

SKANSKA

MANK maanrakennuspäivä 2015

Sami Immonen

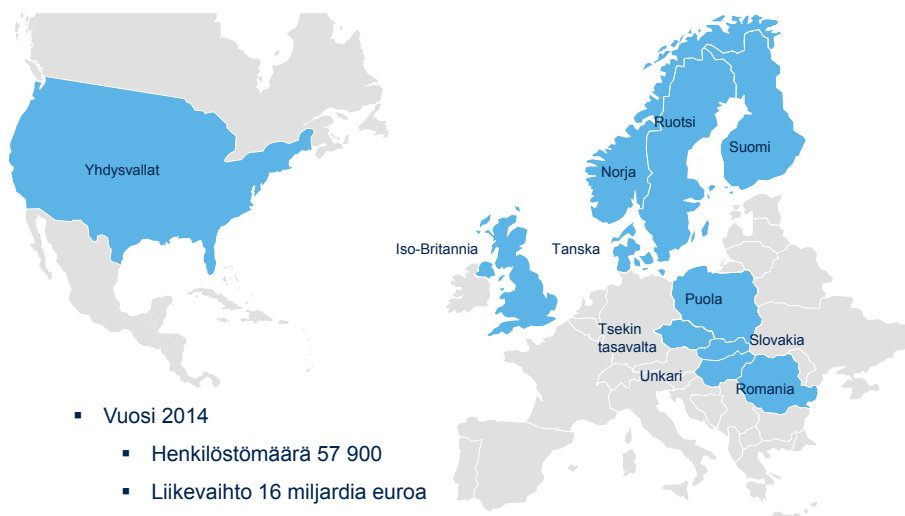
Projektipäällikkö, Skanska Infra Oy

1
24.9.2015

Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Maailmanlaajuinen Skanska



2

Confidential
Skanska Oy

SKANSKA

Maarakennusmateriaalien uusiokäyttö –

kokemuksia hankkeen Vt19 Seinäjoen itäinen ohikulkutie rakentamisesta



Ympäristötehokasta
tierakentamista
Pohjanmaalla

3
24.9.2015

Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Sami Immonen – lyhyesti

- Työnantaja Skanska Infra Oy vuodesta 2011
 - Soraset Infra Oy 2010-2011
 - Niska & Nyysönen Oy 2002-2010
- Diplomi-insinööri, TTY, 2003, yhdyskuntarakentaminen
- Projektipäällikkö, Skanska Infra Oy, Väyläyksikkö.
 - Työnä pääosin väyläurakoiden laskenta ja toteuttaminen sekä pääurakoitsijan suunnitteluttamistehtävät.
 - Infra ry:n EK-valiokunnan jäsen
- Tällä hetkellä käynnissä Vt19 Seinäjoen itäinen ohikulkutie, vuodesta 2013.



4
24.9.2015

Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Ympäristövastuu



Mitä rakennamme

Miten rakennamme

5
24.9.2015

Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

40 %
energian kulutuksesta (IEA)

50%
raaka-aineista (UNEP)

20 %
veden-
kulutuksesta
(MCGrawHill)

40 %
jätteistä (UNEP)

6
24.9.2015

Confidential
Skanska Infra Oy



SKANSKA

Ympäristölliset vaikutukset

- Kuka voi ja haluaa vaikuttaa
- Kustannukset / lisäarvo
- Yhteistyö projektien eri osapuolien välillä välttämätön

9
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

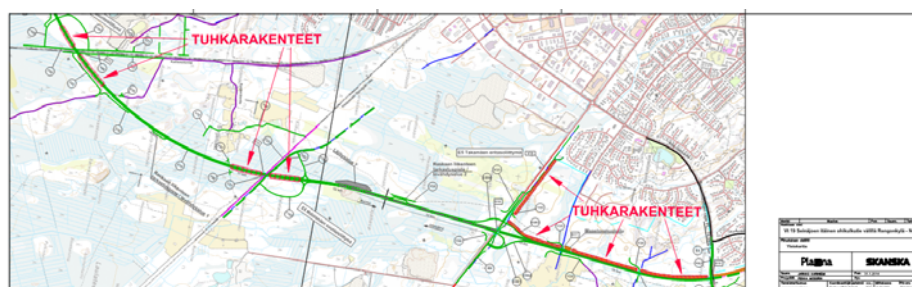
Vt19 Seinäjoen itäinen ohikulkutie, ST

10
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Tuhkat

- Kivihiilituhkat – Vaasa
- Turvetuhkat – Seinäjoki
- 66 000 ton

11
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Tuhkat

- Suunnitelma → ympäristölupa

12
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Tuhkat - toteuma

13
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Tuhkat

- Hyvää
 - Toteutusketju toimi, vastaanottoon pitää olla varautunut
 - Materiaali toimi, kantavuustavoitteet hyvät
 - Käsiteltävyys vastasi suodatinhiekkaa, tiivistetty kerros kesti kulkemista täysperävaunukalustolla
- Haasteita
 - Kovalla sateella työt seisautettiin. Asiaan oli varauduttu etukäteen
 - Turvetuhkan ensimmäiset kuormat märkiä → ei tiivisty
 - Lopputulos turvetuhkalla joustavahko
 - Päivän lopuksi pitää kaikki toimitetut materiaalit olla tiivistetty

14
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Jätteenpolton pohjakuonan mineraaliainekset

- Lakeuden Etappi Oy
- Ympäristölupa
- Kuonien hyötykäyttö Valtion omistamien kevyenliikenteiden rakennekerroksissa
 - Pohjaveden yläpuolelle
 - Näytteenottopisteet
 - Jakavaan kerrokseen – kokeissa havaittiin että materiaali hienontuu murskeisiin verrattuna, joten luovuttiin kantavasta

15
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Jätteenpolton pohjakuonan mineraaliainekset - kokemuksia

- Toteutettavuus vastaa murskemateriaalia työmaalla
- Havaittiin, että välittömästi rakentamisen jälkeen jäätin selvästi kantavuustavoitteista
- Kantavuus tuntuu kehittyvän ajan myötä, viimeisten kokeiden mukaan (3 kk rakentamisesta) vaatimukset täyttyvät → ilmeisesti vastaa aiempia havaintoja
- Liukoisuus yms. seuranta käynnissä, ei vielä kirjattavia tuloksia.

16
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Betonimurskeet

- Ympäristölupaedellytys (antimoni)
- Sijoitus suunniteltuihin paikkoihin
- Arvio 15000 tonnia eri paikkoihin, luvalla ja ilmoitusmenettelyllä

17
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Muuta?

- Käytetyt renkaat?

18
24.9.2015Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Mikä on oleellista uusiokäytön onnistumiseksi?

Uusiomateriaalien käyttämiseksi eri osapuolten on kyettävä toimimaan yhteistyössä (materiaali, lupien hankkiminen, alueen haltijan tilanne, vastuista sopiminen)

- Tahtotila
- Eri osapuolien samansuuntaiset tavoitteet
 - Ei ole pakko olla SAMAT tavoitteet
- Tilaaja
- Urakoitsija
- Viranomaiset
- Materiaalin tuottaja/toimittaja
- Realistisuus ja avoimuus
- Aikajana → Päätöksentekoprosessia voisi kehittää
- Kustannustehokkuus
- Materiaalien ominaisuuksien tunteminen ja hyväksyminen

19
24.9.2015

Confidential
Skanska Infra Oy

SKANSKA

Kiitos!



20
24.9.2015

Confidential
Skanska Infra Oy