



Miljøringen inviterer medlemmer og andre interesserte til
MR-SED-PRØVE
som er et 2-dagers kurs i prøvetaking av forurenset sediment.

Kursdatoer for kurset er
Onsdag 18. og torsdag 19. september 2024

Kurssted dag 1: Forelesninger og gruppearbeid i NGIs kontorlokaler i Sandakerveien 140, Oslo

Kurssted dag 2: Lysaker brygge og om bord i NGIs feltbåt F/F Kolstad

MR-SED-PRØVE er ett av Miljøringens faste kurs. Det ble sist holdt i 2022 med god deltakelse av saksbehandlere for forurensete sedimenter. Kurset har et begrenset deltakerantall på 30 personer. Neste gang kurset settes opp igjen er i 2026.

Formål

Hovedfokus legges på kartlegging av forurensningssituasjonen og kontroll/overvåking av gjennomførte tiltak i resipienter. Målet er å

- bevisstgjøre deltakerne på overordnede mål og krav som stilles i arbeidet med forurensete sedimenter og vannforskriften
- heve kompetanse om krav og retningslinjer i Miljødirektoratets veileder M-350 «Håndtering av sedimenter» og tilhørende veiledere
- øke kunnskapen om prøvetakingsmetoder og analyser for kartlegging og kontroll/overvåking av forurensningssituasjonen i vann og sedimenter
- heve kompetansen for utarbeidelse av undersøkelses-, kontroll-, og overvåkningsprogram
- øke graden av likebehandling mellom saker som håndteres etter lovverket.

Målgrupper

Kurset er spesielt rettet mot rådgivere innen miljøgeologi/miljøteknikk/sediment, utbyggere og entreprenører og saksbehandlere og prosjektledere i kommuner, hos statsforvalteren, fylkeskommuner og Miljødirektoratet som må ta hensyn til forurensete sedimenter. Blant kursdeltakerne vil det være både nye saksbehandlere og personer som har bruk for systematisering og oppdatering av kompetanse og egenerfaring. Forkunnskapene vil derfor

varierte. Kombinasjonen av ulike aktører og kvalifikasjoner gjør som regel kursene ekstra inspirerende.

Gjennomføring

Kurset arrangeres av Miljøringen med NGI som kursholder. NGI regnes som et av Norges største og ledende fagmiljøer innen kartlegging, håndtering og tiltaksvurdering innen forurensede sedimenter i Norge. Kursansvarlige er Caroline Berge Hansen og Espen Eek fra NGI og Gunhild Borgersen fra NIVA. Miljødirektoratet støtter kurset økonomisk og vil ha med deltakere på kurset. Miljøringens styre er representert med observatører.

Det vil serveres lunsj begge dager, og det vil også være kaffe og te med småmat til teoridagen på NGI, samt noe snacks til feltdagen.

Program Dag 1 (NGI, Sandakerveien 140, Oslo)

0900 – 0930	Registrering og kaffe
0930 – 0945	Velkommen og praktisk info
0945 – 1030	<p>Hvorfor og av hva skal det tas prøver? Hva er de viktigste problemstillingene knyttet til forurenset sediment? I hvilke situasjoner er det aktuelt å gjøre sediment og resipientundersøkelser.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva skal prøvetaking og overvåkingen svare på? - Tilstand i vannforekomster - Miljørisiko i sedimentene - Risiko og spredning under gjennomføring av tiltak - Effektivitet av gjennomførte tiltak <p>Beskrivelse av aktuelle medier som det er aktuelt å prøveta (sedimenter, porevann, vannsøyle, spredning, biota, tokstester)</p>
1030 - 1100	<p>Lover, forskrifter, veiledere, standarder Hvilke regler gjelder, hva sier de om prøvetaking og analyser og hvilken frihet har man?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vannforskriften - Forurensningsloven og forurensningsforskriften (inkludert kap. 22 Mudring og dumping i sjø og vassdrag) - Veileder M-350 Håndtering av forurensete sedimenter - Veileder M-409 Risikovurdering av forurenset sediment - Veileder M-608 Klassegrenser - Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver
1100 – 1115	<p>Hvordan kan og bør det tas prøver? Introduksjon til ulike prøvetakingsmetoder som kan anvendes i sediment og resipientundersøkelser og ved overvåking og dokumentasjon av tiltak i sjø</p>
1115 – 1200	Lunsj
1200 – 1315	<p>Gjennomgang av prøvetakingsmetoder og hvilke spørsmål de gir svar på. Kartlegging av sediment og resipient:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grabbprøver og kjerneprøver for kjemisk analyse av sediment og porevann - Grabbprøver for artsbestemmelse og kjemisk analyse av biota (bløtbunnsfauna), herunder sikting av prøver og prøvebehandling - Grabbprøver for analyse av toksisitet i sedimentprøver - Sedimentfeller for innsamling av sedimenterende partikler - Vannprøvetaking for analyse av vannkvalitet - Passive prøvetakere for måling av vannkvalitet - Flukskamre og porevannsprøver for kartlegging utlekking og fritt løste konsentrasjoner - Innhenting og utsetting av blåskjell for miljøovervåking - Sediment profile imaging (SPI) for å kartlegge bunnfaunakvalitet - Prøvetaking og måling av støtteparametere (for eksempel strømmålinger, geotekniske undersøkelser) - Når er det behov for å bruke prøvetakingsfartøy for prøvetaking - Hvilke fartøy er tilgjengelige <p>Overvåking under tiltak</p> <ul style="list-style-type: none"> - Måling av strømhastighet og turbiditet i vannet under tiltak, kontinuerlige og profilerende målinger - Vannprøver for overvåking av vannkvalitet

	<ul style="list-style-type: none"> - Passive prøvetakere for overvåkning av vannkvalitet - SPI for å kartlegge tykkelse av første tildekkingslag <p>Dokumentasjon av effekt av tiltak</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grabbprøver og kjerneprøver for kjemisk analyse av sediment og porevann - Grabbprøver for artsbestemmelse og kjemisk analyse av biota - Flukskamre og porevannsprøver for kartlegging utlekking og fritt løste konsentrasjoner - Vannprøvetaking for analyse av vannkvalitet - Passive prøvetakere for måling av vannkvalitet - SPI for å kartlegge tykkelse av tynntildekking
1315 – 1330	Pause
1330 – 1400	Oppsummering av metodikk og anbefalte prøvetakingsstrategi Strategi i forbindelse med kartlegging, tiltak, overvåkning og/eller kontroll.
1400 – 1430	Presentasjon av gruppeoppgave og inndeling i grupper Beskrivelse av et eksempel på et område med forurensede sedimenter
1430 – 1600	Gruppearbeid (Te, kaffe og frukt er tilgjengelig fra starten av gruppearbeidet). Gruppene lager hver sin prøvetakingsplan med tanke på risikovurdering og vurdering av tiltak. Dersom tid også overvåkningsprogram for gjennomføring av tiltak i området.
1600 – 1645	Presentasjon av resultatet fra gruppearbeidene
1645 – 1700	Avslutning og informasjon om dag 2 Oppdeling i grupper for feltdagen. Sikkerhetsinformasjon om feltdagen
1800 –	Fellesmiddag på Ny dalen Bryggeri & Spiseri for de som ønsker det

Program Dag 2 (Lysaker brygge)

Generell info

Feltdagen vil arrangeres på Lysaker brygge. Blant annet benyttes NGIs feltbåt F/F Kolstad (se figur 1). Feltribåten er godt utstyrt for prøvetaking med grabb, og har både kran og vinsj. Båten har også et stort arbeidsdekk som gjør det lett å arbeide med sedimentprøvene om bord. Båten har kartplotter og ekkolodd, og det vil også gjennomgås hvordan slike instrumenter benyttes aktivt i gjennomføring av prøvetaking.

Undervisningen foregår på tre stasjoner:

Stasjon 1) Prøvetaking med håndholdt utstyr på brygga (10 deltakere)

- Håndholdt van Veen-grabb
- Håndholdt kjerneprøvetaker med hovedvekt på prøvetaking av sedimentoverflaten for kjemisk analyse
- Håndholdt turbiditetsmåler
- Vannprøvetaker
- Håndholdt stempelprøvetaker

Både prøveglass for sediment og vannprøver er tilgjengelige for praktisk gjennomføring for de som ønsker det.

Stasjon 2) Bearbeiding av sedimentprøver for bunnfauna (10 deltakere)

Dette vil skje på land og det vil være siktebord og stamper tilgjengelig for sikting. Sedimenter vil bringes til land fra post 3, og det vil også være tilgjengelig et lager med sedimenter før oppstart.

Stasjon 3) Prøvetaking fra F/F Kolstad (10 deltakere)

Prøvetaking for kjemisk karakterisering av sedimenter og toksistetstesting med

- Van Veen Grabb (0,1 m²)
- Kjerneprøvetakingsutstyr (Gemini corer)
- Utsetting av sedimentfeller, flukskamre og annet overvåkningsutstyr
- Passive prøvetakere
- Vannprøvetaking og måling av salt- og temperaturprofiler (med CTD)

Det vil også være fremvisning av annet utstyr, som 110 mm gravity corer, sedimentfeller, passive prøvetakere, flukskamre, porevannsprøve og strømmåler. Her vil en fortelle om hvordan utstyret anvendes og settes ut i felt og relatere det til formål med sedimentundersøkelse.

0800	Oppmøte på feltlokaliteten
0800 – 0830	Velkommen og praktisk og sikkerhetsmessig informasjon
0830 – 1130	Praktisk undervisning bolk 1
1130 - 1230	Lunsj og bytte av undervisningsstasjon
1230 – 1530	Praktisk undervisning bolk 2
1530	Utdeling av kursbevis og VEL HJEM!

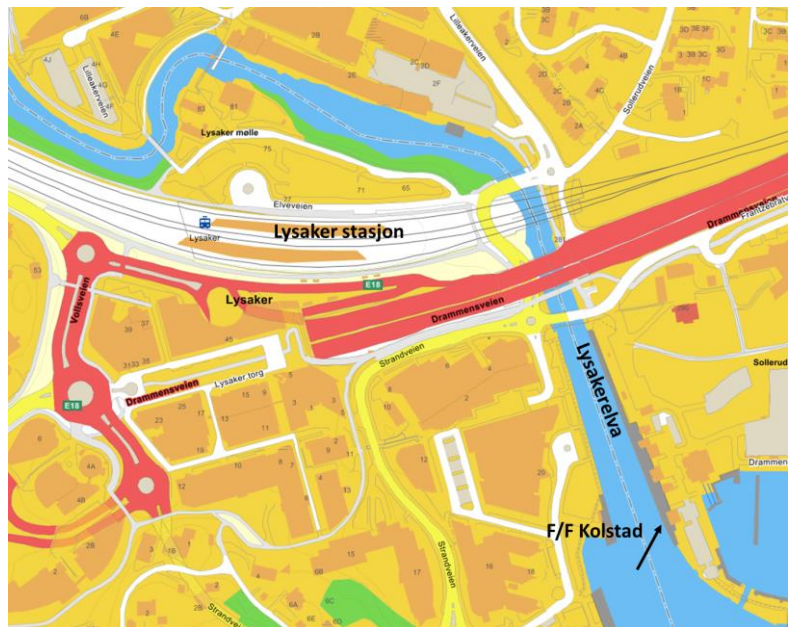


Figur 1. NGIs feltbåt F/F Kolstad. Båten er spesialutrustet for sedimentprøvetaking med grabb.

HMS på feltdagen: Ved opphold på både båten og på brygga skal det brukes redningsvest. Ved arbeid med kran om bord i F/F Kolstad er det også påbudt med hjelm og verneøvler. Redningsvest og hjelm medbringes av den enkelte, og de som ønsker å delta aktivt i opplegget knyttet til grabb- og kjerneprøvetaking må også ha med egne godkjente verneøvler. Hver deltaker må stille med egnede arbeidsklær og hansker tilpasset værforholdene. Tynne engangshansker vil være tilgjengelig.

Hvordan komme til Lysaker Brygge

Ta tog eller buss til Lysaker stasjon. F/F Kolstad ligger på andre siden av Lysakerelva, se kart.



Kursinnhold og materiell

Kursprogrammet består av forelesninger, case-/gruppeoppgaver og feltundervisning. Gruppeoppgavene vil gi praktisk øvelse og faglig diskusjon mellom deltakerne og foredragsholderne, som har ulike ståsted, perspektiv og erfaringer. Kursdeltakerne vil få tilgang til alt kursmateriell 3-4 dager i forveien. Det oppfordres til nedlasting og gjennomsyn i forkant av kurset. Det er en stor fordel å ha med bærbar PC på kurset.

Kursbevis

Kurset regnes som kompetansegivende. Kursbevis vil bli utlevert av Miljøringen ved avslutning.

Hotellovernatting

Miljøringen har gjort reserverasjoner på Thon Hotel Storo, som ligger i nærheten av NGI/Nydalen. Vi anbefaler deg å bestille rom så snart som mulig på linken <https://www.thonhotels.no/event/miljoringen-th-storo/>. Vår reserverasjonsnr. er 30538088
Rom kan bestilles til avtalepris frem til 4.september.

Deltakeravgift og påmeldingsinfo

Deltakeravgiften er 9500 kr for medlemmer, 11500 kr for ikke-medlemmer og 4750 kr for fulltidsstudenter.

Kurset har et begrenset deltakerantall på 30. Miljøringen oppfordrer deg derfor til å sende inn påmelding så tidlig som mulig.

MR-SED-PRØVE 18.- 19. september 2024 har påmeldingsfrist 4. september 2024.
Avbestillingsgebyr etter påmeldingsfristen er 100 % av deltageravgiften.

Vi håper flest mulig vil delta på fellesmiddagen kl. 1800 dag 1. Vi har holdt av bord på [Nydalen Bryggeri & Spiseri](#). Meny og priser er ikke helt klare ennå, men du melder din interesse ved påmeldingen, så vil du bli kontaktet etterhvert.

Eventuelle spørsmål

Kontakt sekretariatet v/Mari Sunde, 908 35 193 eller post@miljoringen.no.

Vi oppfordrer dere til å spre denne informasjonen om kurset til andre som kan ønske å delta. Følg ellers med på våre hjemmesider www.miljoringen.no.

Velkommen til kurs i MILJØRINGEN!