



Implenia

**BA NETTVERKET
TUNELL**

20.04.2023

Ole Alexander Vanebo

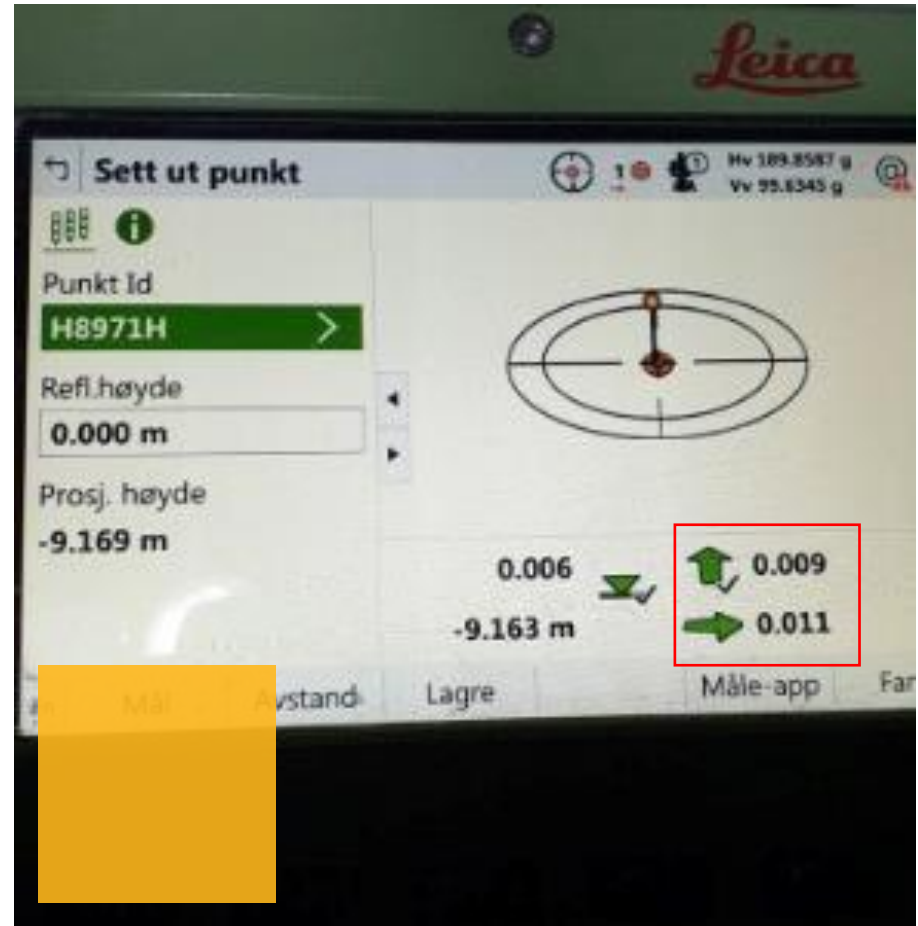
AGENDA

- **Oversikt**
 - Hvem er vi?
 - K2D
 - E03 Rogfast og utfordringer med grunnlagsnett
 - K2A

GJENNOMSLAG PÅ FORNEBUBANEN

- 2,3 km tunnel
 - Tilkomst via tverrslag med form som en korketrekker
 - Tilkomst i dagen i et område med dårlige muligheter for god basis

- Enkeltmåling etter gjennomslag:





Implenia

**LEDENDE INNEN
KOMPLEKS
INFRASTRUKTUR**



SPESIALISTER PÅ KOMPLEKS INFRASTRUKTUR



HOVEDSETE I SVEITS



OMSETNING I NORGE

1800 MNOK (per siste rapporterte år 2021)



VÅRE ANSATTE

- Omkring **600 ansatte**, nesten likt fordelt på
 - Ledelse og administrasjon
 - Yrkesarbeidere
- Omtrent 20 forskjellig nasjonaliteter



SPESIALISTER PÅ KOMPLEKS INFRASTRUKTUR

IMPLENIA ER INNDELTE I 3 REGIONER



TUNNEL OG TUNNELREHABILITERING

- Vi driver, sikrer og restaurerer



BRU OG BETONG

- Vi støper og setter
fundamentene på plass



ENERGI OG SPESIELLE PROSJEKTER

- Vi jobber med komplekse
arbeidsfellesskap og satser på bærekraftig
energi.

VÅRE PÅGÅENDE PROSJEKTER



Fv. 2904 Austvoll bru

Utførende: Implenja Norge AS
Byggherre: Viken fylkeskommune
Byggetid: 11/2020 – 01/2023
Kontraktssum: 64 MNOK



Fv. 835 Engeløya bru

Utførende: Implenja Norge AS
Byggherre: Nordland fylkeskommune
Byggetid: 01/2022 – 07/2025
Kontraktssum: 330 MNOK



KS-2 Tangenvika jernbanebru

Utførende: Implenja Norge AS
Byggherre: Bane NOR
Byggetid: 11/2022 – 05/2027
Kontraktssum: 1800 MNOK (total)



Sandbukta – Moss – Såstad (SMS2A)

Utførende: MossIA (JV Implenja – Acciona)
Byggherre: Bane NOR
Byggetid: 12/2019 – 06/2025
Kontraktssum: 6300 MNOK (total)



E03 Boknafjordtunnelen (Rogfast)

Utførende: JV Implenja – Stangeland
Byggherre: Statens Vegvesen
Byggetid: 01/2023 – 12/2030
Kontraktssum: 4060 MNOK (total)



E39 Lyngdal øst – Lyngdal vest

Utførende: JV Implenja – Stangeland
Byggherre: Nye Veier AS
Byggetid: 11/2021 – 06/2025
Kontraktssum: 2950 MNOK (total)



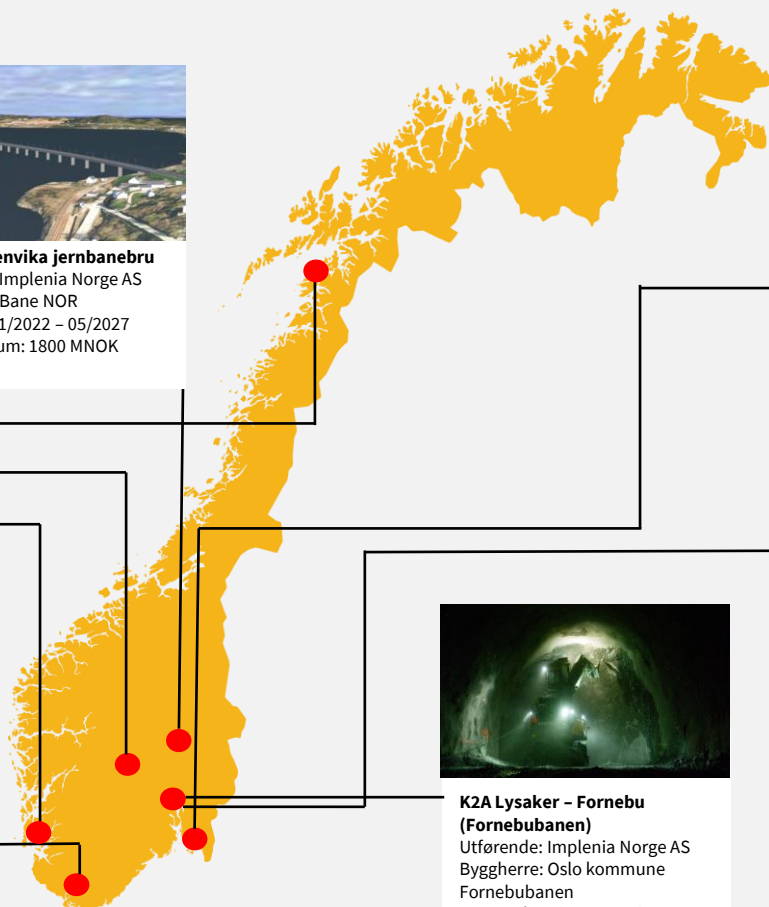
K2A Lysaker – Fornebu (Fornebusbanen)

Utførende: Implenja Norge AS
Byggherre: Oslo kommune Fornebusbanen
Byggetid: 05/2021 – 12/2023
Kontraktssum: 1245 MNOK



K2D Tunnel og grunnarbeider Skøyen-Vækerø (Fornebusbanen)

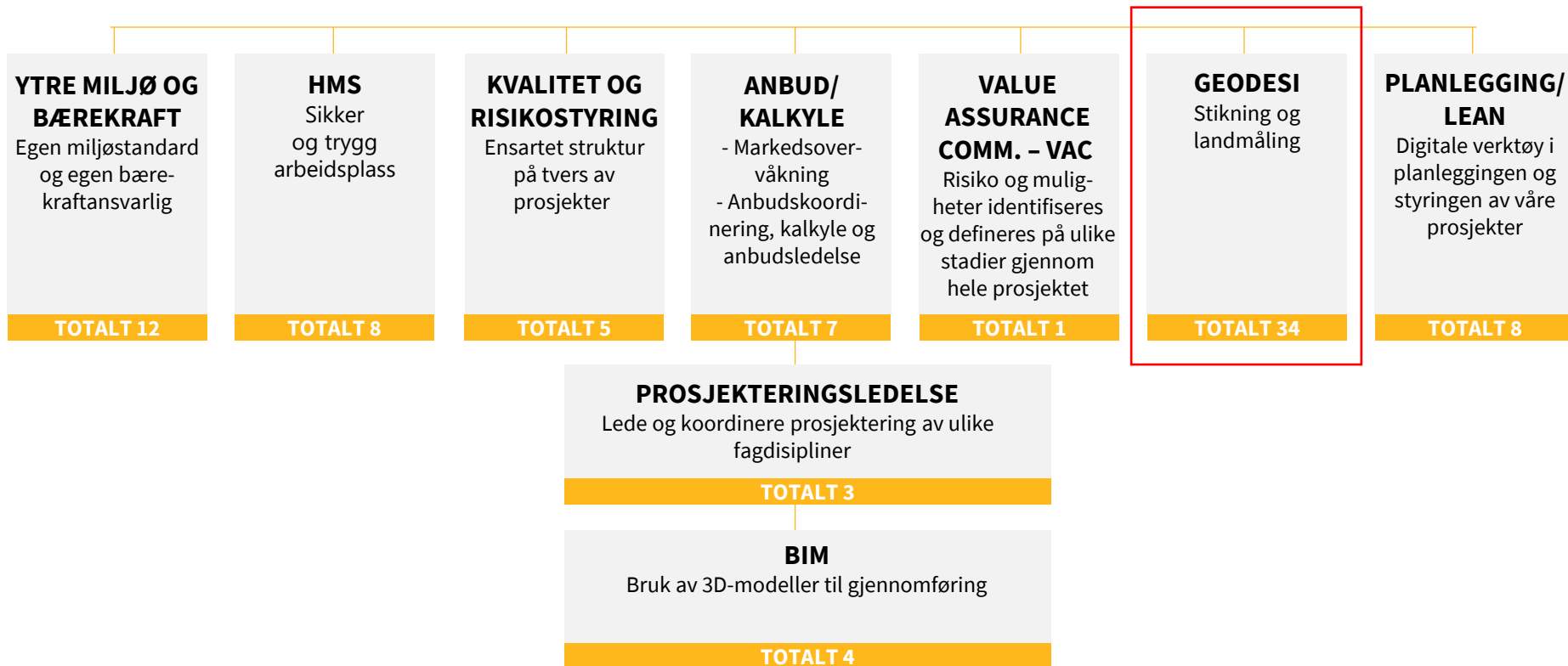
Utførende: Implenja Norge AS
Byggherre: Oslo kommune Fornebusbanen
Byggetid: 03/2023 – 08/2025
Kontraktssum: 1311 MNOK



VÅRE FAGOMRÅDER

TEKNISK PROSJEKTSTØTTE anbuds-, prosjekt- og driftsstøtte.

Avdelingen sørger for å etablere og standardisere rutiner, metoder og verktøy og implementering i organisasjonen kontinuerlig forbedringer i tråd med endringer i markedet og hos våre kunder



GEODESI

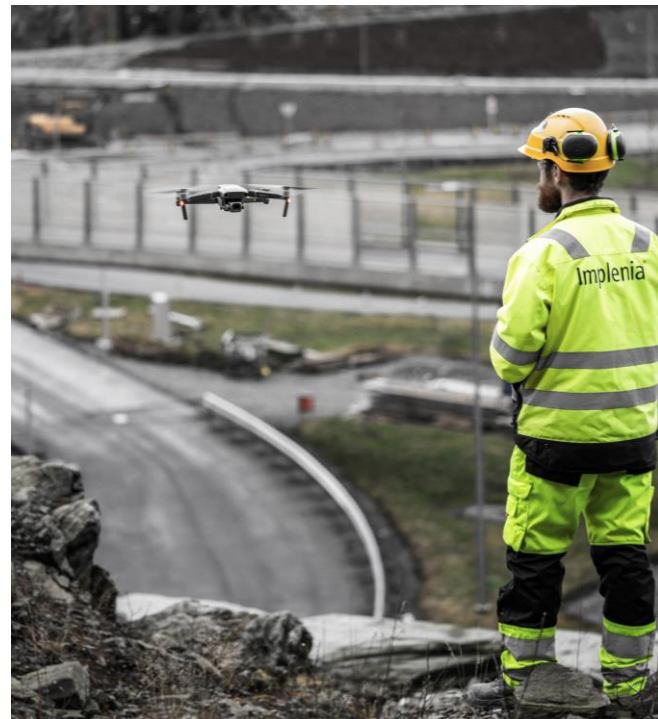
Implenia har **solid kompetanse** og **lang erfaring** i å levere tjenester innen **landmåling, modellering og dokumentasjon** til alle typer prosjekter.

IMPLENIA BYGGER KOMPETANSEN SELV INNENFOR

- **Bruk av drone** – Vi kartlegger prosjekter med drone for å få en effektiv måte å skaffe dokumentasjon ved å måle inn store områder og uten å forstyrre aktivitet i prosjekt
- **Bruk av BIM** – Vi bruker BIM som en arbeidsmetodikk for å innhente informasjon om prosjekt og videre finner optimale og forbedrede løsninger for prosjektgjennomføring
- **Mengdeberegning og kontraktsoppfølging** – Vi følger opp med kompetanse og erfaring i alle prosjektets faser
- **Geometrisk kontroll og dokumentasjon** - Vi gjennomfører geometrisk kontroll og utarbeider nødvendige rapporter til våre kunder

IMPLENIA HAR BYGD ET STERKT FAGMILJØ INNEN GEODESI

- Egne ressurser med totalt 30 ansatte
- Eget utstyr med innkjøp av det beste på markedet
- Internt samarbeid på tvers av fagmiljøer



BIM - BYGNINGSINFORMASJONSMODELLER

Implenia jobber tett med andre fagområder for å skape fremdrift og utvikling innen BIM for å **redusere risiko**, **effektivisere** prosesser og gi **bedre kvalitet** til sluttproduktet i våre prosjekter.

IMPLENIA BYGGER KOMPETANSEN SIN SELV OG BIDRAR MED

- **Modeller** - Bruk av modeller til å formidle informasjon og gjennomføre prosjekter med å redusere risiko, effektivisere prosesser og gi bedre kvalitet
- **Viktig støttefunksjon** - Egen arbeidsmetodikk for nedbrytning av modell til håndterbare deler og tilrettelagt informasjon som arbeidsgrunnlag til prosjektteamet
- **Verktøy og planlegging** – Gjennom felles innsynsløsninger gis alle parter og disipliner tilgang til modellen samtidig og kan samhandle ved hjelp av denne i prosjektfasen
- **Sentral for driften** - Formidler informasjon som er sentral for planlegging, innkjøp, utførelse og drift

IMPLENIA HAR BYGD ET STERKT FAGMILJØ INNEN BIM

- BIM-ekspertise i eget hus
- Kontinuerlig oppdatert til krav som stilles i markedet for å muliggjøre nye arbeidsmetoder
- Internt samarbeid på tvers av fagmiljøer
- Internasjonalt samarbeid innenfor BIM- og BIM-metodikk i konsernet



PROSJEKTERINGSLEDELSE

Implenia jobber med store komplekse samferdselsoppdrag. I totalentrepriser er god prosjekteringsledelse nøkkelen til et **gode tekniske løsninger**, og **god prosjektøkonomi** i hele gjennomføringsfasen.

IMPLENIA BYGGER KOMPETANSEN SIN SELV OG BIDRAR MED

- Fulldigital gjennomføring av totalentrepriser med modellbasert prosjektering og bygging
- Prosjekteringskompetanse for flere fag i eget hus
- Styrings- og ledelsesverktøy for god samhandling mellom rådgiver og utførende

IMPLENIA HAR BYGD ET STERKT FAGMILJØ INNEN PROSJEKTERINGSLEDELSE

- Best Value kompetanse
- Prosjekteringskompetanse



K2D



Prosjektnavn

Project: Fornebubanen K2D

Area: Skøyen, Oslo

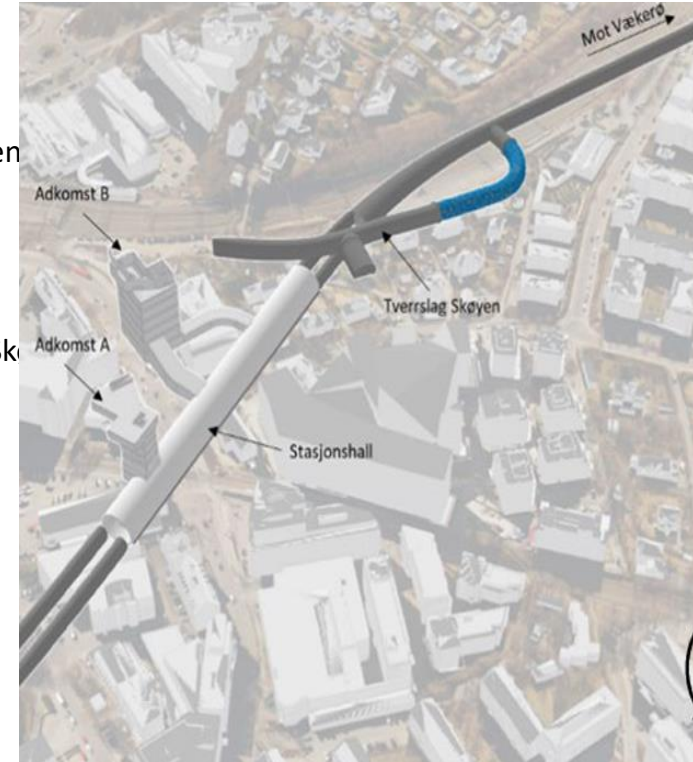
Scope

Client:	Oslo kommune v/ Fornebubanen
Est. Contract Value:	1200 MNOK
Byggeperiode:	01.02.23 – 15.05.25
Contract:	Utførelsesentreprise NS 8405
Designed by:	PGF (prosjekteringsgruppen Fornebubanen) (Joint Venture mellom COWI og Multiconsult)
Language:	Norsk
Tenderer:	Implenia Norge AS (100 %)
Evalutaion Criteria:	50% pris, 30% kvalitet, 20% miljø
Tender Submission:	17.10.2022
Vedståelsefrist:	24.02.2023



K2D Tunnel og grunnarbeider Skøyen - Vækerø

- Driving av hovedløpet på tunnelen 1,25 km
- Driving av 340 meter rømningstunnel
- Driving av berghall for Skøyen stasjon, med tilhørende gangtunneler.
- Systematisk injeksjon, stabilitetssikring, vanntett utstøpning og kompletterende arbeider
- Byggegroper for adkomst A og B på Skøyen Stasjon.
- Etablering sikringskonstruksjon, utgraving og uttak av løsmasser.
- Samt utførelse av bergsjakt med raised-drilling.
- Etablering riggområde på Skøyen stasjon.
- Etablere anlegg for inspeksjon og underspyling av kjøretøyer i tverrslag på Skøyen stasjon.
- Rivning av bygg og infrastruktur.
- Midlertidig trafikkomlegging på Skøyen.
- Adkomstområde ved Bestumveien for rømningstunnel.
- Utlastninger og transport til mottak
- Kompletterende arbeider



K2D Tunnel og grunnarbeider Skøyen - Vækerø

Estimerte hovedmengder:

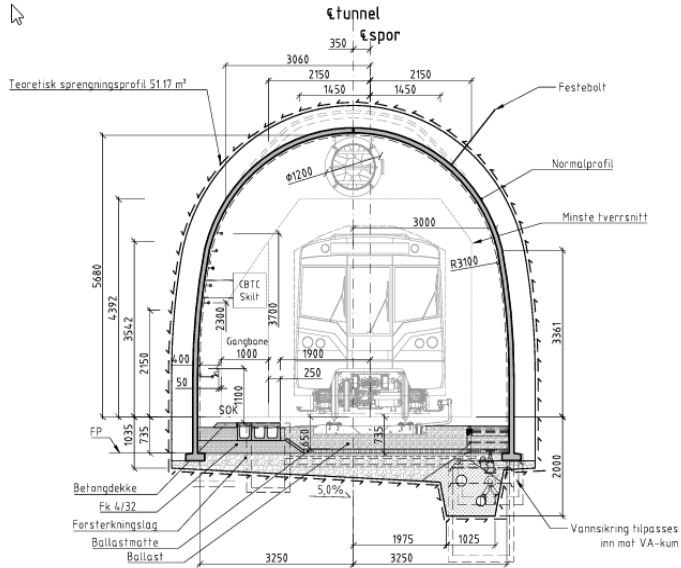
- Tunnellengde gjennomgående i hovedløp: ca. 1 250 meter
- Rømningstunnel og adkomst ca. 500 meter
- Sprengstein: ca. 220 000 fm³
- Spunt: 6 250 m²
- Sekant: 2600 m²
- Z-spunt: 2015 m²
- Løsmasser sjakter ca: 13.800 m³
- Spesielle forhold:
 - Berguttak Skøyen stasjon
 - Nærføring jernbanen
 - Oppgang A - Skøyen Stasjon med sekantpelvegg
 - Dype sjakter til stasjon



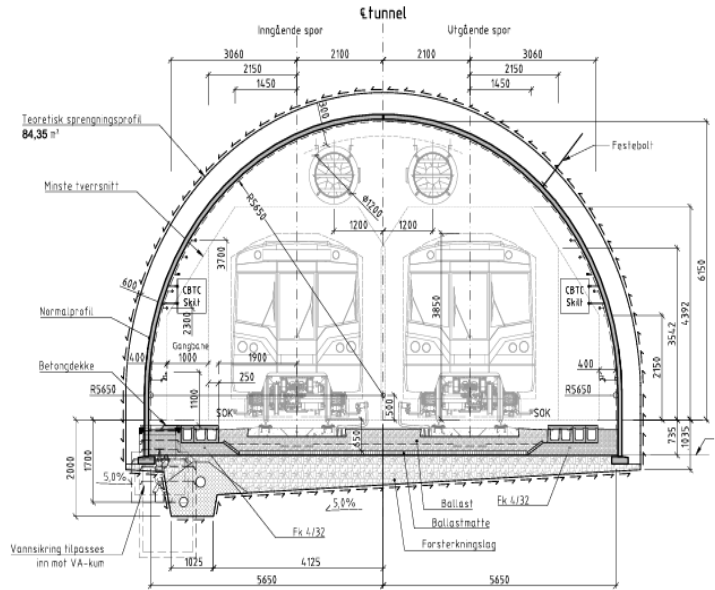
K2D Tunnel og grunnarbeider Skøyen – Vækerø



K2D Tunnel og grunnarbeider Skøyen – Vækerø



Enkeltsporstunnel, inngående spor, ballastspor, 51,17m²



Dobbeltsporstunnel, ballastspor, 84,35 m²



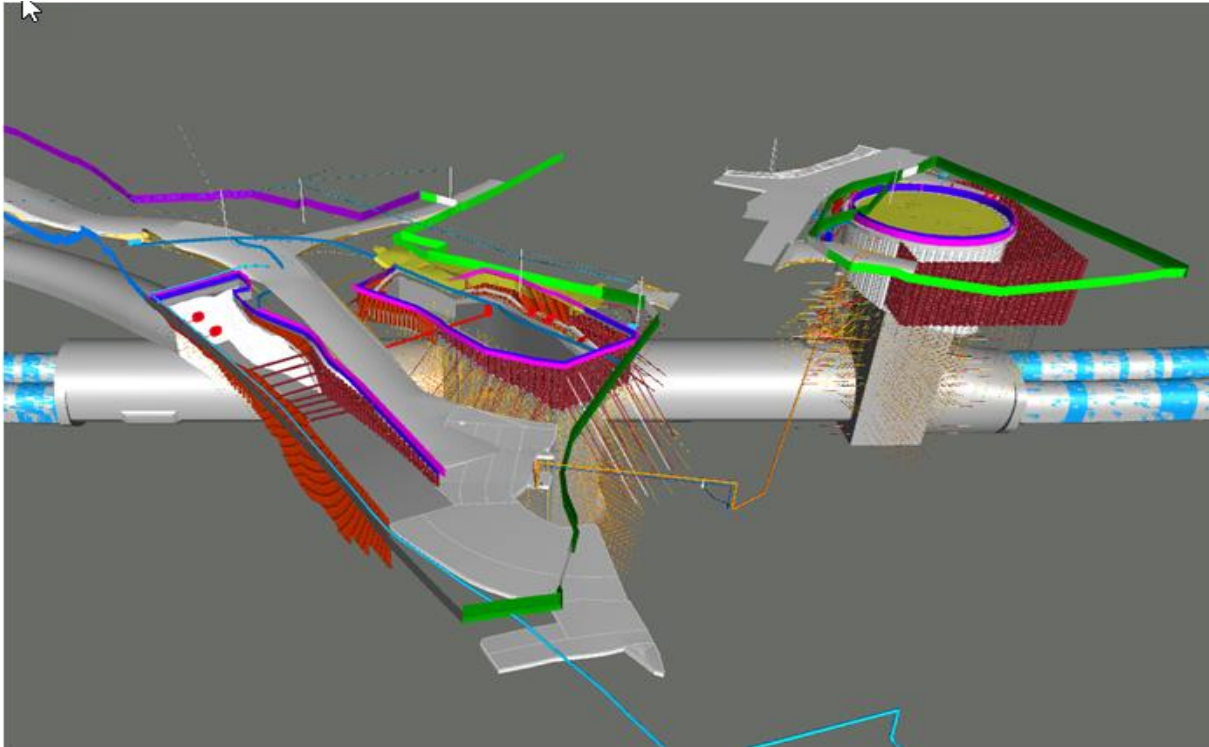
K2D Tunnel og grunnarbeider Skøyen – Vækerø



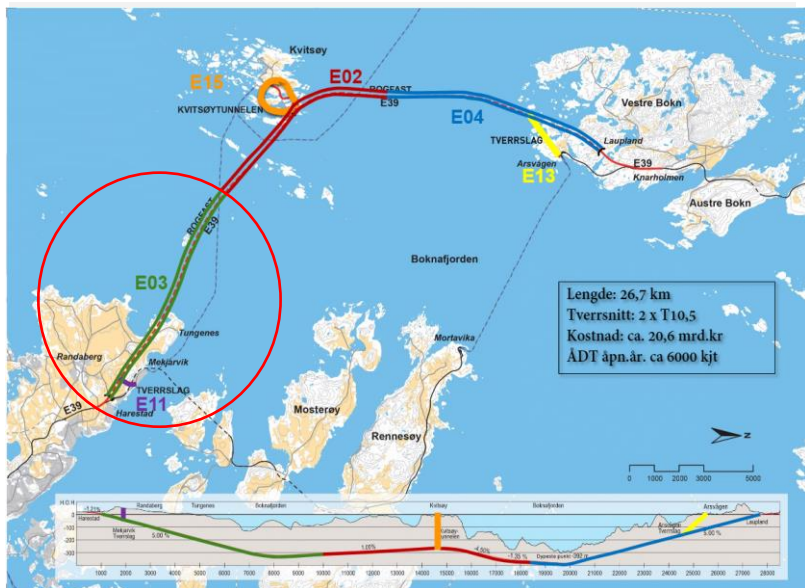
Figur 23 - Tunnel og stasjonshall Skøyen, antatt rekkefølge for tunneldrivingen



K2D Tunnel og grunnarbeider Skøyen – Vækerø



E39 Rogfast E03 - Boknafjordtunnelen sør



PROSJEKTINFO

Utførende entreprenør

Implenia Norge AS
/Stangeland AS

Prosjektering

Norconsult AS

Kontraksform

Utførelsesentreprise NS 8405

Byggherre

Statens Vegvesen

Byggetid

Jan 2023 - juni 2030

Tilbudsfrist

Andre tilbud 26.08.22
Endelig tilbud 15.11.22

Estimert kontraktsum

4000 mill. NOK

PROSJEKTET OMFATTER

- Hovedtunnel sør 900 m
- Hovedtunnel nord 8960 m + 8964 m
- Tunnelsprengning 1.885.00 pfm3
- Injisering 5111 ton
- Sprøytebetong 86 600 m3
- Sjøfylling 1 622 500 pfm3
- Tekniske bygg 14+2
- Pumpesump 7
- Betonghvelv vegger og tak som vann og frostsikring 294 900 m2

Profiler

Utforsker Vindulistte Profiler

Aktiv	Profil	Ti...	Helning	Høyde...
<input type="checkbox"/>	8072.499	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.548
<input type="checkbox"/>	8072.500	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.548
<input type="checkbox"/>	8073.800	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.535
<input type="checkbox"/>	8078.200	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.491
<input type="checkbox"/>	8079.500	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.478
<input type="checkbox"/>	8079.501	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.478
<input type="checkbox"/>	8079.999	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.473
<input type="checkbox"/>	8080.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.473
<input type="checkbox"/>	8090.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.373
<input type="checkbox"/>	8100.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.273
<input type="checkbox"/>	8110.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.173
<input checked="" type="checkbox"/>	8110.001	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.173
<input type="checkbox"/>	8120.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.073
<input type="checkbox"/>	8120.499	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.068
<input type="checkbox"/>	8120.500	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.068
<input type="checkbox"/>	8122.820	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.045
<input type="checkbox"/>	8123.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.043
<input type="checkbox"/>	8124.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.033
<input type="checkbox"/>	8124.240	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.031
<input type="checkbox"/>	8124.400	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.029
<input type="checkbox"/>	8125.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.023
<input type="checkbox"/>	8125.600	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.017
<input type="checkbox"/>	8125.760	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.016
<input type="checkbox"/>	8126.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.013
<input type="checkbox"/>	8127.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.003
<input type="checkbox"/>	8127.180	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-284.001
<input type="checkbox"/>	8129.500	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.978
<input type="checkbox"/>	8129.501	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.978
<input type="checkbox"/>	8130.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.973
<input type="checkbox"/>	8140.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.873
<input type="checkbox"/>	8150.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.773
<input type="checkbox"/>	8160.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.673
<input type="checkbox"/>	8170.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.573
<input type="checkbox"/>	8180.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.474
<input type="checkbox"/>	8190.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.374
<input type="checkbox"/>	8200.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.274
<input type="checkbox"/>	8210.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.174
<input type="checkbox"/>	8220.000	<input checked="" type="checkbox"/>	1%	-283.074

Tunnel parametriske lag

Profil: 8110 Lås profil Flate: 1.03

Lag: 31: Tunnel sprengningsprofil Ny... Slett

Navn	Fra	Til	Type	Verdi	V.kobl	H.kobl
T11	1090.000	1095.000	Parallell rette vegg	0.800	-3.15	3.15
T10.5	1095.001	9680.000	Parallell rette vegg	0.600	-3.15	3.15

Parametre

Rette vegger Begge Venstre Høyre

Flatt tak Interpoler

Overgangskurve mellom vegg og tak

Høyde til senter av veggkurve (Yv) [m]: -

Vegggradus (Rv) [m]: -

Radius overgangskurve (Rt) [m]: Start: - Slutt: -

Vinkel (a) [Rad]: - Delta a / Delta Bt: -

Vinkel (β) [Rad]: + Delta β / Delta Bt: -

Referansebredde (Bt) [m]: -

Tunnelrotasjon

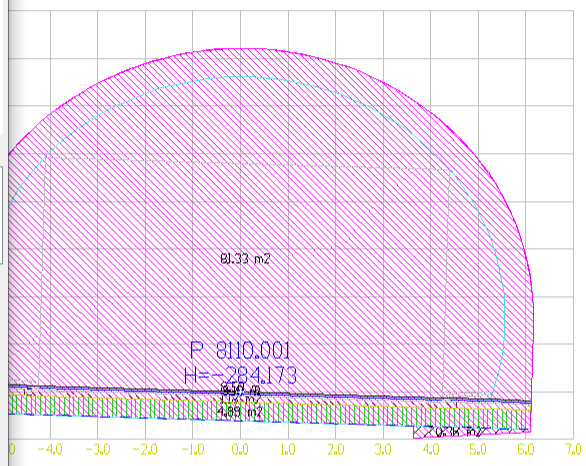
Metode: Ingen

Venstre flate: - Høyre flate: - Uavhengig veggrotasjon...

Flate for nøytrakt kontraksjonspunkt: -

Flate for elevasjon av baselinjen: -

Konverter til manuell OK Avbryt Hjelp

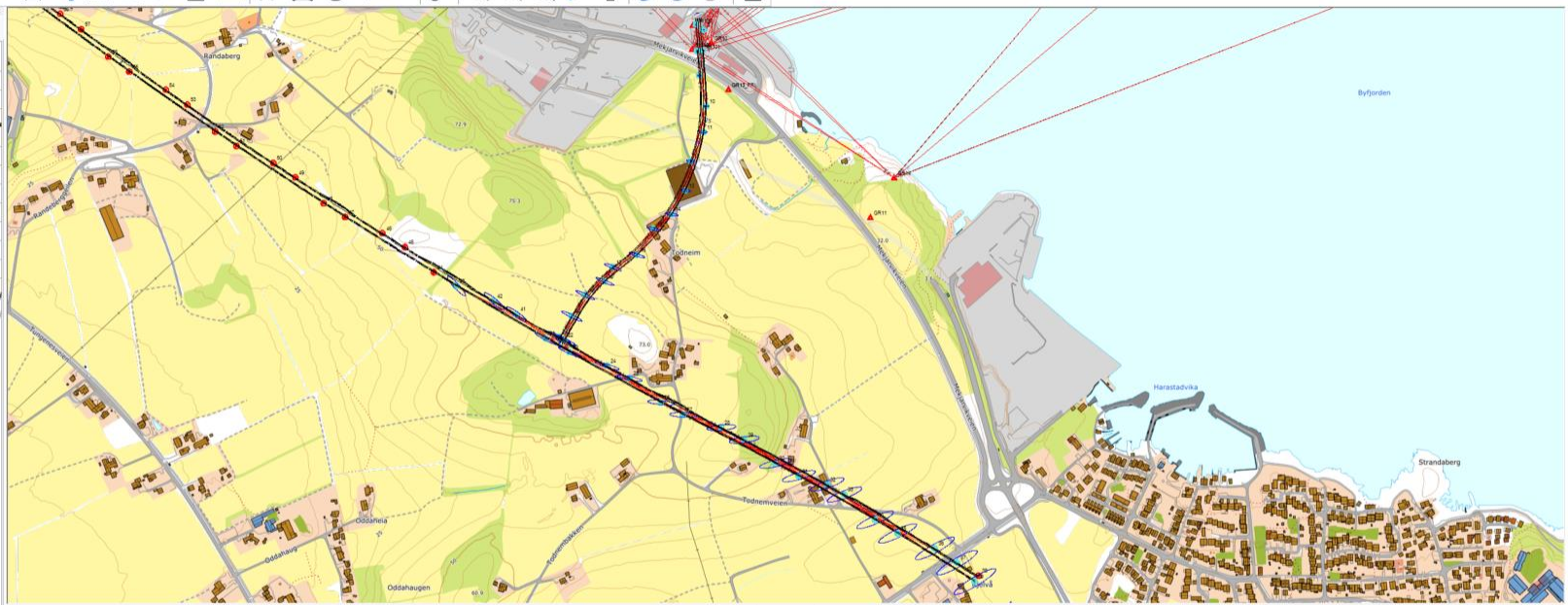
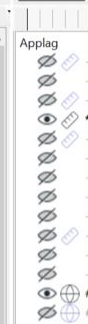


Navn	Def.type	Beregningsme...	Int.metode	Blokknavn
Overflate	Enkel			
Trau	Enkel			
Tunnel	Enkel	Parametrisk		
31: Tunnel sprengningspro...	Enkel	Parametrisk		
Gemini Teoretisk	<input checked="" type="checkbox"/>			
32: Kjørebo	Enkel	Parametrisk		
Gemini Teoretisk	<input checked="" type="checkbox"/>			
34: Venstre kantstein	Enkel	Manuell	Bever	
Gemini Teoretisk	<input checked="" type="checkbox"/>			
35: Høyre kantstein	Enkel	Manuell	Bever	
Gemini Teoretisk	<input checked="" type="checkbox"/>			
36: Venstre bankett	Enkel	Manuell	Bever	
Gemini Teoretisk	<input checked="" type="checkbox"/>			
37: Høyre bankett	Enkel	Manuell	Bever	
Gemini Teoretisk	<input checked="" type="checkbox"/>			
50: Slitlag	Enkel			

Noen av objektene er av feil type, ikke i aktivt lag eller låst. Disse fjernes automatisk fra utvalget.

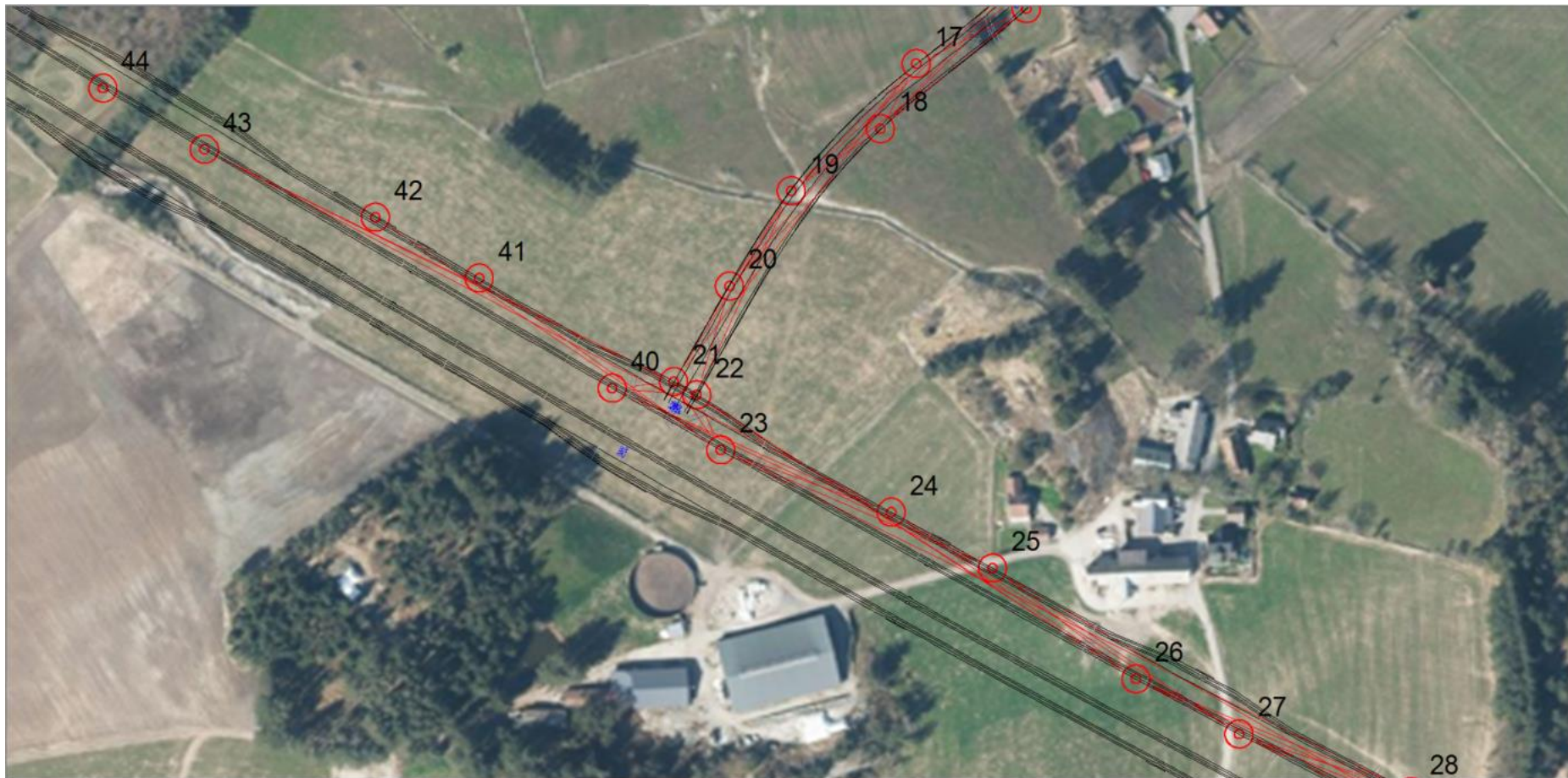


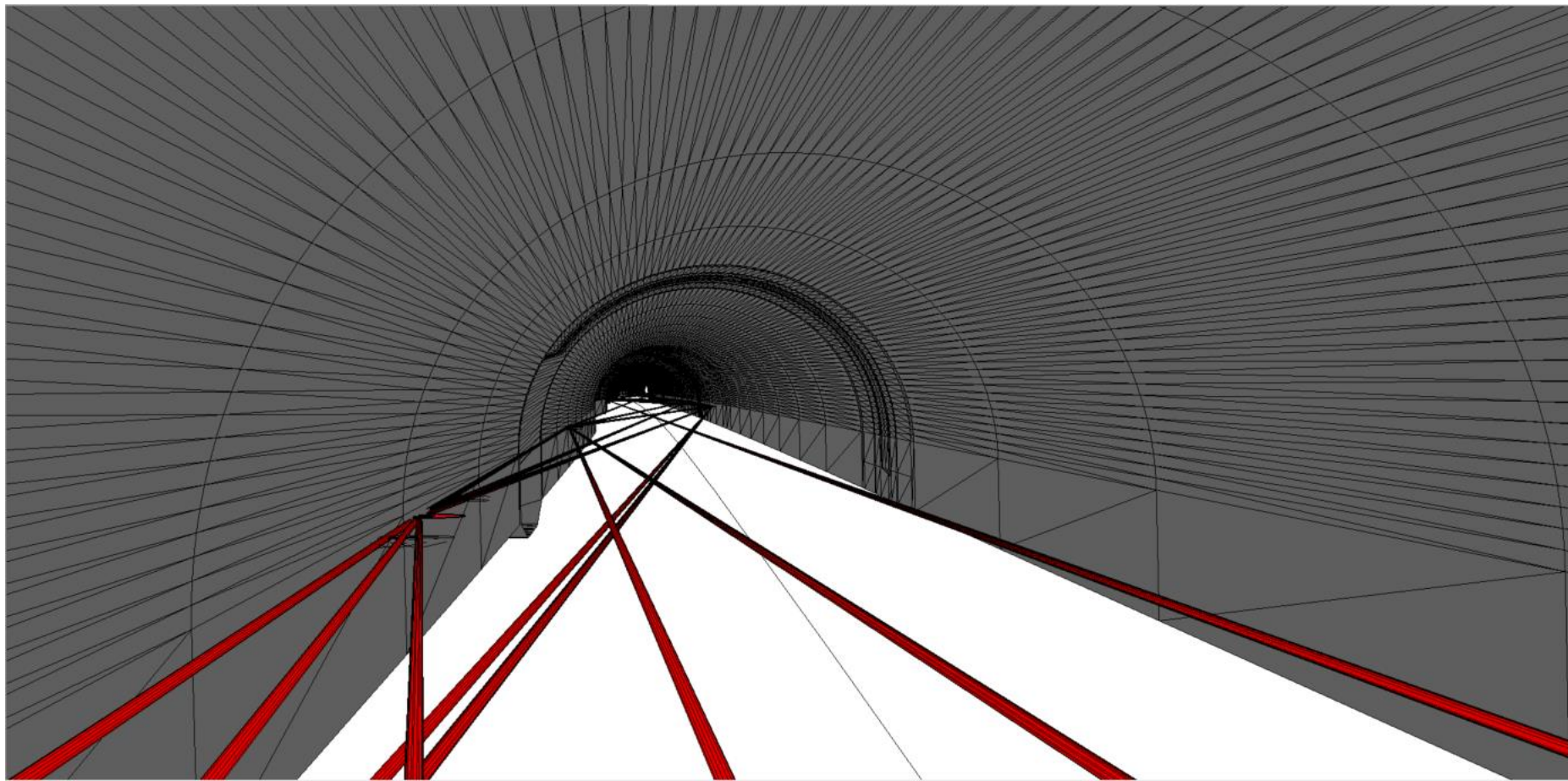
- Prosjekt Brukermappe
 - E03 Rogfast
 - 01 Applag
 - 02 Landmålte data
 - 04 Mottatt
 - Fjeld Registrasjon
 - Orthofoto
 - Pictures
 - SFI
 - #DdsPrjOppConfiguration.xml
 - #DXFLOG.TXT
 - #E03 4V01 VEC
 - #E03 4V02 VEC
 - #E03 Rogfast.map
 - #E03 Rogfast_prj
 - #E03 Rogfast_Ter.ini
 - E03_4001.BIM
 - #Fag - Andre-entreprise BIM
 - #Fag - Byggek tekniske detaljer BIM
 - #Fag - Elektrisk BIM
 - #Fag - Konstruksjoner BIM
 - #Fag - Landskap BIM
 - #Fag - Rigglass BIM
 - #Fag - Sprengning BIM
 - #Fag - Vann og Avløp BIM
 - #Fag - Veg BIM
 - #Fag - Ytre Mjø BIM
 - #FKB aly
 - #FKB gmx
 - #Håkon-Test1 aly
 - #Håkon-Test1 gmi
 - #InnmålingerFM aly
 - #InnmålingerFM gmi
 - #L_TER SHR
 - #LayerNameMap SHR
 - #LayerStateTables SHR
 - #LayerTables SHR
 - #LOK - Spjefling BIM
 - #ModellPresentasjon aly
 - #ModellPresentasjon gmi
 - #NTM05-NN2000 aly
 - #NTM05-NN2000 gmi
 - #P_SHR
 - #P_TER SHR
 - #PenNameMap SHR
 - #PenTables SHR
 - #PLOT-A3_01 BIM
 - #PLOT-A3_02 BIM
 - #ProAdmData_7b0aaaed-1c26-4d
 - #StelInformation.fc
 - #TERFRQJ.INI
 - #TextStyleTables SHR
 - #thumbnail.png
 - #tmp.xml



Surveying | Punkter Linjer Polygoner

Punkt										
PIID	Punkt...	Nord	Øst	Hayde	Std. N	Std. Ø	Std. H	a	b	fi
100035	1	11136...	10723...		0.0004	0.0004		0.0004	0.0003	33.056...
100036	2	11136...	10722...		0.0004	0.0003		0.0004	0.0003	22.407...
100037	3	11136...	10720...		0.0004	0.0003		0.0004	0.0003	14.467...
100038	4	11136...	10718...		0.0004	0.0004		0.0004	0.0003	23.802...
100041	7	11135...	10719...		0.0007	0.0007		0.0007	0.0006	157.53...
100042	8	11135...	10720...		0.0007	0.0007		0.0007	0.0006	34.780...





VALG AV METODE FASTMERKER

- Bruker uniconsoll for grunnlagsnett i tunell
- Stabilt, tåler mye vekt uten nedbøying
- Enkelt oppsett for både instrument og prismer
- Kun en plate som står i tunellvegg. Liten risiko for påkjøring
- Kan jobbe med satsmåling under drift

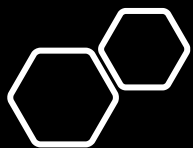




Implenia

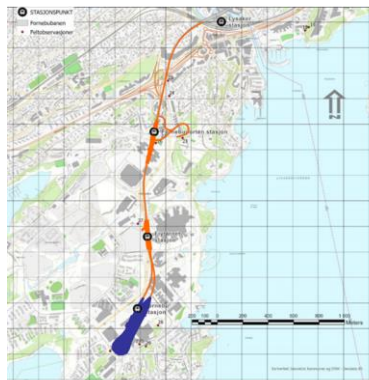


OVERSIKT



KONTRAKT K2A

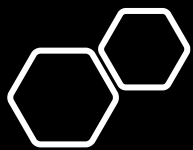
- STREKNING FORNEBU BASE TIL LYSAKER
- KONTRAKTSUM 1245 MNOK
- BYGGETID JUNI 2021 – NOVEMBER 2023
- SPRENGT UT CA 250 000 M3 AV TOTALT 350 000 M3



FLYTÅRNET STASJON

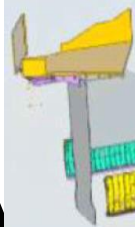
- OPPGANG A (SPUNKASSE)
 - 40 X 15 METER (70 X 22)
 - DE GJENSTÅENDE 4 METER MED FJELL NED TIL HENG I STASJONSHALL WIRE SAGES
- OPPGANG B (SPUNKASSE)
 - 62 X 22 METER (93 X 30)
 - DE GJENSTÅENDE 4 METER MED FJELL NED TIL HENG I STASJONSHALL WIRE SAGES



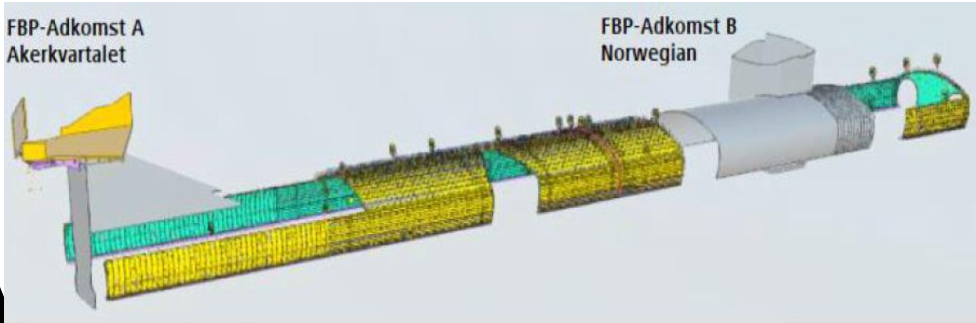


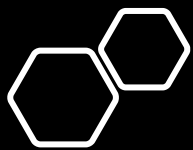
FORNEBUPORTEN STASJON

FBP-Adkomst A
Akerkvartalet



FBP-Adkomst B
Norwegian





BASEN

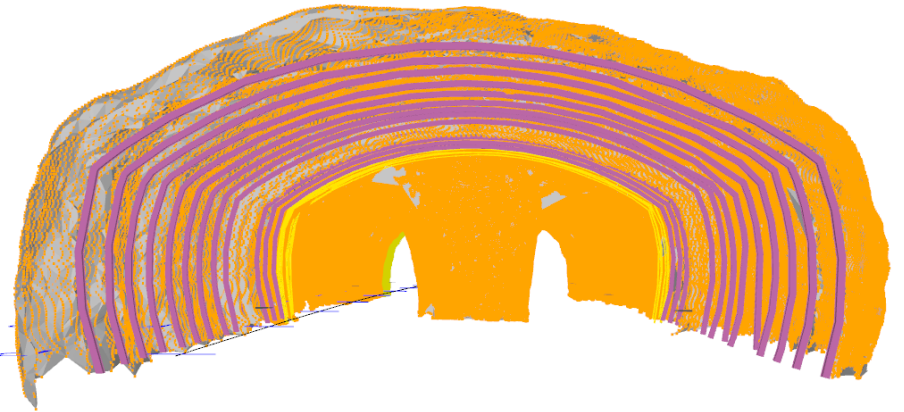


HVA BRUKER VI MODELLENE TIL?

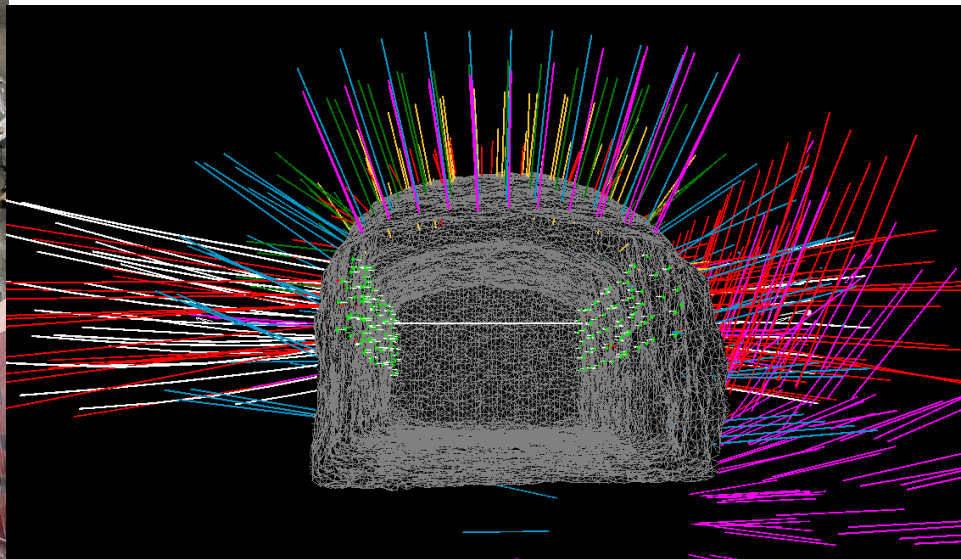
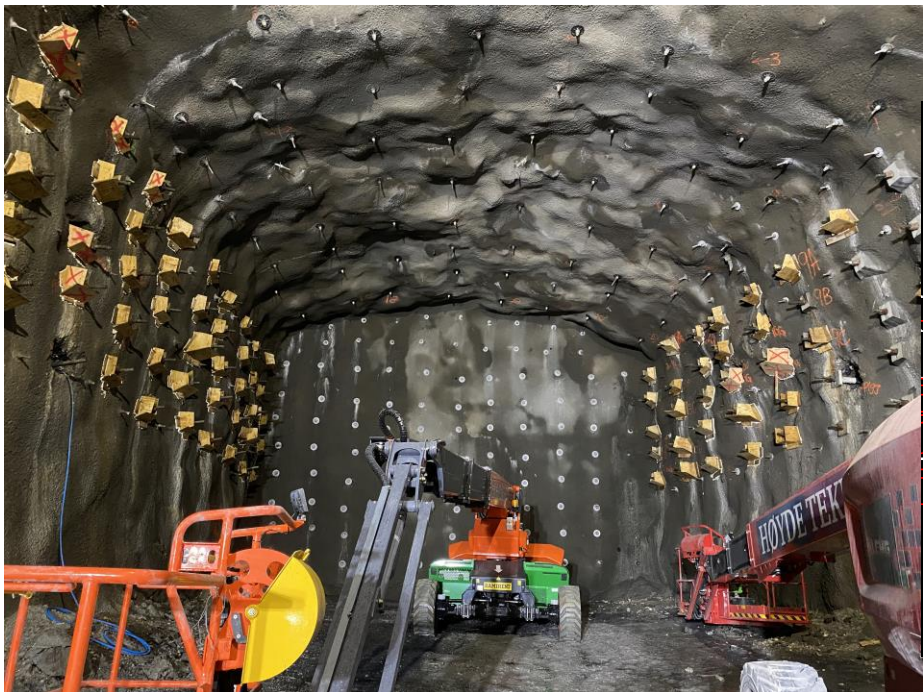
- 1 ARBEIDSUNDERLAG
- 2 BESTILLINGER / MENGDER
- 3 PLANLEGGE UTFØRELSEN
- 4 BYGGING / UTSETTING
- 5 KONTROLL / SOM BYGGET



- Datainnsamling til Som bygget

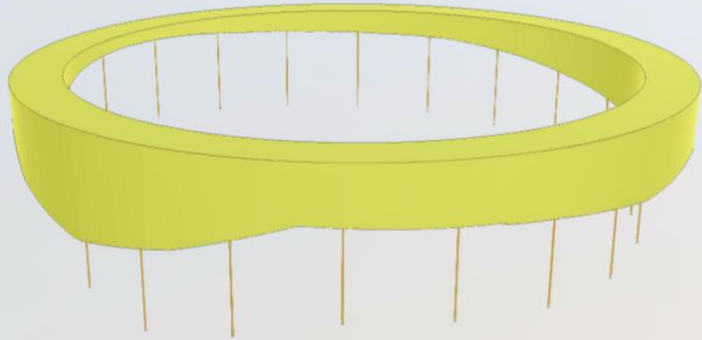


KOMBINASJON AV DATAINNSAMLINGSMETODER I SAMME MODELL

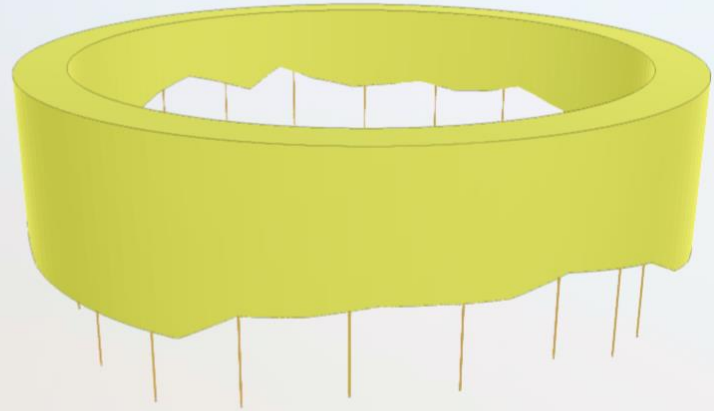


Compare

U_F_TUN_FBP_KON_FOR_royksjakt-fundament.ifc v1

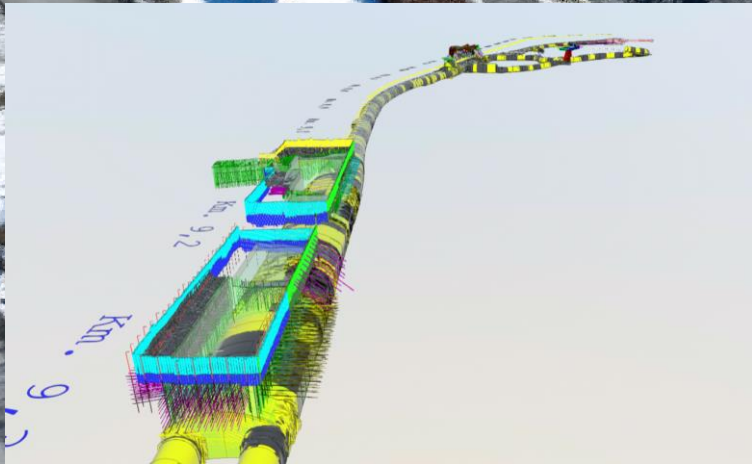
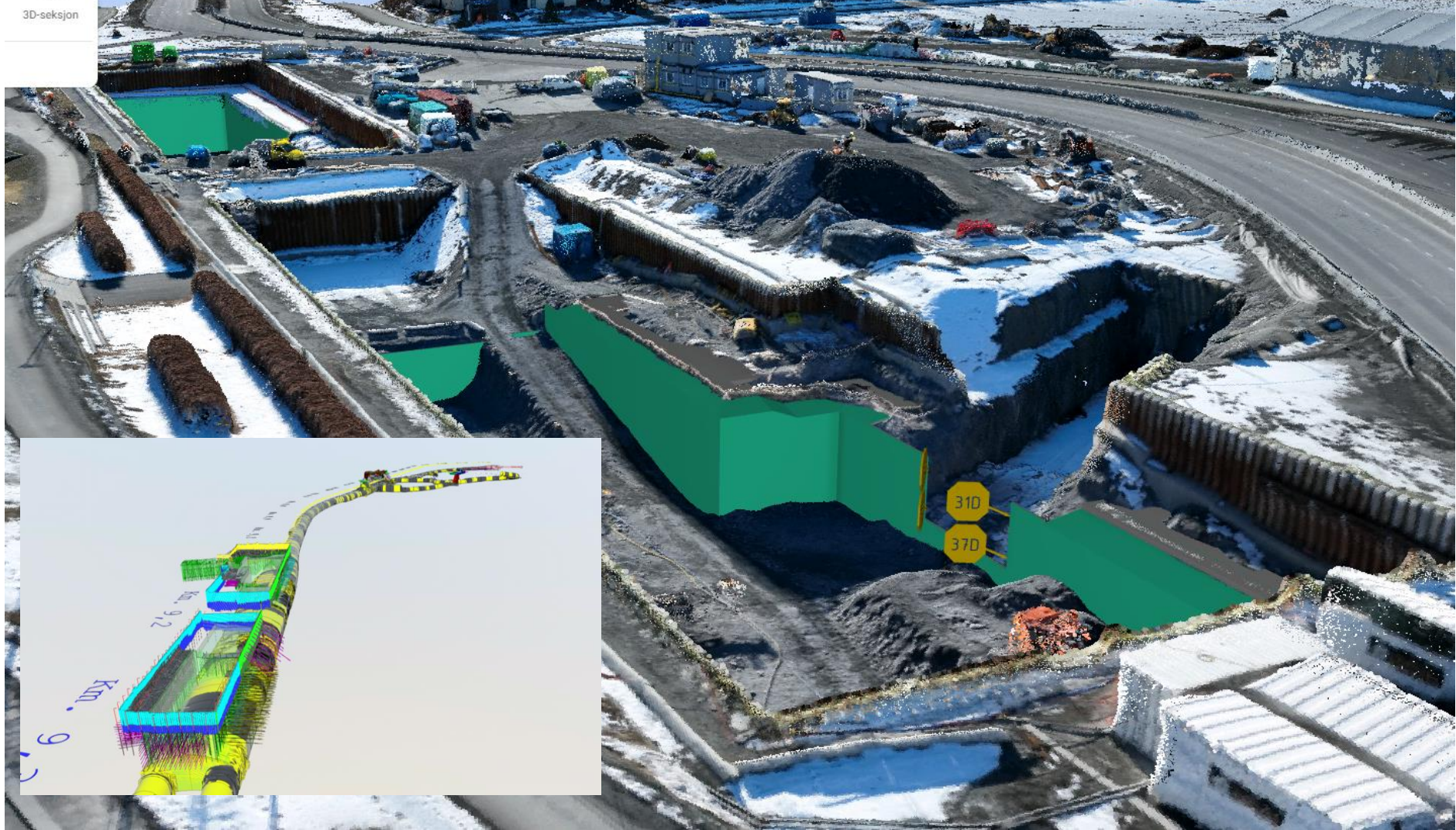


U_F_TUN_FBP_KON_FOR_royksjakt-fundament.ifc v2



- Digital tvilling – virkeligheten ned til centimeteren i modell



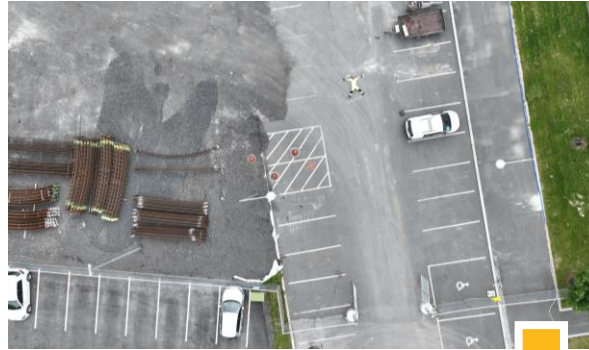


UTSTYR OG PROGRAMVARE



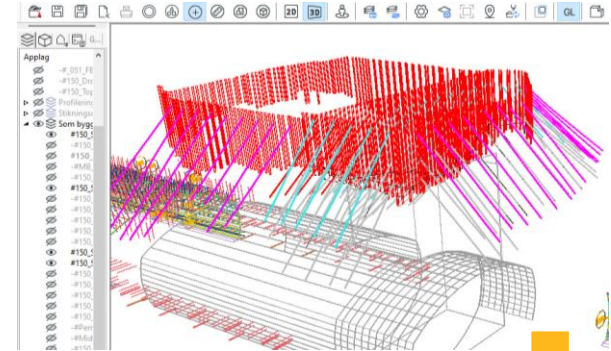
Total- / multistasjoner :

- Leica MS60
- Trimble SX16



Drone

- Ulike DJI Phantom og Mavic med og uten RTK



Programvare

- Gemini Terreng
- Autocad
- Metashape
- Navisworks
- Solibri
- SBS Geo
- Trimble busines center
- Novapoint
- +++



Implenia



TAKK!

LEGAL NOTICE

DISCLAIMER

This presentation, material, any associated oral presentation and/or discussion (hereafter together, the "**MATERIAL**") has been prepared by Implenla Ltd and/or its affiliates (hereafter "**IMPLENIA**") for informational purposes only and may contain confidential and/or legally protected information. The MATERIAL may include forward-looking information and statements, including statements concerning the outlook for IMPLENIA'S businesses. These statements are based on current expectations, estimates and projections about the factors that may affect IMPLENIA'S future performance, including global economic conditions and the economic conditions of the regions and industries that are major markets for IMPLENIA. These expectations, estimates and projections are generally identifiable by statements containing words such as "expects", "believes", "estimates", "targets", "plans", "outlook", or similar expressions.

Numerous risks and uncertainties, many of which are beyond IMPLENIA'S control, could cause IMPLENIA'S actual results to differ materially from the forward-looking information and statements made in this MATERIAL, and could affect IMPLENIA'S ability to achieve any or all of its stated targets. The information and opinions contained in this MATERIAL do not purport to be comprehensive, are provided as of the date of this MATERIAL or as of the date specified herein and are subject to change without notice.

Although IMPLENIA believes that the expectations reflected in all such forward-looking statements are based upon reasonable assumptions, it can give no assurance that these expectations will be achieved. IMPLENIA also disclaims any obligation to update these forward-looking statements to reflect future events or developments.

This MATERIAL is not an offer to sell or a solicitation of offers to purchase or subscribe for shares of Implenla Ltd. This MATERIAL is (i) not a prospectus within the meaning of article 652a of the Swiss Code of Obligations, (ii) not a listing prospectus as defined in articles 27 et seqq. of the listing rules of the SIX Swiss Exchange Ltd or of any other stock exchange or regulated trading venue in Switzerland, (iii) not a prospectus within the meaning of the Swiss Financial Services Act and (iv) not a prospectus under any other applicable laws.

This MATERIAL does not constitute an offer to sell, or a solicitation of an offer to purchase, shares in Implenla Ltd. or any other securities in the United States.

This MATERIAL is not for publication, transmission or distribution, directly or indirectly, into the United States or its territories or possessions or to persons in the United States (within the meaning of Regulation S under the U.S. Securities Act of 1933, as amended (the "Securities Act")) and are only addressed to and directed at persons outside the United States, as defined in Regulation S under the Securities Act. This MATERIAL does not constitute an "offer of securities to the public" within the meaning of the Prospectus Regulation (EU) 2017/1129 of the European Union and is not a public offering in the United Kingdom. The information contained herein shall not constitute an offer to sell or the solicitation of an offer to buy, in any jurisdiction in which such offer or solicitation would be unlawful prior to registration, exemption from registration or qualification under the securities laws of any jurisdiction. Neither this MATERIAL nor any part or copy of it nor the information contained in it and any related materials may be taken or transmitted into the United States or any jurisdiction which prohibits the same or distributed or redistributed, directly or indirectly, in the United States or any jurisdiction which prohibits the same or to any resident thereof.

All of the information and material used in this MATERIAL, including text, images, logos and product names, is either the property of IMPLENIA, or is used by IMPLENIA with permission.

Whilst IMPLENIA uses all reasonable attempts to ensure the accuracy and completeness of all contents, IMPLENIA gives no warranties or representations of any kind that material in this MATERIAL is complete, accurate, reliable or timely, or that it does not infringe third-party rights. IMPLENIA does not accept any liability for any direct, indirect or consequential loss and/or damage arising from reliance on this MATERIAL.

The contents of this MATERIAL may not be reproduced, modified or copied, or used for any commercial purposes, or communicated to any third parties without written consent from IMPLENIA. All trademarks mentioned are legally protected.

Copyright © 2021 Implenla Ltd and/or its affiliates. All rights reserved.

By attending this presentation and/or by accepting this MATERIAL you will be taken to have represented that you agree to accept the terms set out above.