

Rapport nr. 90.049	ISSN 0800-3416	Åpen for offentlig tilgjengelig	
Tittel: Håndbok for kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn			
Forfatter: Arve Misund og Beate Folkestad		Oppdragsgiver: Statens Forurensningstilsyn	
Fylke:		Kommune:	
Kartbladnavn (M. 1:250 000)		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 70	Pris: kr. 90,-
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 29.03.90 (rev.utg.)	Prosjektnr.: 63.2537.00
		Kartbilag:	Seksjonssjef: Bjørn A. Follestad
Sammendrag: <p>Håndboken omhandler grunnlag og metodikk for kartlegging av lokaliteter hvor det har forekommet deponering eller utlekking av spesialavfall og kjemikalier.</p> <p>Metodikken er utarbeidet på bakgrunn av tilsvarende utenlandske undersøkelser og forsøkskartlegging i to fylker (NGU-rapport nr. 87.111, 88.120 og 89.069).</p> <p>Det er lagt opp til en fylkesvis gjennomføring i samarbeid med lokale forurensningsmyndigheter (først og fremst miljøvernavdelingene hos Fylkesmennene). Innsamling av data foregår vesentlig gjennom befaringer og samtaler med ansatte i kommunale etater og industribedrifter. Publikum, lokale lag og ressurspersoner innen miljøarbeid trekkes med i arbeidet.</p> <p>De påviste lokalitetene blir klassifisert i 4 grupper etter behov for videre undersøkelser og tiltak.</p> <p>Registreringsskjemaene fra kartleggingen blir lagt inn i en landsdekkende database.</p>			
Emneord	Spesialavfall	Kartleggingsmetodikk	
Avfallsdeponier	Forurensning	Håndbok	

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
1. Innledning	5
1.1 Problembeskrivelse	5
1.2 Målformulering	5
2. Organisering	7
3. Avgrensning og definisjoner	8
3.1 Lokalteter og avfallstype	8
3.2 Rangeringsgrupper	10
4. Kartleggingsmetodikk	15
4.1 Innledende møter og forberedelser	16
4.2 Registreringer	17
4.3 Kontroll og utdyping	21
4.4 Befaring og sluttrapportering	21
5. Rutiner for informasjonsbehandling og rapportering	22
5.1 Bruk av skjemaer og database for registrering	22
5.2 Rapportering i registreringsperioden	23
5.3 Sluttrapportering	23
5.4 Prosjektintern informasjon og beskyttelse av konfidensielle opplysninger	24
5.5 Ekstern informasjon	26

VEDLEGG

- 1: Liste over prioriterte industribransjer
- 2: Liste over 17 spesialavfallsgrupper
- 3: Liste over spesialavfall som genereres i ulike bransjer
- 4: Spørreskjema med forklaring til utfylling
- 5: Bibliografi
- 6: "Det Norske Næringsliv", liste over utgitte fylkesbind
- 7: Timelister for oversikt over utført arbeid.

1. INNLEDNING

1.1. Problembeskrivelse

Spredning av miljøgifter i grunnen kan gi langvarige og alvorlige forurensningsproblemer. Slik forurensning vil kunne oppstå når spesialavfall deponeres i naturen. Områder som kan være forurenset er avfallsfyllinger (kommunale og private) og industritomter der det enten er deponert spesialavfall eller har skjedd spill av miljøfarlige stoffer ved produksjonsuhell, lekkasjer o.l.

Problemet har blitt viet stor oppmerksomhet i en rekke høyt industrialiserte land. Forurensningen kan utgjøre en trussel mot folks helse, f.eks. ved spredning til drikkevann. Miljøgifter i omgivelsene utgjør også en psykisk belastning fordi folk flest er usikre på hvilke helsemessige virkninger stoffene kan ha. Forurensningen vil dessuten legge begrensning på utnyttelsen av grunnen lokalt.

I utlandet er det satt inn store ressurser for å få avdekket problemets omfang og få utarbeidet og iverksatt tiltak. Oppryddingskostnadene er i mange land anslått til flere milliarder kroner.

I Norge er det hittil satt inn relativt små ressurser, og en kjenner ennå ikke problemets omfang. Media har imidlertid fokusert sterkt på de enkelttilfeller som har blitt avdekket. Kartleggingen i de første åtte fylkene viser at problemet stedvis kan være betydelig også i Norge.

1.2. Målformulering

Et hovedmål for Statens Forurensningstilsyn (SFT) er at det innen år 2000 skal være ryddet opp i de verste tilfeller av grunnforurensning som skyldes tidligere tiders avfallsdisponering.

For at myndigheter/politikere skal kunne fatte beslutninger om tiltak, deres prioritering og kostnader, må det fremskaffes nødvendige kunnskaper og data. Formålet med det foreliggende prosjektet er å fremskaffe dette

beslutningsgrunnlaget.

Prosjektet skal dessuten bringe tilveie den informasjon som er nødvendig for å ta hensyn til de forurensede stedene i den lokale arealplanleggingen. Innsamlede data skal legges inn i en database.

Kartleggingen er første skritt på vei i realisering av hovedmålet. Den skal gi en mest mulig komplett oversikt over alle slike forurensede lokaliteter i Norge. Oversikten skal baseres på innhenting av allerede eksisterende opplysninger. Lokalitetene skal rangeres i 4 grupper for videre undersøkelser og tiltak slik det tidligere er gjort i de åtte fylkene som er kartlagt.

Kartleggingen for hele landet skal være gjennomført innen utgangen av 1990.

2. ORGANISERING

SFT har gitt Norges geologiske undersøkelse (NGU) ansvaret for prosjektledelsen.

Registreringene vil bli gjort fylkesvis, fortrinnsvis av private konsulenter. Valg av konsulenter blir foretatt av NGU. SFT skal godkjenne valget før det inngås kontrakt mellom NGU og konsulenter.

Registreringsarbeidet forutsettes utført i samarbeid med Fylkesmennenes miljøvernavdelinger (MVA).

Det er opprettet en prosjektgruppe bestående av SFT og NGU, med mulighet for en representant fra MVA og NORSAS som observatører. Gruppens funksjon er å tilrettelegge for gjennomføringen av prosjektet og utveksle informasjon om fremdrift, økonomi og resultater. Parter i næringsliv og offentlig forvaltning som blir berørt av kartleggingen, kan inviteres til å delta i prosjektgruppens møter etter behov. Gruppen har møter hver måned.

Under prosjektperioden vil det også bli opprettet et kontaktforum hvor konsulenter og NGU deltar. Formålet er å utveksle informasjon og erfaringer, samt å formidle kontakt konsulentene i mellom. Konsulentene blir oppfordret til å ta gjensidig kontakt når dette kan være av nytte for registreringsarbeidet.

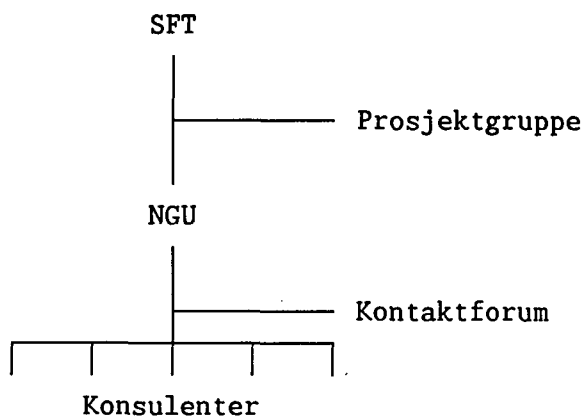


Fig. 1: Organisasjonsplan

3. AVGRENSNING OG DEFINISJONER

3.1 Lokalteter og avfallstyper

Kartleggingens mål er å påvise lokaliteter hvor det har forekommet, eller er mistanke om deponering, lagring eller spill av spesialavfall.

En lokalitet kan falle inn under en eller flere av 3 hovedgrupper:

- avfallsfyllinger
- forurenset grunn
- avfallslagre

Som et geografisk område kan lokaliteten være definert innenfor grenser for fyllingsområdet, eiendomsgrenser eller naturlige grenser i terrenget. Kartlegging omfatter også deponering av spesialavfall i skjærgård og indre kystfarvann. Dumping av tønner og lass med spesialavfall og produksjonsavfall i sjøen skal følgelig registreres - så sant det er mulig å stedfeste et deponi i sjøkanten eller på bunnen. Ved tvilstilfeller, f.eks. slamtepper som dannes utenfor utslippspunkt fra industri, diskuteres registreringen fra sak til sak med NGU.

Avfallsfyllinger er her inndelt i tre undergrupper:

- Kommunale fyllinger:
fyllinger med blandet kommunalt avfall (forbruksavfall) og kommunalt septikslam.
- Industrifyllinger:
fyllinger hvor det vesentlig er deponert produksjonsavfall fra en eller flere bedrifter.
"Masseutfyllinger" med grovavfall for å utvide bedriftsområdene regnes også til denne gruppen.
- Andre fyllinger:
omfatter ulovlige avfallsfyllinger og tilfeldig deponering eller

nedgraving av avfall, private husholdnings- og grovavfalls-
plasser, bilopphuggingsplasser, gartneri og jordbruksavfall, samt
andre spesialdeponier.

Forurenset grunn omfatter alle lokaliteter hvor det har forekommet spill
eller lekkasjer av kjemikalier og spesialavfall til grunnen.

Kartleggingen skal konsentreres om forurenset grunn etter industri-
virksomhet. Undersøkelsene skal omfatte både eksisterende industriområder
og tomter etter nedlagt industri. En liste over de industribransjene som
skal prioriteres, er gitt i vedlegg 1.

I tillegg kan det være aktuelt å undersøke havner, godsterminaler og
andre områder hvor det foregår omlasting og tapping av kjemikalier.

Avfallslagre omfatter spesialavfall og kasserte/etterlatte kjemikalier som
langtidslagres (innendørs eller utendørs). Med langtidslagring menes
lagring over 1 år. Registreringene foretas i forbindelse med bedrifts-
undersøkelser. Gruppen inkluderer mottaksplasser for spesialavfall.

Firmaet Østlanskonsult A/S har på oppdrag fra SFT gjennomført en særskilt
kartlegging av hensatte kjemikalier og annet avfall etter nedlagte
bedrifter. Ca. 160 nedlagte bedrifter over hele landet er undersøkt.
Oversikt over registrerte bedrifter finnes i prosjektpermen. Oppdraget ble
avsluttet i 1989 og resultatene foreligger i en selvstendig rapport fra
Østlanskonsult. Opplysninger for de enkelte fylkene er samlet i
prosjektpermer.

Spesialavfall er avfall som kan medføre alvorlige forurensninger eller
fare for skade på mennesker eller dyr (Forurensningsloven kap. 5). Dette
vil forekomme i større eller mindre grad i de fleste avfalls-
fyllinger. Denne kartleggingen har som mål å få frem opplysninger om
mengder og typer spesialavfall i fyllingene, samt å påvise andre
typer forurenset grunn.

De 17 avfallsgruppene som er definert i SFTs deklarasjonsskjema for
spesialavfall (vedlegg 2), kan danne et utgangspunkt for undersøkel-

sene. Generelt skal kartleggingen også omfatte deponert produksjonsavfall, med hovedvekt på avfall fra de prioriterte bransjene i vedlegg 1.

Punktlekkasjer av produksjonskjemikalier og etterlatte kjemikalie-lagre skal registreres som beskrevet over. Vedlagte avfalls- og bransjelister er veiledende for hvilke typer kjemikalier som bør registreres.

I det videre vil betegnelsen "spesialavfall" bli brukt om alle typer avfall og kjemikalier som her er omtalt.

I vedlegg 3 er det en oversikt over hvilke avfallstyper som genereres i de forskjellige bransjene.

Militære anlegg befares kun hvis det foreligger konkrete opplysninger om deponert eller spredd spesialavfall. Ta isåfall kontakt med NGU.

Bransjer og områder som ikke skal inngå i kartleggingen:

- Forsvaret
- Flyplasser
- Elektrisitetsverk
- Oljetankanlegg
- Gruvetipper (registrer de som inneholder andre typer spesialavfall som f.eks. spillolje)

3.2. Rangeringsgrupper

Registrerte deponier og områder med forurenset grunn skal klassifiseres i 4 grupper etter behov for videre undersøkelser eller tiltak. NGU har ansvaret for den endelige rangeringen.

Rangeringen foretas på grunnlag av:

- opplysninger om deponert, nedgravd eller utlekket spesialavfall på området
- opplysninger om avfallstyper og avfallsleverandør

- lokalitetens beliggenhet i forhold til bebyggelse og vannforsyningskilder
- eksisterende og planlagt utnyttelse av arealer og vannressurser
- resipientforhold
- geologiske forhold, der det har vært sikre holdepunkter for å vurdere dette.

Innenfor denne kartleggingen er det ikke rom for å foreta boringer og prøvetaking for analyser.

I de tilfeller hvor opplysninger om deponert spesialavfall er usikre og vanskelige å vurdere, skal hovedvekten legges på en vurdering av lokalitetens beliggenhet i forhold til bebyggelse og eventuelle utsatte resipienter.

Rangeringen skal bygge på følgende kriterier:

Gruppe 1: Behov for tiltak

- det foreligger sikre opplysninger om deponert spesialavfall eller lekkasjer av spesialavfall/miljøfarlige kjemikalier til grunnen.
- avfallstyper,- mengder og lokalitetens beliggenhet tilsier fare for alvorlige forurensninger eller skade på mennesker og dyr.

Gruppe 2: Behov for undersøkelser

- det foreligger begrunnet mistanke om spesialavfall/miljøgiftige kjemikalier i grunnen; dette vil i så fall kunne medføre fare for alvorlige forurensninger eller skade på mennesker og dyr eller:
- det foreligger sikre opplysninger om spesialavfall/miljøgiftige kjemikalier i grunnen; nærmere undersøkelser er nødvendig for å ta stilling til forurensningsfaren.

Gruppe 3: Behov for undersøkelser må vurderes ved endret bruk av arealer eller resipient

- det foreligger sikre opplysninger eller mistanke om spesialavfall/miljøgiftige kjemikaliter i grunnen
- lokalitetens beliggenhet og dagens bruk av arealer og resipienter tilsier ikke fare for alvorlige forurensninger eller skade på mennsker og dyr.

Gruppe 4: Ingen undersøkelser behøves

- lokaliteten har vært vurdert i kartleggingen, men det er ikke fremkommet opplysninger om spesialavfall eller holdepunkter for mistanke om deponert spesialavfall.

Opplysninger om spesialavfall bygger i alt vesentlig på bedriftenes egne utsagn, samt vitneutsagn fra folk som har bodd eller arbeidet på eller i nærheten av området. Utsagnene er ofte upresise. Rangeringen vil måtte bygge på en skjønsmessig vurdering av innhold og troverdighet i de opplysningene som er fremkommet om hver lokalitet.

Sikre opplysninger om spesialavfall vil vanligvis innebære at:

- avfallet er identifisert på området under kartleggingen, eller
- det er fremlagt dokumentasjon (foto, deponeringstillatelse m.m.), eller
- kilden fremstår med fullt navn, har førstehåndskjennskap til forholdet (har selv vært vitne eller medvirkende til forurensningen) og kan gi en detaljert og sannsynlig beskrivelse av hendelsen, eller
- opplysningene er gitt av to uavhengige kilder.

Begrunnet mistanke om spesialavfall kan foreligge når:

- bedrifter som genererer spesialavfall har deponert industriavfall på området og ikke kan dokumentere rutiner for separat håndtering av spesialavfall

- bedrifter som genererer spesialavfall oppgir at alt avfall er levert innsamler, som i sin tur oppgir at avfallet deponeres på vedkommendes område
- bedriften mener å ha ryddet opp etter lekkasje, men de iverksatte tiltak kan ikke antas å ha fjernet forurensningen tilfredsstillende
- det påvises rustne, tomme og halvfulle tønner
- opplysningene stammer fra usikre kilder, men virker sannsynlige utifra områdets beliggenhet og kjente avfallsleverandører.

For en del lokaliteter foreligger det ingen konkrete utsagn om spesialavfall eller opplysninger om avfallsleverandører. Dersom lokaliteten er en fylling, vil mistanke om spesialavfall bygge på en vurdering av

- om fyllingen har vært avstengt og kontrollert, eller åpent tilgjengelig for deponering uten tilsyn
- beliggenheten i forhold til industri som genererer eller har generert spesialavfall
- den aktuelle industriens øvrige alternativer for å levere spesialavfall i den perioden fyllingen var i drift.

Mistanke om forurenset grunn bygger vesentlig på generelle erfaringer om spill og lekkasjer fra ulike typer industrivirksomhet. Mistanke kan f.eks. være knyttet til oljesøl fra utendørs verksted- og skraphandlervirksomhet, drypp fra impregnering av trevirke, eller lekkasjer fra tanker, kar og avløpsledninger i bl.a. kjemisk og overflatebehandlende industri.

Undersøkelser anbefales for å få frem ytterligere opplysninger om lokaliteten, og dermed få den rangert i en høyere eller lavere kategori.

Tiltak anbefales der opplysningene som er fremkommet tilsier behov for rask handling for å hindre videre forurensningsspredning.

Det skal ikke tas stilling til hvilke typer undersøkelser og tiltak som bør gjennomføres. Dette må vurderes av forurensningsmyndighetene i hvert enkelt tilfelle.

På lokaliteter hvor det kun er registrert lagret spesialavfall eller hensatte kjemikalier skal lokaliteten ikke rangeres.

Lokaliteter hvor det pågår nærmere undersøkelser, eller hvor resultatet av utførte undersøkelser er til behandling hos SFT, rangeres alle i gruppe 2 og merkes med 2* i kommunerapportene.

4. KARTLEGGINGSMETODIKK

Foregående kartlegginger har vist at det er viktig å foreta registreringene i lokalmiljøet. Det beste resultat oppnås ved personlig kontakt og intervjuer med personer som har direkte kjennskap til lokal håndtering av spesialavfall. Den foreslåtte kartleggingsmetodikken bygger derfor på oppsøkende intervjuer i kommunale etater og prioriterte industribedrifter.

Vedlagte spørreskjemaer (vedlegg 4) definerer de opplysningene som skal registreres. Arbeidet bør utføres i den beskrevne rekkefølgen.

Kartleggingen kan grovt inndeles i fire faser (i praksis vil registrerings- og kontrollfasene løpe over i hverandre):

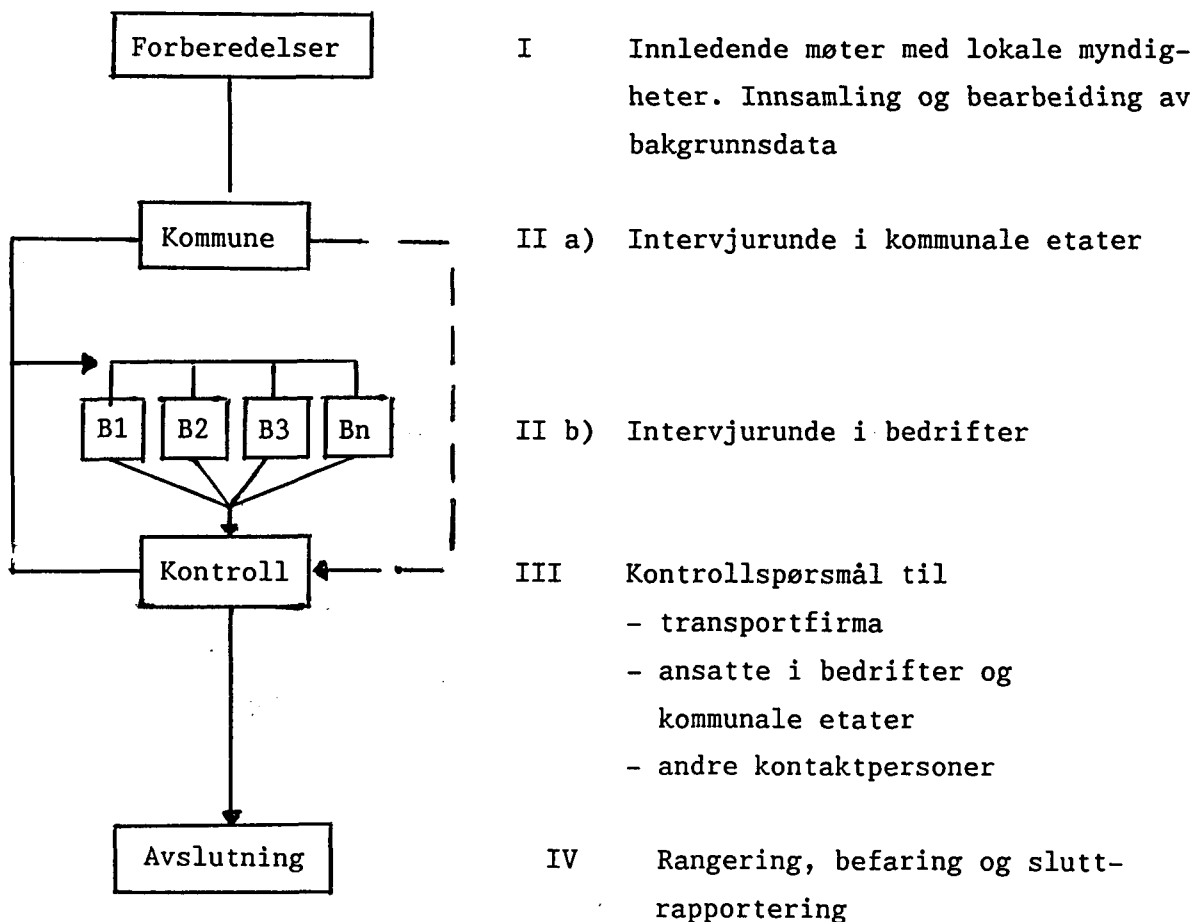


Fig. 2: Kartleggingsprosedyre

4.1. Innledende møter og forberedelser

Tidligere innsamlet og bearbeidet bakgrunnsinformasjon finnes i prosjektpermen, som bør gjennomgås før registreringene starter. Dette omfatter informasjon fra SFT, Statistisk Sentralbyrå (SSB) og Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) og andre nyttige opplysninger.

Denne informasjonen omfatter bl.a.:

- oversikt over kommunale avfallsbehandlingsanlegg som tidligere er registrert i fylket.
- oversikt over konsesjonsbehandlede bedrifter, samt orientering om hvilke av disse og andre bedrifter det bør vurderes å oppsøke under fylkeskartleggingen. (Listen vil være en orientering basert på data fra SFT og NHO og på ingen måte fullstendig eller endelig for de bedriftene som skal prioriteres). For bedriftene registrert i INKOSYS er det mulig å få tilsendt inspeksjonsrapporter ved henvendelse til SFT.
- tips som er kommet til SFT (miljøtips)

På fylkesnivå anbefales det å forberede kartleggingen i samarbeid med miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen (MVA). Videre anbefales det å innhente informasjon fra:

* A/S NORSAS (og tidligere regionansvarlig for spesialavfall):

- tidligere spørreskjemaundersøkelser om bedrifters håndtering av spesialavfall i fylket.

* Arbeidstilsynet (lokalkontorene):

- opplysninger om bedrifter som håndterer miljøfarlige kjemikalier, og om produksjonsuhell, industrifyllinger og etterlatte kjemikalielagre som er kjent av de ansatte i tilsynet.

- * NHO - lokalkontor
 - opplysninger om bedriftsstrukturen i fylket

- * Rapporter fra tidligere forurensningsundersøkelser og andre relevante registreringer som er gjort i fylket (se bl.a. referanseliste i vedlegg 5 og prosjektperm).

- eventuelt:

- * Fylkeskonservator og private lokalhistorikere:
 - oversikt over eldre og nedlagte industribedrifter i fylket.

- * Naturvernorganisasjoner

- * Gamle bedriftsregistre og andre historiske kilder, f.eks. fylkesbindet av "Det Norske Næringsliv", se vedlegg 6.

- * Utklippsarkiver (avisutklipp)

- * Flyfoto og gamle kart for å påvise nedlagte industribedrifter og fyllinger.

Kartleggingen innledes med et informasjonsmøte mellom representanter fra utførende konsulentfirma, NGU, FM, eventuelt SFT, NHO, naturvernorganisasjoner og andre involverte. Møtet avsluttes med en lokal pressekonferanse der publikum blir oppfordret til å ringe inn tips om uforsvarlig disponering av miljøfarlig avfall i fylket.

4.2. Registreringer

Intervjuer og befaringer i kommunene

Registreringene bør starte kommunevis gjennom intervjuer med ansvarlige og ansatte i kommunale etater. Ideelle organisasjoner og lokale ressurspersoner med kjennskap til industri- og forurensningsspørsmål bør også trekkes med i arbeidet.

Kommunen ved teknisk etat/kommuneingeniøren skal varsles om kartleggingen før tidspunkt for nærmere samtaler fastsettes. Det skal gis en orientering pr. brev om formålet med prosjektet og kommunens forventede medvirkning og tilgang til resultatene (se standardbrev i prosjektperm. Brevet settes opp på konsulentens eget brevpapir). Henvendelsen skal inneholde et vedlagt eksemplar av spørreskjemaene.

Det anbefales å først undersøke kommuner med mye industri. Disse kommunene har trolig størst problem med uforsvarlig deponert spesialavfall. Intervjuene bør foretas ved personlig oppmøte. Den oppsatte timerammen for kommunebesøk (se vedlegg til kontrakt) bør være retningsgivende for hvor mange kommuner som besøkes. Det regnes ca. 10 timer pr. kommune med for- og etterarbeid. I mindre kommuner med lite industri kan det være aktuelt å innhente opplysninger over telefon. Spørreskjemaer pr. brev alene må oppfølges med telefon-samtale eller befarung.

Kildeoversikt:

* Teknisk etat/kommuneingeniør:

Samtalene bør ta sikte på å få frem

- en liste over eksisterende og nedlagte kommunale fyllinger.
- kjente industrifyllinger, private og andre ukontrollerte fyllinger.
- oversikt over de viktigste aktive og nedlagte virksomheter innen de prioriterte bransjene i vedlegg 1.
- oversikt over aktuelle og tidligere ordninger for mottak, transport og behandling av spesialavfall fra kommunen.
- navn på mottaksplasser, behandlingenheter, private foretak og transportfirma som mottar spesialavfall fra kommunen.
- navn på lokale kontaktpersoner og andre kilder til videre informasjon (pensjonerte renovasjonsarbeidere, skriftlig dokumentasjon og rapporter etc.).

Under samtalene bør registreringsskjemaer for lokalitetene fylles ut så langt som mulig og lokalitetene merkes av på kart. Det anbefales å bruke kart i målestokk 1:50 000. De endelige kommunekartene skal lages på NGU.

- * Helseråd og byveterinærer kan ha kjennskap til tilfeller av forurensning med helsefarlige stoffer, samt oversikt over sigevannsprøver og andre forurensningsundersøkelser fra kommunen.
- * Miljøvernrådgi-ver: I de kommuner hvor det er ansatt miljøvernrådgi-ver, bør det undersøkes om vedkommende kan foreta en innledende datainnsamling. Det vil vanligvis være naturlig at miljøvernrådgi-ver deltar på møter i teknisk etat. Imidlertid understrekes det at engasjerte konsulentfirma har eneansvar for å administrere og forestå registreringene i kommunen.

Forøvrig anbefales det å ta kontakt med:

- * Naturvernorganisasjoner
- * Jeger- og fiskerforeninger
- * Lokalhistorikere og andre lokalkjente
- * Naboer til fyllinger/bedrifter

Befaring og intervjuer på de større fyllplassene bør foretas for å få opplysninger om hvilke bedrifter som leverer miljøfarlig avfall. Samtidig vil en få et inntrykk av fyllplassen. Det er her viktig å skille mellom kommunalt avfall og spesialavfall. Vær nøye med å få mest mulig konkrete opplysninger om spesialavfall. Vær også oppmerksom på at det på 60- og 70-tallet ikke var vanlig med kompaktorer. Dette førte ofte til store insekt- og rotteplager, som i noen tilfeller ble bekjempet med store mengder DDT.

Opplysningene som er samlet inn så langt i kartleggingen, danner grunnlag for utvelgelse av hvilke bedrifter i fylket som skal besøkes for intervju og befaring.

Bedriftsbefaringer

På samme måte som for kommunene skal de aktive bedriftene orienteres før befaring om kartleggingen og om rettigheter og informasjonsplikt knyttet til de data som ønskes registrert (standardbrev m/vedlegg finnes i prosjektpermen). De av konsulentfirmaenes medarbeidere som skal foreta bedrifts-

undersøkelsene, vil få med et følgebrev som slår fast at de i denne sammenheng er å oppfatte som representanter for oppdragsgiver, dvs. SFT. Det anbefales å først befare de største bedriftene som genererer spesialavfall. Dette for å få en tidlig oversikt over de antatt verste tilfellene av deponert spesialavfall.

Bedriftsbefaringene bør omfatte intervju av ledelse og ansatte med sikte på å få:

- en redegjørelse for tidligere og nåværende produksjonsprosesser, eventuelle endringer av avfallstyper og disponering av spesialavfall/produksjonsavfall siden bedriftens start.
- opplysninger om egne deponier, landtidslagring av spesialavfall/kasserte kjemikalier og spill/lekkasjer som kan ha ført til forurensning av grunnen. Deponier, nedgravde tanker og punktforurensninger bør avmerkes på kartskisse over området.
- en befaring i produksjonslokaler, lagre, verksted, på tomte og eventuelt på fyllplass.
- navn på tidligere ansatte som hadde ansvar for håndteringen av miljøfarlig avfall.

Etter et bedriftsbesøk skal det sendes rapport fra befaringen tilbake til bedriften for kommentarer. Rapporten bør omfatte kopi av utfylt bedriftsskjema, registreringsskjemaer for lokaliteter som er påvist på bedriftens område, samt kartskisser. Bedriftsledelsen skal være orientert og få en frist på to uker til å uttale seg om alle opplysninger vedrørende bedriften som tas inn i sluttrapporten.

Oversiktsbefaring

En oversiktsbefaring i kommunen fra bil eller båt kan være nyttig for å påvise ukontrollerte fyllinger og utfyllinger langs vannkanten.

4.3. Kontroll og utdypning

Usikre og motstridende opplysninger, ubekreftede tips og mistanker bør kontrolleres ved

- ytterligere samtaler med kontaktpersonene, andre lokalkjente, pensjonister og tidligere ansatte i bedrifter og kommuner.
- henvendelse til transportfirmaer/avfallsoperatører for å få opplysninger om hvor de transporterer avfallet fra bedriftene.
- overslag over sannsynlige avfallstyper og -mengder generert i bedriftene (bruk oversikten i vedlegg 3, evt. SFTs inspeksjonsrapporter og tidligere registrerte avfallsdata om bedriftene).
- eventuelt nye befaringer.

4.4. Befaring og sluttrapportering

Ved slutføringen av den fylkesvise kartleggingen skal det minst syv uker før endelig sluttrapport (se kontrakt) foreligge en foreløpig rapport med forslag til rangering av de registrerte lokalitetene (se avsnitt 5.2). Det skal samtidig oversendes et forslag til ca. én ukes befaring sammen med NGU på alle lokaliteter som er rangert i gruppe 1 og 2. Lokaliteter i gruppe 3 og 4 vil også bli befart etter behov.

- Innen en uke gir NGU tilbakemelding på foreløpig rapport og befaringsplan.
- Konsulenten har så en uke til å utarbeide ny befaringsplan og sende den til NGU. SFT og MVA skal varsles om befaringene slik at representanter herfra kan delta etter eget ønske.
- I løpet av kort tid gjennomføres det så en ukes befaring sammen med NGU og eventuelt SFT og MVA, (se pkt.5.3).
- Etter befaring har konsulenten ca. to uker til bearbeiding av materiale, og oversender deretter forslag til sluttrapport til NGU og MVA.

- Det beregnes ca. to uker for kontroll og oppklaring mellom konsulent og NGU før endelig rapport sendes til SFT.

5. RUTINER FOR INFORMASJONSBEHANDLING OG RAPPORTERING

5.1. Bruk av skjemaer for registrering

Det er utarbeidet to skjemaer for kartleggingen, et registrerings-skjema for påviste lokaliteter og et skjema for registrering av bedriftsdata.

Registrerings-skjemaet omfatter fire deler. En generell del for identifikasjon, stedfesting og beskrivelse av området, videre én del for avfallsfylling, én for forurenset grunn og én for avfalls- og kjemikalielager. De fire delene er trykket opp på hvert sitt ark. Det første arket fylles ut for samtlige lokaliteter, de øvrige fylles ut avhengig av hva som er registrert på området. Ifølge definisjonene i kap. 3 kan en lokalitet/ et identifikasjonsnummer (ID-nr.) bestå av én, to eller alle tre lokalitetstypene. Imidlertid kan det bare registreres én av hver lokalitetstype på samme ID-nr. Et fullstendig registrerings-skjema vil således kunne bestå av fra to til fire ark, som påføres samme ID-nr. og stiftes sammen.

Bedriftsskjemaet fylles ut for samtlige virksomheter, aktive og nedlagte, som er befart eller undersøkt spesielt i kartleggingen. Avfallsdata fra bedriftene danner et viktig grunnlag for registrering av mengder og typer spesialavfall som er deponert eller lekket ut på lokalitetene.

Alle opplysninger om deponert avfall på bedriftsskjemaene skal overføres til de respektive skjemaene for avfallsfyllinger (pkt. 1.12: Deponert avfall).

Det vil kunne være uoverensstemmelser mellom det avfallsoperatørene oppgir å ha mottatt av avfall, og det bedriftene mener å ha levert. Bedriftenes egne data skal bli stående i bedriftsskjemaene, mens avfallsoperatørenes opplysninger føres på registrerings-skjemaet. Uoverensstemmelsen anmerkes under merknader på begge skjemaer.

Nærmere retningslinjer for utfylling av skjemaene er beskrevet i vedlegg 4.

5.2. Rapportering i registreringsperioden

Fremdriftsrapport

Den 1. i hver måned skal det oversendes en fremdriftsrapport som skal inneholde:

- kopi av alle utfylte skjema. (Ved de neste fremdriftsrapporter sendes bare skjema for nye lokaliteter samt de skjema hvor det er foretatt endringer.
- kopi av kart 1:50 000 hvor lokalitetene er avmerket.
- timeliste og økonomisk status i henhold til prosjektplan, og plan for det resterende arbeidet.

Foreløpig rapport

Det skal legges frem en foreløpig rapport (for tidspunkt; se kontrakt) som skal inneholde:

- Fylkesoversikt over registrerte lokaliteter (se vedlegg 7)
- Kopi av kart 1:50 000 med lokalitetene avmerket
- Kopi av alle skjema med forslag til rangering og begrunnelse for denne
- Timeliste og økonomisk status
- Forslag til ca. én ukes befaring sammen med NGU på alle lokaliteter rangert i gruppe 1 og 2.

Kommunene skal få en oversikt over registrerte lokaliteter i den enkelte kommune samt kopi av alle tilhørende registreringsskjema. Kommunen får en frist på to uker til å kommentere resultatene. Belliggenhet og foreløpig rangering av samtlige lokaliteter skal fremgå av rapporten.

5.3 Sluttrapportering

Det skal legges frem en skriftlig sluttrapport fra hvert fylke (for tidspunkt; se kontrakt). Denne skal inneholde:

- 1) En vurdering av resultatet for fylket
- 2) Kommunevise rapporter som bygges opp slik:
 - Oversikt over totalt antall registrerte lokaliteter. Hvor mange i gruppe 1, 2, 3 og 4.
 - Møte og kontakt i kommunen med hvem/når.
 - Kort oversikt over industritype og industritetthet.
 - Nevn de bedriftene som er befart.
 - Noen ord om den kommunale renovasjonen, og hvilke lokaliteter i kommunen som har mest spesialavfall.

Alle tabeller og kart vil bli produsert på NGU.

Som vedlegg:

- samtlige bedriftsskjemaer og lokalitetsskjemaer, med en kortfattet rapport fra befaringen, samlet i egen perm.
- eventuelle foto, kartskisser og andre vedlegg.

Skjemaer, vedlegg og alt øvrig datagrunnlag skal overleveres NGU sammen med sluttrapporten. Konsulenten sender samtidig kopi av sluttrapporten inkl. vedlegg til MVA. NGU står ansvarlig for innholdet og skal gjennomgå rapporten før den oversendes SFT.

5.4. Prosjektintern informasjon og beskyttelse av konfidensielle opplysninger

NGU og underkonsulentene vil ha løpende kontakt under prosjektperioden. Konsulenten rapporterer om fremdrift, økonomi og foreløpige resultater i henhold til vedlagte fremdriftsrapport den 1. i hver måned, med kopi til MVA. NGU rapporterer videre til SFT. Forøvrig vil informasjon og erfaringer underveis kunne utveksles i kontaktforum mellom NGU og konsulentene. Møter kan foreslås etter behov av NGU eller konsulent.

All rapportering av registrerte data skal i kartleggingsperioden gå utenom offentlige journaler. For å ivareta dette adresseres brevene med mottaks-personens navn over firma/kommune/fylke eller institusjonens navn.

Konsulentene skal holde SFT orientert om hvilke bedrifter som vurderes befart i fylket. Bedriftslistene skal sendes direkte til SFT (med kopi til NGU) og være hos SFT senest én uke før det sendes ut befaringsvarsler.

Spørsmål vedrørende valg av bedrifter og inspeksjonsrapporter kan konsulentene rette direkte til SFT, men NGU holdes orientert. Alle andre spørsmål og henvendelser vedrørende prosjektet skal konsulentene rette til NGU.

Konsulentene plikter å orientere NGU umiddelbart om lokaliteter som representerer akutt forurensningsfare eller fare for skader på mennesker eller dyr. NGU orienterer SFT.

Konsulentene er underlagt reglene om taushetsplikt i forvaltningsloven 13-13f.

Etter disse bestemmelsene plikter konsulentene å hindre at andre får tilgang eller kjennskap til det han i forbindelse med oppdraget får vite om noens personlige forhold eller tekniske innretninger, produksjonsmetoder, forretningsmessige analyser og beregninger og forretningshemmeligheter ellers, når de er av en slik art at andre kan benytte dem i sin egen næringsvirksomhet. Oppdragstaker kan heller ikke utnytte slike opplysninger i egen virksomhet.

Taushetsplikten gjelder også etter at oppdragstaker har avsluttet tjenesten eller arbeidet.

Konsulentene ikke anledning til å beholde kopier av skjemaene når fylkeskartleggingen er avsluttet.

5.5. Ekstern informasjon

Lokale media orienteres om kartleggingen gjennom en pressekonferanse og pressemelding ved oppstart av registreringsarbeidet i hvert fylke. NGU står i samråd med SFT og MVA ansvarlig for pressekonferansene.

Under hele prosjektperioden vil NGU arbeide aktivt for å informere om prosjektet på landsbasis, samt å tilrettelegge for lokalt informasjonsarbeid.

Med støtte fra NGU har konsulentene ansvar for å følge opp med informasjon til publikum og lokale media.

All informasjon om konkrete funn i kartleggingen som kommer opp i media skal kun håndteres av SFT.

Ingen resultater av kartleggingen offentliggjøres før sluttrapport for fylket foreligger og er gjennomgått av SFT. SFT avgjør tidspunktet for offentliggjøring.

VEDLEGG

- 1: Liste over prioriterte industribransjer
- 2: Liste over 17 spesialavfallsgrupper
- 3: Liste over spesialavfall som genereres i ulike bransjer
- 4: Spørreskjema med forklaring til utfylling
- 5: Bibliografi
- 6: "Det Norske Næringsliv", liste over utgitte fylkesbind
- 7: Timelister for oversikt over utført arbeid.

Bransjer som generer spesialavfall - generell liste

Bransjer som bør tas med i kartleggingen av deponert/nedgravd/spredd spesialavfall:

Metallindustri, smelteverk og støperier
Galvanoteknisk ind.
Produsenter av elektrisk materiell (batt./akkum.)
Tekstilfargerier
Anlegg for kornbeising
Eldre treforedlingsind. (spes. papirfab. & sliperier)
Større garverier
Større trykkerier
Større kjemiske rensierier
Skraphandel og bilopphoggingsverk

Bransjer som bør vurderes tatt med:

Plastind.
Prod. av asfalt, takpapp o.l., anl. for tjæredest.
Engroshandlere av kunstgjødsel
Impregneringsverk (er kartlagt)
Gassverk (er kartlagt)
Maling-, lim-, lakkprodusenter (er kartlagt)
Mineral- og glassullprod.
Prod. og engroshandlere av kjem. råstoffer
Anlegg for ind. lakkering
Mek. verksteder
Elektrisitetsverk
Sykehus
Universiteter og forskningsinstitusjoner
Miltære anlegg
Større bilverksteder
Sildeoljefabrikker
Gartnerier

I FORURENSNINGSLOVEN (13. MARS 1981 NR. 6, §27) BLIR AVFALL DEFINERT SOM: "KASSESTE STOFFER ELLER LØSØREGJENSTANDER"; DERUNDER BLIR SPESIALAVFALL DEFINERT SOM: "AVFALL SOM IKKE HENSIKTSMESSIG KAN BEHANDLES SAMMEN MED FORBRUKSAVFALL PÅ SIN STØRRELSE, ELLER FORDI DET KAN MEDFØRE ALVORLIGE FORURENSNINGER ELLER FARE FOR SKADE PÅ MENNESKER ELLER DYR.

<u>SPESIALAVFALLS-FORSKRIFTENE (10. APRIL 1984) HAR FØLGENDE GRUPPEINDELING</u>	UNNTAK FOR LEVERINGSPLIKT FOR ARLIGE MENGDER UNDER :
G1: SPILLOLJE; MOTOROLJE, HYDRAULIKKOLJE, SMØREOLJE, TRANSFORMATOROLJE, OG ANDRE OLJERESTER.....	200 KG, REGNET SOM OLJE
G2: OLJEAVFALL FRA RENSEANLEGG FOR OLJEHOLDIG AVLØPSVANN; UTSKILT OLJEFASE I OLJE- OG BENSINUTSKILLERE, MEN IKKE BUNNSLÅM FRA SLIKE ANLEGG.....	200 " " " "
G3: OLJE-EMULSJONER; OLJEHOLDIGE EMULSJONER FRA BL.A. METALLBEARBEIDENDE INDUSTRI - BORING, SLIPING, TRADTREKKING, VALSING - OG HYDRAULISKE ANLEGG OSV.....	1000 " " " EMULSJON
G41: LØSNINGSMIDLER MED HALOGEN: METYLENKLORID, TRI-, PER- OG TETRAKLORETYLEN, KLOR-FLUORKARBONER (KFK 11, KFK113), METYLBROMID, OSV.....	200 "
G42: LØSNINGSMIDLER UTEN HALOGEN: WHITESPIRIT, XYLEN, TERPENTIN, TYNNER, BENZEN, ALKOHOLER, KETONER, ALDEHYDER, OSV.....	200 "
G5: MALING-, LIM-, LAKK-, TRYKKFARGEAVFALL; IKKE HERDET ELLER FAST AVFALL.....	200 "
G6: DESTILLASJONSRESTER: RESTER FRA RENSING OG RERAFFINERING AV LØSNINGSMIDLER OG OLJER.....	200 "
G7: TJÆREAVFALL: RESTER AV ALLE TYPER TJÆRE, INKL. KREOSOT, OG SLAM FRA TANK/OPPSAMLINGSANL.....	200 "
G8: AVFALL SOM INNEHOLDER KVIKKSØLV ELLER KADMUM: METALL, STOFFER OG LØSNINGER SOM INNEHOLDER KVIKKSØLV ELLER KADMUM. BL.A. BATTERIER, TANNAMALGAM, TERMOMETRE.....	1 " " " RENT METALL
G9: AVFALL SOM INNEHOLDER VANNLØSLIGE FORBINDELSER AV BLY, KOBBER, SINK, KROM, NIKKEL, SELEN, ARSEN, OG BARIUM: UNNTATT FORBINDELSER SOM IKKE ER TIL SKADE ELLER ULEMPER F. MENNESKER, DYR, NATUR.....	10 " " " SUMMEN AV RENT METALL
G10: AVFALL MED CYANIDER: BRUKTE HERDESALTER, KONSENTRATER OG SALT/SLAM FRA GALVANTEKNISKE BAD.....	1 " " " CYANID CN*
G11: KASSESTE PLANTEVERNMIKLER: OGSÅ RESTER OG INFISERT EMBALLASJE.....	5 " " " PLANTEV.MID

PCB-FORSKRIFTEN GIR I TILLEGG PÅLEGG OM AVFALLSBEHANDLING:

G12: PCB-HOLDIG AVFALL; KRAFTKONDENSATORER, TRANSFORMATORER OG ANNEN UTRUSTNING MED PCB-INNHOLD.....

DEKLARASJONSSKJEMA FOR SPESIALAVFALL HAR DESUTEN MED FØLGENDE AVFALLSTYPER, FORLØPIG UTEN HJEMMEL, (OG MENGDEGRENSER)

G13: AVFALL SOM INNEHOLDER ISOCYANATER: TOLUENEDIISOCYANAT (TDI) OG MATANDIFENYLISOCYANAT (MDI)

G14: ANNET ORGANISK SPESIALAVFALL: AVFALL MED FENOL, FARMALIN, PLASTHYKNERE, MEDISINER, DIV. REAGENSER OG BIPRODUKTER

G15: AVFALL MED STERKE SYRER: SALTSYRE, SVDVELSYRE, SALPETERSYRE, FLUSSYRE OSV

G16: AVFALL MED STERKE BASER: NATRONLUT, KALILUT, NATRIUMMETASILIKAT OSV

G17: ANNET UORGANISK SPESIALAVFALL: ELEMENTÆRT BROM OG JOD, METALLISK NATRIUM OG KALIUM, DIVERSE SALTER SOM KLORITT, KLORAT, PERKLORAT, FLUORID M.M.

5.0 TYPE SPESIALAVFALL I ULIKE BRANSJER

(Utgangspunktet er vedlegg 1 i NGU's håndbok, kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn). Som spesialavfall regnes avfall etter prosess, men også ubrukte hensatte kjemikalier.

5.1 Metallindustri, smelteverk, støping.

(I tilknytning til metallindustri finnes ofte galvanoeknisk bearbeidingsprosess, lakeringsprosess eller beiserengjøringsbad (beising) med dertil hørende spesialavfall).

Nærings nr:	Type næring :	Spesialavfallsgrupper:	Kommentarer:
37101	JERN, STÅLPRODUKSJON, VALSEVERK,	G1, G2, G3,	Metallavfall, spon og støv.
37201	TRÅDTREKKERI, ALUMINIUM FREMSTILLING.	G4.1, G4.2, G9	Smøreoljeavfall og industrioljeavfall fra maskinelt utstyr.
37202	EDELMET.RAFFINERING, Cu, Ni, Sn-VERK		Løsemiddelavfall fra avfetting av prod. etc. Hydrokysydsлам fra event. renseanlegg.
381..	METALLVARE PRODUKSJON		
35111	SMELTEVERK	G1, G7, G12	Oljeavfall, tjæreavfall og PCB-holdige produkter tilknyttet elektrisk utstyr.
37102	FERROLEGERING		
37203	STØPING AV JERN OG STÅL	G12, G14	PCB-holdige produkter tilknyttet el.utstyr. Fenolharpiksholdig kjernesand (vrak).

5.2 Galvanoteknisk industri.

 (Ofte mindre anlegg tilknyttet annen virksomhet).

38199	Rustbeskyttelse. Galvanisering, fornikling, varmforsinking.	G3, G4.1, G4.2, G5, G6, G8, G9, G10, G15, G16.	Oljeemulsjon fra avfettingsbad. Løsemidler fra avfetting/rengjøring.
			Galvaniseringsbad som inneholder metaller og cyanider i sterkt basiske eller sure løsninger. Metallholdig hydrokysylslam fra renseanlegg. Metall salter Ci, Ni, Cd, Pb osv. Cyanider. Syrer og baser. Løsemidler. VEDLEGG 2-1.

1
2
1

5.3 Produsenter av elektrisk materiell.

38399	Batteriproduksjon, lysstoffrør- glødelampe produksjon	G9, G14, G15	Sterke syrer. Blyholdige avfall fra bat.prod. Kvikksølvholdig fra lysstoffrørprod.
38391	Kabelproduksjon	G3, G9, G14, G15	
38310-30	Elektrisk vareprod. Telefon, radio, generator, transformator	G3, G4.1, G4.2, G6, G9	Transformator reparasjon G12.

Nærings nr.: Type næring :

Spesial-
avfalls-
grupper :

Kommentarer:

5.4	Tekstulfargerier. ----- 32111 FARGERIER FOR TEKSTILER, VEVERIER, SPINNERIER OG TEKSTILFABRIKKER	G4.2, G5, G6, G14, G16, G17	G4 og G6 fra kjemisk renseprosess. G5 fargestoffer, noen inneholdt bl.a. krom tidl. bleke, farge og impregneringsmiddel.
5.5	Anlegg for kornbeising. ----- 11200 JORDBRUKSTJENESTER ; BEISING AV SÅKORN ENGROSHANDLER GARTNERIER	G8, G11, G15, G16	Kvikksølvholdig avfall fra beise- trommeler. Plantemidler. Sure og alkaliske løsninger (ammoniak, maursyre).
5.6	Eldre treforedlingsindustri. ----- 34111- PAPIRFABRIKKER, TREMASSE, CELLULOSE 34115 OG EMBALLASJE	G1, G2, G3, G4.2, G5, G7 (G11)	Oljerester - avfall, noe løsemidler. Tjæreavfall. Antisopp/bakteriemiddel. Det benyttes en del lim, noe av dette er formalinholdig.
5.7	Større garverier. ----- 32310 GARVERIER 32320 PELSBEREDERIER	G15, G16 G4.2, G5, G9	I cellulose fabr. benyttes sterkt sure og basiske løsninger. Blekemidler som er klorholdige. Kromat -og arsenholdige løsninger og konsentrater. (Lakk benyttes til prep. av skinn). Løsemidl. inngår i en rekke garveprosesser (avfetting av skinn). VEDLEGG 2-2.

Nærings nr.: Type næring : Spesial-avfallsgrupper : Kommentarer:

5.8	Større trykkerier. -----			
	34211 TRYKKERIER (SILKETRYKK, BOKTRYKK)	G4.2, G5	Løsemidler og trykkfarge.	
	34210 GRAFISK VIRKSOMHET	G4.2, G5, G8, G9, G15	Løsemidler, farger, metallholdig avfall og sterke syrer.	
5.9	Større kjemiske renserier. -----			
	95202 RENSERI VIRKSOMHET, KLÆR	G4.1, G4.2, G5	Løsemidler i hovedsak perklørethylene eller KFK (Freon F - 113).	
5.10	Skraphandel, biloppbyggingsverk. -----			
	61219 SKRAPHANDEL AVFALLSFORRETNINGER	G1, G3, G9	Avfall i form av olje og oljeemulsjoner fra biler/motorer. Bilbatterier.	
5.11	Plastindustri. -----			
	35130 PLASTRÅSTOFF PROD. (PVC, PEH/L, PUR, PS etc.) Bearbeiding (støping, foliering etc.) av plast	G1, G2, G3, G4.1, G4.2, G5, G6, G7, G8, G9, G14. G4.1, G4.2 (G5, G6) G14	Løsemidler og lakk, lim-produkter. Avfallet er pastøst og løsemiddelholdig. VEDLEGG 2-3.	

avfalls-
grupper :

5.12 Produksjon av asfalt, takpapp o.l. anlegg for tjære-
destillasjon.

35409 ASFALTVERK G7 Tjæreavfall
35401 TJÆRE ASFALT PAPP PROD. G4.2, G5, G7 Tjære og løsemiddel, lim, avfall.
VEDLEGG 2-4.

5.13 Impregneringsverk.

33115 IMPREGNERING AV TRE G7, G9, G14 Kreosotholdige kjemikalier og slam.
KOBBERKROM ARSENER, PENTAKLORFENOL ;
(levert i pastaform på fat, tidligere i fast form i sekk).

5.14 Gassverk.

35119 (GASS PROD. ACETYLEN)
GASSVERK PROD. FRA STENKULL

G7, G8, G14, G16 FORURENINGSKILDER.

- * Opplagring av kull og koks (metaller, karbohydrater).
- * Rørtransport og opplagring av tjære.
- * Rørtransport og opplagring av ammoniakkvann som ofte også inneholder phenoler.

Slam, sand og avfall fra impregneringspall. VEDLEGG 2-5.

1
5
1

Nærings nr.: Type næring :

Spesial-

Kommentarer:

- * Rensekassene og evt. deponert eller anvendt rensemasse, som kan føre til forurensing med svovel- og cyanforbindelser.
- * Gassbeholdere p.g.a. oljespill fra teleskopbeholdere.
- * Evt. spesielle stoffer i tilfelle av særlige produksjoner på gassverket, løsemidler anvendt i forbindelse med rengjøring.

5.15 Maling, lim, lakkprodusenter.

 35210 MALING-, BEIS OG LAKKPRODUKSJON
 35299 LIMPRODUKSJON

G1, G2, G3,
 G4.1, G4.2, G5,
 G6, G7, G9, G10,
 G11.
 G4.2, G5, G14

Vasketyrner, Fargeløsemiddel,
 Pigmenter, diisocyanater, andre
 tilsetningsstoffer.

5.16 Minneral & Glassullproduksjon.

 36999 MINERALULL, ROCKWOOL/GLASSVATT-
 PRODUKSJON
 36200 GLASSVATTPRODUKSJON

G1, G4.2, G4.2,
 G5

Løsemidler, Fenolholdig avfall,
 Limrester. VEDLEGG 4-6.

Olje fra maskinelt utstyr.
 Løsemidler.
 Fenolharpix-rester.



5.17 Mekaniske verksteder, større verksteder.

 I forbindelse med mekaniske verksteder og bil-
 verksteder er det ofte et galvaniseringsanlegg
 eller/og et lakeringsverksted.

38199	MEK. VERKSTED/SMIE (hoveds. sveising)	G4.1, G4.2, G5	Rester av organiske løsemidler
95130	BILVERKSTEDER	G1, G2, G4.1, G4.2, G5, G9	benyttet til avfetting Rester etter oljeskift. Rester av avfettingsmidler. Bilbatterier.

5.18 Anlegg for industrilakkering.

95130	LAKKERINGSVERKSTEDER	G4.1, G4.2, G5, G6	Avfall fra organiske løsemidler benyttet til rengjøring og tynning av lakk. Lakk avfall. Avfall fra løsemiddel gjenvinn- ingsapparat.
-------	----------------------	-----------------------	--

5.19 Elektrisitetsverk.

41010	ELEKTRISITETSVERK	G1, G8, G12	Trafoolje. Batterier. PCB-avfal, hensatte trafoer og kondensatorer. Se neste side om PCB.
-------	-------------------	-------------	---

GRUPPE 1, 2 OG 3.

Spillolje, oljeavfall fra renseanlegg for oljeholdig avløpsvann og oljeemulsjoner

Enkelte avfallsgrupper vil det være naturlig å finne eller finne spor etter ulike virksomheter. Det kan være naturlig å spørre etter disponeringen av disse ved de fleste bedrifter.

Dette gjelder spesielt gruppene 1, 2 og 3 som omfatter spillolje, oljeavfall fra oljeholdig avløpsvann og oljeemulsjoner benyttet til skjære-/slipevasker.

Disse avfallsgruppene er i hovedsak relatert til fyring og maskinelt utstyr av ulike varianter.

GRUPPE 12.

PCB-holdig avfall.

PCB er en forkortelse av polyklorete bifenyler. Dette er syntetiske produkter, som først ble laget i 30-årene. De vanligste typer PCB har et klorinnhold varierende fra 20-70%. Vanligste handelsnavn er ASKARELL, ellers eksisterer en rekke andre navn, Chlophen, Anoclor, Pherpochlor, Pyralene, Pyranol, Interteen, Noflamol m.fl.

Den mest utbredte bruk nå er elektriske komponenter som store kondensatorer og transformatorer.

Tidligere ble det benyttet en del PCB i varmevekslere, hydrauliske vasker, skjærevasker, etc.

PCB brytes meget sent ned i naturen. PCB løses i fettvevet og akkumuleres som en miljøgift i næringskjeden. Under søkelser har vist at PCB har ført til visse skader på dyr som leverskader, hudskader, redusert reproduksjonsevne samt kreft.

Dette er bakgrunnen for den strenge PCB-lovgivningen.

* Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn *

VEILEDNING FOR UTFYLLING AV SKJEMAER

Registreringsskjema for lokaliteter

Skjemaet består av fire dobbeltsidige ark, et ark for registrering og generelle opplysninger om lokaliteten, og et ark for hver av de tre lokalitetstypene; avfallsfylling, forurenset grunn og avfallslager. Det første arket fylles ut for samtlige lokaliteter. Øverst på skjemaet føres det opp hvilke lokalitetstyper skjemaet gjelder. De respektive ark fylles ut og stiftes sammen med førstearket.

Det er gjennomgående brukt kodete svaralternativer. Tallkoden for det riktige alternativet skal føres opp i avmerkede ruter. På enkelte spørsmål er det mulig å føre opp flere likestillte alternativer. Dette fremgår av antallet ruter etter spørsmålsteksten.

Alternativet "annet" kan benyttes unntaksvis, når ingen av de øvrige alternativene er dekkende. Benytt da den oppsatte tekstlinjen for å presisere svaret.

Dersom forholdet det spørres om ikke er blitt tilfredsstillende besvart under kartleggingen, er det på en del av punktene gitt mulighet for å oppgi svaret "ukjent".

Når det oppgis personnavn skal etternavn alltid oppgis først.

Noen av alternativene er definert/forklart i veiledningen. Forøvrig ansees de for å være selvforklarende.

I utgangspunktet er det krevet full utfylling av skjemaene for alle lokaliteter. For en del lokaliteter med klar tilhørighet i gruppe 4 (og muligens 3) kan dette vise seg å bli mer tidkrevende enn det gir utbytte.

Som et minimum skal følgende punkter alltid være utfylt:

- ID-nr., lok.type, rangering (ved sluttrapportering)
- navn, adresse (for lokaliteten), kontaktperson, utfylt av m/dato, kartreferanse.
- begrunnelse for rangering
- dominerende områdetype
- avstand til bebyggelse

Avfallsfylling:

- 1.1 : ID.nr.
- 1.2 : type
- 1.5 : beskrivelse av fyllingsområdet i dag
- 1.10: konflikt
- 1.12: deponert spesialavfall: spesiallavfallstyper som er registrert

Forurenset grunn:

- 2.1 : ID-nr.
- 2.2 : type
- 2.3 : virksomheter på tomta
- 2.5 : beskrivelse av tomta i dag
- 2.8 : konflikt
- 2.11: avfallstype og merknader

Avfallslager:

- 3.1 : ID-nr.
- 3.2 : type
- 3.6 : kjemikalietype, mengde, emballasje og lagerlokale

Bedriftsskjema:

For bedrifter som er befart skal skjemaene fylles ut i sin helhet. For bedrifter som ikke er befart, skal minimum følgende punkter fylles ut:

- ID-nr., status, kommunenavn
- navn, adresse, kontaktperson, utfylt av m/dato

1.1: bransjenr. og bransjenavn

2 : merknader

Generelt:

- * For lokaliteter i gruppe 1 og 2 skal skjemaene være fullstendig utfylt. Likeledes for befarte bedrifter.
- * På alle punkt hvor det er gitt mulighet for å oppgi "ukjent", skal dette avmerkes dersom opplysningen ikke foreligger. Dette kommer i tillegg til de øvrige minimumskravene til utfylling.
- * Merknadsfeltene bør brukes for supplerende kommentarer, spesielt på lokalitetsskjemaer og bedriftsskjemaer hvor det foreligger lite opplysninger.

Ark I: Registrering, områdebeskrivelse og generelle opplysninger

ID-nr.: Identifikasjonsnummer (ID-nr.) for en lokalitet består av kommunenummer (alltid fire sifre, eventuelt med 0 først) og et løpenummer (tre sifre, starter med 001). ID.nr. skal føres opp på samtlige skjema og på alle vedlegg når en registrerer en ny lokalitet.

Eks.:

0	3	1	2	0	2	6
komm.nr.				løpenr.		

Lok.type: Det er definert tre lokalitetstyper:

1. Avfallsfylling
2. Forurenset grunn
3. Avfallslager

En lokalitet (et ID-nr.) kan omfatte én, to eller samtlige tre lokalitetstyper, men aldri mer enn én av hver type. Det er likegyldig i hvilken rekkefølge kodene føres opp.

Eks.:

1	3		
Lok.type			

 (avfallsfylling og avfallslager)

Rang: Fylles ut når alle registreringer er gjort. Rangeringsgruppene er definert og forklart i håndboka.

1. Behov for tiltak
2. Behov for undersøkelser
3. Behov for undersøkelser før endrede planer (etc.)
4. Ingen undersøkelse behøves

NB! Det skal ikke foretas rangering av avfallslagere!

- Lok.navn:** Stedsnavn, eventuelt bedriftsnavn kan benyttes.
- Kontakt-
person:** Bruk pkt. 0.7 "Kilder" for eventuelt å oppgi flere kontaktpersoner.
- Utfylt av:** Både firma/organisasjon og medarbeider som har fylt ut skjema, samt dato.
- Befart av:** Hvem som har befart lokaliteten, samt dato.
- Kartblad (M711):** Topografisk hovedserie, målestokk 1:50 000. Oppgi kartbladnr.
- Eks.: 1936 III oppgis 19363.
- Sone: Norge ligger i sonebeltene 32V, 33V, 32W, 33W, 34W, 35W og 36W. Sonenummeret avleses på kartet.
- Eks.: 34W oppgis 34.
- UTM-koordinater: Ø-V: 5 sifre, N-S: 6 sifre.
- De svake tallene i kartbladrammen oppgis først (Ø-V: 1 siffer, N-S: 2 sifre). De to neste sifrene er gitt av de "fete" tallene på kartbladet. Nest siste siffer angir 10-deler av km-rute. Siste siffer oppgis som 0 eller 5 for lokalisering til nærmeste 50 meter.
- Eks.: Ø-V: 15191814101 N-S: 1718151115151
- Begrunnelse
for rangering:** En kortfattet beskrivelse av områdetype, dagens arealbruk, type avfall, forurensninger, konflikter og resipient. Det vises ellers til de fylkesrapportene som ble utgitt februar 1990.
- 0.2 Avstand til
bebyggelse:** Som bebyggelse defineres boliger og institusjonsområder.

- 0.3 Primærrsp.,** Resipienter for sigevannsavrenning. Det skal føres opp én
- 0.4 Hovedrsp.:** hovedresipient og, der det er aktuelt, én primærresipient. Primærresipient kan enten være avløpsledning eller en overflateresipient som renner ut i hovedresipienten mindre enn 500 meter fra utslippspunktet/lokaliteten. Grunnvann regnes med blandt primærresipientene ved alle lokaliteter, men skal ikke føres opp. Beskrivelse av 6: annet føres under "Navn".
- 0.6 Vedlegg -** Opplysningene kan gjelde lokaliteten/skjemaet som helhet
- 0.8 Forurensning** eller bestemte punkter i skjemaet. Referer eventuelt til
- og event.** punktnummer. Beskrivelse av registrerte og forventede
- konflikter:** forurensninger og konflikter skal alltid påføres.

Ark II: 1 Avfallsfylling

- 1.1 ID-nr.: Overføres fra første ark.
- 1.4 Areal: Kan om ønskelig føres som intervall.
- 1.5 Beskrivelse av fyll.omr.: Gjelder arealutnyttelsen på selve fyllingsområdet og kan godt være forskjellig fra pkt.0.1: "Dominerende område-type".
- 1.6 Planer for endret utnytt.: Gi stikkord om hva eventuelle planer gjelder.
- 1.7 Kontroll av deponering: 1. Deponering kun mulig under tilsyn: Lokalteter hvor det har vært ført tilsyn med deponering under hele driftsperioden, og hvor området er utilgjengelig for uvedkommende.
2. Deponering mulig uten tilsyn: Området er inngjerdet, men uten tilsyn og tilgjengelig for uvedkommende i perioder.
3. Ukontrollert deponering: Fyllingen ligger/har ligget åpen, uten inngjerding eller tilsyn.
- 1.9 Forurensn.: a) Observert av den som utfører kartleggingen, naboer/driftsoperatører eller andre vitner.
b) Bekreftet ved analyser.
Det kan føres opp inntil 6 ulike resipienter hvor det er observert/bekreftet forurensning. Det er likegyldig i hvilken rekkefølge kodene føres opp. Benytt alltid pkt. 0.8 for nærmere beskrivelse av registrert forurensning og forurensningsfare.
- 1.10 Konflikt: Gjelder konflikter mellom anmerkede interesser og potensiell eller påvist forurensning fra lokaliteten. Opptil 4 interessekonflikter kan føres opp, likegyldig i hvilken rekkefølge. Benytt alltid pkt. 0.8 for utdypende opplysninger.

1.12 Deponert spesialavfall og prod.avfall: Tabellen er delt i to slik at linje 1 i øvre del fortsetter i nedre del. Opplysninger som føres over fra bedriftsskjema merkes med et kryss (x) foran linjenummer.

Avfallsleverandør: Med avfallsleverandør menes den som opprinnelig var opphav til/besitter av avfallet. Oppgi om mulig hva slags leverandør som er registrert (bedrift, kommune, privatperson etc.). Hvis kilden til avfallet er ukjent oppgi navn på transportfirma som har levert det eller skriv "ukjent".

Avfallsgruppe: Benytt når det er mulig de 17 definerte gruppene for spesialavfall i vedlegg 2 og oppgi gruppenummer i tillegg til typebetegnelse.

Eks.: løsningsmidler, G4

Mengde: Påfør benevning i liter (l), kg, tonn (tn) eller m³. Det vil ofte være umulig å få presise mengdeangivelser. Forsøk likevel å komme frem til et rimelig anslag for total mengde (mengde pr. år kan utelates).

Ark III: 2. Forurenset grunn

- 2.1 ID-nr.: Overføres fra første ark.
- 2.3 Virksomheter på tomta: ID-nr.: Skal overføres fra bedriftsskjemaet. Hvis virksomheten ikke er registrert fra før, skal det ikke påføres ID-nr. før et eventuelt bedriftsskjema er opprettet.
- 2.4 Areal: Se pkt. 1.4
- 2.5 Beskrivelse av tomta: 1. Ubenyttet, avstengt område: Området er inngjerdet og utilgjengelig for uvedkommende og det er ikke aktiv industri, ny bebyggelse eller andre aktiviteter etablert på tomta.
2. Ubenyttet, åpent område: Tilsvarende område som ikke er inngjerdet eller avlåst.
- 2.6 Planer –
- 2.8 Konflikt: Som for pkt. 1.6, 1.9 og 1.10.
- 2.9 NGO-koord.: NGO-kordinater for hvert spill føres opp i egen tabell med hensyn til linjenr. i tabell 2.11. Referansen kan gies til flere linjer. Kartbladbetegnelsen føres på slik: BX090-5-1. Aksnr. føres som romertall. Dersom aksnr. ikke er oppført på kartbladet, spør vedkommende kommunes oppmålingsetat.
- 2.11 Spill og forurensninger: Tabellen er delt i to slik at linje 1 i øvre del fortsetter i nedre del.
Her registreres lekkasjer og spill av kjemikalier/spesialavfall som ikke skyldes deponering av avfall i fylling.
År/periode: Påfør tidspunkt for hendelsen, eventuelt tidsperiode dersom lekkasjen har foregått over lang tid.
Avfallstype/gruppe: Se forklaring til pkt. 1.12.

Mengde: Se forklaring til pkt. 1.12.

Merknader: På skjemaet kan det eventuelt henvises til ytterligere merknader under pkt. 2.10.

Ark IV: 3. Avfallslagre

3.1 ID-nr.: Overføres fra første ark.

3.3 Konesjon: Forurensningsmyndighetene gir i noen tilfeller konsesjon for lagring av spesialavfall for perioder over ett år.

3.4 Konflikt: Se pkt. 1.10.

3.6 Lagret avfall og kjemikalier: Tabellen er delt i to slik at linje 1 i øvre del fortsetter i nedre del.

Avfallstype, mengde: se pkt. 1.12.

Beskrivelse av lager: Lokalet/området hvor avfall og kjemikalier oppbevares. Er det sikring mot at uvedkommende skal komme i kontakt med avfallet?

1: Avstengt: Lageret er utilgjengelig for uvedkommende.

2: Delvis avstengt: Deler av lageret er ikke avlåst, eller lageret er bare avlåst i perioder.

* Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn *

VEILEDNING FOR UTFYLLING AV SKJEMAER

Bedriftsskjema

ID-nr.: Alle bedrifter registreres med et 6-tall foran løpenummeret. Forøvrig er ID-nr. bygget opp på samme måte som for lokaliteter med en egen serie løpenummer fra 1 til 999 for hver kommune.

Utfylt av,

Befart av: Se forklaring til registreringsskjemaet for lokaliteter.

Lokaliteter på bedr.området: Dette er en oversikt over bedriftens egne lokaliteter på bedriftsområdet. Mengde og type avfall vil fremgå av pkt. 3: Avfall.

1. Produksjonsdata:

1.1 Type virksomhet(er): Alle virksomheter som er eller har vært etablert innenfor samme bedriftsområdet skal føres opp. Både produksjonsvirksomhet og tilknyttet servicevirksomhet skal registreres. Hvis bedriften har flere produksjonsenheter på ulike steder i kommunen skal det fylles ut ett bedriftsskjema for hvert produksjonssted.

Bransjenr., Bransjenavn: Benytt Statistisk Sentralbyrås "Standard for næringsgruppering".

Driftsperiode: År for driftsstart og eventuelt nedleggelse av virksomheten.

Produkter: Påfør ett eller to hovedprodukter.

**1.2 Prosess-
beskrivelse:**

Gi en kort, stikkordsmessig beskrivelse av de viktigste prosessstrinn i hver virksomhet. Forsøk å få frem opplysninger om eldre prosesser som nå er avviklet, da disse ofte har vært mer miljøfiendtlige enn dagens prosesser. Bruk bransjenummer for å referere til hvilken virksomhet prosessen har vært benyttet i.

3. Avfall:

Tabellen er delt i to slik at linje 1 i øvre del fortsetter i nedre del.

Avfallstype/gruppe: Her oppgis de avfallstyper som er generert av dagens og tidligere tiders produksjon, samt av tilknyttet servicevirksomhet (verksted o.l.). Bruk når det er mulig de 17 definerte avfallsgruppene i vedlegg 2 og påfør gruppenummer i tillegg til typebetegnelse.

Legg vekt på å få med avfall fra eldre prosesser og råstoffer som ikke lenger er i bruk. Forsøk å få frem opplysninger om avfall som har oppstått som følge av enkelthendelser (forsøksdrift, uhell, riving av produksjonslokaler o.l.).

År/periode: Tidspunkt eller periode da avfallet oppsto.

Innsamler/mottak: Firma e.l. som har tatt imot avfallet fra bedriften.

Avfallsfylling: Lokalitet eller firma hvor avfallet er levert for deponering eller annen behandling.

Dataene overføres til de respektive lokaliteter hvor det anmerkes med et kryss (x) foran linjenr. for å vise at opplysningene er overført fra bedriftsskjema.

Registreringsskjema for lokaliteter med spesialavfall

Id.nr. Lok.type Rang
komm.nr. lopenr.

Komm.navn

Lokalitetens navn

Adresse

Postboks Postnr. Postkontor

Grunneier

Kontaktperson Tlf.

Utfylt av Dato

Befart av Dato

Kartbl. (M711) Sone Ø-V N-S

Begrunnelse for rangering

0 OMRÅDEBESKRIVELSE OG GENERELLE OPPLYSNINGER

0.1 Dominerende områdetype annet:

1: dyrka mark 2: industri/lager 3: bebyggelse 4: rekreasjon 5: utmark
6: havn/sjøkant 7: annet (benytt tekstfelt)

0.2 Avstand til bebyggelse

1: 0–50 m 2: 50–200 m 3: 200–500 m 4: 500–1000 m 5: >1000 m

0.3 Primærresipient Navn:

(Overflateresipient som renner ut i hovedresipient mindre enn 500 m fra utslippspunkt)

1: elv 2: bekk 3: avløpsledning 4: ingen 9: ukjent

0.4 Hovedresipient Navn:

1: elv 2: bekk 3: fjord/kyst 4: innsjø 5: grunnvann 6: annet (benytt navnefelt) 9: ukjent

0.5 Dominerende grunnforhold

1: morene 2: sand/grus 3: fjell 4: leire 5: myr 9: ukjent

1 AVFALLSFYLLING

1.1 Id.nr.
komm.nr. lopenr.

1.2 Type annet:
1: kommunal fylling 2: industrifylling 3: annet (benytt tekstfelt)

1.3 Driftsperiode Etablert år: Nedlagt: Planl. nedlagt:

1.4 Areal av fyllingsområdet m²

1.5 Beskrivelse av fyllingsområdet i dag annet:
1: udekket fylling, avstengt område 2: udekket fylling, åpent område 3: overdekket fylling,
4: dyrka mark 5: industri 6: bebyggelse 7: rekreasjon 8: annet (benytt tekstfelt)

1.6 Planer for endret utnyttelse hva:
1: ja 2: nei 9: ukjent

1.7 Kontroll av deponering:
1: deponering kun mulig under tilsyn 2: deponering mulig uten tilsyn 3: ukontrollert deponering

1.8 Tiltak for begrensning og overvåkning av forurensningsspredning

Gi en vurdering for samtlige punkter:

1: god 2: middels 3: dårlig 4: ingen 9: ukjent (uaktuell)

a) Bunntetting b) Overdekning c) Oppsamling av sigevann
d) Rensing, sigev. e) Overvåkn. overfl.resp. f) Overvåkn. grunnvann

1.9 Forurensning

1: overflatevann 2: grunnvann 3: jord 4: luft 5: skade på vegetasjon
6: annet (benytt tekstfelt) 7: ingen 9: ukjent

a) Observert annet:

b) Bekreftet
v/analyse annet:

1.10 Konflikt

1: drikkevannsinteresser 2: annen bruk av vannforekomst 3: rekreasjon
4: annen arealbruk 5: ingen 9: ukjent

a) Eksisterende annen:

b) Fremtidig annen:

1.11 Merknader:

1.12 Deponert avfall

(X) Opplysninger er overført fra bedriftsskjema. Føres foran linjenr.)

Linje nr.	Avfallsleverandør/ avfallsprodusent	År/ periode	Merknad
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

1.12 Deponert avfall forts.

Linje nr.	Avfallstype (for spesialavfall oppgi gruppenr. bak avfallstype)	Mengde (l, m ³ , kg, tonn)	
		pr. år	totalt
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

2.11 Spill og forurensninger til grunnen

Linje nr.	År/ periode	Kjemikalie -/avfallstype (for spesialavfall oppgi gruppenr. bak avfallstype)	Mengde (l, m ³ , kg, tonn)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

2.11 Spill og forurensninger til grunnen forts.

Linje nr.	Merknader
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

3.6 Lagret avfall og kjemikalier

Linje nr.	Kjemikalie -/avfallstype (for spesialavfall oppgi gruppenr. bak avfallstype.)	Mengde (l, m ³ , kg, tonn)	Lagret siden (år)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

3.6 Lagret avfall og kjemikalier forts.

Linje nr.	Emballasje	Beskrivelse av lager
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

3. Avfall

Linje nr.	Avfallstype (for spesialavfall oppgi gruppenr. bak avfallstype)	År/ periode	Mengde (l, m ³ , kg, tonn)	
			Pr. år	Totalt
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

3. Avfall forts.

Linje nr.	Innsamler/mottak	Avfallsfylling	
		Navn	ID-nr.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Bibliografi

- Andersen, T. Heimly, og Mosby, H., 1979: Oversikt over oljesøl i Norge, Veritas rapport nr. 79-0490.
- Arnström, T., 1982: Flygbildstolkning för identifiering av avfallsupplag, i "Tidligare nedgrävt miljöfarligt avfall", Miljövårdberedningen 1982-03-22, Stockholm.
- Det Norske Næringsliv, Fylkesleksika, Bergen 1942-55, se vedlegg 3.
- Direktoratet for brann og eksplosjonsvern, Årsberetninger (bl.a. med oversikt over registrerte uhell under transport med farlig gods).
- Elvik, R., 1987: Kilder til data om transport av farlig gods på norske veier. TØI rapp. nr. 812.
- Elvik, R., 1987: Registrering av ulykker ved transport av farlig gods. TØI rapp. nr. 813.
- Folkestad, B., 1987: Kartlegging av nedgravd og deponert spesialavfall. Metoder og erfaringer fra utlandet. NGU-rapport nr. 87.111, Norges geologiske undersøkelse.
- Folkestad, B., Misund, A., 1988: Avfallsfyllinger og industritomter med deponert spesialavfall. Forsøkskartlegging i Buskerud fylke. NGU-rapport nr. 88.120, Norges geologiske undersøkelse.
- Fylkesmannen i Hedmark: Potensielt farlige bedrifter i Hedmark fylke, (Ringperm 1981-1983).
- Hatling, J., 1977: Disponering av problemavfall fra Norske Industribedrifter, Internt notat, Statens Forurensningstilsyn.
- Hauge, M., 1979: Kartlegging av oljeselskapenes kjemikalieomsetning, Statens Forurensningstilsyn, Notat.
- Hauge, M., 1983: Uhell/nesten uhell med helse- og miljøfarlige stoffer ved landbasert virksomhet 1979-1983. Internt notat, Statens Forurensningstilsyn.
- Heie, Å. Chr., 1984: Omfanget av kjemikalieskipstrafikken i Norge og behov for mottaksordninger, A/S Miljøplan, Rapport 501 med 4 vedlegg, Trondheim.
- Juve, G., & Gust, J., 1984: Malmforekomster. Norgeskart over gruver og forekomster. Norges geologiske undersøkelse, utarbeidet for Nasjonalatlas for Norge.
- Knap, A., Romslo, R., 1976: Hazardous wastes, A Contribution to NATO/CCMS study on "Disposal of Hazardous Wastes", SINTEF rapp. nr. SFT 21 A7 6160, Trondheim.
- Miljøstyrelsen, 1982: Kjemikalie - depoter. Kartlægning og forslag til løsninger, Miljøstyrelsen, København.
- Miljøverndep., 1984: Forskrift om leveringsplikt, innsamling, mottak og behandling/disponering av visse grupper spesialavfall.
- Misund, A., Flaa, R. & Næss, G., 1989: Avfallsfyllinger og industritomter med deponert spesialavfall. Vestfold fylke. NGU-rapport nr. 89.069, Norges geologiske undersøkelse.
- Misund, A., Folkestad, B., Ellefsen, V., Korsmo, A. & Torsnes, O., 1989: Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn. Rogaland. NGU-rapport nr. 89.148, Norges geologiske undersøkelse.
- Misund, A., Folkestad, B., Hauge, A. & Breesveld, G., 1989: Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn - Oslo. NGU-rapport nr. 89.145, Norges geologiske undersøkelse.
- Misund, A., Folkestad, B. & Lind, O., 1989: Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn i Telemark. NGU-rapport nr. 89.147, Norges geologiske undersøkelse.
- Misund, A., Folkestad, B. & Valle, O., 1989: Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn i Hordaland fylke. NGU-rapport nr. 89.149, Norges geologiske undersøkelse.

- M-TEK, 1987: Foreløpig rapport fra kartlegging av spesialavfall i Buskerud, Telemark og Vestfold, M-TEK, Larvik.
- Naturvårdsverket, 1986: Kartlegging av äldre avfallsupplag. Rapp. nr. 3164. Naturvårdsverket, Stockholm.
- NORSAV, 1986: Bransjeoversikt for spesialavfall. Fåes ved henvendelse til NORSAS.
- Norsk Treteknisk Institutt, 1985: Impregnerings- og dyppemidler som selges på det norske markedet. Deres produsenter/importører, midlenes sammensetning etc., Oppdragsrapport nr. 35344 for Statens Forurensningstilsyn.
- Rolfsen, P., Redse, A., 1979: Kartlegging av store beholdninger av stoffer som representerer stor risiko, Statens Arbeidstilsyn, Notat.
- Romslo, R., 1974: Industriens avfallsproblemer. Del B: De enkelte næringsgreners avfallsproblemer. SINTEF rapp. nr. STF 21 A7 4150, Trondheim.
- Romslo, R., Heie, Å. Chr., 1976: Proble mavfall - kartlegging i Oslo kommune, SINTEF rapp. nr. STF 21 A7 6033, Trondheim.
- Rygg, B. m.fl., 1984: Kreosotforurensninger i Trøndelag, NIVA, Rapp. nr. 0-83115, NIVA, Oslo.
- Skalle, P., Gåseidnes, K., 1984: Beredskap mot akutt forurensning for landbasert virksomhet. Delprosjekt 2. Bedrifter som håndterer potensielt farlige kjemikalier, Petreco rapp. 40184 - 2, Petreco A/S, Stjørdal.
- Statens Forurensningstilsyn, 1987: Spesialavfallssystemet i Norge. Bakgrunnsnotat til Miljøverndepartementet.
- Statistisk Sentralbyrå, 1983: Norsk standard for Næringsgruppering.

"Det Norske Næringsliv" - Fylkesleksika med bedriftsregister

Oversikt over hvilke fylkesbind som er utgitt, utgivelsesår og ved hvilke biblioteker de kan skaffes

Bind nr.	Fylke	Utg. år	Universitetsbiblioteket	Stortingsbiblioteket	Deichmanske bibliotek	Norges Handelshøyskole	Bergen of Bibliotek
1	Møre og Romsdal	-42	x	x	-	x	x
2	Bergen	-45	-	x	x	x	x
3	Nord-Trøndelag	-45	x	-	x	x	x
4	Telemark	-49	x	x	-	x	-
5	Vestfold	-49	x	x	x	x	-
6	Sør-Trøndelag	-49	x	x	x	x	x
7	Rogaland	-50	x	x	-	x	x
8	Østfold	-51	-	x	-	x	-
9	Buskerud	-52	-	x	-	x	-
10	Hordaland	-52	x	x	-	x	x
11	Hedmark	-52	x	x	-	x	-
12	Akershus	-52	x	x	-	x	-
13	Finnmark	-52	x	x	x	x	-
14	Sogn og Fjordane	-53	x	x	x	x	x
15	Vest-Agder	-53	-	x	x	x	-
16	Møre og Romsdal	-53	-	-	-	x	-
17	Nordland	-54	x	-	x	x	-
18	Aust-Agder	-55	-	x	-	-	-

Registreringene av bedrifter startet i 1930. Verket ble gitt ut i Bergen, på eget forlag, "Det Norske Næringsliv". Ansvarlig redaktør var Johs. Sætherskar. Forlaget gikk konkurs i 1957.

FREMDRIFTSRAPPORT pr. _____ for _____ fylke

Status Økonomi

	Lønn		Reiseutgifter
	ant.timer	honorar	
Fase 1: Forberedelse			
Fase 2: Kommuneregistr.			
Fase 3: Bedriftsregistr.			
Fase 4: Kontroll/befaring			
Fase 5: Rapportering			
Diverse			
Sum			

For perioden / til / faktureres det for

kr. _____.

Det er nå totalt fakturert for kr.: _____.

Sted _____ den _____
(signatur)

FREMDRIFTSRAPPORT pr. _____ for _____ fylke Side 2:7

FORBEREDELSE (antall timer)

Prosjektmedarbeidere (navn)	Informasjonsmøte/ pressekoneranse	Møte med MVA og andre kontakter	Reise	Sum timer

FREMDRIFTSRAPPORT pr. _____ for _____ fylke side 3:7

KOMMUNEREGISTRERINGER (antall timer)

Prosjektmedarbeidere (navn)	Kommune (navn)	For- arbeid	Befaring (evt. tlf.intervju)	Etter- arbeid	Reise	Sum timer

FREMDRIFTSRAPPORT pr. _____ for _____ fylke Side 4:7

BEDRIFTSREGISTRERINGER (antall timer)

Prosjektmedarbeidere (navn)	Bedrift (navn)	Forarbeid (evt. tlf.intervju)	Befaring	Etter- arbeid	Reise	Sum timer

FREMDRIFTSRAPPORT pr. _____ for _____ fylke Side 5:7

KONTROLL OG BEFARING (antall timer)

Prosjektmedarbeidere (navn)	Lokaliteter	Bedrifter	Avfalls- transportør	Befaring m/NGU	Reise	Sum timer

FREMDRIFTSRAPPORT pr. _____ for _____ fylke Side 6:7

RAPPORTERING (antall timer)

Prosjektmedarbeidere (navn)	Vurdering av fylkesresultat	Kommunevise rapporter	Diskusjon med NGU	Sum timer

FREMDRIFTSRAPPORT pr. _____ for _____ fylke Side 7:7

DIVERSE (antall timer)

Prosjektmedarbeidere (navn)	Fremdrift/foreløpig rapporter	Sekretær	Brev	Sum timer