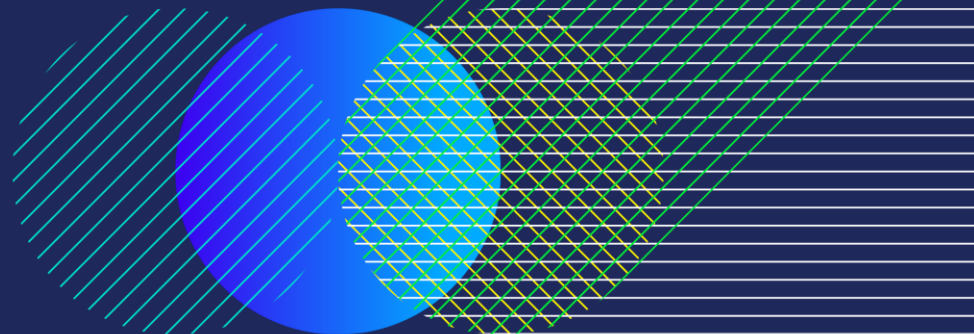


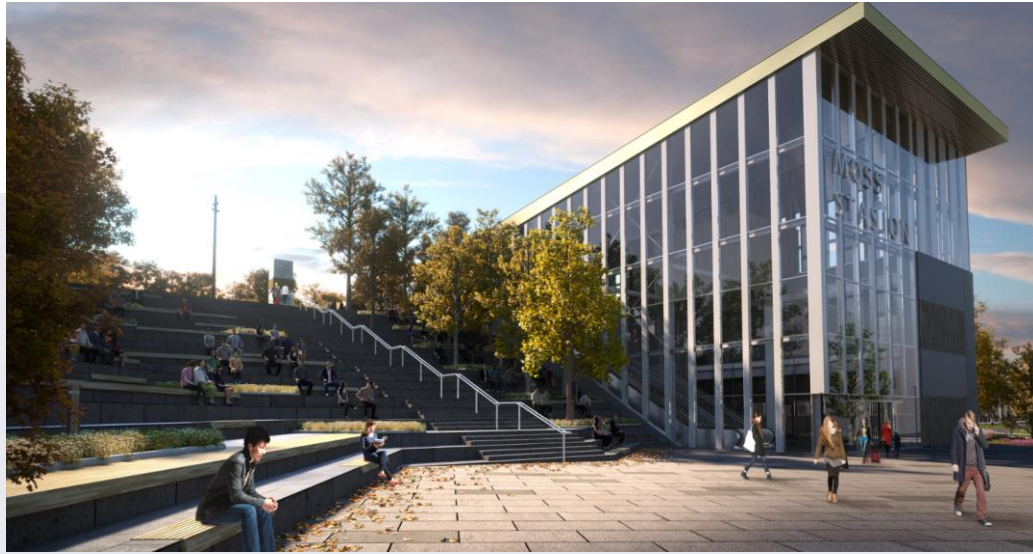
Hvordan hensynet til vann og forurensninger følges opp i prosjekt nytt dobbeltspor Sandbukta-Moss-Såstad (SMS), Østfoldbanen

Fagtreff Norsk Vannforening 25. nov. 2019

Ingunn Biørnstad
Miljøleder SMS



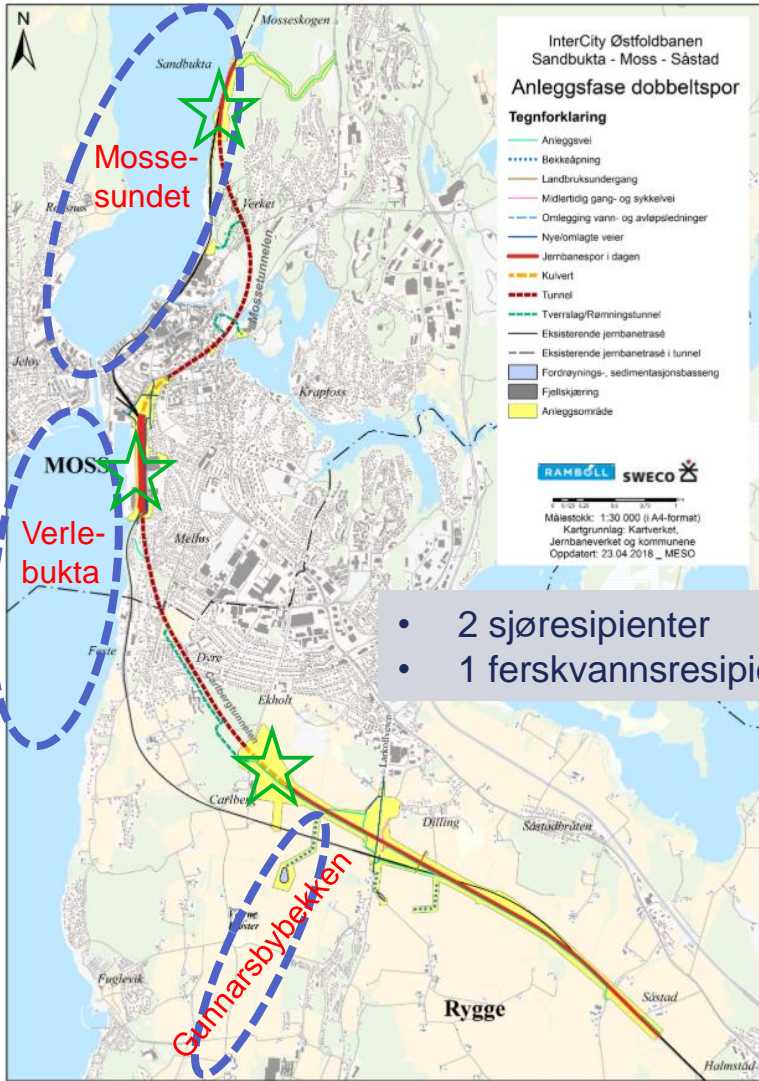
Innhold



- Prosjekt nytt dobbeltspor Sandbukta-Moss-Såstad og berørte vannforekomster
- Utfordringer og tiltak under Forberedende arbeider 2017-2019
- Planlegging for hovedarbeider 2019-2025

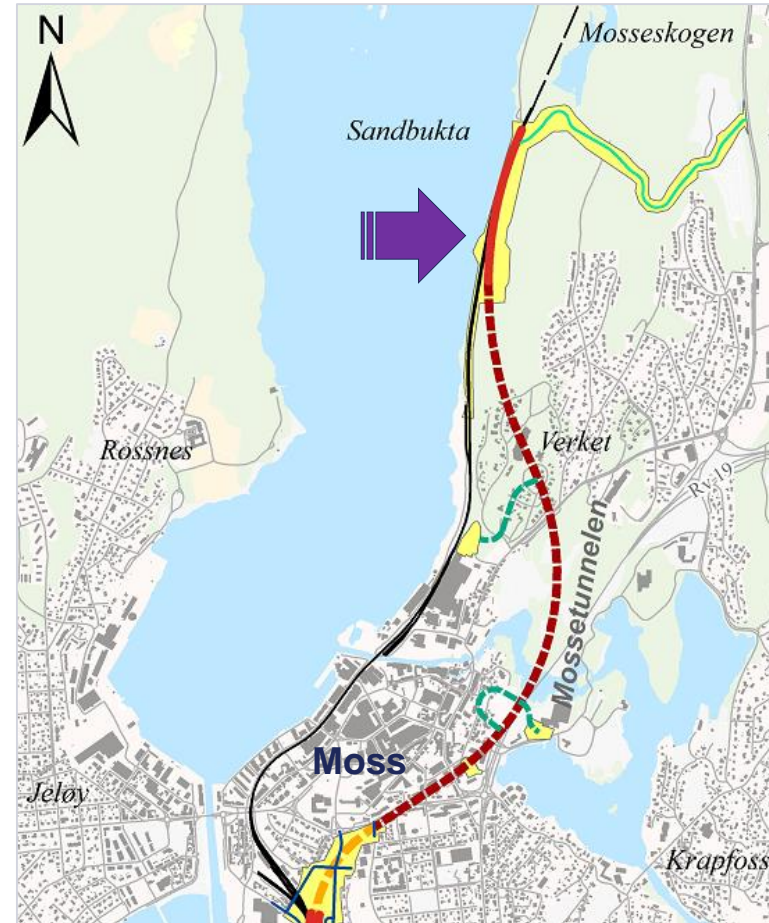
Nytt dobbeltspor Sandbukta-Moss-Såstad

- 10 km nytt dobbeltspor gjennom Moss og Rygge
- 2 nye tunneler:
 - 2,3 km dobbeltsporet tunnel under Moss (Mossetunnelen)
 - 2,1 km dobbeltsporet tunnel fra stasjonen til Carlberg i Rygge (Carlbergtunnelen)
- Ny Moss stasjon med 800 m langt stasjonsområde
- Anleggsfase 2017-2025
 - Forberedende arbeider 2017-2019 (to eksempler)
 - Hovedarbeider 2019-2025 (ett eksempel)
- Først tog desember 2024



Mossesundet

- 2017-2018: Wiresaging i Sandbukta



Wiresaging

- Fjernet 80.000 m³ fjell
- Beregnet 110 m³ steinstøv
- Stor bekymring for steinstøv til sjøen
- Fjell skjæres løs vha. en wire



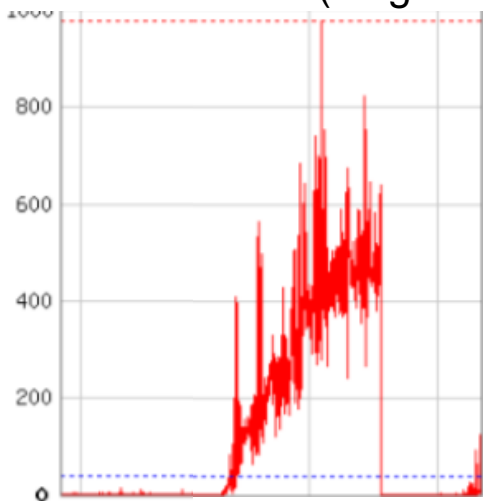
Vannhåndtering ved wiresaging

- Renseanlegg med stor kapasitet ble etablert
- Utslippsledning til 10 m dyp i Mossesundet
- Vann til saging resirkulert og håndtert i mindre containere
- Tømt med sugebil
- Mye vann og steinstøv antas avleiret i grunnen – ingen synlig effekt i sjøen



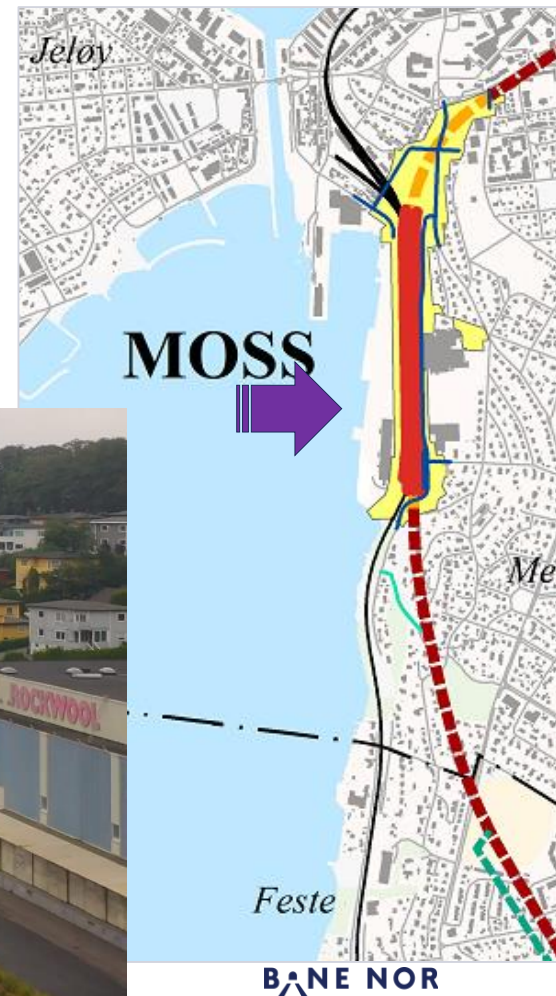
Vannhåndtering ved wiresaging

- Daglige målinger av turbiditet, pH, ledningsevne og temperatur fra isbryter i vinterhalvåret
- Målebøyer i sjø viste store variasjoner i turbiditet pga. algevekst
- Konklusjon: Målinger og etterundersøkelser viser ingen påvirkning av vannkvalitet eller livet i Mossesundet (ålegrasenger)



Verlebukta

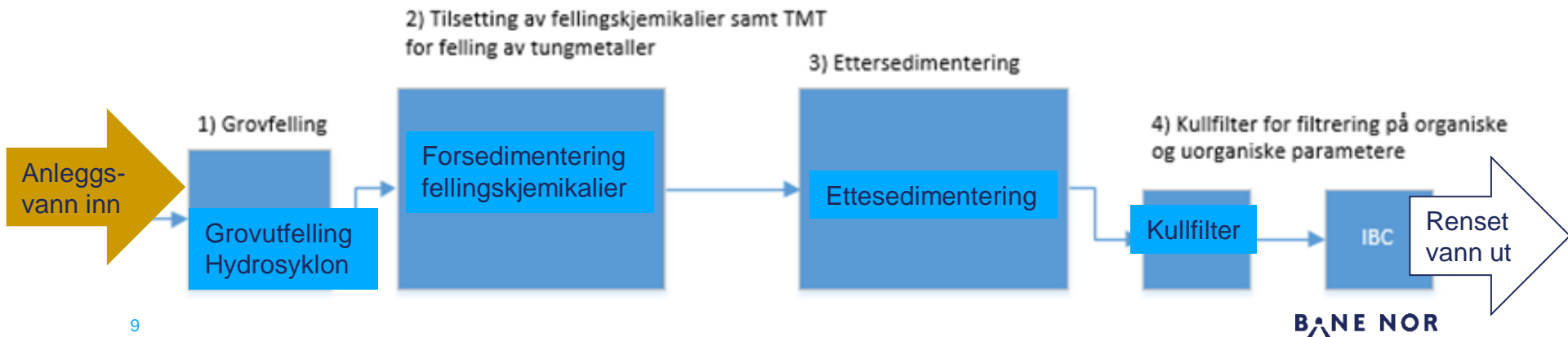
- 2017-2019: infrastruktur for midlertidig spor



Vannhåndtering Moss havn

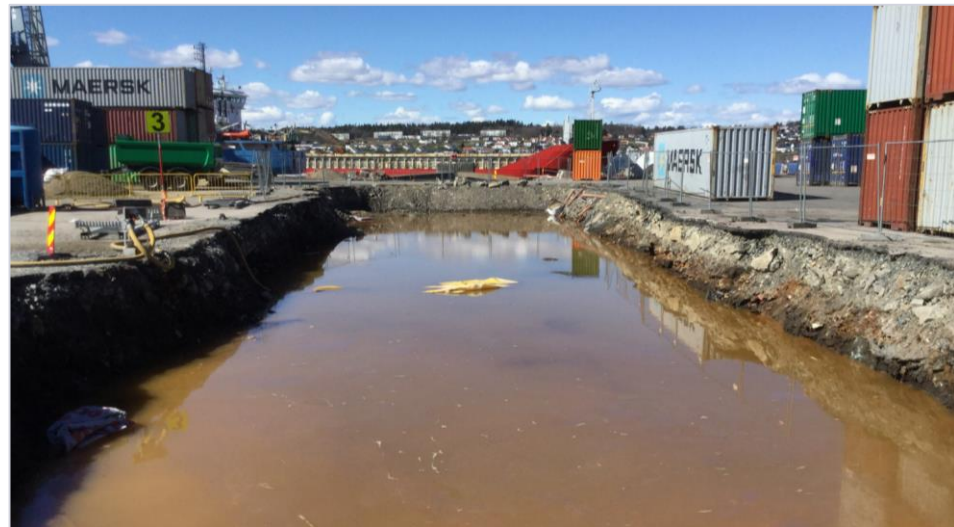
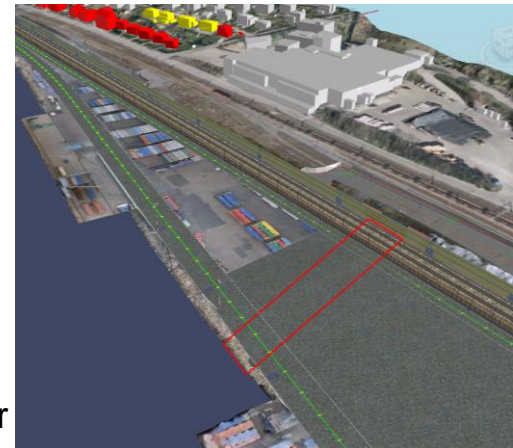
- Graving i til dels svært forurensede masser
- Utslipp på 6 m dyp i Verlebukta
- Utfordringer med krav for sink (6 ->60 µg/L) og kobber (2,6 µg/L)

Prinsippskisse renselanlegg i Moss havn



Vannhåndtering Moss havn

- Utfordringer med grop for fremtidige overvannsrør på tvers av havna
 - Stort innsig av grunnvann i forurensede masser
 - Store mengder oljeforurenset vann. Sugebil først, deretter renseanlegg
 - Omfattende planlegging sammen med rådgiver (Rambøll Sweco), entreprenør (Leif Grimsrud) – arbeid i faser, tiltak, store forsinkelser (kostbart!)



Vannhåndtering Moss havn

- Faser; forlengelse av overvannsrør til sjø, oppdelt i PE-rør, plass-støpt kulvert og prefabrikkerte elementer i sjøvann. Gradvis mindre forurenset masse utover
- Prosjektet siltgardin (vevd polyesterduk, spesialsydd). Montert av dykkere
- Daglig tilsyn samt beredskap på land



Siltgardin har synlig effekt

27.03.2019

Utløp Carlbergtunnelen i Rygge – planlegging vannhåndtering



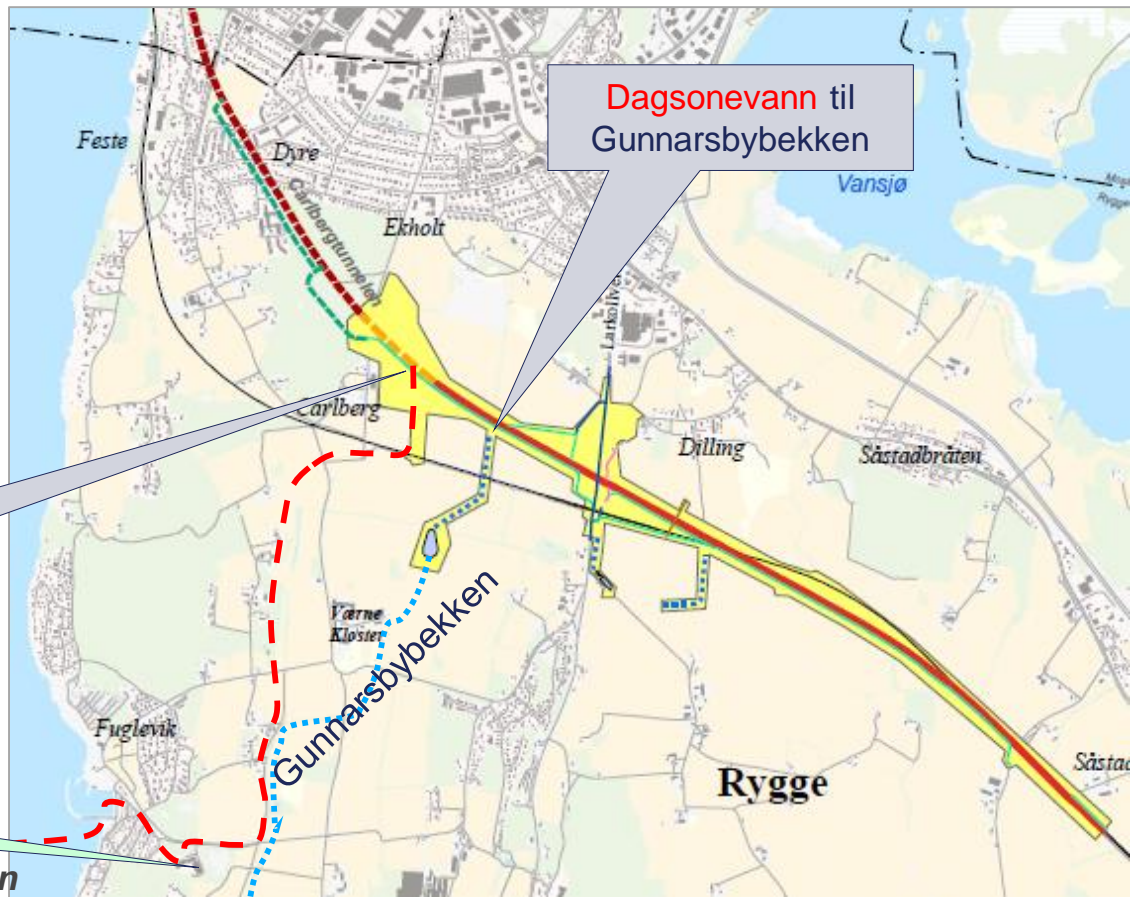
Planlegging av vannhåndtering for anleggsområdet i Rygge

- Søkt FM om utslipp til Gunnarsbybekken
- Ikke tillatt tunneldrivevann til bekk – effekter av partikler på liv i vassdrag
- To-delt løsning for anleggsvann
 - Dagsonvann
 - Tunneldrivevann

Tunneldrivevann til MOVAR sitt rensanlegg på Fuglevik (via kommunalt spillvannsnett)

Fuglevik
rensanlegg
MOVAR

Dagsonvann til
Gunnarsbybekken



Takk for meg!



Utsikt over Verlebukta og Moss stasjon i 2025

