

O-74076

Utvikling av et informasjonsarkiv  
for  
industribedrifter og forurensende utslipp  
Fase 1: "Formelle data"  
Rapport nr. 2  
SLUTTRAPPORT

Brekke 13/7-79

Saksbehandler: Knut Brustad

Medarbeider: Hans Munthe-Kaas

Instituttetsjef: Kjell Baalsrud

# NIVA - RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning  NIVA

Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd

Postadresse: Brekke 23 52 80  
Postboks 333, Blindern Gaustadalleen 46 69 60  
Oslo 3 Kjeller 71 47 59

Rapportnummer:	0-74076/2
Undernummer:	II
Løpenummer:	1151
Begrenset distribusjon:	

Rapportens tittel: Utvikling av et informasjonsarkiv for industribedrifter og forurensende utslipp. Fase 1: Formelle data Rapport 2: Sluttrapport	Dato: 15/10-79
	Prosjektnummer: 0-74076
Forfatter(e): Knut Brustad	Faggruppe:
	Geografisk område: Generelt
	Antall sider (inkl. bilag): 106

Oppdragsgiver: Statens forurensningstilsyn	Oppdragsg. ref. (evt. NTNf-nr.):
---	----------------------------------

Ekstrakt:

Det er utviklet et enkelt EDB-basert arkivsystem for å håndtere data om industrianlegg og utslippstillatelser. Sluttrapporten beskriver opplegg av arkivet, datainnhold og skjemaer. Det gis også en redegjørelse for prosjektarbeidet og de viktigste problemer som har oppstått og det gis anbefalinger angående den videre fremdrift av dette systemet i SFT.

4 emneord, norske:
1. Industriutslipp
2. Utslippstillatelser
3. Arkivsystem
4. Databehandling

4 emneord, engelske:
1.
2.
3.
4.

*Knut Brustad*

Prosjektleders sign.:

*Hans-Martin-Kaas*

Seksjonsleders sign.:

*Kjell Baabrud*

Instituttssjefs sign.:

ISBN 82-577-0208-0

## FORORD

Den foreliggende rapport betegner den formelle avslutningen av prosjektet "Utvikling av et informasjonsarkiv for industribedrifter og forurensende utslipp". Dette prosjektet ble startet allerede i 1975 med Statens forurensningstilsyn som oppdragsgiver. Det hadde bakgrunn i arbeid som ble utført i forbindelse med St.meld. 107 (1974-75) "Om arbeidet med en landsplan for bruken av vannressursene". Her ble det lagt ned betydelig arbeid i registrering av data om industriutslipp. I forbindelse med dette arbeidet kom så idéene til å starte utvikling av et EDB-basert system for registrering av data om industribedriftene og utslipp fra dem.

I prosjektet er det tidligere levert en rapport med undertittel "En problem-utredning". Denne er datert 17.10.75. Den gir en bred oversikt over den faglige bakgrunnen og behovene for utvikling av informasjonssystemer i tilknytning til behandling av industrisaker i SFT.

I tiden som er gått siden dette, er så utviklingen av et arkivsystem fullført. Vi har kommet frem til et opplegg som på en rekke måter kanskje er av foreløpig karakter, men det bør kunne gi et godt grunnlag for videreutvikling fremover. Status for systemet i dag er at alle basisprogrammer er i drift og at det hos oppdragsgiver er oppbygget et register som nå etter hvert snart er komplett.

Hoveddelen av rapporten består i en ganske bred orientering om det begrepsapparat som er utviklet for å kunne formalisere datagrunnlaget. Dette vil være av grunnleggende betydning i videre arbeid. Det er også gitt en orientering om utforming av systemet i dag: opplegg av registre, datainnholdet i disse, rapporter som er utviklet og beskrivelse av tekniske løsninger. De mer detaljerte beskrivelser av datagrunnlag, basisprogrammer og rapportprogrammer er forøvrig lagt til separate vedlegg til denne sluttrapporten. Til slutt i rapporten er sammenstillet en del anbefalinger om hvorledes arbeidet videre fremover bør legges opp.

Rapporten inneholder forøvrig et kort kapittelsammendrag for alle hovedkapitlene. I disse er hovedbudskapet i de enkelte underpunkter forsøkt formulert kort i to-tre setninger. Kapittelsammendragene er samlet først i rapporten og vil gi et brukbart sammendrag for hele rapporten.

Brekke, 13.7. 1979

Knut Brustad



INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
FORORD	1
INNHALDSFORTEGNELSE	3
SAMMENDRAG	6
1. INNLEDNING	17
1.1 Bakgrunn og målsetting	17
1.2 Problemutredning	18
1.3 Prosjektarbeidet	19
1.4 Sluttrapporten	20
1.5 Styring av prosjektet	21
1.6 Forholdet til andre EDB-aktiviteter ved SFT	22
2. ARKIVETS OPPBYGNING	24
2.1 Forholdet mellom formelle og reelle data	24
2.2 Krav til hensiktsmessig strukturering av data	26
2.3 Definisjon av et industrianlegg	27
2.4 Inndeling av et anlegg i enheter	31
2.5 Strukturering av de formelle data	36
2.6 Opplegg av registre	37
3. NÆRMERE OM INNHALDET AV DATA I DE ENKELTE REGISTRE	42
3.1 Data i anleggsregisteret	42
3.1.1 Navn og kontaktadresser	43
3.1.2 Beliggenhet	43
3.1.3 Resipientforhold	44
3.1.4 Produksjonsforhold	45
3.2 Data i saksregisteret	46
3.2.1 Administrative opplysninger	46
3.2.2 Rammer for tillatelsen	46
3.2.3 Sanitæravløp og oljeholdig avløpsvann	47
3.2.4 Støy	48
3.2.5 Avfall	49
3.2.6 Data om kilder	49
3.2.7 Data om utslipp	50
3.2.8 Data om utslippskomponenter	51
3.2.9 Data om særskilte vilkår	53

3.3 Identifikasjonssystem	53
3.3.1 Posttypebetegnelser	54
3.3.2 Anleggsnummerering	54
3.3.3 Saksnummerering	54
3.3.4 Kontrollbegreper	55
3.3.5 Nummerering og kontrollbegrep for poster i underregistrene	56
3.3.6 Bruk av fortsettelsesposter	57
3.4 Skjemaer	58
3.4.1 Skjemautformingen	58
3.4.2 Felles utfyllingsregler	58
4. RAPPORTER FRA ARKIVET	60
4.1 Referanselister	60
4.2 Oversiktsrapporter	61
4.3 Spesielle rapporter	61
4.4 Behovene for ytterligere rapporter	61
5. TEKNISKE LØSNINGER	63
5.1 Programsystemet MINIBAS	63
5.2 Maskinsituasjonen	67
5.3 Status for registrene	67
6. HOVEDPROBLEMER I PROSJEKTARBEIDET	69
6.1 Målsettingen	69
6.2 Oppbygging av begrepsapparat	70
6.3 Tidsanvendelsen	71
7. ANBEFALINGER OM VIDERE FREMDRIFT	73
7.1 Generelle tiltak	73
7.2 Videre utbygging av det eksisterende system	75
7.3 Innføring av reelle data	76
7.4 Fremtidig utvikling av industriarkivet	78
7.4.1 Utbygging av anleggsarkivet til et fellessystem for SFT	79
7.4.2 Interaktiv bruk	79
7.4.3 Samordning med tekstbehandlingsrutiner	80

7.4.4 Utbygging av kontrollrutiner	80
7.5 Etablering av det nåværende opplegg	81

Appendix A: Skjemasett

Appendix B: Utskriftseksempler

Appendix C: Litteraturliste

## 1. INNLEDNING

Prosjektet "Utvikling av et informasjonsarkiv for industribedrifter og forurensende utslipp" er igangsatt av Statens Forurensningstilsyn (SFT) med Norsk institutt for vannforskning (NIVA) som utførende organ.

### 1.1 Bakgrunn og målsetting

Bakgrunnen for prosjektet var utredningsarbeider utført i forbindelse med St.meld. 107 (1974-75) "Om arbeid med en landsplan for bruken av vannressursene". I målsettingen ble det presisert at arkivet skulle opprettes og ajourføres ved hjelp av EDB-metoder. Det skulle primært være et administrativt hjelpemiddel for SFT og Miljøverndepartementet.

### 1.2 Problemutredning

Det er tidligere fremstilt en egen rapport i prosjektet som inneholder en problemutredning. Denne gir en bred oversikt over den faglige bakgrunn og behovene for informasjonssystemer i forbindelse med behandling av tillatelser for industriutslipp.

### 1.3 Prosjektarbeidet

Problemutredningen ble startet allerede i 1975. Siden dette har arbeidet gått i flere faser frem til i dag, hvor en kan si at arbeidet med utvikling av en første versjon av arkivet i hovedtrekkene er fullført.

### 1.4 Sluttrapport

Sluttrapporten består av den foreliggende rapport med 3 separate vedlegg som inneholder detaljert brukerveiledning, dokumentasjon av basisprogrammer og dokumentasjon av spesielle brukerprogrammer.

### 1.5 Styring av prosjektet

Det har vært oppnevnt en spesiell styringsgruppe for prosjektet. Denne har bestått av representanter for SFT, Miljøverndepartementet, Statistisk sentralbyrå og Rasjonaliseringsdirektoratet.

## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 1.6 Forholdet til andre EDB-aktiviteter ved SFT

En spesiell arbeidsgruppe har nylig levert rapport fra en forprosjektundersøkelse om videre oppbygging av feltene EDB og systemanalyse ved SFT. I den foreliggende rapport begrenser en seg derfor i alt vesentlig til å behandle saker som har direkte tilknytning til industriarkivet.

## 2. ARKIVETS OPPBYGNING

Oppbygningen av arkivet kan beskrives på to plan:

- Den faglige strukturering av begrepsapparatet
- Oppbygningen av aktuelle registre

### 2.1 Forholdet mellom formelle og reelle data

De reelle data representerer en beskrivelse av industribedriftene og deres utslipp basert på målinger og registreringer av faktiske forhold, mens de formelle data utgjøres av data om de bestemmelser og reguleringer som SFT har satt i verk i form av konsesjoner. Det er et komplementært samband mellom de formelle og de reelle data og de må være strukturert på samme måte.

### 2.2 Krav til hensiktsmessig strukturering av data

Ved strukturering av dataene må det velges en hensiktsmessig måte å dele opp beskrivelsen av de enkelte anlegg slik at den tjener SFT's målsetting ved bruk av arkivet. Viktige momenter har vært: hvorledes kravene utformes i konsesjonene, utvikling av et fleksibelt opplegg for å beskrive både store og små bedrifter og krav om at opplegget ikke må være for komplisert og tidkrevende å anvende i praksis.

### 2.3 Definisjon av et industrianlegg

Ved definisjon av et industrianlegg har en lagt til grunn den samme definisjon som Byrået anvender for begrepet "bedrift" i sitt bedriftsregister. På grunn av visse uklarheter om forskjell i klassifisering i forhold til Byrået har vi valgt å anvende begrepet "anlegg" inntil videre.

## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 2.4 Inndeling av et anlegg i enheter

Det er valgt en inndeling av anleggene i mindre enheter som avspeiler hvorledes forurensninger oppstår og transporteres gjennom anlegget. Begrepene "kilde", "utslipp" og "utslippskomponent" er definert. I henhold til utforming av konsesjonene har en også definert begrepene "rammer" som et sett av produksjonsfaktorer og "vilkår" som konkrete tiltak etter en fremdriftsplan.

### 2.5 Strukturering av de formelle data

Strukturen i de formelle data følger anleggsinndelingen. Konsesjonen selv (saken) omfatter bestemmelser som gjelder hele anlegget, mens krav til de enkelte deler av anlegget er samlet i separate grupper: krav til kilder betegner interne tiltak og registreres pr. kilde, krav til rensetiltak og total størrelse av utslippene registreres pr. utslipp og krav til innholdet pr. utslippskomponent.

### 2.6 Opplegg av registre

Det er lagt opp to separate hovedregistre: ett for anlegg og ett for saker (konsesjoner). I tilknytning til saksarkivet er det 4 separate underregistre for kilder, utslipp, utslippskomponenter og vilkår.

## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 3. NÆRMERE OM INNHOLDET AV DATA I DE ENKELTE REGISTRE

En detaljert oversikt over alle enkeltopplysninger i arkivet er utarbeidet i forbindelse med brukerhåndboken. I dette kapitlet gjennomgås prinsippene for utformingen i forbindelse med endel mer spesielle problemområder.

#### 3.1 Data i anleggsregistret

Dataene i dette registret er prinsippielt reelle data. Kilde for disse data er opplysninger i søknader om utslippstillatelse.

##### 3.1.1 Navn og kontaktadresser

Det registreres navn på bedrift og foretaksnavn. Kontaktadresser registreres separat, da dette ofte kan være en annen adresse enn beliggenheten.

##### 3.1.2 Beliggenhet

Beliggenhet registreres ved gate/vei adresse og eventuelt gårds- og bruksnummer. Kommunnavn og -nr. registreres i SFT, mens opplysning om kretsnr. fås fra Byrådet.

##### 3.1.3 Resipientforhold

Et anlegg kan ha inntil 4 hovedtyper av resipienter: luft, grunnen, kommunalt avløpsnett og direkte utslipp til vassdrag eller sjø. For de to siste typer registreres nærmere opplysninger om resipienten. Det er ikke i bruk noen formelle referanser til kommunale nett eller vannresipienter.

##### 3.1.4 Produksjonsforhold

Etter data i søknadene registreres antall ansatte, antall driftsdøgn pr. år og normalt antall driftstimer pr. døgn.

## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 3.2 Data i saksregistret

Data i tilknytning til saken eller anlegget som helhet registreres direkte i saksposten (pkt. 3.2.1-3.2.5), mens de andre data registreres i underregistrene (pkt. 3.2.6-3.2.9).

#### 3.2.1 Administrative opplysninger

Disse består hovedsakelig av data om saksbehandlingen og tidsrom for gyldighet.

#### 3.2.2 Rammer for tillatelsen

Rammer for gyldighet av tillatelsen består av maksimalgrenser for innsatsfaktorer i produksjonen, evt. et maksimalt antall produktenheter. Tillatelsen er bare gyldig så lenge produksjon skjer innen oppgitte rammer.

#### 3.2.3 Sanitæravløp og oljeholdig avløpsvann

Krav til disse typer av utslipp behandles samlet for hele anlegget og registreres i saksposten.

#### 3.2.4 Støy

Bare summariske opplysninger om krav ang. støy registreres. Hvis det er satt krav til maksimale støyverdier i omgivelsene, oppgis disse.

#### 3.2.5 Avfall

Dersom avfall kan forårsake vannforurensning eller luktproblemer kan det være satt krav til deponeringsmåte.

#### 3.2.6 Data om kilder

For hver kilde registreres en kort beskrivelse av kilden og krav til interne tiltak. For kilder til luftutslipp kan også være satt krav til bruk av brensel.



## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 3.2.7 Data om utslipp

For hvert utslipp skal angis krav til resipient og utslippsanordning, krav til rensing og tillatte totalmengder.

### 3.2.8 Data om utslippskomponent

For hver komponent registreres hvilket utslipp den kommer fra, hvilken komponent (angitt som analyseparameter) og krav til tillatte maksimalmengder.

### 3.2.9 Data om særskilte vilkår

Data om særskilte vilkår registreres i et eget underregister som inneholder beskrivelse av hvert vilkår og frist for gjennomføring. Data om utførte kontroller kan legges inn hvis ønskelig.

### 3.3 Identifikasjonssystem

Identifikasjonen for hver post består av 3 ledd: post-type, post-identifikator og kontrollbegrep. Det er noe forskjell i identifikasjonen for hovedregistrene og underregistrene. Kontrollbegrepet består av fritt valgte kontrollkoder og har til formål å minske sannsynligheten for å gjøre feiltransaksjoner.

### 3.4 Skjemaer

Det er utviklet ett sett som består av 8 ulike skjemaer.

## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 4. RAPPORTER FRA ARKIVET

Det finnes foreløpig et noe begrenset utvalg av rapporter fra arkivet. Interessen har inntil nå vært lav, da registrene ikke har vært utbygget, men dette er nå i ferd med å endre seg.

#### 4.1 Referanselister

Rapporten som inneholder oversikter over dataene og identifikasjonene for de innleste poster er kalt referanselister. Det er foreløpig laget to referanselister; en for hvert av hovedarkivene.

#### 4.2 Oversiktsrapporter

Oversikter basert på andre utsøkningskriterier enn de formelle identifikasjonene er kalt oversiktsrapporter. Det er nå laget to slike rapporter; en for alfabetiske oversikter og en for geografisk sortering etter fylke og kommune.

#### 4.3 Spesielle rapporter

Behovet for spesielle rapporter vil i hovedsak oppstå i forbindelse med konkrete utredningsoppgaver. Det er foreløpig laget en større rapport som gir oversikt over formelle utslippstall for alle utslippskomponenter pr. utslipp og anlegg.

#### 4.4 Behovene for ytterligere rapporter

Det bør i tiden fremover legges større vekt på arbeidet med å utvikle rapporter. Dette bør skje i nær kontakt med brukerne. Det kan være fordelaktig å utvikle noe mer generell programvare for utsøking etter spesielle kriterier og en egen generell rapportgenerator.

## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 5. TEKNISKE LØSNINGER

En har inntil videre valgt ikke å investere mye i programvare til systemet. Som basisprogrammer er benyttet en videreutvikling av et eksisterende system utviklet på NIVA.

#### 5.1 Programsystemet MINIBAS

Det programsystemet som er benyttet er kalt MINIBAS. Det fungerer i prinsippet som et lite, selvstendig databasesystem. En avveining av ulemper og fordeler tilsier at det kan være gunstig å utnytte dette systemet i en startfase, mens det neppe er egnet som et basissystem for SFT på lengre sikt.

#### 5.2 Maskinsituasjonen

Maskinsituasjonen er klart utilfredsstillende. SFT disponerer en enkel skrivebordsterminal med modem. Denne er brukt til å lese inn data til NIVAs NORD-10-anlegg. Kjøring av selve systemet har gått på et stor-anlegg. Oppstarting og utskrift har gått via NIVAs anlegg.

#### 5.3 Status for registrene

Pr. 1/7-79 var det registrert vel 1100 anlegg og noe over 1200 saker. Det antas at dette dekker ca 90% av de saker som er aktuelle. Arbeid med å kontrollere dette mot det manuelle saksarkiv pågår.

## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 6. HOVEDPROBLEMER I PROSJEKTARBEIDET

Det totale prosjektarbeidet har trukket relativt langt ut i tid. Dette skyldes problemer som har dukket opp underveis. For å unngå liknende problemer i fremtiden er disse forsøkt nærmere belyst.

#### 6.1 Målsettingen

Det viste seg at det var et gap mellom den målsetting en hadde for prosjektet og det grunnlag en hadde i dataene fra konsesjonsbehandlingen. For å oppfylle målsetting ble det derfor nødvendig å se denne i en vid ramme slik at det også ble tatt opp spørsmål om tilrettelegging av datagrunnlaget.

#### 6.2 Oppbygging av begrepsapparat

Kravene til et fleksibelt begrepsapparat som likevel kunne utnyttes til en formalisering av datagrunnlaget, viste seg å være meget store. Oppgaven med å utvikle dette var vanskeligere enn antatt.

#### 6.3 Tidsanvendelsen

Både problemer med målsettingen og etablering av begrepsapparat har gitt utslag i økt tidsforbruk. Andre faktorer som har spilt en rolle her er den store innsatsen som har vært nødvendig ved registrering av data og en noe vanskelig maskinsituasjon.

## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 7. ANBEFALINGER OM VIDERE FREMDRIFT

Den viktigste oppgaven i tiden fremover er å få tatt systemet i daglig bruk. Under videreføringen bør en imidlertid også ha de videre perspektiver for øye.

#### 7.1 Generelle tiltak

Det synes også ønskelig å gjennomføre endel tiltak som ikke bare er knyttet direkte til den videre utvikling av industriarkivet. Spørsmålet om økning av bemanning og styrking av maskinressursene er allerede tatt opp av SFT. Det bør imidlertid også foretas en styrking av brukervedvirkningen ved å etablere en fast prosjektgruppe i industriavdelingen.

#### 7.2 Videre utbygging av det eksisterende system

Den største innsatsen nå bør legges på utvikling av bedre rapportformer, opplegg av rutiner og å gi informasjon om systemet både innen SFT og til fylkene. En realistisk levetid for det nåværende system kan være 2-3 år for tekniske løsninger. Selve opplegget og datamaterialet bør kunne danne grunnlag for den videre utvikling.

#### 7.3 Innføring av reelle data

Reelle data kan legges inn i systemet etter den strukturering som ligger til grunn for systemets oppbygning, men dette reiser generelt en rekke vanskelige problemer. Det foreslås at det videre arbeid med reelle data konsentreres til å omfatte en eller noen få bransjer som en begynnelse.

#### 7.4 Fremtidig utvikling av industriarkivet

For planlegging av den fremtidige utvikling kan det pekes på noen viktige momenter.

##### 7.4.1 Utbygging av anleggsarkivet til et fellessystem for SFT

Anleggsarkivet bør trolig skilles ut som et separat system og bygges noe ut slik at det også kan anvendes i forbindelse med andre saksområder ved SFT.

## KAPITTEL-SAMMENDRAG

### 7.4.2 Interaktiv bruk

Et fremtidig konsesjonsarkiv bør være beregnet på å kunne brukes interaktivt av saksbehandlerne selv.

### 7.4.3 Samordning med tekstbehandlingsrutiner

Arbeidet med fremstilling av konsesjoner bør egne seg godt til å rasjonaliseres ved bruk av EDB-basert tekstbehandling. Dette bør vurderes ved planlegging av nytt system.

### 7.4.4 Utbygging av kontrollrutiner

Utbygging av effektive systemer for å overføre grunnlagsinformasjon for rapportering av resultatene vil trolig være nødvendig for å etablere et kontrollsystem.

### 7.5 Evaluering av det nåværende opplegg

Etter 1-2 år bør det gjennomføres en bred evaluering av det nåværende opplegg. Dette vil gi basis for videre planlegging.

## 1. INNLEDNING

Prosjektet "Utvikling av et informasjonsarkiv for industribedrifter og forurensende utslipp" er igangsatt av Statens Forurensningstilsyn (SFT) med Norsk institutt for vannforskning (NIVA) som utførende organ. Bakgrunn og målsetting er kort beskrevet nedenfor. For en bredere redegjørelse henvises til tidligere rapport fra samme prosjekt, som inneholder en problemutredning. (BRUSTAD, K. 1975). I innledningen gis forøvrig en oversikt over det utførte arbeid og deltagere i prosjektet.

### 1.1 Bakgrunn og målsetting

Prosjektet ble opprinnelig startet allerede i 1975. Bakgrunnen for igangsettelsen var utredningsarbeider som ble utført i forbindelse med St.meld. 107 (1974-75) "Om arbeid med en landsplan for bruken av vannressursene".

NIVA var her engasjert av Miljøverndepartementet til å forestå en del av utredningene. Disse angikk hovedsakelig to hovedfelter: utarbeidelse av en oversikt over daværende forurensningssituasjon i en rekke vannforekomster i hele landet og en registrering av forurensningsbelastninger fra ulike typer av kilder.

I forbindelse med den sistnevnte oppgaven ble det lagt opp til en systematisk innsamling av data om industriens utslipp. Kilder her var fylkene, Statistisk sentralbyrå (SSB) og SFT's saksarkiver.

Oppgaven viste seg meget arbeidskrevende og det var vanskelig å frem-skaffe tilstrekkelige grunnlagsdata. På denne bakgrunn dukket tanken opp om en systematisk registrering og maskinell bearbeiding av data fra konsesjonsbehandlingen i SFT. En måtte regne med at det ville bli et stadig tilbakevendende behov for å gjennomføre utredningsoppgaver i SFT's regi hvor det er nødvendig med en god oversikt over industriens utslipp av forurensninger.

Etter forberedende kontakter ble det levert et programforslag. Dette ble behandlet i SFT og Miljøverndepartementet. Etter ønske fra Departementet ble det så nedsatt en styringsgruppe for prosjektet med representanter for SFT, Departementet, Statistisk sentralbyrå og Rasjonaliseringsdirektoratet. Prosjektet ble offisielt igangsatt den 1.3. 1975.

I samråd med Styringsgruppen ble følgende målsetting satt opp:

"Prosjektet har som mål å lage et opplegg for et informasjonsarkiv over industribedrifter og forurensende utslipp. Det tenkes opprettet og ajourført ved hjelp av EDB-metoder.

Arkivet skal primært være et administrativt hjelpemiddel for Statens forurensningstilsyn og Miljøverndepartementet i deres beslutninger. Et sekundært mål er at det også skal kunne benyttes som datakilde av andre brukere innen offentlig forvaltning og forskning.

I prosjektets første trinn tar en sikte på å utvikle et relativt enkelt system som kan være operativt på kort sikt. Et vesentlig formål med dette utviklingstrinn vil dessuten være å vinne erfaringer med bruken av informasjonssystemer i naturressursforvaltningen."

I tiden som er gått siden denne målsettingen ble formulert, er behovet for et slikt arkiv blitt konkretisert gjennom de planer som er lagt for gjennomføring av en kontrollvirksomhet og ved igangsettingen av en overvåkning av landets vannressurser.

## 1.2 Problemutredning

Etter ønske fra den styringsgruppen som ble nedsatt for prosjektet ble det gjennomført en relativt bred utredning om behovene for et informasjonssystem for data om industriens utslippstillatelser. Denne problemutredningen er sammenstillet som en egen rapport (BRUSTAD, K. 1975).



I utredningen fant en det hensiktsmessig å se prosjektet i en vid sammenheng. Det er naturlig å tro at det i fremtiden må utvikles et integrert informasjonsbehandlingssystem hvor både formelle data fra konsesjonsbehandlingen og reelle data om utslipp kan behandles samlet. Utviklingen av et enklere system for å ta hånd om de formelle data separat, er derfor blitt kalt prosjektets første trinn. Det er ennå ikke fattet noen beslutninger i SFT om i hvilken form arbeidet skal drives videre fremover, men dette vil bli vurdert som en del av planene for gjennomføringen av kontrollen med industriutslipp.

I problemutredningen er det foretatt en avgrensning av prosjektet i forhold til andre saksområder ved SFT. Det er gjort en oppsummering av forvaltningens lovhjemler og hvorledes saksgangen er lagt opp i ulike tilfeller. Videre er det satt opp en første spesifisering av hvilke krav som skal stilles til et system for første trinn.

### 1.3 Prosjektarbeidet

I tiden som er gått siden prosjektstart i 1975 har arbeidet i hovedsak fordelt seg slik:

#### - Problemutredningen

Denne ble påbegynt våren 1975 og rapport levert om høsten samme år. Rapporten ble behandlet av styringsgruppen og internt i SFT fram til 1/3-1976.

#### - Konkret systemutforming

Denne ble påbegynt våren 1976. Arbeidet strakk seg over relativt lang tid og flere utkast ble vurdert. Det ble oppnådd enighet om et endelig utkast sommeren 1977. Deretter ble det utarbeidet en fullstendig håndbok til bruk for alle saksbehandlere med beskrivelser av arkivet og instruks for utfylling av skjemaer. I oktober 1977 ble denne håndboken introdusert. Utfyllingsinstrukser, etc. ble gjennomgått med saksbehandlerne.

- Utfylling av skjemaer

Utfylling av skjemaer for eksisterende tillatelser kom i gang sent i 1977. Arbeidet med dette er utført av SFT's saksbehandlere. Det har vært en relativt omfattende prosess. Fra ca årsskiftet 1978-79 regner en at det meste (80-90%) av de eldre konsesjoner nå er kodet og registrert.

- Maskinell registrering

Registrering av data på maskinlèsbart medium startet sommeren 1978. Oppbygging av registrene ble påbegynt samme høst. Pr. i dag er det aller meste av de registrerte data test-kjørt. Feilretting og endelig registrering vil også snart være fullført.

- Teknisk utførelse

Utviklingen av basisprogrammene var i hovedtrekkene ferdig i 1977 slik at den initielle oppbygging av registrene kunne foretas. I løpet av 1979 er også flere applikasjonsprogrammer (rapport-programmer) gjort ferdig slik at det også nå kan lages endel rapporter fra arkivet. Det gjenstår imidlertid ønsker om å utvikle flere rapporter.

#### 1.4 Sluttrapport

Sluttrapporteringen fra første trinn i prosjektet består av 4 deler. Den foreliggende rapport danner her en oppsummerende hovedrapport med 3 separate vedlegg: brukerveiledning, dokumentasjon av basisprogrammer og dokumentasjon av spesielle applikasjonsprogrammer.

##### 1.4.1 Brukerveiledning

Denne veiledning er sammenstillet i 1977. Den inneholder en generell orientering om oppbygningen av arkivet og skjemaforming. Det er utarbeidet en separat beskrivelse av alle datafelt (term-liste). Veiledningen er utgitt som sampleperm til alle saksbehandlere. Oppdateringer og endringer ajourføres og utsendes av den ansvarlige for arkivet i SFT.

#### 1.4.2 Dokumentasjon av basisprogrammer

Arkivet er basert på et eget sett av basisprogrammer, MINIBAS, som i prinsippet utgjør et enkelt databasesystem. Dette er generelt og kan utnyttes for en rekke andre formål. Det er derfor dokumentert separat i en egen rapport. Denne inneholder brukerbeskrivelse, dokumentasjon av programmene (subrutiner) og kjørebeskrivelser.

#### 1.4.3 Dokumentasjon av brukerprogrammene

For å implementere arkivet er det lagt opp en spesiell MINIBAS database. Dokumentasjon av strukturen i denne skrives automatisk ut av programmene. Denne strukturen danner basis for de rapportprogrammer som er utviklet. Beskrivelse av databasestrukturen og de spesielle rapport-programmene er samlet i et eget vedlegg til hovedrapporten.

#### 1.5 Styring av prosjektet

Den rådgivende styringsgruppen for prosjektet består av representanter for:

Statens forurensningstilsyn  
Miljøverndepartementet  
Statistisk sentralbyrå  
Statens rasjonaliseringsdirektorat

Sammensetningen av gruppen har variert noe. Den har i hovedsak bestått av følgende personer:

- Avdelingsdirektør Bjørn Bergmann-Paulsen (SFT)
- Byråsjef Eivind Hoffmann (Statistisk sentralbyrå)
- Rasjonaliseringsdirektoratet har vært representert av rasjonaliseringsleder Arne Erik Hilmen (til 1976) og rasjonaliseringsleder Terje Hanssen
- Miljøverndepartementet har siden opprettelsen av et eget datakontor i Ressursavdelingen vært representert av overingeniør Johan Martin Larsen

Ansvarlig saksbehandler i SFT har vært overingeniør Berit Kvæven. Saksbehandler for drift av arkivet har siden 1977 vært avdelingsingeniør Asbjørn Melhus. NIVA's saksbehandler har vært siv.ing. Knut Brustad. Fra NIVA har også seksjonsleder Hans Munthe-Kaas vært med i styringsgruppen som observatør.

Denne gruppen har samtidig fungert som styringsgruppe for andre prosjekter ved SFT. Dette gjelder først og fremst et prosjekt for å legge opp et tilsvarende system for kommunale renseanlegg og et prosjekt for utvikling av informasjonssystem for overvåkning av vannressursene.

#### 1.6 Forholdet til andre EDB-aktiviteter ved SFT

Høsten 1978 ble det organisert et forprosjekt for å vurdere videreutviklingen av systemanalyse og EDB innen SFT. Dette forprosjektet ble gjennomført av en arbeidsgruppe bestående av personer fra SFT, Rasjonaliseringsdirektoratet, Sentralinstitutt for industriell forskning (SI) og NIVA.

Bakgrunnen for igangsettelsen av dette forprosjektet var et notat om behovet for å få arbeidet med systemanalyse og EDB inn i fastere former ved SFT og om behovet for stillinger innen dette feltet. Notatet ble diskutert med bl.a. Miljøverndepartementet og Rasjonaliseringsdirektoratet. Etter dette foreslo Rasjonaliseringsdirektoratet at det ble gjennomført et forprosjekt som grunnlag for videre beslutninger.

Arbeidsgruppen leverte en rapport i mars 1979. Her er det gjort en vurdering av hvilke oppgaver innen SFT's ansvarsområde hvor det kan tenkes å være behov for å ta i bruk moderne databehandlingsmetoder. Det er laget en tentativ systembeskrivelse for aktuelle delsystemer.

I forprosjektrapporten pekes videre på behovene for administrativ samordning av ulike deler av SFT's virksomhet. Det foreslås oppbygget en egen gruppe for EDB og systemanalyse ved SFT. Denne er tenkt å utgjøre en stabfunksjon direkte under SFT's ledelse.

I rapporten tas også opp en rekke forhold som gjelder industriarkivet og den videre utvikling av dette. Industrisektoren sees her i sammenheng med andre problemområder.

I den foreliggende sluttrapport vil en derfor stort sett konsentrere seg om de forhold som bare angår industriarkivet spesielt.

## 2. ARKIVETS OPPBYGNING

Oppbygningen av arkivet kan beskrives på to plan:

- Den faglige strukturering av dataene. Denne beskrives ved definisjoner av begrepene og sammenhengen mellom dem (begrepsmessig modell).
- Den konkrete implementeringen av denne strukturen i et EDB-system med utforming av registre.

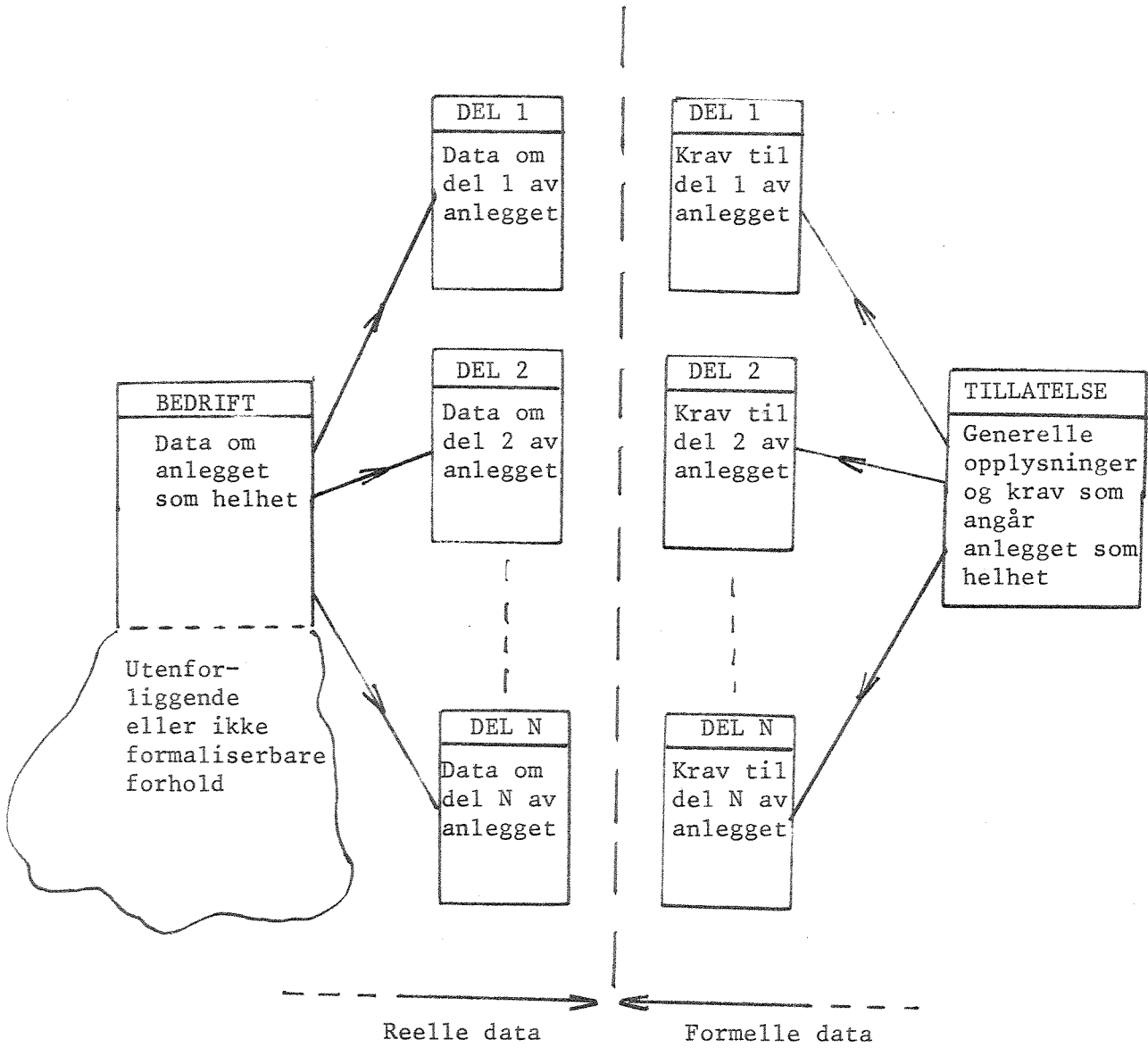
Dessuten trengs et system av koder for å identifisere de ulike enheter (objekter) i arkivet. Dette beskrives separat.

### 2.1 Forholdet mellom formelle og reelle data

Datagrunnlaget for behandlingen av industrisaker kan generelt deles i to hovedgrupper: formelle og reelle data. De reelle data representerer en beskrivelse av industribedriftene og deres utslipp basert på målinger og registreringer av faktiske forhold.

De formelle data utgjøres av data om de bestemmelser og reguleringer som SFT har gjort gjeldende overfor bedriftene i form av konsesjoner.

Det er et komplementært forhold mellom de formelle og de reelle data. Konsesjonene må alltid utformes slik at kravene gjelder identifiserbare deler av de virkelige industrianlegg. En oppdeling og formalisering av konsesjonene må derfor være basert på en struktur som er egnet til å beskrive de virkelige forhold. Dette er forsøkt forklart også i figuren på neste side (fig. 2.1).



Figur 2.1

Forholdet mellom reelle og formelle data i en begrepsstruktur.

## 2.2 Krav til en hensiktsmessig strukturering av data

I figur 1 er det videre antydnet to forhold som er av vesentlig betydning:

- Vi registrerer bare data om en liten del av virkeligheten. Dette skyldes at vi bare har behov for data innen et begrenset felt og/eller at vi ikke kan/vil beskrive en del av våre kunnskaper i formalisert form.
  
- Når vi registrerer data vil vi ofte finne at grupper av data gjentar seg. I størst mulig grad vil vi forsøke å skille ut slike grupper av data som beskrivelse av separate deler av virkeligheten (objekter). Ved å gi hver slik gruppe et entydig navn (kjennetegn) kan vi senere lete fram disse dataene separat.

Resten av denne rapporten består for en stor del bare i en nærmere detaljering av disse to punktene innenfor vårt spesielle felt.

På bakgrunn av en analyse av saksforholdene gjøres en rekke valg m.h.t. hvilke data som skal behandles og hvorledes disse skal grupperes i en struktur. Kriteriene for de valg som er foretatt er hele tiden bare en vurdering av hva som er hensiktsmessig, dvs. tjener SFT's målsetting best.

Den måten en har valgt å beskrive industrianlegg på er spesiell for våre formål. Grunnen til at vi skiller ut bestemte grupper av data som en beskrivelse av et separat objekt eller et bestemt saksforhold, er hele tiden at vi ønsker å kunne stille krav til dette objektet (saksforholdet) slik det foreligger i anlegget.

Disse ønskene er imidlertid igjen styrt av en vurdering av hensiktsmessighet. Man vil velge en angrepsmåte som i størst mulig grad avspeiler hvorledes forurensninger oppstår og hvorledes de kan begrenses (dvs. vi deler anlegget opp i kilder og strømmer av forurensninger).



Andre krav til hensiktsmessigheten skriver seg imidlertid fra det forhold at vi ønsker å kontrollere at de krav som stilles til anlegget blir oppfylt. Dette tilsier at en bør velge en inndeling og beskrivelse av anlegget som faller "naturlig" i praksis, slik at det blir lett å identifisere de deler av anlegget det er stillet krav til. Kravene i konsesjonene er formulert som verdier av bestemte egenskaper ved disse anleggsdelene. For å gjøre kontrollen enkel bør disse egenskapene være enkle å måle eller registrere.

Endelig bør nevnes krav til hensiktsmessighet i forhold til den tid myndighetene har til rådighet for å behandle de ulike saker. Begrensninger i saksbehandlerkapasitet gjør at det ikke kan etableres rutiner og behandlingsformer som er for detaljert og arbeidskrevende. Det bør også være et krav at en skal kunne anvende det samme begrepsapparat ved behandling av industrianlegg fra ulike bransjer og av ulike størrelsesordner.

Det er muligheten til å kombinere disse ulike krav til hensiktsmessighet som avgjør om en i fremtiden vil kunne etablere en egnet form for kontroll med at konsesjonsvilkårene oppfylles. I praksis vil en kanskje måtte gå gjennom flere runder med konsesjonstildeling og opplegg av kontrollsystemer før det kan etableres et opplegg som fungerer i alle ledd.

Det er på den bakgrunn som her er skissert at en må vurdere det begrepsapparat som er oppbygget. I første omgang er det bare snakk om å etablere et enkelt EDB-basert arkivsystem. På sikt vil imidlertid mulighetene til å utnytte dette være avhengig av at en har funnet en form som tilgodeser de ulike krav til en hensiktsmessig oppbygning.

### 2.3 Definisjon av et industrianlegg

For å oppnå at resultater fra ulike typer av statistiske undersøkelser skal bli sammenlignbare, er det nødvendig at de enheter som inngår i statistikkene er definert på samme måte.

De statistikker som utarbeides av SFT vil i mange tilfeller måtte sammenholdes med statistikk fra andre kilder. Særlig vesentlig er de oversikter som utarbeides av Statistisk sentralbyrå over virksomheten i norsk industri.

Byråets industristatistikker er basert på en definisjon av statistiske enheter og et klassifiseringssystem som er beskrevet i "Standard for næringsgrupperingen". Det har vært naturlig å ta utgangspunkt i disse definisjoner også for SFT.

I næringsgrupperingen opereres med flere typer av enheter. De viktigste er bedrift og foretak.

En bedrift er etter definisjonen en:

"lokalt avgrenset funksjonell enhet hvor det hovedsakelig drives aktiviteter som faller innenfor en bestemt næringsgruppe".

Et foretak defineres som en:

"institusjonell enhet som omfatter all virksomhet som drives av samme eier".

Definisjonen av en bedrift innebærer at virksomhet som et foretak driver på lokalt adskilte områder, blir regnet som særskilte bedrifter.

Et unntak fra denne regelen er virksomheter av mobil karakter. All virksomhet av denne typen (vanligvis innen bygge- og anleggssektoren samt transportvirksomhet) som drives av et foretak, regnes som en bedrift. Dersom det etableres mer permanente avdelingskontorer el.l. for geografisk avgrensede områder, skal imidlertid disse regnes som separate bedrifter.

Med lokalt avgrenset menes generelt at deler av virksomheten som har forskjellige gate/vei-adresser skal regnes som ulike enheter. Dersom det er tale om vertikalt integrerte virksomheter, kan imidlertid disse regnes som en bedrift selv om de har ulike adresser, forutsatt at de ligger i samme kommune. Hvis de ligger i ulike kommuner, skal slike virksomheter likevel alltid regnes som separate bedrifter.

Definisjonen av bedrift er basert på begrepet "virksomhet hovedsakelig innen samme næringsgruppe". Dette vil si at det er aktiviteter som tar sikte på produksjon av en nærmere avgrenset gruppe av varer eller tjenester. Dersom det drives produksjon av flere typer varer eller tjenester, skal det klassifiseres etter den aktivitet som har størst bearbeidingsverdi.

De definisjoner som er oppstillet av Byrået kan i enkelte tilfeller komme i konflikt med SFT's interesser. Dette gjelder tilfeller hvor lokalt oppdelt virksomhet er regnet som en bedrift i Byråets forstand, men hvor de ulike deler har forskjellige resipienter for utslipp av forurensninger. I slike tilfeller vil det være naturlig å betrakte virksomheten som to adskilte bedrifter for SFT. Det er grunn til å tro at dette vil gjelde et lite antall av tilfeller.

Det kan også oppstå konflikt med klassifiseringen dersom en bedrift har virksomhet hovedsakelig innen et felt hvor produksjonen av forurensninger er liten, mens en har bivirkosomhet innen et felt hvor produksjonen av forurensninger er store. I dette tilfellet kan det være rimelig for SFT å klassifisere bedriften etter den del av produksjonen som har størst forurensningsmessig betydning. Det er likevel heller ikke her grunn til å tro at antallet av slike tilfeller er stort.

Det må også nevnes at det kan oppstå en konflikt i tilfeller hvor det dreier seg om mobil virksomhet. Her kan det være snakk om at SFT må behandle saker som gjelder virksomhet ved en bestemt resipient som en separat sak.

De usikkerheter som er nevnt ovenfor har gjort at en har valgt å benytte et annet begrep enn "bedrift", inntil videre. Vi har valgt å anvende begrepet "anlegg" for bedriftsenheten. Det er brukt samme definisjon som for Byråets bedriftsenhet:

"Et anlegg er en lokalt avgrenset funksjonell enhet hvor det hovedsakelig drives aktiviteter som faller innen en bestemt næringsgruppe."

Denne definisjonen vil bli benyttet inntil videre. Når en har foretatt en full registrering av alle de industrianlegg som SFT har behandlet, kan det vurderes hvorvidt en bør samordne definisjonene og klassifiseringen helt med Byrået.

Det er etablert en fast rutine med Byrået slik at SFT's registreringer av anlegg oversendes Byrået i kopi. Disse blir her registrert separat og samholdt med Byråets eget bedriftsregister. Det ser foreløpig ut til at uoverensstemmelsene er relativt få og en samordning bør derfor på sikt være mulig.

Et anlegg er den enhet som formelt får tildelt en konsesjon av SFT. Anleggets eier (foretaket) står juridisk ansvarlig for at konsesjonsvilkårene oppfylles. Det kan forekomme at et anlegg får flere konsesjoner. Dette kan i enkelte tilfeller være konsesjoner for avgrensede deler av anlegget. I andre tilfeller kan det være vanskeligere å skille ut slike separate deler (avdelinger).

I Byråets definisjoner inngår også begrepet "hjelpeavdeling". Dette er definert som:

"en lokalt avgrenset enhet som hovedsakelig yter tjenester til en eller flere bedrifter i det foretak som avdeling tilhører".

I praksis kan dette være avdelinger av typen salgskontor, lageravdeling, lokalt reparasjonsverksted, forbehandling av råvarer o.l.

En har foreløpig ikke funnet det hensiktsmessig å innføre en slik nærmere inndeling av anleggsenhetene for SFT's formål. Hovedbegrunnelsen for dette er at det vil medføre vanskeligheter med omstrukturering av en lang rekke eksisterende konsesjoner.

#### 2.4 Inndeling av et anlegg i enheter

Ved utforming av konsesjonene settes en rekke krav til virksomheten ved de enkelte anlegg. Mange av disse gjelder anlegget som helhet, mens andre kan gå på bestemte deler av anlegget.

For å beskrive disse konsesjonene må en derfor velge en oppdeling av anlegget i mindre enheter og knytte kravene til disse enhetene. Vi må da velge en inndeling som er hensiktsmessig ut fra formålet, nemlig mulighetene til å beskrive hvor forurensninger oppstår i anlegget, hvorledes de passerer gjennom det og i hvilken form de forlater anlegget.

Vi har funnet fram til at i de aller fleste tilfeller kan vi beskrive forholdene i et anlegg ved å benytte følgende definisjoner:

Et utslipp defineres som:

- Et anleggs totale avløp av flytende eller gassformig forurensninger eller en avgrenset del av dette som overføres til en bestemt resipient eller et annet utslipp og som innenfor en gitt tidsperiode ønskes regulert ved felles krav til rensetiltak, utslippsmengde og -innhold.

En kilde defineres som:

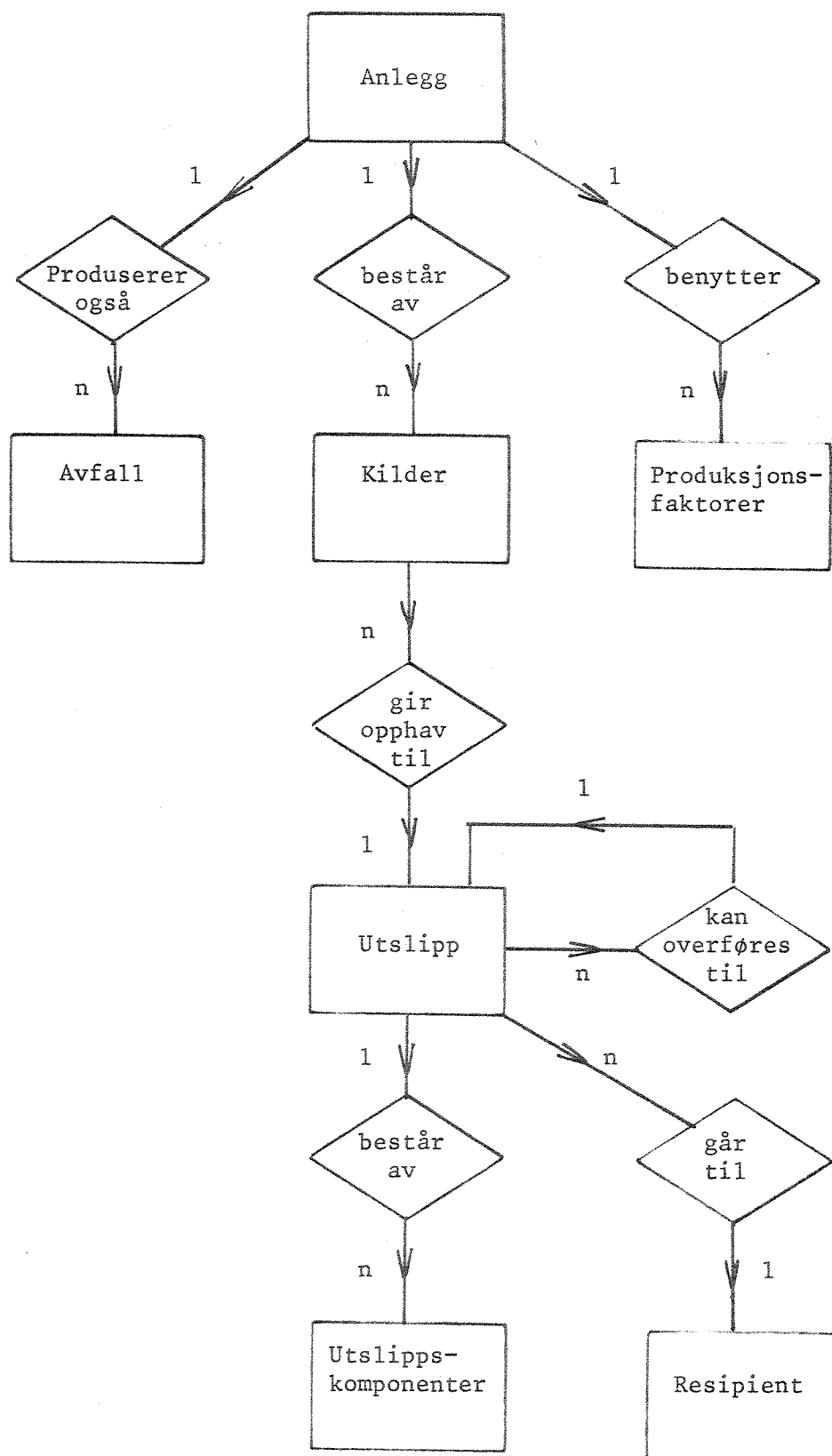
- Et anlegg eller en avgrenset del av dette som gir opphav til et bestemt utslipp eller en del av dette og som innenfor en gitt tidsperiode ønskes regulert ved felles krav til tiltak for å begrense/endre produksjonen av forurensninger.

I tilknytning til definisjonen av utslipp har vi valgt følgende definisjon av begrepet utslippskomponent:

- Et mål for et utslipps innhold av et bestemt stoff eller en gruppe stoffer. Et slikt mål skal angis ved analyseparameter, måleenhet og hvilket tidsrom den målte verdi er gjennomsnitt for.

Sammenhengen mellom de ulike begrepene er forsøkt anskueliggjort i figur 2.2. Her er også definert arten av forbindelse mellom begrepene (eks. 1:n-relasjon ved at et utslipp kan bestå av flere utslippskomponenter).

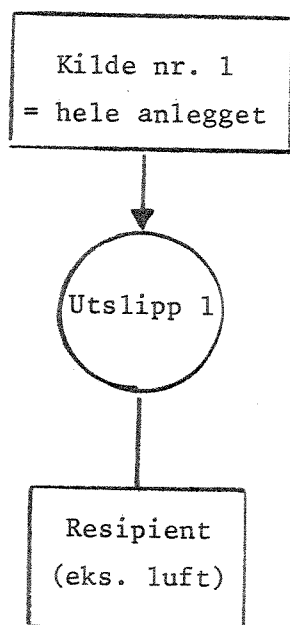
I figuren finnes også begrepene produksjonsfaktor og avfall. Disse er ikke gitt noen formell definisjon, men begrepene inngår i konsesjonene ved at det settes rammer for konsesjonen som maksimalverdi for en eller flere produksjonsfaktorer og ved at det i endel tilfeller settes krav til avfallsbehandling.



Figur 2.2

Oversikt over sammenhengen mellom sentrale begreper som brukes til å beskrive inndelingen av et anlegg i mindre enheter.

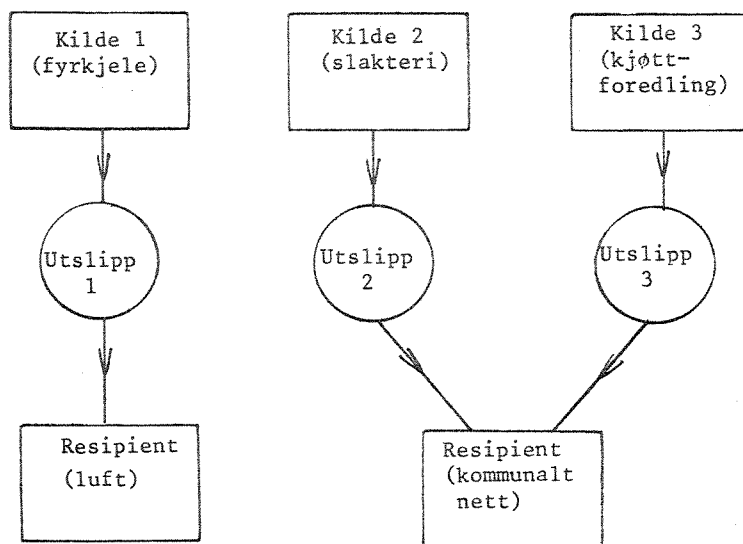
Bruken av disse begrepene er vist nedenfor i figur 2.3, 2.4 og 2.5. Her er vist tenkte eksempler på hvorledes et anlegg kan deles opp i kilder og utslipp. Begrepene er valgt slik at det skal være mulig å beskrive både enkle og kompliserte strukturer.



Figur 2.3

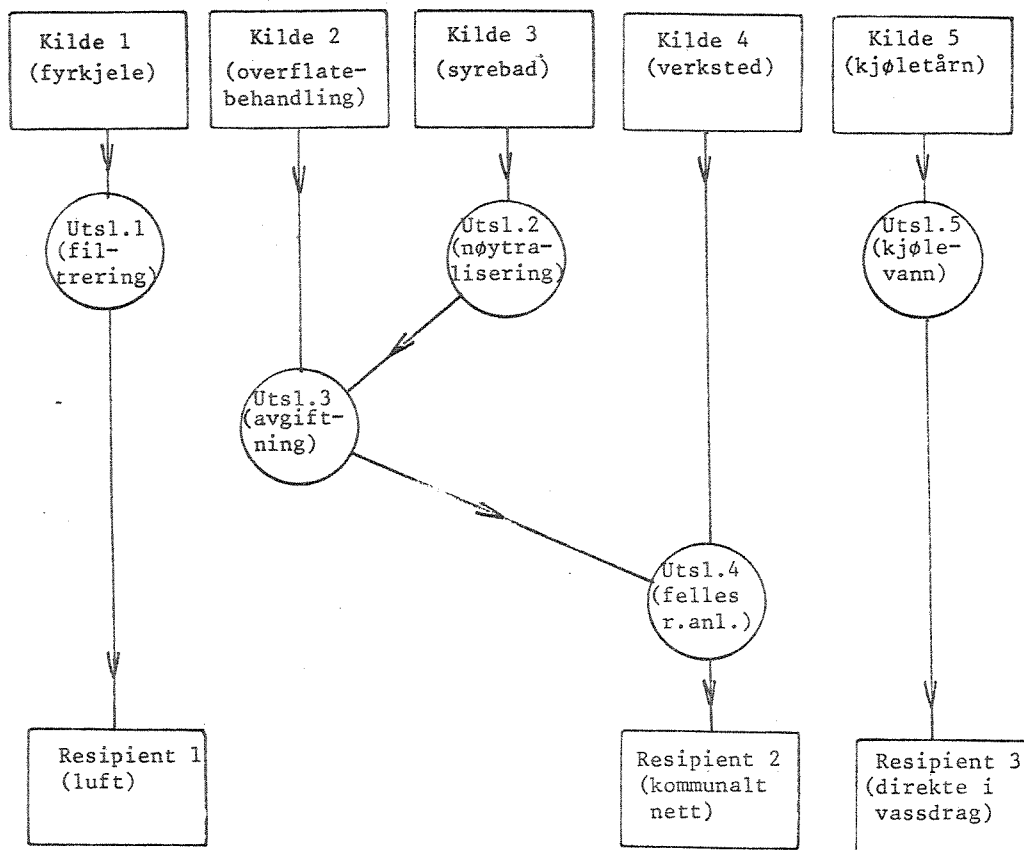
Eksempel på anlegg som beskrives som en kilde med et samlet utslipp.





Figur 2.4

Eksempel på anlegg med 3 kilder, 3 separate utslipp og 2 resipienter.



Figur 2.5

Eksempel på mer komplisert struktur med intern behandling av ulike utslipp før endelig rensing.

## 2.5 Strukturering av de formelle data

En konsesjon eller tillatelse tildelt av SFT er et offisielt juridisk dokument som spesifiserer i hvilket tidsrom og under hvilke betingelser det kan foretas utslipp av forurensninger fra et anlegg. Konsesjonene tildeles med hjemmel i vannvernloven og granneloven. I problemutredning er det gitt en utfyllende oversikt over lovgrunnlag og saksbehandling.

Nedenfor er gjengitt det forslag til strukturering av konsesjonsdata som er utarbeidet. Det er bygget på den strukturering av anleggsbeskrivelsen som er presentert i forrige punkt (3.4). Det er dette forslaget som er lagt til grunn for utforming av EDB-systemet og registrene.

Det er klart at konsesjonene i dag ikke er bygget opp formelt på den måte som presenteres her. Tidligere ble konsesjonene til en viss grad utformet individuelt. Fra 1976 har utformingen fulgt en ny felles "mal" som ble innført som standard. Det er i praksis liten avstand mellom den måten vi her velger å bruke begreper og den måten de anvendes på etter denne "malen".

Begrepene er da også i så stor grad som mulig forsøkt lagt opp til å følge den daglige bruk i SFT. Det har vært nyanser i måten å behandle saker i ulike bransjer. Praksis har imidlertid nå vist at begrepsapparatet synes å fungere tilfredsstillende i hovedtrekkene for de aller fleste tilfeller.

Som påpekt i punkt 2.1 er det et komplementært forhold mellom de formelle og reelle data. Struktureringen av konsesjonsdataene vil derfor følge strukturen i data om industrianleggene. Dette er vist i figur 2.6. Hver enkelt opplysning en ønsker å lagre data om (dataelementer) må tilknyttes en av de enheter som inngår i denne strukturen.

Et anlegg vil til enhver tid kunne ha en eller flere tillatelser. Tillatelse er i implementeringen gitt betegnelsen "sak". Direkte til begrepet sak knyttes opplysninger av administrativ karakter om saksbehandlingen og data om de krav og bestemmelser som angår anlegget som helhet.

I tilknytning til hver sak kan det skilles ut grupper av data kalt vilkår. Hvert vilkår består av opplysninger om et konkret pålegg med en frist for gjennomføringen. Vilkårene definerer elementer i den fremdriftsplan som skal følges. Det kan her spesifiseres krav om gjennomføring av krav som gjelder hele anlegget eller deler av dette. De krav som angår bestemte deler av anleggene vil også kunne finnes igjen i formalisert form i tilknytning til beskrivelsen av disse.

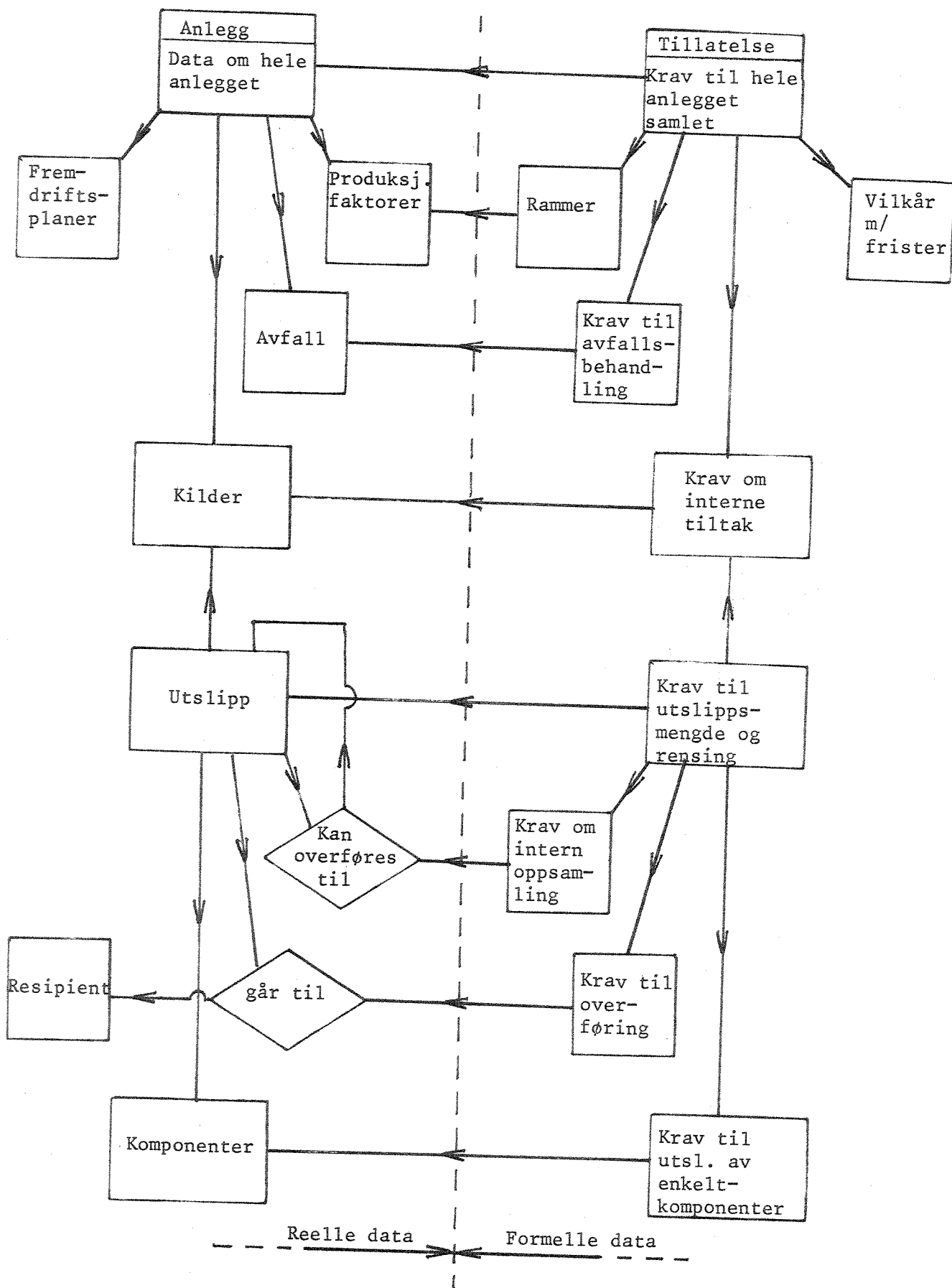
Vi har imidlertid funnet det hensiktsmessig å innføre begrepet vilkår til å gi en separat oversikt over de viktigste pålegg i tekstlig form. Ved hjelp av fristene kan dette brukes til å lage forfallslistene og følge opp påleggene.

For at tillatelsen skal være gyldig er det en forutsetning at driften av det aktuelle anlegg holdes innenfor visse rammer. I enkelte tilfeller anses en slik ramme å være gitt bare ved spesifisering av hva slags virksomhet som drives. Vanligvis angis imidlertid øvre grenser for hva som kan anvendes av ulike produksjonsfaktorer. Rammer kan settes som øvre grense for antall produserte ferdigvareenheter, bruk av råvarer, energi eller også som maksimalstørrelse for enkelte faste installasjoner.

Hvis et anlegg skal øke sin produksjon ut over de fastsatte rammer, må det søkes om ny tillatelse (evt. endring av den gamle).

Det viktigste faglige innhold i konsesjonene er de krav som stilles konkret til interne tiltak, krav om rensing og krav til maksimalutslipp. Det er naturlig å knytte disse typer av krav til begrepene kilder, utslipp og utslippskomponent i anleggsstrukturen.

Vi vil da bruke betegnelsen interne tiltak om de krav som stilles til en kilde. I praksis kan dette være krav om endring av en produksjonsprosess som f.eks. valg av annen prosess, innføring av resirkulering, lukke en åpen prosess, vannsparende tiltak etc. Det kan være tale om tiltak i form av endringer i produktet fra prosessen slik at bruk av uheldige delprosesser kan unngås.



Figur 2.6

Hovedtrekkene i struktureringen av relle data om anlegg og de formelle data i konsesjonen.

Krav til et utslipp kan bestå av krav til rensing av avløpet (renseprosess), krav til maksimal størrelse av utslippsmengde (totalstørrelse som vann- eller gassmengde) og krav til hvor utslippet kan foretas (evt. overføringer til annen resipient eller annet utslipp).

Krav til utslippskomponenter består av grenseverdier for maksimale utslipp av vedkommende komponent. Denne type krav kan formuleres på flere måter.

Det er et par grupper av dataelementer som ikke kan knyttes direkte til de enkelte anleggsdeler. Dette gjelder først og fremst opplysninger om avfall. Det forekommer i en del tilfeller at det også settes krav til behandling av avfall og deponeringsmåter. Normalt behandles dette ikke etter vannvernloven eller granneloven, men hvis det produseres avfall som kan gi forurensninger i vann- eller luft-resipienter, kan det likevel settes krav til behandlingen av dette. Slike krav registreres direkte i tilknytning til den enkelte sak.

Dette gjelder også krav til avløp av sanitært avløpsvann. Slike krav vurderes samlet for hele anlegget og må registreres i tilknytning til sak. Data om støy registreres også på dette nivå.

## 2.6 Opplegg av registre

Den begrepsmessige struktur som er lagt til grunn for utformingen av arkivsystemet, avspeiles også i den praktiske oppbyggingen av EDB-registrene. Systemet er basert på to hovedregistre: ett for data om industrianlegg, kalt anleggsregisteret og ett for tillatelser, kalt saksregisteret.

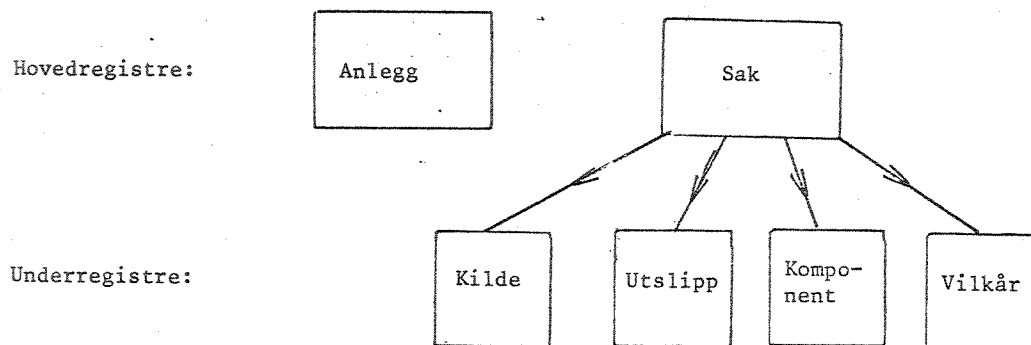
I anleggsregisteret finnes en post for hvert enkelt industrianlegg. Denne inneholder data om navn, beliggenhet, post-adresser, bransje, resipientforhold samt visse summariske opplysninger om anleggets produksjonsforhold.

Disse data kommer i hovedsak fra de søknader om utslippstillatelse som sendes SFT. Anleggsregisteret inneholder i prinsippet reelle data.

Saksregisteret er noe mer komplisert i oppbygningen. Det består av et hovedregister og 4 underregistre. I hovedregisteret finnes alle data som er knyttet til anlegget (eller tillatelsen) som helhet. Dette gjelder administrative data om søknadstidspunkt, tildelingstidspunkt, sakbehandler, referanser til tidligere tillatelser etc. Her finnes videre data om rammebetingelser samt om spesielle forhold som angår sanitæravløpsvann, oljeavskillere, støy og avfallsbehandling.

I tilknytning til hver post i saksarkivet kan det legges inn data i 4 separate underregistre. Hvert av disse inneholder poster for data om henholdsvis kilder, utslipp, utslippskomponenter samt om tidfestede vilkår i tillatelsen.

Oppbyggingen av arkivet er skissert i figur 2.7 nedenfor.



Figur 2.7

Skisse av strukturen i dataregistre.

Hver enkelt post i underregistrene lagres direkte i tilknytning til den sakspost de hører til. Det er ingen grenser for hvor mange underposter av de enkelte typer som kan knyttes til hver sakspost. Ved beskrivelsen av hver enkelt tillatelse kan det derfor angis så mange kilder, utslipp, utslippskomponenter eller vilkår som måtte være ønskelig. Vi har valgt navn på registrene som henviser til en tilsvarende oppdeling av det virkelige anlegget. Data i både saksregisteret og underregistrene er imidlertid alle av typen formelle data.

For å kunne søke ut data i arkivet, er det lagt opp et nummereringssystem for de enkelte posttyper. Hver enkelt post i arkivet har sin entydige identifikasjon.

Ved hjelp av disse identifikasjonene knyttes også forbindelse mellom postene. I saksposten angis hvilket anlegg som tillatelsen gjelder for, i beskrivelsen av hver kilde angis hvilket utslipp denne kilden går til og i poster for utslippskomponenter oppgis hvilket utslipp de kommer fra.

Identifikasjonssystemet og en nærmere beskrivelse av innholdet i de enkelte registre er lagt til neste kapittel. Her er også redegjort for endel mer spesielle problemområder.

### 3. NÆRMERE OM INNHOLDET AV DATA I DE ENKELTE REGISTRE

På basis av den struktur som er lagt opp og beskrevet i forrige kapittel er de aktuelle registre implementert i et datasystem. Også innenfor den mer detaljerte analyse av hvilke konkrete opplysninger som skal legges inn i de enkelte registre, finnes imidlertid endel problemområder som har krevet oppmerksomhet.

Disse gjennomgås nedenfor. Det beskrives også hvorledes en i praksis har lagt opp et system for identifikasjon av de enkelte poster i arkivet. Forøvrig henvises til den brukerveiledning som er utarbeidet (se pkt. 1.4.1). Her finnes en fullstendig og detaljert oversikt over alle de enkelte dataelementer i arkivet.

#### 3.1 Data i anleggsregistret

I anleggsregistret ligger data som i prinsippet er av typen reelle data. De beskriver konkrete forhold angående de enkelte anlegg. Kilden for disse data er søknader om utslippstillatelser og eventuelt kompletterende opplysninger innhentet i forbindelse med saksbehandlingen.

Det er foreløpig ikke etablert faste rutiner for ajourføring av disse data. Dette bør tas opp i forbindelse med innføring av et mer systematisk opplegg for innsamling av kontrolldata.

Det bør likevel nevnes at det er tatt opp spørsmålet om muligheten for å få oversikt over nedlegging av anlegg. I dag får SFT ikke automatisk melding om at anlegg settes ut av drift. Statistisk sentralbyrå har imidlertid sagt seg villige til å sende en årlig (eller halvårlig) oversikt over bedriftsnedleggelse. Denne vil være basert på en samkjøring av Byråets egne registre med et spesielt register som opprettes for å kontrollere bransjeklassifisering av SFT's anlegg.



### 3.1.1 Navn og kontaktadresser

I arkivet kan registreres bedrifts-navn og navn på det foretak som står som eier av anlegget. Hvis det er tale om en-bedrifts-foretak som har samme navn som anlegget selv, sløyfes foretaksnavnet.

Det er også lagt inn en separat registrering av navn på kontaktperson og postadresser for henvendelser. Dette er i mange tilfeller en annen adresse enn der selve anlegget ligger.

På basis av disse data vil det kunne produseres postlister etc. for utsendelse av informasjon fra SFT til konsesjonshavere. Dette krever imidlertid at en har en løpende ajourføring og at listene gjøres komplette.

### 3.1.2 Beliggenhet

Et viktig krav til registeret er at det skal gi utfyllende opplysninger om anleggenes beliggenhet. Disse bør kunne knyttes til de offentlige GAB-registre (Grunneiendom-, Adresse- og Byggningsregister) som er, eller i nær fremtid vil bli, opprettet i alle norske kommuner.

I anleggregisteret ligger derfor data om anleggets fysiske adresse (gate/vei og nummer). I strøk hvor adressering ikke er opprettet skal som minimum oppgis gårdsnummer og bruksnummer. Da mange anlegg har beliggenhet på flere separate teiger, kan det her registreres flere separate gårds- og bruksnummer.

Den administrative beliggenhet oppgis ved navn på kommune og det offisielle kommunenummer. Det er også muligheter for å registrere en finere inndeling ved hjelp av kretsnummer.

Det er også her lagt opp til et samarbeid med Statistisk sentralbyrå. Ved innsendelse av kopier av registreringsskjemaer til Byrået sammenholdes anleggets bransjeklassifisering med Byråets. Samtidig påføres i hvilken grunnkrets anlegget ligger. I kommuner hvor grunnkretsnummereringen ikke er fullført, angis folketellingskrets. Lister over anleggenes kretsnummer sendes tilbake til SFT. Disse data kan leses inn i anleggsregisteret.

Det er også vurdert om det ville være hensiktsmessig med en koordinatsetting av anleggene. Dette er imidlertid ikke innført nå. Det vil kreve endel arbeid og det er ikke påvist konkrete behov for bruk av koordinater på det nåværende tidspunkt.

### 3.1.3 Resipientforhold

I anleggsregisteret påføres opplysninger om hvorvidt anlegget har utslipp til ulike hovedtyper av resipienter. Det kan oppgis 4 hovedtyper:

- Luft (L)
- Grunnen (G)
- Direkte til vassdrag eller sjø (D)
- Kommunalt avløpsnett (K)

For resipienttypene luft og grunnen (jord) angis ingen nærmere opplysninger. (Dette er gitt ved anleggets geografiske beliggenhet.)

For resipienttype kommunalt avløpsnett, bes oppgitt navn på det renseanlegg som avløpet blir ledet til. Dette oppgis i tekstlig form. I praksis har det vist seg at denne opplysningen ofte er vanskelig å fremkaffe. Det kan skyldes at det ikke er kjent ved søknadens tidspunkt, dvs. at nettet ikke er ferdig. Det er heller ikke innført noen form for standard identifikasjon av renseanlegg i Norge. Navn på anleggene oppgis derfor som tekst, men blir ofte ikke entydige.

Det er avsatt plass i registeret og på skjemaer for påføring av identifikasjonsnummer. Dette er imidlertid ennå ikke tatt i bruk.

For direkte utslipp til vann eller sjøresipient foretas klassifisering etter typene:

- Innsjø, vassdrag (V)
- Fjord, lukket sjøområde (F)
- Åpent sjøområde (S)

Det registreres videre opplysninger om "hovedresipient" og "lokal resipient". Disse dataene vil gi relativt detaljert opplysning om hvor et konkret utslipp finner sted, men de er ikke egnet til å foreta søkning.

I regi av NVE er det nå utarbeidet et forslag til en mer stringent hydrografisk stedfesting for vassdrag og innsjøer. Forslaget er for tiden ute til høring. Når dette systemet er utarbeidet med tilhørende kartgrunnlag vil det kunne fastsettes en nummerkode for alle nedslagsfelt og delnedslagsfelt i landet ned til et visst detaljeringsnivå. Denne nummerkoden kan utnyttes til søking, også til søking oppstrøms- og nedstrøms fra et bestemt punkt i et vassdrag.

Det er avsatt plass i anleggsregisteret til å innføre slike resipientkoder når de kommer. Dette systemet vil også dekke landområder som ligger til kysten.

#### 3.1.4 Produksjonsforhold

Det er ennå ikke etablert noe meldesystem som kan gi SFT regelmessige data om produksjonsforholdene ved de anlegg som har utslippstillatelse. I anleggsarkivet registreres likevel enkelte viktige basisopplysninger. Disse data hentes fra søknadene og det skal oppgis hvilket år tallene refererer seg til. For søknader som gjelder ny virksomhet eller utvidelser av eksisterende virksomhet, oppgis data etter det som er planlagt.

Det registreres opplysninger om antall ansatte, normalt antall driftsdøgn pr. år og antall timer i døgnet. Likeledes registreres om virksomheten foregår i bestemte sesonger.

Disse opplysninger har betydning ved fastsettelse av maksimalutslippene over lengre perioder.

### 3.2 Data i saksregisteret

De data som angår administrative forhold omkring en konsesjon og opplysninger om krav til anlegget som helhet, blir lagt samlet til saksposter i hovedregisteret. Disse omtales nedenfor under punktene 3.2.1-3.2.5.

Data om krav til enkelte deler av anlegget samt beskrivelse av særskilte vilkår ligger i separate underposter. Disse beskrives i punktene 3.2.5-3.2.9.

#### 3.2.1 Administrative opplysninger

Følgende administrative data registreres om den enkelte konsesjon:

- hvilket anlegg saken gjelder
- hvilke typer av utslipp som er behandlet
- referanser til tidligere tillatelser
- saksbehandler

Det registreres likeledes dato for følgende begivenheter:

- søknadstidspunkt
- når tillatelsen er gyldig fra
- når den eventuelt opphørte
- når den sist ble endret

Dato for endring og opphør oppgis vanligvis ikke ved førstegangsregistrering. Utløpsdato kan likevel registreres da, hvis det dreier seg om en rent midlertidig konsesjon.

Endrings-og utløpsdato påføres normalt bare ved ajourføring og ved inndragelse av tillatelse.

#### 3.2.2 Rammer for tillatelsen

Ved tildeling av tillatelse fastsettes rammer for virksomheten som denne må holdes innenfor. Hvis bedriften senere ønsker å utvide eller endre produksjonen slik at den ikke lenger er innenfor disse rammer, skal det

sendes ny søknad om tillatelse. Det kan da for mindre driftsendringer foretas endringer i den allerede tildelte tillatelsen. Ved større endringer gis ny tillatelse etter de regler som gjelder for saksbehandlingen av vanlige utslippssaker.

En rammebetingelse består av opplysninger om

- Omsetningsslag (vare, produkt, råvare, energi-innsats el.1.)
- Enhet
- Tidsperiode
- Maksimalverdi

Eksempler kan være: maksimalt antall storfeslakt pr. år for en kjøttforedlingsbedrift, antall m<sup>3</sup> tømmer pr. måned for en treforedlingsbedrift eller lignende. Begrepet "omsetningsslag" er her brukt i vid betydning. Det omfatter vanligvis variable innsatsfaktorer i produksjonen, men det kan også settes rammer i form av begrensning på størrelse av faste installasjoner som ovner, kjeler, transformatorer el.1. I såfall angis koden "fast" for tidsperioden.

Av hensyn til utforming av skjemaer og EDB-systemet er det satt en maksimal grense på 7 rammebetingelser som kan oppgis. Dette har foreløpig ikke representert noen reell begrensning.

### 3.2.3 Sanitæravløp og oljeholdig avløpsvann

Avløpssystemer for sanitært avløpsvann utformes normalt som et felles system for hele anlegget og kravene til behandling av slikt avløpsvann gis tilsvarende for hele anlegget samlet.

Disse data registreres derfor som en fellesopplysning for hele tillatelsen i saksposten. (I unntakstilfeller kan det eventuelt defineres separate utslippsposter.)

Om behandling av sanitæravløpsvann registreres følgende opplysninger:

- Belastning (antall personekvivalenter)
- Resipient
- Krav til rensing

Krav til oppsamling og behandling av oljeholdig avløpsvann fra verksteder, fabrikkhaller etc. gis også normalt som et standardkrav til anlegget samlet. I saksposten registreres om slikt krav er satt eller ikke.

#### 3.2.4 Støy

Etter granneloven kan SFT stille krav til tiltak for å redusere "utslipp" av støy. Prinsippielt kan krav angående støy stilles på to måter; ved grenseverdier for immisjon (målinger i det omkringliggende miljø) eller emisjon (måling av støyutstråling fra en bestemt kilde) av støy.

Immisjonsgrenser vil være krav som gjelder hele anlegget under ett og vil naturlig måtte registreres i tilknytning til det øverste nivå i saksarkivet.

Emisjonskrav gjelder prinsippielt enkeltstående kilder i anlegg. Dersom det ønskes et register med detaljert oversikt over krav til tiltak mot støy, vil det derfor måtte foretas en registrering av emisjonskrav i underregisteret for kilder.

Foreløpig er det imidlertid ikke identifisert noen behov eller ønsker om detaljerte rapporter eller statistikker innenfor dette området. En har derfor inntil videre bare lagt opp til en summarisk registrering av enkelte opplysninger i sakspostene. Dette gjelder spørsmål om

- er det satt emisjonskrav (ja/nei)
- er det satt immisjonskrav (ja/nei)
- hvis immisjonskrav er satt, oppgis grenseverdier for målinger om dagen, kvelden og natten.

Disse grenseverdiene har interesse i forbindelse med anleggets beliggenhet.

### 3.2.5 Avfall

Som nevnt i punkt 2.5 kan det også settes krav til avfallsbehandling i tillatelsene, dersom det dreier seg om avfall som medfører fare for vannforurensninger eller luktproblemer. Kravene gjelder da hvorledes avfallet skal deponeres.

I tilknytning til dette har en også bedt om at data om avfallsproduksjon påføres der det foreligger opplysninger, selv om krav ikke er satt.

Om de enkelte avfallstyper registreres følgende opplysninger:

- Type avfall
- Anslått mengde pr. år
- Normalt tørrstoffinnhold
- Krav til deponeringsmåte

Av hensyn til utforming av skjemaer er det avsatt mulighet for registrering av et begrenset antall avfallstyper.

### 3.2.6 Data om kilder

Data om kilder og kravene til interne tiltak registreres i separate underposter. Det er noe forskjell i registreringen avhengig av om kilden produserer luft- eller vannforurensninger.

I alle tilfeller registreres en kort beskrivelse av kilden, dvs. hvilken del av anlegget det dreier seg om. Videre oppgis hvor utslippet gikk tidligere og hvor utslippet fra denne kilde skal ledes nå (utslippsnummer).

Krav til interne tiltak registreres etter følgende grove klassifisering:

- Ingen tiltak
- Tiltak som medfører endringer i produktsammensetning
- Krav om endring av produksjonsprosess
- Innføring av resirkulering og sparetiltak for vann eller luft
- Resirkulering eller sparetiltak for utslippsstoffer
- Andre tiltak

Det registreres også endelig frist for gjennomføring av interne tiltak. For gruppen "andre tiltak" kan gis en kort beskrivelse. Forøvrig kan mer detaljerte beskrivelser av krav til gjennomføring av konkrete tiltak gis ved registrering av vilkårsposter.

For kilder som gjelder utslipp til luft, tas også krav som angår brensel med i beskrivelse av kilden. Dette er aktuelt i forbindelse med fyringsanlegg og kjeler av ulike slag.

For slike krav registreres:

- tillatt maksimalforbruk
- mengdeenhet
- tidsperiode
- beskrivelse av brensel (hvis det dreier seg om annet enn olje)
- krav til svovelinnhold

### 3.2.7 Data om utslipp

For de enkelte utslipp angis følgende grupper av data:

- krav til resipient og utslippsanordning
- krav til rensing
- krav til tillatte totalmengder

I tilknytning til hver av disse grupper av krav angis endelig frist for gjennomføring av tiltakene.

Også for utslippspostene er skjemaene for luft og vann noe forskjellige, men dette gjelder stort sett bare detaljer.

Når det gjelder krav til resipient skal det angis enten et annet utslippsnummer eller en henvisning til en av de mulige resipienter for anlegget (se pkt. 3.1.3). Utslippsanordning beskrives for vannutslipp ved krav til utslippsdyp og utløpets avstand fra land, for luft oppgis pipehøyde.



Krav til rensing angis ved koder. Det er utarbeidet kodelister for ulike rensemetoder. Det finnes en liste for vannrensing og en for luftrensing (se brukerveiledning).

For krav til tillatte totalutslipp angis:

- tillatt totalmengde (i  $m^3$  eller  $Nm^3$ )
- pr. tidsenhet
- tidsrom det skal regnes middelvei over
- opplysninger om nåværende utslippsmengde (før kravene er satt).

Også her kan nærmere beskrivelse av konkrete krav gis i tilknytning til vilkårsposter.

### 3.2.8 Data om utslippskomponenter

Med utslippskomponenter menes etter definisjonen "et utslipp innhold av et bestemt stoff eller en gruppe stoffer". I praksis klassifiseres utslippskomponenter imidlertid ikke etter stoff eller stoffgruppe. Krav til maksimalinnhold settes etter analyseparameter. Dette er nødvendig fordi det dreier seg om krav som skal kunne kontrolleres i praksis.

Det er ikke noen entydig sammenheng mellom analyseparameter og stoff eller stoffgruppe. For mange stoffer er analyseparameter et direkte mål for innholdet av dette bestemte stoff, men for en del andre vanlig forekommende parametre registreres en lang rekke stoffer samtidig.

Til bruk for registreringen av data til arkivet, er det i SFT opprettet lister over koder for alle aktuelle parametre. Det er en liste for vann og en for luft (se brukerveiledningen).

Hver post i underregisteret for utslippskomponenter er beregnet for registrering av et bestemt krav. Dette defineres ved følgende opplysninger:

- Hvilket utslipp kommer komponenten fra
- Hvilken komponent (kode)
- Eventuell nærmere beskrivelse
- Enhet for mengdeangivelse (vanligvis vektenhet)
- Enhet for fordeling (pr. tidsenhet, pr. volumenhet, osv.)
- Tidsrom for beregning av middelveidi
- Utslippsmengde nå (før kravet ble satt)
- Krav til maksimumsmengde
- Frist

Komponentregisteret kan også brukes til å registrere opplysninger om utslippskomponenter en kjenner til, men hvor det ikke er satt krav. Det er derfor også lagt inn en rubrikk for å avmerke hvorvidt krav er satt eller ikke.

I utgangspunktet skal hver komponent komme fra et bestemt utslipp. Det forekommer imidlertid også at det settes krav som går på alle utslipp ved anlegget samlet. Det er derfor anledning til å angi sum av alle utslipp, sum av alle utslipp til vann eller sum av alle utslipp til luft ved angivelse av utslippsnummer.

Det kan forekomme at det stilles flere krav til samme komponent (fra samme utslipp). Dette kan skyldes at det angis ulike maksimalverdier etter hvor lang tid det skal regnes middel over, eller det kan oppgis ulike maksimalverdier med forskjellige frister. For identifikasjon benyttes derfor et løpenummer for gjenfinning av de enkelte poster.

Bruken av enheter ved formulering av krav er for tiden relativt lite standardisert. Det finnes mange mulige måter å angi kravene på. For å redusere antallet mulige koder har en derfor splittet enhetsangivelsen i to: mengdeenhet og fordelingsenhet.

Mengdeenheten er normalt en vektangivelse (mg, kg, tonn, osv.). Som fordelingsenhet kan angis tidsrom eller volumenhet, dvs krav av typen kg/år eller mg/liter (konsentrasjon). I enkelte tilfeller kan det også være tale om mengde pr. produsert enhet eller pr. råvareenhet. I dette

tilfellet henvises til rammebetingelsene i konsesjonen. Det kan også gis krav som går på mengde pr. enhet av brensel, dvs. det må henvises til aktuell kilde for utslippet.

Den relativt uensartede måten å angi kravverdiene på, gjør at det i utgangspunktet blir vanskelig å benytte de angitte kravverdier til beregninger ved oppsummering av krav for flere anlegg.

### 3.2.9 Data om særskilte vilkår

Som nevnt i punkt 2.5 kan det i tillatelsen være nevnt en rekke krav til gjennomføring av konkrete tiltak med tilhørende frister etter en fremdriftsplan. Dette kan være tiltak som går direkte på den enkelte kilde eller utslipp, men de kan også være av generell natur.

For å kunne registrere slike krav i mer detaljert form er det opprettet et særskilt underregister kalt vilkårsregister. Hver post i dette består i prinsippet av en langt tekst for beskrivelse av vilkåret og angivelse av frister.

Om ønskelig kan dette vilkårsregisteret utnyttes i kontrollen av anleggene ved at det produseres forfallslistor for å følge opp gjennomføringen.

Registeret er også forberedt for å kunne brukes direkte i slik kontroll. Det kan da registreres data om kontrollen, dvs. om vilkåret er oppfylt, hvem som har kontrollert det, eventuell fornyet frist, om det skal utgå av listen og om det eventuelt skal erstattes med andre vilkår. Ved bruk av egne skjemaer kan dette bli et egnet redskap i oppfølging av konsesjonene. Dette er forløpig ikke utnyttet.

### 3.3 Identifikasjonssystem

For å kunne identifisere entydig alle poster i arkivet og hente dem ut igjen særskilt, er det lagt opp et eget system. Etter dette har alle poster en identifikasjon av formen:

<post-type> <postidentifikator> <kontrollbegrep>

Bruken av et eget kontrollbegrep er beregnet på å redusere risikoen for feiltransaksjoner til et minimum. Hver av disse tre leddene består av separate koder på maksimum 6 karakterer for alle poster i hovedregistrene. For poster i underregistre er postidentifikator og kontrollbegrep igjen splittet i to ledd. Nærmere detaljer er kort beskrevet nedenfor.

### 3.3.1 Posttypebetegnelse

Det inngår 6 ulike posttyper i arkivet. Hver av disse er gitt en kodebetegnelse som såvidt mulig er lik de daglige begreper:

ANLEGG	for poster i anleggsregisteret
SAK	" " " saksregisteret
KILDE	" " " underregisteret for kilder
UTSLIP	" " " " " utslipp
KOMP	" " " " " utslippskomponenter
VILKÅR	" " " " " vilkår

### 3.3.2 Anleggsnummerering

For å identifisere de enkelte anlegg tildeles disse et enkelt løpenummer ved registreringen. Dette er ikke informasjonsbærende, men en har valgt å benytte karakteren A som prefiks for å skille et anleggsnummer fra andre numre og tall som måtte forekomme. Et anleggsnummer har etter dette formen A99999 hvor 99999 representerer et løpenummer på inntil 5 sifre.

Ved første gangs registrering ble hver av saksbehandlerne tildelt en egen nummerserie på 1000 nr. for å unngå dobbeltnummereringer.

### 3.3.3 Saksnummerering

Alle dokumenter i forbindelse med de enkelte utslippssaker finnes i saksmapper i SFT's manuelle postarkiv. De aktuelle saker utgjøres i alt vesentlig av 3 hovedgrupper med betegnelse 410, 420 og 430. Dette gjelder følgende grupper:

- 410: Eldre saker fra Røykskaderådet før sammenslåing med SVA. Disse har formen 410.XXXYY hvor XXX er et løpenummer og YY er to siste siffer i årstall.
- 420: Eldre saker fra Statens Vann- og Avløpskontor (SVA) før sammenslåing med Røykskaderådet. Disse har formen 420.ZZXXX hvor ZZ angir fylkesnr. og XXX er et løpenummer.
- 430: Nåværende nummerering for SFT, etter formen 430.XXXYY hvor XXX og YY har samme betydning som for gruppe 410.

I dataarkivet gis sakene de samme numre, men med følgende endring:  
Hovedgruppenr. i arkivet byttes ut med en bokstav:

Gruppe 410 (eldre Røykskaderådssaker):	R
Gruppe 420 (eldre SVA-saker)	: S
Gruppe 430 (nåværende system)	: T

#### 3.3.4 Kontrollbegreper

Kontrollbegrepet er en fritt valgt kode som kun har til formål å øke sikkerheten mot at det begås feil. Den består av en kode på maksimalt 6 karakterer. Kontrollbegrepet velges av saksbehandleren selv og settes for hvert enkelt anlegg. I instruksen er det gitt som generelt råd at det velges en kode som er husketeknisk enkel og som henspeiler på anleggsnavnet.

Som kontrollord for saksposten skal oppgis kontrollordet for det tilhørende anlegg.

Eksempel: Norsk Hydros X-anlegg har saksnummer 430.12378 i det manuelle saksarkiv. Det kan da tenkes registrert følgende poster i dataarkivet:

ANLEGG	A32145	HYDROX
SAK	T12378	HYDROX



Kildeposter som gjelder luft : KL  
Kildeposter som gjelder vann : KV  
Utslippsposter som gjelder luft : UL  
Utslippsposter som gjelder vann : UV  
Komponentposter : KMP  
Vilkårsposter : V

Eksempel:

Norsk Hydros X-avdeling har fått tildelt tillatelse nr. 430.12378.  
En kan da tenke seg at følgende poster opprettes (bl.a.):

Post for	Post-type kode	Identifikator		Kontrollbegrep	
		1. ledd	2. ledd	1. ledd	2. ledd
Anlegg	ANLEGG	A32145	-	HYDROX	-
Tillatelse	SAK	T12378	-	HYDROX	-
Kilde, vann	KILDE	T12378	KV001	HYDROX	KV001
Kilde, luft	KILDE	T12378	KL004	HYDROX	KL004
Utslipp, vann	UTSLIP	T12378	UV002	HYDROX	UV002
Utslipp, luft	UTSLIP	T12378	UL002	HYDROX	UL002
Komponent	KOMP	T12378	KMP012	HYDROX	KMP012
Vilkår	VILKÅR	T12378	V010	HYDROX	V010

3.3.6 Bruk av fortsettelsesposter

For poster (og skjemaer) som gjelder beskrivelse av kilder og utslipp kan det i enkelte tilfeller hende at en ikke får plass til alle aktuelle opplysninger. Eksempelvis kan det forekomme at det er satt krav om gjennomføring av tiltak i flere trinn. Hvis det gjelder utslipp av en viss størrelse og saksbehandler anser det som vesentlig å få fram nøyaktige opplysninger, kan man føre kompletterende data inn i neste rubrikk på skjemaene, dvs. neste post. Det føyes da til en fortsettelseskode i løpenummeret. Denne består av en enkel bokstav (A,B, ..osv.) som føyes til rett etter nummeret.

For en kilde med løpenummer KV003 kan det eksempelvis gis utfyllende data i poster merket KV003A, KV003B osv.

Poster av denne typen vil ligge som selvstendige poster i arkivet, men ved behandlingen av data vil fortsettelsesposter kun regnes som en "forlengelse" av den egentlige post.

### 3.4 Skjemaer

Et fullt sett av skjemaer er vist i appendix A.

#### 3.4.1 Skjemautforming

Det er utformet 8 ulike typer av skjemaer. Dette gjelder skjemaer for:

- Anleggsbeskrivelse
- Saksbeskrivelse
- Beskrivelse av kilder for vannforurensninger
- Beskrivelse av kilder for luftforurensninger
- Beskrivelse av utslipp til vann
- Beskrivelse av utslipp til luft
- Komponentbeskrivelse
- Vilkårsbeskrivelse

I det datasystem som benyttes kan en referere til de enkelte dataelementer i hver post ved hjelp av et stikkord (kode). For å lette inntastingen av data er disse stikkordene ført på skjemaene.

Bak på hvert skjema er gitt en kort beskrivelse av noen av de viktigste koder og utfyllingsregler.

Skjemaene kan benyttes både til innføring av nye data og til retting av eksisterende data.

#### 3.4.2 Felles utfyllingsregler

I brukerveiledningen er gitt en del generelle regler som må følges. Dette gjelder formater for felter med fast antall tegn, bruk av klartekst og regler for tallangivelser.



Spesielt kan nevnes regler for utfylling av felter med datoangivelser.  
Her følges norsk standard med 6 siffer etter formen XXYYZZ hvor

XX angir dagnr. i måneden

YY angir månedsnr.

ZZ angir to siste siffer i årstallet

#### 4. RAPPORTER FRA ARKIVET

Utvalget av rapporter fra arkivet er foreløpig noe begrenset. Dette kan skyldes flere forhold:

- Det har vært vanskelig å spesifisere de enkelte rapporter så lenge den begrepsmessige strukturen var uklar.
- Det har vært lite midler igjen til utvikling av rapporter.
- Interessen for og den praktiske nytten av rapportene er lav så lenge arkivet ikke til en viss grad er komplett.

Disse forhold er imidlertid nå i ferd med å endre seg. I den siste tiden har det vært et økende antall forespørsler etter rapporter, både standardtyper og spesielle rapporter.

De fleste rapporter faller i 3 grupper: referanselister, oversiktsrapporter og spesielle rapporter. Disse er nærmere beskrevet nedenfor. Eksempler på utskrifter er lagt til Appendix B.

##### 4.1 Referanselister

Den enkleste gruppen av rapporter består i hovedsak av lister etter postidentifikasjonen med bare summarisk utlisting av data.

Det er foreløpig laget to referanselister; en for anleggsposter etter anleggsnr. og en for saksposter etter saksnr. I begge disse listene er det gitt kryssreferanse til de tilhørende saksnr. henholdsvis anleggsnr.

Referanselistene brukes i hovedsak som basis for å slå opp spesielle opplysninger og finne de riktige kontrollord ved ajourføring.

Det er planlagt en utvidet referanseliste for saksarkivet med oversikt over alle underregistrene.

#### 4.2 Oversiktslister

I denne kategori faller rapporter som gir oversikter over datagrunnlaget etter andre søkekriterier enn identifikasjonene.

Det er foreløpig laget to oversiktslister. Den ene gir alfabetisk oversikt etter anleggsnavn, mens den andre gir en geografisk oversikt etter fylke og kommune. Også disse listene inneholder referanser mellom saksnr. og anlegg.

I denne gruppen er det et stort antall mulige rapporter som kan utvikles.

#### 4.3 Spesielle rapporter

Mulighetene til å lage særskilte rapporter over spesielle deler av datagrunnlaget er ennå ikke utnyttet i særlig grad, men det kan tenkes et stort antall rapporter i denne kategori. Ønsker om spesielle rapporter vil ofte oppstå i forbindelse med gjennomføring av utredningsoppgaver.

Foreløpig er det laget en spesiell rapport med oversikt over alle formelle utslippskrav til enkeltkomponenter. Listen gir opplysninger om hvilke utslipp komponentene kommer fra i de enkelte anlegg. Denne rapporten er utarbeidet i forbindelse med et spesielt prosjekt angående "Makro-økonomiske forurensningsanalyser".

På grunn av den store grad av inhomogenitet i dette datamaterialet, er det lagt opp til en videre bearbeiding av data i denne oversikten. Dette vil først skje ved en manuell gjennomgåelse av primærdatabene og en maskinell viderebehandling av de korrigererte tall.

Nærmere spesifikasjoner for slike særskilte rapporter kan oftest ikke forutsies på forhånd, men må settes opp i forbindelse med konkrete oppgaver.

#### 4.4 Behovene for ytterligere rapporter

Den største innsatsen i videreutviklingen av arkivet i tiden fremover vil måtte konsentreres om utvikling av flere og bedre rapporter.

Vanskelighetene skulle her ikke være av programteknisk art. Det viktigste vil være å få organisert dette arbeidet på en måte slik at en får god kontakt med brukerne og kan trekke disse direkte med i rapportutformingen. Dette er nærmere berørt i kapittel 7.

Rapporter innen gruppene referanselister og oversiktsrapporter bør kunne utvides og kompletteres med liten innsats. Når det gjelder spesielle rapporter kan det være en fordel å utvikle noe mer generell programvare. Dette gjelder programmer for søking og filtrering etter mer kompliserte kriterier. Det vil trolig også med fordel kunne satses på å utvikle et mer generelt program for å lage rapporter, en såkalt rapportgenerator. Dette vil kreve en viss innsats, men bør kunne gi muligheter for senere å få produsert en rekke ulike rapporttyper uten ytterligere programmeringsinnsats. Det anvendte datalagringsystemet (MINIBAS) ville trolig være godt egnet som basis for en slik rapportgenerator.

## 5. TEKNISKE LØSNINGER

Når det gjelder de tekniske løsninger, har en foreløpig tatt utgangspunkt i at det på det nåværende stadium ikke bør investeres for mye i utvikling av programvare spesielt for industriarkivet. Dette skyldes flere forhold:

- Det har under utviklingstiden vært en noe uklar situasjon m.h.t. avklaring av en rekke policy-spørsmål angående SFT's videre planer innen feltet EDB- og systemanalyse.
- Det har ikke vært klart om det skal satses på fremtidige løsninger med bruk av sentralisert eller desentralisert datakraft.
- Den foreliggende utgave av industriarkivet kan ikke betraktes som noen endelig løsning. Det synes aktuelt at det på basis av de erfaringer som trekkes, senere utvikles bedre og mer omfattende systemer. En antatt levetid på 2-3 år synes rimelig.

Implementeringen av det aktuelle arkivsystem er imidlertid likevel en såpass kompleks oppgave at det kreves en basis i form av et generelt system for lagring og fremhenting av data. Dette måtte kunne håndtere strukturer av den typen som er beskrevet. Det måtte også være såpass fleksibelt at det senere var mulig å endre systemet. Spesielt måtte det kunne legges inn nye dataelementer eller posttyper senere dersom det skulle bli behov for det.

En valgte å benytte seg av endel programvare som allerede var ferdig-utviklet ved NIVA. Dette gjaldt et programsystem for håndtering av data til et prosjektregnskapssystem for instituttet. Dette programsystemet ble videreutviklet og generalisert slik at det i dag i prinsippet fremstår som et lite databasesystem under navnet MINIBAS.

### 5.1 Programsystemet MINIBAS

En fullstendig beskrivelse av dette programsystemet er lagt til et separat vedlegg til denne rapporten. Her skal bare kort beskrives noen av de viktigste egenskaper ved systemet.

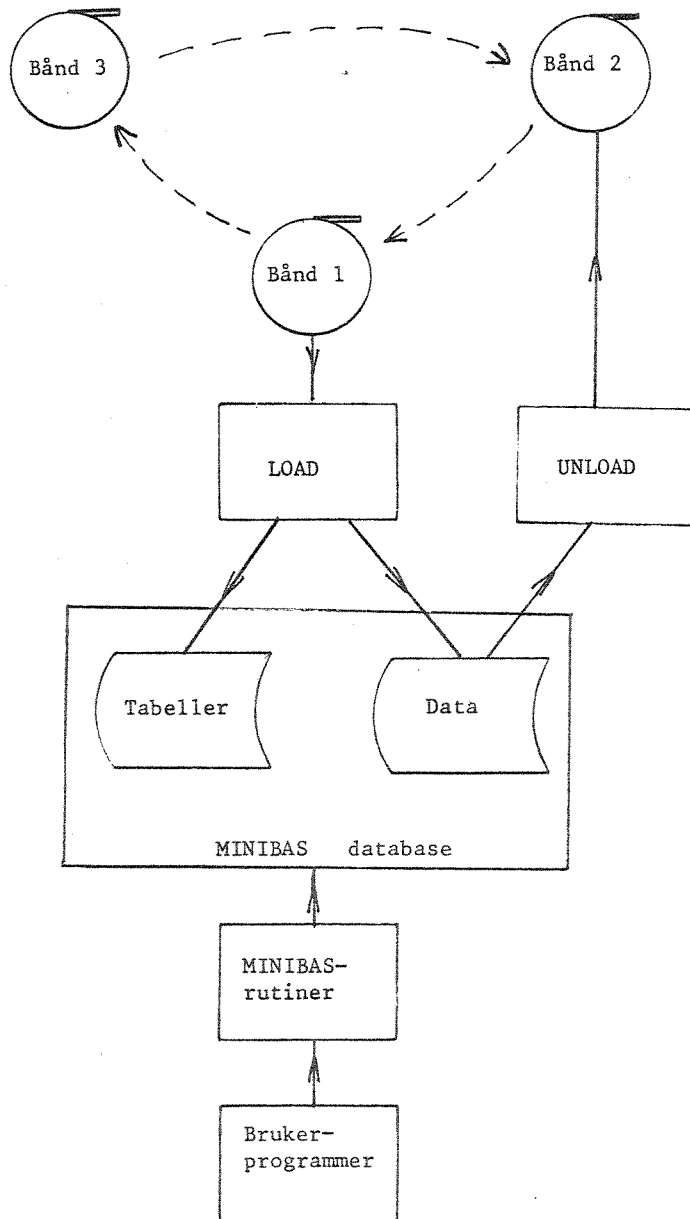
MINIBAS fungerer som et generelt databasesystem, men med betydelig enklere utforming enn de større generelle systemer som er tilgjengelig i dag. For å opprette en spesiell database benyttes et enkelt "språk" til å beskrive strukturen. MINIBAS kan håndtere en rekke ulike post-typer som hovedregistre. Hver post-type kan ha helt forskjellig innhold. I tilknytning til hvert hovedregister kan det igjen opprettes inntil 5 separate underregistre, hver med sine spesielle poster. MINIBAS kan bare håndtere post-typer med et fast antall ord pr. post. Sammen med navnet på hver post-type oppgis denne lengden ved initialiseringen.

Internt i de enkelte post-typer kan det opprettes enkelte datafelter. Disse kan være av ulike typer (tekst, heltall eller flytende tall). Flere felter kan også deklarereres samlet som vektorer eller matriser internt i hver post.

Ved initialiseringen gir brukeren selv kodenavn til hver enkelt post-type og de enkelte datafelt. Ved hjelp av disse kodene kan han senere kommunisere med databasen. Det er utviklet en egen prosessor i MINIBAS som kan lese data i fritt format etter en viss grammatikk. Hovedreglene er gitt av reglene for identifikasjon av poster (se punkt 3.3) og regler for bruk av de selvvalgte kodene. Ved hjelp av dette programmet kan brukeren umiddelbart etter initialiseringen begynne å lese data inn i databasen, foreta rettinger og hente ut spesifiserte poster.

Den filosofi MINIBAS bygger på når det gjelder bruk av masselager er skissert i figur 5.1. I utgangspunktet kan antas at databasen ligger lagret på bånd. Den ligger da i logisk riktig rekkefølge. Den kan så leses inn til platelager og samtidig bygges opp en søketabell. På platelager kan databasen ligge så lenge det er ønskelig. Den kan oppdateres og endres. Den logiske strukturen opprettholdes ved hjelp av pekerkjeder. Når det er ønskelig kan databasen igjen leses ut på magnetbånd for permanent lagring. Dette kan skje hvis en ikke lenger har bruk for å oppta plass på platelager. Det kan også forekomme at databasen etter endel oppdatering blir noe "uryddig". Ved utlesing til bånd leses databasen i logisk rekkefølge og reorganiseres helt.

En slik bruk av masselager gir god sikkerhet. Det kan lett genereres flere versjoner av databasen og en får en rimelig permanent lagringsform. Ved rutinemessig bruk av databasen kan flere bånd benyttes i syklisk rekkefølge.



Figur 5.1  
MINIBAS database på ulike masselagerformer.

MINIBAS har også en rekke andre fasiliteter som det vil føre for langt å komme inn på her. Til slutt skal bare nevnes endel konkrete fordeler og ulemper ved bruk av dette systemet:

Fordeler:

- Systemet er såpass enkelt at det synes å fungere ganske effektivt for moderate datamengder.
- Det har muligheter til å håndtere en rekke forskjellige datastrukturer.
- Det finnes muligheter for restrukturering (med visse begrensninger).
- Etter initialisering kan registreringen og oppdateringer startes umiddelbart.
- Relativt billig lagringsform.
- Høy grad av sikkerhet innebygget.
- Krever lave begynnelsesinvesteringer.

Ulemper:

- Ikke i vanlig bruk.
- Det kan finnes skjulte feil.
- Mindre fleksibelt enn de større databasesystemene.
- Det kan bli mindre effektivt ved store datamengder, fordi hele databasen må håndteres samtidig.
- Ikke på flere maskiner.
- Ikke utbygget spesielle muligheter til interaktiv behandling av data (orientert mot satsvise kjøring).
- Usikkerhet med vedlikehold.

Som en oppsummering kan en si at det trolig har vært et fornuftig valg i en oppstartingsfase, men at det neppe kan satses på dette systemet for lang tid fremover. Det kan imidlertid også senere ha verdi for oppgaver av mindre karakter hvor en ønsker å starte opp raskt med et prøveopplegg.



## 5.2 Maskinsituasjonen

Dagens maskinsituasjon for SFT er enkel å beskrive. Det er innkjøpt en skrivebordsterminal (Silen 700) med innebygget modem (akustisk type). SFT disponerer for tiden ikke annet datautstyr selv.

Denne terminalen har i hovedsak vært brukt mot NIVAs NORD-10-anlegg via et oppringt samband. Terminalen har vesentlig vært benyttet til å lese inn data. Det har også vært utført enkelte andre, mindre oppgaver. Ved siden av NIVAs maskin har en også i en viss utstrekning benyttet seg av et NORD-anlegg ved Statens driftssentral for administrativ data-behandling (SDS). Data har senere vært overført på løse fleksiplater (floppy'er) til NIVA.

MINIBAS-programmene går i dag på A/S Fjerndata's UNIVAC-anlegg. Programmene startes og dataoverføres fra NIVA via et fast samband. Utskrifter vil rutinemessig bli tatt ut på NIVA.

Situasjonen er klart utilfredsstillende. Det synes nødvendig at SFT selv må satse på å skaffe bedre maskinelt utstyr. Dette blir behandlet nærmere i punkt 7.1.2.

Det har vært diskutert muligheten av å legge programsystemet over på SDS's storanlegg av type Honeywell Bull. Dette er fullt mulig, men krever en del ekstraomkostninger til konvertering av programmer og data (MINIBAS-programmene er skrevet i FORTRAN og vil stort sett være enkle å konvertere). Prismessig vil det falle noe rimeligere å kjøre ved SDS. Besparelsen må imidlertid veies mot de ekstra kostnadene og dette må sees i lys av planene for EDB-utviklingen ved SFT videre fremover.

## 5.3 Status for registeroppbyggingen

I figur 5.2 er vist en oversikt fra MINIBAS over status pr. ca 1/7-79. Denne viser det totale antall poster av de ulike typer.

En antar at det nå er lagt inn ca 90% av de konsesjoner som er aktuelle. Det pågår et arbeid med å kontrollere dette mot det manuelle saksarkivet.

Alle de data som er lagt inn er prøvekjørt før endelig innlesning og de fleste rent formelle feil ved datatyper og identifikasjoner er rettet. Andre feil i materialet er imidlertid ennå ikke korrigert systematisk. Dette vil bli tatt opp i tiden fremover.

```
+-----+
I          MINIBAS DISK FILES UNLOADED          I
+-----+
I
I  MINIBAS DATA FILE PACKED AND DUMPED ON MAG.TAPE  I
I
I  NAME OF DATA BASE: SFT-BASE                    I
I
I  DATE: 790629, TIME: 1544                          I
I
I  FILE STATISTICS:                                  I
I
I      RECORD TYPE      NO. OF RECORDS              I
I
I      HEADER           1                            I
I      SAK              1198                          I
I      KILDE            2472                          I
I      UTSLIP           2413                          I
I      KOMP             4275                          I
I      VILKAR           3724                          I
I      ANLEGG           1120                          I
I      TRAILR           1                             I
I
I      TOTAL NO. OF RECORDS IN FILE: 15204           I
I
I      NO. OF MAIN RECORDS IN FILE : 2320            I
I
I      NO. OF DATA BLOCKS: 748                      I
+-----+
```

Figur 5.2

Utskrift som viser status for arkivet pr. ca 1/7-79.

## 6. HOVEDPROBLEMER I PROSJEKTARBEIDET

Som påpekt i kapittel 1 har det totale prosjektarbeidet strukket seg over relativt lang tid. Bakgrunnen for dette er selvsagt at en har støtt på uforutsette problemer.

Nedenfor har en kort forsøkt å belyse enkelte av disse problemene og oppsummere erfaringene. Hensikten med dette er å identifisere enkelte typer av problemer som kan oppstå igjen i andre, tilsvarende prosjekter, slik at en i større grad kan ta hensyn til dem i fremtiden.

### 6.1 Målsettingen

Målsettingen, slik den ble spesifisert i problemutredningen (referert i pkt. 1.1), er relativt generelt formulert. Bak denne målsettingen lå imidlertid på et tidlig stadium en helt konkret "ønskeliste" over typer av rapporter som man hadde behov for i SFT's utredningsvirksomhet. Bakgrunnen for disse ønskene ble nærmere spesifisert i problemutredningen og en mer detaljert kravspesifikasjon ble formulert her.

I den neste fase av arbeidet (konkret systemert forming) viste det seg imidlertid at det ofte var et ganske stort gap mellom denne kravspesifikasjonen og det grunnlag en hadde i dataene fra konsesjonsbehandlingen. De fleste av disse forhold kom frem når en i større grad begynte å arbeide konkret sammen med de enkelte saksbehandlere i industriavdelingen. Datagrunnlaget kunne heller ikke sees løsrevet fra saksbehandling og praksis i SFT.

Det ble derfor naturlig og nødvendig å se målsettingen i en noe videre sammenheng. Det var ikke lenger tilstrekkelig bare å behandle data fra konsesjonsarkivene slik at de kunne anvendes for utredningsformål.

I like stor grad dreier det seg om å bidra til å tilrettelegge selve saksbehandlingen på en slik måte at de relevante data fremkommer på en slik måte at de kan utnyttes videre.

På den tid prosjektet ble igangsatt arbeidet SFT under ganske hardt press for å komme gjennom den første omgangen med tildeling av konsesjoner til industrien. Saksbehandlingen var, og måtte være, lagt opp slik at en kunne overkomme denne behandlingen i rimelig tid i forhold til de tidsfrister som var stillet opp ved vannvernlovens ikrafttredelse.

Gjennomføringen av prosjektet kom derved på et tidlig stadium til å reise en rekke spørsmål som angikk de problemstillinger SFT ville stå overfor i neste fase av arbeidet med industriforurensninger. Disse spørsmål er i fokus i dag, men hadde i de første år av prosjektet relativt lav prioritet innen SFT.

Det bør også nevnes at mange av de problemer som angikk SFT's videre strukturering av sin virksomhet også ble tatt opp og drøftet i en intern rapport, utarbeidet etter et studieopphold av en tidligere medarbeider ved det amerikanske Environmental Protection Agency, John McGlennon (se MCGLENNON, 1977).

## 6.2 Oppbygging av begrepsapparatet

Det vanskeligste faglige problem ved å opprette et formalisert informasjonsbehandlingssystem for konsesjonsdataene har bestått i å finne frem til et egnet grunnlag i form av felles begreper. Vanskelighetene har sin rot i at det innen ulike grupper av bransjer var etablert en noe forskjellig praksis i måten å behandle saker på.

Store bedrifter og små bedrifter blir behandlet med noe forskjellig detaljeringsnivå. Det måtte finnes fram til en egnet formalisert beskrivelse av saksforholdene både for meget små fåmannsbedrifter og for store industrielle fabrikanlegg.

Videre var det også tildels store forskjeller i konsesjoner som ble utformet på et tidlig tidspunkt og på konsesjoner som ble utformet etter nyere retningslinjer. I løpet av 1976 ble det innført en ny "mal" for konsesjoner som veiledende for utformingen. Denne gjorde forholdene be-

tydelig enklere, men en måtte fortsatt ta hensyn til det store antallet av eldre konsesjoner.

Det viste seg at alle de ulike behov stilte meget store krav til et fleksibelt opplegg. Dette gjelder både måten å bygge opp det formelle apparatet i grove trekk og i forbindelse med detaljer. Spesielt må påpekes at det sjelden var etablert noen faste retningslinjer for å bruke felles enheter i formulering av krav.

Utformingen av et begrepsapparat viste seg på denne bakgrunn å være en relativt tidkrevende prosess. Ved kontakt med saksbehandlerne kom det stadig fram nye krav og hensyn som måtte tilgodesees. Det synes imidlertid som om det begrepsapparat en har funnet fram til nå kan anvendes for å gi en formalisert beskrivelse av konsesjonene i de aller fleste tilfeller.

Et meget vesentlig moment er også at innføringen av slike formaliserte beskrivelsesformer og tilhørende skjemaer på sikt vil kunne føre til endringer i saksbehandlerne måte å arbeide på. Dette kan også utnyttes til å gjøre behandlingen mer standardisert. Det har derfor vært lagt vekt på ikke å forsere frem en utvikling før en er rimelig sikker på at opplegget er slik at det ikke vil kunne binde saksbehandlingen i uheldig retning.

### 6.3 Tidsanvendelsen

Begge de to ovenfor nevnte problemer har gitt utslag i at det har tatt lengre tid enn planlagt å gjennomføre prosjektet. Det er også enkelte andre faktorer som har bidratt til dette.

En har valgt å gjennomføre registreringen av dataene som en del av prosjektet. Dette har krevet tildels stor innsats av alle saksbehandlerne i industriavdelingen. Det har ikke vært lett for alle å finne den nødvendige tid til å gjennomføre dette i tillegg til de løpende oppgaver.

En annen kompliserende faktor er maskinsituasjonen. SFT benytter i dag en liten oppringt skrivebordsterminal for innlesning av data. Denne kjøres mot et minimaskinanlegg (NIVA's NORD-10). Dataene registreres her som rådata. Innlesning til databasen foregår ved at det fra minimaskinen startes satsvise kjøringer ved en vertsmaskin. Utskriften tas ut ved minimaskinanlegget og må sendes med bud til SFT.

Alle kommunikasjons- og terminalfunksjoner ligger på denne måten ved minimaskinanlegget. Det reelle ansvar for drift av systemet med oppfølging av jobbstatus osv. vil i praksis måtte ligge hos en person som arbeider i tilknytning til dette (dvs. hos NIVA). En vesentlig bedring i denne situasjon er betinget av at det kan finnes bedre praktiske løsninger.

En forutsetning for å løse de nevnte problemer på en lettere og raskere måte i fremtiden, synes å være at det legges større vekt på intern kontakt. Dette gjelder både kommunikasjon med SFT's ledelse og med de involverte saksbehandlere. Den styrking av ressursene på systemsiden som det nå legges opp til i SFT burde kunne gi et godt grunnlag for løsning av disse problemene.

## 7. ANBEFALINGER OM VIDERE FREMDRIFT

Den viktigste oppgaven i tiden fremover synes å være arbeidet med å få tatt arkivsystemet i daglig bruk på en slik måte at de enkelte saksbehandlere får praktisk nytte av det. Status for både selve EDB-systemet og de oppbygde registrene er nå slik at dette bør kunne utnyttes for en rekke formål.

Gevinsten ved å arbeide med den praktiske gjennomføringen ligger på 3 plan:

- Saksbehandlerne bør kunne få oversikter av forskjellige typer som ikke tidligere har vært mulig og frembringe.
- Det vil vinnes erfaringer med bruk av et arkiv for industri-konsesjoner som senere kan utnyttes ved utvikling av forbedrede systemer.
- Det vil oppnås en generell erfaring med bruk av EDB i SFT's virksomhet.

Det bør imidlertid legges vekt på at organiseringen av arbeidet med den videre fremdrift får en slik form at en kan unngå en del av de problemer som ble behandlet i forrige kapittel.

### 7.1 Generelle tiltak

Det synes nødvendig å gjennomføre en del tiltak som ikke er knyttet direkte til det aktuelle arkivsystem. Dette gjelder både SFT generelt og industriavdelingen spesielt.

På organisasjonssiden er SFT allerede i gang med å foreta en vesentlig styrking av ressursene. Det legges opp til økt bemanning innen feltene EDB og systemanalyse og opprettelse av en egen gruppe som en stabsfunksjon. Disse tiltakene bør kunne gi et godt grunnlag for videre arbeid.

Det kan imidlertid påpekes at det er meget viktig å etablere en bred medvirkning av brukerne ved utviklingen av fremtidige systemer. Dette er nødvendig for å sikre at utviklingen styres etter faglige retningslinjer.

For å sikre at den videre utvikling og drift av industriarkivet spesielt kan skje i et nært samarbeid med saksbehandlere i industriavdelingen, bør det derfor nå etableres en fast brukergruppe av saksbehandlere som får ansvaret for den videre fremdrift. Denne bør bestå av erfarne saksbehandlere. Det må også avsettes tilstrekkelig med tid for deltagerne i en slik gruppe til at de kan sette seg godt inn i systemets funksjoner og bidra til den videre planleggingen.

Mandatet for en slik brukergruppe bør ikke være begrenset til å gjelde kun videreutbygging av det etablerte systemopplegg. I tilknytning til dette er det nødvendig også å ta opp en rekke faglige problemstillinger. Dette gjelder standardisering av konsesjonsutforming, bruk av enheter, retningslinjer for bruk av formelle data, opplegg for innsamling og bruk av reelle data osv.

Det kan derfor være en fordel om ansvaret for ledelse av gruppens aktiviteter legges til fagavdelingen, dvs. industriavdelingen. Medarbeidere med EDB-ekspertise vil selvsagt også ha sentrale funksjoner og vil måtte stå for gjennomføring av en rekke oppgaver av praktisk karakter.

En annen nødvendig forutsetning for å få en effektiv fremdrift i den videre utvikling, er at det blir en avklaring når det gjelder datakraft. Som påpekt i punkt 6.5 er den nåværende situasjon lite heldig og det må skje en styrking av tilbudet på maskinsiden. Dette er en sak med mange aspekter og en utfyllende diskusjon ligger utenfor rammen av denne rapporten.



## 7.2 Videre utbygging av det eksisterende system

En realistisk levetid for det nåværende system, synes å være 2 til 3 år. Dette betyr ikke at investeringene i dette systemet er bortkastet.

En meget vesentlig del av kostnadene har bestått i den initielle registeroppbyggingen med registrering og innlesning av data. I stor grad må en kunne anta at de oppbygde registre vil kunne danne grunnlaget for nyere systemer ved konvertering og videreutvikling.

En vil også kunne dra nytte av erfaringene ved bruken av det eksisterende system. Forskjellige rapportformer kan utprøves og spesifikasjonene kan overføres til senere versjoner.

Den største innsatsen i tiden fremover bør derfor bestå i videre utvikling av rapporter fra arkivet. Som påpekt i kapittel 4, er det foreløpig utviklet et begrenset utvalg av rapporter. Med det datagrunnlaget en nå har, kan det utvikles en lang rekke rapporter ut over dette.

Dette arbeidet bør styres av brukergruppen. I første omgang bør hovedinnsatsen fra denne gruppens side bestå i å gjennomgå de ferdige rapporter, komme med forslag til forbedringer og utarbeide spesifikasjoner for nye rapportformer. I dette arbeidet er det særlig viktig at det registreres ønsker som ikke kan oppfylles, enten på grunn av systemets konstruksjon, eller på grunn av datagrunnlaget. Dette vil danne grunnlag for senere forbedringer.

I tilknytning til dette, bør det også tas opp problemer som knytter seg til at datagrunnlaget er uensartet. Mulighetene for å gjennomføre en større grad av standardisering bør diskuteres.

Videre bør en finne fram til klarere retninglinjer for den praktiske driften av arkivet. Det bør klarlegges hvor en skal sette grenser for hva som skal legges inn i arkivet (og hva som eventuelt ikke skal inn) av eldre saker før en kan si at arkivet er komplett. Rutiner for ajourføring og retting av feil bør utarbeides.

Arkivet kan også utnyttes til å gjennomføre mer spesielle utredninger. Dette kan dreie seg om oppgaver som ikke nødvendigvis utføres i industriavdelingen selv. Dersom en kan bruke arkivet i slike oppgaver, vil det kunne bety vesentlige besparelser. Det bør derfor også legges vekt på å utarbeide god informasjon om hva arkivet kan gjøre til saksbehandlere i hele SFT.

På samme måte bør det også tas kontakter med fylkene for å få fram deres ønsker til bruk av arkivet. Kommunikasjon med fylkene kan legges opp enten ved regelmessig utsendelse av oversikter eller ved at rapporter sendes på forespørsel. Rutiner for dette bør etableres.

### 7.3 Innføring av reelle data

Slik vi har definert det, består reelle data til industriarkivet av målte eller observerte data om et anlegg eller de enkelte deler av dette som kilder, utslipp eller utslippskomponenter.

En grunnleggende forutsetning for at vi skal kunne sammenholde formelle data fra tillatelsen og reelle data, er at data er tilknyttet for de samme enheter i anlegget. Dette vil si at vi må bruke den samme begrepsmessige struktur. Vi må også benytte den samme konkrete oppdeling av et enkelt anlegg ved registrering av reelle data som den som ble fastlagt under utforming av tillatelsen.

Under denne forutsetning er det mulig å utvide anleggsarkivet med reelle data, slik at disse kan sambehandles med de formelle krav. I praksis må vi da også påse at vi benytter de samme identifikasjoner slik at vi kan kople sammen de riktige data.

Dette gjelder også ved kontroll av at de enkelte spesifiserte vilkår i tillatelsen er oppfylt. Selv om et "vilkår" ikke henspeler på en bestemt del av et anlegg, forutsetter det likevel at det skal gjennomføres konkrete aktiviteter slik det er spesifisert. Data om gjennomføringen må også i dette tilfellet koples til det aktuelle vilkår ved hjelp av identifikasjonen.

For å videreutvikle systemet til også å omfatte reelle data på generell basis, gjenstår imidlertid utredning av en lang rekke problemer. Her kan nevnes:

- Spørsmål om hvorvidt den konkrete strukturering av de enkelte anlegg i tillatelsene er egnet ved opplegg av praktiske målinger eller observasjoner.
- Spørsmål om den måten kravene er utformet på, er egnet til å kontrolleres i praksis.
- Standardisering i måten å bruke enheter slik at det blir overensstemmelse mellom måleverdier og krav.
- Spørsmål om statistiske kriterier for når kravverdier kan sies å være overskredet.
- Utforming av måleprogrammer slik at disse kan gi data med ønsket signifikans.

- Autorisering av laboratorier.
- Utvikling av egnede rapportformer.
- Fastsettelse av rammer for de ressurser som kan anvendes i kontrollen med industrianlegg.

Dette er spørsmål som må utredes før det kan gjennomføres et generelt opplegg for innsamling og behandling.

Det vil trolig ikke være realistisk å gjennomføre et slikt opplegg på bred basis i første omgang. Når det gjelder den påtenkte utvidelse av arkivet til å omfatte reelle data, synes det derfor rimelig at man i første omgang tar sikte på å gjennomføre et opplegg i mindre skala først.

Dette kunne gjelde et mindre geografisk område, men en risikerer da å støte på en rekke ulike problemer, avhengig av hvilke bransjer de enkelte bedrifter i området tilhører. Det synes å være bedre med et prøveopplegg for en enkelt eller en liten gruppe bransjer.

Et prøveprosjekt for innhenting og behandling av reelle data bør kunne drives av den foreslåtte brukergruppen eller i samarbeid med denne. Det bør finnes fram til bransjer hvor antall bedrifter ikke er for stort og hvor det kan etableres et samarbeid med en egnet bransjeorganisasjon.

#### 7.4 Fremtidig utvikling av industriarkivet

Det eksisterende arkivsystemet vil trolig bli erstattet av andre og bedre systemer om 2-3 år. Det er for tidlig i dag å angi noen spesifikasjoner for et slikt system, men det kan pekes på enkelte momenter som vil komme inn i spesifikasjonene for dette.

Det kan være nyttig å ha disse perspektiver for øye under arbeidet med videreutvikling av det nåværende arkivsystemet og ved den faglige planlegging for tiden fremover.

#### 7.4.1 Utbygging av anleggsarkivet til et fellessystem for SFT

Grunnleggende data om de enkelte industrianlegg utgjør en felles ressurs som bør kunne utnyttes innen flere saksområder ved SFT. Dette forholdet er også påpekt i rapporten fra forprosjektundersøkelsen som bruken av EDB og systemanalyse ved SFT generelt (se pkt. 1.6). Aktuelle saksområder er overvåking, produktkontrollen og behandling av avfallssaker.

På noen sikt vil det derfor være behov for å bygge ut anleggsregisteret slik at dette også kan inneholde andre datatyper. Det kan også være aktuelt å registrere bedrifter som ikke har fått utslippstillatelse etter granneloven eller vannvernloven.

Det vil i forbindelse med dette trolig være gunstig å skille anleggsregisteret ut som et separat system. Dette forutsetter også at det opprettes egne, mer formaliserte rutiner for oppdatering og ajourføring.

#### 7.4.2 Interaktiv bruk

Som nevnt i punkt 7.1.2 er prisutviklingen på databehandlingsutstyr i dag slik at mulighetene for å anvende egne lokale anlegg allerede er tilstede og dette vil stadig bli mer attraktivt.

Dette åpner en rekke nye muligheter for å ta EDB i bruk på en måte som gjør det mulig for de enkelte saksbehandlere å anvende systemene direkte. I nyere versjoner av industriarkivet bør en derfor kunne legge opp et system som er slik at saksbehandlerne selv kan kommunisere med databasen.

Ved hjelp av skjermer og enkle håndteringsprogrammer kan de da selv slå opp opplysninger, søke ut data etter ulike kriterier og foreta oppdateringer i forbindelse med saksbehandlingen.

Dette gjør at det i større grad blir mulig å hente fram aktuelle opplysninger på en rask og effektiv måte. Det vil neppe bli aktuelt å erstatte det manuelle saksarkivet, men utsøkingen av aktuelt arkivmateriale kan gjøres adskillig mer effektivt enn tidligere.

#### 7.4.3 Samordning med tekstbehandlingsrutiner

Det finnes i dag en rekke systemer på markedet som kan utnyttes til tekstbehandling av ulike typer. Utbyggingen av slike systemer skjer i raskt økende takt.

Slike systemer bygger på bruk av datamaskiner med programvare for innlesning, editering og retting av tekst og for redigering av utskrifter. Fysiske utskriftsenheter med like høy skrivekvalitet som moderne skrivemaskiner, finnes tilgjengelig.

Det bør være mulig å utnytte denne utviklingen også i forbindelse med konsesjonsbehandlingen. Slik konsesjonene i dag er utformet, består disse av en rekke separate standardformuleringer som settes sammen i et standardisert oppsett. Mulighetene til å kombinere utskrivningen av en konsesjon med strukturering og innlesning av nødvendige data bør utnyttes. Ved å legge inn henvisninger til aktuelle standardkrav og -formuleringer, kan det lages programvare som vil kunne produsere konsesjoner ferdig til underskrift med omtrent samme utførelse som i dag.

Utbygging av et slikt system vil kunne by på mange nye muligheter. En rekke arbeidskrevende operasjoner som redigering av tekst, skriving av konsesjoner og registrering av data, vil kunne utføres vesentlig mer effektivt.

#### 7.4.4 Utbygging av kontrollrutiner

Det finnes en rekke muligheter til å utnytte et EDB-basert arkivsystem ved oppbygging av effektive kontrollrutiner. Dersom en kontroll med industrikonsesjonene skal gjennomføres med noenlunde begrensede ressurser, vil dette trolig bli nødvendig.

Ved utbygging av et omfattende register kan deler av kontrollen utføres av andre personer enn den enkelte saksbehandler, eventuelt også av andre organer enn SFT selv. Dette forutsetter at alle nødvendige grunnlagsinformasjoner kan overføres til det utøvende kontrollorgan på en enkel måte. På basis av et register kan det også produseres planleggingsgrunnlag for kontrollvirksomheten i form av forfallslist, besøksplaner osv.

Rapporter fra kontrollvirksomhet må også kunne registreres i et slikt system. Dette kan gjelde både resultatet av befaringer, gjennomføring av stikkprøvemålinger og resultater fra rutinemessige måleprogrammer. På denne måten kan resultatene fra kontrollen gjøres tilgjengelig for saksbehandlerne i SFT.

En full utbygging av et slikt system som det som er skissert her, vil trolig ta lang tid og forutsetter at en rekke faglige og organisatoriske problemer er avklart. Det kan imidlertid være nyttig å ha et slikt perspektiv for øye ved den videre planlegging av kontrollvirksomheten. Forutsetningen for gjennomføringen vil være et nært samarbeid mellom de faglig ansvarlige og systempersonell.

#### 7.5 Evaluering av det nåværende opplegg

I det ovenstående er pekt på en rekke muligheter for videreføring av arbeidet med industriarkivet. Dette gjelder både en konkret utbygging av det nåværende system og aktuelle perspektiver for senere versjoner.

Hvis videreutviklingen skal kunne skje på en naturlig måte slik at en tar vare på gode trekk ved det nåværende opplegg og endrer uheldige løsninger, bør den imidlertid være basert på en systematisk evaluering av det eksisterende system. Det foreslås derfor at det gjennomføres en slik evaluering.

Denne bør kunne finne sted om 1 til 2 år etter at systemet er kommet i mer alminnelig bruk og en har vunnet erfaringer med dette. Evalueringen bør foretas i samarbeid med brukergruppen for systemet. Det kan imidlertid være en fordel om den utføres av uavhengige personer. Dette må vurderes ved det aktuelle tidspunkt.

I forbindelse med en slik evaluering bør det særlig legges vekt på å vurdere den logiske oppbyggingen av systemet og den begrepsmessige struktur det bygger på. Uheldige sider ved den tekniske løsningen må selvfølgelig også vurderes, men det er vanligvis enklere å løse slike vansker enn de som skyldes mer grunnleggende problemer.

Evalueringen bør også skje i samarbeid med de andre fagavdelingene i SFT. Det er all grunn til å tro at de løsninger en legger opp til for et fremtidig industriarkiv, vil ha stor betydning også for en rekke andre saksområder.



## SKJEMASETT

En kort rettleiding er gitt på baksiden av hvert skjema

1. Skjema for registrering av anleggspost

My datapost <input type="checkbox"/> Retting av data <input type="checkbox"/>	ANLEGG
Anlegg nummer <input style="width: 100px;" type="text"/>	Anleggets kontrollord <input style="width: 100px;" type="text"/>
<b>1. Navn</b> NAVN Anleggets navn FORETK Navn på foretak	
<b>2. Beliggenhet</b> ADR Eiendomsadresse KOMMUN Kommunnavn KOHNR Kommunnr. <input style="width: 50px;" type="text"/>	
GARDNR Gårdsnr. <input style="width: 50px;" type="text"/>	BRUKNR Bruksnr. <input style="width: 50px;" type="text"/>
<b>3. Postadresse</b> KONTKT Kontakt-person KFIRMA Kontaktpersonens firma POSTAD Postadresse POSTED Postnr. og poststed	
<b>4. Bransjeopplysninger</b> BRANSJ Bransje, produksjon BRANR Bransjenr. etter næringsgrupperingen	
<b>5. Vannresipient</b>	
<b>A</b> Utslipp direkte til vannresipient	DIREKT Har anlegget direkte utslipp? ja: 1 <input type="checkbox"/> nei: 2 <input type="checkbox"/> HOVRES Hovedresipient LOKRES Lokalresipient RESTYP Type hovedresipient: Fjord, lukket sjøomr.: F <input type="checkbox"/> Åpen sjø: S <input type="checkbox"/> Vassdrag: V <input type="checkbox"/>
<b>B</b> Kommunalt avløpsnett	KOMNET Har anlegget utslipp til kom.nett? ja: 1 <input type="checkbox"/> nei: 2 <input type="checkbox"/> RANAVN Navn på renseanlegg nettet går til:
<b>C</b> Grunnen	GRUNN Har anlegget utslipp til grunnen? ja: 1 <input type="checkbox"/> nei: 2 <input type="checkbox"/>
<b>6. Luftresipient</b>	
LUFT Har anlegget utslipp til luft? ja: 1 <input type="checkbox"/> nei: 2 <input type="checkbox"/>	
<b>7. Produksjonsforhold</b>	
REFAAR Referanseår <input style="width: 50px;" type="text"/>	ANSATT Antall ansatte ved anlegget
DDAGER Driftstid normalt, dager pr. år:	DTIMER Driftstid normalt, timer pr. døgn:
SESONG Hvis sesongdrift, angi hovedsesong (måneder):	

Utfylt av: .....Dato: .....

## R E T T L E D N I N G

Anleggsnummer

Dette består av bokstaven A og et løpenummer som prinsipielt tildeles fortløpende etter behov. Av praktiske hensyn kan det reserveres bestemte nummererier for hver seksjon og saksbehandler. Anleggsnummer eller serier av slike tildeles ved henvendelse til den som er ansvarlig for EDB-arkivet hvis ikke annen instruks er gitt.

Kontrollord

I tilknytning til anleggsnummeret registreres et kontrollord bestående av en fritt valgt tekst på maks. 6 tegn. Et nummer alene vil ofte kunne bli skrevet feil. Kontrollordet vil derfor følge med som en kontroll for å unngå at det brukes gale data.

Kontrollordet bør velges slik at det er lett å huske; gjerne som en forkortelse av anleggets navn e.l.l.

Foretaks\_navn

Dette er ikke nødvendig å oppgi hvis anleggets navn og foretaksnavn er det samme.

Eiendomsadresse

For anlegg i regulerte strøk oppgis fortrinnsvis eiendomsadresse (dvs. gate/vei og nummer). Hvis adresse ikke er gitt bør gårdsnr. og bruksnr. angis.

Gårdsnr.\_og\_bruksnr.

Hvis flere enn ett gårdsnr., skilles med skråstrek.

Hvis det forekommer flere bruksnr. under samme gårdsnr., skilles med komma. Bruksnr. for forskjellige gårdsnr., skilles med skråstrek.

Eks.: For teigene med g.nr. 12, br.nr. 10 samt g.nr. 14 med br.nr. 7 og 8 angis

Gårdsnr. 12/14  
Bruksnr. 10/7,8

Resipientkode\_og\_Renseanlegg\_no.

Fylles inntil videre ikke ut.

Hovedresipient/Lokalresipient

Ved angivelse av hovedresipient/lokalresipient må utvises skjønn. Ved utslipp til ferskvann skal en som hovedregel angi vassdrag som renner ut i sjøen. Følgende unntak bør gjøres:

- 1 Hvis vassdraget er svært lite, bør sjøområdet angis som hovedresipient og vassdraget som lokalresipient.
- 2 Hvis det dreier seg om større bivasdrag i de store vassdragene, bør disse angis som hovedresipient.
- 3 Hvis utslippet skjer til større vann eller innsjø, bør en angi dette som hovedresipient.

Ved utslipp i sjøen angis fjord eller sjøområde.

Rubrikken for lokal resipient benyttes til å gi en nærmere beskrivelse av utslippsstedets plassering innenfor hovedresipienten. Hvis utslippet går direkte ut i hovedresipient angis stedsnavn, evt. med en avstandsangivelse.

Dersom utslippet går via et bivasdrag (mindre tilløp), angis navnet på dette for evt. stedsangivelse.

2. Skjema for registrering av generelle opplysninger om en tillatelse  
(sakspost)

Ny datapost <input type="checkbox"/>		<b>SAK</b>
Retting av data <input type="checkbox"/>		
Sakskode		Anleggets kontrollord

## 1. Referanser etc.

ANLEGG		SAKSBEH	
Tillatelse for anleggsnr.		Saksbehandler (initialer)	
SØKNAD		ENDRET	
Dato for søknad		Dato siste endring	
FRA		TIL	
Tillatelsen gjelder fra dato		Tillatelse opphørt dato	
Erstatter følgende tillatelser	T1	T2	T3
Gjelder følgende typer utslipp			
VANN	<input type="checkbox"/>	LUFT	<input type="checkbox"/>
STØY	<input type="checkbox"/>	AVFALL	<input type="checkbox"/>

## 2. RAMMEBETINGELSER

RAD	OMSET Omsetningsslag	ENHET Menge-enhet	MIDTID Midlet over	MVERDI Maksimalt tillatt
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

## 3. Saniteravløp

SANAV		BELAST	
Er saniteravløp behandlet?		Tillatt belastn. (antall personer)	
ja: 1 <input type="checkbox"/> nei: 2 <input type="checkbox"/>			
RESIPI			
Resipient for saniteravløp: Kommunalt nett: K <input type="checkbox"/> Direkte utslipp: D <input type="checkbox"/> Grunnen: G <input type="checkbox"/>			
Rensekrav for sanitær-avløp	INGEN Ingen krav (evt. komm. retn. linjer)	MEK Mekanisk avskiller	KJEMI Kjemisk felling
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		BIO Biologisk rensetrinn	ANDRE Andre rensekrav
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AKRAV			
Beskriv "andre rensekrav":			

## 4. Oljeholdig avløpsvann

OLJE	Er krav til oljevasker satt?	ja: 1 <input type="checkbox"/> nei: 2 <input type="checkbox"/>
------	------------------------------	--

## 5. Støykrav

IKRAV	Er immisjonskrav satt?	ja: 1 <input type="checkbox"/> nei: 2 <input type="checkbox"/>	EKRAV	Er emisjonskrav satt?	ja: 1 <input type="checkbox"/> nei: 2 <input type="checkbox"/>
Grenseverdier for immisjonskrav (dBA)			DAG	KVELD	NATT

## 6. Avfall

RAD	AVTYPE Type avfall (stikkord)	AMENGD Anslag i tonn/år	TSTOFF % tørrstoff	DEPOT Kode deponering
1				
2				
3				
4				
5				

## R E T T L E D N I N G

Sakskode

- 1) Eldre saker fra Røykskaderådet (arkivgruppe 410) har formen 410.XXX.YY hvor XXX er et løpenummer og YY er to siste siffer i årstall for opprettelse av saksmappe. Ved registreringen angis bokstaven R istedet for nr. 410, ellers uendret: RXXXXY.  
Eksempel: 410.127.74 får sakskode R12774.
- 2) Eldre saker fra Statens vann- og avløpskontor (arkivmappe 420) har formen 420.XX.YYY hvor XX angir fylkesnummer og YYY er et løpenummer. Ved registrering angis bokstaven S istedet for nr. 420, ellers uendret: SXXXXY.  
Eksempel: 420.11.093 får sakskode S11093.
- 3) Nyere saker fra Statens forurensningstilsyn (arkivgruppe 430) har formen 430.XXX.YY hvor oppbyggingen er den samme som for saksnr. i gruppe 1. I dette tilfellet angis bokstaven T istedet for nr. 430, ellers uendret: TXXXXY.  
Eksempel: 430.023.76 får sakskode T02376.

Rammebetingelser

Dersom det er stillet betingelser som angår omsetning av vareslag, angis dette under rubrikken "omsetningsslag". Under rubrikken "Midlet over" angis hvilken tidsperiode bestemmelsen gjelder for. Fortrinnsvis anvendes følgende standardkoder:

T (=time), D(=døgn), UKE, MND, ÅR

For rammebetingelser som gjelder faste størrelser (installasjoner) angis koden FAST under midlingstid.

Sanitæravløp

Belastning gjelder antall personer ansatt ved eller tilknyttet anlegget (dvs. ikke anslag over personekvivalenter).

Avfall

For flytende avfall oppgis tørrstoffprosent = 0.

Koder for krav til deponering:

- B - deponering under vann (basseng)
- E - egen deponeringsplass (godkjent)
- F - deponering på fabrikkomt
- K - kommunal deponeringsplass
- S - statlig " (håndteringsanlegg)
- A - annen deponeringsmåte
- U - ukjent, ingen krav

3. Skjema for registrering av opplysning om enkeltkilder for utslipp til vann (kildeposter)

Nye dataposter <input type="checkbox"/> Retting av data <input type="checkbox"/>	KILDER - VANN
Sakskode <input style="width: 100px;" type="text"/>	Anleggets kontrollord <input style="width: 100px;" type="text"/>

KV			BSKRIV Beskrivelse (stikkord)			
Kilde for utslipp:	UTNR Nærværende resipient/utslippno.	UTKRAV Skal til utslippno.		TYPE Type utslipp		
Interne tiltak:	INGEN Ingen tiltak <input type="checkbox"/>	PRODUK Endring prod. -sammensetn. <input type="checkbox"/>	PROSES Endring prod. -prosess <input type="checkbox"/>	REVANN Resirk/sparing av vann <input type="checkbox"/>	RESTOF Resirk/gjenvin. utslippsstoff <input type="checkbox"/>	ANDRE Andre tiltak <input type="checkbox"/>
ATILTK Beskriv andre tiltak					FRIST Interne tiltak <input style="width: 50px;" type="text"/>	

KV			BSKRIV Beskrivelse (stikkord)			
Kilde for utslipp:	UTNR Nærværende resipient/utslippno.	UTKRAV Skal til utslippno.		TYPE Type utslipp		
Interne tiltak:	INGEN Ingen tiltak <input type="checkbox"/>	PRODUK Endring prod. -sammensetn. <input type="checkbox"/>	PROSES Endring prod. -prosess <input type="checkbox"/>	REVANN Resirk/sparing av vann <input type="checkbox"/>	RESTOF Resirk/gjenvin. utslippsstoff <input type="checkbox"/>	ANDRE Andre tiltak <input type="checkbox"/>
ATILTK Beskriv andre tiltak					FRIST Interne tiltak <input style="width: 50px;" type="text"/>	

KV			BSKRIV Beskrivelse (stikkord)			
Kilde for utslipp:	UTNR Nærværende resipient/utslippno.	UTKRAV Skal til utslippno.		TYPE Type utslipp		
Interne tiltak:	INGEN Ingen tiltak <input type="checkbox"/>	PRODUK Endring prod. -sammensetn. <input type="checkbox"/>	PROSES Endring prod. -prosess <input type="checkbox"/>	REVANN Resirk/sparing av vann <input type="checkbox"/>	RESTOF Resirk/gjenvin. utslippsstoff <input type="checkbox"/>	ANDRE Andre tiltak <input type="checkbox"/>
ATILTK Beskriv andre tiltak					FRIST Interne tiltak <input style="width: 50px;" type="text"/>	

KV			BSKRIV Beskrivelse (stikkord)			
Kilde for utslipp:	UTNR Nærværende resipient/utslippno.	UTKRAV Skal til utslippno.		TYPE Type utslipp		
Interne tiltak:	INGEN Ingen tiltak <input type="checkbox"/>	PRODUK Endring prod. -sammensetn. <input type="checkbox"/>	PROSES Endring prod. -prosess <input type="checkbox"/>	REVANN Resirk/sparing av vann <input type="checkbox"/>	RESTOF Resirk/gjenvin. utslippsstoff <input type="checkbox"/>	ANDRE Andre tiltak <input type="checkbox"/>
ATILTK Beskriv andre tiltak					FRIST Interne tiltak <input style="width: 50px;" type="text"/>	

KV			BSKRIV Beskrivelse (stikkord)			
Kilde for utslipp:	UTNR Nærværende resipient/utslippno.	UTKRAV Skal til utslippno.		TYPE Type utslipp		
Interne tiltak:	INGEN Ingen tiltak <input type="checkbox"/>	PRODUK Endring prod. -sammensetn. <input type="checkbox"/>	PROSES Endring prod. -prosess <input type="checkbox"/>	REVANN Resirk/sparing av vann <input type="checkbox"/>	RESTOF Resirk/gjenvin. utslippsstoff <input type="checkbox"/>	ANDRE Andre tiltak <input type="checkbox"/>
ATILTK Beskriv andre tiltak					FRIST Interne tiltak <input style="width: 50px;" type="text"/>	

Utfylt av:.....

Dato:.....

## R E T T L E D N I N G

Nummerering

Kildene nummereres fortløpende med 3 siffer slik at identifikasjonen for hver kilde blir KV001, KV002, KV003 osv. Det siste tegn i identifikasjonen skal normalt ikke brukes.

Dersom det er ønskelig å angi flere data enn det er plass til i en rubrikk, kan disse påføres i neste rubrikk(er) (eksempelvis flere tiltak/frister). Disse rubrikker betegnes da med samme nummer samt en bokstav (fortsettelseskode).

Eksempelvis kan data for kilde no. KV003 skrives i de neste rubrikker som da nummereres KV003A, KV003B, osv.

Utslipp

Det skal angis hvilket utslipp hver kilde går til før tillatelse er gitt (nåværende) og hvor det skal gå i følge tillatelsen. Dette angis ved utslippsnummer (referert til skjema for utslipp til vann). Dersom utslippet tidligere gikk rett i en resipient uten noen nærmere beskrivelse kan dette angis ved en av følgende resipientkoder:

- D - direkte i resipient (beskrevet på anleggs-skjemaet)
- K - kommunalt nett
- G - grunnen

Type-utslipp

Her benyttes følgende koder

- P - prosessvann
- K - kjølevann
- S - sanitærvann

Dersom utslippet er en blanding av flere typer, angis flere koder.

4. Skjema for registrering av opplysninger om enkeltutslipp til vann  
(utslippsposter)

Nye dataposter <input type="checkbox"/>	<h1>UTSLIPP-VANN</h1>
Retting av data <input type="checkbox"/>	
Sakskode <input type="text"/>	Anleggets kontrollord <input type="text"/>

UV	BSKRIV				
Beskrivelse/henvisning					
Tillatelse gyldig:	FRA Fra dato: <input type="text"/>				TIL Til dato: <input type="text"/>
Avløp går til:	AVNR Resipient/ utsl.no. nå	AVKRAV Resipient/ utsl.no.krav	DYPNR Utsl.dyp nå	DYPKRAV Utsl.dyp krav	
Rensing:	RKODE Kode renskrav	ARENS Beskriv evt. annen rensing:			
Vannmengder:	ENHET 3 M <sup>3</sup> pr.:	MIDTID Midlet over tidsrom	NVERDI Mengde nå	KVERDI Mengde krav	
Frister:	TFRIST Tilknytningskrav <input type="text"/>		RFRIST Renskrav <input type="text"/>		
	MFRIST <input type="text"/>				
	Vannmengdekrav <input type="text"/>				

UV	BSKRIV				
Beskrivelse/henvisning					
Tillatelse gyldig:	FRA Fra dato: <input type="text"/>				TIL Til dato: <input type="text"/>
Avløp går til:	AVNR Resipient/ utsl.no. nå	AVKRAV Resipient/ utsl.no.krav	DYPNR Utsl.dyp nå	DYPKRAV Utsl.dyp krav	
Rensing:	RKODE Kode renskrav	ARENS Beskriv evt. annen rensing:			
Vannmengder:	ENHET 3 M <sup>3</sup> pr.:	MIDTID Midlet over tidsrom	NVERDI Mengde nå	KVERDI Mengde krav	
Frister:	TFRIST Tilknytningskrav <input type="text"/>		RFRIST Renskrav <input type="text"/>		
	MFRIST <input type="text"/>				
	Vannmengdekrav <input type="text"/>				

UV	BSKRIV				
Beskrivelse/henvisning					
Tillatelse gyldig:	FRA Fra dato: <input type="text"/>				TIL Til dato: <input type="text"/>
Avløp går til:	AVNR Resipient/ utsl.no. nå	AVKRAV Resipient/ utsl.no.krav	DYPNR Utsl.dyp nå	DYPKRAV Utsl.dyp krav	
Rensing:	RKODE Kode renskrav	ARENS Beskriv evt. annen rensing:			
Vannmengder:	ENHET 3 M <sup>3</sup> pr.:	MIDTID Midlet over tidsrom	NVERDI Mengde nå	KVERDI Mengde krav	
Frister:	TFRIST Tilknytningskrav <input type="text"/>		RFRIST Renskrav <input type="text"/>		
	MFRIST <input type="text"/>				
	Vannmengdekrav <input type="text"/>				

UV	BSKRIV				
Beskrivelse/henvisning					
Tillatelse gyldig:	FRA Fra dato: <input type="text"/>				TIL Til dato: <input type="text"/>
Avløp går til:	AVNR Resipient/ utsl.no. nå	AVKRAV Resipient/ utsl.no.krav	DYPNR Utsl.dyp nå	DYPKRAV Utsl.dyp krav	
Rensing:	RKODE Kode renskrav	ARENS Beskriv evt. annen rensing:			
Vannmengder:	ENHET 3 M <sup>3</sup> pr.:	MIDTID Midlet over tidsrom	NVERDI Mengde nå	KVERDI Mengde krav	
Frister:	TFRIST Tilknytningskrav <input type="text"/>		RFRIST Renskrav <input type="text"/>		
	MFRIST <input type="text"/>				
	Vannmengdekrav <input type="text"/>				

Utfylt av:.....

Dato:.....

## R E T T L E D N I N G

Nummerering

Utslippene nummereres fortløpende med 3 siffer slik at identifikasjonen for hver kilde blir UV001, UV002, UV003 osv. Det siste tegn i identifikasjonen skal normalt ikke brukes.

Dersom det er ønskelig å angi flere data enn det er plass til i en rubrikk, kan disse påføres i neste rubrikk(er). Disse rubrikkene betegnes da med samme nummer samt en bokstav (fortsettelseskode).

Eksempelvis kan det være stillet flere krav til vannmengder fra utslipp no UV003 ved at det er gitt en verdi for langtidsgjennomsnitt (års- el. månedsmiddel) og en for maksimalbelastning på timesbasis. Denne siste kan da føres inn på rubrikk no UV003A, (UV003B, osv.).

Avløp

Dersom det er stillet spesielle krav til et internt utslipp som senere har avløp i et hovedutslipp kan en angi dette ved å gi hovedutslippets nr. istedet for en resipientkode.

Dersom utslippet skal gå til resipient angis en av følgende koder:

- D - direkte i resipient (beskrevet på anleggsskjemaet)
- K - kommunalt nett
- G - grunnen

Rensekode

Følgende koder benyttes for renseutstyr (en eller flere):

Kode	Betegnelse	Omfatter
A	Adsorpsjon	Behandling med aktivt karbon for avgiftning (fenol), fjerning av farge m.v.)
B	Biologisk rensetrinn	
D	Fordrøyningsbasseng	Utjevning av støtutslipp
F	Flotasjonsutstyr	
G	Sedimentering	Sedimentering i basseng. Lamellsedimentering
H	Hyperfiltrering	(Omvendt osmose)
I	Ionebytter	
K	Kjemisk felling	Separasjon av kjemisk flokkulert materiale (v/aluminiumsulfat, polyelektrolytt m.v.)
M	Mekanisk filtrering	Buesil, dukfilter, roterende sil, vakuumfilter m.v.
N	Nøytralisasjon	Justering av pH
R	Reduksjon - oksydasjon	Avgiftning ( $\text{CN}^-$ , $\text{Cr}^{6+}$ ) oksydasjon ( $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+}$ )
S	Stripping	Fjerne flyktige forbindelser, spesielt i kondensater (metanol, luktstoffer m.v.)
X	Uklassifisert	Alle andre typer, beskrivelse gis særskilt



5. Skjema for registrering av opplysninger om enkeltkilder for utslipp til luft (kildeposter)

Nye dataposter <input type="checkbox"/>	KILDER-LUFT
Retting av data <input type="checkbox"/>	
Sakskode <input style="width: 100px;" type="text"/>	Anleggets kontrollord <input style="width: 100px;" type="text"/>

KL		
----	--	--

BSKRIV Beskrivelse (stikkord)						
Kilde for utslipp:	UTNA Nåværende utslipp (luft/utslippsno.)			UTKRAV Skal til utslipp no.		
Interne tiltak:	INGEN Ingen tiltak	PRODUK Endring prod.-sammensetn.	PROSES Endring prod.-prosess	RELUFT Resirk./reduksj. av luft	RESTOF Resirk/gjenvin. utslippsstoff	ANDRE Andre tiltak
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATILTK Andre tiltak (stikkord)					FRIST Interne tiltak <input style="width: 50px;" type="text"/>	
Brensel:	BENHET Enhet for krav til brensel (kg oljeekv.) <input type="checkbox"/> (kg brensel) <input type="checkbox"/> GCAL <input type="checkbox"/> KW <input type="checkbox"/>					
	BRENSL Hva består annet brensel av?					
	MAKS maks. forbruk		PRTID pr.tidsenhet		SVOVEL maks. svovel i %	

KL		
----	--	--

BSKRIV Beskrivelse (stikkord)						
Kilde for utslipp:	UTNA Nåværende utslipp (luft/utslippsno.)			UTKRAV Skal til utslipp no.		
Interne tiltak:	INGEN Ingen tiltak	PRODUK Endring prod.-sammensetn.	PROSES Endring prod.-prosess	RELUFT Resirk./reduksj. av luft	RESTOF Resirk/gjenvin. utslippsstoff	ANDRE Andre tiltak
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATILTK Andre tiltak (stikkord)					FRIST Interne tiltak <input style="width: 50px;" type="text"/>	
Brensel:	BENHET Enhet for krav til brensel (kg oljeekv.) <input type="checkbox"/> (kg brensel) <input type="checkbox"/> GCAL <input type="checkbox"/> KW <input type="checkbox"/>					
	BRENSL Hva består annet brensel av?					
	MAKS maks. forbruk		PRTID pr.tidsenhet		SVOVEL maks. svovel i %	

KL		
----	--	--

BSKRIV Beskrivelse (stikkord)						
Kilde for utslipp:	UTNA Nåværende utslipp (luft/utslippsno.)			UTKRAV Skal til utslipp no.		
Interne tiltak:	INGEN Ingen tiltak	PRODUK Endring prod.-sammensetn.	PROSES Endring prod.-prosess	RELUFT Resirk./reduksj. av luft	RESTOF Resirk/gjenvin. utslippsstoff	ANDRE Andre tiltak
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATILTK Andre tiltak (stikkord)					FRIST Interne tiltak <input style="width: 50px;" type="text"/>	
Brensel:	BENHET Enhet for krav til brensel (kg oljeekv.) <input type="checkbox"/> (kg brensel) <input type="checkbox"/> GCAL <input type="checkbox"/> KW <input type="checkbox"/>					
	BRENSL Hva består annet brensel av?					
	MAKS maks. forbruk		PRTID pr.tidsenhet		SVOVEL maks. svovel i %	

Utfylt av:.....

Dato:.....

## R E T T L E D N I N G

Nummerering

Kildene nummereres fortløpende med 3 siffer slik at identifikasjonen for hver kilde blir KLO01, KLO02, KLO03, osv. Det siste tegn i identifikasjonen skal normalt ikke brukes.

Dersom det er ønskelig å angi flere data enn det er plass til i en rubrikk, kan disse påføres i neste rubrikk(er), (eksempelvis flere tiltak/frister). Disse rubrikker betegnes da med samme nummer samt en bokstav (fortsettelseskode).

Eksempelvis kan data for kilde no. KLO03 skrives i de neste rubrikker som da nummereres KLO03A, KLO03B, osv.

Utslipp

Det skal angis hvilket utslipp hver kilde går til før tillatelse er gitt (nåværende) og hvor det skal gå i følge tillatelsen. Dette angis ved utslippsnummer (referert til skjema for utslipp til luft). Dersom utslippet tidligere gikk rett ut uten noen nærmere beskrivelse kan dette angis ved å bruke koden D (direkte resipient).

Brensel

Hvis brensel er olje eller elektrisk kraft (enhet KW) trenger en ikke å fylle ut felt for beskrivelse av brensel.

6. Skjema for registrering av opplysninger om enkeltutslipp til luft  
(utslippsposter)

Nye dataposter <input type="checkbox"/>	UTSLIPP-LUFT	
Retting av data <input type="checkbox"/>		
Sakskode <input style="width:100%;" type="text"/>	Anleggets kontrollord <input style="width:100%;" type="text"/>	

UL	<input style="width:100%;" type="text"/>	<input style="width:100%;" type="text"/>
----	--	--

BSKRIV Beskrivelse/henvisning				
Tillatelse gyldig:	FRA Fra dato: <input style="width:100%;" type="text"/>	Til Til dato: <input style="width:100%;" type="text"/>		
Avløp:	AVNR Luft/utsl.no. <input style="width:100%;" type="text"/>	AVKRAV Luft/utsl.no. <input style="width:100%;" type="text"/>	PIPENR pipehøyde nÅ <input style="width:100%;" type="text"/>	PIKRAV pipehøyde,krav <input style="width:100%;" type="text"/>
Rensing:	RKODE Kode renskrav <input style="width:100%;" type="text"/>	ARENS Beskriv evt. annen rensing: <input style="width:100%;" type="text"/>		
Luft-mengder:	ENHET NM <sup>3</sup> pr. <input style="width:100%;" type="text"/>	MIDTID midlet over <input style="width:100%;" type="text"/>	NVERDI nÅ <input style="width:100%;" type="text"/>	KVERDI krav <input style="width:100%;" type="text"/>
Frister:	TFRIST Tilknytningskrav <input style="width:100%;" type="text"/>		RFRIST Renskrav <input style="width:100%;" type="text"/>	
	MFRIST Luftmengdekrav <input style="width:100%;" type="text"/>			

UL	<input style="width:100%;" type="text"/>	<input style="width:100%;" type="text"/>
----	--	--

BSKRIV Beskrivelse/henvisning				
Tillatelse gyldig:	FRA Fra dato: <input style="width:100%;" type="text"/>	TIL Til dato: <input style="width:100%;" type="text"/>		
Avløp:	AVNR Luft/utsl.no. <input style="width:100%;" type="text"/>	AVKRAV Luft/utsl.no. <input style="width:100%;" type="text"/>	PIPENR pipehøyde nÅ <input style="width:100%;" type="text"/>	PIKRAV pipehøyde,krav <input style="width:100%;" type="text"/>
Rensing:	RKODE Kode renskrav <input style="width:100%;" type="text"/>	ARENS Beskriv evt. annen rensing: <input style="width:100%;" type="text"/>		
Luft-mengder:	ENHET NM <sup>3</sup> pr. <input style="width:100%;" type="text"/>	MIDTID midlet over <input style="width:100%;" type="text"/>	NVERDI nÅ <input style="width:100%;" type="text"/>	KVERDI krav <input style="width:100%;" type="text"/>
Frister:	TFRIST Tilknytningskrav <input style="width:100%;" type="text"/>		RFRIST Renskrav <input style="width:100%;" type="text"/>	
	MFRIST Luftmengdekrav <input style="width:100%;" type="text"/>			

UL	<input style="width:100%;" type="text"/>	<input style="width:100%;" type="text"/>
----	--	--

BSKRIV Beskrivelse/henvisning				
Tillatelse gyldig:	FRA Fra dato: <input style="width:100%;" type="text"/>	TIL Til dato: <input style="width:100%;" type="text"/>		
Avløp:	AVNR Luft/utsl.no. <input style="width:100%;" type="text"/>	AVKRAV Luft/utsl.no. <input style="width:100%;" type="text"/>	PIPENR pipehøyde nÅ <input style="width:100%;" type="text"/>	PIKRAV pipehøyde,krav <input style="width:100%;" type="text"/>
Rensing:	RKODE Kode renskrav <input style="width:100%;" type="text"/>	ARENS Beskriv evt. annen rensing: <input style="width:100%;" type="text"/>		
Luft-mengder:	ENHET NM <sup>3</sup> pr. <input style="width:100%;" type="text"/>	MIDTID midlet over <input style="width:100%;" type="text"/>	NVERDI nÅ <input style="width:100%;" type="text"/>	KVERDI krav <input style="width:100%;" type="text"/>
Frister:	TFRIST Tilknytningskrav <input style="width:100%;" type="text"/>		RFRIST Renskrav <input style="width:100%;" type="text"/>	
	MFRIST Luftmengdekrav <input style="width:100%;" type="text"/>			

UL	<input style="width:100%;" type="text"/>	<input style="width:100%;" type="text"/>
----	--	--

BSKRIV Beskrivelse/henvisning				
Tillatelse gyldig:	FRA Fra dato: <input style="width:100%;" type="text"/>	TIL Til dato: <input style="width:100%;" type="text"/>		
Avløp:	AVNR Luft/utsl.no. <input style="width:100%;" type="text"/>	AVKRAV Luft/utsl.no. <input style="width:100%;" type="text"/>	PIPENR pipehøyde nÅ <input style="width:100%;" type="text"/>	PIKRAV pipehøyde,krav <input style="width:100%;" type="text"/>
Rensing:	RKODE Kode renskrav <input style="width:100%;" type="text"/>	ARENS Beskriv evt. annen rensing: <input style="width:100%;" type="text"/>		
Luft-mengder:	ENHET NM <sup>3</sup> pr. <input style="width:100%;" type="text"/>	MIDTID midlet over <input style="width:100%;" type="text"/>	NVERDI nÅ <input style="width:100%;" type="text"/>	KVERDI krav <input style="width:100%;" type="text"/>
Frister:	TFRIST Tilknytningskrav <input style="width:100%;" type="text"/>		RFRIST Renskrav <input style="width:100%;" type="text"/>	
	MFRIST Luftmengdekrav <input style="width:100%;" type="text"/>			

Utfylt av:.....

Dato:.....

## R E T T L E D N I N G

Nummerering

Utslippene nummereres fortløpende med 3 siffer slik at identifikasjonen for hver kilde blir UL001, UL002, UL003, osv. Det siste tegn i identifikasjonen skal normalt ikke brukes.

Dersom det er ønskelig å angi flere data enn det er plass til i en rubrikk, kan disse påføres i neste rubrikk(er). Disse rubrikker betegnes da med samme nummer samt en bokstav (fortsettelseskode).

Eksempelvis kan det være stillet flere krav til utslippsmengder til utslipp no. UL003 ved at det er gitt en verdi for langtidsgjennomsnitt (års- eller månedsmiddel) og en for maksimalbelastning på timesbasis. Denne siste kan da føres inn på rubrikk nr. UL003A (UL003B, osv.).

Avløp

Dersom det er stillet spesielle krav til et internt utslipp som senere har avløp i et hovedutslipp kan en angi utslippsnr. for hovedutslippet som "resipient".

For utslipp som går direkte til luftresipient behøver en ikke fylle ut rubrikken.

Pipehøyde

Angis i meter over bakkenivå.

Rensekode

Følgende koder benyttes for renseutstyr (en eller flere)

Kode	Betegnelse	Omfatter
A	Adsorpsjon	Kullfilter
D	Dynamisk avskiller	Fallkammer Gnistfanger Multisyklon Syklon
E	Elektrofilter	Tørt elektrofilter Vått elektrofilter
F	Forbrenning/etter-forbrenning	Katalytisk forbrenning Termisk forbrenning
T	Tekstilfilter	Posefilter
V	Våtutskiller	Desintergrator Dusjtårn Fylt tårn (absorpsjonskolonne) Kaskadevasker Rotoklon Venturivasker Våthatt
X	Uklassifisert	Alle andre typer, beskrivelse gis særskilt



## R E T T L E D N I N G

Nummerering

Nummereres fortløpende for hver tillatelse med 3 siffer og innledende nuller: KMPO01, KMPO02,...

Fra\_utslipp\_no.

Dette gjelder nummererte utslipp (vann eller luft) innenfor denne tillatelse. Ved referanser skal ikke fortsettelseskode i utslippsnr. anvendes. Dersom tillatelsen gjelder flere utslipp kan en benytte koden ALLE hvis ett krav er felles for alle utslippene enkeltvis. Dersom et krav til utslippenes komponenter gjelder samlet utslipp fra anlegget, kan angis koden SUM.

Komponentkode

Anvend utsendt liste over koder for analyseparametre (komponenter). Dersom det er satt krav til stoffer som det ikke finnes kode for, bør den som er ansvarlig for systemet kontaktes.

Utslipp av stoffer som det ikke er stillet eksplisitte krav til, kan en gi opplysninger om dersom disse anses å være av betydning. I dette tilfellet kan komponentkode utelates dersom kode ikke er utarbeidet for det aktuelle stoff.

Kravangivelse

Her krysses av bare dersom det er stillet eksplisitte krav i tillatelsen til den aktuelle komponent.

Enheter

Følgende koder bør benyttes:

Koder for mengdeenheter: MG, G, KG, TON  
" " volumenheter: L (liter), M3 (evt. NM3 for luft)  
" " tidsenheter: S (sekund), T (time), D (døgn), UKE, MND, ÅR

Ved angivelser av konsentrasjon eller mengde pr. tidsenhet anvendes skråstrek: KG/M3, KG/D.

Andre enheter enn de som er nevnt kan benyttes etter behov. Spesielle koder:

DC = dimensjonsløs størrelse  
DEGC = grader Celsius

Midlingstid

Dersom enhet er oppgitt som mengde pr. tidsenhet, kan midlingstid sløyfes hvis den er den samme som den aktuelle tidsenhet.

Utslippsverdier

Det er ønskelig at det gis opplysninger om utslipp av spesielt interessante (farlige) stoffer selv om disse ikke er kvantifisert. Tall for utslippsmengder kan i såfall utelates.

Dersom eksplisitte krav ikke er stillet, skal ikke rubrikken for kravene utfylles.

Dersom det er stillet krav til nedre grense for en størrelse (eks. pH>4) angis negativ kravverdi.

8. Skjema for registrering av opplysninger om spesielle vilkår  
(vilkårsposter)

Nye dataposter <input type="checkbox"/> Retting av data <input type="checkbox"/>	VILKÅR
Sakskode <input style="width: 100px;" type="text"/>	Anleggets kontrollord <input style="width: 100px;" type="text"/>

<b>V</b>	BSKRIV Beskrivelse av vilkåret FORTS
	FRIST for utførelse <input style="width: 100px;" type="text"/>

<b>V</b>	BSKRIV Beskrivelse av vilkåret FORTS
	FRIST for utførelse <input style="width: 100px;" type="text"/>

<b>V</b>	BSKRIV Beskrivelse av vilkåret FORTS
	FRIST for utførelse <input style="width: 100px;" type="text"/>

<b>V</b>	BSKRIV Beskrivelse av vilkåret FORTS
	FRIST for utførelse <input style="width: 100px;" type="text"/>

<b>V</b>	BSKRIV Beskrivelse av vilkåret FORTS
	FRIST for utførelse <input style="width: 100px;" type="text"/>

<b>V</b>	BSKRIV Beskrivelse av vilkåret FORTS
	FRIST for utførelse <input style="width: 100px;" type="text"/>

<b>V</b>	BSKRIV Beskrivelse av vilkåret FORTS
	FRIST for utførelse <input style="width: 100px;" type="text"/>

<b>V</b>	BSKRIV Beskrivelse av vilkåret FORTS
	FRIST for utførelse <input style="width: 100px;" type="text"/>

Utfylt av:.....

Dato:.....

TA-010. o.s.trykk

## R E T T L E D N I N G

Dette skjemaet benyttes til å føre en EDB-basert forfallsbok for frister saksbehandler ønsker skal følges opp. Ved forfall fremkommer varsel som sendes saksbehandler.

Nummerering

Nummereres fortløpende under samme tillatelse.



## NOEN UTSKRIFTSEKSEMPLER

Side

- B.2 Oversikt over utslippssaker etter saksnummer  
(referanseliste nr. 1)
- B.3 Oversikt over anlegg etter anleggsnr.  
(referanseliste nr. 2)
- B.4 Oversikt over anlegg og tilhørende saker  
etter fylke og kommune (og bransje)  
(oversiktsliste nr. 1)
- B.5 Oversikt over anlegg og tilhørende saker  
alfabetisk etter anleggsnavn  
(oversiktsliste nr. 2)
- B.6 Liste over utslippstall for enkelte anlegg  
og utslipp  
(Beregnet på manuell ajourføring)

STATENS FORBRERSINSTITUTSYN --- REFERANSELISTE NR. 1 --- DATO: 70-9-18 SIDE: 10

OVERSIKT OVER KONSEJONSSAKER

SAKS NR.	ANLEGG NR.	KONTR. NR.	SØKNAD NR.	TILLAT DATO	UTLØPT DATO	UTSLIPP VÅR	AMT. LØFT	ANLEGG-NAVN
S07157	A13043	VEBRUS	141174	030275		3	0	4 VESTFOLD - BUSKERUD SLAKTERI A/L
S07158	A13044	KYLREV	091073	071175		1	0	5 KYLLINGSLAKTERIET A/S
S07164	A36065	LAKKO	290972	101274		1	0	8 A/S LAKKO
S07166	A36066	TØNSBERG	200672	141074		1	0	6 TØNSBERG KROM OG FORNIKLING
S07173	A13041	VEFJØR	211273	021078	311282	3	0	6 VESTFOLD FJØRRESLAKTERI
S07174	A13040	HEIJE	201273	030275		1	0	3 P. HEIERNES SLAKTERI
S07175	A13042	SANDAR	131273	100275		1	0	3 SANDAR MEIERI
S07177	A13030	VESEMET	181273	030275		1	0	3 VESTFOLD MEIERI
S07181	A13036	LARMEI	111273	280175		1	0	3 LARVIK MEIERI
S07182	A13037	CHRIST	140274	100276		3	0	3 CHRISTENSEN MOF
S07183	A13035	REIDAR	070374	100275		1	0	3 REIDAR ØVRUM
S07184	A13036	KODAL	030374	280175		2	0	4 KODAL SLAKTERI
S07186	A17186	GJETER	030374	030275		1	0	1 IKKE FUNNET
S07196	A36073	OSWOME	030774	041174		1	0	8 OSWO MFK. INDUSTRI
S07197	A13033	STOKKJØ	080574	280175		1	0	3 STOKKE KJØTTFORRETNING
S07199	A33028	ANKER	170974	210575		1	0	7 ANKER BATTERIER A/S
S07200	A36079	THOLLO	220574	191274		1	0	8 THOLLOX A/S
S08094	A11097	MYREN	260871	301274		2	0	0 MYREN TRESLIPERI
S08113	A1106	VAFOS	271071	301274		2	0	0 IKKE FUNNET
S08123	A11019	SKOTFES	270871	250375		2	0	2 SKOTFES RUK
S08130	A11095	KAMBERG	310871	231274		2	0	0 A/S KAMBERGOS BRUK
S08131	A36076	RJUKAN	121071	010374		1	0	8 RJUKAN METALL A/S
S08150	A36078	REHAF	220272	031273		1	0	7 REFA FABRIKKER A/S
S08187	A36077	ASNEPP	180773	281173		1	0	0 A/S NORSK ELEKTRISK & BROWN BOVERI
S08201	A13052	RYGSLA	271273	111275	311281	1	0	3 NOTODDEN SLAKTERI
S08202	A13052	NOTSLA	191273	170275		3	0	4 ANDESLAKTERIET I TELEMARK AVD SKIEN
S08203	A13054	BERGBY	121273	250275		2	0	3 BERGBYS KJØTTFORRETNING
S08204	A13055	SKISLA	051273	210275		3	0	4 ANDESLAKTERIET I TELEMARK AVD SKIEN
S08205	A13057	HARK	201273	050375		4	0	4 HARKELID YSTERI
S08208	A13056	TELMEI	281273	180375		4	0	4 VEST TELEMARK MEIERI
S08209	A36075	STRAND	280672	190674		1	0	8 STRAND FORNIKLING A/S
S08211	A36080	STANDA	130672	200974		1	0	8 EW. OLLINGRATH & CO
S08212	A36081	ØFTLITN	300676	261176		1	0	8 DEN NORSKE HØYTALREFABRIKK A/S
S08213	A36074	HAYTTA	280672	091276		1	0	8 NOTODDEN MEIERI
S08215	A13050	NOTMEI	191273	170275		1	0	4 RJKAN MEIERI
S08216	A21042	ØKJEIS	230174	100475		1	0	0 PORSGRUNN FABRIKKER - DAMPKJEL 5
S08217	A13049	BAMBLE	241074	190375		4	0	3 A/L TELEMARK MEIERI, AVD SKIEN
S08218	A13050	SKTMEI	151278	170275	311278	1	0	5 MEIERIENES FELT FABRIKK A/L
S08219	A13048	FELFA	271273	250275		1	0	0 PORSGRUNN FABRIKKER, MAGNESTUMKLORIDANILEGRET
S08243	A21041	MGCLPE	190674			1	0	0 A/S FLAMEKA
S08248	A13047	FLAMEKA	310574	291174		1	0	4 FLATHANDS SLAKTERI
S09045	A35039	HFLØAT	030567	230372		2	0	1 NØRELOAT
S09084	A11002	GJEVNG	310671	131274		2	0	0 A/S GJEVING
S09085	A11001	FGVERK	190871	111274		2	0	0 A/S EGEHANDS VERK
S09087	A11003	RYGGENE	310871	131274		2	0	0 RYGER-SMITH & THOMMENSEN A/S
S09104	A36089	AGFERP	081272	240973		1	0	8 A/S AGFERP
S09119	A36086	TEKNIS	140573	050274		1	0	8 A/S TEKNISK OVERFLATEBEHANDLING
S09125	A36088	HOLTFE	270672	180376		1	0	8 A. HOLTF A/S
S09128	A36084	AGBERE	06772	170974		1	0	8 AGDER FORNIKLING
S09132	A15190	SETVAL	181273	171274		0	0	8 DEN NORSKE STANSFABRIKK A/S
S09133	A15191	LILMEI	201273	181174		0	0	3 SETFSDAL MEIERI
S09134	A15192	SØRLAN	020476	181174		0	0	2 SØRLANDSMEIERIET A/L

A34068 JØTULO A/S JØTULO  
 SAKSNR.: R03374  
 A34069 ASFOFF A/S FOSS JERNSTØPERI  
 SAKSNR.: R04674  
 A34070 HAMJER HAMJERN A/S  
 SAKSNR.:  
 A34071 HARALD HARALD JENSEN  
 SAKSNR.: T02478  
 A34072 TROLLA TROLLA BRUK  
 SAKSNR.: R16173  
 A34075 SSTAAL A/S RAUFØSS AMUNISJONSFABRIKKER (STRØMMEN STAAL - AVD RAUFØSS)  
 SAKSNR.:  
 A34076 CHRIST CHRISTIANIA SPIGERVERK  
 SAKSNR.: R10671 R01674  
 A34077 SANSTØ SANDNES STØPERI A/S  
 SAKSNR.:  
 A34078 FURNES FURNES JERNSTØPERI  
 SAKSNR.: R06770  
 A34079 OLJESP CHRISTIANIA SPIGERVERK  
 SAKSNR.: R10069  
 A34080 KRISTI KRISTIANSDS JERNSTØPERI A/S  
 SAKSNR.: R06374  
 A34081 RISKAS SANDNES ADUCERVERK (AVD. RISKA)  
 SAKSNR.: R08169  
 A34082 MANDAL MANDAL JERN- OG METALLSTØPERI A/S  
 SAKSNR.: R12772 R12572  
 A34083 ALSTØP ALFSUND STØPERI A/S  
 SAKSNR.: R14672  
 A34084 NILSEN N.K. NIFELSEN JERNSTØPERI  
 SAKSNR.:  
 A34085 HEDMAR HEDMARK JERNSTØPERI  
 SAKSNR.: R10469  
 A34086 SUNDLØ A/S SUNDLØKKEN JERNSTØPERI  
 SAKSNR.: R15073  
 A34087 SENTRA A/S SENTRALSTØPERIET FOR NORD-NORGE  
 SAKSNR.: R03974  
 A34088 LØRDAL A. LØRDALHS JERNSTØPERI  
 SAKSNR.: R03874  
 A34089 SERIGS SERIGSTAD A/S  
 SAKSNR.: R02174  
 A34090 BERGEN A/S BERGEN JERNSTØPERI  
 SAKSNR.: R15273  
 A34091 FLORØS FLORØ STØPERI A/S  
 SAKSNR.: R12872  
 A34092 DRAMME A/S DRAMMENS JERNSTØPERI - OG MEK. VÆRKSTED  
 SAKSNR.: R02574  
 A34093 FREDNE FREDRIKSTAD MEK. VÆRKSTED  
 SAKSNR.: R06774  
 A34094 LARVIK LARVIK SMELTEVERK  
 SAKSNR.: R09971  
 A34095 ILJERN ILA JERN  
 SAKSNR.: R15172  
 A34097 ULEFØS S. D. CAPPELEN - ULEFØS JERNVÆRK  
 SAKSNR.: T20175  
 A34098 GLAMØX GLAMØX A/S  
 SAKSNR.: R09872  
 A34099 JARLSØ JARLSØ  
 SAKSNR.: R10873  
 A34100 NAJERN A/S NORSK JERNVERK  
 SAKSNR.: R01462  
 A34101 MOJERN A/S NORSK JERNVERK  
 SAKSNR.: R08171

KOMMUNE: 1401 FLØRA

BRANSJE NO.	ANLEGG NO.	KONTR. ORD	ANLEGGNAVN
31111, 31119	A13113		MYKLF. M. M. MYKLFURST SLAKTERI BRANSJE: SLAKTING, FØREDLING SAKSNO.: S14193
3112	A15231		FLOSUN SINNEJØRD MEIERI BRANSJE: MEIERI SAKSNO.: S14180
31151	A14060		GREGOR KÅRE GREGORIUSSEN BRANSJE: FISKEOLJE, FISKEMEL SAKSNO.: R18274
31151	A14035		FLORØ SILFAS, AVDELING FLORØ FØRETAK: A/S SILDEFISKERNES FABRIKKLAG BRANSJE: FISKEOLJE, FISKEMEL SAKSNO.: M14199
37103	A34091		FLORØS FLORØ STØPERI A/S FØRETAK: A/S SANDNES STØPERI BRANSJE: JERNSTØPERI SAKSNO.: R12872

KOMMUNE: 1416 HØYANGER

BRANSJE NO.	ANLEGG NO.	KONTR. ORD	ANLEGGNAVN
35119	A23100		VADHFI A/S VADHEIM ELEKTROKEMISK FABRIK BRANSJE: KJEMISK INDUSTRI SAKSNO.: T11173
38109	A34168		LAKKER A/S ARDAL OG SUNDAL VERK BRANSJE: GALVANO SAKSNO.: T14078
38109	A34037		ARDALS ARDAL OG SUNDAL VERK A/S, HØYANGER BRANSJE: LAKKERING, BILFELGER SAKSNO.: T28576

KOMMUNE: 1417 VIK

BRANSJE NO.	ANLEGG NO.	KONTR. ORD	ANLEGGNAVN
31111	A13111		VIKSIA VIK SLAKTERI BRANSJE: SLAKTING SAKSNO.: T01574
3112	A15237		SOMVIK SOGNEMEIERIET FØRETAK: SOGNEMEIERIET BRANSJE: MEIERI SAKSNO.: S14187
38109	A34031		VIKVER VIK VERK BRANSJE: GALVANOTEKNISK, VARMFØRSINKING SAKSNO.: S14135

STATENS FORURENSINGSTILSYN ----- OVERSIKTSLISTE NR. 2 ----- DATE: 79-10-3 SIDE: 18  
 OVERSIKT OVER ANLEGG OG TILHØRENDE SAKER ETTER ANLEGGNAVN

A/S HELGE- REIN-RY BRUG  
 SFT ANLEGGNR.: A11012 BRANSJEKODE : 34111  
 KONTROLLORD : REINBY BRANSJEBETGN. : TREMASSE  
 KOMMUNE NR. : 1702 KOMMUNENAVN : SFTNKJFR  
 KONSESJONSSAKER: SAKSNR. SØKNAD TILDELT INDRATT ENDRET  
 S17141 270871 091274 111175  
 T27976 141076 260577

A/S HELLE FARRIKKER  
 SFT ANLEGGNR.: A34047 BRANSJEKODE : 38111  
 KONTROLLORD : HELLEF BRANSJEBETGN. : KNIVPRODUKSJON, GALVANOTEKNISK  
 KOMMUNE NR. : 1429 KOMMUNENAVN : FJALFR  
 KONSESJONSSAKER: SAKSNR. SØKNAD TILDELT INDRATT ENDRET  
 S14194 140772

A/S HELLY-HANSEN- RENOLIT  
 SFT ANLEGGNR.: A24104 BRANSJEKODE : 35601  
 KONTROLLORD : HEHARE BRANSJEBETGN. : KALANDERING AV PVC-FOLIÉR  
 KOMMUNE NR. : 136 KOMMUNENAVN : RYGGE  
 KONSESJONSSAKER: SAKSNR. SØKNAD TILDELT INDRATT ENDRET  
 R20174 080874 071075

A/S HILLESVÅG ULLVAREFABRIKK  
 SFT ANLEGGNR.: A23012 BRANSJEKODE : 32111  
 KONTROLLORD : HILLES BRANSJEBETGN. : TEKSTIL  
 KOMMUNE NR. : 1263 KOMMUNENAVN : LINDAS  
 KONSESJONSSAKER: SAKSNR. SØKNAD TILDELT INDRATT ENDRET  
 T29075 031175 221276

A/S HOLMEN - HELLEFOS  
 SFT ANLEGGNR.: A11016 BRANSJEKODE : 34111,34114  
 KONTROLLORD : HELFOS BRANSJEBETGN. : TREMASSE, PAPIR  
 KOMMUNE NR. : 624 KOMMUNENAVN : ØVRF EIKER  
 KONSESJONSSAKER: SAKSNR. SØKNAD TILDELT INDRATT ENDRET  
 S06264 300871 190475

A/S HORTEN BRYGGERI  
 SFT ANLEGGNR.: A24016 BRANSJEKODE : 35609  
 KONTROLLORD : HORTBR BRANSJEBETGN. : PRODUKSJON I GLASSFIBERARMERT POLYESTER  
 KOMMUNE NR. : 703 KOMMUNENAVN : HORTEN  
 KONSESJONSSAKER: SAKSNR. SØKNAD TILDELT INDRATT ENDRET  
 R16773 181273 090574

A/S HORTEN VERFT  
 SFT ANLEGGNR.: A36085 BRANSJEKODE : 38411  
 KONTROLLORD : HORTEN BRANSJEBETGN. : GALVANOTEKNISK  
 KOMMUNE NR. : 703 KOMMUNENAVN : HORTEN  
 KONSESJONSSAKER: SAKSNR. SØKNAD TILDELT INDRATT ENDRET  
 T24875 220975 030276

A/S HYMAS  
 SFT ANLEGGNR.: A34112 BRANSJEKODE : 37101  
 KONTROLLORD : HYMAS BRANSJEBETGN. : SANDBLÅSING/PRIMING  
 KOMMUNE NR. : 412 KOMMUNENAVN : RINGSAKER  
 KONSESJONSSAKER: SAKSNR. SØKNAD TILDELT INDRATT ENDRET  
 T10376 030376 260177

512201 OLAVVL A34015

BRANSJE NR.: 38100  
 ANLEGGNAVN: OLAV K. LOHE A/S BESLAGFABRIKK  
 DRIFTSDØGN PR. ÅR: 40 DRIFTSTIMER PR. DØGN: 8.0

NR.-SEKTOR: 23570

UTSLIPP: UV001

SKAL LEDES TIL: D  
 BESKRIVELSE : UTSLIPP FRA RENSEANLEGG FOR VARMFORSKINGSANLEGG

\*\*\*\*\*

\* FØRVERDI : .00 M3 PR. UKE \*

\* KRAVVERDI : 1.00 M3 PR. UKE \*

\* MIDLES OVER: UKF FRIST: 280274 \*

\*\*\*\*\*

I KOMP NR.:	KV003	I FRIST:	280274	I FØRVERDI :	.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	MAKSIMAL
I KODE :	P04-P	I KRAV :		I KRAVVERDI:	20.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	-UTSLIPP:
I (POSTNR.:	326)	I BESKRIVELSE :						I	(KG/ÅR)
I KOMP NR.:	KV002	I FRIST:	280274	I FØRVERDI :	.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	MAKSIMAL
I KODE :	ZR	I KRAV :		I KRAVVERDI:	3.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	-UTSLIPP:
I (POSTNR.:	327)	I BESKRIVELSE :						I	(KG/ÅR)
I KOMP NR.:	KV001	I FRIST:	280274	I FØRVERDI :	.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	MAKSIMAL
I KODE :	FF	I KRAV :		I KRAVVERDI:	5.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	-UTSLIPP:
I (POSTNR.:	328)	I BESKRIVELSE :						I	(KG/ÅR)

512478 LINJEM A34016

BRANSJE NR.: 38100  
 ANLEGGNAVN: A/S LINJEMATERIELL  
 DRIFTSDØGN PR. ÅR: 250 DRIFTSTIMER PR. DØGN: 12.0

NR.-SEKTOR: 23570

UTSLIPP: UV001

SKAL LEDES TIL: D  
 BESKRIVELSE : UTSLIPP FRA RENSEANLEGG FOR VARMFORSKINGSANLEGG

\*\*\*\*\*

\* FØRVERDI : .00 M3 PR. MND \*

\* KRAVVERDI : 6.00 M3 PR. MND \*

\* MIDLES OVER: MND FRIST: 000000 \*

\*\*\*\*\*

I KOMP NR.:	KV002	I FRIST:	000000	I FØRVERDI :	.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	MAKSIMAL
I KODE :	ZR	I KRAV :		I KRAVVERDI:	3.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	-UTSLIPP:
I (POSTNR.:	329)	I BESKRIVELSE :						I	(KG/ÅR)
I KOMP NR.:	KV001	I FRIST:	000000	I FØRVERDI :	.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	MAKSIMAL
I KODE :	FF	I KRAV :		I KRAVVERDI:	5.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	-UTSLIPP:
I (POSTNR.:	330)	I BESKRIVELSE :						I	(KG/ÅR)
I KOMP NR.:	KV004	I FRIST:	000000	I FØRVERDI :	.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	MAKSIMAL
I KODE :	01JE	I KRAV :		I KRAVVERDI:	20.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	-UTSLIPP:
I (POSTNR.:	331)	I BESKRIVELSE :						I	(KG/ÅR)
I KOMP NR.:	KV003	I FRIST:	000000	I FØRVERDI :	.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	MAKSIMAL
I KODE :	P04-P	I KRAV :		I KRAVVERDI:	5.00 MG	PR. I.	MIDLET OVER D	I	-UTSLIPP:
I (POSTNR.:	332)	I BESKRIVELSE :						I	(KG/ÅR)

## LITTERATUR

Brustad, Knut; 1975

"Utvikling av et informasjonssystem for industribedrifter og forurensende utslipp." Rapport for fase 1.  
Oppdrag nr. O-76/74.

McGlennon, John A.S.; 1977

"An Analysis of the State Pollution Control Authority of Norway"  
Internt notat; SFT

MI-01 1973

"Systemförslag avseende automatisk databehandling av information i verksamheten enligt miljöskyddslagen och motsvarande författningar.  
Statskontoret, Utredningsgrupp 2; Stockholm

MI-01 1974

(Appendix til ovenstående)  
"Systembeskrivning av ADB-rutiner"

MI-01 1974

Handbok  
Statskontoret, Utredningsgrupp 2; Stockholm

NOU (1975:66)

Geodatasystemet

NOU (1977:46)

Adressetildeling

R-dir. 1977

"Samordning av dataprojekter i miljøvernsektoren"  
Statens rasjonaliseringsdirektorat; Oslo; 1977-09-26

St.meld. 107 (1974-75)

"Om arbeidet med en landsplan for bruken av vannressursene"

St.meld. 44 (1975-76)

"Tiltak mot forurensning"

St.meld. 22 (1978-79)

"Om arbeidet med tiltak mot forurensninger"