

Fylk. Buskerud  
Bedde

Fylkesmannen i Buskerud  
**Miljøvern**avdelingen

Spang

# Karlsru dtangen naturreservat i Ringerike kommune

## Forvaltningsplan

### Rapport nr. 5 1997



## Innhold

<b>1. Innledning</b> .....	4
<b>2. Generelle opplysninger</b> .....	5
<b>2.1 Natur og verneverdier</b> .....	5
<b>2.2 Brukerinteresser</b> .....	7
2.2.1 Skogbruk .....	7
2.2.2 Jordbruk.....	7
2.2.3 Rekreasjon/Ferdsel .....	8
2.2.4 Jakt og fiske.....	9
2.2.5 Andre interesser.....	9
<b>3. Forvaltningstiltak</b> .....	11
<b>3.1 Skjøtsel og ivaretaking av verneverdier</b> .....	12
<b>3.2 Rettighetshavers bruk</b> .....	16
3.2.1 Skjøtsel gjennom tradisjonell bruk.....	16
3.2.2 Andre tillatte bruksformer .....	17
3.2.3 Områder som grenser til reservatet.....	17
<b>3.3 Brukerinteresser</b> .....	18
3.3.1 Motorferdsel .....	18
3.3.2 Sjøppel og avløp .....	18
3.3.3 Stier/tilrettelegging .....	19
3.3.4 Forskning/undervisning .....	20
<b>3.4 Informasjon</b> .....	21
<b>3.5 Forvaltning og oppsyn</b> .....	21
<b>3.6 Kostnader/gjennomføring</b> .....	22
<b>4. Sikring av viktige fuglelokaliteter</b> .....	23
<b>5. Litteraturliste</b> .....	24

## Vedlegg

- Vedlegg 1: Vernekart for Karlsrudtangen naturreservat.
- Vedlegg 2: Fredningsbestemmelsene.
- Vedlegg 3: Avtale mellom grunneiere og forvaltningsmyndighetene.
- Vedlegg 4: Artsliste for fugl i Karlsrudtangen naturreservat.
- Vedlegg 5: Manøvreringsreglement for Tyrifjorden.
- Vedlegg 6: Kart som viser forvaltningssoner.
- Vedlegg 7: Instruks til oppsynet.
- Vedlegg 8: Godkjenningsbrev.

## 1. Innledning

Karlsru dtangen naturreservat ble opprettet ved kongelig resolusjon av 28. juni 1985. Området ligger ved Karlsru dtangen i Ringerike kommune, Buskerud fylke, og dekker et areal på ca. 900 da, hvorav ca. 650 da er vannareal (Kart, vedlegg 1).

*Formålet med fredningen er å bevare et rikt våtmarksområde med vegetasjon, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området. Deltaområdet ved Karlsru dtangen er del av et større våtmarkssystem og er av særlig betydning for våtmarksfugl i trekktiden og har verdi for forskning og undervisning.*

Karlsru dtangen naturreservat er et viktig område som en del av et stort våtmarkssystem i Nordre Tyrifjorden. Våtmarkssystemet har nasjonale og internasjonale verdier og i 1996 fikk bl.a. Karlsru dtangen naturreservat status som Ramsarområde. Med Ramsarstatus har området fått en klar heving av statusen, dvs. at terskelen for å kunne tillate inngrep o.l. som krever dispensasjon fra verneforskriften er betydelig hevet. Kriterier som anvendes for utnevning av Ramsarområde er kriterier for representative eller unike våtmarker (1), kriterier generelle for planter eller dyr (2) eller kriterier basert på vannfugl (3). Karlsru dtangen naturreservat oppfyller alle disse kriteriene (Størkersen 1996).

Fylkesmannen i Buskerud er tillagt forvaltningen av fredningsbestemmelsene (Vedlegg 2, pkt. IX) og kan som forvaltningsmyndighet utarbeide forvaltningsplan og gjennomføre skjøtselstiltak.

Forvaltningsplanen skal være et praktisk hjelpemiddel til å opprettholde og fremme verneformålet med naturreservatet. Den skal være en konkret veileder for forvaltningsmyndighet, grunneiere og andre brukere, og sørge for en balansert avveining av vern og bruk av området (DN-håndbok 7 - 94).

*Grunneierne, interesserte organisasjoner og organ på kommune-, fylkes-, og sentralt nivå skal ha melding når arbeidet med forvaltningsplanene blir satt i gang og de skal ha mulighet til å komme med synspunkter før utarbeidinga av forslaget til forvaltningsplanen. Forslaget til forvaltningsplan blir sendt på høring til berørte parter. Fylkesmannen sammenfatter innkomne uttalelser, foretar eventuelle justeringer av forvaltningsplanutkastet og foretar deretter den endelige godkjenningen av planen. Etter godkjenningen skal partene ha tilsendt et eksemplar av forvaltningsplanen, og gjøres oppmerksom på klageretten og adgangen til å gjøre seg kjent med sakens dokumenter. Klager over en godkjent plan skal forberedes av fylkesmannen som gir råd til direktoratet, som behandler klagen.*

I forbindelse med erstatningsoppgjøret for våtmarker på Ringerike, herunder Karlsru dtangen ble det i 1988 inngått minnelig avtale mellom Staten og grunneierne. I tillegg til selve erstatningsbeløpet fastsetter avtalen visse erstatningsforutsetninger, jmf. vedlegg 3.

Sommeren 1997 skal det gjøres undersøkelser av plantelivet i området. Vi tar forbehold om eventuelle endringer av skjøtselstiltakene dersom undersøkelserne tilsier det.

Forslaget til forvaltningsplan er utarbeidet av Liv Dervo gjennom ca. et månedsverk. Det ble satt av fire dager til befaring i reservatet med bl.a. grunneiere, ornitolog Viggo Ree og botaniker Vegar Bakkestuen. Opplysningene til planen og enkelte forslag til tiltak er innhentet fra disse, fra oppsynsmann Ole Henrik Brekke, andre lokalkjente og fra aktuell litteratur.

## 2. Generelle opplysninger

### 2.1 Natur og verneverdier

Våtmark er definert som et område som er oversvømt eller er vannmettet.

*Biologisk sett hører våtmarksområdene til de mest produktive naturtypene i verden. De spiller således en viktig rolle som leve- og oppvekstområder for et stort antall planter og dyr. Våtmarksområdenes kapasitet til å lagre vann er med på å jevne ut flomtopper samtidig som de sørger for at store landområder får en jevn tilgang på vann gjennom hele året (Norderhaug og Norderhaug 1986).*

Karlsru dtangen naturreservat er et våtmarksområde som ligger i Tyrifjordens nordlige del med Sognas utløp og delta, i Ringerike kommune, Buskerud fylke. Naturreservatet ble i mars 1996 oppført som våtmarksområde med internasjonal betydning gjennom Ramsar-konvensjonen. Naturreservatet berører eiendommene 1/2, 2/1, 78/1, 78/13,14, 79/1, 80/1, 80/3, 4, 14, 80/5, 80/16, 80/37, 81/1 og dekkes av kartblad 1815 III Hønefoss - NM 6466 - 6567.

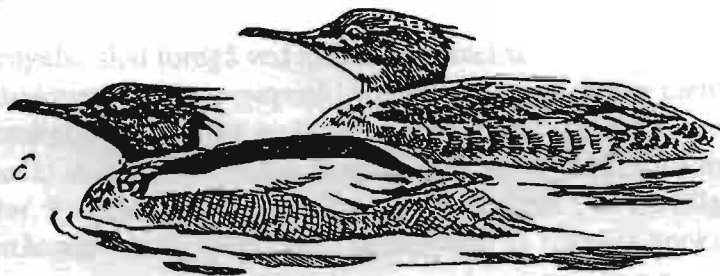


**Bilde 1. Våtmarksområdet som viser sump- og gruntvannsområdene.**

Reservatet dekker til sammen ca. 900 da, herav ca. 650 da vann. Strandsonens bredde varierer fra 0 til over 100 meter avhengig av vannstanden i Tyrifjorden. Vannstanden varierer med regulering (Tyrifjorden har en tillatt regulering på 1 meter), størrelsen på vårflommen, sommerens tørkegrad og nedbørmengden om vinteren. Reservatet er relativt flatt og ligger fra

ca. 62 til 66 meter over havet. Deltaområdene består av strandeng og sumpområder som domineres av skogrørkvein, kvassstarr og elvesnelle i vekslende grad avhengig av våthetsgraden, med sistnevnte på de våteste partiene. Sumpområdene går gradvis over i sand/mudderbunn med frodig vannplantevegetasjon (akkumulasjonsstrand). Forskjellige vierarter som gråvier, selje, ørevier, lappvier, istervier og svartvier forekommer i varierende grad fra spredte trær til tett krattvegetasjon på strandengområdene. Disse er de dominerende artene i tillegg til bjørk, gråor og trollhegg i vegetasjonen innenfor strandlinja og mot den dyrkede marken i de vestlige områdene av reservatet. Innenfor strandenga på østsiden av Sognaelva finnes furuskog og løvskog dominert av bjørk.

Deltaområde med de forskjellige våtmarksbiotopene (strandenga, sumpområdet og grunnvannsområdet utenfor), utgjør til sammen en svært viktig rasteplass for våtmarksfugl i trekktiden om våren og høsten (se bilde under). Til sammen er hele 129 fuglearter registrert, hvorav svært mange våtmarksfugl (Vedlegg 4). I tillegg er 49 arter registrert like i nærheten, blant annet mange vanlige arter, som en antar også forekommer inne i reservatet. Strandengsonen er en gunstig rasteplass for blant annet enkeltbekkasin, trane og gråhegre, mens en lang rekke vadere (som vipe, storspove, sandlo og gluttsnipe) utnytter akkumulasjonsstranden. (Ringdue og skogdue bruker også regelmessig strandsonearealene). Både gressender (bl.a. stokkand, krikand og brunnakke), og svaner - både knoppsvane og sangsvane - driver næringssøk i gruntvannsområdene, mens dykkender, (bl.a. kvinender, toppender og haveller), og fiskender, (bl.a. laksender og silender) benytter de dypere vannområdene. I tillegg har fiskeørna regelmessig næringsøk i området. Som hekkeområde har våtmarksområdet mindre betydning, men dverglo forekommer hekkende. Betydningen som overvintringsplass er begrenset når det meste av vannet som regel fryser igjen. I år uten isdekke blir området brukt hyppig av ulike vannfuglarter i første rekke svaner, gjess og ender. I det mindre løvskogsområdet i nordøst forekommer regelmessig dvergspett, spurvehauk og hønsehauk. I tillegg finnes bl.a. spettmeis og trekryper, dessuten ulike sangere, meiser og finker.



Evertebrat (virvelløse dyr) samfunnet er dårlig undersøkt, og det foreligger ingen oversikt over artsantall eller artssammensetning for området. En kan anta at mangfoldet er stort, siden området har stor vegetasjonsvariasjon.

Av pattedyr er elg, rådyr, rev, hare, grevling og mink observert i området.

I over hundre år er det blitt drevet beite av husdyr i området. Dette har vært med å forme landskapet og vegetasjonen. Beitingen har formet den åpne strandenga og hindret at området har grodd igjen. Bjørke- og vierkratt er blitt holdt tilbake. Dette har sannsynligvis gitt bedre fuglebiotoper enn om det ikke hadde vært beiting i området. En av de største trusselene for de vernede våtmarksområdene i Norge er gjengroing. Det er derfor viktig å følge med på vegetasjonsutviklingen i våtmarksområdene og sette inn tiltak før fauna og flora er vesentlig

endret. For Karlsrudtangen naturreservat, som tidligere har vært beitet, er dette et viktig forvaltningsspørsmål som må vurderes nøye.

## **2.2 Brukerinteresser.**

Det er flere ulike brukerinteresser i området som skogbruk, jordbruk, rekreasjon, jakt, fiske og undervisning. Under gis det en oversikt over de muligheter og begrensninger det ligger i fredningsbestemmelsene tilknyttet disse interessene.

### **2.2.1 Skogbruk**

*Vegetasjonen i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse. Nye plantearter må ikke innføres (Fredningsbestemmelsene vedlegg 2, pkt. IV 1). Det må heller ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, som f.eks. bygging av veier, drenering og annen form for tørrlegging (vedlegg 2, pkt. IV 3).*

De største skogbruksinteressene i naturreservatet er i furu- og løvskogsområdene i de østlige deler av naturreservatet. I 1988 ble det i forbindelse med erstatningsoppgjøret inngått avtale mellom Staten og grunneiere for Karlsrudtangen om at det vil bli gitt følgende dispensasjoner/-lempninger i de generelle fredningsbestemmelsene for skogbruket: Det legges til grunn at det skal være hogstforbud i en avstand på 15 meter fra vannspeilet, målt ved middelvannstand i juli måned. Forøvrig kan, når ikke annet er avtalt, skogsdrift skje etter følgende retningslinjer:

- Hogst av tømmer og ved kan skje som bledningshogst eller flatehogst med flater opp til 2 dekar.
- Hogst og kjøring skjer som vanlig skogsdrift, men må forgå i perioden 10. oktober - 1. mai.
- Foryngelse skal foregå ved naturlig gjenvækst.
- På strekningen fra grensepunkt 4 langs Sogna til grense mellom bestand 1 (på skogbrukskart utarbeidet av Drammensdistriktets skogeierforening i mars 1988) og beiteareal skal det være totalt hogstforbud i en bredde på 15 meter fra vannspeil, jfr. ovenfor. Fra dette punkt og videre til grensepunkt 5 er det tillatt å hogge etter foranstående retningslinjer ut til innerkanten av naturlig oppkastet flomvold.

### **2.2.2 Jordbruk**

Det er store jordbruksinteresser i og rundt naturreservatet. Store jordbruksarealer omgir reservatet og i nordvestre del er det et lite oppdyrka åkerstykke innenfor reservatgrensene. I forbindelse med erstatningoppgjøret er det gitt adgang til å forhindre skyggevirking på dyrket mark fra reservat så fremt bredden på beltet som ryddes ikke overstiger hva som er nødvendig for å unngå skyggevirking (Vedlegg 3). Det er tillatt enten å foreta plukkhogst av busker/trær som har en høyde på mer enn 2,5 meter eller en kan rydde helt (snauhogge) ¼ av strandsonen på vedkommende eiendom hvert år. For Karlsrudtangen gjelder dette for eiendommene 78/1, 78/13,14, 79/1 og 80/3,4,14

Gjennom fredningsbestemmelsene er det adgang til tradisjonell beiting. Dette vil si beite uten særlige tiltak for kultivering. Det har tidligere vært store beiteinteresser tilknyttet området.

I tilknytning til jordbruksarealer som grenser til reservatene er det tillatt å vedlikeholde tidligere opptatte grøfteavløp. Videre ble det lagt til grunn som forutsetning for erstatningsoppkjøret at naturvernmyndighetene etter konkret søknad vil gi tillatelse til nye grøfteavløp for drenering av arealer som grenser til reservatene.

### **2.2.3 Rekreasjon/ferdsel**

Områdene i nærheten av og naturreservatet er et attraktivt utferdsområde med båt. Dette fører til at forbudet mot motorisert ferdsel til vanns i reservatet (vedlegg 2, pkt. IV 4) ofte blir overskredet. Ved flere anledninger har folk med båt ankret opp ved strandkanten og ilandsteget med påfølgende rekreasjonsaktiviteter, som bl.a. bading, camping og båltenning. Den mest belastede tiden er sommeren.

Det er tillatt å bruke motorbåt i forbindelse med gjennomfart til og fra båtplasser og i forbindelse med utøvelse av lovlig fiske, dersom farten ikke overstiger 5 knop (pkt V 9). Denne fredningsbestemmelsen blir ofte overskredet.

Båttrafikken er svært forstyrrende for fuglelivet.

Det er seks båtplasser på vestsiden av Sogna og ingen på østsiden. Båtplassene brukes av grunneierne og deres familier, og av enkelte naboer og hytteeiere i området. Til sammen er det tilknyttet mellom 25 - 30 båter til disse båtplassene innenfor reservatgrensa. Til to av båtankringsplassene er det gravd kanaler som det er gitt tillatelse til å holde oppe (se bilde).



**Bilde 2. Båtkanal som er gravd ut.**

På fastlandsområdene i reservatet er ferdselen relativt liten. Det er få stier, og det er ingen gode adkomstmuligheter til reservatet. Det er likevel relativt god fremkommelighet til reservatet langs sandstrandkanten fra Røssholmstranda i øst. Røssholmstranda er et av de viktigste badeområdene i tilknytning til Tyrifjorden og her er det gode parkeringsmuligheter. Sandstrandområdene blir brukt noe sommertid som rekreasjonsområde. Langs grensa på vestsiden av reservatet er det enkelte hus og hytter, og i tilknytning til disse er det rekreasjonsaktiviteter i form av bading og båtkjøring. Her er det ingen parkeringsplasser for andre besøkende. Det er en sti fra jernbaneundergangen mellom grensepunkt 11 og 12 og ut til båt-plassen på eiendommen 80/1. De andre stiene som finnes i reservatet er i ferd med å gro igjen.

Det er satt opp en informasjonsplakat om reservatet på stranda ved naturreservatgrensa i sørøst. Ellers er det satt opp grensemerker og naturreservatskilt.

#### **2.2.4 Jakt og fiske**

Det er tillatt å jakte elg og rådyr i Karlsrudtangen naturreservat i henhold til viltlovens bestemmelser og forskrifter (vedlegg 2, pkt. V). Området hører inn under elgvald og jakt utøves i noe grad enkelte år, avhengig om det er dyr i området. Rådyrjakt utøves i liten grad. I forbindelse med jakt på hjortevilt er det tillatt med bruk av hund. Ellers er all slipp av hund forbudt. All annen jakt og fangst, bl.a. på våtmarksfugl er forbudt (vedlegg 2, pkt. IV 2). Det er ikke kommet inn meldinger om ulovlig jakt i området, men det er av grunneiere i området observert ulovlig jakt fra båt. En ser pr. i dag likevel på den ulovlige jakten som foregår som et lite problem.

Det finnes 15 fiskearter i Tyrifjorden. Gjennom fredningsbestemmelsene punkt V er det tillatt med fiske i reservatet etter det til enhver tid gjeldende lovverk og forskrifter gitt i medhold av dette. Det utøves noe fiske, og i forbindelse med fiske er det tillatt å bruke motorbåt, dersom farten ikke overstiger 5 knop.

#### **2.2.5 Andre interesser**

##### *Regulering av Tyrifjorden*

Tyrifjorden er regulert og har en reguleringshøyde på 1,0 m, mellom kote 62,00 og 63,00 (Vedlegg 5). Når vannstanden stiger over høyeste regulerte vannstand ved flom står lukene oppe og Tyrifjorden kan regnes som uregulert. Tyrifjorden er et varig vernet vassdrag etter verneplan I og er dermed fredet mot ytterligere regulering (Fylkesmannen i Buskerud 1996). Reguleringen på en meter ligger innenfor den naturlige vannstandsvingningen i Tyrifjorden. Men det er en forskjell mellom naturlig vannstandsvingning og dagens regulering når det er mye og når det er lite vann, det vil si at det er en tidsforskyvning av vannstandsvingningene. I naturlig vannstandsvingninger er det mye vann om våren etter vårflommen, og vannstanden går sakte ned i løpet av sommeren og høsten. På grunn av reguleringen i Tyrifjorden er dette endret. Etter vårflommen om sommeren og høsten holdes vannet i magasinene på et høyt nivå og gjennom vinteren senkes fjorden som regel ned til minste tillatte regulerte vannstand.



Hvilken påvirkning denne endringen har på plante- og dyrelivet i Tyrifjorden sammenlignet med naturlig vannstandsvingninger vet en lite om.

#### *Avløpsløsning for Ask*

I dag blir avløp fra boligfeltet i Ask ved Karlsrudtangen renses i en slamavskiller. Avløpsvann og rester fra denne prosessen går ut i bekkekanaler i reservat i nordvest mellom eiendom 80/1 og 80/3,4,14. Ringerike kommune utarbeidet i 1991 en utredning om avløpsløsning for Ask der det anbefales å bygge en overføringsledning fra dagens slamavskiller til Monserud rensenanlegg. Denne ledningstraséen passerer i naturreservatets nordvestre hjørne og kommunen forutsetter at et ledningsanlegg kan utredes uten å komme i konflikt med naturreservatet. En alternativ avløpsløsning for Ask er å etablere en lokal avløpsrensing i området ved den eksisterende slamavskilleren.

### 3. Forvaltningstiltak

Naturresevatet er delt opp i seks soner etter vegetasjonsgrenser og etter aktuelle forvaltningstiltak (Kart, vedlegg 6). Skjema nedenfor gir en grov oversikt over de sonene som er brukt i resevatet, formålet i sonene, tiltak og metode for å følge opp formålet.

**Tabell 1. Sonekategorier, forvaltningsformål og tiltak for Karlsrudtangen naturresevat.**

Sonekategorier	Forvaltningsformål	Tiltak
Sone 1: Våtmarksområdet i øst m/ stranda, tangen og øyene utenfor.	Opprettholde et åpent intakt våtmarkssystem. Unngå ferdsel.	Gjeninnføre beitedyr. Rydde kratt. Rydde søppel. Informasjonstavler.
Sone 2 : Våtmarksområdet i vest m/ hele strandsonen.	Opprettholde et åpent intakt våtmarkssystem. Få redusert motorferdselsaktivitet.	Om nødvendig rydde kratt i nord. Merke en led for gjennomkjøring med motorbåt. Fastsette båtplasser som på fredningstidspunktet. Informasjonstavler.
Sone 3: Skogbeltet på begge sider av Sogna.	Opprettholde skogbeltet inn til Sogna som en buffer mot åkrene.	Ingen.
Sone 4: Kratt og skogsområdene i vest.	Opprettholde vegetasjonen som en buffer mellom våtmarksområdet og åkrene.	La vegetasjonen utvikle seg fritt. Rydde søppel.
Sone 5: Furuskogen i øst.	Opprettholde skogmiljøet.	La furuskogen få utvikle seg fritt. Innføre hogstforbud. ? Tilrettelegge for ferdsel
Sone 6: Løvskogen i øst.	Opprettholde en rik og variert løvskog.	Ta ut enkelte grantrær. Innføre hogstforbud. ?

#### Oversikt over prioriterte tiltak

Tiltakene er satt opp i prioritert rekkefølge fra hastetiltak til tiltak som kan vente.

1. Beitetiltak/evt. ryddetiltak i sone 1 og evt. i sone 2.
2. Fastsette antall båtplasser som på fredningstidspunktet.
3. Rydde søppel i hele resevatet, spesielt i strandsonen.
4. Informasjon.
5. Innføre hogstforbud i løvskogen (sone 6), med unntak av gran som bør tas ut.
6. Merke led for gjennomkjøring av båt.
7. Innføre hogstforbud i furuskogen (sone 5).
8. Tilrettelegge for turgåing.

### 3.1 Skjøtsel og ivaretaking av verneverdier.

**Sone 1:** Våtmarksområdet øst for Sogna med stranda, tangen og øyene utenfor.

Det er et svært viktig område for trekkfugl fra tidlig vår til senhøst og som overvintringsområde i første rekke for andefugler. I nordvestre deler av tangen er det endel krattvegetasjon med innslag av ungfuru som har etablert seg etter at beitingen opphørte (se bilde). Mot vannet er det en brem med gressarter, deretter et breiere parti med starrdominans og ytterst mot vannet er det elvesnellevegetasjon.

**Delsoneformål:** Opprettholde våtmarksområdet som et intakt åpent våtmarkssystem.



**Bilde 3.** Indre (nordvestre) område av sone 1. På venstre side av bildet sees ungfuru som har etablert seg.

Av flyfoto fra 1966 og 1983, og feltobservasjoner 1996 er gjengroing av området tydelig. Etter at beitingen av storfe opphørte i 1991 har denne gjengroingen gått svært fort. Bjørk- og vierarter har etablert seg i områder som tidligere var dominert av starr- og gressarter. Det har i over hundre år vært beiting av storfe i området og dette har vært med å forme og prege landskapet og vegetasjonen. Beitelandskap hører med til de mest artsrike biotopene vi har, og det er vist at slått eller beiting av kyr i våtmarker gjengrodd med takrør gir en bedring av biotopene for flere våtmarksfugler (DN-håndbok). Dessuten kan artsmangfold av planter på strandenger øke ved beiting eller slått. Mange sjeldne, truede eller hensynskrevende karplanter forekommer i dag nesten utelukkende på kulturbetingete strandenger, delvis p.g.a. at de naturlige biotoper er ødelagt, delvis p.g.a. at de er knyttet til våtmark i økologisk konsolideringsfase (dvs. i en vegetasjonsfase før klimaks) og delvis p.g.a. at mange arter er knyttet til pionér-preget, åpen, leiret eller gjørmert mark som skapes der beitende dyr trækker

opp fuktmarka slik at jorda blottlegges (Høiland 1996). En forverring/endring av fuglebiotopene og nedgang av artsantallet både for mange fuglearter og planter kan forventes når beiting opphører. Den gjengroingen som har startet som en følge av beitestans i Karlsrudtangen kan dermed få negative konsekvenser hvis gjengroingen fortsetter. For at området også i fremtiden skal oppfylle kriteriene for Ramsarstatus, som er Norges ansvar, er det nødvendig at denne naturprosessen bli reversert gjennom skjøtselstiltak.



**Bilde 4. Våtmarksområdet i sone 1 med oppslag av vier.**

*Tiltak: For å opprettholde det åpne våtmarksområdet og det rike fuglelivet er det nødvendig å reversere gjengroingen av området. Det må ryddes bort vierkratt, bjørk og noe furu (furu har vokst opp i nordre deler av sonen):*

Tiltaksalternativ 1a. Det beste alternativ vil være å få gjeninnført beitedyr i området, fortrinnsvis storfe fordi dette har vært den vanlige bruksformen av området gjennom hundre år, og fordi beite av forskjellige beitedyr påvirker artssammensetningen forskjellig (Høiland 1996). For eksempel kan sterkt saubeite slå ut arter som ville overlevd beiting av storfe. I tillegg til å sette ut beitedyr vil det være behov for å kutte en del busker som har slått seg opp etter at beitinga opphørte og som nå har blitt så store at beitedyra ikke kommer til å beite på disse. Det vil være anledning til å sette opp gjerder.

Tiltaksalternativ 1b. Hvis det ikke er gjennomførbart å ha dyr på beite på Karlsrudtangen bør området skjøttes gjennom fysiske tiltak ved å slå vegetasjonen og kutte ned vier-, bjørke-, og orekratt som har kommet opp. Denne ryddingen bør simulere beiting av dyr slik at en i størst mulig grad opprettholder landskapet slik det har vært gjennom mange tiår. Blinkingen av trær bør derfor gjøres i samråd med kjentfolk i området og av fagkyndige. Det har tidligere vært krattvegetasjon i små klynger utover på tangen, men disse er blitt holdt i sjakt av beitedyrene. Ved en rydding må derfor ikke all krattvegetasjon fjernes. Dette er viktig rasteplass og skjul for en rekke fuglearter.

Med slått kan en opprettholde et åpent landskap, men det vil ikke ha den samme virkningen som beiting på artssammensetningen. Dette forvaltningsalternativet er dermed ikke et fullgodt forvaltningstiltak. I tillegg er det svært ressurskrevende. Plantearter har ulik evne til å tåle henholdsvis slått og beite, og det er tre viktige forhold som skiller mellom beitemark og slåtteng: 1) Dyr viser en selektiv utvelgelse av planter, mens ljàen kutter alt. 2) Beitemarka påvirkes i større grad av tråkk og dermed vil tråkkfølsomme arter overleve lettere i slåttenga enn i beitemarka. Arter som er avhengig av åpen jord for å spire har større muligheter i beitemarka. 3) På tradisjonell ugjødslett slåtteng føres mer næringsstoffer bort enn ved beite og arter som ikke er næringskrevende favoriseres (Høiland 1996).

Se forøvrig kap. 3.2 om rettighetshavers bruk.

## Sone 2: Våtmarksområde vest for Sogna.

Et svært viktig område for trekkfugl vår og høst og som overvintringsområde for enkelte fuglearter. Her finnes store områder der skogørkvein dominerer, med innslag av gråor, lappvier, gråvier og ørevier. På de våtere partiene ut mot Tyrifjorden er det en smal sone med starrarter, mye kvasstarr og ytterst mot vannet er et elvesnellebelte. Det har også her i tidligere tider vært beitedyr, men det er ingen umiddelbar fare for at området skal gro igjen. En må imidlertid følge med på eventuell krattdannelse fra nord.

**Delsonformål:** Opprettholde våtmarksområdet som et intakt åpent våtmarkssystem.

**Tiltak:** - *For å opprettholde det åpne våtmarksområdet og det rike fuglelivet er det nødvendig å følge med på krattpredning i området og ved eventuell fare for gjengroing bør det gjeninnføres beitedyr (alternativ 1) eller området bør ryddes (alternativ 2). Ved eventuelt behov for å sette i gang med tiltak, se tiltaksbeskrivelse for sone 1.*

- *Fastsette båtplasser som på fredningstidpunktet (se kap. 3.3.1. om motorferdsel).*



**Bilde 5.** Våtmarksområdet i sone 2. Området domineres av skogørkvein. De store trærne i bakgrunn er del av sone 4.

**Sone 3:** Sognaelva med kantvegetasjonen ut mot elva og øya i elva.

Vegetasjonen består i hovedsak av vierkratt og løvtrær. På de tørrere partiene er det innslag av furu. Kantvegetasjonen danner en buffersone mellom åkerarealene og elva på det meste av strekningen. Den binder jorden og hindrer avrenning fra jordbruket, dessuten er vegetasjonen viktig som skjul og som næringskilde til fugl, fisk og andre dyr.

Delsone formål: Opprettholde vegetasjonen mot elva som en buffer mot åkrene.

*Tiltak: Ingen.*

**Sone 4:** Vegetasjonen mellom våtmarksområdet og dyrka mark i nordvest.

For det meste består vegetasjonen av kratt av forskjellige vierarter, med innslag av bjørk, or og trollhegg. Denne krattvegetasjonen er viktig biotop for småfugl. I østre og sørvestre deler av sonen er det tørrere partier med store furutrær. Innenfor naturreservatet i nordvest finnes et stykke dyrket mark.

Delsone formål: Opprettholde trærne og krattvegetasjonen som en buffer mellom åkerområdet og våtmarksområdet.

*Tiltak: Det er ikke behov for umiddelbare tiltak, men det er viktig å følge med om krattvegetasjonen sprer seg inn i sone 2 i våtmarksområdet.*

**Sone 5.** Furuskog.

Gammel furuskog med noe gran, bjørk og rogn i feltskiktet og bl.a. lunrapp, bittekonval, gaukesyre, skogburkne, grasstjerneblom, matsyre, hårfrytle, blåbær, hengeving, hvitveis og bringebær i bunnsjiktet. Området er påvirket av hogst, men har innslag av urørt struktur. En utvikling mot urskogsmiljø vil forbedre området som levested for arter som er knyttet til urørt skog, som en rekke fuglearter, virvelløse dyr, moser, lav og sopp. Spesielt viktig er de nordre arealene av sonen og de gamle trærne, men også områdene sør i sonen har stor betydning for økt arts mangfold bl.a. som klimatisk buffer mot de indre delene av skogen.

Delsone formål: Opprettholde skogmiljøet.

*Tiltak: - Innføre hogstforbud i hele sonen. I avtalen mellom Staten og grunneierene av 1988, vil dermed avsnitt 2 e om skogsdrift slutte å gjelde for sone 5. Forvaltningsmyndighet tar kontakt med Direktoratet for naturforvaltning (DN) og grunneierne om saken.* ||

**Sone 6.** Løvskog.

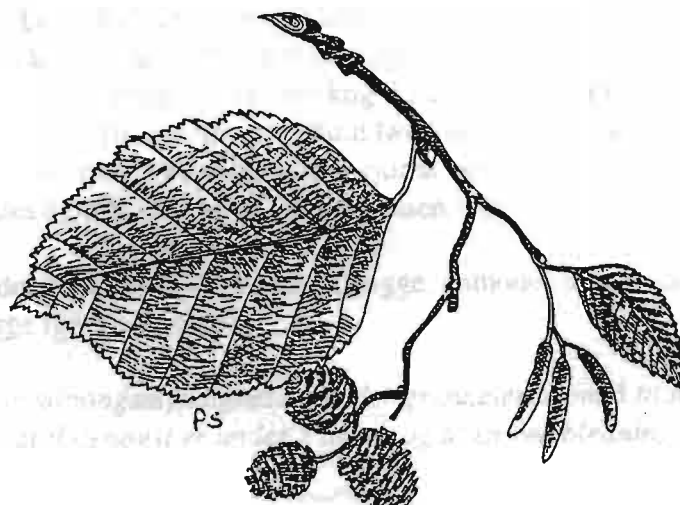
Hovedsakelig bjørk og gråor i treskiktet, med sporadisk innslag av andre løvtrearter, og et rikt bunnskikt/feltskikt med bl.a. arter som tveskjeggveronika, grasstjerneblomst, bittemaigull, firblad, bringebær, krossved og vendelrot. I tillegg er det endel graninnslag og noe furu. Området har utviklet seg fritt de seinere årene. Det er endel liggende og stående døde trær og

dette beriker området som leveområde for flere insektarter og andre virvelløse dyr, fuglearter, moser, lav og sopp. Flere hulerugende arter har tilhold i området, blant annet er det spor etter dvergspett som står oppført i Buskeruds rødliste. Norge har gjennom Bern-konvensjonen forpliktet seg til å sikre dvergspettens leveområde (Fylkesmannen i Buskerud og Buskerud Fylkeskommune 1996b). Arter som spurvehauk og hønsehauk har også fast tilhold i dette området. Det er noe gran i området som kan komme til å konkurrere ut løvtrærne.

Delsonemål: Opprettholde en rik og variert løvskog.

*Tiltak: - Innføre hogstforbud i hele sonen. I avtalen mellom Staten og grunneierene av 1988, vil dermed avsnitt 2 e om skogsdrift slutte å gjelde for sone 6. Forvaltningsmyndighet tar kontakt med DN og grunneierne om saken.*

*-Ta ut gran for å hindre suksesjon mot grandominert vegetasjon.*



## 3.2 Rettighetshavers bruk

### 3.2.1 Skjøtsel gjennom tradisjonell bruk

Det har vært grunneiers bruk av området, gjennom storfebeiting, som har oppretthold naturtilstanden i våtmarken. Beiting fremmer på best måte formålet med vernet og denne tradisjonelle bruken av våtmarksområdene er derfor den beste skjøtsel av området. Fra forvaltningsmyndighetenes side er det svært ønskelig at grunneier fortsetter med denne driftsform.

Gjennom fredningsbestemmelsene er det gitt anledning til å drive med tradisjonell beiting i reservatet. Dette vil si beite uten særlige tiltak, som kultivering. Videre vil det i henhold til avtalen fra 1988 bli gitt tillatelse til manuell rydding og vedlikehold av åpne beiteområder. Det er også anledning til å sette opp nødvendige gjerder av hensyn til beitedyr, også gjerde som går ut i vann (vassgard). Etter 15. juli er det tillatt å bruke ryggsprøyte for å bekjempe plantearter som er giftige og/eller skadelige for beitedyr. Det er ikke tillatt å sprøyte i vann. Det er heller ikke tillatt å sprøyte krattvegetasjon.

*Tiltak: - Forvaltningsmyndighet bør søke å få tilbake tradisjonell beitebruk av området. Har ikke grunneier lenger mulighet til eller ønsker om å opprettholde beiting, eller på annen måte å holde området i hevd, må forvaltningsmyndighet inngå avtale med andre brukere.*

*- Forvaltningsmyndighet bør om nødvendig vurdere å gi økonomisk kompensasjon for å ha dyr på beite i området.*

### **3.2.2 Andre tillatte bruksformer**

Det vises til kapittel 2.2.1 om skogbruk og kapittel 2.2.2 om jordbruk, om tillatte bruksformer og avtaler om bruk. Det vises også til kapittel 3.1 om skjøtsel og ivaretaking av verneverdiene i sone 5 og 6 hvor det foreslås å innføre hogstforbud.

Løvskogsområdet i sone 6 har utviklet seg til å få et urørt preg med døde nedfallsstokker og stående led. Dette har ført til at området er blitt attraktivt for arter som bl.a. dvergspett, og hønehauk. Det anbefales derfor at det innføres hogstforbud av løvtrær, og at det kun taes ut gran for å sikre en rik og variert løvskog. Ellers må turrtrær som turrgraner få stå. Furuskogen i sone 5 danner en fin overgang mellom løvskogen og våtmarksområdet i sør. Her finner en gamle trær og et frodig bunnskikt som gjør at også denne skogen er viktig for artsmangfoldet. Det anbefales også hogstforbud i denne sonen (Se også kap. 3.1, sone 5 og 6).

I områder det fortsatt vil være tillatt å hogge, anmodes det om skånsom hogst. Døde trær bør stå eller ligge igjen i reservatet.

*Tiltak: - Forvaltningsmyndighet anmoder grunneierne om å ta særlige hensyn ved hogst. Det er ønskelig at flatehogst er under 2 dekar og at en ved blødningshogst ikke tar ut for mange trær.*

*- Innføre hogstforbud i løvskogen (sone 5) og i furuskogen (sone 6). I avtalen mellom Staten og grunneierene av 1988, vil dermed avsnitt 2 e om skogsdrift slutte å gjelde for sone 5 og 6. Forvaltningsmyndighet tar kontakt med DN og grunneierne om saken.*

### **3.2.3 Områder som grenser til naturreservatet**

Kommunen må i sine planer sørge for at områdene rundt naturreservatet forvaltes uten at verneverdiene i området reduseres. Det er svært viktig at det er en buffersone rundt våtmarksområdet som skjermer mot forstyrrelse fra jernbanen og hytter. Nye byggetiltak bør legges utenom tilgrensende områder til naturreservatet slik at naturreservatets verdi ikke forringes.

*Tiltak: - Kommunen må sikre områdene rundt naturreservatet slik at naturreservatets verdi ikke forringes.*



### 3.3 Brukerinteresser

#### 3.3.1. Motorferdsel

*Motorisert ferdsel til vanns er forbudt. (vedlegg 2, pkt. IV 4). Dette er ikke til hinder for bruk av motorbåt i forbindelse med gjennomfart til og fra båtplasser, dersom farten ikke overstiger 5 knop (vedlegg 2, pkt. V 9).*

Det foregår noe ulovlig båtkjøring i reservatet både med hensyn til at fartsgrensen ikke overholdes og at ferdselen ikke skjer i forbindelse med gjennomfart. Dette er til stor forstyrrelse for fuglelivet og det er en trussel for opprettholdelse av deres leveområde.

Innenfor reservatet er det 6 båtankringsplasser som det i dag er 25 - 30 båter tilknyttet. Dette er for mange til å opprettholde et forsvarlig vern av området og til å sikre at våtmarksfugl og annet dyreliv ikke blir unødig forstyrret. Antall båter tilknyttet reservatet bør derfor reduseres til maks 15 båter som til nivået på fredningstidspunktet.

Det vil ikke bli gitt tillatelse til flere båthavner innenfor reservatet, men det kan gis tillatelse til opprensing av båtkanaler som tidligere.

*Tiltak: - Det bør merkes en led gjennom reservatet slik at en får kanalisert gjennomfarten med båt. På en slik led vil det også være mulig å informere og dermed få økt oppmerksomhet om vernet. Båtleden vil dessuten fungere som sitteplass for fugl.*

*- Redusere antall båter til nivået på fredningstidspunktet. Ankringsplassene er avmerket på kart 5, og er påført det antall båter som kan tillates oppankret.*

*- Forvaltningsmyndighet skal ha liste av grunneierne over hvem som får ankre opp på båtplassene for å lette oppsynet i reservatet.*

*-Øke oppsynet over båtferdselen.*

#### 3.3.2 Sjøppel og avløp

Det ligger i dag mye søppel langs strandkanten og langt inn på tangen både på bakken og oppe i trærne, som er ført hit med vårfloppen og gjennom året ellers. Et slikt søppelproblem finner en langs hele strandsiden i reservatet og flere steder inn på de flatere partiene. Det er sone 1 og 2 som er mest utsatt, men også sone 4 har endel søppel etter vårflopp. I de andre områdene i reservatet er dette et lite problem. I 1988 utførte Lions Klubb, Hønefoss, opprydding i reservatet på oppdrag for Fylkesmannen.

Kloakk fra Ask-området kommer via en slamavskiller ut i bekkekanaler i nordvestre hjørne av reservatet. Ringerike kommune har i lengre tid hatt planer om å endre på denne avløpsløsningen. Det er per i dag ikke konkretisert noen løsning, men det foreligger to forslag (se kap. 2.2.5). Ringerike kommune bør finne en løsning på dagens situasjon så raskt som mulig slik at en får forbedret vannsituasjonen i de indre delene av reservatet. Framtidig avløpsløsning må ikke komme i konflikt med verneverdiene i reservatet.

*Tiltak: - Reservatet må med jevne mellomrom ryddes for søppel, fortrinnsvis en gang i året eller annet hvert år, og da utenom de viktigste trekketidene for våtmarksfugl.*

*Forvaltningsmyndigheten bør ta initiativ ovenfor interesseorganisasjoner eller andre om en avtale om slik rydding.*

*- Ringerike kommune må finne en annen løsning på dagens avløpsituasjon. Tiltaket må ikke være i strid med verneformålet.*

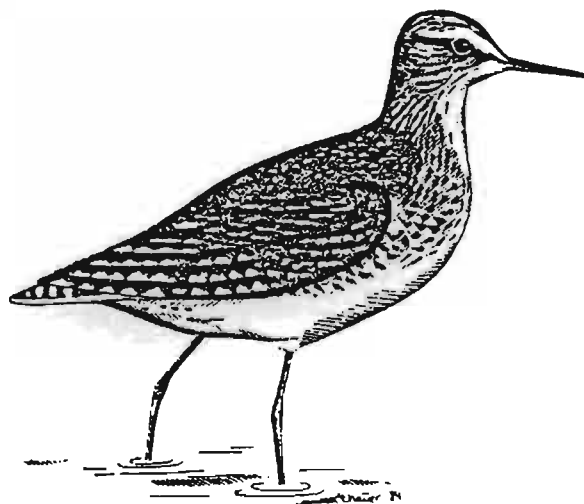
### **3.3.3 Stier/tilrettelegging**

Det er fri ferdsel i naturreservatet og det er per i dag ikke behov for å bruke punkt VII i fredningsbestemmelsene om å fastsette nærmere bestemmelser om regulering av ferdselen, da området er lite brukt fra land. Naturreservatet er lite tilgjengelig for allmennheten, det er få stier og det er ingen naturlige tilkomstveier inn i reservatet fra land. Dette begrenser omfanget av ferdselen og det er dermed ingen stor forstyrrelsesgrad forbundet med ferdselen til fots i reservatet.

Det er ikke ønskelig med tilrettelegging for allmenn ferdsel inn i reservatet da dette kan være forstyrrende for fuglelivet i området.

**Tiltak : -Ingen.**

*- Følge med på utviklinga av ferdselen i området.*



### 3.3.4 Forskning/undervisning

Norsk Ornitologisk Forening (NOF) har lagd en oversikt over de vitenskapelige undersøkelsene om ornitologi som er gjort i Karlsrudtangen naturreservat og de andre lokalitetene i våtmarkssystemet (NOF 1996). Disse undersøkelsene er gjort av blant annet flere forskere fra Universitetet i Oslo. I tillegg har NOF-medlemmer og Fylkesmannen i Buskerud gjennom flere år gjort systematiske tellinger og observasjoner i området. Statens skogfrøverk og Oppland skogplanteskole har samlet inn bjørkefrø og podekvister fra bjørk i Karlsrudtangen naturreservat og Universitetet i Oslo har gjort andre zoologiske, botaniske, limnologiske, geografiske og geologiske undersøkelser i Nordfjordområdet.

Det er ønskelig med forskning for å øke kunnskap om fauna og flora i området. Dette er til hjelp for forvaltningsapparatet for å utøve riktig forvaltning i området og det er viktig for å øke forståelsen av samspillet i økosystemet som reservatet utgjør. *Forvaltningsmyndighetene kan gjennom punkt VIII i fredningsbestemmelsene gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene for vitenskapelige undersøkelser.*

I tillegg til forskning er det noe undervisning i området. Bl.a. har Stranden skole som ligger i nærheten av reservatet noe undervisning i området. For å øke muligheten til å drive undervisning i området er det ønskelig at det tilrettelegges (jmf. kap. 3.3.3) og at det bygges opp informasjonssentra i tilknytning til området (jmf. kap. 3.4). Et godt sted for skoleklasser å studere fuglelivet er fra knausene på Røssholmstranda. Ved hjelp av kikkert og teleskop får en god oversikt over Soknadeltaet i reservatet (Ree 1995).

*Tiltak: - Forvaltningsmyndighetene skal støtte og bidra med hjelp til forskning og undervisning i området.*

*- Gjennom en samlet vurdering av våtmarksreservater i Ringerike bør en vurdere å sette opp fugletårn i Karlsrudtangen.*

### 3.4 Informasjon

Det er lite informasjon om reservatet i området. Det er satt opp en informasjonstavle om verneverdiene i området. Denne står på sandstranden på grensen i sørøst, men den har til tider stått løs p.g.a. svært sandete og løst underlag.

Verneområder og kulturverdier i Hole og Ringerike kan utløse ønske og behov om samordnet informasjon. Informasjon om våtmarksområdene og andre verneområder bør inngå i et slikt prosjekt. Informasjon kan formidles gjennom betjente eller ubetjente informasjonssenter eller ved å bygge opp større informasjonstavler. Et slikt informasjonssenter eller informasjonstavler vil formidle kunnskap til det almene publikum og kan bidra til å øke forståelsen av vern av områder og om naturvern generelt.

*Tiltak: -Naturreservatskilt og informasjonstavle om verneverdiene i reservatet må sjekkes med jevne mellomrom og vedlike holdes. Blir skiltene utsatt for hærverk må dette raskt rettes opp.*

*- Sette opp flere informasjonstavler om reservatet i eller i nærheten av reservatet. Aktuelle plasser kan være på parkeringsplassen på Røsholmstranda, ved butikken på Ask og i reservatets vestgrense. Aktuell plassering av tavler i reservatet er avtegnet på kart, vedlegg 5.*

*- Fylkesmannens miljøvernaveiding bør bidra med ideer og faglig informasjon ved en eventuell etablering av et informasjonssenter for natur- og kultur i Hole og Ringerike.*

### 3.5 Forvaltning og oppsyn

Fylkesmannen i Buskerud har forvaltningsansvaret for Karlsrudtangen naturreservat. Henvendelser om naturreservatet kan rettes dit.

Forvaltningsmyndighet skal se til at vernereglene og retningslinjene som er gitt i denne planen følges opp og skal sørge for at grensene til enhver tid er oppmerket. Fylkesmannen har også ansvar for organisering av oppsynet og for å skaffe tilveie informasjonsmateriell. Det kan være aktuelt for fylkesmannen å samarbeide med andre f.eks. kommunen, lag og organisasjoner om informasjonsmateriell. Det er i dag oppsyn i 20 av verneområdene i Ringerike og Hole fordelt på 4 oppsynspersoner.

Skjøtselstiltakene skal gjennomføres etter godkjent forvaltningsplan. Forvaltningsplanen bør revideres hvert 10. år, eller oftere når forholdene i naturreservatet tilsier det.

Tiltak som ikke er tillatt etter fredningsbestemmelsene kan bare utføres etter dispensasjon fra forvaltningsmyndighet. Generelt er fylkesmannen restriktiv til å gi dispensasjon til tiltak utover hva som er tillatt i fredningsbestemmelsene og gjennom avtalen av 1988, av hensyn til verneverdiene. Retningslinjer som er trukket opp i forvaltningsplanen kan bare gjennomføres i samråd med Fylkesmannen.

Oppsynet har en egen instruks for oppsyn i verneområder. Vedlegg 7.

#### **Viktigste ansvarsområder for naturreservatoppsynet (kort oppsummert):**

- Oppfølging av grensemerking (fast hvert annet år).
- Oppfølging av informasjonsplakater og reservatskilt.
- Holde oversikt med motorbåt-bruken i reservatet.
- Melde fra om behov for tiltak i reservatet (evt. ferdsels restriksjoner, tynning av vegetasjon e.l.).
- Melde fra om brudd på fredningsbestemmelsene.
- Rydde søppel.
- Veilede i reservatet.

*Tiltak: - Etablere en felles oppsynsordning for alle verneområdene i Ringerike og Hole.*

### **3.6 Kostnader/gjennomføring**

Forvaltningstiltakene i Karlsrudtangen må samordnes i forhold til tiltak i andre verneområder og innarbeides i de årlige forvaltningsbudsjettene.

- ✓ Tiltak som beiting eller slått, for å opprettholde det åpne landskapet i sone 1 og 2, bør gjennomføres fra og med 1998. Det kan søkes om økonomisk kompensasjon for å holde dyr på beite i området inntil kr. 15.000 pr. år.
- ✓ Rydde søppel sommeren 1997 utenom vår- og høsttrekket, og etter vårflommen. Kostnad: kr.7000,-
- ✓ Montere ut flere informasjonstavler om verneverdiene i området. Gjennomføres innen fem år. Plakatene er produsert. Kostnad for tavlene kr. 5000,-
- ✓ Uttak av gran i sone 6 bør gjennomføres innen en periode på fem år og senest innen ti år. Uttak av gran bør deretter gjøres hvert tiende år. Kostnad: kr.1500,- (første gang).
- ✓ Det bør merkes en båtled gjennom reservatet. Dette bør gjennomføres innen utgangen av 90-åra, og gjøres utenom vår- og høsttrekket. Kostnad: kr. 25.000,-
- ✓ Det skal være kontinuerlig oppsyn i området gjennom året, men med hovedvekten i sommerhalvåret. Oppsynet samordnes med oppsynet i de øvrige verneområdene i Ringerike og Hole. Kostnad: Årlig andel for Karlsrudtangen kr. 4000,-

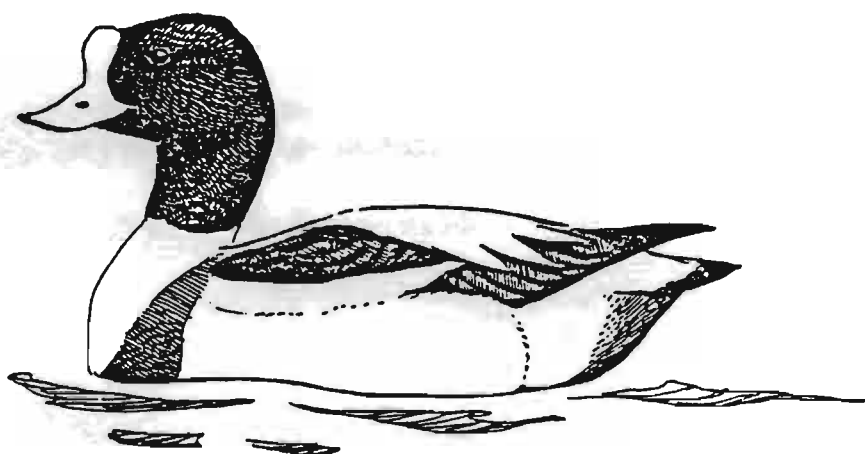
## 4. Sikring av viktige fuglelokaliteter

Karlsruadtangen naturreservat hører til et større våtmarkssystem i Tyrifjorden der også Synneren, Averøya,- og Juveren naturreservater hører til. I tillegg til eksisterende reservater innenfor våtmarkssystemet er det en rekke lokaliteter som utgjør like viktige deler av dette vannfuglområdet (NOF 1996), bl.a. områdene sør for Karlsruadtangen. Flere fuglearter, bl.a. dykkender, laksender, kortnebbgjess, storskarv og storlom utnytter også områdene utenfor reservatene i Nordfjordområdene som beite og rasteplasser. Avhengig av is- og vannstandforhold er disse ikkevernedede områdene av Nordfjorden i perioder viktigere for våtmarksfuglene. Det er derfor av betydning at en ser alle disse områdene i sammenheng, og forvalter verneverdiene i reservatene og de omkringliggende områder i et helhetlig perspektiv.

Et annet viktig moment i denne sammenheng er at strandlinjen ikke er fast p.g.a. naturlige og dynamiske prosesser. Ved økt akkumulering av mudder i strandsonen kan strandsonen dermed forflytte seg sørover. En påfølgende gjenvekst kan føre til at strandlinjen over tid blir flyttet slik at viktige grunnvannsområder ikke blir liggende innenfor naturreservatet. En bør av denne grunn forvalte området i et helhetlig og framtidsrettet perspektiv.

Det er kommet framlegg om å utvide naturreservatene (Larsen 1995) og verne områder som fuglefredningsområder i Nordfjorden (NOF 1996), slik at viktige fuglelokaliteter blir knyttet sammen til ett sammenhengende verneområde. Fylkesmannen ser behovet for utvidelse og suppleringer av våtmarksreservatene i Hole og Ringerike, siden områdene har fått Ramsarstatus. Fylkesmannen vil trolig ta dette opp til vurdering i løpet av de nærmeste årene.

Det er også behov for forvaltningsplaner for de andre fuglenaturreservatene og øvrige fuglelokaliteter i området.



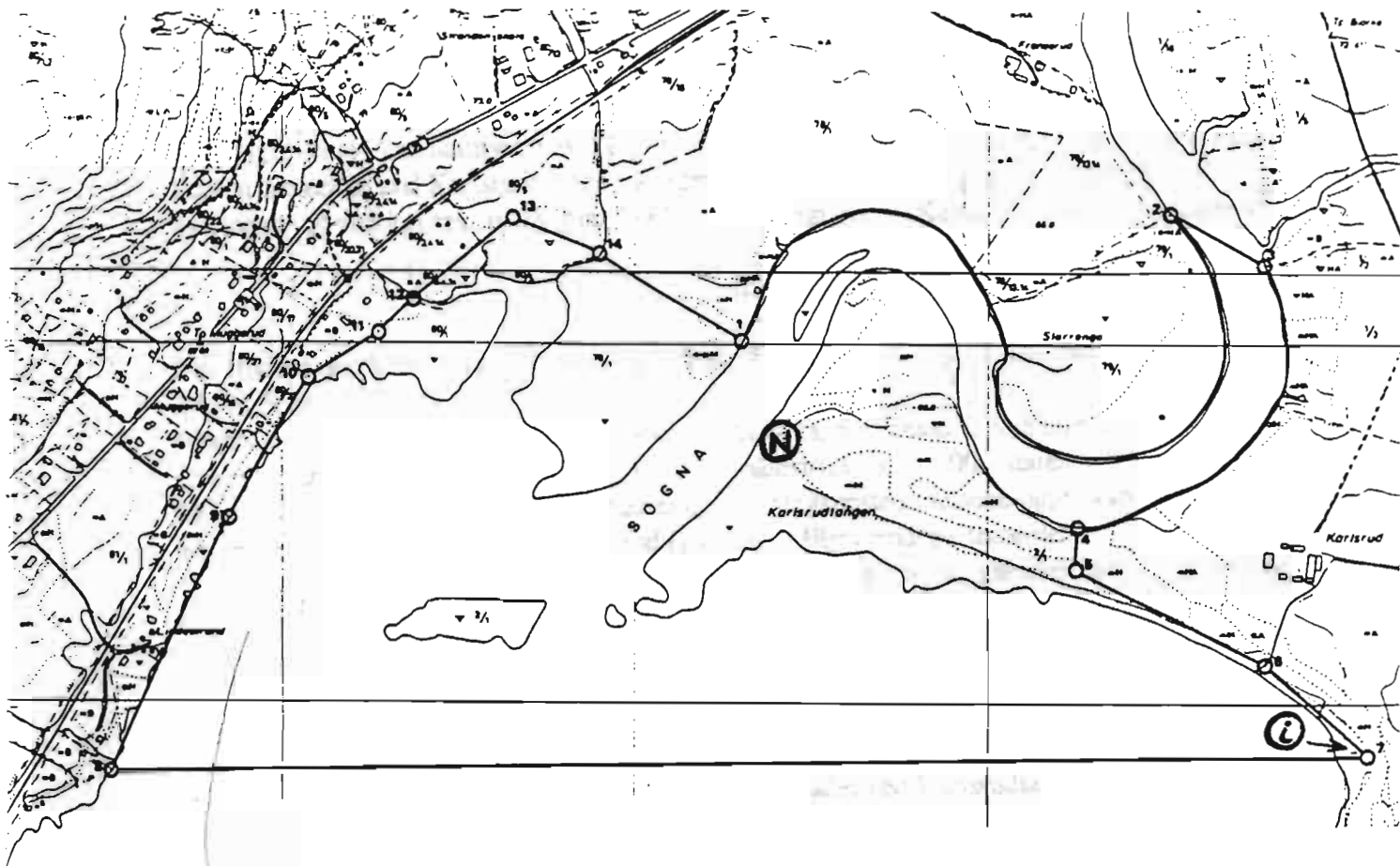
## 5. Litteraturliste

- Anker-Nilssen, T. 1979. Noen ornitologiske verneverdige våtmarksområder på Ringerike. Rapport nr. 2: Registrering i 1979 - Områdets ornitologiske betydning og verneverdi.
- Direktoratet for naturforvaltning. 1991. Ute-informasjon i naturvern-, friluftsliv- og kulturminneområder. DN-håndbok 2.
- Direktoratet for naturforvaltning. 1994. Vern og forvaltning av naturvernområder. DN-håndbok 7.
- Fylkesmannen i Buskerud. 1982. Utkast til verneplan for våtmarksområder i Buskerud fylke.
- Fylkesmannen i Buskerud. 1996. Vassdragene i Buskerud. Vernede vassdrag og kraftutbygging. Vassdragsforvaltning. Rapport nr. 1 - 1996.
- Fylkesmannen i Buskerud og Buskerud Fylkeskommune. 1996. Biologisk mangfold i Buskerud. Truede og sårbare arter og deres leveområder. Rødlister.
- Høiland, K. 1996. Truede kulturbetingete planter i Norge. 3. Planter i beitemark og slåtteng. NINA-NIKU. Fagrapport 19.
- Larsen, B.H. 1995a. Forslag til utvidelse av foreslåtte naturvernområder i Hole og Ringerike kommuner. Brev til Fylkesmannen i Buskerud av 03.05.95.
- Norderhaug, A og Norderhaug, M. 1986. Naturen og vi. Håndbok i naturvern. Universitetsforlag, Oslo.
- Norsk Ornitologisk Forening. 1996. Forslag til fuglefredningsområder og sjøfuglforvaltningsplan i Ringerike og Hole kommuner. Notat til Fylkesmannen i Buskerud av 02.04.96.
- Ree, V. 1995. Fuglelivet i og ved Nordre Tyrifjorden. En presentasjon av reservater og nærliggende våtmarker i ornitologisk sammenheng. Ringerike Viltnevd, Hønefoss.
- Størkersen, Ø. R. 1996. Ni nye norske Ramsarområder opprettet i 1996. Vår Fuglefauna 19 (2): 53 - 60.

Målestokk: 1:10 000

Kartgrunnet: Økologisk Kartverk:  
C850-5-1, C850-5-3

Utgitt av: Miljøverndepartementet, november 1996






**VEDLEGG 1  
FORVALTNINGSPLAN**

**Karlsrudtangen naturreservat  
Ringerike kommune, Buskerud fylke**



Målestokk 1: 10 000

Kartgrunnlag: Økonomisk Kartverk:  
CJ050-5-1, CJ050-5-3

-  reservatgrense
-  informasjonsplakat.
-  naturreservatskilt.



## FREDNINGSBESTEMMELSER FOR KARLSRUDTANGEN NATURRESERVAT I RINGERIKE KOMMUNE, BUSKERUD FYLKE.

### I

I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970 nr. 63 § 8, jfr. § 10 og § 21, § 22 og § 23 er et våtmarksområde ved Karlsrudtangen i Ringerike kommune, Buskerud fylke, fredet som naturreservat ved kgl.res. av 28. juni 1985 under betegnelsen "Karlsrudtangen naturreservat".

### II

Det fredete området berører følgende gnr./bnr.: 1/2, 2/1, 78/1, 78/13, 14, 79/1, 80/1, 80/3, 4, 14, 80/5, 80/16, 80/37, 81/1.

Reservatet dekker et areal på ca. 900 dekar, hvorav ca. 650 dekar er vannareal.

Grensene for naturreservatet framgår av kart i målestokk ca. 1:5.000, datert

Miljøverndepartementet mai 1984. Kartet og fredningsbestemmelsene oppbevares i Ringerike kommune, hos fylkesmannen i Buskerud fylke og i Miljøverndepartementet.

De nøyaktige grensene for reservatet skal avmerkes i marka der de går over land og punktene bør koordinatfestes.

### III

Formålet med fredningen er å bevare et rikt våtmarksområde med vegetasjon, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området. Deltaområdet ved Karlsrudtangen er del av et større våtmarkssystem og er av særlig betydning for våtmarksfugl i trekktiden. Området er av særlig verdi for forskning og undervisning

### IV

For reservatet gjelder følgende bestemmelser: (jfr. dog punktene V og VI)

1. Vegetasjonen i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse. Nye plantearter må ikke innføres.
2. Alt vilt, herunder deres hi, reir og egg, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse, jfr. viltlovens § 3. Jakt, fangst, bruk av skytevåpen samt slipp av hund er forbudt. Nye dyrearter må ikke innføres.
3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, framføring av nye luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempningsmidler. Opplistingen er ikke uttømmende.
4. Motorisert ferdsel til vanns og til lands samt lavtflyging under 300 m over reservatet er forbudt, (herunder gjelder også bruk av modellbåter og modellfly). Camping,

teltslagning og oppsetting av kamuflasjeinnretninger for fotografering er forbudt. Organisert idrettsutøvelse er forbudt, unntatt når marka er frosset og snødekt.

## V

Bestemmelsene i pkt. IV er ikke til hinder for

1. gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i sikrings-, ambulanse-, politi-, brannvern-, oppsyns-, skjøtsels-, og forvaltningsøyemed.
2. sanking av bær og matsopp.
3. fiske etter det til enhver tid gjeldende lovverk og forskrifter gitt i medhold av dette.
4. jakt på hjortedyr etter viltlovens bestemmelser og forskrifter gitt i medhold av disse.
5. bruk av hund under kontroll i forbindelse med utøvelse av tillatt jakt.
6. tradisjonell slått og beiting, herunder nødvendig bruk av gjeterhund.
7. vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksarealer, etter at forvaltningsmyndighet er varslet.
8. motorferdsel til lands i forbindelse med tillatt landbruksdrift.
9. bruk av motorbåt i forbindelse med gjennomfart og i forbindelse med utøvelse av lovlig fiske, dersom farten ikke overstiger 5 knop.

## VI

Forvaltningsmyndighetene kan gi tillatelse til

1. felling av vilt som forårsaker vesentlig skade, i samsvar med viltlovens bestemmelser og forskrifter.
2. etablering av nye grøfteavløp for drenering av tilgrensende arealer.
3. fjerning av vegetasjon som er vertsplanter for skadeorganismer i jordbruket.
4. kontrollert uttynning/høydereduksjon av skog og kratt som er til ulempe for jordbruket.
5. hogst etter spesielle retningslinjer utarbeidet av forvaltningsmyndighet.
6. bygging av pumpehus, legging av ledninger for vanningsanlegg, oppføring av gjerder m.m.
7. vedlikehold av eksisterende båtfester.

## VII

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak i samsvar med fredningsformålet. Det kan utarbeides skjøtselsplan, som skal inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

Departementet kan fastsette nærmere bestemmelser om regulering av ferdselen dersom dette viser seg nødvendig ut fra formålet med fredningen.

#### VIII

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser og arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i andre spesielle tilfeller dersom det ikke strir mot formålet med fredningen.

#### IX

Forvaltningen av fredningsbestemmelsene tillegges fylkesmannen i Buskerud.

#### X

Den myndighet Kongen har etter § 10 til å fastsette nærmere bestemmelser om områdene og deres skjøtsel, etter § 21 om merking av fredninger m.v., etter § 22 om regulering av ferdsel og etter § 23 om å gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene, overføres for disse områdene til Miljøverndepartementet.

#### XI

Disse bestemmelsene trer i kraft straks.

Samtidig oppheves Miljøverndepartementets vedtak av 9. mai 1983 nr. 945 om midlertidig vern av Karlsrudtangen i Ringerike kommune.

## A V T A L E

mellom Staten v/Miljøverndepartementet, v/Fylkesmannen i Buskerud og undertegnede grunneiere og rettighetshavere som berøres av fredningsvedtak for naturreservatene Juveren, Synneren, Karlsrudtangen og Averøya er idag inngått slik avtale om minnelige erstatningsoppgjør:

1. Fredningen skjer i henhold til Kgl. Res. av 28. juni 1985 med tilhørende fredningsbestemmelser som fremlagt ved skjønnsbegjæring til Ringerike herredsrett i sak nr. 1/87 B. Nedenstående bestemmelser gjør ingen innskrenkning i naturvernmyndighetenes adgang til å pålegge de berørte eiendommer restriksjoner i samsvar med fredningsbestemmelsene.
2. Etter fredningsbestemmelsene kan naturvernmyndighetene gi dispensasjoner for forskjellige tiltak. De erstatningsfastsettelse partene er blitt enige om bygger på den forutsetning at det vil bli gitt følgende dispensasjoner/lempninger i de generelle fredningsbestemmelser:
  - a) Det er adgang til tradisjonelt beite. Dette vil si beite uten særlige tiltak for kultivering. Manuell rydding og vedlikehold av åpne beiteområder er tillatt. Det er anledning til å sette opp nødvendige gjerder av hensyn til beitedyr, også gjerde som går ut i vann (vassgard). Etter 15. juli er det tillatt å bruke ryggspyte for å bekjempe plantearter som er giftige og/eller skadelige for beitedyr. Det er ikke tillatt å sprøyte i vann. Det er heller ikke tillatt å sprøyte kratt.
  - b) For å unngå skyggevirksomhet på dyrket mark er det tillatt enten å foreta plukkhogst av busker/trær som har en høyde på mer enn 2,5 m. Alternativt kan 1/4 av strandsonen på vedkommende eiendom ryddes helt (snauhogges) hvert år. I begge tilfeller skal bredden på det beltet som kan ryddes ikke overstige hva som er nødvendig for å unngå skyggevirksomhet.
  - c) Det er tillatt å vedlikeholde tidligere opptatte grøfteavløp. Videre legges til grunn som forutsetning for erstatningsoppgjøret at naturvernmyndighetene etter konkret søknad vil gi tillatelse til nye grøfteavløp for drenering av arealer som grenser til reservatene.

Som erstatningsforutsetning legges videre til grunn at naturvernmyndighetene vil gi tillatelse til bygging av pumpehus samt legging av ledninger for vanningsanlegg. Planene for slike anlegg skal forelegges naturvernmyndighetene til godkjenning før arbeidet igangsettes.
  - d) Skulle det forekomme at allerede oppdyrket mark har kommet innenfor reservatgrensen kan slik dyrket mark drives som tidligere.

e) For skogbruket legges til grunn at det skal være 100% hogstforbud i en avstand på 15 meter fra vannspeilet, målt ved middelvannstand i juli måned. Forøvrig kan, når ikke annet er avtalt, skogsdrift skje etter følgende retningslinjer:

- hogst av tømmer og ved kan skje som bledningshogst eller flatehogst med flater opp til 2 dekar
- hogst og kjøring skjer som vanlig skogsdrift, men må foregå i perioden 10. oktober - 1. mai
- foryngelse skal foregå ved naturlig gjenvekst.

I tillegg til disse generelle regler gjelder følgende særbestemmelser:

#### Karlsru dtangen:

På strekningen fra grensepunkt 4 langs Songa til grense mellom bestand 1 (på skogbrukskart utarbeidet av Drammensdistriktets skogeierforening i mars 1988) og beiteareal skal det være totalt hogstforbud i en bredde på 15 meter fra vannspeil, jfr. ovenfor. Fra dette punkt og videre til grensepunkt 5 er det tillatt å hogge etter foranstående retningslinjer ut til innerkanten av naturlig oppkastet flomvold.

#### Synneren:

Bestand 3 på gnr. 43 bnr. 2 (jfr. skogbrukskart utarbeidet av Drammensdistriktets skogeierforening i mars 1988). Undergis fullstendig hogsforbud. Forøvrig gjelder foranstående generelle retningslinjer for hogsten på denne eiendom.

For gnr. 3 bnr. 12 og gnr. 3 bnr. 14 er det vanskelig å angi strandkant med middelvannstand. For disse eiendommer skal det være tillatt å drive skogsdrift etter foranstående retningslinjer i en bredde på 30 meter fra reservatgrensen og mot vann. Fra denne linje og til vannet er hogst totalforbudt.

f) For hytter og bolighus er det, for å begrense innsektsplage, tillat å rydde det areal som idag er ryddet rundt bebyggelsen.

g) Eksisterende båtkanaler i Synneren kan opprettholdes som idag. Likeledes kan det foretas opprensning av utløpet fra Synneren til Storelva, slik at utløpet opprettholdes som tidligere.

3. De erstatningsbeløp som er avtalt nedenfor omfatter på disse forutsetninger alle skader og ulemper de berørte eiendommer blir påført som følge av fredningsbestemmelsene. Erstatningene gis som engangsbeløp. Dersom tillatelser/lempninger som omtalt i pkt. 2 ikke kan opprettholdes står det naturvernmyndighetene fritt å nekte tillatelser/

lempninger. I så fall kan grunneieren kreve forhandlinger om tilleggserstatning for de skader og ulemper slik nektelse påfører hans eiendom.

4. Erstatningsbeløpene forfaller til betaling pr. 1. juli 1988. Ved forsinket betaling svares 18% morarente.
5. Staten betaler utenom erstatningsbeløpene grunneierens utgifter til juridisk og teknisk bistand samt godtgjørelse til grunneierenes tillitsmenn.
6. De enkelte erstatningsbeløp fastsettes slik:

Juveren naturreservat:

Karlsru dtangen naturreservat:

Synneren naturreservat:

Averøya naturreservat:

7. Erstatningsoppgjøret er et resultat av forhandlinger om en minnelig ordning. Partene har ikke tatt standpunkt til størrelsen av de enkelte tapsposter og forliket innebærer heller ikke at det er tatt standpunkt til hvilke verdsettelsesprinsipper som vil være riktig å anvende.
8. Nærværende avtale kan tinglyses på eiendommene. Avtalen undertegnes i 2 eksemplarer hvorav 1 beholdes av Staten og 1 oppbevares av hovedtillitsmannen Ingar Thingelstad. Samtlige grunneiere får bekreftet kopi av undertegnet avtale.

Hønefoss, den

1988

## Fuglearter registrert i Karlsrudtangen naturreservat.

Registreringene er stort sett konsentrert om våtmarksområdene. Fuglefaunaen i bl.a. skogsområdene i reservatet er ikke systematisk registrert. Arter som er sett like i nærheten av reservatet er derfor tatt med, f.eks. ved Røssholmstranda. Disse artene står i kursiv.

Etter T. Anker-Nilsen, 1976 og K. Myrmo, 1996.

Smålom	<i>Vandrefalk</i>	Ringdue	Bøksanger
Storlom	Sivhøne	<i>Tyrkerdue</i>	Gransanger
Horndykker	Sothøne	<i>Gjøk</i>	Løvsanger
Toppdykker	Trane	<i>Hubro</i>	Fuglekonge
Storskarv	Tjeld	<i>Haukugle</i>	Grå fluesnapper
Toppskarv	Vipe	<i>Spurveugle</i>	<i>Svarthvit</i>
Gråhegre	Tundralo	<i>Kattugle</i>	<i>fluesnapper</i>
Sangsvane	Heilo	<i>Hornugle</i>	<i>Stjertmeis</i>
Dvergsvane	Sandlo	Jordugle	<i>Granmeis</i>
Knoppsvane	Dverglo	Tårnseiler	<i>Toppmeis</i>
Grågås	Småspove	Grønnspekk	<i>Svartmeis</i>
Sædgås	Storspove	Svartspekk	Blåmeis
Kortnebbgås	Lappspove	Flaggspekk	Kjøttmeis
Tundragås	Sotsnipe	Dvergspett	Spettmeis
Hvitkinngås	Rødstilk	Sanglerke	Trekryper
Canadagås	Gluttsnipe	Sandsvale	Varsler
Gravand	Skogsnipe	Låvesvale	Nøtteskrike
Stokkand	Grønnstilk	Taksvale	Skjære
Knekkand	Strandsnipe	Trepiplerke	<i>Nøttekråke</i>
Krikkand	Steinvender	Heiapiplerke	Kaie
Stjertand	Svømmesnipe	<i>Skjærpiplerke</i>	Kråke
Brunnakke	Enkeltbekkasin	Gulerle	Ravn
Snadderand	Kvartbekkasin	Vintererle	Stær
Skjeand	Dobbelbekkasin	Linerle	<i>Gråspurv</i>
Taffeland	Rugde	Sidensvans	<i>Pilfink</i>
Toppand	Polarsnipe	<i>Gjerdsmett</i>	Bokfink
Bergand	Sandløper	<i>Jernspurv</i>	Bjørkefink
Havelle	Dvergsnipe	Rødstrupe	Grønnfink
Kvinand	<i>Temmincksnipe</i>	Blåstrupe	Stillits
Lappfiskand	Tundrasnipe	<i>Rødstjert</i>	Grønnsisik
Sjørre	Myrsnipe	<i>Buskskvett</i>	<i>Tornirisk</i>
Svartand	<i>Fjellmyrløper</i>	Steinskvett	<i>Berkirisk</i>
Laksand	Brushane	<i>Ringtrost</i>	<i>Gråsisik</i>
Siland	Polarjo	<i>Svarttrost</i>	<i>Båndkorsnebb</i>
<i>Vepsevåk</i>	Dvergmåke	Gråtrost	<i>Grankorsnebb</i>
Sivhauk	Fiskemåke	Måltrost	<i>Rosenfink</i>
<i>Myrhauk</i>	Gråmåke	Rødvingetrost	Dompap
Hønehauk	Svartbak	Duetrost	<i>Snøspurv</i>
Spurvehauk	<i>Krykkje</i>	Myrsanger	Gulspurv
Musvåk	Hettemåke	<i>Gulsanger</i>	<u>Sivspurv</u>
<i>Fjellvåk</i>	Makrellterne	<i>Møller</i>	
Fiskeørn	Svartterne	<i>Tornsanger</i>	129 arter
Tårnfalk	<i>Bydue</i>	<i>Hagsanger</i>	42 arter
Dvergfalk	Skogdue	<i>Munk</i>	

**Manøvreringsreglement for reguleringsdammen for Tyrifjorden:**

§ 1

Når vannstanden etter vårflommen synker under 4,1 m over 0 på Skjærdalen vannmerkes generalplan, tilsvarende kote 63,00 i Statens kartverkshøyder, stenges luken litt etter litt slik at denne vannstand så vidt mulig opprettholdes, dog ikke lavere enn 3,85 m på Skjærdalen vannmerke (kote 62,75).

Vannstanden må ikke stige over 4,1 m på Skjærdalen vannmerke uten at reguleringsluken er helt åpen.

Vannstanden må ikke underskride 3,1 m på Skjærdalen vannmerke (kote 62,00).

§ 2

Når vannstanden i elven synker ved tapningssesongens begynnelse, åpnes luken litt etter litt etter Foreningen til Tyrifjords Regulerings nærmere bestemmelse. I tapningstiden må det sørges for at vannstanden faller noenlunde jevnt.

En større endring enn 0,05 m i døgnet må ved normale forhold ikke finne sted.

§ 3

Ved vårflommens første begynnelse skal reguleringsluken være helt åpen. Stengning av luken skjer etter bestemmelser i § 1.

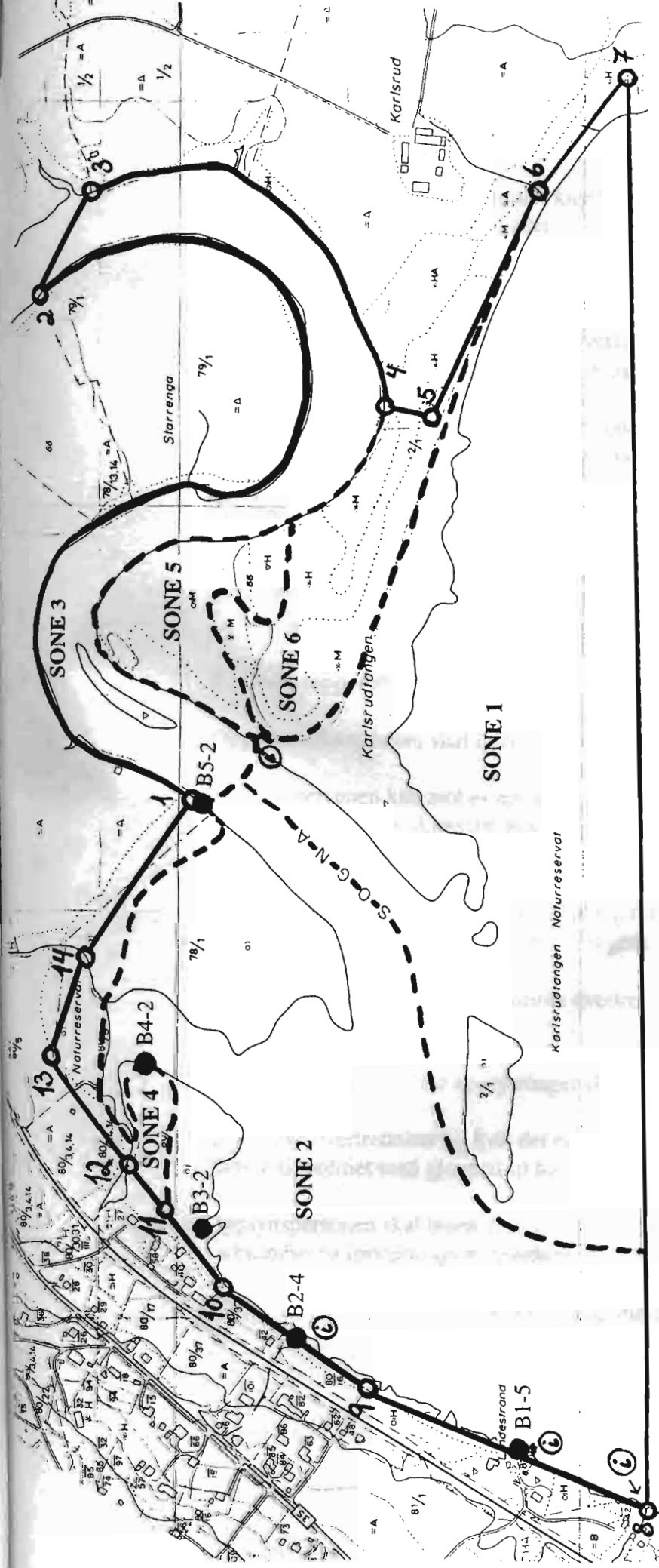
§ 4

Til eventuell fløtning avgis hertil nødvendig vann.

§ 5

Det føres daglig protokoll over vannstand og lukestilling.





**VEDLEGG 6  
FORVALTNINGSPLAN**

**Karlsrudtangen naturreservat  
Ringerike kommune, Buskerud fylke**

- reservatgrense
- BX-Y båtankringsplass
- BX nummer på båtankringsplass
- Y antall båter som kan tillates oppankret
- forslag til steder å sette opp

- Soneinndeling**
- Sone 1: Våtmarksområde i øst
  - Sone 2: Våtmarksområde i vest
  - Sone 3: Sogna med skogbelte på begge sider
  - Sone 4: Kratt og skogsområde
  - Sone 5: Furuskog
  - Sone 6: Løvskog



Målestokk 1:5000  
(forminsket)

Kartgrunnlag: Økonomisk  
Kartverk: CJ050-5-1, CJ050-5-3

Fylkesmannen i Buskerud,  
miljøvernavdelingen  
November 1996