleiskuvaus 9
3.2.2 Kasvilajisto 13
3.2.3 Luontotyypit 14

4. LINNUT 31
4.1 Aineisto ja menetelmät 31
4.2 Tulokset 32

5. LIITO-ORAVA 35
5.1 Menetelmät 35
5.2 Tulokset 36

6. VIITASAMMAKKO 36
6.1 Menetelmät 36
6.2 Tulokset 37

7. MUUT LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV LAJIT 44
7.1 Menetelmät 44
7.2 Tulokset 44

8. MUUT HUOMIONARVOISET LAJIT 47

9. NATURA- JA LUONNONSUOJELUALUEET, POHJAVESIALUEET SEKÄ MUUT LUONNON ARVOALUEET 47
9.1 Aineisto ja menetelmät 47
9.2 Tulokset 47

10. EKOLOGISET YHTEYDET 48
10.1 Aineisto- ja menetelmät 48
10.2 Tulokset 49

11. EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA POHDINTAA 50

12. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 50
12.1 Tehdyt selvitykset 50
12.2 Alueen luonnon yleispiirteet 50
12.3 Maankäytön suositukset 50
12.4 Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa 51

13. LÄHTEET 52

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

Suomen ympäristökeskus,

Luonnonvarakeskus,

Maanmittauslaitos,

Geologian tutkimuskeskus,

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilöt:

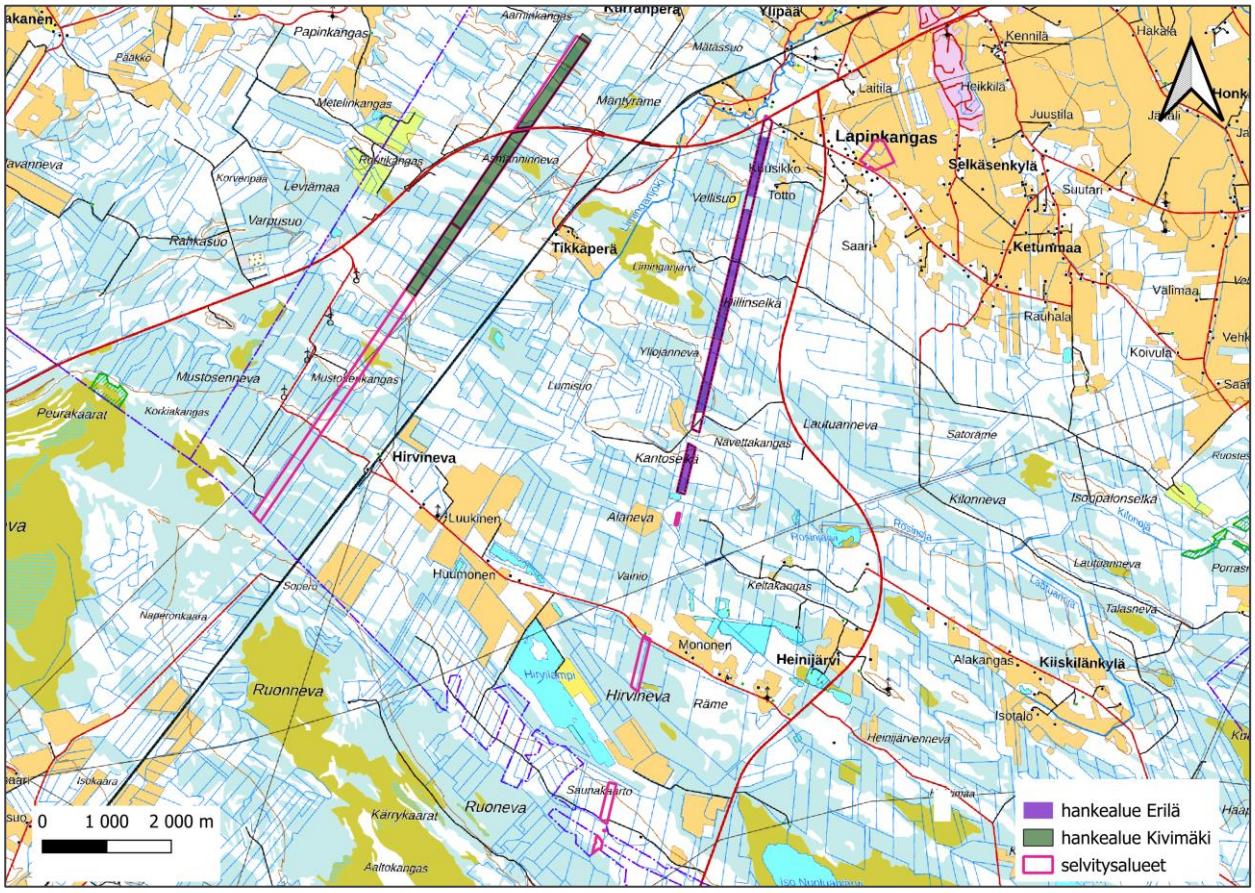
Luontoasiantuntija (FM), Laura Haikonen (linnusto)
Rautatienkatu 33
90100 OULU
Puh. 040 184 0345
laura.haikonen@sweco.fi

Luontoasiantuntija (MMM), Tiina Heikkinen (muu luonto)
Rautatienkatu 33
90100 OULU
Puh. 040 538 2386
tiina.heikkinen@sweco.fi

1. JOHDANTO

Tämän raportin luontoselvitys tarkastelee yleiskaavatasoisesti kuvan 1 selvitysaluetta, jolle on suunniteltu aurinkovoimalan rakentamista. Alue sijaitsee Limingan kunnan länsiosassa, Tikkaperän länsipuolella. Aurinkovoimala-alueella varaudutaan myös akkuvarastojen (Battery Energy Storage System - BESS) toteuttamiseen alueelle. Suunnitellun voimalan tehokapasiteetti on n. 60 MWac. Selvitys sisältää maastotyönä tehdyt kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, pesimälinnustoselvityksen sekä liito-orava- ja viitasammakkoselvitykset. Luontoselvityksen maastokäyntien yhteydessä kirjattiin ylös kaikki selvitysalueella havaitut huomionarvoiset lajit (uhanalaiset, direktiivilajit, vastuulajit). Muiden luontoarvojen osalta tarkastellaan ja raportoidaan olemassa olevat tietokantatiedot huomionarvoisten lajien esiintymisestä, suojelualueista sekä muista luonnon arvokohteista. Seuraavassa kuvassa on esitetty selvitysalueiden ja hankealueiden rajaus (Kuva 1).

Läntisen selvitysalueen pinta-ala on noin 160 hehtaaria, ja se jakautuu kahteen osaan Raahentien (valtatie 8) pohjois- ja eteläpuolille; pohjoispuolelle sijoittuu 30 ha ja valtatien eteläpuolelle 102 ha alueet. Nykyinen hankealue kattaa kokonaan valtatien 8 pohjoispuolella olevan osan ja eteläpuolisesta alueesta noin 57 ha. Itäinen selvitysalue on kooltaan noin 117 ha ja se sijaitsee seitsemässä osassa noin 3,5 km päässä läntisestä alueesta itään.



Kuva 1. Selvitysalueiden ja hankealueen sijainti kartalla (maastokartta, Maanmittauslaitos 2024).

Selvityksen tekivät MMM metsäekologi Tiina Heikkinen (kasvillisuus ja luontotyypit, viitasammakko, liito-orava) ja FM biologi Laura Haikonen (linnusto) Sweco Finland Oy:stä.

Taulukko 1. Selvitysten ajankohdat

Selvitys	Päivämäärä
Viitasammakko	14.5.2024 & 20.5.2024
Liito-orava	30.4.2024 & 14.5.2024
Pesimälinnusto	29.-30.5.2024 & 21.6.2024
Kasvillisuus ja luontotyypit	18.7.2024 & 23.7.2024

Maastotöissä kiinnitettiin erityistä huomiota uhanalaisten luontotyyppien, luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilakikohteiden esiintymiseen sekä valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten ja lakisääteisesti suojeltujen kasvilajien esiintymiseen. Työn lähtötietoina käytettiin Suomen Lajitietokeskuksesta eli Laji.fi:n kautta tilattuja uhanalaisten ja direktiivilajien sekä rauhoitettujen lajien esiintymispaikkatietoja (tietopyynnöt käyttörajoitettuun aineistoon 24.4.2024 ja 29.4.2024 sekä uudelleen 8.9.2025). Maastotöissä pyrittiin tunnistamaan selvitysalueen luontoarvot. Erityisesti kiinnitettiin huomiota seuraaviin seikkoihin:

- luonnonsuojelulain 64 §:n ja 65 §:n mukaiset luontotyypit
- vesilain 2. luvun 11 §:n vesiluontotyypit sekä luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset purot (VL 3. luvun 2 §)
- uhanalaisten luontotyyppien luonnontilaiset tai niiden kaltaiset kohteet
- uhanalaisten ja silmälläpidettävien, rauhoitettujen ja direktiivilajien, erityisesti suojeltujen sekä Suomen kansainvälisten vastuulajien esiintymät
- linnuston kannalta arvokkaat alueet.

Muiden eliöryhmien osalta luontoselvitys perustuu olemassa oleviin tietokantatietoihin ja aiempiin luontoselvityksiin.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin Suomen Lajitietokeskuksesta 24.4.2024 ja 29.4.2024 sekä uudelleen 08.09.2025 tilattuja uhanalaisten ja silmälläpidettävien, rauhoitettujen lajien sekä luontodirektiivin liitteiden IV ja II lajien tunnettujen esiintymispaikkojen tietoja ja suojelunarvoisten petolinnun pesäpaikkojen (luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämä tietokanta) ja rengastusrekisterin tietoja. Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin lisäksi mm. perus-, puusto- ja maanpeitekarttoja, ilmakuvia, luonnonsuojelu- ja luonnonsuojeluohjelma-alueiden, Natura-alueiden sekä tärkeiden lintualueiden (IBA, FINIBA, MAALI) ja valtakunnallisesti arvokkaiden geologisten muodostumien paikkatietorajauksia, Suomen ympäristökeskuksen avoimia paikkatietorajapintoja sekä alueelta ja sen lähistöltä laadittuja aiempia luontoselvityksiä. Käytetyt lähteet on mainittu lähdeluettelossa.

Maastotöiden ja lähtötietojen perusteella arvioitiin mahdollisten arvokkaiden luontokohteiden sijainti selvitysalueella sekä mahdollisten lisäselvitysten tarve. Arvokkaiden kohteiden rajauspäätökset tehtiin asiantuntija-arviona.

Luontoselvityksen kohteet luokiteltiin eri arvoluokkiin soveltaen oppaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Mäkelä & Salo 2023) ohjeistusta:

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

3. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

3.1 Aineisto ja menetelmät

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys tehtiin koko selvitysalueella. Selvityksessä kiinnitettiin erityistä huomiota suojeltuihin luontotyyppeihin (luonnonsuojelulain 64 ja 65 § ja vesilain 2. luvun 11 § sekä vesilain 3. luvun 2 §:n purot) sekä uhanalaisten luontotyyppien edustavien/luonnontilaisten tai niiden kaltaisten kohteiden ja edustavien perinnebiotooppikohteiden esiintymiseen, sekä valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien sekä lakisääteisesti suojeltujen (rauhoitetut lajit ja direktiivilajit sekä erityisesti suojellut lajit) kasvilajien ja Suomen kansainvälisten vastuulajien esiintymiseen. Myös haitallisten vieraskasvilajien esiintyminen huomioitiin maastoselvityksessä.

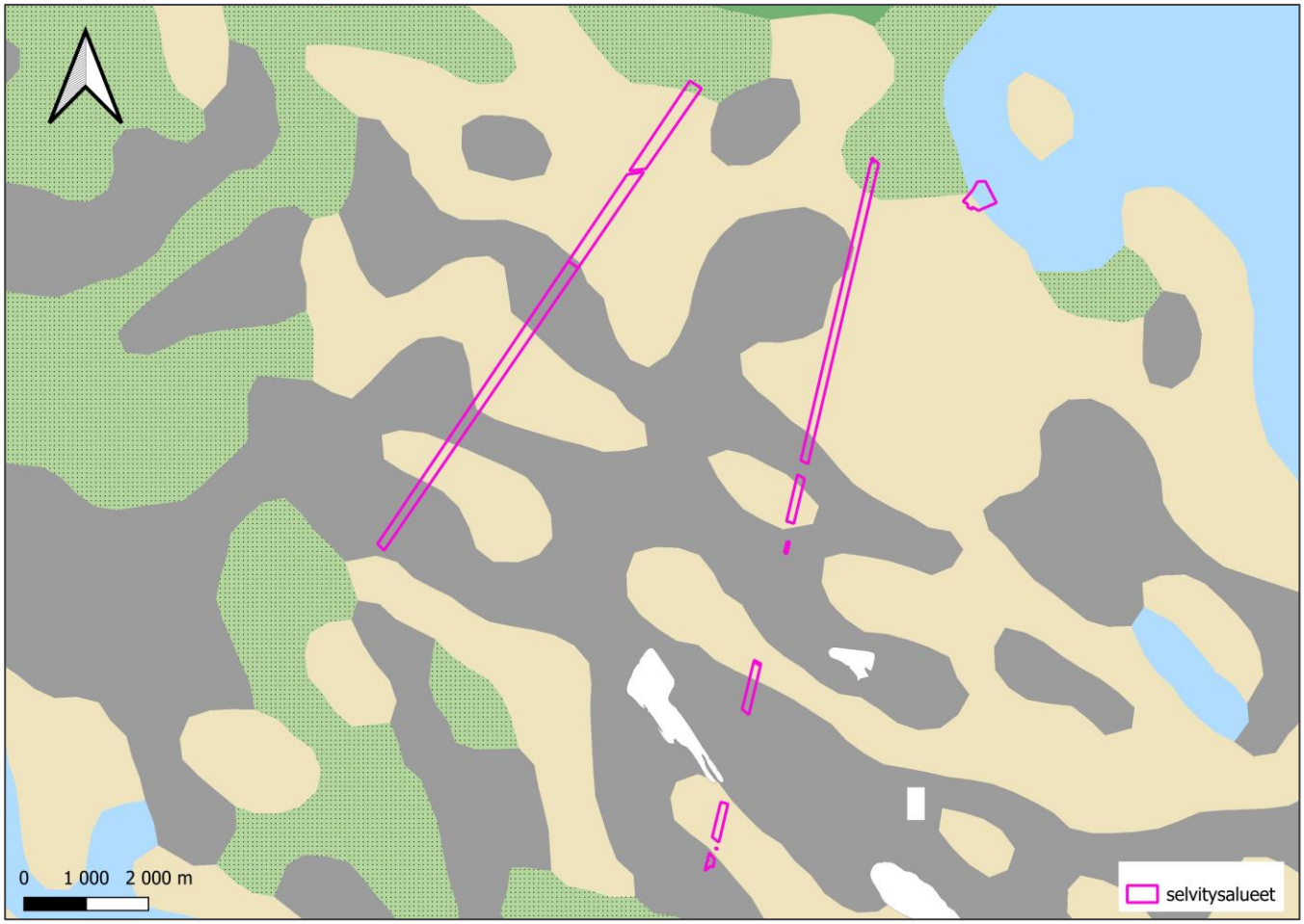
Mahdollista huomionarvoista kasvillisuutta ja luontotyyppejä selvitettiin myös Laji.fi-tietokannan (Suomen Lajitietokeskus, 2025) tiedoista, aiemmin tehdyistä luontoselvityksistä sekä Metsäkeskuksen avoimesta metsälakikohdekarttapalvelusta (Metsäkeskus, 2025) ja Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistosta (Luonnonvarakeskus, 2025).

Raportissa esitetään kasvillisuudeltaan ja luontotyypiltään huomionarvoiset kohteet karttarajauksin ja tekstikuvauksin sekä yleiskuvaus selvitysalueen kasvillisuudesta ja luontotyypeistä.

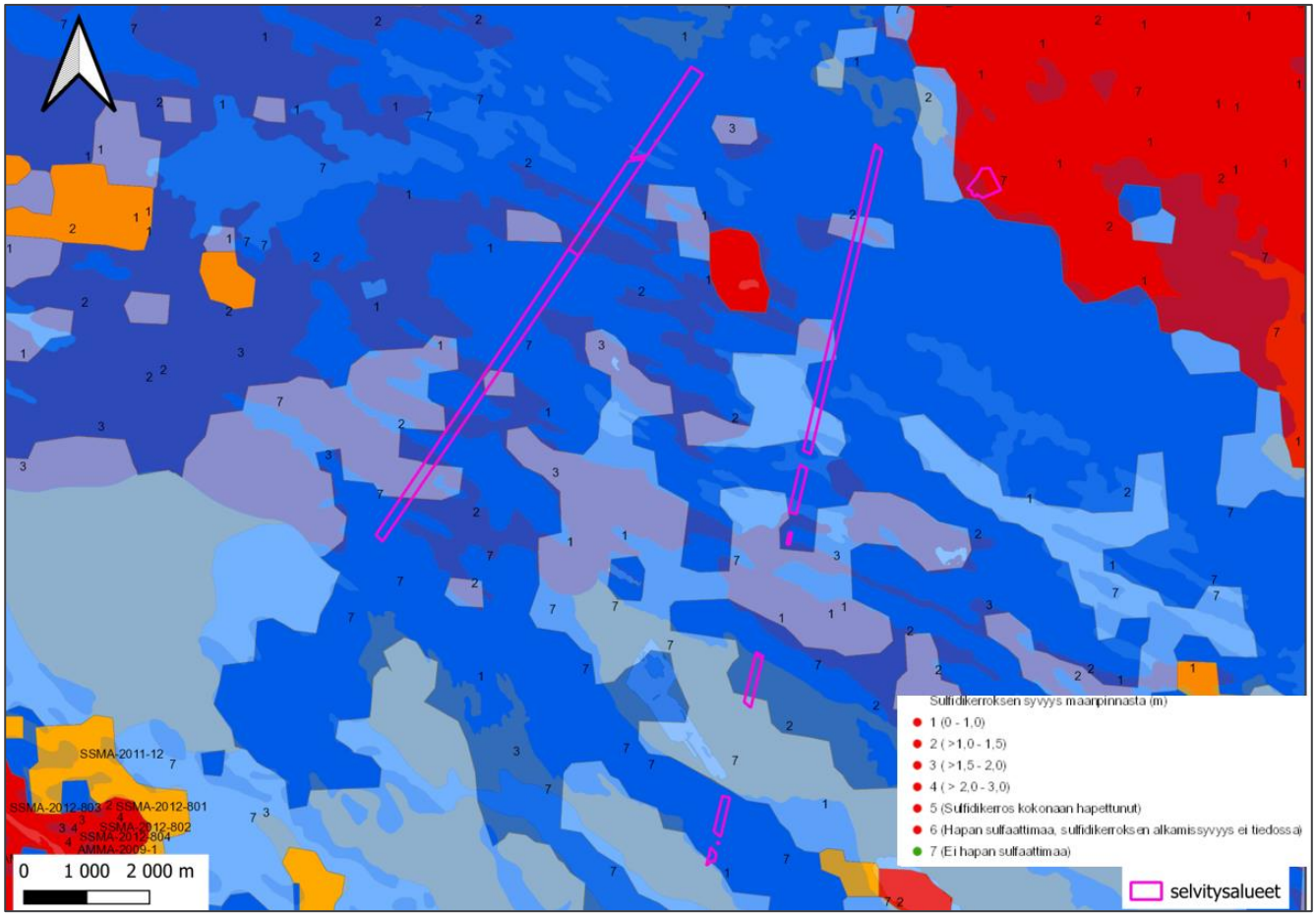
3.2 Tulokset

3.2.1 Selvitysalueen ja sen kasvillisuuden yleiskuvaus

Selvitysalueet sijoittuvat metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa keskiboreaaliselle vyöhykkeelle ja siellä alueelle Pohjanmaa (3a). Suokasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa suunnittelualue kuuluu Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeelle ja alajaossa Pohjois-Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeelle. Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) rajapinta-aineistojen mukaan selvitysalueiden maaperä on pääosin hiekkamoreenia ja turvetta, mutta selvitysalueen pohjoispäässä esiintyy myös maaperätyyppiä ”littoral deposit” eli rannikkovyöhykkeen kerrostumaa (Kuva 2). Alueen maaperässä esiintyy myös happamia sulfaattimaita (Kuva 3).



Kuva 2. Ote GTKn maaperäkartasta. Vaaleat alueet edustavat sora- ja hiekkamoreenia, harmaat turvekerrostumaa, vihreät mustapilkulliset littoraalista sora-hiekkamuodostumaa (”littoral deposit”) ja siniset savi- ja silttikerrostumia.

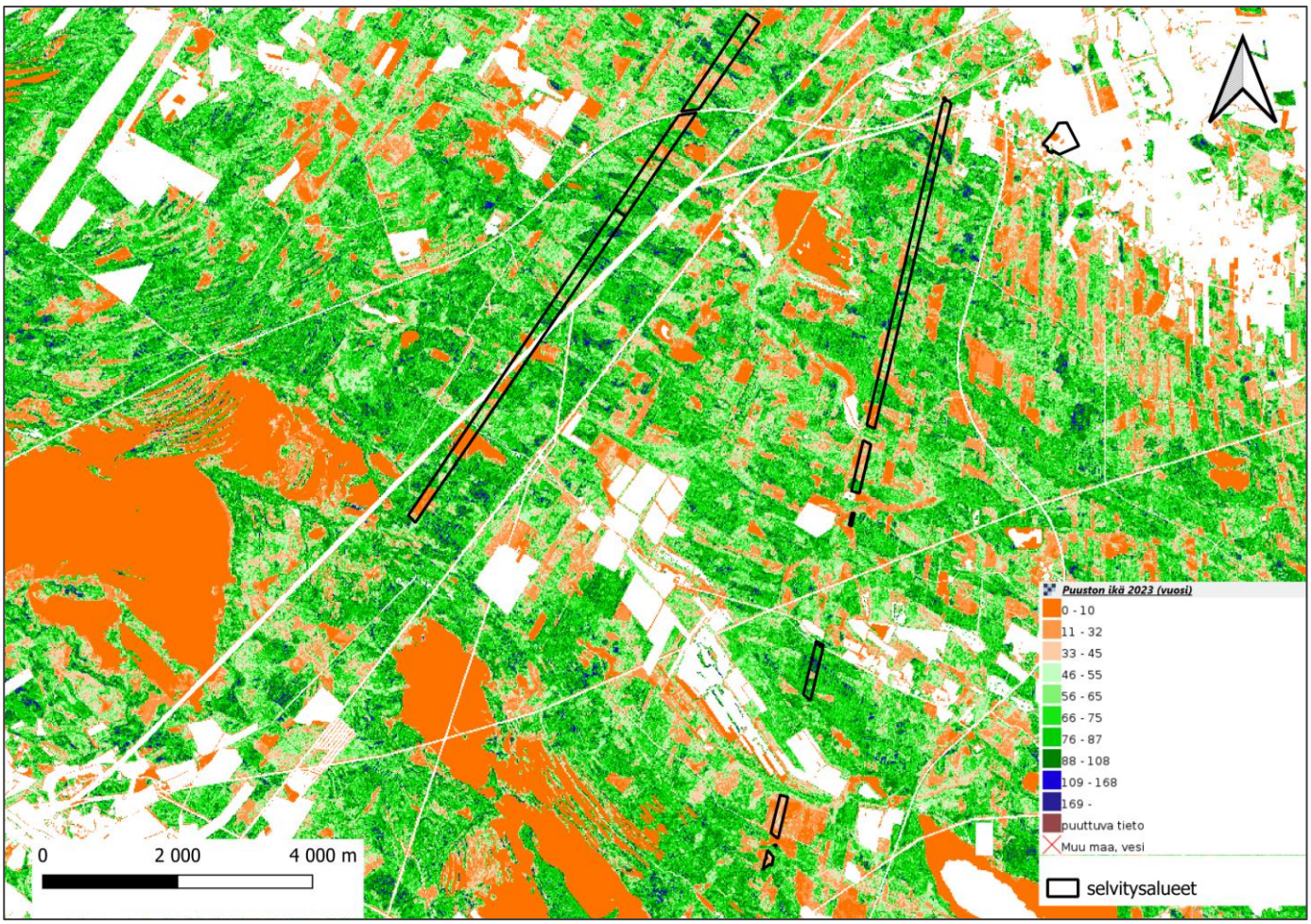


Kuva 3. Ote GTKn Happamat sulfaattimaat-tietokannasta. Mitä tummempi alue sitä suurempi todennäköisyys on happaman sulfaattimaan esiintymisellä. Numerot kuvaavat sulfidikerroksen syvyyttä maanpinnasta.

Selvitysalueille johtaa useita teitä, joista suurimmat ovat läheisen tuulivoima-alueen (Hirvineva, rakennuttaja Winda Energy Oy) huoltoteitä ja muut pienempiä metsäautoteitä ja polkuja.

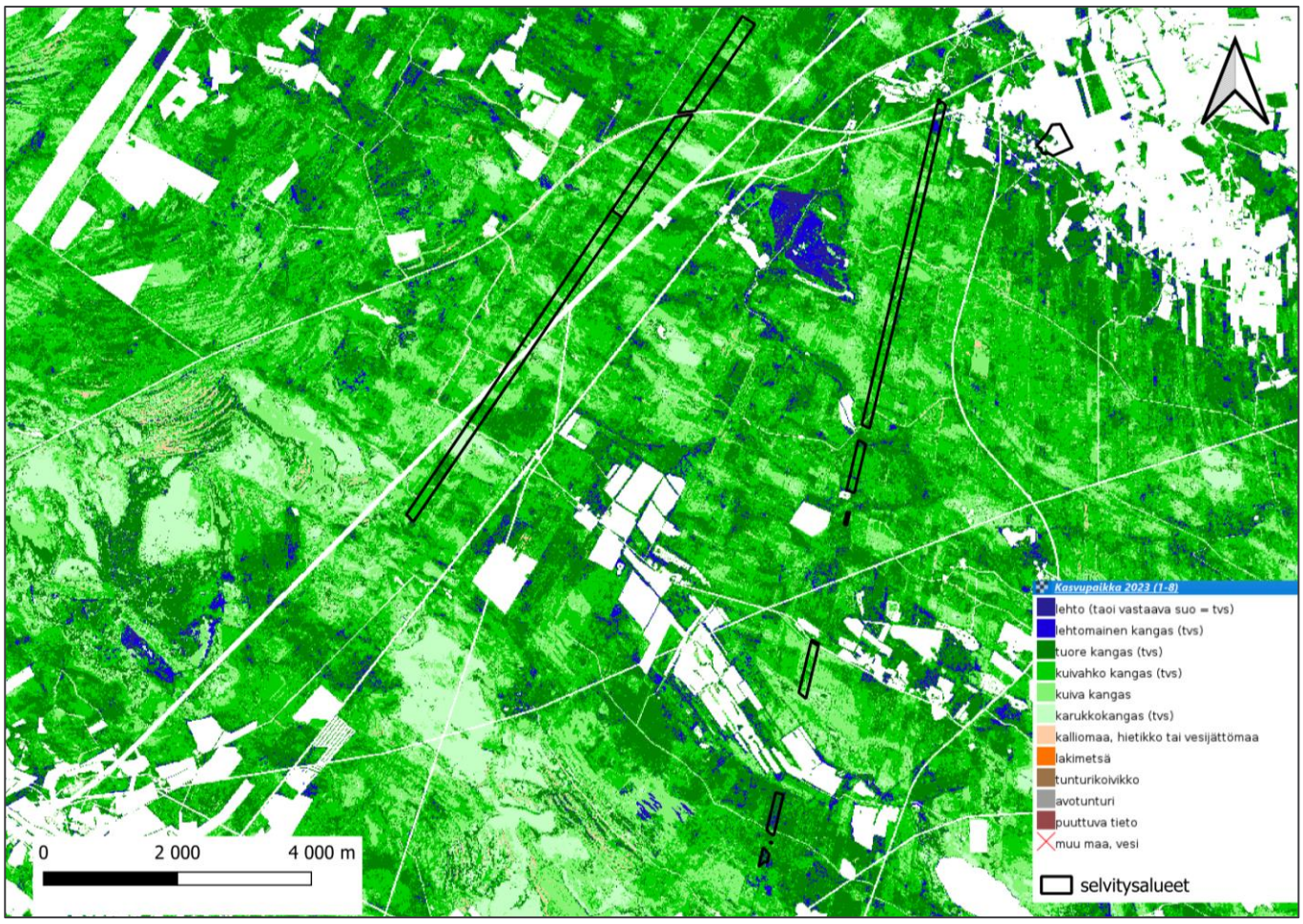
Selvitysalueiden metsistä valtaosa on varttunutta kasvatusmetsää tai taimikkoa. Molemmilla selvitysalueilla tehtiin myös avohakkuita osin yhtä aikaa selvitysten kanssa keväällä ja kesällä 2024. Metsistä pääosa on mäntyvaltaista havupuumetsää. Sekapuuna kasvaa paikoin kuusta ja koivua vaihtelevina määrinä. Alueen metsissä on pääsiassa niukasti lahopuuta.

Puuston ikäjakauma selvitysalueiden eri osissa on esitetty alla Luonnonvarakeskuksen monilähteiseen valtakunnan metsien inventointiin (MVMI) perustuvana mallinnuksena (Kuva 4, Luonnonvarakeskus 2025a. Kartta kuvaavaa vuoden 2021 tilannetta. Luonnonvarakeskuksen mallinnus esittää vielä alueen keskiosassa olevaa hakkuualueen puustoa pääasiassa varttuneeksi tai jopa vanhaksi, vaikka MVMI:n aineistosta poiketen alueen puusto on avointa tai taimikkovaiheen metsää. Myös vähäpuustoiset suot näkyvät aineistossa taimikoina, vaikka puusto saattaa niillä olla hyvinkin vanhaa.



Kuva 4. Puuston ikärakennetta kuvaava kartta. Kartassa on esitetty Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) puustonikäaineisto vuodelta 2023 (Luonnonvarakeskus 2025).

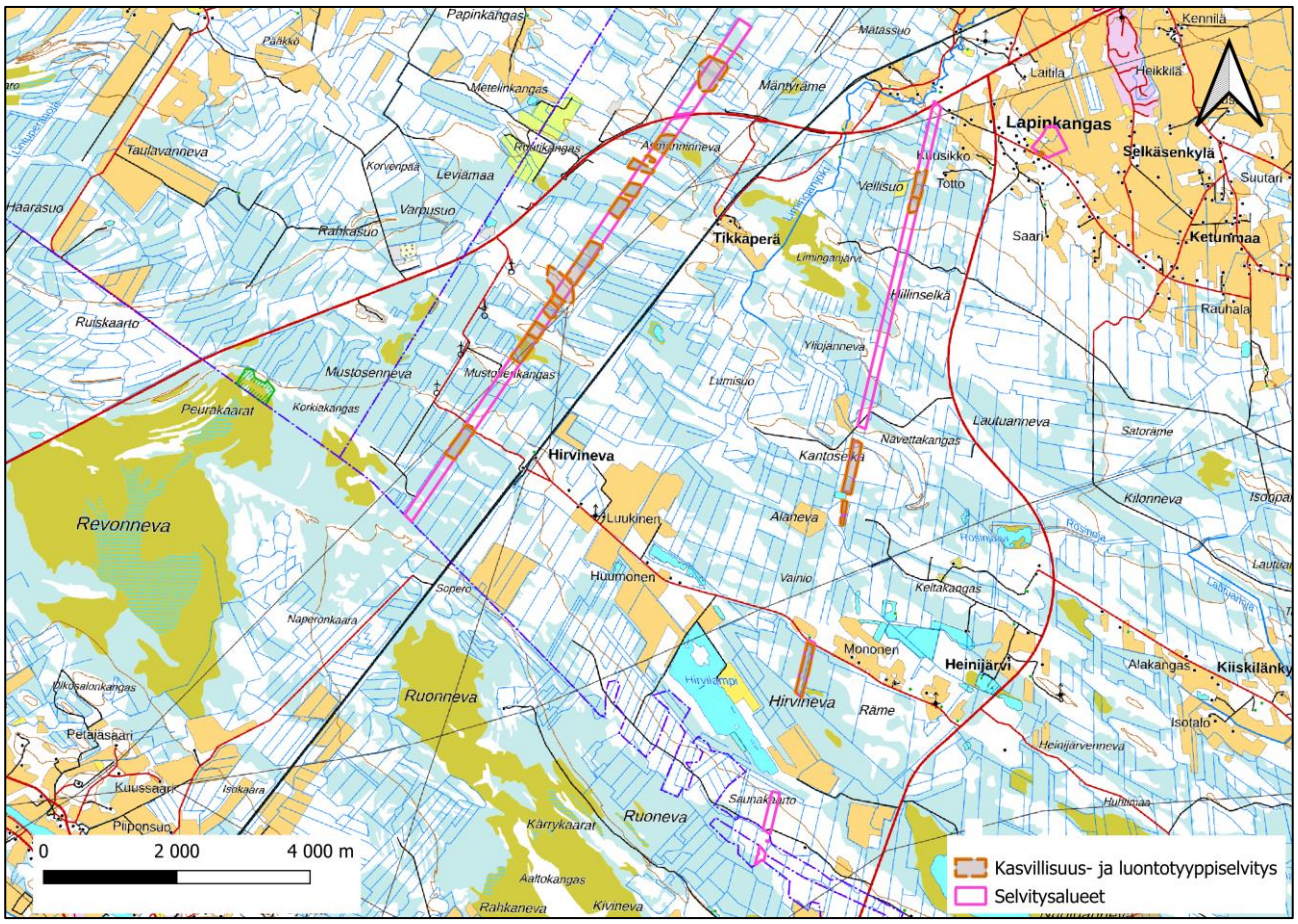
Yleisin selvitysalueiden metsien kasvupaikkatyyppi on kuivahko kangas ja sitä vastaava puolukkaturvekangas. Myös tuoretta kangasta ja karukkokankaan ravinteisuutta vastaavia rahkarämeitä on jonkin verran. Itäisen selvitysalueen eteläosissa on myös jonkin verran lehtomaista kangasta. Seuraavassa kuvassa (Kuva 5) esitetään selvitysalueiden kasvupaikkatyyppikartta Luonnonvarakeskuksen monilähteiseen valtakunnan metsien inventointiin perustuvana mallinnuksena.



Kuva 5. Kasvupaikkatyyppikartta Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistosta 2023 (Luonnonvarakeskus 2025).

Selvitysalueilla kulkee lukuisia kaivettuja ojia, joista osa on sijoitettu kivennäismaalle. Pieniä kaivettuja ojia on myös teiden varsilla. Selvitysalueilla ei ole puroja tai jokia eikä järviä tai lampia. Selvitysalueelta ei luontoselvityksen perusteella löytynyt lähteitä, lähteikköjä eikä tihkupintoja. Läntisellä selvitysalueella on seitsemän luonnontilaisen kaltaista suota. Itäisellä selvitysalueella ei ole luonnontilaisia tai sen kaltaisia elinympäristöjä.

Seuraavassa kartassa esitetään kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä kartoitetut alueet (Kuva 6).

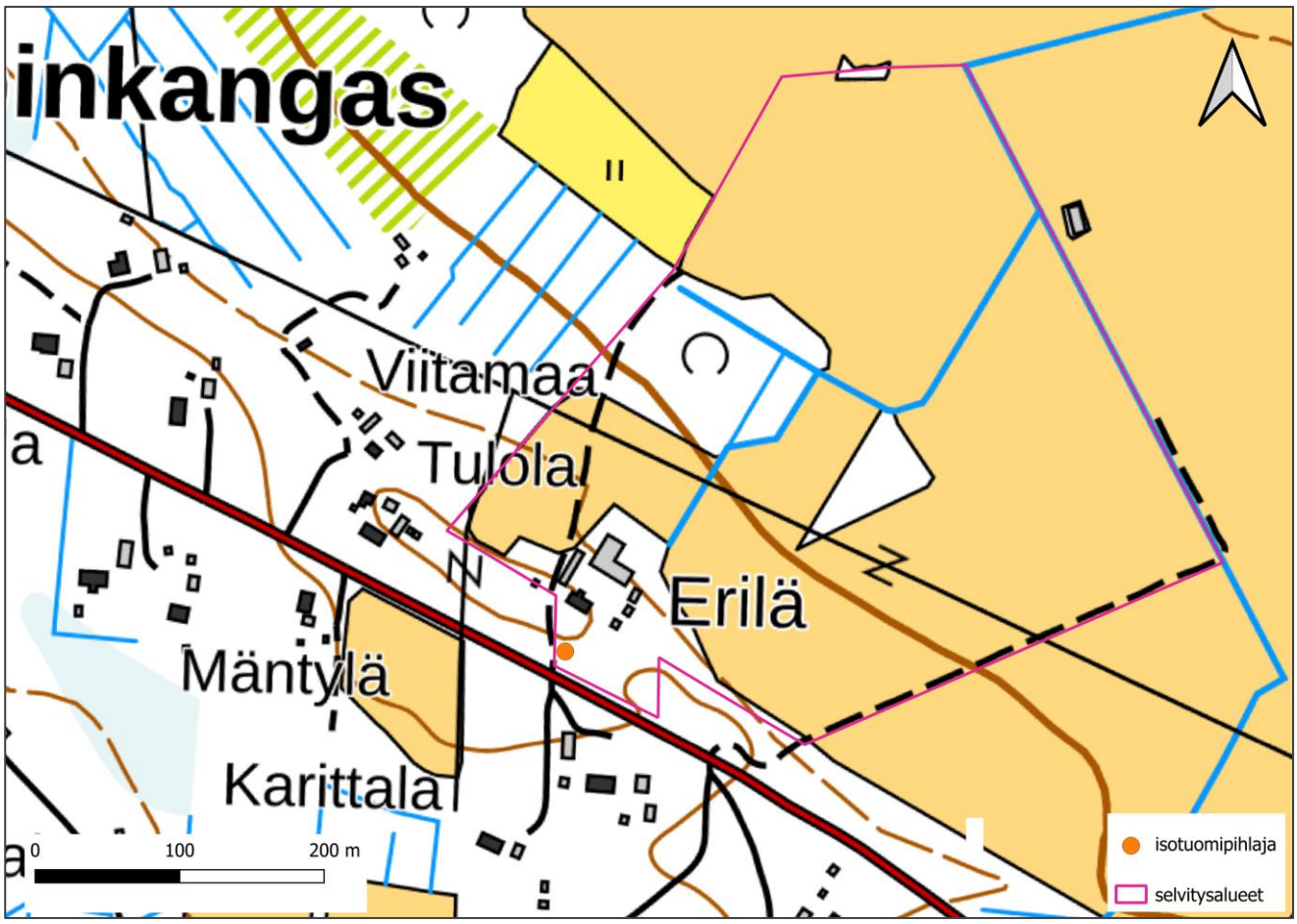


Kuva 6. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen kohdealueet selvitysalueilla.

3.2.2 Kasvilajisto

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueilla ei havaittu valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja). Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 24.4.2024 sekä uudelleen 8.9.2025) mukaan selvitysalueella ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvilajien esiintymispaikkoja.

Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 24.4.2024 sekä uudelleen 8.9.2025) mukaan selvitysalueilla ei ole havaittu vieraslajiesiintymiä. Maastokäynnillä vieraslajeista havaittiin yksi isotuomipihlajaesiintymä itäisen selvitysalueen koilliskulmassa olevan Erilän tilakeskuksen lähellä (Kuva 7).



Kuva 7. Isotuomipihlajahavainto itäisellä selvitysalueella.

Isotuomipihlaja on vieraslajiportaalin (vieraslajit.fi, 2025) mukaan vieraslaji, jota ei ole säädetty haitalliseksi eli se ei kuulu kansalliseen eikä EU:n haitallisten vieraslajien luetteloon, ja esimerkiksi lajin myynti ja kasvattaminen ovat edelleen sallittuja. Kaikkia vieraslajeja koskee kuitenkin vieraslajilain mukainen ympäristöön päästämisen kielto ja siksi niihin on syytä suhtautua varauksella.

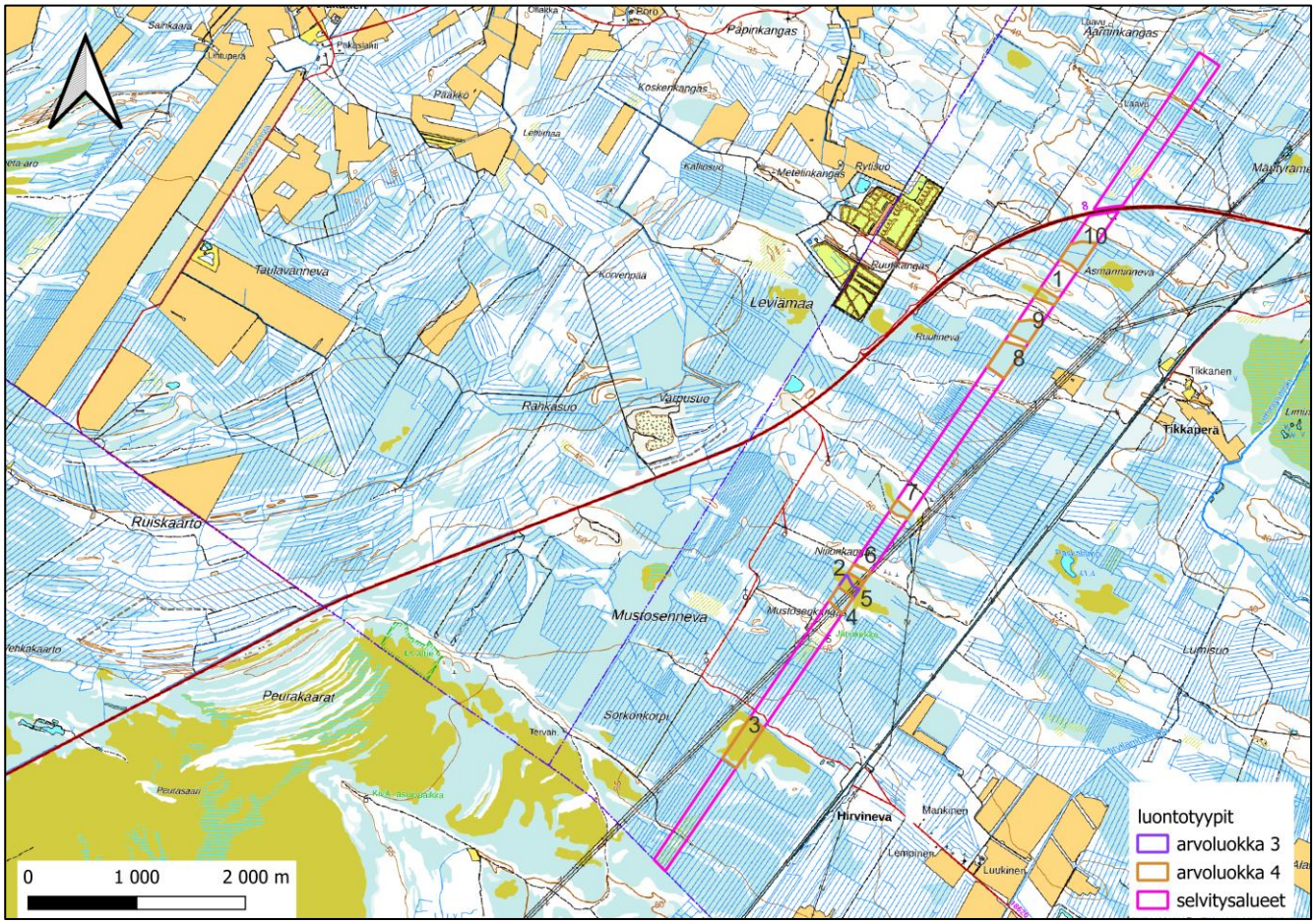
3.2.3 Luontotyypit

Luontoselvityksen perusteella selvitysalueilla ei ole luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n eikä 65 §:n mukaisia luontotyyppikohteita.

Metsäkeskuksen avoimeen metsälakikohdepaikkatietokarttaan (Metsäkeskus, 2025) on merkitty yksi metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeää elinympäristökuvio läntisellä selvitysalueella, vähäpuustoinen karu luonnontilaisen kaltainen suolaikku Asmanninnevan eteläpuolella. Metsäkeskus tekee metsälakikohteiden viralliset rajaukset ja metsälaki koskee vain metsätaloutta, ei muuta maankäyttöä, vaikkakin metsälakikohteet ovat samalla huomionarvoisia keskimääräistä talousmetsää korkeampien luontoarvojensa vuoksi. Luonnontilaisen kaltaisena kyseinen suolaikku rajattiin myös arvoluokan 4 luontokohteena (Kohde 1).

Läntiseltä selvitysalueelta rajattiin yksi kasvillisuudeltaan luonnontilaisen kaltainen räme arvoluokan 3 luontokohteena (Kohde 2) sekä kahdeksan muuta huomionarvoista arvoluokan 4 kohdetta, jotka ovat

vähäpuustoisia, karuja luonnontilaisen kaltaisia soita (Kohteet 3–10). Kaikki rajatut kohteet on esitetty seuraavalla sivulla (Kuva 8). Itäiseltä selvitysalueelta ei rajattu huomionarvoisia luontotyyppikohteita.



Kuva 8. Selvitysalueilla tehdyt luontotyyppirajaukset arvoluokittain. Arvoluokan 3 kohteet ovat monimuotoisuutta turvaavia kohteita ja arvoluokan 4 kohteet monimuotoisuutta tukevia kohteita.

Selvitysalueiden metsät ovat pääasiassa nuorta tai keski-ikäistä talousmetsää, taimikkoa tai tuoreita hakkuualoja (Kuva 9). Ainoa läntisen selvitysalueen varttuneemman metsän kuvio on sen pohjoisosassa ja sen läpi kulkee retkeilyreitti (Kuva 10). Itäisemmällä selvitysalueella on myös muutamia varttuneemman kuivahkon kankaan laikkuja, koivuvaltaisia turvekankaiksi muuttuneita ojitusaloja sekä järeähköä tuoreen kankaan kuusikkoa Erilän tilakeskuksen lähistöllä (Kuva 9 ja Kuva 10). Navettakankaan länsipuolella olevalle hakkuualelle oli jätetty mäntyjen ja koivujen lisäksi muutama haapa. Suot on pääosin kauttaaltaan ojitettu ja läntisellä selvitysalueella varttuneemman puuston osalta avohakattu keväällä/kesällä 2024 lukuun ottamatta kymmentä lähes luonnontilaista laikkua, jotka edustavat erilaisia karuja ja luonnostaan vähäpuustoisia rämeitä (Kohteet 1–10).

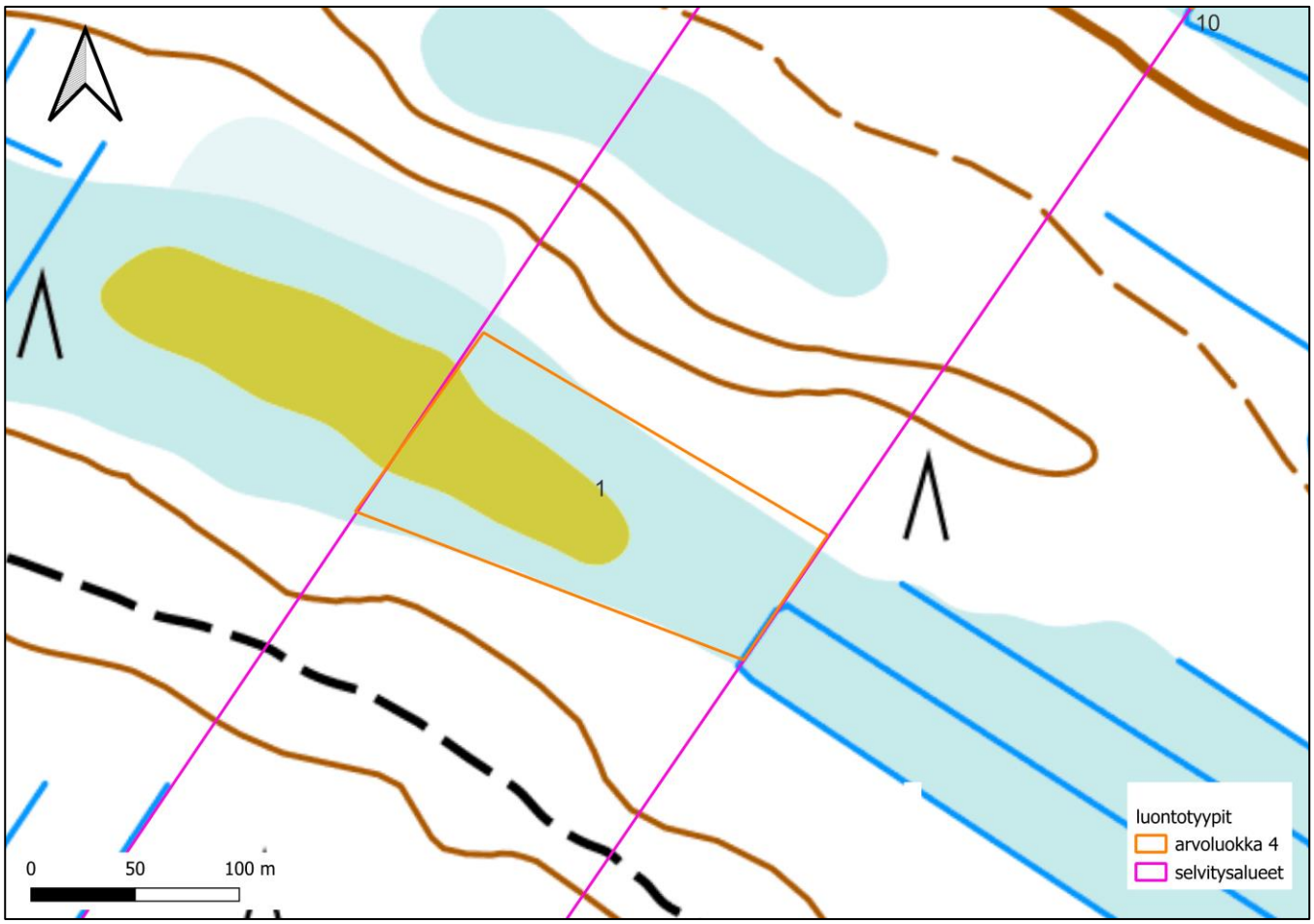


Kuva 9. Ylärivi: Taimikkoa ja tuoreita hakkuualoja läntisellä selvitysalueella. Alarivi: Koivuvaltaista korven ojitusaluetta, hakkuuala säästöpuineen ja keski-ikäistä kuivahkon kankaan talousmetsää itäisellä selvitysalueella.



Kuva 10. Vasemmalla: Kuivahkon kankaan varttunutta talousmetsää läntisen selvitysalueen pohjoisosissa. Kuvion läpi kulkee retkeilyreitti. Oikealla: Varttunutta järeää tuoreen kankaan kuusikkoa itäisen selvitysalueen koillisnurkassa Erilän tilakeskuksen lähistöllä.

Alla on esitetty huomionarvoisten kohteiden tiedot. Tavanomaista kasvilajistoa ei katsottu tarpeelliseksi raportoida huomioiden selvityksen tarkoitus. Huomionarvoisen kohteen kohdalla on kuvattu tarkemmin kuvion kasvillisuuden ja luontotyypin nykytilaa, huomionarvoisuuden perusteita, mahdollista suojeluasemaa lainsäädännössä sekä suositeltavaa huomiointitapaa maankäytön suunnittelussa.



Kuva 11. Karttarajaus luontotyyppikohteesta 1

Kohde 1: Luonnontilaisen kaltainen rahkaräme. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 11

Kuvion pinta-ala on 2,2 ha.

Läntisen selvitysalueen keskiosassa, Asmanninnevan eteläpuolella oleva vähäpuustoinen karu räme, joka jatkuu länteen päin selvitysalueen ulkopuolelle.

Kohteen 1 räme edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä rahkarämeet, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa sekä Etelä-Suomessa säilyvä (LC).

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen karu räme ojitusten ja hakkuiden keskellä. Puusto on kituliasta mäntyä, joista osa keloutunut (Kuva 12 vasemmalla). Kasvillisuudessa myös pallosaraa, lakkaa, suopursua, juolukkaa ja vaivaiskoivua. Metsäkeskus on rajannut kohteen Metsälain 10 §:n kohteeksi.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 1 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella ja ekologisena yhteytenä.



Kuva 12. Luontotyyppikohde 1 vasemmalla ja luontotyyppikohde 2 oikealla.

Kohde 2: Luonnontilaisen kaltainen sararäme. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 13

Kuvion pinta-ala on 1,9 ha.

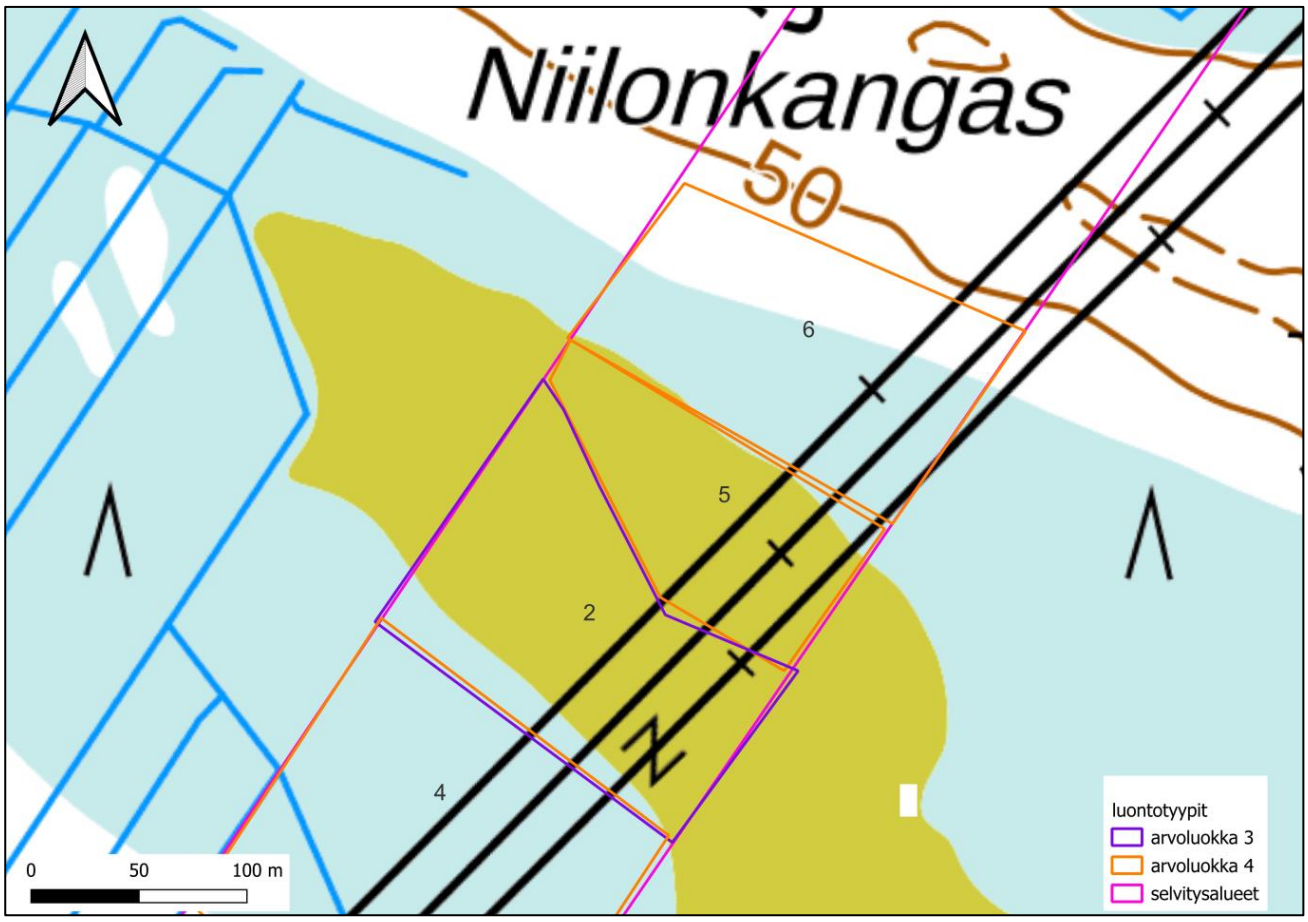
Läntisen selvitysalueen keskiosassa, Niilonrämeen itäpuolella oleva vähäpuustoinen räme, joka jatkuu molempiin suuntiin selvitysalueen ulkopuolelle.

Kohteen 4 räme edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä sararämeet, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa vaarantunut (VU) sekä Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen (EN).

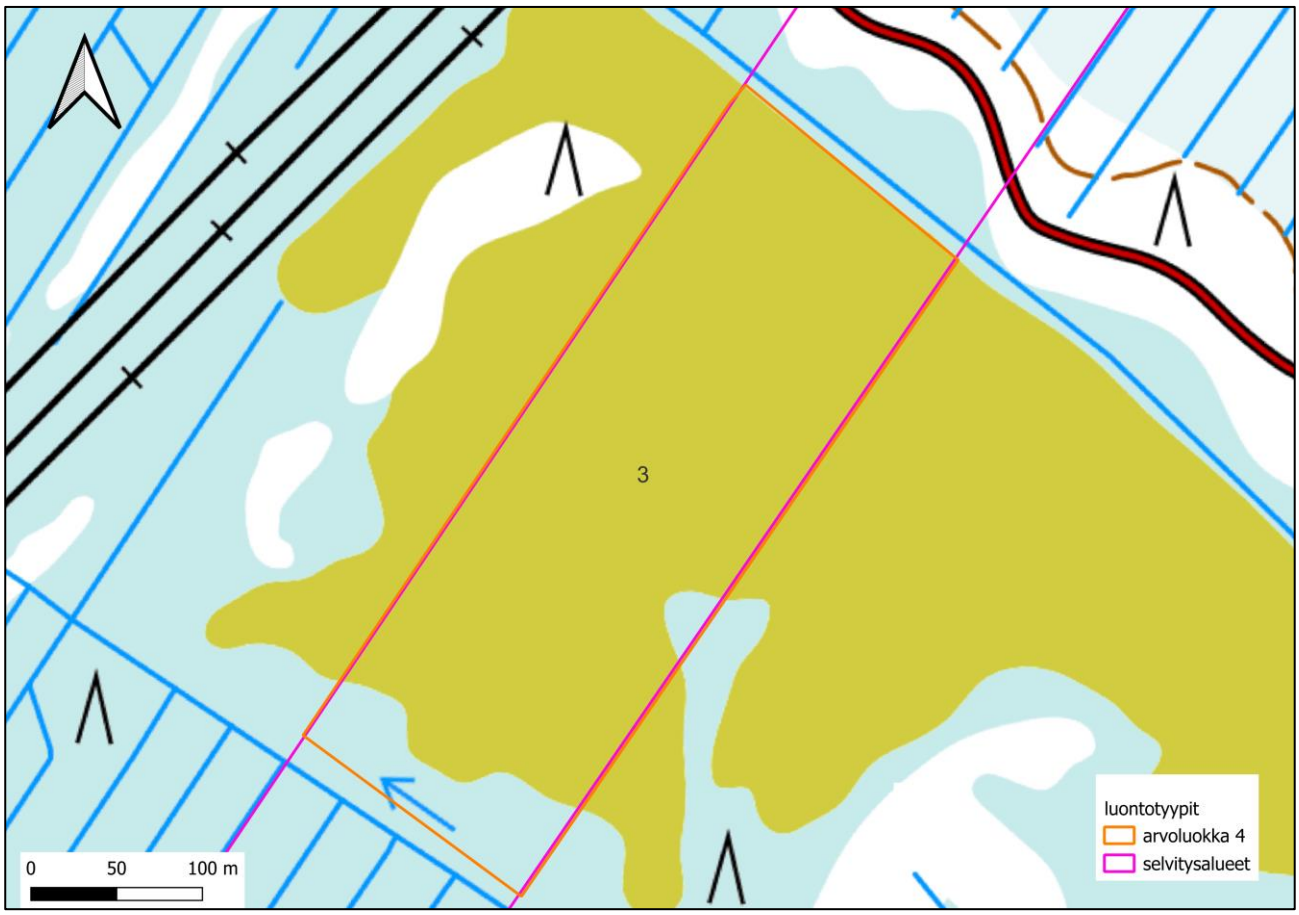
Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen räme osin voimalinjan alla (Kuva 12 oikealla). Puusto on kituliasta mäntyä. Kasvillisuudessa myös pullosaraa, raatetta, suopursua, juolukkaa ja vaivaiskoivua.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 4 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella.



Kuva 13. Karttarajaus luontotyyppikohteesta 2.



Kuva 14. Karttarajaus luontotyyppikohteesta 3.

Kohde 3: Luonnontilaisen kaltainen rahkaräme. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 14

Kuvion pinta-ala on 8,1 ha.

Läntisen selvitysalueen eteläosassa, sähkölinjan itäpuolella oleva vähäpuustoinen karu räme, joka jatkuu molempiin suuntiin selvitysalueen ulkopuolelle.

Kohteen 2 räme edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä rahkarämeet, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa sekä Etelä-Suomessa säilyvä (LC).

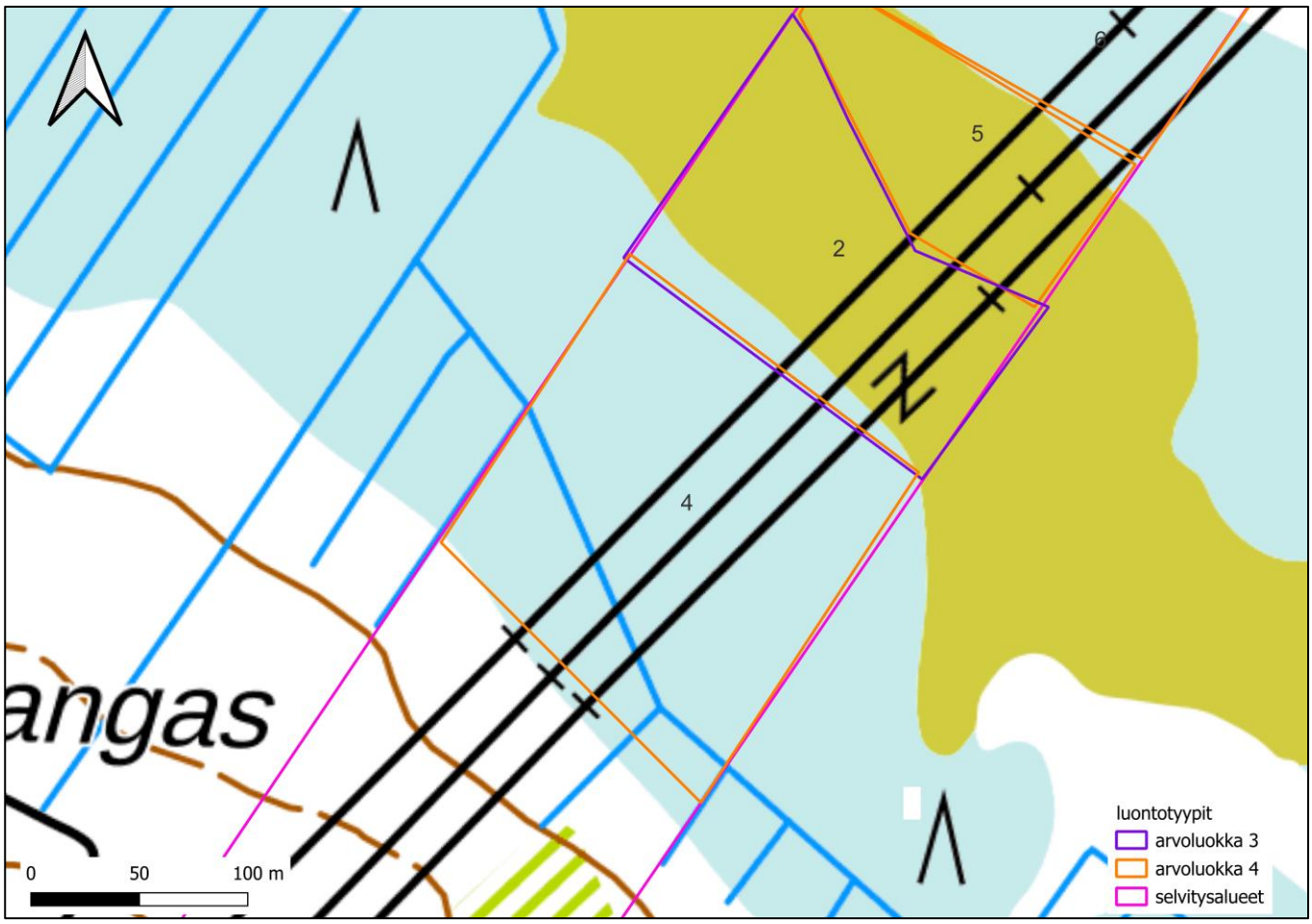
Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen lähes puuton räme ojitusten ja hakkuiden keskellä. Puusto on kituliasta mäntyä, joista osa on keloutunut ja jota kasvaa alueen reunaosissa enemmän (Kuva 15 vasemmalla). Kasvillisuudessa myös kanervaa, suokukkaa, tupasvillaa ja lakkaa. Kohteen ylä- ja alapuolella on ojat, jotka ovat kuivattaneet aluetta etenkin reunaosista ja reunoilta on myös poistettu isompia puita.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 3 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella ja ekologisena yhteytenä.



Kuva 15. Luontotyyppikohde 3 vasemmalla ja luontotyyppikohde 4 oikealla.



Kuva 16. Karttarajaus luontotyyppikohteesta 4.

Kohde 4: Luonnontilaisen kaltainen rahkaräme. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 16

Kuvion pinta-ala on 3,0 ha

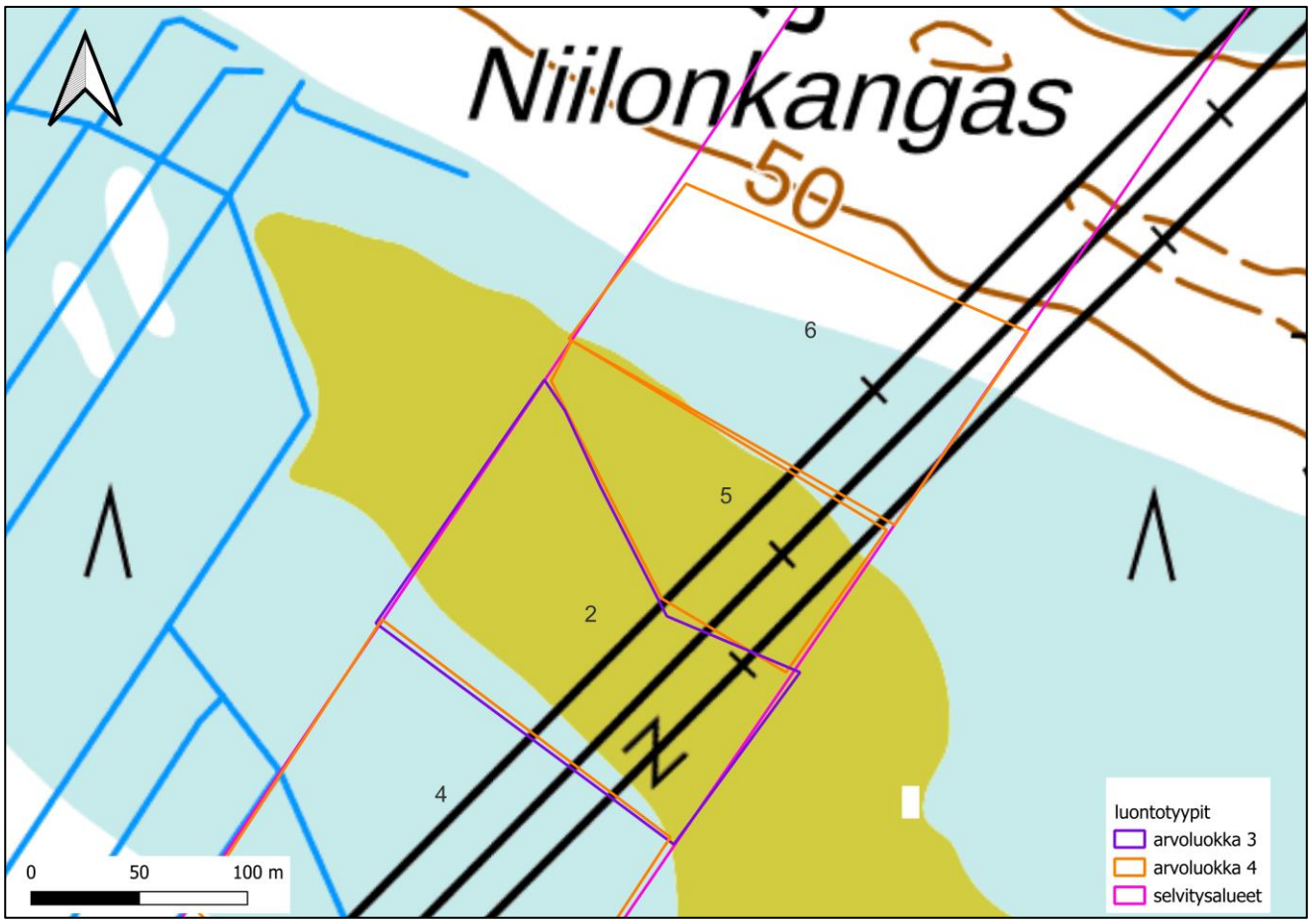
Läntisen selvitysalueen keskiosassa, Niilonrämeen itäpuolella oleva vähäpuustoinen karu räme, joka jatkuu itään päin selvitysalueen ulkopuolelle.

Kohteen 3 räme edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä rahkarämeet, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa sekä Etelä-Suomessa säilyvä (LC).

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen karu räme ojitusten ja hakkuiden keskellä. Kohteen alaosaan on kaivettu oja. Puusto on kituliasta mäntyä (Kuva 15 oikealla). Kasvillisuudessa myös mm. lakkaa, tupasvillaa, suokukkaa ja vaivaiskoivua.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 4 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella ja ekologisena yhteytenä.



Kuva 17. Karttarajaus luontotyyppikohteista 5 ja 6.

Kohde 5: Luonnontilaisen kaltainen lyhytkorsineva. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 17

Kuvion pinta-ala on 1,3 ha

Läntisen selvitysalueen keskiosassa, Niilonrämeen itäpuolella oleva neva, joka jatkuu molemmin puolin selvitysalueen ulkopuolelle.

Kohteen 5 neva edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä ombrotrofiset lyhytkorsinevat, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa sekä Etelä-Suomessa säilyvä (LC).

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen karu avosuo voimalinjan alla (Kuva 18 vasemmalla). Kasvillisuudessa mm. leväkköä ja tupasvillaa.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 5 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella ja ekologisena käytävänä.



Kuva 18. Luontotyyppikohde 5 vasemmalla ja luontotyyppikohde 6 oikealla. Taustalla yksi Hirvinevan tuulivoimaloista.

Kohde 6: Luonnontilaisen kaltainen rahkaräme. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 17

Kuvion pinta-ala on 1,7 ha.

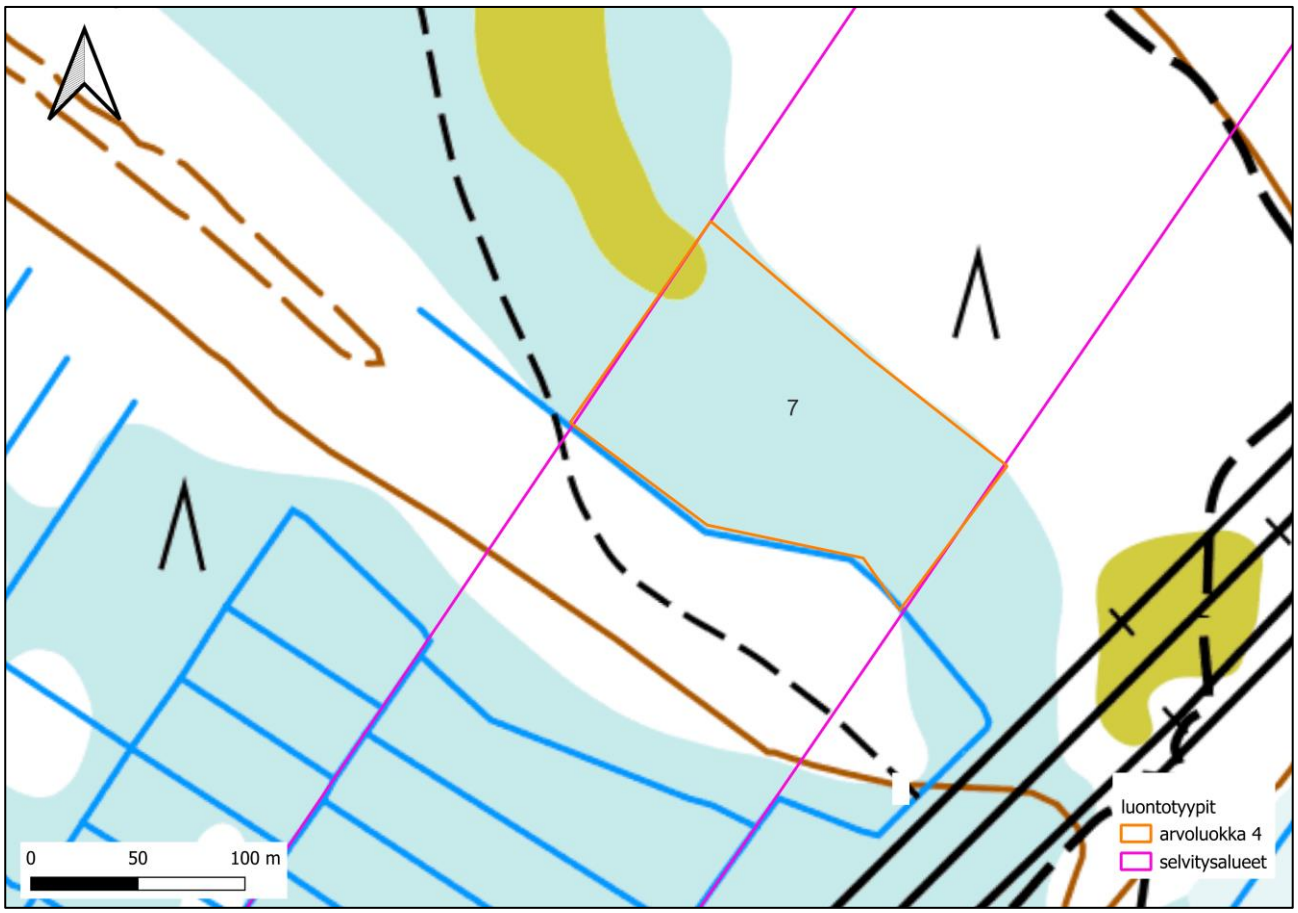
Läntisen selvitysalueen keskiosassa, Niilonkankaan eteläpuolella oleva vähäpuustoinen karu räme, joka jatkuu molempiin suuntiin selvitysalueen ulkopuolelle.

Kohteen 6 räme edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä rahkarämeet, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa sekä Etelä-Suomessa säilyvä (LC).

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen karu räme ojitusten ja hakkuiden keskellä. Puusto on kituliasta mäntyä (Kuva 18 oikealla). Kasvillisuudessa myös saraisia raatelaikkuja.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 6 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella ja ekologisena käytävänä.



Kuva 19. Karttarajaus luontotyyppikohteesta 7.

Kohde 7: Luonnontilaisen kaltainen rahkaräme. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 19

Kuvion pinta-ala on 2,8 ha.

Läntisen selvitysalueen keskiosassa, Niilonkankaan pohjoispuolella oleva vähäpuustoinen karu räme, joka jatkuu selvitysalueen länsipuolella.

Kohteen 7 räme edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä rahkarämeet, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa sekä Etelä-Suomessa säilyvä (LC).

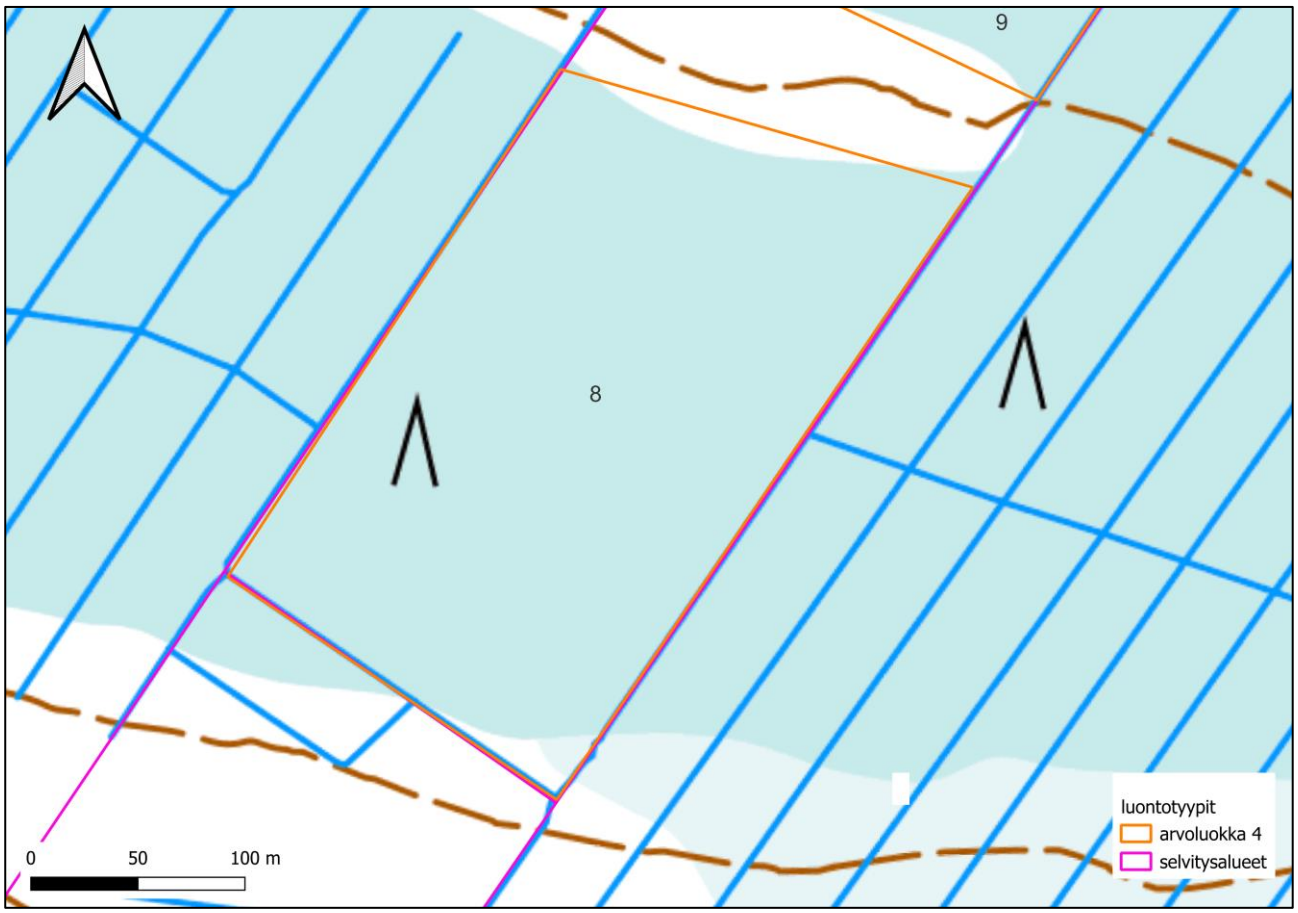
Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen karu räme ojitusten ja hakkuiden keskellä. Kohteen eteläosaan on kaivettu oja. Puusto on kituliasta mäntyä (Kuva 20 vasemmalla). Kasvillisuudessa mm. tupasvillaa, lakkaa ja suokukkaa.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 7 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella.



Kuva 20. Luontotyyppikohde 7 vasemmalla ja luontotyyppikohde 8 oikealla.



Kuva 21. Karttarajaus luontotyyppikohteesta 8.

Kohde 8: Luonnontilaisen kaltainen rahkaräme. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 21

Kuvion pinta-ala on 5,5 ha.

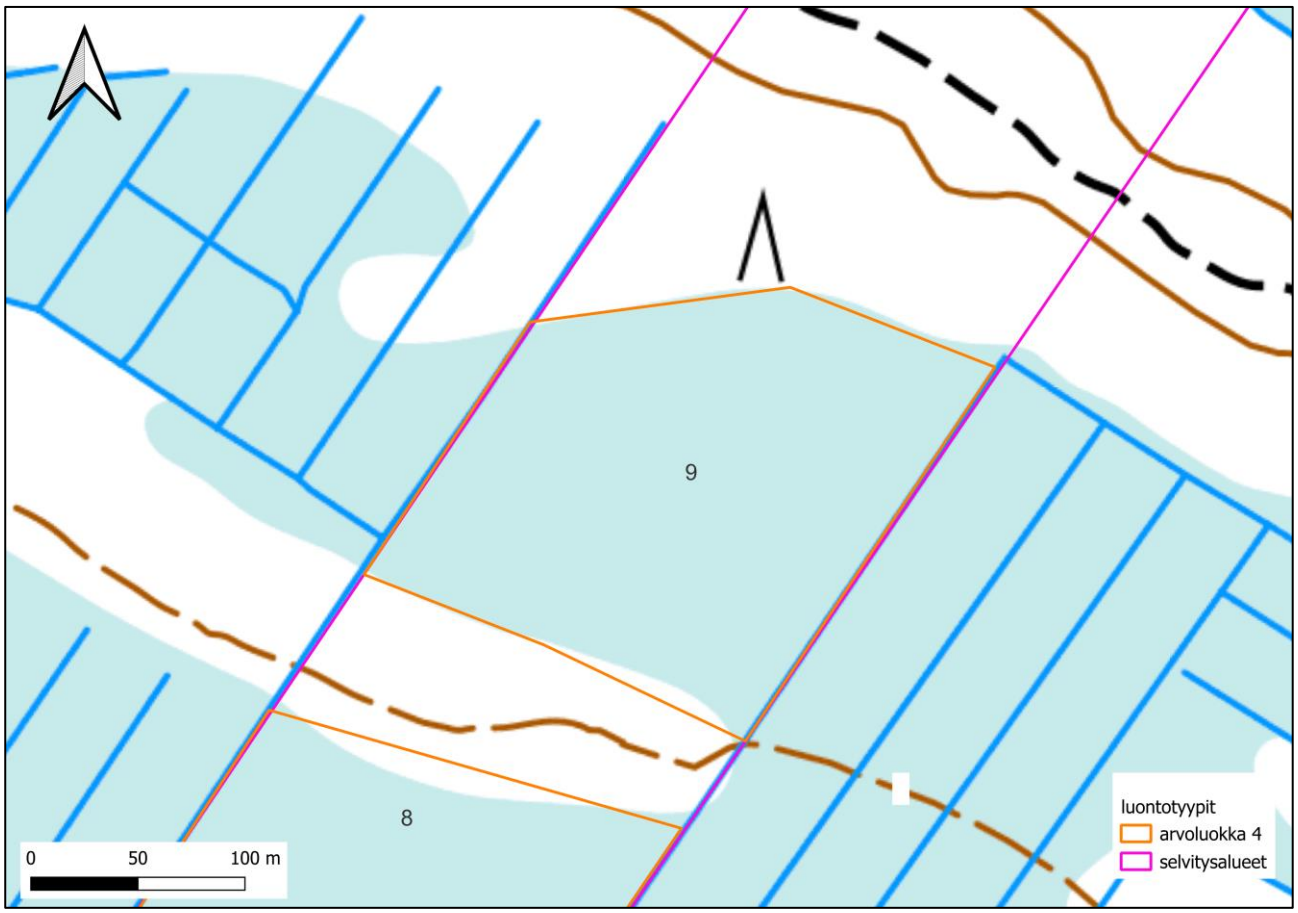
Läntisen selvitysalueen keskiosassa, Ruutinevan itäpuolella oleva vähäpuustoinen karu räme.

Kohteen 8 räme edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä rahkarämeet, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa sekä Etelä-Suomessa säilyvä (LC).

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen karu räme ojitusten ja hakkuiden keskellä. Kohde on reunoilta ojitettu ja sen läpi kulkee ajoura. Puusto on kituliasta mäntyä, josta isompia on poistettu (Kuva 20 oikealla). Kasvillisuudessa mm. tupasvillaa, juolukkaa ja vaivaiskoivua.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 8 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella.



Kuva 22. Karttarajaus luontotyyppikohteesta 9.

Kohde 9: Luonnontilaisen kaltainen rahkaräme. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 22

Kuvion pinta-ala on 3,8 ha.

Läntisen selvitysalueen keskiosassa, Ruutinevan itäpuolella oleva vähäpuustoinen karu räme.

Kohteen 9 räme edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä rahkarämeet, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa sekä Etelä-Suomessa säilyvä (LC).

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen karu räme ojitusten ja hakkuiden keskellä. Kohde on reunoilta ojitettu ja sen läpi kulkee ajoura. Puusto on kituliasta mäntyä (Kuva 23 vasemmalla). Kasvillisuudessa myös mm. tupasvillaa, lakkaa ja suopursua.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 9 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella.



Kuva 23. Luontotyyppikohde 9 vasemmalla ja luontotyyppikohde 10 oikealla.

Kohde 10: Luonnontilaisen kaltainen rahkaräme. Muu monimuotoisuutta tukeva kohde.

Karttarajaus Kuva 24

Kuvion pinta-ala on 5,6 ha.

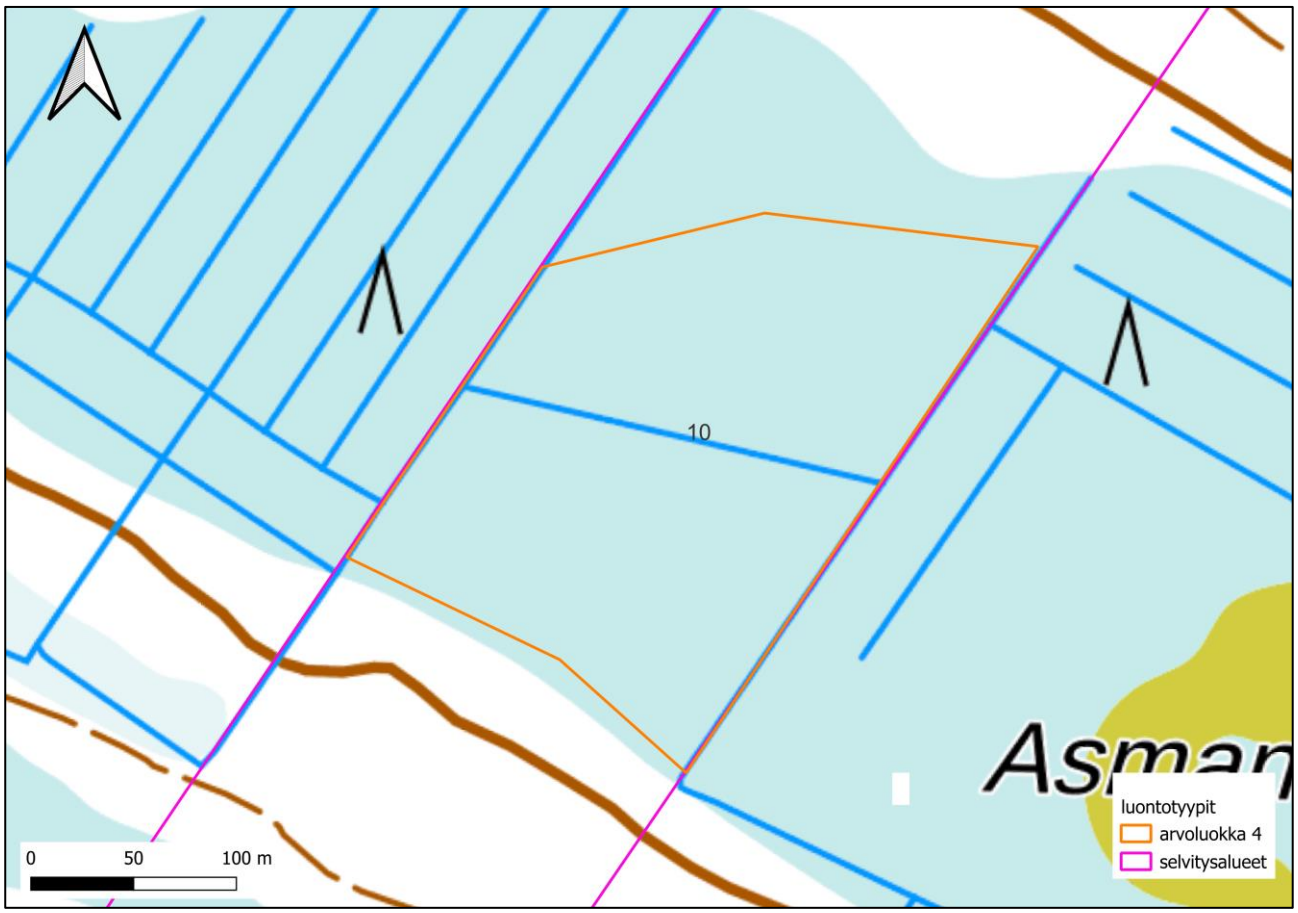
Läntisen selvitysalueen pohjoisosassa ennen vt8, Asmanninneva.

Kohteen 10 räme edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä rahkarämeet, joka on uhanalaisuudeltaan koko maassa sekä Etelä-Suomessa säilyvä (LC).

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohde on luonnontilaisen kaltainen karu räme ojitusten ja hakkuiden keskellä. Kohde on reunoilta ojitettu ja sen läpi eteläosassa kulkee yksi oja. Puusto on kituliasta mäntyä, joista osa on keloutunut ja isoimpia puita on poistettu (Kuva 23 oikealla). Kasvillisuudessa myös mm. tupasvillaa, raatetta, suopursua ja juolukkaa.

Suositus: Suositellaan, että koko kohde 10 säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten ulkopuolella.



Kuva 24. Karttarajaus luontotyyppikohteesta 10.

4. LINNUT

4.1 Aineisto ja menetelmät

Pesimälinnustoselvitys tehtiin kahden kierroksen sovellettuna kartoituslaskentana (Koskimies ym. 1988) kohdentaen käynnit erityisesti alueille, joille on suunnitteilla maankäytön muutoksia ja jotka arvioitiin linnuston kannalta merkittävimmiksi kohteiksi. Käytännössä pitkät ja kapeat selvitysalueet käveltiin ensimmäisen maastokäynnin yhteydessä läpi koko pituudeltaan. Alueen koostuessa laajalti eri-ikäisistä hakkuista ja ojitetusta talousmetsästä, keskityttiin kesäkuun kierroksella vain potentiaalisimpiin kohteisiin hankealuella. Ensimmäisen kierroksen maastokäynnit tehtiin 29.5.2024 ja 31.5.2024. Toisen kieroksen maastotyöt tehtiin 21.6.2024. Selvitystyöt tehtiin aamuyöllä kello 2-9 välillä, jolloin lintujen aktiivisuus on kesäaikana korkeimmillaan. Tarkemmat tiedot maastokäyntien ajankohdista ja olosuhteista löytyvät taulukosta (Taulukko 2) Selvityksessä keskityttiin suojelullisesti huomionarvoisten lajien kirjaamiseen, ja tällaisten lajien havaintopaikat tallennettiin. Muut lajit kirjattiin lajilistana. Selvityksen perusteella tehtiin tulkinta alueen reviirien määristä lajeittain. Reviirit tulkittiin niin, että yksikin reviiriin viittaava havainto jollakin laskentakerralla riitti reviirin tulkintaan. Reviiriin viittasi laulava, varoitteleva tai poikasille ruokaa kantava aikuinen lintu, linnun pesä tai poikaset.

Taulukko 2. Maastotöiden ajankohdat ja olosuhteet

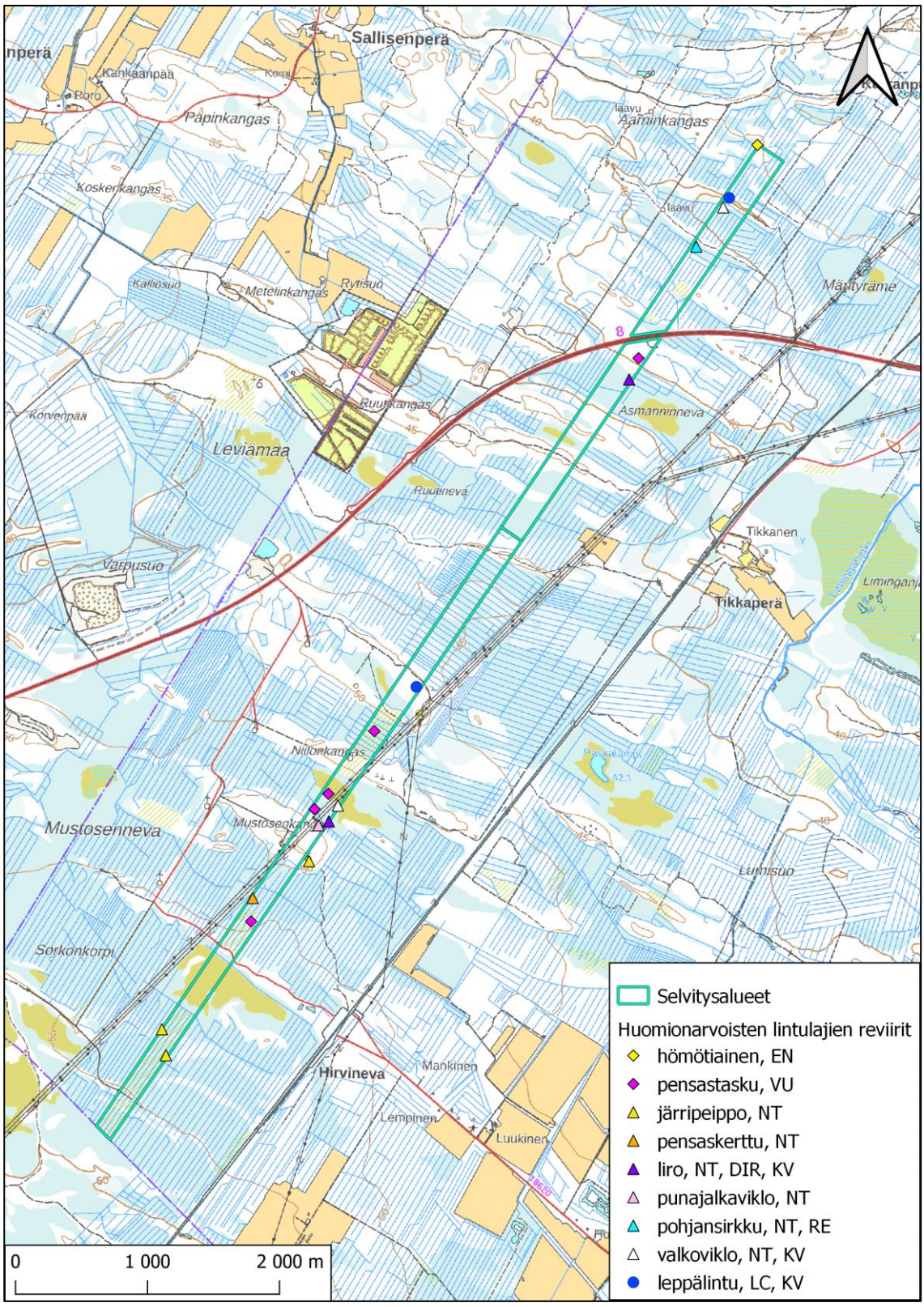
kierros	pvm	ajankohta	auringon nousu	pilvisyys	tuuli (ms)	lämpötila (°C)	huomiota
1.	29.5.2024	3:30-9:15	3:05	0/8	0 -> 2	14 -> 21	
1.	31.5.2024	3:30-9:00	3:01	3/8 -> 0/8	0 -> 2	12 -> 23	
2.	21.6.2024	3:30-9:15	2:26	0/8 -> 1/8	0 -> 2	9 -> 20	

4.2 Tulokset

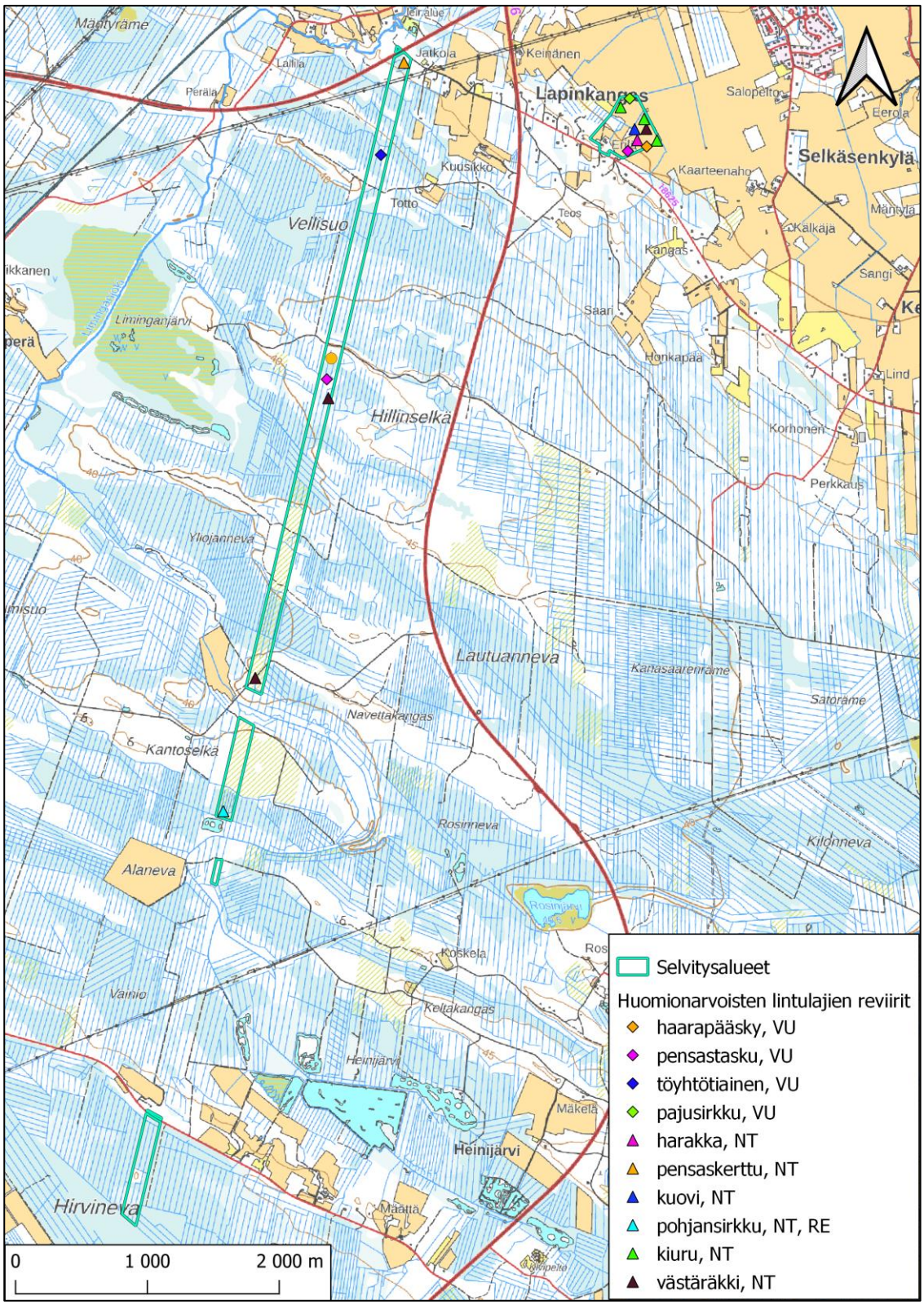
Hankealueella tai sen lähivaikutusalueella havaittiin yhteensä 44 eri lintulajia, joista 20 on suojelullisesti huomionarvoisia (Taulukko 3). Alue on metsätalouskäytössä, ja suurin osa alueesta oli taimikkoa ja hakkuuta lopun ollessa metsätalouskäytössä olevaa männikköä tai koivikkoa. Alueen linnustoa monipuolistaa alueen märkyys ja pienet vanhemman metsän laikut. Tämän lisäksi Erilän alueella sijaitseva pala selvitysaluetta on suurelta osin peltoa ja pihamaata. Tällä alueella havaittiin maatalousmaisemalle tyypillistä lajistoa. Suojelullisesti huomionarvoisia lajeja havaittiin melko tasaisesti kaikilla selvitysalueen osa-alueilla (Kuva 25, Kuva 26). Kaikkein yleisimpien lintulajien (esim. pajulintu ja peippo) lukumääriä ja reviirejä ei ole merkitty, jotta maastotarkkailussa pystyttiin tehokkaammin keskittymään harvalukuisten ja suojelullisesti huomionarvoisten lajien tarkasteluun.

Taulukko 3. Pesimälinnustoselvityksessä havaitut lajit. Suojelullisesti huomionarvoiset lajit on korostettu. Lyhenteiden selityksiä: EN = Erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT=silmälläpidettävä; DIR = Lintudirektiivin liitteen I laji, KV = Suomen kansainvälinen vastuulaji, RE = alueellisesti uhanalainen (Lehikoinen ym. 2019)

Laji	Status	Parimäärä	Muuta	Laji	Status	Parimäärä	Muuta
hömötiainen	**EN**	**1**		tiltaltti	-	-	
leppälintu	**KV**	**2**		pajulintu	-	-	
liro	**NT, DIR, KV**	**1**		hernekerttu	-	2	
salassa pidettävä laji				käpytikka	-	2	
pensastasku	**VU**	**4**		punarinta	-	1	
pohjansirkku	**NT, RE**	**2**		hippiäinen	-	2	
salassa pidettävä laji				harmaasieppo	-	-	
salassa pidettävä laji				punatulkku	-	3	
valkoviklo	**NT, KV**	**2**		isolepinkäinen	-	1	
kurki	**DIR**	**1**		lehtokurppa	-	1	
töyhtötiainen	**VU**	**1**		peippo	-	-	
västäräkki	**NT**	**3**		metsäviklo	-	2	
närhi	**NT**	**1**		korppi	-	2	
pajusirkku	**VU**	**1**		varis	-	1	
kiuru	**NT**	**2**		keltavästäräkki	-	3	
harakka	**NT**	**1**		naakka	-	1	
haarapääsky	**VU**	**2**		tuulihaukka	-	1	
järripeippo	**NT**	**3**		laulurastas	-	1	
kuovi	**NT**	**1**		talitiainen	-	2	
pensaskerttu	**NT**	**1**		metsäkirvinen	-	-	
punakylkirastas	-	4		sepelkyyhky	-	2	
käki	-	1		mustarastas	-	1	



Kuva 25. Selvitysalueen läntisimmällä osuudella havaittujen suojelullisesti huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat.



Kuva 26. Selvitysalueen itäisemmillä osuuksilla havaittujen suojelullisesti huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat.

Alueella havaittiin yksi erittäin uhanalainen laji (hömötiainen), viisi vaarantunutta lajia (pensastasku, töyhtötiainen, pajusirkku ja haarapääsky sekä salassa pidettävä laji) ja yksitoista silmälläpidettävää lajia (liro, valkoviklo, västäräkki, närhi, kiuru, harakka, järripeippo, pensaskerttu, kuovi, punajalkaviklo ja pohjansirkku). Edellä mainituista silmälläpidettävistä lajeista pohjansirkku on lisäksi alueellisesti uhanalainen pohjoispohjanmaalla. Lintudirektiivin liitteen I lajeja havaittiin viisi (liro ja kurki sekä kolme salassa pidettävää lajia) ja Suomen kansainvälisiä vastuulajeja havaittiin viisi (valkoviklo, leppälintu ja liro sekä kaksi salassa pidettävää lajia). Osa havaituista lajeista kuulu yhtäaikaisesti useampaan kategoriaan.

Suunnittelualueen linnusto on melko tavanomaista talousmetsien ja taimikoiden lajistoa. Alueen linnustoa monipuolistavat läntisen selvitysalueen avoimet suot, sekä pohjoisosassa ojien varsien koivikkoiset turvekankaat, missä havaittiin mm. pohjansirkku. Valkoviklo todennäköisesti pesii hankealueen pohjoispäädyssä sijaitsevan hakkuuaukean laitamilla, missä maasto on kosteaa. Huomionarvoisia lajeja havaittiin muuta ympäristöä tiheämmin Erilän alueella. Erilän alueella havaittiin erityisesti avoimilla alueilla ja ihmisympäristöissä viihtyviä lajeja. Aivan kokonaan ojitettuja taimikkoaloja ei kävelty 50 metrin säteellä läpi, sillä maasto oli vaikeakulkuista ja yksipuolista, eikä havaittujen lintujen määrä tai lajisto olisi merkittävästi kasvanut tarkemmalla tutkimisella. Etenkin hankealueen tuoreilla hakkuuaukeilla lintujen näkyvyys ja kuuluvuus oli varsin hyvä.

Selvitysalueelta ei ole tarpeen rajata linnustollisesti arvokkaita alueita. Vastaavia, ihmisen voimakkaasti muokkaamia elinympäristöjä on suunnittelualueen ulkopuolella runsaasti.

Suomen lajitietokeskuksentietokantaan (tarkastettu viimeksi 26.4.2024 sekä uudelleen 8.9.2025) ei ole merkitty havaintoja huomionarvoisista lintulajeista hankealueella. Lähimmät luokitellut linnustollisesti arvokkaat alueet (IBA, FINIBA, MAALI) alueet sijoittuvat hankealueen pohjoispuolelle (MAALI: Kalajoki-Siikajoki muuttoreitti) n. 350 m päähän hankealueen rajasta ja hankealueen etelä/lounaispuolelle (FINIBA: Siikajoen alajuoksun suot) noin 3,7 km päähän hankealueen rajasta.

5. LIITO-ORAVA

5.1 Menetelmät

Liito-orava (*Pteromys volans*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan ”luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.” Liito-orava on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi (VU) (Hyvärinen, ym. 2019).

Liito-orava elää kuusivaltaisissa sekametsissä, joissa on lehtipuustoa (haapa, koivu, leppä) ja kolopuustoa (Hanski ym., 2001). Liito-oravat suosivat vanhoja metsiä. Liito-oravan levinneisyys Suomessa ulottuu eteläarannikolta linjalle Oulu-Kuusamo (Hanski ym., 2001). Paras ajankohta liito-oravainventointiin on keväällä lumien sulettua (Sierla ym., 2004).

Liito-oravaselvitys tehtiin koko suunnittelualueella etsimällä liito-oravien ulosteita järeiden kuusten, haapojen ja muiden lehtipuiden tyviltä. Maastotyöt tehtiin 30.4.2024 ja 14.5.2024. Selvitystä varten tarkastettiin liito-oravahavainnot alueen lähistöltä Laji.fi-tietokannasta.

5.2 Tulokset

Luontoselvityksen maastokäynneillä selvitysalueilla ei havaittu merkkejä liito-oravasta.

Selvitysalueella on liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivia varttuneita kuusi-haapa-koivusekametsiä hyvin vähän, sillä alue on pitkälti mäntymetsää, ojitettua avohakkuualaa ja nuorta mänty-koivutaimikkoa.

Selvitysalueilta tai niiden läheisyydestä ei ole kirjattu liito-oravahavaintoja Suomen lajitietokeskukseen (tarkastettu 24. ja 29.4.2024 sekä uudelleen 8.9.2025).

6. VIITASAMMAKKO

6.1 Menetelmät

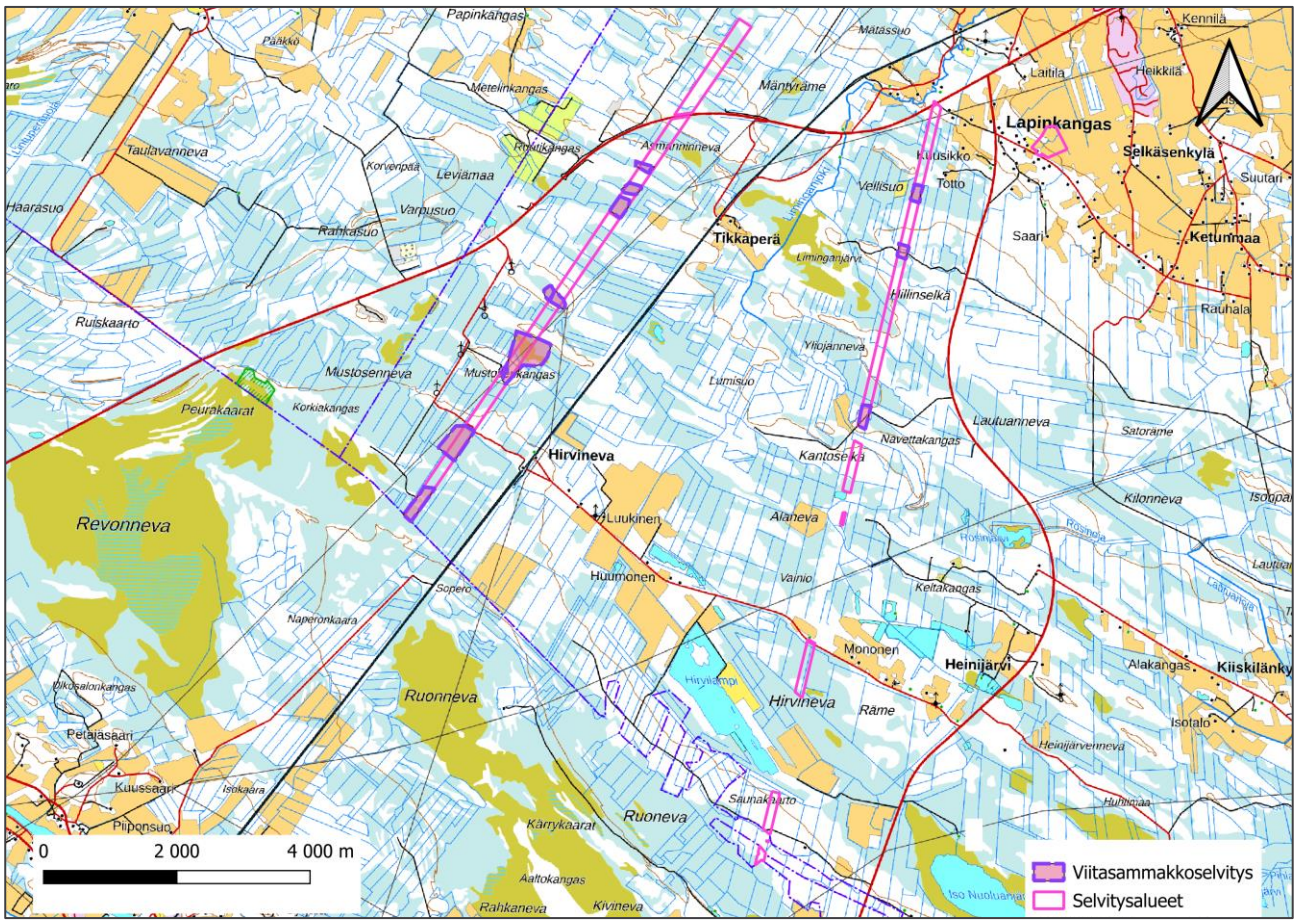
Viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan ”luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.”

Suomessa viitasammakon levinneisyys painottuu maan etelä- ja keskiosiin, mutta havaintoja on koko maasta tunturialueita lukuun ottamatta (Nieminen & Ahola, 2017). Suomessa viitasammakko vaikuttaa olevan runsaimmillaan luonnontilaisessa elinympäristössä, mm. soilla, ja harvalukuisimmillaan kaupunkiympäristöissä. Lajin levinneisyyden ja runsauden arviointia vaikeuttaa vaikea tunnistettavuus, varsinkin kutuajan ulkopuolella. Viitasammakko voidaan varmasti määrittää äänen perusteella: soidinääni on lajityypillistä haukuntaa tai pulputusta. Matala ääni hukkuu helposti taustameluun ja kuuluu hyvälläkin säällä vain noin 100 metrin päähän. (Nieminen & Ahola, 2017).

Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailla on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Kutualueilla olevia talvehtimispaikkoja lukuun ottamatta levähdyspaikat eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä. (Nieminen & Ahola, 2017).

Selvitys tehtiin kahdella maastokäynnillä (14.5. ja 20.5.), jotka ajoitettiin viitasammakon arvioituun kutuaikaan. Ensimmäisellä maastokäynnillä 14.5.2024 klo 13.20 – 21.30 lämpötila oli +20–16°C. Sää oli puolipilvinen, iltaa kohti aurinkoisempi, ja tuulta 2 m/s. Toisella maastokäynnillä 20.5.2024 klo 15.50 – 22.40 lämpötila oli +9–6°C. Sää oli pilvetön ja tuulta oli 4–2 m/s. Viitasammakoiden kutu alkaa Etelä-Suomessa yleensä noin 20. huhtikuuta ja pohjoiseen mentäessä myöhemmin. Koiraat ovat hyvin äänessä tavallisesti kahden-kolmen viikon ajan. (Sierla ym. 2004). Aiempien kokemusten mukaan viitasammakko sodintaa pohjoisessa jo iltapäivällä ja alkuillasta, mikäli olosuhteet ovat muuten sopivat, mikä vaikutti selvityksen ajankohdan valintaan.

Vuonna 2024 huhtikuun sää oli vaihteleva, lämpötilan ollessa välillä ajankohtaan nähden tavanomaista kylmempi. Talvi oli ollut runsasluminen ja sää viileni huhtikuun lopussa vapuksi ja lämpeni sen jälkeen, joten viitasammakon kudun arvioitiin sijoittuvan toukokuun puoliväliin. Viitasammakkoselvitys tehtiin kulkemalla läpi kaikkien selvitysalueen suurempien ojien ja kosteikkojen vieret (Kuva 27).



Kuva 27. Viitasammakkoselvityksen kohdealueet selvitysalueilla.

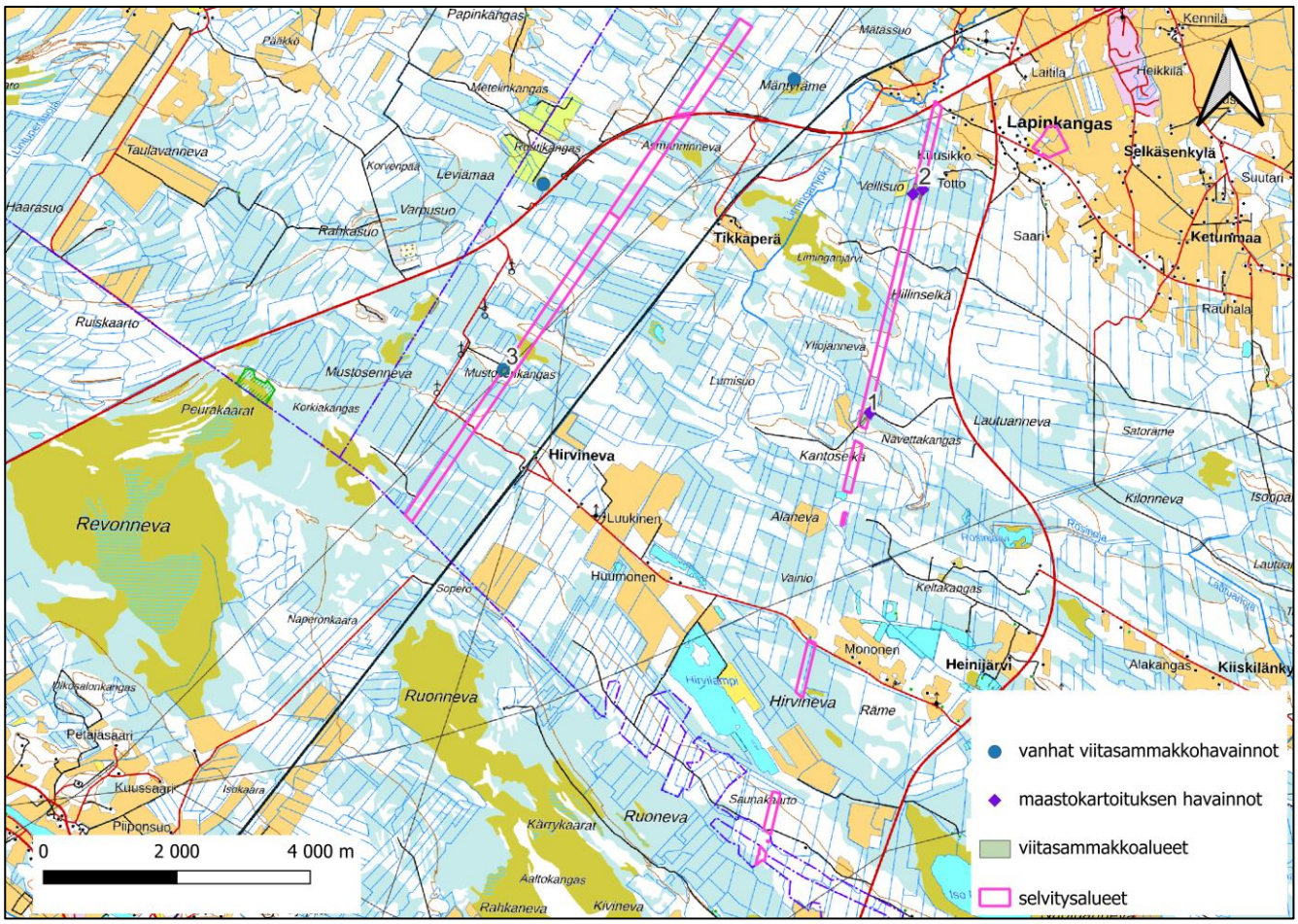
6.2 Tulokset

Läntisellä selvitysalueella ei havaittu soidintavia viitasammakoita kummallakaan luontoselvityksen maastokäynnillä. Alueella on kuitenkin Suomen Lajitietokeskuksen (2024, 2025) tietokannoissa yksi viitasammakkohavainto vuodelta 2003. Havainto on tehty Mustosenkankaalla olevan sähköaseman lähistöllä voimalinjan alla olevasta lammikosta. Lammikko on edelleen olemassa ja se on keväisin potentiaalinen viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka (Kuva 28).

Itäisen selvitysalueen osalta ensimmäisellä maastokäynnillä havaittiin kaksi yksittäistä soidintavaa viitasammakkoa Vellisuon itäpuolella olevan ojitusalueen ojassa (Kuva 30 vasemmalla). Toisella maastokäynnillä havaittiin useita soidintavia yksilöitä Navettakankaan länsipuolella olevan avohakkuualan ojissa (Kuva 30 oikealla). Suomen Lajitietokeskuksen (2024) tietokannoissa ei ollut aiempia havaintoja alueelta.



Kuva 28. Mustosenkankaan lähistöllä sähkölinjan alla oleva lammikko, jossa tehty viitasammakkohavainto vuonna 2003. Lammikko on edelleen potentiaalinen viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka, joten se kuuluu arvoluokan 1 lain suojaamiin luontokohteisiin.

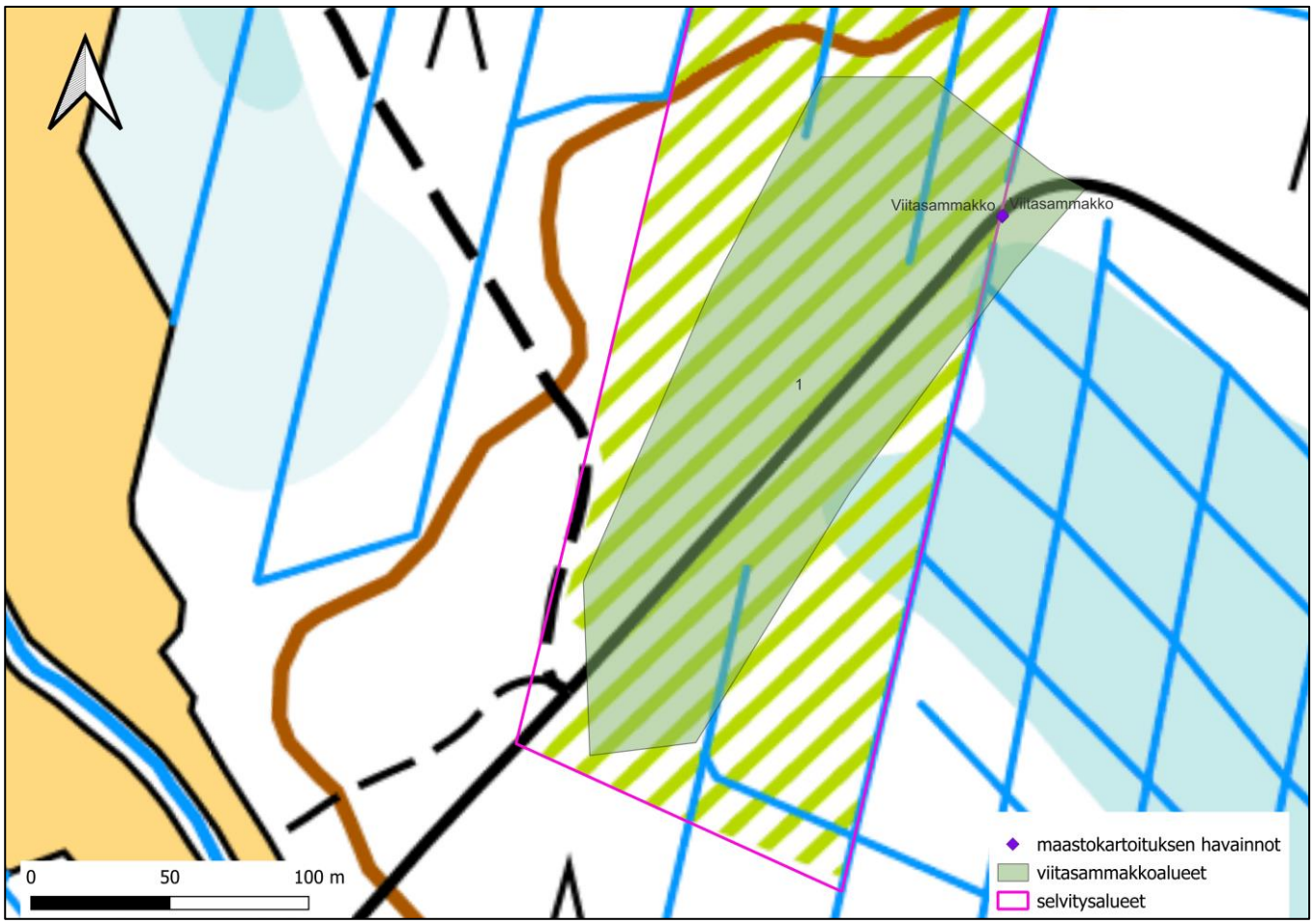


Kuva 29. Maastokartoituksessa havaitut viitasammakot ja Suomen Lajitietokeskuksen tietokannoissa olevat vanhat havainnot selvitysalueiden lähistöltä.

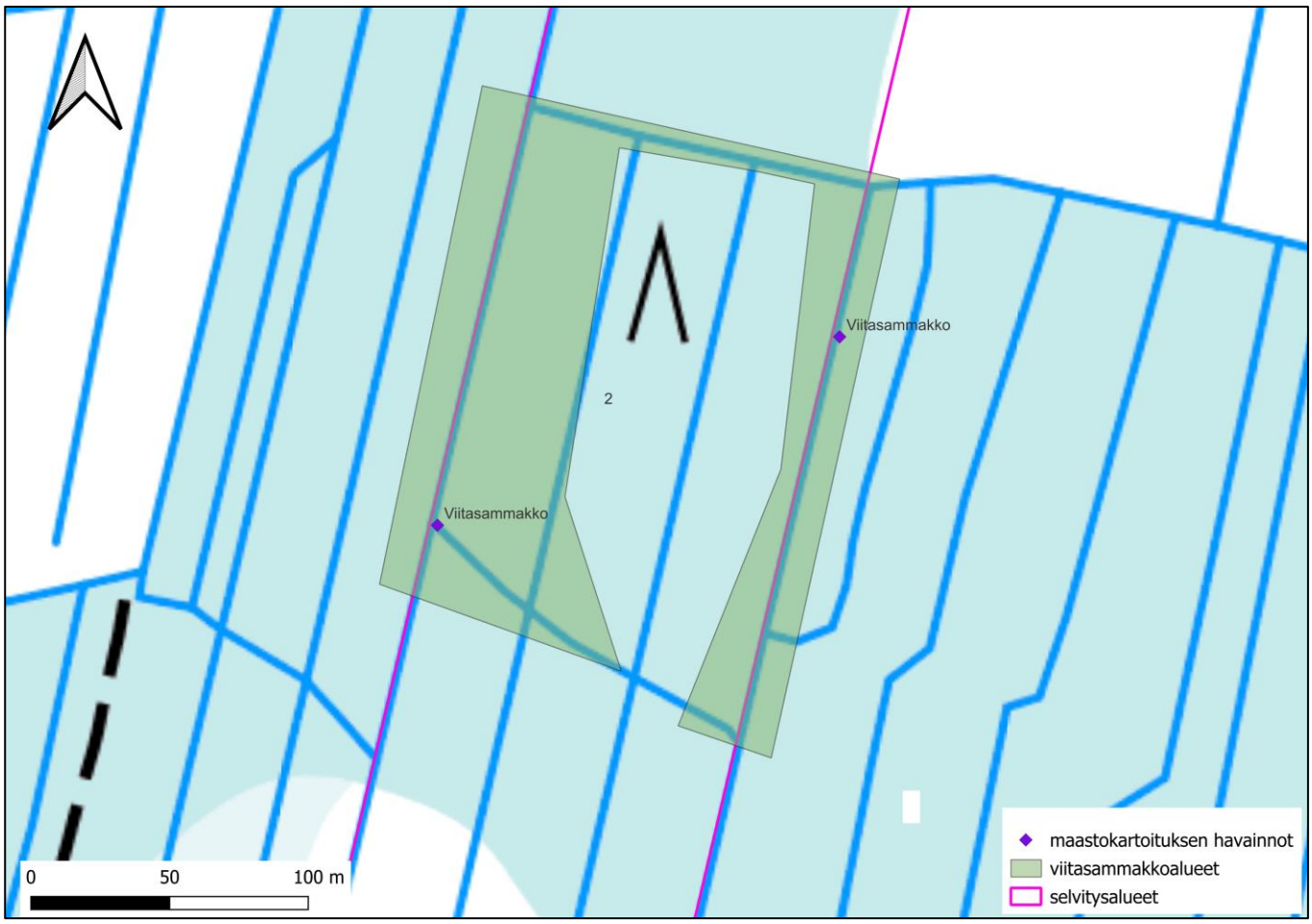


Kuva 30. Vasemmalla: Soidintavien viitasammakkojen havaintopaikka 1. kierroksella 14.5.2024 (leveä oja karulla suolla). Oikealla: Soidintavien viitasammakkojen havaintopaikka 2. kierroksella 20.5.2024 (metsätien varressa oleva oja). Kumpikin paikka kuuluu arvoluokan 1 lain suojaamiin luontokohteisiin.

Sekä vuoden 2024 maastokartoituksessa tehtyjen havaintojen, että selvitysalueella olevan aiemman havainnon perusteella rajattiin selvitysalueille kolme viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivaa aluetta (Kuva 31, Kuva 32 ja Kuva 33). Nämä kaikki ovat arvoluokan 1 (lainsäädännöllä turvatut kohteet) luontokohteita.



Kuva 31. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka itäisen selvitysalueen hakkuuaukoilla. Aluerajaus kuvaa koko lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivaa aluetta.



Kuva 32. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka itäiseen selvitysalueeseen kuuluvan suon ojissa. Aluerajaus kuvaa koko lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivaa aluetta.



Kuva 33. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka läntisen selvitysalueen sähköaseman lammessa. Alueelta ei tehty havaintoja tänä vuonna.

Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien esittelyissä (Nieminen & Ahola, 2017) kerrotaan seuraavasti: ”Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailla on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Kutualueilla olevia talvehtimispaikkoja lukuun ottamatta levähdyspaikat eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä. Lisääntymis- ja levähdyspaikan välittömässä läheisyydessä tulee olla levähdyspaikaksi ja ravinnonhakuun soveltuvaa ympäristöä, jonka rajaus on harkittava tapauskohtaisesti.”

Käytännössä suunnittelualueilla sekä näillä maastokäynneillä että aiemmin todetut soidintavien sammakoiden havaintopaikat sekä niiden välittömät lähiympäristöt luetaan luonnonsuojelulain mukaisiksi lisääntymispaikoiksi. Viitasammakon varsinaisiksi lisääntymisalueiksi soveltuvat ensimmäisellä alueella hakkuualueelle kulkevan metsätien ojat, toisella alueella selvitysalueen reunaojat sekä kolmannella alueella sähkölinjan alla oleva lampi, jotka pysyvät vähintään viitasammakon kutuajan märkänä.

Rajatut alueet on otettava huomioon maankäytön suunnittelussa, ja alueiden vesitalous tulee säilyttää esimerkiksi infrastruktuurin rakennustöissä. Tarkemmasta suunnittelusta ja viitasammakon huomioimisesta on syytä keskustella tarkemmin paikallisen ELY-keskuksen kanssa.

Suomen Lajitietokeskuksen (2024, 2025) tietokantatiedoissa ei ole muita havaintoja viitasammakosta selvitysalueelta. Viitasammakkoja on lisäksi havaittu neljässä eri paikassa selvitysalueiden ulkopuolella: Ruutijärvellä noin 1,2 km läntisestä selvitysalueesta länteen, Mäntyrämeellä 0,9 km läntisestä selvitysalueesta kaakkoon, Jauholaarinkankaan eteläpuolella 1,9 km läntisestä selvitysalueesta koilliseen ja Hirvilammella noin 1,2 km itäisestä selvitysalueesta lounaaseen (Kuva 29). Fingridin teettämän Siikajoki-Sorsaraivio 110 kV voimajohdon uusimista varten kartoitettiin lähiseudulla myös viitasammakon esiintymistä, ja viitasammakosta tehtiin havaintoja Mäntyrämeellä sekä Temmesjoen pohjoispuolella, noin viisi kilometriä itäisestä selvitysalueesta pohjoiseen (Fingrid 2022).

7. MUUT LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV LAJIT

7.1 Menetelmät

Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan ”luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.” Todennäköisemmin alueella esiintyvänä luontodirektiivin liitteen IV (a) lajina, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja suunnitelma voisi heikentää, pidettiin viitasammakkoa ja liito-oravaa, joiden osalta tehtiin edellisissä luvuissa esitellyt maastoselvitykset. Tässä luvussa käsitellään muita luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeja.

Tarkastelu perustuu lähtötietoihin (Laji.fi), maastokäynneillä tehtyihin luontotyyppihavaintoihin, karttatarkasteluun sekä kirjallisuustietoihin lajien elinympäristövaatimuksista (mm. Nieminen & Ahola, 2017). Tarkastelu on tehty asiantuntija-arviona.

7.2 Tulokset

Selvitysalueilla ei ole Suomen Lajitietokeskuksen tietokannoissa mainittuja tunnettuja luontodirektiivin liitteiden IV a tai IV b lajien esiintymishavaintoja. Karttatarkastelun ja maastohavaintojen perusteella selvitysalueella ei ole direktiivilajeille erityisesti soveltuvia elinympäristöjä, viitasammakoita lukuun ottamatta.

Läntisellä selvitysalueella ei havaittu lepakoille (Luontodirektiivin liitteen IV(a) laji) potentiaalisia lisääntymis- tai levähdyspaikkoja; alueella ei ole rakennuksia, jotka saattaisivat soveltua lepakoiden lisääntymis-, levähdys- tai talvehtimispaikoiksi. Itäisen selvitysalueen koillisnurkassa olevan Erilän tilakeskuksen rakennuksissa on lepakkopotentiaalia, mutta koska alue jää todennäköisesti maankäytön muutosten ulkopuolelle eikä rakennuksia aiota purkaa, asiaa ei nähty tarpeelliseksi selvittää tässä yhteydessä. Lähimmät Suomen Lajitietokeskuksen (2024) tietokannoissa olevat pohjanlepakkohavainnot on tehty Kurranperän lähistöllä n. 1,1 km läntisestä selvitysalueesta koilliseen sekä Vanhassa Limingassa noin 2,5 km itäisestä selvitysalueesta pohjoiseen (Kuva 34).

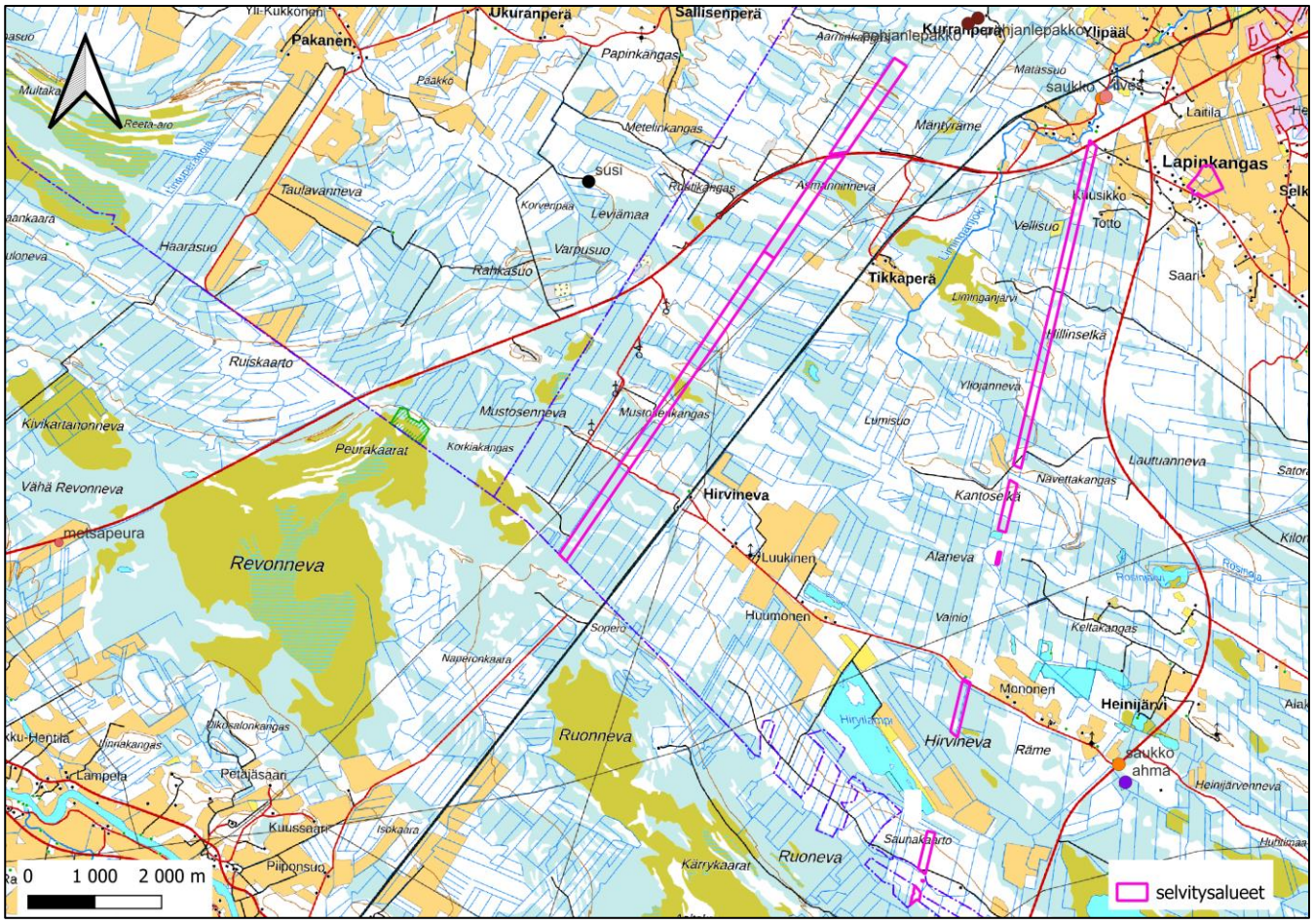
Selvitysalueilla ei havaittu saukolle sopivia elinympäristöjä, kuten puroja. Lähimmät Suomen Lajitietokeskuksen (2024) tietokannoissa olevat saukkohavainnot on tehty Torikanjärven lähistöllä läntisestä selvitysalueesta 1,1 km luoteeseen sekä Liminganjoella 0,7 km itäisestä selvitysalueesta pohjoiseen (Kuva 34).

Selvitysalueet sijoittuvat Revonlahden susiparin reviirille (Valtonen ym. 2024). Lähin Suomen Lajitietokeskuksen tietokannoissa (2024) oleva susihavainto on tehty noin 1,8 km päässä läntisestä selvitysalueesta luoteeseen (Kuva 34).

Luonnonvarakeskuksen (Luonnonvarakeskus 2025 avoimen datan portaalin 10 km x 10 km -ruutujen suurpetohavaintoaineistossa suurpetoja on havaittu sillä 100 neliökilometrin ruudulla, johon selvitysaluekin sijoittuu viiden vuoden (2017–2022: 19.9.2024 ei uudempaa koontitietoa saatavilla) aikana yhteensä seuraavasti: (susia 61 kertaa (2017 9 havaintoa, 2019 14, 2020 7, 2021 20 ja 2022 11 havaintoa), ilveksiä 72

kertaa (2017 20 havaintoa, 2018 2, 2019 1, 2020 5, 2021 6 ja 2022 38 havaintoa), ahmoja 3 kertaa (vuonna 2017 1 ja vuonna 2022 2 havaintoa) ja karhuja ei ainuttakaan.

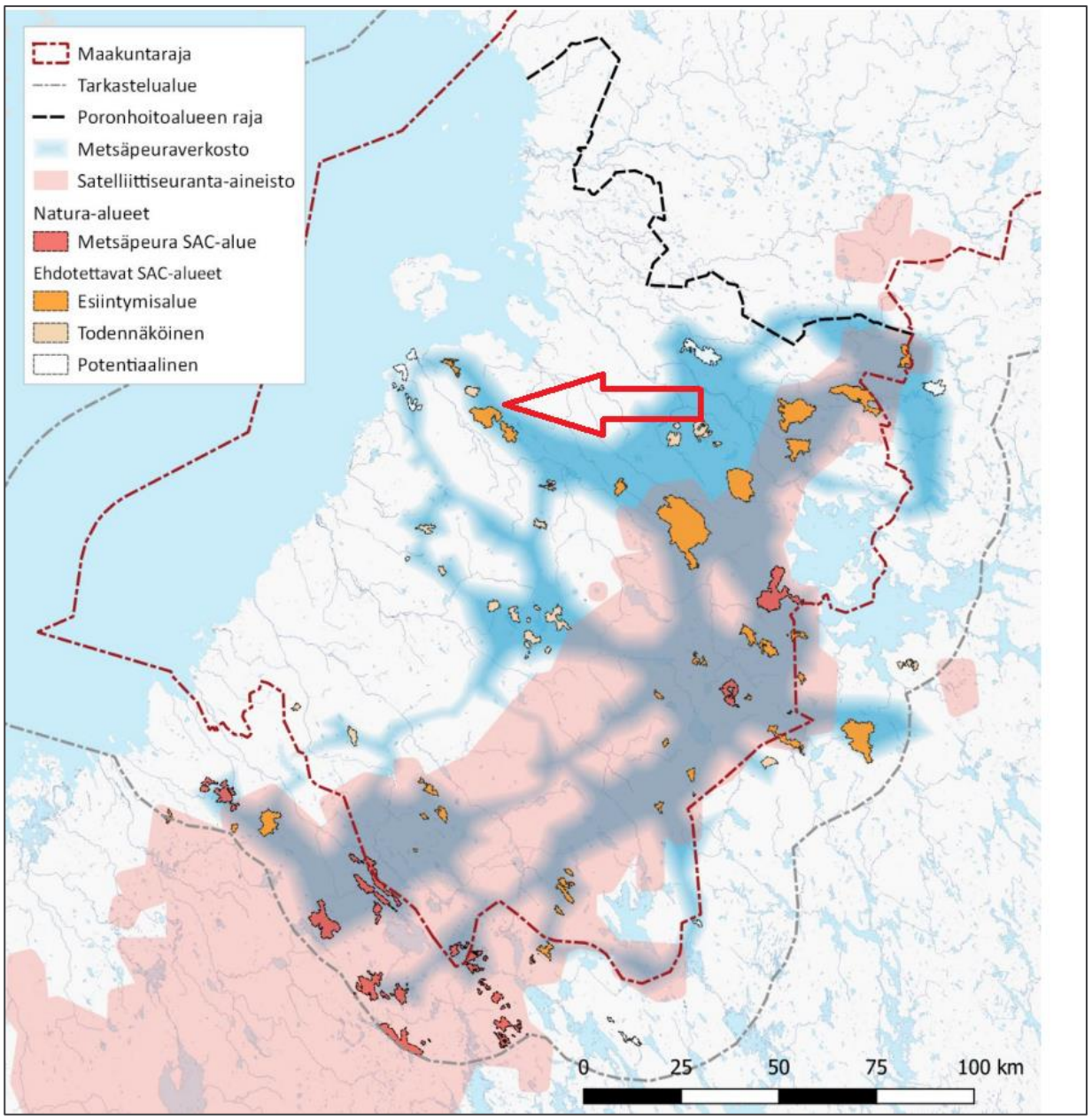
Ilvestä on havaittu Suomen Lajitietokeskuksen tietokantojen mukaan lähimmillään 700 m itäisestä selvitysalueesta pohjoiseen sekä 2,7 km läntisestä selvitysalueesta koilliseen. Lähin ahmahavainto puolestaan on noin 2,6 km päässä itäisestä selvitysalueesta itään (Kuva 34).



Kuva 34. Suomen Lajitietokeskuksen tietokannoissa olevien muiden luontodirektiivilajien havaintoja selvitysalueiden läheisyydessä.

Koska alueen metsät ovat pääasiassa taimikkoja, nuoria metsiä tai hakkuualoja, ne eivät sovellu kovin hyvin suurpetojen elinalueiksi.

Selvitysalueet kuuluvat metsäpeuran tärkeiden elinympäristöjen perusteella tehtyyn Metsäpeuraverkosto-rajaukseen (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2024, Kuva 35). Läheisen Revonneva-Ruonnevan Natura-alueen suojeluperusteeksi ollaan myös tulevaisuudessa lisäämässä metsäpeura. Suomen Lajitietokeskuksen tiedoissa oleva lähin metsäpeurahavainto on noin 7,5 km päässä läntisestä selvitysalueesta luoteeseen.



Kuva 35. Metsäpeuraverkosto ja Natura-alueet, joilla metsäpeura on tai esitetään lisättäväksi suojeluperustelajiksi. Selvitysalueen sijainti esitetty nuolella. Kuva muokattu Pohjois-Pohjanmaan Maakuntahallituksen selvityksestä (2024).

Alueen metsät ovat varpuvaltaisia ja nuoria, eikä niissä ole laajoja jäkäliköitä, joten ne eivät ole potentiaalisia metsäpeuran talvilaitumia. Lisäksi alueen lähes avoimet suot ovat pieniä ja keskellä ojitettuja alueita, joten ne eivät ole potentiaalisia vasomisalueita. Läheinen Hirvinevan tuulivoima-alue aiheuttaa häiriötä ja mahdollista alueen karttamista sekä metsäpeuran että suurpetojen osalta. On kuitenkin mahdollista, että metsäpeurat ja suurpedot kulkevat alueen lävitse.

8. MUUT HUOMIONARVOISET LAJIT

Suomen Lajitietokeskuksen laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 24.4.2024 ja 29.4.2024, sekä uudelleen 8.9.2025) mukaan selvitysalueella ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien eliölajien tunnettuja esiintymispaikkoja, lukuun ottamatta luvussa 6.2 mainittua viitasammakkoa.

Selvityksen aikana havaittiin alueella liikkuvan paljon hirviä, sillä syömisjälkiä ja papanoita havaittiin jonkin verran. Alueella on lisäksi runsaasti mänty- ja koivutaimikkoa hirville syötäväksi.

9. NATURA- JA LUONNONSUOJELUALUEET, POHJAVESIALUEET SEKÄ MUUT LUONNON ARVOALUEET

9.1 Aineisto ja menetelmät

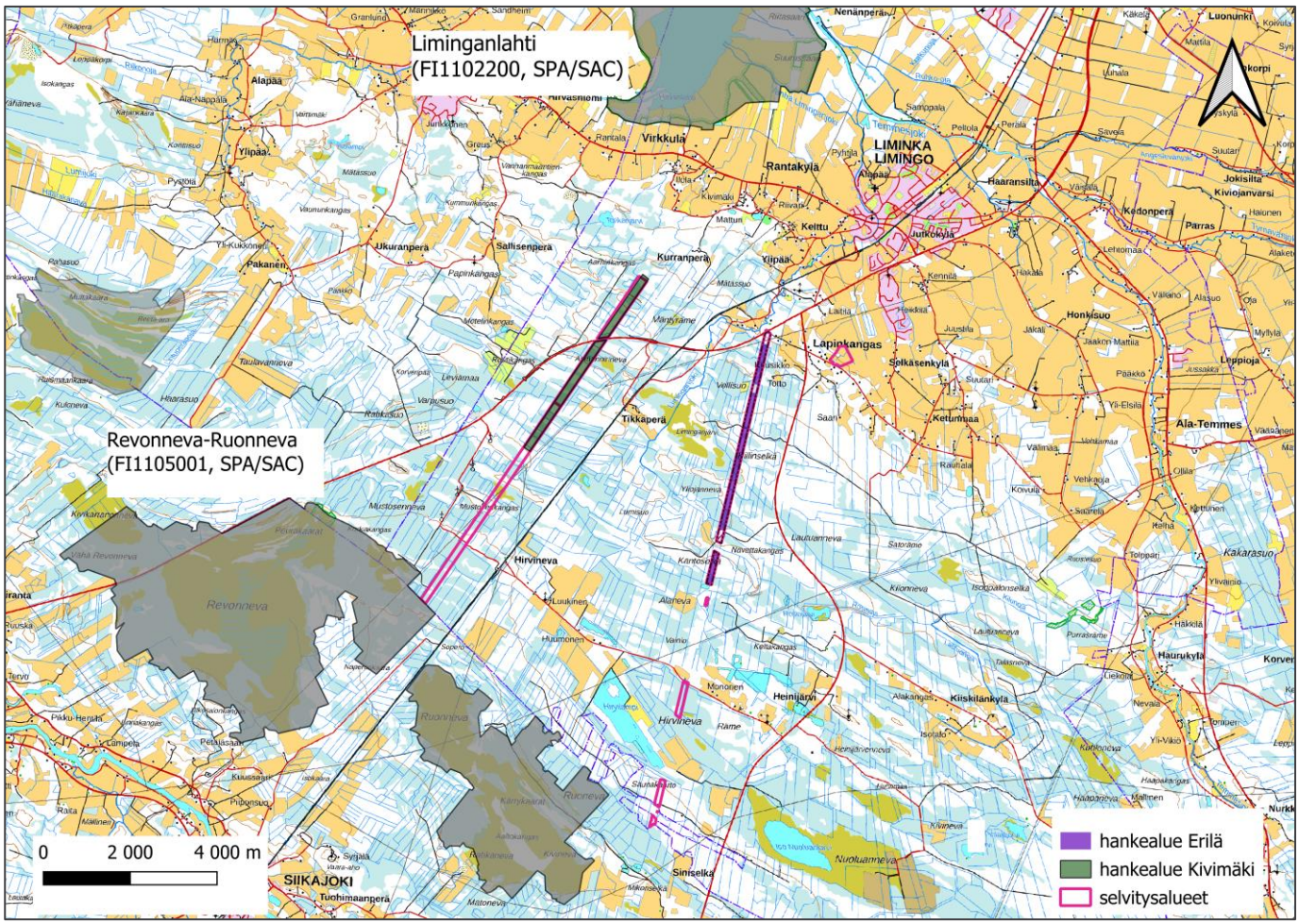
Natura- ja luonnonsuojelualueiden, luonnonsuojeluohjelma-alueiden ja soidensuojelun täydennysohjelma-alueiden sekä valtakunnallisesti arvokkaiden geologisten muodostumien ja pohjavesialueiden sijainti tarkastettiin ympäristöhallinnon avointen paikkatietorajapintojen kautta.

9.2 Tulokset

Selvitysalueilla ei ole Natura-alueita, luonnonsuojelualueita tai luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia kohteita.

Läntinen selvitysalue on eteläosaltaan kiinni Natura-alueessa Revonneva-Ruonneva (FI1105001, SPA/SAC), jonka pinta-ala on 3 814 ha (Kuva 36). Toiseksi lähin Natura-alue on Liminganlahti (FI1102200, SPA/SAC), jonka pinta-ala on 11 823 ha ja joka sijaitsee noin 3,6 km päässä. Selvitysaluetta lähimmät yksityiset luonnonsuojelualueet ovat Revonneva-Ruonnevan Natura-alueeseen kuuluvat Rantahemmilän luonnonsuojelualue (YSA117781) noin 2,7 km päässä sekä Revonneva-Ruonneva luonnonsuojelualue (YSA117749) noin 2,9 km päässä.

Natura-alueelle Revonneva-Ruonneva on tehty Natura-arvion tarveharkinta (Sweco Finland Oy 2025). Varsinaiselle luonnonsuojelulain 35 § mukaiselle Natura-arvioinnille ei nähdä tarvetta aurinkovoima-hankkeiden vaikutusalueen laajuuden ja sijainnin takia.



Kuva 36. Selvitysalueiden ja hankealueiden sijainti suhteessa Revonneva-Ruonnevan ja Liminganlahden Natura-alueisiin (harmaat rajaukset).

Selvitysalueelle tai 500 metrin säteelle selvitysalueesta ei sijoitu valtion luonnonsuojelualueita, eikä edellä mainitun lisäksi muita luonnonsuojeluohjelma-alueita mukaan lukien soidensuojelun täydennysohjelmaehdotusalueet. Selvitysalueelle tai 500 metrin säteelle siitä ei sijoitu myöskään valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia (kallioalueita, kivikoita, tuuli- ja rantakerrostumia tai moreenimuodostumia) eikä luokiteltuja pohjavesialueita.

10. EKOLOGISET YHTEYDET

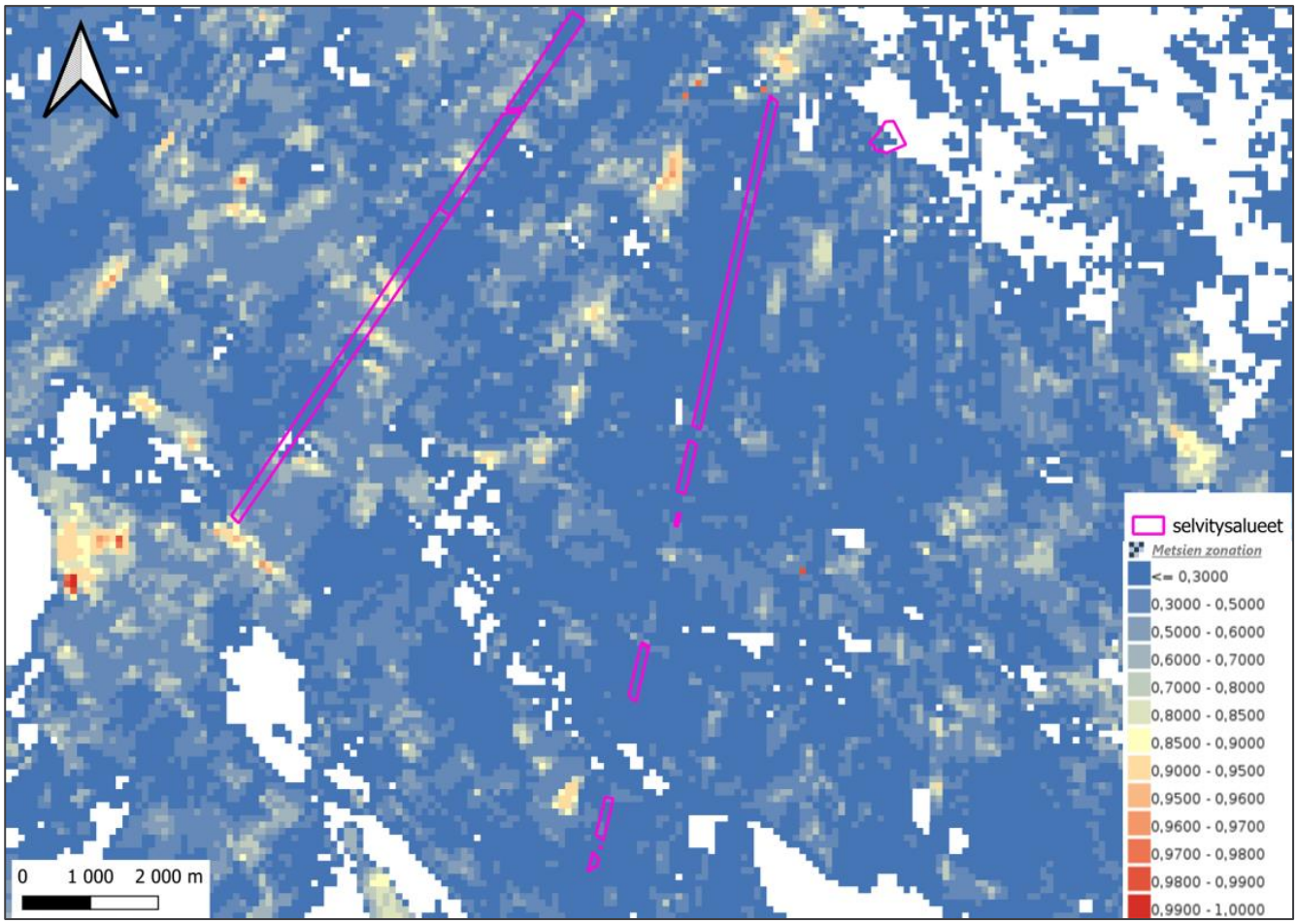
10.1 Aineisto- ja menetelmät

Ekologisia yhteyksiä tarkasteltiin asiantuntija-arviona lähtöaineiston ja maastohavaintojen perusteella. Lähtöaineistona käytettiin mm. perus- ja puustokarttoja ja Suomen ympäristökeskuksen monimuotoisuudelle tärkeiden metsäalueiden (zonation) analyysia (SYKE 2023).

10.2 Tulokset

Karttatarkastelun perusteella selvitysalue ei mainittavasti eroa alueen muista metsistä ja ojitetuista alueista. Suomen ympäristökeskuksen monimuotoisuudelle tärkeiden metsäalueiden analyysin perusteella alue ei ole erityisen tärkeä tai monimuotoinen metsäalue (Kuva 37). Läntisen selvitysalueen keskiosissa on ollut analyysin mukaan keskimääräistä monimuotoisempi metsäalue, joka on kuitenkin vuonna 2024 hakattu. Analyysi kattaa kuitenkin vain metsäluontoa, eikä se huomioi esimerkiksi selvitysalueella todettuja viitasammakkojen käyttämiä alueita tai avoimia soita. Maastokäynnin, lähtötietojen ja karttatarkastelun perusteella selvitysalueilla ei ole siniyhteyksiä eli vesistö- ja vesiuomavälitteisiä ekologisia yhteyksiä. Läntisen selvitysalueen avoimet suot voidaan kuitenkin nähdä ekologisina yhteyksinä muuten ojitetussa ja metsätalousvaikutteisessa maisemassa.

Alue on nykyisellääänkin jokseenkin eristäytynyt. Selvityalueet sijoittuvat valtatien 8 lähistölle, jota ympäröivät molemmin puolin riista-aidat, mikä on jo osaltaan katkaissut pohjois- eteläsuuntaiset yhteydet. Myös rautatie kulkee selvityalueiden välistä, mikä hankaloittaa eläinten itä-länsisuuntaista siirtymistä paikasta toiseen.



Kuva 37. Kuvassa monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet (zonation) Suomen ympäristökeskuksen aineistosta (SYKE 2024). Sininen väri kuvaa metsäalueen vähäistä tärkeyttä monimuotoisuudelle, punaiset alueet kuvaavat monimuotoisuudelle tärkeitä metsäalueita. Valkoiset alueet ovat arviointiin soveltumattomia vähäpuustoisia soita, vesistöjä, peltoja tai rakennettua aluetta.

Aurinkovoiman vaikutukset kohdistuvat eläinten liikkumiseen ja ekologisiin yhteyksiin, sillä alueet muuttuvat rakennetuksi ympäristöksi, ja usein aurinkovoima-alueet aidataan. Tässä hankkeessa kuitenkin aidataan

ainoastaan sähköasema kytkinasemineen sekä invertterit, joten alue ei kokonaisuudessaan aiheuta estettä eläinten liikkumiselle.

11. EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA POHDINTAA

Yhtenä vuonna tehdyt luontoselvitykset antavat kuvan ainoastaan yhden vuoden tilanteesta, johon voivat vaikuttaa esimerkiksi sääolot, kevään eteneminen ja sattuma. Kaikki luontoselvitykset tehtiin oikea-aikaisesti parhaaksi arvioituna ajankohtana. Selvitysten tekijöillä on kokemusta vastaavista selvityksistä, joten epävarmuustekijät arvioidaan käytettyjen menetelmien osalta vähäisiksi. Sääolosuhteet olivat selvitysajankohtana otolliset, eikä selvitykseen liity säästä johtuvaa epävarmuutta.

12. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

12.1 Tehdyt selvitykset

Luontoselvitys sisälsi maastotöinä tehdyt kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, liito-oravaselvityksen, viitasammakkoselvityksen sekä pesimälinnustoselvityksen. Lisäksi alueen luontoarvoja tarkasteltiin olemassa olevien lähtötietojen perusteella.

12.2 Alueen luonnon yleispiirteet

Selvitysalueet sijaitsevat Limingan kunnan länsiosassa Raahentien (valtatie 8) läheisyydessä. Alueiden välistä kulkee rautatie. Läntisen selvitysalueen metsistä valtaosa on äskettäin hakattua, talouskäytössä ollutta kasvatusmetsää sekä taimikkoa. Itäisen selvitysalueen metsät ovat pääosin nuorta ja varttunutta mäntyvaltaista sekametsää, sekä koivuvaltaisia ojitusalueita ja taimikoita. Sekapuuna kasvaa paikoin koivua sekä jonkin verran kuusta vaihtelevina määrinä. Alueen metsissä on pääsiassa niukasti lahopuuta.

Selvitysalueilla kulkee lukuisia kaivettuja ojia. Pieniä kaivettuja ojia on myös teiden varsilla. Selvitysalueilla ei ole puroja tai jokia. Selvitysalueilta ei luontoselvityksen perusteella löytynyt lähteitä, lähteikköjä eikä tihkupintoja. Selvitysalueilla ei ole luonnontilaisia tai sen kaltaisia järviä tai lampia. Läntisen selvitysalueen avoimet ja vähäpuustoiset suot ovat lähes luonnontilaisia tai sen kaltaisia.

12.3 Maankäytön suositukset

Luontoselvityksen maastokäynneillä selvitysalueilla ei havaittu valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja). Laji.fi-tietokannan (tietokantatiedot 24.4, 29.4.2024 ja 8.9.2025) mukaan selvitysalueilla ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvi- tai eläinlajien esiintymispaikkoja viitasammakkoa lukuun ottamatta.

Luontoselvityksen perusteella selvitysalueilla ei ole luonnonsuojelulain 64 §:n eikä 65 §:n luontotyyppikohteita. Luontoselvityksessä rajattiin läntiseltä selvitysalueelta kymmenen luonnontilaista tai sen kaltaista suokohdetta, joista osa on avointa tai lähes avointa suota ja joilla on myös linnustollisia arvoja (kohteet 1–10). Kasvillisuudeltaan selvityksessä ei havaittu muita huomionarvoisia kohteita.

Pesimälinnustoselvityksen maastokäynneillä havaittiin maantieteellinen sijainti ja elinympäristöt huomioiden tavanomaista lajistoa. Huomionarvoiset lajit ja näiden lajien reviirien tarkemmat sijainnit on esitelty pesimälinnustoa käsittelevässä kappaleessa (4.2). Havaintojen perusteella ei rajattu linnustollisesti arvokkaita kohteita.

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueilla ei havaittu merkkejä liito-oravasta eikä alueilla ole liito-oravan elinympäristöksi sopivia metsiä.

Selvitysalueella havaittiin viitasammakoita ja niille soveltuvia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (rajaukset Kuva 29, Kuva 31, Kuva 32 ja Kuva 33). Kartassa esitetty aluerajaus kuvaa koko lisääntymis- ja levähdyspaikaksi tulkittavaa aluetta. Viitasammakon varsinaisiksi lisääntymisalueiksi soveltuvat ojitetun suon leveät ojat, metsätien varressa sijaitsevat ojat sekä pieni lammikko, jotka pysyvät vähintään viitasammakon kutuajan märkänä.

Selvitysalueilla ei havaittu lepakoille (Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit) potentiaalisia lisääntymis- tai levähdyspaikkoja; alueilla ei ole Erilän tilakeskuksen lisäksi rakennuksia, jotka saattaisivat soveltua lepakoiden lisääntymis-, levähdys tai talvehtimispaikoiksi.

Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 24.4, 29.4.2024 ja 8.9.2025) mukaan selvitysalueella ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien eliölajien tunnettuja esiintymispaikkoja, lukuun ottamatta luvussa 6.2 mainittua viitasammakkoa.

Selvitysalueet sijoittuvat Revonlahden susiparin reviirille (Valtonen ym. 2024) sekä metsäpeuran tärkeiden elinympäristöjen perusteella tehtyyn Metsäpeuraverkosto-rajaukseen (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2024). Alueet eivät kasvillisuutensa ja metsien ikärakenteensa puolesta sovellu kovin hyvin susien, muiden suurpetojen tai metsäpeuran lisääntymis- tai levähdysalueiksi. Lajit kuitenkin voivat kulkea alueen lävitse. Erityisesti metsäpeura hyödyntää eri alueita eri vuodenaikoina ja liikkuu vuoden mittaan paljon. Maastoselvityksen aikana havaittiin alueella liikkuvan myös hirviä, ja alueella onkin paljon hirven ravinnoksi sopivia taimikkoja.

Selvitysalueilla ei ole Natura-alueita, luonnonsuojelualueita, soidensuojelun täydennysohjelman ehdotusalueita tai luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia kohteita. Läntinen selvitysalue on eteläosaltaan kiinni Revonneva-Ruonnevan Natura-alueessa (FI1105001, SPA/SAC), mutta itse hankealueelle on matkaa noin 4,3 km. Toiseksi lähin Natura-alue on Liminganlahti (FI1102200, SPA/SAC), joka sijaitsee noin 3,6 km päässä. Revonneva-Ruonnevan Natura-alueelle on tehty Natura-arvion tarveharkinta, jonka mukaan varsinaiselle luonnonsuojelulain 35 §:n mukaiselle Natura-arviolle ei nähdä tarvetta.

Selvitysalueelle tai 500 metrin säteelle siitä ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia (kallioalueita, kivikoita, tuuli- ja rantakerrostumia tai moreenimuodostumia) eikä luokiteltuja pohjavesialueita.

12.4 Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa

Viitasammakkojen osalta rajatut alueet on otettava huomioon maankäytön suunnittelussa, ja alueen vesitalous tulee säilyttää infrastruktuurin rakennustöissä. Tarkemmasta suunnittelusta ja viitasammakon huomioimisesta on syytä keskustella tarkemmin paikallisen ELY-keskuksen kanssa.

Rajatut luontotyyppikuviot, ja näistä etenkin ojittamattomat avoimet suot, suositellaan huomioimaan maankäytön suunnittelussa ja jättämään mahdollisuuksien mukaan maankäytön muutosten ulkopuolelle. Metsäpeuran ja suurpetojen osalta suositellaan, että eläinten kulkeminen alueen läpi pidetään mahdollisena.

13. LÄHTEET

BirdLife, 2023. Tärkeät lintualueet. https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/ (Luettu 4.8.2023).

Fingrid Oy 2022. Siikajoki-Sorsaraivio 110 kV voimajohdon uusiminen. Ympäristöselvitys 2022. https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/kantaverkko/verkon-rakentaminen/siikajoki_sorsaraivio110kv_ymparistoselvitys_23032022.pdf

Hanski, I., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto M. & Mäkelä A., 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459, Luonto ja luonnonvarat, 130 s.

Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, 2. Painos. Helsinki

Luonnonvarakeskus 2025. Suurpetohavainnot tietovarantona. Tassu- suurpetohavaintojärjestelmän havaintolukumäärät vuosittain 10 x 10 km ruuduista Suurpetohavainnot tietovarantona - Tietoaineisto - Luke open data portal (luettu 8.9.2025)

Luonnonvarakeskus 2025. Luken monilähteisen VMI:n (MVMI) katselupalvelu (WMS). https://tekninenalusta.paikkatietoalusta.fi/aineisto/523e73d4-52bb-4065-a033-16887de50342/luken-monil%c3%a4hteisen-vmi%3an-(mvmi)-katselupalvelu-(wms) (Luettu 6.9.2025).

Metsäkeskus, 2025. Erityisen tärkeät elinympäristökuviot-karttapalvelu https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a29ae4c4eb7240f0895d4ff93f04df1c (luettu 6.9.2025.).

Mäkelä K. & Salo P. 2023 Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Pohjois-Pohjanmaan liitto 2024. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. Natura 2000-verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen. 70 s + liitteet.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M., 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.

Suomen lajitietokeskus, 2024. Laji.fi -portaali. https://laji.fi/ (salatun ja karkeistetun aineiston tietopyynnöt tehty 24.4.2024, 29.4.2024 ja 8.9.2025)

haku Metsähallituksen vastuupetolintujen pesäpaikoista: tunniste: http://tun.fi/HR.4051, linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?time=1970-01-01%2F2024-04-24&collectionId=HR.4051&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-05-23&polygonId=107233

haku huomionarvoisista lajeista, ei sisällä Metsähallituksen LajiGIS-havaintoja: tunniste: http://tun.fi/HBF.87419, linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix1%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.habitatsDirectiveAnnexV%2CMX.primaryInterestInEU%2

CMX.habitatsDirectiveAnnexIIExceptionGranted%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII_FinlandNaturaSpecies%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIVExceptionGranted%2CMX.habitatsDirectiveAnnexVExceptionGranted%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix2A%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix2B%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix3A%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix3B%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds%2CMX.finnishEnvironmentInstitute2020protectionPrioritySpecies%2CMX.finnishEnvironmentInstitute2020conservationProjectVascularSpecies%2CMX.finnishEnvironmentInstitute20192021forestSpecies%2CMX.regionallyThreatened2020_3a&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT%2CMX.iucnLC&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2000-01-01%2F2024-04-24&collectionIdNot=HR.4051%2CHR.3671%2CHR.48&collectionIdExplicitNot=HR.4251%2CHR.2029%2CHR.3553&loadedSameOrBefore=2024-04-26&polygonId=107233&coordinateAccuracyMax=100

haku huomionarvoisista lajeista, Metsähallituksen LajiGIS järjestelmästä: haun tunniste: http://tun.fi/HBF.87744, linkki hakuun:

https://laji.fi/fi/observation/map?collectionId=HR.3553%2CHR.4251%2CHR.2029%2CHR.3491&collectionIdNot=HR.4051%2CHR.4571&loadedSameOrBefore=2024-04-29&polygonId=107399&coordinateAccuracyMax=100

haku kaikista lintuhavainnoista: haun tunniste: http://tun.fi/HBF.87413, linkki hakuun:

https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.1&time=2000-01-01%2F2024-04-24&collectionIdNot=HR.4051%2CHR.3671%2CHR.48&loadedSameOrBefore=2024-04-26&polygonId=107233&coordinateAccuracyMax=100

haku rengastus- ja löytörekisterin havainnoista: haun tunniste: http://tun.fi/HBF.87411, linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?time=2000-01-01%2F2024-04-24&collectionId=HR.48&loadedSameOrBefore=2024-04-24&polygonId=107233

haku vieraslajihavainnoista: haun tunniste: http://tun.fi/HBF.87422, linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?administrativeStatusId=MX.otherInvasiveSpeciesList%2CMX.nationalInvasiveSpeciesStrategy%2CMX.controllingRisksOfInvasiveAlienSpecies%2CMX.euInvasiveSpeciesList&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2000-01-01%2F2024-04-24&loadedSameOrBefore=2024-04-26&polygonId=107233&coordinateAccuracyMax=100&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBYIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED

haku suojelunarvoisista petolintujen pesäpaikoista: haun tunniste: http://tun.fi/HBF.87406 linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?collectionId=HR.3671&loadedSameOrBefore=2024-04-24&polygonId=107233&coordinateAccuracyMax=1000).

Suomen lajitietokeskus, 2025. Laji.fi -portaali. https://laji.fi/ (salatun ja karkeistetun aineiston tietopyynnöt tehty 8.9.2025).

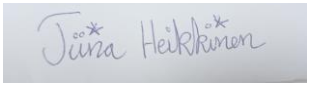
Sweco Finland Oy. 2025. Liminka Energy Park aurinkovoimahanke. NATURA-ARVIOINNIN TARVEHARKINTA. Revonneva-Ruonneva FI1105001 SAC/SPA.

SYKE ja ELY-keskukset, 2018. Natura-alueiden sijaintikartta sekä tietolomakkeiden julkiset versiot ja lomakkeiden tiivistelmät. https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a (Luettu 4.8.2025).

SYKE, 2023. Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/234359/SYKEra_9_2018.pdf?sequence=1

Valtonen, M., Heikkinen, S., Johansson, H., Härkälä, A., Helle, I., Mäntyniemi S. & Kojola, I. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2024. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 54/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 41 s.

vieraslajit.fi. 2025. Vieraslajiportaali (luettu 30.9.2025).



Tiina Heikkinen Luontoasiantuntija, metsänhoitaja
MMM
Sweco Finland Oy
Oulu

LIITE 6



LIMINKA

Erilän aurinkovoimahankealueen arkeologinen inventointi 2025

Risto Nurmi
Maanala Oy

MAANALA

Sisällysluettelo

Tutkimuksen perustiedot 3
1. Johdanto 5
1.1. Tausta ja tutkimustehtävä 5
1.2. Menetelmät 5
2. Taustatutkimus 5
2.1. Maaperä ja topografia 5
2.2. Tutkimushistoria ja tunnetut kohteet 8
2.3. Historialliset kartat, ilmakuvat ja paikannimistö 8
3. Maastohavainnot 13
3.1. Lallinkaara 14
4. Yhteenveto 15
5. Lähteet 15

Tutkimuksen perustiedot

Kohde: Limingan Erilän aurinkovoimahankealue

Tutkimuksen tyyppi: arkeologinen inventointi

Tavoite: Selvittää, onko hankealueella aiemmin tuntemattomia arkeologisia kohteita

Kenttätyöaika: 26.9. ja 3.10.2025

Tutkijat: FT Risto Nurmi, Maanala Oy

Tilaaja: Sweco Finland Oy

Aiemmat arkeologiset tutkimukset: Mika Sarkkinen 1997, inventointi; Hans-Peter Schulz ja Jaana Itäpalo 2017, inventointi.

Koordinaatit alueen keskeltä: N 7182777 E 421127

Tutkimuksessa talletetut esinelöydöt ja näytteet: –

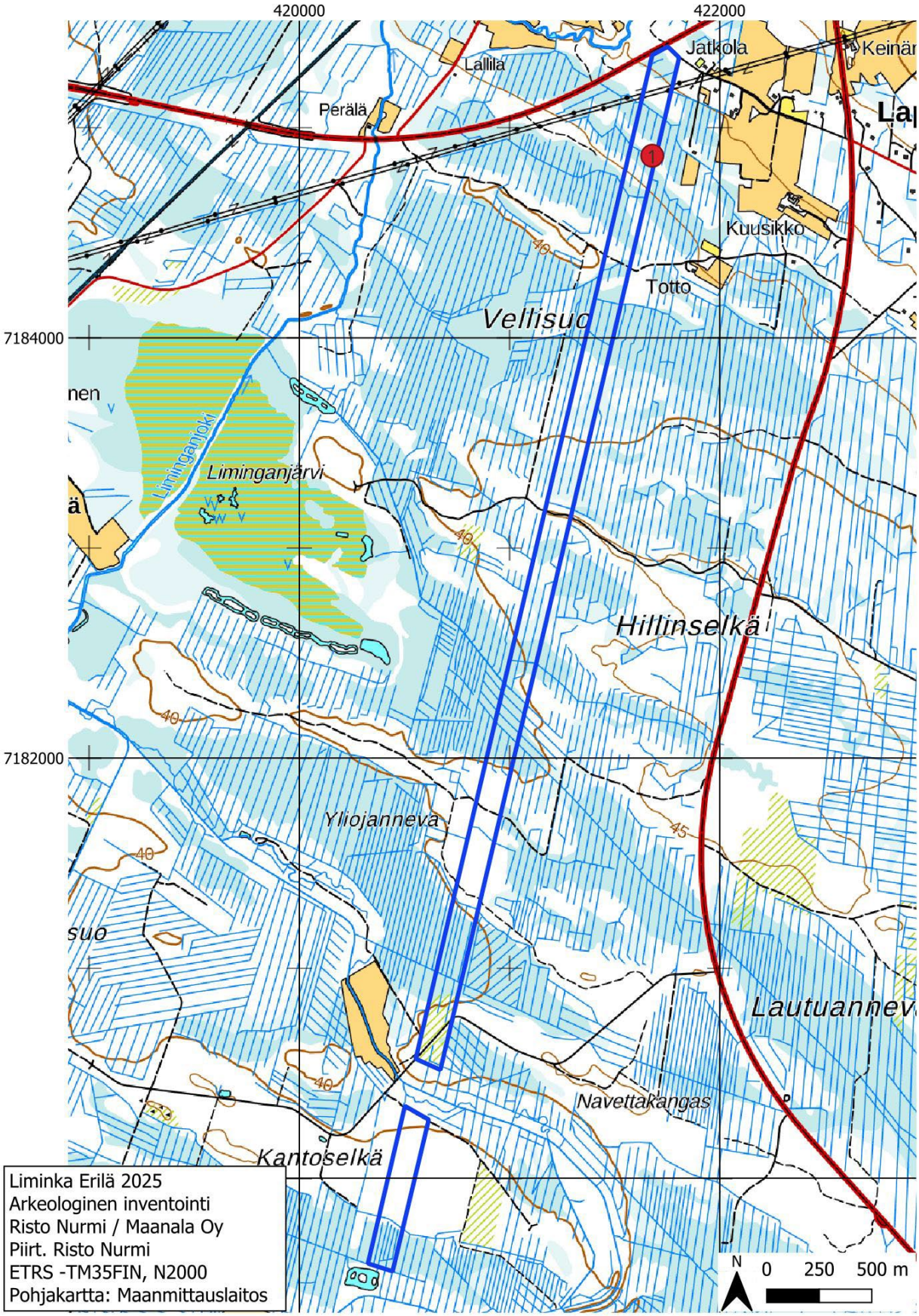
Tulos: Hankealueelta ei tunnettu ennen inventointia yhtään kiinteää muinaisjäännöskohdetta. Inventoinnissa hankealueelta löydettiin yksi uusi muinaismuistolain (295/1963) mukainen muinaisjäännöskohde (Lallinkaara). Kyseessä on yksittäinen kuoppajäännös, mahdollisesti pyyntikuoppa tai muu vanha kuoppa.

Raportin karttakoordinaatit on ilmoitettu ETRS-TM35FIN-järjestelmässä (korkeus N2000). Alkuperäinen arkistoaineisto digitaalisine valokuvineen: Maanala Oy. Raporttikopiot pdf-muodossa: Museoviraston arkisto, alueellinen vastuumuseo ja työn tilaaja.



Kuva 1. Tutkimuskohteen sijainti merkittynä punaisella pisteellä. Pohjakartta: Maanmittauslaitos.

Kansikuva: Lallinkaarasta löytynyt suurikokoinen herkutatti. Kuva: Risto Nurmi, Maanala Oy.



Kuva 2. Erilän aurinkovoimahankealue (sininen viiva) ja uusi kohde Lallinkaara (punainen piste) merkittynä maastokartalle.

1. Johdanto

1.1. Tausta ja tutkimustehtävä

Limingan kuntaan Lapinkankaan ja Hirvinevan väliselle alueelle suunnitellaan rakennettavaksi aurinkovoima-aluetta. Hankealueen suuruus on noin 72 ha. Hankkeen suunnittelusta vastaa Sweco Finland Oy.

Alueella katsottiin tarpeelliseksi tehdä arkeologinen inventointi. Sweco Finland Oy tilasi inventoinnin Maanala Oy:ltä 9.9.2025. Työn tarkoituksena oli tarkastaa, onko alueella muinaismuistolain (295/1963) mukaisia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita. Alueelta ei ennen inventointia tunnettu yhtään kohdetta.

1.2. Menetelmät

Ennen arkeologisen inventoinnin maastotöitä tutkimusalueesta tehtiin kattava esiselvitys. Sen yhteydessä käytiin läpi alueen aiemmat arkeologiset tutkimukset, tunnetut kohteet ja irtolöydöt. Historiallisesta kartta-aineistosta nykykartalle asemoitiin isojakokartat ja pitäjänkartat. Tuoreempaan maankäyttöhistoriaan tutustuttiin vanhojen peruskarttojen ja Maanmittauslaitoksen historiallisten ilmakuvien (Paikkatietoikkuna) avulla.

Esitöissä etsittiin myös arkeologisiin kohteisiin mahdollisesti viittaavaa paikannimistöä, jota käytiin läpi karttalähteiden lisäksi avoimista nimistöportaaleista (Nimisampo ja Nimiarkisto). Lisäksi tutkimusalueen muinaisjäännöspotentiaaliin perehdyttiin maastokarttojen topografian, Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineiston (5 pistettä/m^2; Tuotantoalue: Oulu 2023) sekä Geologian tutkimuskeskuksen 1:20 000 mittakaavan maaperäkarttojen (Maankamara) pohjalta. Taustatutkimuksen teki arkeologi FT Risto Nurmi.

Maastotyössä käytettiin normaaleja arkeologisia inventointimenetelmiä: silmänvaraista havainnointia, pintapoimintaa, koepistoja ja maanäytekairausta. Maastotyössä tehdyt havainnot dokumentoitiin sanallisesti ja valokuvaamalla ja ne mitattiin QField maastotallennussovelluksella sekä Garmin Montana 700 GPS-laitteella.

Kohteiden koordinaattitiedot on paikannettu satelliittipaikantimella ilman VRS korjausdataa useiden mittausten avulla. Mittaustoistoista huolimatta paikkatiedoissa voi esiintyä korjaamattomalle GNSS-paikannukselle tyypillistä vaihtelua sekä kartta-asemoinnin epätarkkuudesta johtuvia virheitä. GNSS-paikannuksen mittaustarkkuus on noin 5 metriä. Paikkatietoja on tarkennettu laserkeilausaineiston avulla, mikäli se on ollut mahdollista.

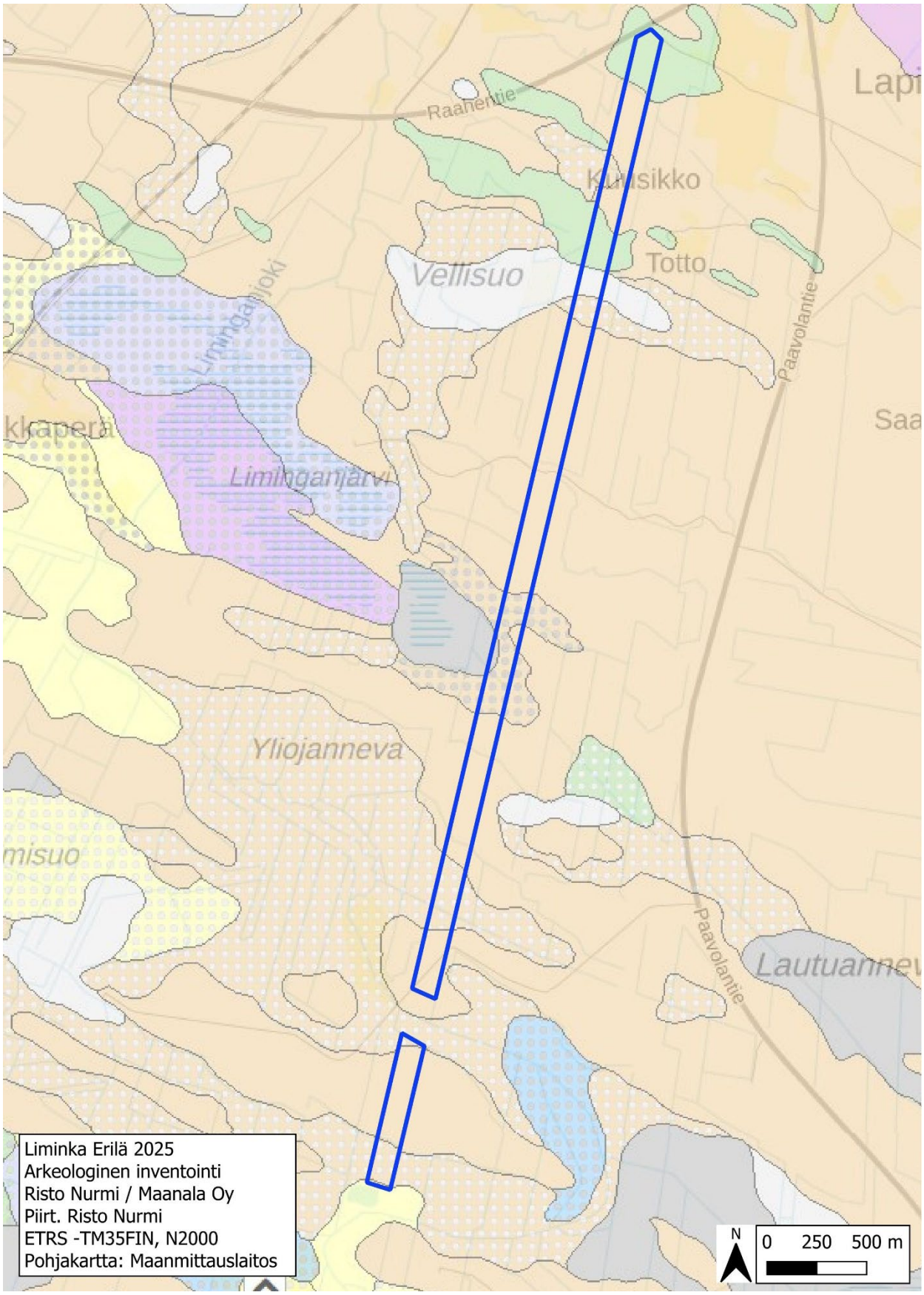
Raportissa esiintyvien valokuvien kuvaussuunnat on ilmoitettu kompassiasteina (deg). Tutkimuksen maastotyön ja kohteiden arvottamisen teki arkeologi FT Risto Nurmi 26.9. ja 3.10.2025. Maastotyöt tehtiin havainnoinnin kannalta hyvissä olosuhteissa.

2. Taustatutkimus

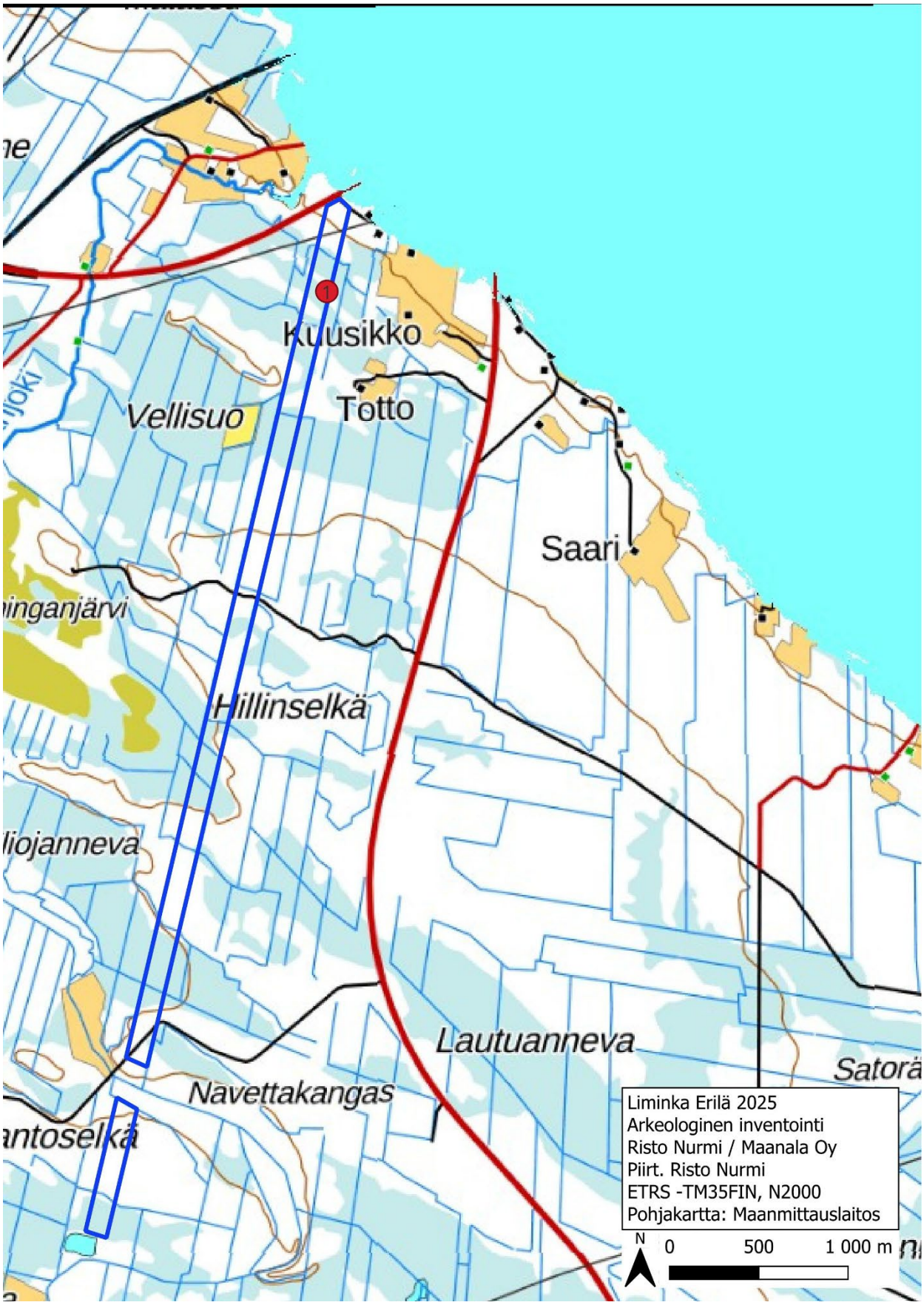
2.1. Maaperä ja topografia

Hankealueen maaperä on lähes yksinomaan hiekkamoreenia. Ainoastaan alueen pohjoispäässä on pieniä hiekka-alueita. Lisäksi hiekkamoreenin päällä on osittain turvemaita (kuva 3). Topografisesti maaperä muodostuu maisemaa luode-kaakko-suuntaisesti halkovista matalista kapeista moreeniharjuista, joiden välissä on räme- ja suomaastoja. Moreeniharjujen kivipitoisuus vaihtelee suuresti suurista kivistä muodostuvasta louhikoista hienoon soraan. Hankealueen korkeus merenpinnasta vaihtelee alueen pohjoispään vajaasta 30 mpy alueen eteläosan noin 43 mpy tasolle.

Alueen puusto on mäntyvaltaista kangasmetsää. Inventoinnin aikaan koko hankealue oli avohakattu. Itse hankealueella ei ole merkittäviä vesistöjä. Liminganjoen yläjuoksu, Ylioja, kulkee alueen eteläpäässä hankealueen poikki Kantoselän ja Navettakankaan välistä, mutta jokialue rantoineen on rajattu hankealueen ulkopuolelle. Aki Hakosen (2024) laatiman rannansiirtymislaskurin perusteella hankealue on noussut merestä vuosien 2500 EAA ja 1400 EAA välisenä aikana (kuva 4).



Kuva 3. Hankealue (sininen viiva) ja tarkastettavat kohteet Geologian tutkimuskeskuksen 1:20 000 mittakaavan maaperäkartalla. Keltaiset alueet ovat karkeaa hietaa ja vihreät hiekkaa. vaaleanruskeat alueet ovat hiekkamoreenia ja harmaat alueet sekä rasteroidut alueet ovat turvemaata. Violetit alueet ovat hienoa hietaa. Kuvakaappaus Maankamara-karttapalvelusta.



Kuva 4. Merenranta noin vuonna 1400 EAA Hakosen (2024) Glare-laskentamallin mukaan. Hankealue merkitty sinisellä viivalla ja uusi kohde Lallinkaara punaisella pisteellä (kuvakaappaus Maannousu.info -palvelusta).

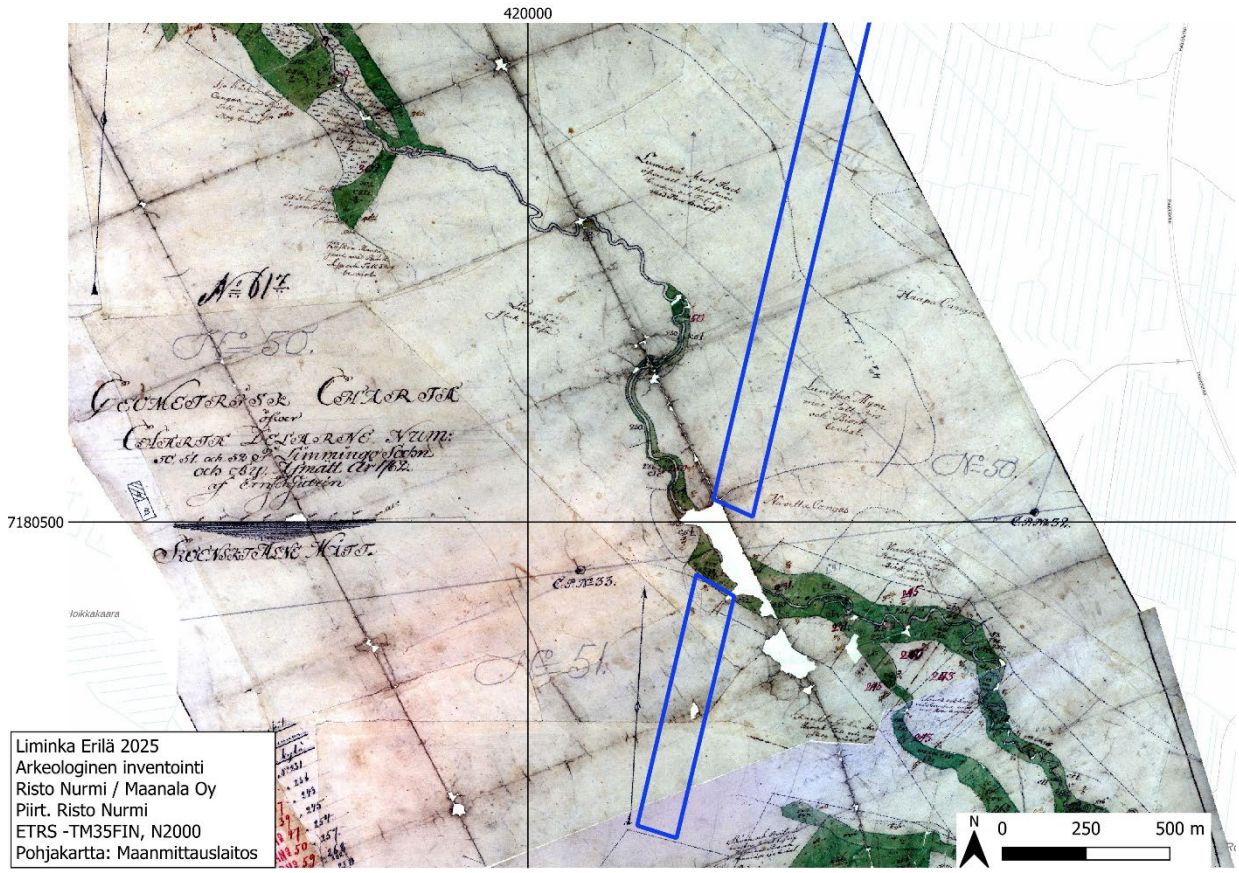
2.2. Tutkimushistoria ja tunnetut kohteet

Hankealueelta ei tunnettu ennen inventointia yhtään kiinteää muinaisjäännöskohdetta tai muuta kulttuuriperintökohdetta. Hankealueella tai sen lähistöllä ei ole juurikaan tehty arkeologisia tutkimuksia. Ainoastaan vuosien 1997 (Sarkkinen 1997) ja 2017 (Itäpalo & Schulz 2017) inventoinneissa on käyty läpi hankealueen maastoja.

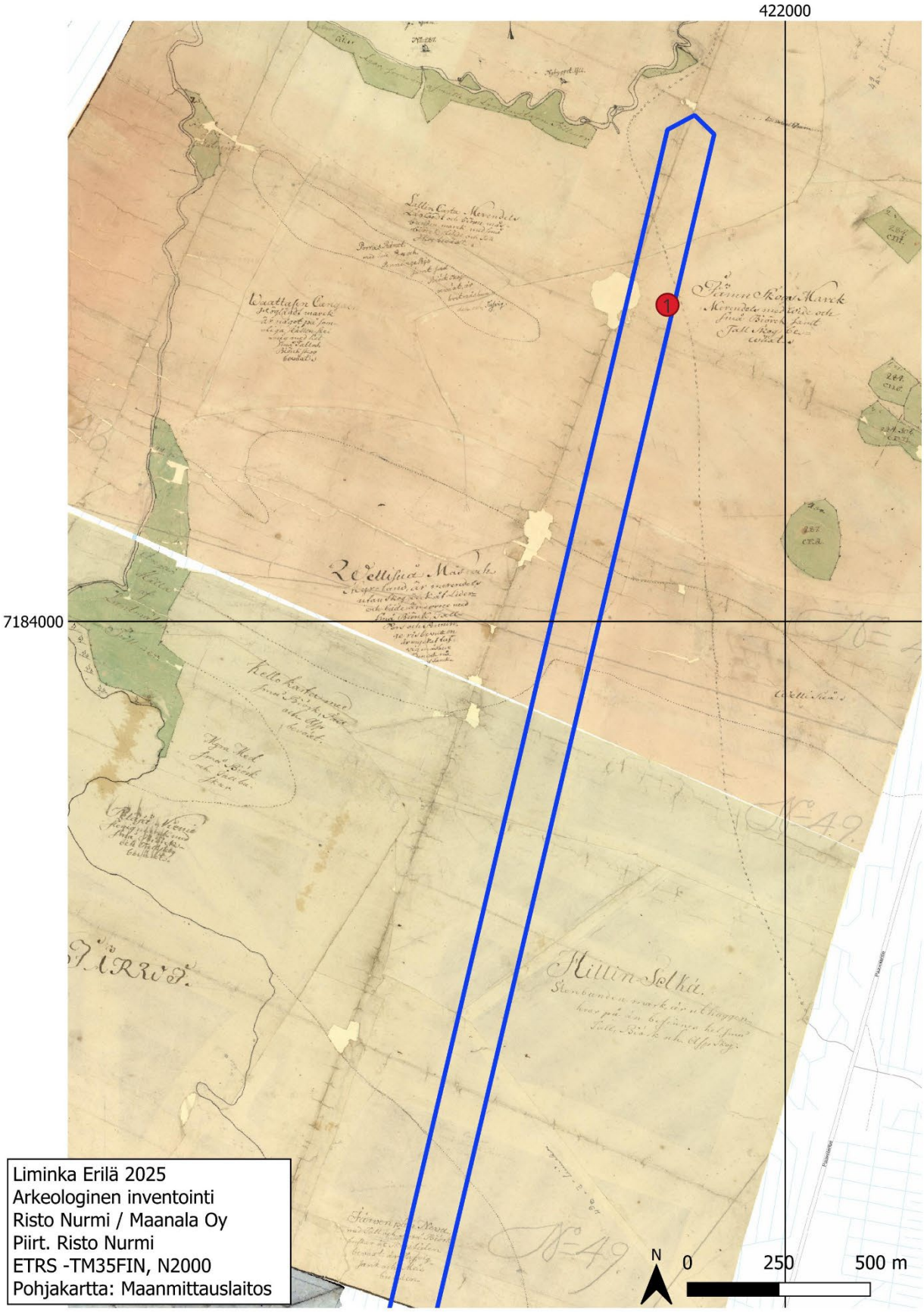
Hankealueen lähistöltä tunnetaan muutamia muinaisjäännöskohteita. Lähimmät kohteet sijaitsevat Kantoselän alueella (kohteet: Kantoselkä [425010028] ja Kantoselkä W [425010029]). Molemmat kohteet ovat esihistoriallisia, todennäköisesti rautakautisia röykkiökohteita. Myös Värminkosken Laurin kuppikivi (1000030803) sijaitsee vain noin 250 metrin päässä hankealueen pohjoispäästä Liminganjoen toisella puolella. Tunnettujen kohteiden lisäksi hankealueen lähistöltä on tehty viime aikoina useita metallinilmaisinlöytöjä. Nämä kohteet on merkitty muinaisjäännösrekisteriin löytöpaikkoina. Kohteita löytyy Hilliselältä (1000053961) Järvikankaalta (1000053992) ja Navettakankaalta (1000055157).

2.3. Historialliset kartat, ilmakuvat ja paikannimistö

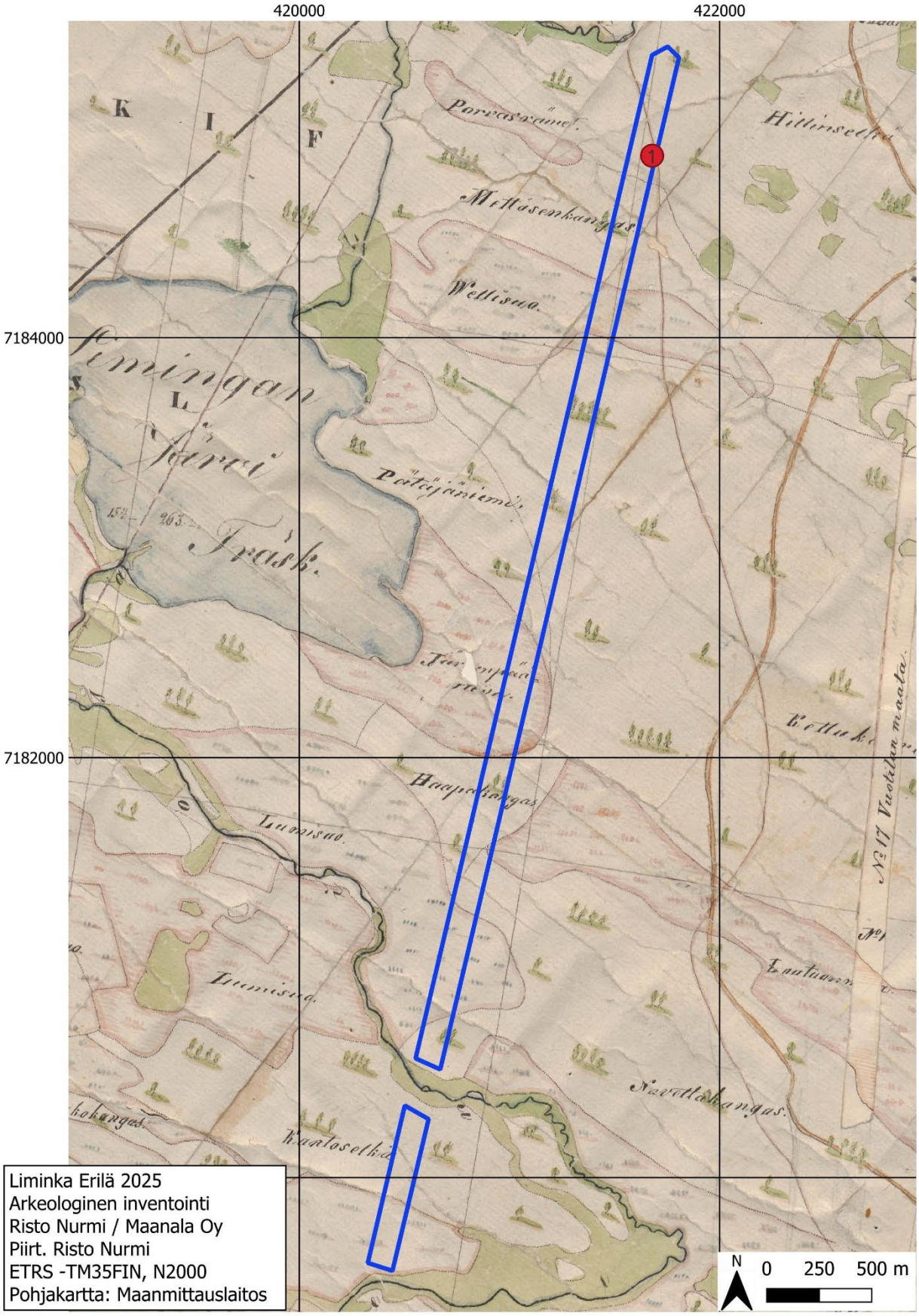
Hankealue sijoittuu Limingan pitäjään Valtatie 8 ja kantatie 86 väliselle alueelle Lapinkankaan ja Heinijärven kylien alueelle noin 6 kilometriä nykyisestä Limingan keskustaajamasta lounaaseen. Alueen Isojakokartat on laadittu vuonna 1760-luvulla (Gutzén 1962a, 1762b). Isojakokartoilla hankealueen eteläosa on metsämaata, eikä kartalle ole Liminganjoen yläjuoksun rantaniittyjä lukuun ottamatta merkitty mitään informaatiota. Jokivarren niittyalueet eivät kuulu hankealueeseen (kuva 5). Myös Pohjoisosa on kokonaisuudessaan metsämaata. Ainoastaan Liminganjoelta nykyisen Pikku-Laurin tilan (kartalla: Yli nybygge) kohdalta Hilliselkään menevä tie kulkee hankealueen läpi Lallinkaaran Pohjoispuolelta (kuva 6).



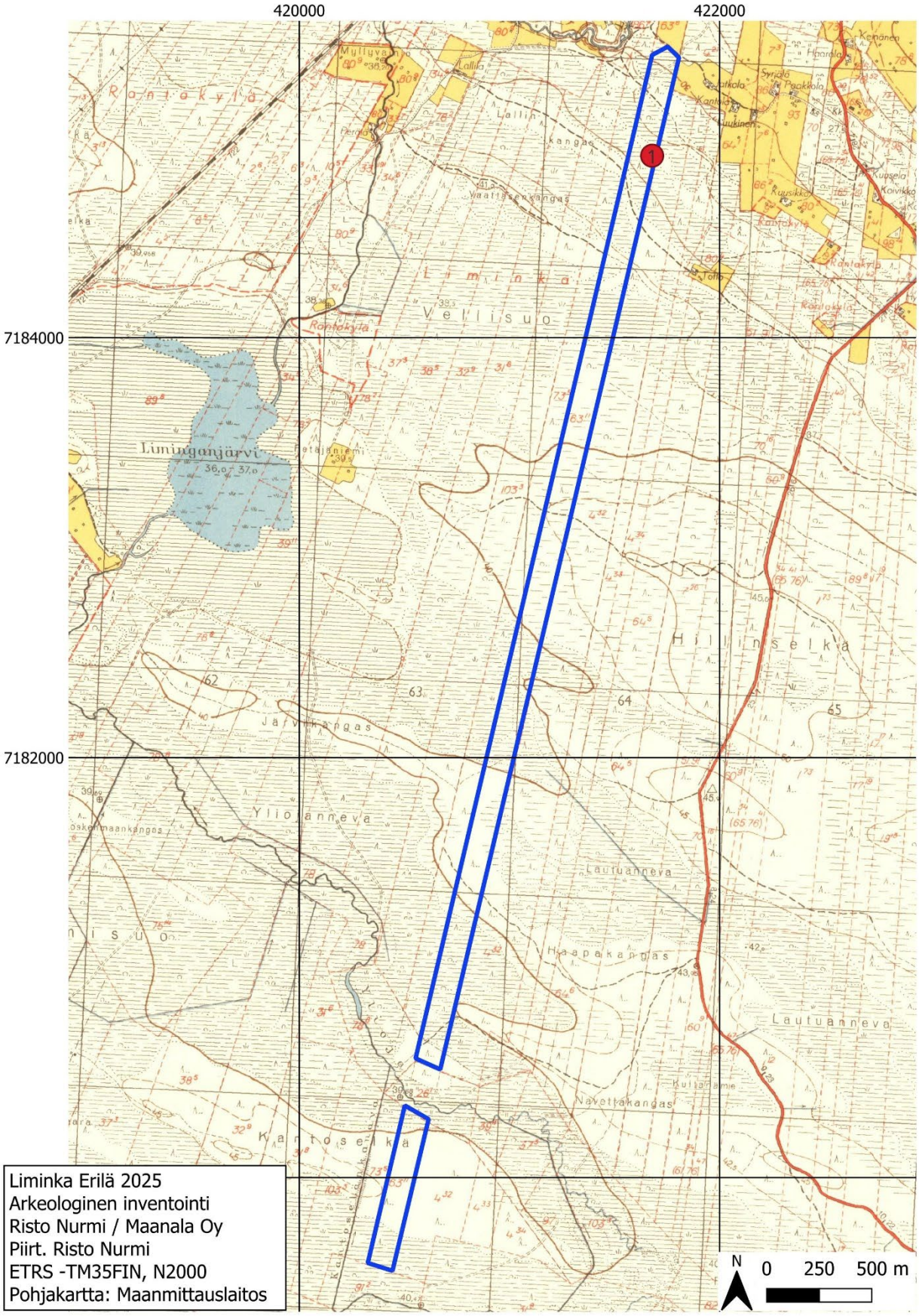
Kuva 5. Hankealueen eteläosa vuoden 1762 isojakokartalla (Gutzén 1762a).



Kuva 6. Hankealueen Pohjoisosa vuoden 1762 isojakokartalla (Gutzén 1762b).



Kuva 7. Hankealue (sininen viiva) ja uusi kohde Lallinkaara (punainen piste) vuoden 1844 pitäjänkartalla (karttalehti 2443 09 Liminka).



Kuva 8. Hankealue ja uusi kohde Lallinkaara vuoden 1952 peruskartoilla (*karttalehti 2443 09 Limingan-järvi).*

Vuonna 1844 laaditulla pitäjänkartalla (karttalehti 2443 09 Liminka) alueen maankäytössä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia (kuva 7.) Vanhin saatavilla oleva peruskarttalehti (2443 09 Liminganjärvi) on vuodelta 1952 (kuva 8). Siinä hankealue on edelleen metsämaata. Kartalle on merkitty muutamia hankealuetta halkovia metsäautoteitä, jotka kertovat alueen metsätalouskäytöstä. Tiet kulkevat kangasharjanteilla ja ovat voineet todellisuudessa olla käytössä jo satoja vuosia aikeisemmin. Tähän viittaavat etenkin viime vuosina tiepohjien varrelta löydetyt metallinilmaisinlöydöt (kyppi.fi). Peruskartalla hankealueen pohjoispää rajautuu alueelle muodostuneen Lapinkankaan kylän peltomaihin ja asutuksen välittömään läheisyyteen. Hankealueen eteläosassa Yliojan varren niittymaat ovat edellisen sadan vuoden aikana poistuneet käytöstä.

Nimistötietokannoissa (Nimisampo; Nimiarkisto) hankealueelta ja sen ympäristöstä on kerätty talteen jonkin verran metsäalueisiin sekä karjatalouteen liittyvää nimistöä. Tämä sopii hyvin yhteen historiallisten karttojen antaman kuvan kanssa. Nimistöstä ei löydetty viitteitä muusta mahdollisesti esihistorialliseen tai historiallisen ajan ihmisen toimintaan liittyvästä.

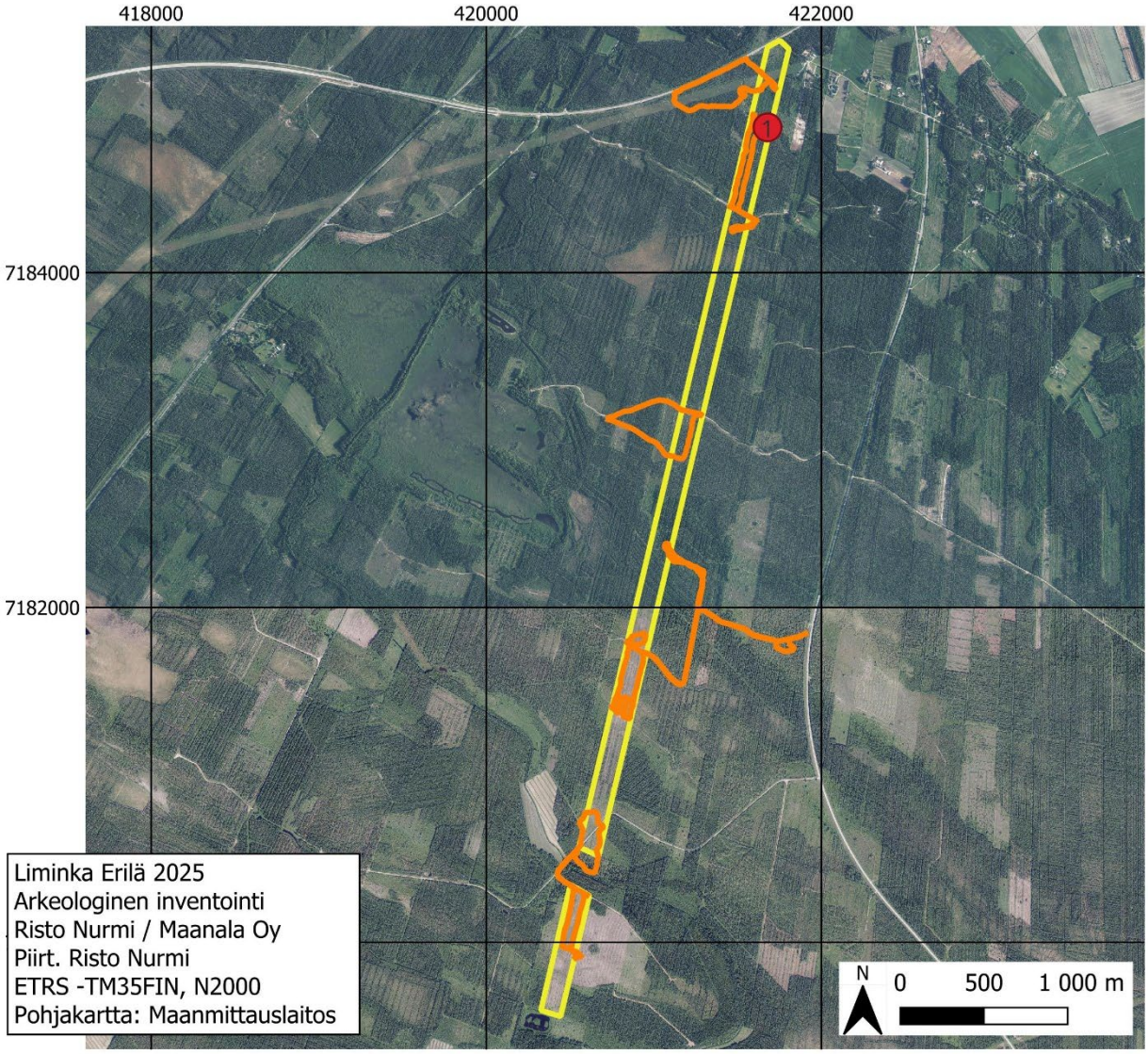
3. Maastohavainnot

Maastotöiden yhteydessä pyrittiin paikantamaan ja todentamaan laserkeilausaineistosta havaitut mahdollisesti ihmisen toimintaan liittyvät rakenteet ja ilmiöt sekä tarkastamaan niiden ympäristö. Lisäksi kartta- ja ilmakuva-aineiston perusteella määritettiin muinaisjäännöskohteiden esiintymisen kannalta potentiaalisia maa-alueita, kuten hiekkaharjuja, kivirakkoja ja muinaisrantoja. Nämä alueet tarkastettiin maastokävelynä (kuva 8).

Löydetyt kohteet paikannettiin QField maastotallentimelle ladattujen TPI laserkeilausmallinnuskuvien avulla. Paikan päällä kohteet todennettiin joko koepistoilla tai maaperäkairalla ja dokumentoitiin mittaamalla ja kuvaamalla. Valokuvien kuvaussuunnat dokumentoitiin kompassiasteina. Kohteiden ympäristö tarkastettiin silmämääräisesti noin 50 metrin säteellä havaitusta kohteesta muiden mahdollisten rakenteiden osalta.

Selvitysalueen maasto oli suhteellisen helppokulkuista, tosin paikoin kivikkoista, ja alueen tieverkosto kohtuullisen kattava. Korkeuseroja esiintyi vain vähän.

Inventoinnissa löydettiin yksi aiemmin tuntematon muinaisjäännöskohde. Kyseessä on ajoittamaton kuoppajäännöskohde. Kohteen kuvaus löytyy alta.



Kuva 8. Hankealue (keltainen viiva) ja uusi kohde Lallinkaara (punainen piste) rajattuna vuoden 2022 ilmakuvaan. Maastossa jalan kuljetut alueet on merkitty oranssilla viivalla.

3.1. Lallinkaara

Uusi kohde – ehdotetaan rekisteröitäväksi kiinteänä muinaisjäännöksenä.

Tyyppi: maarakenteet / kuopat

Ajoitus: ajoittamaton

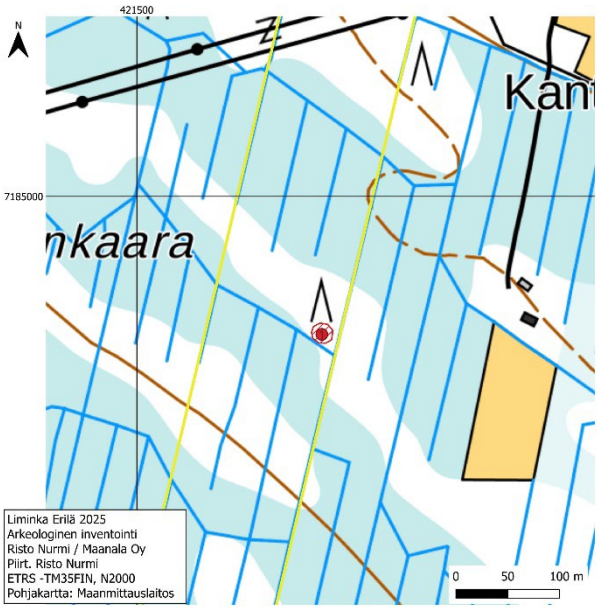
N 7184867, E 421677 (kartoilla kohde 1)

Korkeus 35 m mpy

Löydöt –

Kohde sijaitsee Lallinkaara-nimisen matalan kapean hiekkaharjun pohjoishaaralla harjanteen päällä noin 400 m Valtatie 8:n kaakkoispuolella. Maaperä kohteella on hyvin hienoa soraa ja hiekkaa. Puusto alueella on ollut mäntymetsää, mutta metsäsarka on nyt kokonaisuudessaan avohakattu ja kasvaa hyvin nuorta koivunvesaa. Aluskasvillisuus on heinää ja sammalta.

Kohteessa sijaitsee pyöreä kuoppajäännös, jonka halkaisija on noin 3 m ja syvyyttä sillä on noin 50 cm. Kuopalla on matala, mutta selkeästi erottuva valli. Kuopan pohjan muoto on ns. kahvitratin muotoinen kartio, eli seinämät muodostavat kuopan pohjalle pitkänomaisen tasaisen, noin 50 cm pitkän, osuuden. Kyseinen pohjatyyppi on hyvin yleinen pyyntikuopille, mutta on huomattava, että kyseessä on yksittäinen kuoppa. Pyyntikuopat esiintyvät yleensä useamman kuopan muodostamissa ketjuissa. Kyseiseltä hiekkaharjanteelta havaittiin kyllä useampia kuoppia, mutta kaikki muut osoittautuivat moderneiksi. Kuopassa on hyvin vahva huuhtoumakerros, mikä viittaa siihen, että kuoppa on hyvin vanha.



Kuva 9. Kohteen 1 (Lallinkaara) sijainti ja sille määritelty aluerajausehdotus maastokartalla. Piirros: Risto Nurmi. Taustakartta: Maanmittauslaitos.



Kuva 10. Lallinkaaran Kuoppajäännös. Kuvaussuunta 260°. Kuva: Risto Nurmi, Maanala Oy.



Kuva 11. Lallinkaaran kuoppajäännös. Kuvaussuunta 80°. Kuva: Risto Nurmi, Maanala Oy.

4. Yhteenveto

Erilän Aurinkovoima-alueelta ei tunnettu ennen inventointia yhtään arkeologista kohdetta.

Tässä inventoinnissa alueelta havaittiin maastotarkastuksessa yksi uusi kiinteäksi muinaisjäännöskohteeksi ehdotettava kohde. Kyseessä on määrittämätön ja ajoittamaton kuoppajäännöskohde Lallinkaara-nimisellä pienellä hiekkaharjanteella.

Voimala-alueen, sähkönsiirtolinjojen ja tieyhteyksien rakentaminen tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että siitä aiheudu tuhoutumisuhkaa muinaisjäännösalueelle.

Oulussa 15.10.2025



Risto Nurmi, arkeologi, FT

Maanala Oy

5. Lähteet

Internetlähteet:

Antti Kekin ylläpitämä Maannousu.info sivusto [https://maannousu.info/].

Geologian tutkimuskeskuksen ylläpitämä Maankamara-karttapalvelu [https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/].

Helsingin yliopiston digitaalisten ihmistieteiden keskuksen ylläpitämä Nimisampo-verkkopalvelu. [https://nimisampo.fi/fi/].

Kotimaisten kielten keskuksen ylläpitämä Digitaalinen Nimiarkisto [https://nimiarkisto.fi/].

Maanmittauslaitoksen ylläpitämä Paikkatietoikkuna-karttapalvelu [https://kartta.paikkatietoikkuna.fi].

Museoviraston ylläpitämä Kulttuuriympäristön palveluikkuna eli niin sanottu Muinaisjäännösrekisteri [https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx].

Kirjallisuus ja tutkimusraportit:

Sarkkinen, Mika 1997. *Liminka, Limingan kunta, täydennysinventointi 1997.* Museoviraston arkisto.

Schulz, Hans-Peter ja Itäpalo, Jaana 2017. *Valtatie 8:n ympäristö ja Liminganlahti. Osayleiskaava-alueiden arkeologinen inventointi 2017.* Museoviraston arkisto.

Karttalähteet:

Gutzén, E. J. 1762a. Geometrisk *Charta öfver Charta Delarne Num: 50, 51 och 52, I Limingo Sochn och By.* Liminka 4^{10}–II. Maanmittaushallituksen uudistusarkisto, Kansallisarkisto.

Gutzén, E. J. 1762b. Geometrisk *Charta öfver Charta Delarne Num: 47, 48 och 49, I Limingo Sochn och By.* Liminka 4^{9}–II. Maanmittaushallituksen uudistusarkisto, Kansallisarkisto.

Peruskartta 1952. *Karttalehti 2443 09 Liminganjärvi*. 1:20 000. Maanmittauslaitos.

Pitäjänkartta 1844. *Karttalehti 2443 09* Liminka. Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.

Muut lähteet

Hakonen, Aki. 2024. *Landscape reconstruction for Fennoscandia (v. 1.7).* Rannansiirtymämalli (versio 8.2.2024).

LIITE 7. Vastineet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatuun palautteeseen

Asemakaavan vireilletulosta on kuulutettu 12.11.2025. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli julkisesti nähtävillä 17.12.2025 - 16.1.2026 välisen ajan, jolloin siitä oli mahdollista jättää lausuntoja ja mielipiteitä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatu palaute on koottu tähän asiakirjaan ja lausuntoihin ja mielipiteisiin on laadittu kaavoittajan vastineet.

LAUSUNNOT 1

1. Oulun seudun sähkö 16.12.2025 1
2. Limingan vesihuolto 17.12.2025 2
3. Oulun museo- ja tiedekeskus / arkeologia 16.12.2025 2
4. Fingrid Oy 14.1.2026 2
5. Lupa- ja valvontavirasto 23.1.2026 4

Lausunnot

1. Oulun seudun sähkö 16.12.2025

Lausunto Erilän asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan

Oulun seudun Sähkö Verkkopalvelut Oy esittää seuraavan lausunnon Erilän kiinteistön (425–402–63–28) asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta:

1. Yleistä

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa olisi hyvä avata tarkemmin, miten sähköverkkoliitäntä alueelle aiotaan toteuttaa. Suunnittelualueella kulkee Fingridin 110 kV voimalinja, ja alueelle kaavaillaan energiaintensiivisiä toimintoja (datakeskus sekä mahdollinen aurinkovoimatuotanto). Sähköverkkoratkaisujen periaatteiden kuvaaminen jo tässä vaiheessa parantaisi suunnitelman läpinäkyvyyttä ja antaisi osallisille mahdollisuuden arvioida hankkeen vaikutuksia sähköverkon kehittämiseen ja kapasiteettiin.

2. Mahdolliset muutokset nykyisiin johtoihin

Mahdolliset siirto- tai muutostyöt sekä niistä aiheutuvat kustannukset tulee selvittää erillisissä risteämäselvityksissä ennen toimenpiteisiin ryhtymistä. Mikäli muutoksia edellytetään, ne voidaan toteuttaa laskutyönä Oulun Seudun Sähkö Verkkopalvelut Oy:n kanssa erikseen sovittavalla tavalla.

Tässä vaiheessa Oulun seudun Sähkö Verkkopalvelut Oy:llä ei ole muutoin huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan. **Lausuntoa voidaan tarkentaa suunnittelun edetessä.**

Vastine

- *Sähköverkkoon liittyminen on tarkoitus kuvata kaavaselostuksessa, jos liittymistapa varmistuu kaavoitusmenettelyn aikana.*

2. Limingan vesihuolto 17.12.2025

[Kaavoitusmenettelyn käynnistämistä koskeva kuvaus poistettu.]

LIMINGAN VESIHUOLTO OY:N LAUSUNTO

ALUEEN VESIHUOLLON YLEINEN TILA

Kaava-alueella on nykyistä Limingan Vesihuolto Oy:n vesijohtoverkostoa. [Sijaintitieto poistettu.]

VESIHUOLLON OLEMASSA OLEVAN VERKOSTON HUOMIOIMINEN KAAVASSA

Kaava-alueella sijaitsevan vesijohdon kohdalle pitää muodostaa johtorasite, jonka tehtävänä on suojata vesijohtoa ja mahdollistaa tulevaisuudessa vesijohdon vaatimat huolto- ja mahdolliset korjaustoimenpiteet. Johtorasitealue tulee ulottua 5 m vesijohdon keskilinjan molemmille puolille (Liite 1) eli alue, jota rasite koskee, on vesijohdon pituus kaava-alueella n. 103 m ja leveys 10 m

Vastine

- *Myöhempien keskustelujen perusteella vesijohto jätettiin merkitsemättä kaavaan vesihuoltolain 8 a § perusteella. Johto rasitealueineen on huomioitu alueen suunnittelussa: sen kohdalle ei osoiteta rakentamista.*

3. Oulun museo- ja tiedekeskus / arkeologia 16.12.2025

Limingan kunta on pyytänyt museolain (314/2019) mukaisena Pohjois-Pohjanmaan alueellisena vastuumuseona toimivalta Oulun museo- ja tiedekeskukselta lausuntoa koskien asiakohdassa mainitun asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa. Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa alueelle datakeskushankkeen ja sitä tukevien toimintojen sekä mahdollisen aurinkovoimalan sijoittaminen alueelle. Suunnittelualue (noin 38 ha) sijaitsee Limingan keskustaajamasta noin 4-8 km lounaaseen Valtatien 8 eteläpuolella olevalle kiinteistölle 425-402-63-28, jonka mukaisesti asemakaava-alue on rajattu. Asemakaavoitettavan alueen laajuus tarkentuu kaavoituksen edetessä.

Erilän kiinteistön alueella on tehty arkeologinen inventointi kenttäkaudella 2025 (*Liminka. Erilän aurinkovoimahankealueen arkeologinen inventointi 2025. Maanala Oy*). Inventointi on toimitettu alueelliselle vastuumuseolle. Inventointi on kattamansa alueen osalta riittävä. Inventoinnissa todettiin yksi muinaismuistolain (295/1963 tarkoittama kiinteä muinaisjäännös *Lallinkaara* (muinaisjäännöstunnus 1000094925). Kyseessä on pienialainen kuoppakohde. Kaavan mahdolliset vaikutukset kohteeseen ovat arvioitavissa vasta, kun alueen suunniteltu maankäyttö on tarkemmin tiedossa.

OAS:ssa mainitaan osallisissa *Pohjois-Pohjanmaan museo*. Nykyisin entisen maakuntamuseon tehtäviä hoitaa alueellinen vastuumuseo, joka alueella on *Oulun museo- ja tiedekeskus*. Tämä tulee päivittää OAS:aan.

Vastine

- *Pohjois-Pohjanmaan museon tilalle on vaihdettu osallisten luetteloon Oulun museo- ja tiedekeskus.*

4. Fingrid Oy 14.1.2026

Kiitämme lausuntopyynnöstänne.

Alueelle sijoittuvat Fingridin 110 kilovoltin (kV) voimajohdot Pikkarala–Vihanti (suunnittelutunnus SUTU 2530) ja Pikkarala–Siikajoki B (suunnittelutunnus SUTU 2509). Voimajohtoja varten on lunastettu kiinteistön käyttöoikeuden supistus yhteiselle noin 69–71 metriä leveälle johtoalueelle (kuva 1). Johtoalue muodostuu noin 49–51 metriä leveästä johtoaukeasta ja johtoaukean molemmin puolin olevista 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä. Rakennusrajoitusta merkitsevä rakennusraja ulottuu nykyisin 14 metrin päähän Pikkarala–

Vihanti (SUTU 2530) voimajohdon keskilinjasta ja 17 metrin päähän Pikkarala–Siikajoki B (SUTU 2509) voimajohdon keskilinjasta.

Fingridillä on pitkän aikavälin tavoitteena päivittää kaikkien voimajohtojen rakennusrajat johtoalueen reunavyöhykkeiden takareunaan siten, että rakennusrajoitusalue kattaa koko voimajohtoalueen. Kaavoituksessa on yleensä suositeltavaa, että voimajohtoa varten varattuna alueen osana käytetään koko voimajohtoalueen leveyttä. Näin varmistetaan, että rakennelmien, rakennusten ja voimajohdon väliin jää riittävä etäisyys, sekä rajoitetaan sähköturvallisuutta vaarantavat toiminnot selkeästi voimajohtoalueen ulkopuolelle.

Asemakaavan tavoitteena on kaavoittaa alue puhtaan siirtymän alueeksi, joka sallii datakeskushankkeen sekä sitä tukevien toimintojen sekä mahdollisesti aurinkovoimatuotannon sijoittumisen alueelle.

Muistutamme kuitenkin yleisesti seuraavista asioista suunniteltaessa rakentamista voimajohdon läheisyydessä:

- Voimajohtoalueelle ei voida sijoittaa rakennuksia tai rakennelmia ilman erityistä lupaa. Em. rakenteet tai laitteet eivät pääsääntöisesti saa olla yli kaksi metriä korkeita. Rakennusrajoitusalue koskee maanpäällisiä ja maanalaisia rakennuksia.
- Voimajohtojen läheisyydessä on otettava huomioon mahdolliset vaarajännitteet. Fingrid määrittelee etäisyys- ja suojausvaatimukset tapauskohtaisesti vaarajännitearvioiden perusteella. Vaarajännitteet kannattaa selvittää
- Voimajohtoalueella tai sen tapahtuva toiminta ei saa ristiriidassa sähköturvallisuuden kanssa eikä toiminta voi aiheuttaa vaaraa voimajohdon ja kunnossa pysymiselle. Fingridistä hyvissä ajoin risteämälausunnon kautta.
- Aurinkovoimalat sijoitettava kantaverkon voimajohtojen johtoaukeiden ulkopuolelle. Johtoaukean leveys ja ulottuma on varmistettava Fingridistä tapaus- ja paikkakohtaisesti. Edelleen on aurinkovoimalan sijoittamisessa huomioitava tarvittaessa voimajohdon rakennusrajoitusalue sekä vaarajännitealue. Ennen johtoalueella tai sen läheisyydessä tapahtuvan työskentelyn aloittamista on ehdottomasti pyydettävä työskentelyohjeet voimajohdon omistajalta.
- Voimajohtoalue ei sovellu varastointiin eikä lastaukseen. Voimajohtoalueella ja sen läheisyydessä on rajoitettu maanmuokkausta ja läjittämistä turvallisuussyistä.
- Teiden ja katujen suunnittelussa tulee ottaa huomioon, mitä Liikenneviraston ohjeessa "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" (2018) esitetään.
- Pysäköintialueet on osoitettava mahdollisuuksien mukaan ensisijaisesti johtoalueen ulkopuolelle. Pysäköintialueen sijoittamiseen voimajohtoalueelle tulee pyytää Fingridin lupa. Mikäli Fingrid toteaa alueen pysäköintiin soveltuvaksi, toiminnan harjoittajan tulee tehdä pysäköintialueesta Fingridin kanssa yksityisoikeudellinen sopimus.
- Voimajohtoaukealle voidaan istuttaa ainoastaan puita tai pensaita, joiden luontainen kasvukorkeus ei ylitä 4 metriä. Myös reunavyöhykkeillä puuston kasvua rajoitetaan.
- Voimajohdon rajoituksia maankäytölle käsitellään Fingridin julkaisemassa oppaassa

Ohje voimajohtojen huomioon ottamiseen yleis- ja asemakaavoituksessa sekä maakäytön suunnittelussa, joka on ladattavissa Fingridin Internet-sivuilta https://www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/voimajohtoalueiden-hyodyntaminen/ohjeita-kaavoittajalle/.

Tässä lausunnossa ei voida ottaa kantaa tarkemmin rakentamiseen tai teknisiin ratkaisuihin. Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto, myös suunnitelmien tarkentuessa ja muuttuessa. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta

www.fingrid.fi/risteamalausunnot.

Kaavoitusasioiden yhteyshenkilönä Fingridissä toimii Mika Penttilä puh. 030 395 5230.

Tämä lausunto koskee vain Fingridin voimajohtoja ja toimintoja. Pyydämme toimittamaan kaava-asioita koskevat lausuntopyynnöt Fingridin kirjaamoon osoitteella kirjaamo@fingrid.fi.

Vastine

- *Voimajohtoa varten varattuna alueen osana käytetään koko voimajohtoalueen leveyttä, joka käsittää myös reunavyöhykkeen. Lausunnon yleisohjeiden huomioiminen varmistetaan tarvittaessa asemakaavan yleismääräyksillä.*

5. Lupa- ja valvontavirasto 23.1.2026

Lupa- ja valvontavirasto toteaa, ettei sillä ole tarvetta antaa varsinaista lausuntoa OAS:sta. Asemakaavasta on järjestetty viranomaisneuvottelu 15.12.2025, jossa on tuotu esille mm. tarpeet laadittaville selvityksille ja todettu, että alueen suunnittelu voi edetä asemakaavoituksella, mikäli sen yhteydessä tehdään yleiskaavallinen tarkastelu. Kaavoituksessa tulee huomioida viranomaisneuvottelussa sovittu sekä alueelle suunniteltuista hankkeista annetut muut viranomaislausunnot (mm. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueelle suunnitellun aurinkovoimalan ja akkuvaraston YVA-tarpeesta 17.11.2025 antama lausunto POPELY/2959/2025, liitteenä), joissa on ohjeistettu jatkosuunnittelua.

LVV suosittelee kaavaneuvottelun (työneuvottelun) järjestämistä ennen kaavan valmisteluaineiston nähtäville menoa kaavoituksen sujuvuuden edistämiseksi.

Vastine

- *LVV:n kanssa on keskusteltu neuvottelutarpeesta lausunnon jättämisen jälkeen. Kaavaneuvottelua ei lopulta koettu tarpeelliseksi ennen valmisteluaineiston nähtäville asettamista. Ensimmäinen viranomaisneuvottelu järjestettiin joulukuussa 2025. Toinen viranomaisneuvottelu järjestetään ennen ehdotusaineiston nähtäville asettamista. Mikäli ilmenee tarve erilliselle kaavaneuvottelulle, on sellainen mahdollista järjestää.*

LIITE 8

VALMISTELUVAIHEEN VASTINEET

Erilän kiinteistön asemakaava
Limingan kunta

Tähän asiakirjaan on koottu Erilän kiinteistön asemakaavan valmisteluvaiheen aineistosta saatu palaute. Asemakaavan vireilletulosta on kuulutettu 12.11.2025. Kaavaluonnos ja muu valmisteluaineisto oli julkisesti nähtävillä 25.3.2026 – 27.4.2026 välisen ajan, jolloin siitä oli mahdollista jättää lausuntoja ja mielipiteitä. Lausuntoihin ja mielipiteisiin on laadittu kaavoittajan vastineet. Lausuntoja saatiin kuusi. Mielipiteitä ei saatu.

LAUSUNNOT 2

1) Limingan Vesihuolto Oy | 25.3.2026 2
2) Oulun museo- ja tiedekeskus/rakennettu kulttuuriympäristö | 10.4.2026 2
3) Pohjois-Suomen elinvoimakeskus | 21.4.2026 3
4) Oulun museo- ja tiedekeskus/arkeologia | 24.4.2026 4
5) Fingrid | 27.4.2026 5
6) Lupa- ja valvontavirasto | 29.4.2026 6

SWECO

Lausunnot

Huomioitavaa: lausunnoista on tarvittaessa poistettu henkilötiedot. Lisäksi lausuntojen alussa olevat johdannot on jätetty pois, mikäli ne ovat ainoastaan referoineet kaavaprosessia tai kaavan sisältöä.

LAUSUNTO	VASTINE
1) **Limingan Vesihuolto Oy | 25.3.2026**	
[Kaavoituksen tarkoitusta ja etenemistä kuvaava osuus poistettu.] LIMINGAN VESIHUOLTO OY:N LAUSUNTO ALUEEN VESIHUOLLON YLEINEN TILA Kaava-alueella on nykyistä Limingan Vesihuolto Oy:n vesijohtoverkostoa. Kaava-alueella Raahentien varressa on asennettuna tiensuuntaisesti 63 mm muovinen PEH-Vesijohto (Liite 1). VESIHUOLLON OLEMASSA OLEVAN VERKOSTON HUOMIOIMINEN KAAVASSA Limingan vesihuollon vesijohto sijaitsee kaavaluonnokseen merkityllä EV-alueella. Kaavassa tulee varmistaa, että kyseinen alue suojaa riittävästi olemassa olevaa vesijohtoa ja mahdollistaa tulevaisuudessa vesijohdon vaatimat huolto- ja mahdolliset korjaustoimenpiteet. Vaadittava suoja-alue on 5 m vesijohdon keskilinjan molemmille puolille (Liite 1). Vesijohdon pituus kaava-alueella on n. 103 m ja suoja-alueen leveys tulee olla 10 m. Johtorasiteen perustaminen tälle suoja-alueelle olisi paras ja varmin keino suojata nykyinen vesijohto. LIITTEET Liite 1 Verkostokarttaote kiinteistö 425-402-63-28 [Karttaote poistettu.]	Vesihuoltoverkostot ja vedenottamot ovat osa kriittistä infrastruktuuria, jonka sijaintitiedot tyypillisesti nykyään salataan. Tämän vuoksi johtoalueen näyttämistä kaavakartalla on mietitty yhdessä Limingan kunnan ja Limingan vesihuollon kanssa. Johdon sijainti olisi pääteltävissä, mikäli johtoalue merkitään kaavakartalle. Limingan vesihuollon näkemyksen (sähköposti 12.2.2026) mukaan vesihuoltoverkostojen tai vedenottamoiden paikkatietoja ei tule olla julkisissa asiakirjoissa, kuten kaavakartalla. Tämän vuoksi johdon sijainti on väliaikaisesti tuotu kaavakartalle, johdon suoja-alueen riittävyys on varmistettu ja johdon sijainti on sen jälkeen piilotettu näkyvistä. Johdon päälle tai välittömään läheisyyteen ei osoiteta rakentamista. Johdon sijainti on siis huomioitu suunnittelussa, vaikka johtoa itseään ei kaavakartalla osoiteta. Rasite on mahdollista perustaa ilman, että rasitealuetta on merkitty kaavaan. Rasitteen perustaminen ei ole ristiriidassa kaavaratkaisun kanssa. Jos Raahentien läheisyyteen suunnitellaan joskus tulevaisuudessa muuttuvaa maankäyttöä, tulee johdon sijainti huomioida suunnitelmissa ja toteutuksessa.
2) Oulun museo- ja tiedekeskus/rakennettu kulttuuriympäristö | 10.4.2026	
Limingan kuntaan on tullut nähtäville Erilän asemakaavaluonnos. Asemakaavan laadinta koskee kiinteistöä 425-402-63-28 ja sen tavoitteena on kaavoittaa alue puhtaan siirtymän alueeksi, joka sallii datakeskushankkeen sekä sitä tukevien toimintojen ja mahdollisesti aurinkovoimalan sijoittamisen alueelle. Tämä lausunto koskee rakennettua kulttuuriympäristöä ja arvokkaita maisema-alueita.	Kiitämme lausunnosta ja siinä mainituista nostoista.

LAUSUNTO	VASTINE
Suunnittelualue sijaitsee noin 3 km Limingan keskustaajamasta lounaaseen sijoittuen rautatien ja kantatien 86 väliselle alueelle. Aluetta rajaa pohjoisessa valtatie 8. Suunnittelualue on rakentamatonta metsämaata, jonka pohjoisosassa on kaksi Fingridin 110 kV voimajohtoa (Pikkarala - Vihanti sekä Pikkarala - Siikajoki A) ja muita sähköverkon rakenteita. Alueella ei sijaitse arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä, eikä alue sijaitse merkittävillä maisema-alueilla. Lähin maiseman tai rakennetun kulttuuriympäristön arvokohde on Limingan lakeuden valtakunnallisesti merkittävä kulttuurimaisema, joka sijaitsee alueen pohjois- ja itäpuolilla, lähimmillään noin 900 metrin etäisyydellä suunnittelualueen rajasta. Lähimmät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sijaitsevat Lapinkankaan, Ylipään ja Rantakylän alueilla. Kohteet on tunnistettu Oulun seudun yleiskaavassa 2020, joka on vahvistettu vuonna 2007. Lähimpänä näistä sijaitsee maakunnallisesti merkittävä entinen Lapinkankaan kansakoulu, reilun 900 metrin päässä suunnittelualueesta itään. Alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavat 1.–3. sekä 18.8.2025 voimaan määrätty energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. Maakuntakaavoissa aivan alueen pohjoisinta osaa koskevat merkinnät pääsähköjohto (z) ja maaseudun kehittämisen kohdealue (mk-7, Lakeuden alue). Aluetta sivuaa pohjoisessa myös merkintä merkittävästi parannettavasta valtatiestä. Muulle osalle aluetta ei kohdistu maakuntakaavan merkintöjä. Suunnittelualueella on voimassa kaksi yleiskaavaa: aivan pohjoisimmassa osassa Valtatie 8:n ympäristön osayleiskaava 2040 ja muualla Oulun seudun yleiskaava 2020. Kummassakin kaavassa alue on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Valtatie 8:n ympäristön osayleiskaavassa alueelle on lisäksi merkitty 110 kV voimalinja ja sen ohjeellinen suojavyöhyke, 20 kV sähkölinja sekä ohjeellinen hevosreitti. Kaava-alueen ympäristö on pääasiassa talouskäytössä olevaa metsää. Asemakaavaselostuksen mukaan vaikutukset maisemaan jäävät vähäisiksi, koska puusto sijoittuu useille eri kiinteistöille, minkä vuoksi puuston yhtäaikainen poistaminen ja uusien esteettömien näkymien avautuminen on epätodennäköistä.	
Asemakaavakartan luonnoksessa rakennusala noudattelee kaava-alueen rajoja pois lukien kaava-alueen pohjoisosa, johon on osoitettu istutettava suojaviheralue (EV). Oulun museo- ja tiedekeskuksen näkemyksen mukaan kaava-alueen reunaan olisi hyvä osoittaa istutettava suojavyöhyke myös Lapinkankaan asutuksen ja valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen suuntaan. Tällä toimenpiteellä voidaan sulkea pois se epätodennäköinen mutta mahdollinen tilanne, että ympäröivän puuston poisto avaa suoran näkymän kaava-alueelle. Oulun museo- ja tiedekeskuksella ei ole muuta huomautettavaa Erilän asemakaavaluonnoksesta.	Lapinkankaan puoleiseen kaava-alueen reunaan on lisätty istutettava alueen osa, jolla oleva puusto säilytetään. Istutettava alueen osa suojaa paitsi arvoalueita ja -kohteita myös läheistä asutusta maisemavaikutuksilta. Voimajohtoalueelle ei osoiteta istutuksia, koska kasvillisuus tulee pitää johtoalueella matalana, eikä istutuksilla saavutettaisi merkittävää peittovaikutusta.
3) Pohjois-Suomen elinvoimakeskus | 21.4.2026	
[Kaavoituksen tarkoitusta ja etenemistä kuvaava osuus poistettu.] Pohjois-Suomen elinvoimakeskus lausuu kaavaluonnoksesta seuraavaa.	Liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten kuvailua on täsmennetty kaavaselostukseen.

LAUSUNTO	VASTINE
Liikenneosasto näkee tärkeänä, että kaavaselostuksessa on tunnistettu Valtateiden 4 ja 8 kehittäminen välillä Lapinkangas - Haaransilta, Liminka -kehittämisselvitys ja siinä esitetyt suunnitteluratkaisut sekä muut alueelle laaditut esiselvitykset. Valtatien 8 Kalajoki – Liminka -toimenpideselvitys on valmistunut, joka on hyvä huomioida kaavaehdotusvaiheessa.	Valtatien 8 Kalajoki – Liminka -toimenpideselvitys ei ole vielä kirjoitushetkellä julkisesti saatavilla, mutta se on erillisestä pyynnöstä toimitettu kaavoittajalle. Toimenpideselvityksen mukaisten toimien yhteensopivuus kaavaratkaisun kanssa on tarkastettu: valtatien 8 muutokset on mahdollista toteuttaa ilman, että kaavaan tarvitsee tehdä toimenpideselvityksen vuoksi muutoksia.
Kaavaselostuksessa ei selvästi mainita, mitä kautta alueelle kulku on tarkoitus järjestää. Kaavaselostuksen kappaleessa 7.4.1 todetaan, että yksityisellä Lapinkankaantiellä liikennemäärät tulevat lisääntymään liikenne-ennusteen mukaan 127 ajoneuvolla vuorokaudessa. Mikäli kaava-alueelle kuljetaan myös muiden yksityisteiden kautta, tulee kaava-alueen tuottama liikennemäärä jakautumaan myös näille yksityisteille. Kaavaselostuksesta ei käy ilmi, onko kulku alueelle tarkoitus ohjata Lapinkankaantien kantatien tai valtatiellä olevan liittymän kautta. Elinvoimakeskuksen liikenneosasto toteaa, että kulku kaavoituksen kohteena olevalle alueelle tulee järjestää lähtökohtaisesti kantatien kautta. Tulevaisuudessa valtatietä kehitettäessä, Lapinkankaantien liittymä poistuu valtatieltä. Kaavaselostuksesta on tärkeää käydä esille, aiheuttaako kaavan mukaisen toiminnan tuottama liikennetuotoksen kasvu liikennejärjestelyiden muutostarpeita alueelta maanteille johtavissa liittymissä. Tarkastelussa kannattaa huomioida myös tilanne, että valtatien 8 toimenpideselvityksessä esitettyjen toimenpiteiden toteutus viivästyy alueella.	Kaavaselostusta on täsmennetty liikennereittien osalta. Kulku alueelle järjestetään kantatien 86 kautta. Suunnittelussa on huomioitu se, että valtatien ja Lapinkankaantien liittymä tulee poistumaan.
Kaavamääräyksissä on hyvin huomioitu hulevesiasiat. Mikäli hulevesiä kuitenkin joudutaan johtamaan valtatien 8 kuivatusrakenteisiin (sivuojat, rummut), tulee rakentamisvaiheessa laatia kuivatus-/hulevesisuunnitelma, joka tulee hyväksyttää Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen liikenneosastolla. Mikäli viivytysratkaisuista huolimatta ilmenee, että maantien kuivatusrakenteet eivät vastaa tulevaa tilannetta mitoitusten osalta, tulee kunnan tai toimijan kustannuksellaan suunnitella ja toteuttaa maantien kuivatusrakenteiden uusiminen.	Hulevesiä koskevaa kaavamääräystä on täsmennetty valtatien kuivatusrakenteiden osalta.
4) Oulun museo- ja tiedekeskus/arkeologia | 24.4.2026	
Limingan kunta on pyytänyt museolain (314/2019) mukaisena Pohjois-Pohjanmaan alueellisena vastuumuseona toimivan Oulun museo- ja tiedekeskuksen lausuntoa asiakohdassa mainitusta asemakaavan valmisteluvaiheen aineistosta. Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä. Suunnittelualue (noin 38 ha) sijaitsee Limingan keskustaajamasta noin 4–7 km lounaaseen Valtatien 8 eteläpuolella kiinteistöllä 425-402-63-28. Kaavan tavoitteena on mahdollistaa energiahuoltoon ja yhdyskuntatekniseen huoltoon liittyvien rakenteiden ja rakennusten rakentaminen alueelle. Alueella on tehty arkeologinen inventointi kenttäkaudella 2025 (Liminka. Erilän aurinkovoimahankealueen arkeologinen inventointi 2025. Maanala Oy), jonka vastuumuseo on aiemmassa lausunnossaan todennut riittäväksi. Alueelta tunnetaan	Kiitämme lausunnosta ja siinä esitetyistä kaavaratkaisua ja prosessin etenemistä koskevista konkreettisista ehdotuksista.

LAUSUNTO	VASTINE
yksi muinaismuistolain (295/1963) tarkoittama kiinteä muinaisjäännös Lallinkaara (muinaisjäännöstunnus 1000094925). Kyseessä on pienialainen kuoppakohde.	
Alueen arkeologisen kulttuuriperinnön nykytilanne todetaan asianmukaisesti selostuksen kohdassa 3.1.4. Kaavakartalla kohde on osoitettu kohdemerkinnällä, joka kattavuudeltaan on pienempi kuin kohteen muinaisjäännösrekisterin mukainen aluerajaus. Asemaavoissa muinaisjäännökset tulee merkitä alueina museokartan mukaisen aluerajauksen mukaisesti. Kaavakartalla kohde sijaitsee alueella, jonka pääkäyttötarkoitukseksi on osoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue, jonka alueelle saa sijoittaa myös pääkäyttötarkoitusta palvelevia toimistotiloja (ET-2). Lisäksi sm-kohdemerkinnän itäreunaa sivuaa osa-aluemerkintä, jolle saa sijoittaa hulevesien viivytysalueita (vi). Selostuksessa viivytysrakenteiden laajuuden ja sijainnin todetaan ratkeavan tarkemman suunnittelun yhteydessä, kun tiedetään, millaisille rakenteille on tarvetta. Käytännössä viivytysalueen osa-aluemerkintä ulottuu museokartan mukaisen muinaisjäännöksen aluerajauksen päälle. Niinpä kaavassa ollaan osoittamassa kahta maankäytön muutoksen mahdollistamaa merkintää muinaisjäännöksen kohdalle. Tarkasteltaessa kaavan vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdassa 7.3 todetaan muinaisjäännöksen kaavamerkinnän ja -määräyksen osoittavan kohteen sijainnin ja ohjaavan tarkempaa maankäytön suunnittelua. Edelleen todetaan, että vajaan 20 metrin päässä kiinteistön rajasta sijaitsevan muinaisjäännöksen sijainti ei ole rakentamisen kannalta keskeisellä alueella ja että kohde on mahdollista huomioida jättämällä se rakentamisen ulkopuolelle ja suunnitella viivytysrakenteet niin, että niitä ei sijoiteta arkeologisen kohteen kohdalle. On huomattava, että selostuksessa mainittu noin 20 metrin etäisyys kiinteistörajasta on mitattu kuopan keskeltä, mikä ei anna todellista kuvaa tilanteesta.	Muinaisjäännös on muutettu kaavakartalla kohdemerkinnästä aluemerkinnäksi. Aluerajaus on ladattu Museoviraston paikkatietoaineistosta ja tuotu sellaisenaan kaavakartalle. Muinaisjäännöksen kohdalle ja sen välittömään läheisyyteen on osoitettu suojaviheralue. Hulevesien viivytysalueita on siirretty kauemmas kohteesta, joskin ne ovat edelleen ohjeellisella merkinnällä.
Muinaisjäännösten osalta lähtökohta kaavoituksessa on, että niiden kohdalle ei esitetä muuttuvaa maankäyttöä ja että muinaisjäännösten suojelu tulee ratkaistavaksi asemakaavaa laadittaessa, ei vasta kaavan mahdollistaman myöhemmän maankäytön suunnittelun yhteydessä. Kaavaluonnoksessa esitetty kaavaratkaisu ei turvaa muinaisjäännöksen suojelun toteutumista, koska sen toimeenpaneminen saattaa tulla koskemaan kiinteää muinaisjäännöstä. Tämän vuoksi Museo- ja tiedekeskus katsoo, että asiassa tulee järjestää muinaismuistolain (295/1963) 13 §:n mukainen neuvottelu Museoviraston kanssa.	Asiasta on järjestetty esineuvottelu muinaisjäännöksen huomioimisesta kaavassa 22.5.2026. Kokousta varten oli valmisteltu palautteen pohjalta alustava kaavaehdotus. Kokouksessa todettiin, ettei muinaismuistolain 13 §:n mukaista neuvottelua ole tarpeen pitää, jos kaava etenee ehdotukseksi kokouksessa esitellyllä ratkaisulla.
5) Fingrid | 27.4.2026	
Kiitämme lausuntopyynnöstänne. Alueelle sijoittuvat Fingridin 110 kilovoltin (kV) voimajohdot Pikkarala–Vihanti (suunnittelutunnus SUTU 2530) ja Pikkarala–Siikajoki B (suunnittelutunnus SUTU 2509). Kaavaselostuksessa on taustoitettu hyvin kaavaluonnoksen ratkaisua.	Kiitämme lausunnosta.

LAUSUNTO	VASTINE
Risteämälausuntojen tarve olisi hyvä sisällyttää kaavamääräyksiin informatiivisessa tarkoituksessa silloin, kun kaavoitetaan uutta rakentamista voimajohtojen läheisyyteen. Määräys voisi olla muodoltaan seuraava: “Rakentamisesta voimajohtojen läheisyydessä on pyydettävä risteämälausunto voimajohdon omistajalta.” Kaavalaatija voi harkita sitä, toimisiko määräys yleismääräyksenä vai kaavakohdekohtaisena kaavamääräyksenä. Meillä ei ole muutoin kommentoivaa kaavaluonnoksesta. Tässä kaavalausunnossa meillä ei ole valmiuksia ottaa kantaa edellä kuvattua tarkemmin kaavan sisältöön. Fingridin toimintojen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto, myös suunnitelmien tarkentuessa ja muuttuessa. Risteämälausunto kannattaa pyytää hyvissä ajoin, kun pohditaan rakentamisen etäisyyttä ja reunaehtoja. Esimeriksi mainittakoon, että Fingrid määrittelee etäisyys- ja suojausvaatimukset tapauskohtaisesti vaarajännitearvioiden perusteella. Tiedot niistä saatte erillisen risteämälausunnon kautta. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta www.fingrid.fi/risteamalausunnot.	Kaavan yleismääräyksiin on lisätty lausunnossa ehdotettu määräys.
Tämä lausunto koskee vain Fingridin toimintoja. Stora Enson omistaman voimajohdon osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohdon omistajalta. YVA-asiakirjat, yleiskaavat ja asemakaavat, jotka koskevat Fingridin voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnolle osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi.	Fingridiin on oltu erikseen yhteydessä koskien viimeisessä kappaleessa mainittua Stora Enson voimajohtoa. Kävi ilmi, että kyseinen virke oli kopioitunut erehdyksessä lausuntoon, eikä koske tätä kaavaa.
6) Lupa- ja valvontavirasto | 29.4.2026	
Erilän asemakaava, Liminka, valmisteluaineisto Limingan kunta on pyytänyt Lupa- ja valvontavirastolta (LVV) lausuntoa Erilän asemakaavan valmisteluaineistosta 27.4.2026 mennessä. Lupa- ja valvontavirasto on saanut lausunnolle jatkoaikaa 29.4.2026 saakka. Vastuuviranomainen liikennejärjestelmään ja maanteihin liittyvissä asioissa on Pohjois-Suomen elinvoimakeskus ja mm. hulevesien määrällisissä asioissa ja hulevesitulvissa Lapin elinvoimakeskus. Kummaltakin elinvoimakeskukselta tulee pyytää lausunnot asemakaavaehdotuksesta ja lisätä Lapin elinvoimakeskus osallisiin. Asemakaavasta on järjestetty 1. viranomaisneuvottelu 15.12.2025.	Osallisiin on lisätty Lapin elinvoimakeskus.
Maakuntakaavan ja yleiskaavan ohjausvaikutus Alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan 1.–3. vaihemaakuntakaava sekä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. Vaihemaakuntakaavoissa asemakaava-alueelle ei ole osoitettu datakeskustoimintaa, mutta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa on osoitettu lähialueelle kantatie 86:n toiselle puolelle teollisuus- ja varastoalue t-2, jolla osoitetaan potentiaalisia seudullisesti merkittäviä uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueita. LVV toteaa, että maakuntakaava ei ole voimassa oikeusvaikutteisen	Lausunnossa on hyvin avattu kaavoituksen yhteydessä käytyjä keskusteluja ja ratkaisua.

LAUSUNTO	VASTINE
yleiskaavan alueella (AKL 32 §). Asemakaavaa laadittaessa tulee kuitenkin huomioida voimassa olevia yleiskaavoja uudemmat maakunnalliset selvitykset, jotka koskevat kaava-aluetta. Kaava-alueen pohjoisosassa on voimassa vuonna 2019 hyväksytty Valtatie 8:n ympäristön osayleiskaava 2040 ja muualla Oulun seudun yleiskaava 2020 (hyv. 2007), jonka tavoitevuosi on ohitettu. Kummassakaan yleiskaavassa ei alueelle ole osoitettu varausta asemakaavaluonnoksessa esitetylle toiminnalle, vaan alue on osoitettu pääkäyttötarkoitukseltaan maa- ja metsätalousvaltaisena alueena. 1. viranomaisneuvottelussa on sovittu, että asemakaava voidaan laatia ilman yleiskaavamuutosta, mikäli asemakaavoituksen yhteydessä tehdään yleiskaavallinen tarkastelu. Yleiskaavallinen tarkastelu on tehty ja se on kaavaselostuksen liitteenä 4.	
Lisäksi kaavaselostuksen kappaleeseen 3.2.3 tulee lisätä em. yleiskaavojen hyväksymis- ja voimaatulotiedot.	Kaavaselostuksen kappaleeseen 3.2.3 on lisätty yleiskaavojen hyväksymis- ja voimaatulotiedot siltä osin kuin ne ovat saatavilla.
Kaavaluonnosratkaisu – käyttötarkoitus Asemakaavaluonnoksessa datakeskus ja sen varastoalueet on osoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueena (ET-1), joka kattaa suurimman osan kaava-alueesta. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että kyseinen pääkäyttötarkoitusmerkintä on virheellinen ja että datakeskuksen ja sen tukitoimintojen ensisijainen sijaintialue tulee osoittaa jollakin teollisuusalueiden T-korttelialuemerkinnällä ja -määräyksellä; laaja ET-1-alue tulisi siten LVV:n näkemyksen mukaan jakaa varsinaiseen datakeskuksen korttelialueeseen ja erilliseen aurinkovoima-alueeseen. Samoin ET-2-alue, joka on tarkoitettu asemakaavaluonnoksessa pääkäyttötarkoituksen lisäksi toimistotiloille, tulisi ensisijaisesti osoittaa muuna pääkäyttötarkoituksena kuin ET:nä. Pelkät aurinkovoimaloille ja niiden rakenteille suunnitellut alueet voivat olla E-alkuisia. Käyttötarkoitusten muutokset tulee huomioida myös vaikutusten arvioinnissa; erityistä huomiota tulee kiinnittää itäpuolen asutukselle kohdistuviin vaikutuksiin. Lisäksi on huomioitava, että esim. datakeskuksen jäähdytyslaitteistoista aiheutuu melua, jonka leviäminen lähimmillään 80 metrin etäisyydellä olevaan asutukseen tulee estää. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka on asemakaavaluonnoksessa osoitettu ET-1-alueelle informatiivisella luo-merkinnällä, jonne lisäksi ohjataan laajemmalta alueelta hulevesiä erillisen hule-rajauksen alueelta. Koska viitasammakkoalue on laaja ja ”katkaisee” koko asemakaava-alueen eikä ko. alueelle ole mahdollista rakentaa ilman luonnonsuojelulain mukaista poikkeuslupaa, olisi alue parempi osoittaa muuhun käyttötarkoitukseen kuin ET-1:ksi (esim. viheralueeksi tai maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi).	Datakeskuksia on osoitettu Suomessa sekä T-alkuisilla merkinnöillä että ET-alueina. Datakeskukset ovat osa nykypäivän yhdyskuntatekniikkaa ja huoltovarmuutta ja niiden toiminta on infrastruktuuriluonteista. Kaava-alueelle ei ole tarkoitus sijoittaa ns. perinteistä teollisuutta, minkä vuoksi aluetta ei kaavaluonnoksessa esitetty teollisuusalueena. Kaavaehdotukseen siirryttäessä yhdyskuntateknisen huollon alueet on muutettu LVV:n kehotuksesta teollisuusalueiksi, joilla sallitaan datakeskustoiminta ja aurinkovoiman sijoittaminen. Kaavaselostuksen vaikutusten arviointia on täsmennetty. Datakeskuksen tuottama melu on hallittavissa erilaisin meluntorjunnan keinoin ja laitoksen tuottama merkittävin melu liittyy väliaikaisiin vikatilanteisiin, kuten sähkökatkoksiin. Kaavan vaikutuksia asutukseen on arvioitu kaavaselostuksessa. Kaavaehdotukseen on lisätty määräys, joka sallii melunsuojauksen rakentamisen myös Lapinkankaan asutuksen suunnalle. Mahdolliset melumallinnukset toteutetaan alueelle sijoittuvan hankkeen YVA-menettelyn tai tarkemman hankesuunnittelun sekä luvituksen yhteydessä. Toistaiseksi alueella ei ole hanketta. Kuten lausunnossa sanotaan, viitasammakkoalue jakaa kaava-alueen ikään kuin kahteen osaan. Viitasammakkoalueelle ei osoiteta rakentamista. Hule-merkinnällä osoitetulle alueen osalle on mahdollista rakentaa, mutta tuolloinkin varsinaisen lisääntymis- ja

LAUSUNTO	VASTINE
	levähdyspaikan alueella tulee säilyttää lajille sopivat elinolosuhteet ympäri vuoden. Vaikka viitasammakkoalueelle ei osoiteta rakentamista, on mahdollista, että sen kautta on tarpeen osoittaa alueen sisäinen kulkuyhteys. Myöskään mahdollisen kulkuyhteyden rakentaminen ei saa muuttaa eikä heikentää viitasammakkojen elinympäristöä.
Rakennusoikeus ja rakennusalat Korttelialueiden rakennusoikeus on ilmaistu kaavaluonnoksessa tehokkuusluvuilla eikä rakennusoikeuden määrää kerrosalana ole ilmoitettu kaava-asiakirjoissa. Näin ollen osallisilla tai viranomaisilla ei ole tietoa, paljonko alueelle on mahdollista rakentaa. Kaava-alueen koko on noin 39 hehtaaria, josta pientä suojaviheraluetta lukuun ottamatta muu alue on osoitettu rakentamiselle (ET-1, ET-2). Mikäli pientä suojaviheraluetta EV ei huomioida laskelmissa, niin karkeasti arvioiden tehokkuusluku e = 0,75 mahdollistaa noin 290 000 k-m²:n rakennusoikeuden eli yksikerroksisia rakennuksia tulisi 29 hehtaarin alueelle, mikä vaikuttaa asemakaavan tavoitteisiin ja viranomaisneuvottelussa esitettyihin alustaviin suunnitelmiin nähden ylimitoitetulta. Rakennusoikeuden määrää tulee tarkistaa ja lisätä selostukseen tarkennetut lähtötiedot rakennusoikeuden määrästä huomioiden rakennusoikeus myös vaikutusten arvioinnissa. Lisäksi LVV muistuttaa, että aurinkovoimalat eivät vaadi rakennusoikeutta. Selkeyden vuoksi rakennusoikeuden määrä olisi myös parempi ilmoittaa tehokkuusluvun sijasta kerrosneliömetreinä.	Kiitämme aiheellisesta huomiosta. Alkuperäinen kaavaluonnoksessa esitetty rakennusoikeuden määrä oli ylimitoitettu suhteessa käyttökelpoiseen rakennusalaan. Rakennusoikeuden realistinen määrä on laskettu ja rakennusoikeuden määrää vähennetty laskelman mukaan. Laskelmassa on huomioitu rakennusalaa vähentävinä tekijöinä viitasammakkoalue ja Lapinkankaan puoleiselle sivulle osoitettava puustokaistale, joille rakentamista ei osoiteta. Lisäksi on huomioitu todennäköinen paikoitukseen vaadittava ala. Kaavaselostukseen on lisätty laskelma rakennusoikeuden määrästä.
Rakennusalojen rajauksessa tulee huomioida riittävän laajat varaukset alueen pohjoisosan halki kulkevan 110 kV voimajohtokäytävän tulevaisuuden laajennustarpeille. Lisäksi jatkosuunnittelussa tulee huomioida Gasgridin vetyverkoston kaasuputken tarkentuva reitti, joka suunnittelun tässä vaiheessa on osoitettu asemakaava-alueen ulkopuolelle etelässä.	Alueen pohjoisosan läpi kulkevan voimajohtokäytävän mitoituksessa on huomioitu mahdollisen uuden voimajohdon rakentamistarve. Kahden voimajohdon rinnalle mahtuu tällä mitoituksella kolmaskin johto. Kaasuputken sijainnista ei ole kirjoitushetkellä vielä täsmällistä tietoa. Kaava on laadittu sen tiedon pohjalta, jota on saatavissa. Tämän hetken tiedon mukaan kaasuputki sijoittuisi kaava-alueen ulkopuolelle, mahdollisesti muutamien satojen metrien päähän kaava-alueen rajasta.
Liikenne Kaava- tai selostusluonnoksesta ei käy selkeästi ilmi, kuinka liikennöinti alueelle on suunniteltu tapahtuvan; liityntä valtatielle 8 ei ole mahdollinen. LVV pitää ongelmallisena, mikäli kulku kantatieltä 86 on suunniteltu yksityisteiden kautta; ensisijaisesti liikennöinti asemakaava-alueelle tulisi tapahtua kunnallisen katuverkon kautta. LVV katsoo, että kaavaehdotusta laadittaessa asemakaava-alue tulisi laajentaa kantatien liittymään asti ja osoittaa kulku alueelle katuna.	Merkitään tiedoksi. Suunnittelussa huomioidaan Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen lausunto.

LAUSUNTO	VASTINE
Yksityiskohtaisemmin maanteihin ja liikennejärjestelmään ottaa kantaa Pohjois-Suomen elinvoimakeskus.	
Arkeologinen kulttuuriperintö Kaava-alueelle sijoittuu yksi tunnettu muinaisjäännös (Lallinkaara 1000094925), joka on osoitettu kaavaluonnoksessa kohdemerkinnällä. LVV katsoo, että mikäli muinaisjäännös on laajempi kuin kohdemerkintä, tulisi muinaisjäännös osoittaa asemakaavassa aluemerkinnällä.	Muinaisjäännös on muutettu kaavakartalla kohdemerkinnästä aluemerkinnäksi.
Datakeskuksen varavoima LVV tuo esille, ettei kaavaselostuksessa ole käsitelty datakeskuksen varavoimalähteitä ja niihin liittyvää mahdollista polttoaineen varastointia kuin mainintana kappaleessa 4.3. Polttoaineen varastointia ei myöskään ole huomioitu asemakaavamääräyksissä, millä voi olla vaikutusta Tukesin luvitukseen. Kaava-aineistoa tulee täydentää tältä osin.	Alueelle sijoittuva toiminta ja siten varavoiman tarve ei ole vielä varmuudella selvillä, mutta kaavamääräyksiin lisätään tieto, että alueelle saa sijoittaa varavoimageneraattoreihin liittyvää polttoaineen varastointia.
Luontoarvot **Natura** Asemakaavan luontoselvitykset ovat pääosin samat kuin samaa aluetta koskeneessa YVA-tarveharkinnassa, josta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausunnon 17.11.2025 (POPELY/2959/2025). Lausunnossa todettiin, ettei esitetyn Natura-tarveharkinnan perusteella ole mahdollista täysin poissulkea varsinaisen asianmukaisen Natura-arvioinnin tarvetta linnuston osalta. Hankkeen jatkosuunnittelussa Natura-tarveharkinta on tarpeen täydentää linnuston osalta, jotta varsinaisen luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisen arvioinnin tarpeeseen voidaan luotettavalla tavalla ottaa kantaa. Lupa- ja valvontavirasto toteaa, ettei kaava-aineistossa ole esitetty täydennettyä Natura-tarveharkintaa tai otettu kantaa siihen, onko muuttuneen suunnitelman myötä vaikutukset ja tarve täydennykselle muuttuneet. Kaava-aineistoa tulee täydentää tältä osin. Lupa- ja valvontavirasto muistuttaa lisäksi, että asemakaavan toteuttamisen yhteydessä tehtävä puuston raivaus, maanmuokkaus ynnä muu rakennustoiminta (ml. maakaapelointi), josta voi aiheutua luonnonsuojelulain 70 §:n vastaisia vaikutuksia, on lintujen pesimäaikana kiellettyä.	Natura-tarveharkinta toteutettiin kaava-aluetta selvästi laajemmalle alueelle ja siinä arvioitiin tilannetta, jossa alueelle sijoittuisi ensisijaisesti aurinkopaneeleja. Yhtenä olennaisimmista linnustovaikutuksista tunnistettiin se, että aurinkopaneelit voivat heijastavuutensa vuoksi saada linnut hahmottamaan paneelikentät vesipintana, mikä puolestaan saattaa saada ne laskeutumaan paneelialueille. Mikäli alueelle rakennetaan aurinkovoima-alueen sijaan datakeskus, tällainen lintuja hämäävä vaikutus on vähäisempi. Sen sijaan paikallisten lintujen elinympäristössä alkaa liikkua enemmän ihmisiä, mikä voi karkottaa arimpia lajeja. Itse kaava-alue on vastikään avohakattu, eikä siellä ole odotettavissa lähivuosina laajamittaista puuston raivausta. Lintujen pesimäaika on kuitenkin hyvä huomioida rakennustöiden ajoittamisessa.
Katja-asetus LVV muistuttaa, että ympäristöministeriön asetus maakunta-, yleis- ja asemakaavojen kaavamääräysten ja kaavakohteiden esitystavasta (Katja-asetus) astui voimaan 11.6.2024. Asetuksen myötä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa kaavoissa käytettävistä merkinnöistä 31.3.2000 annettu ympäristöministeriön asetus kumottiin. Asetus sisältää siirtymäsäännöksen, jonka mukaan kumottua merkinnöistä annettua ympäristöministeriön asetusta voidaan asetuksesta tarkemmin ilmenevin reunaehdoin soveltaa vuoden 2028 loppuun asti. Ympäristöministeriön asetus, jolla on muutettu em. asetuksen (311/2024) 1 §, 2 §:n 1 momentti sekä liitteet 1–4, on tullut voimaan 1.7.2025.	Kaavassa käytetään maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia merkintöjä. Asia on nyt kirjoitettu auki kaavaselostukseen, luvun 6 alkuun.

LAUSUNTO	VASTINE
Asemakaavaselostuksesta tulee käydä ilmi, käytetäänkö asemakaavassa MRL:n mukaisia kaavamerkintöjä ja -määräyksiä vai Katja-asetuksen mukaisia kaavamääräyksiä ja -kohteita.	
Teknisiä huomioita Kaavaselostuksen sivulla 42 olevassa hulevesien hallintasuunnitelman karttaotteessa viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka sekä tilavaraukset hulevesien viivytykselle eivät karttaotteen mittakaavasta johtuen erotu juurikaan toisistaan. Karttaotetta olisi hyvä selkeyttää tältä osin.	Koko alueen kattavat piirrokset menevät A4-kokoon taitettuna herkästi epäselviksi. Lausunnossa mainittu kaavaselostuksen kartta on nyt selostuksessa kahdessa erillisessä osassa. Lisäksi kartta on kaavaselostuksen liitteenä PDF-tiedostona, joka kestää reilumpaakin zoomausta.
Jatkotoimenpiteet Asemakaavasta olisi hyvä järjestää ennen kaavaehdotuksen nähtäville menoa kaavaneuvottelu (työneuvottelu), kun vastineet ja alustava kaavaehdotus ovat valmistuneet kaavamenettelyn sujuvuuden varmistamiseksi. Lisäksi kaavaehdotuksen lausuntopyyntöön tulee sisällyttää kaikki asemakaavan liitteet, sillä LVV:n kirjaamo ei saa avata ulkoisia latauslinkkejä ja/tai ladata kaavamateriaalia esim. kunnan nettisivuilta.	Kaavaneuvottelu järjestettiin 26.5.2026. Merkitään tiedoksi ohje lausuntopyynnöistä tulevia kuulemisia varten.

LIITE 9

EHDOTUSVAIHEEN VASTINEET

Erilän kiinteistön asemakaava
Limingan kunta

Tähän asiakirjaan on koottu Erilän kiinteistön asemakaavan ehdotusvaiheen aineistosta saatu palaute. Asemakaavan vireilletulosta on kuulutettu 12.11.2025. Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 24.6.2026 – 21.8.2026 välisen ajan, jolloin siitä oli mahdollista jättää lausuntoja ja muistutuksia. Lausuntoihin ja muistutuksiin on laadittu kaavoittajan vastineet. Lausuntoja saatiin viisi ja muistutuksia yksi, jossa oli useita allekirjoittajia.

LAUSUNNOT **2**

1) Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes | 28.7.2026 2
2) Oulun museo- ja tiedekeskus, arkeologia | 11.8.2026 2
3) Pohjois-Suomen elinvoimakeskus | 18.8.2026 3
4) Fingrid Oyj | 19.8.2026 4
5) Lupa- ja valvontavirasto | 21.8.2026 5

MUISTUTUKSET **7**

6) Yksityishenkilöt, neljä allekirjoittajaa | 11.8.2026 7

SWECO

Lausunnot

Huomioitavaa: lausunnoista on tarvittaessa poistettu henkilötiedot. Lisäksi lausuntojen alussa olevat johdannot on jätetty pois, mikäli ne ovat ainoastaan referoineet kaavaprosessia tai kaavan sisältöä.

LAUSUNTO	VASTINE
1) Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes | 28.7.2026	
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on tutustunut yllä mainittuun lausuntopyyntöönne. Tukes antaa lausuntonsa kemikaaliturvallisuuslainsäädännön näkökulmasta (390/2005). Kaavan tarkoituksena on mahdollistaa teollisuuden ja siihen liittyvien toimistotilojen sijoittuminen alueelle. Kaavan yhteydessä tutkitaan ensisijaisesti alueen soveltumista esimerkiksi datakeskukselle tai muulle puhtaan energian tuotantoon tai käyttöön liittyvälle toiminnalle. Suunnittelualueelle on osoitettu pääasiassa kaavamerkintä T (teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue), ja kaavamerkinnöissä on erikseen mainittu mahdollisuus datakeskuksen sijoittamiseen alueelle. Datakeskustoimintaan liittyy yleensä tarve varastoida varavoimakoneissa käytettäviä polttoaineita. Varastoitavien polttoaineiden enimmäismääristä ja vaaraluokituksista riippuen toiminta voi edellyttää luvan hakemista Tukesilta tai ilmoituksen tekemisen alueen pelastuslaitokselle. Mahdollisen datakeskushankkeen tuleva toiminnan laajuus ja lupavelvoite ei ole vielä tiedossa. Mikäli hanke etenee Tukesin lupakäsittelyyn, Tukes tulee arvioimaan vaarallisen kemikaalin varastopaikkojen sijoittamisen edellytykset alueella laitoksen onnettomuusmallinnuksiin perustuen. Palavien nesteiden osalta huomioitavat onnettomuusvaikutukset liittyvät erityisesti tulipalon lämpösäteilyvaikutuksiin. Arviointikriteereitä on kuvattu tarkemmin Tukesin oppaassa Tuotantolaitosten sijoittaminen | Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes). Kaavaehdotuksessa esitetyn kaavamerkinnän voidaan arvioida olevan soveltuva datakeskukselle. Kaavamerkinnästä riippumatta kemikaaliturvallisuusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että toiminnasta johtuvat onnettomuusvaikutukset ympäristön kohteisiin ovat hyväksyttävällä tasolla eivätkä estä ympäröivien alueiden suunniteltua maankäyttöä.	Kiitämme lausunnosta ja tarkentavista tiedoista luvitukseen ja kaavamerkintään liittyen. Lausunto ei aiheuta muutostarpeita kaava-aineistoon.
2) Oulun museo- ja tiedekeskus, arkeologia | 11.8.2026	
Limingan kunta on pyytänyt museolain (314/2019) mukaisena Pohjois-Pohjanmaan alueellisena vastuumuseona toimivan Oulun museo- ja tiedekeskuksen lausuntoa asiakohdassa mainitun asemakaavan ehdotuksesta. Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.	Kiitämme lausunnosta. Lausunto ei aiheuta muutostarpeita kaava-aineistoon.

LAUSUNTO	VASTINE
Kaavan tavoitteena on mahdollistaa energiahuoltoon ja yhdyskuntatekniseen huoltoon liittyvien rakenteiden ja rakennusten rakentaminen alueelle. Museo on lausunut kaavasta sen eri vaiheissa (13.1.2026 ja 24.4.2026) arkeologisen kulttuuriperinnön osalta. Alueen arkeologisen kulttuuriperinnön nykytilanne todetaan asianmukaisesti selostuksen kohdassa 3.1.4. Ainoa alueelta tunnettu muinaismuistolain (295/1963) tarkoittama kiinteä muinaisjäännös on kuoppakohde Lallinkaara (muinaisjäännöstunnus 1000094925). Luonnosvaiheen jälkeen 22.5.2026 käytyyn työneuvotteluun kaavoittajan valmisteleman ja neuvottelussa esitettämän ratkaisun mukaisesti kohde otettu kaavaehdotuksessa huomioon merkitsemällä se pistekatkoviivalla osoitettuna osa-alueena kaava-alueen itäreunassa pienialaiselle suojaviheralueelle (EV), joka turvaa kohteen välittömän ympäristön. Suojaviheralue liittyy kaavan itäreunalle merkittyyn istutettavan alueen osaan, jolla oleva puusto säilytetään. Hulevesien viivytysaltaita, kaavassa tosin ohjeellisina, on siirretty kauemmas kohteesta. Museo- ja tiedekeskuksella ei ole huomauttamista kaavaehdotuksesta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.	
3) Pohjois-Suomen elinvoimakeskus | 18.8.2026	
Limingan kunta on pyytänyt lausuntoa Erilän alueen asemakaavaehdotuksesta. Asemakaavan tavoitteena on kaavoittaa alue puhtaan siirtymän alueeksi, joka sallii datakeskushankkeen sekä sitä tukevien toimintojen ja mahdollisesti aurinkovoimalan sijoittamisen alueelle. Pohjois-Suomen elinvoimakeskus lausuu asemakaavaehdotuksesta seuraavaa. Elinvoimakeskus näkee, että kaavatyön aikana annetut kommentit liikenneratkaisuihin liittyen on hyvin huomioitu kaavaehdotusaineistossa. Elinvoimakeskus totesi 21.4.2026 kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa, että kaavaselostuksessa ei selvästi mainita, mitä kautta alueelle kulku on tarkoitus järjestää. Kaavaselostuksesta ei käynyt myöskään ilmi, onko kulku alueelle tarkoitus ohjata Lapinkankaantien kantatien tai valtatiellä olevan liittymän kautta. Elinvoimakeskuksen liikenneosasto totesi antamassaan lausunnossa, että kulku kaavoituksen kohteena olevalle alueelle tulee järjestää lähtökohtaisesti kantatien kautta ja, että kaavaselostuksesta on tärkeää käydä esille, aiheuttaako kaavan mukaisen toiminnan tuottama liikennetuotoksen kasvu liikennejärjestelyiden muutostarpeita alueelta maanteille johtavissa liittymissä. Kaavan laatijan vastineissa todetaan, että kulku alueelle järjestetään kantatien 86 kautta. Kaavaselostuksen mukaan datakeskuksen ja aurinkovoimatuotannon synnyttämä toiminnan aikainen liikennemäärä ei ole kovin suuri ja vaikutukset liikenneverkkoon jäävät pieniksi. Elinvoimakeskuksen liikenneosasto näkee tärkeänä kuitenkin kaavaselostuksessa olevan maininnan siitä, että "*jos kantatietä koskevat liittymämuutokset ovat tarpeen, elinvoimakeskukselta on haettava suunnittelulupa ja alueelle sijoittuvat toimijat maksavat kustannukset*". Kaavaa varten tehdyssä liikenneselvityksessä on arvioitu, että "*kantatien 86, Erilänperäntien ja Lapinkankaantien nykyinen liittymä on riittävä avoimenakin liittymänä, mutta nelihaarainen tulppaliittymä olisi avointa turvallisempi. Jos liittymää päädytään*	Kiitämme lausunnosta ja kaavoitusmenettelyn aikana toteutuneesta keskustelusta myös yleisesti. Elinvoimakeskuksen antamat lausunnot, viranomaisneuvottelujen ja kaavaneuvottelujen puheenvuorot ja muu viestintä on ollut täsmällistä ja suunnittelun kannalta hyödyllistä. Lausunto ei aiheuta muutostarpeita kaava-aineistoon.

LAUSUNTO	VASTINE
parantamaan, se voitaisiin toteuttaa myös esimerkiksi porrastettuna liittymänä, jossa on nelihaaraisen liittymän sijasta kaksi lähekkäin olevaa kolmihaaraista liittymää". Elinvoimakeskus muistuttaa, ettei sillä ole mahdollisuutta lähtökohtaisesti osallistua kaavahankkeen myötä maantieverkolle tarvittavien muutostarpeiden suunnittelu- ja toteuttamiskustannuksiin ilman erillisrahoituksia. Liikenneosasto näkee tärkeänä kaavan laatijan vastineissa todetun liittyen valmistuneen Vt 8 Kalajoki-Liminka toimenpideselvityksen ratkaisuihin: "*Toimenpideselvityksen mukaisten toimien yhteensopivuus kaavaratkaisun kanssa on tarkastettu: valtatien 8 muutokset on mahdollista toteuttaa ilman, että kaavaan tarvitsee tehdä toimenpideselvityksen vuoksi muutoksia*."	
Kaavaselostuksessa mainitaan sivulla 40 liittyen Vt 8 Kalajoki-Liminka toimenpideselvitykseen, että "*Suunnittelualueen pohjoispuoliselle tieosuudelle on tarkoitus rakentaa kanavoitu liittymä valtatien ja kantatien risteyskohtaan. Myös alueen eteläpuolella sijaitseva ohituskaista säilyy*." Valtatien 8 ja kantatien 86 liittymä ei kuulunut ko. selvityksen selvitysalueeseen, vaan kuuluu Valtateiden 4 ja 8 kehittäminen välillä Lapinkangas - Haaransilta, Liminka -kehittämisselvityksen alueeseen. Kehittämisselvityksessä liittymään esitetään pitkän aikavälin toimenpiteeksi eritasoliittymää. Alueen eteläpuolella olevalla säilyvällä ohituskaistalla tarkoitettaneen nykyiseltä kaava-alueelta katsottuna lännen suunnassa olevaa nykyistä ohituskaistaparia. Elinvoimakeskus näkee tärkeänä, että hulevesiä koskevaa kaavamääräystä on täsmennetty kaavaehdotusvaiheessa valtatien kuivatusrakenteiden osalta.	Kiitämme täsmennyksestä. Liittymän mahdolliset muutokset on esitetty kehittämisselvityksessä, ei toimenpideselvityksessä. Kuten lausunnossa todetaan, kaavaselostuksessa mainitulla ”alueen eteläpuolisella ohituskaistalla” tarkoitetaan lännen suunnalla olevaa ohituskaistaparia.
4) Fingrid Oyj | 19.8.2026	
Asemakaavan laadinta koskee kiinteistöä 425-402-63-28 ja sen tavoitteena on kaavoittaa alue puhtaan siirtymän alueeksi, joka sallii datakeskushankkeen sekä sitä tukevien toimintojen ja mahdollisesti aurinkovoimalan sijoittamisen alueelle. Kiitämme lausuntopyynnöstänne. Alueelle sijoittuvat Fingridin 110 kilovoltin (kV) voimajohdot Pikkarala–Vihanti (suunnittelutunnus SUTU 2530) ja Pikkarala–Siikajoki B (suunnittelutunnus SUTU 2509). Kaavaselostuksessa on taustoitettu hyvin kaavaratkaisua. Ehdotuksessa nykyinen voimajohtoalue ja tila uudelle johdolle on osoitettu energiahuollon alueena (EN). Kiitämme, että kaavaehdotukseen yleismääräyksiin on lisätty lausunnossamme ehdotettu määräys risteämälausuntojen tarpeesta. Meillä ei ole huomautettavaa ehdotuksesta. Tässä kaavalausunnossa meillä ei ole valmiuksia ottaa kantaa edellä kuvattua tarkemmin kaavan sisältöön. Fingridin toimintojen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto, myös	Kiitämme lausunnosta sekä antamistanne kommenteista ja lisätiedoista. Lausunto ei aiheuta muutostarpeita kaava-aineistoon.

LAUSUNTO	VASTINE
suunnitelmien tarkentuessa ja muuttuessa. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta www.fingrid.fi/risteamalausunnot. Tämä lausunto koskee vain Fingridin toimintoja. YVA-asiakirjat, yleiskaavat ja asemakaavat, jotka koskevat Fingridin voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnolle osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi. Kaavoituksen ja YVA-menettelyiden yhteyshenkilönä Fingridissä toimii [henkilötiedot poistettu].	
5) Lupa- ja valvontavirasto | 21.8.2026	
Limingan kunta on pyytänyt Lupa- ja valvontavirastolta (LVV) lausuntoa Erilän asemakaavan kaavaehdotuksesta 21.8.2026 mennessä. Valmisteluaineiston nähtävillä olon jälkeen kaavasta on järjestetty kaavaneuvottelu 26.5.2026. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että LVV:n valmisteluaineistosta antama lausunto ja 26.5.2026 kaavaneuvottelussa esiin nostamat asiat on pääosin huomioitu, mutta lausuu kaavaehdotuksesta vielä seuraavaa: **Kaavaselostus** Valmisteluvaiheessa kaavoituksessa on laadittu yleiskaavallinen tarkastelu, koska kaavaratkaisu poikkeaa alueella voimassa olevista osayleiskaavoista. Tämän vuoksi LVV nosti valmisteluaineistosta antamassaan lausunnossa esiin maakunnallisten selvitysten huomioinnin myös tämän asemakaavan laadinnassa. Tätä asemakaavaa ja kaava-aluetta koskevia, yleiskaavojen laadinta-ajankohtaa uudempia selvityksiä ei kuitenkaan ole edelleenkään esitetty kaavaselostuksessa, joten selostuksen lähtötietoja ja tarvittaessa myös vaikutusten arviointia tulee päivittää tältä osin. Kaavaselostuksen vaikutusten arvioinnissa on huomioitu asemakaavan mahdollistama sekä aurinkovoima- että datakeskusrakentaminen, joiden vaikutuksia on arvioitu kolmen eri toteutusvaihtoehdon näkökulmasta: alue toteutetaan a) 100-prosenttisesti datakeskusrakentamisella, b) 50-prosenttisesti datakeskusrakentamisella ja 50-prosenttisesti aurinkovoimaloilla sekä c) 100-prosenttisesti aurinkovoimaloilla. LVV pitää vaihtoehtotarkastelua hyvänä ratkaisuna.	Kaavaselostusta on täydennetty maakuntakaavan taustaselvitysten osalta.
Kaavaratkaisu LVV pitää hyvänä, että kaavaehdotuksessa aluevarausten käyttötarkoitus on muutettu yhdyskuntateknisen huollon alueista (ET-1) teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiksi (T-1, T-2 ja T-3), samoin rakennusoikeuden määrää on laskettu ja viitasammakkoalue on osoitettu maa- ja metsätalousalueena (M).	
Liikenne Liikenteen osalta Lupa- ja valvontavirasto toistaa näkemyksenään, että ensisijaisesti liikennöinti asemakaava-alueelle tulisi tapahtua kunnallisen katuverkon kautta, ei yksityistietä pitkin.	Asemakaavan liikenneratkaisun osalta on huomioitu Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen antamat lausunnot, joissa tärkeimpänä nostettiin esiin se, että liikennöinti järjestetään kantatien kautta. Yksityisteiden

LAUSUNTO	VASTINE
	ja kantatien muutostarpeet ohjautuvat alueelle sijoittuvien toimijoiden kustannettavaksi.
Luontoselvitys ja Natura Luontoselvitys (liite 5) on toimitettu lähtöaineistossa kokonaisuudessaan salassa pidettävänä ja ainoastaan viranomaiskäyttöön tarkoitettuna asiakirjana. Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että julkisuuslain mukaan asiakirjat ovat lähtökohtaisesti julkisia, eikä niitä tule salata ilman laissa säädettyä perustetta. Poikkeuksen muodostavat ainoastaan salassa pidettävät lajitiedot (JulkL 24 § 1 mom. 14 kohta), jotka tulee esittää erillisessä, viranomaiskäyttöön tarkoitetussa liitteessä. Selostuksessa todetaan, että kaavan mahdollistamalla aurinkovoimalalla voi olla heikentäviä vaikutuksia kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevien Natura-alueiden, Liminganlahden ja Revonneva–Ruonnevan, suojeluperusteena olevaan muuttolinnustoon. Haitallisten vaikutusten merkittävyyttä ei kuitenkaan voida luotettavasti arvioida ilman tarkempia tietoja aurinkopaneelien sijoittelusta ja kallistuskulmista. Vaikutusten suuruus riippuu lisäksi paneelien määrästä. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, ettei selostuksessa esitetyn perusteella voida luotettavasti sulkea pois Natura-alueiden suojeluperusteena olevalle linnustolle aiheutuvia merkittävästi heikentäviä vaikutuksia eikä luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisen Natura-arvioinnin laatimisvelvollisuutta voida sulkea pois. Asemakaavaehdotuksesta tulee laatia LSL 35 § mukainen Natura-arviointi ja toimittaa se Lupa- ja valvontavirastoon. Asemakaavaehdotusta ei voi hyväksyä eikä rakennusvalvontaviranomainen voi myöntää kaavaratkaisun perusteella rakentamislupaa ennen kuin asianmukaisella arvioinnilla on luotettavasti poissuljettu, ettei hankkeesta aiheudu Natura-alueiden suojeluperusteena olevalle linnustolle merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.	Luontoselvityksestä on kaksi versiota: viranomaisversio, jossa ovat kaikki tiedot, ja julkinen versio, josta salassa pidettävät lajitiedot on piilotettu. LVV:lle lausuttavaksi lähetettiin viranomaisversio ja julkisesti nähtäville asetettiin se, josta osa tiedoista on salattu. Natura-arvioinnin tarpeesta järjestettiin kaavaneuvottelu Lupa- ja valvontaviraston kanssa 3.9.2026. Neuvottelussa todettiin, ettei Natura-arvioinnille ole tarvetta, jos aurinkovoima maankäyttömuotona poistetaan kaavasta. Näin on tehty, eikä Natura-arvioinnille synny siten tarvetta.
Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet Lupa- ja valvontavirasto toteaa, ettei asemakaavaehdotusta voi viedä kunnalliseen hyväksymismenettelyyn ennen kuin Lupa- ja valvontaviraston Natura-lausunto on saatu ja huomioitu kaavaratkaisussa ja vaikutusten arvioinnissa. Natura-lausunnon antamisen jälkeen tulee järjestää maankäyttö- ja rakennusasetuksen 26.1 § mukainen viranomaisneuvottelu ennen kuin asemakaavaehdotus viedään hyväksymiskäsittelyyn.	Kaavaneuvottelussa varmistettiin myös, että mainittu viranomaisneuvottelu liittyisi nimenomaisesti Natura-arviointiin ja -lausuntoon. Neuvottelussa todettiin, että koska Natura-arviointia ei tehdä, ei myöskään lausunnossa mainittua viranomaisneuvottelua tarvitse järjestää.

Muistutukset

Huomioitavaa: muistutuksista on tarvittaessa poistettu henkilötiedot ja siihen verrannolliset tunnistetiedot.

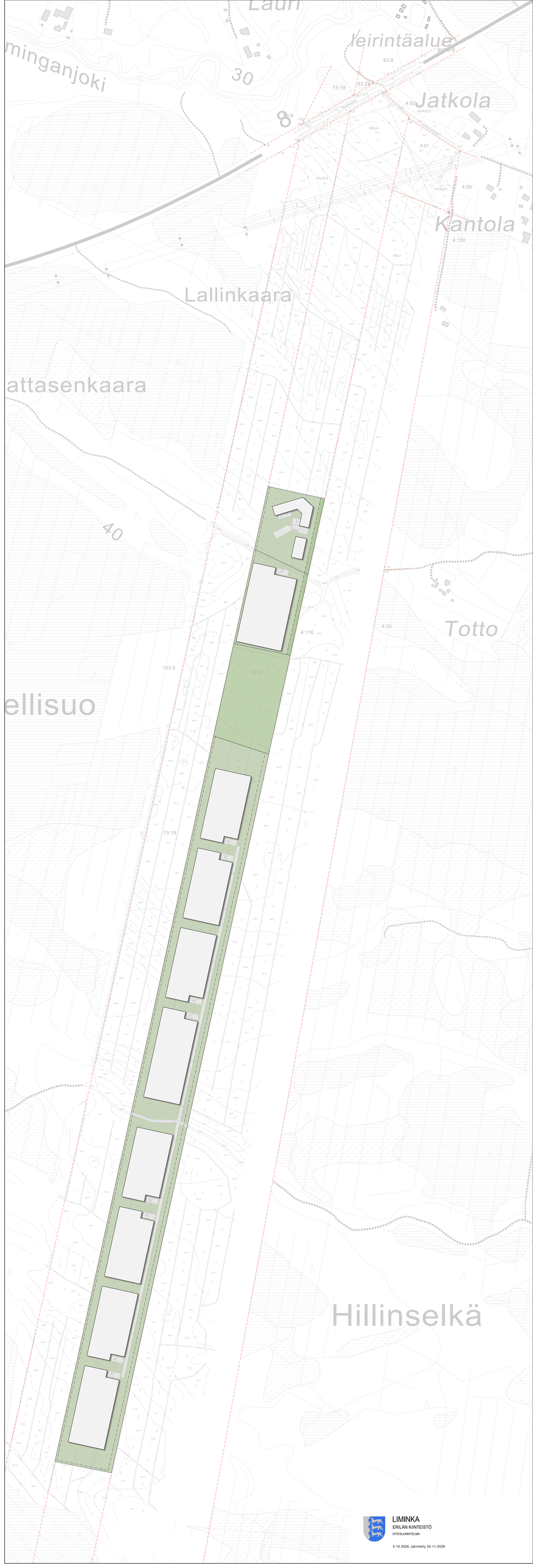
MUISTUTUS	VASTINE
6) Yksityishenkilöt, neljä allekirjoittajaa | 11.8.2026	
Allekirjoittaneet hankealueen välittömät rajanaapurit ja osalliset vastustavat Erilän asemakaavaehdotusta nykyisessä muodossaan. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 54 §:n mukaan asemakaavaa laadittaessa on varmistettava, ettei alueen asukkaille tai naapureille aiheuteta kohtuutonta haittaa. Kaavoitusmenettelyssä on tapahtunut vakavia puutteita ja laiminlyöntejä, joiden vuoksi vaadimme kaavaehdotuksen palauttamista valmisteluun ja muuttamista seuraavasti: **1. Puutteet vuorovaikutuksessa ja tiedottamisessa (MRL 60, 62 ja 65 §)** Vaatimus: Vaadimme, että kaavaprosessi keskeytetään ja palautetaan valmisteluvaiheeseen puutteellisen tiedotuksen vuoksi. Perustelu: Kunnanarkkitehti on ilmoittanut puhelimitse (3.7.2026), että osapuolia olisi tiedotettu kirjeitse jo 10.12.2025. Yksikään allekirjoittaneista Lapinkankaantien rajanaapureista ei ole kyseistä kirjettä saanut, joten kunnan väite Postin syystä ei vapauta sitä vastuusta. Lisäksi kunnanjohtaja Pekka Rajala on puhelinkeskustelussa 15.6.2026 ilmoittanut naapurustolle, ettei ole tietoinen koko hankkeesta, vaikka julkisissa tiedotteissa on nimenomaisesti kehotettu ottamaan yhteyttä häneen. Salassa viety ja puutteellisesti tiedotettu prosessi loukkaa vakavasti MRL 62 §:n mukaista kuntalaisten lakisääteistä osallistumis- ja vaikutusmahdollisuutta.	Kaavan vireilletulosta ja etenemisestä on tiedotettu julkisilla kuulutuksilla, mikä on Limingan kunnassa vakiintunut tiedotustapa kunnallisissa asioissa (MRA 30 §). Kuulutukset on julkaistu kunnan verkkosivuilla, virallisella ilmoitustaululla ja Rantalakeus-lehdessä, kuten kunnassa yleisesti tehdään. Kaavasta on tiedotettu julkisesti neljä kertaa: kaavan tullessa vireille, sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman, kaavaluonnoksen ja kaavaehdotuksen kuulemisten alussa. Valmisteluvaiheessa on järjestetty yleisötilaisuus 31.3.2026, josta on tiedotettu Rantalakeus-lehdessä ja kunnan verkkosivuilla, sekä nähtäville asettamista koskevassa sähköisessä kuulutuksessa 24.3.2026. Osallisilla on ollut mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia, ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta (AKL 62 §, aiemmin MRL) julkisten kuulemisten aikana. Mielipiteet on ohjeistettu lähetettäväksi kunnan kirjaamoon ja muut kyselyt kunnanarkkitehdille tai tekniselle johtajalle. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolosta on 12.12.2026 lähetetty kirjeet lähialueen kiinteistöjen maanomistajille, sekä kaavaehdotuksen nähtävilläolosta 17.6.2026 viereisille kiinteistöille ja Lapinkankaan asukkaille. Alueidenkäyttölain ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukaan kirjeitse tiedotetaan itse kaavoitettavan alueen maanomistajia tai -haltijoita, joita tässä tapauksessa on vain yksi. Naapurikiinteistöjen omistajien tiedottaminen kirjeitse on vapaaehtoista. Tiedottaminen naapurikiinteistöjen maanomistajille on siis toteutettu lakisääteisiä vaatimuksia laajemmin.

MUISTUTUS	VASTINE
2. Pohjaselvitysten virheellisyys ja asuinrakennusten puuttuminen kartoista (MRL 9 §) Vaatimus: Vaadimme kaavan vaikutusten arvioinnin (MRL 9 §) tekemistä kokonaan uudelleen siten, että todelliset asuinpaikat huomioidaan. Perustelu: Swecon laatimassa kaavasuunnitelman virallisessa karttapohjassa ja selvityksissä ei ole lainkaan esitetty [henkilötiedot poistettu] asuinpaikkaa eikä heidän omistamaansa tilaa [henkilötiedot poistettu]. Tämän vakavan virheen seurauksena datakeskuksen raskain teollisuusrakentaminen on osoitettu hieman yli 100 metrin päähän nelihenkisen lapsiperheen kodista. Kaava on valmisteltu virheellisillä ja puutteellisilla lähtötiedoilla, eikä sen todellisia vaikutuksia ihmisten elinolosuhteisiin ole arvioitu lainmukaisesti.	Kaavasuunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa on huomioitu ne asuinpaikat, jotka ovat Maanmittauslaitoksen Maastotietokannassa. Kaavoitettava alue on niin pitkä, että kaavaselostuksen A4-kokoon taittaessa pienialaiset kohteet, kuten rakennukset, eivät juurikaan näy. Kaavaselostuksen kartoissa rakennuksia ei ole erikseen korostettu, mikä olisi ollut mahdollista ja kieltämättä myös perusteltua kohdassa, jossa kuvataan lähialueen rakennuskantaa. Pihapiirit sen sijaan näkyvät viistoilmakuvissa, joihin kaava-alue on rajattu. Vaikka rakennukset eivät kartoilla mittakaavan vuoksi näykään, asutus on kuvattu kirjallisesti ja huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Alueidenkäyttölain mukaan asemakaavan pohjakartan tulee olla ajantasainen kaavoitettavalta alueelta, ja näin onkin. Selvyyden vuoksi kaavakartalle on kuitenkin lisätty ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen maastotietokannan kartta-aineistoa, jossa näkyvät muun muassa lähimmät rakennukset.
3. ET-aluevarauksen muuttaminen ja raskaiden toimintojen siirtäminen Vaatimus: Vaadimme, että teollinen ET-merkintä (yhdyskuntatekninen huolto) poistetaan tai sitä supistetaan huomattavasti Lapinkankaantien puoleisesta hankealueen pohjoisosasta. Laitesalit, varavoimalat, jäähdytysjärjestelmät ja aurinkopaneelikentät on sijoitettava alueen eteläosaan, kauas asutuksesta Perustelu: Kunnanarkkitehti antoi puhelimitse alun perin ymmärtää alueelle sijoittuvan vain "toimisto- ja yms. rakennuksia". Virallinen ET-kaavamerkintä mahdollistaa kuitenkin raskaan teollisuuden polttoainevalmiuksineen. Jatkuva matalataajuinen konemelu ja laitteistot asutuksen ja Jatkolan sekä Kuoppalan tilojen välittömässä läheisyydessä aiheuttavat MRL 54 §:n vastaista kohtuutonta haittaa. Kunnanarkkitehti on itsekin myöntänyt puhelinkeskustelussa 3.7.2026, että kaavaa voidaan ja täytyy näiltä osin muuttaa.	Asutusta lähimmän alueen kaavamerkintää ja -määräystä on muutettu ET-merkinnästä T-merkinnäksi luonnoksesta ehdotukseen siirryttäessä kaavasta saadun palautteen ja kunnan maapoliittisten tavoitteiden pohjalta. Kunnan päätöksestä pohjoisimman teollisuusalueen kaavamerkintä on muutettu vielä kaavaehdotuksen jälkeen muotoon TY, eli teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia. Käytännössä merkintä rajaa mahdollisia käyttötarkoituksia aiempaa suppeammiksi ja vähemmän ympäristöhäiriötä aiheuttaviksi. Kaavamääräyksen mukaan alueella on noudatettava valtioneuvoston päätöstä (VNp 993/1992) melutasojen ohjearvoista sekä sosiaali- ja terveysministeriön asettamia sisämelun toimenpideraja-arvoja (STMa 545/2015). Määräys koskee kaikkea alueelle sijoittuvaa toimintaa.
4. Maakuntakaavan nimenomaisten aurinkovoimamääräysten laiminlyönti Vaatimus: Vaadimme teollisen mittaluokan aurinkovoimalapuiston poistamista suunnitelmasta kyseiseltä metsäpalstalta.	Viranomaisten, kunnan ja maanomistajan välisten keskustelujen perusteella aurinkovoiman tuotanto on päätetty jättää pois kaavasta. Kaavoitettava kiinteistö on avohakattu muutama vuosi sitten, mikä on aiheuttanut energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa mainittujen

MUISTUTUS	VASTINE
Perustelu: Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan nimenomaisen suunnittelumääräyksen (kaavaselostus sivu 34) mukaan teollisen mittaluokan aurinkovoimaloiden suunnittelua ja toteuttamista on vältettävä luonnontilaisille ja metsäisille alueille. Erilän hankealue on kokonaan metsämaata, joten asemakaavaehdotus on suorassa ristiriidassa ylemmän kaavatason sitovan ohjausvaikutuksen kanssa.	laajojen, yhtenäisten metsäalueiden pirstaloitumista. Suunnittelualue tai sitä ympäröivä metsätalousalue ei ole maakuntakaavassa suojattavaksi tarkoitettu luonnontilainen ympäristö.
5. Melutason ohjearvojen ylittyminen ja hulevesiriskit Vaatimus: Vaadimme riippumattoman ja asuinrakennukset huomioivan melu- ja hulevesiselvityksen laatimista ennen kaavan hyväksymistä. Perustelu: Alue kärsii jo nykyisellään Valtatie 8:n ja pääradan melusta. Uuden teollisen melulähteen (datakeskuksen jäähdytys) tuominen alle 150 metrin päähän asutuksesta rikkoo melun yöajan ohjearvoja (Valtioneuvoston päätös 993/1992). Lisäksi metsän laajamittainen asfaltointi muuttaa alueen vesitasetta rajusti. Kunnan on taattava hulevesisuunnitelmalla, etteivät hulevedet tulvi Lapinkankaantien yli Jatkolan tai Kuoppalan naapurikiinteistöjen puolelle.	Alueelle sijoittuva toiminta tai sen laajuus ei ole vielä tiedossa, sillä alueen toimija ei ole varmistunut. Tämän vuoksi melu- ja hulevesiselvityksiin jäisi tässä hetkessä toteutettuna turhaa epävarmuutta. Melu- ja hulevesivaikutukset arvioidaan alueelle sijoittuvan hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tai sijoittamisen edellytysten arvioinnissa. Kaava-alueelle ei lähtökohtaisesti voi sijoittaa toimintaa, jonka vuoksi valtioneuvoston päätöksen mukaiset melun ohjearvot ylittyvät: asemakaavassa on annettu erillinen määräys, joka velvoittaa noudattamaan sekä valtioneuvoston päätöstä melutasojen ohjearvoista että sosiaali- ja terveysministeriön asettamia sisämelun toimenpideraja-arvoja. Jos YVA:n yhteydessä arvojen todetaan ylittyvän, suunnitelmaa tiedetään muokata siten, että melu jää arvojen alle. Alueen vedet valuvat pääsääntöisesti kohti länttä ja etelää, poispäin asutuksesta. Hulevesien hallintaan liittyen kaavassa annetaan useita kaavamääräyksiä. Asutuksen kannalta olennaisimpia määräyksiä ovat seuraavat: - Rakentamisluvan yhteydessä on hyväksytettävä hulevesisuunnitelma, jossa tulee huomioida hulevesien käsittely ja suunnitelma tulvareiteistä sekä huomioida mahdollisten sammutusvesien ja kemikaalivuotojen vaikutus hulevesien laatuun. - Hulevesiä tulee viivyttää siten, että alueen purkuvirtaama säilyy samana luonnontilaan verrattuna eli alueen hulevesitase pyritään pitämään luonnontilaisena. - Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä liikenteeseen, huoltoon tai pysäköintiin, on istutettava tai pidettävä luonnontilaisina.

MUISTUTUS	VASTINE
	- Tonteille tulee laatia pihajärjestely- ja istutussuunnitelma, joka on toteutettava rakentamisen yhteydessä. Pihajärjestely- ja istutussuunnitelman yhteydessä kunta voi varmistaa, että hulevesien viivytykselle ja imeytykselle on varattu riittävästi alaa. Hulevesiselvityksen lähtökohta on, että alueelta syntyvät hulevedet käsitellään rakentamisesta huolimatta syntypaikallaan (kiinteistön sisäpuolella) ja selvityksen yhteydessä on laskettu viivytyksen määrä, joka huomioitava rakentamisluvan yhteydessä laadittavassa hulevesisuunnitelmassa.
6. Liikennejärjestelyt ja Lapinkankaantien liittymämuutokset Vaatimus: Vaadimme, että Erilän kaava-alueen uusi rinnakkaistieverkosto ja Valtatie 8:n liittymämuutokset suunnitellaan siten, että Lapinkankaantien kiinteistöjen esteetön, turvallinen ja perinteinen kulkuyhteys sekä liikenneturvallisuus taataan kaikissa olosuhteissa. Perustelu: Koska Lapinkankaantien suora liittymä Valtatielle 8 on esitetty poistettavaksi (kaavaselostus sivu 37), teollisuusinvestoinnit ja muuttuvat tieverkostot vaikuttavat suorimmin juuri meidän kiinteistöjemme saavutettavuuteen, turvallisuuteen ja arkeen.	Valtatien 8 suunnittelu on erillinen prosessinsa, jota Väylävirasto johtaa. Asemakaavassa on huomioitu valtatien suunnittelu siltä osin kuin tietoa on saatavilla. Itse valtatien liikenneratkaisuun asemakaavalla ei voida vaikuttaa. Valtatien suunnittelua kannattaa seurata Väyläviraston verkkosivuilla kuulutukset-osiossa. Hankkeisiin osallistumista kuvataan niin ikään Väyläviraston verkkosivuilla, kohdassa suunnittelu ja rakentaminen → hankkeiden suunnittelu → osallistu ja vaikuta. Väyläviraston päätös valtatien ja Lapinkankaantien liittymän poistamisesta vaikuttaa alueen asukkaisiin vähintään siten, että Lapinkankaalle kohdistuva liikenne ohjautuu jatkossa Paavolantien kautta. Asemakaavalla osoitettava teollisuus puolestaan lisää liikennettä erityisesti kantatiellä (Paavolantie), joka syöttää koko suunnittelualuetta. Lapinkankaantien lisääntyvä liikenne johtuu lähes yksinomaan asemakaavan pohjoisimmasta korttelista 900 sekä olemassa olevien voimajohtojen huoltoliikenteestä. Kortteleiden 901 ja 902 liikennöinnin on tarkoitus toteutua nykyisten nimeämättömien yksityisteiden, ei Lapinkankaantien, kautta.
YHTEENVETO Erilän asemakaavaehdotus on valmisteltu virheellisin pohjatiedoin (asuttuja kiinteistöjä puuttuu kokonaan virallisista kartoista), sitä on viety eteenpäin ilman lakisääteistä tiedonvälitystä naapureille, ja se rikkoo Maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n sisältövaatimuksia aiheuttaessaan asukkaille kohtuutonta haittaa. Tässä muodossaan kaavaa ei voida hyväksyä, vaan se on palautettava valmisteluun.	Asemakaavan osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty alueidenkäyttölain ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukaisesti. Vastine lähetetään yhdyshenkilön sähköpostiin.

MUISTUTUS	VASTINE
Pyydämme laillisina osallisina kunnan kirjallista vastinetta tähän yhteismuistutukseen yhteyshenkilön [henkilötieto poistettu] sähköpostiosoitteeseen: [henkilötieto poistettu]	



LIMINKA
ERILÄN KIINTEISTÖ
VIITESUUNNITELMA

5.10.2026, päivitetty 20.11.2026