

O-
84012

2029

O-84012

**Forsøks-virksomhet
med Vassdragsregisterets
delregister ”rapporter”**

NIVA - RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning  NIVA

Hovedkontor

Postboks 333
0314 Oslo 3
Telefon (02) 23 52 80

Sørlandsavdelingen

Grooseveien 36
4890 Grimstad
Telefon (041) 43 033

Østlandsavdelingen

Rute 866
2312 Ottestad
Telefon (065) 76 752

Vestlandsavdelingen

Brevikven 2
5035 Bergen - Sandviken
Telefon (05) 25 97 00

Prosjektnr.:

0-84012

Undernummer:

Løpenummer:

2029

Begrenset distribusjon:

Fri

Rapportens tittel:

Forsøks-virkosomhet med Vassdragsregisterets delregister "rapporter"

Dato:

30.6.1987

Rapportnr.

0-84012

Forfatter (e):

Hans Munthe-Kaas

Torulv Tjomsland

Faggruppe:

Geografisk område:

Norge

Antall sider (inkl. bilag):

22

Oppdragsgiver:

Norges Vassdrags- og Energiverk, Vassdragsdirektoratet, Avdeling for Vasskraftundersøkelser (NVE-VU)

Oppdragsg. ref. (evt. NTNf-nr.):

Ekstrakt:

NVE-VU har under oppbygging et nasjonalt informasjons-system - kalt "Vassdragsregisteret" - som skal inneholde en samlet oversikt over tilgjengelig informasjon om norske vassdrag og nedbørfelt. Systemet består av flere deler. En av delene er en litteratur-base - kalt "RAPPORT" - som skal inneholde referanser til all vannrelatert litteratur. Som et ledd i oppbyggingen av RAPPORT har NVE-VU gitt noen institusjoner i oppdrag å prøve en pilotversjon av denne systemdelen mht utforming og innlegging av referanser. NIVA - som er én av disse institusjonene - har som spesial-oppgave å lage og utprøve en overføringsprosedyre for referanser fra NIVAs eget rapport-referanse-register (basert på infosystemet POLYDOC) til Vassdragsregisteret (basert på info-systemet FICS). Rapporten beskriver den prosedyren som ble laget - og erfaringene fra bruken av denne.

emneord, norske:

Vassdragsregisteret
Info-basen RAPPORT
Litteratursøking
Vassdrag
Nedbørfelt

emneord, engelske:

Forsøk
Referanse-overføring
Basis-systemet POLYDOC
Basis-systemet FICS
NVE-VU

Prosjektleder:

Hans Munthe-Kaas

For administrasjonen:

Munthe-Kaas

ISBN 82-577-1288-4

FORORD

Det praktiske forsøksarbeid bak denne rapport ble stort sett gjennomført i perioden juli-november 1986. En foreløpig rapport ble levert 15. oktober 1986. Det avsluttende arbeid måtte, i påvente av ytterligere EDB-programvare fra NVE-VU, utsettes til mai-juni 1987.

Formålet med prosjektet var først å finne frem til en prosedyre for overføring av rapport-referanser fra NIVAs POLYDOC-baserte rapport-register til NVEs FICS-baserte Vassdragsregister - og dernest å utprøve denne prosedyre for et avgrenset sett av rapporter.

Prosjektet omfattet 3 deler:

- Utforming av strategi for - og utvikling av de nødvendige rutiner for - kontroll, justering og overføring av referanser. Denne del har vært undertegnedes ansvar.
- Faglig kontroll og rettelser av referansene - og justering av deres formater - slik at overføring kunne foregå. Denne del har vært Torulv Tjomslands ansvar.
- Selve overføringen av referansene - som omfattet en automatisk og en manuell del. Denne del ble gjennomført av Torulv Tjomsland og undertegnede i fellesskap.

For den automatiske overføring trengtes det et spesielt EDB-program (i FORTRAN). Dette ble laget av Else Lervik.

Oslo 30. juni 1987

Hans Munthe-Kaas

(Prosjektleder)

I N N H O L D S F O R T E G N E L S E

Seksjon	Side
1. VASSDRAGSREGISTERET OG DETS FORMÅL	4
2. PROSJEKTETS FORMÅL	4
3. NIVAS INTERNE RAPPORT-REGISTER	5
4. OVERFØRING AV NIVAS REFERANSER TIL VASSDRAGSREGISTERET	6
4.1 Avgrensing av antall rapporter i forsøket	6
4.2 Praktiske problemer	6
4.3 Spesielt om feltlengde-problemene	8
4.4 Den tekniske prosedyren	8
5. ORIENTERING OM DE ENKELTE FASER AV OVERFØRINGS-ARBEIDET	10
5.1 Fase 1 - Utplukk og fremhenting av rapporter og kartblad	10
5.2 Fase 2 - Endring av forfatternavn	11
5.3 Fase 3 - Utskrift av referanse-utdrag fra POLYDOC	11
5.4 Fase 4 - Omforming av utdraget fra POLYDOC	12
5.5 Fase 5 - Kontroll av utdraget og utfylling av tilleggs-skjema	12
5.6 Fase 6 - Retting og justering av utdraget på filen	13
5.7 Fase 7 - Overføring av utdraget til Vassdragsregisteret	13
5.8 Fase 8 - Inntasting av tilleggs-skjema i Vassdragsregisteret	14
5.9 Fase 9 - Korrektur og retting av de overførte referansene	14

<u>Seksjon</u>	<u>Side</u>
6. VURDERINGER OG GENERELLE ERFARINGER	15
6.1 Vassdragsregisterets praktiske egenskaper	15
6.2 Informasjons-materialet	16
6.3 Omkostnings-overslag for overføring av NIVAs referanser	16
6.3.1 Midlere omkostning pr enkelt-referanse	16
6.3.2 Omkostnings-anslag for overføring av alle referansene	18

4 BILAG

1. VASSDRAGSREGISTERET OG DETS FORMÅL

NVE-VU er i ferd med å bygge opp et nasjonalt "Vassdragsregister". Dette registeret, som skal være EDB-basert, vil bestå av flere samspillende deler. De tre første delene er nu ferdige til en første praktisk utprøving. Det gjelder

REGINE - som er et hierarkisk register over alle nedbørfelt i Norge. Geografisk informasjon er gitt for hver enhet.

INNSJØ-ARKIVET - som er et register over innsjøer i Norge. Data om areal, dyp, høyde over havet etc er gitt for hver enhet.

RAPPORT-ARKIVET - som skal være et referanse-arkiv for all vassdrags-relatert litteratur utkommet i Norge. (Begrepet litteratur her i bredeste tolkning)

NVE-VU ønsker at alle "vann-institusjoner" i Norge skal registrere sine rapporter, tidsskrift-artikler etc i Vassdragsregisteret. Dette gjelder bl a NIVA (som i tilfelle blir langt den største bidragsyter). Hvis alle følger denne oppfordring, vil Vassdragsregisteret bli et meget verdifullt verktøy for norsk vann-forvaltning og -forskning.

2. PROSJEKTETS FORMÅL

NVE-VU ønsker hjelp til utprøvingen fra fremtidige brukere av Vassdragsregisteret - og har i den forbindelse invitert seks institusjoner til å delta i et forsøksopplegg. NIVA er en av disse seks institusjonene.

Gjennom forsøks-opplegget ønsker man å oppnå følgende:

- A Å få vurdert systemets praktiske egenskaper mht EDB-teknisk brukbarhet, info-teknisk brukbarhet og bruker-vennlighet.
- B Å få vurdert det medsendte informasjons-materiale mht til innhold og pedagogisk utformning.

- C Å få målt midlere tids-bruk ved registrering av rapporter til systemet ved forskjellige registrerings-opplegg og utgangssituasjoner.
- D Å få vurdert kost/nytte-forholdet for egen institusjon ved bruk av Vassdragsregisterets inndelings-prinsipper - sett i forhold til bruk av eksisterende egen arkiv-rutine.
- E Å få registrert flest mulig av de rapporter som fins ved egen institusjon som har geografisk tilknytning til "vassdragsområdet" 016. (Telemarks-vassdraget) og til "side-nedbørfeltet" 002.Z (Glåma/Vorma og Lågen).

Forsøks-opplegget er noe forskjellig fra institusjon til institusjon. Ved NIVA skal det legges spesiell vekt på å få laget og utprøvet en prosedyre for overføring av rapport-referanser fra NIVAs POLYDOC-baserte rapportregister til NVEs FICS-baserte Vassdragsregister.

Prosjektet skal gjennomføres innenfor en omkostnings-ramme på kr 140.000, (hvorav 85.000 fra NVE og 55.000 fra NIVA). Hvis rammen ikke strekker til, skal pkt E ovenfor prioriteres lavest. Rapport-frist er 1986-10-15.

I dette forsøket skal kun vannfaglige rapporter og kun rapporter med geografisk tilknytning registreres. Dette siste innebærer at vannfaglige generelle rapporter (som f eks metode-utviklings-rapporter) ikke skal med.

Ved stedfestingen skal det nye "vassdragsnummeret" alltid angis. I tillegg skal man bruke den/de stedfestings-type(r) som har best tilpasning til det området som rapporten omhandler.

3. NIVAS INTERNE RAPPORT-REGISTER

Ved NIVA har vi allerede et internt, EDB-basert referanse-register for egne rapporter. Registeret, som er bygget opp med databasen POLYDOC som grunnlag, dekker idag perioden 1973 - 1986 og holdes månedlig ajour. Det inneholder pr idag ca 1700 referanser. Fra før 1973 har NIVA ca 600 rapporter. Også disse planlegges registrert.

Systemet fungerer pr idag på en nyttig måte, men det har endel mangler

og svakheter som må eller bør rettes. En forbedring av systemet for å få rettet på disse mangler og svakheter er påbegynt.

For NIVA vil det å registrere alle våre rapporter i Vassdragsregisteret, bli en nokså stor og kostbar oppgave. Hvor stor og kostbar er antydnet i kapittel 6 nedenfor.

4. OVERFØRING AV NIVAS REFERANSER TIL VASSDRAGSREGISTERET

4.1 Avgrensning av antall rapporter i forsøket

Efter avtale med NVE-VU tar vi med i dette forsøket bare overføring av slike rapport-referanser som allerede fins innlagt i vårt eget (POLY-DOC-baserte) rapport-referanse-register. I tillegg å legge inn, direkte i Vassdragsregisteret, slike referanser som idag bare fins lagret manuelt, vil føre til unødig dobbelt-arbeid - fordi vi jo senere i alle fall må registrere dem i vårt eget referanse-register.

På grunn av den store arbeidsmengden som ligger i den oppgave som NIVA her har fått, var det lite sannsynlig at vi innenfor prosjektet kunne få med både Telemarksvassdraget og Glåma/Vorma og Lågen. Efter henvendelse til NVE-VU om dette ble Telemarks-vassdraget prioritert høyest - og innenfor dette den delen av Telemarks-vassdragets nedbørfelt som ligger innenfor Telemark fylke.

4.2 Praktiske problemer

Det å overføre allerede EDB-registrerte referanser, må skje i tre trin:

- Først må vi kontrollere de opprinnelige referansene for feil - og rette opp de feil som blir funnet.
- Dernest må vi justere referanse-formatet, slik at kan innpasses i Vassdragsregisteret.
- Til slutt kan selve overføringen skje.

Det er i våre referanser tre typer av feil som vil ha stor betydning for overføringen: For det første kan referansenes faglige gjenspeiling av rapportene være utilfredsstillende. For det annet kan referansenes mer eller mindre velvalgte søkeord være skrevet på forskjellige måter. (Begge disse feil-typene har sammenheng med at de (tildels skiftende) personer som siden 1973 har utarbeidet våre referanser, ikke har hatt klare retningslinjer å arbeide etter). For det tredje har vi selvfølgelig endel tradisjonelle skrivefeil.

Alle disse tre feil-typene bidrar til å gi våre referanser dårlig gjenfinnings-muligheter i vårt eget register - og vil i enda større grad gjøre det i Vassdragsregisteret. Det er derfor viktig å få utført slik kontroll og feilretting.

Det å gjennomføre slik kontroll og feil-retting, vil være en ganske stor og tidkrevende oppgave. Det å kombinere den med overførings-oppgaven, vil imidlertid gi en rasjonaliseringsgevinst, sett i forhold til separat gjennomføring av det to oppgavene.

Heller ikke selve overførings-oppgaven vil i dette tilfelle bli noen enkel og hel-automatisk prosess. Det er to grunner til det:

- Vi har ikke i vårt register alle de informasjons-typer pr rapport som Vassdragsregisteret trenger. De som vi mangler, må vi først fremskaffe - og dernest taste direkte inn i Vassdragsregisteret.
- For flere av de informasjons-felt som eksisterer i vårt referanse-register og som skal overføres, fins det EDB-tekniske og format-messige ulikheter som umuliggjør full automatisering av overføringen. I disse tilfellene må vi gå inn i vårt register og justere/tilpasse plassering og formater ved hjelp av semi-automatiske og manuelle prosedyrer. (Se avsnitt 4.4 nedenfor).

Det er uten videre klart at vi, på tross av disse problemene, vil kunne spare mye på å bruke/overføre de referanse-postene vi har - istedet for å starte forfra med full vurdering av alle referanser og derefter direkte tasting av alt i Vassdragsregisteret.

4.3 Spesielt om feltlengde-problemene

Det fantes et vesentlig problem som måtte løses før overføring av referanser fra NIVAs register til Vassdragsregisteret kunne finne sted. Det besto i følgende:

De faste feltlengder som var satt av i Vassdragsregisteret, var for mange av feltenes vedkommende kortere enn de korresponderende feltlengdene som ofte var brukt ved NIVA

Dette problemet ble løst på to måter:

- For noen av de for korte felt ble det i Vassdragsregisteret laget reservefelt i et tilknyttet sub-register hvor overskytende deler av for lange NIVA-felt kunne få plass.
- For de øvrige for korte felt ble feltlengdene i Vassdragsregisteret utvidet så meget at de ville strekke til i de aller fleste tilfellene. I de få tilfellene hvor de ikke strekker til, skal NIVA prøve å forkorte sine feltverdier.

4.4 Den tekniske prosedyren

Den tekniske prosedyre for registrering av NIVA-rapporter i Vassdragsregisteret for dette forsøket vil bestå av følgende faser:

- 1 Vi finner ut hvilke rapporter i vårt POLYDOC-system - og kartblad i M711-serien - som har tilknytning til Telemarks-vassdraget og Glåma/Vorma og Lågen. Alle disse rapporter og kartblad hentes opp fra lager.
- 2 Alle forfatternavn som er representert i de utplukkede rapportene endres mht format. (Hvorfor er forklart i neste kapittel).
- 3 Ved hjelp av et spesialprogram i POLYDOC skriver vi (ut på en NOTIS-fil) et referanse-utdrag for hver av disse rapportene. Referanse-utdragene skal inneholde de informasjonsfeltene som er av interesse for Vassdragsregisteret - og bare disse.
- 4 Ved hjelp av automatiske substitusjons-prosedyrer i NOTIS og en ny kjørerunde i en separat POLYDOC-base foretar vi dernest noen endringer i referansene for å gjøre dem lettere overførbare - og lager papir-utskrifter av disse.

- 5 Etter det tar vi for oss hver enkelt rapport samt den tilhørende referanse-utdrags-utskrift - og
 - a kontrollerer at referanse-utskriften faglig sett dekker rapporten godt nok og at den følger de gjeldende registrerings-regler . Eventuelle feil og mangler noteres i utskriften. Denne utskriften, som det vil bli referert til senere i rapporten, har vi kalt "utdraget".
 - b fyller ut - i et standard-skjema - de ønskede tilleggs-informasjoner som mangler i NIVAs referanse-arkiv. Disse skal tastes direkte inn i Vassdragsregisteret. Dette skjema, som det vil bli referert til senere i rapporten, har vi kalt "tilleggs-skjemaet".
- 6 Vi henter utdraget frem på skjermen - én referanse av gangen - og
 - a retter de eventuelle feil og mangler som ble notert under pkt 5a
 - b justerer utdragets form vha manuelle NOTIS-prosedyrer i den grad det er nødvendig for at neste fase (pkt 7) skal kunne gjennomføres
- 7 I denne fase kjører vi et spesial-laget program-sett (skrevet i FORTRAN) som har følgende hoved-oppgaver:
 - a Overføre alle de felt som fins i utdraget (kfr pkt 6b) til Vassdragsregisteret.
 - b Utfylle samtidig slike felt i Vassdragsregisteret som kan genereres automatisk.
- 8 Etter at overføringen er avsluttet, kaller vi opp Vassdragsregister-basen. Der tar vi frem på skjermen de overførte referansene én for én og taster inn tilleggs-dataene fra "tilleggs-skjemaet". (Kfr pkt 5b).
- 9 Til slutt tar vi ut spesial-utformede korrektur-utskrifter fra Vassdragsregister-basen og kontrollerer disse - og retter eventuelle feil direkte på skjermen

Denne prosedyren ble gjennomført (f.o.m fase 2) i tre runder med hhv

10, 20 og 56 rapporter i de enkelte rundene.

En nærmere orientering om praktiske erfaringer og tekniske detaljer fra disse 9 fasene er gitt i kapittel 5. I kapittel 6 har vi så gitt en mer generell sammenfatning av de erfaringer som prosjektet har gitt oss.

5. ORIENTERING OM DE ENKELTE FASER AV OVERFØRINGS-ARBEIDET

5.1 Fase 1 - Utplukk og fremhenting av rapporter og kartblad

I vårt referanse-register har vi ingen søkenøkkel som går direkte på vassdrags-nummer, vassdrags-navn eller kartblad. (Vassdragsnavnet vil ofte være nevnt i tittelen, emneordsfeltet og/eller geografi-feltet, men fordi det ikke har vært stilt krav om at det skulle være med, kan vi ikke bruke det som søkenøkkel).

Vi kunne derfor ikke søke direkte på vassdrag i vårt nuværende register. Det nærmeste vi kunne komme, var å søke på fylke:

Først måtte vi da finne ut hvilke fylker og kartblad som er representert innenfor de to aktuelle nedbørfeltene (Telemarksvassdraget og Glåmå/Lågen og Mjøsa). Dette gjorde vi ved hjelp av de mottatte kartfolier i oversikts-format. Dette tok noe tid - og ville ha tatt mindre tid om vi hadde fått en fylkesgrense-folie i tillegg til de andre. Dernest tok vi ut fra POLYDOC-registeret - for hvert av de aktuelle fylkene - referansene til alle registrerte rapporter (uansett vassdrags-tilhørighet).

Tabellen viser hvilke fylker som har nedbørfelt til hvert av de to vassdragene - og hvor mange rapporter som pr 1986-04-30 er registrert fra hvert av disse fylkene (uansett vassdrags-tilhørighet):

Telemarks-	Telemark	118
vassdraget	Aust-Agder	49
	Rogaland	73
	Hordaland	58
	Buskerud	130
Glåma/	Oppland	98
Lågen	Hedmark	109

og Mjøsa	Akershus	225
	"Østlandet"	6

Som nevnt foran var det avtalt at vi bare skulle ta med Telemarksvassdraget og bare den delen av dette som ligger innenfor Telemark fylke. En manuell gjennomgang av fylkeslisten viste at 86 av de 118 Telemarks-rapportene hadde tilknytning til Telemarksvassdraget. Det er disse 86 rapportene som er med i forsøket.

Til slutt i denne fasen ble de avmerkede rapporter og aktuelle kartblad hentet opp fra lager.

5.2 Fase 2 – Endring av forfatternavn

I NIVAs referanse-register er alle forfatternavn skrevet i formen "etternavn med etterfølgende fornavn-initialer". Dette er godt nok for vårt interne register, men det vil ikke være godt nok for et landsdekkende referanse-arkiv.

Vi fant det derfor nødvendig å endre forfatternavn-formatet til "etternavn, fornavn" i de referanser som skulle overføres. Fordi det jo er meningen at alle NIVAs rapport-referanser med tiden skal inn i Vassdragsregisteret, må dette etterhvert gjøres for alle forfatternavnene. Vi valgte derfor å foreta endringen i vårt eget register før overføringen, og har besluttet at denne formen skal brukes for alle nye referanser i vårt eget register.

Endringen foretas vha en substituerings-rutine som tar én forfatter av gangen – og som da dekker alle de referanser som hun/han er representert i. Vi har foreløpig foretatt endringen for alle de 23 forfattere som er representert i de 86 referansene som er med i forsøket – og bare disse.

5.3 Fase 3 – Utskrift av referanse-utdrag fra POLYDOC

En referanse i NIVAs POLYDOC-base inneholder 16 felt – som vist i bilag 1A. Av disse er det aktuelt å overføre 9 (de som er merket med *) automatisk til FICS. Blant de øvrige er det én som kanskje vil bli aktuell senere (merket ?). Den fins ikke i Vassdragsregisterets feltliste pr idag, men vil kanskje bli tatt inn der senere. Videre er det én som blir tatt med et stykke på vei av tekniske grunner (merket X)

og 5 som ikke er av interesse for Vassdragsregisteret (ikke merket).

Opgaven i denne fasen var å produsere en POLYDOC-utskrift som omfatter alle aktuelle referanser fra Telemark fylke/Telemarksvassdraget og som inneholder bare de felt som er merket i bilag 1A. Eksempel fra en slik utskrift er vist i bilag 1B.

5.4 Fase 4 – Omforming av utdraget fra POLYDOC

Fordi utskriften fra fase 3 egner seg dårlig for automatisk overføring, er det hensiktsmessig å omforme den noe.

Det som gjør at den egner seg dårlig, er følgende:

I utskriften er alle søkeord av samme kategori skrevet fortløpende i samme felt (med ; som skilletegn). Det gjelder feltene AU, SO, KW, OP, og GE (Kfr bilag 1B). FICS må ha søkeordene i hvert sitt felt. Den automatiske overføring går lettere hvis søkeordene står på hver sin linje.

NIVAs prinsipp for kategorisering og bruk av søkeord har vært noe forskjellig fra det prinsipp som FICS bruker. Derfor må vi flytte på en del av søkeordene, og stryke noen (gjøres i neste fase). Også slik flytting og stryking går lettere når alle søkeord står på hver sin linje.

Omformingen i denne fase går i hovedsak ut på å stable alle søkeord innen samme kategori under hverandre. Teknisk består den av tre operasjoner – først et par substitueringer, dernest en kjørerunde i en egen tom POLYDOC-base og tilslutt et par nye substitueringer. I den nye utskriften etter omformingen (kalt "utdraget") har vi av praktiske grunner også lagt inn sideskift etter hver referanse (bilag 1C).

5.5 Fase 5 – Kontroll av utdraget og utfylling av tilleggs-skjema

For hver rapport-referanse tar vi frem

- selve rapporten
- Referanse-utdraget fra fase 4
- Et standardskjema for utfylling av de felt i Vassdragsregisteret som ikke fins i vårt register eller ikke kan overføres

(kalt "tilleggs-skjema"). (Vist i bilag 1D).

Med utgangspunkt i rapporten foretar vi kontroll og rettelse av referanse-utdraget og fyllet ut skjemaet

De vanligste rettelser i referansen består i å:

- Stryke fylkesnavnet i postene KW og GE og skrive fylkes-koden på skjemaet
- Flytte de andre geografiske navn fra KW til GE
- Stryke serie-navn og -nummer i TI og KW og fylle ut tilsvarende poster i skjemaet
- Stryke medium i KW og utfylle tilsvarende post i skjemaet
- Sette inn eventuelle manglende viktige emneord i KW
- Korrigere gale rapportnummer-formater i NI

Efter at rettelserne er utført, blir de gjenstående aktuelle felt i skjemaet utfylt. De fleste er kurante, men stedfestingen (vassdragsnummer, kartblad mv) kan ofte kreve endel tid.

5.6 Fase 6 – Retting og justering av utdraget på filen

De rettinger og justeringer som er påført utdraget under fase 5, blir her skrevet inn i filen via skjerm i NOTIS-systemet

5.7 Fase 7 – Overføring av utdraget til Vassdragsregisteret

Selve den maskinelle overføring fra utdrags-filen foregår ved hjelp av et FORTRAN-program (En utskrift av dette programmet – som er laget ved NIVA og spesielt for formålet, kan fås ved henvendelse til forfatteren).

I tillegg utfyller dette programmet tre felt i Vassdragsregisteret som kan genereres automatisk. Det gjelder referansens løpenummer, utgiver (=NIVA, Oslo) og registrerings-dato.

I FORTRAN-programmet inngår det endel detalj-funksjoner som ikke er så lett synlige – bl a disse:

- 1 Alle felt-formater endres fra fri til faste

- 2 Alle data-strenger som er for lange for de tildelte, faste formater i Vassdragsregisteret, blir delt. De overskytende deler blir plassert i et eget, tilknyttet sub-register
- 3 Enkelte data-strenger blir forkortet etter visse regler eller delt mellom to nye felt
- 4 Det skrives ut varslere om manglende verdier, ikke-akseptable formater etc

5.8 Fase 8 - Inntasting av tilleggs-skjema i Vassdragsregisteret

De verdier som skal tastes direkte inn i Vassdragsregisteret (vanligvis 15-25 stykker) er stort sett meget korte og raske å taste inn. Ingen spesielle problemer kom frem i denne fase.

5.9 Fase 9 - Korrektur og retting av de overførte referansene

For korrektur-løsning skulle vi bruke utskrifter fra forsøksbasen. Utskriftene skulle produseres ved hjelp av rapport-programmer som NVE skulle levere.

Disse rapport-programmene var imidlertid ikke klare da korrektur-løsningen skulle begynne, og avslutningen av prosjektet ble utsatt i påvente av disse. Da de senere kom, viste det seg at de ikke fungerte helt som forventet mot den registerbase-versjon som vi hadde brukt. De viktigste problemene i denne forbindelse var disse:

- 1 Systemets "link"-funksjoner virket ikke. Dette innebar at vi ikke kunne få ut de stedsnavn som korresponderer med de inngitte vassdragsnumre - og heller ikke de medie-navn og emneord som korresponderer med de inngitte medie- og emne-koder.
- 2 Sammendragene kom ut i amputert form - og i noen få tilfelle plassert under gale rapport-numre.
- 3 Serie-navn og -nummer kom ikke ut.

I samråd med NVE ble det bestemt at vi skulle forsøke å finne frem til provisoriske løsninger på disse problemene - så langt det kunne gjøres innenfor en beskjedne innsats-ramme. I den utstrekning slike løsninger

ikke kunne finnes, skulle motsvarende del av korrektur-lesningen utsettes til senere.

Vi fant frem til provisoriske løsninger på de fleste problemene - og har dermed fått gjennomført det meste av korrektur- og retterunden. Når det gjelder "problem" 1 ovenfor, valgte vi imidlertid bare å kontrollere mot feil under inntastingen i forhold til manuskriptet. Det å kontrollere om de valgte koder er korrekte, valgte vi å utsette til "link"-funksjonene virker igjen, fordi kontrollen da vil bli både sikrere og raskere å utføre.

Med henblikk på det fremtidige rutine-opplegg for korrektur-lesning vil vi forørig anbefale at det utarbeides spesial-tabeller i stedet for de standard-tabeller som det her var lagt opp til. Vel gjennomtenkte spesial-tabeller vil kunne gi både større sikkerhet og raskere gjennomføring.

6. VURDERINGER OG GENERELLE ERFARINGER

6.1 Vassdragsregisterets praktiske egenskaper

Vi har ikke funnet det riktig, innenfor prosjektets økonomiske ramme, å prioritere noen systematisk utprøving og vurdering av systemets praktiske egenskaper. Siden vår praktiske erfaring med direkte bruk av systemet hittil har innskrenket seg til inntasting av tilleggs-informasjon, har vi ikke noe grunnlag for konkrete uttalelser under dette punkt.

Under arbeidet med reorganisering av vårt eget rapport-referanse-system har vi tenkt grundig gjennom hvilke informasjons-typer som bør finnes i felt-listen. Vår konklusjon her er at vi for bruken av vårt eget system vil trenge nesten alle de informasjons-typerne som Vassdragsregisteret har - samt endel i tillegg. Noen av de som trengs i tillegg, mener vi at også Vassdragsregisteret bør ha med. Vi vil komme tilbake til dette i en separat henvendelse.

Vassdragsregisterets opplegg for bruk av emnekoder og frie emneord bryter med det opplegg som vi hittil har benyttet (bare frie emneord). Ingen av disse to opplegg er etter vår oppfatning gode nok. Vi ser derfor behov for ytterligere utredninger om dette tema - og henviser

til Miljøverndepartementets forslag til opprettelse av en arbeidsgruppe i den forbindelse. Vi vil, ved ny-registrering i vårt eget reviderte referanse-register, vente med å legge inn emneord inntil resultatene fra denne gruppe er rapportert og vurdert. Etter vår oppfatning bør også oppstart av rutine-registreringer til Vassdragsregisteret utsettes til så er skjedd.

6.2 Informasjons-materialet

På grunn av vår tidligere medvirkning i utviklingen av Vassdragsregisterets registre REGINE og RAPPORT, hadde vi det meste av kunnskapene på forhånd. I den utstrekning vi har hatt behov for materialet, har det vist seg greit å finne frem i, og vi har kunnet finne svar på de fleste av de spørsmålene som dukket opp.

6.3 Omkostnings-overslag for overføring av NIVAs referanser

6.3.1 Midlere omkostning pr enkelt-referanse

Som et ledd i prosjektet har vi notert tidsforbruket ved de enkelte faser i overførings-arbeidet. På basis av disse notatene har vi kunnet sette opp følgende midlere tidsbruk-kalkyle pr overført referanse:

Fase	Operasjon	Tid i minutter pr referanse
1	Fremhenting av rapporter fra arkivet	1
2	Endring av forfatternavn i NIVAs register	4
5	Kontroll av referanse + utfylling av tilleggs-skjema	12
6	Korrigering av fil i hht referanse-utdrag	8
3	Utskrift av referanse-utdragene	1
4	Omforming av referanse-utdragene	
7	Maskinell overføring	
8	Inntasting fra tilleggs-skjema i Vassdragsregisteret	3
9	Korrektur-lesning og retting	5(?)
Sum		29 + (5?)

Selv om denne kalkyle er basert på et lite antall rapporter og innebærer nye operasjoner for den som utførte arbeidet, antar vi at den likevel gir et nogenlunde riktig tall for det midlere tidsforbruk. Basert på denne kalkyle vil vi anslå den midlere arbeidstid for overføring av de resterende rapporter til 1/2 time pr rapport.

I kalkylen har vi gått ut i fra at den/de personer som utfører arbeidet, på forhånd har satt seg inn i arbeidsveiledningen - og at de gjennom trening har fått en viss rutine. (I grunnlaget for kalkylen er de 76 sist overførte referansene tatt med - ikke de 10 første).

Vi vil knytte kommentarer til noen av postene. For de postene hvor graden av usikkerhet ikke er nevnt, antar vi at denne er liten:

- ad 1 Vi har her forutsatt at alle referansene i NIVAs EDB-baserte referanse-register skal overføres, slik at vi ikke behøver å bruke tid (slik som i dagens prosjekt) på en fylkesvis og vassdragsvis fremhenting av rapportene på forhånd.
- ad 2 Vi har her regnet med en systematisk endring av alle de resterende forfatternavn i vårt register - og fordelt de estimerte utgifter likt på alle resterende rapporter.
- ad 5 Dette er den mest usikre - og samtidig den største - posten. Tidsforbruket varierer meget fra rapport til rapport - under forsøket fra 2 til 30 minutter. Et viktig moment her er serie-tilhørighet. Hvis rapporten hører til i en serie, vil man ofte kunne kopiere angivelsene både i stedfestings-, medium- og emneord-rubrikkene fra den første rapporten. For enkeltstående rapporter fra små områder og med dårlig geografisk informasjon vil stedfestingen kunne kreve mye tid. For rapporter med manglende eller lite gjennom-arbeidede sammen- drag - og for rapporter som dekker mange fagområder - vil valget av medium- og emne-koder samt frie emneord ta mye tid. For rapporter med mange anførsler i vårt eget register vil også stryking, flytting og korrigerings av slike ta endel tid.

Med mer trening vil arbeidet under denne posten antagelig kunne gå noe raskere enn under forsøket. På den annen side vil midlere andel av rapporter med serie-tilhørighet antagelig være mindre i rest-materialet enn i forsøks-materialet.

- ad 6 Også for denne post er det en viss variasjons-bredde i tidsforbruket, fordi antall korrigeringer varierer meget fra rapport til rapport.

ad 9 For denne posten har vi - pga problemene med korrektur-utskriftene - et svakt erfarings-grunnlag å bygge på. I vårt estimat har vi regnet med et rasjonelt arbeids-opplegg.

6.3.2 Omkostnings-anslag for overføring av alle referansene

Som nevnt foran er vi for tiden igang med å forbedre vårt EDB-baserte referanse-register. Selve systemet vil være ferdig i sin nye form i løpet av høsten 1987. Alle NIVA-rapporter utkommet fra og med 1987 vil bli registrert i den nye system-versjonen. Vi regner også med å få registrert våre ennå uregistrerte rapporter (600 ialt fra før 1973) her etterhvert.

Forbedringen vil bli meget gjennomgripende. Systemet og informasjons-utvalget (felt-listen) vil bli utformet slik at overføring til Vassdragsregisteret vil kunne bli så og si automatisk.

Når dette nye systemet er blitt tatt i bruk for våre eldste og våre nyeste rapporter, sitter vi igjen med ca 1800 rapporter registrert i det gamle systemet. Det er lite sannsynlig at vi - ut fra egen intern kost/nytte-vurdering alene - vil finne det forsvarlig å overføre disse til det nye systemet foreløpig.

Dette innebærer at det - hvis Vassdragsregisteret skal ha dem overført - må finnes en måte å finansiere overføringen på. Selve overføringen kan skje på to alternative måter

A enten direkte etter det opplegg som er brukt i forsøket

B eller via NIVAs nye system

Omkostningene ved alternativ A vil - hvis vi regner med 1700 rapporter (ca 100 er allerede overført), tidsforbruk som ovenfor og en midlere timepris på kr 420 - bli

1700 rapporter à 0.5 timer à kr 420 = ca kr 360 000

Omkostningene ved alternativ B har vi ikke noe grunnlag for å kalkulere pr idag. Det er imidlertid rimelig å anta at det kunne bli noe billigere - selv om det blir en to-trinns-overføring - fordi NIVA ville ha en egen-interesse i en slik løsning.

NIVA POLYDOCS RAPPORT-BASE Pr 1986

Til høyre: Basens feltkoder

Nedenfor : Eksempel på utfylt referanse

NO- Document number
 FN- Faggruppe
 TI- Title
 AU- Author
 SO- Source
 AB- Abstract
 KW- Keywords
 FA- Facets
 GR- Section codes
 PN- Project number
 OP- Sponsor
 BN- ISBN
 GE- Geography
 EK- English keywords
 NI- NIVA number
 UC- Oppdateringskode

- * NO:1786
- FN:Undersøkelse
- * TI:Vurdering av resipientforhold i tilknytning til utbygging av Botnaelva i Møre og Romsdal
- * AU:Tjomsland T;Romstad R
- * SO:NIVA O-85158;-Oslo NIVA 1985-12-15 11s
- * AB:L/L Tussa kraft har planer om å bygge ut Botnaelva i Volda kommune for å utvinne elektrisk kraft. Vannkjemi, bakteriologi og begroingsprøvene som ble samlet inn under en befaring i september 1985 viste at vannkvaliteten var tilfredsstillende. Det ble ikke påvist forurensningsvirkninger. Denne tilstanden kan antas å være representativ for forholdene i vassdraget generelt. Det ventes ikke forurensningsproblemer som følge av reguleringsinngrepene
- * KW:Vannkjemi;Bakteriologi;Begroing;Vassdragsregulering; Resipientundersøkele;Vannkvalitet
- FA:INST;NIVA;85
- x GR:15
- PN:
- ? OP:L/L Tussa Kraft
- * BN:82-577-0982-4
- * GE:Møre og Romsdal;Volda;Botna
- EK:Møre og Romsdal;River Botnaelv, Volda;River regulation;Water quality
- * NI:O-85158
- UC:R8502

NO:1873

TI:Investigation of ecotoxicological effects of wastewater from a magnesium industry (Norsk Hydro A/S, Porsgrunn, Norway)

AU:Kaellqvist T;Efraimsen H;Grande M;Martinsen K (SI);Johansen S (SI)

SO:NIVA O-85319;-OSLO NIVA 1986-07-03 30s

AB:An ecotoxicological evaluation of wastewater from Norsk HYdro A/S magnesium industry was carried out in connection with the establishment of a similar plant in Canada. The toxic effect of wastewater was low after pH adjustment on separation of the precipitate. However, the remaining chlorinated benzenes and octachlorostyrene should be of concern because of the tendency for bioaccumulation.

KW:Økotoksikologi;Industriavløpsvann;Miljøgift;Biotest;Effekt;Mikroforurensning

OP:Environment Canada;EPS, Quebec Region

BN:82-577-1086-5

GE:TELEMARK;Porsgrunn

NI:O-85319

GR:15

NO:F.267

TI:Studier av snø og overvann i Fyresdal, Nissedal og Langtjern. Vintrene 1974 og 1975. SNSF TN 24/76

AU:Johannessen M;Henriksen A

SO:1976-03-00 42s

AB:Forsøkene viser at når snøen smelter, vil konsentrasjonene av ulike kjemiske komponenter i de første fraksjoner av smeltevannet være flere ganger høyere enn gjennomsnittskonsentrasjonene i snøen. Snøens innhold av forurensninger idet vårmeltingen starter, vil derfor være av svært stor betydning for vannkvaliteten i vann og vassdrag om våren.

KW:SNSF;TN 24/76;Sur nedbør;Fyresdal;Nissedal;Langtjern

GE:TELEMARK;BUSKERUD

NI:A3-10 (16)

GR:15

NO:F.300

TI:Vann- og nedbørkjemiske undersøkelser i Fyresdal/Nissedalfeltene 1/473 - 30/6-75. SNSF-prosjektet TN 30/76

AU:Johannessen M;Joranger E

SO:1976-10-00 95S

KW:Sur nedbør;Vannkjem;Nedbør;SNSF;TN 30/76;Nissedal

OP:SNSF-prosjektet

GE:TELEMARK

NI:A3-10 (26)

GR:15

NO:F.344

TI:Tiltak i eksisterende avløpssystem. Delrapport 1. Helle rensedistrikt i

NO:1422

TI:Grenlandsfjordene og Skienselva 1981 (Overvåkingsrapport nr. 52/82)

AU:Knutzen J;

Molvær J;

Norheim G;

Skei J

SO:NIVA 0-8000312 (04);

NIVA, Oslo;

1982-10-04 66s

AB:Forurensningstilførslene i 1981 var omtrent som i foregående år.

Vannkvaliteten i overflatelaget var bedre i 1977-81 enn i 1974-76.

Kvikksølvkonsentrasjonene i Herøykanalen var lavere enn i 1980. PAH i blåskjell fra Brevik-Langesund -området var varierende og opp til 50-100 ganger det normale. Klorerte hydrokarboner i fisk har vist et stabilt nivå de siste årene, men dekalorbifenyl hadde fremdeles et høyt nivå etter den sterke økningen fra 1979 til 1980. Algevegetasjonen i 1980-81 viste en positiv utvikling siden 1974-76

KW:Statlig program;

Overvåkingsrapport 52/82;

Forurensninger;

Grenlandsfjordene;

Skienselva;

Undersøkelser 1981

OP:Statens forurensningstilsyn;

Fylkesmannen i Telemark

BN:82-577-0538-1

GF:Telemark

NI:0-8000312 (04)

NIVA-prosjekt O-84012

HMK 1986-09-17

Forsøk med Vassdragsregisterets Rapportarkiv

SKJEMA I-5 - FELT SOM SKAL PUNCHES DIREKTE I FICS-SKJERMBILDE

Felt- nr	Felt-navn	Kode- liste	Felt- lengde	Verdi
y	NIVAs dok.nummer		6	.....
8	Serienavn	A	24	.....
x	Nummer innen serien		?	.....
18	Tidsperiode fra		8	.....
19	Tidsperiode til		8	.....
24	Registrørs initialer	B	3	...
27-	Omr.beskr./med.kode	C	2	.. ..
31-	Stedfestings-kode	D	2	.. ..
33	Annen stedfest.type		24	.....
35-	Fylkes-/kommune-nr	E	4	.... ..
41-	Vassdragsnummer	F	15	...................................
49	Kartblad	G	5	..... ..
53	UTM-koord - sentr.pkt.		16	.....
54	Sentr.pkt.radius		4	....