MILJØRINGEN
NETTVERK FOR FORURENSET GRUNN OG SEDIMENTER

Miljøringens kurs MR-GRUNN-RISIKO og SPREDNING

Kurs i praktisk bruk av beregningsverktøy for vurdering av helserisiko og spredning fra forurenset grunn

Tilbudsforespørsel

Miljøringen ønsker å videreføre kurset **MR-GRUNN-RISIKO og SPREDNING**. Kurset skal gi deltakerne praktisk opplæring i vurdering av risiko for menneskers helse og spredning fra forurenset grunn, med særlig vekt på bruk av Miljødirektoratets beregningsverktøy og tilhørende veiledningsmateriell.

Miljødirektoratets nettbaserte veiledning for forurenset grunn og tilhørende beregningsverktøy ble lansert i 2022. Beregningsverktøyene omfatter vurdering av helserisiko ved forurenset grunn og vurdering av spredning av forurensning. Kurset skal bidra til at verktøyene brukes på en faglig forsvarlig, enhetlig og hensiktsmessig måte.

MR-GRUNN-RISIKO og SPREDNING er særlig rettet mot:

- rådgivere innen forurenset grunn
- saksbehandlere og prosjektledere i kommuner, fylkeskommuner, hos Statsforvalteren og Miljødirektoratet
- utbyggere, grunneiere og tiltakshavere
- entreprenører og andre som planlegger eller gjennomfører tiltak i forurenset grunn
- personer som kvalitetssikrer risikovurderinger og tiltaksplaner

Kurset skal gi deltakerne forståelse for oppbygningen av beregningsverktøyene, forutsetningene som ligger til grunn for beregningene, og hvordan resultater skal tolkes og brukes i en samlet faglig vurdering.

Kurset forutsetter at deltakerne har en viss grunnkompetanse om forurenset grunn. Anbefalte forkunnskaper er:

- grunnleggende kunnskap om forurenset grunn og miljøgifter
- kjennskap til relevant regelverk og veiledningsmateriell
- grunnleggende kjennskap til prøvetaking og miljøtekniske grunnundersøkelser
- erfaring med bruk av regneark eller tilsvarende digitale beregningsverktøy

Forkunnskapene vil likevel variere, og kurset må tilrettelegges slik at deltakerne får et felles faglig utgangspunkt før de praktiske oppgavene gjennomføres.

Kombinasjonen av deltakere fra myndigheter, rådgivende virksomheter, tiltakshavere og entreprenører skal brukes aktivt i undervisningen. Diskusjoner og gruppearbeid bør legge til rette for erfaringsutveksling og økt forståelse for de ulike aktørenes roller og behov.

Formålet med kurset er å:

- heve den generelle kompetansen om risiko for human helse og spredning knyttet til lokaliteter med forurenset grunn
- gi deltakerne praktisk opplæring i bruk av beregningsverktøyene for helserisiko og spredningsrisiko
- øke forståelsen for modellforutsetninger, eksponeringsveier og spredningsmekanismer
- gjøre deltakerne bedre i stand til å vurdere kvaliteten og representativiteten til grunnlagsdata
- styrke forståelsen av forskjellen mellom beregnede resultater og en samlet vurdering av reell risiko
- bidra til mer enhetlig og etterprøvbar bruk av beregningsverktøyene
- øke kvaliteten og forutsigbarheten i risikovurderinger, tiltaksplaner og offentlig saksbehandling
- tydeliggjøre når standardverdier kan benyttes, og når stedsspesifikke verdier bør vurderes
- øke forståelsen for usikkerhet, følsomhet og behovet for faglig skjønn
- vise hvordan resultatene fra en risikovurdering kan brukes som grunnlag for videre undersøkelser, tiltaksplanlegging og kontroll

Konkurransegrunnlaget

Denne forespørselen rettes til alle Miljøringens medlemmer. Andre virksomheter kan også levere tilbud, forutsatt at medlemskap i Miljøringen er tegnet før tilbudslevering. Ikke-medlemmer kan delta som samarbeidspartnere, underleverandører eller foredragsholdere for tilbudsgiver.

Konkurransegrunnlaget består av dette dokumentet med eventuelle vedlegg og senere skriftlige avklaringer.

Miljøringen ønsker tilbud på faglig og pedagogisk gjennomføring av et praktisk todagerskurs i MR-GRUNN-RISIKO og SPREDNING. Oppdraget omfatter oppdatering og videreutvikling av eksisterende kursmateriell, praktiske oppgaver og datasett, samt gjennomføring av planlagte kurs og eventuelle tilleggskurs.

Miljøringen forbeholder seg retten til å forhandle med én eller flere tilbydere før kontrakt inngås. Miljøringen kan også avlyse konkurransen eller forkaste tilbud som ikke oppfyller kravene i konkurransegrunnlaget.

Spørsmål om konkurransegrunnlaget skal rettes skriftlig til Miljøringens sekretariat: post@miljoringen.no

Krav til ytelser

Kurset skal gjennomføres over to dager og gi deltakerne praktisk kompetanse i bruk av Miljødirektoratets beregningsverktøy for vurdering av helserisiko og spredning fra forurenset grunn.

Hovedvekten skal ligge på praktisk bruk av verktøyene, støttet av nødvendig teori, veiledning, praktiske oppgaver og diskusjon. Tilbyder står fritt til å foreslå den pedagogiske oppbygningen av kurset, så lenge læringsmålene nedenfor ivaretas.

Læringsmål: Etter gjennomført kurs skal deltakerne kunne:

Forstå rammeverket for risikovurdering

- forstå hensikten med risikovurdering av forurenset grunn og hvordan risikovurderingen inngår i arbeidet med undersøkelser, tiltaksplanlegging og myndighetsbehandling
- forstå sammenhengen mellom normverdier, tilstandsklasser, akseptkriterier og stedsspesifikke risikovurderinger
- identifisere relevante kilder, transportveier, eksponeringsveier og mottakere av forurensning i en konseptuell modell

Gjennomføre vurdering av helserisiko

- bruke beregningsverktøyet for helserisiko på relevante problemstillinger
- vurdere hvilke eksponeringsveier og forutsetninger som er relevante for en lokalitet
- forstå betydningen av sentrale inngangsparametere og forskjellen mellom standardverdier og stedsspesifikke verdier
- tolke beregnede akseptkriterier og identifisere hvilke stoffer og eksponeringsveier som er styrende for risikoen
- vurdere om beregningsresultatene er rimelige og tilstrekkelig dokumentert

Gjennomføre beregning av spredning:

- forstå de viktigste mekanismene som styrer transport og spredning av forurensning i jord, grunnvann og til resipient
- bruke beregningsverktøyet for spredningsrisiko på relevante problemstillinger
- vurdere hvilke geologiske, hydrogeologiske og kjemiske data som er nødvendige for en spredningsvurdering
- vurdere og begrunne valg av sentrale inngangsparametere, herunder bruk av standardverdier og stedsspesifikke data
- tolke beregnede konsentrasjoner og risiko for spredning til grunnvann og resipient

Vurdere usikkerhet og faglig kvalitet

- identifisere hvilke inngangsparametere og forutsetninger som har størst betydning for beregningsresultatene
- gjennomføre enkle sensitivitetsanalyser og vurderinger av usikkerhet
- vurdere kvalitet, representativitet og tilstrekkelighet i grunnlagsdata
- identifisere behov for supplerende undersøkelser når datagrunnlaget ikke er tilstrekkelig

Tolke og anvende resultatene

- sammenholde resultater fra vurdering av helserisiko og spredningsrisiko
- vurdere om beregnede resultater samsvarer med stedlige forhold og tilgjengelige måledata
- bruke resultatene som grunnlag for vurdering av videre undersøkelser, behov for tiltak og eventuell oppfølging
- dokumentere sentrale forutsetninger, parameterverdier, usikkerheter og faglige vurderinger på en etterprøvbar måte

Praktisk gjennomføring

Kurset skal inneholde praktiske oppgaver der deltakerne selv bruker beregningsverktøyene på realistiske case. Oppgavene skal gi deltakerne erfaring med valg av inngangsdata, gjennomføring av beregninger, tolkning av resultater og vurdering av usikkerhet og faglig skjønn.

Tilbyder skal foreslå hvordan læringsmålene best kan fordeles mellom de to kursdagene. Det forventes at både helserisiko og spredningsrisiko gis vesentlig plass i kurset, og at det settes av tilstrekkelig tid til oppgaveløsning, veiledning og felles diskusjon.

Kursmateriell

Kursholder skal utarbeide komplett kursmateriell. Materiellet skal som minimum omfatte:

- presentasjoner
- kursprogram
- oppgavebeskrivelser
- nødvendige datasett
- løsningsforslag eller veiledning til oppgavene
- lenker til beregningsverktøy og relevant veiledningsmateriell
- informasjon om tekniske forberedelser

Materiellet skal være pedagogisk oppbygd og egnet for senere bruk som oppslagsmateriale.

Tilbyder kan ta utgangspunkt i materiell fra tidligere kurs, men er ansvarlig for at innholdet er faglig oppdatert og tilpasset gjeldende veiledning, verktøy og praksis.

Utkast til kursmateriell skal oversendes Miljøringen for gjennomsyn, tilbakemelding og godkjenning senest **tre uker før kursstart**. Tid til nødvendige korreksjoner skal være inkludert i tilbudet.

Endelig kursmateriell skal oversendes Miljøringens sekretariat senest **fem arbeidsdager før kursstart**.

Kursholder skal også oversende en kort beskrivelse av nødvendige forberedelser for deltakerne, herunder:

- tilgang til beregningsverktøy
- nødvendige programmer
- behov for nedlasting av filer
- anbefalte forkunnskaper og forberedende lesing

Miljøringen skal ha vederlagsfri bruksrett til ferdigstilt og betalt kursmateriell. Bruksretten omfatter rett til å bruke, lagre, tilpasse, redigere og videreutvikle materiellet, samt dele det med kursdeltakere og benytte det som grunnlag for senere kurs. Miljøringen kan også gjøre materiellet tilgjengelig for senere kursleverandører for bruk og videreutvikling i forbindelse med Miljøringens kurs.

Opphavsretten forblir hos den som har utarbeidet materialet, og kilde og opphav skal angis der dette er relevant.

Gjennomføring

Kurset skal gjennomføres som et todagerskurs. Tilbyder skal beskrive gjennomføringen av kurset, både forelesninger, praktiske oppgaver i grupper og veiledning. Tilbyder bes beskrive gjennomføring både som digitalt og fysisk kurs, og begge deler prises i tilbudsskjemaet. Miljøringen avgjør endelig gjennomføringsform.

Kurset skal gjennomføres i løpet av andre halvår av 2027. Miljøringen ser i utgangspunktet for seg to kurs med inntil 50 deltakere per kurs. Miljøringen ønsker i tillegg opsjon på gjennomføring av tilleggskurs ved stor interesse. Ved lav påmelding forbeholder Miljøringen seg retten til å begrense gjennomføringen til ett kurs, utsette kurset eller avlyse gjennomføringen.

Miljøringens sekretariat håndterer praktiske og administrative forhold i samråd med kursholder. Dette omfatter blant annet å:

- sende ut invitasjon og informasjon om kurset
- håndtere påmeldinger
- sende ut kursmateriell til deltakerne
- sende ut kursbevis etter gjennomført kurs
- fakturere deltakeravgift
- attestere og betale avtalte kostnader

Tilbyder skal foreslå egnet kurssted (dersom kurset skal gjennomføres fysisk) og aktuelle uker eller datoer for gjennomføring. Kursstedet skal være lett tilgjengelig med kollektivtransport og ha nødvendige fasiliteter for forelesninger, gruppearbeid og praktisk arbeid på PC.

Endelig dato og sted fastsettes av Miljøringen, i dialog med valgt kursholder.

Organisering

Kurset skal ha en varighet på to dager og gjennomføres av minimum to fagpersoner. Begge skal kunne veilede deltakerne i de praktiske oppgavene og svare på spørsmål om beregningsverktøyene. Tilbyder skal sikre tilstrekkelig kapasitet til individuell veiledning og gruppeveiledning. Antall kursholdere og eventuelle støttepersoner skal tilpasses forventet deltakerantall. Tilbyder skal også sørge for at en kvalifisert stedfortreder kan tre inn ved uforutsett fravær.

Dersom kurset gjennomføres som fysisk kurs, skal kurslokalet:

- være egnet for forelesninger
- ha stabil internettilgang
- ha nødvendig skjerm- og presentasjonsutstyr
- ha tilstrekkelig med strømuttak
- gi mulighet for arbeid i mindre grupper
- ha bordplass til bruk av bærbare PC-er
- være universelt utformet så langt det er praktisk mulig

Kurset skal tilrettelegges for digital gjennomføring, fortrinnsvis i Microsoft Teams eller en tilsvarende løsning. Ved digital gjennomføring skal tilbyder beskrive hvordan deltakerne deles i grupper, hvordan kursholderne gir veiledning, og hvordan tekniske problemer håndteres.

Ved fysisk kurs skal tilbyder organisere lunsj begge dager samt kaffe, te, vann og enkel servering i pausene. Kostnadene skal inngå i tilbudet dersom ikke annet er angitt i prisskjemaet.

Flere virksomheter kan samarbeide om ett tilbud. Kun én virksomhet skal være kontraktspart overfor Miljøringen. Organisering, ansvarsfordeling og bruk av underleverandører skal fremgå tydelig av tilbudet.

Etter gjennomført kurs skal tilbyder delta i en kort evaluering med Miljøringen og foreslå eventuelle forbedringer før senere kursgjennomføringer.

Tilbudet

Tilbudet skal beskrive hvordan leverandøren vil gjennomføre kurset og oppfylle formålet med oppdraget. Tilbudet skal beskrive hvordan leverandøren vil gjennomføre kurset og ivareta formålet med oppdraget. Det skal beskrives et faglig og pedagogisk opplegg, herunder hvordan eksisterende kursmateriell skal benyttes som utgangspunkt og oppdateres og videreutvikles før kursstart.

Eventuelle forslag til tillegg eller forbedringer utover kravene i konkurransegrunnlaget skal beskrives særskilt. Det samme gjelder eventuelle alternative løsninger eller forbehold.

Det skal legges særlig vekt på hvordan tilbyder vil:

- sikre tilstrekkelig tid til praktisk arbeid i beregningsverktøyene
- tilpasse undervisningen til deltakere med ulik erfaring
- forklare sentrale modellforutsetninger på en forståelig måte

- koble teori, beregninger og faglig skjønn
- benytte realistiske eksempler og relevante case
- legge til rette for diskusjon og erfaringsutveksling
- tydeliggjøre usikkerheter og begrensninger ved beregningsverktøyene
- holde kursinnholdet oppdatert med tanke på gjeldende veiledningsmateriell og praksis
- redegjøre for eventuelle kjente eller forventede endringer i veiledningsmateriell, beregningsverktøy, regelverk eller faglig praksis som tilbyder mener kan få betydning for kursinnholdet i avtaleperioden, og hvordan slike endringer er tatt høyde for i tilbudt kursopplegg og pris

Tilbudt personell må ha solid og dokumentert erfaring med risikovurdering av forurenset grunn. Det er ønskelig med både teoretisk og praktisk erfaring fra bruk og kvalitetssikring av beregningsverktøy for helserisiko og spredning.

Det kreves også gode pedagogiske og presentasjonstekniske ferdigheter. Erfaring fra undervisning, kursvirksomhet eller annen faglig formidling vil bli vektlagt.

Tilbyder kan hente inn eksterne foredragsholdere eller fagpersoner for avgrensede temaer. Eksterne bidrag må være relevante og integrert i det samlede kursopplegget.

Følgende skal vedlegges tilbudet:

- oppgaveforståelse og beskrivelse av foreslått kursopplegg , inkludert forslag til program
- beskrivelse av praktiske oppgaver og aktuelle case
- utfylt tilbudsskjema
- forslag til aktuelt tidspunkt for gjennomføring, kurssted og beskrivelse av fasiliteter, dersom kurset skal gjennomføres fysisk
- CV for tilbudt personell og beskrivelse av den enkeltes funksjon
- oversikt over eventuelle samarbeidspartnere og underleverandører
- eventuelle forbehold skal fremgå tydelig av tilbudet, inkludert hvilke konsekvenser de har for pris og gjennomføring.

Deltakerne skal benytte egen bærbar PC under kurset. Tilbudet skal beskrive hvilke programmer, tilganger, filer og øvrige tekniske forberedelser som er nødvendige. Tilbyder skal også foreslå hvordan teknisk funksjonalitet kan kontrolleres i forkant av kurset.

MILJØRINGEN
NETTVERK FOR FORURENSET GRUNN OG SEDIMENTER

Tilbudsevaluering

Tilbudene foreslås evaluert etter følgende kriterier:

Kriterium	Vekting
Oppgaveforståelse og foreslått kursopplegg	30 %
Faglig kompetanse og relevant erfaring	25 %
Pedagogisk opplegg og formidlingsevne	15 %
Pris	25 %
Kursfasiliteter eller digital gjennomførbarhet	5 %

I vurderingen av oppgaveforståelsen vil Miljøringen blant annet legge vekt på om tilbyder:

- setter av tilstrekkelig tid til oppgaveløsning og veiledning
- synliggjør hvordan kursmateriellet skal oppdateres til gjeldende veiledning og praksis
- legger opp til relevante og realistiske case
- tydeliggjør at beregningsresultater ikke alene erstatter en samlet faglig vurdering
- viser hvordan usikkerhet skal inngå i undervisningen

Pris vurderes på grunnlag av prisene i tilbudsskjemaet. Det legges vekt på samlet pris for de planlagte kursene og tilleggskurs i opsjonsperioden, samt kostnader for eventuelt forhåndsgodkjent tilleggsarbeid.

Miljøringen står fritt til å vurdere forholdet mellom pris og kvalitet. Høyere pris kan aksepteres dersom tilbudet samlet sett vurderes å gi merverdi gjennom bedre oppgaveforståelse, faglig kvalitet, pedagogisk opplegg eller gjennomførbarhet.

Tilbudene vurderes samlet etter kriteriene og vektingen angitt ovenfor. Forslag til kurssted og praktisk gjennomførbarhet vurderes som del av kriteriet for kursfasiliteter og digital gjennomførbarhet. Eventuelle forbehold vil bli vurdert ut fra hvilken betydning de har for leveransen og Miljøringen.

Vurdering og tildeling foretas av habile representanter oppnevnt av Miljøringens styre. Styremedlemmer som er inhabile i forbindelse med et tilbud, deltar ikke i behandlingen.

Tilbudsfrist

Tilbudsfristen er: **30. oktober 2026 kl. 12:00**

Tilbudet sendes per e-post til Miljøringen ved sekretariatet: post@miljoringen.no, og skal være bindende i minimum 90 dager etter tilbudsfrist. Planlagt tidspunkt for meddelelse av valg av leverandør er 30. november. Kontrakt forventes inngått innen 15. desember.

MILJØRINGEN
NETTVERK FOR FORURENSET GRUNN OG SEDIMENTER

Tilbudsskjema

Oppgitte priser skal være fastpriser. Prisene for gjennomføring skal gjelde per kurs. Prisene skal omfatte alle kostnader knyttet til forberedelse og gjennomføring av den aktuelle leveransen, med mindre annet fremgår tydelig av tilbudet.

Dersom et kurs avlyses, betales avtalt pris for kursmateriell dersom dette er ferdigstilt og godkjent. Dersom materiellet ikke er ferdigstilt, betales kun dokumentert og forhåndsgodkjent arbeid som er utført fram til avlysningen. Miljøringen beholder avtalt bruksrett til ferdigstilt og betalt kursmateriell.

Post	Beskrivelse	Enhet	Antall	Enhetspris	Pris eks. mva.
1	Oppdatere og videreutvikle kursmateriell, oppgaver og datasett etter tildeling og før kursstart	Stk	1		
2	Gjennomføre digitalt todagerskurs for inntil 50 deltakere	Stk	2		
3	Gjennomføre fysisk todagerskurs for inntil 50 deltakere	Stk	2		
4	Leie av kurslokale, inkludert grupperom og teknisk utstyr (fysisk kurs)	Stk	2		
5	Servering (fysisk kurs)	Deltaker/dag			

Eventuelle forbehold som kan påvirke pris eller leveranse skal fremgå tydelig av tilbudet og, der det er relevant, prissettes. **Andre priser ekskl. mva.:**

Timepris for eventuelt tilleggsarbeid: _____ NOK/time

Pris for tilleggskurs i opsjonsperioden: _____ NOK/kurs

Tilleggskurs skal som hovedregel gjennomføres med etablert kursopplegg og kursmateriell. Ordinære mindre oppdateringer av materiellet skal være inkludert i prisen for tilleggskurset.

Dersom det etter tilbudsfristen skjer vesentlige endringer i regelverk, veiledningsmateriell eller beregningsverktøy som krever større endringer i kursopplegget, kan nødvendig oppdateringsarbeid utføres etter oppgitt timepris. Slikt arbeid skal avtales og godkjennes skriftlig av Miljøringen før arbeidet igangsettes.

Miljøringen har opsjon på gjennomføring av tilleggskurs i tre år etter første kurs, med mulighet for forlengelse i inntil to år.

Prisene kan reguleres én gang årlig i samsvar med konsumprisindeksen, første gang ved oppstart av opsjonsperioden.

Betalingsfrist er 30 dager etter mottatt korrekt faktura. Kursgjennomføring kan faktureres etter at det aktuelle kurset er gjennomført.

Kontraktbestemmelser

Følgende dokumenter inngår i avtalen, og gjelder i denne rekkefølgen ved eventuell motstrid:

1. avtaledokumentet
2. skriftlige avklaringer og eventuelle referater fra kontraktsforhandlinger
3. konkurransegrunnlaget
4. leverandørens tilbud
5. NS 8402

Avvik eller forbehold i leverandørens tilbud gjelder bare dersom disse er uttrykkelig akseptert av Miljøringen.

Endelige datoer for kursgjennomføring, oversendelse av kursmateriell og øvrige milepæler fastsettes før kontrakt inngås.

Mindre endringer i framdrift eller kursopplegg som ikke medfører vesentlig merarbeid, gir ikke grunnlag for endring av avtalt vederlag.

Leverandøren er ansvarlig for at kursinnholdet er faglig oppdatert ved gjennomføring. Vesentlige endringer i regelverk, veiledningsmateriell eller beregningsverktøy etter tilbudsfristen håndteres i samsvar med bestemmelsene om tilleggsarbeid.