



Väylävirasto
Trafikledsverket

Hakemus

IR264984 1 (33)

VÄYLÄ/4984/Vv-05.02.00/2026

25.6.2026

Liminka happamien sulfaattimaiden hyödyntäminen meluvallissa ME11, ympäristölupahakemus

Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä

Väylävirasto hakee ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista lupaa rakentamisessa syntyneiden, happamia sulfaattimaita sisältävien ylijäämämaiden hyödyntämiselle Tupoksen kylässä, Limingassa sijaitsevassa meluvallissa. Sijoitettavat ylijäämämaat ovat peräisin Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeen rakennustöistä. Meluvalli sijaitsee nykyisellä rautatiealueella, jota hallinnoi Väylävirasto sekä neljän muun kiinteistön alueella, jotka omistaa Limingan kunta. Ratatoimituksessa Limingan kunnan omistamista kiinteistöistä lunastetaan tarvittavat alueet rautatiealueeksi. Meluvallin sijoituksesta on sovittu ratasuunnitelman laatimisen yhteydessä Limingan kunnan kanssa. Kaksoisraidehankkeen rata-toimitus on käynnissä (toimitusnumero 2026-773253, 2026-773424, 2026-773426), haltuunotto-kous on tarkoitus pitää elokuussa 2026.

Suunniteltu meluvalli on pinta-alaltaan noin 1 ha. Alueelle on suunniteltu sijoitettavan maa-aineksia noin 25 000 m³. Meluvallin korkeus on 3 m radan korkeusviivasta. Maa-ainesten sijoituksen loputtua meluvalli nurmetetaan. Alueelle sijoitetaan pilaantumattomia ylijäämämaita, happamia sulfaattimaita sekä tarvittaessa pieniä määriä keskivedenpinnan alapuolisia massoja esimerkiksi siltojen tai rumpujen rakentamiseen liittyen. Alueelle ei sijoiteta pilaantuneita maa-aineksia eikä Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeen ulkopuolisia maa-aineksia.

Meluvallin etelä- ja keskiosa sijaitsevat Tuuliharjun metsän alueella: Metsän alueelta ei ole todettu lainsäädännössä suojeltuja luontotyypppejä. Tuuliharjun metsän pohjoisosa kuuluu varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat-luontotyyppiin ja eteläosa varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat-luontotyyppiin. Metsän luonnontilaisuus on arvioitu heikentyneeksi, mutta metsällä on arvioitu olevan paikallista arvoa. Meluvallin rakentamisen seurauksena Tuuliharjun alue kapenee länsireunastaan- Myös muulle metsäalueelle voi kohdistua reunavaikutuksia.

Meluvallin lähiympäristössä ei sijaitse luonnonsuojelualueita, joihin toiminnalla olisi merkittävää vaikutusta. Suunnitellulla meluvallin alueella ei luontokartoituksissa tunnistettu lepakoille, liito-oravalle tai viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä. Alue sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla lintualueella, ja vaikutuksia linnustoon voi kohdistua mm. puuston poistosta ja rakentamisen aikaisesta melusta. Puiden kaatamiset tehdään lintujen pesimäajan ulkopuolella. Alueen sijoittuminen valtakunnallisesti arvokkaalle Limingan lakeuden maisema-alueelle huomioidaan sijoitusalueen muotoilussa. Alue ei sijoitu pohjavesialueelle.

Toiminnasta voi syntyä vaikutuksia pintavesiin erityisesti happamien sulfaattimaiden läjittämisestä johtuen. Happamista sulfaattimaista syntyviä happamia suoto- ja valumavesiä pyritään ehkäisemään massojen kalkitsemisella sekä rakentamalla alueelle peittokerros. Suoto- ja valumavedet johdetaan

25.6.2026

aluekohtaisesti mitoitettuja laskuojia pitkin laskeutusaltaaseen, josta vedet virtaavat edelleen Perä-ojaan ja lopulta Liminganlahteen. Alueelta johdettavien pintavesien laatua tarkkaillaan.

Toiminnasta aiheutuu tavanomaista maanrakennustyötä vastaavaa, työnaikaista melua. Maa-ainesten sijoitus alueelle tapahtuu pääosin arkisin klo 7–22 välisenä aikana. Töitä voidaan tarvittaessa tehdä yöaikaan ratahankkeessa tehtävien katkotöiden tai muiden kiireellisten työvaiheiden aikana, jolloin urakoitsija tekee tarvittavat meluilmoitukset. Lisäksi massojen läjityksestä voi syntyä pölyä, jota voidaan tarvittaessa vähentää teiden kastelulla. Lähialueen teillä voi näkyä raskaan liikenteen lisääntymisen sekä maamassojen kuljetukset, joista aiheutuvaa haittaa pyritään vähentämään huolellisilla liikennejärjestelyillä ja tiedotuksella sekä opastuksella asukkaille. Rakentamisen aikaiset liikennejärjestelyt tarkentuvat suunnittelun edetessä.

25.6.2026

1 Johdanto

Väylävirasto hakee ympäristönsuojelulain (527/2014) liitteen 1 taulukon 2 kohdan 13f ja ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 2§:n kohdan 12a mukaista lupaa rakentamisessa syntyneiden, happamia sulfaattimaita sisältävien ylijäämämaiden läjittämiseksi alle 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle. Sijoitettavat ylijäämämaat ovat peräisin Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeen rakennustöistä. Sijoitettavat ylijäämämaat ovat peräisin Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeen rakennustöistä. Meluvalli sijaitsee nykyisellä rautatiealueella, jota hallinnoi Väylävirasto sekä neljän muun kiinteistön alueella, jotka omistaa Limingan kunta. Ratatoimituksessa Limingan kunnan omistamista kiinteistöistä lunastetaan tarvittavat alueet rautatiealueeksi.

Ympäristölupahakemuksen laadinnasta vastasi Sitowise Oy projektipäällikkönään Outi Hyttinen. Hakemuksen laatijana toimi Iris Kallio ja happamien sulfaattimaiden käsittelyn sekä tarkkailun osalta Maija Manninen. Laadunvarmistuksesta vastasi Outi Hyttinen.

2 Hakijan tiedot

2.1 Luvan hakijan yhteystiedot

Väylävirasto
Y-tunnus: 1010547-1
Osoite: Opastinsilta 12 A, 00520 Helsinki
Postiosoite: PL 33, 00521 HELSINKI
Puh.: 0295 34 3000 / vaihde
Sähköposti: kirjaamo@vayla.fi

Yhteyshenkilöt

Vesa Pakarinen, Väyläviraston projektipäällikkö
puh. 029 534 3149
Sähköposti: vesa.pakarinen@vayla.fi

Anniina Petäsnoro, Väyläviraston projekti-insinööri
puh. 029 534 3481
Sähköposti: anniina.petasnoro@vayla.fi

Katja Puolitaival, rakennuttajakonsultin projektipäällikkö, Welado Oy
puh. 050 542 5405
Sähköposti: katja.puolitaival@welado.fi

25.6.2026

Inka Keinänen, rakennuttajakonsultin ympäristöasiantuntija, Welado Oy
puh. 050 560 6929
Sähköposti: inka.keinananen@welado.fi

2.2 Laskutustiedot

Väylävirasto/Projektien toteutus

PL 33, 00521 HELSINKI.

Verkkolaskutusosoite:

OVT-tunnus: 0037101054710011

Verkkolaskuoperaattorin Posti Messaging Oy:n välittäjätnus: FI28768767

Y-tunnus: 1010547-1.

2.3 Aiemmat suunnitelmat, päätökset ja lausunnot

Luvitettava maan läjitystoiminta liittyy Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeeseen. Rataosuus on perusparannettu Seinäjoki-Oulu-ratahankkeessa vuonna 2014. Yleissuunnitelma on laadittu vuonna 2010 ja ympäristövaikutusten arviointi vuonna 2006. Samanlaisesti radan yleissuunnittelun kanssa tehtiin asemakaavan tarkistukset koko suunnittelualueella kaksoisraiteen mahdollistamiseksi. Liminka-Oulu kaksoisraiteen ratasuunnitelma (Väylävirasto 2024) toteutettiin vuosien 2022–2024 aikana, ja Liikenne- ja viestintävirasto on hyväksynyt ratasuunnitelman syyskuussa 2025.

Seinäjoki–Oulu palvelutason parantaminen -ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (2006) arvioitiin kolmea vaihtoehtoa: VE 0+ (hankkeen toteuttamatta jättäminen, nykyisen radan kunnossapito nykyisen kunnon ylläpitämiseksi), VE 1 (palvelutason parantaminen Seinäjoki-Oulu, joka sisältää noin 68 km kaksoisraidetta) ja VE 2 (palvelutason parantaminen Seinäjoki-Oulu, joka sisältää kaksoisraiteen koko rataosalle vaihteittain toteutettuna sekä rataoikaisuja). YVA-menettelyssä tehtyä ympäristövaikutusten arviointia tarkennettiin joiltain osin vuoden 2010 yleissuunnitelmassa. Hankkeen laajuuden vuoksi sekä esitysteknisistä syistä YVA-selostus on melko yleispiirteinen. Ennen ratasuunnitelman käynnistymistä Pohjois-Pohjanmaan ELY:ltä haettiin lausunto ratasuunnitelman vaikutusten arvioinnin riittävydestä jatkona aiemmalle YVA-menettelylle. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnon (23.9.2021) mukaan YVA-menettelyn uudistamiselle ei ollut tarvetta, mutta aiemmissa suunnitteluvaiheissa esilletulleet yksityiskohtaisemmat selvitys- ja vaikutusten arviointitarpeet ja lieventämiskeinot tuli ottaa huomioon ratasuunnitelmaa laatiessa. YVA:n arviointiselostuksessa ja YVA-menettelyn uudistamistarvetta koskevassa lausunnossa esitetyt selvitystarpeet pyrittiin ottamaan huomioon ratasuunnitelmassa erityisesti haitallisten ympäristövaikutusten lieventämistoimenpiteiden osalta. (Väylävirasto 2024)

25.6.2026

2.4 Luvanvaraisuusperusteet

Väylävirasto pyysi ratasuunnitelman laatimisen aikana Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoa koskien ympäristöluvan tarvetta Limingan ja Kempeleen kunnan alueiden sulfaattimaiden ja puhtaiden kaivumaiden hyötykäytölle ja sijoitusalueille sijoittamiselle. ELY-keskuksen lausunnossa (POPELY/3906/2023) todettiin, että hapanta sulfaattimaata sisältävien kaivumaiden arvioidun määrän ollessa Limingassa 110 000 m³ ja Kempeleessä 90 000 m³ vaatii läjittäminen ympäristöluvan. Lupatarveharkintapyynnössä esitetyt sijoituskohteet poikkesivat hieman lopullisista ratasuunnitelmassa esitetyistä sijoituskohteista, mutta ELY-keskuksen päätelmä pätee myös lopullisille ratasuunnitelmassa esitetyille sijoituskohteille. (Väylävirasto 2024)

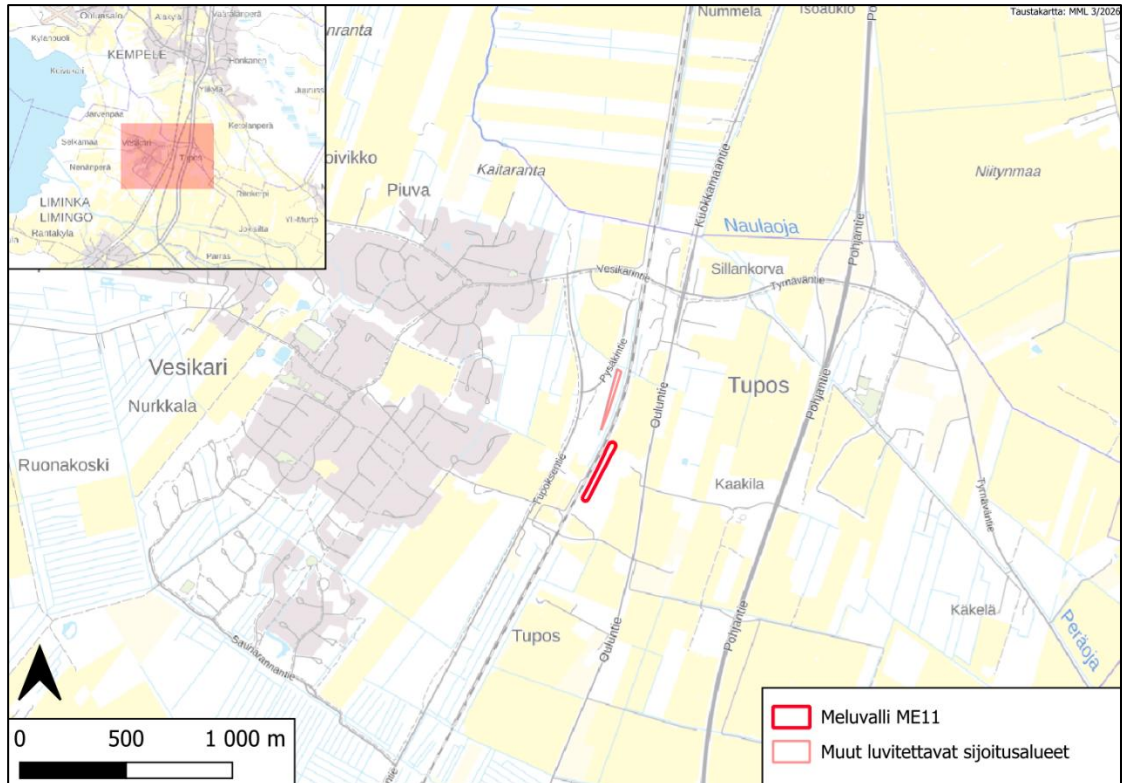
ELY-keskus täydensi 13.6.2024 sähköpostitse, että hanke voidaan jakaa useaan luvitettavaan sijoitusaluekokonaisuuteen vesistövaikutusten ja haitankärsijöiden perusteella. Haitankärsijöitä ja vaikutuksia on luvitusvaiheessa tarkasteltava erityisesti happamuusriskin, vastaanottavan vesistön herkkyyden sekä kokoluokan perusteella. Ympäristönsuojelulain (527/2017) 34 §:n ja ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 1 § 2 momentin 13 e) ja 13 f) kohdan perusteella vuotuisen massamäärän ollessa yli 50 000 t toimivaltaisena viranomaisena on Lupa- ja valvontavirasto. Vuotuiselta massamäärältään alle 50 000 t jäävät kokonaisuudet taas ovat paikallisen ympäristötoimen luvituksen piirissä, Liminka on siirtänyt ympäristövalvonnan Oulun ympäristötoimelle.

3 Alueen yleiskuvaus

3.1 Sijainti

Meluvalli ME11 sijaitsee Limingan kunnassa, Liminka-Oulu-radan varrella likimäärin osoitteessa Ouluntie 47. Kohteen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ovat likipitään N: 7193241 ja E:428619. Kohteen sijainti on esitetty kuvassa 1 ja liitteessä 1.

25.6.2026



Kuva 1. Sijoitusalueen 4 sijainti. (Taustakartta: MML 2026)

3.2 Koko ja rajaus

Suunniteltu meluvalli on pinta-alaltaan noin 1 ha. Kohde rajautuu lännessä/luoteessa nykyiseen Liminka-Oulu-rataan. Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeessa nykyisen Pohjanmaan radan paikalle on suunniteltu uusi huoltotie, jonka länsipuolella tuleva kaksoisrata kulki. Meluvallin itä/kaakkoispuolella ja osittain meluvallin kanssa päällekkäisellä alueella sijaitsee Tuuliharjun metsä sekä peltoa. Meluvalli on koillis-lounaissuunnassa noin 310 m pitkä ja luoteis-kaakkoissuunnassa enimmillään noin 35 m leveä.

Suunniteltu meluvalli sijaitsee seuraavien kiinteistöjen alueella:

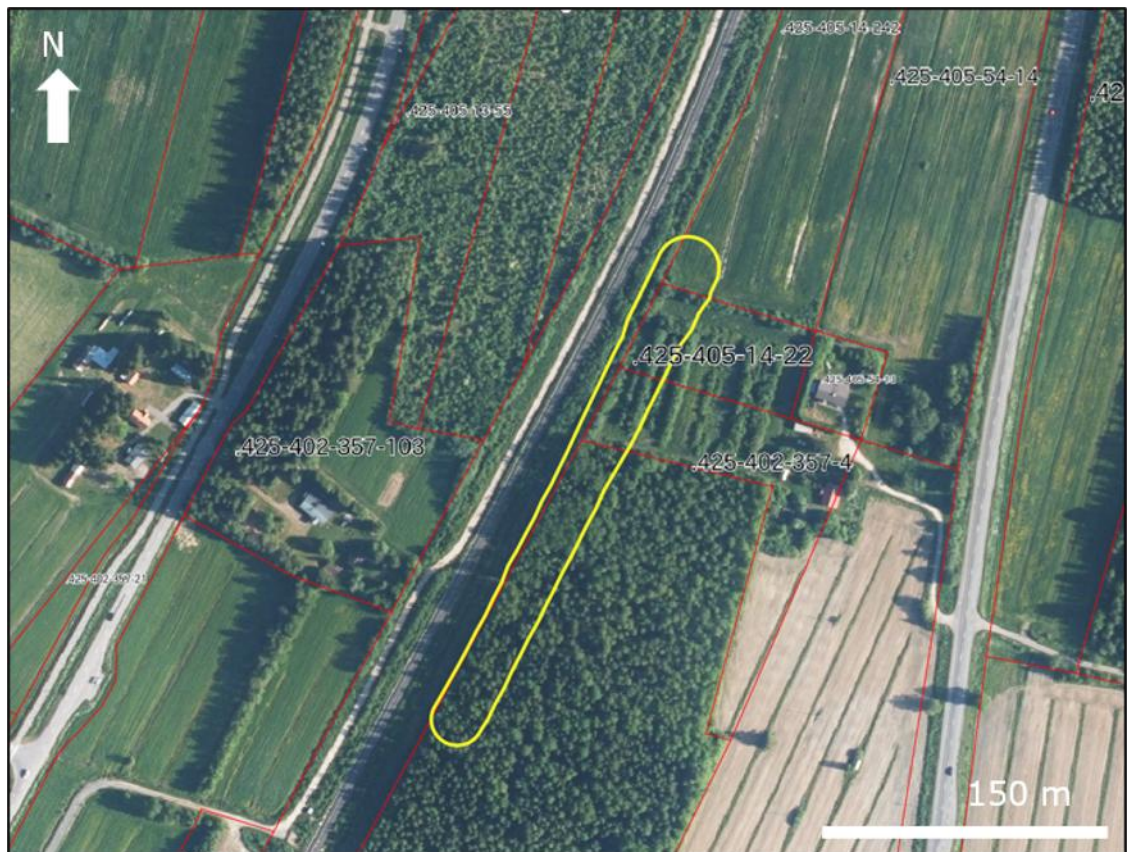
- 425-402-1-205 (omistajana Väylävirasto)
- 425-402-357-78 (omistajana Limingan kunta)
- 425-402-357-4 (omistajana Limingan kunta)
- 425-405-14-22 (omistajana Limingan kunta)
- 425-405-14-242 (omistajana Limingan kunta)

25.6.2026

Tarvittavat maa-alueet alueet lunastetaan ratahanketta varten Väylävirastolle. Kaksois-raidehankkeen ratatoimitus on käynnissä (toimitusnumero 2026-773253, 2026-773424, 2026-773426), haltuunottokokous on tarkoitus pitää elokuussa 2026. Kiinteistökartta on esitetty liitteessä 1. Sijainti- ja naapurikiinteistöjen tiedot on esitetty liitteessä 2.

3.3 Nykyinen maankäyttö

Suunnitellun meluvallin ME11 alue on nykytilassa pääosin metsä- ja pelto/maatalousaluetta ja sijaitsee nykyisen Pohjanmaan radan välittömässä läheisyydessä. Kohde on esitetty nykytilassaan kuvassa 2.



Kuva 2. Ilmakuva suunnitellun meluvallin alueelta. Meluvallin sijainti rajattu keltaisella. (Orto-kuva: MML 2023, kiinteistötunnukset ja -rajat: MML 2026)

Meluvallin alueella saatavilla olevien tietojen perusteella sijaitse kaapeleita, putkia tai muita huomionarvoisia rakenteita. Mahdollisten kaapeleiden tai putkien sijainnit varmistetaan ennen töiden aloittamista ja mahdollisista siirroista ja/tai suojauksista sovitaan kaapeleiden/putkien omistajien kanssa.

25.6.2026

3.4 Kaavoitus

3.4.1 Maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaalla ovat voimassa 1.–3. vaihemaakuntakaavat sekä Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava, joka täydentyi merkinnöiltään niiltä osin kuin uudistamistyössä aihealueita käsiteltiin. Vaihemaakuntakaavat kumoavat käsiteltyjen teemojen osalta vuoden 2003 maakuntakaavan sekä Vaalassa ja Himangalla aiemmin voimassa olleet Kainuun ja Keski-Pohjanmaan maakuntakaavat. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2026a)

Lainvoimaisia maakuntakaavoja ovat (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2026a):

- Pyhäjoen ydinvoimalahanketta varten laadittu Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava
- 1. vaihemaakuntakaava, joka käsittelee energiantuotantoa ja -siirtoa, kaupan palvelurakennetta ja aluerakennetta, taajamia, luonnonympäristöä, liikennejärjestelmää ja logistiikkaa. Ympäristöministeriö on vahvistanut kaavan 23.11.2015 ja kaava on saanut lainvoiman 3.3.2017.
- 2. vaihemaakuntakaava, joka käsittelee maaseudun asutusrakennetta, kulttuuriympäristöjä ja maisema-alueita, virkistys- ja matkailualueita, seudullisia materiaalikeskus- ja jätteenkäsittelyalueita, seudullisia ampumaratoja ja puolustusvoimien alueita. Maakuntavaltuusto on hyväksynyt kaavan 7.12.2016 ja kaava on saanut lainvoiman 2.2.2017.
- 3. vaihemaakuntakaava, joka käsittelee pohjavesi- ja kiviainesalueita, mineraalipotentiaali- ja kaivosalueita, Oulun seudun liikennettä ja maankäyttöä sekä tuuli-voima-alueiden tarkistuksia. Maakuntavaltuusto on hyväksynyt kaavan 11.6.2018 ja kaava on saanut lainvoiman 17.1.2022.

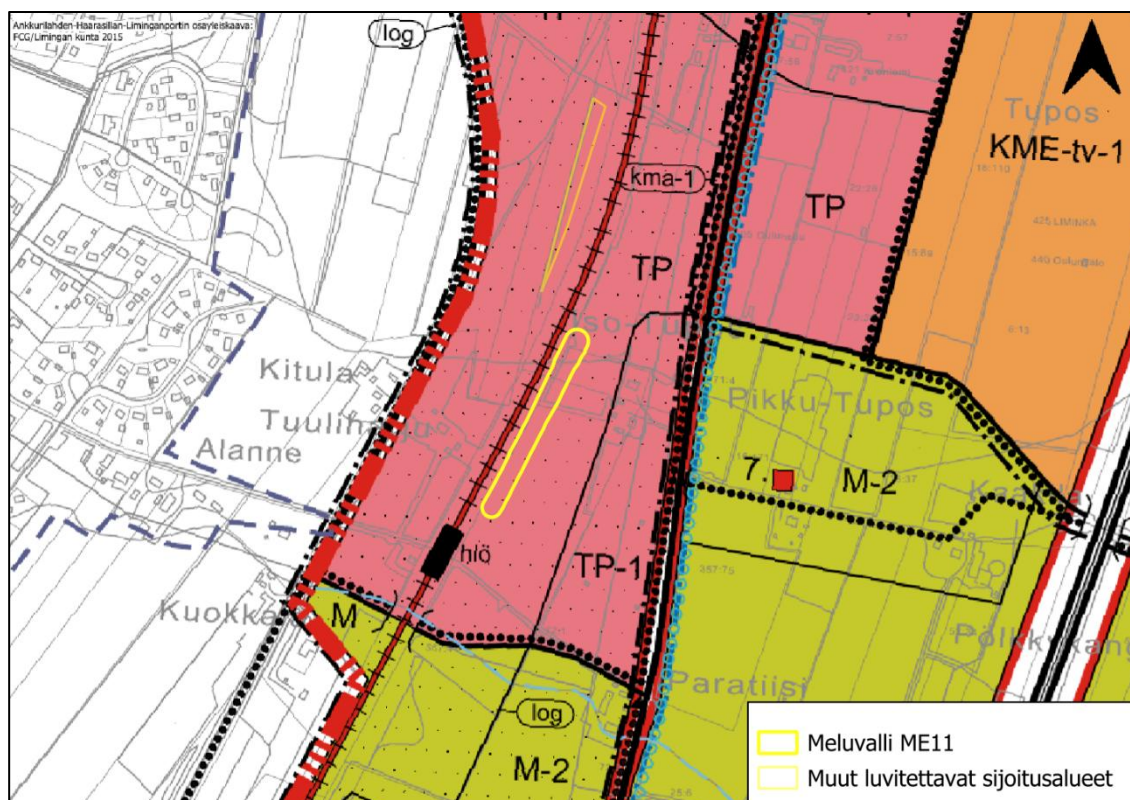
Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on kuulutettu voimaan 22.8.2025 alueidenkäyttölain 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman. Kaavan pääteemoja ovat energiantuotanto, varastointi ja siirto; viherrakenne ja ekosysteemipalveluiden tarkastelu; aluerakenne ja saavutettavuus; liikennejärjestelmä ja logistiikka-alueet sekä energiamurroksen vaikutukset maankäytön suunnitteluun ja ilmastovaikutusten arvioinnin kehittäminen. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2026b)

Maakuntakaavassa suunniteltu sijoitusalue sijaitsee taajamatoimintojen alueella ja maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen, jota on ehdotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi (energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa merkitty valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi), rajalla; sekä merkittävästi parannettavan nopean henkilöliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen pääradan vieressä. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2026c)

25.6.2026

3.4.2 Yleiskaava

Alueella on voimassa Ankkurilahden-Haarasillan-Liminganportin osayleiskaava 2040, jonka Limingan kunnanvaltuusto on hyväksynyt 25.5.2015. Yleiskaavassa meluvalli ME11 sijaitsee työpaikka-alueeksi (TP) osoitetulla alueella sekä merkittävästi parannettavan nopean henkilöliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen pääradan vieressä. (Kuva 3). (FCG/Limingan kunta 2015)



Kuva 3. Ote Ankkurilahden-Haarasillan-Liminganportin osayleiskaavasta. (FCG/Limingan kunta 2015)

Sijoitusalueen itäpuolinen alue on Ankkurilahden-Haarasillan-Liminganpostin osayleiskaavassa 2040 osoitettu selvitysalueeksi, joka varataan logistiikkavyöhykkeen tarpeisiin (FCG/Limingan kunta 2015).

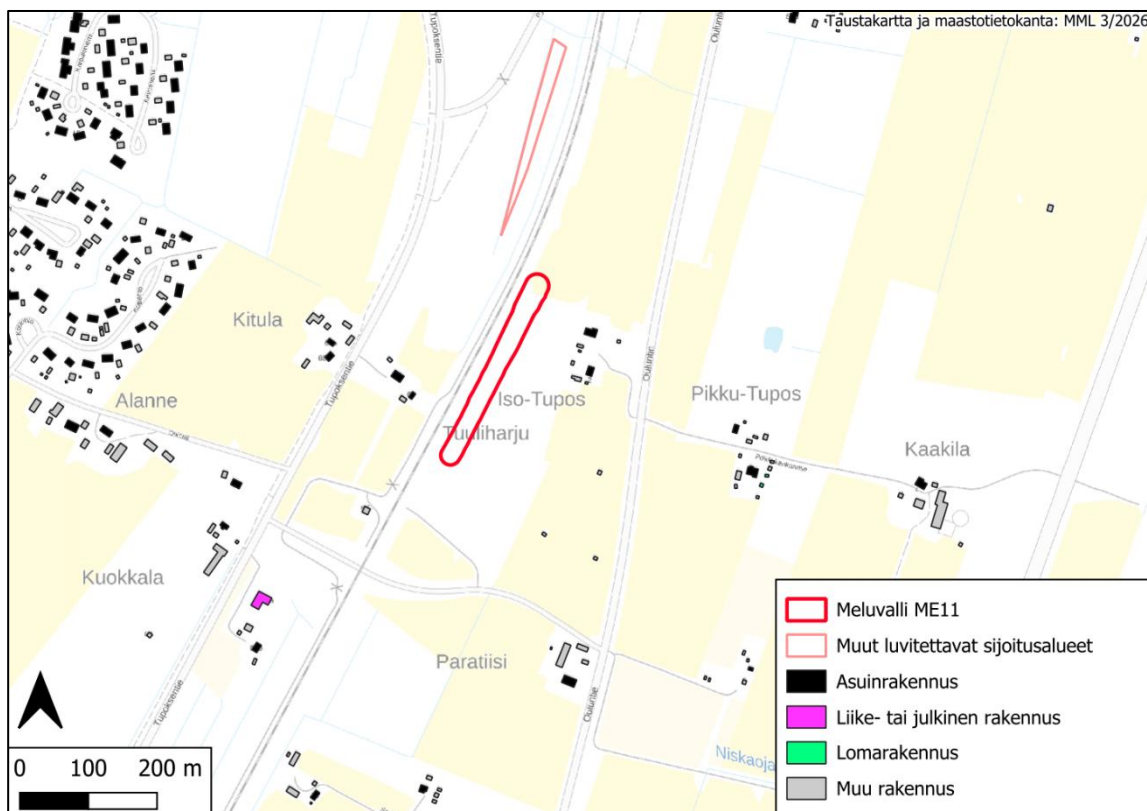
3.4.3 Asemakaava

Alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Alueella on vireillä Tupoksen asemakaavan muutos ja laajennus kortteleiden 27–34 osalta. Asemakaavan muutos ja laajennus on tullut vireille 7.12.2022. (Limingan kunta 2026)

25.6.2026

3.5 Häiriintyvät kohteet

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat suunnitellulta meluvallin alueelta noin 70–100 m länteen (radan toisella puolella) ja itään. Lähimmät rakennukset on esitetty Kuvassa 4.



Kuva 4. Sijoitusalueen 4 lähimmät rakennukset.

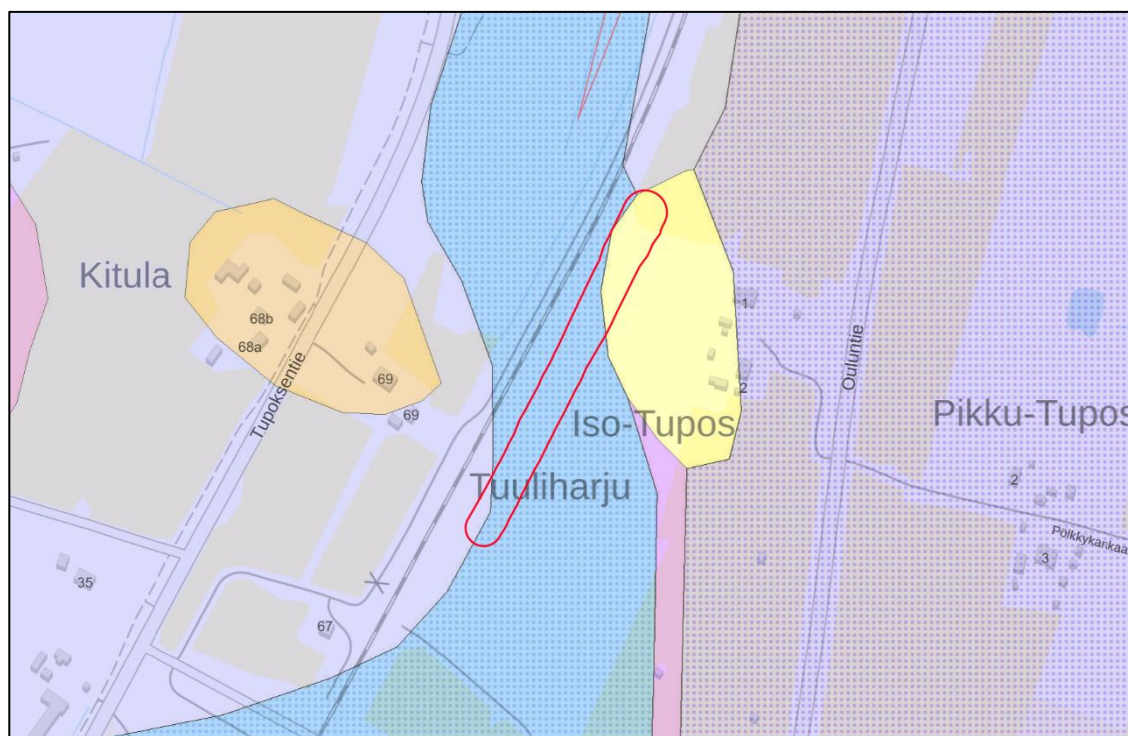
Lähin päiväkotij sijaitsee sijoitusalueesta noin 840 m luoteeseen, lähin leikkikenttä noin 480 m länteen, lähin koulu noin 1,2 km länteen, lähin terveysasema noin 1,3 km länteen ja lähimmät ryhmäkodit noin 1 km m länteen ja luoteeseen. Sijoitusalueen läheisyydessä ei sijaitse tiedossa olevia virkistyskäyttöalueita tai uimarantoja.

3.6 Maaperä ja topografia

Geologian tutkimuskeskuksen (GTK:n) maaperäkartta-aineiston (1:20 000) perusteella suunnitellun meluvallin alueella pintamaa (syvyys <1 m) on pääosin hiesua/silttiä ja pohjamaa (1 m) pääosin savea, poislukien alueen pohjoisosa, jossa pinta- ja pohjamaa-lajina on karkea hieta/hiekka (Kuva 5). Meluvallin alueelta ei ole saatavilla pohjatutkimusaineistoa. Länsipuolella radan varressa tehdyissä pohjatutkimuksissa maaperä on

25.6.2026

ollut pääosin silttistä ja/tai hiekkaista, ja osassa 1970-luvun pohjatutkimuspisteistä pintamaa on ollut savista silttiä. (GTK Pohjatutkimukset / Väylävirasto)

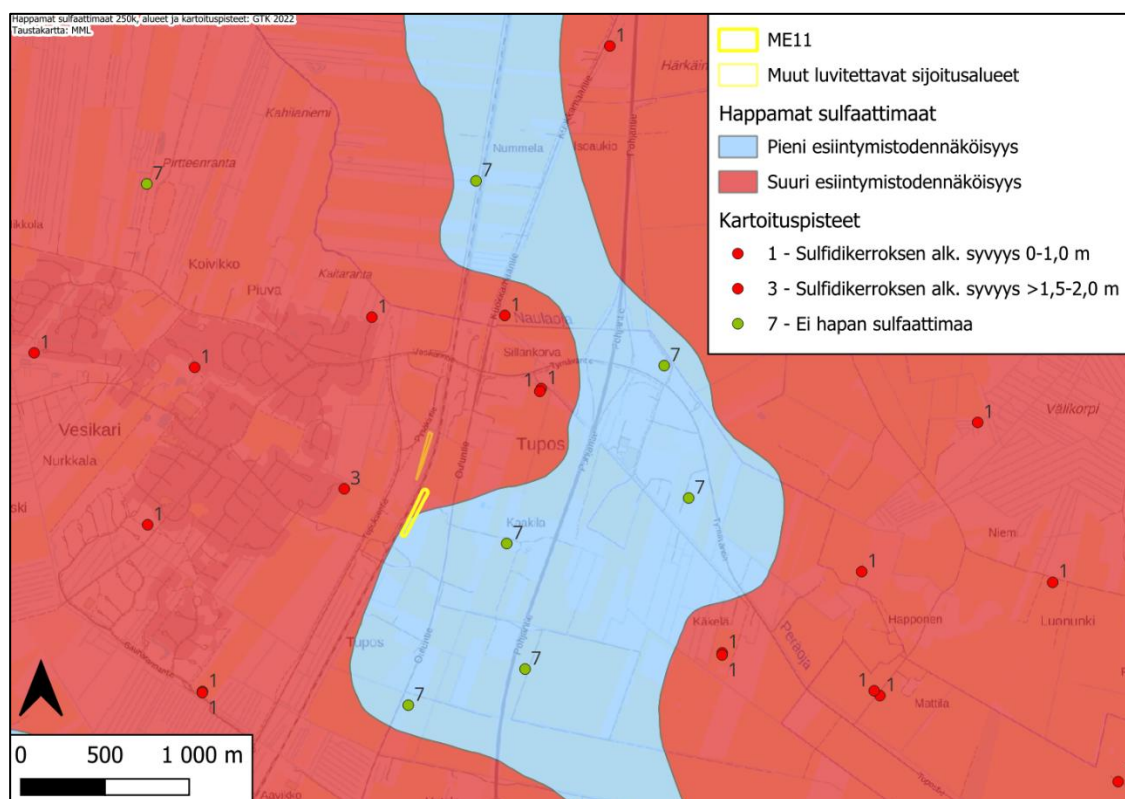


Kuva 5. Alueen maaperä. Kuvassa Sa = savi, Hs = hiesu, HHt = hieno hieta, KHt = karkea hieta ja HkMr = hiekkamoreeni. (GTK 2021, taustakartta: MML 2026)

Suunnitellun meluvallin alueella nykyinen maanpinta on MML:n korkeusmallin perusteella noin tasolla +5,1...+6,1 (N2000). Lähialue on topografialtaan melko tasaista ja alavaa; Korkeimmat kohdat noin 1 km säteellä ovat pienialaisia maavalleja (mm. Tupoksen liittymässä sijaitsevat meluvallit), jotka ovat korkeudeltaan enintään noin tasolla +10 m.

Limingan alueella esiintyy laajalti happamia sulfaattimaita (Kuva 6). GTK:n Happamat sulfaattimaat -aineiston (1:250 000) perusteella suunniteltu meluvalli sijaitsee osittain suuren esiintymistoden-näköisyyden ja osittain pienen esiintymistodennäköisyyden alueella. Niissä lähialueen kartoituspisteissä, joissa happamia sulfaattimaita on havaittu, sulfidikerroksen on useimmiten havaittu alkavan jo pintamaasta (alkamissyvyys 0–1 m).

25.6.2026



Kuva 6. Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys ja kartoituspisteet.

Suunnitellun meluvallin alueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse arvokkaita geologisia muodostumia.

3.7 Kallioperä

GTK:n kallioperäaineiston (1:200 000) perusteella alue kuuluu Muhos-muodostumaan ja sen kallioperä on siltti- ja savikiveä. Maanpeitepaksuus alueella on suuri, GTK:n maanpeitepaksuus-aineiston (1:1 000 000) perusteella yli 50 m.

3.8 Pohjavesi

Meluvalli ME11 ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokitellun pohjavesialueen (11244001 Kempeleenharju, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue) raja sijaitsee noin 3,4 km päässä koilliseen. Lähin pohjavedenotto sijaitsee n. 4 km päässä (Pöyry Finland Oy 2018).

Pohjaveden pinnantasosta alueella ei ole tarkkaa tietoa. Meluvallin alueelta noin 50–250 m päässä sijainneista pohjavesiputkista on tehty mittauksia noin 10–20 vuotta sitten. Mittauksissa pohja- tai orsiveden pinta on ollut noin tasolla -1,35...+4,69 (noin 0,3–7,3

25.6.2026

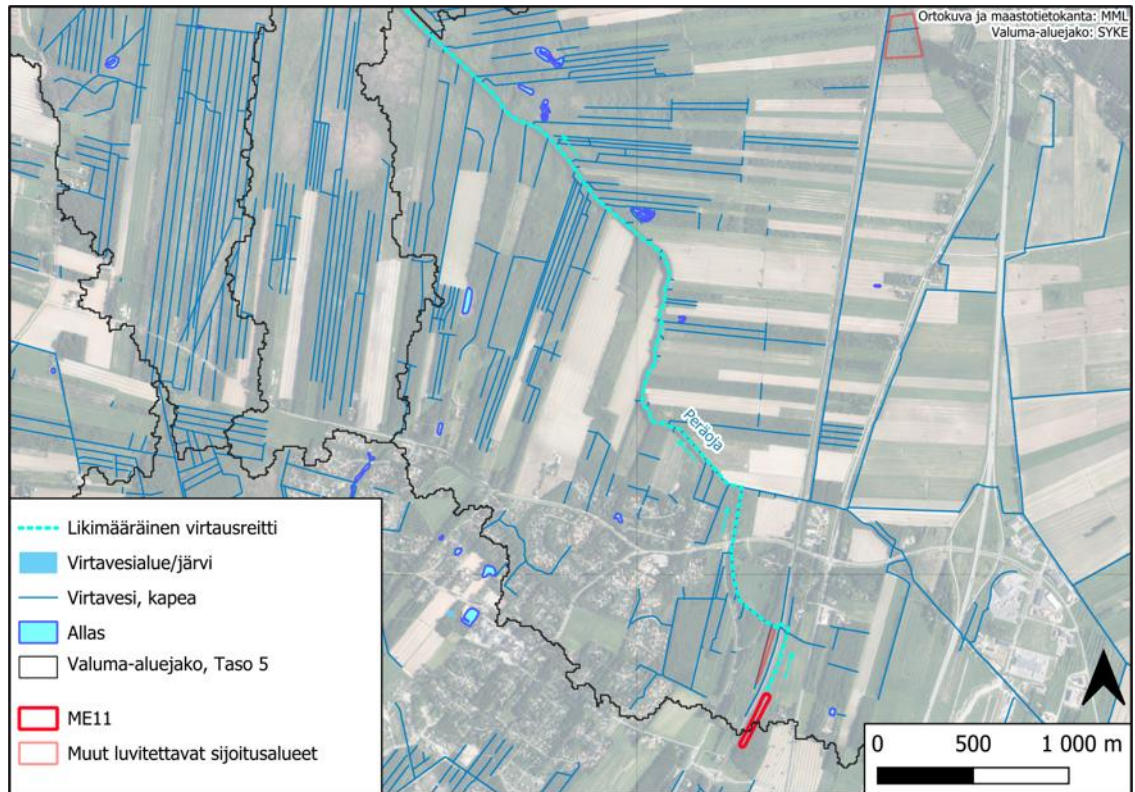
metriä maanpinnasta). Putket, joissa vedenpinta on ollut mittauksissa alle 2 m maanpinnasta, sijaitsevat/ovat sijainneet tiettävästi radan toisella puolella.

3.9 Pintavesi

Suunnitellun meluvallin alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luonnontilaisia vesistöjä. Meluvallille suunnitellaan erikseen ympärysojat, jotka yhdistyvät laskeutusaltaan kautta muuhun radan kuivatukseen tai laskuojaan. Ojaston vesi laskee Peräojaan, joka laskee edelleen Liminganlahteen. Alue kuuluu Oulujoen-Iijoen vesienhoitoalueeseen sekä Kalajoki-Temmesjoki-suunnittelualueeseen (Laine ja muut 2022a).

Suunnitellun ojaston kokoavan matalan laskeutusaltaan etäisyys Peräojasta on vesiteitse mitattuna noin 1,3 km. Peräojaa pitkin etäisyys Liminganlahteen on noin 7,2 km. Peräojan valuma-alueen koko on noin 75,54 km². (Tulvariskien alustava arviointi Perämereen laskevilla pienillä valuma-alueilla 2024) Peräojan virtaama ei ole tiedossa. Likimääräinen virtausreitti laskeutusaltaalta on esitetty Kuvassa 7. Ympärysojasto ja laskeutusallas sijoittuvat osin potentiaalisten happamien sulfaattimaiden alueelle. Kaivumassat voidaan sijoittaa meluvalliin. Ojasto ja laskeutusallas eivät mataluutensa takia kuivata pinta-maata, eikä niiden arvioida aiheuttavan merkittävää lisäriskiä happaman pintavaluman syntymiselle. Mikäli laskeutusaltaan jälkeisessä pintavedessä havaitaan työnaikaisessa tarkkailussa esiintyvän alhaista pH:ta, voidaan ojastoon sijoittaa kalkkimurskepatoja pH:n nostamiseksi.

25.6.2026



Kuva 7. Likimääräinen virtausreitti meluvallin ME11 laskeutusaltaalta Peräojaan ja Peräojaa pitkin.

Kalajoki-Temmesjoki-suunnittelualueella mm. maankuivatuksesta aiheutuu happamien sulfaattimaiden kuormitusta. Happamoitumisen seurauksena veden metallipitoisuudet voivat nousta. Vuoden 2012–2017 luokittelujaksolla vesienhoitoalueen virtavesissä ei havaittu happamoitumista tai siitä aiheutuneita kohonneita metallipitoisuuksia, mutta pienemmissä pelto-ojissa happamoitumista havaittiin. (Laine ja muut 2022a)

Vedenlaatutuloksia Peräojasta on esitetty Taulukossa 1.

25.6.2026

Taulukko 1. Vedenlaatutuloksia Peräojan rautatiesillan tarkkailupisteestä läheltä kohtaa, johon sijoitusalueen 4 suunnalta tulevat vedet purkautuvat (yksi näytteenottokerta 29.10.2013), sekä tarkkailupisteestä "Peräoja alap silta" noin 6,4 km rautatiesillan tarkkailupisteeltä alavirtaan (tulokset vuosilta 2010–2025). Alumiinin, arseenin, kadmiumin, koboltin, kromin, kuparin, lyijyn, nikkelin ja sinkin pitoisuudet ovat suodattamattomia. (SYKE/Vesla 2026)

	Peräoja rautatie- silta	Peräoja alap silta
Alumiini, µg/l	4300	-
Arseeni, µg/l	1,2	-
Kadmium, µg/l	0,32	-
Koboltti, µg/l	29	-
Kromi, µg/l	1,4	-
Kupari, µg/l	8,4	-
Lyijy, µg/l	0,11	-
Nikkeli, µg/l	59	-
Sinkki, µg/l	125	-
Vanadiini, µg/l	0,86	-
Mangaani, µg/l	2600	-
Rauta, µg/l	1300	530 - 11000
Sähkönjohtavuus, mS/m	-	8,3 - 188
Sameus, FNU	-	3,9 - 32
Kokonaisfosfori, mg/l	-	0,13 - 0,74
Kokonaistyyppi, mg/l	-	3,4 - 56

Liminganlahti (VHS-tunnus 4_Ps_010) kuuluu tyypiltään Perämeren sisempiin rannikko-vesiin ja kuuluu Oulujoen-Iijoen vesienhoitoalueeseen. Oulujoen-Iijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelmassa (Laine ja muut 2022b) vuosille 2022–2027 Liminganlahti on ekologiselta tilaltaan luokiteltu tyydyttäväksi. Kemialliselta tilaltaan Liminganlahti on kaikkien muiden Suomen vesistöjen tapaan luokiteltu huonoksi johtuen bromattujen difenyyliettereiden ympäristölaatunormin ylityksestä.

25.6.2026

3.10 Tulvariskit

Meluvalli ei sijaitse nimetyllä tulvariskialueella. Peräojan vesistöalueelle, jolla meluvalli sijaitsee, ei ole saatavilla tulvakarttaa. Vesistöalueen tulvariskejä on arvioitu vuonna 2024, jolloin vesistössä ei oletettu syntyvän tulvariskin hallinnasta annetun lain 8 §:n 1 momentissa tarkoitettuja yleiseltä kannalta katsoen vahingollisia seurauksia. (Vesi.fi-karttapalvelu 2026; Tulvariskien alustava arviointi Perämereen laskevilla pienillä valuma-alueilla 2024)

3.11 Luonto ja suojelualueet

Meluvallin etelä- ja keskiosaan on tehty maastokartoitus vuonna 2023 ja pohjoisosaan vuonna 2024 (Sitowise 2024, liite 6).

Pohjoisosa on puustoittunutta entistä peltoaluetta ja heinäpeltoa. Maastokartoituksen perusteella alue on kasvilajistoltaan tavanomainen, eikä alueella havaittu huomionarvoista lajistoa tai liito-oravalle, viitasammakolle tai lepakoille soveltuvia elinympäristöjä. Alueella ei myöskään tunnistettu vieraslajeja. (Sitowise 2024) Peräojan mahdollisesta kalastosta ei ole tietoa.

Meluvallin etelä- ja keskiosa sijaitsevat Tuuliharjun metsän alueella. Metsässä ei ole todettu lain suojeltavia luontotyyppisiä alueita. Tuuliharjun pohjoisosa kuuluu varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat-luontotyyppiin ja eteläosa varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat-luontotyyppiin. Tuuliharjun metsän luonnontilaisuus on arvioitu heikentyneeksi, mutta metsällä on arvioitu olevan paikallista arvoa, koska ratahankkeen tuntumassa ei ole juurikaan ojittamattomia metsiä.

Meluvallia lähin luonnonsuojelualue, Selkämaan luonnonsuojelualue (YSA205314), sijaitsee noin 2,9 km päässä. Lähin Natura 2000-alue, Liminganlahti (FI1102200) sijaitsee noin 5,4 km päässä.

Lähin kansainvälisesti tärkeä lintualue (IBA-alue), Oulun seudun kerääntymisalue (Oulu region wetlands and fields) sijaitsee noin 530 m etelään. Oulun seudun kerääntymisalue on myös kansallisesti tärkeä lintualue (FINIBA-alue), jonka raja sijaitsee meluvallista noin 170 m itään. Kyseiset alueet sekä niiden väliin jäävä Tupoksen alue kuuluvat myös maakunnallisesti tärkeisiin lintualueisiin (MAALI-alueet), jolla myös meluvalli sijaitsee (Kuva 8).

25.6.2026

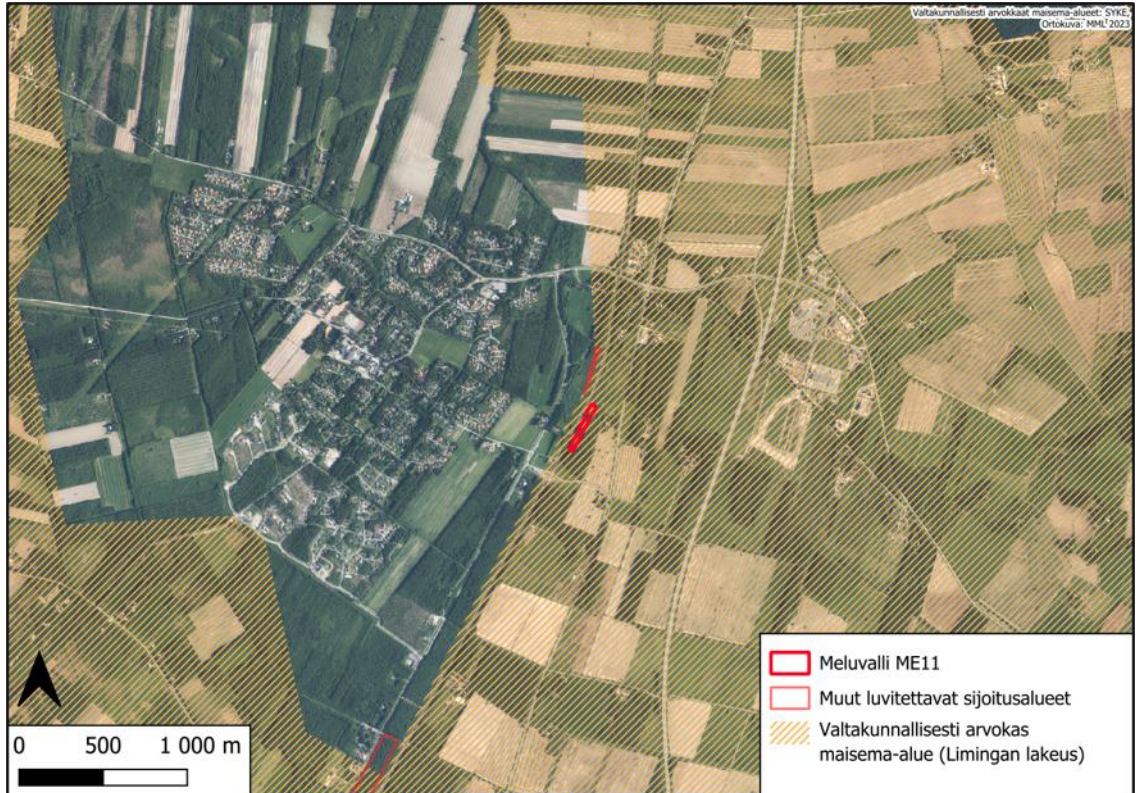


Kuva 8. Meluvallin ME11 läheiset tärkeät lintualueet.

3.12 Maisema, muinaisjäännökset ja suojellut rakennukset

Meluvallin alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse tiedossa olevia kiinteitä muinaisjäänöksiä tai suojeltuja rakennuksia (Museovirasto/Kulttuuriympäristön palveluikkuna 3/2026). Meluvalli sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen reunalla (Limingan lakeuden kulttuurimaisema, VAM130132) (Kuva 9).

25.6.2026



Kuva 9. Meluvallin sijainti suhteessa valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen (Limingan lakeus).

3.13 Ilmanlaatu

Läjitysalueella tai sen läheisyydessä ei tiettävästi ole pölyämistä aiheuttavia toimintoja.

3.14 Melu

Suunniteltu meluvalli sijaitsee rautatien läheisyydessä, jossa esiintyy jo nykytilassa melua ja tärinää. Meluvallin tarkoitus on vähentää radan aiheuttamaa meluhaittaa. Liminka-Oulu-kaksoisraiteen melu- ja tärinävaikutuksia, mukaan lukien rakentamisen aikaiset vaikutukset, on käsitelty mm. ratasuunnitelmaselostuksessa (Väylävirasto 2024).

4 Toiminnan ajankohta

Alue otetaan käyttöön, kun lupa on myönnetty ja rakennushanke alkanut. Toiminta lopetetaan, kun luvan mukainen suunniteltu täyttömäärä on täytynyt tai sijoitettavia maa-aineksia ei enää synny. Liminka-Oulu-kaksoisraiteen alustava rakentamisajankohta on vuosina 2027-2030.

25.6.2026

5 Toiminnan kuvaus

5.1 Olemassa olevat toiminnot

Alue on rakentamatonta, pääosin metsä- ja pelto/maatalousaluetta, ja sijaitsee nykyisen Pohjanmaan radan välittömässä läheisyydessä. Alue sijaitsee osittain suunnitellun kaksoisraiteen suoja-alueen sisäpuolella.

Suunnitellulla meluvallin alueella ei sijaitse tiedossa olevia kaapeleita, putkia tai muita huomionarvoisia rakenteita. Mahdollisten kaapeleiden tai putkien sijainnit varmistetaan ennen töiden aloittamista ja mahdollisista siirroista ja/tai suojauksista sovitaan kaapeleiden/putkien omistajien kanssa. Alueella oleva puusto poistetaan ennen läjitystöiden aloittamista tai läjityksen edetessä. Maanlajitysalueen ollessa toiminnassa maat läjitetään läjityssuunnitelman mukaisesti.

5.2 Alueelle tuotavien ainesten laatu ja määrä

Meluvalliin sijoitetaan Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeessa syntyviä ylijäämämaita. Alueelle ei sijoiteta hankkeen ulkopuolisia maa-aineita.

Alueelle tuodaan pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia (17 05 04), jotka voivat sisältää hapanta sulfaattimaata. Lisäksi alueelle voidaan sijoittaa pieniä määriä keskivedenpinnan alapuolisia massoja esimerkiksi siltojen tai rumpujen rakentamiseen liittyen. Alueelle sijoitetaan ainoastaan maa-aineita, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteessä 1 esitetyt alemmat ohjearvot. Sijoitettavat maa-ainekset ovat pääosin koheesiomaita (siltti, savi). Hapanta sulfaattimaata sisältävät maa-ainekset neutraloidaan kalkitsemalla.

Kokonaisuudessaan meluvalliin sijoitetaan maa-aineita noin 25 000 m³ eli noin 40 000 t (muuntokerrointa 1,6 t/m³ käyttäen).

5.3 Vastaanotto ja seuranta

Kaikki meluvalliin sijoitettavat maa-ainekset ovat peräisin Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeen rakennustöistä, eikä maa-aineita tuoda muualta. Maiden alkuperä on siten tiedossa, eikä erityisiä laadunvalvontatoimenpiteitä esitetä tehtäväksi.

Maa-alueelta, jolta maa-aineita tuodaan, varmistetaan tarvittaessa ennakkotutkimuksin, ettei sijoitettavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuudet ylitä alemmaa ohjearvoa. Mikäli maa-aineksessa havaitaan aistinvaraisesti merkkejä pilaantumisesta, toimitetaan maat asianmukaiseen vastaanottopaikkaan.

Oulu-Liminka-välillä tehdyissä kasvillisuuskartoituksissa on havaittu vieraslajeista viitapihlaja-angervoa ja jättipalsamia sekä Oulun alueella myös kurtturuusu ja kanukkalajia. Meluvalliin ei ole tarkoitus sijoittaa haitallisia vieraslajeja sisältäviä maita. Tämä tulee

25.6.2026

varmistaa ennen maiden sijoittamista. Haitallisia vieraslajeja sisältävät kaivumassat sijoitetaan vain alueille, joilla on lupa vastaanottaa niitä. Haitallisia vieraslajeja sisältäville kaivumaille laaditaan radan rakentamisvaiheessa oma käsittely-/torjuntasuunnitelma Väyläviraston vieraslajien käsittely- ja hävittämisohjetta noudattaen.

Happaman sulfaattimaa-aineksen laatu selvitetään ennakkotutkimuksin. Maa-aineksesta tutkitaan vähintään pH, kokonaisrikki ja inkubaatio-pH tai hapontuottopotentiaali.

5.4 Toiminta-ajat

Maa-ainesten sijoitus alueelle tapahtuu pääosin arkisin klo 7–22 välisenä aikana. Sijoitustoimintaa voidaan tarvittaessa tehdä yöaikaan ratahankkeessa tehtävien katkotöiden tai muiden kiireellisten työvaiheiden aikana. Mikäli töitä tehdään yöaikaan, urakoitsija tekee tarvittavat meluilmoitukset.

5.5 Liikenne

Sijoitettavat maa-ainekset tuodaan alueelle kuorma-autoilla tai dumpppereilla mahdollisimman lyhyttä reittiä, työmaateitä/ huoltoreittejä käytetään mahdollisuuksien mukaan. Rakentamisen aikaiset liikennejärjestelyt tarkentuvat suunnittelun edetessä.

5.6 Täyttösuunnitelma

Suunnitellun meluvallin alueella nykyinen maanpinta on noin tasolla +5,1...+6,1 (N2000). Meluvallin korkeus on 3 m radan korkeusviivasta. Suunniteltu meluvalli on pinta-alaltaan noin 1 ha, ja on koillis-lounaissuunnassa noin 310 m pitkä ja luoteis-kaakkoissuunnassa enimmillään noin 35 m leveä. Meluvallin asemapiirros poikkileikkauksiin on esitetty liitteessä 3.

Alueella oleva puusto poistetaan ennen läjitystöiden aloittamista tai läjityksen edetessä. Mahdolliset puiden kaatamiset tehdään lintujen pesimäajan ulkopuolella.

Peltomailla pintamaa kuoritaan ja kasataan erilleen. Alue muotoillaan maisemaan sopivaksi kokonaisuudeksi ja muotoilussa pyritään jäljittelemään ympäröivän luonnonmaiseman maastonmuotoja. Meluvallin reunat luiskataan kaltevuuteen 1:3 tai loivemmiksi. Täyttösuunnitelma tarkentuu töiden edetessä.

Happaman sulfaattimaan läjityksessä estetään sen hapettuminen ja kuivuminen vettä heikosti läpäisevällä (esimerkiksi moreeni tai savi) peittokerroksella. Peittokerroksen minimipaksuus on 0,5 metriä. Pintakerroksena käytetään rautatiealueelta kaivettuja pintamaita ja/tai sijoitusalueelta kuorittua pintamaata. Pintakerrokseen ei sijoiteta happamia sulfaattimaita. Peittämistä tehdään vaihteittain, jotta hapelle altistuminen on mahdollisimman lyhytaikaista.

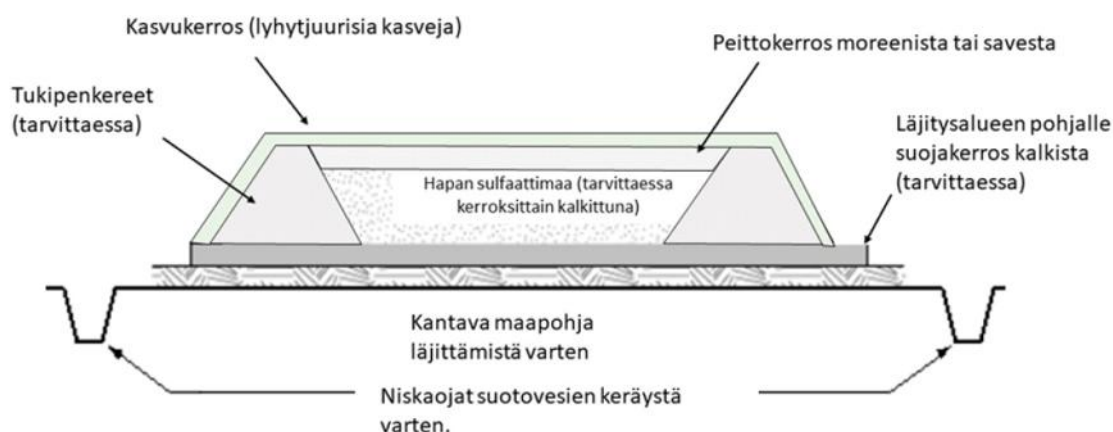
25.6.2026

Taulukossa 2 on esitetty peittämisen yleiset periaatteet.

Taulukko 2. Peittämisen periaatteet. Ympäristöministeriö 2022

Peittokerrospaksuus	Rikkipitoisuus Kok-S, m-%	Materiaali	Peittämisaika
0,5–1,5 m	< 1 %	Moreeni tai savi	Vaiheittain
> 1,0 m	> 1 %	Moreeni tai savi	2 kk sisällä vaiheittain
Lisävarmistus:			
- pintakerros orgaanisesta aineksesta, sadeveden happipitoisuus vähenee - kasvillisuus matalajuurista kasveista eroosiosuojaksi - massan kalkitus tarvittaessa - pohjan reunaosan kalkitus tarvittaessa			
Suunnittelu kohdekohtaisesti happamien sulfaattimaiden määrän, hapontuottopotentialin sekä alueen olosuhteiden perusteella			

Tarvittavien suojaustoimenpiteiden laajuus, kuten peittokerroksen paksuus ja mahdollinen maa-ainesten tai vesien kalkitustarve, suunnitellaan kohdekohtaisesti happamien sulfaattimaiden määrän, hapontuottopotentialin sekä alueen olosuhteiden perusteella. Kuvassa 11 on esitetty periaate happamien sulfaattimaiden loppusijoitusalueesta. (Ympäristöministeriö 2022) Tarkempi happamien sulfaattimaiden käsittelysuunnitelma laaditaan ennen läjittämisen aloittamista läjitettävän massan ennakkotutkimusten perusteella.



Kuva 10. Periaatekuva happamien sulfaattimaiden loppusijoitusalueesta (Ympäristöministeriö 2022)

5.7 Valumavesien hallinta

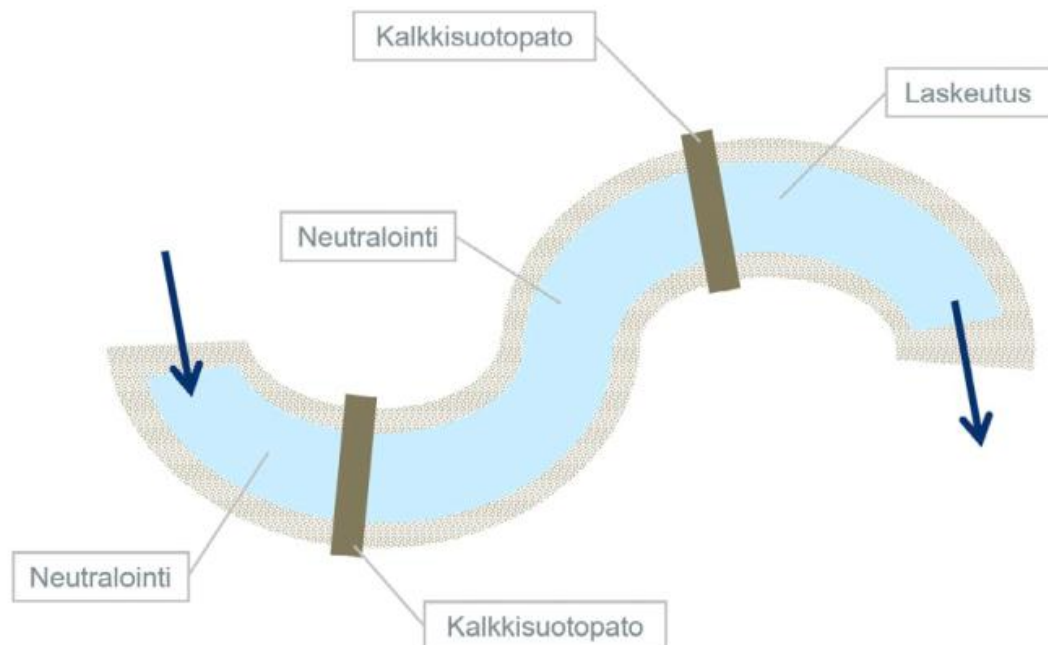
Meluvallille on suunniteltu aluekohtaisesti mitoitettut laskuojat ja laskeutusallas suoto- ja kuivatusvesien käsittelyä varten. Ojasto ja laskeutusallas eivät mataluutensa takia

25.6.2026

kuivata pintamaata, eikä niiden arvioida aiheuttavan merkittävää lisäriskiä happaman pintavaluman syntymiselle. Kaivumassat sijoitetaan meluvalliin. Ojat yhdistyvät laskeutusaltaan kautta muuhun radan kuivatukseen ja laskuojaan. Laskeutusaltaalla vähennetään alueen ulkopuolelle johdettavien vesien kiintoainespitoisuutta. Mikäli työnaikaisessa tarkkailussa havaitaan laskeutusaltaan jälkeen alhaisia pH-arvoja, voidaan ojaston vesiä tarvittaessa neutraloida.

Meluvallin vedet virtaavat ojastoa pitkin Peräojaan, joka laskee edelleen Liminganlahteen. Pois johdettavan veden laatua tarkkaillaan liitteenä 4 olevan tarkkailuohjelman mukaisesti.

Ojastoon toteutetaan tarvittaessa neutraloiva kalkkisuotopato. Kalkkisuotopadon jälkeen tulee olla laskeutusallas metallisakan poistamiseksi. Kalkkimateriaalin vaihtamiseen varaudutaan, sillä se voi tukkeutua ja/tai menettää neutralointikykyä. Periaatekuva tällaisesta neutralointirakenteesta on esitetty Kuvassa 12. (Ympäristöministeriö 2022) Vesienhallintasuunnitelmaa päivitetään tarvittaessa ennen läjityksen aloitusta ennakkotutkimusten ja tarkentuneiden suunnitelmien pohjalta.



Kuva 12. Periaatepiirros laskeutusallas-suotopato -yhdistelmä rakenteesta. (Ympäristöministeriö 2022)

5.8 Viimeistely ja käytöstä poisto

Maa-ainesten sijoituksen loputtua alue nurmetetaan, huomioiden mm. rautatien suoja-alueen vaatimukset.

25.6.2026

5.9 Raaka-aineet, kemikaalit, polttoaineet ja muut toimintaan käytettävät aineet sekä niiden varastointi, säilytys ja kulutus

Alueella ei lähtökohtaisesti varastoida työkoneiden poltto- tai voiteluaineita. Happamien sulfaattimaiden neutraloinnissa käytetään kalkitustuotetta, jota voidaan tarvittaessa säilyttää alueella riittävä määrä. Esimerkiksi keskimäärin 0,5 % rikkiä sisältävälle maa-ainekselle tarvittavan kalkitustuotteen määrä on arviolta noin 3750 tonnia 100 000 m³ kohden. Tarvittava kalkitustuotteen määrä tarkentuu ennakkotutkimuksien perusteella. Neutralointiaineena ei käytetä jätteeksi luokiteltavia aineita.

5.10 Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Energian käyttö alueella on vähäistä. Maa-ainesten läjityksessä käytettävät ajoneuvot ja työkonet toimivat pääosin diesel- ja kevyillä polttoöljyillä. Ylijäämämaisen hyötykäyttö meluvallissa vähentää energian kulutusta verrattuna toimittamiseen vastaanottopaikkaan.

5.11 Veden hankinta ja viemäröinti

Pölyn sidontaan voidaan tarvittaessa käyttää vettä tai suolaliuosta, joka tuodaan paikalle säiliöissä.

Toiminnasta ei synny jätevesiä.

6 Toimintaan liittyvät ympäristöriskit, onnettomuuksien estäminen ja toiminta häiriötilanteissa

Ylijäämämaiden sijoitustoiminnasta ei arvioida normaaliolosuhteissa aiheutuvan vaaraa ympäristölle tai pohjavedelle, kun huolehditaan happamien sulfaattimaiden asianmukaisesta käsittelystä sekä siitä, että alueelle ei tuoda pilaantuneita maita. Happamia sulfaattimaita sisältävät ylijäämämaat neutraloidaan kalkitseamalla Ympäristöministeriön ohjeen 2022:3 (Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin) mukaisesti, ja happamia sulfaattimaita ei sijoiteta pintakerrokseen.

Alueen suoto- ja kuivatusvedet johdetaan aluekohtaisesti mitoitettuja laskuojia pitkin laskeutusaltaaseen, josta vedet virtaavat edelleen ojastoa pitkin Peräojaan ja Liminganlahteen. Ojasto ja laskeutusallas eivät mataluutensa takia kuivata pintamaata, eikä niiden arvioida aiheuttavan merkittävää lisäriskiä happaman pintavaluman syntymiselle. Alueelta johdettavia vesiä tarkkaillaan lupahakemuksen liitteenä 4 esitetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Jos meluvallilta johdettavassa vedessä havaitaan kohonneita haitta-ainepitoisuuksia tai happamuutta, arvioidaan niistä aiheutuvat ympäristöriskit ja mahdollisesti tarvittavat korjaavat toimenpiteet tapauskohtaisesti lisätutkimusten avulla. Vesien käsittelyyn varaudutaan tarvittaessa esimerkiksi kalkkisuodinpäädolla.

25.6.2026

Maanlajitystoimintaan liittyy vieraslajikasvien leviämisen riski. Oulu-Liminka-välillä on havaittu vieraslajikasveja alueella tehdyissä kasvillisuuskartoituksissa. Haitallisia vieraslajeja sisältäviä ylijäämämaita ei sijoiteta meluvalliin, tämä varmistetaan ennen massojen sijoittamista meluvalliin. Ne kuljetetaan ao. massoja vastaanottavaan luvanvaraiseen sijoituspaikkaan. Haitallisille vieraslajeja sisältävillä ylijäämämassoille laaditaan oma käsittely- /torjuntasuunnitelma radan rakentamisvaiheessa Väyläviraston vieraslajien käsittely- ja hävittämisohjeen mukaisesti.

Maa-aineksen sortumariskiä vähennetään luiskaamalla alue kaltevuuteen 1:3 tai loivemmaksi sekä tiivistämällä täyttö huolellisesti.

Toimintaan liittyy lisäksi tavanomaisia maanrakennustöiden ja kuljetustöiden onnettomuusriskejä. Onnettomuustilanteessa polttoainetta tai voitelu-/hydrauliikkaöljyä voi valua maaperään ja pinta-/pohjaveteen. Onnettomuusriskejä minimoidaan kaluston ja laitteiden jatkuvalla kunnossapidolla sekä säännöllisillä tarkastuksilla. Mikäli kaluston tai laitteiden kunto on heikentynyt, korjaaviin toimiin ryhdytään välittömästi. Mahdollisista ympäristövahingoista, kuten vuodoista ilmoitetaan valvovalle ympäristöviranomaiselle ja tarvittaessa myös pelastuslaitokselle. Ajoneuvojen vuotoriskien torjumiseksi ajoneuvot voidaan varustaa esimerkiksi imeytysturpeella. Mahdollisen vuodon tapahtuessa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin pilaantumisen leviämisen estämiseksi.

7 Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

Hankkeella ei ole käytössä ympäristöasioiden hallintajärjestelmää. Hankkeessa noudatetaan Väyläviraston ympäristöperiaatteita.

8 Ympäristökuormitus ja arvio ympäristövaikutuksista

8.1 Maa- ja kallioperä ja pohjavesi

Happaman sulfaattimaan joutuessa kosketuksiin hapen kanssa voi syntyä happamia ja metallipitoisia suoto- ja valumavesiä. Happamia suoto- ja valumavesiä pyritään hillitsemään happamia sulfaattimaita kalkitsemalla sekä rakentamalla alueelle peittokerros, ja suoto- ja valumavedet ohjataan hallitusti ympäröiviin ojiin ja laskeutusaltaaseen. Ojasto ja laskeutusallas eivät mataluutensa takia kuivata pintamaata alueella, eikä niiden arvioida aiheuttavan merkittävää lisäriskiä happaman pintavaluman syntymiselle. Lisäksi ojastosta poistuvaa pintavettä seurataan sekä työn aikana että lopputilanteessa, ja tarvittaessa sitä voidaan neutraloida esimerkiksi kalkkimurskepadoilla. Ylijäämämaiden sijoitustoiminnasta ei arvioida normaaliolosuhteissa aiheutuvan vaaraa maa- tai kallioperälle tai pohjavedelle, kun huolehditaan happamien sulfaattimaiden asianmukaisesta käsittelystä sekä siitä, että alueelle ei tuoda maita, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät luontaiset taustapitoisuudet.

25.6.2026

Läjäytyksellä tai alueelle tehtävillä ojilla ei arvioida olevan merkittävää tai laaja-alaista vaikutusta pohjaveden pinnantasoon.

8.2 Pintavesi

Toiminnan alkuvaiheessa tehtävästä puuston poistosta voi aiheutua kiintoaine-, ravinne- ja humuskuormitusta vesistöihin. Lisäksi maankäytön muutos aiheuttaa muutoksia valuntaan, kun vettä pidättävä ja valuntaa tasaava puusto poistetaan, sekä vesienkäsitteilyrakenteiden rakentamisen myötä. Myös maan topografia muuttuu maamassojen läjityksen myötä.

Happamien sulfaattimaiden läjityksestä voi syntyä happamien ja metallipitoisten suoto- ja valumavesien päästöjä pintavesiin. Vesien happamuus ja korkeat metallipitoisuudet voivat olla haitallisia vesiluonnolle. Happamien vesien syntymistä pyritään minimoimaan happamien sulfaattimaiden kalkitsemisella sekä rakentamalla alueelle peittokerros, johon ei sijoiteta happamia sulfaattimaita. Alueen suoto- ja valumavedet johdetaan laskeutusaltaaseen, jolla vähennetään alueen ulkopuolelle johdettavien vesien kiintoainepitoisuutta. Ojasto ja laskeutusallas eivät mataluutensa takia kuivata pintamaata tai laske pohjaveden tasoa, eikä niiden arvioida aiheuttavan merkittävää lisäriskiä happaman pintavaluman syntymiselle. Alueelta johdettavan veden laatua tarkkaillaan ja tarvittaessa varaudutaan vesien käsittelyyn esimerkiksi kalkkisuodinpäädolla.

Maa-aineksen sijoitustoiminnasta voi lisäksi aiheutua mm. ravinteiden ja humuksen huuhtoutumista sekä kuormituksen kulkeutumista lähimpiin alapuolisiin pintavesiin. Meluvallin ME11 kanssa samaan ojastoon puretaan ylijäämämaiden sijoitusalueen 3 sekä muiden, ei-luvitettavien meluvallien vedet. Ylijäämämaiden sijoitusalueelle 3 ei sijoiteta happamia sulfaattimaita tai pilaantuneita maita. Sijoitusalueelta 3 ja meluvallin ME11 alueelta johdettavat vedet voivat vähäisesti lisätä Peräojaan kohdistuvaa kiintoainekuormitusta. Lisäksi liukoisia aineita kuten ravinteita ja humusta voi kulkeutua alapuolisiin pintavesiin, mutta koska sijoitusalue muodostaa suhteellisen pienen osan esimerkiksi Peräojan valuma-alueesta, voidaan kuormituksen merkityksen vesistölle arvioida olevan yksin todennäköisesti vähäinen. Toisaalta suhteessa vähäinenkin kuormitus voi kumuloidua yhteisvaikutuksena muista valuma-alueen maankäyttömuodoista aiheutuvan kuormituksen kanssa. Sijoitusalueen 3 etäisyys Peräojasta on vesiteitse mitattuna noin 800 m ja meluvallin ME11 laskeutusaltaan etäisyys noin 1,3 km.

Ylijäämämaiden sijoitusalueen 3 ja meluvallin ME11 lisäksi Peräojaan puretaan ylijäämämaiden sijoitusalueen 4 vesiä. Sijoitusalueelle 4 on suunniteltu vastaanotettavaksi happamia sulfaattimaita. Sijoitusalueelta 4 vedet kulkeutuvat kuitenkin yli kahden kilometrin matkan eri reittiä pitkin ennen päätymistään Peräojaan.

25.6.2026

8.3 Melu ja värinä

Melupäästöjä aiheutuu muun muassa työkoneista, maa-ainesten kuljetuksista ja siihen liittyvästä materiaalin siirtelystä sekä penkereen tasauksesta. Meluvaikutus on työnaikaista ja vastaa tavanomaista maanrakennustyötä. Työtä tehdään ainakin osittain päällekkäin radan rakennustöiden kanssa.

Läjäityksen aikaista melua voidaan tarvittaessa säädellä meluilmoitusmenettelyllä.

Lopputilanteessa meluvalli vähentää rataliikenteestä johtuvaa häiritsevää melua.

8.4 Pöly ja ilmapäästöt

Maa-aineiden siirtelystä voi aiheutua pölyämistä erityisesti kuivien jaksojen aikaan. Myös kuljetuskaluston renkaissa tie- ja katuverkolle siirtyvä kura voi kuivuessaan pölytä. Vaikutukset ovat paikallisia ja työnaikaisia. Pölyämistä voidaan tarvittaessa hillitä esimerkiksi kuljetusreittien kastelulla.

Polttomoottoreiden pakokaasupäästöjä ilmaan voidaan vähentää välttämällä koneiden tyhjäkäyntiä. Sijoittamalla ylijäämämaat Liminka-Oulu-kaksoisraiteen rakennusalueen läheisyyteen myös vähennetään maa-ainesten kuljetuksista syntyviä päästöjä verrattuna siihen, että massat kuljetettaisiin kauemmas.

8.5 Luonto

Vaikutuksia luontoon voi kohdistua puuston poistamisesta, maa-ainesten läjittämisestä ja pintavesien johtamisesta ojastoon. Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeessa on selvitetty hankealueella sijaitsevia uhanalaisia luontotyyppisiä ja kasvillisuutta, mukaan lukien erityisesti suojeltavat ja direktiivilajit, uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit. Meluvallin ME11 etelä- ja keskiosa sijaitsevat Tuuliharjun metsän alueella. Metsässä ei ole todettu lain suojeltavia luontotyyppisiä. Tuuliharjun pohjoisosa kuuluu varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat-luontotyyppiin ja eteläosa varttuneet havupuuvallatset tuoreet kankaat-luontotyyppiin. Tuuliharjun metsän luonnontilaisuus on arvioitu heikentyneeksi, mutta metsällä on arvioitu olevan paikallista arvoa, koska ratahankkeen tuntumassa ei ole juurikaan ojittamattomia metsiä. Meluvallin rakentamisen seurauksena Tuuliharjun alue kapenee länsireunastaan. Meluvallin Tuuliharjun alueella sijaitseva osuus on ojineen noin 35 m leveä. Lisäksi metsäalueeseen voi kohdistua sijoitustoiminnan (sekä laajemmin radan rakentamisen ja liikenteen) reunavaikutuksia.

Suunnitellulla meluvallin alueella ei luontokartoituksissa tunnistettu lepakoille, liito-oralle tai viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä.

25.6.2026

Peräojan eliöstöstä ei ole tarkkaa tietoa. Happamat metallipitoiset vedet voivat olla haitallisia vesiluonnolle. Pintavesien happamuutta ja metallipitoisuuksia pyritään minimoimaan luvussa 8.2 kuvatulla tavalla.

Suunnitellun meluvallin läheisyydessä ei ole sellaisia Natura-alueita, luonnonsuojelualueita tai muita valtakunnallisesti arvokkaita luontokohteita, tiedossa olevia muinaisjäännöksiä tai suojeltavia rakennuksia, joihin kohdistuisi merkittäviä vaikutuksia maa-ainesten sijoitustoiminnasta. Meluvalli sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla lintualueella, ja kansainvälisesti arvokkaan lintualueen raja sijaitsee meluvallin alueelta nähden noin 530 m päässä. Vaikutuksia linnustoon voi kohdistua mm. puuston poistosta ja rakentamisen aikaisesta melusta. Mahdolliset puiden kaatamiset tehdään lintujen pesimäajan ulkopuolella. Arvokkaisiin lintualueisiin kohdistuvat vaikutukset voidaan myös arvioida vähäisiksi, sillä alue on varsin pienialainen ja sijaitsee melua ja tärinää aiheuttavan rautatien välittömässä läheisyydessä.

8.6 Maankäyttö, maisema ja kulttuuriympäristö

Meluvalli sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla Limingan lakeuden maisema-alueella, maisema-alueen reunassa. Vaikutuksia maisemaan aiheutuu puuston poistamisesta ja maamassojen sijoittamisesta alueelle. Liminka-Oulu-ratahankkeen sijoitusalueet on pyritty suunnittelemaan profiililtaan maisemakuvaa häiritsemättömiksi sijoittamalla massat laajemmalle alueelle enimmillään kolmen metrin korkeuteen. Lisäksi maamassojen sijoitustoiminnan loputtua alue palautetaan kasvillisuudeltaan lähtötilaa vastaavaan tasoon (kuitenkin mm. radan suoja-alueen vaatimukset huomioiden). Alue sijoittuu rakennettujen alueiden yhteyteen, jolloin vaikutus avoimeen maisematilaan on vähäisempi.

Lupahakemuksen mukaisen toiminnan ei nähdä olevan ristiriidassa alueella voimassa olevan yleiskaavan kanssa.

Meluvallin alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse tiedossa olevia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai suojeltuja rakennuksia.

8.7 Yleinen viihtyisyys ja terveys

Toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä negatiivisia vaikutuksia yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen. Läjitystoiminnan ollessa käynnissä toiminnasta aiheutuu jonkin verran melua sekä kuivalla ilmalla pölyämistä. Meluvaikutus on työaikaista ja vastaa tavanomaista maanrakennustyötä. Valmistuessaan meluvalli vähentää rataliikenteestä aiheutuvaa meluhaittaa. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat suunnitellulta meluvallin alueelta noin 70–100 m länteen (radan toisella puolella) ja itään.

Rakentamisen aikaista melua voidaan tarvittaessa säädellä meluilmoitusmenettelyllä, ja pölyämishaittoja voidaan tarvittaessa vähentää kuljetusreittien kastelulla.

25.6.2026

Lähialueen teillä voi näkyä raskaan liikenteen lisääntyminen sekä maamassojen kuljetukset. Alueelle sijoitettavat maa-ainekset pyritään kuljettamaan kuorma-autoilla tai dump-pereilla mahdollisimman lyhyttä reittiä ja mahdollisuuksien mukaan työmaateitä/huolto-reittejä pitkin. Liikenteelle aiheutuvaa haittaa voidaan vähentää huolellisilla liikennejärjestelyillä ja tiedotuksella sekä opastuksella asukkaille. Rakentamisen aikaiset liikennejärjestelyt tarkentuvat suunnittelun edetessä.

8.8 Ympäristövaikutusten arviointi

Seinäjoki-Oulu-radon palvelutason parantaminen -hankkeelle on laadittu ympäristövaikutusten arviointi vuonna 2006. Liminka-Oulu-ratasuunnitelmassa on pyritty ottamaan YVA:n arviointiselostuksessa ja YVA-menettelyn uudistamistarvetta koskevassa lausunnossa esitetyt selvitystarpeet.

9 Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)

Suunnitellussa toiminnassa pyritään ottamaan paras käyttökelpoinen tekniikka käyttöön ja toimimaan mahdollisimman energiatehokkaasti ja resurssiviisaasti. Toimintaan ei liity merkittäviä onnettomuusriskejä, ja toiminnassa noudatetaan lainsäädäntöä, toimialoja käsitteleviä ohjeistuksia sekä työturvallisuusmääräyksiä.

Meluvallin alueella ei ole varsinaista tuotantotoimintaa eikä toiminnassa käytetä vaarallisia aineita. Toiminta ei ole energiantensiivistä, ja pääasiallinen energiankulutus liittyy työkoneiden polttoainekulutukseen. Alueelle otetaan vastaan vain Liminka-Oulu kaksoisraide -hankkeesta muodostuvaa ylijäämämaa-ainesta, joten massojen sijoitusalueen sijainti ja hyvä saavutettavuus vähentää kuljetusten käyttämää energiamäärää.

10 Tarkkailu ja raportointi

10.1 Käyttötarkkailu

Alueelle tuotavista maamassoista pidetään kirjaa. Kuormat, jotka eivät sovellu hyödynnettäväksi meluvallissa, käännytetään toimitettavaksi asianmukaiseen vastaanottopaikkaan. Vuosittaiset vastaanotetut maamäärät ilmoitetaan ympäristöministeriön YLVA-järjestelmään. Toiminnalle nimetään vastuuhenkilö, joka huolehtii, että alueelle tuodaan vain ympäristöluvassa alueelle sijoitettavaksi hyväksytyjä maa-aineksia; aluetta hoidetaan, käytetään ja tarkkaillaan asianmukaisella tavalla; alueiden käyttöä koskevat asiakirjat, kartat ja suunnitelmat ovat ajan tasalla; alueelle johtava tie sekä alueen ympäristö pidetään puhtaana; ja että lopulliseen tasoon täytetyt alueet viimeistellään ja maisemoidaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Ojien, rumpujen ja laskeutusaltaiden kuntoa tarkkaillaan.

Kaluston ja laitteiden kuntoa tarkkaillaan ympäristövahinkojen välttämiseksi.

25.6.2026

Vastaanotettavista happamista sulfaattimaista tutkitaan ennakoon vähintään pH, kokonaisrikki ja inkubaatio-pH tai hapontuottopotentiaali.

10.2 Päästö- ja vaikutustarkkailu

Pois johdettavan veden laatua tarkkaillaan liitteenä 4 olevan tarkkailuohjelman mukaisesti.

10.3 Kirjanpito ja raportointi

Alueelle vastaanotetut maa-ainesmäärät ilmoitetaan vuosittain ympäristötoimelle.

Pintavesitarkkailun tulokset ilmoitetaan lupapäätöksen mukaisesti valvovalle viranomaiselle. Tuloksista laaditaan raportti kalenterivuosittain.

11 Vahinkoarvio

Hakemuksen mukaisesta toiminnasta ei ennalta arvioiden aiheudu merkittävää vesistön pilaantumista tai sen vaaraa toiminnan ollessa käynnissä tai keskeytyksissä. Toiminnasta ei aiheudu myöskään muita vahinkoja. Koska korvattavia vahinkoja tai haittoja ei arvioida muodostuvan, ei taloudellisia korvauksia tai muita kompensatioita esitetä.

12 Vakuus

Koska luvan hakija on valtion virasto, toiminnalle ei nähdä tarpeellisenä esittää vakuutta.

25.6.2026

Lähteet

Autiola, Merja; Suonperä, Enni; Suvanto, Sari; Napari, Matias; Nylund, Maiju; Kupiainen, Virve; Vienonen, Sanna; Forsman, Juha; Suikkanen, Tuomas; Auri, Jaakko; Boman, Anton; Mattbäck, Stefan, 2022. Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin. Opas happamien sulfaattimaiden huomioimiseen ja vaikutusten hallintaan. Ympäristöministeriön julkaisuja 2022:3.

FCG 2015. Limingan kunta – Limingan Ankkurilahden - Haaransillan – Liminganportin osayleiskaava 2040.

Laine, Anne (Toim.); Aronsuu, Kimmo (Toim.); Ekholm-Peltonen, Maria; Heikkinen, Mirja; Helin, Mari; Hentilä, Hanna; Rintala, Jaana; Tertsunen, Jermi; Tuohino, Jukka & Virtanen, Kimmo, 2022a. Oulujoen–Iijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022-2027. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus & Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 8/2022.

Laine, Anne (Toim.); Aronsuu, Kimmo (Toim.); Ekholm-Peltonen, Maria; Heikkinen, Mirja; Helin, Mari; Hentilä, Hanna; Rintala, Jaana; Tertsunen, Jermi; Tuohino, Jukka & Virtanen, Kimmo, 2022b. Oulujoen–Iijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma vuosille 2022–2027. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus & Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 9/2022.

Limmingan kunta, 2026. Vireillä olevat kaavat. <https://www.liminka.fi/asuminen-ja-rakentaminen/kaavoitus/vireilla-olevat-kaavat/> Viitattu 3/2026

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2026a. Maakuntakaavoitus. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/> Viitattu 10.3.2026

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2026b. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava kuulutettu voimaan 22.8.2025. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakuntakaava/> Viitattu 10.3.2026

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2026c. Lainvoimaisten maakuntakaavojen yhdistelmäkartta, maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/yhdistelmakartta-seka-merkinnot-ja-maaraykset/> Viitattu 10.3.2026

Pöyry Finland Oy, 2018. Kempeleenharjun pohjavesialueen suojelusuunnitelman päivitys, Kempeleen kunta.

Sitowise Oy, 2024. Liminka – Oulu rata, Kasvillisuus- ja luontokartoitukset 2024.

SYKE/Vesla 2026. Pintavesien tilan tietojärjestelmän vedenlaatuosio. <https://wwwp2.ymparisto.fi/scripts/hearts/welcome.asp>. Viitattu 3-4/2026.

Tulvariskien alustava arviointi Perämereen laskevilla pienillä valuma-alueilla, 2024. <https://www.vesi.fi/tulvariski-pdf/alustava-arviointi-vesistoalue-32873-POPy-2025106-kuulemisen-jalkeen-2024.pdf>

25.6.2026

Väylävirasto, 2024. Ratasuunnittelu Tampere–Oulu, Liminka–Oulu kaksoisraiteen rata-suunnitelma.

Ympäristöministeriö, 2022 / Autiola, Merja; Suonperä, Enni; Suvanto, Sari; Napari, Matias; Nylund, Maiju; Kupiainen, Virve; Vienonen, Sanna; Forsman, Juha; Suikkanen, Tuomas; Auri, Jaakko; Boman, Anton & Mattbäck, Stefan. Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin - Opas happamien sulfaattimaiden huomioimiseen ja vaikutusten hallintaan. Ympäristöministeriön julkaisuja 2022:3.

Paikkatietoaineistot

Birdlife. Kansainvälisesti tärkeät lintualueet. Haettu Sitowise Aino-palvelun kautta.

Birdlife Suomi ry. FINIBA-alueet.

GTK, 2018. Maapeitepaksuus 1:1 000 000. GTK Avoin lisenssi Nimeä CC 4.0.

GTK, 2021. Maaperä 1:20 000/1:50 000. GTK Avoin lisenssi Nimeä CC 4.0.

GTK, 2022. Kallioperä 1:200 000. GTK Avoin lisenssi Nimeä CC 4.0.

GTK, 2022. Happamat sulfaattimaat 250k (alueet, kartoituspisteet, tutkimuspisteet). GTK Avoin lisenssi Nimeä CC 4.0.

GTK. Pohjatutkimukset-karttapalvelu (tarkasteltujen tutkimustulosten omistaja: Väylävirasto). <https://gtkdata.gtk.fi/pohjatutkimukset/index.html> Viitattu 4/2026

Infokartta Oy. Limingan InfoGIS paikkatietopalvelu. <https://www.infogis.fi/liminka/> Viitattu 3/2026

MML. Paikkatietoikkuna. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/> Viitattu 3/2026

MML, 2026. Taustakarttarasteri 1:5 000 / 1:10 000 / 1:20 000 / 1:40 000 / 1:80 000 / 1:160 000.

MML, 2023. Ortokuva.

MML, 2026. Kiinteistörekisterikartta.

MML, 2026. Kiinteistötunnukset.

MML, 2026. Korkeusmalli 2 m.

MML, 2026. Maastotietokanta (Rakennukset, koski, matalikko, meri, soistuma, suo, virtausnuoli, virtavesialue, virtavesikapea, allas, järvi).

Metsähallitus/SYKE, 2025. Valtion muut suojelualueet.

Metsähallitus/SYKE, 2026. Luonnonsuojelu- ja erämaa-alueet.

Museovirasto. Kulttuuriympäristön palveluikkuna. <https://kartta.museoverkko.fi/> Viitattu 3/2026

25.6.2026

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, 2025. Maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI), Lintuvedet ja suot; Muuttoreitit ja kerääntymisalueet.

Suomen lajitietokeskus, 2026. Laji.fi-karttapalvelu. <https://laji.fi/> Viitattu 3/2026

Sweco. Liminka-karttapalvelu. <https://kartat.sweco.fi/liminka/> Viitattu 3/2026

SYKE, Lupa- ja valvontavirasto, 2026. Pohjavesialueet.

SYKE, 2026. Karpalo-karttapalvelu. <https://wwwp2.ymparisto.fi/karpalo/> Viitattu 3/2026

SYKE, 2021. Luonnonsuojeluohjelma-alueet.

SYKE, 2021. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet.

SYKE, 2023. Valuma-aluejako.

SYKE, 2025. Uomaverkosto.

Vesi.fi-karttapalvelu, 2026. Tulvakartat (Syke ja elinvoimakeskukset).
<https://www.vesi.fi/karttapalvelu/> Viitattu 3/2026

25.6.2026

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

Väylävirastossa projekti-insinööri Anniina Petäsnoro

Liitteet

Liite 1 Kiinteistökartta

Liite 2 Kiinteistöomistajatiedot (salassa pidettävä)

Liite 3 Meluvallin asemapiirros

Liite 4 Pintaveden tarkkailusuunnitelma

Liite 5 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen täydennys lausuntoon
POPELY/3906/2023

Liite 6 Liminka Oulu luontoselvitys 2024

Liite 7 Kempeleen kunnanhallituksen pöytäkirjaote 24.6.2024

Jakelu

Tiedoksi

Väylävirasto / Vesa Pakarinen

Welado Oy / Katja Puolitaival, Inka Keinänen