

Avbøtende tiltak i nedslagsfeltet til Sandvikselva

Avrenning fra industriområde, veiarealer
og skibakke

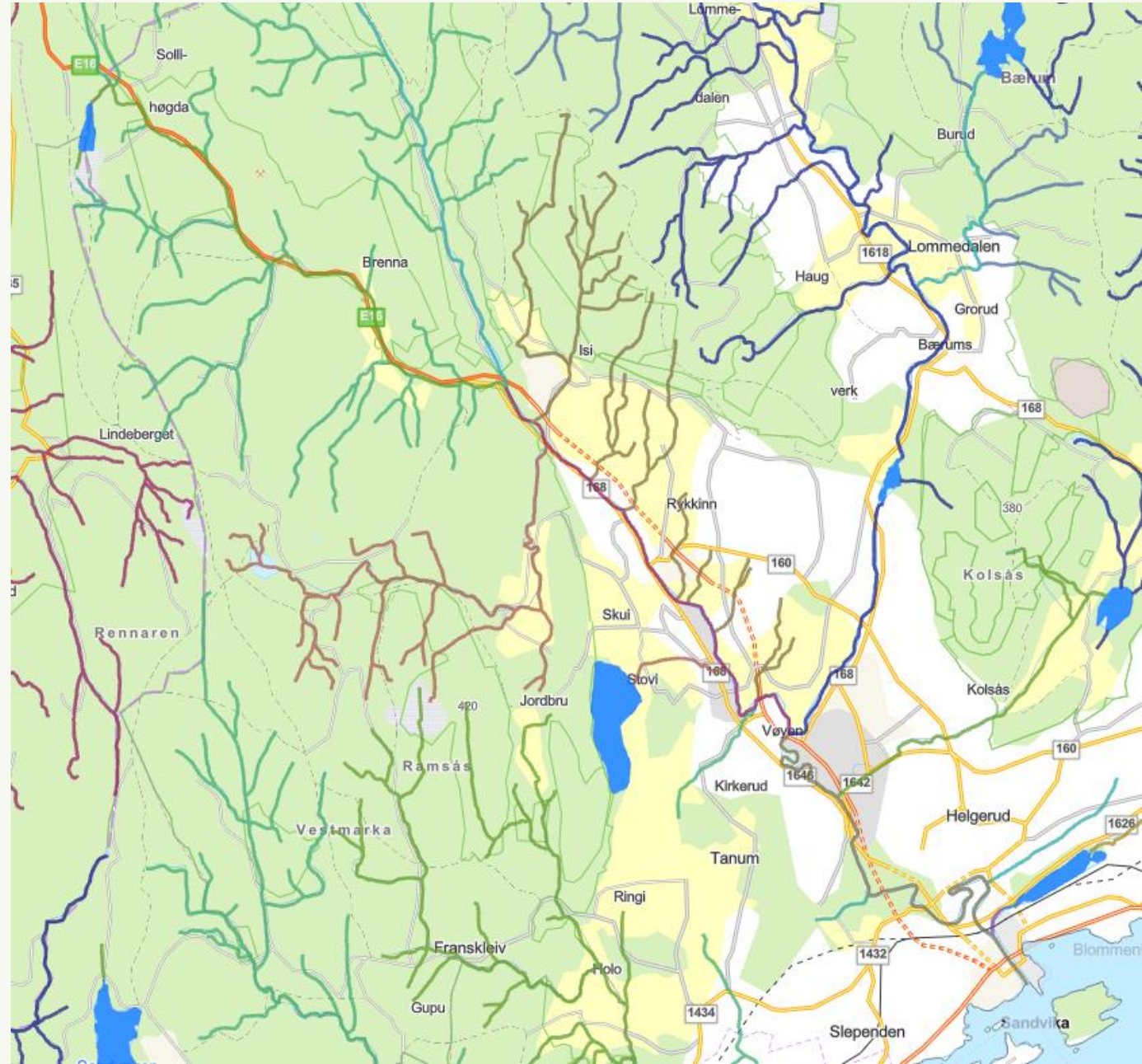
Nina Syversen, Asplan Viak

Seminar Vannforeningen 29.01.25



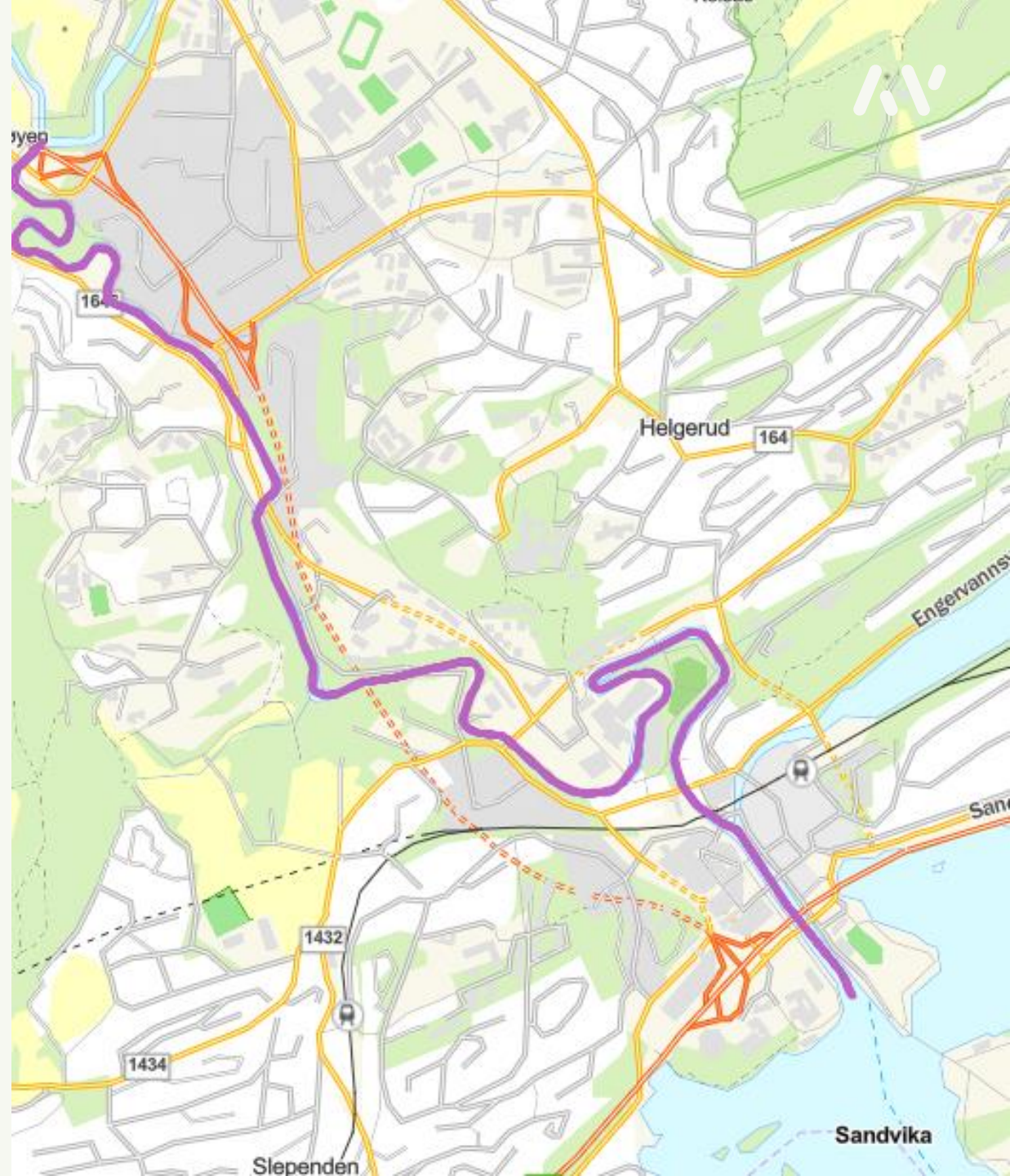
Sandvikselva (Vann-nett)

- Stort nedslagsfelt - Isielva og Lomma går sammen til Sandvikselva ved Vøyen
- Moderat økologisk tilstand (høy presisjon) og dårlig kjemisk tilstand (middels presisjon)
 - Mål om god økologisk/kjemisk tilstand
 - Utsatt frist for å gjennomføre avbøtende tiltak (2027-2033)
- Anadromt vassdrag (laks og sjøørret)
- Viktige naturtyper i kantsonen langs elva
- Fremmede arter i kantsonen langs elva



Hva er forurensningskildene og foreslåtte tiltak (Vann-nett)?

- Forurensningskilder
 - Diffus avrenning fra byer/tettsteder
 - Diffus avrenning fra spredt bebyggelse
 - Diffus avrenning fra transport
 - Fysisk endring grunnet bekkelukking, kanalisering mm
 - Punktutslipp fra industri
- Tiltak planperiode 2022-2027
 - Oppgradering av avløpsnett
 - Tømming av gatesandfang
 - Redusere salting av vinterveier
 - Krav om infiltrasjon, rensing og fordrøyning av overvann i plan- og byggesak
 - Rehabiliterer gatevarmeanlegg i Sandvika sentrum
 - Oppfølging av utslipps- og påslipptillatelse
 - Vegetasjonssoner langs elva ifm ny bebyggelse på nordsiden av elva
- Partikulært overvann og erosjon fra bygg/anlegg kan føre til nedslamming av elva og Bærumsbassenget



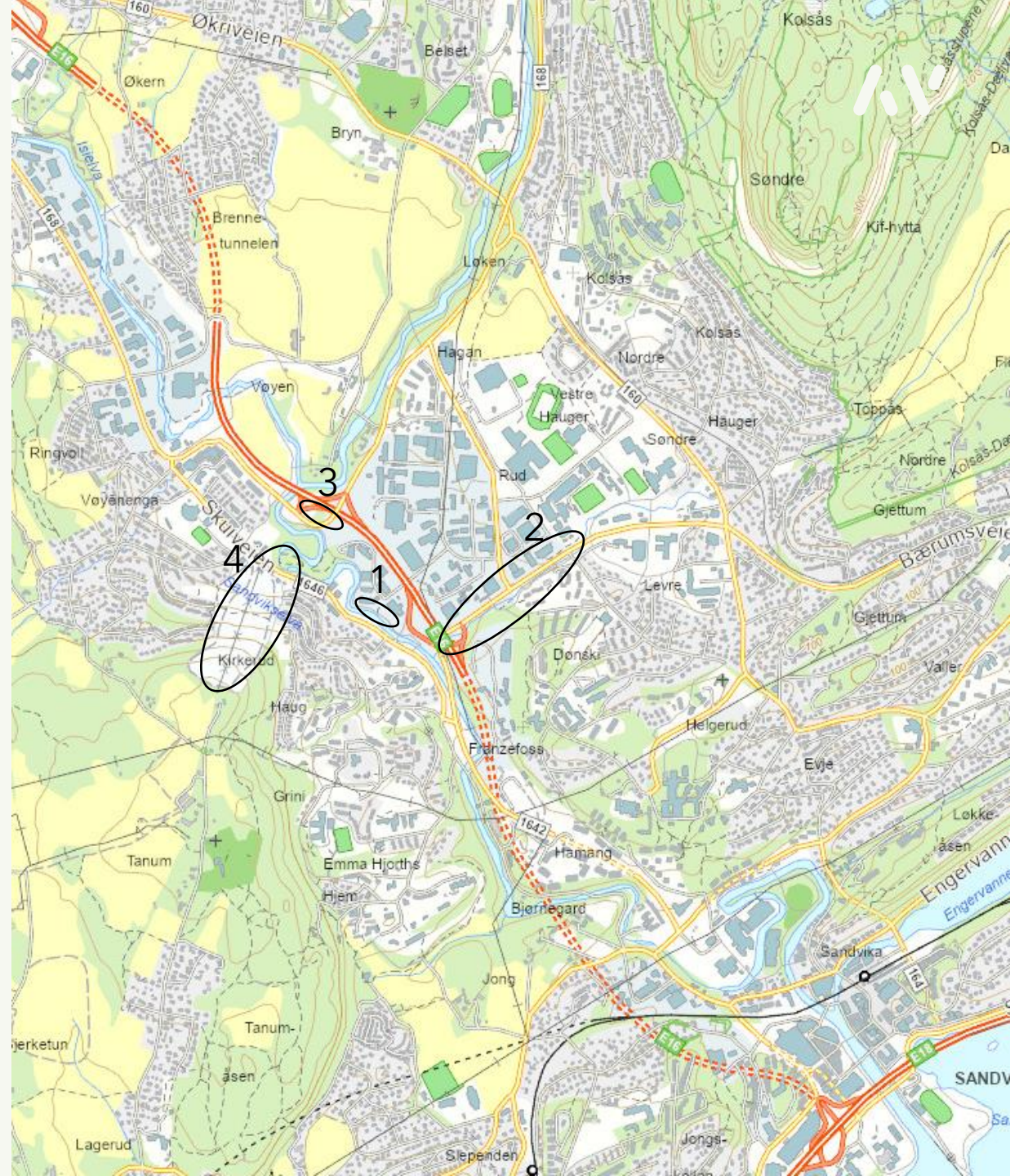
Tiltak som bedrer tilstanden ift forurensningskildene over

- Avrenning av partikler, partikkelbundne stoffer og tungmetaller
 - Sedimentasjonsdammer og rensedammer
 - Ulike typer horisontalstrømmende filter
 - Kulper/sakteflytende partier av åpne bekker
- Avrenning av organisk materiale og nitrogen
 - Våtmarksfilter som skaper denitrifikasjon
 - Lufting i åpne bekker eller over terskler/trapping i dammer eller bekker
- Fysisk endring i vassdrag
 - Åpning av bekk



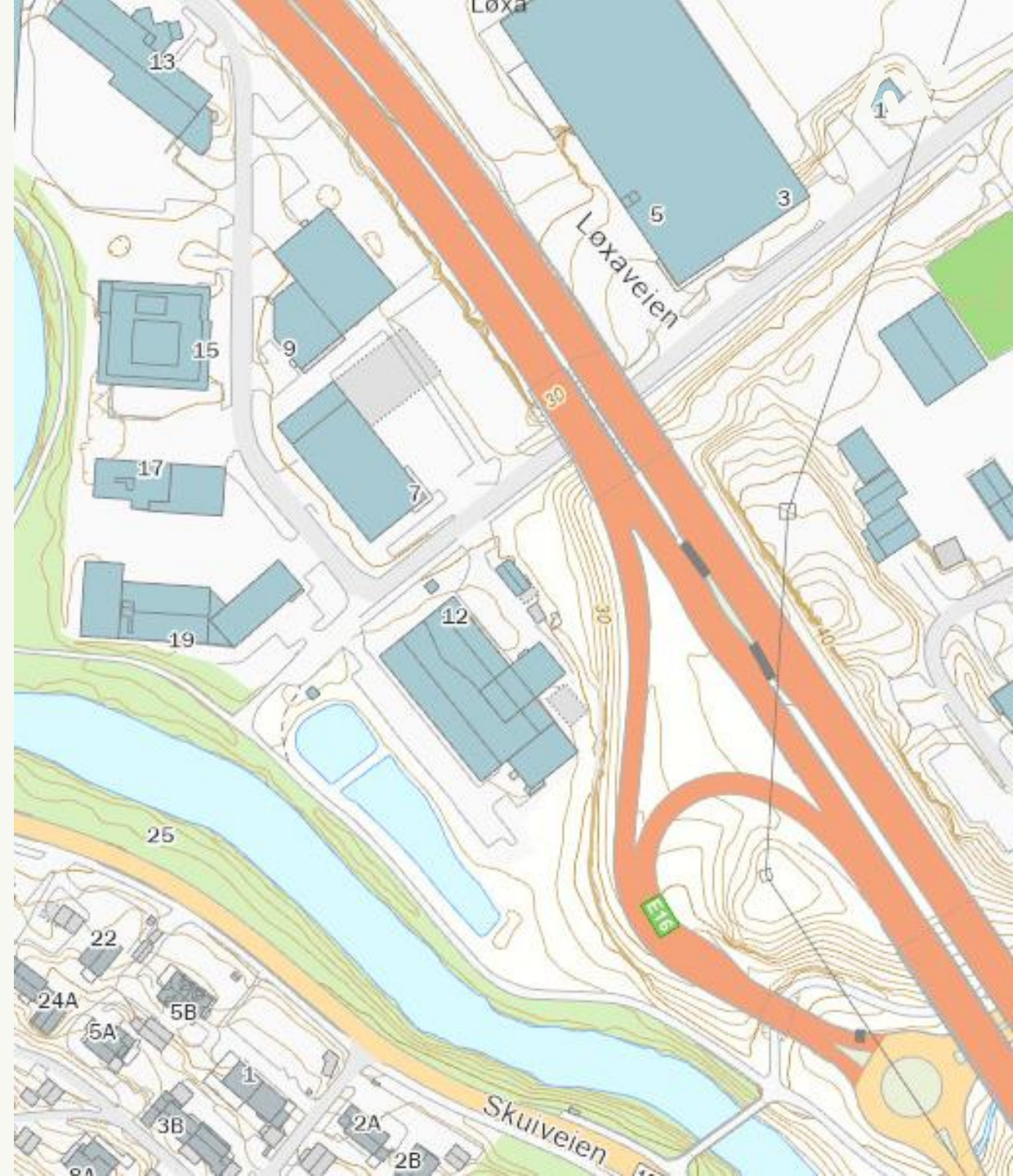
4 eksempler i nedslagfeltet til Sandvikselva

1. Rensedam: overvann fra industriområde (Rud industriområde)
2. Åpning av Dælibekken
3. Rensedam i Lommedalskrysset - overvann E16
4. Sedimentasjonsdammer - Kirkerudbakken



Rensedam - Rud industriområde

- Prosjekt for Bærum kommune
- Forurenset overvann fra Løxa/Rud industriområde
- Ble bygget i 2010
- Tar delstrøm av overvannet fra industriområdet - mengderegulering inn i dammen
- Tett dam
- Sedimentasjonsbasseng - holder tilbake partikler og partikkelbundne stoffer
- Våtmarksfilter - holder tilbake de fineste partiklene og organisk materiale
- Ligger like ved en G/Sveg og Sandvikselva



Rensedam Rud industriområde - under bygging



Rensedam Rud industriområde - under bygging



Rensedam Rud industriområde - under bygging

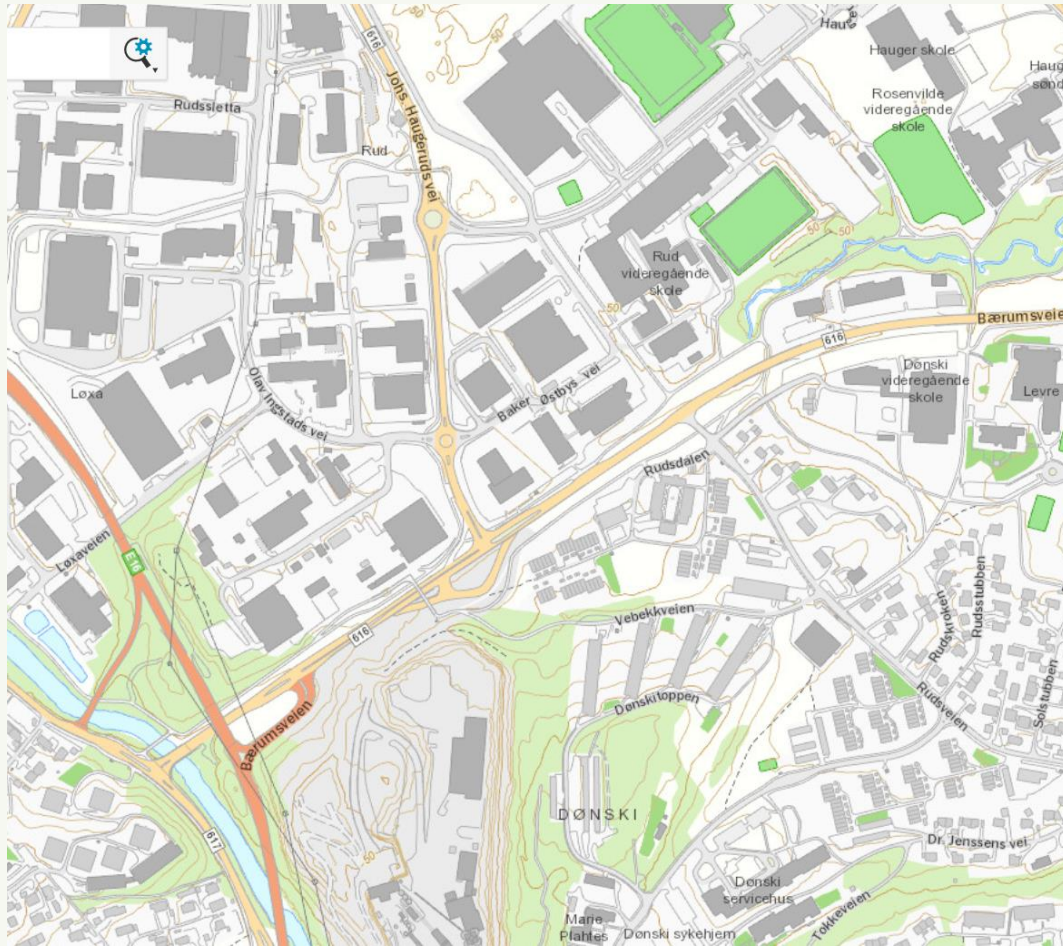




Rensedam Rud industriområde, 2013



Åpning av Dælibekken (ifm utbygging E16 Sandvika-Wøyen)



Målsetting og bakgrunn

- Prosjekt for Statens vegvesen, samarbeid med flere konsulenter (Aas-Jakobsen gruppen, AV ansvar for åpning av Dælibekken)
- Viktig skritt i målsetting om åpnet vassdrag fra Dælivann til Sandvikselva. Dælivann del av landskapsvernområde med verneformål: «Vakkert og egenartet kulturlandskap»
- Legge til rette for fiskevandring fra Sandvikselva og opp Dælibekken. Dælibekken tidligere viktig gytebekk for sjørret
- Bidra til forbedring/opprettholdelse av vannkvaliteten og økologisk tilstand i Sandvikselva
 - øker selvrensingsprosesser sammenlignet med lukket vassdrag
- Bidra til økt fordrøyning - reduksjon av flomtopper i Sandvikselva
- Forbedret visuell opplevelse for turgåere/syklister på G/S-veg langs Bærumsvegen. Forbedret kjøreepplevelse
- Åpnet del tilstrebes så naturligt utseende som mulig

Utfordringer

- Finne trase for åpning
 - Mye infrastruktur i bakken - eks VA-ledninger, el-kabler mm
 - Undergang med lavpunkt mellom Dønski og Rud vid.g.skoler
 - Første del av åpning på nordsiden av Bærumsveien - begrensa plass
 - Kryssing av Bærumsveien - liten overdekning fra kulvert til VA-ledninger
 - Siste del av bekken mot Sandvikselva bratt - nedstigningstårn/VA-ledninger VEAS - ikke mulig å plassere fisketrapp nedstrøms flomløp
- Dimensjoneringskrav - 200 års flom - bestemmer dimensjon på steinstørrelse og tykkelse av erosjonslag
- Infrastruktur i bakken og fyllmasser av ukjent kvalitet: tett membran for å ha kontroll på vannet
- Bratte sideskråninger flere steder - måtte løses med murer
- Vegprosjekt - krav til frisikt
- Høy ÅDT Bærumsveien - filtrering av forurensning i undervegetasjon før når åpen bekk

Ulike krav – er dette forenlig?

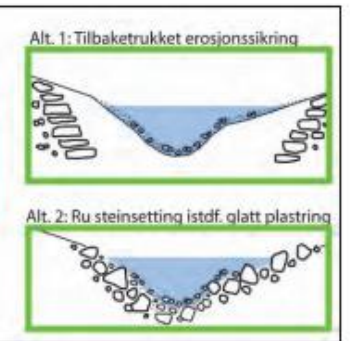
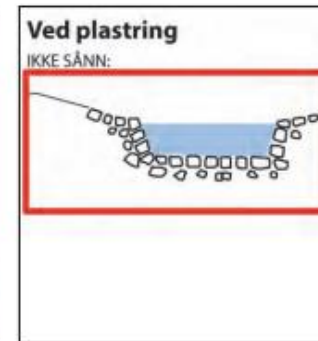
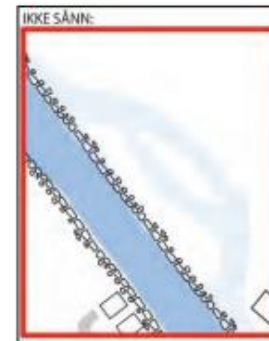
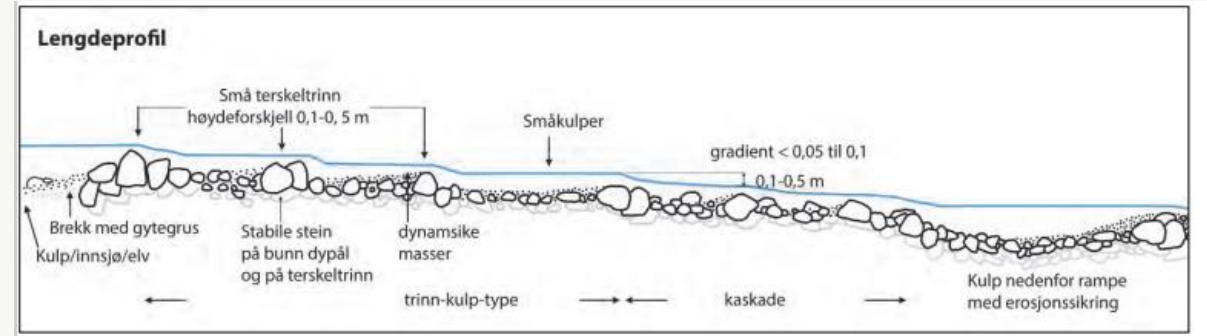
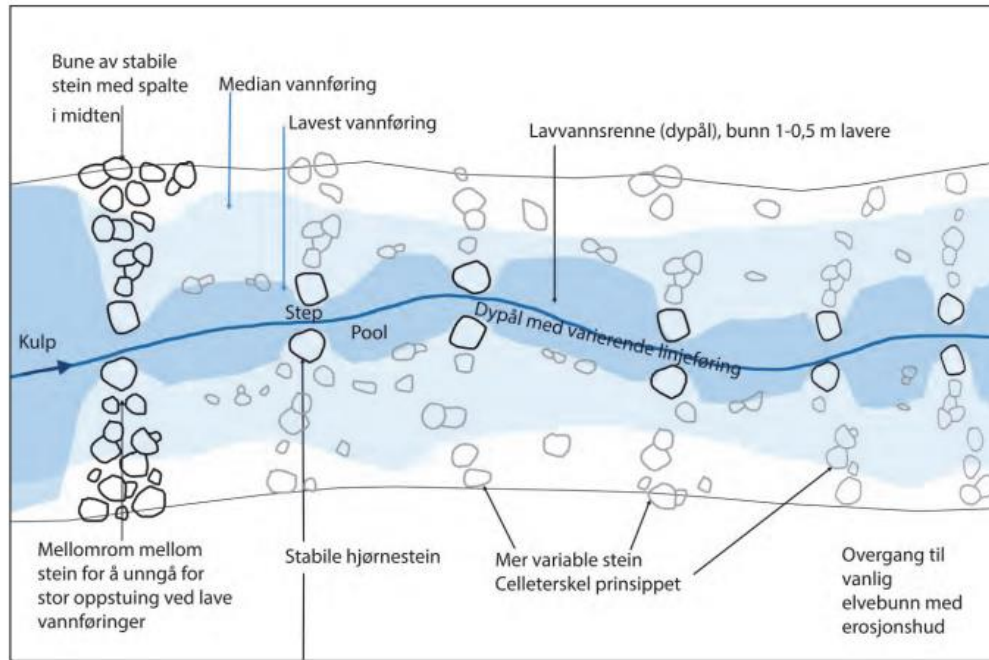
Hydrologene

- Hva er flomkravene
 - Ivareta de store vannmengdene (dim.kriterier, klimapåslag, usikkerhetsfaktor)
 - SVV: N200/N100
 - NVE sin veileder
 - TEK 17
 - Tilstøtende terreng/boliger: NVE sin veileder
 - Ofte gange med to....
- Erosjonssikring:
 - Avhengig av helling på bekk (vannhastighet mm), beregner steinstørrelse og dybde erosjonssikringslag
- Tetting av bekk: membran
- Blir store tverrsnitt med stor mektighet erosjonssikringslag

Økologene

- Laks/sjø-ørret – avhengig av vannføring – også de små vannmengdene
 - Tidsperiode for oppgang – høst: tilstrekkelig vann slik at ikke hinder for oppgang
 - Gyteområder: riktig størrelse grus – vannføring
 - Egg/ungel: vanddybde etter gyting høst-vinter-vår – lavvannsføring – krav minimum vanddybde
 - Skjul og leveområder: riktig steinstørrelser
- Biologisk mangfold i kantsone/elvebredde – trær skjul og skygge for fisk – god nok erosjonssikring (avhengig av vannhastighet)?
- Kantsone – rensesfunksjon – viltkorridor
- Vannutveksling grunnvann
- Naturlik bekk

Muligheter



asplan
viak

- Oppdatert i kart







Like etter åpning feb 2020

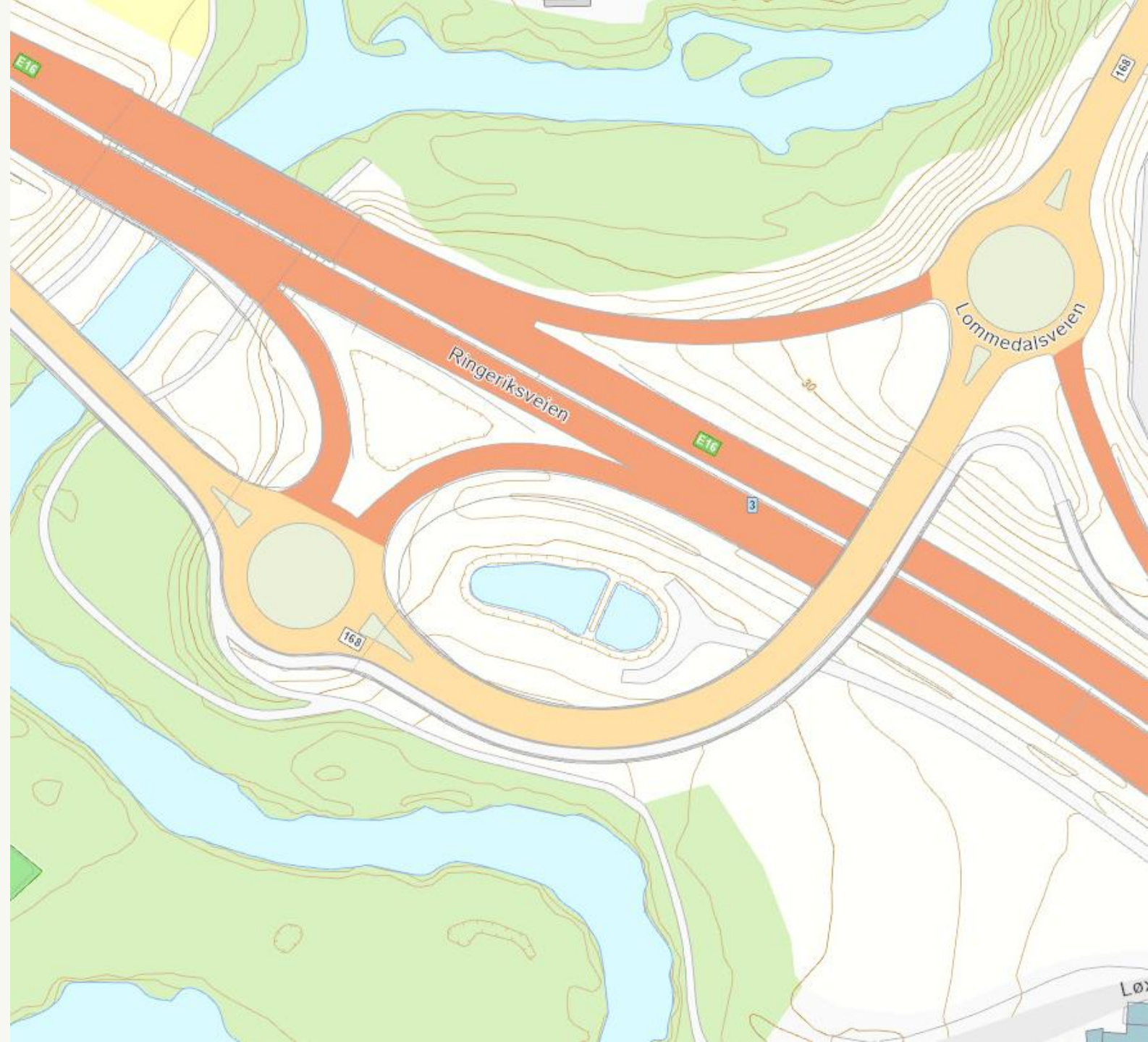






Rensedam i Lommedalskrysset

- Bygget ifm utbedring av E16, prosjekt for SvV - samme konsulentgruppe som for Dælibekken
- Høy årlig døgnetrafikk (ÅDT) - avrenning fra vei
- Ble bygget i 2018
- Samme type dam som på Løxa
- Er gjerdet inn

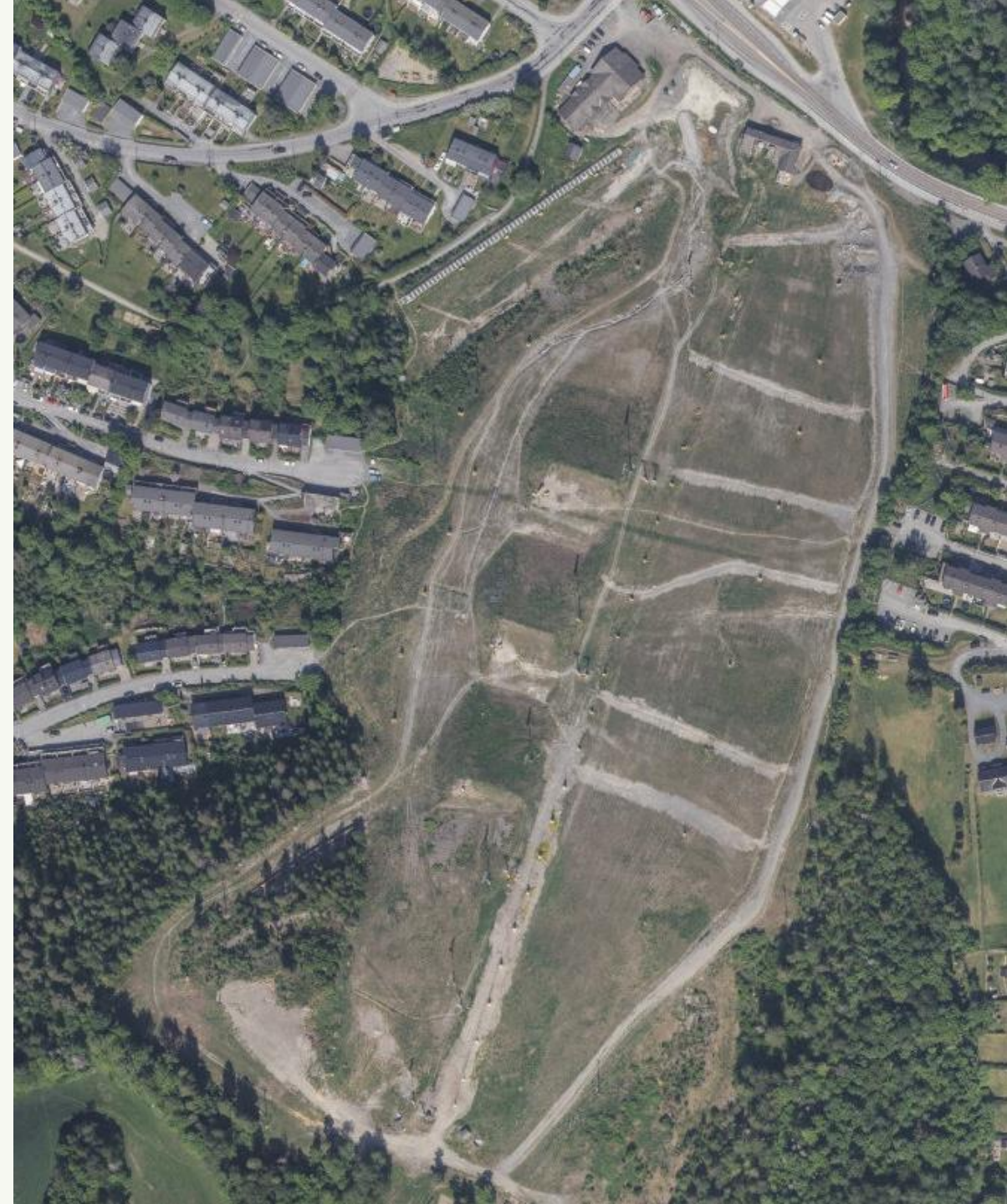


Rensedam Lommedalskrysset – under bygging



Sedimentasjonsløsninger under utbedring av Kirkerudbakken

- Prosjekt for Siv.ing. Martin Stensaker, utbedring 2016-2019
- Oppgradering av Kirkerudbakken (endringer i fallforhold, terrengbearbeiding,
- Pålegg om avbøtende tiltak under oppgradering av bakken og frem til revegetering i bakken for å hindre avrenning til Sandvikselva (midlertidige tiltak)
- Etablering av pukksatte samlegrøfter for overvann, ledegrøfter og rensedammer (sedimentasjonsdammer)



Hva er forurensningskildene og foreslåtte tiltak (Vann-nett)?

- Forurensningskilder
 - Diffus avrenning fra byer/tettsteder
 - Diffus avrenning fra spredt bebyggelse
 - Diffus avrenning fra transport
 - Fysisk endring grunnet bekkelukking, kanalisering mm
 - Punktutslipp fra industri
- Tiltak planperiode 2022-2027
 - Oppgradering av avløpsnett
 - Tømming av gatesandfang
 - Redusere salting av vinterveier
 - Krav om infiltrasjon, rensing og fordrøyning av overvann i plan- og byggesak
 - Rehabiliterer gatevarmeanlegg i Sandvika sentrum
 - Oppfølging av utslipps- og påslipptillatelser
 - Vegetasjonssoner langs elva ifm ny bebyggelse på nordsiden av elva
- Partikulært overvann og erosjon fra bygg/anlegg kan føre til nedslamming av elva og Bærumsbassenget

