

YVA-ohjelmavaiheen yleisötilaisuus MKB-programfasens allmänna tillfälle

Synteettisen metaanin tuotanto ja
siirtoputki, YVA-menettely
Syntetisk metanproduktion och
överföringsledning, MKB-förfarande

7.10.2026



RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

Tilaisuuden asialista

Evenemangets schema

1. Yleisötilaisuuden avaus ja esittelykierros

2. YVA-menettely, Niklas Virkkala (Lupa- ja valvontavirasto)
3. Hankekehittäjien puheenvuorot, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. YVA-ohjelman esittely, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedottaminen, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Kysymykset ja keskustelua
7. Yleisötilaisuuden päättäminen

1. Öppning av det allmänna tillfället och presentationsrunda

2. MKB-förfarandet, Niklas Virkkala (Tillstånds- och tillsynsverket)
3. Tal av projektutvecklare, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. Presentation av MKB-programmet, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Växelspelet, deltagande och kommunikation, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Frågor och diskussion
7. Avslutning av det allmänna tillfället

Tilaisuuden asialista

Evenemangets schema

1. Yleisötilaisuuden avaus ja esittelykierros
2. **YVA-menettely, Niklas Virkkala (Lupa- ja valvontavirasto)**
3. Hankekehittäjien puheenvuorot, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. YVA-ohjelman esittely, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedottaminen, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Kysymykset ja keskustelua
7. Yleisötilaisuuden päättäminen

1. Öppning av det allmänna tillfället och presentationsrunda
2. **MKB-förfarande, Niklas Virkkala (Tillstånds- och tillsynsverket)**
3. Tal av projektutvecklare, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. Presentation av MKB-programmet, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Växelspele, deltagande och kommunikation, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Frågor och diskussion
7. Avslutning av det allmänna tillfället

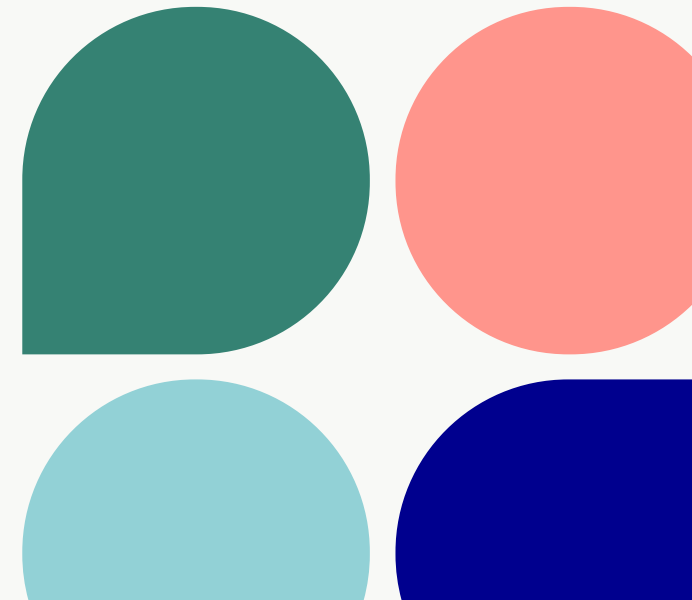
Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)
Miljökonsekvensbedömning (MKB)

Synteettisen metaanin tuotanto

Tillverkning av syntetisk metan

Porvoo Borgå

Niklas Virkkala



YVA-menettelyn tavoitteet

- Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely) on lakisääteinen menettely
 - Laki (252/2017) ja asetus (277/2017) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä
- selvittää ja arvioida hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen ympäristövaikutukset ennen päätöksentekoa
 - > erityisesti hankkeen todennäköisesti **merkittävät** ympäristövaikutukset
 - > mm. vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, yhdyskuntarakenteeseen sekä luonnon ympäristöön
 - > **ei tehdä päätöksiä**
- lisätään kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia
- etsitään haitallisten vaikutusten ehkäisykeinoja

Mål för MKB-förfarandet

- Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB-förfarande) är ett lagstadgat förfarande.
 - Lagen (252/2017) och förordningen (277/2017) om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning
- utreda och bedöma miljökonsekvenserna av ett projekt och alternativ till projektet innan beslutsfattande
 - > särskilt **de betydande** miljökonsekvenserna av projektet ska beaktas
 - > bland annat konsekvenserna för människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel, samhällsstrukturen och naturmiljön
 - > **inga beslut fattas**
- öka medborgarnas tillgång till information och deltagande
- söka metoder för att förebygga skadliga konsekvenser





HANKKEESTA VASTAAVA PROJEKTANSVARIG



- Ympäristövaikutusten arviointi ja tarvittavat selvitykset
- Vastuussa hankkeen valmistelusta tai toteuttamisesta
- Miljökonsekvensbeskrivning och nödvändiga rapporter
- Ansvarig för förberedelse eller genomförande av projektet



YHTEYSVIRANOMAINEN KONTAKTMYNDIGHET



- Lakisääteisen YVA-menettelyn ohjaaminen
- Lausunto arviointiohjelmasta
- Tarkistaa arviointiselostuksen riittävyys ja laadun sekä laatii perustellun päätelmän
- Styrning det lagstadgade MKB-förfarandet
- Utlåtande om MKB-programmet
- Kontrollerar konsekvensbeskrivnings tillräcklighet och kvalitet och sammanställer motiverade slutsatsen.



OSALLISTUMINEN DELTAGANDE



- Aukkaat / Invånarna
- Yhdistykset ja muut alueen toimijat / Föreningar och andra aktörer i området
- Kunta / Kommun
- Muut viranomaiset / Andra myndigheter

YVA-menettelyyn saavat osallistua kaikki, joihin hanke voi vaikuttaa.

Alla som påverkas av ett projekt får delta i MKB.

YVA-menettely

YVA-menettely toteutetaan kahdessa osassa ja siinä laaditaan kaksi dokumenttia:

- 1) **Arviointiohjelma (YVA-ohjelma)** = ”työsuunnitelma”, jossa kuvataan hanke ja hankealueen nykytila sekä miten vaikutusten arviointi aiotaan toteuttaa
- 2) **Arviointiselostus (YVA-selostus)** = varsinainen raportti ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksista



MKB-förfarande

MKB-förfarandet genomförs i två delar och det görs två dokument:

- 1) **Bedömningsprogrammet (MKB-program)** = ”en arbetsplan” i vilket projektet beskrivs såsom även projektområdets nuvarande tillstånd samt hur konsekvensbedömningen ska utföras.
- 2) **Bedömningsbeskrivningen (MKB-beskrivning)** = den egentliga rapporten om resultaten från bedömningen av miljökonsekvenserna

YVA-menettelyn vaiheet

YVA-ohjelma yhteysviranomaiselle
(Lupa- ja valvontavirasto)

Kuuleminen YVA-ohjelmasta (22.9.–22.10.2026)

Yhteysviranomaisen lausunto



YVA-selostus yhteysviranomaiselle
(Lupa- ja valvontavirasto)

Kuuleminen YVA-selostuksesta

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä
(2 kk kuluessa kuulutusajan loputtua)



Perustellun päätelmän huomioiminen
lupamenettelyssä

De olika stadierna av MKB förfarandet

Bedömningsprogram till kontaktmyndigheten
(Tillstånds- och tillsynsverket)

Kungörelse av programmet (22.9–22.10.2026)

Kontaktmyndighetens utlåtande



Bedömningbeskrivning till kontaktmyndigheten
(Tillstånds- och tillsynsverket)

Kungörelse av beskrivningen

Kontaktmyndighetens motiverade slutsats
(inom 2 månader)



Beaktande av den motiverade slutsatsen i
tillståndsförfarandet

Kirjalliset mielipiteet arviointiohjelmasta viimeistään 22.10.2026

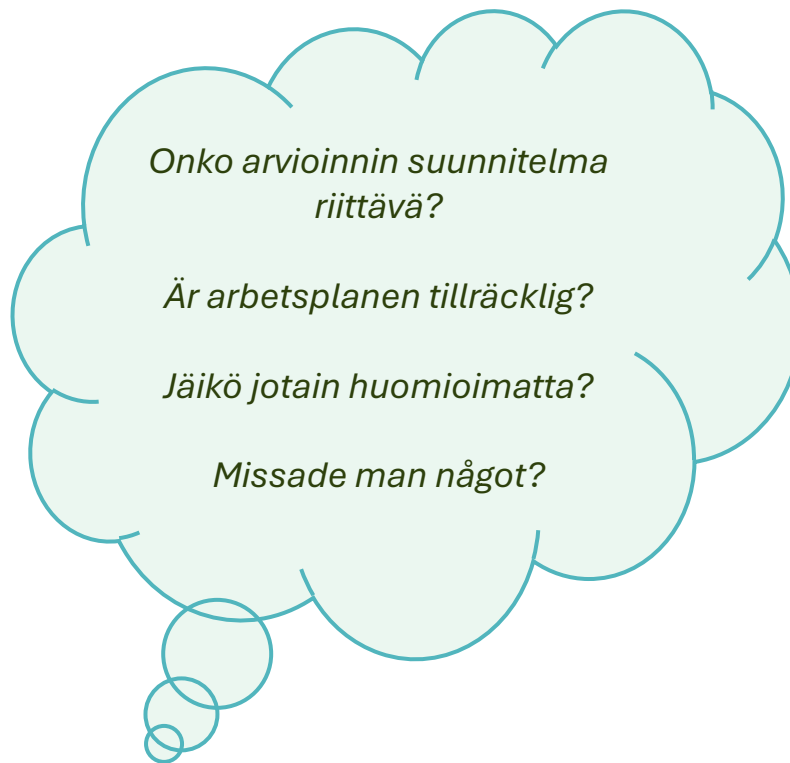
kirjaamo@lvv.fi

Lupa- ja valvontavirasto, Kirjaamo
PL 20, 13035 LVV

Viitteeksi:

[LVV-U/120061/2026](#)

Hyvä ja merkittävä mielipide voi olla
myös lyhyt, yksittäinen huomio!



Skriftliga åsikter om beskrivningen senast den 22.10.2026

registratur@lvv.fi

Tillstånds- och tillsynsverket
PB 20, 13035 LVV

Som referens:

[LVV-U/120061/2026](#)

En bra och betydande åsikt kan också vara
en kort, enskild observation!

www.ymparisto.fi/e-metaani-porvoo-YVA
<http://www.miljo.fi/e-metan-borga-MKB>

Tilaisuuden asialista

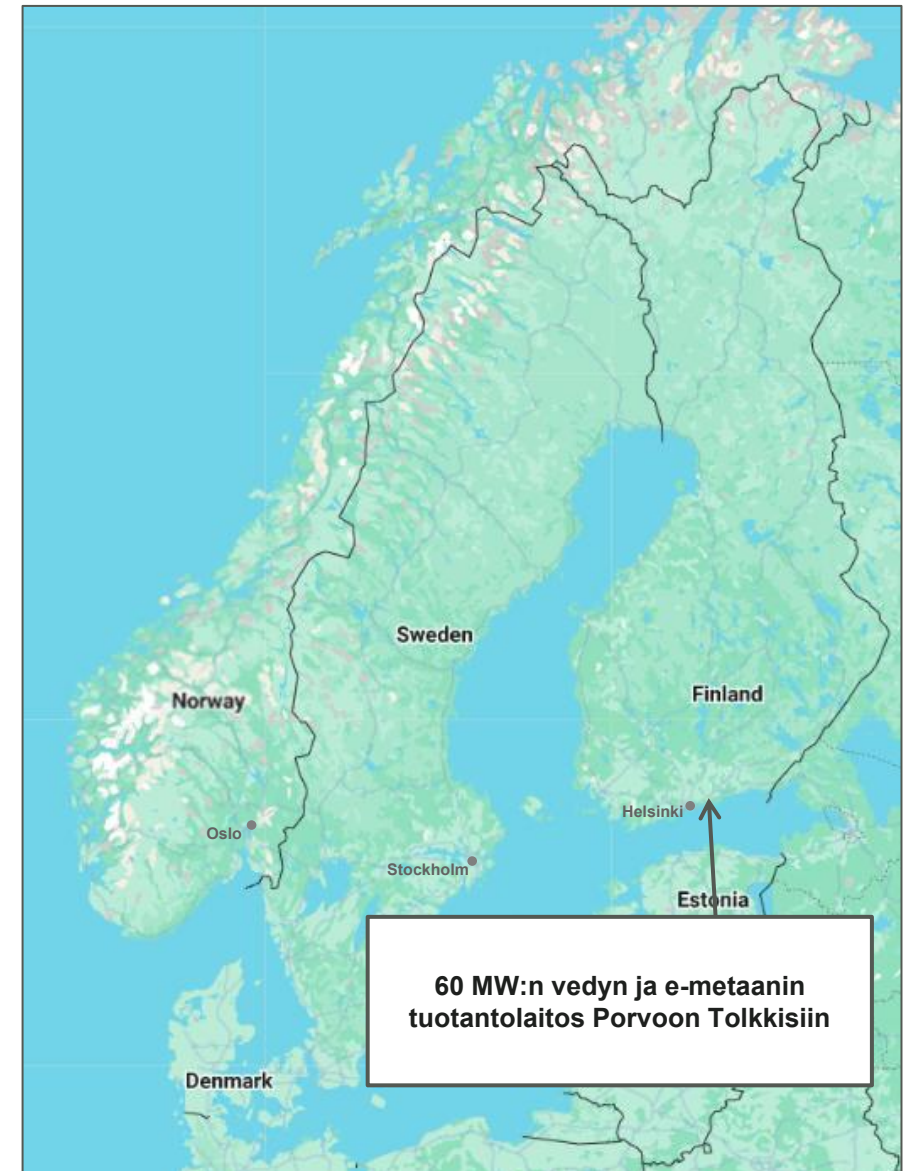
Evenemangets schema

1. Yleisötilaisuuden avaus ja esittelykierros
2. YVA-menettely, Niklas Virkkala (Lupa- ja valvontavirasto)
- 3. Hankekehittäjien puheenvuorot, Aleksi Haverinen(Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)**
4. YVA-ohjelman esittely, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedottaminen, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Kysymykset ja keskustelua
7. Yleisötilaisuuden päättäminen

1. Öppning av det allmänna tillfället och presentationsrunda
2. MKB-förfarande, Niklas Virkkala (Tillstånds- och tillsynsverket)
- 3. Tal av projektutvecklare, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)**
4. Presentation av MKB-programmet, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Växelspelet, deltagande och kommunikation, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Frågor och diskussion
7. Avslutning av det allmänna tillfället



Plug Power ja Porvoon e-metaanihanke Plug Power och Borgå e-metanprojektet 10 / 2026



Plug Power on yhdysvaltalainen vetytalouden edelläkävijä

Plug Power är en amerikansk pionjär inom vätgasekonomin

Plug toimittaa ratkaisuja puhtaan vedyn arvoketjuun
Plug levererar lösningar för värdekedjan för ren vätgas



Polttokenomarkkinan kehitys 2000-2020
Utvecklingen av bränslecellsmarknaden 2000–2020



Polttokennot, vedyn logistiikka, varastointi ja tuotanto avaimet käteen –toimituksena
Bränsleceller, vätgaslogistik, lagring och produktion som en nyckelfärdig leverans



Yksi maailman suurimmista polttokennojen valmistajista
En av världens största tillverkare av bränsleceller



Yli 40 vuotta elektrolyyserien ja vedyn nesteytyksen kehitystä
Mer än 40 års utveckling av elektrolysatorer och väteförlikvning



Maailman suurin nesteytetyn vedyn käyttäjä
Världens största användare av flytande väte



Vihreän vedyn tuotantoverkoston kehitys globaalisti
Utveckling av nätverket för produktion av grön vätgas globalt

Yhtiö Företaget

~2,500

Työntekijää // Anställda

\$710 miljoonaa

Liikevaihto // Omsättning 2025

NASDAQ:PLUG

Polttokennot Bränsleceller

70,000

Polttokennoa toiminnassa //
Bränsleceller i användning

yli 2 miljardia km

Plugin polttokennoilla kuljettu
matka // Sträcka som färdats
med plug-in bränsleceller

Elektrolyserit Elektrolysörer

300 MW

Toimitettu
elektrolyysikapasiteetti //
Elektrolyskapacitet levererat

40 MW

Suurin toiminnassa oleva
elektrolyysilaitos (USA) //
Största fungerande
elektrolysanläggning (USA)

Vety Väte

yli 40 tonnia

Päivittäinen vedyn
toimitusmäärä // Daglig
vätgasleveransvolym

250+

Vedyn tankkausasemaa asennettu
globaalisti // Vätgastankstationer
installerade globalt



Plug Power valmistaa elektrolyysi- ja polttokennot omissa tehtaissaan Yhdysvalloissa / Plug Power tillverkar elektrolys- och bränsleceller i sina egna fabriker i USA

Rochester: Maailman ensimmäinen PEM-kennojen "Gigafactory"
Rochester: Världens första "Gigafactory" av PEM-celler



Vuosikapasiteetti / Årlig kapacitet

2.5 GW

PEM-kennoja yhteensä
Totala PEM-celler

60 000

PEM-polttokennoa
PEM-bränsleceller

Vista: Laitteistojen kokoonpano
Vista: Hårdvarukonfiguration



Vuosikapasiteetti / Årlig kapacitet

Polttokennolaitteistot
Bränslecellsutrustning

Tankkausasemat
Bensinstationer

Kiinteät polttokennolaitteistot
Stationär bränslecellsutrustning

Maailman suurin nesteytettyä vetyä tuottava vihreän vedyn elektrolyysilaitos Georgiassa
Yhdysvalloissa / Världens största anläggning för grön vätgaselektrolys som producerar
flytande väte i Georgia, USA.



40 MW PEM-elektrolyysilaitos Georgia, USA / 40 MW PEM- elektrolyysilaitos Georgia, USA

- ✓ Kaupallisessa käytössä vuoden 2024 alusta / I kommersiell användning från början av 2024
- ✓ 17 tonnia päivässä vihreää nesteytettyä vetyä / 17 ton grön flytande väte per dag
- ✓ Ensimmäinen Plug Powerin rakentama ja operoima vihreän vedyn tuotantolaitos Yhdysvalloissa / Den första gröna vätgasproduktionsanläggningen byggd och driven av Plug Power i USA.

Plug Powerin suurimmat elektrolyseritoimitukset Euroopassa / Plug Powers största leveranser av elektrolysörer i Europa

Galp – 100 MW (asennettu / installerat)



- 100 MW PEM-elektrolyseri Galp:n jalostamolle Portugalin Sinesiin / 100 MW PEM-elektrolysator för Galp-raffinaderiet i Sines, Portugal
- Yksi Euroopan suurimmista vedyn elektrolyysilaitoksista / Ett av Europas största vätgaselektrolysanläggningar
- Tuotettavalla puhtaalla vedyllä korvataan jalostamon käyttämää harmaata vetyä / Det rena vätet som produceras kommer att ersätta det grå väte som används av raffinaderiet
- Kymmenen Plug Powerin 10 MW:n PEM-elektrolyysilaitteistoa / Tio Plug Powers 10 MW PEM-elektrolysörer

BP/Iberdrola – 25 MW (asennettu / installerat)



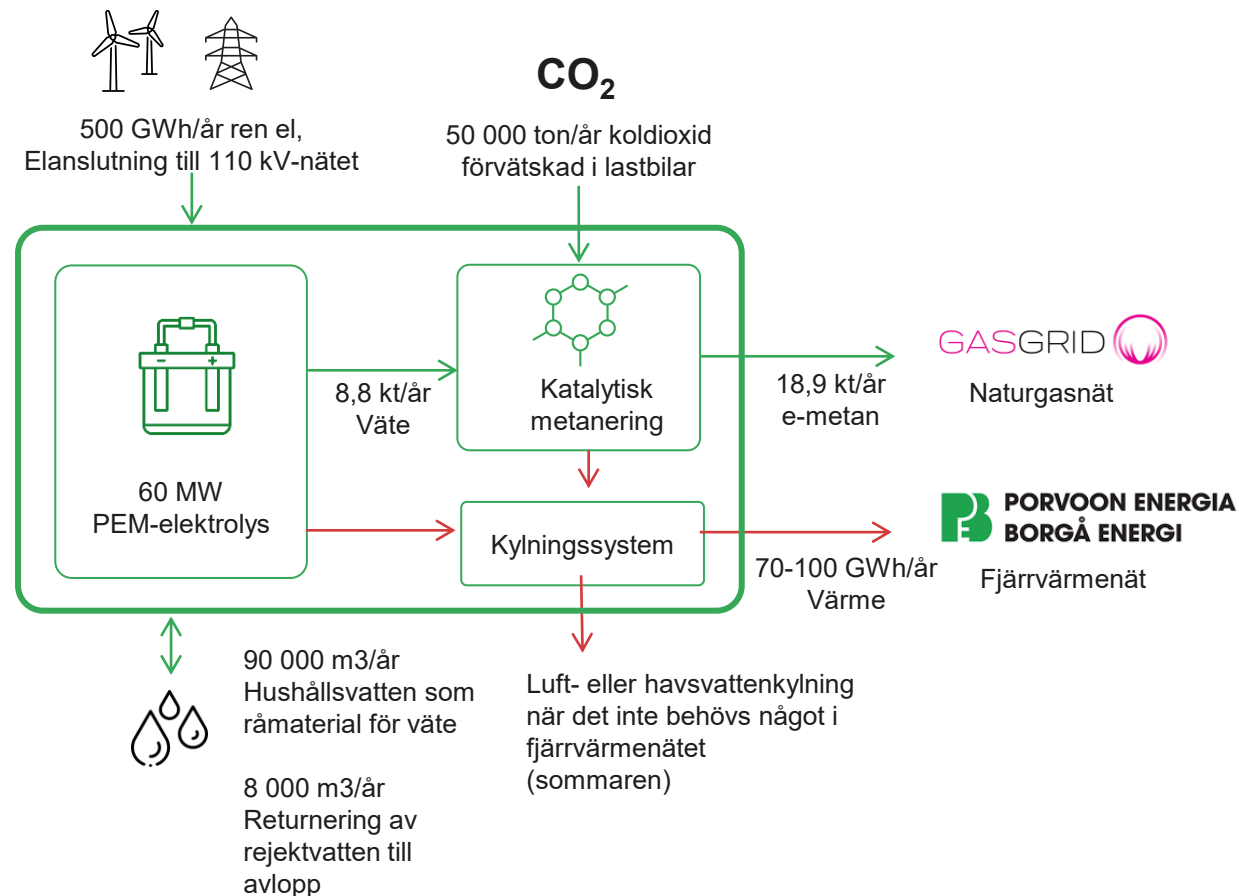
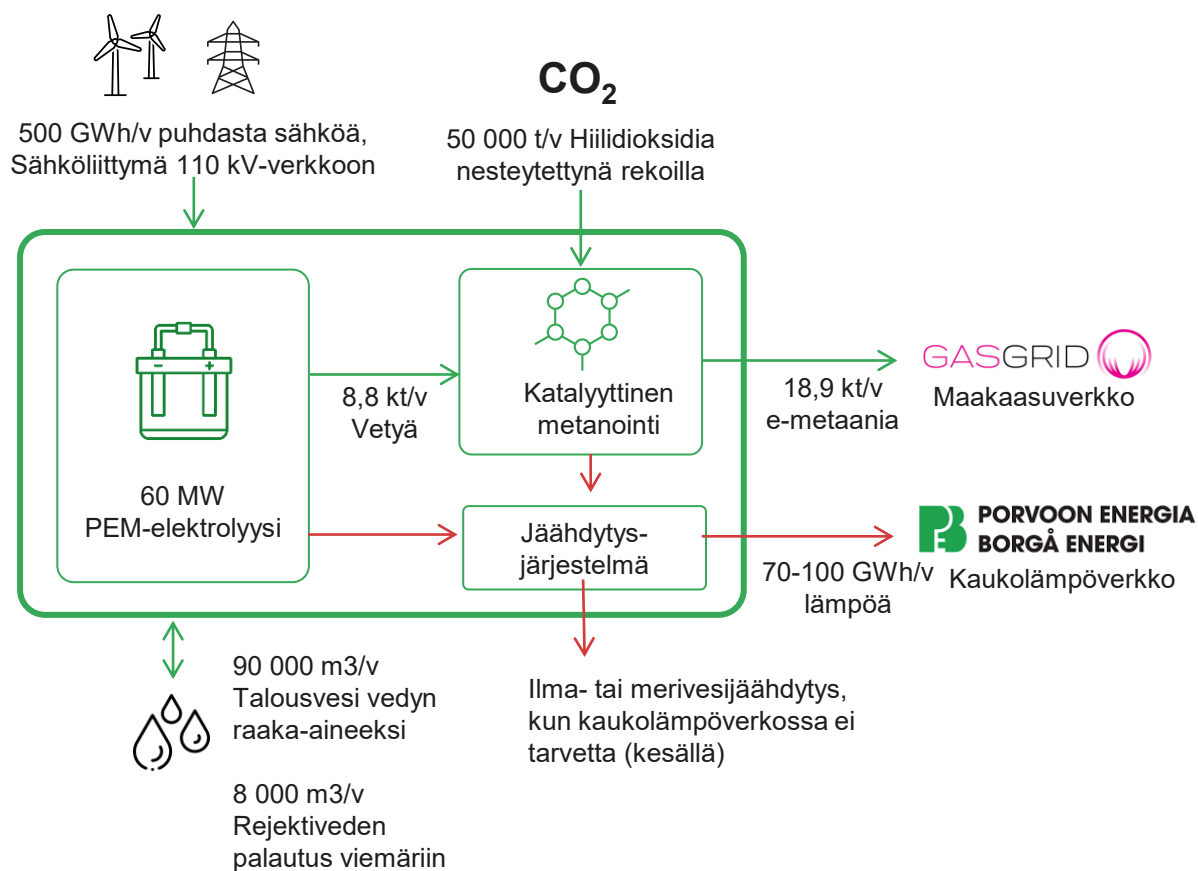
- Viisi Plug Powerin 5 MW:n PEM-elektrolyysilaitteistoa / Fem 5 MW PEM-elektrolysörer från Plug Power
- BP:n ja Iberdrola:n yhteishanke Espanjassa Castellónin jalostamolla / BP-Iberdrola gemensamma projekt vid Castellón-raffinaderiet i Spanien
- Vedyn tuotannossa käytetään Iberdrolan toimittamaa uusiutuvaa sähköä / Förnybar el som levereras av Iberdrola kommer att användas vid vätgasproduktion
- Tuotettavalla puhtaalla vedyllä korvataan jalostamon käyttämää harmaata vetyä / Det rena vätet som produceras kommer att ersätta det grå väte som används av raffinaderiet

Porvoon 60 MW:n e-metaanilaitoshanke / Borgås 60 MW e-metanprojekt

Hankkeen perustiedot / Grundläggande information om projektet

- 7,5 hehtaarin tontti Tolkkisissa Porvoossa
- 70 MW:n sähköliittymä
- Tuotetun e-metaanin syöttö tontilla Gasgrid Finlandin siirtoputkeen
- Hukkalämmön talteenotto ja toimitus Porvoon Energian kaukolämpöverkkoon
- Liityntä Porvoon Veden vesijohto- ja viemäriverkostoihin
- **e-metaanille** on kysyntää erityisesti Euroopan liikennesektorilla (mm. Saksan 10%:n RFNBO-mandaatti 2040 mennessä) ja jalostamoilla
- Kaupalliset neuvottelut käynnissä,
 - e-metaanin myyntiin maakaasuverkon välityksellä
 - Puhtaan sähkön hankintaan
 - Hiilidioksidin hankintaan
- **Tavoiteaikataulu**
 - Perussuunnittelun ensimmäinen vaihe 9/2026-1/2027
 - Perussuunnittelun toinen vaihe 2/2027-11/2027
 - Investointipäätös 12/2027-2/2028
 - Rakennusvaihe 1/2028-2030
 - Käyttöönotto syksyllä 2030
- 7,5 hektar stor tomt i Tolkis, Borgå.
- 70 MW elanslutning
- Den producerade e-metanen tillsätts på tomten till Gasgrid Finlands överföringsledning
- Återvinning och leverans av spillvärme till Borgå Energiss fjärrvärmesystem
- Anslutning till Borgå vattens vatten- och avloppssystem
- **e-metan** är särskilt efterfrågat inom den europeiska transportsektorn (t.ex. Tysklands 10 % RFNBO-krav till 2040) och raffinaderier
- Kommersiella förhandlingar pågår,
 - Försäljningen av e-metan via naturgasnätet
 - För inköp av ren elektricitet
 - Koldioxidupphandling
- **Målschema**
 - Första fasen av grundplaneringen 9/2026–1/2027
 - Andra fasen av grundläggande planering 2/2027–11/2027
 - Investeringsbeslut 12/2027–2/2/2028
 - Bygghet 1/2028-2030
 - Ibruktagande hösten 2030

Porvoon 60 MW:n e-metaanilaitoshanke / Borgås 60 MW e-metanprojekt





Green Hydrogen at WorkTM

GASGRID 

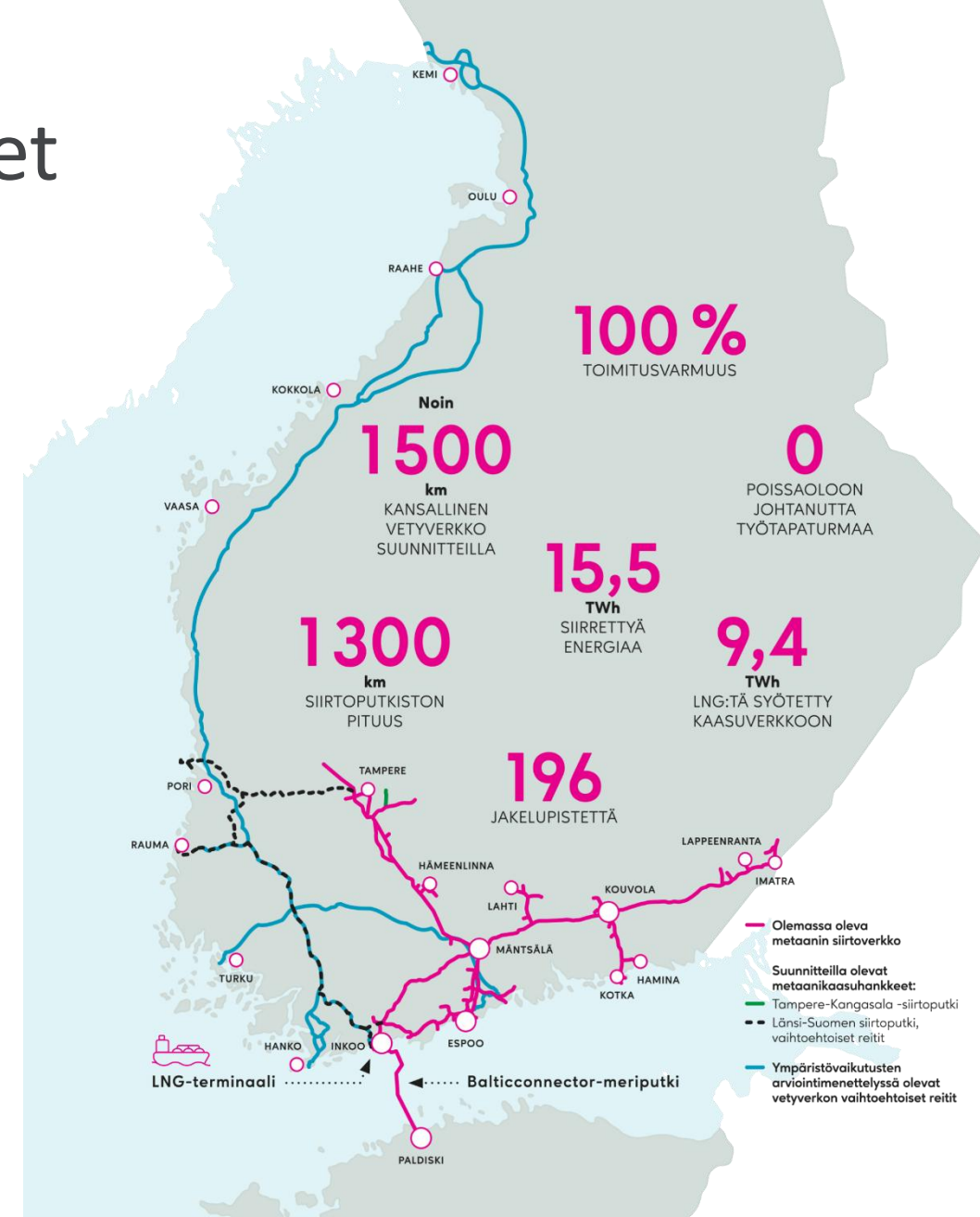
SIIRRÄMME
energiaa.

Gasgrid lyhyesti / Gasgrid i korthet

Gasgrid on monikaasuyhtiö, joka edistää vihreän siirtymän ja energiatehokkaan yhteiskunnan toteutumista.

- Vastaamme Suomessa kaasujen siirtoverkosta
- Verkossamme siirretään maakaasua, kotimaista biokaasua sekä nesteytettyä maakaasua (LNG), ja tulevaisuudessa uusiutuvia kaasuja.
- Kehitämme Suomen rajat ylittävää vedyn siirtoverkkoa.
- Valtion yritys, jossa työskentelee 130 henkilöä
- Toimipisteet Espoossa, Kouvolassa, Imatralla, Mäntsälässä ja Inkoossa.

- Gasgrid Finland är ett multigasföretag som främjar den gröna omställningen och ett energieffektivt samhälle.
- Vi ansvarar för gastransmissionsnätet i Finland
- Vårt nätverk transporterar naturgas, inhemskt biogas och flytande naturgas (LNG) och, i framtiden förnybara gaser.
- Vi utvecklar Finlands gränsöverskridande vätgasöverföringsnät.
- Ett statligt företag med 130 anställda
- Kontor i Esbo, Kouvola, Imatra, Mäntsälä och Ingå



Kaasujen siirtoputkistojen turvallisuus Suomessa

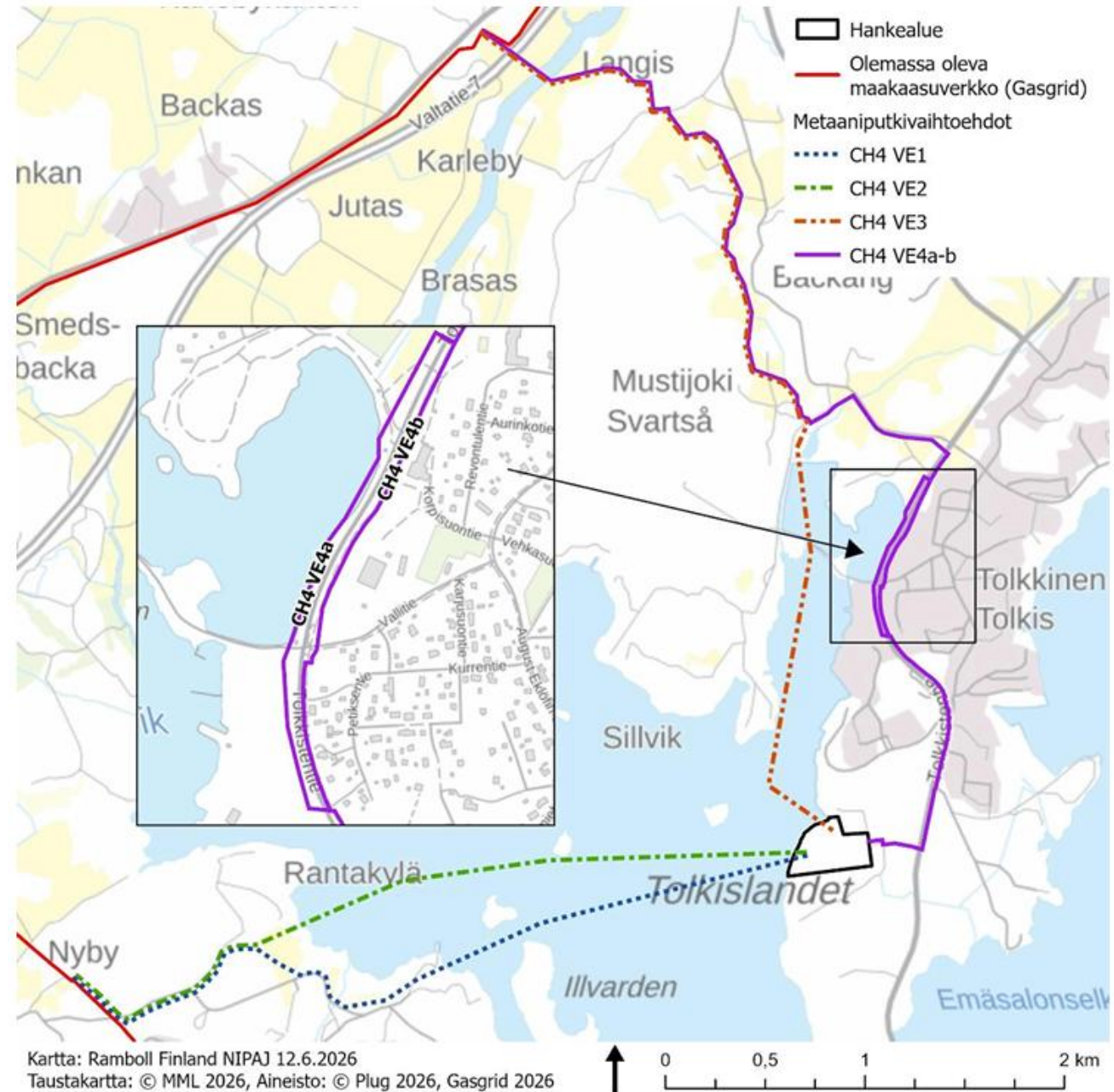
Säkerheten för gastransmissionsledningar i Finland

- Turvallisuusvaatimukset perustuvat kemikaaliturvallisuuslakiin
 - Turvallisuuden perustana on lainsäädäntö, viranomaisohjeet ja turvallisuusstandardit
- Tukes varmistaa ja arvioi turvallisuutta osana lupakäsittelyä
- Turvallisuus perustuu vaarojen tunnistamiseen ja niihin varautumiseen. Eri viranomaisten ja asiantuntijoiden kanssa tehdään tiivistä yhteistyötä
- Gasgridillä on 50:n vuoden kokemus kaasun siirrosta
- Säkerhetskraven baseras på kemikaliesäkerhetslagen
 - Säkerheten baseras på lagstiftning, officiella riktlinjer och säkerhetsstandarder
- Tukes säkerställer och bedömer säkerheten som en del av tillståndsprocessen
- Säkerhet baseras på att identifiera faror och förbereda sig för dem. Det görs ära samarbete med olika myndigheter och experter
- Gasgrid Finland har 50 års erfarenhet av gasöverföring



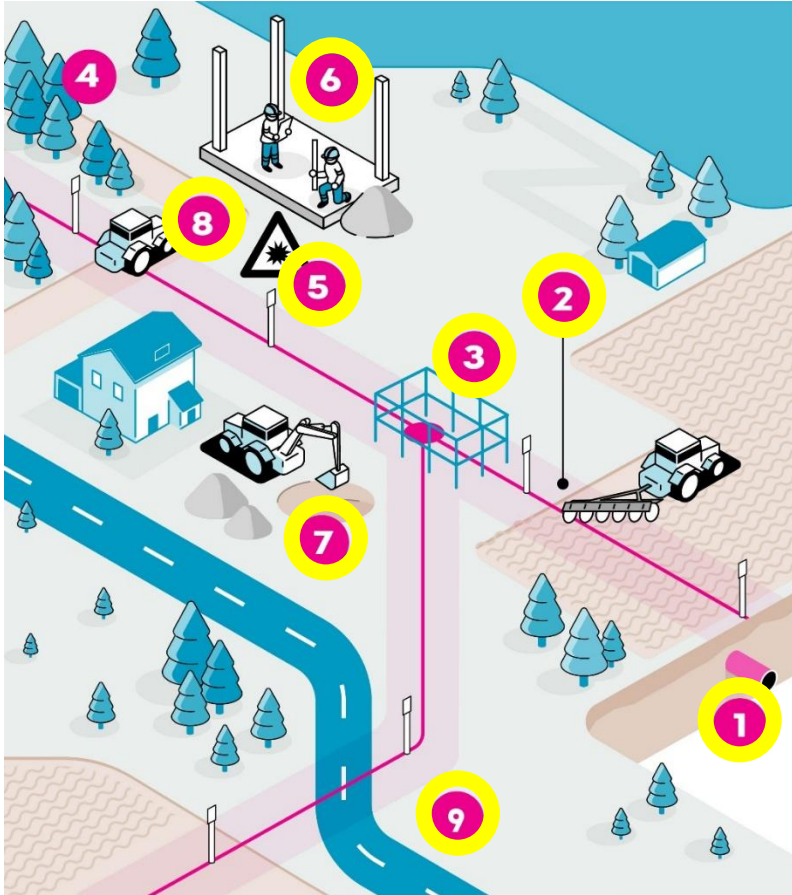
Rakennettava putkireitti osaksi Gasgridin metaaniverkkoa / Rörrutt ska byggas som en del av Gasgrids metannätverk

- Reittejä on 5 vaihtoehtoa
 - Reittien pituudet vaihtelevat 3,9 km – 6,6 km välillä
 - Reittejä kulkee sekä maalla että vedessä
 - Putki on halkaisijaltaan n. 30 cm ja sijoitetaan n. 1 m syvyyteen maanpinnasta.
- Det finns 5 ruttalternativ
 - Sträckorna varierar mellan 3,9 km och 6,6 km
 - Rutterna går både på land och i vatten
 - Röret är cirka 30 cm i diameter och placeras cirka 1 meter djupt från marken.



Kuva 0-1. Hankealue ja metaaniputkireittien vaihtoehdot.

Toiminta putken läheisyydessä / Verksamhet nära röret



1. Kaasuputki ja merkintäpylväät (9)

- Putken halkaisija enintään 300 mm, peitesyvyys vähintään 1 m

2. Kaasuputken pysyvä käyttöoikeusalue

- Leveys 5 m (rakentamisaikana 20-25 m)
- Lunastusmenettely maa-alueilla
- Puustosta ja pensaista vapaana (4)
- Peltoalueilla viljely on sallittua

3. Venttiiliasema

5 – 7. Louhinta-, rakennus- ja kaivutyöt

- Luvanvaraisia ja rajoitettuja putken läheisyydessä

8. Ylityspaikka metsässä

- Vahvistetaan raskaat ajoneuvot kestäviksi

Ei rakennuksia suoja-alueelle
(8 / 16 metriä DN300)

1. Gasledning och markeringsstolpar (9)
Rördiameter upp till 300 mm, täckdjup minst 1 m

2. Permanent nyttjanderättsområde för gasledningen

- Bredd 5 m (20–25 m under byggnation)
- Inlösningsförfarande på mark
- Fritt från träd och buskar (4)
- Odling är tillåten på åkermarker

3. Ventilstation

5 – 7. Utgrävning, byggnation och utgrävningsarbete

- Tillstånd och begränsningar i närheten av ledningen

8. Övergång i skogen

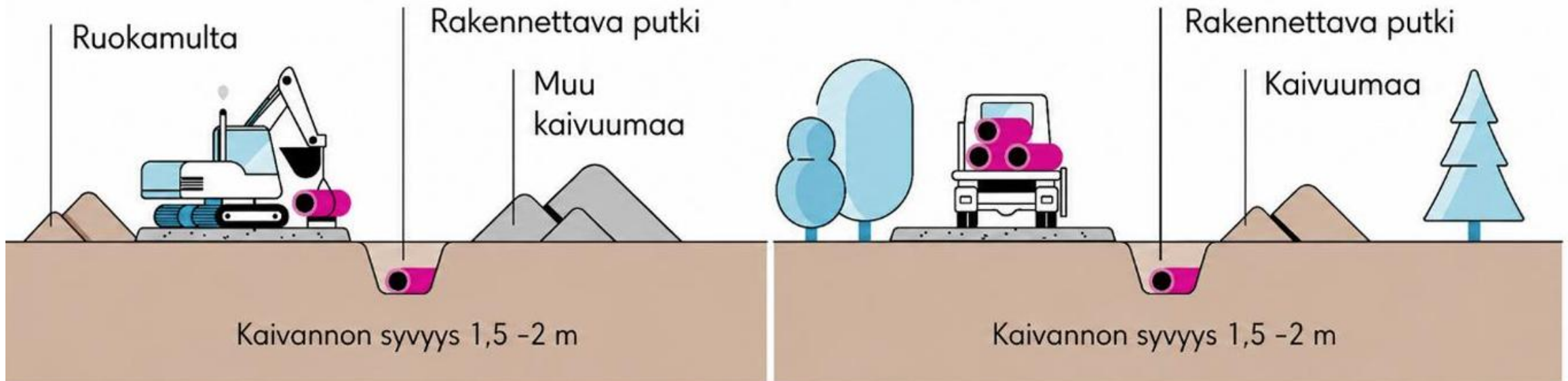
- Förstärkning så att det håller tunga fordon

Inga byggnader i det skyddade området (8 / 16 meter DN300)

Rakentamisen aikainen työalue / Arbetsområde under byggnationen

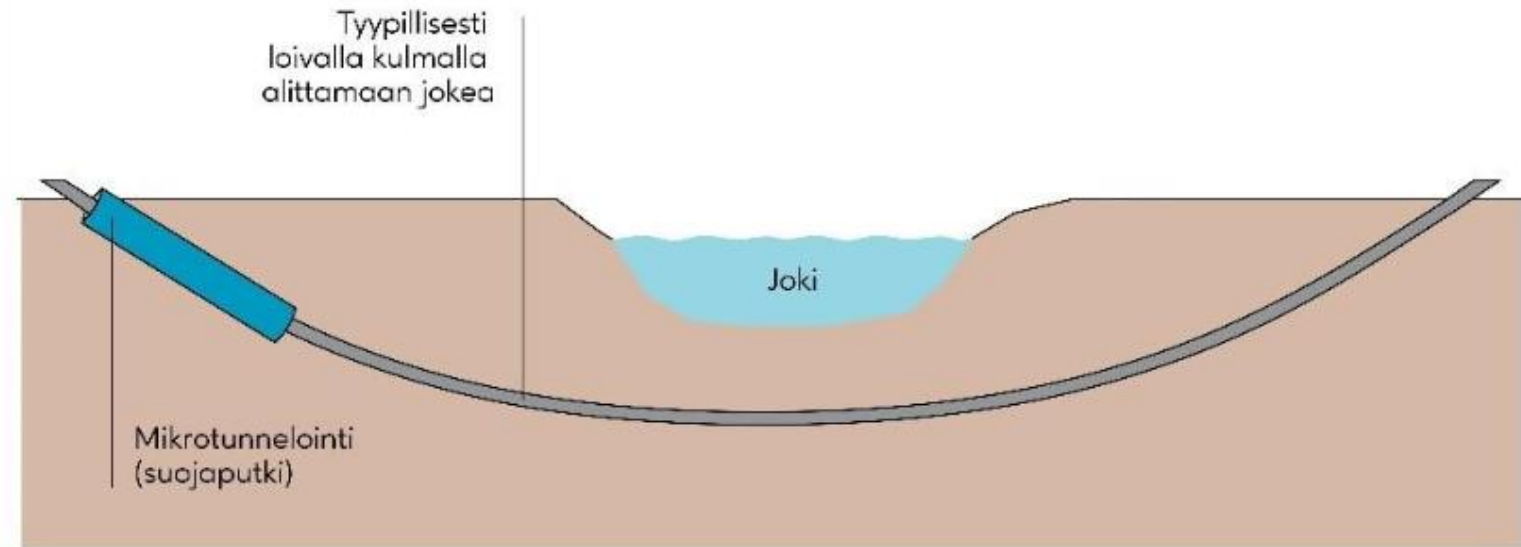
Työalue peltoalueella
rakennustyön aikana 25 m

Työalue metsäalueella
rakennustyön aikana 20 m

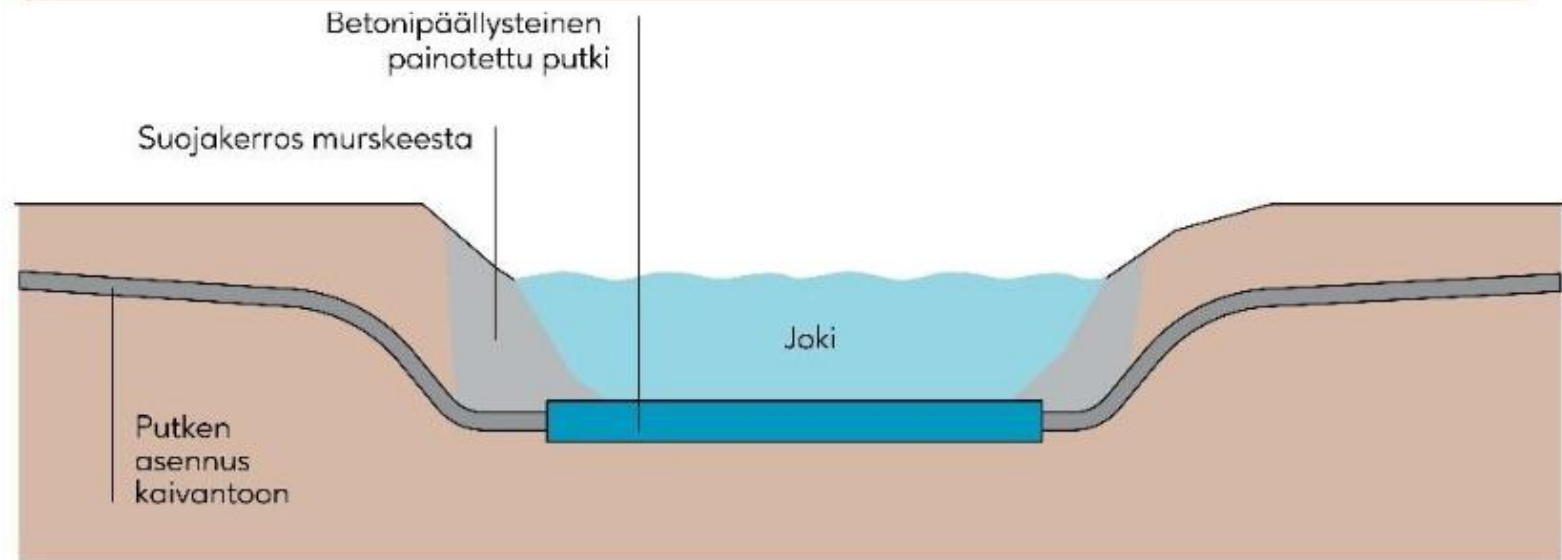


Vesialueet, kaksi alitustapaa (joet ja merialueet) / Vattenområden, två undergångar (floder och havsområden)

Kaivamaton menetelmä
Grävfri metod



Kaivumenetelmä
Utgrävningsmetod



Tilaisuuden asialista

Evenemangets schema

1. Yleisötilaisuuden avaus ja esittelykierros
2. YVA-menettely, Niklas Virkkala (Lupa- ja valvontavirasto)
3. Hankekehittäjien puheenvuorot, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
- 4. YVA-ohjelman esittely, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)**
5. Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedottaminen, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Kysymykset ja keskustelua
7. Yleisötilaisuuden päättäminen

1. Öppning av det offentliga evenemanget och rundturen
2. MKB-förfarande, Niklas Virkkala (Tillstånds- och tillsynsverket)
3. Tal av projektutvecklare, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
- 4. Presentation av MKB-programmet, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)**
5. Interaktion, deltagande och kommunikation, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Frågor och diskussion
7. Avslutning på ett offentligt evenemang

YVA-tarve

Behov av MKB

- Hankkeeseen sovelletaan YVA-menettelyä YVA-lain (252/2017) 3.1 §:ssä ja liitteen 1 kohdan 6 alakohdassa c) tarkoitetusta hankkeesta:
- 6) *kemianteollisuus:*
 - c) kemianteollisuuden integroidut tuotantolaitokset, joissa valmistetaan teollisessa mittakaavassa aineita kemiallisilla muuntoprosesseilla ja joissa tuotetaan*
 - orgaanisia kemikaaleja;*
- Metaaninsiirtoputki tulee arvioida osana hankkeen YVA-menettelyä, koska se muodostaa päähankkeen kanssa **yhtenäisen teknisen ja toiminnallisen kokonaisuuden.**
- **YVA-laki ja hallituksen esitys (HE 259/2016 vp):**

Lain esitöiden ja vakiintuneen soveltamiskäytännön mukaan hankkeeseen katsotaan kuuluvan kaikki sen toteuttamisen ja toiminnan kannalta välttämättömät osat ja infra- ja energiayhteydet (kuten siirtoputket ja voimajohdot).

- MKB-förfarandet tillämpas på projektet för det projekt som avses i avsnitt 3.1 i MKB-lagen (252/2017) och bilaga 1, punkt 6 (c)
- :6) *Kemisk industri:*
 - c) integrerade kemiska produktionsanläggningar där ämnen produceras i industriell skala med kemiska omvandlingsprocesser och där*
 - Organiska kemikalier;*
- Metanöverföringsledningen måste bedömas som en del av projektets MKB-förfarande, eftersom den utgör **en sammanhängande teknisk och operativ enhet med huvudprojektet.**
- **MKB-lagen och regeringens proposition (HE 259/2016 vp):** Enligt förberedande arbete för lagen och etablerad tillämpningspraxis anses ett projekt omfatta alla delar samt infrastruktur och energianslutningar (såsom överföringsrör och kraftledningar) som är nödvändiga för dess genomförande och drift.

YVA-ohjelman sisältö / Innehållet i MKB-programmet

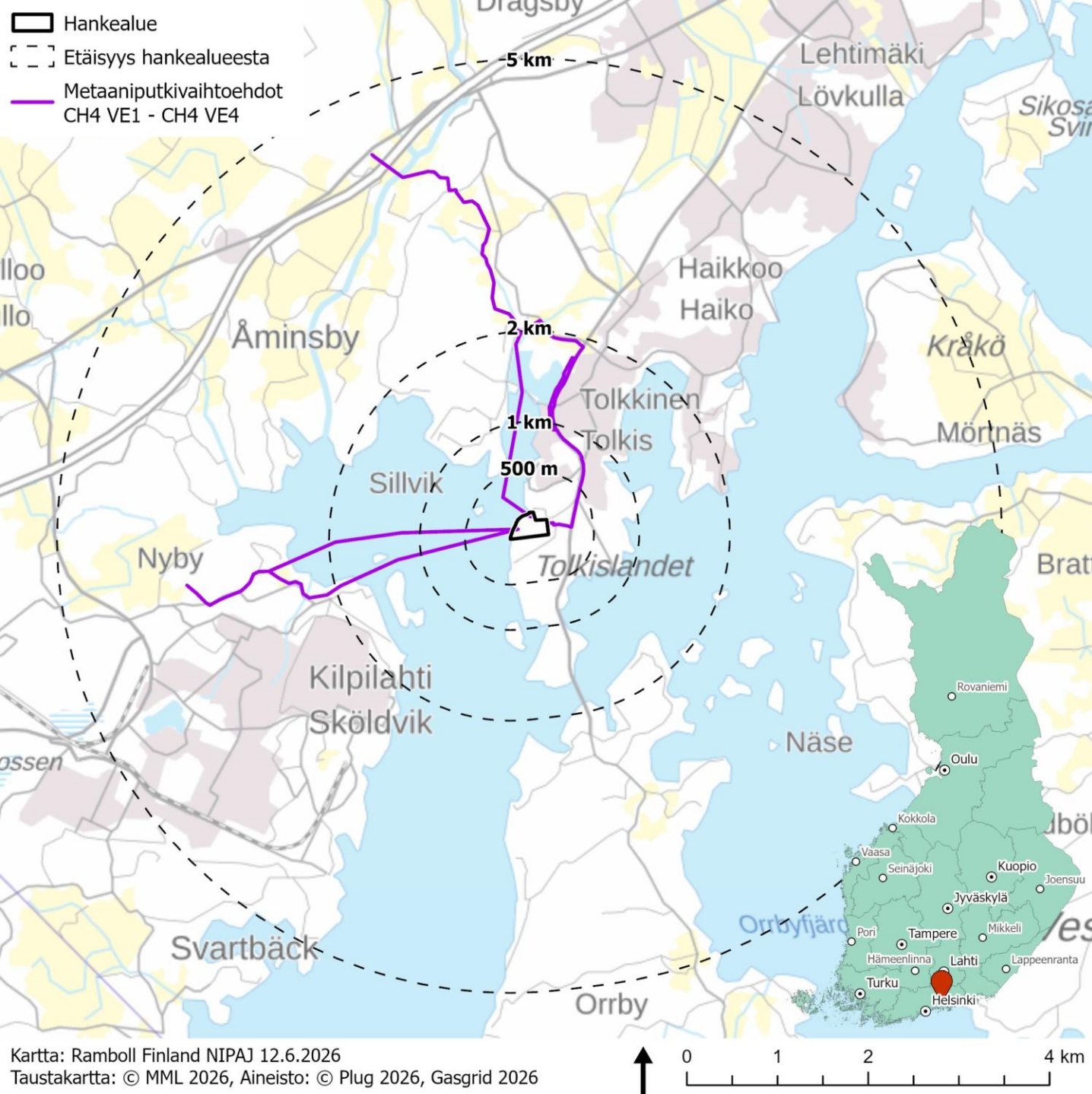
1. Johdanto
2. Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot
3. Hankkeen tekninen toteutus
4. Arviointimenettely ja osallistuminen
5. Arvioinnin rajaus ja periaatteet
6. Ympäristön nykytila ja vaikutusten arviointi
7. Hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat

1. Introduktion
2. Projektbeskrivning och alternativ
3. Projektets tekniska genomförande
4. Utvärderingsförfarande och deltagande
5. Omfattning och principer för bedömning
6. Den nuvarande miljön och konsekvensbedömning
7. Tillstånd och planer som krävs av projektet



SYNTEETTISEN METAANIN TUOTANTO, PORVOO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA





Tehtaan sijainti Anläggningens läge

- Hanke sijoittuu Porvoon kaupungin alueelle
- Hankealue (laitos) sijoittuu Porvoon Tolkisten alueelle
- Metaanin siirtoputkireittivaihtoehtojen liityntäpisteet sijaitsevat Kilpilahden teollisuusalueen sekä Karlebyn läheisyydessä.
- AK 567 Tolkkinen vetylaitoksen asemakaavaehdotus on ollut nähtävillä 25.3-27.4.2026.
- Projektet är beläget i Borgå stadsområde
- Projektområdet (anläggningen) är beläget i Tolkis området i Borgå
- Anslutningspunkterna för metanöverföringsledningsalternativen ligger i närheten av Sköldvik industriområde och Karleby
- Detaljplanförslaget för AK 567 Tolkis väteanläggning har varit påseende den 25.3-27.4.2026.

Hankealueen nykytila

Projektområdets nuläge

- Ollut maanottoalue, nykyään hiekkakenttä
- Pohjoisosassa hieman puustoa
- Hankealueen T/kem kaava viimeisteltävänä
- Tidigare markutvinningsområde, Sandfält
- Några träd i norra delen
- Projektområdets T/kem plan ska slutföras



Projekti ja vaihtoehdot

Vaihtoehdot

- VE1: 60 MW metanointilaitos Porvoon Tolkkisten alueelle.

Putkireittien vaihtoehdot

Kaikissa vaihtoehdoissa rakennetaan siirtoputki, josta metaani johdetaan Gasgridin maakaasuverkkoon.

- CH4 VE1: 4,2 km Kilpilahden suurteollisuusalueelle. Sijoittuu pääosin merenpohjaan.
- CH4 VE2: 4,0 km Kilpilahden suurteollisuusalueelle. Sijoittuu pääosin merenpohjaan.
- CH4 VE3: 5,4 km Karlebyhyn. Sijoittuu merenpohjaan ja mantereelle.
- CH4 VE4: 6,6 km Karlebyhyn. Sijoittuu mantereelle. Tolkkisten koulun lähiesyydessä on kaksi vaihtoehtoista reittiä.

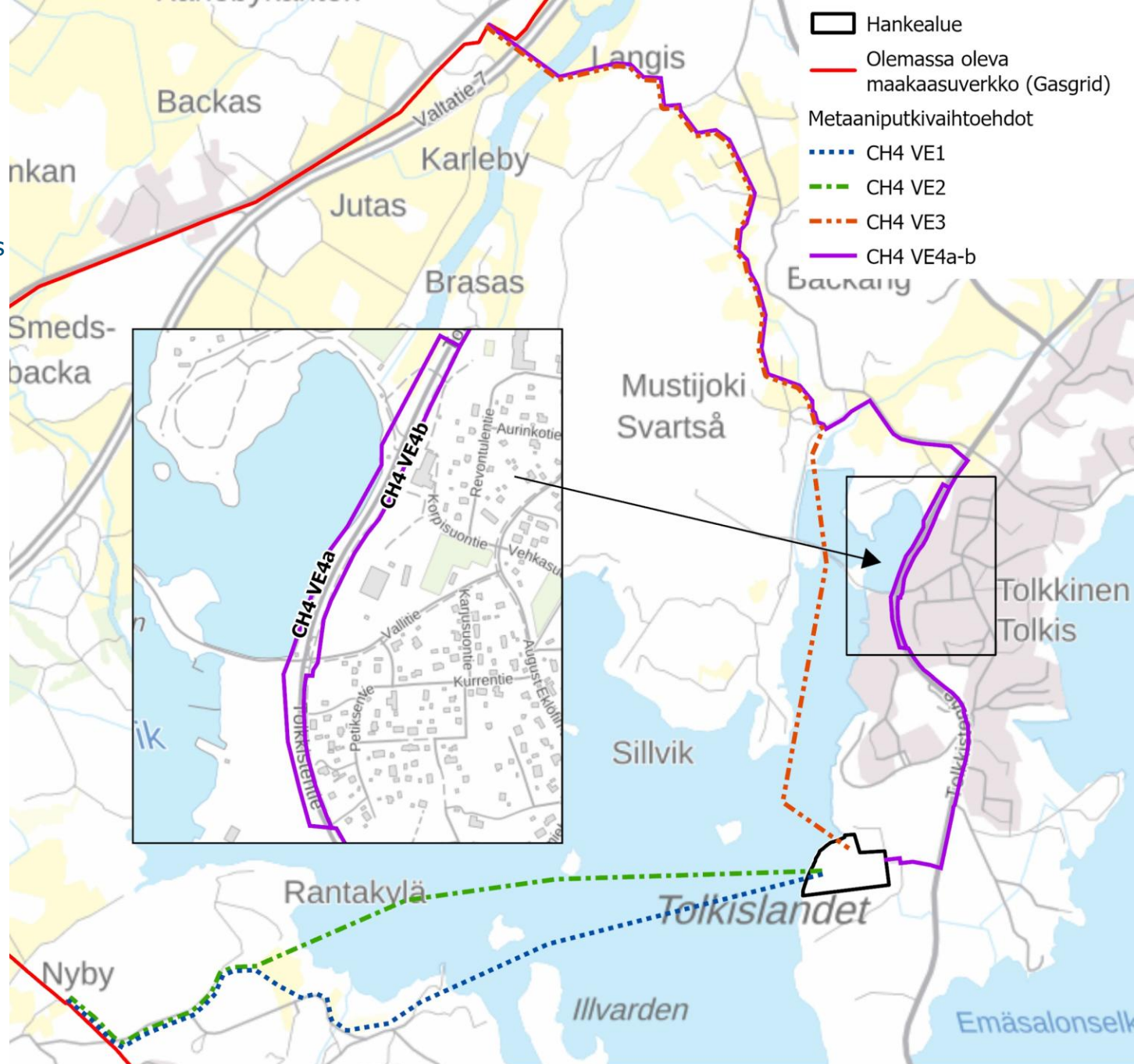
Alternativ

VE1: 60 MW metaneringsanläggning i Tolkkis området i Borgå.

Rörruttalternativ

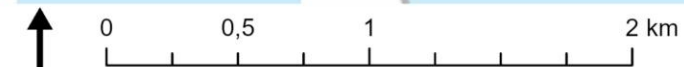
I alla alternativ kommer ett överföringsrör att byggas varifrån metan leds in i Gasgrids naturgasnät.

- CH4 VE1: 4,2 km till Sköldvik industriområde. Främst beläget på havsbotten.
- CH4 VE2: 4,0 km till Sköldvik industriområde. Främst beläget på havsbotten.
- CH4 VE3: 5,4 km till Karleby. Belägen på havsbotten och på fastlandet.
- CH4 VE4: 6,6 km till Karleby. Belägen på fastlandet. Två alternativa vägar i närheten av Tolkkis skola.



Kartta: Ramboll Finland NIPAJ 12.6.2026

Taustakartta: © MML 2026, Aineisto: © Plug 2026, Gasgrid 2026



Projekti aikataulu

Projekttidtabell

Toimintavaihe Verksamhetsfas	Vuosi År
Layout-suunnittelu Layoutdesign	2026
YVA ja luvat MKB och tillstånd	2026-2027
Tontin valmistelu Tomtförberedelse	2028
Rakentaminen Byggnation	2028-2030
Käyttöönotto Ibrukstagande	2030



YVA-menettelyn alustava aikataulu / Preliminär tidsplan för MKB-förfarandet



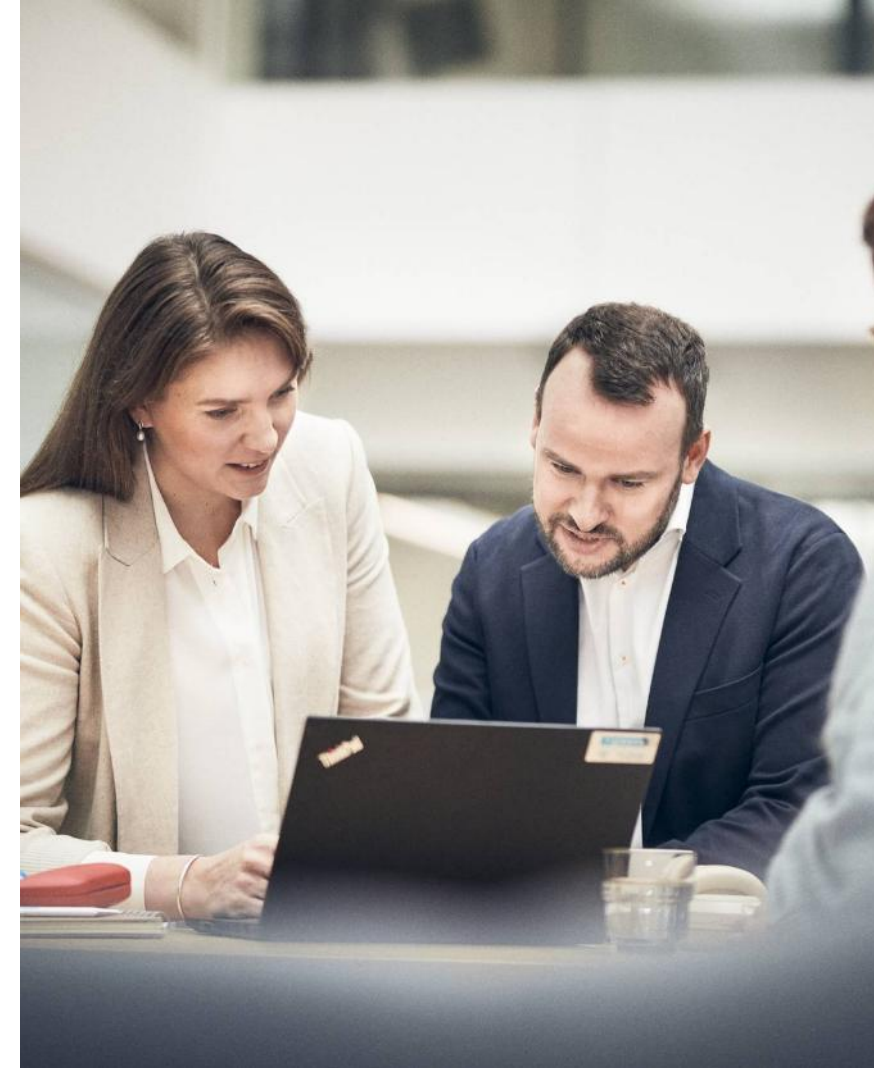
Tarvittavat suunnitelmat ja luvat / Behövda planer och tillstånd

- Rakentamislupa
- Maisematyölupa
- Ympäristölupa
- Kemikaalilupa
- Vesilain mukainen lupa
- Tutkimuslupa
- Lunastus ja ennakkohaltuunottolupa
- Hankelupa
- Mahdolliset muut luvat liittyen mm. muinaismuistolain mukaiseen kajoamislupaan, tie- ja kaivulupiin, sähköverkon liittymiin, lentoestelupaan, poikkeuskuljetuksiin, metsänkäyttöilmoituksiin sekä mahdolliseen PIMA-ilmoitukseen
- Bygglov
- Tillstånd för landskapsarbete
- Miljötillstånd
- Kemikalietillstånd
- Tillstånd enligt vattenlagen
- Undersökningstillstånd
- Inlösningstillstånd och tillstånd till förhandstillträde
- Projektstillstånd
- Eventuella andra tillstånd, bland annat tillstånd enligt lagen om fornminnen för ingrepp i fornlämning, väg- och grävtillstånd, anslutningar till elnätet, flyghindertillstånd, tillstånd för specialtransporter, anmälningar om användning av skog samt eventuell anmälan om förorenad mark (PIMA).



Vaikutusten arviointi / Konsekvensbedömning

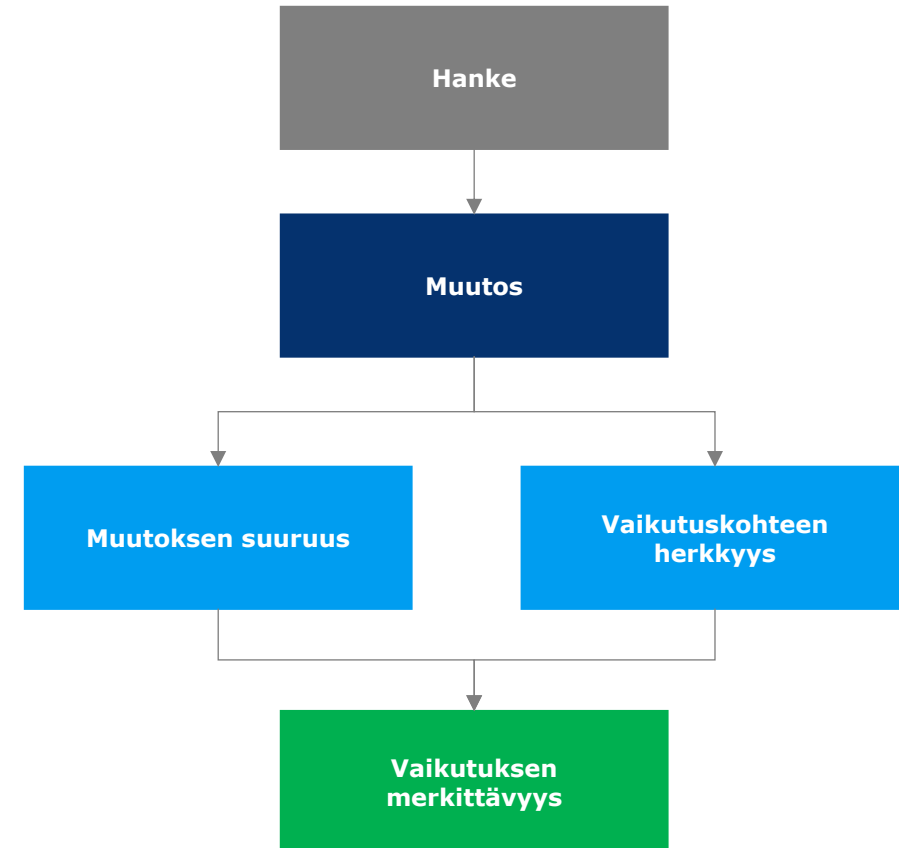
- Jo YVA-ohjelmassa pyrittiin tunnistamaan vaikutukset, joiden ei arvioida olevan merkittäviä ja joita ei siten tarvitse tarkastella yksityiskohtaisemmin YVA-selostuksessa. Perustelut on esitetty YVA-ohjelmassa ja tullaan esittämään lyhyesti myös YVA-selostuksessa.
- YVA-selostuksessa arvioidaan rakentamisesta, purkamisesta ja normaalista toiminnasta aiheutuvia vaikutuksia sekä poikkeus- ja onnettomuustilanteista mahdollisesti aiheutuvia ympäristövaikutuksia.
- Tässä vaiheessa mahdollisesti merkittäviksi ympäristövaikutuksiksi on tunnistettu ainakin **melu, luonnonvarojen hyödyntäminen sekä maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset**. Merkittäviä vaikutuksia voi ilmetä myös muilla osa-alueilla, sillä monien vaikutusten merkittävyydestä ei vielä ole varmuutta ennen arviointien työstöä.
- Redan i MKB-programmet var målsättningen att identifiera sådana konsekvenser som inte bedöms vara betydande och som därför inte behöver granskas närmare i MKB-beskrivningen. Motiveringarna har redovisats i MKB-programmet och kommer även att presenteras kortfattat i MKB-beskrivningen.
- I MKB-beskrivningen bedöms miljökonsekvenser som uppstår under byggnation, rivning och normal drift samt eventuella miljökonsekvenser vid störnings- och olyckssituationer.
- I detta skede har åtminstone **buller, utnyttjande av naturresurser samt konsekvenser för mark- och berggrunden** identifierats som potentiellt betydande miljökonsekvenser. Betydande konsekvenser kan även förekomma inom andra delområden, eftersom det ännu råder osäkerhet kring flera konsekvensers betydelse innan bedömningarna har färdigställts.



Vaikutusten arvioinnin lähtökohdat / Startpunkter för konsekvensbedömningen

- Ympäristövaikutus = hankkeen aiheuttama muutos ympäristön nykytilaan
- Muutoksen suuruuden ja vaikutuskohteen herkkyyden perusteella arvioidaan vaikutuksen merkittävyys.
- Arvioinnissa otetaan huomioon:
 - Hankkeen rakentamis-, käyttö ja purkamisvaihe
 - Yhteisvaikutukset
 - Vaihtoehtojen vertailu

- Miljökonsekvens = förändring i det aktuella miljötillståndet orsakad av projektet
- Baserat på förändringens omfattning och känsligheten i det drabbade området bedöms betydelsen av konsekvensen.
- Bedömningen tar hänsyn till:
 - Bygg-, drift- och rivningsfasen av projektet
 - Kumulativa effekter
 - Jämförelse av alternativ



Tarvittavat tutkimukset ja huomioitava lähtöaineisto

Behövda undersökningar och källmaterial att beakta

- Luontoselvitykset
- Arkeologiset selvitykset
- Naturundersökningar
- Arkeologiska undersökningar

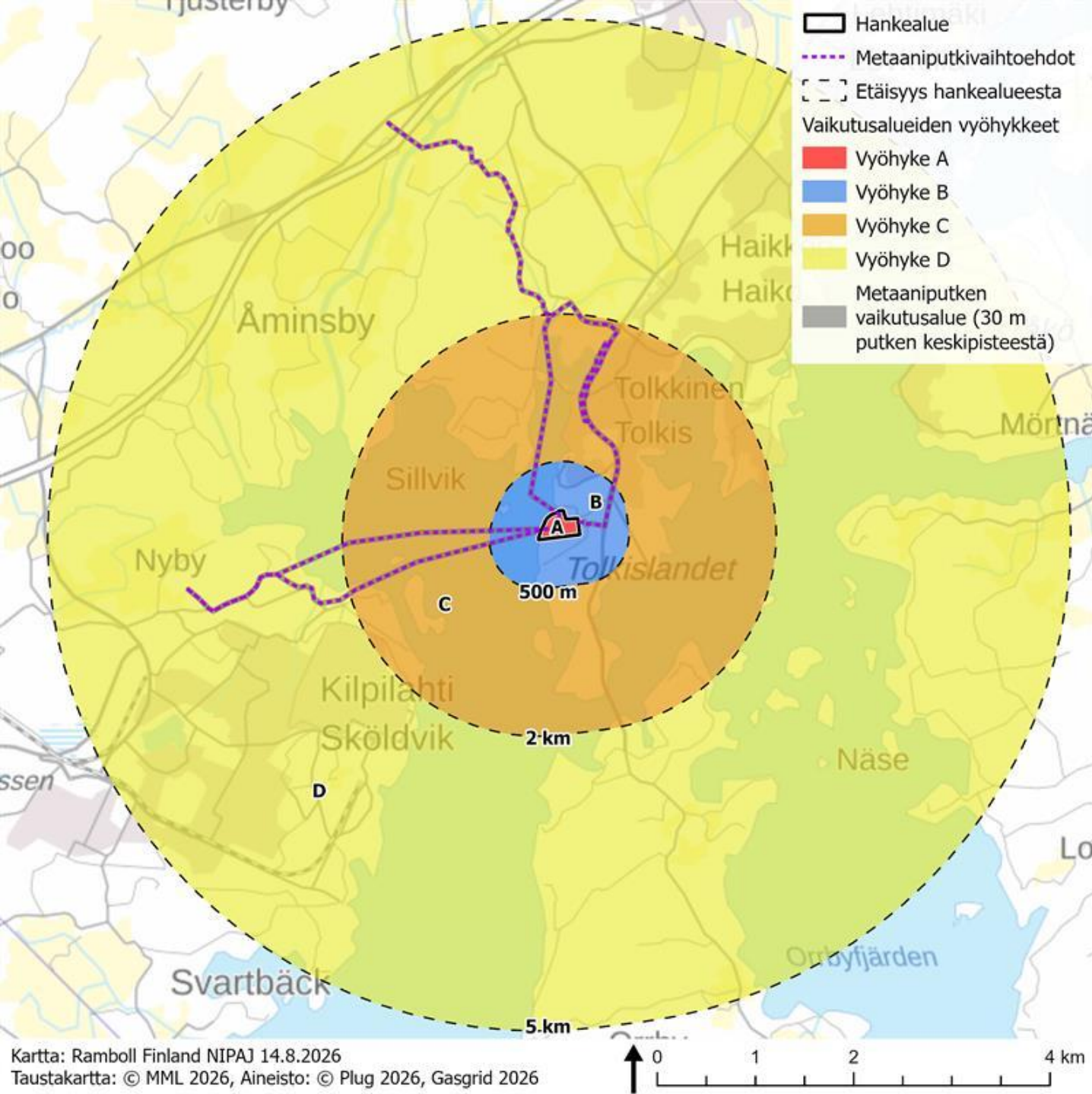
Luontoselvitykset:

- Liito-oravaselvitys
- Pesimälinnustoselvitys
- Lepakkoselvitys
- Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys
- Sudenkorentoselvitys
- Sähkökoekalastus ja kalojen lisääntymisalueiden selvitys
- Vesiluontoselvitys
- Pohjaeläinselvitykset
- Viitasammakkoselvitys (eDNA)

Naturundersökningar:

- Inventering av flygekorre
- Häckfågelinventering
- Fladdermusinventering
- Vegetations- och naturtypsinventering
- Trollsländeinventering
- Elfiske och inventering av fiskarnas lekområden
- Vattennaturinventering
- Bottenfaunaundersökningar
- Inventering av åkergröda (eDNA)

Alustava vaikutusalueen rajaus / Preliminär begränsning av påverkansområde



- Vaikutusalue, jolle arviointi ylletään, tullaan määrittelemään jokaiselle vaikutusmekanismille erikseen.
- Det påverkansområde för vilket bedömningen ska göras kommer att definieras separat för varje påverkningsmekanism.
- Vyöhykkeet
 - A: hankealue
 - B: 500m
 - C: 2 km
 - D: 5 km
 - E: Kaupunki/Maakunta
- Metaanin siirtoputkelle on esitetty 60 metriä leveä vaikutusten tarkastelukäytävä.
- Zoner
 - A: projektområde
 - B: 500 m
 - C: 2 km
 - D: 5 km
 - E: Stad/Landskap
- En 60 meter bred konsekvensbedömningskorridor har föreslagits för metanöverföringsledningen.

Vaikutusten alustava luokittelu: **hankealue**

Preliminär klassificering av konsekvenser: **projektområde**

Vaikutukset / Konsekvenser	VE1	Vaikutusalue // Påverkansområde
Melu / Buller	todennäköisesti merkittävä // sannolikt betydande	C (2km)
Luonnonvarojen hyödyntäminen / Användning av naturresurser	todennäköisesti merkittävä // sannolikt betydande	C (2km)
Ilmasto / Klimat	ei varmuutta // osäkert	E
Maa- ja kallioperä / Jord och berggrund	ei varmuutta // osäkert	A
Pintavedet / Ytvatten	ei varmuutta // osäkert	B
Linnusto / Fåglar	ei varmuutta // osäkert	C
Yhdyskuntarakenne ja kaavoitus / Samhällsstruktur och planläggning	ei varmuutta // osäkert	A
Liikenne / Trafik	vähäinen // liten	D
Maisema ja kulttuuriympäristö / Landskap och kulturmiljö	Vähäinen // liten	C
Elinolot, viihtyvyys ja terveys / Levnadsförhållanden, trivsel och hälsa	Vähäinen // liten	B
Tärinä / Vibration	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	
Ilmanlaatu / Luftkvalitet	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	
Suojelualueet / Skyddsområden	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	
Pohjavesi / Grundvatten	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	
Kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus / Vegetation, organismer och biologisk mångfald	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	
Arkeologinen kulttuuriperintö / Arkeologiskt arv	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	

Vaikutusten alustava luokittelu: **putkireitit**

Preliminär klassificering av påverkan: **rörrutterna**

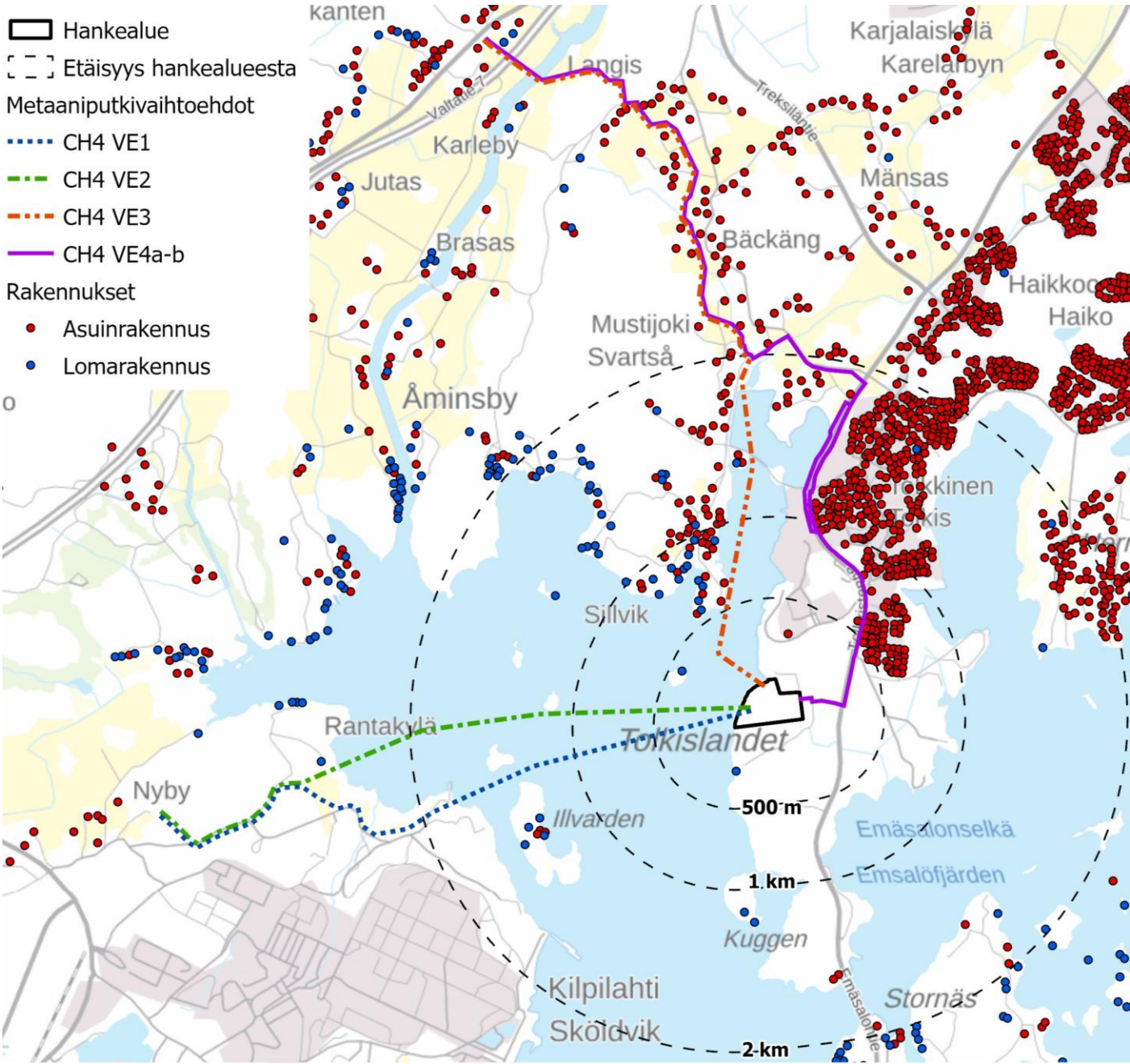
Vaikutukset / Effekter	Putkireitit merellä / Rörrutter till havs	Putkireitit maalla / Rörrutter på land
Luonnonvarojen hyödyntäminen / Användning av naturresurser	vähäinen// liten	todennäköisesti merkittävä // sannolikt betydande
Maa- ja kallioperä / Jord och berggrund	Vähäinen // liten	todennäköisesti merkittävä // sannolikt betydande
Pintavedet / Ytvatten	ei varmuutta // osäkert	ei varmuutta // osäkert
Kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus / Vegetation, organismer och biologisk mångfald	ei varmuutta // osäkert	ei varmuutta // osäkert
Arkeologinen kulttuuriperintö / Arkeologiskt arv	ei varmuutta // osäkert	ei varmuutta // osäkert
Linnusto / Fåglar	ei varmuutta // osäkert	ei varmuutta // osäkert
Yhdyskuntarakenne ja kaavoitus / Samhällsstruktur och planläggning	Vähäinen // liten	vähäinen// liten
Elinolot, viihtyvyys ja terveys / Levnadsförhållanden, trivsel och hälsa	Vähäinen // liten	vähäinen// liten
Ilmasto / Klimat	Vähäinen // liten	Vähäinen // liten
Ilmanlaatu / Luftkvalitet	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter
Melu / Buller	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter
Liikenne / Trafik	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter
Maisema ja kulttuuriympäristö / Landskap och kulturmiljö	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter
Tärinä / Vibration	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter
Suojelualueet / Skyddsområden	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter
Pohjavesi / Grundvatten	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter	ei merkittävät vaikutukset // inga betydande effekter

Asutus / Bosättning

- Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 290 m hankealueen rajasta pohjoiseen.
- Lähin loma-asunto sijaitsee noin 270 m etäisyydellä hankealueesta etelään. Rakennus ei ole ollut enää vuosiin käytössä.
- Den närmaste bostadsbyggnaden ligger cirka 290 meter norr om projektets områdesgräns.
- Det närmaste semesterhuset ligger cirka 270 meter söder om projektområdet. Byggnaden har inte varit i bruk på flera år.

Etäisyys / Avstånd	Asuinrakennus/ Bostadsbyggnad	Lomarakennus/ Semesterhus
0–500 m	5	0
0–1 km	116	15
0–2 km	491	50

Vaihtoehto/ Alternativ	Etäisyys lähimpään Avstånd till närmaste
CH4 VE1	asuinrakennus 240 m
CH4 VE2	lomarakennus 80 m
CH4 VE3	asuinrakennus 25 m
CH4 VE4a	asuinrakennus 20 m
CH4 VE4b	asuinrakennus 10 m

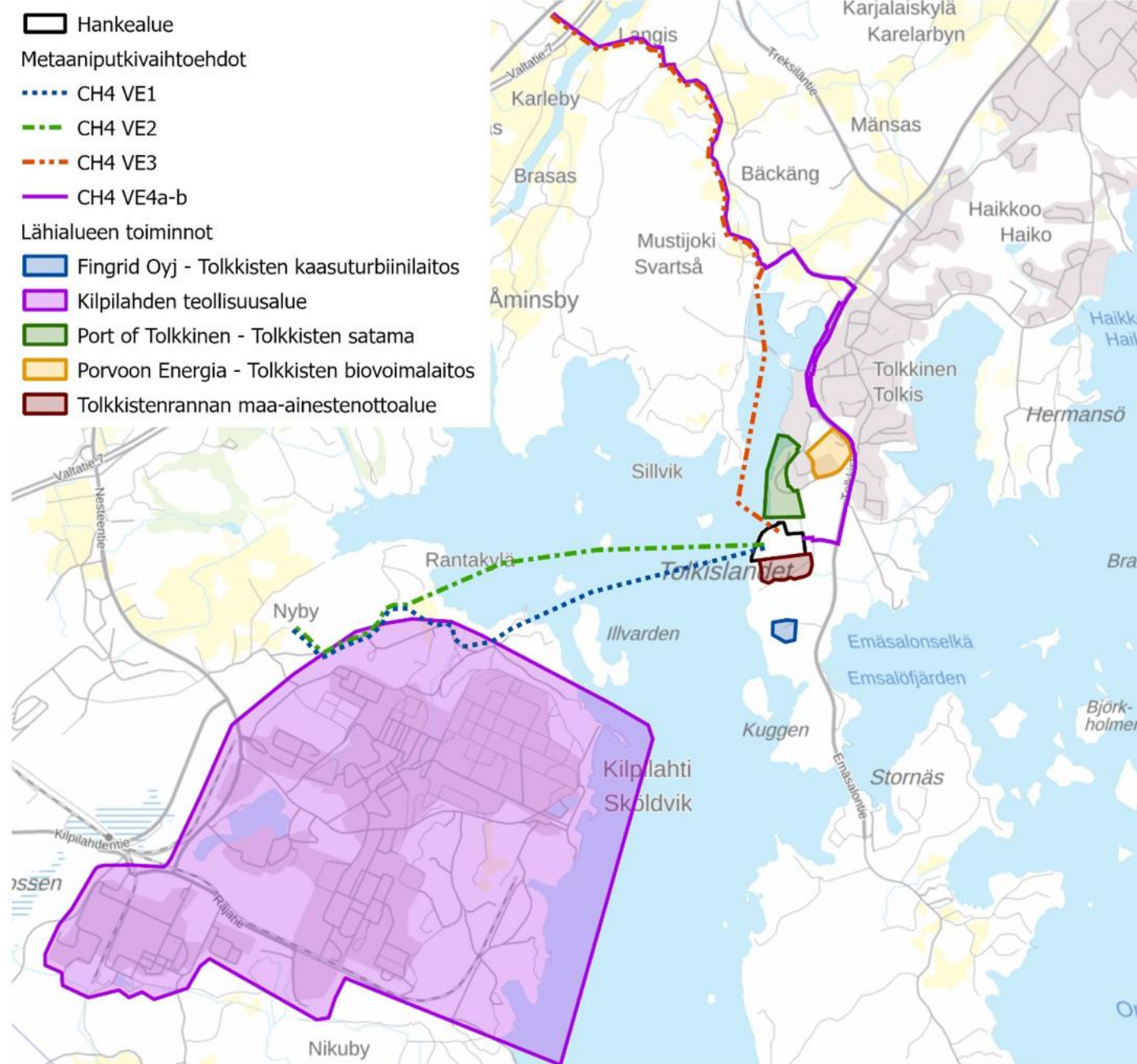


Kartta: Ramboll Finland NIPAJ 15.6.2026
Taustakartta: © MML 2026, Aineisto: © MML 2026, Plug 2026, Gasgrid 2026

Lähialueen muut toimijat Andra operatörer i området

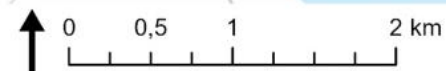
Tolkkisten satama
Tolkkisten biovoimalaitos
Fingridin kaasuturbiinilaitos
Kilpilahden teollisuusalue
NCC:n maa-aineksenottoalue

Tolkis hamn
Tolkis biokraftverk
Fingrids gasturbinanläggning
Sköldvik industriområde
NCC:s område för markutvinning

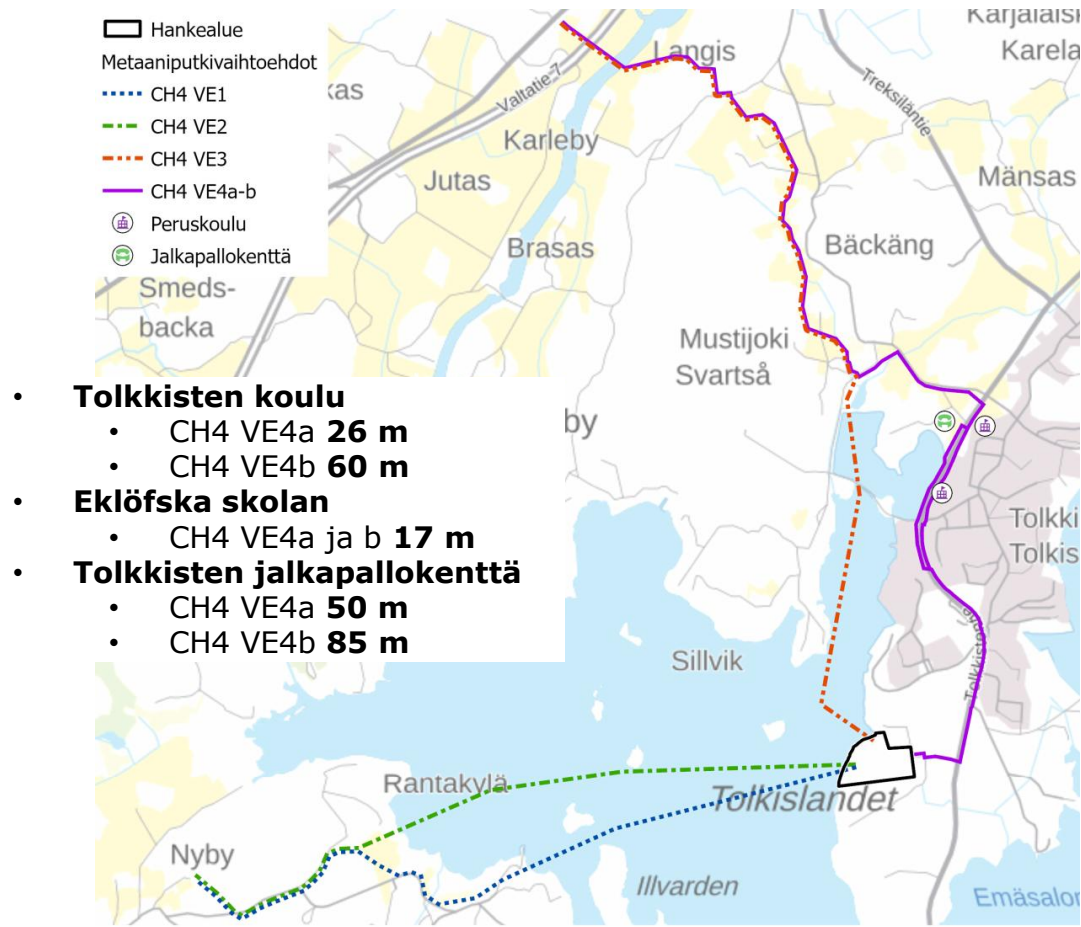


Kartta: Ramboll Finland NIPAJ 17.7.2026

Taustakartta: © MML 2026, Aineisto: © MML 2026, Plug 2026, Gasgrid 2026

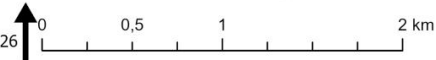


Lähialueen herkät kohteet / Känsliga platser i området



Kartta: Ramboll Finland NIPAJ 15.6.2026

Taustakartta: © MML 2026, Aineisto: © Livcy 2023, Plug 2026, Gasgrid 2026

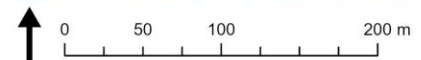


- Herkät kohteet huomioidaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinneissa (melu, elinolot, viihtyvyys ja terveys)
- Meluvaikutuksia syntyy pääosin rakentamisen aikana (lyhytkestoisia) sekä toiminnan aikana laitoksen käytöstä.
- Meluvaikutuksia arvioidaan melumallinnuksen avulla



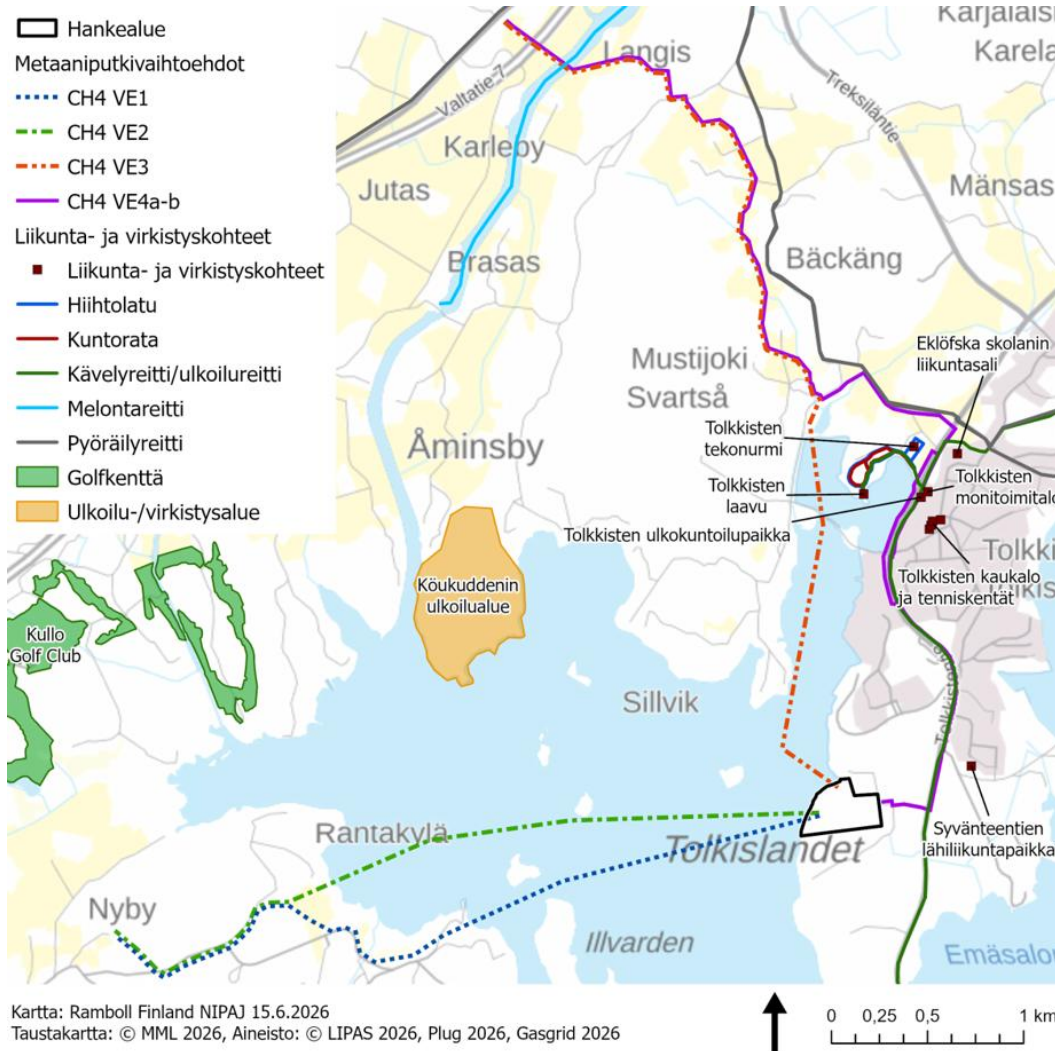
Kartta: Ramboll Finland NIPAJ 7.8.2026

Taustakartta: © MML 2026, Aineisto: © Livcy 2023, Plug 2026, Gasgrid 2026

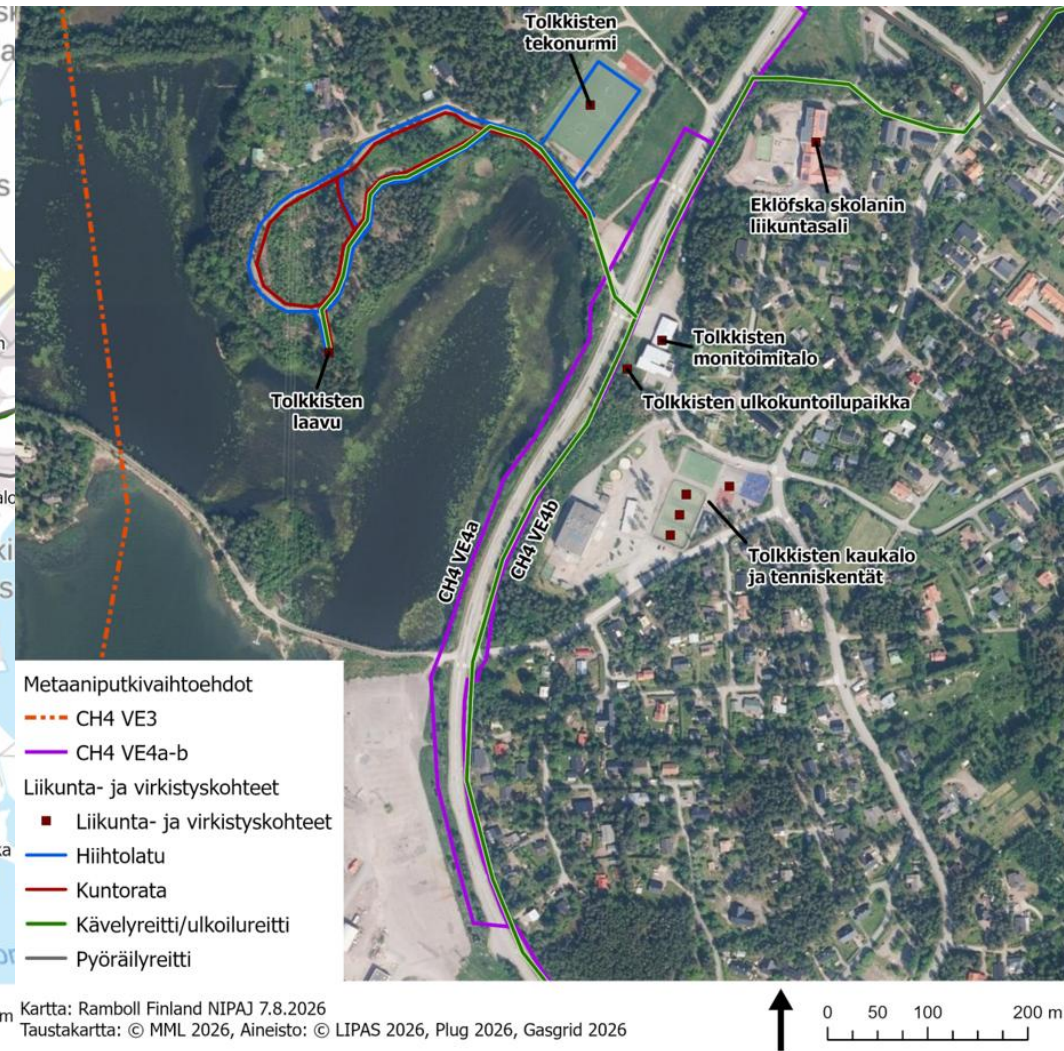


- Känsliga platser tas i beaktande vid bedömningar av påverkan på människor (buller, levnadsförhållanden, trivsel och hälsa)
- Bullerpåverkan uppstår främst under byggnationen (kortsiktig) och under drift av anläggningens driftutrustning.
- Bullereffekter bedöms med hjälp av bullermodellering

Lähialueen virkistysalueet / Närliggande rekreatjonsområden

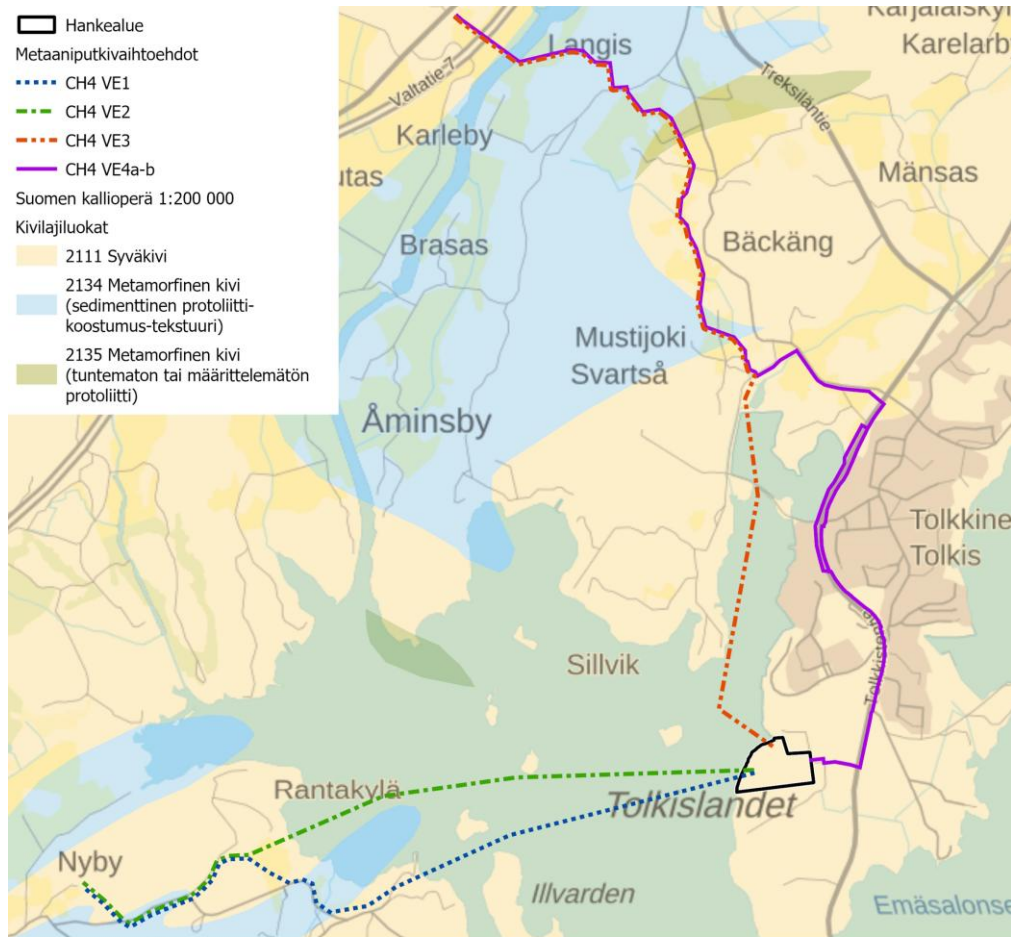


- Virkistysalueiden käyttö huomioidaan sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa



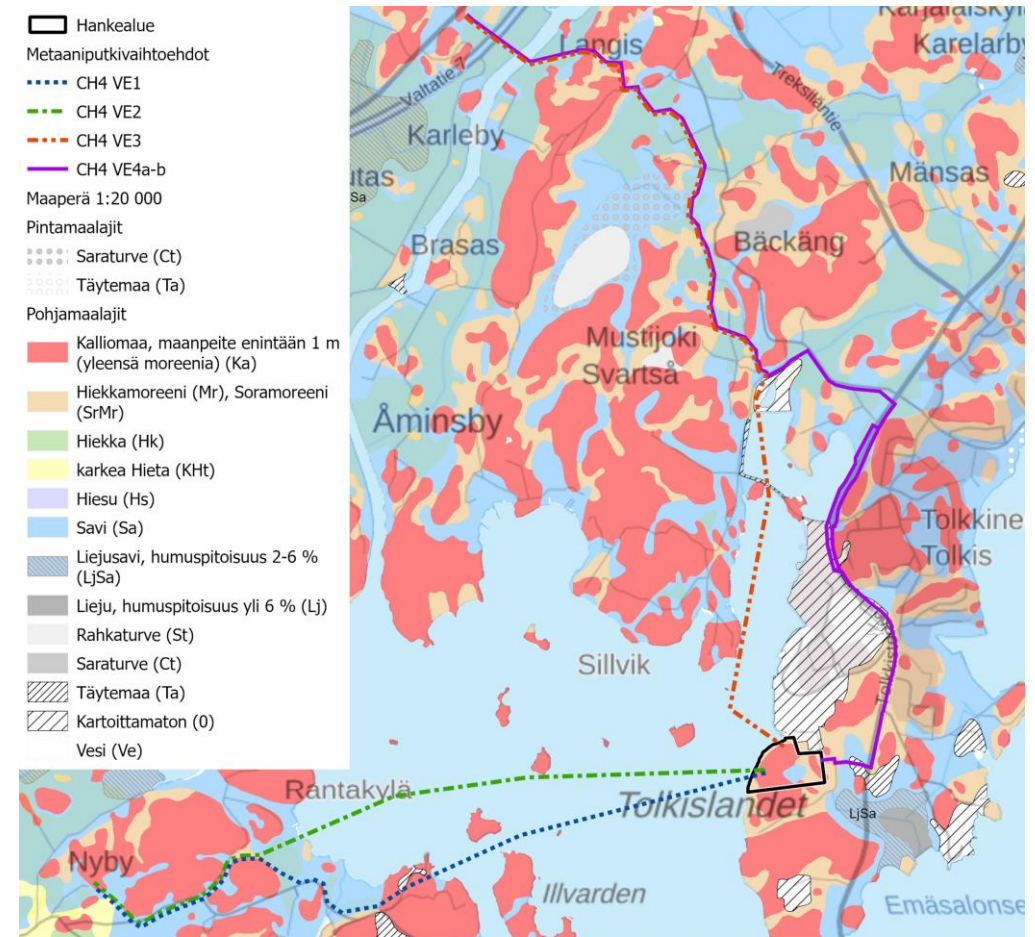
- Användningen av rekreatjonsområden tas i beaktande vid bedömningen av sociala effekter

Maa- ja kallioperä / Jord och berggrund



Kartta: Ramboll Finland NIPAJ 12.6.2026
Taustakartta: © MML 2026, Aineisto: © GTK 2026

- Vaikutukset muodostuvat pääasiassa rakentamisvaiheen maanrakennus- ja kaivutöistä
- Vaikutukset arvioidaan asiantuntijatyönä olemassa olevien maa- ja kallioperäaineistojen, aiempien selvitysten ja paikkatietotarkastelujen perusteella.

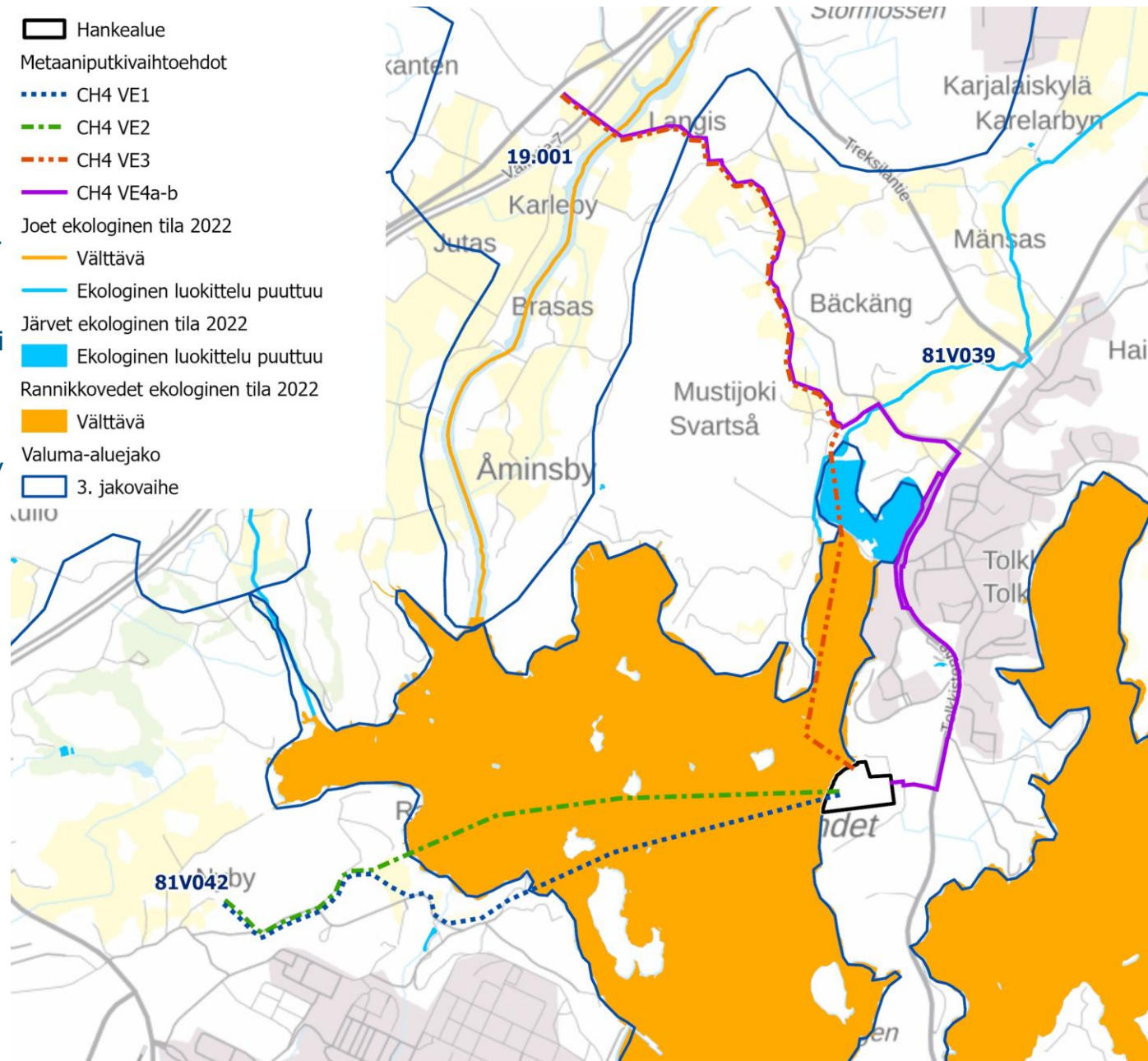


Kartta: Ramboll Finland NIPAJ 12.6.2026
Taustakartta: © MML 2026, Aineisto: © GTK 2026

- Påverkan består huvudsakligen av jordarbeten och grävningsarbete under byggfasen
- Effekterna bedöms som expertarbete baserat på befintliga jord- och berggrundsdata, tidigare undersökningar och kartdataanalyser.

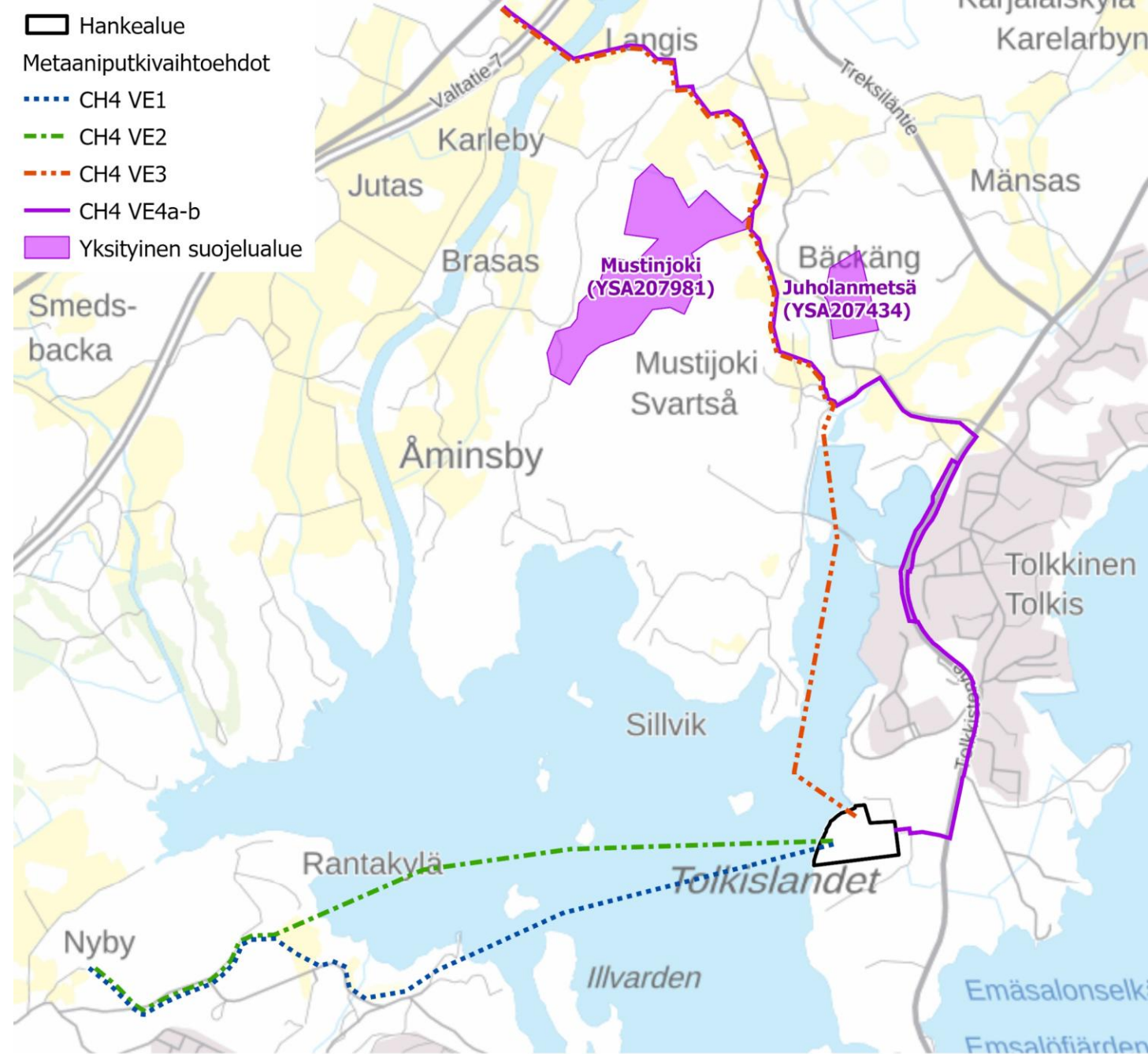
Pinta- ja pohjavedet / Yt- och grundvatten

- Lähin luokiteltu pohjavesialue sijaitsee yli 2 km etäisyydellä siirtoputkireiteistä. → vaikutuksia ei arvioida tarkemmin
- Nykyisin meriveden laatuun vaikuttavat erityisesti Porvoonjoen ja Mustijoen valuma-alueet sekä Kilpilahden teollisuusalue.
- Pintavesivaikutukset muodostuvat putkireittien rakentamisesta merialueelle sekä laitoksen toiminnan aikana meriveden käytöstä.
- Pintavesivaikutukset arvioidaan tarkastelemalla jäähdytysvesien, hule- ja prosessivesien sekä rakentamisen aiheuttaman kuormituksen vaikutuksia vedenlaatuun, virtausolosuhteisiin, vesieliöstöön ja vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseen.
- Det närmaste klassificerade grundvattenområdet ligger mer än 2 km från överföringsledningens sträckor. → Effekterna bedöms inte mer i detalj
- För närvarande påverkas havsvattnets kvalitet särskilt av avrinningsområdena för Borgå å och Svartsån samt Sköldvik industriområde.
- Effekterna på ytvattnet består av byggandet av rörledningsleder i havsområdet och användning av havsvatten under anläggningens drift.
- Ytvattnets påverkan bedöms genom att undersöka effekterna av kylvatten, dagvatten och processvatten samt belastningen som byggnation orsakar på vattenkvalitet, flödesförhållanden, vattenliv och uppnåendet av vattenförvaltningsmål.



Suojelualueet Skyddade områden

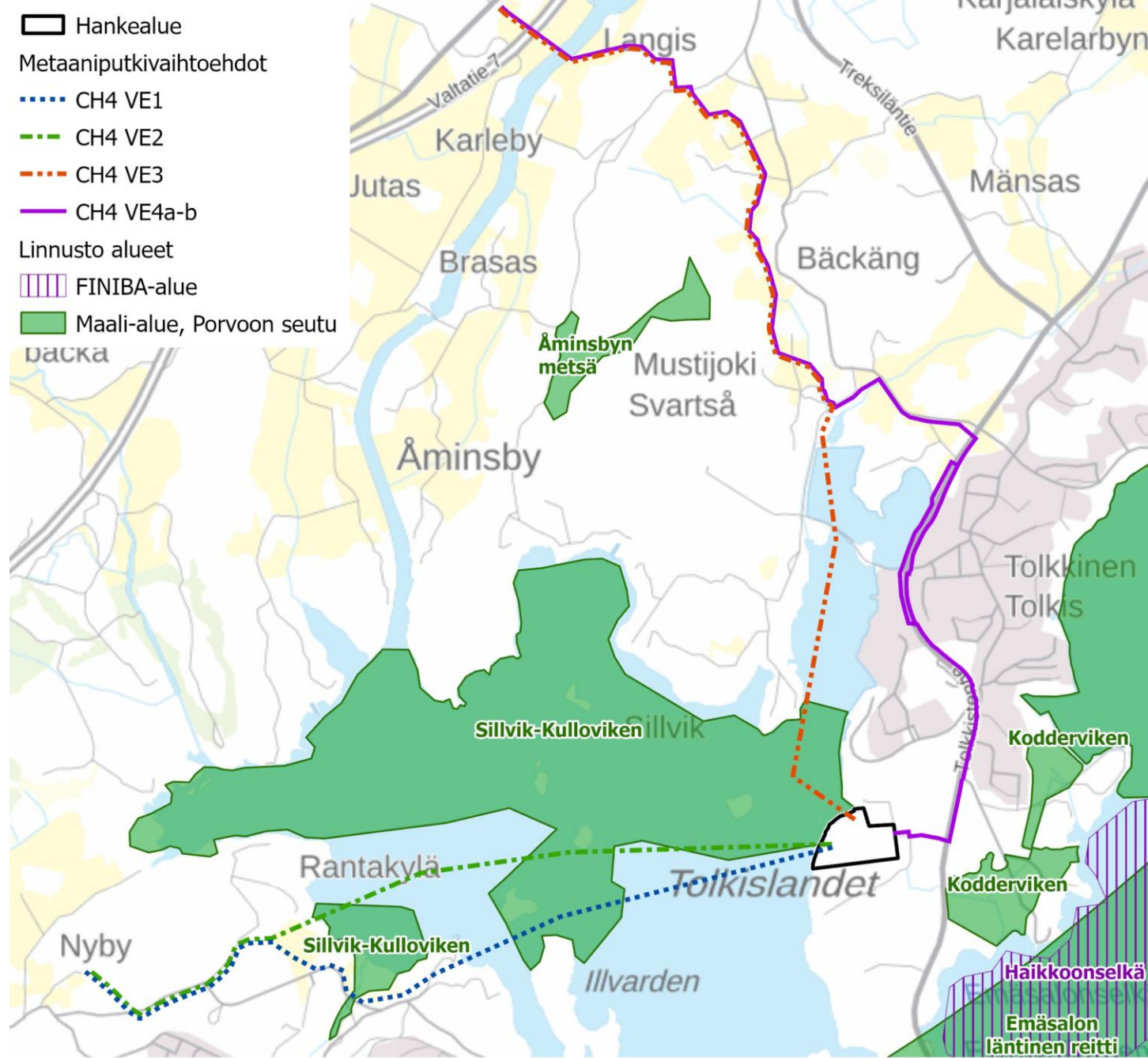
- Suojelualueisiin kohdistuvia vaikutuksia ei esitetty arvioitavaksi tarkemmin YVA-selostuksessa. 15 m etäisyys Mustijoen suojelualueeseen, johon maan alle rakennettavalla siirtoputkella ei vaikutuksia.
- Effekterna på skyddade områden föreslås att inte bedömmas närmare detalj i MKB-beskrivningen. 15 m till Svartsån naturskyddsområde, som inte kommer att påverkas av den underjordiska överföringsledningen.



Linnustollisesti arvokkaat alueet

Områden med fågelvärde

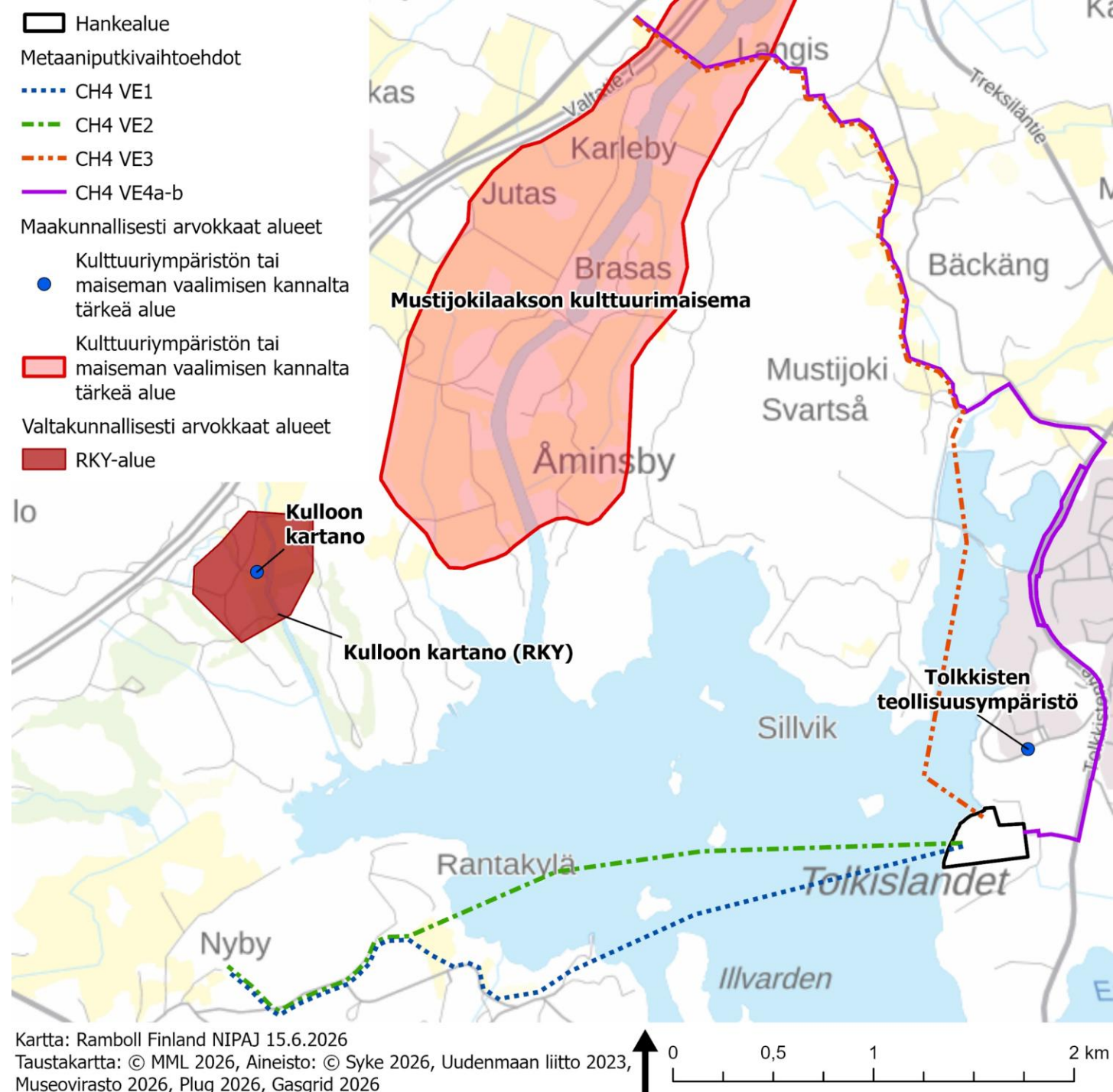
- Hankealue rajautuu ja putkireitit sijoittuvat Sillvik-Kullovikenin MAALI-alueelle.
- Vaikutukset muodostuvat pääasiassa rakentamisen aikana, elinympäristöjen paikallisiin muutoksiin sekä merialueella mahdolliseen veden samentumiseen.
- Linnustovaikutukset arvioidaan YVA-selostuksessa vuonna 2026 laaditun linnustoselvityksen, Tiira-aineiston, Lajitietokeskuksen havaintojen sekä muiden saatavilla olevien linnustoaineistojen perusteella.
- Projektområde gränsar och överföringssträckorna ligger i MAALI-området Sillvik-Kulloviken.
- Effekterna uppstår främst under byggnationen, på grund av lokala förändringar i livsmiljöer och eventuell grumlighet i vattnet i det marina området.
- Effekterna på fågelpopulationer kommer att bedömas i MKB-beskrivningen baserat på fågelinventeringen som gjorts 2026, Tiira-data, observationer från Finlands artcentral och annan tillgänglig fågeldata.



Maisema ja kulttuuriympäristö

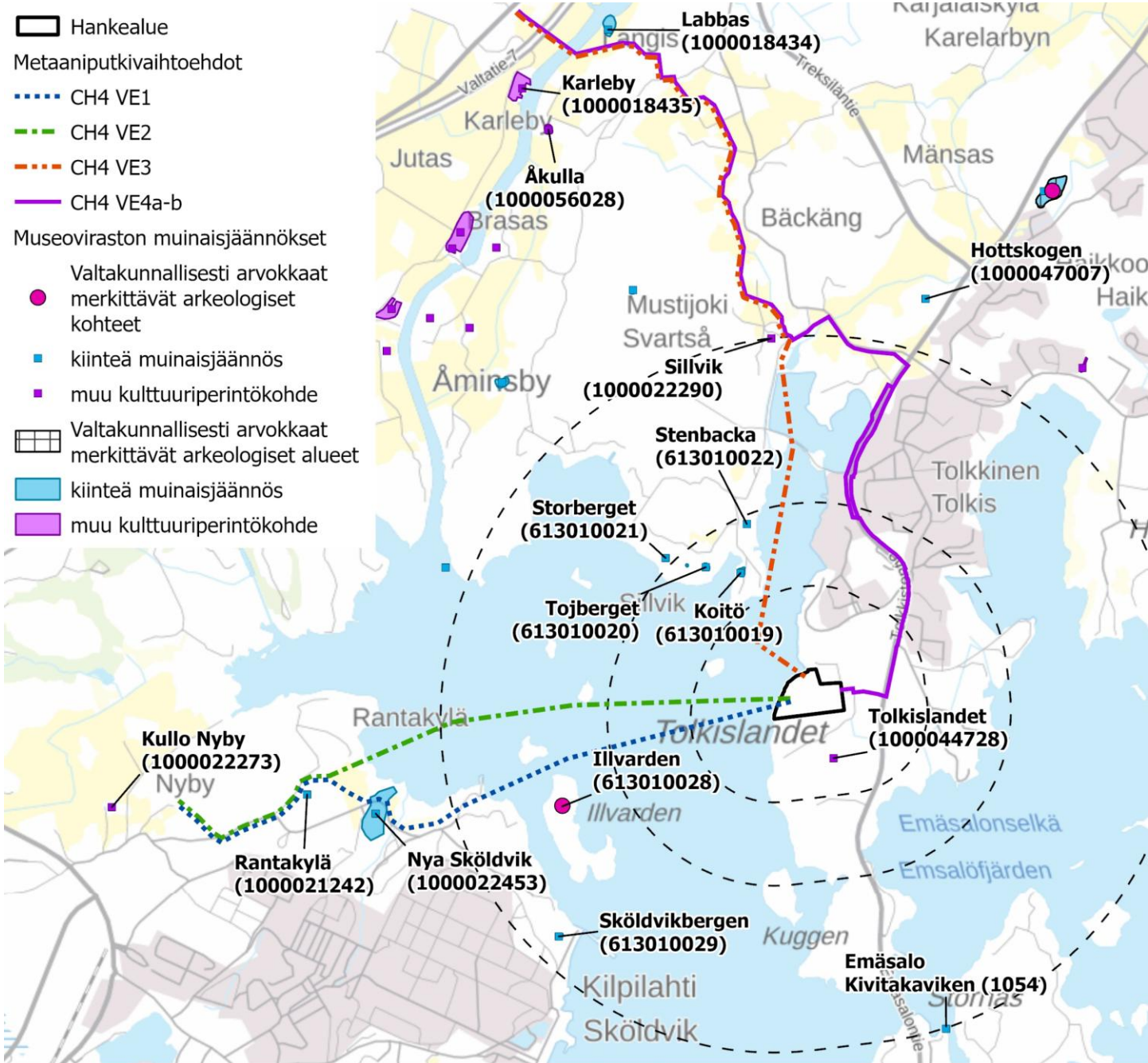
Landskap och kulturmiljö

- Maisemavaikutukset laitoksen osalta arvioidaan yleisellä tasolla, sillä hankealueen läheisyydessä ei sijaitse maisema-alueita. Siirtoputken osalta maisemavaikutuksia ei arvioida tarkemmin YVA-selostuksessa sillä vaikutukset kohdistuvat rakennusvaiheeseen ja ovat lyhytaikaisia. Mustijokilaakson kulttuurimaiseman osalta alue on maisemakuvaltaan melko avointa ja ihmisperäinen toiminta näkyy alueella jo nykytilassaan.
- Landskapseffekterna av anläggningen bedöms på en allmän nivå, eftersom det inte finns några landskapsområden i närheten av projektområdet. Landskapseffekterna av överföringsledningen bedöms inte mer i detalj i MKB-beskrivningen, eftersom effekterna är fokuserade på byggfasen och är kortvariga. När det gäller kulturlandskapet i Svartsådalen är områdets landskap ganska öppet, och mänskliga aktiviteter kan redan ses i området i dess nuvarande skick.



Arkeologinen kulttuuriperintö / Arkeologiskt arv

- Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön arvioidaan putkireittien osalta olemassa olevan tiedon ja tehtyjen inventointien perusteella. Hankealueella ei sijaitse arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita.
- Påverkan på det arkeologiska kulturarvet kommer att bedömas för överföringsrutternarutterna baserat på befintlig information och gjorda utredningar. Det finns inga arkeologiska kulturarvsplatser i projektområdet.



Maankäyttö ja kaavoitus

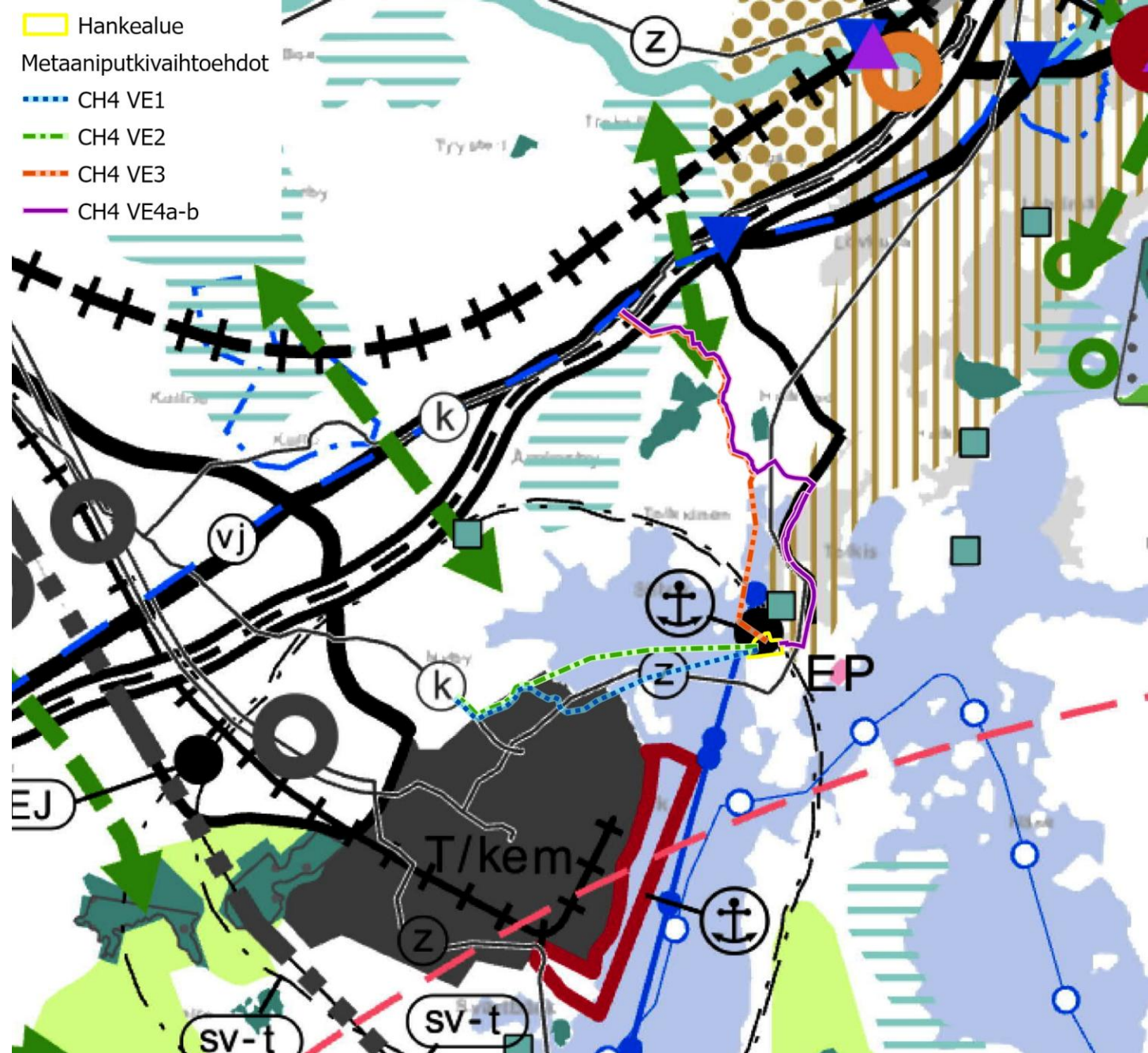
Markanvändning och planläggning

Kaavatilanne

- Maakuntakaava: Alueella on voimassa Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava.
- Yleiskaava: Hankealueella on voimassa Porvoon keskeisten alueiden osayleiskaava. Hankealueella on vireillä Porvoon keskeisten kaupunkialueiden osayleiskaavan uudistaminen.
- Asemakaava: Hankealueella on voimassa vanha Tolkkisten sataman rakennuskaava (AK-RK 145). Hankealueella on vireillä AK 597 Tolkkisen vetylaitoksen asemakaava. Siirtoputkireitit sijoittuvat osittain myös muille asemakaavoitetuille alueille

Plansituation

- Landskapsplan: I området gäller etapplandskapsplanen för Östra Nyland.
- Generalplan: För projektområdet gäller delgeneralplanen för Borgås centrala områden. En revidering av delgeneralplanen för Borgås centrala stadsområden är under beredning.
- Detaljplan: För projektområdet gäller den äldre byggnadsplanen för Tolkis hamn (AK-RK 145). Detaljplanen AK 597 för vätgasanläggningen i Tolkis är under beredning. Ledningssträckningarna för överföringsrören är delvis även belägna inom andra detaljplanelagda områden.



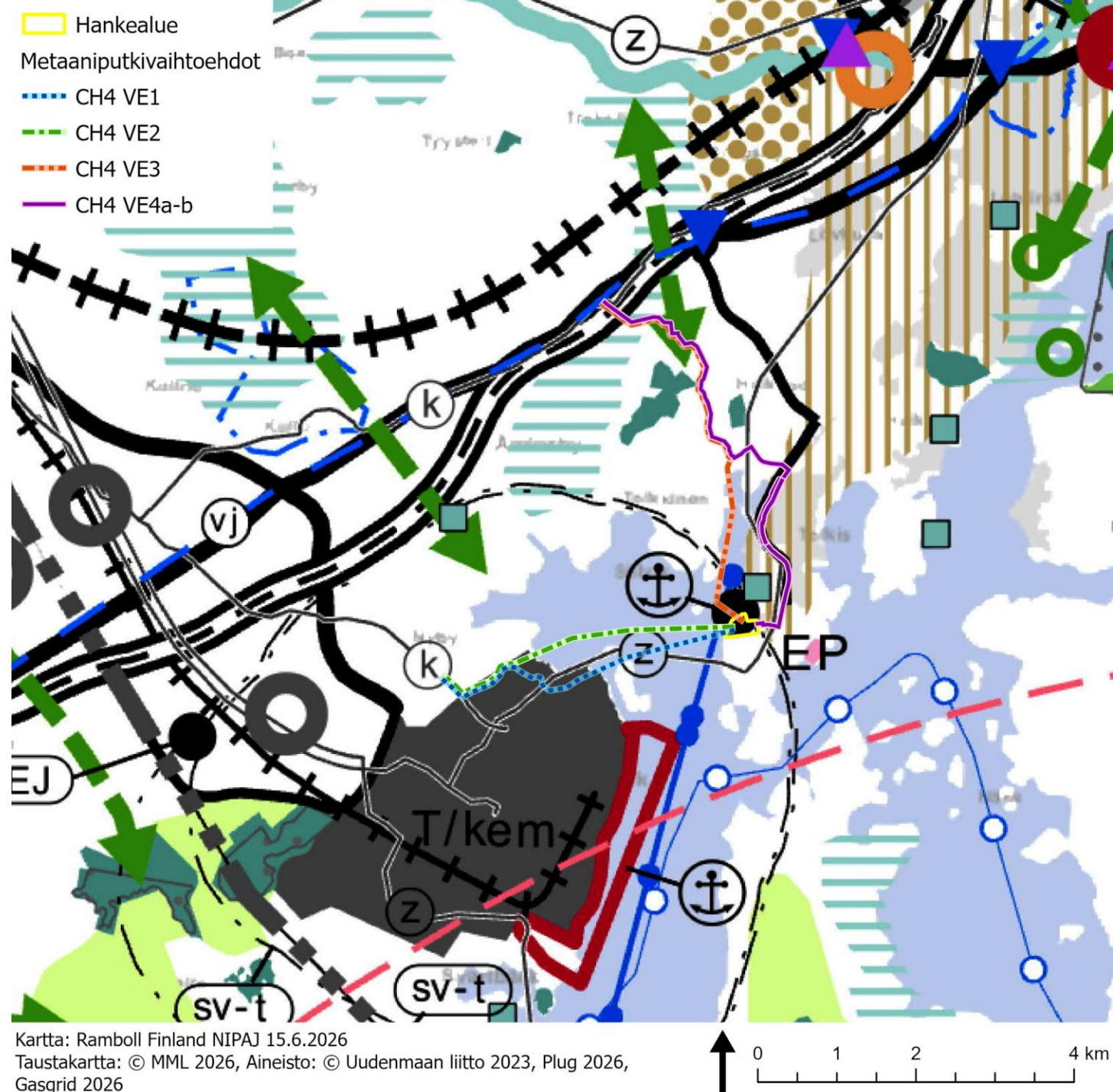
Kartta: Ramboll Finland NIPAJ 15.6.2026

Taustakartta: © MML 2026, Aineisto: © Uudenmaan liitto 2023, Plug 2026, Gasgrid 2026

Maankäyttö ja kaavoitus

Markanvändning och planläggning

- Vaikutukset liittyvät pääasiassa hankealueen ja putkilinjojen tarvitsemaan maa-alueeseen sekä rakentamisen ja toiminnan välillisiin vaikutuksiin, kuten meluun, liikenteeseen ja mahdollisiin maankäytön rajoituksiin.
- Arvioinnissa tarkastellaan, miten hanke vaikuttaa nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön, lähialueen asutukseen, virkistyskäyttöön, luonnonarvoihin sekä voimassa olevien ja vireillä olevien kaavojen tavoitteiden toteutumiseen. Lisäksi vaikutuksia arvioidaan suhteessa maakunnallisiin ja valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin.
- Effekterna är främst relaterade till den markyta som krävs för projektområdet och rörledningarna, samt de indirekta effekterna av byggnation och drift, såsom buller, trafik och möjliga markanvändningsbegränsningar.
- Bedömningen undersöker hur projektet kommer att påverka nuvarande och planerad markanvändning, lokala bosättningar, rekreationsanvändning, naturvärden och uppnåddandet av målen för giltiga och pågående markanvändningsplaner. Dessutom kommer effekterna att bedömas i förhållande till de regionala och nationella markanvändningsmålen.



Ilmasto / Klimat

- Arvioinnissa tarkastellaan rakentamisen materiaalien ja energiankäytön päästöjä, laitoksen sähkön- ja vedenkulutusta, hiilidioksidin sekä muiden raaka-aineiden kuljetuksia sekä laitoksen purkamisesta aiheutuvia päästöjä.
 - Arvioinnissa huomioidaan hankkeen myönteisiä ilmastovaikutuksia, kuten fossiilisen maakaasun korvaamista synteettisellä e-metaanilla ja hiilidioksidin hyödyntämistä tuotannossa.
 - Arvioinnissa tarkastellaan myös ilmastomuutoksen vaikutuksia hankkeeseen, kuten rankkasateita, tulvariskejä ja muita ääri-ilmiöitä sekä hankkeen sopeutumiskykyä näihin muutoksiin.
- Bedömningen undersöker utsläpp från byggmaterial och energianvändning, anläggningens el- och vattenförbrukning, transporten av koldioxid och andra råmaterial samt de utsläpp som orsakas av nedmonteringen av anläggningen.
 - Bedömningen kommer att ta hänsyn till projektets positiva klimateffekter, såsom att ersätta fossil naturgas med syntetisk e-metan och använda koldioxid vid produktionen.
 - Bedömningen kommer också att undersöka klimatförändringarnas effekter på projektet, såsom kraftigt regn, översvämningsrisker och andra extrema fenomen, samt projektets förmåga att anpassa sig till dessa förändringar.

Luonnonvarojen hyödyntäminen /Användning av naturresurser

- Vaikutukset syntyvät rakentamisen maa- ja kiviainestarpeista, rakennusmateriaalien käytöstä sekä laitoksen toiminnan aikaisesta sähkön ja veden kulutuksesta. Lisäksi hanke voi vaikuttaa alueen nykyiseen luonnonvarojen käyttöön ja toisaalta vähentää fossiilisten luonnonvarojen käyttöä korvaamalla fossiilista maakaasua synteettisellä e-metaanilla.
 - Arvioinnissa tarkastellaan luonnonvarojen kulutusta sekä sitä, voiko hanke tai putkireitit rajoittaa esimerkiksi maa- ja metsätaloutta, maa-ainesten ottamista tai muuta alueen luonnonvarojen hyödyntämistä.
- Effekterna uppstår från jord- och bergmaterialbehov vid byggnationen, användningen av byggmaterial samt förbrukningen av elektricitet och vatten under anläggningens drift. Dessutom kan projektet påverka den nuvarande användningen av naturresurser i området och å andra sidan minska användningen av fossila naturresurser genom att ersätta fossil naturgas med syntetisk e-metan.
 - Bedömningen undersöker konsumtionen av naturresurser och om projektet eller överföringsrutterna kan begränsa till exempel jordbruk och skogsbruk, utvinning av jordmaterial eller annan användning av områdets naturresurser.

Kasvillisuus, eliöt, kalasto ja luonnon monimuotoisuus / Vegetation, organismer, fisk och biologisk mångfald

- Vaikutuksia vesikasvillisuuteen, pohjaeläimistöön ja kaloihin voi syntyä merivesijäähdytyksen aiheuttaman lämpökuormituksen kautta, mikä voi muuttaa kasvuolosuhteita ja elinympäristöjä. Kaasuputkien rakentaminen puolestaan voi aiheuttaa paikallista kasvillisuuden ja eliöstön häviämistä putkireitin alueella sekä tilapäistä veden samentumista ja häiriötä erityisesti merialueella.
- YVA-selostuksessa vaikutuksia arvioidaan hyödyntämällä vuonna 2026 toteutettavia luontoselvityksiä sekä saatavilla olevaa tietoa.
- Konsekvenser för vattenvegetation, bottenfauna och fisk kan uppstå genom den värmebelastning som havsvattenkylningen orsakar, vilket kan förändra tillväxtförhållanden och livsmiljöer. Byggandet av gasledningar kan i sin tur orsaka lokal förlust av vegetation och fauna längs ledningssträckningen samt tillfällig grumling av vattnet och störningar, särskilt i havsområdet.
- I MKB-beskrivningen bedöms effekterna genom att använda naturundersökningar som genomförs 2026 och tillgänglig information.

Tilaisuuden asialista

Evenemangets schema

1. Yleisötilaisuuden avaus ja esittelykierros
2. YVA-menettely, Niklas Virkkala (Lupa- ja valvontavirasto)
3. Hankekehittäjien puheenvuorot, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. YVA-ohjelman esittely, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
- 5. Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedottaminen, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)**
6. Kysymykset ja keskustelua
7. Yleisötilaisuuden päättäminen

1. Öppning av det offentliga tillfället och presentationsrunda
2. MKB-förfarande, Niklas Virkkala (Tillstånds- och tillsynsverket)
3. Tal av projektutvecklare, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. Presentation av MKB-programmet, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
- 5. Växelspelet, deltagande och kommunikation, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)**
6. Frågor och diskussion
7. Avslutning på ett offentligt evenemang

Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedottaminen

Växelspekan, deltagande och kommunikation

- Ennakkoneuvottelu(t)
- Yleisötilaisuudet ohjelma- ja selostusvaiheessa
- Tiedottaminen:
 - Kuulutukset verkossa ja paikallislehdissä
 - Kaikki dokumentit ympäristöhallinnon verkkosivuilla
(<https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/synteettisen-metaanin-tuotanto-porvoo>)
- Luettavissa Porvoossa Porvoo-infossa (Lundinkatu 8 A).
- Förhandsförhandlingar
- Allmänna evenemang under program- och beskrivningsfasen
- Informering:
 - Kungörelser på nätet och i lokala tidningar
 - Alla dokument finns på Miljöförvaltningens webbplats
(<https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/synteettisen-metaanin-tuotanto-porvoo>)
- Tillgänglig för läsning i Borgå i Borgåinfo (Lundagatan 8 A).

Tilaisuuden asialista

Evenemangets schema

1. Yleisötilaisuuden avaus ja esittelykierros
2. YVA-menettely, Niklas Virkkala (Lupa- ja valvontavirasto)
3. Hankekehittäjien puheenvuorot, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. YVA-ohjelman esittely, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedottaminen, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
- 6. Kysymykset ja keskustelua**
7. Yleisötilaisuuden päättäminen

1. Öppning av det allmänna tillfället och presentationsrunda
2. MKB-förfarande, Niklas Virkkala (Tillstånds- och tillsynsverket)
3. Tal av projektutvecklare, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. Presentation av MKB-programmet, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Växelspelet, deltagande och kommunikation, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
- 6. Frågor och diskussion**
7. Avslutning av det allmänna tillfället

Tilaisuuden asialista

Evenemangets schema

1. Yleisötilaisuuden avaus ja esittelykierros
2. YVA-menettely, Niklas Virkkala (Lupa- ja valvontavirasto)
3. Hankekehittäjien puheenvuorot, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. YVA-ohjelman esittely, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedottaminen, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Kysymykset ja keskustelua
- 7. Yleisötilaisuuden päättäminen**

1. Öppning av det allmänna tillfället och presentationsrunda
2. MKB-förfarande, Niklas Virkkala (Tillstånds- och tillsynsverket)
3. Tal av projektutvecklare, Aleksi Haverinen (Plug Power), Mikael Vuorinen (Gasgrid)
4. Presentation av MKB-programmet, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
5. Växelspelet, deltagande och kommunikation, Jasmina Majaneva (Ramboll Finland)
6. Frågor och diskussion
- 7. Avslutning av det allmänna tillfället**

Bright
ideas.
Sustainable
change.

RAMBOLL