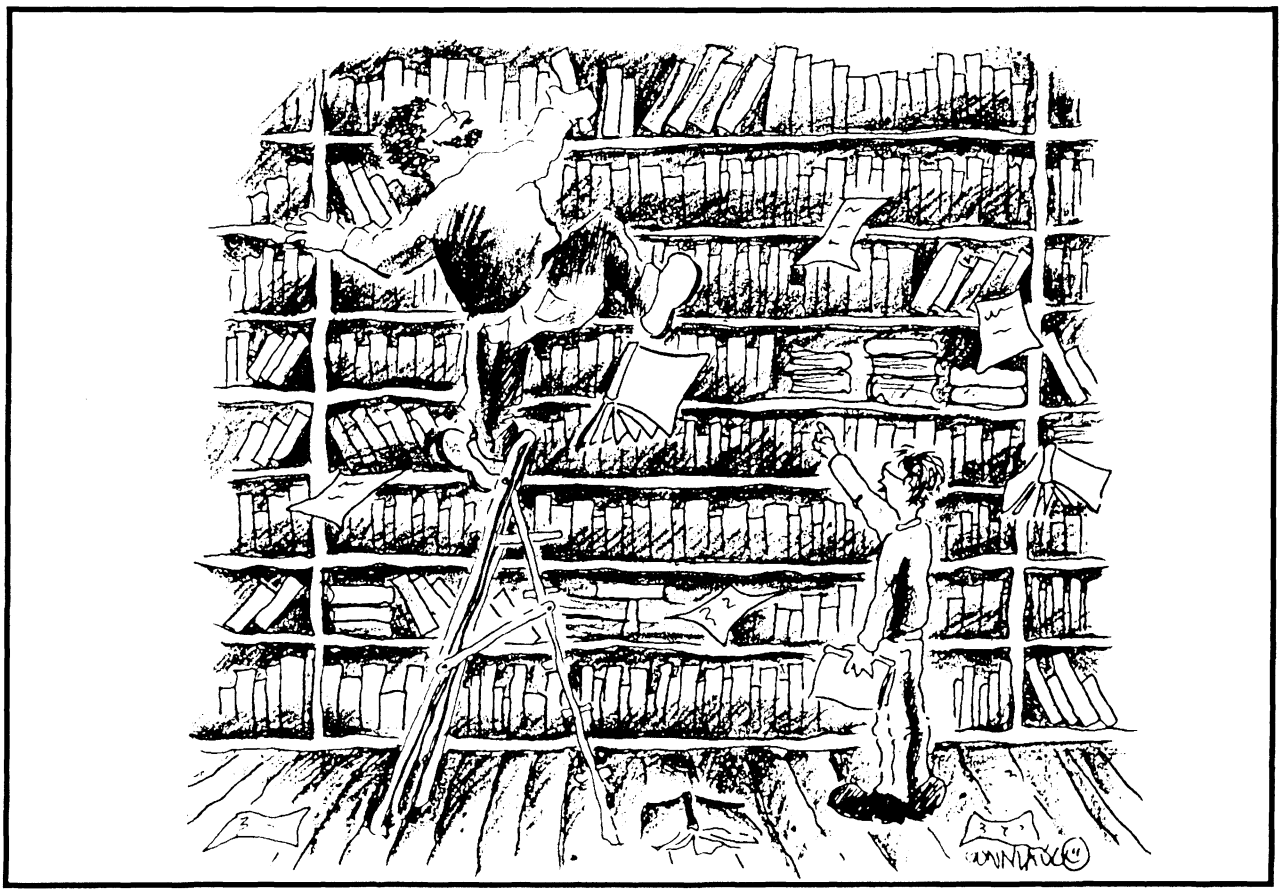
# NOTAT

**Nr 04**
**1994**

*NVE*
*NORGES VASSDRAGS-*
*OG ENERGIVERK*

*Ola Kjeldsen*
*Sverre Krog*
*Vidar Raubakken*
*Leiv Gunnar Ruud*

# ARBEIDSINSTRUKS OG ANSVARSFORHOLD FOR MOTTAK, BEARBEIDING OG ARKIVERING AV HYDROLOGISK DATAMATERIALE



*HYDROLOGISK AVDELING*

Omslagsbilde: Tegnekontoret NVE

NVE
NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIVERK

| TITTEL<br>Arbeidsinstruks og ansvarsforhold for mottak, bearbeiding og arkivering av hydrologisk datamateriale | **NOTAT**<br>Nr 4 |
|---|---|
| FORFATTER<br>Ola Kjeldsen, Sverre Krog, Vidar Raubakken,<br>Leiv Gunnar Ruud | DATO<br>11. mars 1994 |

SAMMENDRAG

Denne publikasjonen inneholder en skjematisk oversikt over behandlings- og arkiveringsrutiner vedrørende hydrologisk observasjonsmateriale.

Målet er å skape enhetlig praksis og oversiktlige forhold.

Den vil forhåpentlig også medvirke til at arbeidet utføres mer rasjonelt og at rutinene blir mer effektive.

Seksjon Hydrometri er under omorganisering. Det samme er datasystemet ved Hydrologisk avdeling. En må derfor regne med at publikasjonen må revideres fra tid til annen.

ABSTRACT

The publication presents a general outline of the process and filing routines as applied to hydrological data material.

The aim is to produce a clearly defined uniform standard practice.

Hopefully, the publication will be a contribute to increased efficiency and more rational routines.

As the Section of hydrometry as well as the organization of the data systems of Hydrology Division are undergoing reorganization, periodic revisions of the publication will be performed.

EMNEORD/SUBJECT TERMS

Hydrologisk datamateriale/Hydrological data
Dataflyt/Data flow
Arkivrutiner/Filing routines

ANSVARLIG UNDERSKRIFT

Rolf Skretteberg
seksjonssjef

Kontoradresse: Middelthunsgate 29
Postadresse: Postboks 5091, Maj.
0301 Oslo

Telefon: 22 95 95 95
Telefax: 22 95 90 00

Postgiro: 0803 5052055

# INNHOLDSFORTEGNELSE


| | | SIDE |
|---|---|---|
| 1. | VANNSTANDSBØKER OG LISTER | 1 og 9 |
| 2. | SPESIELLE VANNSTANDS-/VASSFØRINGSLISTER | 1 og 9 |
| 3. | LIMNIGRAFSKJEMAER | 1 og 10 |
| 4. | UKERAPPORTER | 2 og 10 |
| 5. | ANNET INNSAMLET DATAMATERIALE (F EKS NEDBØRDATA) | 2 og 11 |
| 6. | DATA PÅ KASSETTER/HUKOMMELSER | 2 og 11 |
| 7. | DATA PÅ TAPE | 3 og 12 |
| 8. | DATA PÅ DISKETT | 3 og 12 |
| 9. | FJERNOVERFØRTE DATA | 3 og 12 |
| 10. | FILE 2-MAPPER | 4 og 13 |
| 11. | MÅLEBOK FOR VASSFØRINGSMÅLINGER | 4 og 13 |
| 12. | MAPPER FOR VASSFØRINGSMÅLINGER | 5 og 14 |
| 13. | VASSFØRINGSPROTOKOLL | 5 |
| 14. | VASSFØRINGSKURVEMAPPER | 5 |
| 15. | MAPPE FOR UGYLDIGE VASSFØRINGSKURVER | 6 |
| 16. | MAGASINKURVEMAPPE | 6 |
| 17. | KONTROLLMAPPER | 6 og 15 |
| 18. | VANNMERKEPROTOKOLL | 7 |
| 19. | OBSERVATØRPROTOKOLLER | 7 |
| 20. | ELVENIVELLEMENTER | 7 |
| 21. | SUMMASJONSMAPPER (GAMLE) | 8 |
| 22. | SUMMASJONSKURVER | 8 |


Juli 1993

# Arbeidsinstruks
## for
## behandling og arkivering
## av HHs grunnlagsmateriale

## 1. VANNSTANDSBØKER OG LISTER

Definisjon
Bøker og lister med originale vannstandsobservasjoner.

Behandling/bruk
Innleses i vårt EDB-arkiv.

Arkivering
Dagsaktuelle bøker arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom), de øvrige arkiveres i kjellerarkiv. Vannstandslister arkiveres i 1 år og kastes derpå dersom bok finnes. Hvis bok ikke finnes, arkiveres lister sammen med bøker.

## 2. SPESIELLE VANNSTANDS-/VASSFØRINGSLISTER

Definisjon
Vannstands-/vassføringslister som konsesjonær (oppdragsgiver) tar ut av eget arkiv (f. eks. HYDMET) og sender oss ukentlig, månedlig eller årlig. Hver liste kan inneholde flere målestasjoner.

Behandling/bruk
Innleses i vårt EDB-arkiv.

Arkivering
Arkiveres sammen med vannstandsbøkene i nærarkivet/kjellerarkivet (1 liste pr stasjon der listene inneholder flere stasjoner).

## 3. LIMNIGRAFSKJEMAER

Definisjon
Analog vannstandsregistrering (skrivende instrumenter).

Behandling/bruk
Vannstanden tas ut manuelt eller med kurveleser og arkiveres i EDB-arkivet.

Arkivering
Dagsaktuelt materiale arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom), og arkiveres i kjellerarkiv når bortsetningsboksen er full eller når stasjonen nedlegges eller går over til loggerdrift.

Alt originalmateriale (fra egne og andres stasjoner) beholdes i huset.

## 4. UKERAPPORTER

Definisjon
Ukeskjemaer fra kraftselskaper, inneholdende produksjonstall, vannforbruk, magasinvannstander/volum m.m.

Behandling/bruk
Fra enkelte ukerapporter tas magasinvannstander ut og leses inn i vårt EDB-arkiv.

Arkivering
Ukerapportene arkiveres alfabetisk etter konsesjonær og sorteres på år. De dagsaktuelle oppbevares hos datamottaksgruppen, de øvrige arkiveres i kjellerarkiv. Avskrifter som brukes som punchegrunnlag arkiveres sammen med vannstandsbøkene i nærarkiv/kjellerarkiv. Det samme gjøres med kopier av ukerapporter som punches direkte.

## 5. ANNET INNSAMLET DATAMATERIALE (F.EKS. NEDBØRDATA)

Definisjon
Varierende definisjoner.

Behandling/bruk
Varierende behandling.

Arkivering
Materialet arkiveres på ryddig måte (eksempelvis etter tema) i kjellerarkiv.

## 6. DATA PÅ KASSETTER/HUKOMMELSER

Definisjon
Vannstands-/vanntemperatur-/klimadata på kassetter og hukommelser fra målestasjoner som er utstyrt med datalogger.

Behandling/bruk
Innleses i vårt EDB-arkiv.

Arkivering
Originaldata arkiveres uten endringer på rådatafil i vårt EDB-system. Datakassett/hukommelse slettes.

## 7. DATA PÅ TAPE

Definisjon
Vannstands-/vassføringsregistreringer på tape fra målestasjoner som er knyttet til et fjernavlesningssystem med forbindelse til en driftssentral. Evt vannstands-/ vassføringsregistreringer overført på tape fra andres EDB-arkiv (f.eks. HYDMET).

Behandling/bruk
Innleses i vårt EDB-arkiv.

Arkivering
Tapen slettes. Originaldata arkiveres i givers EDB-arkiv og på våre backupfiler.

## 8. DATA PÅ DISKETT/CD

**Definisjon**
- Vannstands-/vassførings-/klimaregistreringer overført på diskett/CD fra andre EDB-arkiv (f.eks. HYDMET).
- Digitaliserte limnigrammer overført på diskett/CD hos brukere av LIMDIG-systemet.
- Andre dataregistreringer.

Behandling/bruk
Innleses i vårt EDB-arkiv.

Arkivering
Originaldata arkiveres på rådatafil i vårt EDB-system. Disketter slettes vanligvis. Disketter med digitaliserte limnigrammer arkiveres hos områdeing, disse data slettes i rådatafilen (se ellers arkivering av limnigrammer).

## 9. FJERNOVERFØRTE DATA

Definisjon
Timesvannstander som mottas over telenettet fra våre Lehmkuhl-, Scan-Matic - og SFT-stasjoner med telefonutgang.

Behandling/bruk
Dagsaktuelle verdier brukes av flomvarslingsgruppen. For øvrig kan verdiene brukes til komplettering av manglende verdier på backupinstrumentene som de fleste fjernoverføringsstasjoner er utstyrt med og som er de instrumentene som foreløping (for det meste) anvendes i datainnsamlinger.

Arkivering
Døgnmiddelvannstander arkiveres i vårt EDB-arkiv på filen AVLOX. Utskrifter av de daglig overførte timesverdier oppbevares på HV. (Timesverdiene ligger utilgjengelig lagret på en rådatafil.)

## 10. FILE 2-MAPPER

Definisjon
File-2 mapper inneholder isreduksjoner, kompletteringer og rettelser av vannstandsdata som skal overføres til F2 (tabeller og plottinger).

Behandling/bruk
Tittelblad "Oversikt over komplettering og isreduksjon" står først på hver stasjon. Dette blad holdes ajour. For øvrig holdes mappen fortløpende ved like ved ajourføring av F2.

Arkivering
Mappene arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom).

## 11. MÅLEBOK FOR VASSFØRINGSMÅLINGER

Definisjon
Bøker som benyttes til notater under vassføringsmålinger.

Behandling/bruk
Målingene føres over på puncheskjema for utregning av vassføringer.

Arkivering
Utskrevne bøker arkiveres i kjellerarkiv. Bøkene arkiveres fortløpende.

Bøker som er arkivert må også nummereres. Henvisning til målebok føres på puncheskjema.

## 12. MAPPER FOR VASSFØRINGSMÅLINGER

Definisjon
Mappene inneholder manuelle beregninger av vassføringsmålinger samt punchegrunnlag og maskinelle beregninger av vassføringsmålinger.

Behandling/bruk
Mappene benyttes som grunnlag for utarbeidelse av vassføringskurver.

Arkivering
Mappene arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom). Alle målinger skal arkiveres i mappene, også målinger vi bare har resultatet av, f.eks. de som er utført av konsesjonærer. Alle målinger skal føres på eget skjema, f.eks. bøttemålinger, målinger av terskelpunkt etc, og ikke på samme ark som andre målinger.

## 13. VASSFØRINGSPROTOKOLL

Definisjon
Protokoll som skal inneholde resultatene av alle utførte vassføringsmålinger.

Behandling/bruk
Protokollen ble tidligere ført fortløpende. Avdelingens egne måliner og målinger utført av andre (f.eks. kraftselskaper) ble ført i protokollen. Protokollen anvendes ved utarbeidelse av vassføringskurver. Føringspraksisen opphørte i 1980-årene, i den tro at måleresultatene skulle inn i EDB-arkivet.

Arkivering
Protokollen arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom).

## 14. VASSFØRINGSKURVEMAPPE

Definisjon
Mapper med samling av gyldige vassføringstabeller med beregningsgrunnlag.

Behandling/bruk
Mappene holdes fortløpende ajour. Ugyldige kurver erstattes med gyldige (se også pkt 15).

Arkivering
Mappene arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom).

## 15. MAPPER FOR UGYLDIGE VASSFØRINGSKURVER

Definisjon
Mapper med vassføringstabeller som ikke lenger er gyldige, da de er erstattet av omarbeidede.

Behandling/bruk
Alle kurver som blir gjort ugyldige arkiveres her. Hensikten er å kunne følge opp saker der disse kurver har vært lagt til grunn. Ajourføres.

Arkivering
Mappene arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom).

## 16. MAGASINKURVEMAPPER

Definisjon
Mapper som inneholder kurver og tabeller over volum som funksjon av vannstand i et reguleringsmagasin.

Behandling/bruk
Mappene holdes fortløpende ajour.

Arkivering
Mappene arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom).

## 17. KONTROLLMAPPER

Definisjon
Kontrollmappene inneholder installasjonsskjemaer (med kartskisse), tegninger, kontrollskjemaer (inspeksjonsskjemaer), avtaler, kontrakter samt annet materiale som vedrører en stasjons opprettelse og drift.

Skjema for oppsummering av viktige data (protokollskjema) skal stå forrest under hvert vannmerke (erstatter den gamle vannmerkeprotokollen).

Behandling/bruk
Kontrollmappene må holdes ajour fortløpende og systematisk. Ovennevnte grunnleggende materiale må, uten unødig tidsspille, settes på plass i mappene. Protokollskjema føres kontinuerlig.

Arkivering
Kontrollmappene arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom).

## 18. VANNMERKEPROTOKOLL

Definisjon
Vannmerkeprotokollen inneholder de mest grunnleggende opplysninger om en stasjons opprettelse og videre historie.

Behandling/bruk
Protokollen føres ikke lenger, den erstattes av protokollskjema i kontrollmappene, se pkt 17. De gamle vannmerkeprotokollene anvendes som faglig historisk dokumentasjon.

Arkivering
Protokollen arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom).

## 19. OBSERVATØRPROTOKOLLER

Definisjon
Bøker/mapper som brukes til å registrere innkomne vannstandsbøker og -lister samt limnigrafskjemaer

Behandling/bruk

Arkivering
Eldre protokoller arkiveres i kassetter i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom). Det inneværende året står hos ansvarshavende i datamottaksgruppa.

## 20. ELVENIVELLEMENTER

Definisjon
Mapper med plansjer over elvenivellementer.

Behandling/bruk
Brukes i forbindelse med å gi kontrollboltene en NGO-høyde. Brukes ellers sporadisk i saksbehandling.

Arkivering
Mappene arkiveres i nærarkivet (4. etasje nord, kjernerom). Originalmaterialet er arkivert i kjellerarkiv. HM har ansvar for ajourføring og salg.

## 21. SUMMASJONSMAPPER (GAMLE)

Definisjon
Mapper med gamle summasjoner av avløpet (døgnverdier, med fortløpende sum hvert 5. døgn), gamle vassføringstabeller (utarbeidet for hånd) m.m.

Behandling/bruk
Avløpssummasjonen ble benyttet som grunnlag for summasjonskurven. Ajourføring ble avsluttet for mange år siden, ved overgang til EDB.

Arkivering
Originalmateriale flyttes over til F2-mappene. Resten av innholdet (blant annet summasjonene) kastes. Det beholdes noen mapper fra sentrale stasjoner som arkiveres i historisk arkiv.

## 22. SUMMASJONSKURVER

Definisjon
Lange ruller med kurver som viser fortløpende avløpssum ved en målestasjon fra dennes opprettelse.

Behandling/bruk
Summasjonskurven ble benyttet som grunnlag ved utarbeidelse av reguleringskurven.

Arkivering
Rullene kastes, med unntak av noen eksemplarer som arkiveres i historisk arkiv.

# Ansvarsforhold
## for
## mottak og behandling av data ved HH

## 1. VANNSTANDSBØKER OG LISTER

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Mottak og registrering | Datamottaksgruppen (G. Haugen) | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) |
| Punching og overføring til F1 | Områdeing. | HD, punchegruppen |
| Kvalitetskontroll av data (dataprogrammet F1KONT) | Områdeing. | Områdeing. |
| Arkivering (se arkivinstruks) | Områdeing. | Områdeing. |

Når datamottaksgruppen får inn vannstandsbøker ved årets slutt, fordeles disse sammen med tilsvarende vannstandslister. Ingeniørene sammenlikner bøker og lister. Lister som ikke inneholder andre opplysninger enn bøkene, skal kastes.

Der bok ikke finnes , punches listene. I disse tilfellene arkiveres listene sammen med bøkene.

## 2. SPESIELLE VANNSTANDS-/VASSFØRINGSLISTER

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Mottak og registrering | Datamottaksgruppen (G. Haugen) | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) |
| Punching og overføring til F1 | Områdeing. | HD, punchegruppen |
| Kvalitetskontroll av data (dataprogrammet F1 KONT) | Områdeing. | Områdeing. |
| Arkivering (se arkivinstruks) | Områdeing. | Områdeing. |

## 3. LIMNIGRAFSKJEMAER

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Mottak og registrering * (alt skal registreres) | Datamottaksgruppen (G. Haugen) | Datamottakstruppen (M. Rugsveen) |
| Digitalisering/visuell kontroll Automatisk overføring til FINDA/F1 | Områdeing. | Områdeing./HD |
| Kvalitetskontroll av data (dataprogrammet F1 KONT) | Områdeing. | Områdeing. |
| Arkivering (se arkivinstruks)** | Områdeing. | Områdeing. |

* Alt skal registreres, også ferdigdigitalisert materiale fra regionkontorene.
** Regionkontorene oppbevarer kopier, originalene arkiveres sentralt. Utføres av datamottaksgruppen.

## 4. UKERAPPORTER

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Mottak og registrering. | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) |
| Spesifiserte ukerapporter sendes områdeing. | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) |
| Data fra spesifiserte ukerapporter overføres til datalister som punches og overføres til F1 | Områdeing. | Områdeing./HD |
| Kvalitetskontroll av data (dataprogrammet F1 KONT) | Områdeing. | Områdeing. |
| Arkivering av ukerapporter (se arkivinstruks) | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) |
| Arkivering av ovennevnte datalister (se arkivinstruks) | Områdeing. | Områdeing. |

## 5. ANNET INNSAMLET DATAMATERIALE

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Mottak og registrering | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) | Datamottaksgruppen (M. Rugsveen) |
| Databearbeiding | Områdeing. | HD, punchegruppen |
| Datakontroll | Områdeing. | Områdeing. |
| Arkivering (se arkivinstruks) | Områdeing. | Områdeing. |

## 6. DATA PÅ KASSETTER/HUKOMMELSER

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Mottak og registrering | Datamottaksgruppen (G. Haugen) | Datamottaksgruppen (G. Haugen) |
| Data overføres til LIMDAT | Datamottaksgruppen (G. Haugen) | Datamottaksgruppen (G. Haugen) |
| Visuell kontroll av LIMDAT | Områdeing. | Områdeing./HD |
| Kvalitetskontroll av data (dataprogrammet F1 KONT) | Områdeing. | Områdeing. |
| Arkiveres på rådatafil | Datamottaksgruppen (G. Haugen) | Datamottaksgruppen (G. Haugen) |

## 7. DATA PÅ TAPE

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Mottak og registrering samt overføringer til F1 | HD | HD |
| Kvalitetskontroll av data (dataprogrammet F1 KONT) | Områdeing. | Områdeing. |
| Originaldata arkiveres hos giver og på våre backupfiler | | |

## 8. DATA PÅ DISKETT/CD

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Mottak og registrering samt overføring til F1 | HD | HD |
| Kvalitetskontroll av data (dataprogrammet F1 KONT) | Områdeing. | Områdeing. |
| Originaldata arkiveres hos giver og på våre backupfiler | | |

## 9. FJERNOVERFØRTE DATA

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Mottak og registrering | Datamottaksgruppen (G. Haugen) | Datamottaksgruppen (G. Haugen) |
| Overføring til DIGDAT | Datamottaksgruppen | |
| Kvalitetskontroll av data (dataprogrammet F1 KONT) | | |

Systemet er ikke operativt. Døgnmiddelvannstander arkiveres på filen AVLOX (administreres av HV).

## 10. FILE 2-MAPPER

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Dokumentasjon av isreduksjon, komplettering og rettelser | Områdeing. | Områdeing. |
| Tittelblad ajourføres | Områdeing. | Områdeing. |

## 11. MÅLEBØKER FOR VANNFØRINGSMÅLINGER

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Føring | Områdeing. | Områdeing. |
| Henvisning til målebok (nr) påføres puncheskjema | Områdeing. | Områdeing. |
| Arkivering. Bøkene må nummereres før arkivering (se arkivinstruks) | Områdeing. | Områdeing. |

## 12. VASSFØRINGSMÅLINGER

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| Føring av puncheskjema | Områdeing. | Områdeing. |
| Beregning av vassføring | Områdeing. | Områdeing. |
| Måleskjema sendes sammen med reiseregning | Alle | Alle |
| Registrering<br>Retur områdeing. (omr.1-6 og 8)<br>Retur M. Rugsveen (omr. 7 og 9-12) | Feltgruppeleder<br>(O. Kjeldsen) | Feltgruppeleder<br>(O. Kjeldsen) |
| Kurveberegning | Områdeing/Feltgruppeleder/<br>Saksbehandler | Områdeing/<br>Feltgruppeleder/<br>Saksbehandler |
| Arkivering<br>Omr. 1-6 og 8<br>Omr. 7 og 9-12<br>Distr.kontorene oppbevarer kopier, originalene arkiveres sentralt | Områdeing.<br>Datamottaksgrupen<br>(M. Rugsveen) | Områdeing.<br>Datamottaksgruppen<br>(M. Rugsveen) |

## 13.-16.

Det henvises til "Arbeidsinstruks for behandling og arkivering av HHs grunnlagsmateriale" (se foran).

## 17. KONTROLLSKJEMA/SKJEMA FOR OPPRETTELSE ETC

| Arbeidsoperasjon | Ansvarlig | Utførende |
|---|---|---|
| <u>Kontrollskjema</u><br>Utfylles | Kontrollant | Kontrollant |
| Sendes sammen med reiseregning | Kontrollant | Kontrollant |
| Kopi sendes evt. konsesjonær | Områdeing. | Områdeing. |
| Registrering | Feltgruppeleder<br>(O. Kjeldsen) | Feltgruppeleder<br>(O. Kjeldsen) |
| <u>Skjema for opprettelse etc</u><br>Sirkuleres iflg liste | Områdeing. | Områdeing |
| Arkivering og evt. føring av protokollskjema (nytt) i kontrollmappe.<br>Omr. 1-6 og 8<br>Omr. 7 og 9-12<br>Feltgruppeleder<br>(O. Kjeldsen) markerer hva som skal overføres på protokollskjema | Områdeing.<br>Datamottaksgruppen<br>(M. Rugsveen)<br><br>Feltgruppeleder<br>(O. Kjeldsen) | Områdeing.<br>Datamotaksgruppen<br>(M. Rugsveen)<br><br>Feltgruppeleder<br>(O. Kjeldsen) |

## 18.-22.

Det henvises til "Arbeidsinstruks for behandling og arkivering av HHs grunnlagsmateriale" (se foran).

F 1-data skal, hvis ikke spesielle grunner tilsier noe annet, være ajour pr 01.04. påfølgende år. F 2-data skal på samme måte være ajour pr 01.10. samme år.

Datamottaksgruppen:

K. Dalviken (gruppeleder)
G. Haugen (G. Gautun)
M. Rugsveen
M. Due

Feltgruppen:

Gruppeleder O. Kjeldsen
Område 1 - P. A. Fladhagen
Område 2 - K. Schult
Område 3 - P. K. Lofsberg
Område 4 - G. Gautun
Område 5 - L. G. Ruud
Område 6 - O. Fundingsland
Område 7 - O. Osvoll
Område 8 - L. J. Bogetveit
Område 9 - A. Bjøru
Område 10 - H. A. Viken
Område 11 - R. Sønsterud
Område 12 - Viggo Moe

Saksbehandlere:

V. Raubakken
S. Krog
R. O. Eknes
R. Sværd

Denne serien utgis av Norges vassdrags- og energiverk (NVE)
Adresse: Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo

**I 1994 ER FØLGENDE NOTATER UTGITT:**

Nr 1 IKKE OFFENTLIG

Nr 2 Marleen van Stam Rydehell: Evaluering av IT-strategi for NVE. (17 s.)

Nr 3 Anne Kroken, Gry Berg, Olianne Eikenæs, Per Einar Faugli: FoU-prosjekter 1992/ 93 innen vassdrags- og energisektoren. (110 s.)

Nr 4 Ola Kjeldsen, Sverre Krog, Vidar Raubakken og Leiv Gunnar Ruud: Arbeidsinstruks og ansvarsforhold for mottak, bearbeiding og arkivering av hydrologisk datamateriale. (16 s.)

NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIDIREKTORAT

72024490