A photograph of an industrial water transfer facility at sunset. Large, horizontal pipes and valves are visible, with a bright sun low on the horizon creating a lens flare effect. The scene is set outdoors with some trees and a clear sky in the background.

Esittelytilaisuus
Joutseno-Imatra vedyn siirtoverkkohankesuunnitelma
30.8.2023

Tilaisuuden kulku

17:30 Kahvitarjoilu

18:00 Tilaisuus alkaa - tervetulosanat

18:05 Gasgrid yhtiönä ja vetyverkkojen kehittäminen

18:10 Gasgridin vetyhankkeet

18:15 Joutseno-Imatra-hankkeen esittely

- Hankkeen tausta & tavoitteet, yhtiöiden ja kaupunkien puheenvuorot
- Tilannekatsaus hankkeeseen
- Alustava putkilinjaus
- Hankkeeseen liittyvät kartoitukset ja tutkimukset

18:45 Avoin keskustelu

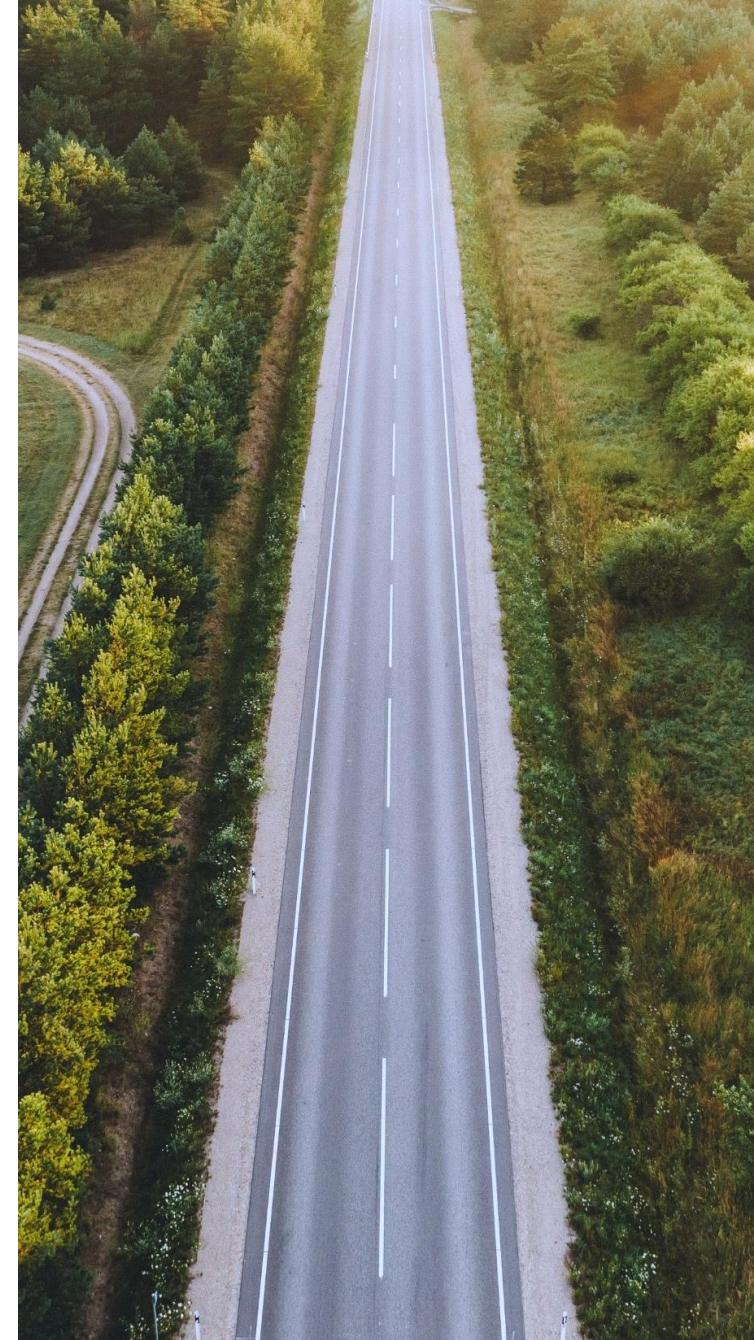
19:30 Tilaisuus päättyy

An aerial photograph of a large, calm lake with a forested peninsula in the foreground. The water is dark blue and reflects the sky and surrounding greenery. A semi-transparent dark grey horizontal bar is overlaid across the middle of the image, containing the text 'Tilaisuuden alustus' in white. The background shows more of the lake and forested islands under a cloudy sky.

Tilaisuuden alustus

Lämpimästi tervetuloa infotilaisuuteen

- Esittelemme tänään erityisesti Joutseno-Imatra-vetyhanketta, mutta myös yleisemmin Gasgridin toimintaa yhtiönä ja muita vetyhankkeita
- Paikalla on Gasgridin asiantuntijoita
 - Lisäksi mukana aiheesta kertomassa Kemira ja Ovako sekä Imatran ja Lappeenrannan kaupungin edustajat
- Käytännön asioita
 - Kysymysten esittäminen paikan päällä kättä nostamalla ja Teamsissa chatin kautta tai kättä ylös nostamalla tilaisuuden loppuksi
 - Tallenne tulee näkymään Gasgridin verkkosivuilla sekä YouTubessa jälkikäteen





Gasgrid yhtiönä ja vetyverkkojen kehittäminen

Olli Sipilä, toimitusjohtaja, Gasgrid Finland Oy ja Gasgrid Vetyverkot Oy

Strategia ja arvot

Visio 2035
Kaasut mahdollistavat hiilineutraalin yhteiskunnan – me tarjoamme sille alustan

Kehittyvä toimintamalli

Vastuullinen muutosvoima

Tulevaisuuden siirtoalusta

Asiakaslähtöiset kaasumarkkinat

Arvomme

Toimimme yhdessä

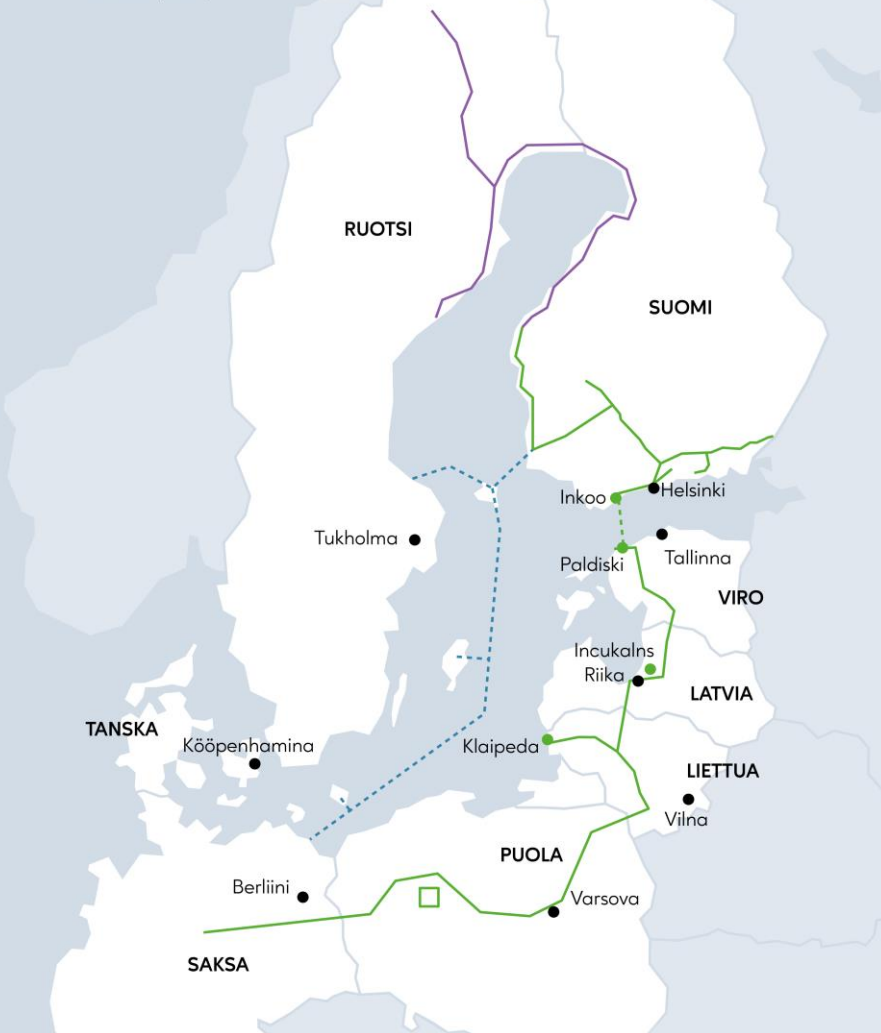
Rakennamme tulevaisuutta

Tunnetta vastuumme

Toiminta-ajatuksemme

Tarjoamme asiakkaillemme turvallista, luotettavaa ja kustannustehokasta kaasujen siirtoa. Kehitämme aktiivisesti ja asiakaslähtöisesti siirtoalustamme, palveluitamme ja kaasumarkkinoita edistääksemme tulevaisuuden hiilineutraalia energia- ja raaka-ainejärjestelmää.

- Nordic Hydrogen Route
Bothnian Bay (NHR)
- Nordic-Baltic
Hydrogen Corridor
- Baltic Sea Hydrogen
Collector (BHC)

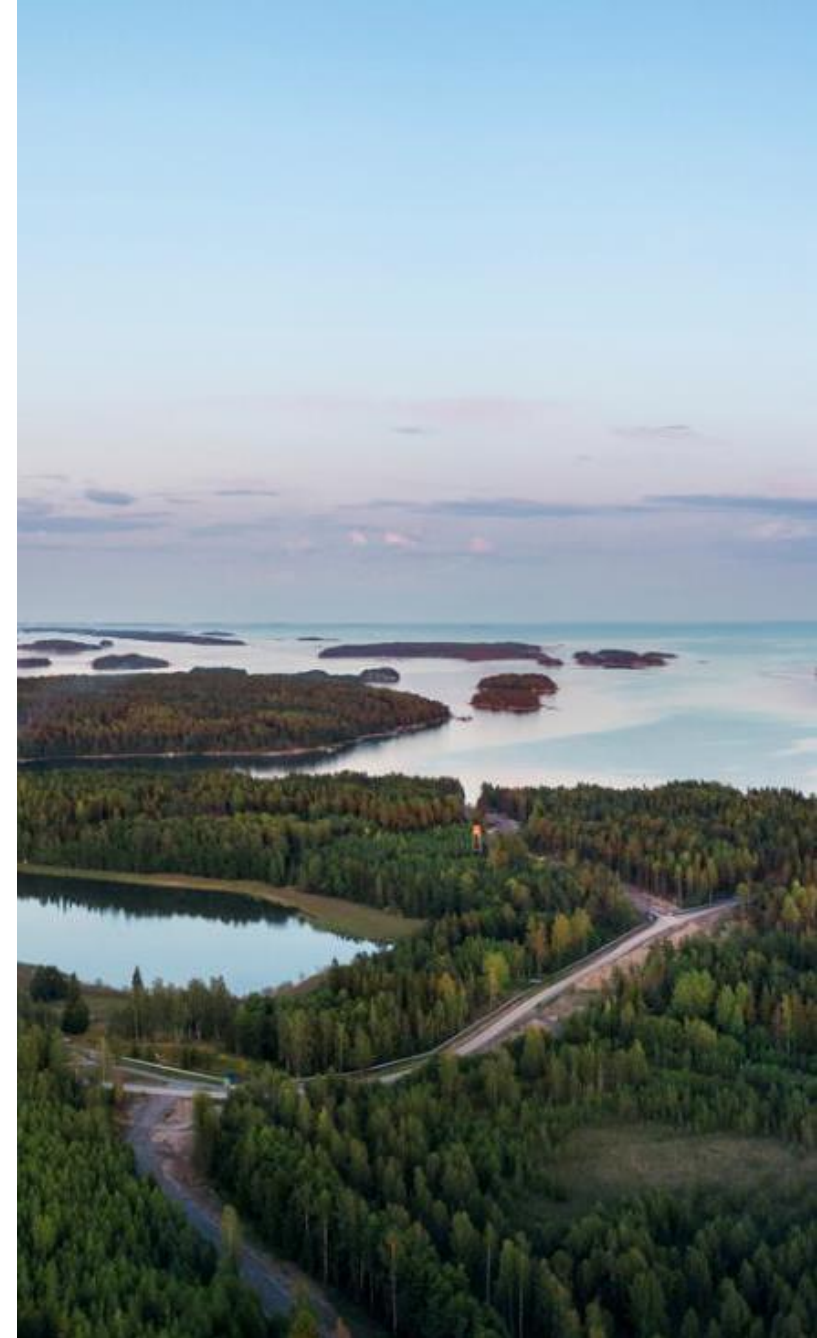


Gasgrid kehittää kansallista vetyverkkoa

- Suomen valtio on antanut Gasgridille tehtäväksi edistää kansallisen vetyverkon, kansainvälisen infrastruktuuriyhteistyön sekä Itämeren alueen vetymarkkinan kehittymistä mahdollisimman nopeasti
 - Tavoitteena on saada Suomeen uusia investointeja ja työpaikkoja sekä tukea Suomen energiaturvallisuutta ja -omavaraisuutta
 - Vetyverkot luovat uusia liiketoimintamahdollisuuksia eri toimijoille uusien arvoketjujen, tuotteiden ja palveluiden kehittämisen kautta
- Gasgrid Vetyverkot Oy perustettu 2022

Vetytalous mahdollistaa uuden teollisuuden ja työpaikkojen syntymistä

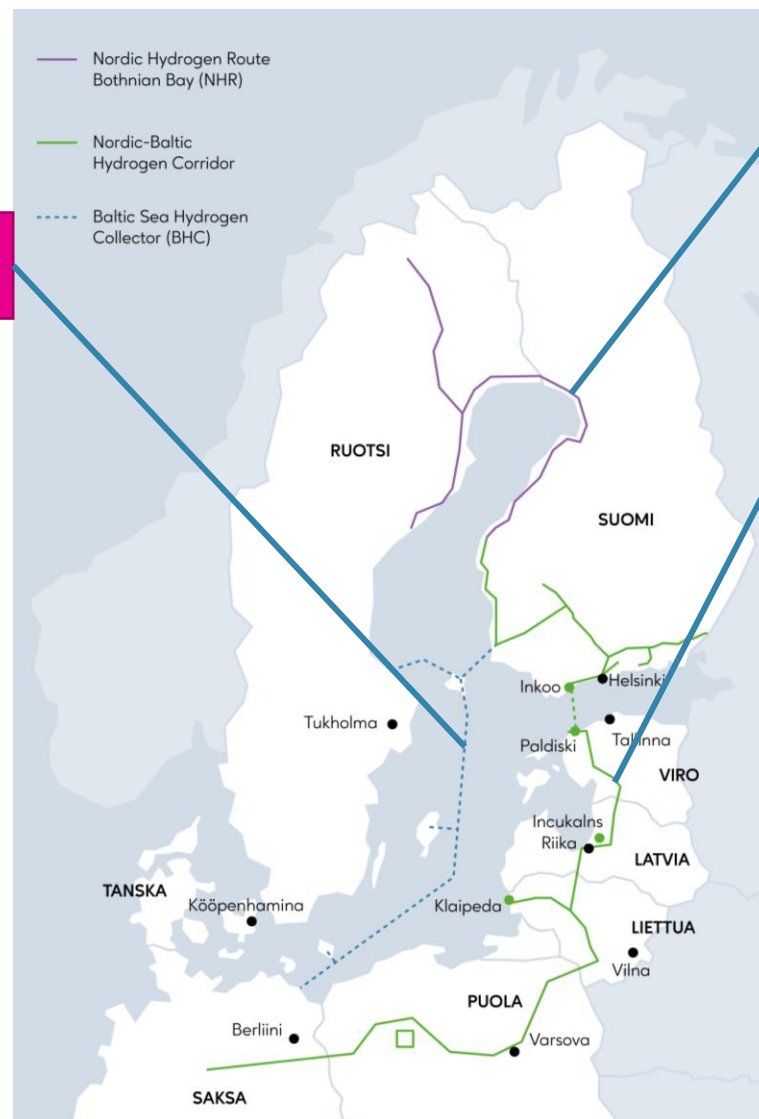
- Euroopan hiilineutraalisuuden saavuttaminen edellyttää skaalautuvia puhtaan energian ratkaisuja
 - Puhtaan vedyn hyödyntäminen on yksi keskeisistä ratkaisuista
 - Puhtaalla tai vihreällä vedyllä tarkoitetaan sähköllä vedestä erotettavaa vetyä
 - Kun elektrolyysin tarvitsema sähkö on tuotettu päästöttömästi, prosessi ei tuota kasvihuonekaasupäästöjä eikä kuluta fossiilisia luonnonvaroja
- Suomen energiajärjestelmä on murroksessa hajautetun uusiutuvan sähköntuotannon kasvun myötä
 - Vetyinfra voi tukea Suomen energiajärjestelmää tarjoamalla vaihtoehdon energian siirrolle
 - Infrastruktuuri mahdollistaa myös vedyn puskurivarastointia, mikä osaltaan mahdollistaa sähkömarkkinan hintapiikkien pienentämistä
 - Laajan markkinan sisällä tuotanto ja kulutus voivat sijoittua eri paikkoihin sekä joustaa esimerkiksi tuulivoiman tuotannonvaihtelun mukaan



Gasgridin vetyhankkeet

A photograph of a gas grid facility, likely a hydrogen project, featuring several large red pipes and valves. The facility is situated in a natural setting with a forest in the background and a field in the distance. The text "Gasgridin vetyhankkeet" is overlaid in the center of the image.

Itämeren alueesta globaalisti tehokkain vetymarkkina



Baltic Sea Hydrogen Collector (BHC)

Nordic Hydrogen Route (NHR)



Nordic-Baltic Hydrogen Corridor



An aerial photograph of a vast lake system with numerous islands and peninsulas. The land is covered in dense green forest. The water is a deep blue, and the sky is filled with soft, white clouds. A semi-transparent dark grey banner is overlaid across the middle of the image, containing white text.

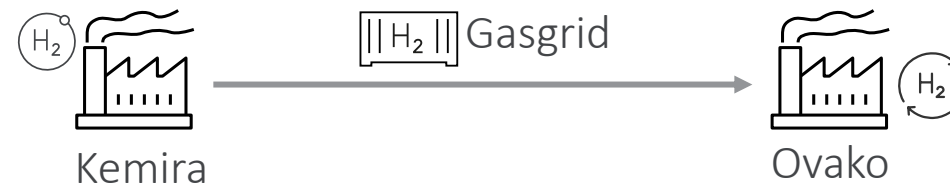
Joutseno-Imatra -hanke

Hankkeen tausta & tavoitteet
Kemiran & Ovakon puheenvuorot
Imatran & Lappeenrannan kaupunkien puheenvuorot



Taustaa hankkeesta

- Hankkeessa suunnitellaan **vedyn siirtoputkea**, jossa Kemiran Oyj:n Joutsenon tehtaalla syntyvää vetyä siirrettäisiin Ovakon Imatra Oy Ab:n Imatran terästehtaalle Gasgridin vetyputkea pitkin



- Toteutuessaan kyseessä olisi ensimmäinen **teollisuusalueen ulkopuolinen** vedyn siirtohanke
 - Putken pituus on noin 23 km
- Työ- ja elinkeinoministeriö on myöntänyt hankkeen suunnitteluun ja mahdolliseen myöhempään rakentamiseen 9,5 miljoonaa euroa **RRF-energiainvestointitukea** osana EU:n NextGenerationEU- rahoitusta

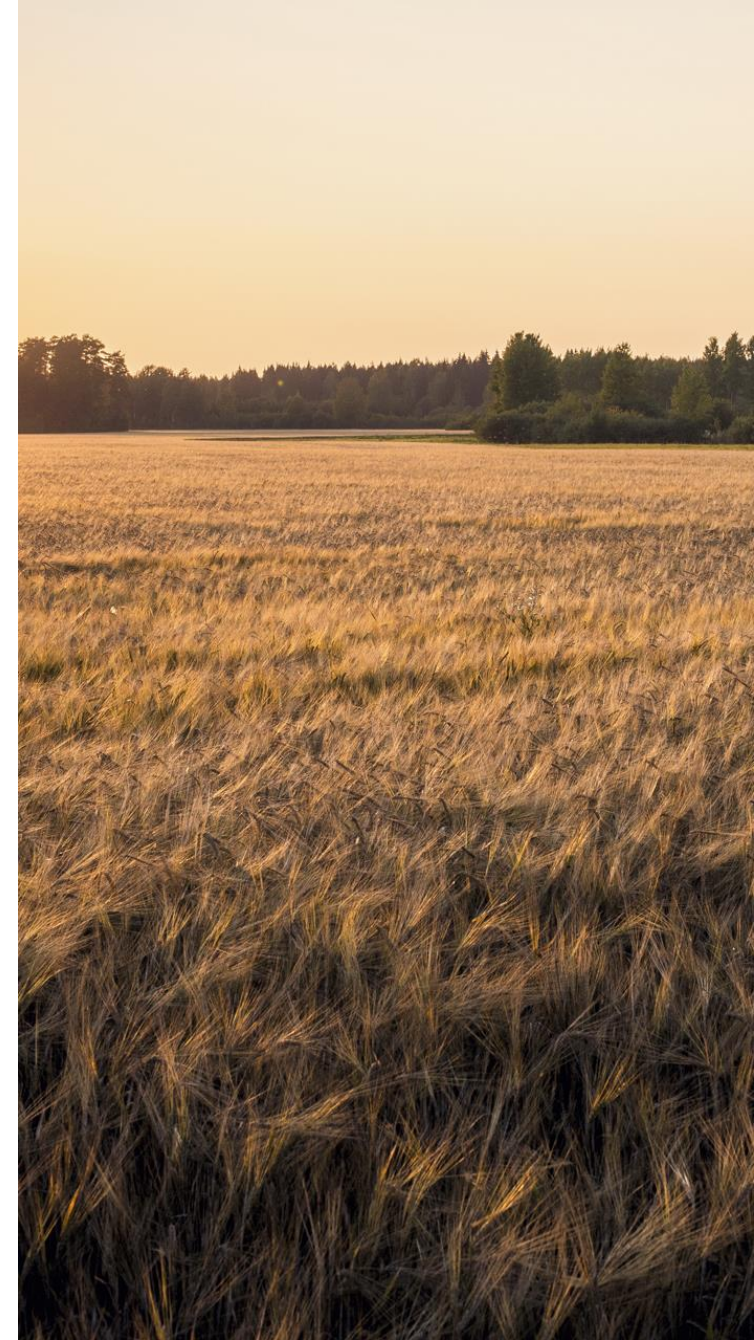
Hankkeen tavoitteet

- Mahdollistaa vedyn siirto ja varastointi Kemiralle ja Ovakolle suunnitellussa aikataulussa eli vuonna 2025/2026
- Luoda monistettava ja skaalattava vedynsiirto- ja varastointikonsepti, jota voidaan hyödyntää laajemman vetyverkon kehityksessä



Vaikutukset Etelä-Karjalan alueelle

- Hankkeella tuetaan konkreettisesti **alueellisen vetyklusterin kehittymistä ja hiilipäästöjen pienentämistä**
 - Luodaan edellytyksiä myös Suomen vetyinfrastruktuurin kehitykselle
- Hankkeesta on oletettavasti **positiivisia talous- ja työllisyysvaikutuksia alueelle**
 - Yhtiöiden pysyvyys ja investoinnit alueelle
- Keskustelemme aktiivisesti kaupunkien kanssa hankkeesta



An aerial photograph of a two-lane asphalt road stretching through a lush green landscape. The road is flanked by dense forests and open fields. The lighting is warm, suggesting late afternoon or early morning. A semi-transparent dark grey banner is overlaid across the middle of the image, containing the company logo and name.

kemira

Joonas Likander
director, hydrogen business development

An aerial photograph of a two-lane asphalt road stretching through a lush green landscape. The road is flanked by dense evergreen forests and open grassy fields. The lighting is warm, suggesting late afternoon or early morning. A semi-transparent dark grey banner is overlaid across the center of the image, containing the OVAKO logo and the name of the purchasing manager.

OVAKO

Jarmo Johansson
ostopäällikkö



Sanna Hämäläinen
ympäristöpäällikkö



Markku Heinonen
kehitysjohtaja

An aerial photograph of a large lake with numerous forested islands. The sky is blue with scattered white clouds. The water is a deep blue, and the islands are covered in dense green trees. A small boat is visible in the lower part of the image.

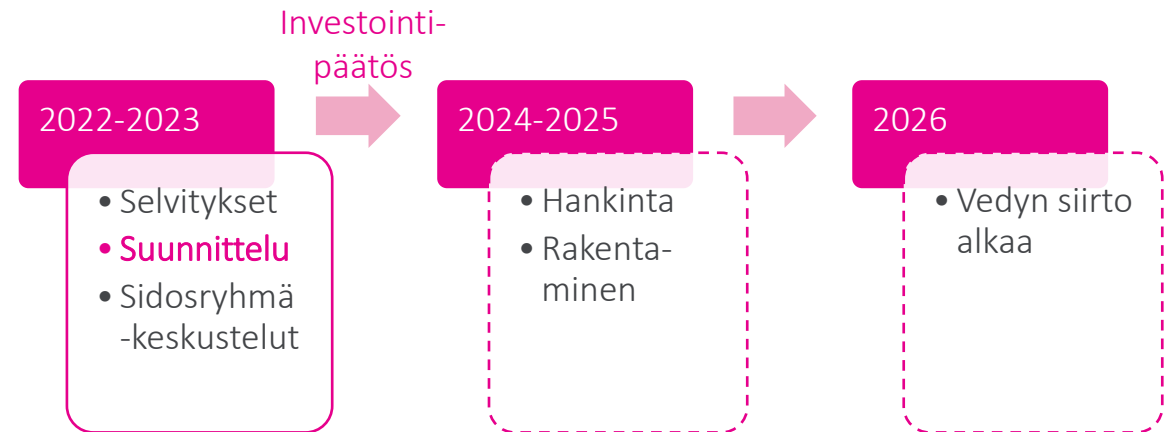
Joutseno-Imatra –hanke

Tilannekatsaus

Lauri Valovirta, hankkeen tekninen projektipäällikkö, Gasgrid Finland Oy

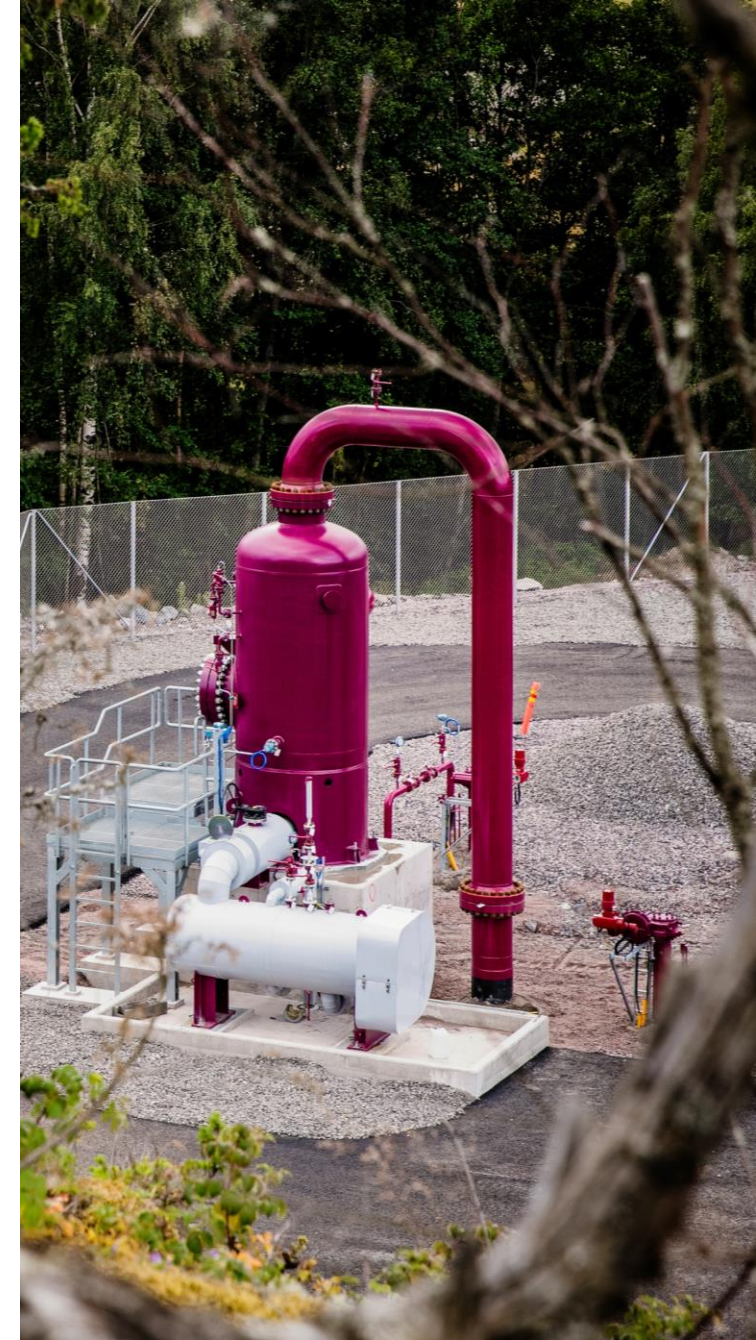
Hankkeen suunniteltu aikataulu

- Hanke on nyt suunnitteluvaiheessa
- Tärkeimpiä suunnitteluvaiheen työtehtäviä ovat
 - Tekninen suunnittelu
 - Reititys
 - Luvituksen ja kaavoituksen valmistelut
 - Erilaiset selvitykset ja tutkimukset
 - Luontoselvitykset
 - Pohjatutkimukset
 - Tekninen selvitys
 - Keskustelut sidosryhmien kanssa
 - Maanomistajat, kaupungit, TUKES, ELY-keskus, Maanmittauslaitos, Rajavartiolaitos, Tie- ja liikennelaitos, Väylävirasto, Pelastuslaitos jne.



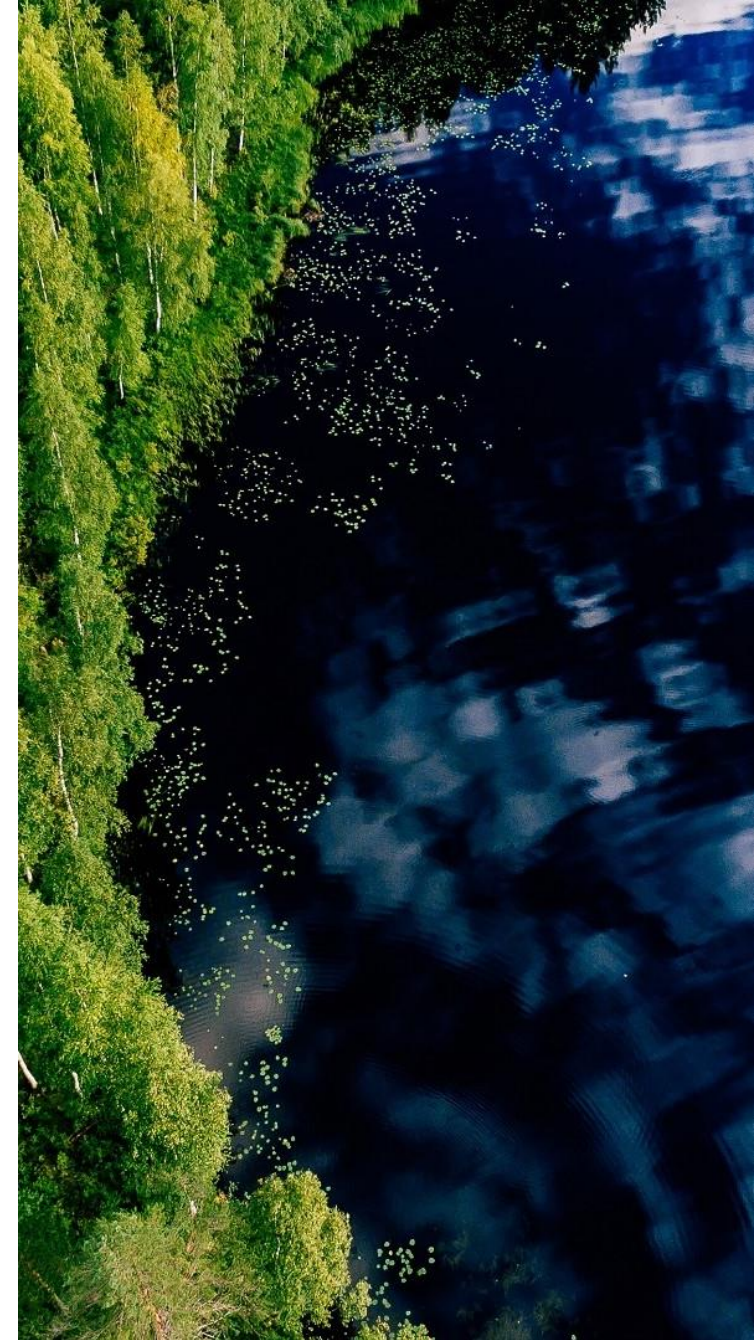
Turvallisuusasioita korostetaan jo hankkeen suunnitteluvaiheessa

- Gasgridin toiminta perustuu korkeaan turvallisuuskulttuuriin
- Turvallisuusasioista keskustellaan säännöllisesti mm. turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKESin kanssa, joka on valtakunnallinen lupa- ja valvontaviranomainen
- Turvallisuus huomioidaan vahvasti jo suunnitteluvaiheessa
- Myöhemmin mahdollisen rakentamisen ja käytön aikana otettaisiin huomioon mm.
 - Suojaetäisyydet
 - Erilaiset riski- ja turvallisuustarkastelut
 - Turvallinen käsittely ja varastointi
 - Palamisten ja vuotojen ehkäisy
 - Onnettomuuksien ehkäisy
 - Ohjeet, viestintä, ennakoivat käytännöt, varotoimenpiteet ja valmiudet turvatoimiin



Hankkeessa huomioidaan ja arvioidaan laaja-alaisesti ympäristövaikutuksia

- Ympäristöasioista keskustellaan etenkin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) kanssa, joka on valvova viranomainen
- Ympäristön osalta huomioidaan vaikutukset mm. seuraaviin
 - Pinta- ja pohjavedet
 - Maa- ja kallioperä
 - Kasvillisuus, eläimistö ja luontokohteet
 - Maisema- ja kulttuuriympäristö
- Lisäksi suunnittelussa huomioidaan esim. virkistysalueet ja ulkoilureitit
 - Myös rakentamis- ja käyttövaiheen vaikutuksia arvioidaan suunnittelun ja lisäselvitysten yhteydessä



Hankkeen suunnitteluvaiheen ympäristöselvitysten tilanne

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioidaan olevan paikallisia ja vähäisiä ja keskittyvän rakentamisvaiheeseen

- ELY-keskus on arvioinut, että hankkeelta ei edellytetä ympäristövaikutusten arviointia (YVA)
 - Päätös on perustunut tehtyihin ympäristöarvioihin sekä hankkeen suunnitelmiin jatkoselvityksistä
- Tehdyt ympäristöselvitykset (toteuttajana ulkopuolinen ympäristöasiantuntija)
 - Lajitietokartoitus
 - Luontokävelyt maastossa: eläimistö, kasvillisuus, vesistö, maaperä, luontokohteet, kulttuurikohteet
 - Pohjavesitutkimus- ja kaivokartoitusohjelma
- Ympäristöselvitysten tuloksia huomioidaan hankkeessa mm. seuraavasti
 - Muokkaamalla alustavaa reititystä, jotta luontoarvot huomioidaan paremmin
 - Mahdollisissa jatkovaiheissa muokkaamalla rakentamisen aikaisia suojaetäisyyksiä aina tarvittaessa



Hankkeen arvioidut vaikutukset maankäyttöön

Suunnittelun aikana

- Tutkimusten toteuttaminen alustavalla putkireitillä – tilapäiset ja vähäiset vaikutukset
 - Maaperätutkimukset
 - Pohjavesitutkimus

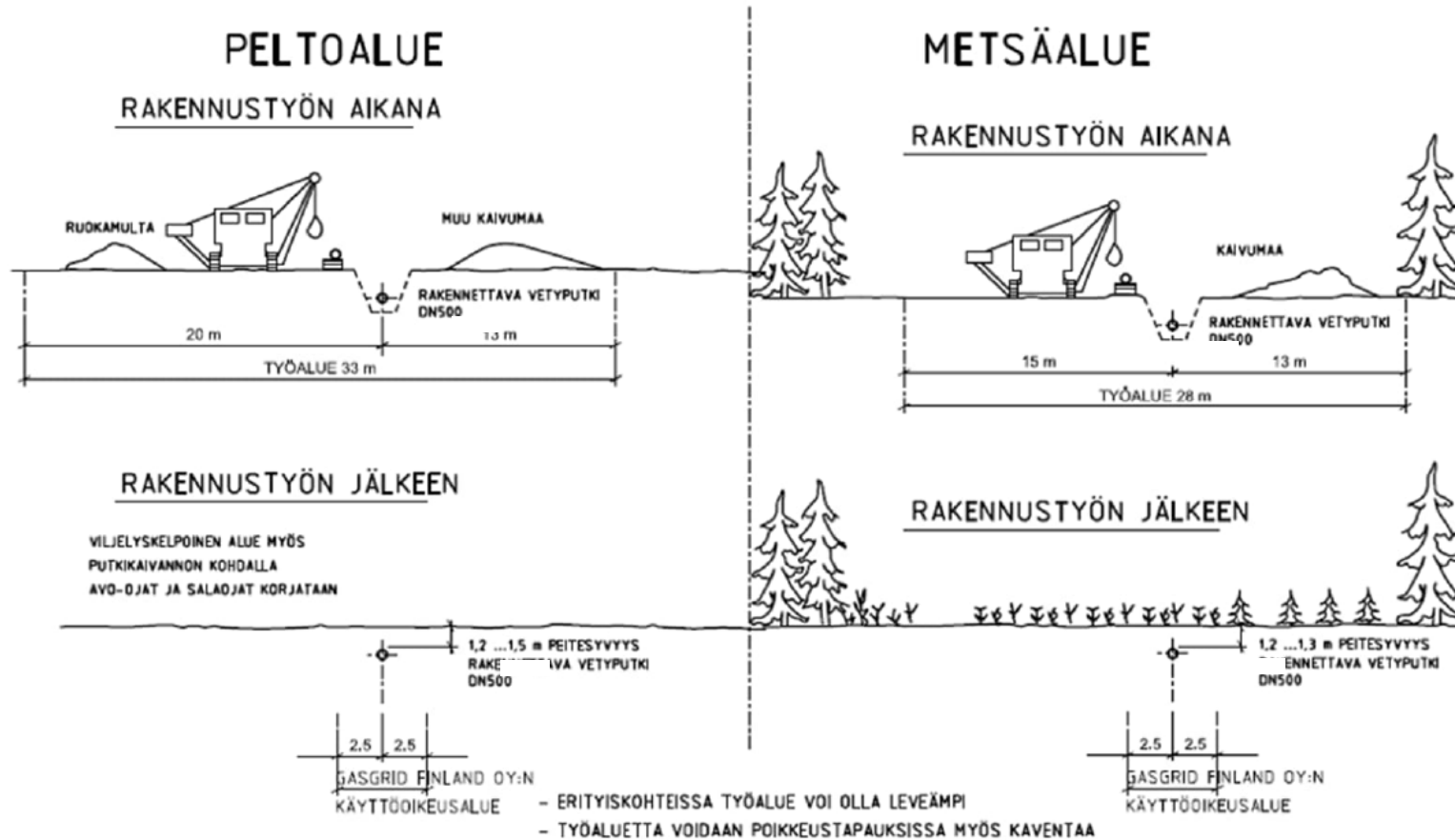
Rakentamisen aikana

- Tilapäinen rakentamiseen liittyvä liikennöinti ja melu
- Virkistyskäyttö estyy väliaikaisesti työalueella
- Vaikutukset pohjavesiin selvitetään – mahdollisesti vähäinen (väliaikainen) pohjaveden pinnan tason lasku
- Tilapäinen vaikutus järvenpohjaan ja rantakasvillisuuteen (Vuoksi)
- Muuten ei vaikutuksia kaavanmukaiselle maankäytölle

Käytön aikana

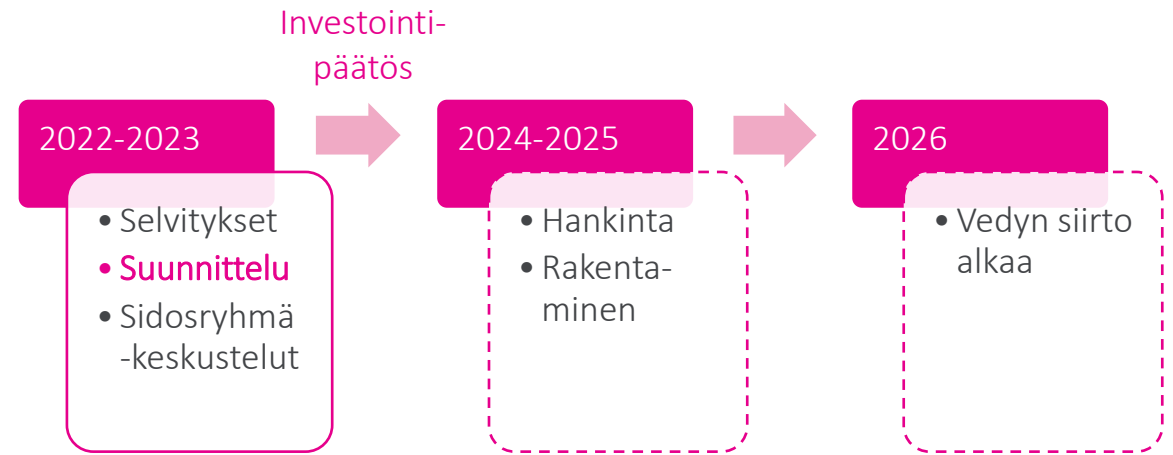
- Ei vaikutusta maanviljelyyn
- 5 metrin puuton suojavyöhyke putken kummallakin puolella (eli yhteensä 10 metrin avoin metsäalue)
- Suojavyöhykkeelle ei voi sijoittaa rakennuksia tai rakennelmia
- Häiriötilanteissa meluhaitta, jos vetyputki pitää tyhjentää ulospuhalluksella – todennäköisyys toimenpiteelle vähäinen

Periaatekuva: vedyn siirtoputken tilantarpeet rakentamisen ja käytön aikana



Hankkeen seuraavia suunniteltuja vaihteita

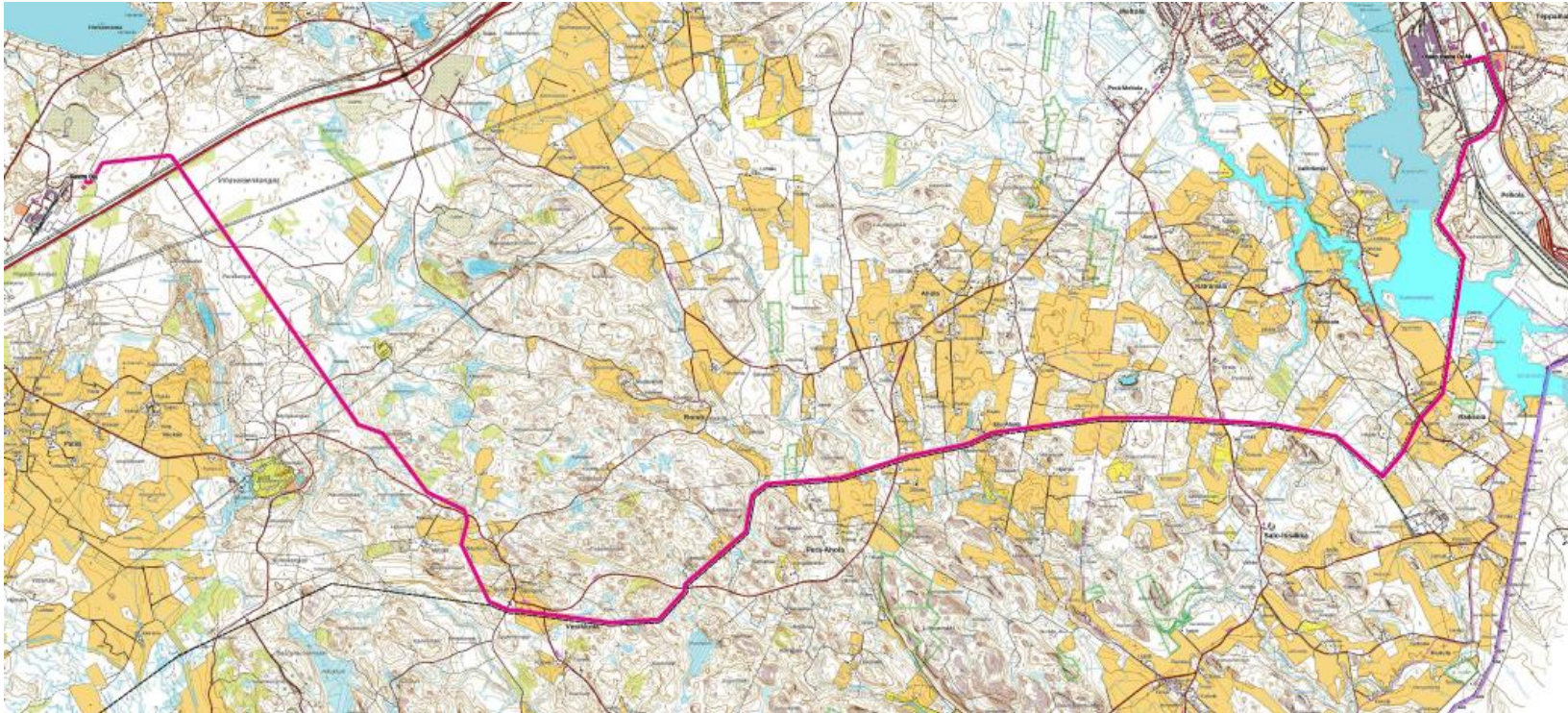
- Seuraavia suunnittelun työvaihteita ovat mm:
 - Maaperätutkimukset ja -kairaukset
 - Pohjavesi- ja talouskaivotutkimukset
 - Reitityksen optimointi
 - Luvituksen ja kaavoituksen valmistelut
 - Luontoselvitysten tulosten arviointi
 - Jatkokeskustelut sidosryhmien ja viranomaisten kanssa



An aerial photograph of a large, winding lake system. The water is dark blue and reflects the sky. The lake is surrounded by dense green forests. A central, narrow strip of land, also covered in forest, runs through the middle of the lake, creating a winding path. The text "Alustava linjausehdotus" is overlaid in white on a dark horizontal band across the center of the image.

Alustava linjausehdotus

Alustava linjausehdotus



Suunnittelussa huomioituja asioita:

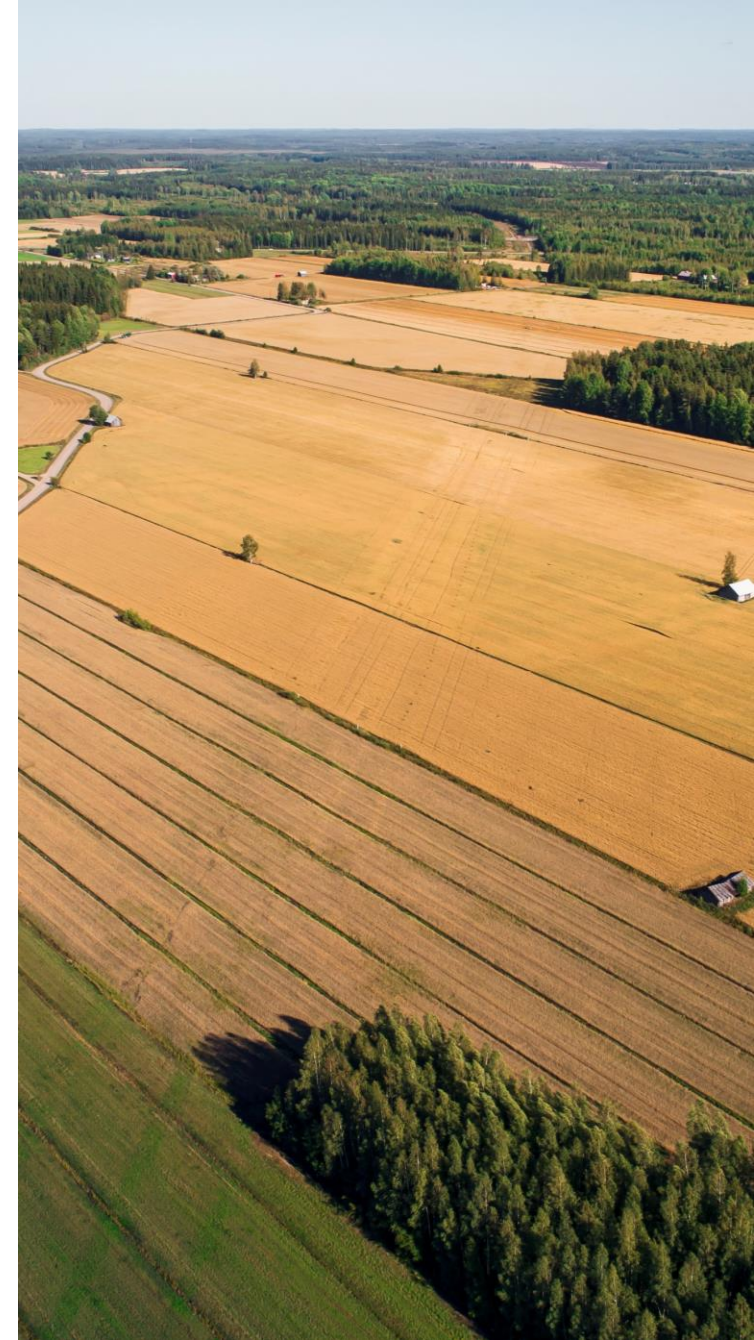
1. Luonnonsuojelualueet, mm. Ukonhaudat / Natura 2000 -alue
2. Virkistysalueet
3. Luontoarvot: kasvillisuus, lajisto
4. Pohjaveden muodostumisalue ja lähteet
5. Olemassa olevan maakaasuputken sijainti
6. Infrastrukturi: tiet, kiinteistöt ja asutus
7. Tekninen toteutus (maanmuodot ja maaperä, Vuoksen alitus)



Maaperätutkimukset – mitä tapahtuu seuraavaksi

Maaperätutkimukset ovat hankkeen seuraava suunniteltu työtehtävä

- Maaperätutkimukset ja maatutkaukset on tarkoitus toteuttaa syys-lokakuussa arkisin klo 7-18
- Maaperä- ja pohjavesitutkimuksilla selvitetään tietoja maaperän rakenteesta ja ominaisuuksista kairausten avulla sekä pohjavesiolosuhteista havaintoputkien avulla ja varmistus, että hankkeella ei ole vaikutuksia pohjavesiin
- Lisäksi suoritetaan talouskaivokartoitus, jolla varmistetaan talouskaivojen sijoittuminen alueella sekä se, että hankkeella ei ole vaikutuksia talouskaivojen vesitasoon
- Tutkimusten suorittamiseen pyydetään lupa



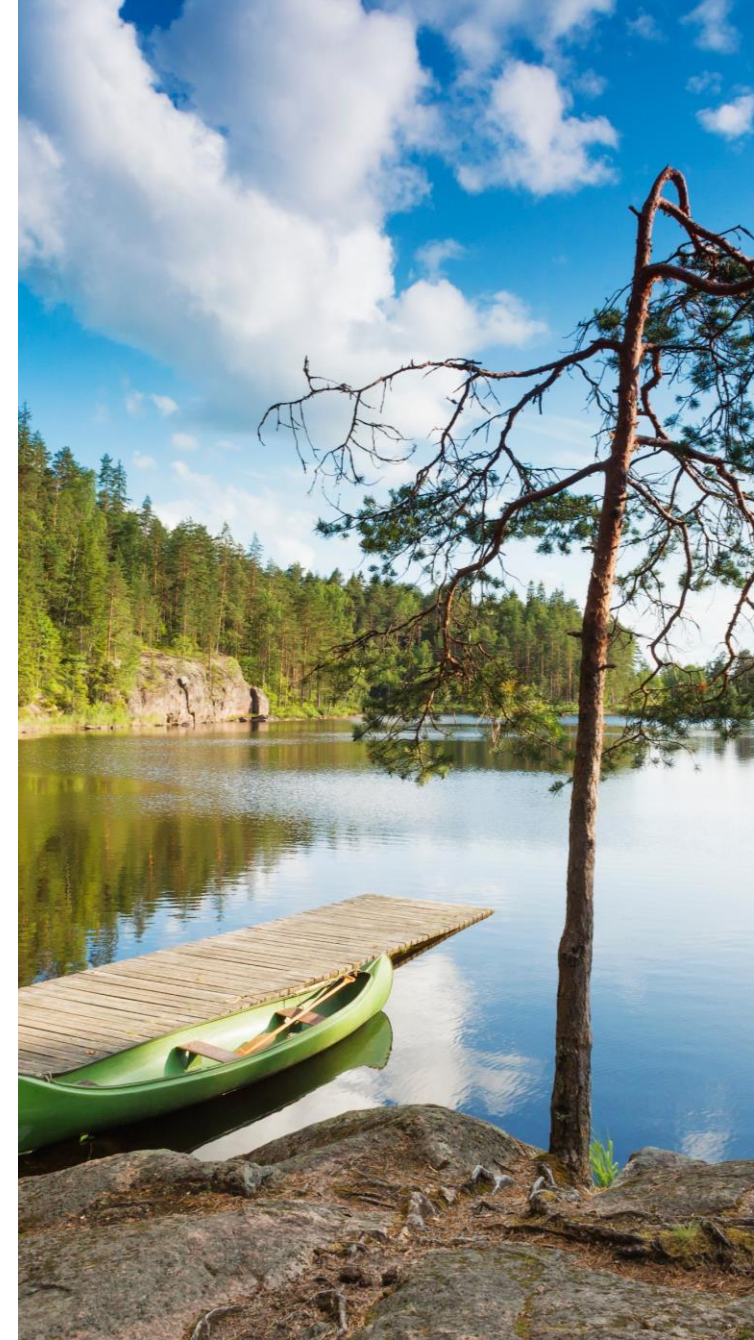
Yhteistyö maanomistajien kanssa maaperätutkimusten osalta

- Gasgridin yhteistyökumppanit tulevat olemaan yhteydessä maanomistajiin kotiin lähetettävällä tiedotteella
 - Maaperä- ja pohjavesitutkimukset suorittaa Taratest Oy
 - Luvan tutkimukselle voi myöntää myös jo tässä infotilaisuudessa tai jälkikäteen sähköpostitse / postitse
- Maaperätutkimusten toteutus
 - Maaperätutkimukset tehdään tela-alustaisella kairausvaunulla
 - Vaunu voi jättää jälkiä ympäristöön ja jäljet tullaan siivoamaan tutkimusten jälkeen
 - Kairaaminen aiheuttaa melua
 - Haitta vaihtelee maaperän laadun mukaan
 - Yksittäinen kairaus kestää muutamasta tunnista pariin päivään
 - Mahdollisia haittoja ja häiriöitä pyritään minimoimaan
 - Käytetään mm. mahdollisimman järkeviä reittejä kuten ojien reunoja



Maanmittauslaitos vastaa mahdollisten myöhempien vaiheiden maan käyttöoikeuteen liittyvistä prosesseista

- Mikäli hanke etenee toteutukseen, aloittaa Maanmittauslaitos toimivaltaisena viranomaisena viralliset prosessit maan käyttöoikeudesta aiheutuvien korvausten määrän arviointiin
 - Korvaukset liittyvät esimerkiksi puun kaatamiseen ja tästä maksettaviin neliöhintoihin
- Mikäli hanke etenee toteutukseen, maanmittauslaitos lähestyy maanomistajia vielä erikseen virallisilla tilaisuuksilla ja lisätiedoilla



An aerial photograph of a two-lane asphalt road stretching through a rural landscape. The road is flanked by dense green trees and bushes. To the left, a dirt road curves through a grassy field. The scene is bathed in warm, golden light, suggesting late afternoon or early morning. A semi-transparent dark horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the text.

Yleisökysymykset

Lisäkysymysten noustessa

- Tallenne tulee näkymään Gasgridin verkkosivuilla sekä YouTube -kanavalla jälkikäteen
- Lisätietoja Gasgridin nettisivuilta
 - <https://gasgrid.fi/hankkeet/joutseno-imatra-hanke/>
- Lisätietoa hankkeesta ja Gasgridistä
 - Sähköpostitse info@gasgrid.fi
 - Hankkeen tekninen projektipäällikkö Lauri Valovirta





Siirrämme energiaa.

GASGRID 