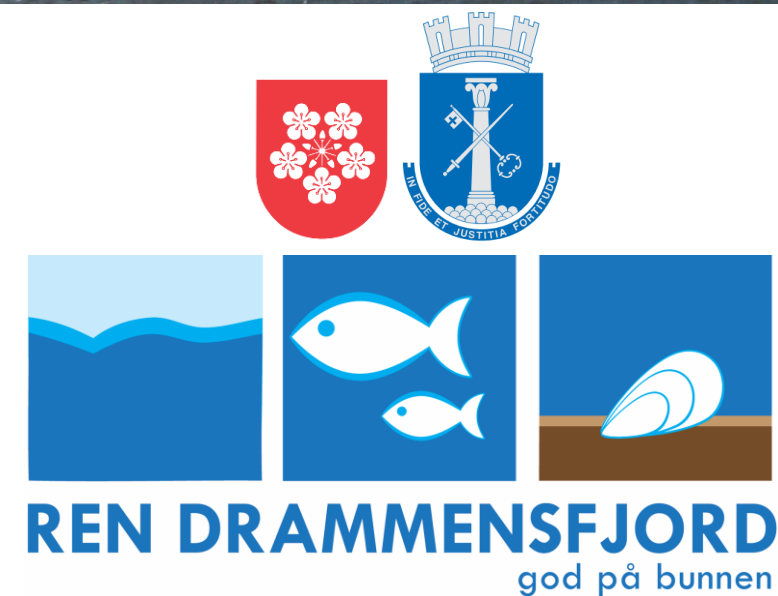




Ren Drammensfjord

Referansegruppemøte

27. januar 2025

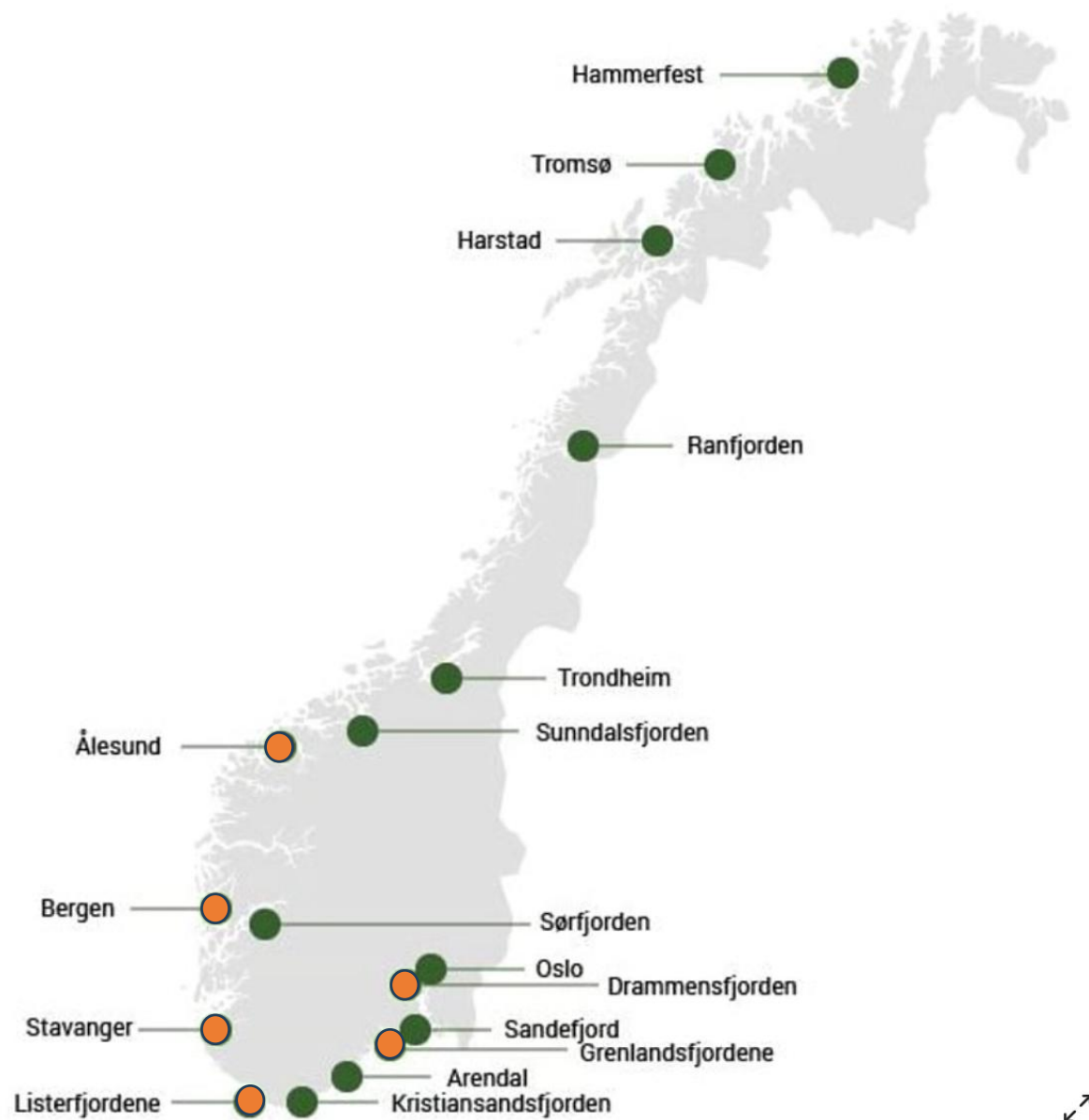


Prioriterte områder

- St.meld. nr. 14 (2006-2007)

Sammen for et giftfritt miljø – forutsetninger for en tryggere fremtid

- 60 prosent av de prioriterte områdene er ryddet
 - Områdene som fortsatt følges opp er i gang med tiltak (oransje)
 - Flere av disse er ferdige med delområder
 - Hovedsakelig tiltak gjennom mudring og tildekking

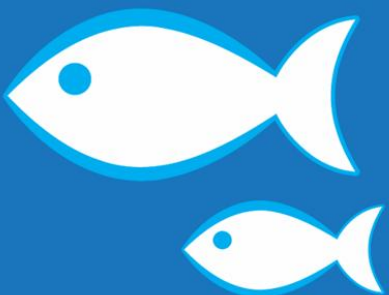


Hvorfor er Drammensfjorden forurenset?

- Treforedling og papirindustri
- Oljedestilleri, asfaltproduksjon, impregneringsverk
- Verft og båttrafikk
- Øvrig industri
- Landbruk
- Urenset kloakk og avløp
- Andre kilder







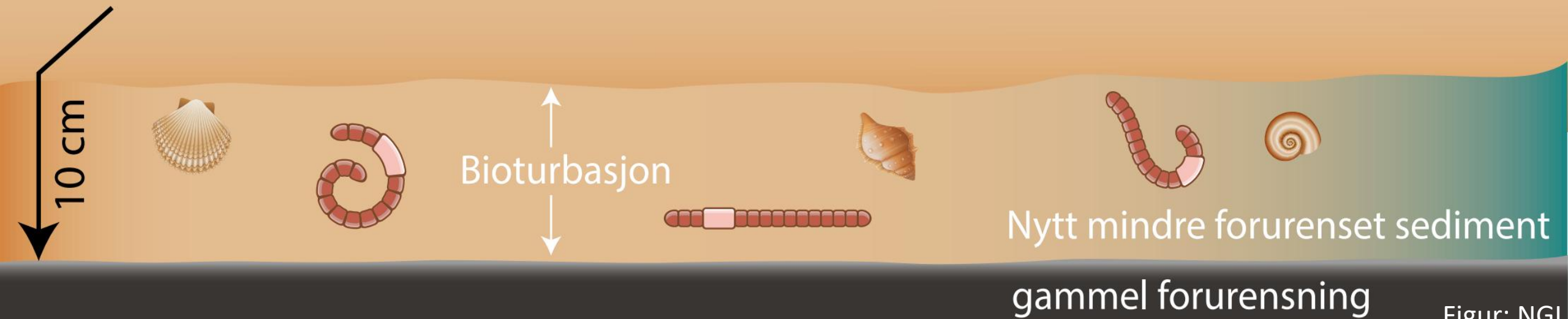
VISJON

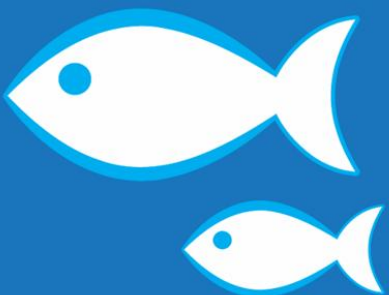
- Forurensede sedimenter skal ikke føre til langsiktige, negative effekter på økosystemet
- Forurensede sedimenter skal ikke bidra til helsefare ved å spise sjømat fisket i Drammensfjorden
- Fremtidig utvikling rundt Drammensfjorden skal ikke føre til forurensning av sedimentene



MÅL

Tilstanden i sjøbunnen skal ikke være et hinder for å oppnå god kjemisk og økologisk tilstand i Drammensfjorden iht. vannforskriften.

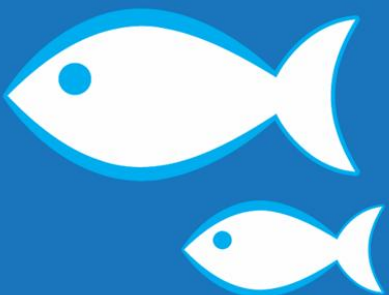




Mer informasjon her:

<https://www.drammen.kommune.no/tjenester/miljo-klima-natur/ren-drammensfjord/>

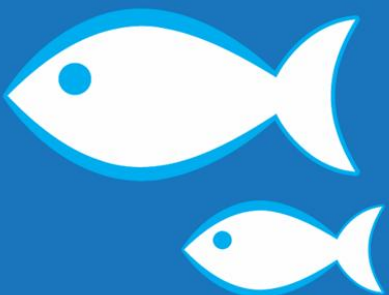




Agenda

1. Kort oppsummering siden siste møte
2. Presentasjon av resultater fra (2024 og) 2025 etter undersøkelser i sjøbunnen utenfor Solumstrand og Glassverket, samt prøver fra sandfang på land
3. Planer for 2026 i Ren Drammensfjord
4. Runde rundt bordet, hva skjer hos dere nå og fremover?
5. Eventuelt





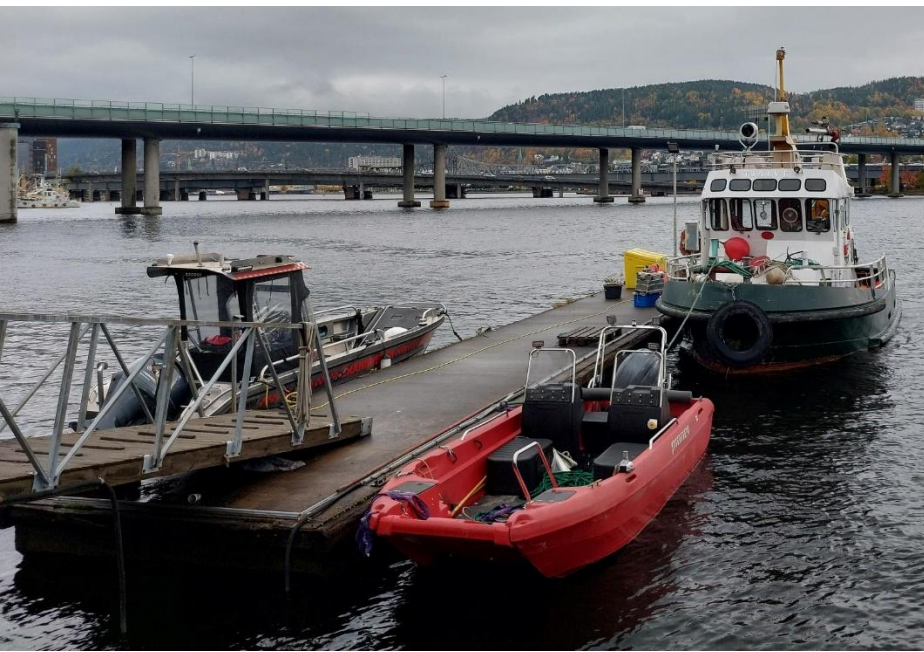
Agenda

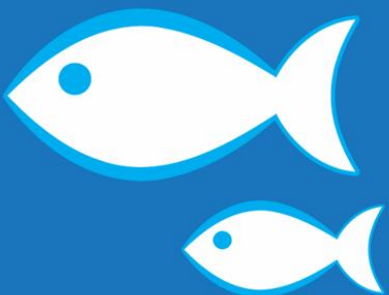
1. Kort oppsummering siden siste møte
2. Presentasjon av resultater fra (2024 og) 2025 etter undersøkelser i sjøbunnen utenfor Solumstrand og Glassverket, samt prøver fra sandfang på land
3. Planer for 2026 i Ren Drammensfjord
4. Runde rundt bordet, hva skjer hos dere nå og fremover?
5. Eventuelt



Kort oppsummering siden siste møte

- Undersøkelser i 2024
- Deltakelse på Elvefestivalen 2024
- Undersøkelser i 2025





Agenda

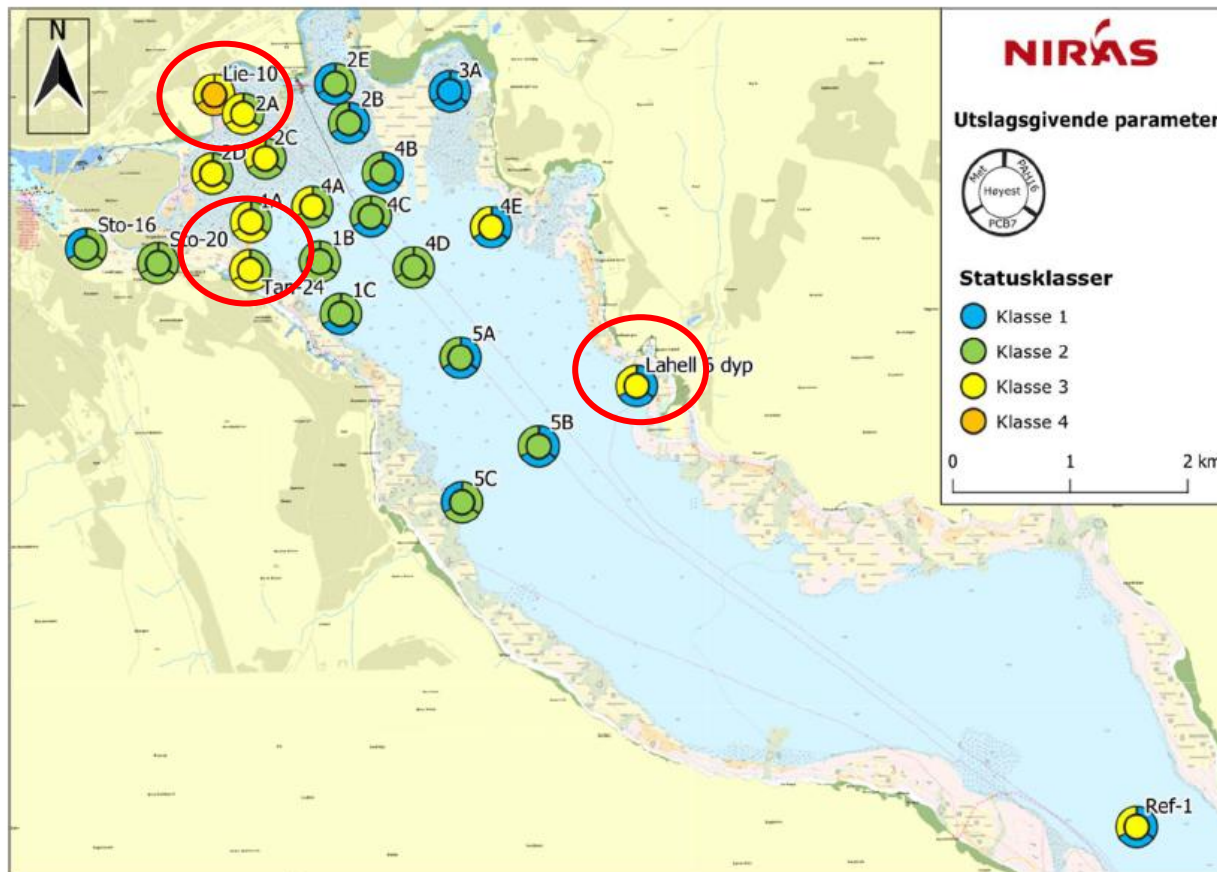
1. Kort oppsummering siden siste møte
2. Presentasjon av resultater fra (2024 og) 2025 etter undersøkelser i sjøbunnen utenfor Solumstrand og Glassverket, samt prøver fra sandfang på land
3. Planer for 2026 i Ren Drammensfjord
4. Runde rundt bordet, hva skjer hos dere nå og fremover?
5. Eventuelt



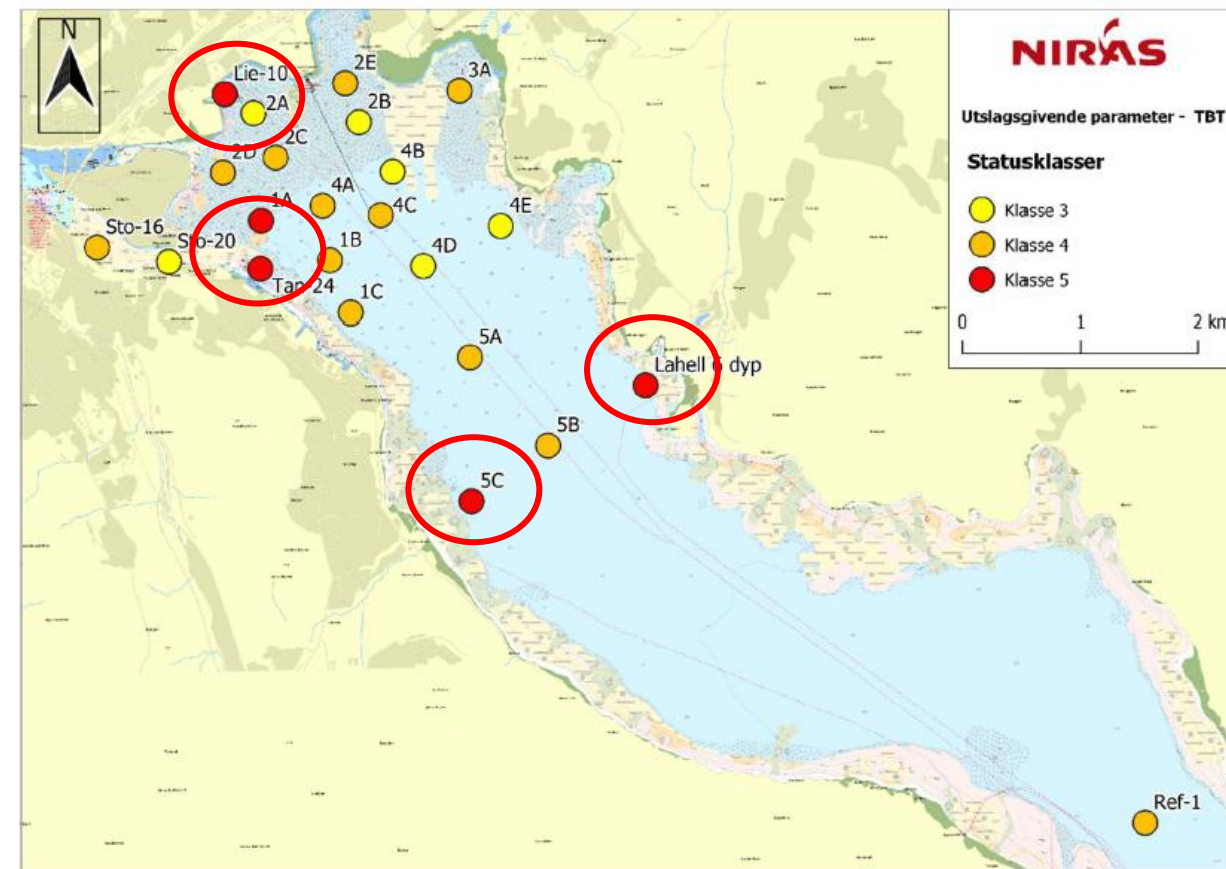
Er det noen utvikling i sjøbunnen?

2019:

Metaller, tjærestoffer (PAH) og PCB:



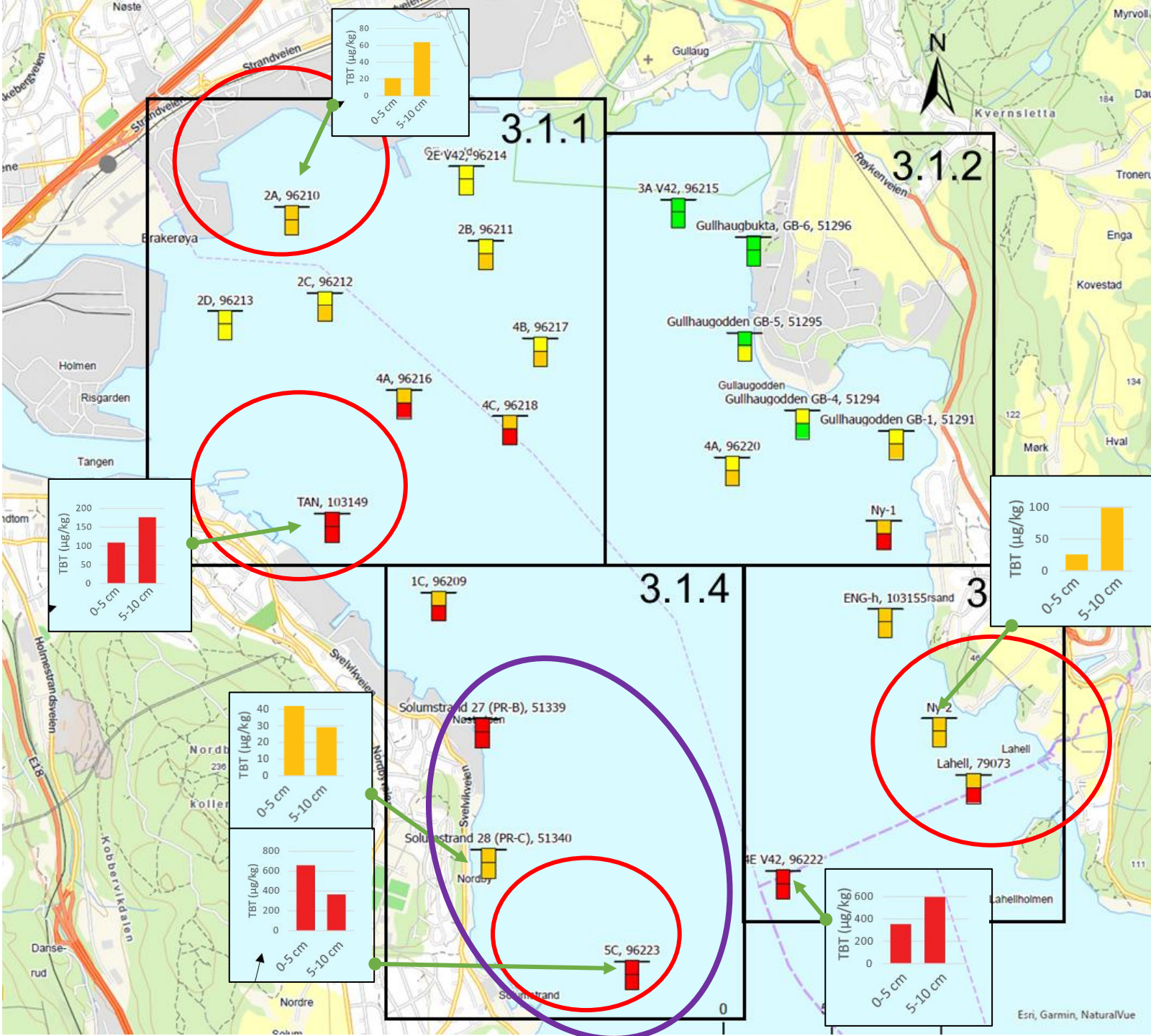
Tinnorganiske forbindelser:



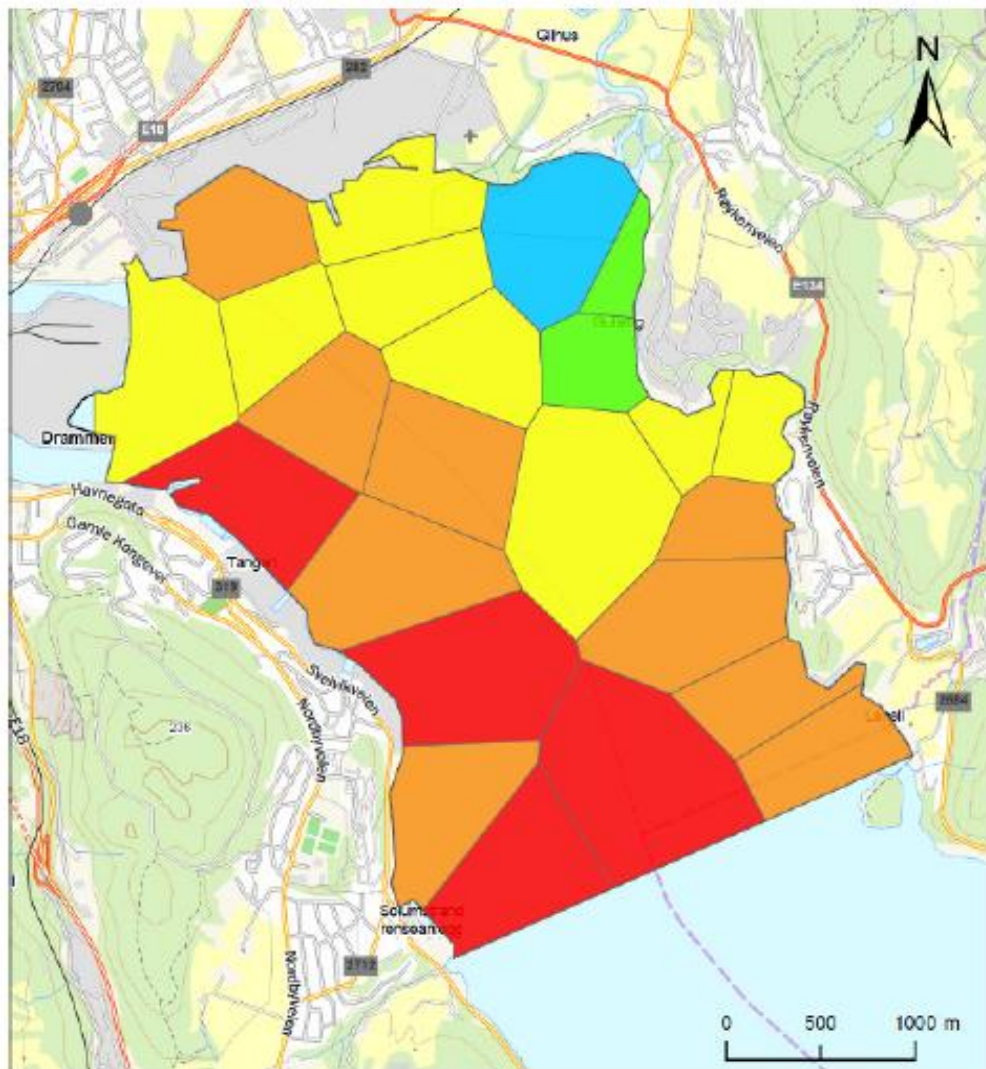
Resultater 2024

Undersøkelser i fjorden (NGI):

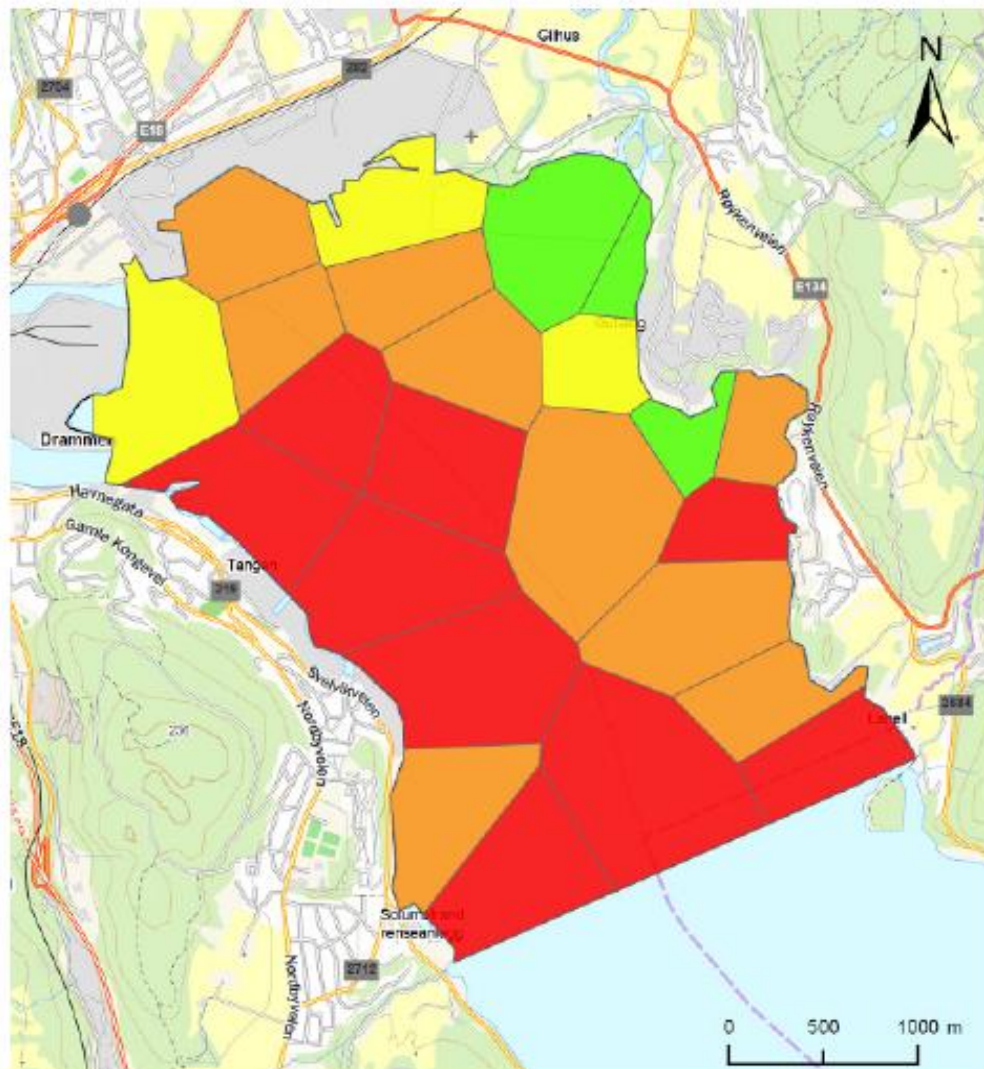
- Prøver av bunnsedimenter og sandfang rundt Holmen/Tangen
- Generelt lavere andel miljøgifter i topplaget (0-5 cm) enn lenger ned i sjøbunnen (5-10 cm)
- Men: høye funn ved Nøstodden og Solumstrand
 - Hva skjer her? Hotspots?
- Utslipp av spesielt PAH (+Cu/Zn) fra overvann



0 – 5 cm



5 – 10 cm



2024

Figur 3-8. Kartet viser Thiessen polygoner som genereres ved romlig interpolasjon mellom prøvestasjonene. Farge indikerer høyeste påviste tilstandsklasse i prøvestasjonen som representerer polygonet (Tabell 2-3), fra 0 – 5 cm og 5 – 10 cm.

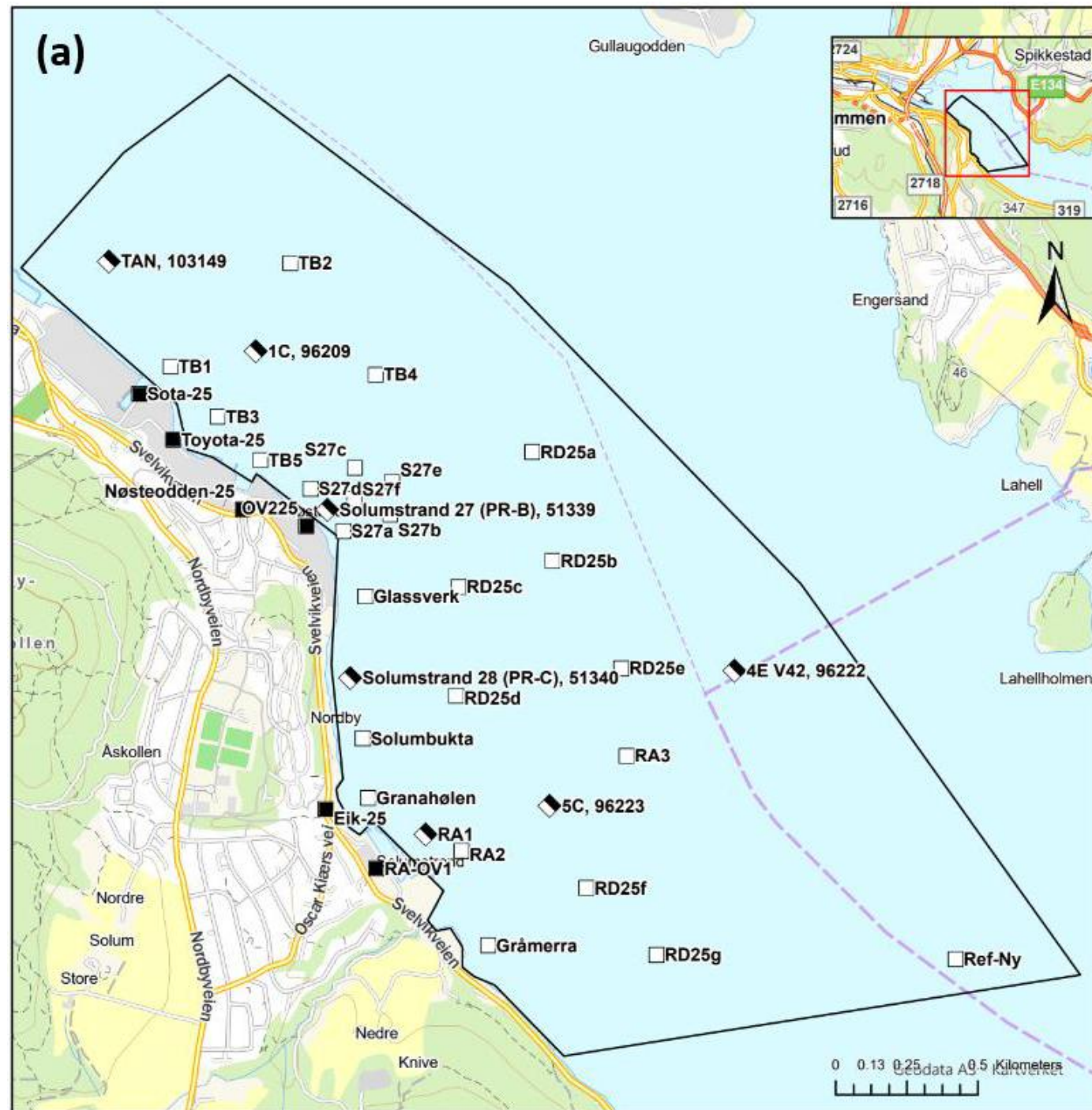
Undersøkelser i 2025

- Bunnprøver i sjø: grabb og kjerneprøver
- Sedimentfeller
- Kildesporing, sandfang på land

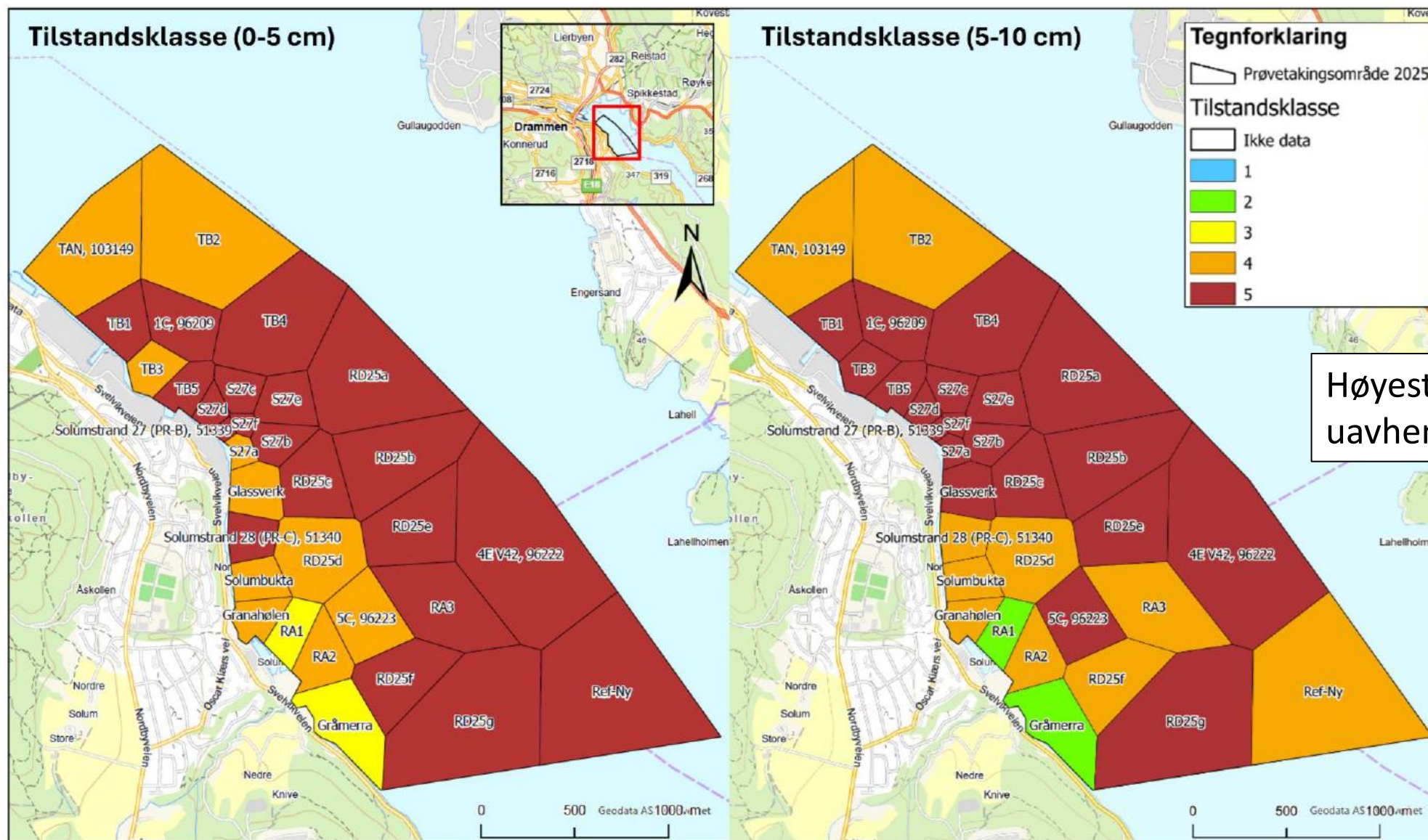
Tegnforklaring

-  Sedimentfelle og sedimentprøve
-  Kun sedimentprøve
-  Kummer
-  Prøvetakingsområde 2025

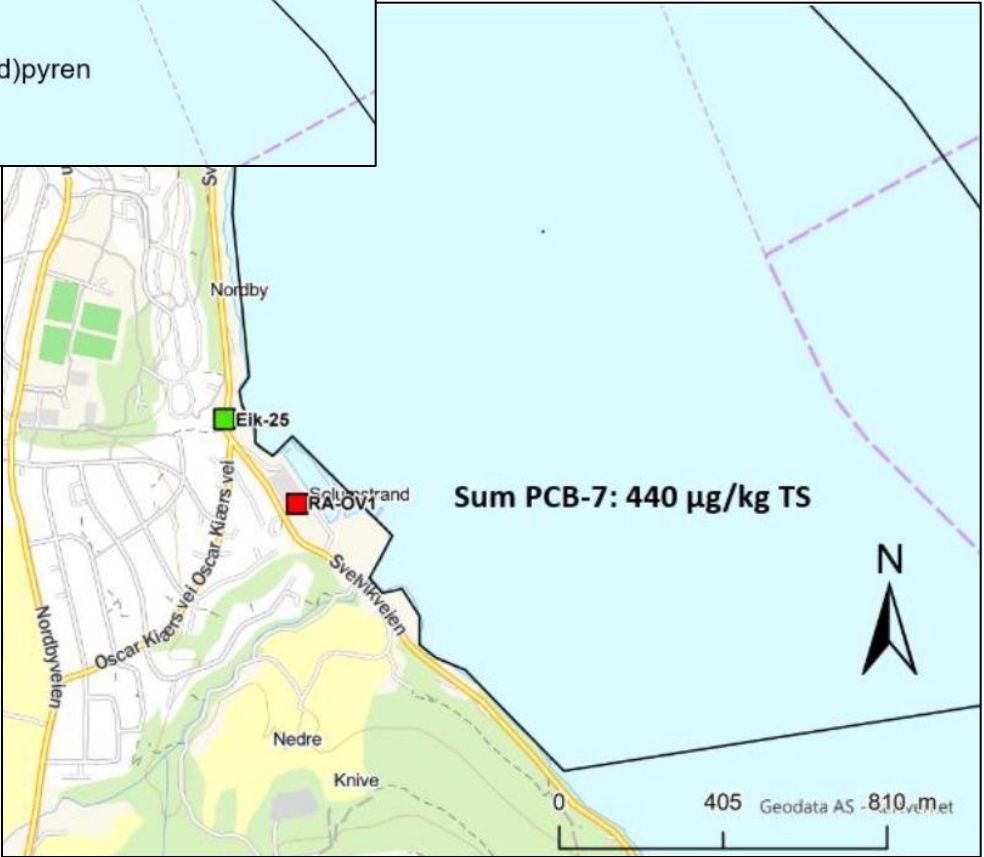
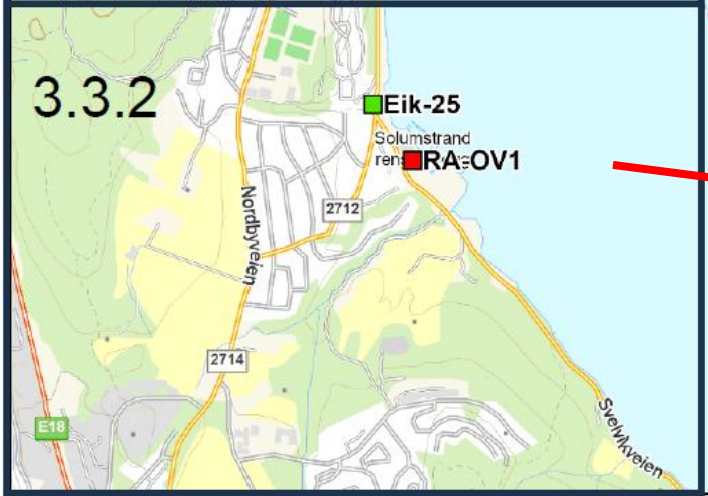
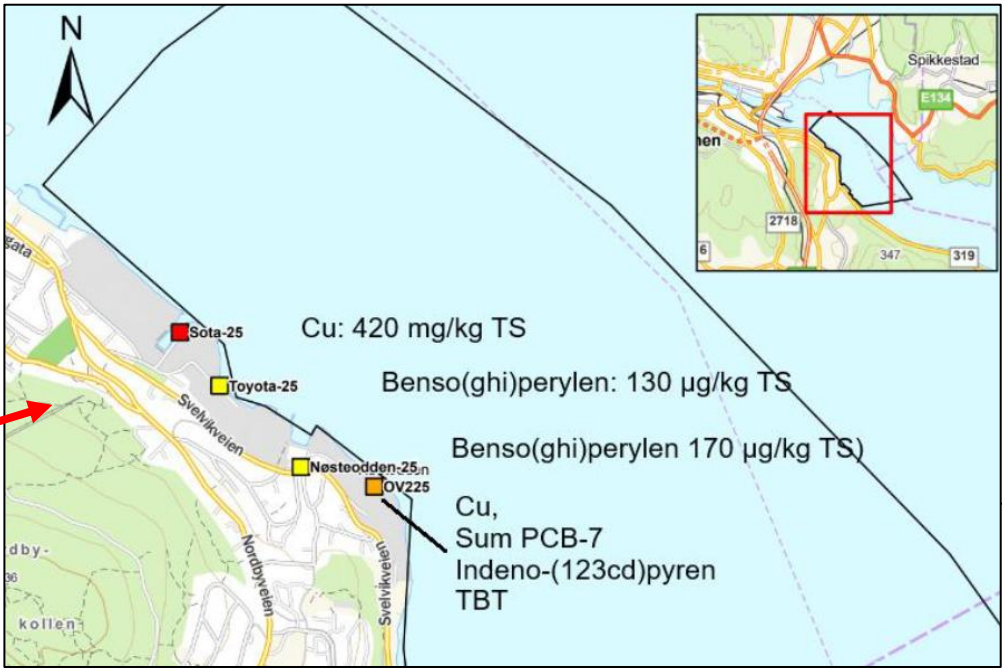
Ved prøvepunkt 5C og Solemstrand 28 ble det i tillegg tatt kjerneprøver.



Resultater fra undersøkelser i 2025

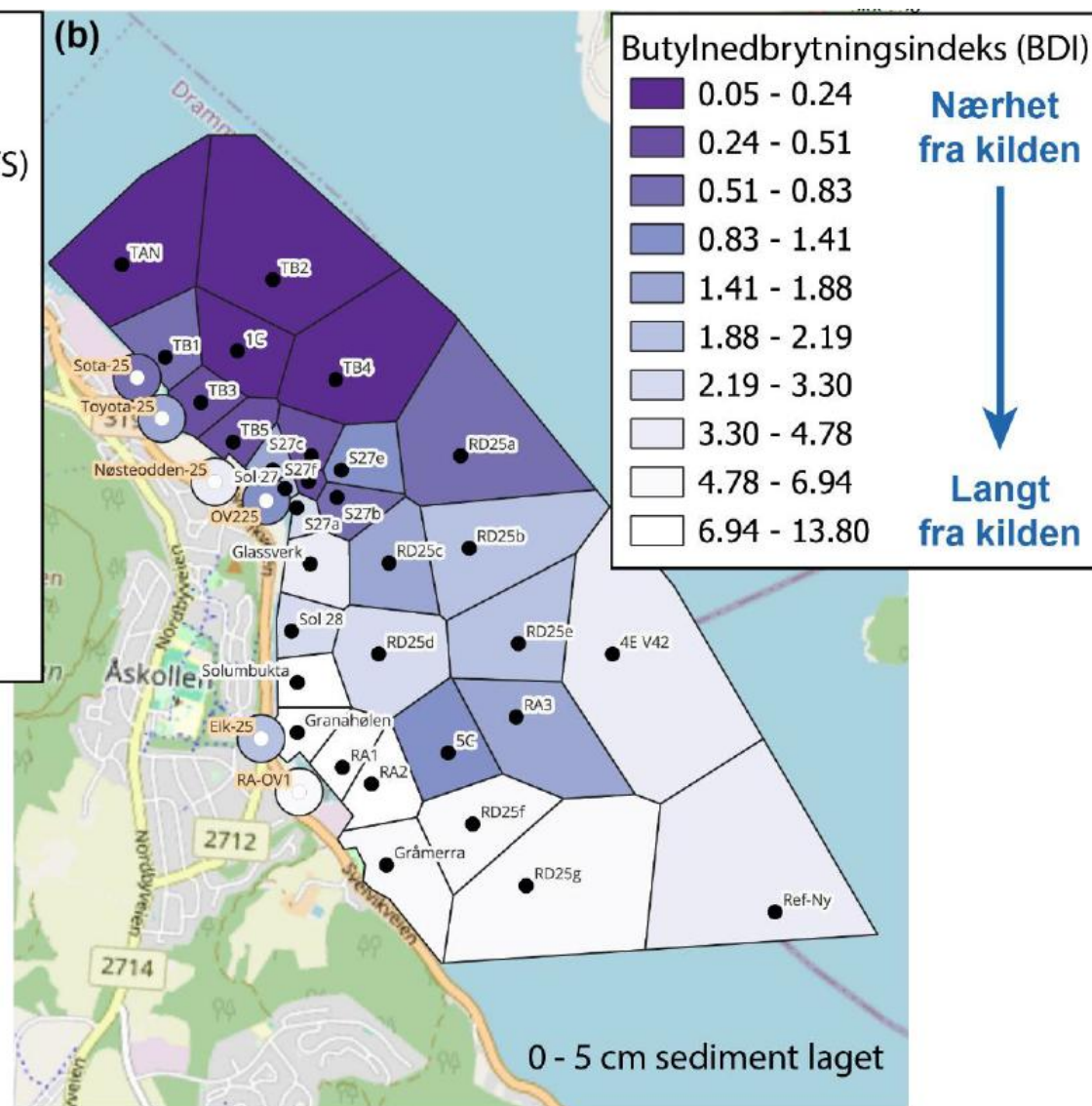
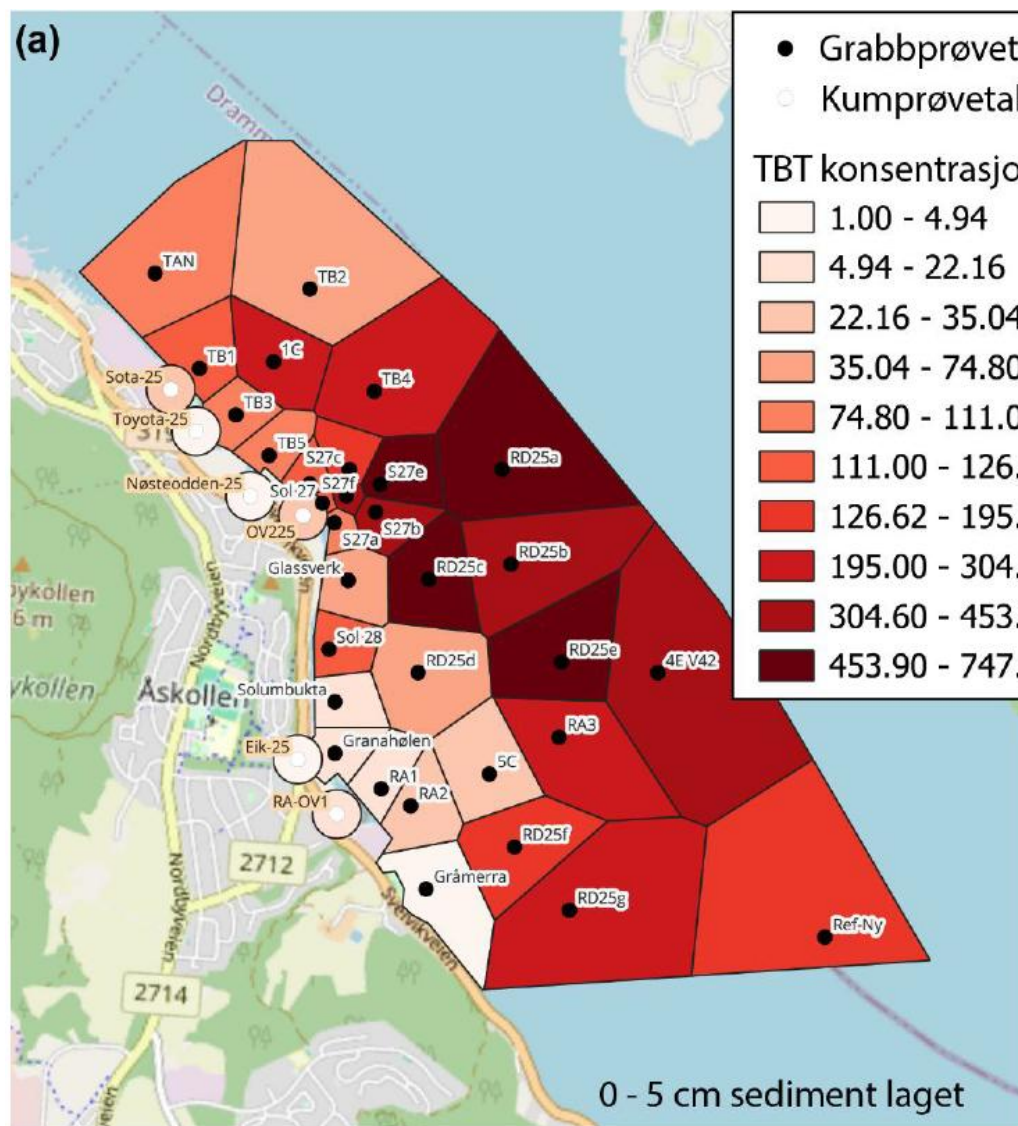


Sandfang



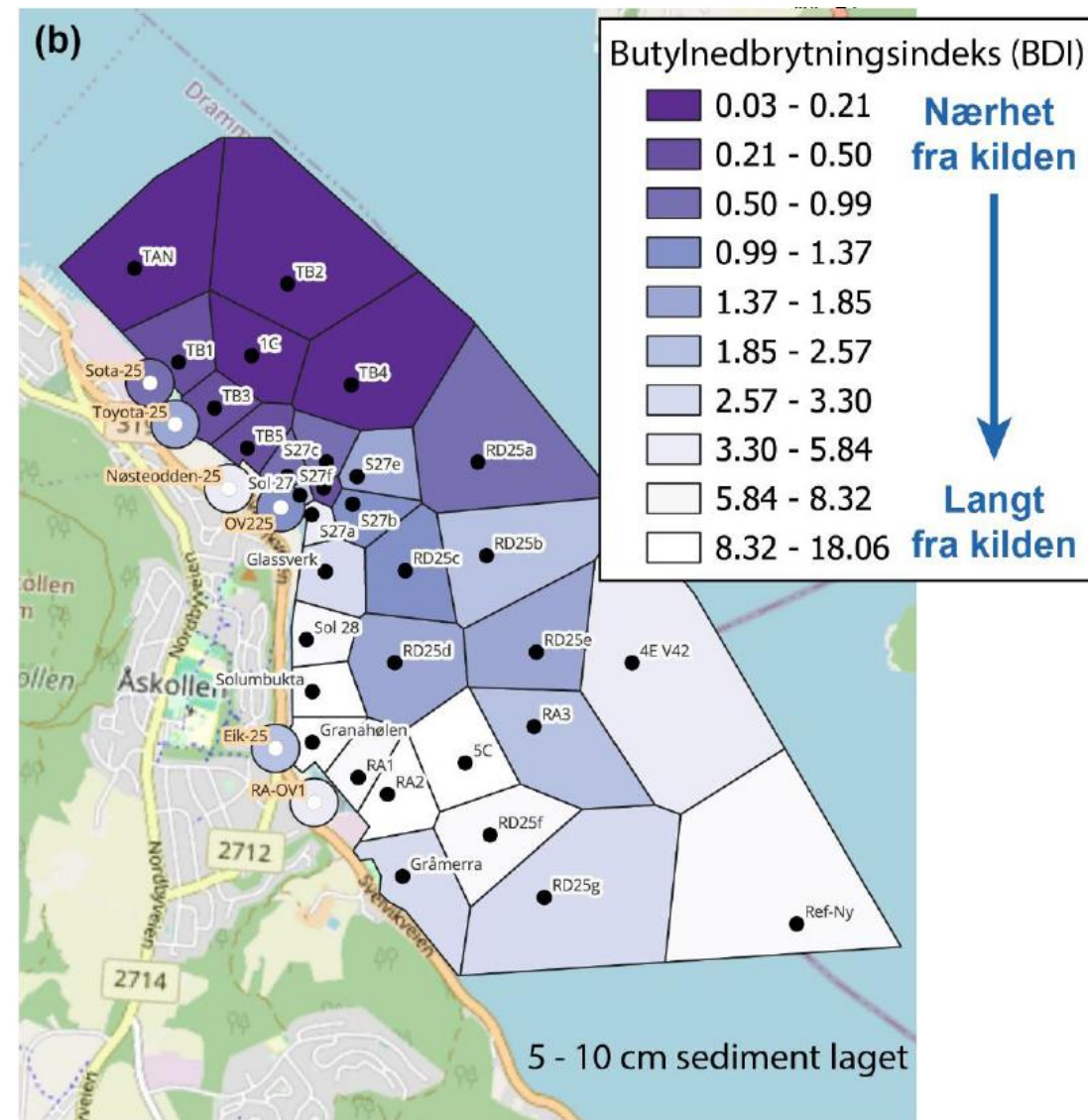
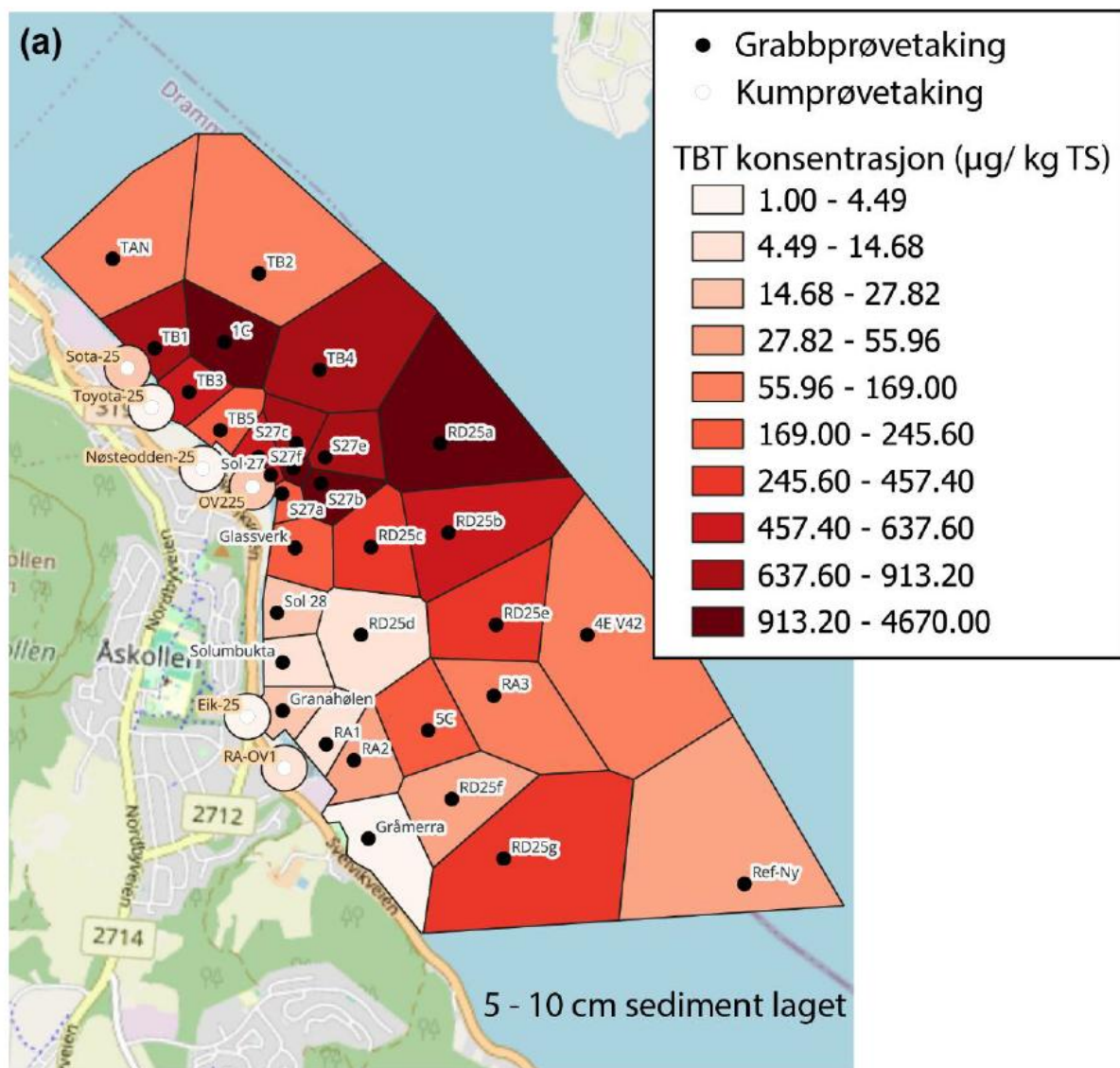
TBT

Nedbrytningsindeks: TBT → DBT → MBT



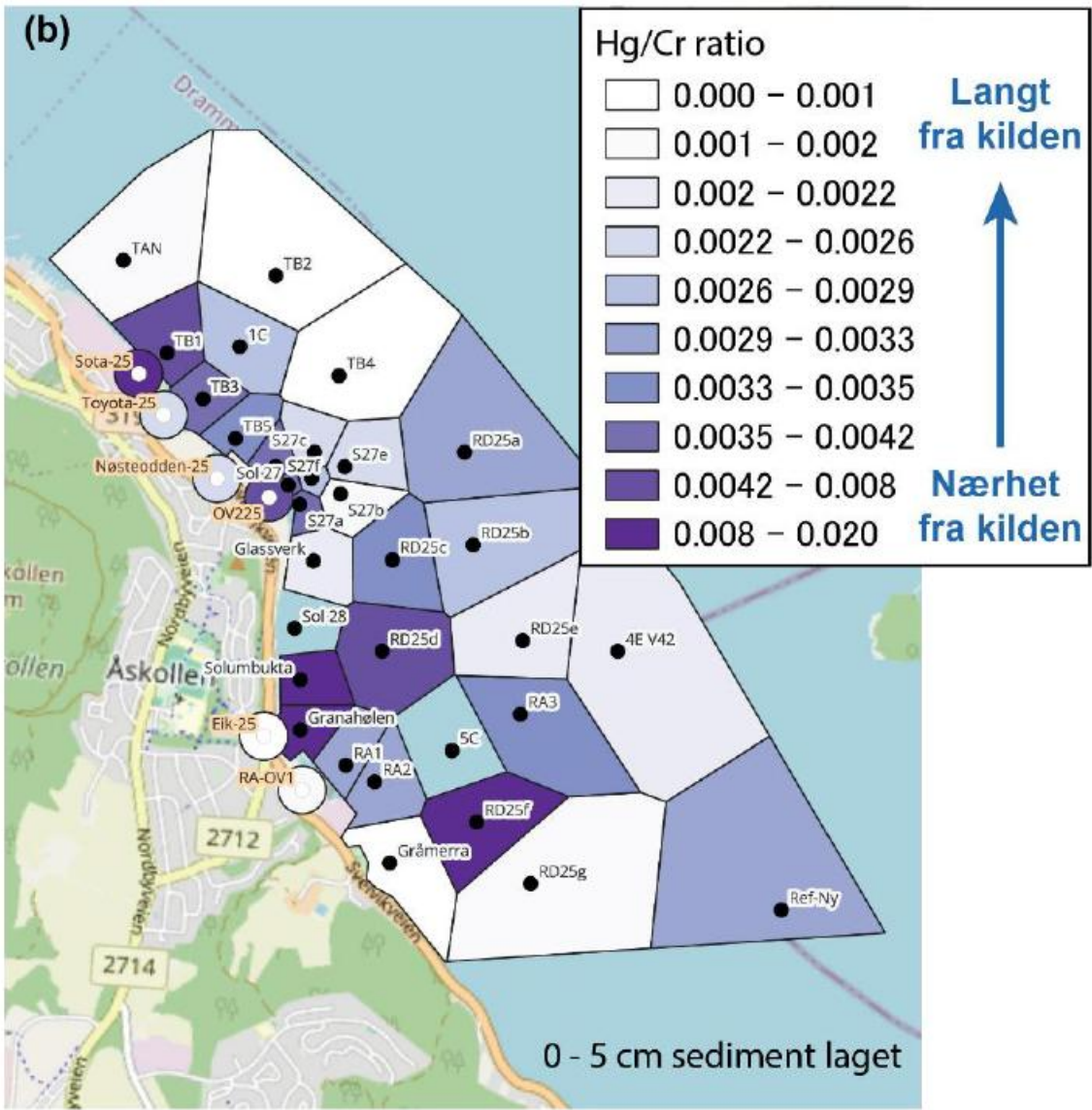
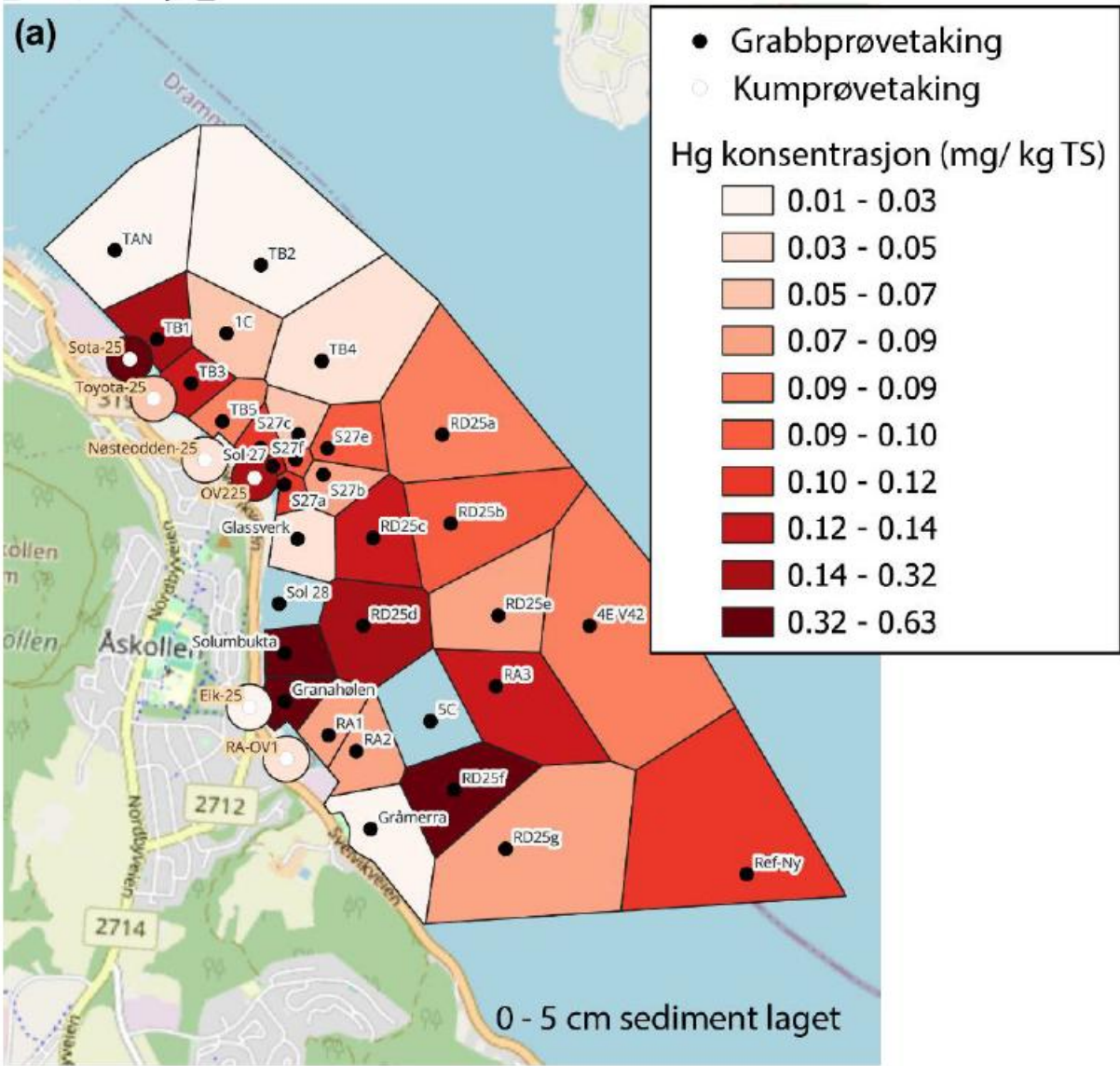
TBT

Nedbrytningsindeks: TBT → DBT → MBT

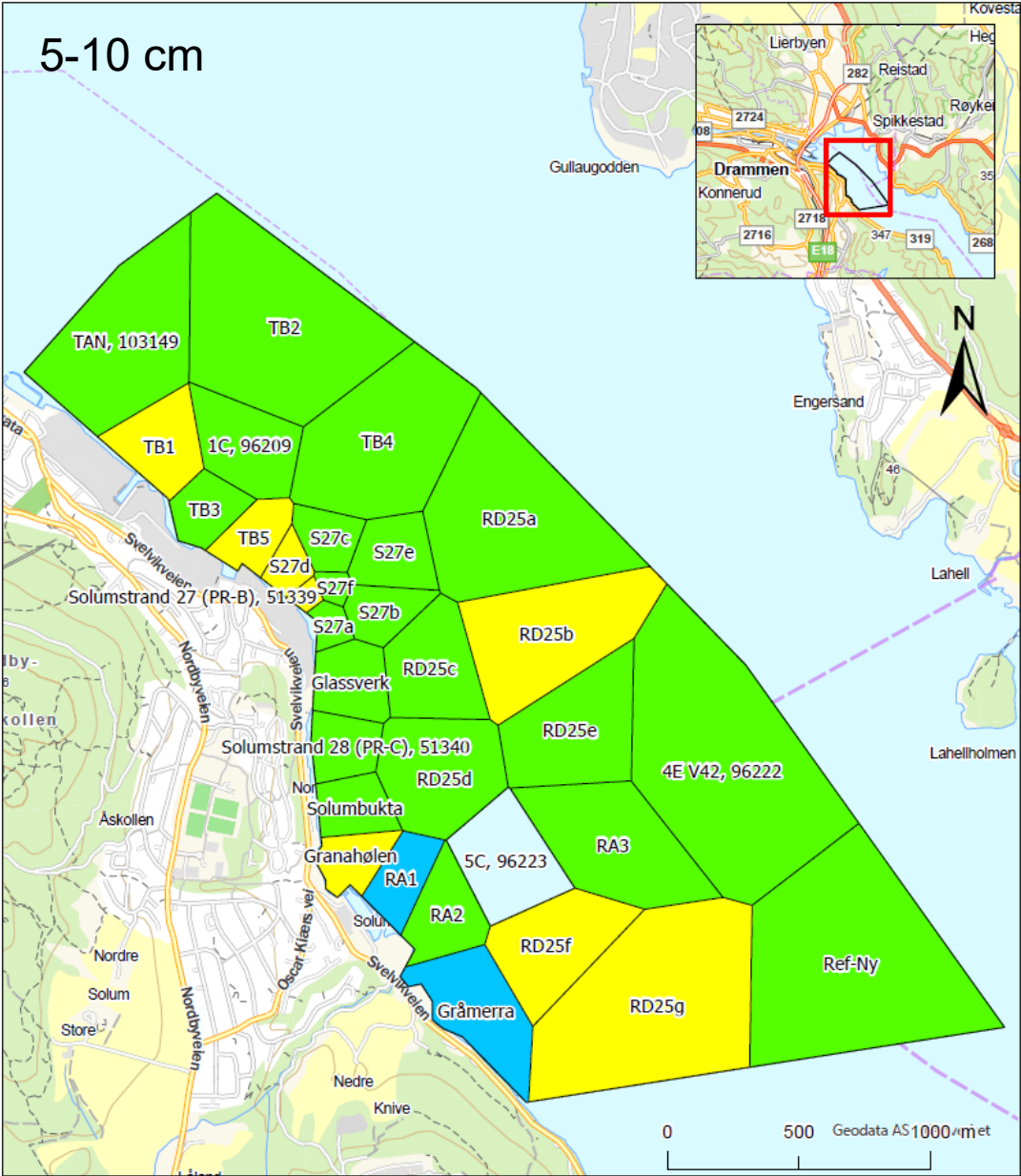
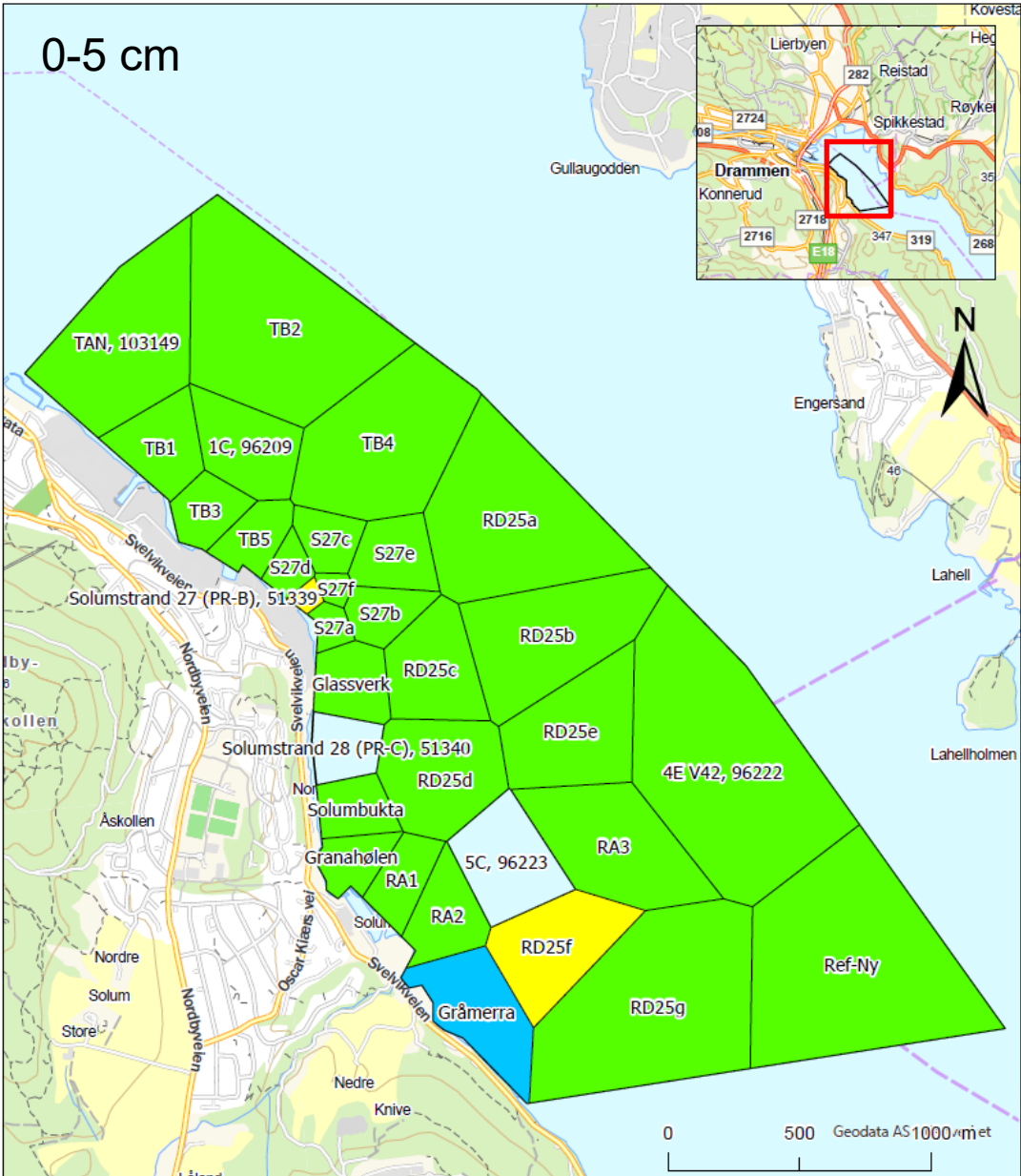


Sporing av utslipp - metaller

Tegn til utslippspunkt ved Granahølen/ Solumbukta

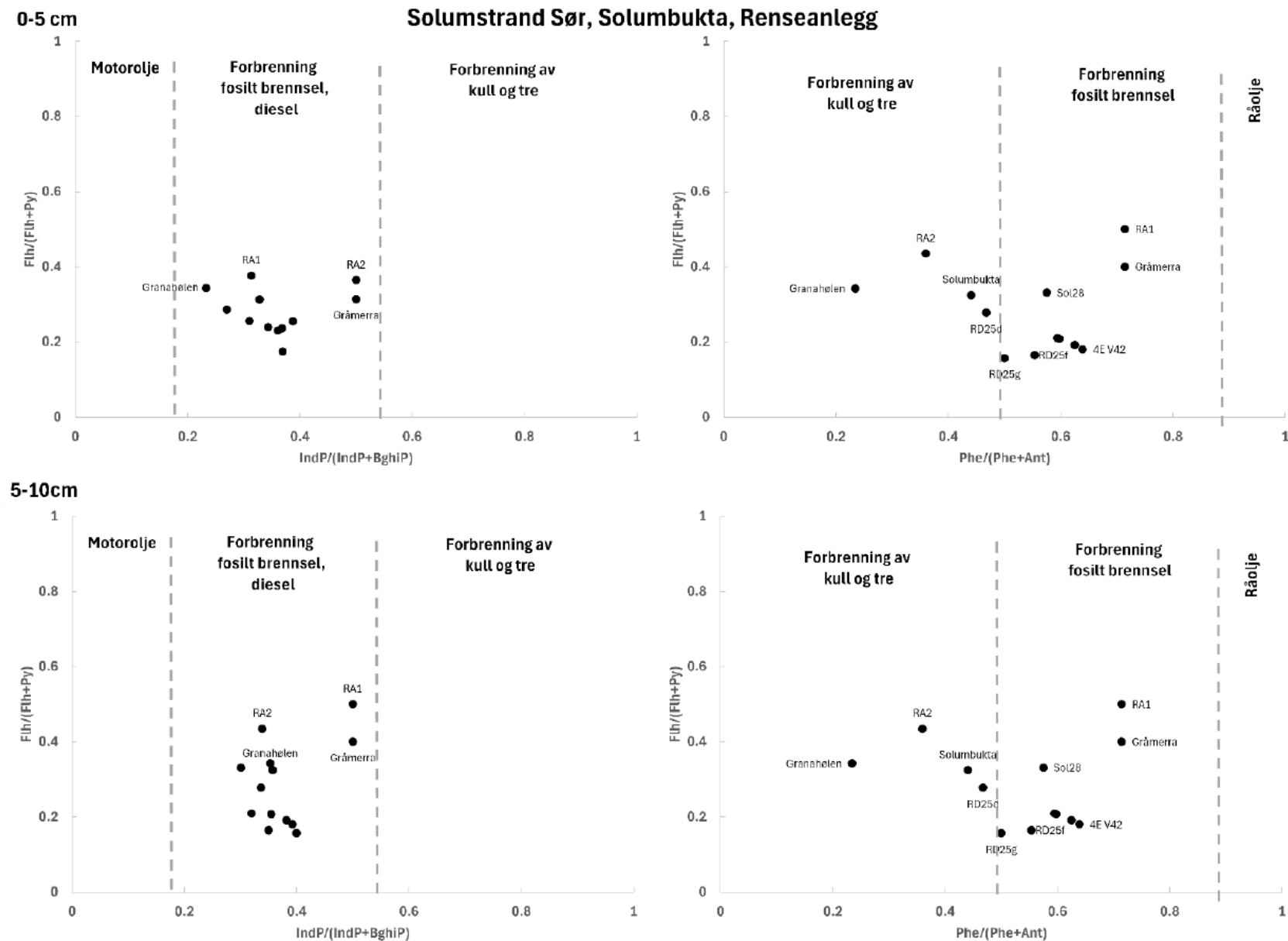


PAH

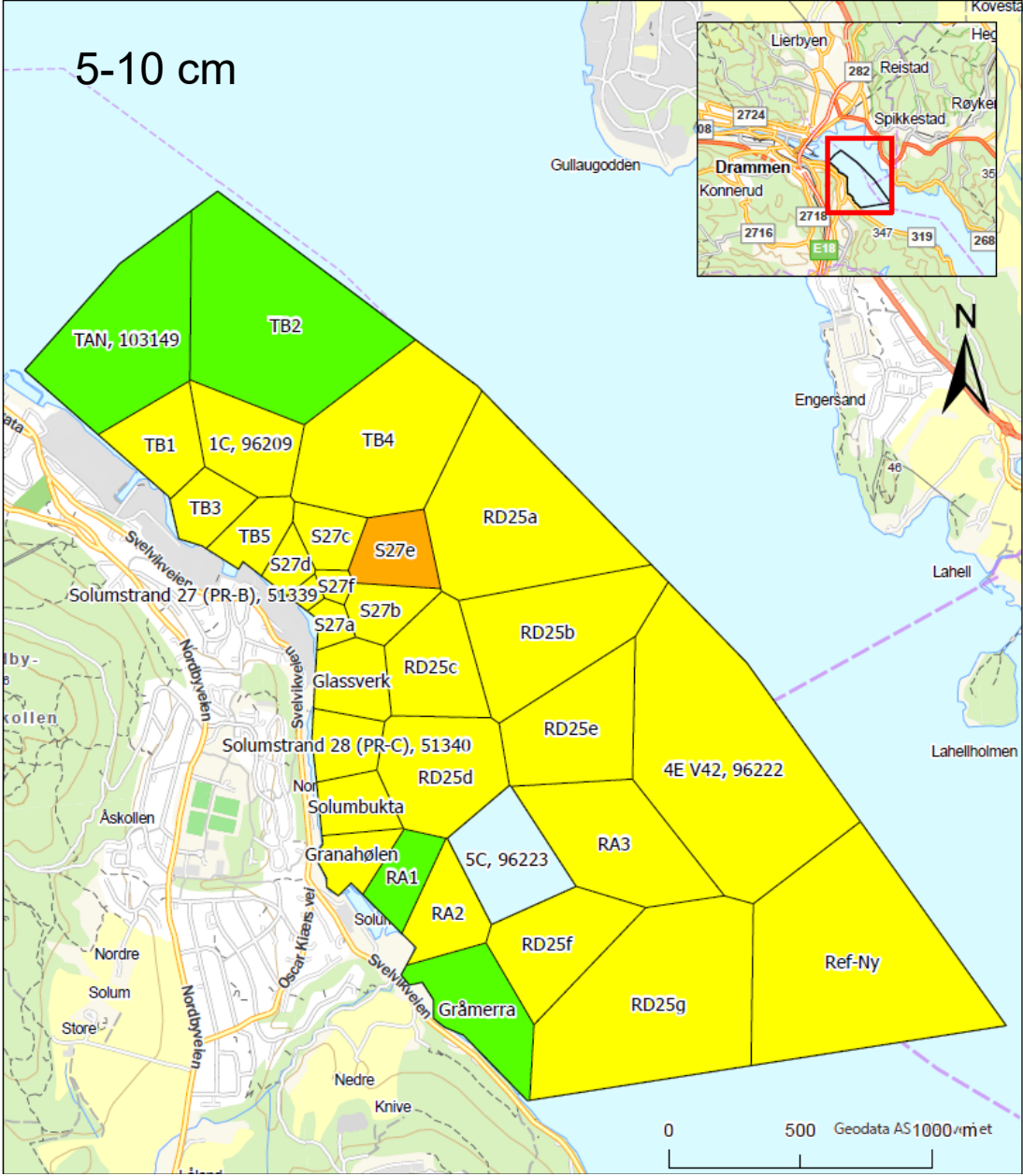
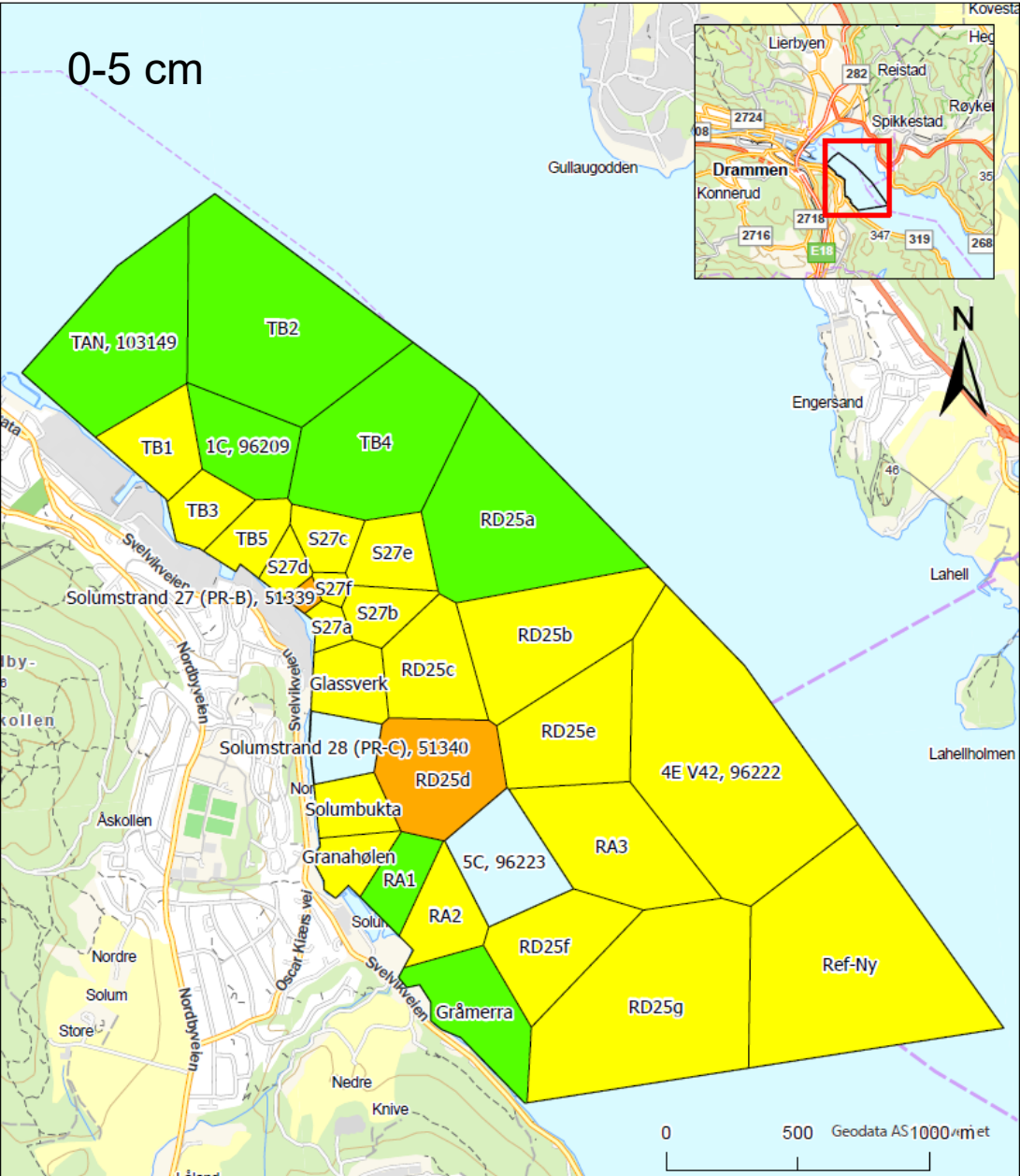


Sporing av PAH

Sannsynlig PAH fra vei - eksos



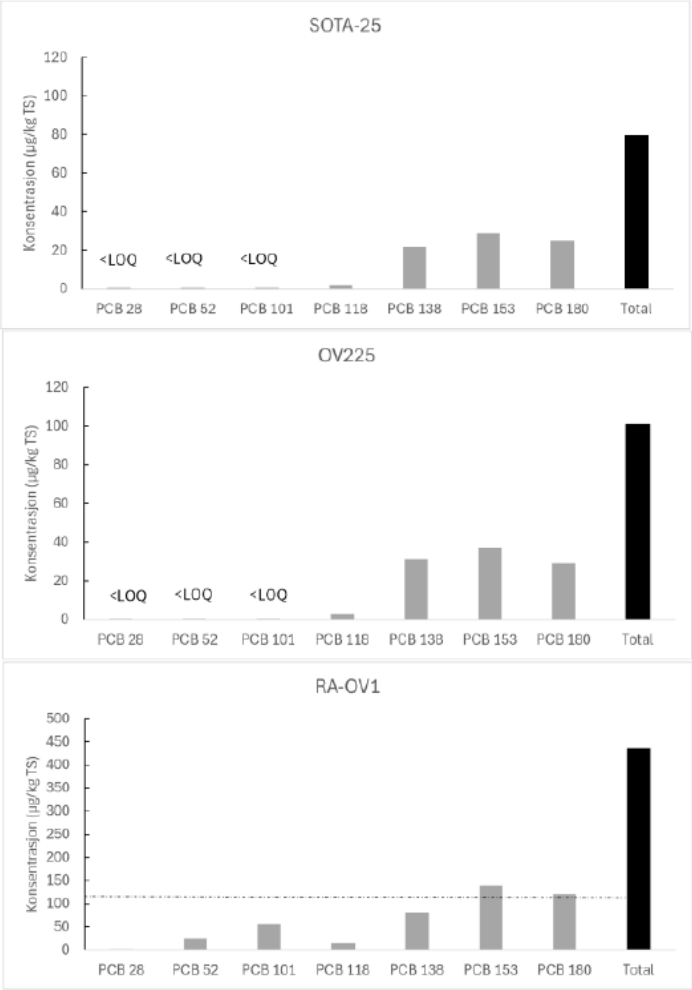
PCB



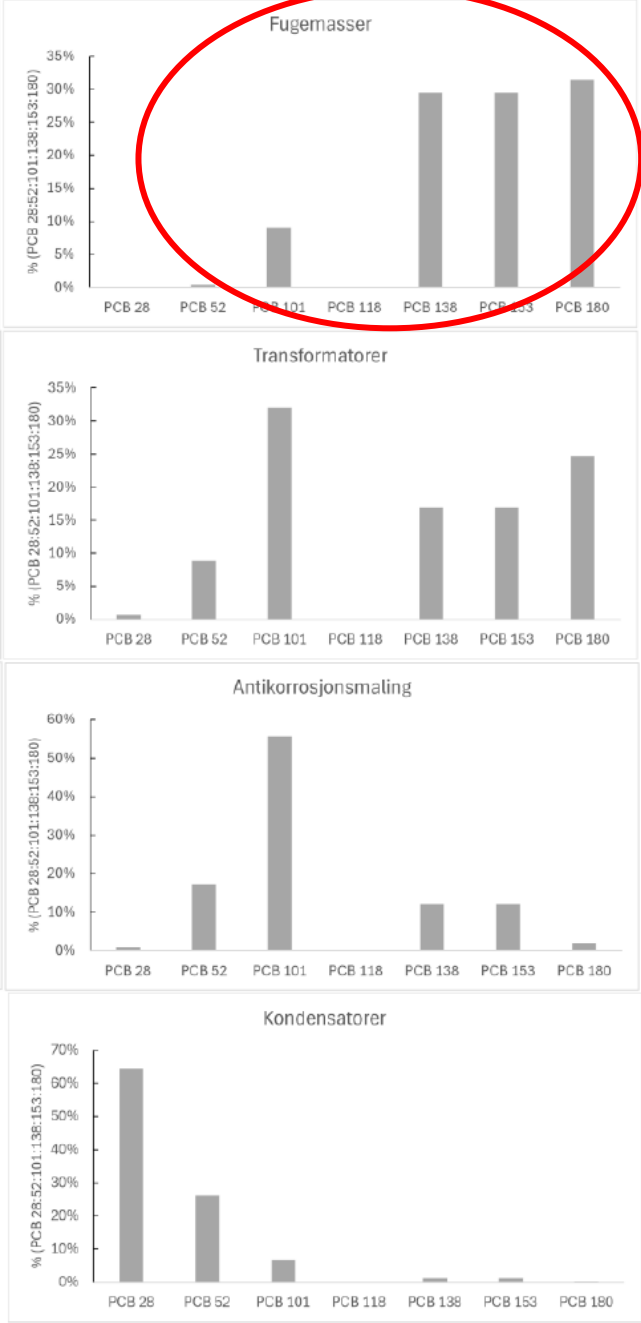
Sporing av PCB

Funn i sandfang:
Sannsynligvis fra
bygningmaterialer - fugemasse

a) Kummprøver



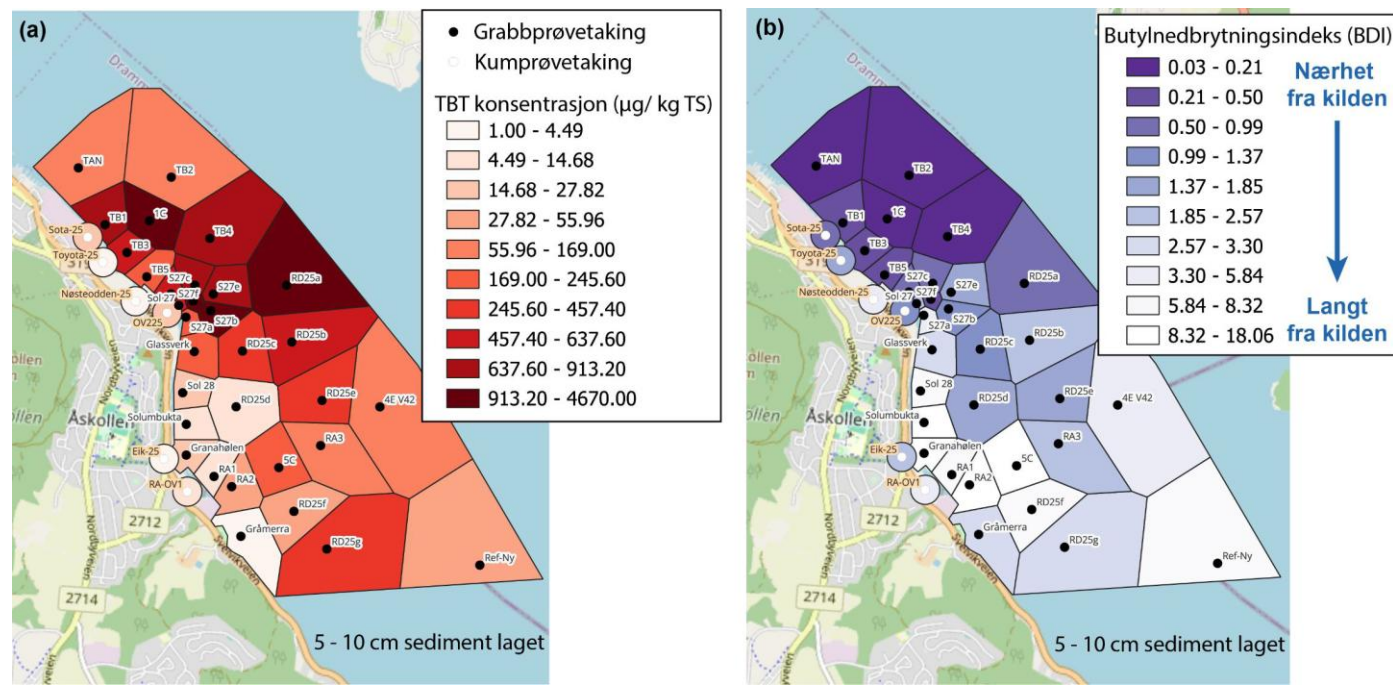
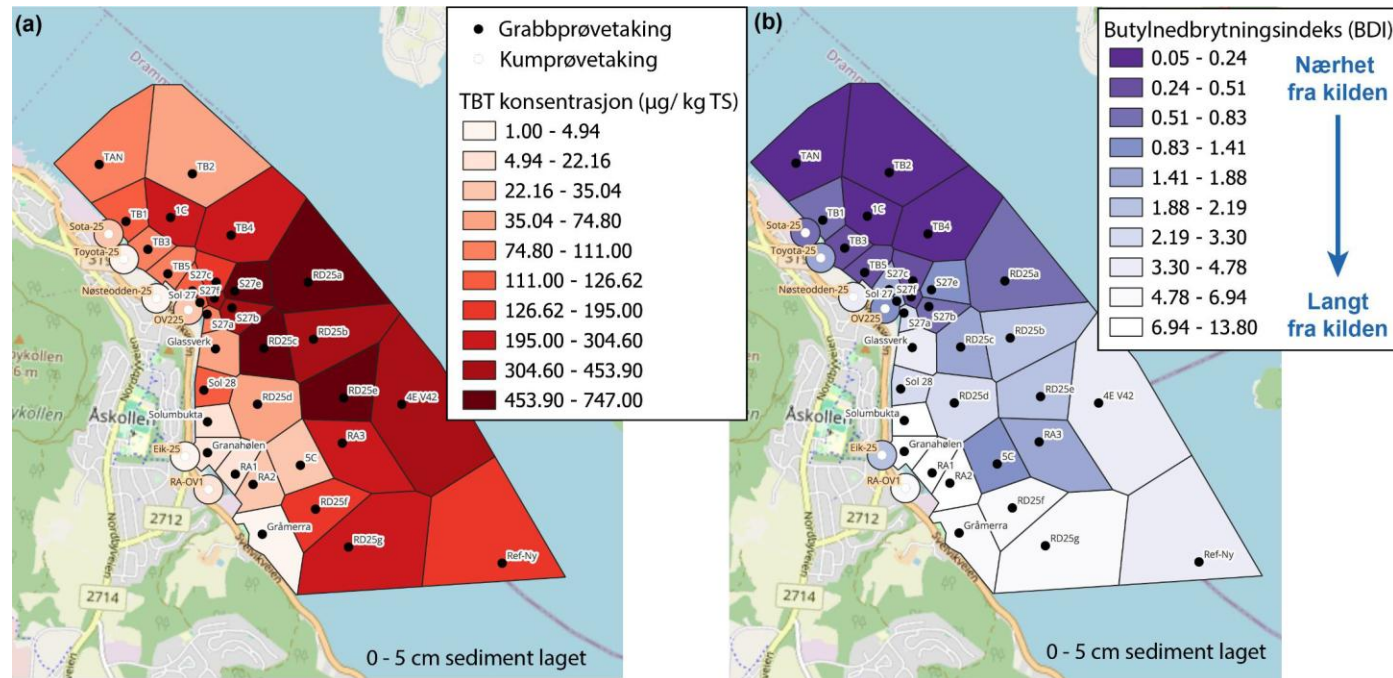
b) Referansemateriale (Glüge et al. 2017)



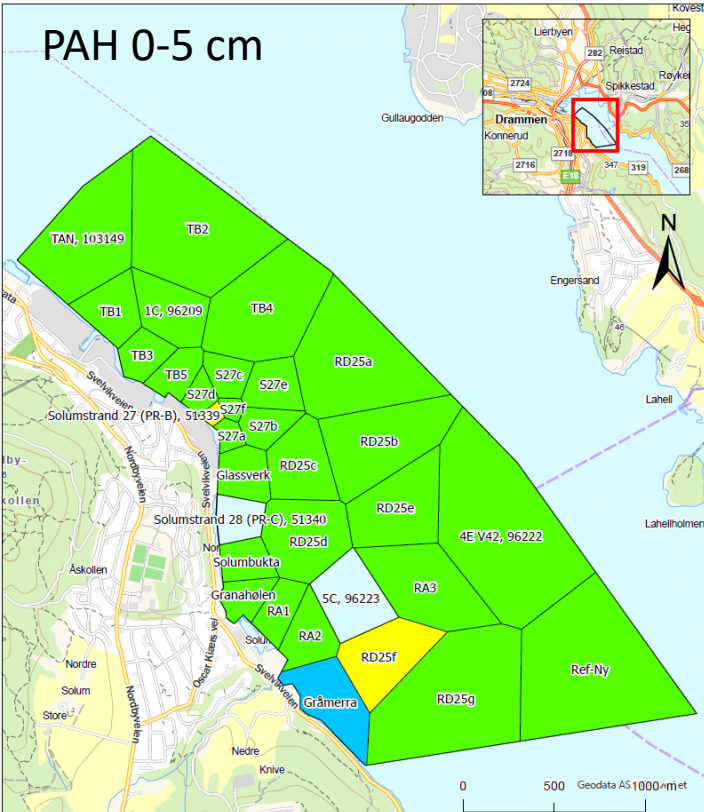
Konklusjoner

- Generelt mindre TBT i det øvre laget (0–5 cm) enn i dypere lag (5–10 cm)
- Tydeligst i Tangen – Glassverket – Solumstrand Nord
- Solumstrand Sør – Solumbukta – renseanlegg:

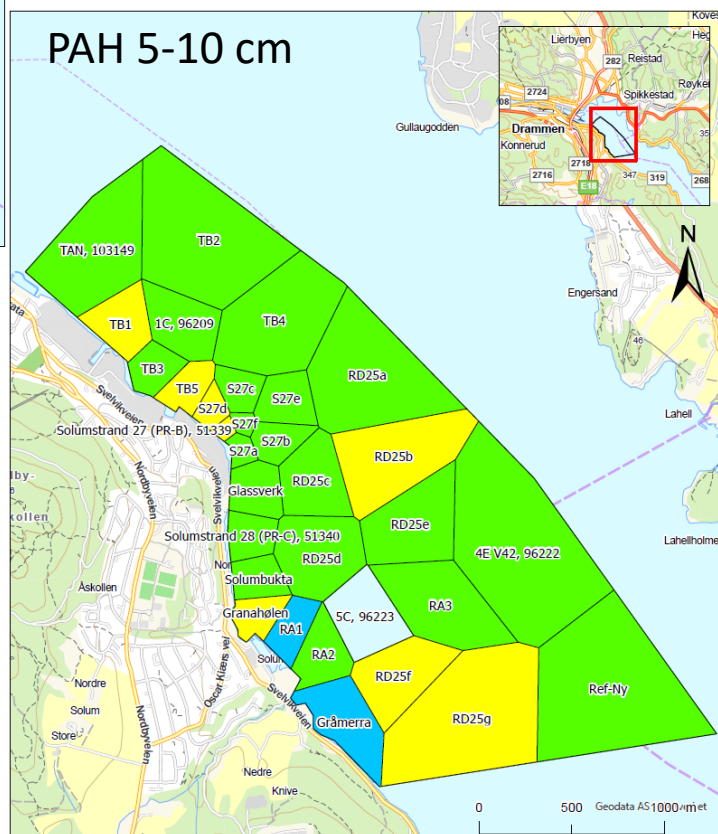
- flere stasjoner med svært høye TBT-konsentrasjoner ($>200 \mu\text{g/kg TS}$) i øvre lag
- begrenset nedbrytning over tid.



PAH 0-5 cm



PAH 5-10 cm



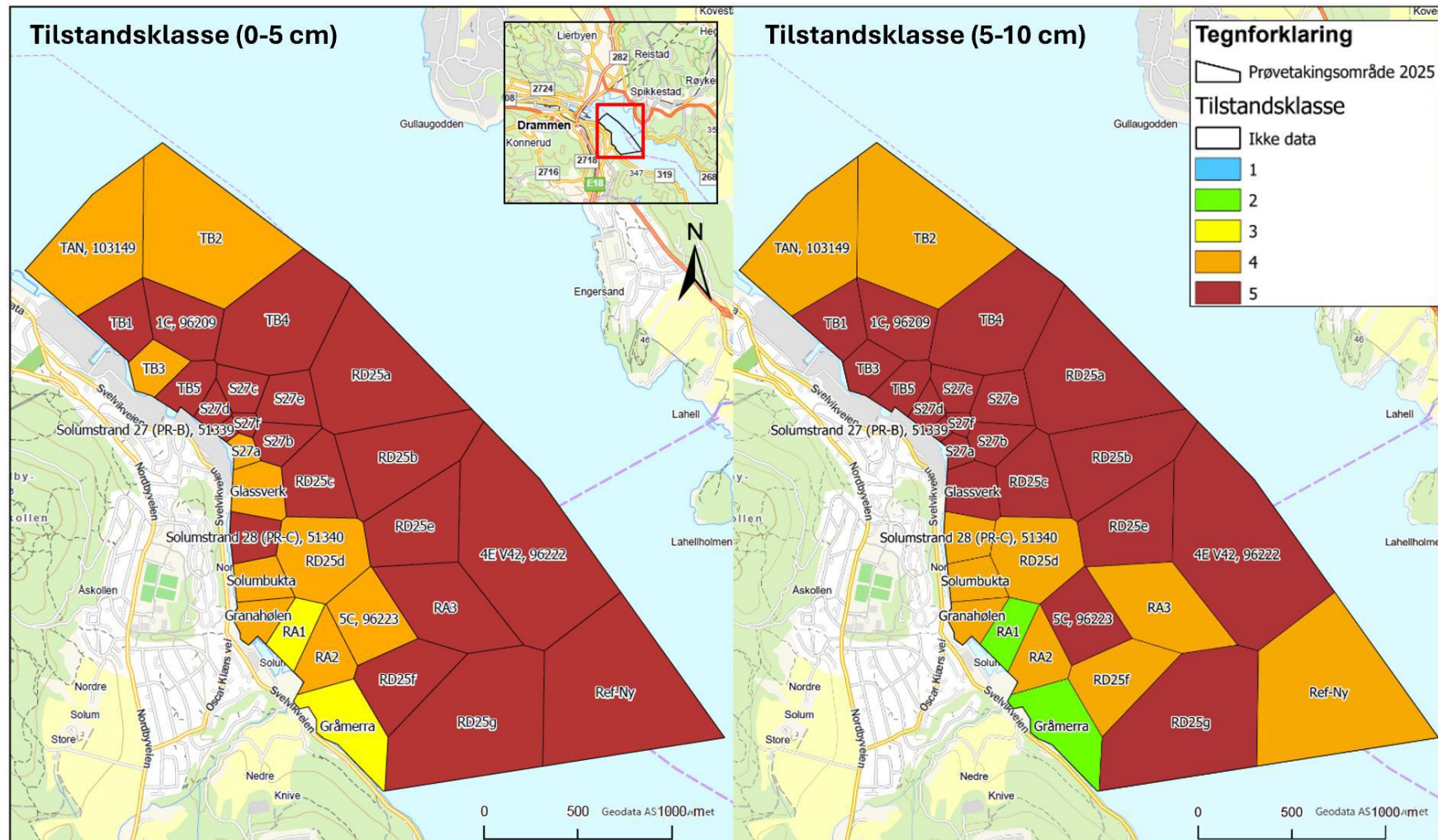
Konklusjoner 2

- Mye PAH utenfor Glassverket, rundt renseanlegget og Granahølen/ Solumbukta.
- Også mye PAH i sandfangskummer
 - = Tilførsel fra overvann.
 - = Trafikk og forbrenningsprodukter
- Sedimentfellene:
 - Mindre TBT enn i sjøbunnen
 - PAH har gått betydelig ned siden 2008

= Naturlig restitusjon fortsetter, MEN: er aktive kilder nær land og fra overvannsnettet.

Ikke i mål ennå...

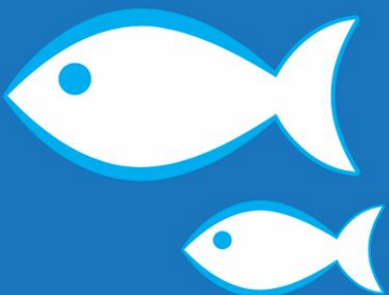
Tilstanden i Drammensfjorden er fortsatt ikke i samsvar med Vannforskriftens krav om god kjemisk og økologisk status.



Foreløpige anbefalinger fra NGI

- Videre kildesporing og overvåking
 - dokumentere spredningsmønstre
 - identifisere aktive kilder
 - regelmessig tømning av sandfang
 - kartlegging av overvannsnett
 - identifisere punktkilder til PCB
 - Fortsatt overvåking av både hotspots og referansepunkter
 - inkludere nye stasjoner i midtre del av fjorden (lavere påvirkning der?)
 - fortsette bruk av sedimentfeller - overvåke nytt materiale
- Overvåke substitusjon av TBT som bunnstoff (kobber)
- Fortsatt følge med på TFT (trifenyltinn)
- PFAS og mikroplast kan vurderes for trendanalyse





Agenda

1. Kort oppsummering siden siste møte
2. Presentasjon av resultater fra (2024 og) 2025 etter undersøkelser i sjøbunnen utenfor Solumstrand og Glassverket, samt prøver fra sandfang på land
3. Planer for 2026 i Ren Drammensfjord
4. Runde rundt bordet, hva skjer hos dere nå og fremover?
5. Eventuelt

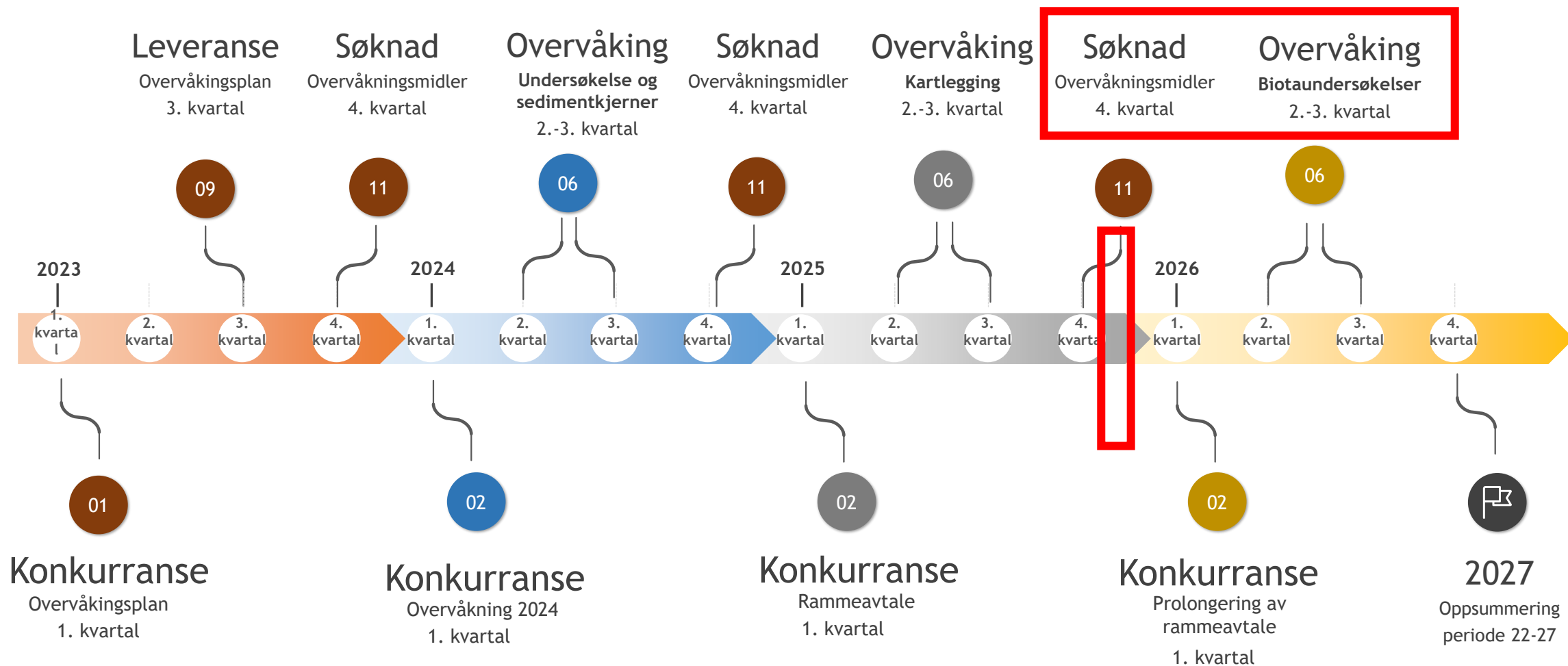


Planer for 2026 i Ren Drammensfjord



- Biotaundersøkelser
- Infomøte
- Planlegge nedtrapping av prosjektet

Ren Drammensfjord –2023-2027

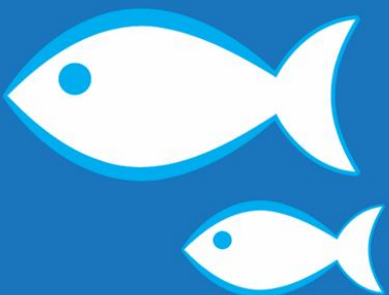




Forslag til endringer i prosjektledelse

Nedtrapping

- A. 2025: 50/50 %
- B. 2026: 30/30 %
- C. 2027: 25/25 %
- D. 2028: 0/0 % - videre undersøkelser/ overvåking i kommunal regi



Agenda

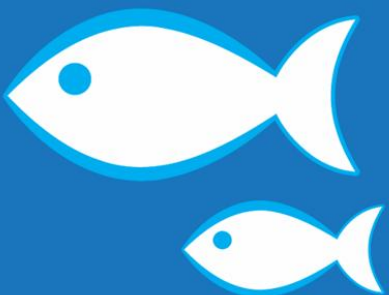
1. Kort oppsummering siden siste møte
2. Presentasjon av resultater fra (2024 og) 2025 etter undersøkelser i sjøbunnen utenfor Solumstrand og Glassverket, samt prøver fra sandfang på land
3. Planer for 2026 i Ren Drammensfjord
4. Runde rundt bordet, hva skjer hos dere nå og fremover?
5. Eventuelt





Runde rundt bordet – hva skjer hos dere nå og fremover?





Agenda

1. Kort oppsummering siden siste møte
2. Presentasjon av resultater fra (2024 og) 2025 etter undersøkelser i sjøbunnen utenfor Solumstrand og Glassverket, samt prøver fra sandfang på land
3. Planer for 2026 i Ren Drammensfjord
4. Runde rundt bordet, hva skjer hos dere nå og fremover?
5. Eventuelt



Diskusjon – spørsmål - innspill?



Takk for oss!



Kirsten Kleveland

Telefon 958 52 403

Kirsten.Kleveland@drammen.kommune.no

Cecilie Helgerud

Telefon 473 03 643

cecilie.helgerud@lier.kommune.no

