

Rapport nr. 17/1989

DIGITALT VILTOMRÅDEKART
VED BRUK AV
PROGRAMPAKKEN FYSAK

TOR REIERTH

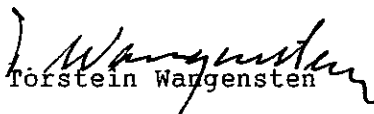
APRIL 1989

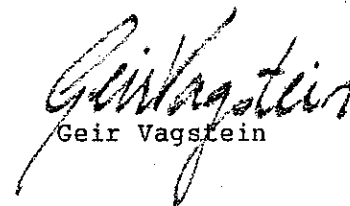
FORORD

Viltområdekartleggingen i Oppland var ferdig i 1988. For å lette arbeidet med senere oppdatering har vi nå digitalisert alle viltområdene i fylket kommunevis.

Slik personellsituasjonen er på avdelingen i dag har vi ikke hatt kapasitet til å gjennomføre dette arbeidet med fast ansatt personell. To engasjerte har vært ansatt som viltområdekartleggere. Odd Rønningen og Tor Reiерth har stått for datainnsamling og tillaging av kart. Tor Reiерth har digitalisert og tegnet ut digitale kart for samtlige kommuner.

Forespørsler fra andre fylker om hvordan vi teknisk har produsert kartene, sammen med ønsket om at det skal være mulig for andre senere å kunne oppdatere datafilene for Oppland, har gjort det nødvendig å lage brukermanualen som presenteres i denne rapporten.


Tørstein Waagensten


Geir Vagstein

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

Innledning	Side 5
Seksjon 1	Side 8
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
1. Benyttet utstyr ved viltområdekartlegging	8
1.2 Hvordan gå inn i FYSAK fra IBM ps/2:	8
Seksjon 2	Side 10
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
1. Orientering av kartbladet	10
Seksjon 3	Side 12
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
1. Digitalisere viltområdekart i FYDIG-digitaliseringssystem.	12
1.1 Oppbygging av filene - SOSI-format.	12
1.2 Hvordan komme inn i FYDIG-digitaliseringssystem.	12
1.2.1 I tilfelle ny SOSI fil må opprettes.	12
1.2.2 Data skal digitaliseres i eksisterende SOSI fil.	13
1.3 Digitalisere kart i FYDIG-digitaliseringssystem.	14
1.3.1 Digitalisering av viltområder.	14
1.3.2 Digitalisering av viltobservasjoner.	14
1.4 Kommandoer som letter bruken i FYDIG-HOVED.	16
1.5 Utlogging fra maskina.	16
Seksjon 4	Side 17
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
1. Behandling av SOSI fila i NOTIS.	17
Seksjon 5	Side 18
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
1. Datautvalg fra viltreg ved bruk av VILTSOK-FICS:	18
1.1 Tolking av kommandofiler.	19
1.2 Forberedelser til uttegning på eksisterende M711 kart.	20
1.2.1 Automatisk transformering av SOSI fila.	20
1.2.2 Manuel klargjøring av nye kjentpunkt før uttegning i UTM.	21
1.2.3 Digitalisering av de nye koordinatpunktene.	21

Seksjon 6	Side 24

1. Uttegning av viltområder.	24
1.1 Uttegning av viltobservasjoner.	26
Seksjon 7	Side 29

1. Erfaringer som er gjort i forbindelse med viltkartlegging.	29
1.1 Erfaringer fra arbeide med digitalt viltområdekart.	29
Seksjon 8	Side 31

1. Behandling og organisering av den digitale databasen.	31
Seksjon 9	Side 32

1. Feilmeldinger ved digitalisering og uttegning av kart.	32

VEDLEGG

SIDE 34

1. Kommandofil for digitalisering av viltområder.
2. Kommandofil for digitalisering av viltobservasjoner.
3. Kommandofil for uttegning av viltområder for hjortevilt.
4. Kommandofil for uttegning av viltområder for andre pattedyr.
5. Kommandofil for uttegning av viltområder for hønsefugl.
6. Kommandofil for uttegning av viltområder for våtmarksarter.
7. Kommandofil for uttegning av spesialområder for arter med regional eller nasjonal verdi.
8. Kommandofil for samla uttegning av viltområder.
9. Kommandofil for uttegning av viltobservasjoner.
10. Kommandofil for uttegning av trekkveier, leveområde og kalvingsområder for villrein.
11. Samlefil for koordinater (SOSI-fil), fra viltregistreringer.

INNLEDNING

Denne brukerhåndboken vil fungere på den måten at brukeren skritt for skritt blir loset gjennom digitalisering og uttegning av viltområdekartverk, samt enkel bruk av programpakken FYSAK . FYSAK er i Oppland plassert på brukeren MO-VILT. Håndboken/manualen er skrevet ut fra mine erfaringer med oppretting av en digital database for viltet i Oppland. Selve oppstartingsprosedyren er beskrevet slik vi starter opp maskinen på viltsektoren i Oppland. Måten maskinen blir startet opp, og hvordan data er organisert, vil variere fra fylke til fylke.

Jeg har tatt for meg digitalisering av viltområdekart, og ajourføring og uttegning av viltområdekartet. Framgangsmåten fra en starter maskinen, til viltområder og viltobservasjoner er ferdig uttegnet, er nøye beskrevet. Enkelte ting vil bli gjentatt flere ganger, dette fordi at vedkommende som leser manualen skal slippe å pugge stoffet. En kommune er brukt som eksempel i manualen.

Det fins flere tilleggskommandoer og funksjoner som kan benyttes i arbeidet fram mot et digitalt viltområdekartverk. Disse er bevisst ikke tatt med, da det ville brutt med intensjonene om en enkel brukerhåndbok. For nærmere dokumentasjon bør andre brukermanualer studeres nøye.

Rapporten er i sin opprinnelige form beregnet for bruk på viltsektoren. Det er imidlertid de samme hovedprinsippene i produksjon av ulike typer digitale kart. Rapporten kan således bli et hjelpemiddel for andre sektorer på Miljøvernavdelingen som skal fremstille digitale kart.

Arbeidet ble sluttført april 1989.


Tor Reierth

Kort forklaring til programmer og uttrykk.

PROGRAMMER I FYSAK-FAMILIEN:

- FYSAK = FYlkeskartkontorenes SAMordna Kartsystemer. Med dette forstår vi alle programmer og teknikker som brukes på digitale kartdata ved fylkeskartkontorene, og som er utviklet helt eller delvis av en intern gruppe ved ulike fylkeskartkontor.
- FYSAK-HOVED = Oppstartprogram for de ulike moduler i FYSAK.
- FYDIG = Digitaliseringsprogram med enkel uttegning.
- FYRIT = Program for mere avansert uttegning.
- FYTOKO-TOLK = Program for tolking av kommandofil.
- FYORIENT = Program for orientering av kartblad på digitaliseringsbord.
- FY-SAMKOPI = Program for å slå sammen flere sosifiler til en sosifil. Kan også benyttes til å "rense" en sosifil.
- FY-KOORTRANS = Program for koordinattransformasjon av SOSI-filer.
- KOMMANDOFIL : Med kommandofil menes en fil som sier hvordan FYDIG og FYRIT skal oppføre seg under digitalisering og uttegning. Det er brukeren selv som låger denne filen.
- SOSI : Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon. Dette er et standardformat for lagring av geodata på EDB-form. Formatet brukes direkte i FYSAK. SOSI-formatet er sekvensielt, og er lesbart i NOTIS-WP.

PROGRAMMER LAGET SPESIELLT FOR VILTOMRÅDEKARTVERKET:

- VILTREG = Database for viltområdekartlegging basert på FICS-5D.
- VILTSOK-FICS = Program for å kunne foreta utvalg i FICS-databasen VILTREG v.h.a. kombinert QUERY/INDEX-søk, og på grunnlag av dette søk å kunne få uttegnet de aktuelle viltområder v.h.a. FYRIT. Utviklet av Eggan/Lanestedt.
-

Disse forklaringer til program og uttrykk er i hovedsak hentet fra manualen: "System for framstilling av viltområdekart fra FICS-registeret VILTREG v.h.a. FYSAK". Skrevet av L.Eggan, G.Lanestedt og K.Huseby.

I TILLEGG KOMMER KOMMANDOFIENE:

Se vedlegg nr. 1 - 11 fra side 34 i rapporten.

For nærmere dokumentasjon vises til:

- Brukermanual FYDIG-B
Av G.Langerakk og O.Th.Holth, desember 1985.
- System for framstilling av viltområdekart fra FICS-registeret v.h.a. FYSAK.
Av L.Eggan, G.Lanestedt og K.Huseby, september 1986.
- Brukermanual- Programmering av kommandofiler - FYSAK-B80
Av B.Godager april 1987.
- FYNYTT, som er et informasjonsblad fra FYSAK-Utviklingsgruppa. Alle nummer av bladet er relevant lesestoff.
- Endringslogger for de forskjellige FYSAK-programmene.

SEKSJON 1.

1. Benyttet utstyr ved viltområdekartlegging.

IBM personlig system/2 er installert på viltsektoren i Oppland. Manualen tar for seg oppstarting fra denne maskinen. Oppstartingen kan også foretas fra Norsk Datas maskin "NORD". Selve oppstartingsprosessen er i hovedsak lik for begge maskinene. For bruken av manualen vil det ikke ha noen betydning om det benyttes NOTIS eller IBM tastatur. Det er imidlertid må huske på er de av PD-tastaturet sine tastetrykk som erstatter spesialtastene på NOTIS-tastaturet.

I arbeidet er det også benyttet en Tektronix datamaskin med programvaren FYSAK installert. Kartblad som ble brukt var i M711 serien i størrelse 1:50 000. Til å digitalisere er det benyttet et Aristo digitaliseringsbord. Uttegningen er foretatt på en Hewlett-packard 7580A plotter. Det er blitt brukt Staedler mars plot penner i uttegningsarbeidet.

1.2 Hvordan gå inn i FYSAK fra IBM ps/2:

Slå på maskinen (IBM ps/2). Skriv inn riktig passord (<cr>). For å få forbindelse med NORD maskinen (Big sister), trykker en to ganger på høyre SHIFT tasten (stor pil opp), trykk <cr> (RETURN tasten) en gang.

Da skal det vanligvis komme opp et OpenLAN skjermbilde på skjermen, her velger en 1 <cr>. Neste beskjed på skjermen besvares ved å trykke ESC og det kommer ei liste med terminaltyper på skjermen. Skriv 83 <cr>, så kommer et brukermiljø av kjent type, der en svarer med navn (<cr>), og passord (<cr>), og prosjektpassord (<cr>). En skal nå være inne i @ (SINTRAN) på Big sister.

Hvis det store OpenLAN skjermbildet uteblir og det isteden står CS/200T> så tast på samme linje CONNECT FKK-OP <cr>. (Kun store bokstaver ser ut til å virke). Neste beskjed på skjermen besvares med å trykke ESC - tasten og det kommer ei liste med terminaltyper på skjermen. Skriv 83 <cr>, så kommer et brukermiljø av kjent type, der en svarer med navn (<cr>), og passord (<cr>), og prosjektpassord (<cr>).

Tilgang til Big sister sitt operativsystem @ (SINTRAN) skulle nå være opprettet. Hvis ikke brukermiljømenyen kommer opp, vil det i stedet stå L. Ved tasting av L <cr> kommer @ (SINTRAN) opp, tast <cr> en gang til og en får menyen.

En er inne på den nye maskinen som heter Big sister. Når en har kommet inn til @ (Norsk Datas operativsystem SINTRAN) skriv : @C-T X <cr>. Deretter trykk ESC en gang og hvis alt gikk greit skal en nå være inne på Little sisters brukermiljø. Brukermiljøet besvares med ENTER mo-vilt <cr>, passord <cr> og prosjektpassord trykk <cr> en gang til).

Dette fordi FYSAK, slik det er organisert på FKK-OPPLAND, ligger plassert på den gamle maskinen som heter Little sister. Hvis det oppstår problemer med å komme inn i FYSAK - HOVED kan dette skyldes omlegging av brukertilgangen til Fysak. Ved å kontakte kartkontorets

systemansvarlig vil vedkommende kunne gi en nærmere orientering om tilgangen til programpakken FYSAK..

En er nå inne på maskinen som heter Little sister, og fra operativsystemet @ (SINTRAN) skriv:

@FYSAK-HOVED <cr> (NB! det er lov å forkorte)

En er kommet inn i FYSAK-HOVED. Hvilken operasjon som nå velges, er avhengig av hva som skal gjøres. NB! For å kunne digitalisere eller tegne ut kartblad, må arbeidet foretas på fylkeskartkontoret. Maskinen Little sister vil en der kunne starte direkte som nevnt ovenfor. Maskinvare som benyttes og måten FYSAK startes opp, vil variere fra fylke til fylke, men grunnprinsippet er det samme.

I denne manualen vil Lillehammer kommune bli brukt som eksempel ved digitalisering, uttegning og andre funksjoner i forbindelse med viltområdekartet.

SEKSJON 2.

1. Orientering av kartbladet

Før arbeidet med å digitalisere kan startes, må kartet orienteres. Dvs. at kartkoordinatene må overføres til digitaliseringsbordets koordinatsystem.

Fest kartet til digitaliseringsbordet. Sørg for at kartet er best mulig strukket.

Velg ON <cr> i FYSAK- HOVED . Maskinen spør etter kommandofil. Maskinen vil foreslå den fila som sist ble brukt fra din terminal. Kommandofila er alltid av type TOKO, som er en forkortelse for tolka kommandofil. Det er 2 kommandofiler å velge mellom:

MO-DIG-VILT-B8:TOKO	- Digitalisering av viltområder.
MO-VILTOBS-DIG:TOKO	- Digitalisering av viltobservasjoner

Hver tolka kommandofil starter med MO- som er en forkortelse for MO-VILT. Vi har valgt å starte alle tolka kommandofiler med MO- for lettere å kunne skjelle mellom ulike filgrupper. Husk at filene må være tolka før en kan bruke dem (Se SEKSJON 5 1.1 om tolking av kommando filer).

Velg, og skriv inn korrekt kommandofil. Trykk <cr> og en kommer inn i FYDIG - ORIENTERING AV KARTET B5.

Gi kommando U (UTM hjørne koordinater) trykk <cr>. Følgende beskjed vil nå komme opp som en linje på skjermen:

KARTBLADSREFERANSE - UTM

Skriv inn kartbladsreferansen (F.eks. 1815-1 <cr>), da kommer kartbladets hjørnekoordinater automatisk opp på skjermen.

Gi kommando D (digitaliser) <cr>. Nå skal cursors tastatur benyttes for å digitalisere kartbladets 4 hjørner. Dette for at kartbladet skal orienteres i forhold til de eksisterende hjørnekoordinatene på skjermen.

Plasser trådkorset til cursor på kartbladets øvre venstre hjørne og trykk 1, fortsett til kartbladets øvre høyre hjørne og trykk 2, gå til kartbladets nedre venstre hjørne og trykk 3, avslutt på kartbladets nedre høyre hjørne med å trykke 4. Maskinen svarer med et pip hver gang et tall trykkes. Når alle punktene er digitalisert, trykker en Y på cursor.

En må nå teste om orienteringa som nettopp er foretatt er god nok:

For å teste orienteringen fins det konform og affin transformasjon. Bruk kun affin transformasjon ved orientering av kartet i Fysak.

Gi kommando A <cr>.

Maskinen vil nå foreta en affin transformasjon og finne punktmiddelefeil på orienteringen. Punktmiddelefeilen bør normalt ligge mellom 0 - 30. Er punktmiddelefeilen høyere enn 40 - 50, bør kartet

orienteres på nytt.

Når affin transformasjon er utført, og en akseptabel punktmiddel-
feil er oppnådd, kan en avslutte med E <cr>. En kommer nå tilbake
til FYSAK - HOVED - B80.

SEKSJON 3.

1. Digitalisering av viltområdekart i FYDIG - digitaliseringssystem.

Papiret som viltområdekartet skal digitaliseres på kan krympe. Men for et viltområdekart vil det ikke få noen konsekvenser om det skulle bli avvik på en millimeter eller to.

1.1 Oppbygging av filene - SOSI-format.

Filene som registrerte data skal legges i er av typen SOSI (Samordnet opplegg for stedfestet informasjon). En SOSI fil er lesbar i NOTIS.

En koordinatfil (SOSI fil) har et hode og avsluttes med .SLUTT. En fil vil alltid inneholde minst en eller flere datagrupper. Hver datagruppe inneholder gruppeinformasjon hvor ting som temanummer, områdenummer mm. vil kunne avleses, samt koordinatene til viltområdene eller viltobservasjonene. I vedlegget er det et eksempel på en SOSI fil.

1.2 Hvordan komme inn i FYDIG-digitaliseringssystem.

Husk at kartet må være orientert før en går inn i FYDIG - DIGITALISERINGSSYSTEM, (Se forrige SEKSJON).

For å komme inn i FYDIG-digitaliseringssystem gis kommandoen DN <cr> i FYSAK - HOVED. Det vil nå komme spørsmål etter kommandofil. Maskinen vil foreslå den som sist ble brukt fra din terminal. Kommandofila er alltid av type TOKO. Det er 2 kommandofiler å velge mellom før digitaliseringen kan starte.

MO-DIG-VILT-B8:TOKO	- Digitalisering av viltområder.
MO-VILTOBS-DIG:TOKO	- Digitalisering av viltobservasjoner

Skriv navn på riktig TOKO fil (Tolket kommandofil), og trykk <cr>. Husk at det er tillatt å forkorte fila.

Hvis en skal digitalisere viltområder må følgende kommando fil benyttes:

MO-DIG-VILT-B8:TOKO og trykk <cr>.

1.2.1 I tilfelle ny SOSI fil må opprettes.

Hvis SOSI fila som data skal digitaliseres på ikke er opprettet, må dette gjøres.

Når maskinen spør etter koordinatfil, skriver en navnet på den nye fila i hermetegn "....." og trykker <cr>.

Eksempel "0501-LILLEHAMMER:SOSI" <cr>.

Fila vil nå bli opprettet automatisk av maskinen . Følgende oppstilling vil bli satt opp:

 Du kan nå velge hvor mye du vil se/rette:

- 0 : Ingenting
 - 1 : Indeks vindu
 - 2 : Hodet på Så SOSI fila samt pkt 1 over.
-

Maskinen vil automatisk velge pkt 2, trykk <cr>. Det er viktig å kontrollere hjørnekoordinatene. Koordinatene må ha en større spennvidde enn de koordinatene som SOSI filen skal romme. For å forenkle dette har vi i eksemplet nedenfor brukt koordinater som rommer Oppland Fylke. I andre fylker må fylkets aktuelle koordinater benyttes.

Eksempel: Skriv inn følgende koordinater i hodet på SOSI fila:

```
Min - Nø_ 6660000 410000
Max - Nø 6930000 630000
```

Manøvrering foregår ved hjelp av piltastene, og aktuelle forandringer kan foretas. En går ut av hodet på SOSI fila ved hjelp av HOME tasten (to trykk), og kommer nå inn i indeks vinduet. Se gjennom indeks vinduet og foreta eventuelle forandringer. For å gå ut av indeks vinduet trykkes HOME tasten (to trykk).

Følgende beskjed fra maskinen vil komme opp: Opdater indeks .
 Vent til maskinen er ferdig med dette arbeidet.

Maskinen spør nå etter versjonsnummer, men velger automatisk versjonsnummer 1. Da er det vanlig å godta dette med å trykke <cr> (retur tasten). Hvis ikke systemet skulle fungere ved valg av versjonsnummer 1 kan en benytte versjonsnummer 2.

1.2.2 Data skal digitaliseres i eksisterende SOSI fil.

Når du har skrevet inn kommandofil, vil maskinen foreslå koordinatfil. Den vil foreslå samme koordinatfil som sist ble brukt fra din terminal. Skriv navnet på riktig koordinatfil (SOSI fil) og trykk <cr>. Koordinatfil for Lillehammer vil bli : 0501-LILLEHAMMER:SOSI.

En får nå spørsmål om skjermretting av indeks. Maskinen vil foreslå henholdsvis 0, 1 eller 2. Godta maskinens forslag og trykk <cr>. Hvis maskinen foreslo 1 eller 2 vil en komme inn i hodet til SOSI fila. En kan nå foreta eventuelle rettinger hvis dette er ønskelig, og går ut av fila ved å trykke HOME tasten to ganger.

Maskinen spør nå etter versjonsnummer: En kan fritt velge mellom versjon 1, eller versjon 2. Maskinen vil foreslå versjon 1, som er det vanligste valget, trykk <cr>.

NB! Indeksfila er av typen FYLS og kan strykes om ønsket. Maskinen vil da bygge opp ei ny fil når det er ønske om det. Det kan komme inn forskjellige typer feil på indeksfila, forårsaket av uheldige forsøk på digitalisering eller uttegning av data. Maskinen kan i et slikt tilfelle miste kontroll over uttegninga. Det en da må gjøre er å slette indeksfila (FYLS fila), og opprette ny indeksfil. Indeksfila

kan slettes i NOTIS eller File-manager. I @ (SINTRAN) slettes indeksfila med kommandoen @Del-file .

Et eksempel på filnavn til indeksfil: 0501-LILLEHAMMER:FYLS

1.3 Digitalisere kart i FYDIG-digitaliseringssystem.

Frengangsmåten for å digitalisere viltområder og viltobservasjoner vil her bli nøye beskrevet.

1.3.1 Digitalisering av viltområder og trekkveier.

Etter å ha valgt versjonsnummer 1 <cr>. Kommer en inn i FYDIG - DIGITALISERINGSSYSTEM . Her vil maskinen automatisk velge KU (kurvemodus) fordi et viltområde eller en trekkvei skal digitaliseres som et polygon. Kurvemodus (KU) er definert i kommandofila.

Skriv inn T <cr> og 5100 <cr> (Dette er temakoden, som for viltområder alltid skal være 5100).

Skriv inn K <cr> og 0 <cr> (Tegnkoden beskriver hvor område-nummeret blir plassert i forhold til det digitaliserte polygonet). Tallkoder som kan benyttes er fra -2 til 3. Kode 0 plasserer områdenummeret 1 millimeter til høyre for det punkt som digitaliseringen startet fra).

Skriv inn V <cr> , (kommunennummer) <cr>, og områdenummers tall <cr>. Det kommer nå opp følgende beskjed på skjermen:

KONTINUELIG - TRYKK PÅ KURVEN - SLUTT = <Y>

Kommandoene må nå gis fra digitaliseringsbordets cursor. Plasser trådkorset på cursor der digitaliseringen av viltområdet/trekkveien skal starte. Trykk X på cursor og følg viltområdegrensene med trådkorset. Maskinen registrerer nå 5 koordinater pr. sek. Når viltområdegrensene er trukket opp og en kommer tilbake til utgangspunktet trykker en Y på cursor. Dermed avsluttes digitaliseringen av ett viltområde eller en trekkvei, og en kommer tilbake til terminalens tastatur. Det digitaliserte viltområdet er lagret på SOSI fila (koordinatfila).

Når neste viltområde/trekkvei skal digitaliseres trenger en kun skrive: V <cr>, (kommunennummer) <cr> og viltområdenummer <cr>. Dette fordi at både tema og kode blir automatisk gjentatt av maskinen. Deretter er det bare å følge samme prosedyre som for det første viltområdet.

Når alle viltområdene på kartbladet er digitalisert går en tilbake til FYSAK - HOVED ved å skrive E <cr>.

1.3.2 Digitalisering av viltobservasjoner.

En er tilbake i FYSAK - HOVED . Kartet er orientert og klar for digitalisering. Velg kommandoen DN <cr>. Maskinen foreslår den sist brukte kommandofila. En sletter denne fila, og skriver inn følgende fil : MO-VILTOBS-DIG:TOKO <cr> (Husk at forkortinger er tillatt). Deretter kommer spørsmålet om koordinatfil, fila må alltid ende med

:SOSI

Eksempel: 0501-LILLEHAMMER:SOSI <cr>

Nå kan menykommandoer besvares på samme måte som beskrevet tidligere, se SEKSJON 3 1.2.1. eller 1.2.2.

Etter å ha valgt versjonsnummer 1 <cr>, kommer en inn i FYDIG - DIGITALISERINGSSYSTEM. Her vil maskinen automatisk velge PU (punktmodus) fordi viltobservasjonen (viltobs) som skal digitaliseres er et punkt som kun trenger ett koordinatpar. Punktmodus (PU) er definert i kommandofila.

Skriv inn T <cr> og 3800 <cr> (Temakode er 3800 for viltobs. punkt registreringer).

Skriv inn V <cr>, kommunenummer <cr> og nummeret til viltobs. <cr>. Det kommer nå opp følgende beskjed på skjermen:

KONTINUELIG TRYKK PÅ KURVEN - SLUTT = <Y>

Kommandoene må nå gis fra digitaliseringsbordets cursor. Plasser trådkorset i sentrum for viltobservasjonspunktet og trykk Y.

Viltobservasjonen er blitt digitalisert og er registrert i SOSI fila med ett koordinatpar. EN kommer nå tilbake til skjermens tastatur i FYDIG - DIGITALISERINGSSYSTEM.

I noen tilfeller vil en måtte registrere viltobservasjoner med trekkveier/viltreksel gjennom observasjonene. Grunnen til dette kan være at observatøren av viltobsen hadde synskontakt (med f.eks. rovdyret) og fulgte sporet etter dyret et langt stykke.

Et slikt viltreksel digitaliseres på følgende måte. Først digitaliseres viltobservasjonen som punkt (Som nevnt ovenfor). Deretter forandrer vi fra punktmodus til kurvemodus ved å skrive KU <cr>. Du vil nå se at funksjonen forandrer seg fra PU til KU.

Skriv inn nytt tema: T <cr>, 3900 <cr>. Dette fordi at 3900 er tema for viltreksel.

Følgende beskjed vil komme på skjermen: FYDIG: FORANDRING AV KONSTANT-VERDI. Maskinen gir nå beskjed om at du forandrer tema.

Skriv inn V <cr>, (kommunennummer)<cr> og viltrekslet sitt nummer <cr>.

Det kommer nå opp følgende beskjed på skjermen:

KONTINUELIG - TRYKK PÅ KURVEN - SLUTT = <Y>

Nå må kommandoene gis fra digitaliseringsbordets cursor. Plasser trådkorset på cursor der digitaliseringen av viltrekslet skal starte. Trykker X og før trådkorset langs viltrekslets grenser. Maskinen registrerer nå 5 koordinater pr. sek. Når en har fullført dig. av viltobstrekkveien og kommet tilbake til utgangspunktet trykker en Y. Dermed avsluttes digitaliseringen av et viltobs.

reksel og en kommer tilbake til terminalens tastatur. Den digitaliserte trekkveien for viltobservasjonen er nå lagret på SOSI fila (koordinatfila).

Når neste viltreksel skal digitaliseres trenger en kun skrive :
 V <cr>, (kommunennummer) <cr> og viltområdenummer <cr>.
 Dette fordi at temakoden blir automatisk gjentatt av maskinen.
 Deretter er det bare å følge samme prosedyre som for den første trekkobservasjonen.

1.4 Kommandoer som letter bruken i FYDIG - HOVED .

- For å kunne arealberegne det en digitaliserer i Fydig - hoved gis kommando AR <cr> . De digitale dataene vil bli arealberegnet og lagret på FYDIG-LOGG_xx:LOG Fila. Denne fila vokser ved lagring og uttegning av digitale data, og må tømmes/slettes med jevne mellomrom. Slettes fila vil det automatisk bli laget en ny fil av maskinen.

- En blar i koordinatfila ved hjelp av tastene :

F <cr> (Flytt til første datagruppe på fila)
 L <cr> (Flytt til siste datagruppe på fila)
 N <cr> (Flytt til neste datagruppe på fila)
 P <cr> (Flytt til forrige datagruppe på fila)
 M <cr> (Flytt til en oppgitt datagruppe)

- Forandringer i hodet til gruppeinfo. kan foretas ved bruk av kommandoen (Editor gruppeinfo.) EG <cr>. En kommer ut av hodet ved å trykke HOME tasten to ganger.

- En kan slette viltområder og viltobservasjoner ved å benytte kommandoen SL <cr>, den aktuelle gruppe som da er oppe i høyre billedkant vil forsvinne og et tomrom vil ta plassen.

Når en har digitalisert alle viltobservasjonene eller viltreksel for viltobservasjonene avsluttes FYDIG - HOVED med kommandoen E <cr> som bringer deg direkte til FYSAK - HOVED . Avslutning kan foretas direkte fra FYDIG - HOVED med kommandoen EX <cr> som bringer brukeren tilbake til @ (SINTRAN).

1.5 Utlogging fra maskinen.

En går ut fra @ (SINTRAN) ved å skrive @LOG <cr>, deretter trykker en kommandotasten ALT og holder tasten nede mens en trykker Z. Da kommer en over til Big sister, og fra @ (SINTRAN) kan en skrive @LOG. Trykk høyre SHIFT tasten ned to ganger og en kommer tilbake til C> (rota til IBM). Maskinen kan nå slås av.

SEKSJON 4

1. Behandlig av SOSI fila i NOTIS.

SOSI fila er svært sentral i viltkartleggingsarbeidet. Det er på denne fila at informasjonen om viltet i den enkelte kommune ligger lagret. Derfor er det viktig at brukeren kan behandle ei SOSI fil. SOSI fila kan rettes i NOTIS på samme måte som om en retter en tekstfil.

SOSI koordinatfil for Lillehammer kan som eksempel hentes opp på denne måten :

```
@-w, 0501-LILLEHAMMER:SOSI
```

Ved ajourføring og oppdatering av viltområdekart vil det bli aktuelt å slette gamle uaktuelle data fra kommunenes koordinatfiler. Da kan disse dataene merkes og slettes på denne måten:

Hent opp SOSI fila i NOTIS. Merk første linje i filhodet på den aktuelle koordinatgruppa med FUNK CTRL + Z. Bruk <page down> og piltastene til å flytte ned til slutten i koordinatgruppa. Denne delen merkes med FUNK CTRL + V. koordinatgruppa er merket. Gå ned til første linje på neste gruppe. Koordinatgruppa som er merket kan slettes ved å gi kommando FUNK D.

Koordinatgrupper kan kopieres i NOTIS. Dette er blitt gjort i Oppland for å fremheve utvalgte viltområder. Et viltområde som blir kopiert to eller flere ganger i NOTIS vil bli tegnet ut på viltområdekartet like ofte som antall kopieringer.

For å kopiere en koordinatgruppe merkes gruppen som ovenfor. Gå deretter ned til første linje på neste gruppe. Koordinatgruppa som er merket kan kopieres ved å gi kommando FUNK C.

En viktig kommando i NOTIS er FUNKSJONER FINN . Denne kommandoen lar maskinen søke gjennom SOSI fila for å lete opp en spesifisert koordinatgruppe. For at søket skal skjeldne mellom viltområder og viltobservasjoner har vi definert dem på følgende måte:

```
Viltområder defineres som      : ..VOMR
Viltobservasjoner defineres som: ..VOBS
```

F.eks. vil et søk etter viltområde 11 i Lillehammer (0501) foregå på denne måten: Fra menyen i NOTIS gis kommandoene FUNKSJONER FINN.
Finn tekst:..VOMR 0501 11 <cr>.

Maskinen foretar søk etter viltområde 11. Vent til viltområdet er funnet. Husk at en må bruke samme oppsettet i søket som innholdet i hodet på koordinatgruppa.

Retting av filer i NOTIS kan foretas fra FYSAK - HOVED med kommandoen WP <cr>. Gi korrekt SOSI fil <cr>, og fila hentes opp i NOTIS.

SEKSJON 5 (FORBEREDELSE TIL UTTEGNING AV VILTOMRÅDER)

1. Datautvalg fra viltreg ved bruk av VILTSOK-FICS:

Programmet VILTSOK-FICS benyttes til å foreta søk fra FICS-registeret VILTREG. Programmet muliggjør indeks/query-søk i VILTREG. Det blir deretter laget en ny kommandofil for bruk i FYRIT. Denne nye kommandofilen plukker direkte fra SOSI filen (koordinatfilen) ut de omrisskoordinatene som tilhører de viltoområder som ble funnet under søket i FICS-registeret. Siden kan det spesifiserte søket tegnes ut i FYRIT.

Programmet er FICS-tilknyttet og følger vanlige FICS-regler. Det kommuniserer med FICS-databasen VILTREG gjennom en modul som henter ut de aktuelle søkekriteriene. I QUERY kan en søke etter mange forskjellige kriterier som f.eks. kommunenummer, temakode, viltoområdenummer mm. Husk at du kan forkorte kommandoer.

Programmet lagrer disse data på en fil, som brukeren selv velger navn på. Denne filen kan senere leses i NOTIS-WP og brukes som kontroll. Eksempel : LILLEHAMMER-HONSEF

Filnavn på original FYRIT kommandofil vil i dette eksemplet se slik ut : HONSEF-TEGN-B8:KOMM

Programmet spør brukeren om navn på ny kommandofil (FYRIT) som brukeren selv velger navn på. Eks. LILLEHAMMER-HONSEF:KOMM
NB! Husk at hvis en får feilmelding (Too long parameter), så må de gitte kommandoene forkortes. F.eks. : LILLEH-HONS:KOM

Her hos oss (MVA OPPLAND) har vi laget istand flere FYRIT kommandofiler (se vedlegg). Programmet foretar forandringer og legger det nye kommandooppsettet på den filen brukeren har oppgitt navnet på. Det er denne nye FYRIT kommandofilen som tilslutt muliggjør uttegning av områdene utvalgt i et søk i FICS-databasen. Den nye FYRIT kommandofilen vil inneholde FI-søk (finn indeks) slik at den finner fram i sosi-filen (koordinatfilen).

Vi ser nå på eksemplet fra Lillehammer :

Lillehammer kommune vil ha uttegnet helårsområdene for hønsefugl.

Start programmet VILTSOK-FICS : @VILTSOK-FICS <cr>

Det kommer spørsmål om databasenavn som er VILTREG <cr> og passord (dialog som ved inngang i FICS-REG). FOX <cr>

En må nå sette opp ett Query/indek-søk : Q <cr> eller G <cr>
HOME tasten bringer deg inn og ut av bildet.

K-NR = 0501.....
TM = 4.....

K-NR = 0501 : Gir et søk i kommunen Lillehammer

TM = 4 : Hver art har en egen temakode i VILTREG . Alle hønsefuglartene har temakode 4.

Gå opp i kommandoposisjon (hjem-pil) og foreta søket med Q for query eller G for kombinert query/indek-søk. En får nå beskjed hvor mange områder som tilfredsstilte søket. Hvis ikke resultatet er tilfredsstillende kan en foreta et nytt søk. Husk at kommandoen CTRL F setter full søkeregion.

Avslutt denne sekvensen med kommando E i kommandoposisjon.

Gi navn på fil for de aktuelle viltområder (Utlistingsfil). I eksemplet blir korrekt utlistingsfil : LILLEHAMMER-HONSEF <cr>

Filnavn på original FYRIT kommandofil vil i dette eksemplet se slik ut : HONSEF-TEGN-B8:KOMM <cr>

Deretter gis navnet på den nye kommandofilen for uttegning av hønsefuglområder : LILLEHAMMER-HONSEF:KOMM <cr>

Viltsokprogrammet er avsluttet og en står tilbake i @ (SINTRAN). Husk at viltsokprogrammet kan kjøres på forskjellige søk, helt til alle aktuelle søkerkriterier er foretatt. Hver gang VILTSOK-FICS avsluttes, vil det komme beskjed om at kommandofilene må tolkes.

For å få en god oversikt over kommandofiler som kan benyttes kan en se de vedlagte kommandofilene bak i manualen. Alle kommunene i Oppland har sine viltområdedata lagret på diskett. Ved å studere disse diskettens innhold eller filoversikt vil en få et godt innblikk i hvilke type filer som benyttes til et digitalt viltområdekart.

Filer med samlede viltdata for 1 kommune er tatt med på 1 diskett, slik at en ved uttegning av viltkart ikke trenger å tolke eller foreta nye søk i VILTSOK-FICS.

Men ved redigering av kartmaterialet må kun koordinatfila tas ut fra disketten. Kommandofilene er fra før lagret på maskinen, disse må tolkes og søk etter spesifiserte arter foretas. Dette står beskrevet i manualen.

1.1 Tolking av kommandofiler

En går inn i FYSAK-HOVED fra @ (SINTRAN) på følgende måte:

```
@FYSAK-HOVED <cr> ( NB! kan forkortes ned til FYS )
```

For at kommando og konfigurasjonsfiler skal kunne brukes, må disse filene først tolkes. Et eget tolkingsprogram FYTOTOKO tolker filene.

```
Inne i FYSAK - HOVED skriver en : TO <cr>
```

Det kommer spørsmål om Konfigurasjonsfil (Alltid samme type konf.fil)

```
: MO-FYSAK-KONFIG <cr>
```

Deretter må den symbolske kommandofila skrives inn. Jeg bruker kommandofila for hønsefugl som eksempel. Ved uttegning fra andre kommuner og arter er fremgangsmåten analog med eksemplet.

```
: HONSEF-TEGN-B8:KOMM <cr>
```

Til slutt skrives den tolka kommandofila inn. Husk at MO- står for

MO- VILT. Alle tolka kommandofiler bør starte med MO-

: MO-HONSEF-TEGN-B8:TOKO <cr>

Programmet FYTOTOKO tar over og initierer kommando og konfigurasjonsfil, og går automatisk tilbake til FYSAK - HOVED. Husk at alle kommandofiler som brukes i uttegningen må tolkes. Sjekk alltid etter om en kommandofil er tolket hvis det skulle oppstå problemer med uttegningen.

Den nye kommandofila for uttegning av et definert søkekriterie må også tolkes. I eksemplet med Lillehammer må derfor LILLEHAMMER-HONSEF tolkes.

Inne i FYSAK - HOVED skriver en : TO <cr>

Det kommer spørsmål om Konfigurasjonsfil (Alltid samme type konf.fil)

: MO-FYSAK-KONFIG <cr>

Deretter må den symbolske kommandofila skrives inn. Jeg bruker Lillehammer hønsefugl (honsef) som eksempel. Ved uttegning fra andre kommuner og arter er fremgangsmåten analog med eksemplet.

: LILLEHAMMER-HONSEF:KOMM <cr>

Til slutt skrives den tolka kommandofila inn. Husk at MO- står for MO- VILT. Alle tolka kommandofiler bør starte med MO-

: MO-LILLEHAMMER-HONSEF:TOKO <cr>

Programmet FYTOTOKO tar over og initierer kommando og konfigurasjonsfil, og går automatisk tilbake til FYSAK - HOVED. Husk at alle kommandofiler som brukes i uttegningen må tolkes. Sjekk alltid etter om en kommandofil er tolket hvis det skulle oppstå problemer med uttegningen.

En vanlig feilmelding som oppstår ved tolking av kommandofiler er som følger : Filsystemfeil nr. 36
Dette betyr at fila er for lang og må forkortes ned.

Som et eksempel er denne fila for lang : MO-HONSEF-TEGN-B8:KOMM
Det vil komme følgende feilmelding på skjermen : Filsystemfeil nr. 36..

Fila kan forkortes ned helt til en ikke lenger mottar feilmelding på skjermen. Et eksempel på forkorting kan være : MO-HONS-TEG-B:K .

1.2 Forberedelse til uttegning på eksisterende M711 kart.

Hvis kartbladet har NGO sitt rutenett, må rutenettet på M711 kartet forlenges for å få med hele rutenettet. Dette fordi at uttegningen av kartbladene må foretas etter kjentpunkt i UTM rutenett. UTM sitt rutenett går på skrått av kartbladet. Dette problemet kan løses på to måter.

1.2.1 Automatisk transformering av SOSI fila

Den enkleste og beste måten er å bruke programmet FY-KOORTRANS-B03:PR

som transformerer SOSI filer fra et koordinatsystem til et annet. Dermed unngår en å måtte digitalisere nye kjentpunkt utenfor kartbladets 4 hjørner. Kartbladets nedre venstre og øvre høyre hjørnes punkter må imidlertid digitaliseres, da koordinatene senere skal skrives inn i søkerregionen.

1.2.2 Manuel klargjøring av nye kjentpunkt før uttegning i UTM.

De nye kjentpunktene finner en ved at en bruker linjal til å måle avstanden mellom hvert kartbladshjørne og nærmeste rutelinje. Differansen mellom to hjørner på et kart gir et kjentpunkt.

Som eksempel : Øvre venstre og nedre venstre hjørnes avstand til nærmeste rutenett måles i cm. De to målte avstandene trekkes fra hverandre og differansen legges til det hjørne med minst målt verdi. Den samme prosedyren foretas for nedre høyre og øvre høyre hjørne.

I Oppland fins det en oversikt over kjentpunkt for hvert kartblad. Kjentpunktene er ferdig regnet, slik at det er bare å måle avstand og prikke punktene på kartbladet før uttegningen starter.

Eksempel fra Lillehammer :

Kartblad	P1 (nedre v.hjørne)	AXIS ALIGN (nedre h.hjørne)	P2 (øvre h.hjørne)
1817-2	1.15 cm	0.90 cm	1.45 cm
1817-3	0.85 cm	0.70 cm	1.10 cm

NB! Det er alltid de nye punktene (P1, axis al. og P2) som skal orienteres på plotteren før uttegningen finner sted.

1.2.3 Digitalisering av de nye koordinatpunktene.

På forhånd merkes de tre kjentpunktene på kartet med ei 3 millimeter rød tursj penn.

En går nå inn i FYSAK- HOVED , (hvis en ikke står der fra før).

Fra SINTRAN : @FYSAK-HOVED

Orienter kartet:

Før en kan begynne å digitalisere nye kjentpunkt må kartet orienteres. Dvs. at kartkoordinatene må overføres til digitaliseringsbordets koordinatsystem.

Fest kartet til digetaliseringsbordet. Sørg for at kartet er best mulig strukket.

Velg ON <cr> i FYSAK- HOVED . Maskinen spør etter kommandofil. Maskinen vil foreslå den fila som sist ble brukt fra din terminal. Kommandofila har alltid type TOKO. En har 2 kommandofiler å velge mellom:

MO-DIG-VILT-B8:TOKO - Digitalisering av viltområder.
MO-VILTOBS-DIG:TOKO - Digitalisering av viltobservasjoner

MO-VILTOBS-DIG:TOKO - Digitalisering av viltobservasjoner

Velg/skriv fila en mener passer til det som skal gjøres. Trykk <cr> og brukeren kommer nå inn i FYDIG - ORIENTERING AV KARTET B5. Gi kommando U (UTM hjørne koordinater) trykk <cr>. Følgende linje kommer opp på skjermen.

KARTBLADSREFERANSE - UTM

(Skriv inn kartbladsreferansen (Eks. 1817-2 <cr>), da kommer kartbladets hjørnekoordinater automatisk opp på skjermen).

Gi kommando D (digitaliser) <cr>. Nå skal cursors tastatur brukes for å digitalisere kartbladets 4 hjørner. Dette for at kartbladet skal orienteres i forhold til de eksisterende hjørnekoordinatene på skjermen.

Plasser trådkorset til cursor på kartbladets øvre venstre hjørne og trykk 1, fortsett til kartbladets øvre høyre hjørne og trykk 2, gå til kartbladets nedre venstre hjørne og trykk 3, avslutt på kartbladets nedre høyre hjørne med å trykke 4. Maskinen svarer med et pip hver gang et tall trykkes. Når alle punktene er digitalisert, trykker en Y på cursor. NB! Kun kartbladets 4 hjørner digitaliseres, og ikke de nye avmerkede punktene.

Orienteringen som er foretatt testes om den er god nok:

Gi kommando A <cr>.

Maskinen vil nå foreta en såkalt affin transformasjon og finner punktmiddelfeil på orienteringen. Punktmiddelfeilen bør normalt ligge mellom 0 - 30. Er punktmiddelfeilen høyere enn 30 - 50 bør kartet orienteres på nytt.

Før en går videre er det viktig å huske følgende to valgmuligheter:

Punkt 1: Brukes programmet FY-KOORTRANS trenger en kun digitalisere kartbladets nedre venstre og øvre høyre hjørne. Koordinatene skrives ned for bruk under uttegningen.

Punkt 2: Bruker en ikke programmet, men regner ut kjentpunkt manuelt, må disse kjentpunktene prikkes inn på kartbladet. Kjentpunktene skal settes utenfor kartbladets 3 hjørner (P1, AXISS ALIGN og P2). Det er kartbladets nedre venstre og øvre høyre kjentpunkt som skal digitaliseres. Koordinatene skrives ned for bruk under uttegning.

En skal nå digitalisere 2 stk koordinatpunkter (kjentpunkter). Det holder å digitalisere nedre venstre hjørne sitt kjentpunkt og øvre høyre hjørne sitt kjentpunkt.

Gi kommando P <cr> (Dig kjentpunkt og sammenlign)

Plasser trådkorset til cursor på kartbladets venstre hjørne sitt kjentpunkt og trykk Y. Det vil komme opp et koordinatpar på skjermen. Skriv dette koordinatparet ned og merk med kartblad, kommune og hvilken type kjentpunkt.

Gjenta samme prosessen for øvre høyre hjørnes kjentpunkt.

Eksempel fra Lillehammer :

Kartblad 1817-2	Nedre venstre hjørne	6763673	572142
	Øvre høyre hjørne	6792023	593000

Når digitalisering av kjentpunkt er ferdig, avslutter en med E <cr>
og kommer tilbake til FYSAK - HOVED - B80.

Alt er klart til å starte uttegning av viltområder for en kommune.

SEKSJON 6 (UTTEGNING AV VILTOMRÅDER OG VILTOBSERVASJONER)

1. Uttegning av viltområder.

Det tas utgangspunkt fra menyen i FYSAK - HOVED - B80. Gi kommando
UN <cr> (Uttegning av SOSI-filer).

Det vil komme spørsmål om kommandofil : Den kommandofila som sist ble
brukt vil automatisk bli hentet opp av maskinen. En skriver inn
filnavnet på en tolket ny FYRIT kommandofil.

Eksempel : MO-LILLEHAMMER-HONS:TOKO <cr> (Uttegning av hønsfuglomr.)
(NB! forkortinger er tillatt).

Brukeren kommer inn i FYRIT - UTTEGNINGSSYSTEM

Den aktuelle koordinatfila (SOSI fila) må defineres. Når
viltområder skal uttegnes vil en alltid ha en koordinatfil å tegne ut
data fra. En kan fritt definere navn og andre kjennetegn på fila men
fila må alltid avsluttes med :SOSI. Det er imidlertid en stor fordel
hvis en er konsekvent med merkingen av koordinatfila. Det blir enklere
å vite hvilke filer aktuelle data er lagret på.

I arbeidet med viltområdekartleggingen i Oppland er det konsekvent
brukt følgende merking av koordinatfila :

KOMMUNENUMMER-KOMMUNENAVN:SOSI

For å gå videre i uttegningsprosessen skriver en inn den aktuelle
koordinatfila:

Eksempel: 0501-LILLEHAMMER:SOSI <cr>

Velg rettefunksjon-forslag fra maskinen: 0 <cr> (Hvis alt er ok!).
Maskinen vil noen ganger oppdatere indeks. Vent til dette er gjort.

Det kommer beskjed på skjermen om at en er på veg over i FYRIT .

Spesifiser hvilken versjon en vil inn i: Maskinen velger versjons-
nummer 1 og det er bare da å trykke <cr>. En kan velge mellom
versjonsnummer 1 og 2. Det er mest vanlig å velge versjonsnummer 1.

Det kommer nå beskjed om FYRIT under oppstartning og deretter kommer
brukeren inn i :

FYRIT - 1 TEGNESYSTEM

Hvis prosessen så langt har gått normalt, vil det på skjermen komme
melding om at automatiske styre-kommandoer utføres. Samtidig vil SØ
kommandoen automatisk komme på for å vise at det foregår et
spesifisert søk.

Det vil under datagruppen komme beskjed om antall grupper i
søkeregionen.

Skru på plotteren. Sett inn plotterpennene i karusell.

I Oppland er pennene plasseres i karusell etter følgende rangering:

0.7 mm	Tykk brun penn i spor nr 1.	(Tegner hjorteviltområder)
0.7 mm	Tykk gul penn i spor nr 2.	(Tegner pattedyrområder)
0.7 mm	Tykk grønn penn i spor nr 3.	(Tegner hønsefuglområder)
0.7 mm	Tykk blå penn i spor nr 4.	(Tegner våtmarksområder)
0.3 mm	Tynn rød penn i spor nr 5.	(Tegner viltobservasjoner)
0.3 mm	Tynn sort penn i spor nr 6.	(Tegner alle viltområdene)
0.3 mm	Tynn fiolett penn i spor nr 7.	(Tegner viltområdenummer)
	Lupen settes i spor nr 8.	(Orienterer kartbladet)

Nå skal plotteren være skrudd på og pennene plassert på riktig plass.

Gi kommandoen PL <cr> . Dette for å gi maskinen beskjed om at den nå kan kommunisere med plotteren. (Det vil si tegne ut kart)

Gi kommandoen TP <cr>. Skriv inn korrekte hjørnekoordinater for nedre venstre hjørne og for øvre høyre hjørne. Målestokken er valgfri. Vi har valgt målestokk i forhold 1:50 000 ved uttegning av viltområde-kart.

Pass på at kartbladet ikke blir større enn det papirarket som viltområder skal tegnes på.

Fremgangsmåten for å tegne ved hjelp av plotteren er som følger:

Sett kartbladet inn i plotteren, kartbladets nord side skal inn først.

Trykk følgende kommandoer på plotterens tastatur:

CHART HOLD, VIEW , REMOTE og ROTATE

NB! Når lampene til disse kommandoene lyser er kommandoene utført korrekt.

Hvis programmet FY-KOORTRANS er blitt benyttet, må kartbladets tre hjørner orienteres på plotteren.

Brukes ikke programmet FY-KOORTRANS er det viktig å huske på at det er de nye kjentpunktene på kartbladet som skal orienteres på plotteren.

Fremgangsmåten er den samme for begge valgmulighetene.

Trykk nr 8 på plottertastaturet og lupen kommer ut fra karusellen. Ved hjelp av manøvreringsspaken føres lupen ned til kartbladets nedre venstre punkt. Trykk ENTER og P1. Still lupen over nedre høyre punkt og trykk ENTER og AXIS ALIGN. Still lupen over øvre høyre punkt og trykk ENTER og P2.

Kontroller at orienteringen stemmer ved å trykke P1, AXIS ALIGN og P2. Hvis orienteringen av kartbladet er korrekt utført vil lupen flytte seg mellom de orienterte punktene i rett rekkefølge.

Det forutsettes nå at kartbladet er korrekt orientert på plotteren. Uttegning av kartbladet kan settes i gang:

Gi kommandoen: TE <cr>

Maskinen starter nå uttegning av kartbladet fra plotteren.....

Det som er i søkerregionen vil nå bli uttegnet.

Når uttegningen er ferdig trykker en på plotterens tastatur VIEW og CHART UNLOAD , plotteren slipper kartbladet. Nå bør uttegningen sjekkes mot kartmanus.

Deretter går en tilbake til FYSAK - HOVED ved å trykke E <cr> Vel tilbake i FYSAK - HOVED kan en starte neste uttegningsrunde med nye data en har opprettet søk etter.

1.1 Uttegning av viltobservasjoner

Det tas utgangspunkt fra menyen i FYSAK - HOVED - B80. Gi kommando UN <cr> (Uttegning av SOSI-filer).

Det vil komme spørsmål om kommandofil : Den kommandofila som sist ble brukt vil automatisk bli hentet opp av maskinen. Vi skriver inn filnavnet på den tolkede FYRIT kommandofil for viltobsuttegninger.

Kommandofil : MO-VILTOBS-TEGN:TOKO <cr>
(NB! forkortinger er tillatt).

Brukeren kommer nå inn i FYRIT - UTTEGNINGSSYSTEM .

Den aktuelle koordinatfila (SOSI fila) må defineres. Når viltobservasjoner skal uttegnes vil en alltid ha en koordinatfil å tegne ut data fra. En kan fritt definere navn og andre kjennetegn på fila men fila må alltid avsluttes med :SOSI. Det er imidlertid en stor fordel hvis en er konsekvent med merkingen av koordinatfila. Det blir enklere å vite hvilke filer aktuelle data er lagret på.

Jeg har i arbeidet med viltområdekartleggingen konsekvent brukt følgende merking av koordinatfila :

KOORDINATFIL: KOMMUNENUMMER-KOMMUNENAVN:SOSI

For å gå videre i uttegningsprosessen skriver en inn den aktuelle koordinatfila:

Eksempel: . 0501-LILLEHAMMER:SOSI <cr>

Velg rettefunksjon-forslag fra maskinen: 0 <cr> (Hvis alt er ok!). Maskinen vil noen ganger oppdatere indeks. Vent til dette er gjort.

Det kommer beskjed på skjermen om at en er på veg over i FYRIT .

Spesifiser hvilken versjon en vil inn i: Maskinen velger versjonsnummer 1 og det er bare å trykke <cr>. En kan velge mellom versjonsnummer 1 og 2. Det er mest vanlig å velge versjonsnummer 1 og trykke <cr>.

Det kommer nå beskjed om FYRIT under oppstartning og deretter kommer en inn i :

FYRIT - 1 TEGNESYSTEM

Skrú på plotteren. Sett inn plotterpennene i karusell.

NB! Hvis pennene allerede er riktig plassert i karusellen trenger en ikke gjøre dette en gang til, men husk å se etter at hver penn står i riktig spor.

Pennene plasseres i karusell etter følgende rangering:

0.7 mm	Tykk brun penn i spor nr 1.	(Tegner hjorteviltområder)
0.7 mm	Tykk gul penn i spor nr 2.	(Tegner pattedyrområder)
0.7 mm	Tykk grønn penn i spor nr 3.	(Tegner hønsefuglområder)
0.7 mm	Tykk blå penn i spor nr 4.	(Tegner våtmarksområder)
0.3 mm	Tynn rød penn i spor nr 5.	(Tegner viltobservasjoner)
0.3 mm	Tynn sort penn i spor nr 6.	(Tegner alle viltområdene)
0.3 mm	Tynn fiolett penn i spor nr 7.	(Tegner viltområdenummer)
	Lupen settes i spor nr 8.	(Orienterer kartbladet)

Nå skal plotteren være skrudd på og pennene plassert på riktig plass.

Gi kommandoen PL <cr> . Dette for å gi maskinen beskjed om at den nå kan kommunisere med plotteren. (Det vil si tegne ut kart)

Gi kommandoen TP <cr>. Skriv inn korrekte hjørnekoordinater for nedre venstre hjørne og for øvre høyre hjørne. Målestokken er valgfri. Vi har valgt målestokk i forhold 1:50 000 ved uttegning av viltområdekart.

Pass på at kartbladet ikke blir større enn det papirarket som viltobservasjoner skal tegnes på.

Fremgangsmåten for å tegne ved hjelp av plotteren er som følger:

Sett kartbladet inn i plotteren, kartbladets nord side skal inn først.

Trykk følgende kommandoer på plotterens tastatur:

CHART HOLD, VIEW , REMOTE og ROTATE

NB! Når lampene til disse kommandoene lyser er kommandoene utført korrekt.

Hvis programmet FY-KOORTRANS er blitt benyttet, må kartbladets tre hjørner orienteres på plotteren.

Brukes ikke programmet FY-KOORTRANS er det viktig å huske på at det er de nye kjentpunktene på kartbladet som skal orienteres på plotteren.

Fremgangsmåten er den samme for begge valgmulighetene.

Trykk nr 8 på plottertastaturet og lupen kommer ut fra karusellen. Ved hjelp av manøvreringsspaken føres lupen ned til kartbladets nedre venstre punkt. Trykk ENTER og P1. Still lupen over nedre høyre punkt og trykk ENTER og AXIS ALIGN. Still lupen over øvre høyre punkt og trykk ENTER og P2.

Kontroller at orienteringen stemmer ved å trykke P1, AXIS ALIGN og P2. Hvis orienteringen av kartbladet er korrekt utført vil lupen

flytte seg mellom de orienterte punktene i rett rekkefølge.

Det forutsettes nå at kartbladet er korrekt orientert på plotteren.
Uttegning av kartbladet kan settes i gang:

Gi kommandoen: TE <cr>

Maskinen starter nå uttegning av kartbladet fra plotteren.....

Det som er i søkerregionen vil nå bli uttegnet. Det vil si alle
viltobservasjoner samt viltobstrekkveier.

Når uttegningen av viltobservasjoner er ferdig, gir en på plotterens
tastatur kommandoene VIEW og CHART UNLOAD. Maskinen slipper
kartbladet. Husk å sammenligne det som er blitt uttegnet med
kartmanus.

For å komme tilbake til FYSAK - HOVED trykk E <cr>

For å gå direkte ut til @ (SINTRAN) trykk EX <cr>

SEKSJON 7.

1. Erfaringer som er gjort i forbindelse med viltområdekartlegging:

- Det er viktig på forhånd å lese tilgjengelig litteratur om den enkelt kommunes viltforhold. Vassdragsrapporter og andre typer rapporter gir nyttig innsikt og kunnskaper om såvel lokale som regionale forhold.
- I Oppland har vi brukt 2-3 dager til kartleggingsmøter for hver kommune. Det har vært holdt 2 kveldsmøter med fra 5-7 personer på hvert møte. Dagmøter ble også holdt. Oppslutningen om møtene var meget bra.
- Kartblad for en kommune var på forhånd nøyaktig limt sammen, og kommunegrensen ble tegnet inn med rød tursj. Deltakerne på møtet fikk dermed en god oversikt over kommunen. Til å tegne på kartet ble det brukt fargestifter. De ulike grupper av arter (hjortevilt, hønsefugl mm.) ble inntegnet med forskjellig farge. Kun viltområdets grense ble inntegnet og nummerert. Hvert viltområdes data ble skrevet ned.
- Viltobservasjonene ble kartlagt ved at en med 0.3 mm rød tursj penn tegnet inn hver viltobservasjon som en liten firkant på 4x4 mm. Viltobsen ble så nummerert og observasjonsdata skrevet ned.
- Viltområder og trekkveier som ble inntegnet over større områder ble gitt samme nummer flere ganger for å øke lesbarheten.
- Viltområder/trekkveier som strekker seg over kommunegrensen ble avsluttet ved kommunegrensen. Det vil si at kommunegrensen ble endel av viltområdets omriss og et endepunkt for trekkveien. Resten av viltområdet/trekkveien tegnes og digitaliseres i neste kommune.
- Trekkveien er nummerert og tegnet som en strek med piler i begge ender. Den skal oppgi antatt sentrum for trekket.
- Under selve kartleggingsarbeidet er det viktig å se på hvordan kontaktpersonene arbeider med kartet. Dette for å hindre at andre interesser enn viltinteressene får innpass på viltområdekartet.
- Kartet må ikke overlesses med registreringer. Det er de viktigste viltområdene som skal tegnes inn om kartet skal være til hjelp i arealplanleggingen i kommunen. Det er til liten hjelp dersom planlegger får inntrykk av at hele kommunen er et viktig viltområde.

1.1 Erfaringer fra arbeidet med digitalt viltområdekart.

- Et godt gjennomarbeidet kartmanus gir et godt ferdig produkt.
- I Oppland blir viltområdenes områdegrenser tegnet ut med forskjellig farge for hver gruppe av arter. Denne inndelingen muliggjør en rask oversikt over hvilke grupper vilt en finner på viltområdekartet. Hvert viltområde og viltobservasjon er nummerert og arten registrert i en database og på ei utskriftsliste.
- Forsøk med skravur i viltområdene ga som utslag at kartets lesbarhet ble sterkt forringet. Løsningen ble som nevnt i punktet ovenfor.

- Viltområder som strekker seg over kommunegrensen digitaliseres på den måte at kommunegrensen blir en del av viltområdets omriss. Ved kartlegging i nabokommunen blir den resterende del av området tegnet inn og siden digitalisert. Vilttrekkveier som går over kommunegrensen blir digitalisert slik at streken følger trekkveien, og avsluttes med ei pil mot kommunegrensen. I neste kommune digitaliseres trekkveien videre.
- Ferdig tegnede viltområdekart kan benyttes som et hjelpemiddel når viltområder og trekkveier som går over grensa til nabokommunen skal inntegnes.
- Ved digitalisering av en kommune, kan kommunekartet strekkes opp på digitaliseringsbordet. Et kartblad orienteres, og en kan dermed digitalisere hele kommunen uten å måtte orientere kartet på nytt.
- Et viltområde vil ofte huse flere viltarter. Våtmarksområder er i denne sammenheng et godt eksempel på et slikt viltområde. Vi har laget kommandofiler som kan nummerere inntil 6 arter innen ett område. Hver art gis en bestemt kode. Følgende koder kan benyttes: -2, -1, 0, 1, 2, 3. Hver av kodene (unntatt kode 0) representerer en forskyvning ut fra det digitaliserte punktet. Kode -2 gir forskyvning lengst opp, kode 3 gir forskyvning lengst ned. Kode 0 gir ingen forskyvning fra det digitaliserte punkt.
- Kommandofilene som styrer digitalisering eller uttegning av kartblad er sentrale i arbeidet med et digitalt kartverk. For bedre å forstå hvordan de fungerer anbefales brukeren nøye å studere de vedlagte kommandofilene. Fylkeskartkontoret har manualer som beskriver oppsett av kommandofiler og hver enkelt kommando sin funksjon. Kommandofilene kan forandres etter behov, men husk at de deretter må tolkes.

SEKSJON 8.

1. Behandling og organisering av den digitale databasen.

Diskettene bør lagres trygt i en safe. I Oppland har vi 4 disketter med kun koordinatfiler (SOSI filer). Ved ajourføring av viltområdekart bør kun SOSI fila hentes inn på maskinen. Dette fordi at gamle viltregistreringer må slettes i VILTREG og VILTOBS, samt på SOSI fila. De nye viltområderegistreringene må mates inn i FICS, og siden digitaliseres. Det må i denne forbindelse foretas nye søk og tolking av kommandofiler før uttegningen kan starte.

Det fins disketter med digitale viltdata for hver kommune i Oppland. En slik diskett inneholder tolkede kommandofiler, sosi-fil og symb-filer. Disketten inneholder data som er klargjort for uttegning. (NB! Sjekk alltid filene før uttegning).

Et eget seviceprogram for SOSI koordinatfil eksisterer. Programmet heter FY-SAMKOPI og benyttes til å slå sammen flere SOSI filer til en koordinatfil. Dette programmet er benyttet i Oppland for å samle sosi filene til en koordinatfil for fylket. Koordinatfila er siden benyttet til å tegne ut fylkeskart for Oppland i målestokk 1:250 000.

I årene fremover vil den digitale databasen for viltet i Oppland stadig bli fornyet. Det er viktig at de gamle viltdata blir beholdt som en dokumentasjon på viltbiotopene i 80 åra. Dette kan gjøres ved at man tar vare på diskettene med digitale data for hver kommune. I tillegg bør sosi-filene (koordinatfilene) tas ut på kassett med stor lagringskapasitet.

SEKSJON 9.

1. Feilmeldinger ved digitalisering og uttegning av kart

- En vanlig feilmelding som oppstår ved tolking av kommandofiler er som tidligere beskrevet : Filsystemfeil nr. 36
Dette betyr at fila er for lang og må forkortes ned.

Som et eksempel er denne fila for lang : MO-HONSEF-TEGN-B8:KOMM
Det vil komme følgende feilmelding på skjermen : Filsystemfeil nr. 36.

Fila kan forkortes ned helt til en ikke lenger mottar feilmelding på skjermen. Et eksempel på forkorting kan være : MO-HONS-TEG-B:K .

- Ved digitalisering av viltområder vil det enkelte ganger midt under digitaliseringen komme opp følgende beskjed:

FYDIG HOPP I KOORDINATENE

For å hindre at det skal bli problemer med uttegningen, bør man ved en slik feilmelding slette viltområdet fra koordinatfila.
Viltområdet slettes i FYDIG ved bruk av kommandoen SL <cr>. Når viltområdet er slettet kan det digitaliseres på nytt ved vanlig fremgangsmåte.

- Under uttegning av kartblad kan skjermbildet forsvinne, og en utydbar FORTRAN feilmelding vil rulle raskt over skjermen.

Feilmeldingen er svært skjelden. Jeg har ikke funnet noen synbare feil, men har greid å lokalisere feilkilden. Feilen oppstår når maskinen leser inn koordinatene fra SOSI fila. Et viltområde kan inneholde koordinatfeil som bare maskinen ser, og skjermbildet begynner derfor å rulle når maskinen tar inn dette området under uttegninga av viltområder.

Problemet ble løst ved at jeg under uttegningen la merke til hvilket viltområde som forårsaket feilmeldingen på skjermen. Dette viltområde ble siden slettet i FYDIG eller i SOSI fila. Viltområdet ble deretter digitalisert på nytt.

- Ved bruk av søkeprogrammet VILTSOK-FICS kan en motta følgende feilmelding :

```
SINTRAN III EXCEPTION:(44B) TOO LONG PARAMETER IN LINE 192
*** JOB ABORTED ***
```

Denne feilmeldingen skyldes at det ved definering av kommandofiler er skrevet inn for mange bokstaver.

Problemet løses ved å forkorte de aktuelle filene.

- Når en tegner ut mange viltområdekart hender det at en glemmer forskjellige ting eller bruker feile kommandoer, dermed blir uttegningen gal og en må starte uttegningen på nytt.

Alle slike mislykkede (vellykkede også) uttegninger blir automatisk lagt på en LOGG fil , denne fila vokser og må slettes med jevne mellomrom. Den kan slettes en gang for hver kommune en tegner ut

viltområdekart for. For de største kommunene bør logg fila slettes før uttegning.

- Under uttegning kan det hende at maskinen mister kontroll og begynner å tegne sine egne streker. Hvis slike ting skjer, slå av plotteren og ta ut kartbladet. Deretter slås plotteren på og maskinen går gjennom viltsøket sitt. Når maskinen er ferdig går en ut av FYSAK og fra @ (SINTRAN) henter en opp LOGG fila som slettes i NOTIS. En kan også slette indek fila, begge disse filene vil bli opprettet på nytt av maskinen.
- I dag kan ikke bokstavene æ, ø, å benyttes i de forskjellige kommandofilene eller SOSI fila uten at det kommer opp feilmelding. Løsningen vi har valgt er å definere aktuelle filer med andre bokstaver enn æ, ø, å.
- Den som skal bruke de digitale data vil oppdage at det er svært viktig å være systematisk i dette arbeidet. Bruken av databasen vil by på mange gjentakelser slik at en kan spare tid ved å ha visse rutiner. Derfor er det viktig å kunne litt teori samt ha en smule nøyaktighet før en starter opp.

VEDLEGG

KOMMANDOFILER FOR DIGITALISERING I BRUKER MO-VILT.

(Brukes i delprogrammet FYDIG).

Vedlegg 1. DIG-VILT-B8:KOMM.

Digitaliserer omkretsen av viltområder som kontinuerlige kurver. Verdiene for temanr. og tegnekode gis inn 1 gang for hver gang en er inne i FYDIG, kommunenummer og verdien for viltområdenummer gis inn for hver datagruppe som digitaliseres.

Vedlegg 2. VILTOBS-DIG:KOMM (tolket som MO-VILTOBS-DIG:TOKO).

Digitaliserer viltobservasjoner. Digitaliserer observasjonspunkt og bevegelsesretning ut fra punktet. Observasjonspunkt og bevegelsesretning digitaliseres hver for seg, som uavhengige datagrupper. Verdiene for temanr. kopieres automatisk fra datagruppe til datagruppe, den behøver altså ikke gis inn på nytt, hvis den ikke forandres.

KOMMANDOFILER FOR UTTEGNING I BRUKER MO-VILT.

(Brukes i delprogrammet FYRIT).

Vedlegg 3. HJORT-TEGN-B8:KOMM.

For uttegnig av viltområder for hjortevilt. Tegner omkretsen med en brun, heltrukket strek. Viltområdenummer skrives med fiolett penn.

Vedlegg 4. PATTEDYR-TEGN-B8:KOMM.

Tegner ut viltområder for andre pattedyr enn hjortevilt. Omkretsen blir tegnet ut med en gul, heltrukket strek. Viltområdenummer skrives med fiolett penn.

Vedlegg 5. HONSEF-TEGN-B8:KOMM.

For uttegnig av viltområder for hønsefugl. Tegner omkretsen med en grønn, stiplet (- - -) strek. Viltområdenummer skrives med fiolett penn.

Vedlegg 6. VATMARK-TEGN-B8:KOMM.

Tegner ut viltområder for våtmarksarter. Omkretsen blir tegnet ut med lyseblå prikker. Viltområdenummer skrives med fiolett penn.

Vedlegg 7. SPESIAL-TEGN-B8:KOMM.

Spesialområder er områder som har svært stor betydning for noen arter, eller stor betydning for mange arter. Området har regional eller nasjonal verdi. Omkretsen av viltområdet blir tegnet med en rød, stiplet (---) strek. Viltområdenummer skrives med fiolett penn.

Vedlegg 8. TEGN-VILT-B8:KOMM.

Denne kommandofila brukes når alle viltområdene skal tegnes under ett. Tegner omkretsen med en sort, heltrukket strek. Viltområdenummer skrives med sort penn.

Vedlegg 9. VILTOBS-TEGN:KOMM.

Tegner observasjonspunkt med et rødt kvadrat, bevegelsesretning med rød heltrukket strek. Viltobservasjonsnummer skrives med rød penn.

Vedlegg 10. REIN-TEGN-B8:KOMM (tolket som MO-REIN-TEGN:TOKO).

For uttegning av trekkveier, leveområder og kalvingsområder for villrein. Trekkveier tegnes som en tynn pølse uten skravur, omkretsen av leve- og kalvingsområder tegnes med grønn penn.

Vedlegg 11. SAMLEFIL FOR KOORDINATER (SOSI FIL)

Betegnelsen SOSI står for: Samordnet Opplegg For Stedfestet Informasjon

Bakerst i vedlegget er det tatt med en koordinatfils første side.

! FILE : DIG-VILT-B8:KOMM Lars Eggen 05/05 -87
! Redigert av Anders Westlund 18/08 - 87
! KOMMANDOFIL TIL BRUK FOR DIGITALISERING AV VILTOMRÅDER,
! FOR B8-VERSJON AV FYSAK

VEDLEGG 1

.DATAFIL

..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOMRÅDER"
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR."
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000 ...ENHET 1.0"
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 410000"
..DEF-HODE 9 "...MAX-NØ 6930000 630000"
..DEF-HODE 10 "..ANSVAR"
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "

.INDEKSFIL

..RUTER 40 60
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOBS"

.FYDIG-KOMMANDO

..-KU

! Valgt TEMA 5100 som betyr kontinuerlig kurve for arealbegrensning.
! Temanummeret vil bli repetert etter første digitalisering
! Denne kommandoen gis først.

.DIG-KOMMANDO T KOPI
..SOSI-NAVN "...TEMA"
..LES-VERDI "Temanr:" 4 TALL 5100 5100

! Gi inn tegnekommando for hvor viltområdenummer skal plasseres i
! forhold til det digitaliserte areal.

.DIG-KOMMANDO K KOPI
..SOSI-NAVN "...KODE"
..LES-VERDI "Tegnekode:" 1 TALL 0 0

! Denna kommandoen aktiviserer digitalisering

.DIG-KOMMANDO V DIG
..SOSI-NAVN "...VOMR"
..LES-VERDI "Kommnr:" 4 TALL 0501 0545
..LES-VERDI "Områdenr:" 4 TALL 0001 9999

! For bordkontroll (kommando "-BK")

.TOLK-CURSOR T KOPI "/..TEMA 5100/" "Temanr:"
.TOLK-CURSOR K KOPI "/..KODE 0/" "Tegnekode:"
.TOLK-CURSOR O DIG "/..VOMR 0000/" "Knr/Onr:"

! Enkel tegneregul til bruk i fydig

.DEF-TEGNEREGEL P1
..PENN 6
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.TEGNE-OPPSETT
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR "...VOMR" <> 0001 9999
...BRUK-TEGNEREGEL GS P1 PL P1

.SLUTT

! FILE : VILTOBS-DIG:KOMM Anders Westlund 05/09 - 87
! Redigert av Tor Reiерth 10/11 - 87
! KOMMANDOFIL TIL BRUK FOR DIGITALISERING AV VILTOBSERVASJONER
! FOR B8-VERSJON AV FYSAK

VEDLEGG 2

.DATAFIL

..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOBSERVASJONER"
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR."
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000 ...ENHET 1.0"
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 410000"
..DEF-HODE 9 "...MAX-NØ 6930000 630000"
..DEF-HODE 10 "..ANSVAR"
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "

.INDEKSFIL

..RUTER 40 60
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOBS"
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"

.FYDIG-KOMMANDO

..-PU

! Valgt TEMA 3800 betyr her valgt representasjonspunkt for viltobservasjon.
! Valgt TEMA 3900 betyr her bevegelsesretning ut fra observasjonspunktet.
! (bruk digitaliseringsmodus -KU når du digitaliserer bevegelsesretning.
! Temanummerene vil bli repetert etter første digitalisering
! Kommandoen TEMA (T <cr>) gis før kommandoen VOBS (V <cr>)

.DIG-KOMMANDO T KOPI
..SOSI-NAVN "...TEMA"
..LES-VERDI "Temanr:" 4 TALL 3800 3900

! Denna kommandoen aktiviserer digitalisering

.DIG-KOMMANDO V DIG
..SOSI-NAVN "...VOBS"
..LES-VERDI "Kommnr:" 4 TALL 0501 0545
..LES-VERDI "Obsnr:" 4 TALL 0001 9999

! Enkel tegneregul til bruk i fydig

.DEF-TEGNEREGEL P1
..PENN 5
..TEGN-PUNKT
...SYMBOL FYRIT 4
...SYMB-DIM 4.0 4.0

.DEF-TEGNEREGEL P2
..PENN 6
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.TEGNE-OPPSETT
..GRUPPE-UTVAL VILTOBS "...TEMA" <> 3800 3800
...BRUK-TEGNEREGEL GS P1 PL P1

.TEGNE-OPPSETT
..GRUPPE-UTVAL RETNING "...TEMA" <> 3900 3900
...BRUK-TEGNEREGEL GS P2 PL P2

.SLUTT

! FILE : HJORT-TEGN-B8:KOMM Anders Westlund 05/09 - 87
! Redigert av Tor Reierth 10/11 - 87
! TEGNER HJORTEVILTOMRÅDER (VILTOMRÅDER) GJENNOM FYRIT

VEDLEGG 3

! MÅ IKKE FORANDRES UTENOM EVENTUELT TEGNEREGLER

! DATAFIL

```
..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOMRÅDER"  
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR"  
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"  
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"  
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000 ...ENHET 1.0"  
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 400000"  
..DEF-HODE 9 "...MAX-NØ 6930000 630000"  
..DEF-HODE 10 "..ANSVAR"  
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"  
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "
```

! INDEKSFIL

```
..RUTER 40 60  
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"  
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"  
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"
```

! Denne må være med for å aktivisere søk hvis programmet VILTSOK-FICS brukes.
! FYRIT-KOMMANDO

! Tegnereregler kan godt forandres foreks skravermønster.
! Datagruppene kan også tynnes hvis behov.

! Denne tegnereregelen vil tegne omrisset av viltområdet og sette på
! viltområdenr orientert i forhold til første digitaliserte punkt.

! DEF-TEGNEREGEL KODE-2

```
..PENN 7  
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202  
...SYMB-DIM 4.0 2.2  
...TEGNSETT GSBIB 1  
...FORSKYVING 14.0 1.0  
...REPRESENTASJON F  
..GLATT TRASYM 2  
..PENN 1  
..STENG KURVE 4  
..TEGN-STREK  
...STREK-TYPE GSBIB 0
```

! DEF-TEGNEREGEL KODE-1

```
..PENN 7  
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202  
...SYMB-DIM 4.0 2.2  
...TEGNSETT GSBIB 1  
...FORSKYVING 7.0 1.0  
...REPRESENTASJON F  
..GLATT TRASYM 2  
..PENN 1  
..STENG KURVE 4  
..TEGN-STREK  
...STREK-TYPE GSBIB 0
```

! DEF-TEGNEREGEL KODE0

```
..PENN 7  
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202  
...SYMB-DIM 4.0 2.2  
...TEGNSETT GSBIB 1  
...FORSKYVING 0.0 1.0
```

...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 1
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE1
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 1
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE2
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 1
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE3
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -21.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 1
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.TEGNE-OPPSETT
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-2 "..KODE" <> -2 -2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-2 PL KODE-2
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-1 "..KODE" <> -1 -1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-1 PL KODE-1
..GRUPPE-UTVAL VILTOMRO "..KODE" <> 0 0
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE0 PL KODE0
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR1 "..KODE" <> 1 1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE1 PL KODE1
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR2 "..KODE" <> 2 2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE2 PL KODE2
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR3 "..KODE" <> 3 3
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE3 PL KODE3

.SLUTT

! FILE : PATTEDYR-TEGN-B8:KOMM Anders Westlund 24.08.87

VEDLEGG 4

! Redigert av Tor Reierth 10.11.87
! TEGNER PATTEDYROMRÅDER (VILTOMRÅDER) GJENNOM FYRIT

! MÅ IKKE FORANDRES UTENOM EVENTUELT TEGNEREGLER

! .DATAFIL

..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOMRÅDER"
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR"
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000 ...ENHET 1.0"
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 410000"
..DEF-HODE 9 "...MIN-NØ 6930000 630000"
..DEF-HODE 10 "..ANSVAR"
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "

.INDEKSFIL

..RUTER 40 60
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"

! Denne må være med for å aktivisere søk hvis programmet VILTSOK-FICS brukes.
.FYRIT-KOMMANDO

! Tegneregler kan godt forandres foreks skravermønster.
! Datagruppene kan også tynnes hvis behov.

! Denne tegneregelen vil tegne omrisset av viltområdet og sette på
! viltområdenr orientert i forhold til første digitaliserte punkt.

.DEF-TEGNEREGEL KODE-2

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE-1

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE0

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2

...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 0.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE1

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE2

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE3

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -21.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.TEGNE-OPPSETT

..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-2	"..KODE" <>	-2	-2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-2	PL KODE-2		
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-1	"..KODE" <>	-1	-1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-1	PL KODE-1		
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR0	"..KODE" <>	0	0
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE0	PL KODE0		
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR1	"..KODE" <>	1	1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE1	PL KODE1		
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR2	"..KODE" <>	2	2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE2	PL KODE2		
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR3	"..KODE" <>	3	3
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE3	PL KODE3		

.SLUTT

! FILE : HONSEF-TEGN-B8:KOMM Anders Westlund 24.08.87
! Redigert av Tor Reiherth 10.11.87
! TEGNER HONSEFUGLOMRÅDER (VILTOMRÅDER) GJENNOM FYRIT
!
! MÅ IKKE FORANDRES UTENOM EVENTUELT TEGNEREGLER
!

VEDLEGG 5

.DATAFIL
..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOMRÅDER"
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR"
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000 ...ENHET 1.0"
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 410000"
..DEF-HODE 9 "...MAX-NØ 6930000 630000"
..DEF-HODE 10 "..ANSVAR"
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "

.INDEKSFIL
..RUTER 40 60
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"

! Denne må være med for å aktivisere søk hvis programmet VILTSOK-FICS brukes.
.FYRIT-KOMMANDO

! Tegneregler kan godt forandres foreks skravermønster.
! Datagruppene kan også tynnes hvis behov.

! Denne tegneregelen vil tegne omrisset av viltområdet og sette på
! viltområdenr orientert i forhold til første digitaliserte punkt.

.DEF-TEGNEREGEL KODE-2
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 3
...STIPLING 12

.DEF-TEGNEREGEL KODE-1
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 3
...STIPLING 12

.DEF-TEGNEREGEL KODE0
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1

...FORSKYVING 0.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 3
...STIPLING 12

.DEF-TEGNEREGEL KODE1

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 3
...STIPLING 12

.DEF-TEGNEREGEL KODE2

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 3
...STIPLING 12

.DEF-TEGNEREGEL KODE3

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -21.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 3
...STIPLING 12

.TEGNE-OPPSETT

..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-2	"..KODE"	<>	-2	-2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-2	PL KODE-2			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-1	"..KODE"	<>	-1	-1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-1	PL KODE-1			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMRO	"..KODE"	<>	0	0
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE0	PL KODE0			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR1	"..KODE"	<>	1	1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE1	PL KODE1			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR2	"..KODE"	<>	2	2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE2	PL KODE2			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR3	"..KODE"	<>	3	3
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE3	PL KODE3			

.SLUTT

! Redigert av Tor Reierth 10.11.87

! TEGNER VATMAKSOMRÅDER (VILTOMRÅDER) GJENNOM FYRIT

!

! MÅ IKKE FORANDRES UTENOM EVENTUELT TEGNEREGLER

!

.DATAFIL

```
..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOMRÅDER"
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR"
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000 ...ENHET 1.0"
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 410000"
..DEF-HODE 9 "...MIN-NØ 6930000 630000"
..DEF-HODE 10 "..ANSVAR"
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "
```

.INDEKSFIL

```
..RUTER 40 60
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"
```

! Denne må være med for å aktivisere søk hvis programmet VILTSOK-FICS brukes.
! FYRIT-KOMMANDO

! Tegnereregler kan godt forandres foreks skravermønster.
! Datagruppene kan også tynnes hvis behov.

! Denne tegnerregelen vil tegne omrisset av viltområdet og sette på
! viltområdenr orientert i forhold til første digitaliserte punkt.

.DEF-TEGNEREGEL KODE-2

```
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 4
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 1
...STIPLING 3
```

.DEF-TEGNEREGEL KODE-1

```
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 4
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 1
...STIPLING 3
```

.DEF-TEGNEREGEL KODE0

```
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
```

...FORSKYVING 0.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 4
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 1
...STIPLING 3

.DEF-TEGNEREGEL KODE1

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 4
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 1
...STIPLING 3

.DEF-TEGNEREGEL KODE2

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 4
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 1
...STIPLING 3

.DEF-TEGNEREGEL KODE3

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -21.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 4
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 1
...STIPLING 3

.TEGNE-OPPSETT

..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-2	"..KODE"	<>	-2	-2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-2	PL KODE-2			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-1	"..KODE"	<>	-1	-1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-1	PL KODE-1			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR0	"..KODE"	<>	0	0
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE0	PL KODE0			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR1	"..KODE"	<>	1	1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE1	PL KODE1			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR2	"..KODE"	<>	2	2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE2	PL KODE2			
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR3	"..KODE"	<>	3	3
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE3	PL KODE3			

.SLUTT

! Redigert av Tor Reierth 10/11.87
! TEGNER SPESIALOMRÅDER (VILTOMRÅDER) GJENNOM FYRIT

! MÅ IKKE FORANDRES UTENOM EVENTUELT TEGNEREGLER

! .DATAFIL

..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOMRÅDER"
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR"
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000 ...ENHET 1.0"
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 410000"
..DEF-HODE 9 "...MIN-NØ 6930000 630000"
..DEF-HODE 10 "..ANSVAR"
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "

! .INDEKSFIL

..RUTER 40 60
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"

! Denne må være med for å aktivisere søk hvis programmet VILTSOK-FICS brukes.
! FYRIT-KOMMANDO

! Tegneregler kan godt forandres foreks skravermønster.
! Datagruppene kan også tynnes hvis behov.

! Denne tegneregelen vil tegne omrisset av viltområdet og sette på
! viltområdenr orientert i forhold til første digitaliserte punkt.

! .DEF-TEGNEREGEL KODE-2

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 5
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 2

! .DEF-TEGNEREGEL KODE-1

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 5
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 2

! .DEF-TEGNEREGEL KODE0

..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 0.0 1.0

...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 5
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 2

.DEF-TEGNEREGEL KODE1
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 5
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 2

.DEF-TEGNEREGEL KODE2
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 5
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 2

.DEF-TEGNEREGEL KODE3
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -21.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 5
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 2

.TEGNE-OPPSETT
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-2 "..KODE" <> -2 -2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-2 PL KODE-2
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-1 "..KODE" <> -1 -1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-1 PL KODE-1
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR0 "..KODE" <> 0 0
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE0 PL KODE0
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR1 "..KODE" <> 1 1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE1 PL KODE1
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR2 "..KODE" <> 2 2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE2 PL KODE2
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR3 "..KODE" <> 3 3
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE3 PL KODE3

.SLUTT

! MÅ IKKE FORANDRES UTENOM EVENTUELT TEGNEREGLER

! .DATAFIL

..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOMRÅDER"
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR"
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000 ...ENHET 1.0"
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 410000"
..DEF-HODE 9 "...MIN-NØ 6930000 630000"
..DEF-HODE 10 "..ANSVAR"
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "

! .INDEKSFIL

..RUTER 40 60
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOBS"

! Denne må være med for å aktivisere søk hvis programmet VILTSOK-FICS brukes.
! FYRIT-KOMMANDO

! Tegneregler kan godt forandres foreks skravermønster.
! Datagruppene kan også tynnes hvis behov.

! Denne tegneregelen vil tegne omrisset av viltområdet og sette på
! viltområdenr orientert i forhold til første digitaliserte punkt.

! .DEF-TEGNEREGEL KODE-2

..PENN 6
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK

! .DEF-TEGNEREGEL KODE-1

..PENN 6
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK

! .DEF-TEGNEREGEL KODE0

..PENN 6
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 0.0 1.0
...REPRESENTASJON F

..GLATT TRASYM 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK

.DEF-TEGNEREGEL KODE1
..PENN 6
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK

.DEF-TEGNEREGEL KODE2
..PENN 6
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK

.DEF-TEGNEREGEL KODE3
..PENN 6
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -21.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK

.TEGNE-OPPSETT
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-2 "..KODE" <> -2 -2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-2 PL KODE-2
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-1 "..KODE" <> -1 -1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-1 PL KODE-1
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR0 "..KODE" <> 0 0
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE0 PL KODE0
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR1 "..KODE" <> 1 1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE1 PL KODE1
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR2 "..KODE" <> 2 2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE2 PL KODE2
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR3 "..KODE" <> 3 3
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE3 PL KODE3

.SLUTT

! FILE : VILTOBS-TEGN:KOMM Anders Westlund 05/09 - 87
! Redigert av Tor Reiерth 10.11.87
! TEGNER VILTOBSERVSASJONER GJENNOM FYRIT.

VEDLEGG 9

!
! MÅ IKKE FORANDRES UTENOM EVENTUELLE TEGNEREGLER.

.DATAFIL
..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOBSERVSASJONER"
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR."
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000. ...ENHET 1.0"
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 410000"
..DEF-HODE 9 "...MAX-NØ 6930000 630000"
..DEF-HODE 10 "...ANSVAR"
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "

.INDEKSFIL

..RUTER 40 60
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOBS"
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"
! Denne må være med for å aktivisere søk hvis programmet VILTSOK-FICS
! brukes.
.FYRIT-KOMMANDO

! Tegnerregler kan godt forandres, f.eks. skravurmønster.
! Datagruppene kan også tynnes etter behov.

! Denne tegnergelen vil tegne et 4X4 mm kvadrat i rød farge rundt den
! digitaliserte viltobservasjonen. Viltobservasjonsnummer vil bli
! skrevet ut med rødt øverst til venstre.
! Viltets bevegelsesretning ut fra observasjonen vil bli tegnet ut
! med en svart heltrukket strek.

.DEF-TEGNEREGEL TEMA-3800
..PENN 5
..TEGN-PUNKT
...SYMBOL FYRIT 4
...SYMB-DIM 4.0 4.0
..PENN 5
..TEGN-TEKST "..VOBS" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 3.0 -2.5
...REPRESENTASJON T

.DEF-TEGNEREGEL TEMA-3900
..PENN 6
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.TEGNE-OPPSETT
..GRUPPE-UTVAL PUNKTOBS "..TEMA" <> 3800 3800
...BRUK-TEGNEREGEL GS TEMA-3800 PL TEMA-3800
..GRUPPE-UTVAL TREKKOBS "..TEMA" <> 3900 3900
...BRUK-TEGNEREGEL GS TEMA-3900 PL TEMA-3900

.SLUTT

! FILE : REIN-TEGN-B8:KOMM Anders Westlund 24.08.87
! Redigert av Tor Reiørth 10.11.87
! TEGNER REINSDYROMRÅDER (VILTOMRÅDER) GJENNOM FYRIT
!
! MÅ IKKE FORANDRES UTENOM EVENTUELT TEGNEREGLER
!

VEDLEGG 10

.DATAFIL
..DEF-HODE 1 ".HODE ! VILTOMRÅDER"
..DEF-HODE 2 "..KOMMUNENR"
..DEF-HODE 3 "..KOMMUNENAVN"
..DEF-HODE 4 "...KOORD-SYS UTM"
..DEF-HODE 6 "...ORIGO-NØ 0000000 0000000 ...ENHET 1.0"
..DEF-HODE 8 "...MIN-NØ 6660000 410000"
..DEF-HODE 9 "...MIN-NØ 6930000 630000"
..DEF-HODE 10 "..ANSVAR"
..DEF-HODE 14 "...DATO 1987"
..DEF-HODE 15 "...KVALITET 5 50 "

.INDEKSFIL
..RUTER 40 60
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "TEMA"
..BRUKER-INDEKS TALL-1 "KODE"
..BRUKER-INDEKS TALL-2 "VOMR"

! Denne må være med for å aktivisere søk hvis programmet VILTSOK-FICS brukes.
.FYRIT-KOMMANDO

! Tegneregler kan godt forandres foreks skravermønster.
! Datagruppene kan også tynnes hvis behov.

! Denne tegneregelen vil tegne omrisset av viltområdet og sette på
! viltområdenr orientert i forhold til første digitaliserte punkt.

.DEF-TEGNEREGEL KODE-2
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE-1
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE0
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2

...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING 0.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE1
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -7.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE2
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -14.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.DEF-TEGNEREGEL KODE3
..PENN 7
..TEGN-TEKST "..VOMR" 0202
...SYMB-DIM 4.0 2.2
...TEGNSETT GSBIB 1
...FORSKYVING -21.0 1.0
...REPRESENTASJON F
..GLATT TRASYM 2
..PENN 3
..STENG KURVE 4
..TEGN-STREK
...STREK-TYPE GSBIB 0

.TEGNE-OPPSETT
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-2 ".KODE" <> -2 -2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-2 PL KODE-2
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR-1 ".KODE" <> -1 -1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE-1 PL KODE-1
..GRUPPE-UTVAL VILTOMRO ".KODE" <> 0 0
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE0 PL KODE0
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR1 ".KODE" <> 1 1
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE1 PL KODE1
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR2 ".KODE" <> 2 2
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE2 PL KODE2
..GRUPPE-UTVAL VILTOMR3 ".KODE" <> 3 3
...BRUK-TEGNEREGEL GS KODE3 PL KODE3

.SLUTT

```
.HODE      ! VILTREGISTRERINGER      !
..KOMMUNENR.      !                       !
..KOMMUNENAVN     !                       !
...KOORD-SYS UTM  !                       !
..TRANSPAR        !                       !
...ORIGO-NØ       0      0      ...ENHET  1.000 !
..OMRÅDE          !                       !
...MIN-NØ        6660000  410000 !
...MAX-NØ        6930000  630000 !
..ANSVAR         !                       !
..TEMAGRUPPE 100  !                       !
..AJOUR          !                       !
..STANDARD       !                       !
...DATO 1987     !                       !
...KVALITET      5  50      !
.PUNKT 1:        !                       !
..TEMA 3800      !                       !
..VOBS 0532      1      !
..NØ             !                       !
6695901 568445   !                       !
.PUNKT 2:        !                       !
..TEMA 3800      !                       !
..VOBS 0532      2      !
..NØ             !                       !
6694264 567671   !                       !
.PUNKT 3:        !                       !
..TEMA 3800      !                       !
..VOBS 0532      3      !
..NØ             !                       !
6693076 568888   !                       !
.PUNKT 4:        !                       !
..TEMA 3800      !                       !
..VOBS 0532      4      !
..NØ             !                       !
6691537 568385   !                       !
.PUNKT 5:        !                       !
..TEMA 3800      !                       !
..VOBS 0532      5      !
..NØ             !                       !
6690921 569119   !                       !
.PUNKT 6:        !                       !
..TEMA 3800      !                       !
..VOBS 0532      6      !
..NØ             !                       !
6691113 569449   !                       !
.PUNKT 7:        !                       !
..TEMA 3800      !                       !
..VOBS 0532      7      !
..NØ             !                       !
6692250 571798   !                       !
.PUNKT 8:        !                       !
..TEMA 3800      !                       !
..VOBS 0532      8      !
..NØ             !                       !
6692818 571744   !                       !
.PUNKT 9:        !                       !
..TEMA 3800      !                       !
..VOBS 0532      9      !
..NØ             !                       !
6691486 569878   !
```

6683930 575848
6684054 575936
6684147 576014
6684223 576076
6684282 576122
6684316 576142
6684359 576174
6684370 576183
6684374 576184
.KURVE 73:
..TEMA 5100
..KODE 0
..VOMR 0532 7
..NØ
6686837 575507
6686829 575509
6686794 575516
6686765 575517
6686750 575517
6686763 575553
6686787 575658
6686840 575807
6686890 575931
6686964 576105
6687020 576236
6687065 576331
6687078 576356
6687092 576375
6687101 576370
6687151 576339
6687192 576310
6687212 576301
6687214 576298
6687214 576314
6687237 576392
6687256 576469
6687268 576535
6687283 576580
6687291 576613
6687302 576637
6687307 576656
6687310 576666
6687287 576653
6687225 576613
6687165 576566
6687114 576528
6687011 576455
6686990 576435
6687005 576427
6687043 576406
6687075 576387
6687094 576376
6687104 576369
6687095 576358
6687054 576268
6686981 576118
6686892 575908
6686823 575667
6686790 575569
6686757 575503