



**Euroopan unionin
osarahoittama**



**Medfinansieras av
Europeiska unionen**

SUOMEN KANSALLINEN VEDYN SIIRTOVERKKO

FINLANDS NATIONELLA VÄTGASÖVERFÖRINGSNÄT

Gasgrid lyhyesti - Gasgrid i korthet

Gasgrid on kaasujen siirtoyhtiö

- Suomen valtion omistama
- Siirrämme teollisuudelle energiaa

Maakaasuverkko

- 50-vuoden kokemus
- Kotimaassa tuotettua biokaasua
- Meriputkella ja laivoilla tuotua maakaasua

Vetyverkon kehittäminen:

- Tukee tulevaisuuden vetyteollisuutta
- Valtion mandaatti

Gasgrid är ett gasöverföringsbolag

- Ägs av finska staten
- Vi överför energi till industrin

Naturgasnätet

- 50 års erfarenhet
- Biogas producerad i Finland
- Importerad naturgas via havsledning och fartyg

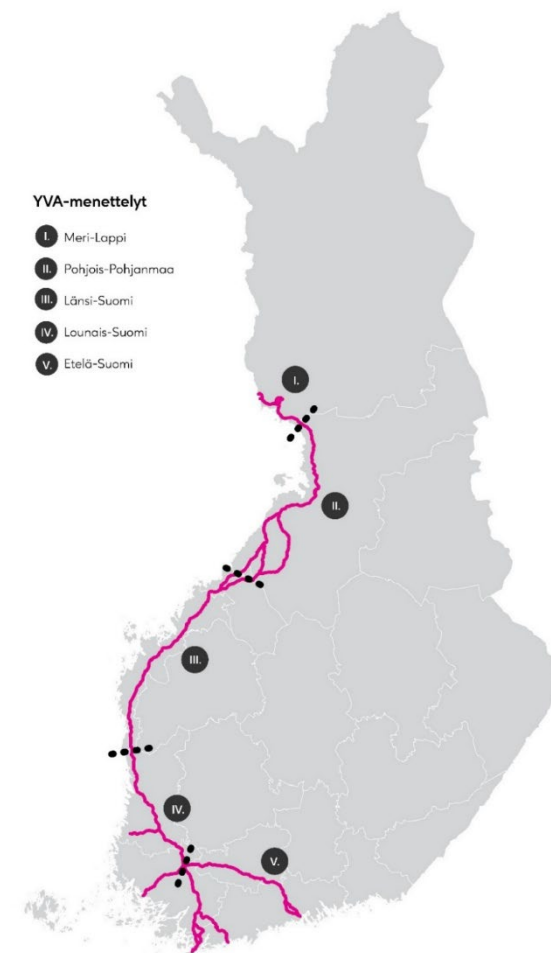
Utveckling av vätgasledningen:

- Stödjer framtida vätgasindustri
- Statligt mandat



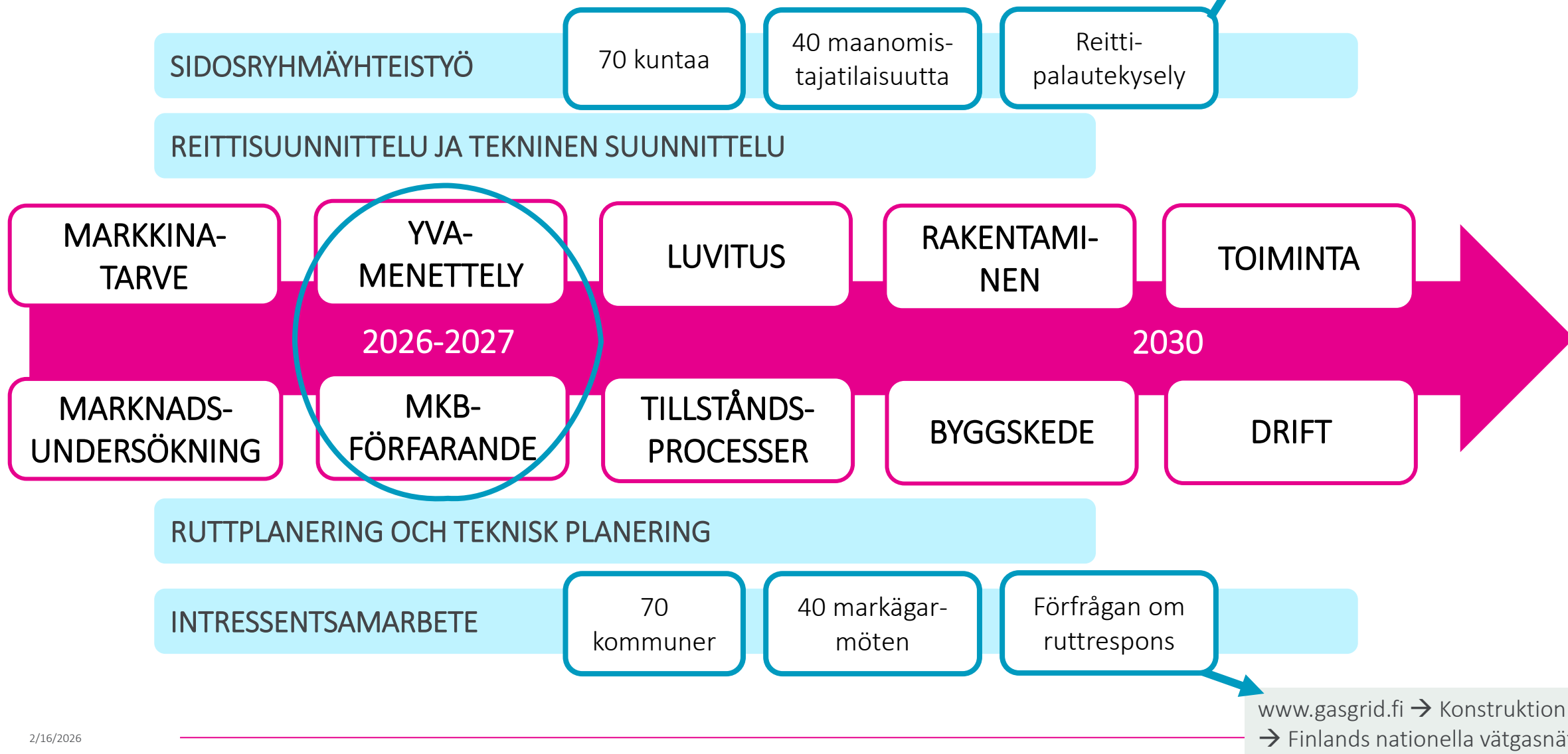
Mihin vetyä tarvitaan? - Varför behövs vätgas?

- Tukee Suomen energiaturvallisuutta ja -omavaraisuutta
- Uusia investointeja ja työpaikkoja
 - Suomen kilpailukyiset olosuhteet
- Vetyinfra on tehokas tapa siirtää energiaa - myös maankäytön puolesta
- Puhdas vety edistää ilmastotavoitteiden saavuttamista
 - fossiiliperäisen vedyn korvaaminen teollisuudessa
 - CO₂-päästöjen pienentäminen kun suora sähköistäminen ei ole mahdollista
- Stärker Finlands energisäkerhet och självförsörjning
- Möjliggör nya investeringar och arbetsplatser
- Vätgasnätet är ett effektivt sätt att överföra energi – även med tanke på markanvändningen
- Ren vätgas bidrar till att nå klimatmålen
 - Ersätter fossil vätgas i industrin
 - Minskar CO₂-utsläpp där direkt elektrifiering inte är möjlig



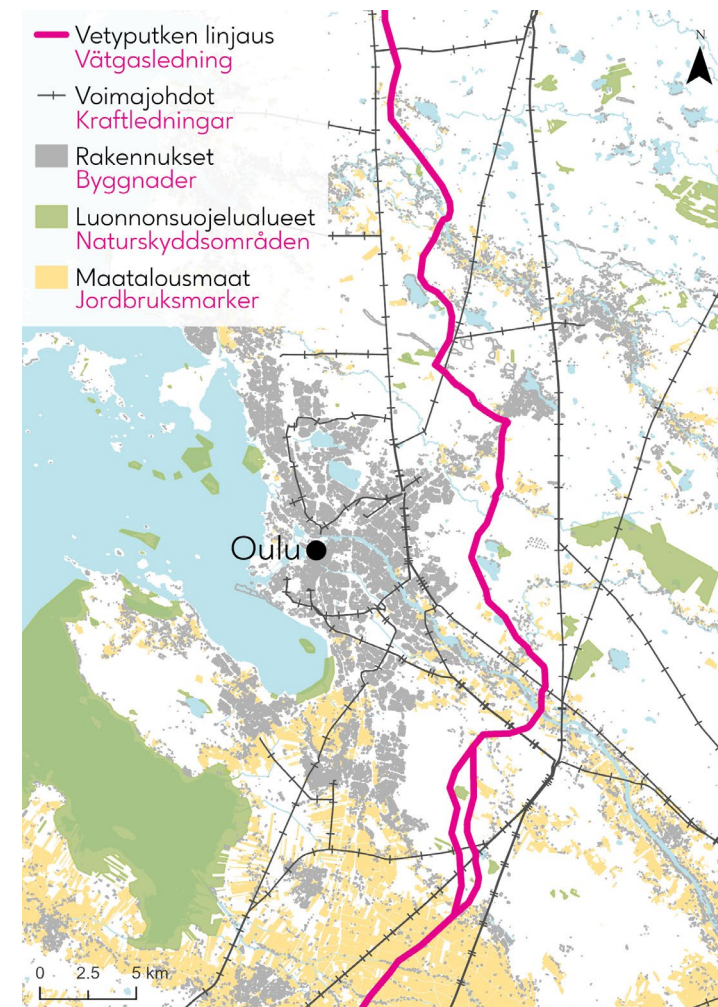
Hankkeen eteneminen - Projektets framsteg

www.gasgrid.fi →
Rakentaminen →
Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko



Reittisuunnittelun periaatteet - Principer för ruttplanering

- Reittisuunnittelussa huomioidaan mm.:
 - Asutus
 - Voimalinjat ja sähköradat
 - Kaavoitus ja muu maankäyttö
 - Luontoarvot
 - Arkeologiset kohteet
 - Maaperä
- Suunnittelussa minimisuojaetäisyys asuinrakennuksiin 30 metriä
- Suositaan peltoalueita
- I ruttplaneringen beaktas bl.a.:
 - Bebyggelse
 - Kraftledningar och järnvägar
 - Planläggning och annan markanvändning
 - Naturvärden
 - Arkeologiska objekt
 - Jordmån
- Minimiavstånd till bostadshus: 30 meter
- Åkermark prioriteras



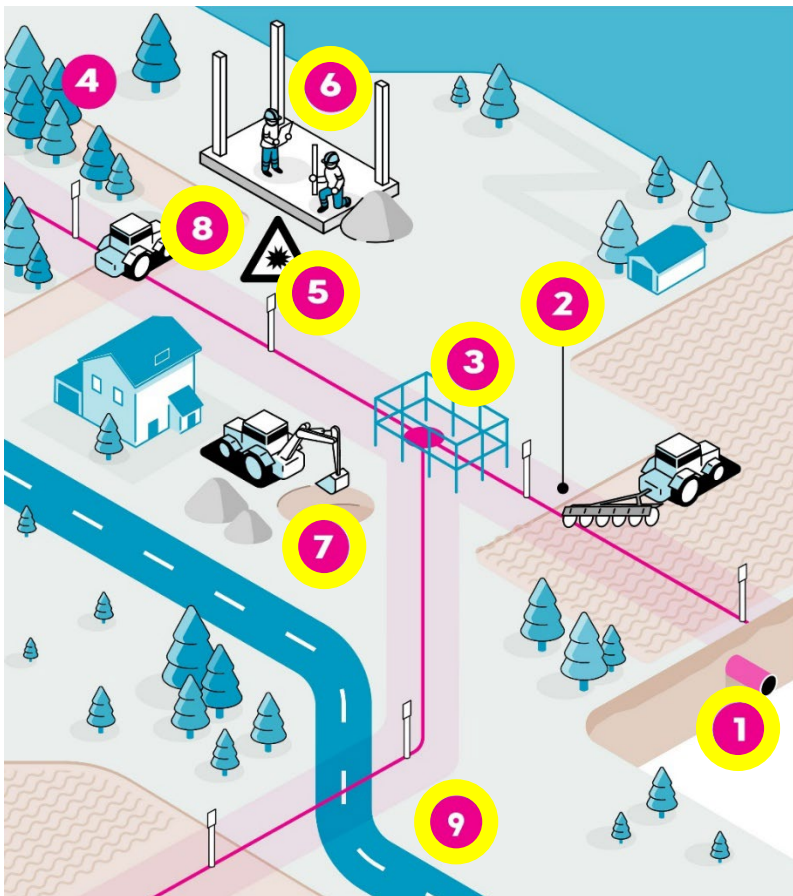
Vedyn siirtoputkistojen turvallisuus Suomessa

Vätgasnätens säkerhet i Finland

- Turvallisuusvaatimukset perustuvat kemikaaliturvallisuuslakiin
 - Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) vetyopas ja siirtoputkistoliite antavat ohjeita
 - 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 samankaltaisesta kaasun siirrosta
- Säkerhetskraven baseras på kemikaliesäkerhetslagen
 - Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) ger vägledning genom sin vätgasguide och bilagan om överföringsledningar
 - Grunden för säkerheten utgörs av lagstiftning, myndighetsanvisningar och säkerhetsstandarder
- Tukes säkerställer och bedömer säkerheten som en del av tillståndsprocessen
- Säkerheten bygger på identifiering av risker och beredskap för dem. Ett nära samarbete bedrivs med olika myndigheter och experter
- Gasgrid har 50 års erfarenhet av liknande gasöverföring

Toiminta putken läheisyydessä

Markanvändning i närheten av rörledningen



1. Kaasuputki ja merkintäpylväät (9)

- Putken halkaisija enintään 1,2 m, peitesyvyys vähintään 1.0 m

2. Kaasuputken pysyvä käyttöoikeusalue

- Leveys 10 m (rakentamisaikana n. 40 m)
- Lunastusmenettely
- Puustosta ja pensaista vapaana (4)
- Peltoalueilla viljely on sallittua

3. Venttiiliasema (8-32 km välein)

5 – 7. Louhinta-, rakennus- ja kaivutyöt

- Luvanvaraisia ja rajoitettuja putken läheisyydessä

8. Ylityspaikka metsässä

- Vahvistetaan raskaat ajoneuvot kestäviksi

Ei rakennuksia suoja-alueelle

1. Gasledning och markeringspålar (9)

- Rördiameter upp till 1,2 m, täckningsdjup minst 1,0 m

2. Permanent nyttjanderättsområde

- Bredd 10 m (under byggtiden ca 40 m)
- Inlösningsförfarande
- Området hålls fritt från träd och buskar (4)
- Odling tillåten på åkerområden

3. Ventilstation (var 8–32 km)

5 - 7. Utgrävning-, byggnads- och grävarbeten

- Tillståndspliktigt nära ledningen

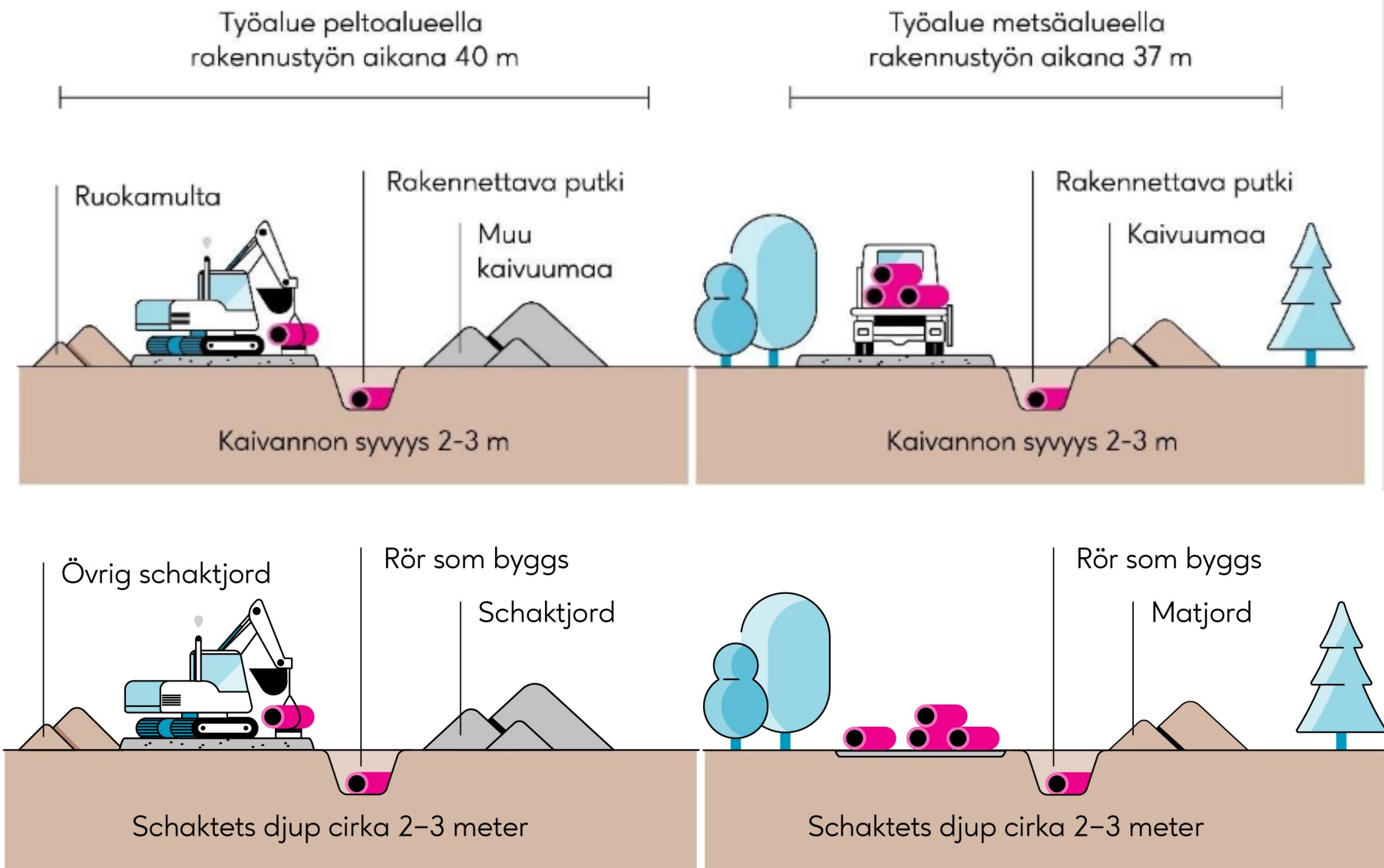
8. Övergångsställe i skogsmark

- Förstärks för att tåla tung trafik

Inga byggnader inom skyddsområdet

Rakentamisen aikainen työalue

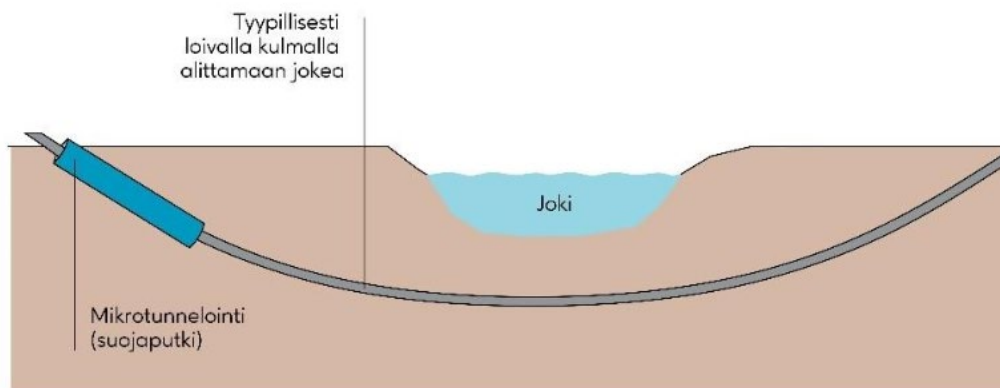
Arbetsområdet under byggtiden



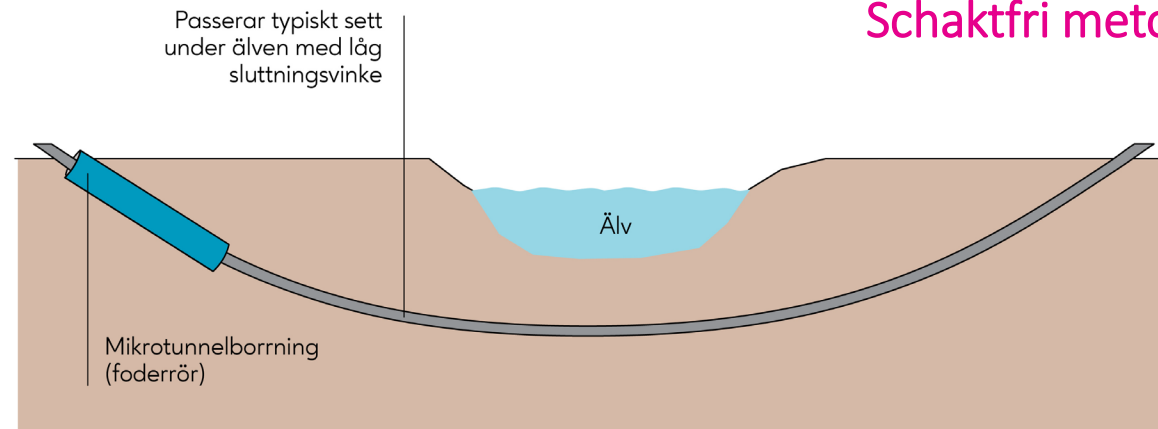
Virtavesiuomat, kaksi alitustapaa

Vattendragspassager, två metoder

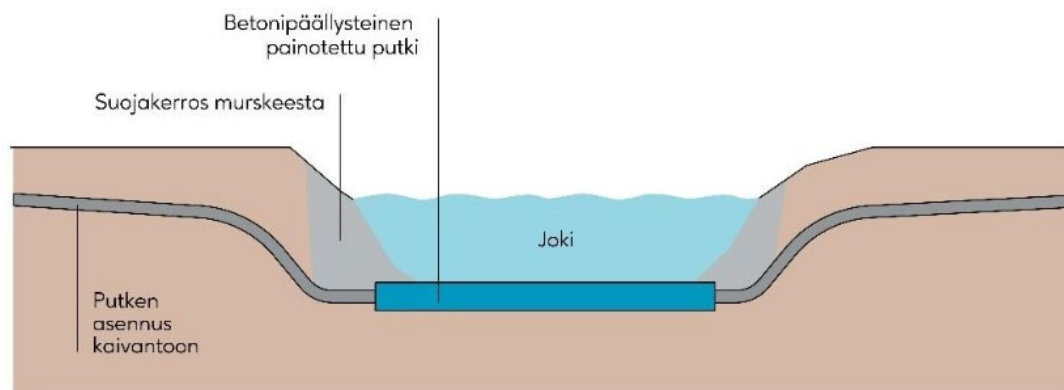
Kaivamaton menetelmä



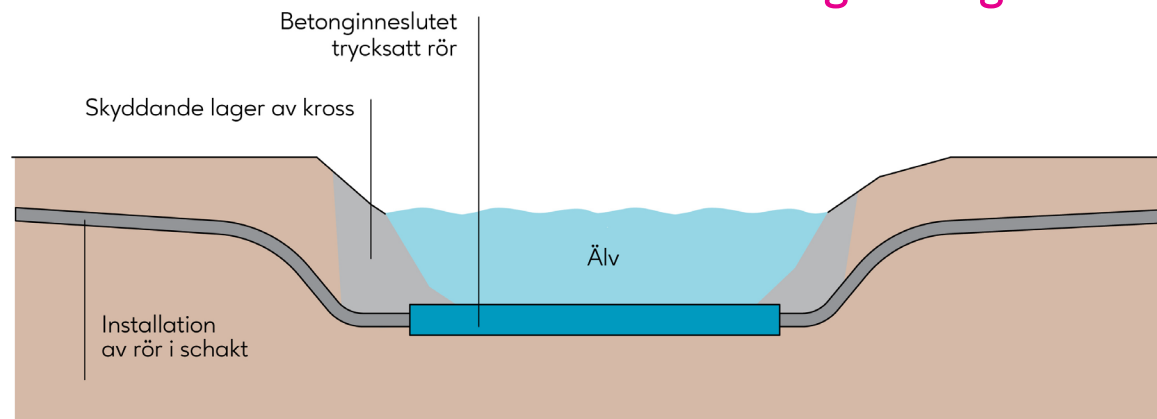
Schaktfri metod



Kaivumenetelmä



Utgrävningsmetod





**SIIRRÄMME
ENERGIAA.**