

609

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

Blindern

O-76/74

Utvikling av et informasjonsarkiv for
industribedrifter og forurensende utslipp

Forslag til arbeidsprogram

Brekke 12.9. 1974

EDB-jobb : E22201

Saksbehandler: siv.ing. Knut Brustad

Medarbeidere : cand.real. Rolf T. Arnesen

siv.ing. Sten Ulrik Heines

siv.ing. Hans Munthe-Kaas

INNHOLDSFORTEGNELSE:

	Side:
1 Innledning	2
2 Formål	2
3 Generelle krav til systemet	3
3.1 Prosjektramme	3
3.2 Krav til datasystem	4
4 Prosjekt-organisering	4
4.1 Prosjektfaser	4
4.1.1 Utarbeidelse av kravspesifikasjon	5
4.1.2 Utarbeidelse av system-forslag	5
4.1.3 Programmering og utprøving	5
4.1.4 Vedlikehold og drift	5
4.2 Personell	5
4.3 Styring	6
5 Arbeidsprogram og timebudsjett	6
5.1 Program for fase 1	6
5.2 Rapportering	7
6 Budsjett	7

1 Innledning

Det foreliggende programforslag er utarbeidet etter ønske fra Statens Forurensningstilsyn. Prosjektet er foreslått igangsatt av NIVA i brev av 8.7. 1974.

Planene ble fremlagt i notats form og diskutert på møte den 3.9.74. Programforslaget er utarbeidet med bakgrunn i notatet og de bemerkninger som ble anført.

2 Formål

Prosjektet har som formål snarest mulig å utvikle et system for registrering, lagring og framhenting av data om forurensende industribedrifter og -utslipp. Systemet skal kunne anvendes som et hjelpemiddel i saksbehandlingen ved SFT.

På lang sikt antas at SFT vil få behov for å ta i bruk større, integrerte systemer. Store informasjonssystemer for sentralforvaltningen finnes allerede i dag i drift og under utvikling i flere land.

Framskaffelsen av et stort system for SFT vil være en vanskelig og tidkrevende oppgave, enten en baserer seg på overtagelse av eksisterende systemer eller egenutvikling. Fordi en ønsker et system som raskt kan tas i bruk, sikter man med dette prosjekt mot et relativt enkelt system som kan utføre de viktigste og mest sentrale funksjoner. Dette vil være:

- Registrering av alle konsesjonssøknader med opplysninger om enkeltbedrifter.
- Registrering av tildelte konsesjoner med vilkår og frister.
- Registrering av enkeltbedriftens utslippsmengder og resipientforhold.

De mest sentrale rapporter som produseres vil være:

- Bransjevis oversikt over industri
- Resipientvis oversikt over tilførsler og utslipp
- Oversikt over konsesjoner og forskjellige frister.

Selv om det konstruerte system har en relativt kortsiktig ramme er det en forutsetning at all dataregistrering gjøres slik at informasjonene senere kan overføres til andre systemer. Nødvendige tilleggsinformasjoner for dette formål må legges inn.

For å sikre at dette krav blir oppfylt er det nødvendig å foreta en ganske omfattende utredning av de aktuelle behov for utvidelser av systemet.

Spesielt viktig er det å avklare forholdene til følgende tilknyttede systemer:

- Geodatasystemet i Norge
- Statistisk sentralbyrås miljøstatistikk
- Fremtidig produktregistrering (lov om produktkontroll)
- Tilknytning til kommunale avløpsnett
- Resipientforvaltningen ved SFT

Et viktig krav til prosjektet er kort utviklingstid. Dette er nødvendig for å kunne starte registreringsarbeidet så raskt som mulig. Spesielt vil dette være ønskelig med tanke på å kunne utnytte det store datamaterialet som er innsamlet gjennom prosjektet "Landsplan for utnyttelse av vannressurser i Norge", før dette blir foreldet.

3 Generelle krav til systemet

3.1 Prosjektramme

En har stilt opp følgende totalrammer som utgangspunkt for arbeidsprogrammet:

Utviklingstid	:	ca 9 måneder
Totalkostnader, NIVA	:	ca 100.000 kroner
Deltagelse fra SFT	:	ca 150 timeverk
Levetid	:	3-5 år

Total-rammen vil være avhengig av beslutninger som tas underveis i prosjektet. Denne kan derfor kun betraktes som et foreløpig anslag. Dette forhold behandles nærmere i punkt 4.

3.2 Krav til datasystem

Følgende krav settes som utgangspunkt for valg av datasystemer:

Brukervennlighet: Systemet må være meget lett tilgjengelig og kunne anvendes av personer uten høy EDB-kompetanse.

Fleksibilitet: P.g.a. kravet til fremtidige utvidelser må systemet ha stor fleksibilitet. Det bør være lett å omforme eller utvide datalageret.

Effektivitet: Da en maskinmessig effektivitet tildels kan gå ut over krav til fleksibiliteten må en sette moderate krav til effektivitet. Så lenge kjørekostnader holdes på et rimelig nivå, bør innsatsen i prosjektet konsentreres om andre punkter.

Flyttbarhet: NIVA har i likhet med de fleste NTNf-instituttene sin hovedtilknytning til A/S Fjerndata's UNIVAC maskin. Programutviklingen vil gjøres ved denne maskinen. Flytting av programmene fra UNIVAC til en Honeywell Bull-maskin av den type som Statens driftssentral disponerer, kan utføres med små kostnader. Flytting til IBM- eller CDC-maskiner vil bli noe mer tidkrevende, men en kan ikke se at det eksisterer noe behov for dette innenfor de tidsperspektiver en arbeider med.

De ovennevnte forhold vil tas som utgangspunkt ved programmeringen. Der det ikke medfører noen meromkostninger vil programmene skrives slik at en letter flytting.

4 Organisering av prosjektet

4.1 Prosjekt-faser

P.g.a. arbeidets art er det en klar nødvendighet at prosjektet utføres skrittvis i faser. Ved avslutningen av hver fase oversendes rapport. På grunnlag av disse må en fatte beslutninger om rammene for neste fase.

Prosjektet inndeles i 4 faser:

1. Utarbeidelse av kravspesifikasjon
2. Utarbeidelse av systemforslag
3. Programmering og utprøving
4. Drift og vedlikehold

Av disse må drift- og vedlikehold av systemet sees som en separat sak.

Primært vil dette være oppdragsgivers ansvar.

4.1.1 Utarbeidelse av kravspesifikasjon

Denne fase vil inneholde en så vidt mulig fullstendig utredning av de krav en stiller til "input" og "output" for systemet, og de forskjellige realiseringsalternativer. Arbeidsprogrammet er beskrevet i punkt 5.

4.1.2 Utarbeidelse av systemforslag

Denne fase vil innbefatte utarbeidelse av et systemforslag som oppfyller spesifikasjonene for fase 1. Detaljutredninger og justeringer vil også skje i noen grad. Ved rapportering bør forslaget være så fullstendig at programmeringen kan påbegynnes umiddelbart etter godkjenning.

En vil også ta sikte på at innsamling og registrering av data kan startes opp på dette tidspunkt.

4.1.3 Programmering og utprøving

Etter avslutning av denne fase og godkjenning av systemet i drift, anses det foreslåtte prosjekt som avsluttet.

4.1.4 Vedlikehold og drift

For å kunne utarbeide et systemforslag bør avtaler om vedlikeholdsansvar og drift være gjort. Dette punkt må vurderes samtidig med godkjenning av kravspesifikasjon. Forslag til alternative løsninger av driftsproblemet kan være innbefattet i denne.

4.2 Personell

NIVA vil stille saksbehandler til rådighet for gjennomføring av prosjektet. I den grad utredningene krever det vil personell med spesialkompetanse bli trukket inn som medarbeidere (se tittel-side).

For gjennomføring av prosjektet er det en forutsetning at det stilles til rådighet personell fra SFT's side til hjelp i utredningene. For fase 1 er det satt opp et budsjett for denne assistanse. Hvorvidt denne kan dekkes av 1 eller flere personer må vurderes av SFT.

For avklaring av vesentlige punkter underveis må det også utpekes en kontakt ved SFT's ledelse.

4.3 Styring

Ansvar for fremdriften av prosjektet er NIVA's, men styringen vil ligge hos SFT. For fremføringen av prosjektet vil det være nødvendig med beslutninger og godkjenning av rapporter. Disse må kunne foreligge innen relativt kort tid etter rapportering.

5. Arbeidsprogram og timebudsjett

5.1 Program for fase 1

Følgende budsjett er satt opp for fase 1

	Timeverk for		
	Saksbeh.	NIVA-med- arbeidere	SFT-med- arbeidere
1. Forberedende arbeid og litteratursøking	20	5	
2. Utarbeide skisse av grovstruktur	15		
3. Utredning om saksgangen i konsesjonsaker og resipient-forvaltningen (planlegging, tildeling, overvåking, kontroll)	40	10	30
4. Definere grovstruktur i systemet	20	10	15
5. Utrede tilknytninger mot: Statistisk sentralbyrå Geodata-systemet Kommunale anleggsarkiver Produktkontrollregister	40	10	10
6. Detaljere system-strukturen	25	5	5
7. Utarbeide forslag til "output"-spesifikasjoner	30		15
8. Utarbeide detaljert input-beskrivelse Datatyper, koding, kilder	30	10	15
9. Rapportskrivning etc.	40		10
	260	50	100

5.2 Rapportering

Hvis prosjektet påbegynnes 1.10.74 kan kravspesifikasjon foreligge som rapport pr. 15.2.75.

Arbeidsprogram for fase 2 vil kunne utarbeides på grunnlag av kravspesifikasjonen og de eventuelle justeringer som fremkommer ved godkjenning. Neste trinn i prosjektet bør da kunne påbegynnes ca 1.3.75.

6 Budsjett

Budsjett for hele prosjektet:

1. Kravspesifikasjon

Saksbehandlere: (310t x 110kr/t)	kr. 34.000	
Spesielle utgifter:	" <u>1.000</u>	
		kr. 35.000

2. Systemforslag

Saksbehandlere: (150t x 120kr/t)	kr. 18.000	
Spesielle utgifter:	" <u>1.000</u>	
		kr. 19.000

3. Programmering

Saksbehandlere: (150t x 120kr/t)	kr. 18.000	
Progr.assist.: (100t x 100kr/t)	" 10.000	
Programleie:	" 12.000	
Maskinutgifter etc:	" <u>6.000</u>	kr. 46.000
		<u>kr. 100.000</u>

For utarbeidelse av kravspesifikasjon kan det gis en fast pris i følge budsjettet på kr. 35.000, dog med forbehold om en mindre justering p.g.a. økte timepriser i 1975. I overslaget for fase 2 og 3 har en tatt hensyn til en slik justering.

Budsjettingen av fase 2 og 3 må kun betraktes som et anslag som er basert på antagelser om et rimelig ambisjonsnivå ut fra det en i dag vet om systemet. Kravene kan her bli vesentlig endret i løpet av prosjektfremføringen.

En vil kunne gi en fast pris for fase 2 og et relativt sikkert veiledende tilbud for fase 3 etter godkjenning av kravspesifikasjonen.