



VEILEDER

M-630 | 2016

Tilstandsrapport for industriområder

Dokumentasjon av farlige stoffer i jord og grunnvann



KOLOFON

Utførende institusjon

Miljødirektoratet

Oppdragstakers prosjektansvarlig

Kontaktperson i Miljødirektoratet

Beate Folkestad Habhab/Helga Lassen Bue

M-nummer

630

År

2016

Sidetall

22

Revisjon 1, mars 2018

Utgiver

Miljødirektoratet

Prosjektet er finansiert av

Forfatter(e)

Miljødirektoratet

Tittel - norsk og engelsk

Tilstandsrapport for industriområder. Dokumentasjon av farlige stoffer i jord og grunnvann
Guidance for investigation of hazardous substances in soil and groundwater

Sammendrag - summary

Krav om tilstandsrapport følger av EUs industriutslipps direktiv og er innført i forurensningsforskriften §§ 36-21 og 36-22. Rapporten skal utarbeides for alle virksomheter som er omfattet av direktivet og som kan utløse ny forurensning eller spredning av forurensning med farlige stoffer i jord og grunnvann. Veilederen redegjør for hvilke kriterier som utløser krav om tilstandsrapport, omfanget av undersøkelsene som kreves og krav til rapportering.

Requirement for baseline report follows from EU's Industrial Emission Directive. In Norway this is stated in Regulations relating to pollution control. The report shall be prepared for all businesses covered by the Directive which may cause new or spread existing soil or groundwater contamination with hazardous substances. The guidance describes the criteria that trigger the requirement for baseline report, the extent of the research needed and reporting requirements.

4 emneord

Forurenset grunn, tilstandsrapport, grunnundersøkelser, industrigrunn

4 subject words

Contaminated land, baseline report, soil investigations, industrial sites

Forsidefoto

Roger Hardy, Samfoto

Forord

I 2010 vedtok EU industriutslippsdirektivet (IED), som regulerer utslipp fra industrivirksomhet til luft, vann og jord. Det ble innlemmet i EØS-avtalen i 2016. Som følge av dette har forurensningsforskriften fått nye bestemmelser. Ett av de nye kravene er at bedriftene skal kjenne til og dokumentere eventuell forurensning i jord og grunnvann før det gis tillatelse til ny virksomhet, eller før en eksisterende tillatelse blir revidert. Forurensningsgrad og utbredelse av forurensningene skal dokumenteres i en tilstandsrapport.

Denne veilederen skal hjelpe virksomheter med å oppfylle kravene til tilstandsrapport for jord og grunnvann i tråd med de nye bestemmelsene i forurensningsforskriftens §§ 36-21 og 36-22. Veilederen bygger på Europakommisjonens veileder 2014/C 136/03 for «baseline reports», men er tilpasset norske forhold.

Oslo, mars 2018

Innhold

Forord	2
1. Forklaring av ord og uttrykk	4
2. Hva er en tilstandsrapport?	5
2.1 Nærmere om kravet til tilstandsrapport	5
3. Saksforløp	7
3.1 Prosedyre for fase 1	8
3.1.1 Trinn 1-identifisere farlige stoffer i virksomheten	9
3.1.2 Trinn 2 - vurdere om stoffene fra trinn 1 kan forurenset jord og grunnvann....	10
3.1.3 Trinn 3 - vurdere om det forekommer relevante historiske forurensninger	12
3.2 Prosedyre for fase 2	13
3.2.1 Trinn 4 - kartlegge potensielle spredningsveier i grunnen	13
3.2.1 Trinn 5 - hypoteser om forurensingsbildet	14
3.2.2 Trinn 6 - jord og grunnvannsundersøkelser	16
3.2.3 Trinn 7 - tolking av data og rapportering	17
Vedlegg 1: Forskriftstekst fra forurensningsforskriften	18
Vedlegg 2: Mal rapporteringstabell	19
Vedlegg 3: Mal stoffliste	19
Vedlegg 4: Anbefalt struktur tilstandsrapport	20
Vedlegg 5: Forhold til øvrig regelverk for forurenset jord og grunnvann	21

1. Forklaring av ord og uttrykk

Omsøkt virksomhet: den virksomheten som søker om ny eller revidert tillatelse (og i den forbindelse må vurdere behovet for tilstandsrapport)

CLP: EUs forordning om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (forordning (EF) nr. 1272/2008). Blant annet inneholder forordningen nye farepiktogrammer. Med CLP har myndighetene i EØS-landene et harmonisert system for klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger. Systemet baserer seg på FNs globale system for klassifisering og merking av kjemikalier.

Forurenset grunn: Jord eller berggrunn der konsentrasjonen av farlige stoffer overstiger fastsatte normverdier for forurenset grunn, jf. vedlegg 1 til forurensingsforskriftens kapittel 2, eller andre helse- og miljøfarlige stoffer som etter en risikovurdering må likestilles med disse. Grunn der konsentrasjonen av uorganiske helse- eller miljøfarlige stoffer ikke overstiger lokalt naturlig bakgrunnsnivå, skal likevel ikke anses for forurenset. Grunn som danner syre eller andre stoffer som kan medføre forurensning i kontakt med vann og/eller luft, regnes som forurenset grunn dersom ikke annet blir dokumentert. (Definisjonen framkommer av § 2-3 i forurensingsforskriften).

Grunnvann: Vann under jordens overflate i den mettede sonen i grunnen. (Definisjonen framkommer av § 3 c i vannforskriften).

Innledende studie: En studie basert på tidligere utførte undersøkelser, tilgjengelig dokumentasjon og eventuelt befaring, og som får fram informasjon om tidligere og nåværende bruk av det området som skal undersøkes. Det vises til inndelingen og beskrivelsen av fasene i en grunnundersøkelse i NS-ISO 10381-5.

Orienterende undersøkelse: En miljøteknisk grunnundersøkelse på stedet som omfatter prøvetaking og analyse av jord, grunnvann mm, der formålet er å verifisere eller forkaste antakelser om mulig grunnforurensning og vurdere behovet for eventuelle videre undersøkelser og tiltak. Det vises til inndelingen og beskrivelsen av fasene i en grunnundersøkelse i NS-ISO 10381-5.

Virksomhetens område: Det fysiske arealet, utendørs og innendørs, som er berørt av ny eller omsøkt virksomhet.

Farlige stoffer: Miljøgifter i henhold til den norske prioritetslisten og vannforskriften og stoffer og stoffblandinger som er definert i artikkel 3 i CLP.

Relevant historisk forurensning: Forurensning med farlige stoffer i jord og grunnvann som stammer fra tidligere utslipp og aktiviteter på, eller i utkanten av området for den nye/omsøkte virksomheten, og som er relevant for en tilstandskartlegging fordi den vil kunne knyttes til den nye virksomheten senere. Det kan skyldes at bedriften vil bruke, framstille eller slippe ut de samme eller liknende stoffer, eller at bedriftens aktiviteter, framtidige inngrep og utslipp til grunnen kan utløse ny spredning av forurensningene.

Situasjonsplan: Kart som viser bygninger, tanker, rør og andre installasjoner på og i bakken, samt markdekke, topografi og overflatevann. Situasjonsplanen skal utarbeides for det området som er omfattet av tilstandskartleggingen.

Profilsnitt: Tegning som viser vertikalt snitt i terrenget og får fram topografiske, geologiske, hydrogeologiske og hydrologiske data.

2. Hva er en tilstandsrapport?

Formålet med en tilstandsrapport for industriområder er å dokumentere forurensningstilstanden i jord og grunnvann, samt å forebygge ny forurensning med farlige stoffer.

Rapporteringen skjer i to faser. I den første fasen skal bedriften vurdere om virksomheten vil kunne forårsake forurensning med farlige stoffer til jord og grunnvann. Den skal også vurdere om området virksomheten drives på, kan være forurenset med farlige stoffer fra tidligere eller omkringliggende virksomhet.

Hvis fase 1 viser at det er fare for at virksomheten kan forurense grunnen med farlige stoffer, eller at det foreligger historisk forurensning som senere kan knyttes til den omsøkte virksomheten, skal bedriften dokumentere forurensningsnivåene i jord og grunnvann. Fase 2 vil vanligvis kreve grunnundersøkelser og analyser av jord og grunnvann, med mindre forurensningsnivåene er tilstrekkelig dokumentert i tidligere undersøkelser.

Rapporten skal foreligge før det blir gitt ny eller revidert tillatelse etter forurensningsloven og vil inngå som kunnskapsgrunnlag for krav som stilles i tillatelsen, herunder krav om overvåking av jord og grunnvann.

2.1 Nærmere om kravet til tilstandsrapport

Kravet om tilstandsrapport er tatt inn i forurensningsforskriften §§ 36-21 og 36-22. Forskriftsteksten er gjengitt i vedlegg 1 i denne veilederen. Betydningen av bestemmelsene er kort omtalt under. Vedlegg 5 gir en oversikt over øvrig regelverk om forurenset jord og grunnvann.

For hvilke bedrifter gjelder kravet?

Kravet gjelder kun de bedriftene med virksomhetsområdet som er oppført i vedlegg I til kapittel 36 i forurensningsforskriften.

Hvilke bedrifter skal gjennom fase 1 av rapporteringen?

Alle bedrifter som er omfattet av kravet må gjennomføre den første fasen, der vi si at de må foreta en kvalitativ vurdering av

- om de håndterer, slipper ut eller produserer farlige stoffer som kan komme til å forurense jord og grunnvann på det aktuelle området det virksomheten foregår
- om det forekommer forurensninger med farlige stoffer i jord og grunnvann fra tidligere utslipp, uhell eller deponering på området eller som følge av spredning fra omkringliggende forurensningskilder, og om disse forurensningene senere vil kunne knyttes til den omsøkte virksomheten. Dette kan være fordi virksomheten håndterer liknende stoffer, eller fordi virksomhetens aktiviteter på området kan medføre spredning av historiske forurensninger, som følge av utslipp, gravearbeider og lignende.

Hvilke bedrifter skal utarbeide full tilstandsrapport?

Hvis svaret på ett eller begge spørsmålene er ja, skal bedriften utarbeide full tilstandsrapport ved å dokumentere forurensningsnivåene i jord og grunnvann. Dokumentasjonen skal være begrenset til det arealet der den omsøkte virksomheten skal foregå, og til de farlige stoffene som kan knyttes til virksomheten. Den skal også omfatte eldre forurensninger som bedriften kan komme i kontakt med som følge av fremtidige aktiviteter på området.

Når utløses kravet om tilstandsrapportering?

Rapporten skal utarbeides ved søknad om tillatelse til forurensende virksomhet eller ved første revisjon av en eksisterende tillatelse. Den skal foreligge før en ny virksomhet igangsettes eller før myndighetene gir revidert tillatelse.

Tilstandsrapport skal vanligvis bare utarbeides én gang

Dersom en mulig forurensende aktivitet blir fysisk flyttet fra ett område til et annet innenfor virksomheten, vil det være behov for å gjøre en tilstandsvurdering av det nye området. Endringer i produksjon og aktiviteter som medfører introduksjon av nye stoffer vil ikke utløse krav om ny tilstandsrapport, men stoffene kan bli tatt inn i krav til overvåkning av jord og grunnvann.

Ved endelig nedleggelse av virksomheten, skal det gjøres en ny vurdering

Når virksomheten opphører, skal det gjøres en vurdering av om den har medført økt forurensning med farlige stoffer i jord eller grunnvann. Hvis det er tilfelle, har bedriften plikt til å sørge for tiltak for å fjerne eller begrense virkningen av forurensningen. Tiltaksplikten gjelder også dersom virksomheten har forårsaket spredning eller økt fare for spredning av eldre forurensninger. Dette følger av den alminnelige tiltaksplikten i forurensningslovens § 7 og § 20, som omhandler forhold ved nedleggelse og driftsstans.

3. Saksforløp

Utarbeidelse av tilstandsrapport omfatter syv trinn, fordelt på to faser. Saksforløpet er skjematisk vist i Figur 1. Den første fasen (trinn 1-3) er en skrivebordstudie (inkludert befaringer og intervjuer mm.). I den andre fasen (trinn 4-7) skal bedriften dokumentere og rapportere forurensningsnivåene i jord og grunnvann, enten basert på nye eller tidligere undersøkelser. Fase 2 skal bare gjennomføres dersom fase 1 viser at det er foreliggende en mulighet for at det kan oppstå grunnforurensning med farlige stoffer som følge av virksomheten, eller at det finnes relevant historisk forurensning på området som bedriften plikter å kjenne til og dokumentere. Hvis ikke, avsluttes undersøkelsen med at bedriften sender en rapport for trinn 1-3 til forurensningsmyndigheten.

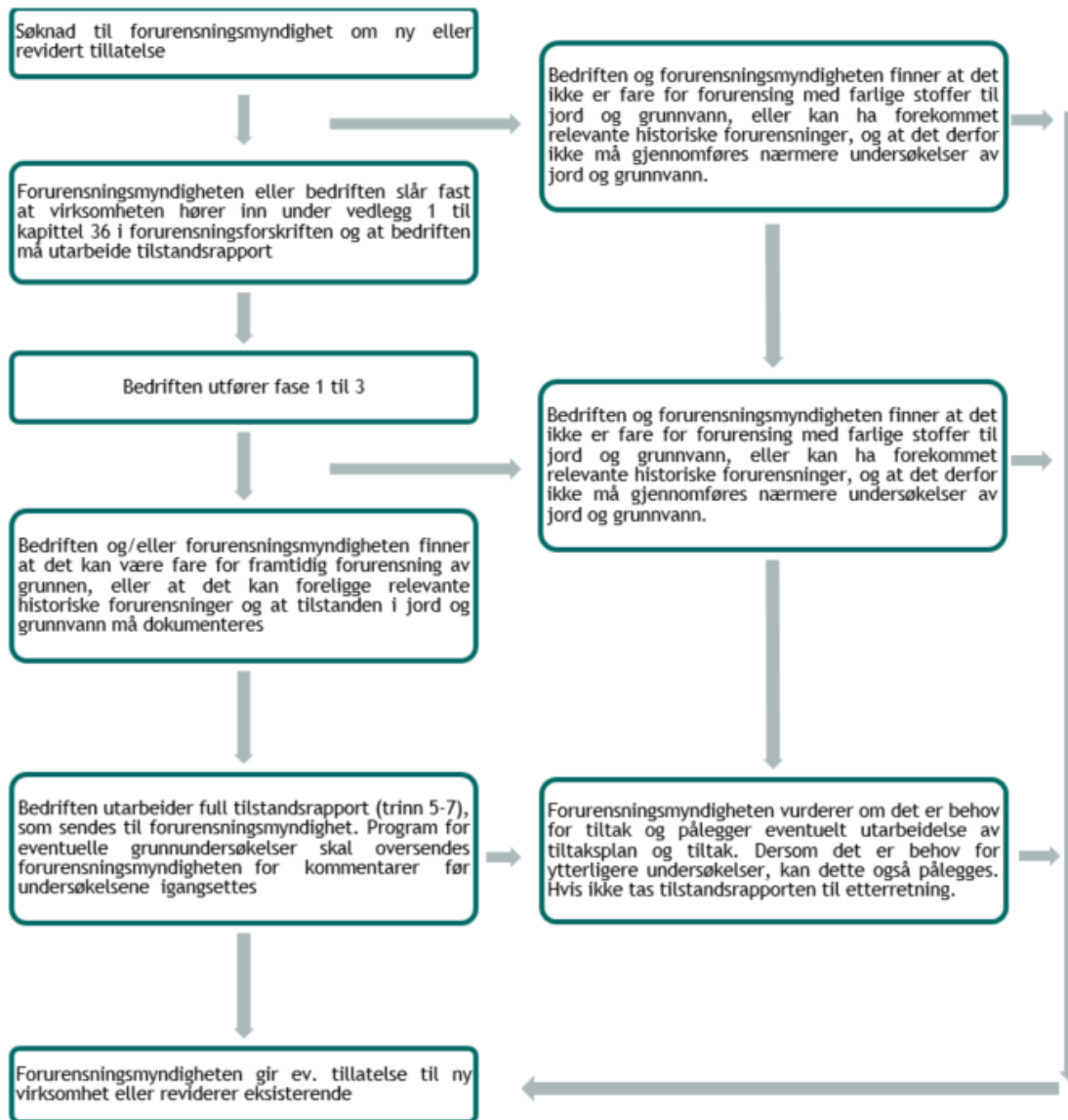
Det fremgår at det er forurensningsmyndigheten som vurderer om en virksomhet hører inn under vedlegg 1 i kapittel 36 i forurensningsforskriften, og dermed er omfattet kravet om tilstandsrapport. Dersom virksomheten selv finner at den hører inn under vedlegg 1, kan den gå direkte i gang med fase 1.

Vurderingen av behovet for å gjennomføre fase 2 gjøres i første instans av bedriften. Dersom konklusjonen blir at det ikke er nødvendig å dokumentere tilstanden i grunnen, betyr det i praksis at jord og grunnvann vil være å anse som upåvirket av farlige stoffer på rapporteringstidspunktet. Forurensningsmyndigheten vil ikke gi noen godkjenning av rapporten, men kan enten ta bedriftens konklusjon til etterretning, eller etterspørre ytterligere dokumentasjon og eventuelt en full tilstandsrapport.

Hvis konklusjonen fra fase 1 blir at det er nødvendig å dokumentere forurensningsnivåene i jord og grunnvann gjennom nye undersøkelser, skal bedriften oversende et undersøkelsesprogram til forurensningsmyndigheten for godkjenning, før undersøkelsen iverksettes.

Som vist i saksforløpet i Figur 1, vil tilstandsrapporten utgjøre en del av det kunnskapsgrunnlaget forurensningsmyndigheten bruker i behandlingen av en søknad om ny eller endret tillatelse. Tillatelsen vil kunne inneholde vilkår om forebyggende tiltak mot forurensning av jord og grunnvann, samt krav til overvåkning. Dersom det er påvist eller mistanke om forurensning i jord og grunnvann vil forurensningsmyndigheten også vurdere om det er behov for å følge opp med ytterligere undersøkelser eller tiltak.

Tilstandsrapporten skal tas med i bedriftens miljørisikovurdering og plan for risikoreduserende tiltak. Miljørisiko og forebyggende tiltak knyttet til grunnforurensning vil senere være gjenstand for tilsyn og kontroll.



Figur 1: Saksforløp for utarbeidelse av tilstandsrapport

3.1 Prosedyre for fase 1

Mål

Kartleggingen skal dokumentere om virksomheten bruker, framstiller eller slipper ut farlige stoffer som kan medføre forurensning av jord og grunnvann. Det skal utarbeides en oversikt over stoffene og et kart eller annen dokumentasjon over de fysiske stedene der det kan oppstå grunnforurensning. Mulig grunnforurensning fra tidligere aktiviteter og virksomheter skal også vurderes. Historiske forurensninger med de samme eller liknede farlige stoffer som forekommer i virksomheten i dag, eller som vil kunne spres som følge av den omsøkte virksomheten og aktiviteter på området, skal dokumenteres med kart og beskrivelse.

3.1.1 Trinn 1-identifisere farlige stoffer i virksomheten

Hva er omfattet?

Farlige stoffer omfatter miljøgifter i henhold til den norske prioritetslisten og vannforskriften og alle stoffer eller blandinger av stoffer som er definert i artikkel 3 i CLP og som brukes, framstilles eller slippes ut på anlegget. Det omfatter farlige stoffer og stoffblandinger som forekommer i råvarer, tilsetninger, produkter, mellomprodukter, biprodukter, utslipp og avfall. Hvis området for den omsøkte virksomheten er forurensset fra før, vil også stoffer som kan utløse gammel forurensning med miljø- eller helseskadelige stoffer være relevante.

Stoffer som forekommer i svært små mengder eller stoffer der den miljøfarlige bestanddelen i stoffet er svært liten, kan utelukkes dersom mengdene er så små at eventuell forurensning i jord og grunnvann ikke vil være mulig å påvise. Fotokjemikalier og laboratoriekjemikalier som oppbevares innendørs kan tilhøre denne kategorien.

Hvordan gå fram?

Hvis bedriften har eget stoffregister, kan dette danne grunnlag for kartleggingen. En praktisk framgangsmåte, som også vil gi godt grunnlag for vurderingene i trinn 2, er å utarbeide stofflisten med utgangspunkt i en inndeling av det fysiske bedriftsområdet i hensiktsmessige delområder. En annen tilnærming er å ta utgangspunkt i aktiviteter og delprosesser i virksomheten. Stoffer som transporteres internt på området gjennom rørføringer bør tas med som et eget tema. Det samme gjelder avfallsdeponier og tanker på området.

Hvordan rapportere?

Resultatet fra trinn 1 skal rapporteres i tabellform, se vedlegg 2.

Referanser og verktøy til støtte for vurderingen

Vurdering av om stoffene er farlige utføres i praksis ved hjelp av oppslag i vedlegg VI i CLP-forskriften. European Chemical Agency (ECHA) har en database med informasjon om stoffers klassifisering i henhold til CLP: <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

Miljødirektoratet har en egen nettside som informerer om CLP:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/For-naringsliv/Klassifisering-og-merking-av-kjemikalier-CLP/>

BESØK NETTSTEDET KJEMIKALIESOK.NO!

Her får du en enkel oversikt over hvilke kjemikalier som er oppført på ulike lister og regelverk

3.1.2 Trinn 2 - vurdere om stoffene fra trinn 1 kan forurense jord og grunnvann

Hva er omfattet?

Vurderingen skal omfatte alle farlige stoffer fra trinn 1 som faktisk kan la seg påvise i jord eller grunnvann, enten i sin opprinnelige eller omdannede form.

Alle stoffer som raskt fordampes eller brytes ned, kan utelukkes fra videre kartlegging. For de øvrige stoffene fra trinn 1, skal det vurderes om de kan komme i kontakt med jord eller grunnvann, gitt måten de håndteres på, de fysiske stedene der de er å finne i virksomheten og mulige spredningsveier til grunnen. De farlige stoffene man kommer frem til at kan påvises i jord og grunnvann anses som relevante farlige stoffer.

Kartleggingen og vurderingen av mulige spredningsveier skal omfatte:

- Vurdering av tilstand til tanker, rør og installasjoner i grunnen som inneholder farlige stoffer
- Vurdering av kvaliteten på beskyttelsestiltak som overbygging, oppsamlingskar eller andre barrierer mot utlekking
- Vurdering av rutiner og prosesser for håndtering, lagring og avfallsbehandling
- Kartlegging av markdekke (grus, gress, asfalt, betongdekke osv.) og vurdering av permeabilitet
- En vurdering av om et forekommer direkte eller indirekte utslipp til jord eller grunnvann
- En vurdering av om det er sannsynlig at det kan skje nye utslipp eller uhell

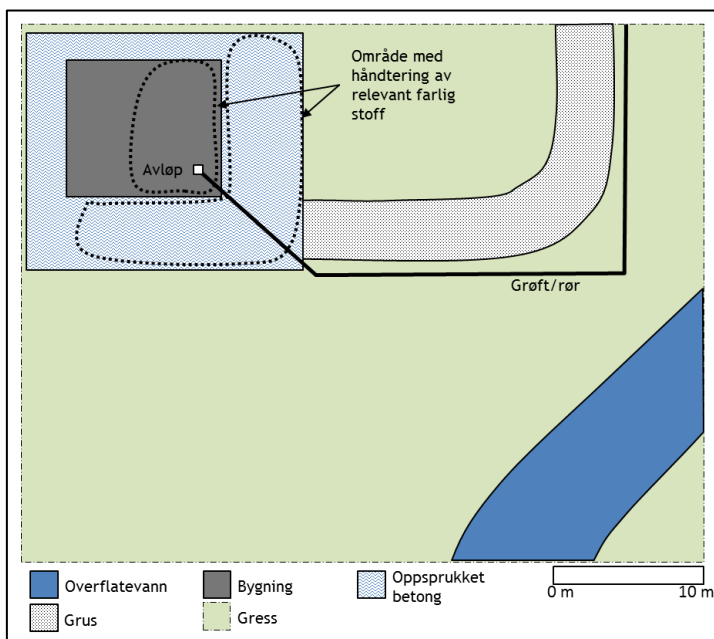
Hvordan gå fram?

Det må gjøres en kvalifisert vurdering av stoffegenskaper for å ta stilling til hvilke stoffer som på grunn av sine egenskaper ikke har forurensningspotensial. Deretter kan kartlegging av mulige spredningsveier til grunnen gjøres på bakgrunn av befaring, billedokumentasjon, kart og tegninger over installasjoner mm., samt en gjennomgang av prosedyrer og praksis for håndtering av farlige stoffer.

Hvordan rapportere?

- Vurdering av muligheten for at farlige stoffer kan forurense jord og grunnvann skal føres opp i samme tabell som trinn 1.
- Kart og bilder over virksomhetens område med
 - inntegning av bygg, anlegg, tanker, rør og installasjoner i grunnen som kan inneholde relevante farlige stoffer. Kartet skal ha henvisning til tabellen fra trinn 1
 - markering av områder hvor stoffer som kan forurense jord og grunnvann håndteres
 - markering av type overflatedekke
 - markering av deponier
- Beskrivelse av rutiner og prosesser for håndtering av stoffene som kan forurense jord og grunnvann

Eksempel på situasjonsplan utarbeidet fra fase 2 er vist i Figur 2.



Figur 2: Eksempel på en situasjonsplan over et område hvor det planlegges en ny virksomhet. De områdene hvor det er antatt at det muligens kan skje utslipp er oppsprukket betongplass rundt bygning, avløp i bygning og område hvor farlige stoffer håndteres og grøft/rør på det samme området. Illustrasjonen er laget av DMR AS.

Referanser og verktøy

- NS ISO 10381-5: Jordkvalitet, prøvetaking, Del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter, kapittel 6: "Innledende studie".
- [Den norske prioritetslisten](#)
- [Vannforskriften vedlegg VIII](#)

INFORMASJON OM STOFFEGENSKAPER:

- Danish (Q)SAR database over organiske stoffer og deres farlige egenskaper <http://qsar.food.dtu.dk/>
- Pubchems åpne database med informasjon om stoffers kjemi, toksisitetsdata, fysiske egenskaper: <http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>
- ECHAs sider om kjemikalier: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

3.1.3 Trinn 3 -vurdere forekomst av historiske forurensninger

Hva er omfattet?

Kartleggingen skal begrenses til historisk forurensning som er relevant. Det betyr at den skal omfatte historisk forurensning med de samme eller liknende farlige stoffer som kom ut av kartleggingen i første trinn. Den skal også omfatte avfallsdeponier, gamle tanker og anlegg og andre forurensede lokaliteter utenfor virksomhetens område, hvis det vil kunne oppstå spredning av disse stoffene herfra og inn på bedriftsområdet.

Videre skal kartleggingen omfatte historisk grunnforurensning med alle typer farlige stoffer som forekommer på steder der bedriften kan tenkes å ha aktiviteter, foreta inngrep eller forårsake utslipp som kan medføre spredning av forurensningene. En gammel forurensning med tungmetaller er for eksempel relevant å registrere, dersom den nye virksomheten vil kunne slippe ut syrer som kan utløse spredning.

Som relevant historisk forurensning som skal kartlegges menes:

- stoffer og stoffblandinger som er definert i artikkel 3 i CLP og som vil kunne påvises ved analyse av jord og grunnvann.
- alle prioriterte miljøgifter i henhold til den norske prioritetslisten
- alle prioriterte stoffer i vannforskriften

Hvordan gå fram?

Kartlegging gjøres ved gjennomgang av eventuelle tidligere undersøkelsesrapporter, historiske kilder, bilder, intervjuer og befaringer.

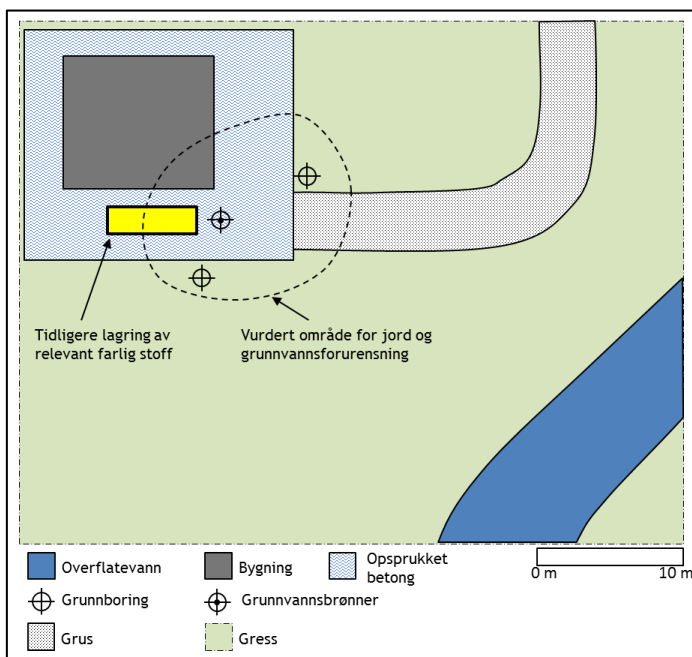
Hvordan rapportere?

- Kronologisk oversikt over potensielt forurensende virksomheter og aktiviteter på området, herunder også avfallsdeponering
- Vurdering av hvilke av virksomhetene over som kan/ikke kan ha ført til forurensning med farlige stoffer til jord og grunnvann. Det skal fremgå hvilke aktiviteter som kan ha medført forurensning med hvilke stoffer.
- Oversikt over tidligere grunnundersøkelser
- Dersom det forekommer forurensning fra historiske kilder, skal det utarbeides en situasjonsplan/kart over virksomhetens område med avmerking av historiske forurensningskilder og forurensede arealer, samt prøvepunkter fra tidligere undersøkelser med referanse til analyseresultater. Eventuelt fotovedlegg.

Referanser og verktøy

- Oversikt over bransjer der det historisk sett ofte har vist seg å forekomme grunnforurensning: [Grunnforurensning - bransjer og stoffer, faktaark M-813/2017](#)
- NS ISO 10381-5: Jordkvalitet, prøvetaking, Del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter, kapittel 6: Innledende studie.
- Miljødirektoratets database Grunnforurensning <http://grunn.miljodirektoratet.no/>
- Kommunenes byggesaksarkiv og historiske flyfoto
- Vedtak, tillatelser eller tilsynsrapporter fra nasjonale, regionale og/eller kommunale myndigheter på området

Kart med inntegning av resultat fra fase 3 er vist i Figur 3.



Figur 3: Historisk dokumentasjon har vist at det tidligere har stått en tank på området, som har medført lekkasje av et farlig stoff. Etter utslippet ble det utført en miljøteknisk undersøkelse som påviste jord- og grunnvannsforurensning. Illustrasjonen er laget av DMR AS.

3.2 Prosedyre for fase 2

Dersom kartleggingen i trinn 1-3 viser at det er fare for at jord eller grunnvann kan bli forurenset med farlige stoffer som følge av utslipp fra virksomheten, eller at det forekommer historisk forurensning som bedriften skal ha kunnskap om, skal det utarbeides en full tilstandsrapport. Det innebærer å dokumentere forureningsnivåene i jord og grunnvann for de stoffene og på de stedene som framkom av kartleggingen i fase 1. Dette kan gjøres både ved hjelp av tidligere utførte undersøkelser og med nye undersøkelser i henhold til prosedyren under.

3.2.1 Trinn 4 - kartlegge potensielle spredningsveier i grunnen

Hva er omfattet:

Kartlegging av drenerings- og avrenningsveier, topografi, grunnforhold, geologi og grunnvannsspeil. Disse opplysningene skal brukes til å beskrive mulige spredningsveier for forurensningene, på overflaten, i grunnen og i grunnvannet.

Hvordan gå fram?

Undersøkelsen skal utføres ved befaringer, bruk av kart og tegninger, gjennomgang av tidligere undersøkelser og annen relevant dokumentasjon. Den krever ikke nye grunnundersøkelser. Vurderingen og rapporteringen må gjøres av en fagkyndig.

Referanser og verktøy

- NS ISO 10381-5: Jordkvalitet, prøvetaking, Del 5: veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter.
- Miljødirektoratets database [Grunnforurensning](#)

- Vann-nett: en inngangsportalen til informasjon om vann i Norge: <http://vann-nett.no/portal/map>
- Hydrologiske data: <https://www.nve.no/hydrologi/hydrologiske-data/>
- NGUs løsmassekart: <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>
- Nasjonal berggrunndatabase: <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- Andre relevante kart og bilder

TIPS!

Bruk kartlagene i Miljødirektoratets database Grunnforurensning eller hos Miljøstatus for å få en enkel sammenstilling av kartinformasjon for virksomhetens område.

Krav til rapportering

Det skal presenteres en situasjonsplan og/eller profiler der mulige spredningsveier er inntegnet.

- Situasjonsplan: Benytt kart/situasjonsplan fra tidligere trinn og tegn inn alle installasjoner i grunnen, løsmasstype, berggrunn, topografi, drenerings- og avrenningsveier.
- Profilsnitt: Tegning som viser vertikalt snitt i terrenget og får fram topografiske, geologiske, grunnvannsspeil og overflatevann.

3.2.1 Trinn 5 - hypoteser om forurensningsbildet i grunnen

Hva er omfattet?

I dette trinnet skal det utarbeides en enkel modell som viser hvor det i henhold til kartleggingen i trinn 1 og 2 kan inntreffe ny forurensning og steder der det er påvist eller mistanke om relevant historisk forurensning, jfr. resultatet av kartleggingen i trinn 3.

Hvordan gå fram?

Modellen skal utarbeides på bakgrunn av innsamlet materiale og forutgående undersøkelser og skal ikke kreve nye grunnundersøkelser.

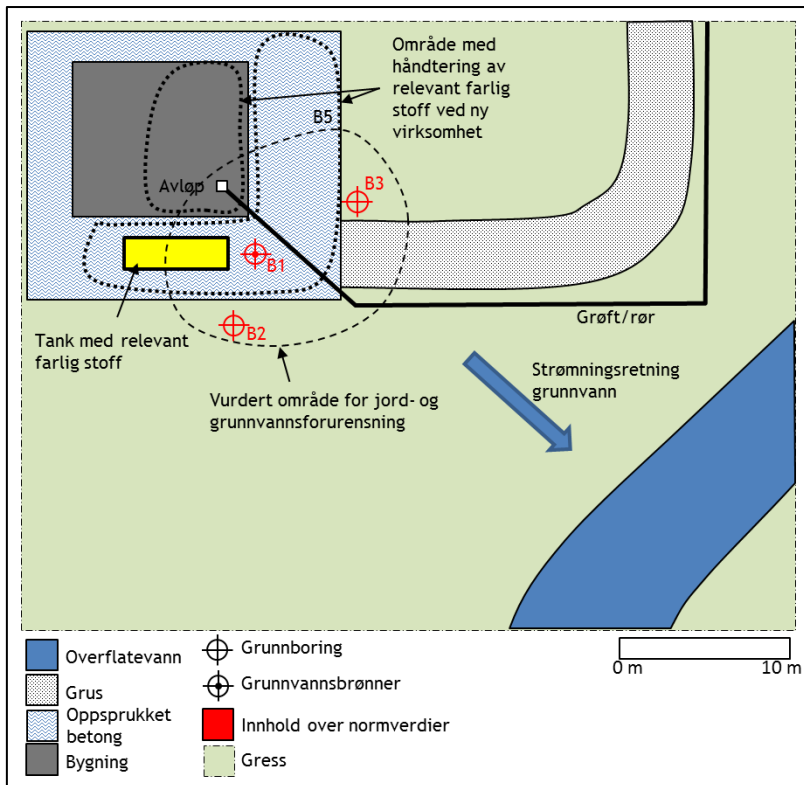
Referanser og verktøy

NS ISO 10381-5: Jordkvalitet, prøvetaking, Del 5: veiledning for framgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter, kapittel 6, innledende studie.

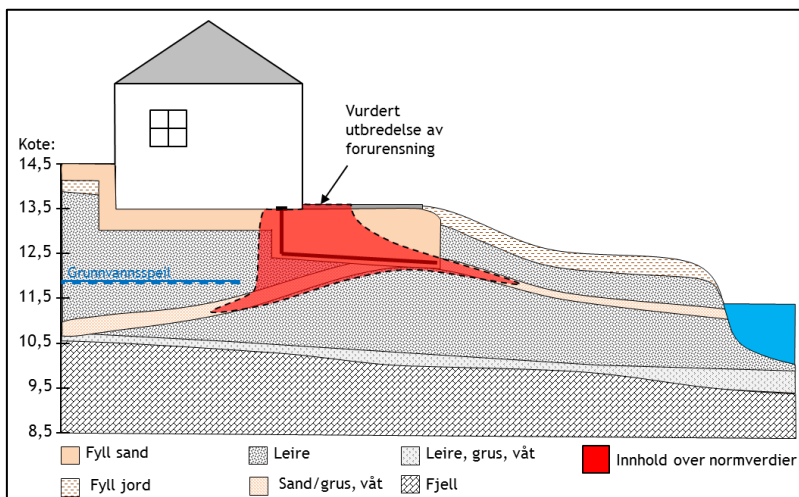
Krav til rapportering

- Kart/situasjonsplan med avmerking av områder der det vil kunne oppstå ny forurensning med farlige stoffer og områder med antatt eller kjent historisk forurensning.
- Fagkyndig vurdering av mulige spredningsveier og utbredelse av forurensningene i jord og grunnvann (både eksisterende og potensiell) skal framgå av kart, tegninger og forklares i tekst.
- En omtale av de viktigste usikkerhetsmomentene hører med i beskrivelsen.

Modellen med hypoteser skal gi et godt grunnlag for utarbeidelse av undersøkelsesprogrammet i trinn 6. Figur 4 og 5 viser eksempel på kart og profilsnitt som viser hvor det er mistanke om forurenset grunn.



Figur 4: Kartet viser at det skal håndteres farlige stoffer både innendørs og utendørs på et område der det er påvist forurensning fra tidligere. Et avløpsrør i samme område kan potensielt være en spredningsvei for forurensning. Siden det leire i grunnen og permeabel sand i avløpstraseen kan forurensningen spres langs hele traseen. Illustrasjonen er laget av DMR AS.



Figur 5: Fra tanken ved hjørnet av bygningen kan forurensning spres ned gjennom revnet betong, videre gjennom avløpstraseen og ned i sandlaget som ligger i leirelaget. Illustrasjonen er laget av DMR AS.

3.2.2 Trinn 6 - jord og grunnvannsundersøkelser

Hva er omfattet?

Trinnet omfatter utarbeidelse av et undersøkelsesprogram og gjennomføring av undersøkelse av overflatejord (0-1 m), dypere jordlag (dypere enn 1 m) og grunnvann som kan være, eller kan bli forurenset. Undersøkelsene skal begrenses til relevante forurensninger og stoffer jf. trinn 1-3, og den skal bygge på hypoteser om forurensningsbildet fra trinn 4-5.

Dersom det tidligere er gjennomført grunnundersøkelser kan disse benyttes som dokumentasjon i den grad de er dekkende.

Hvordan gå fram ved grunnundersøkelser?

- Nivået på undersøkelsen skal tilsvare «orienterende undersøkelse» NS ISO 10381-5
- Prøveprogrammet for jord skal ta utgangspunkt i hypotesene om punktkilder og spredning fra trinn 5 og anvisningene gitt i Miljødirektoratets veileder Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn TA-2553/2009, med prøvetetthet som angitt for industriområder, diffus forurensning og/eller forurensning fra punktkilder. Både områder som kan bli forurenset og områder som er antatt å kunne være forurenset allerede, skal med i undersøkelsen
- Jordprøvene skal analyseres for relevante farlige stoffer
- Prøveprogrammet må eventuelt suppleres med geologiske og hydrologiske undersøkelser som er nødvendig for å vurdere spredningsfare

Hvordan gå fram ved grunnvannsundersøkelser?

- Undersøkelsen skal ta utgangspunkt i prinsipper for utarbeidelse av prøvetakingsprogram for forurenset grunnvann som gitt i NS-ISO 5667-11
- Vannprøvene skal analyseres for relevante farlige stoffer.

Prøveprogrammet må eventuelt suppleres med hydrogeologiske undersøkelser som er nødvendig for å vurdere spredningsfare.

Referanser og verktøy til støtte for vurderingen

- NS ISO 10381-5: Jordkvalitet, prøvetaking, Del 5: veiledning for framgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter
- [Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, TA 2553](#)
- NS-ISO 5667-11. Vannundersøkelse - Prøvetaking av grunnvann

Krav til rapportering

Forslag til undersøkelsesprogram skal oversendes forurensningsmyndigheten for eventuelle kommentarer før nye undersøkelser igangsettes. Programmet skal redegjøre for trinn 1-6 og begrunne valg av prøvepunkter, metoder og analyseparametere ut i fra resultatene fra trinn 1- 5. Hvilke parametere jord- og grunnvannsprøvene skal analyseres for skal fremgå av tabell som vist i vedlegg 3.

3.2.3 Trinn 7 - tolking av data og rapportering

Hva er omfattet

- Dokumentasjon av konsentrasjon og utbredelse av farlige stoffer som er i bruk o virksomheten i dag i jord og grunnvann
- Dokumentasjon av konsentrasjon og utbredelse av relevant historisk forurensing
- Dokumentasjon av deponier på virksomhetens område, som viser både avgrensning av deponier og eventuell spredning av farlige stoffer.
- Skjønnsmessig vurdering av fare for helse og miljø, samt spredningsfare til vannforekomster i området
- Forslag til fremtidig overvåkingsprogram for jord og grunnvann

Referanser og verktøy

Anbefalt struktur på tilstandsrapporten er gitt i Vedlegg 4

Krav til rapportering

Rapporten skal

- Vurderingene fra trinn 1-3, med tilhørende skjemaer, kart og skisser.
- Beskrive grunnforhold (trinn 4)
- Presentere teoretisk modell (trinn 5) og undersøkelsesprogrammet (trinn 6) og begrunne valg og omfang av prøvepunkter
- Beskrive metoder, resultater og observasjoner fra jord- og grunnvannsundersøkelsene. Alle analyserte jord- og grunnvannsprøver skal koordinatfestes, koordinatene må følge med rapporteringen. Valg av analysemetoder og informasjon om grunnvannsprøvene er tatt på filtrert eller ufiltrert vann skal komme tydelig fram.
- Redegjøre for usikkerhetsmomenter og hvilken betydning de kan ha for resultater og vurderinger (kvalitative vurderinger, ikke beregninger)
- Gi en vurdering av fare for miljø- og helseskade, samt spredning til grunnvann og overflatevann, basert på datagrunnlaget
- Konkludere med en vurdering av behov for eventuelle ytterligere undersøkelser og tiltak
- Forslag til fremtidig overvåkingsprogram for jord og grunnvann med angivelse av prøvetakingspunkter og prøvetakingsintervall. Krav til periodisk overvåking er minst en gang hvert femte år for grunnvann og en gang hvert tiende år for grunn, med mindre overvåkingen baseres på en systematisk vurdering av forurensningsrisiko.
- Rapporter og data fra undersøkelser skal legges inn i Miljødirektoratets database [Grunnforurensning](#)

Vedlegg 1: Forskriftstekst fra forurensningsforskriften

§ 36-21. Tilstandsrapport

For en virksomhet som er omfattet av vedlegg I og der virksomheten innebærer at det brukes, framstilles eller slippes ut farlige stoffer og stoffblandinger i henhold til forskrift om klassifisering mv. av stoffer (CLP), skal den ansvarlige for virksomheten utarbeide en tilstandsrapport om mulig forurensning av jord og grunnvann. Rapporten skal sendes forurensningsmyndigheten før oppstart av en ny virksomhet og for eksisterende virksomhet skal rapport sendes til forurensningsmyndigheten ved første revisjon av virksomhetens tillatelse.

Tilstandsrapporten skal inneholde informasjon om grunnen og grunnvannets forurensningstilstand og skal som et minimum inneholde følgende:

- a) Informasjon om nåværende og tidligere bruk av virksomhetens område
- b) Eksisterende eller ny informasjon om resultater fra undersøkelser av grunnen og grunnvannet på området der virksomheten pågår.

§ 36-22. Tiltak ved nedleggelse av virksomheten

Ved endelig nedleggelse av virksomheten, skal den ansvarlige vurdere forurensningstilstand i grunn og grunnvann med hensyn til mulig forurensning av relevante farlige stoffer som er brukt, framstilt eller frigitt ved anlegget og treffe de tiltak som følger av er forurensningsloven § 7 og § 20. Det kan tas hensyn til tiltakenes tekniske gjennomførbarhet. Opplysninger om de tiltak den ansvarlige har truffet skal gjøres tilgjengelig for allmennheten.

Bestemmelsen i første ledd utelukker ikke at forurensningsmyndigheten kan stille ytterligere krav med hjemmel i forurensningsloven.

Vedlegg 2: Mal rapporteringstabell

Område/ prosess	Farlig stoffer som inngår i prosesser, eller forekommer på hvert område	Begrunnelse for hvorfor stoffet ev. ikke utløser krav om fase 2
Besvares med henvisning til området og kart	Her oppgis betegnelse/ produktnavn på stoff eller stoffblanding, samt kjemisk stoffnavn og eventuelt CAS nummer	Samlet vurdering for stoffene/stoffblandingene som <i>ikke</i> utløser behov for full tilstandskartlegging.

Vedlegg 3: Mal stoffliste

Områder hvor det skal gjennomføres jord- og grunnvannsundersøkelser	Hvilke farlige stoffer kan ha forurenset jord og grunnvann?	Hvilke stoffer skal grunnvannsprøvene analyseres for?	Hvilke stoffer skal jordprøvene analyseres for?
Besvares med henvisning til området			

Vedlegg 4: Anbefalt struktur tilstandsrapport

Forside
Tittelblad
Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn
2. Beskrivelse av virksomheten
3. Beskrivelse av det fysiske området for ny/omsøkt virksomhet
4. Beskrivelse av nye/omsøkte aktiviteter og prosesser
5. Oversikt over farlige stoffer
6. Vurdering av fare for forurensning til jord og grunnvann med farlige stoffer
7. Vurdering av sannsynlighet for historisk forurensning med relevante farlige stoffer
8. Undersøkellesprogram med begrunnelse for valg av prøvepunkter og metoder
9. Beskrivelse av utført undersøkelse (feltarbeid og kjemiske analyser)
10. Beskrivelse av nåværende forurensningstilstand i jord og grunnvann
11. Vurdering av usikkerhet
12. Vurdering av behov for ytterligere undersøkelser og tiltak
13. Forslag til overvåkingsprogram for jord og grunnvann

Vedlegg

- A. Situasjonsplan - Oversiktsplan over eiendom og naboeiendommer, med alle innsamlede data fra trinn 1-3 inntegnet
- B. Profilsnitt som kombinerer opplysninger om topografi, geologi, hydrogeologi, hydrologi og vurdert forurensningsspredning.
- C. Undersøkellesprogram
- D. Situasjonsplan påført prøvepunkter og resultater av undersøkelsen.
- E. Profilsnitt som viser antatt spredningsvifte for farlige stoffer
- F. Analyseresultater
- G. Fotovedlegg

Vedlegg 5: Forhold til øvrig regelverk for forurenset jord og grunnvann

I saker som gjelder forurenset grunn er Miljødirektoratet, Fylkesmannen og kommunen forurensningsmyndighet. Myndighetenes verktøy er først og fremst forurensningsloven og forurensningsforskriften kapittel 2 om opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider. I denne veilederen legger vi til grunn den samme definisjonen av forurenset grunn som framkommer av forurensningsforskriftens § 2-3, med de normverdiene som er gitt i vedlegg 1 til forskriften. Forurensningsloven § 7 slår fast at forurensning er forbudt, med mindre den er tillatt etter loven eller etter vedtak med hjemmel i lov.

Ved fare for forurensning i strid med loven har den ansvarlige for forurensningen plikt til å gjennomføre tiltak for å hindre at den inntreffer og for å stanse, fjerne eller begrense virkningen av inntrådt forurensning. Tiltakspikten innebærer at den ansvarlige på eget initiativ må gjøre seg kjent med forurensningssituasjonen og bekoste nødvendige undersøkelser og tiltak.

Forurensningsmyndighetene regulerer hva som er tillatt etter forurensningsloven, både gjennom generelle forskrifter og særskilte tillatelser. De generelle kravene til søknader og behandling av søknader om forurensende virksomhet er regulert i forurensningsforskriftens kapittel 36 og utdypet i Miljødirektoratets veileder TA 3006:2012, som finnes på direktoratets nettsider. Med innføring av IED er det kommet nye krav til behandling av tillatelser. Disse er nå innarbeidet i forurensningsforskriften, og ett av kravene er at det på gitte vilkår skal utarbeides en tilstandsrapport som dokumenterer forurensning i grunn og grunnvann (§ 36-21).

De fleste virksomheter har allerede et krav i sine tillatelser om at virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted miljøskadelige utslipp til grunnen. Bedriften har også plikt til å ha oversikt over eventuell forurenset grunn på bedriftsområdet. Dersom det finnes grunnforurensning, skal bedriften innhente kunnskap om faren for spredning og vurdere behov for undersøkelser og tiltak. For virksomheter som er omfattet av kravet om tilstandsrapport, vil behovet for å undersøke eksisterende grunnforurensninger nå også bli vurdert i sammenheng med krav om tilstandsrapport.

På bakgrunn av opplysningene som kommer fram i tilstandsrapportene, vil forurensningsmyndigheten måtte vurdere om det er behov for ytterligere undersøkelser og tiltak. Denne vurderingen vil basere seg på de hensyn og ansvarsforhold som følger av forurensningsloven med tilhørende forskrifter. Det samme gjelder ved nedleggelse av virksomheter.

Når det skal settes i gang bygge- og gravearbeider på eiendommer hvor det er grunnforurensninger, utløser det et krav om gravetillatelse med tilhørende tiltaksplan for håndtering av forurenset masse. Dette følger av forurensningsforskriftens kapittel 2. Søknader om gravetillatelse skal vanligvis behandles av kommunen, men hvis graving og masseforflytninger skal skje inne på et industriområde, og tiltakshaver har tillatelse fra Miljødirektoratet, vil søknaden i praksis ofte bli behandlet av direktoratet. I utforming og behandling av disse søknadene vil det være en fordel at det alt foreligger en tilstandsrapport.

Tilstandsrapportene vil også gi grunnlag for å vurdere behovet for eventuelle tiltak og overvåkning av grunnvann, i tråd med øvrige krav i tillatelser og forskrifter.

Hvis det finnes registrerte grunnvannsforekomster på området, gjelder vannforskriftens mål om at forekomstene skal innfri kriteriene for god kjemisk tilstand. Det betyr at innholdet av næringssalter og miljøgifter ikke skal overskride grensene som er gitt i forskriftens vedlegg IX. I de grunnvannsforekomstene som ikke oppfyller miljømålene, skal det gjennomføres tiltak. Vannforskriften åpner likevel for at kan det fastsettes mindre strenge miljømål når en vannforekomst er så påvirket av menneskelig virksomhet at det er umulig eller uforholdsmessig kostnadskrevenende å nå målene. Ett av vilkårene er da at det ikke vil forekomme ytterligere forringelse av tilstanden i den berørte vannforekomsten.

Miljødirektoratet

Telefon: 03400/73 58 05 00 | **Faks:** 73 58 05 01

E-post: post@miljodir.no

Nett: www.miljødirektoratet.no

Post: Postboks 5672 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøksadresse Trondheim: Brattørkaia 15, 7010 Trondheim

Besøksadresse Oslo: Grensesvingen 7, 0661 Oslo

Miljødirektoratet jobber for et rent og rikt miljø. Våre hovedoppgaver er å redusere klimagassutslipp, forvalte norsk natur og hindre forurensning.

Vi er et statlig forvaltningsorgan underlagt Klima- og miljødepartementet og har mer enn 700 ansatte ved våre to kontorer i Trondheim og Oslo, og ved Statens naturoppsyn (SNO) sine mer enn 60 lokalkontor.

Vi gjennomfører og gir råd om utvikling av klima- og miljøpolitikken. Vi er faglig uavhengig. Det innebærer at vi opptre selvstendig i enkeltsaker vi avgjør, når vi formidler kunnskap eller gir råd. Samtidig er vi underlagt politisk styring. Våre viktigste funksjoner er at vi skaffer og formidler miljøinformasjon, utøver og iverksetter forvaltningsmyndighet, styrer og veileder regionalt og kommunalt nivå, gir faglige råd og deltar i internasjonalt miljøarbeid.