Rapport nr.2 -2000

Handlingsplan for biologisk mangfold i Rakkestad kommune 1995 – 2007

Fylkesmannen i Østfold
Miljøvernavdelingen

MILJØVERNAVDELINGEN

Fylkesmannen i Østfold

POSTADRESSE: STATENS HUS, POSTBOKS 325, 1502 MOSS. TLF: 69 24 71 00

Dato: 17.4.2000
Rapport nr: 2, 2000
ISBN nr: 82-7395-146-4

Rapportens tittel

Handlingsplan for biologisk mangfold i Rakkestad kommune 1995 – 2007

Forfattere

Ola M. Wergeland Krog	s.1-89 + vedlegg 4
Rakkestad kommune	s.I-XXIV + vedlegg 1
Bjørn Petter Løfall	Vedlegg 2
Nils Skaarer	Vedlegg 3

Bjørn Petter Løfall (red.)

Oppdragsgiver

Rakkestad kommune, i samarbeid med fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen

Ekstrakt

Rapporten gir oversikt over Rakkestad kommunes natur, basert på tilgjengelig litteratur og informasjon, supplert med tallrike befaringer. Rapporten stedfester viktig naturinformasjon og gir oversikt over naturområder utfra biomangfold, der det i arealplanlegging og arealbruk må tas særlige hensyn. Sjeldne og sårbare naturtyper og arter med negativ utvikling er vektlagt. Planen består av en tekstdel, kart og en database, der bl.a. naturtyper og deres forekomster er registrert. Utredningen gir forslag til konkrete tiltak for hvordan viktige forekomster bør forvaltes.

Kommunens politiske behandling av planen er tatt inn foran i rapporten. Naturgrunnlag, påvirkninger, hovednaturtyper og ulike grupper planter og dyr samt litteratur er behandlet - og tiltakene er ansvarsfordelt på de ulike kommunale etater.

4 emneord

Natur, biologisk mangfold, Rakkestad, handlingsplan

Forord fra miljøvernavdelingen

Det er en statlig målsetting at alle kommuner i Østfold i løpet av 2005 bør ha utarbeidet handlingsplaner for biomangfold. Pr. dags dato er flg. planer politisk behandlet:
-Spydeberg. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavd., rapport nr.7, 1996
-Fredrikstad. Fredrikstad kommune, Plan- og miljøseksjonen, rapport nr.1, 1997.
-Rakkestad kommune, i foreliggende rapport.

Miljøvernavdelingen understreker at handlingsplaner for biomangfold er viktige som grunnlag for forvaltning (bruk og vern) av arealer og i kommuneplanarbeidet.

Kommunenenes rolle for å sikre biomangfold er f.eks. drøftet i

- st meld nr 34, 1990-91 Om miljøvern i kommunene
- st meld nr 31 (1992-93) Den regionale planleggingen og arealpolitikken
- st meld nr 29 (1996-97) Regional planlegging og arealpolitikk

En av hovedoppgavene i kommunenes miljøvernarbeid er *"Å følge opp nasjonal miljøvernpolitikk ved å gjennomføre tiltak og ta i bruk virkemidler som kommunen rår over og har tilgang til, og som er nødvendige for å oppfylle nasjonale mål"* (st meld nr 34, 1990-91). - I st meld nr 29 (1996-97) markeres bl.a. at biomangfold skal tillegges større vekt i den regionale planleggingen, der det bl.a. heter at «*Den viktigste trusselen mot biologisk mangfold i Norge er summen av de mange inngrep som påvirker, reduserer og splitter opp arealene og dermed ødelegger og forstyrrer leveområdene til mange former for liv.*»

Mens naturvernloven er et statlig virkemiddel for å sikre nasjonale og regionale verdier, må viktige lokale områder sikres gjennom bruk av andre virkemidler f.eks. PBL (Plan- og bygningsloven). I Rakkestad er myrene Svenken og Berbymosen / Bønsmosen fredet etter naturvernloven, og høring av barskogsområdet Hiesten pågår pr. år 2000 (Direktoratet for naturforvaltning, rapport nr.4, 1999). - Kommuner har adgang til å regulere til naturvernformål etter PBL. Det er så langt, kun i meget få tilfeller at områder i Østfold er gitt reguleringsbestemmelser som reelt beskytter biomangfold.

Kommunen eier og forvalter arealer som kommuneskog, friluftsområder, parker, kirkegårder, veigrunn, lagerplasser, tomtearealer, osv. Forvaltning av naturverdier slike steder er knyttet til handlingsplanen.

Det er ønskelig at biomangfoldplanen gis status som kommunedelplan.

Rakkestad kommune er Østfolds nest største og en betydelig jord- og skogbrukskommune. Kommunen er en av de best kartlagte i Østfold utfra biomangfold, hvilket bl.a. fremkommer av en rapport ved Bjørn Petter Løfall i serien Østfold-Natur nr.35, 1995 (281s).

Foreliggende rapport er blitt til gjenom samarbeid med miljøvernavd., der kontaktperson har vært Geir Hardeng

Moss, 17.4.2000

Ottar Krohn

Ottar Krohn
Fylkesmiljøvernsjef

Forord fra kommunen

De aller fleste livsformer kan klare seg uten mennesket, mens vi er avhengige av mange livsformer for å dekke våre grunnleggende behov. Jo større dette mangfoldet er, jo tryggere grunn står vi på.

I 1992 ble hensynet til biologisk mangfold innarbeidet i grunnloven. Grunnlovens § 110b lyder: "Enhver har Ret til et Milieu som sikrer Sundhed og til en Natur hvis Produktionsævne og Mangfold bevares". I kommunelovens § 1 står det skrevet: "Formålet med denne lov er å legge forholdene til rette for et funksjonsdyktig kommunalt og fylkeskommunalt folkestyre og for en rasjonell og effektiv forvaltning av de kommunale og fylkeskommunale fellesinteresser innenfor rammen av det nasjonale fellesskap og med sikte på en bærekraftig utvikling."

Direktoratet for Naturforvaltning har satt som mål at alle kommuner skal utarbeide en biologisk mangfoldplan.

Rakkestad kommune vedtok allerede i 1995 en kommunedelplan for viltet, og i 1996 tematisk plan for biologisk mangfold. Utarbeidelsen av planen ble støttet økonomisk fra statlige myndigheter. Det er også utarbeidet en kort status over biomangfoldet i kommunens egne skogeiendommer.

I kommuneplanen er det avsatt 3 skogområder på kommunens egen grunn som skal vurderes med tanke på å regulere disse til spesialområde bevaring av biologisk mangfold. I tillegg er et område båndlagt til fremtidig et kulturlandskap ved Rakkestad sentrum.

I kommunedelplan for idrett- og friluftliv pekes det på at biologisk mangfold også er viktig i friluftssammenheng.

I landbruksplanen nevnes det bl.a. at skogeieren skal sette av minimum 5 daa eller 1% av sin produktive skogeiendom til såkalte nøkkelbiotopformål. Dette er i tråd med oppfølgingen av prosjektet "Levende Skog".

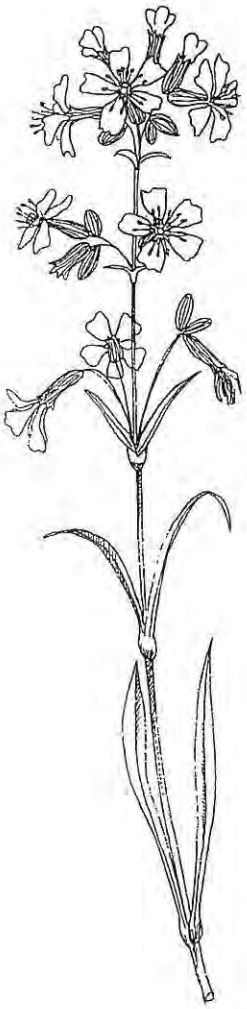
I det foreliggende presenterer vi:

- Politisk behandling som har høy relevans for biologisk mangfold.
- Biologisk mangfold – Handlingsplan 1995 – 2007.
- Vurdering av biologisk mangfold i Rakkestad kommunale skoger.
- Vurdering av ørretbestanden i elva Dørja i Rakkestad kommune, Østfold, med vekt på reproduksjon og habitatforbedrende tiltak.
- Buerbakkene. Skjøtselstiltak, tilrettelegging og planteliv.

John Thune
Ordfører

Rakkestad kommune 10. februar 2000

INNHOLD



Kommuneblomst
for
Rakkestad kommune

ENGTJÆREBLOM
(LYCHNIS VISCARIA) - NELLIKFAMILIEN

Sterile bladrosetter, opprette ugrenete stengler med en rik, endestilt kvast av røde blomster. Kapselfrukt. Blomsteroppbygningen er tradisjonell for nellikfamilien; 5 begerblad, 5 kronblad, 10 pollenbærere og 5 fruktemner.

Øverste del av hvert stengelledd er mørkt og klebrig. Denne konstruksjonen er den temmelig alene om i norsk flora. Dette tjener til å hindre bladlus i å suge på blomstene, og maur fra å stjele honning.

Arten er utbredt bare på Østlandet og inn i de indre fjordene. Engtjæreblom finnes på litt tørre, varme steder, ofte på grunn jord over knauser, relativt varmekrevende.

Engtjæreblom finnes trolig i samtlige kommuner i Østfold. Den er en vakker og kjær plante som blomstrer relativt tidlig. Den skulle være et godt valg for Rakkestad kommune som fortsatt har mange skogkanter og tørrknauser aktuelle for arten.

RAKKESTAD KOMMUNE
RÅDMANNSKONTORET

MILJØVERNKONSULENTEN

HER

Deres ref.:

Dato : 08.05.96
Vår ref. : BPL
Journalid: 96/002569/002
Arkivnr. : 460

Kopi til: Kommuneplanlegger Afdal

SÆRUTSKRIFT

fra møtet i : KOMMUNESTYRET

torsdag 02.05.1996

SAKNR: 96/00036 JNR: 96002569

PROSJEKT - BIOLOGISK MANGFOLD

SKAL BEHANDLES / ER BEHANDLET I:

UTVALG	SAK NR.	M.DATO	SAKSBEHANDLER	ARKIVNUMMER	LØPENR
Kommunestyret	96/00036	960502	Bjørn Petter Løfall	460	96/00036
Formannskapet	96/00089	960422	Bjørn Petter Løfall	460	96/00089
Helse- og sosialst.	96/00019	960314	Bjørn Petter Løfall	460	
H.utv. for kultur	96/00012	960313	Bjørn Petter Løfall	460	
Landbruk/naturforv.	96/00020	960313	Bjørn Petter Løfall	460	
Skolestyret	96/00022	960313	Bjørn Petter Løfall	460	
H.utv. for teknisk	96/00018	960312	Bjørn Petter Løfall	460	
Viltnemnda	96/00005	960228	Bjørn Petter Løfall	460	
Formannskapet	96/00053	960226	Bjørn Petter Løfall	460	96/00053
Formannskapet	95/00262	951211	Bjørn Petter Løfall	460	95/00262
Formannskapet	94/00169	940926	Bjørn Petter Løfall	460	94/00169
Miljøutvalget	94/00016	940831	Bjørn Petter Løfall	460	94/00016

VEDLEGG: Forslag til biologisk mangfoldplan 1995-2007, sist revidert 14.02.1996.
Høringsuttalelser.
Sammendrag av høringsuttalelser med kommentarer.
(Er utsendt til formannskapets representanter og vararepresentanter tidligere.)

I

Postadresse: Postboks 409, 1890 Rakkestad
Telefon: *69 22 11 11
Telefax 69 22 26 07
Bankgiro: 1070.07.00009
Postgiro: 0805 5395900

S A K S O P P L Y S N I N G E R :

MILJØKONSEKVENSER: De viktigste er: 2. Vannforurensning 5. Naturressurser. 8. Verneverdige områder (biologiske ressurser). 9. Kulturminner (kulturlandskap). Selv om en ikke direkte kan si at det vil virke positivt eller negativt på overnevnte punkter så vil det bidra til å sette disse forhold på dagsorden.

Formannskapet vedtok 26. september 1994 (sak 169/94) at det skulle utarbeides en biologisk mangfoldplan. Formannskapet vetok å sende den på høring den 11. desember 1995 (sak 262/95). Dette ble annonsert i to aviser 22. desember med høringsfrist 1. februar d.å. Innkomne merknader og sammendrag med kommentarer er vedlagt saken.

På den internasjonale miljøkonferansen i Rio 1992 var biologisk mangfold ett av to hovedtemaer. En internasjonal avtale ble utarbeidet som nå har trådt i kraft.

Den amerikanske økologen Jared Diamond presenterte i 1984 hovedtruslene mot verdens biologiske mangfold. som ofte deles i 4 grupper (den onde kvartetten):

1. Ødeleggelse og fragmentering (dvs oppdeling) av leveområder eller økosystem (veibygging, oppdyrking, kraftlinjer, hogst, kraftutbygging, industri- og gruvedrift, og annen utbygging), forurensning og annen forringelse av økosystem
2. Menneskelig overbeskatning av planter og dyr
3. Innføring (tilfeldig eller planlagt), og dermed konkurranse fra fremmede planter og dyr
4. Indirekte effekter av utdøen der utdøen av en art forårsaker utdøing av en annen art osv

Ødeleggelse og oppdeling av leveområder (inkludert bruksendringer) er av de fleste økologer påpekt som den mest negative faktor og dette vil også mange økologer hevde er hovedproblemet i Norge.

Nordisk ministerråd har nylig fremlagt en skisse for nordisk naturforvaltning i de neste 10 år. Kommunens biologisk mangfold-plan tar opp i seg mange elementer fra en tenkning skissert her. Rådets skisse kan i hovedsak sammenfattes til åtte punkter:

- Naturforvaltningen bør omfatte hele naturen i den forstand at det ikke kun er de sjeldne og truede artene og naturtypene som skal vies oppmerksomhet, men også de alminnelige. Dette bør omfatte artene, naturtypene og prosessene i naturen.
- Naturforvaltningen bør omfatte alle landskap. Det er ikke bare de artsrike naturområdene, men også i produksjonslandskapet, i byer og på havet at det er behov for naturforvaltning.
- Naturforvaltningen bør inngå i en helhet, dvs. være en integrert del av den øvrige miljøforvaltningen og den fysiske planleggingen av miljøet med dets natur- og kulturinnhold.
- Naturforvaltningen bør integreres i alle sektorer. Både de egentlige produksjonssektorene som landbruk, fiskeri, jakt og fangst, samt andre sektorer som trafikk og friluftsliv har ansvar for hver sin del av naturvernet.
- Naturforvaltningen bør involvere alle mennesker, dvs. være noe som både tilbyr den enkelte borger innflytelse og gir en viss forpliktelse.
- Naturforvaltningen bør være til glede for alle ved å sikre allemannsretten og et variert friluftsliv som en viktig del av nordisk kultur, livsstil og bidrag til livskvalitet.

- Naturforvaltningen bør gjelde til alle tider, dvs. være langsiktig i sin målsetting, kanskje lenger enn nesten alt annet vi beskjeftiger oss med. Slik sikres gode rammer for samfunnslivet og naturens utvikling, herunder også biologisk evolusjon.
- Naturforvaltningen bør være for hele verden, i den forstand at den bør tilgodeses på alle geografiske skala-nivåer, fra det lokale økosystem til den globale biosfære.

Et nasjonalt handlingsprogram for biologisk mangfold er under utarbeidelse av Miljøverndepartementet hvor flere departementer ble bedt om å utarbeide departementale delplaner. Her ble også syv kommuner plukket ut som prøvekommuner for å prøve temaet på laveste forvaltningsnivå. Rakkestad kommune fikk være med som ekstrakommune og har mottatt støtt fra Miljøverndepartementet til prosjektet.

Vårt plandokument er utarbeidet av Ola Wergeland Krog i samarbeid med en styringsgruppe. Styringsgruppen har bestått av: Degernes Bondelag v/Nils Ivar Kirkeng, Rakkestad Bondelag v/Ole Anders Holmsen, Degernes Skogeierlag v/Hans Lunde, Rakkestad Skogeierlag v/Per Terje Melleby/Arve Rognerud, formannskapet v/Anne Lise Torp, skoleetaten v/lærer Sigrid Ertzaas, landbrukskontoret v/Ola Lund og Helge Hagen, kommuneplanlegger Sigmund Afdal og miljøvernkonsulent Bjørn Petter Løfall. I plandokumentet har man fokusert på lokale naturtyper og truslene mot dem. Planen er sendt på høring til en rekke parter (se vedlegg). Før planen ble sendt på høring ble det arrangert 6 møter i styringsgruppa, samt et møte 14.02.1996 (etter høringsfristen) hvor en gjennomgikk høringsuttalelsene med sammendraget og foretok endringer i plandokumentet.

Miljøverndepartementet og Kommunenes Sentralforbund har skissert forslag til hovedoppgaver for det kommunale miljøvernet. Biologisk mangfold er et av temaene hos dem begge. I fylkesplanen "Det sunne Østfold" er biologisk mangfold et av temaene under hovedtemaet Miljø.

For at naturforvaltning skal inngå som en helhet i miljøforvaltningen må hensyn til biologisk mangfold innarbeides i kommunens handlingsprogram og den langsiktige planen (kommuneplan) med arealdel. Når en skal drøfte temaer i kommuneplanen bør miljø være en kandidat. Dette tema kan inkludere biologisk mangfold. Tradisjonelt har kommunen en del virkemidler til å bevare biologisk mangfold. Det sterkeste er plan- og bygningsloven, bl.a. å regulere til Landbruks, Natur- og Friluftsområder. Den sterkeste virkemidlet og det mest hensiktsmessige når det gjelder store naturverdier er å regulere til spesialområde til naturvernformål etter plan- og bygningslovens paragraf 25.6. Det sistnevnte er ikke benyttet hos oss og det er i hele tatt få kommuner som har gjort det. To myrområder i kommunen er vernet etter naturvernloven.

Administrasjonens (landbrukskontoret, skogbestyrer, viltnemndsekretær, sekretæren for innlandsfiskenemnda, virksomhetsleder park, kulturkontoret, skolekontoret, teknisk etat, kommuneplanlegger) merknader til planen: Det er gått en tid siden plandokumentet ble endelig utformet. Senere har det dukket opp nye momenter som en har tenkt på. Dessuten var det ment å synliggjøre evt. mål- og tiltakskonflikter innad i administrasjonen her. Følgende bør av den grunn drøftes nærmere:

- Kommunen bør ha en prinsippdebatt om "hva vil en med kommuneskogen?". Spesielt bør forholdet mellom skogbruk, friluftsliv og naturvern diskuteres. Siden kommunen er selv er den største skogeieren er dette et viktig forhold.
- En bør regulere etter plan- og bygningsloven til spesialområde for naturvern noen mindre skogområder i kommuneskogen. Følgende interessante områder er kjent: Nordøstvendt barskog ved Søndre Askevann (168 daa), sørvendt barskog med innslag av edelløvtrær ved Brattåsen (112 daa). Disse områdene representerer ca. 1,2 % av det produktive skogarealet, har ca. 4 200 m3

trevirke og har ca. 3,3 % av stående kubikkmasse i hogstklasse IV og V i kommuneskogen. Et sumpskogsområde ved Gulltjern bør vurderes nærmere da det ikke er undersøkt særlig godt. På den måten har en muligheten til å sikre et lite tversnitt av skogtyper i Rakkestad for ettertiden. Skogeierforbundet sier selv at grunneierne må ta større ansvar for forvaltning av biologisk mangfold. Offentlige skogeiere bør ta et særskilt ansvar. Forøvrig bør en få gjennomført en nøkkelbiotopregistering i kommuneskogen for å få oversikt over de andre naturfaglige verdier som finnes.

- Ved drift i kommuneskogen legges det opp til at ingen myrer grøftes (jfr. kommuneskogens instrukser). Å regulere de viktigste etter plan- og bygningsloven til spesialområder for naturvern vil derfor ikke ha andre reelle virkninger enn å vise at det finnes vilje til å verne natur i kommunen. Man kan utforme forskrifter for disse etter mønster av de som er vernet etter naturvernloven. Det gir bl.a. tilgang til å kjøre på de i forbindelse med skogsdrift ved tele. Imidlertid bør det gjøres en registrering for å lage en liste over de viktigste av myrene. Tidligere er Høymyr og Stråmyr vurdert som lokalt verneverdige under myrregistreringene på 1970-tallet (jfr. fylkesmannens myrverneplan).
- En bør få utarbeidet arealregnskap for Rakkestad som geografisk enhet basert på økonomisk kartverk. Dette vil være et redskap for diskusjon for hvordan areal bør forvaltes i fremtiden. Siden økosystem og arter er ugjenkallelig knyttet til areal vil arealregnskap på makronivå gi oss en tilstandsrapport for det biologisk mangfoldet med jevne mellomrom. Økt intensiv arealbruk vil generelt være negativt for biologisk mangfold. Arealregnskap bør utarbeides ved revidering av kommuneplanen.

RÅDMANNENS INNSTILLING:

1. Planens hovedmålsetting "Rakkestad kommune skal bidra til å sikre trua og sårbare naturtyper og arter lokalt, regionalt og nasjonalt" legges til grunn for det videre arbeid i Rakkestad kommune for bevaring av biologisk mangfold.

2. De langsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i kommuneplanen ved revisjon av denne.

3. De kortsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i handlingsprogrammet ved revisjon av dette. Enkle tiltak kan gjennomføres så fort det lar seg gjøre.

4. Det utarbeides et temakart for biologisk mangfold som legges fram som bakgrunnsmateriale til revidering av kommuneplanens arealdel.

5. Det utføres en kartlegging i kommuneskogen med hensyn på nøkkelbiotoper i skog med liste over de viktigste. Det samme gjøres for de gjenværende intakte myrområdene i kommuneskogen.

6. Det fremmes eget forslag om å regulere til spesialområde for naturvern etter plan- og bygningslovens paragraf 25.6 noen mindre områder i kommuneskogen for å sikre et lite tverrsnitt av naturtyper i Rakkestad for ettertiden.

7. Det bør så langt som råd utarbeides et arealregnskap under kommuneplanens revisjon.

STYRINGSGRUPPAS VEDTAK:

1. Enstemmig vedtatt etter gjennomgang og etter at vedtatte endringer er innarbeidet i planen.

RÅDMANNENS UTTALELSE:

Biologisk mangfold-planen, slik denne nå anbefales av styringsgruppen, legges med dette fram for formannskapet som oppdragsgiver. Før denne tas opp til realitetsbehandling foreslås at den framlegges for utvalg og råd til uttalelse slik det fremgår av etterfølgende innstilling.

RÅDMANNENS INNSTILLING:

Forslag til biologisk mangfold-plan med styringsgruppas innstilling sendes følgende utvalg til behandling:

- Hovedutvalg for landbruk og naturforvaltning
- Hovedutvalg for teknisk sektor
- Hovedutvalg for skoler og barnehager
- Hovedutvalg for kultur
- Hovedutvalg for helsevern, sosiale tjenester, pleie og omsorg
- Viltnemnda
- Innlandsfiskenemnda
- Fellesrådet for menighetsrådene

Frist for behandling settes til 15. mars 1996.

Rakkestad, 20.02.1996

F.t. fung. rådmann

FORMANNSKAPETS ENST. VEDTAK:

Rådmannens innstilling vedtatt.

Hovedutvalg for landbruk og naturforvaltning, hovedutvalg for teknisk sektor og hovedutvalg for skoler og barnehager har fattet vedtak i samsvar med rådmannens innstilling.

Følgende utvalg har behandlet saken, og fattet følgende vedtak:

HOVEDUTVALG FOR KULTUR

Hovedutvalgets enstemmige vedtak:
Hovedutvalg for kultur er positive til intensjonene i planen. Den gir god oversikt over mangfoldet i Rakkestad, og viser at vi også er i et interessant område. "Biologisk mangfold" må inngå i kommunens planarbeid i årene fremover.

Planen mangler imidlertid klare prioriteringer og økonomiske konsekvenser for de enkelte tiltak og prosjekter.

Saken oversendes formannskapet til videre behandling.

VILTNEMNDA

Vedtak:

Viltnemnda i Rakkestad tar fremlagte plan for biologisk mangfold til etterretning, og anbefaler den lagt til grunn for det videre arbeide i Rakkestad.

Viltnemnda har for øvrig følgende merknader:

3.4 Elver. Langsiktige tiltak, punkt 2, siste setning.
"Steinsetting bør i minst mulig grad benyttes."
Setningen anbefales tatt ut av planen. Viltnemnda begrunner tilrådningen med at steinsetting er godt egnet i mange tilfeller, og at den kan være til fordel for dyrearter som f.eks. kreps.
Bruk av steinsettinger vil neppe være ugunstig for det biologiske mangfoldet.

Kapittel 6. Vilt. side 68. Varselskilt ved viktige trekkveier for hjortevilt. 2 siste setninger.
"Varselskilt som ble anbefalt i henhold til viltplan er satt opp med ett unntak. Her trengs samordning med Sarpsborg kommune."
Setningene bes sløyfet da skiltingen er gjennomført i henhold til planen.

HOVEDUTVALG FOR HELSEVERN, SOSIALE TJENESTER OG PLEIE OG OMSORG

Et variert og frodig landskap med artsmangfold er noe av det vi mennesker trenger både til å leve av og til bruk for rekreasjon.
Det er å håpe at en slik plan kan bidra til at alle ser verdien i å ta vare på naturen.

En viktig del av dette er å intensivere arbeidet mot forurensning, ikke minst av vassdragene.

Mangfold og renere natur vil bidra til fremme av folkehelsen.

V U R D E R I N G:

Utvalgene støtter i hovedsak styringsgruppas innstilling, men noen utvalg har kommentarer/bemerkninger til plandokumentet. Merknadene som utvalgene har, tas delvis til etterretning uten at selve plandokumentet endres. Tiltak som allerede er gjennomført kan "hakes av" som avsluttet. Det er ikke mulig å ta ut tiltak som er delvis gjennomført ut av plandokumentet.

En bør heller ta frem plandokumentet om ca. 2 år og evaluere tiltakene som er foreslått.

Viltnemndas forslag om å ta ut siste setning under langsiktige tiltak punkt 2. Elver (s. 23 i plandok.) tas ikke til etterretning. Setningen lyder "Steinsetting bør i minst mulig grad benyttes."

Forslaget betyr ikke at steinsetting ikke skal benyttes. Steinsetting kan selvfølgelig gjøres så lenge det inngår i en godkjent plan og de positive effektene er større enn de negative. Mange av steinsettingstiltakene som er gjennomført er ikke motivert ut fra hensyn til biologisk mangfold og vannkvalitet.

Hovedutvalg for kultur hevder at planen mangler klare prioriteringer. Vår vurdering er annerledes. Det forelå i utgangspunktet flere forslag til tiltak under planarbeidet, men som er luket vekk. Mange av tiltakene har ikke eller små økonomiske konsekvenser, da det er snakk om holdningendringer for flere av tiltakene. De mer kostbare tiltakene må tas opp og drøftes i forbindelse med neste handlingsprogram.

Rådmannens innstilling opprettholdes som tidligere foreslått.

RÅDMANNENS INNSTILLING:

1. Planens hovedmålsetting "Rakkestad kommune skal bidra til å sikre trua og sårbare naturtyper og arter lokalt, regionalt og nasjonalt" legges til grunn for det videre arbeid i Rakkestad kommune for bevaring av biologisk mangfold.

2. De langsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i kommuneplanen ved revisjon av denne.

3. De kortsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i handlingsprogrammet ved revisjon av dette. Enkle tiltak kan gjennomføres så fort det lar seg gjøre.

4. Det utarbeides et temakart for biologisk mangfold som legges fram som bakgrunnsmateriale til revidering av kommuneplanens arealdel.

5. Det utføres en kartlegging i kommuneskogen med hensyn på nøkkelbiotoper i skog med liste over de viktigste. Det samme gjøres for de gjenværende intakte myrområdene i kommuneskogen.

6. Det fremmes eget forslag om å regulere til spesialområde for naturvern etter plan- og bygningslovens paragraf 25.6 noen mindre områder i kommuneskogen for å sikre et lite tverrsnitt av naturtyper i Rakkestad for ettertiden.

7. Det bør så langt som råd utarbeides et arealregnskap under kommuneplanens revisjon.

Rakkestad, 16.04.1996

Kst. rådmann

FORMANNSKAPETS ENST. VEDTAK:

Rådmannens innstilling vedtatt.

FORMANNSKAPETS INNSTILLING TIL KOMMUNESTYRET ER DERMED SOM FØLGER:

1. Planens hovedmålsetting "Rakkestad kommune skal bidra til å sikre trua og sårbare naturtyper og arter lokalt, regionalt og nasjonalt" legges til grunn for det videre arbeid i Rakkestad kommune for bevaring av biologisk mangfold.

2. De langsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i kommuneplanen ved revisjon av denne.

3. De kortsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i handlingsprogrammet ved revisjon av dette. Enkle tiltak kan gjennomføres så fort det lar seg gjøre.

4. Det utarbeides et temakart for biologisk mangfold som legges fram som bakgrunnsmateriale til revidering av kommuneplanens arealdel.

5. Det utføres en kartlegging i kommuneskogen med hensyn på nøkkelbiotoper i skog med liste over de viktigste. Det samme gjøres for de gjenværende intakte myrområdene i kommuneskogen.

6. Det fremmes eget forslag om å regulere til spesialområde for naturvern etter plan- og bygningslovens paragraf 25.6 noen mindre områder i kommuneskogen for å sikre et lite tverrsnitt av naturtyper i Rakkestad for ettertiden.

7. Det bør så langt som råd utarbeides et arealregnskap under kommuneplanens revisjon.

KOMMUNESTYRETS ENST. VEDTAK:

Formannskapets innstilling vedtatt.

08.05.96
Hanne U. Harlem

Utdrag fra særutskrift aktuelt for biologisk mangfold

Arkivsak: 96/09260

Saksbehandler Bjørn Petter Løfall		Arkiv nr. 503
Utvalg	**Saknr**	**Møtedato**
DET FASTE UTVALG FOR PLANSAKER	0008/99	07.06.99
KOMMUNESTYRET	0023/99	17.06.99

KOMMUNEPLAN FOR RAKKESTAD KOMMUNE 1999 - 2010
Arkivsak 96/09260 Løpenr 005230/99

Saksopplysninger:

Vedlegg:

2. Kommuneplanen 1999-2010 – arealdel med utfyllende bestemmelser
6. Rapporten "Vurdering av biologisk mangfold i Rakkestad kommunale skoger. Rakkestad 10. august 1998"

Miljøkonsekvenser:

Er vurdert gjennom planprosessen.

Bakgrunn og prosess

Gjeldende kommuneplan ble vedtatt av kommunestyret 4. juni 1991. Kommuneplanen skal vurderes revidert hvert år, og rulleres hvert 4. år. Formålsangivelsen til kommuneplanleggingen lyder: "Kommunene skal utføre en løpende kommuneplanlegging med sikte på å samordne den fysiske, økonomiske, sosiale, estetiske og kulturelle utvikling innenfor sine områder". Mer utfyllende skal en skissere mål for utviklingen av lokalsamfunnet, trekke opp retningslinjer for kommunens virksomheter, og inneholde en arealdel med utfyllende bestemmelser om forvaltning av areal- og naturressurser. Kommunestyrets vedtak om mål og retningslinjer vil bli lagt til grunn for kommunens virksomhet.
Kommunestyret vedtok 19. desember 1996 å igangsette en ny kommuneplanprosess 1. januar 1997.
Det ble dannet fire arbeidsgrupper som behandlet temaene:

- Rakkestad - den trygge kommunen. Leder Turid Førrisdahl
- Bolig og arbeid. Leder Hanne Bull Fladstad
- Oppvekst og aldring. Leder John Thune
- Areal. Leder Anita Grøseth

Arbeidsgruppene besto av 5 politikere samt representanter fra administrasjonen (se vedlegg), og har gjennomført en rekke "gruppemøter". Lederne av arbeidsgruppene "sydde" sammen en helhetlig kommuneplan. Lederne av arbeidsgruppene har deltatt på møter med interesseorganisasjoner , samt på på orienterings-, forhandlingsmøter og meklingsmøte med statlige og fylkeskommunale myndigheter.

Forslaget til Kommuneplan for Rakkestad 1998-2009 ble vedtatt utlagt til offentlig ettersyn av Det faste utvalg for plansaker den 8. juni 1998. Kommuneplanen ble sendt på offentlig høring 9. juli 1998, med høringsfrist 15. september 1998. Åpen høring i form av et folkemøte ble arrangert 9. september 1998.
Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, Fylkeslandbruksstyret og Østfold Fylkeskommune hadde innsigelser til kommuneplanforslaget. Det dreide seg i hovedsak om

omfanget av spredt boligbygging. Som følge av innsigelsene ble det avholdt forhandlingsmøter med de nevnte myndigheter 11. og 14. januar 1999.
Justert planforslag vedrørende arealdelen ble sendt Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, Fylkeslandbruksstyret og Østfold Fylkeskommune den 24. februar 1999.
Fylkeslandbruksstyret og Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen opprettholdt innsigelsen mens Østfold Fylkeskommune frafalt innsigelsen.
Meklingsmøte ble avholdt 5. mai 1999 hvor kommunen og innsigelsespartene kom til enighet. Kommunen avgrenset omfanget av spredt boligbygging ved å legge til følgende i de utfyllende bestemmelsene: "Spredt boligbygging er ikke tillatt nærmere enn 100 m fra riksveiene og 30 meter fra fylkesveier *og maksimum 200 m fra eksisterende vei til helårsbolig*".

Når det gjelder kartet er ikke det endelig utarbeidet. Etter egengodkjenning i kommunestyret vil oversiktskartet bli utarbeidet i målestokk 1:50 000 (som tidligere) og Rakkestad sentrum i målestokk 1:10 000. Ved siden av kartet vil de utfyllende bestemmelsene stå. I tillegg kommer det generell informasjon om Rakkestad kommune.

Administrasjonens vurdering:
Bevaring av biologisk mangfold på kommunal grunn
I prosessen ble det diskutert å båndlegge noe av kommuneskogen med tanke å regulere disse til spesialområder biologisk mangfold. I henhold til den interne rapporten "Vurdering av biologisk mangfold i Rakkestad kommunale skoger. Rakkestad 10. august 1998" er områder ved Gulltjern (ca. 380 daa produktiv skog) og Søndre Askevann (ca.110 daa produktiv skog) vurdert som de biologisk sett viktigste. Styringsgruppa på sin side går inn for Søndre Askevann og Brattåsen (sistnevnte ikke arealberegnet).
I henhold til Stortingsmelding nr. 17 1998-99 – Verdiskaping og miljø – muligheter i skogsektoren (Skogmeldingen) står det skrevet: "Regjeringen mener det er behov for ny tilnærming til spørsmålet om ytterligere vern, og går inn for at dagens ordning med arealkvoter ikke videreføres når vedtatte planer er gjennomført. Det må forventes innspill fra forskning, forvaltning og miljøbevegelse med forslag om ytterligere vern etter at nåværende, vedtatte planer er gjennomført, og det er naturlig å forvente at en del av disse forslagene vil omfatte reelle miljøverdier som bare kan ivaretas gjennom særskilte vernevedtak".
Den henviste verneplanrunden pågår nå. I Rakkestad foreligger et forslag om vern av Hiesten (ca. 700 daa). Siden arealkvoten er knapp i forhold til forslagene (forslaget i Buskerud er større enn hele Østlandskvoten) er sjansene reelle for at Hiesten faller ut eller evt. blir med i en arealredusert utgave. Det er en kjent sak at tidligere skogvern er gjennomført på områder med lavere bonitet og faglig sett svakere på høyere bonitetsklasser. Verner Rakkestad kommune Gulltjern, er sjansene meget små for at framsatt nye verneforslag på barskog i Rakkestad.

Rådmannens innstilling:

5. Skogområdene ved Gulltjern og Søndre Askevann båndlegges med tanke på regulere disse til spesialområde for bevaring av biologisk mangfold i løpet av 4 år etter at kommuneplanen er egengodkjent.

DET FASTE UTVALG FOR PLANSAKERs behandling:

Det ble fremmet følgende endrings-/tilleggsforslag:

Vedr. pkt. 5:

X

Repr. Anita Grøseth (Sp) foreslo båndlegging av *Brattåsen* i tillegg områdene som er foreslått, slik at pkt. 5 dermed blir lydende:

> *"Skogsområdene ved Gulltjern, Søndre Askevann og Brattåsen båndlegges med tanke på å regulere disse til spesialområde for bevaring av biologisk mangfold i løpet av 4 år etter at kommuneplanen er egengodkjent."*

Vedr. arealdelens utfyllende bestemmelser, § 4.1 Naturvernområder.

Repr. Anita Grøseth presiserte at N4 Hiesten er tatt med som vernet etter Naturvernloven etter bestemmelser fra overordnet myndighet.

Pkt. 5 Repr. Grøseths forslag vedtatt med 8 mot 1 stemme som ble avgitt for rådmannens innstilling.

DET FASTE UTVALG FOR PLANSAKERs VEDTAK/INNSTILLING TIL KOMMUNESTYRET:

5. **Skogområdene ved Gulltjern, Søndre Askevann og Brattåsen båndlegges med tanke på å regulere disse til spesialområde for bevaring av biologisk mangfold i løpet av 4 år etter at kommuneplanen er egengodkjent.**

KOMMUNESTYRETs vedtak:

Pkt. 5. Enstemmig vedtatt.

Melding om vedtak sendt:

Statlige og fylkeskommunale myndigheter – Teknisk sjef – Miljøvernkonsulenten - Landbrukssjefen

Ansvarsfordeling /oppfølging av biomangfoldplan

Fra Rådmannen

Til Landbruksetaten v/jordbrukssjef Jan Erik Tveten og
skogbrukssjef Ola Lund
Kommuneskogen ved skogbestyrer Knut Østby
Teknisk etat v/teknisk sjef Jon Ådalen
Parketaten v/virksomhetsleder Ola Rønsen
Skoleetaten v/ skolesjef Tore Rønningen og
virksomhetsleder Inger Marit Skallerud
Miljøvernkonsulent Bjørn Petter Løfall
Viltnemnda v/sekretær Ola Lund
Biblioteket v/virksomhetsleder Gunnar Berg
Kommuneplanlegger Sigmund Afdal
Kirkeverge Bjørg Osmark

Biomangfoldplanen ble vedtatt enstemmig av kommunestyret 2. mai 1996.
Vedtak:

1. *Planens hovedmålsetting "Rakkestad kommune skal bidra til å sikre trua og sårbare naturtyper og arter lokalt, regionalt og nasjonalt" legges til grunn for det videre arbeid i Rakkestad kommune for bevaring av biologisk mangfold.*
2. *De langsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i kommuneplanen ved revisjon av denne.*
3. *De kortsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i handlingsprogrammet ved revisjon av dette. Enkle tiltak kan gjennomføres så fort det lar seg gjøre.*
4. *Det utarbeides et temakart for biologisk mangfold som legges fram som bakgrunnsmateriale til revidering av kommuneplanens arealdel.*
5. *Det utføres en kartlegging i kommuneskogen med hensyn på nøkkelbiotoper i skog med liste over de viktigste. Det samme gjøres for de gjenværende intakte myrområdene i kommuneskogen.*
6. *Det fremmes eget forslag om å regulere til spesialområde for naturvern etter plan- og bygningslovens paragraf 25.6 noen mindre områder i kommuneskogen for å sikre et lite tverrsnitt av naturtyper i Rakkestad for ettertiden.*
7. *Det bør så langt som råd utarbeides et arealregnskap under kommuneplanens revisjon.*

Nå som planen er vedtatt, starter oppfølgingsarbeidet. Det er meningen at hensynet til biologisk mangfold skal integreres i det videre planarbeid.

Hovedinnholdet i notatet gir en oversikt over målsettinger og tiltak med tildeling av ansvar for gjennomføringen. Trenger du flere eksemplarer av plandokumentet kontaktes miljøvernkonsulenten.

De kortsiktige tiltakene søkes innarbeidet i handlingsprogrammet ved rullering i 1997 dersom de ikke gjennomføres før denne tid. Mange av de enkle tiltakene bør kunne gjennomføres før denne tid. De langsiktige tiltakene skal innarbeides i kommuneplanen ved rullering av denne. Det siste får arbeidsgruppa som skal sammenstille kommuneplanen ansvaret for.

Miljøvernkonsulenten bør brukes av de som får tildeling av ansvar som rådgiver i oppfølging av planen. Miljøvernkonsulenten kan også i enkelte tilfeller brukes som sekretær, men det bør bare skje unntaksvis.

Da de fleste tiltakene forutsettes ikke tilført økonomiske ressurser, betyr det en justering og holdningsendring i praksis/rutiner som allerede foreligger eller de bør kunne gjennomføres på kort tid. Der det er behov for større økonomiske ressurser så må dette tas opp ved behandling av handlingsprogrammet våren 1997. Det burde også være mulig å søke om prosjektmidler fra statlige myndigheter.

For punkt 4 i vedtaket er miljøvernkonsulenten ansvarlig for å utarbeide biologisk mangfoldkart.

For punktene 5 og 6 i overstående vedtak forutsettes det gjennomført av skogbestyrer og miljøvernkonsulent i fellesskap. Miljøvernkonsulenten står det faglige ansvaret når det gjelder kartleggingen med hensyn til nøkkelbiotoper, mens skogbestyrer har ansvaret for utrede de økonomiske konsekvenser og føre saken til politisk behandling.

Punkt 7 i vedtaket tas opp i forbindelse med kommuneplanarbeidet.

En tar sikte på å evaluere planarbeidet en gang årlig i forbindelse med årsmeldingen. Ansvarlig for dette er miljøvernkonsulenten.

Karin Bråten
konst. rådmann

(Ved en forglemmelse var brevet udatert, men det ble sendt tidlig høsten 1996.)

ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN - LANDBRUKSETATEN

VÅTMARK
Myr og myrpytter

Målsetting
Arealet med myr og myrenes vannmagasinkapasitet bør ikke reduseres i Rakkestad kommune.

Kortsiktige tiltak
- Etablere saksbehandlingsrutiner som innebærer at miljøvernhensyn ivaretas i alle saker som berører myrarealene. Miljøvernaspektet skal veie tungt i alle saker.
- Ved søknad om konsesjon for uttak av torv skal det kreves at myra tilbakeføres til myr/våtmark etter at torvuttaket er avsluttet.

Tjern, vann og innsjøer

Målsetting
Det biologiske mangfoldet i vannene i kommunen skal sikres ved planmessig kalking. Vannarealet i Rakkestad skal ikke reduseres ved senkning, grøfting eller andre tiltak.

Kortsiktige tiltak
- Arbeide med kalkingsplan for vannene i Rakkestad.
- Bidra til å sikre jevn vanntilførsel til vannene i Rakkestad ved å motivere til at det ikke grøftes myr.
- Hindre at vann blir drenert og senket.

Langsiktige tiltak
- Drive holdningsskapende arbeid med sikte på redusere tilførsel av næringsstoffer og forurensingen av vannene i kommunen (i samarbeid med teknisk VAR).

Elver
Målsetting

De eksisterende naturkvaliteter i og langs elvene i Rakkestad skal bevares for kommende generasjoner, samtidig som miljøet bedres der dette er nødvendig.

Kortsiktige tiltak
- Fortsette arbeidet med å stabilisere elvebreddene i kommunen med innplanting av trær og busker (i samarbeid med miljøvernkonsulent).

Langsiktige tiltak
- Drive holdningsskapende arbeid overfor grunneierne med sikte på å bevare de verdifulle naturkvalitetene som finnes i og langs elvene (i samarbeid med miljøvernkonsulent).
- Schieselva bør bevares som en av de få gjenværende fint meandrerte elvestrekninger i hele fylket, og elveløpet bør få utvikle seg fritt. Stabilisering av elvebredden bør derfor foregå med etablering av trær og busker, og ved at den gjøres slakkere. Steinsetting bør i minst mulig grad benyttes.

Bekker

Målsetting
Miljøet i bekkene i Rakkestad skal bedres, slik at deres betydning som naturlige rense- og filteranlegg og som leveområde for fisk og kreps forbedres og økes.

Kortsiktige tiltak
- Informere om bekkens viktige funksjon som naturens renseanlegg både for næringsstoffer og jordpartikler, samt dens betydning som leveområde for planter og dyr.

Langsiktige tiltak
- Etablere slakke kanter og vegetasjon langs bekkene i forbindelse med eventuell opprensking.
- Motivere grunneiere til å gjenåpne bekker (i samarbeid med miljøvernkonsulenten).

Fukteng og gruntvannsområder

Målsetting
Arealet av våtmark og fukteng i kommunen skal ikke reduseres. Husdyrbeitet bør opprettholdes på fuktengene i kommunen, og områder som ikke beites i dag bør vurderes å rehabiliteres som beiteområder.

Langsiktige tiltak
- Opprettholde, og stimulere til mer beiting av fuktenger og gruntvannsområder i kommunen.

KULTURLANDSKAP
Åker og eng

Målsetting
Rakkestad kommune skal gjennom holdningsskapende arbeid redusere avrenningen til vassdrag, og inspirere til etablering og bevaring av åkerholmer, åkerreiner, alleer og trerekker.

Kortsiktige tiltak
- Informere grunneierne om muligheten til tilskudd for å etablere alléer, åkerholmer m.m., og om verdien av slike tiltak.
- Utarbeide en strategi for å redusere jord- og næringsavrennning til vassdrag basert på kartverket over erosjonsutsatte arealer som er under utarbeidelse av Norsk Institutt for Jord- og Skogkartlegging (NIJOS).
- Etablere en (rug)åker med innblanding av "gamle" åkerugras i tilknytning til bygdetunet. Denne bør etableres med vinterrug, og åkerugrasene såes samtidig med langrugen. Frø bør være fra klimatisk nærliggende provenienser, men antakeligvis må frø skaffes fra Sverige. Åkerugras har kortlivede frø, men det hadde vært ønskelig å prøve å spire frø fra herbariet på Tøyen, da det siste belegget av åkerugraset klinte faktisk ble samlet på Næristorp i Rakkestad i 1944 (i samarbeid med miljøvernkonsulent).

Langsiktige tiltak
- Samarbeide med grunneierne langs Gautestadsletta, omkring Kån og rundt Os kirke om tiltak for å bryte de store flatene. Etablering av flerårige vegetasjonsdekker og trerekker langs eiendomsgrenser og nyanlegg av åkerreiner bør prioriteres.

Beiter

Målsetting
Rakkestad kommune skal gjennom samarbeid med grunneierne og statlige myndigheter bidra til at gamle beiteområder restaureres og holdes i hevd.

Kortsiktige tiltak
- Overfor Landbruksdepartementet påklage kravet om at beitemark må gjødsles for at brukeren skal få det generelle areal- og kulturlandskapstillegget, da dette er i konflikt med målet om å ivareta biologisk mangfold på beitemark.

Langsiktige tiltak
- Motivere til at tilplanting av beitemark med gran unngås.
- Stimulere til bruk av beitemark generelt, og spesielt de beitemarkene som er kartlagt som spesielt urterike.

Slåttemark

Målsetting
Rakkestad kommune skal ved ulike tiltak forsøke å redde de gjenværende forekomstene av potensielt gode slåttemarker i kommunen.

Langsiktige tiltak

- Informere om verdien av å bevare urterik slåttemark som en naturtype i kulturlandskapet. Viktig for det biologiske mangfoldet, men også for estetikken i landskapet, og ikke minst kulturhistorisk.

Kantsoner

Målsetting

Rakkestad kommune skal ved endrede rutiner og informasjon sikre at kantsonene ivaretas.

Langsiktige tiltak

- Påvirke grunneierne til å etablere gode kantsoner.
- Informere om verdien av kantsoner i kulturlandskapet.

Veier og veikanter

Målsetting

Kommunen skal gjennom innføring av tiltak legge til rette for forskjønning av veikantene og bedre det biologiske mangfoldet.

Kortsiktige tiltak

- Oppfordre grunneierne i kommunen om ikke å sprøyte eller gjødsle veikanter i forbindelse med jordbruksproduksjonen, samt oppfordre til slått av veikanter langs private veier da disse utgjør mer enn halvparten av den totale veilengden i kommunen (348 km).

SKOG

Gammelskog

Målsetting

Skogene i Rakkestad bør forvaltes slik at biologisk mangfold ikke forringes.

Kortsiktige tiltak

- Lage et informasjonsopplegg for å spre kunnskap om, og erfaring med alternative foryngelseshogster og stedstilpasset skogbruk.
- Kommunen tilskriver Landbruksdepartementet og påklager at det i dag ikke er noe krav om at skogsveitraséer skal kunne vurderes i vekstsesongen. Dette burde være den naturlige følge av kravet om vurdering av miljøverdier i Landbruksdep. skjema M-483, hvor bl.a. forekomst av sårbare plantesamfunn / arter etterspørres. Kopi av brevet sendes Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannens landbruksavdeling og miljøvernavdeling.
- Bygging av skogsbilveger har såvidt store konsekvenser for forvaltningen av biologisk mangfold i kommunen at der det er dissens mellom ulike interesser skal saken oversendes hovedutvalg for landbruk og naturforvaltning.
- Det kommunale tilskuddet til bygging av skogsbilveger fremmer bygging av veger med marginal lønnsomhet. Det foreslås å utarbeide nye retningslinjer for tilskuddsposten slik at den skal dekke merkostnadene ve å ta hensyn til biologisk mangfold. Herunder kommer forhold ved bygging av skogsveier.

Edellauvskog

Målsetting

Kommunen skal gjennom ulike tiltak prøve å påvirke til at de siste lokalitetene med edellauvskog bevares.

Kortsiktige tiltak

- Informere grunneiere som forvalter de siste edellauvskogområdene i kommunen og motivere til å bevare disse, eventuelt ved å søke om støtte til bevaring av disse.
- Stimulere til økt andel ringporede (eik, ask og alm) på den beste skogsmarka.

Utmarksbeiter

Målsetting
Rakkestad kommune skal gjennom å påvirke og tilrettelegge for beiting av skogsmark, søke å ta vare på denne naturtypen.

Langsiktige tiltak
- Informere om mulige tilskuddsordninger for beiting av utmark.

Sumpskog

Målsetting
Rakkestad kommune skal bruke eksisterende virkemidler til å hindre ødeleggelse av viktige nøkkelbiotoper som sumpskog.

Kortsiktige tiltak
- Landbruksetaten vil informere grunneierne om sumpskogenes viktige funksjon i skogens økosystem, og opprettholde en meget restriktiv holdning til bruk av skogavgift for å drenere sumpskog.
- Kommunen skal overfor Landbruksdepartementet påtale inkonsekvensen i at skogavgiftsmidler kan brukes til grøfting av sumpskog eller fuktskog, samtidig som sumpskog og fuktskog omtales som nøkkelbiotoper hvor det oppfordres til å begrense eller avstå fra inngrep.

Bekkekløfter

Målsetting
Bekkekløftene i kommunen er viktige nøkkelbiotoper, og skal bevares.

Kortsiktige tiltak
- Informere eieren av bekkekløfta ved Tøften om de spesielle biologiske kvalitetene som er funnet der.

Langsiktige tiltak

- Utrede hvilke virkemidler som kan benyttes for å ivareta nøkkelbiotopen bekkekløfter i forbindelse med ordinær skogsdrift, og gjøre dette kjent for skogeierne.
- Kartlegge bekkekløftene i kommunen og vurdere om det kan foretas hogst, og i tilfelle hvilken type hogst.

ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN – KOMMUNESKOGEN

Se og s.79-84 og vedlegg bak i rapporten.

SKOG
Gammelskog

Målsetting
Skogene i Rakkestad skal forvaltes slik at biologisk mangfold ikke forringes.

Kortsiktige tiltak
- Gjennom å vedta de foreløpige miljømål/instruks for Rakkestad kommunale skoger, etablere den nyutviklede alternative hogstformen som et gjeldende prinsipp ved foryngelseshogst.
- Vedta at det ved planlegging av skogsveger i de kommunale skoger skal gjøres en naturfaglig vurdering av traséen i vekstsesongen.

Langsiktige tiltak
- Stanse den negative utviklingen av andelen skog i hogstklasse IV og V i Rakkestad kommunale skoger. Dette vil antakeligvis kreve et vedtak om at avkastningen fra de kommunale skogene må godtas redusert over en periode.

Urskog

Målsetting
Rakkestad kommune vil sette av et område i de kommunale skogene som skal få utvikle seg fritt, og bli et bidrag til bevaringen av urskogsarter i framtiden.

Kortsiktige tiltak
- Regulere etter plan- og bygningsloven § 25.6 et område på ca. 300 daa. i de kommunale skoger vest for Søndre Askevann i Degernesfjella, og la det få stå upåvirket av menneskelige inngrep.

Utmarksbeiter

Målsetting
Rakkestad kommune skal gjennom å påvirke og tilrettelegge for beiting av skogsmark, søke å ta vare på denne naturtypen.

Langsiktige tiltak
- Samarbeide med leietakeren på Høytomt om muligheten for å gjerde inn et skogområde i tilknytning til Høytomt som deretter hevdes som utmarksbeite. Dette vil i tillegg til å styrke det biologiske mangfoldet også være av kulturhistorisk interesse (i samarbeid i Miljøvernkonsulenten).

KULTURLANDSKAP
Slåttemark

Målsetting
Rakkestad kommune skal ved ulike tiltak forsøke å redde de gjenværende forekomstene av potensielt gode slåttemarker i kommunen.

Kortsiktige tiltak
Samarbeide med leietakeren om å restaurere de gamle skjøtselsavhengige slåttemarkene, beitemarkene og utmarksbeitene på Høytomt (i samarbeid med landbruksetaten).

ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN – TEKNISK ETAT

VÅTMARK
Elver

Målsetting
De eksisterende naturkvaliteter i og langs elvene i Rakkestad skal bevares for kommende generasjoner, samtidig som miljøet bedres der dette er nødvendig.

Kortsiktige tiltak
- Utarbeide vassdragsplan for Rakkestadvassdraget (i samarbeid med landbruksetaten og miljøvernkonsulenten).

KULTURLANDSKAP

Beiter

Målsetting
Rakkestad kommune skal gjennom samarbeid med grunneierne og statlige myndigheter bidra til at gamle beiteområder restaureres og holdes i hevd.
- Fjerne ulovlige søppelfyllinger.

Veier og veikanter

Målsetting
Kommunen skal gjennom innføring av tiltak legge til rette for forskjønning av veikantene og bedre det biologiske mangfoldet.

Kortsiktige tiltak
- Kommunen bør henvende seg til Statens veivesen i Østfold og anmode om at veikantene på riks- og fylkesveiene ikke slås før den 15. juli, og at graset fjernes etter slått.
- Rakkestad kommune utformer informasjonsskriv til de veieiere som mottar tilskudd til private veier (grusbidrag), om hvordan man kan ta hensyn til biologisk mangfold i veikanter.

Langsiktige tiltak
- Skifte ut gatebelysningen med en belysning som ikke lokker til seg insekter, samt tilskrive Statens veivesen i Østfold med anmodning om at det samme blir gjort langs fylkesveiene i kommunen.
- Bruke en egnet frøblanding ved tilsåing av veikanter, spesielt i forbindelse med grøfterensk.

Store gamle lauvtrær

Målsetting
Kommunen skal være pådriver til å øke antall lauvtrær med potensiale til å bli gamle monumentale trær i Rakkestadlandskapet.

Langsiktige tiltak
- Sikre gjennom saksbehandling og planlegging at gamle trær bevares og at nye plantes (i samarbeid med landbruksetaten).

Sand og grustak

Målsetting
Bevare noen av de gamle sand- og grustakene i kommunen, særlig av hensyn til den spesielle insektsfaunaen som sannsynligvis er å finne på disse lokalitetene.

Langsiktige tiltak
- Samarbeide med grunneier om å unngå sanering av de faunistisk mest verdifulle sand- og grustakene i kommunen.

ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN - VIRKSOMHETSOMRÅDE PARK

KULTURLANDSKAP
Veier og veikanter

Målsetting
Kommunen skal gjennom innføring av tiltak legge til rette for forskjønning av veikantene og bedre det biologiske mangfoldet.

Kortsiktige tiltak
- Innføre slått av vegetasjon langs veikantene, fortrinnsvis med fjerning av slått vegetasjon. Ingen slått før etter midten av juli. Av estetiske hensyn bør det vurderes å utsette veikantslåtten til etter fellesferien.

Tettsteder, boligområder og gårdstun
Målsetting
Kommunen vil arbeide for at hagene i Rakkestad og kommunens grøntarealer i framtida skal bli et viktig tilskudd til arbeidet med å bevare det biologiske mangfoldet i kommunen.

Langsiktige tiltak
- Opparbeide blomsterenger / lauvtrelunder på kommunens plener, der disse kun har estetisk funksjon.
- Gjennomgå all sprøytemiddel- og kunstgjødselbruk på kommunale arealer med sikte på alternative metoder.

ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN - SKOLEETATEN

VÅTMARK
Dammer

Målsetting
I Rakkestad kommune er det et mål at eksisterende dammer i kulturlandskapet bevares og skjøttes. I tillegg bør det arbeides med å opparbeide/ restaurere gamle gjenfylte dammer, samt etablere nye.

Kortsiktige tiltak
- Hver skole i bygda kartlegger dammer i nærmiljøet og "adopterer" en dam hvor de overvåker og lærer om livet i dammen i forbindelse med O-fag / biologiundervisningen.

KULTURLANDSKAP
Store gamle lauvtrær

Målsetting
Kommunen skal være pådriver til å øke antall lauvtrær med potensiale til å bli gamle monumentale trær i Rakkestadlandskapet.

Kortsiktige tiltak
- Videreføre skoleprosjektet med treplanting. Langlivede treslag som ask, eik og lind bør benyttes framfor kortlivede arter som f.eks. svensk asal.

OPPVEKSTSEKTOREN

Målsetting
Barnehagene, skolene og fritidsklubben i Rakkestad skal bidra til at barn og ungdom i kommunen får en forståelse og økt kunnskap om miljøet og naturens samspill, slik at denne tas vare på i kommende generasjoner.

Kortsiktig tiltak
- Gjennomføre opplæring av undervisningspersonale.
- Gjennomføre turer i skog og mark.

Langsiktige tiltak
- Øke kunnskapen om det biologiske mangfoldet hos barn og unge.
- Skape økt forståelse og respekt for naturens samspill hos barn og ungdom.

ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN - MILJØVERNKONSULENTEN

VÅTMARK
Dammer

Målsetting
I Rakkestad kommune er det mål at eksisterende dammer i kulturlandskapet bevares og skjøttes. I tillegg bør det arbeides med å opparbeide/ restaurere gamle gjenfylte dammer, samt etablere nye.

Kortsiktige tiltak
- Informere eierne av dammer med truete arter om hvilke naturkvaliteter de forvalter og om hvilke tilskuddsordninger som finnes for restaurering av dammer.
- Gi informasjon om hvilke verdier/kvaliteter dammer utgjør i kulturlandskapet.

Langsiktige tiltak
- Grunneierne skal oppfordres og motiveres til å opparbeide nye /restaurere gamle gjenfylte dammer.

Sandbanker

Målsetting
Sandbanken ved Røsægmoa bevares og evertebratfaunaen undersøkes.

Kortsiktige tiltak
- Kartlegge insektsfaunaen på sandbanken ved Røsæg.
- Avklare konflikten mellom biologisk mangfold og friluftsliv på sandbanken ved Røsægmoa.

KULTURLANDSKAP

Beiter

Målsetting
Rakkestad kommune skal gjennom samarbeid med grunneierne og statlige myndigheter bidra til at gamle beiteområder restaureres og holdes i hevd.

Kortsiktige tiltak
- Eierne av de urterike beitene som er kjent i kommunen tilskrives, og gjøres oppmerksom på de natur- og kulturverdiene de forvalter (i samarbeid med landbruksetaten).
- Videre kartlegging av de gjenværende urterike beitene i kommunen (i samarbeid med landbruksetaten).

Slåttemark

Målsetting
Rakkestad kommune skal ved ulike tiltak forsøke å redde de gjenværende forekomstene av potensielt gode slåttemarker i kommunen.

Kortsiktige tiltak
- Kontakte grunneierne på Grasholt og Munkebråten og legge fram forslag til hvordan de verdifulle områdene kan sikres (i samarbeid med landbruksetaten).
- Samarbeide med leietakeren om å restaurere de gamle skjøtselsavhengige slåttemarkene, beitemarkene og utmarksbeitene på Høytomt (i samarbeid med landbruksetaten).
- Fortsette kartleggingen av gammel slåttemark i kommunen.

Skjellsandforekomster

Målsetting
Skjellsandforekomstene i kommunen skal registreres og bevares.

Kortsiktige tiltak

- Lage en skjøtselsplan for skjellsandbankene og omkringliggende arealer i samarbeid med grunneierne i området. Det bør i den anledning inviteres til et samarbeid med grunneiere og miljøansvarlige etater i nabokommunene for å få til en helhetlig forvaltning av disse viktige naturminnene. Det kan søkes om økonomisk støtte til prosjektet gjennom tilskuddsordningen for spesielle tiltak i kulturlandskapet.

Langsiktige tiltak

- Videre kartlegging av plante- og dyrelivet på skjellsandforekomstene.

Sand og grustak

Målsetting

Bevare noen av de gamle sand- og grustakene i kommunen, særlig av hensyn til den spesielle insektsfaunaen som sannsynligvis er å finne på disse lokalitetene.

Kortsiktige tiltak

- Kartlegge insektsfaunaen i noen av de eldre sand- og grustakene i kommunen.

SKOG

Urskog

Målsetting

Rakkestad kommune vil sette av et område i de kommunale skogene som skal få utvikle seg fritt, og bli et bidrag til bevaringen av urskogsarter i framtiden.

Kortsiktige tiltak

- Inventere og beskrive det avsatte området for å kunne følge utviklingen framover (forslag om regulere til spesialområde et skogområde i kommuneskogen).

Utmarksbeiter

Målsetting

Rakkestad kommune skal gjennom å påvirke og tilrettelegge for beiting av skogsmark, søke å ta vare på denne naturtypen.

Langsiktige tiltak

- Registrere og prioritere gammel beitemark i skog som er ute av hevd, og påvirke til rehabilitering av de mest verdifulle (i samarbeid med Miljøvernkonsulenten).

Bergvegger og rasmarker

Målsetting

Bergvegger og rasmarker er nøkkelbiotoper for mange arter, og skal bevares.

Kortsiktige tiltak

- Kommunen skal informere eieren av bergveggen ved Korpåsen om at dette er en særlig viktig biotop, slik at hogst bør foregå varsomt omkring bergveggen. (i samarbeid med Landbruksetaten).
- Videre kartlegging av spesielt verdifulle bergvegger og rasmarker i kommunen.

Bekkekløfter

Målsetting

Bekkekløftene i kommunen er viktige nøkkelbiotoper, og skal bevares.

Langsiktige tiltak

- Kartlegge bekkekløftene i kommunen.

NATURFAGLIG LITTERATUR FRA RAKKESTAD

Målsetting
Rakkestad kommune skal arbeide med å få et fullstendig register over naturfaglig litteratur fra kommunen, samt holde dette oppdatert.

Kortsiktige tiltak:
- Systematisere all litteratur som omhandler naturfaglige forhold i Rakkestad. For å gjøre stoffet lettilgjengelig bør litteraturlisten legges inn i en database.

ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN - VILTNEMNDA

VÅTMARK
Dammer

Målsetting
I Rakkestad kommune er det et mål at eksisterende dammer i kulturlandskapet bevares og skjøttes. I tillegg bør det arbeides med å opparbeide/ restaurere gamle gjenfylte dammer, samt etablere nye.

Kortsiktige tiltak
- Undersøke status for de kartfestede lokalitetene, samt undersøke dammene for eventuelle truete og sårbare arter (i samarbeid med Miljøvernkonsulenten).

Tettsteder, boligområder og gårdstun

Målsetting
Kommunen vil arbeide for at hagene i Rakkestad og kommunens grøntarealer i framtida skal bli et viktig tilskudd til arbeidet med å bevare det biologiske mangfoldet i kommunen.

Kortsiktige tiltak
- Informere hageeiere om hagenes betydning for det biologiske mangfoldet, om biologisk bærekraftig skjøtsel av hager og om piggsvinets krav til overvintringsplass. (i samarbeid med Miljøvernkonsulenten).

Kirker og kirkegårder

Målsetting
Rakkestads kirker skal være tilgjengelige for flaggermus, og det bør tilstrebes å bevare stabile parkmiljøer omkring kirkene.

Kortsiktige tiltak
- Sørge for at det gis informasjon om hvilke insekts- og soppmidler som ikke er giftige for flaggermus.

VILT

Målsetting
Rakkestad kommune skal gjennom ulike tiltak bidra til at viltet og viltets leveområder forvaltes slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares.

Kortsiktig tiltak:
- På grunn av begrenset opplag har kommunen vært nødt til å avvise flere forespørsler fra interesserte som ønsker en viltplan. Viltplanen er et egnet middel for å spre interesse for vilt og natur, og bør være tilgjengelig for interesserte. Det bør derfor trykkes et nytt opplag.

Her er bare nye tiltak omtalt i forhold til viltplanen. Viltplanen gir en oversikt over de andre tiltakene som vil bli gjennomført.

ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN - BIBLIOTEKET

NATURFAGLIG LITTERATUR FRA RAKKESTAD

Målsetting
Rakkestad kommune skal arbeide med å få et fullstendig register over naturfaglig litteratur fra kommunen, samt holde dette oppdatert.

Kortsiktige tiltak:
- Opparbeide en egen samling med all naturfaglig litteratur som er skrevet om Rakkestad. Denne samlingen bør gjøres tilgjengelig for allmennheten på biblioteket.

ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN - KOMMUNEPLANLEGGER

VÅTMARK
Elver

Målsetting
De eksisterende naturkvaliteter i og langs elvene i Rakkestad skal bevares for kommende generasjoner, samtidig som miljøet bedres der dette er nødvendig.

Kortsiktige tiltak
- Ved revisjon av kommuneplanens arealdel bør en bred sone langs elvene i kommunen avmerkes som Landbruk-, Natur og Friluftsområde (LNF) med forbud mot spredt bolig-/ ervervs-/ og fritidsbebyggelse.

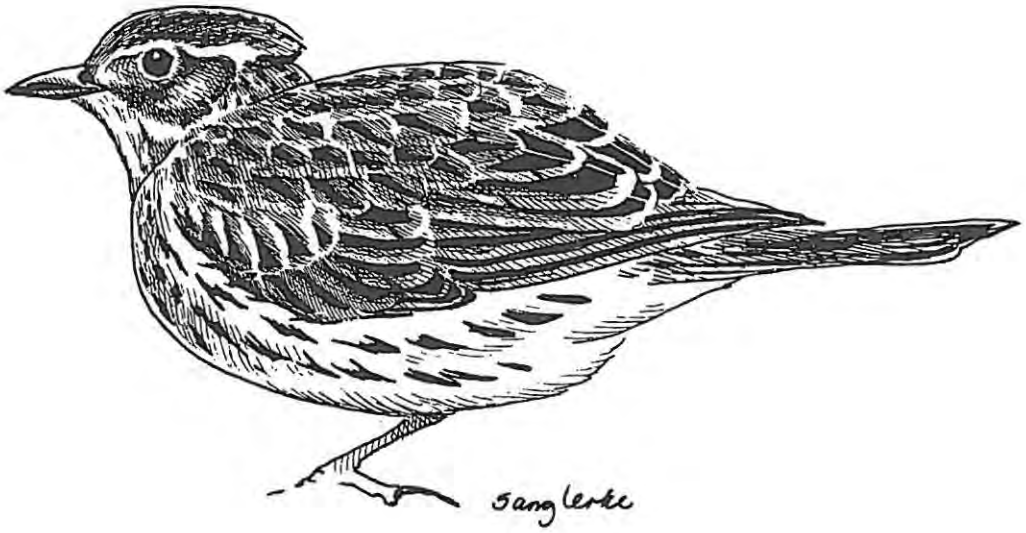
ANSVAR FOR OPPFØLGING AV BIOLOGISK MANGFOLDPLANEN – KIRKEVERGEN / FELLESRÅDET

KULTURLANDSKAP
Kirker og kirkegårder

Målsetting
Rakkestads kirker skal være tilgjengelige for flaggermus, og det bør tilstrebes å bevare stabile parkmiljøer omkring kirkene.

Kortsiktige tiltak
- Bevare stabile parkmiljøer omkring kirkene.

BIOLOGISK MANGFOLD



HANDLINGSPLAN 1995 - 2007

RAKKESTAD KOMMUNE

Vedtatt i kommunestyret 2. mai 1996

Forord

Her presenteres en plan for bevaring av biologisk mangfold i Rakkestad. Planens innhold vil være nytt for de fleste kommunale instanser. Det er derfor lagt vekt på faglig fordypning av emnet med spesiell vekt på sjeldne og sårbare naturtyper med negativ utvikling. Den vil således være en innføring i biologi og økologi med utgangspunkt i kommunens natur. Det vil bli lagt stor vekt på å presentere planen i form av lysbildeforedrag. I tillegg er mye naturfaglig materiale sammenstilt/under sammenstilling. Dette vil senere bli gitt ut i egne hefter.

En har lagt opp til å benytte det lov-, regelverk og virkemiddelapparat som eksisterer. Hovedintensjonen i planarbeidet er at tiltak baseres på frivillige avtaler mellom parter.

Planen består av en tekstdel, 2 kartdeler (detaljkart i M 1:5 000 og kart i M 1: 50 000 som vil bli ferdig i løpet av 1995) og database hvor naturtypene er registrert. Omtrent 550 lokaliteter er tegnet inn på detaljkartene og ført i databasen. Rakkestad kommune har med denne planen og viltplanen et brukbart styringsverktøy for å forvalte sjeldne, sårbare og truede naturtyper og arter.

Miljøverndepartementet har dekket utgifter til planarbeidet. Det ble oppnevnt en referansegruppe for planarbeidet. Denne har bestått av: Prosjektleder Ola Wergeland, Degernes Bondelag v/Nils Ivar Kirkeng, Rakkestad bondelag v/Ole Anders Holmsen, Degernes Skogeierlag v/Hans Lunde, Rakkestad Skogeierlag v/Per Terje Melleby/Arve Rognerud, formannskapet v/Anne Lise Torp, kommuneplanlegger Sigmund Afdal, landbrukskontoret v/Ola Lund og Helge Hagen, skolesektoren v/Sigrid Ertzaas og miljøvernkonsulent Bjørn Petter Løfall. I referansegruppen har det vært noe forskjellig oppfatning på formuleringer av mål og tiltak.

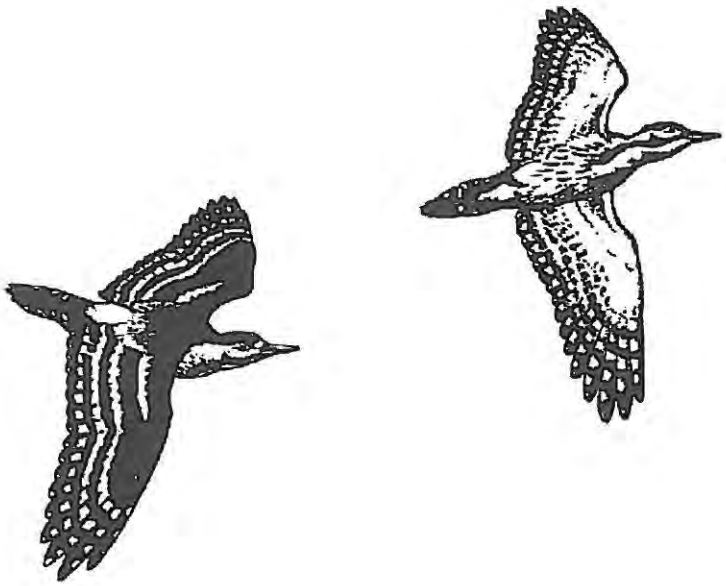
Vi håper at planen vil bidra til at Rakkestad kommune etablerer og videreutvikler målsetninger om at kommunens naturarv forvaltes slik at kommende slekter kan forundre og glede seg over den. Dette forutsetter imidlertid oppfølging i daglig arbeid og at planen innarbeides i handlingsplaner og kommuneplaner.

Rakkestad 14.02.1995

Anne Lise Torp (s.) Formannskapet	Ola Wergeland Krog (s.) Prosjektleder	Rakkestad Skogeierlag (s.) Arve Rognerud
Hans Lunde (s.) Degernes Skogeierlag	Ole Anders Holmsen (s.) Rakkestad Bondelag	Nils Ivar Kirkeng (s.) Degernes Bondelag
Helge Hagen (s.) Konsulent jordbruksetaten	Ola Lund (s.) Skogbrukssjef	Sigrid Ertzaas (s.) Lærer (skoleetaten)
Sigmund Afdal (s.) Kommuneplanlegger	Bjørn Petter Løfall (s.) Miljøvernkonsulent	

Forsideillustrasjon av Ingvar Byrkjedal.

Innhold



1. INNLEDNING

1.1 Definisjon av biologisk mangfold

Med biologisk mangfold menes:

Variasjon mellom og innen alle arter, samt økosystemene og de økologiske prosessene som artene er en del av.

1.2 Biologisk mangfold i internasjonal og nasjonal politikk

Norge ratifiserte FN's konvensjon om biologisk mangfold 9. juli 1993 og den trådte i kraft 1994. Konvensjonens hovedmål er:

- Sikre bevaring og bærekraftig bruk av biologisk mangfold.
- Fremme en rettferdig fordeling av gevinsten ved utnyttelse av genetiske ressurser, inkludert tilgang på disse ressursene og relevant teknologi.

I de siste 2 århundreder har utryddelsen av arter vært raskere enn perioden da dinosaurusene forsvant for 65 mill. år siden. Den gang var naturlige katastrofer årsaken til utryddelsen, mens idag skyldes det nesten utelukkende menneskets "forvaltning" av ressursene. Mennesket utrydder nå 100-200 arter hver dag ved å omdisponere areal, føre inn nye arter, forurense osv.

U-landene som har de største biologiske ressursene er imidlertid tvunget til å drive rovdrift på egen natur for å skaffe mat og brensel. Et samarbeid om fordeling av teknologi og godene mellom I-landene- og U-landene er derfor viktig for å bevare mangfoldet.

Selv om brorparten av det biologiske mangfoldet finnes i tropene, har Norge også et ansvar for å bevare sitt biologiske mangfold. Regjeringen utarbeider derfor nå en nasjonal handlingsplan om temaet som er planlagt behandlet i løpet av 1995. Den vil inneholde en del om forvaltning på kommunenivå. For å fremskaffe materiale til denne delen av handlingsprogrammet inviterte Miljøverndepartementet sju kommuner om å delta i et prøveprosjekt. Disse har overlevert sine lokale handlingsplaner. Rakkestad fikk være med som en ekstrakommune og har mottatt økonomisk støtte fra Miljøverndepartementet. Forslaget til plan skal være ferdig 1. september 1995.

1.3 Nasjonal politikks innvirkning på Rakkestadlandskapet

I løpet av dette århundre har landskapet blitt omformet og naturtyper omdisponert i et stort tempo. Ulike former for mer "effektiv" arealbruk, deriblant kravet om effek-tivisering i landbruket har medført at sammenhengende naturområderer er delt opp eller gått tapt. Dette har medført at de spesialiserte artene som er i flertall, er redusert i antall, mens generalistartene som tåler miljøendringer bedre overtar. En slik forskyvning i

artssammensetningen og utryddelse kan ha store konsekvenser for økosystemene og mennesket.

1.4 Verdien av biologisk mangfold

Biologisk mangfold er en forutsetning for vår egen eksistens og gir oss "tjenester" som vi tar for gitt at eksisterer. Mangfoldet er viktig for:

- prosesser som regulerer klima
- prosesser som danner jordsmonn
- prosesser som renser vann og luft
- nåværende og framtidig matvare-, kles- og husproduksjon
- produksjon og utvikling av medisiner
- utvikling av andre produkter som er viktige for mennesket
- tradisjonelt friluftsliv og opplevelse
- kilde for kreativitet og skaperevne

1.5 Gjennomføring av planarbeidet

Ola M. Wergeland Krog ble engasjert av Rakkestad kommune for å utarbeide forvaltningsdelen i denne planen. Resterende del er utarbeidet av administrasjonen. Videre er det nedsatt en referansegruppe bestående av en representant fra Degernes Bondelag v/Nils Ivar Kirkeng, Rakkestad bondelag v/Ole Anders Holmsen, Degernes Skogeierlag v/Hans Lunde, Rakkestad Skogeierlag v/Per Terje Melleby/Arve Rognerud, formannskapet v/Anne Lise Torp, kommuneplanlegger Sigmund Afdal, landbrukskontoret v/Ola Lund og Helge Hagen, skolesektoren v/Sigrid Ertzaas og miljøvernkonsulent Bjørn Petter Løfall.

En detaljert kartlegging av det biologiske mangfoldet i Rakkestad er en enorm oppgave og umulig å utføre innenfor rammene av prosjektet. Arbeidet er imidlertid startet opp, og resultatene vil bli presentert i egne hefter. I denne planen omtales de naturtypene som vi erfaringsmessig vet har hatt en negativ utvikling og som befinner seg i faresonen. I tillegg kommer de naturtypene som er naturlig sjeldne, og derved sårbare. Naturtypenes betydning for biologiske mangfold, status og de viktigste trusler blir presentert.

Videre er planforslaget bygd opp med målsettinger, tiltak på kort og lang sikt. Med tiltak på kort sikt menes en 4 års periode (handlingsprogramperiode). Tiltak over lang sikt defineres for en 12 års periode (kommuneplanperiode). En har lagt opp til å benytte det lov-, regelverk og virkemiddelapparat som eksisterer. Hovedintensjonen i planarbeidet er at tiltak baseres på frivillige avtaler mellom parter

1.6 Kartbasert database

Som en del av prosjektet har det blitt laget en database hvor naturtypene og deres fore-komst er registrert. Registreringene er knyttet opp mot det Økonomiske Kartverket (1:5 000). Omtrent 550 lokaliteter er tegnet inn på kart og ført i databasen. Kartet og

databasen oppbevares på rådmannskontoret, og vil være et viktig verktøy i saksbehandling av arealsaker. Det er nødvendig at databasen og kartene oppdateres kontinuerlig.

1.7 Oppfølging av planen - forholdet til plan- og styringssystem

Etter at planen er vedtatt foreslås følgende oppfølging:

1. Målsettingene og de kortsiktige tiltakene fra biologisk mangfoldplanen innarbeides i handlingsprogrammet våren 1996 for det aktuelle planområde.
2. Hovedmålsettingen og de langsiktige tiltakene fra biologisk mangfold-planen innarbeides i kommuneplanen ved første revisjon av denne.

1.7.1 Vedtatt kommuneplan og rulleringen av denne.

Forvaltning av biologiske ressurser i eksisterende kommuneplan er mest omtalt når det gjelder utnyttelsespotensialet og lite om bærekraftig utnyttelse av disse. Det er ikke nedfelt noen mål på området. Hovedmålsettingen og de langsiktige tiltakene fra biologisk mangfoldplanen bør tas inn i revisjon av kommuneplanen.

Forholdet til forvaltning og bærekraftig bruk av ressursene bør være en sentral del av kommuneplanen i fremtiden. Mange oppfatter ikke arealressursene som knappe på landsbygda. Idag brukes et sted mellom 25 og 30 % av arealene i Rakkestad intensivt (åker og kunsteng oppfattes som intensivt arealbruk). Bare 0,3 % er vernet etter naturvernloven eller plan og bygningsloven. En økning i omdisponering til mer intensiv arealbruk vil kunne komme i konflikt med bevaring av biologisk mangfold. Arealer bør derfor alltid betraktes og behandles som en knapp ressurs selv om de tilsynelatende er store.

1.7.2 Handlingsprogrammet

Det er viktig å integrere målene og tiltakene fra denne planen i kommunens handlingsprogram. Etter at planen er vedtatt forutsettes at tiltakene blir innarbeidet i handlingsprogrammet.

1.8 Hovedmålsetting

Rakkestad kommune skal bidra til å sikre trua og sårbare naturtyper og arter lokalt, regionalt og nasjonalt.

2. NATURTYPEREGNSKAP FOR RAKKESTAD

Naturen i Rakkestad er for oversiktens skyld delt inn i tre hovedgrupper; våtmark, kulturlandskap og skog. Hver av disse hovedgruppene består igjen av en mengde forskjellige naturtyper, avhengig av detaljeringsgraden.

Nedenfor følger en skjematisk inndeling av naturtypene i Rakkestad (Tab. 1). De enkelte naturtypene er nærmere beskrevet i de følgende kapitler.

Tabell 1. Skjematisk inndeling av naturgrunnlaget og de nærmere behandlede naturtypenene i Rakkestad.

VÅTMARK	KULTURLANDSKAP	SKOG
Dammer	**Åker og eng**	**Gammelskog**
Myr og myrpytter	**Beiter**	**Urskog**
Tjern og innsjøer	**Slåttemark**	**Edellauvskog**
Elver	**Kantsoner**	**Utmarksbeiter**
Bekker	**Veier og veikanter**	**Sumpskog**
Fukteng og gruntvannsområder	**Boligområder**	**Bergvegger og rasmarker**
Sandbanker	**Store gamle lauvtrær**	**Bekkekløfter**
	Kirker / kirkegårder	
	Skjellsandforekomster	
	Sand og grustak	

3. VÅTMARK

En vid definisjon av våtmark er områder som helt eller delvis, alltid eller periodevis, er dekket av vann. Definisjonen av våtmark rommer derfor et utall av naturtyper, hvor vannet er den eneste fellesnevneren. Et annet fellestrekk ved våtmarker er også at de ofte er svært artsrike og dessuten har betydning for arter og økosystemer i andre naturtyper.

Uttørring av landskapet, både jord og skog, har gjennom flere tiår antakeligvis vært den største negative faktoren for det biologiske mangfoldet i denne regionen.

Nedenfor er de viktigste våtmarkene i Rakkestad omtalt.

3.1 Dammer

Dammer, brønner og andre vannspeil representerer ofte perlene i kulturlandskapet, og vannkanter hvor vann og land møtes har alltid hatt en sterk tiltrekningskraft på mange livsformer, også mennesker. Det er gjerne i vannkanten at barn får sitt første virkelige møte med natur og dyreliv. Og det er gjerne her de gjør sine første "biologiske undersøkelser".

Tidligere hadde de fleste dammer og brønner en viktig funksjon i den daglige driften av gården. De var vanningsdammer for husdyr og vannkilden til husholdningen. De ble også brukt i forbindelse med røyting av lin og var viktige i brannberedskapen. Dammer ble også anlagt som en del av hagen eller parken. Dammer har fått en liten renessanse innen brannberedskapen de siste årene. Flere forsikringsselskap gir nå gunstigere brannforsikringsvilkår om det finnes dammer på gården.

Etter at brønnloven, som trådte i kraft i 1958, påla grunneieren ansvaret for sikkerheten i forbindelse med dammer og brønner har tallet på dammer gått kraftig tilbake. Fra å være opptil fire/fem dammer med forskjellig funksjon på hver gård, er det i dag mange gårder som ikke har en eneste dam igjen. Etterhvert som dammene forsvinner har vår kunnskap økt om hvilke verdier dammer representerer både for det biologiske mangfoldet, naturopplevelser og estetikken i kulturlandskapet. Dammene er derfor like viktige i dag som de var tidligere. Det er bare argumentene for å bevare dem som har endret seg. I andre land i Europa hvor naturødeleggelsene har kommet lengre enn her i landet, har også bevisstheten om hva som er i ferd med å forsvinne kommet lengre. En skal ikke lengre enn til Danmark før det er forbud mot å fylle igjen brønner eller dammer.

Den viktigste trusselen mot dammer er gjenfylling, men utsetting av fisk, kreps eller ender er også en "katastrofe" for mange av de spesialiserte damartene. I tillegg kommer gjengroing og forurensing.

Livet i og ved dammen

En tradisjonell gårdsdam er et høgproduktivt, klart avgrenset økosystem, som oftest med høgt næringsinnhold og høg pH. Dammene har gjerne en helt spesiell fauna av "damarter" som f.eks. ikke finnes i vann hvor det er fisk. Eksempler er arter av

øyestikkere, teger, biller og amfibier. Stor og liten salamander regnes nå som truete på grunn av gjenfylling av dammer, utsetting av fisk og ender mm. (Størkersen 1992).

Noen plantearter regnes som truet av gjengroing og gjenfylling av dammer. Et slikt eksempel er flyteplanten stor andmat (Båtvik 1992).

Dammene har også betydning for mange arter som ikke er direkte knyttet til selve vannspeilet, men til det miljøet som blir omkring en dam. Det er stor insektsproduksjon i dammene, og en nyere undersøkelse har påvist sammenheng mellom forekomsten av svaler på gården og forekomsten av gårdsdammer (Hansen & Hess 1993). Busker og kratt omkring dammene er også viktige hekkeplasser for mange småfuglarter.

Skjøtsel

Dammer er ofte næringsrike og gjengroing og gjenslamming er en naturlig utvikling. Opprensking er derfor nødvendig med jevne mellomrom. Dette bør helst foregå på høsten når salamandrene og froskene har krøpet på land. Det er også viktig at ikke hele dammen renskes samtidig, og helst bør bare halvparten dammen renskes om gangen.

De fleste damarter er varmekjære og krever mye sol. Derfor er det viktig med åpne og solrike omgivelser rundt dammen. På nordsida kan det gjerne stå høye trær og busker, mens det forøvrig bør være åpent med en frodig kantvegetasjon.

Likevel finnes ikke noen "fasit" for hvordan en dam skal være. Det er heller ikke ønskelig at alle dammer skal bli like. Alle typer dammer er viktige for det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet, og det er positivt at dammene både brukes og skjøttes. Eksempelvis er en truet øyestikkerart som bred blålibelle *Libellula depressa* knyttet til dammer i beitemarka hvor buskapen tråkker og holder kantene frie for vegetasjon (Sandhall 1987). Denne arten vil neppe finne seg til rette i en idyllisk parkdam.

Utsetting av fisk og ender i dammer

Som nevnt vil utsetting av fisk ha dramatisk innvirkning på livet i dammen, og vannkvaliteten bli dårligere. Tradisjonelt er det ørret og karuss som har blitt satt ut i dammene. Begge artene vil raskt utrydde mange av de typiske damartene ved næringskonkurranse og predasjon. Vannkvaliteten blir dårligere fordi karussen roter opp bunnen og grumser til vannet, mens ørreten spiser opp dyreplanktonet som holder algeoppblomstringen nede.

Selv om karussen er mindre effektiv som predator på f.eks. salamanderlarvene i dammen, er det i praksis utsetting av karuss som er mest negativt. Begrunnelsen for dette er at karussen er vanskelig å utrydde fra dammen når den først har etablert seg. Hverken tømming av dammen eller oksygenmangel om vinteren truer denne hardføre artens eksistens. Dette fordi den har utviklet helt spesielle overlevelsesstrategier for å takle oksygenmangel (Poléo 1993), noe som ofte er et nåløye i dammer. Ørreten pleier erfaringsmessig ikke å overleve så lenge i dammer, mest på grunn av oksygenmangelen, og fordi den ikke kan formere seg der.

Utsetting av ender og gjess vil også som regel føre til at mange damarter som f.eks. stor andmat *Spirodela polyrrhiza* forsvinner. Også salamandere og frosk blir spist av fuglene. I praksis vil utsetting av ender og gjess føre til eutrofiering, da fóring medfører en netto tilførsel av næringsstoffer til dammen (Wederkinch 1988).

Status i Rakkestad:

I forbindelse med handlingsplanen for biologisk mangfold i kommunen ble det gjort en registrering av antall dammer i Rakkestad. Registreringen er basert på det økonomiske kartverket (ØK) som har blitt ajourført i perioden 1982-1990.

På dette kartverket er det registrert 490 dammer. Fem av dammene er bekreftet gjenfylt, men dette tallet er sikkert vesentlig høyere. Erfaringsmessig kan opptil halvparten av de dammene som står inntegnet på ØK være borte i dag. Det betyr at det anslagsvis finnes et sted mellom 245 og 485 dammer i kommunen.

Det har blitt gjort få undersøkelser av dammene i kommunen når det gjelder planter og dyr.

Det er registrert totalt 23 dammer i kommunen hvor det er påvist truete og sjeldne arter. Disse artene og antall dammer de forekommer i er oppført i tabellen nedenfor (Tab. 3.1).

Tabell 3.1. Antall dammer i Rakkestad hvor det forekommer arter som står oppført på den nasjonale lista over truete og sårbare arter (Størkersen 1992).

Art	Antall dammer
Liten salamander	10
Stor salamander	3
Stor andemat (flyteplante)	6
Aeshna cyanea (øyenstikker)	10
Libellula depressa (øyenstikker)	2

Den viktigste trusselen i Rakkestad for alle de nevnte truete artene, er gjenfylling av dammene. Det bør settes i verk tiltak for å stoppe denne utviklingen generelt, og spesielt de dammene hvor det er registrert truete arter.

Målsetting

I Rakkestad kommune er det et mål at eksisterende dammer i kulturlandskapet bevares og skjøttes. I tillegg bør det arbeides med å opparbeide/ restaurere gamle gjenfylte dammer, samt etablere nye.

Kortsiktige tiltak

1. Informere eierne av dammer med truete arter om hvilke naturkvaliteter de forvalter og om hvilke tilskuddsordninger som finnes for restaurering av dammer.
2. Gi informasjon om hvilke verdier/kvaliteter dammer utgjør i kulturlandskapet.
3. Hver skole i bygda kartlegger dammer i nærmiljøet og "adopterer" en dam hvor de overvåker og lærer om livet i dammen i forbindelse med O-fag / biologiundervisningen.
4. Undersøke status for de kartfestede lokalitetene, samt undersøke dammene for eventuelle truete og sårbare arter.

Langsiktige tiltak

1. Grunneierne skal oppfordres og motiveres til å opparbeide nye /restaurere gamle gjenfylte dammer.

3.2 Myr og myrpytter

Myr er et økosystem der nedbrytningen går så langsomt at det dannes et minst 30 cm tykt lag, *torv*, som i det vesentlige består av planterester. Det finnes mange ulike typer myr. Myrer hvor nedbøren sørger for vanntilførselen kalles nedbørsmyrer (ombrogene myrer). Dette er næringsfattige myrer med nøysom vegetasjon. Myrer som får tilførsel av vann fra fastmarka omkring kalles jordvannsmyrer (minerogene myrer). Avhengig av næringsinnholdet i den jorda og bergartene som omgir myra, deles gjerne jordvannsmyrene inn i ulike kategorier som spenner fra ekstremrikmyr til fattigmyr.

Kantene rundt ei myr vil som oftest være påvirket av jordvann. Er myra smalere enn 40-50 meter vil hele myra være preget av jordvannspåvirkningen. De større myrene i Rakkestad er næringsfattige myrer.

Myrene og myrpyttene har stor betydning for det biologiske mangfoldet, både direkte og indirekte. Direkte som leveområde for mange arter tilknyttet denne naturtypen. Indirekte har myrene en meget viktig funksjon som vannmagasin, og myrenes svampeffekt bidrar

til at bekker og elver i skog og kulturlandskapet ikke blir tørrlagte i perioder med lite nedbør.

Nyere beregninger har også vist at myrer har en viktig funksjon ved å binde karbondioksid (CO_2). I verdensmålestokk binder faktisk myrene mer CO_2 enn verdens skoger. Grøfting av myr fører til frigjøring av denne karbondioksiden.

I tidligere tider ble myrene utnyttet til beite og slått, men i den senere tid har myrene desverre blitt betraktet som nærmest verdiløse, og det har blitt lagt ned et enormt arbeide i myrgrøfting for nydyrking eller skogreising. Myrgrøfting var nødsarbeid, særlig i årene før og under andre verdenskrig. Myrgrøfting den gang foregikk mest med spade, og det begrenset hvor store grøftene ble. Etterhvert som det ble tatt i bruk maskiner ble også grøftene større og mer effektive. Mange steder har en utstrakt myrgrøfting kombinert med grøfting av åkerarealene ført til at bekker, som helt opp til 1960-tallet kunne ha en liten bestand med ørret, i dag blir helt tørrlagte om sommeren.

Det er en glidende overgang mellom de ulike kategoriene vannansamlinger, og inndelingen i sjøer, tjern, dammer og myrpytter skjer vanligvis etter skjønn. Her er en myrpytt definert som en åpen vannflate i myr med største utstrekning mindre enn 30 meter. Er vannspeilet større blir det definert som myrtjern.

Plante og dyreliv

Myrene er voksested for mange arter moser og karplanter. Sjeldne og hensynskrevende arter som orkideen smalmarihand *Dactylorhiza traunsteineri* og klokkesøte *Gentiana pneumonanthe* er begge funnet på myrer i Rakkestad. Hele seks av de ni kjente lokalitetene med smalmarihand i Østfold ligger i Rakkestad.

Mange fuglearter hekker på myr, og flere av disse velger gjerne ei flytetorv ute i et myrtjern eller en myrpytt. På denne måten er de noe tryggere for firbeinte rovdyr som f.eks. rev. Trane og smålom er påvist hekkende i myrområder i Rakkestad, og står oppført på den norske lista over truete arter.

Myrer har også andre viktige funksjoner for fugl. F.eks. har orrfugl sitt parringsspill på myrer, og myrplanten torvull *Eriophorum vaginatum* er en viktig beiteplante for røya i eggleggingsperioden.

Myrpytter er ofte fisketomme, og dette har stor innvirkning på de andre dyregruppene i vannet. Mange arter insekter og amfibier går dårlig sammen med fisk. Disse kan da finne seg til rette i myrpyttene hvor det sjelden er fisk. Øyenstikkerarten *Coenagrion lunulatum*, som regnes som direkte truet i Norge, er påvist ved flere myrtjern i Rakkestad. Denne og flere andre arter lever mesteparten av sitt liv som larver i fisketommer myrpytter.

Etterhvert som de negative sidene ved myrgrøftinga har blitt tydeligere, har det blitt en økende forståelse for myrenes viktige funksjoner for økosystemene både i skog og kulturlandskap.

I Landbruksdepartementets høringsutkast til "Handlingsplan for bevaring og bærekraftig bruk av biologisk mangfold (1994)", heter det:

"Departementet vurderer grøfting av myr som et konfliktfylt tiltak i forhold til bevaring og utvikling av biologisk mangfold."

I sitt høringsutkast går også departementet inn for å fjerne de siste tilskuddsordningene for myrgrøfting:

"Departementet vil fjerne den gjenværende tilskuddsmulighet for grøfting av myr, og å presisere at tiltak som vil gi skade på spesielle miljøverdier ikke skal ha tilskudd."

Departementet presiserer ytterligere den endrede holdningen til økosystemet myr med denne uttalelsen: "Departementet vil i 1995 legge fram forslag om at det fastsettes meldeplikt for grøfting av myr i medhold av denne bestemmelsen."

Signalene fra Landbruksdepartementet er altså i klartekst "Myr bør ikke grøftes".

Status i Rakkestad:

På grunn av endringer i innsamlingsrutiner og varierende presentasjon av resultatene i Jordbrukstellingen (senere Landbruksteljinga) er det vanskelig å legge fram eksakte tall for utviklingstendensen for myrarealene i Rakkestad. Dette skyldes til dels at myr, impediment, fjell i dagen, mm. gjerne blir slått sammen i fellesposter i ulike kombinasjoner, bare myr som er egnet for oppdyrking blir oppgitt osv. Først i 1979 kommer det tall kun for myrarealet. Dette oppgis i Jordbrukstellinga 1979 til 13 km^2, og i 1989 til 11.9 km^2 myr i kommunen (Statistisk Sentralbyrå 1979 og 1989). Det betyr at myr i dag utgjør under tre prosent av det totale arealet i kommunen.

I perioden 1951-1994 ble det drenert ca. 16,7 km^2 myr og sumpskog i kommunen. Omregnet tilsvarer dette ca. 862,9 kilometer grøft (se fig. 3.1). Det ble også drenert store myrarealer som nødsarbeid i mellomkrigstida, og under annen verdenskrig.

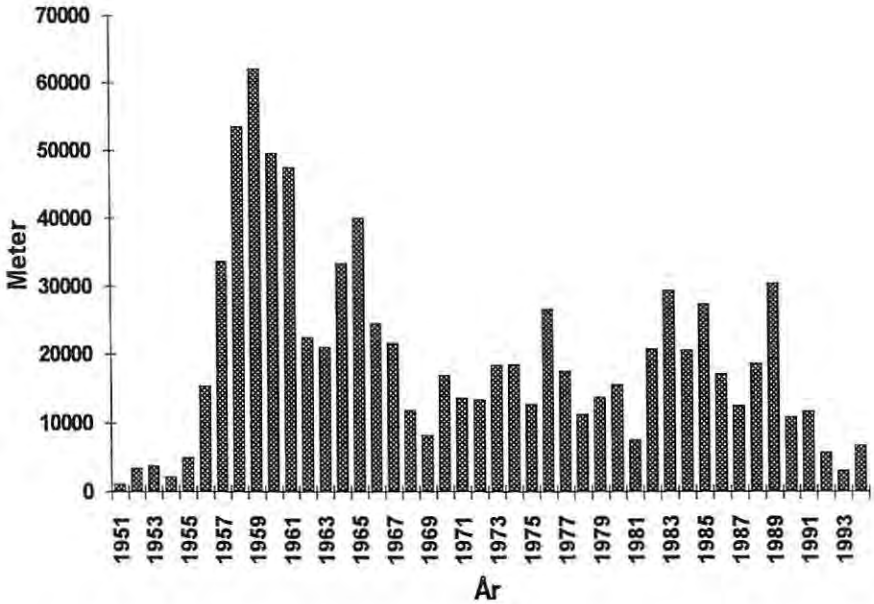


Fig. 3.1. Grøfting av myr og sumpskog i Rakkestad kommune i perioden 1951-1994. Kilde: Landbruksetaten i Rakkestad kommune.

Svært lite av myrarealene i kommunen er derfor uberørt av grøfting. Mange av myrene, og da særlig de noe rikere myrtypene, er blitt omgjort til skog. Mange av de tidligere grøftene som ble gravet med spade var ikke så dype og grodde gjerne igjen etter noen tiår. Det ble imidlertid fram til 1. januar 1995 gitt statstilskudd til grøfterensk, og mange av myrene har derfor blitt drenert mer enn èn gang.

Selv om det helt klart finnes feilkilder i tallmaterialet, er det generelle inntrykket at vannmagasinkapasiteten i naturen har blitt kraftig redusert mot hva den var for noen tiår siden.

Sammenholder vi tallene med dagens kunnskap om hvilken nøkkelrolle alle former for fuktmark representerer for det biologiske mangfoldet, er det sannsynlig at grøftingen har hatt store negative konsekvenser for artsmangfoldet i kommunen.

Myrreservater

I Rakkestad finnes det to fine myrområder som ble opprettet som myrreservat etter Naturvernloven. Dette er Bøhnsmosen / Berbymosen på ca. 845 daa. og Svenken på ca. 370 daa. Bøhnsmosen / Berbymosen veksler mellom nedbørsmyr og fattig jordvannsmyr. Østfolds største forekomst av den sjeldne arten smalmarihand *Dactylorhiza traunsteineri* er f.eks. funnet her.

Svenken er ei nedbørsmyr med innslag av rikere flekker med rikmyrarter som breiull *Eriophorum latifolium*, jåblom *Parnassia palustris* og sveltull *Trichophorum alpinum* som alle er uvanlige i Østfold.

Målsetting

Arealet med myr og myrenes vannmagasinkapasitet bør ikke reduseres i Rakkestad kommune.

Kortsiktige tiltak

1. Etablere saksbehandlingsrutiner som innebærer at miljøvernhensyn ivaretas i alle saker som berører myrarealene. Miljøvernaspektet skal veie tungt i alle saker.

2. Ved søknad for uttak av torv skal det kreves at myra tilbakeføres til myr/våtmark etter at torvuttaket er avsluttet.

3.3 Tjern, vann og innsjøer

Det finnes ingen definisjon på forskjellen mellom tjern, vann og innsjøer, men stort sett er det forskjellen i størrelse som har avgjort navnsettingen. Unntak finnes, eksempelvis er Nordre Blytjern minst tre ganger så stort som Nordre Askevann. Elnessjøen er omtrent like stor som Gulltjern osv. I dette naturtyperegnskapet betegnes vannforekomster større enn 30 meter på det lengste som vann, og de mindre enn 30 meter som dammer / pytter.

Åpne vannflater, uansett størrelse, er viktige for et utall av livsformene i naturen. Fra drikkevannskilder for elgen, til leveområder for spesialiserte insekter. Med skiftende fysiske forhold har det utviklet seg ulike dyresamfunn fra vann til vann. Vannene varierer når det gjelder næringsinnhold, fra meget næringsrike (eutrofe), via middels næringsrike (mesotrofe) til næringsfattige (oligotrofe). Den vanligste vanntypen i områder med skog og myr er de næringsfattige og myrvannspåvirkede (dystrofe) vannene.

Det er ikke bare de fysiske og kjemiske forholdene i vannet som har betydning. Også de biotiske faktorene spiller en viktig rolle. Om det er fisk eller ikke i vannet er et eksempel på en biotisk faktor som har meget stor betydning for det andre dyrelivet i vannet. Den sjeldne torvmoseøyenstikkeren *Aeshna subarctica* og stavtege *Ranatra linearis* er eksempler på arter som først og fremst finnes i fisketomme vann.

Det er derfor viktig for mangfoldet at det også finnes vann uten fisk. Dette er også en av hovedgrunnene til at utsetting av fisk ikke er tillatt i fisketomme vann og dammer uten innvilget søknad.

Norges største miljøproblem, sur nedbør, er den største trusselen mot livet i vannene over marin grense. Av 891 undersøkte fiskebestander i Østfold er 109 bestander utryddet, og 279 bestander truet. Det betyr at 43,5 % av de undersøkte fiskebestandene i fylket er enten utryddet eller truet (Bolstad 1994).

For noen arter som bare overlever i fisketomme vann, kan den sure nedbøren medføre en styrking av bestandene. De aller fleste arter har imidlertid en grense for hvor surt vann de kan tåle, og på sikt er derfor forsuringen en trussel mot dagens vannøkosystemer.

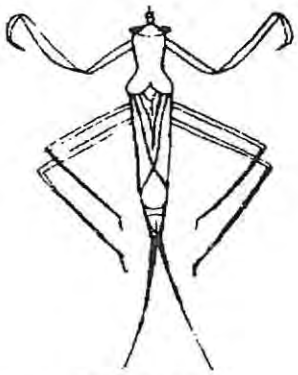
Direktoratet for naturforvaltning ønsker nå å verne 10 virvelløse dyrearter som er oppført Bernkonvensjonens liste over internasjonalt truete arter. Av disse er 5 knyttet til stillestående vann (Direktoratet for Naturforvaltning 1994). Av disse 5 er 4 funnet i Rakkestad (sml. Løfall 1994 og 1995a).

Status i Rakkestad:

Langt de fleste vannene i kommunen ligger i Fjella-områdene og er relativt små. De største vannene ligger i jordbrukslandskapet, med Ertevannet i Degernes som det største.

Basert på økonomisk kartverk ajourført i perioden 1982 - 1990, finnes det 283 tjern og innsjøer med største lengde over 30 m i kommunen. Sammenlignet med kommunene vestover i fylket er dette mange per arealenhet. Dette er også en av grunnene til at Rakkestad er en rik kommune naturmessig sett.

Det er lite som kan gjøres lokalt for å redusere den sure nedbøren i Rakkestad, men kalking av vassdrag (i Fjella) kan redusere skadevirkningene og fungere som katastrofehjelp inntil det kan oppnås en kraftig reduksjon i svovel- og nitrogenoksidutslippene til luft både nasjonalt, i Storbrittania og på kontinentet.



Stavtege
(fra Norges dyr, Cappelen 1982)

Det er noe sprikende meninger om forholdet mellom vassdragskalking og vern av det biologisk mangfoldet, men ingen større undersøkelser er gjort for å avklare forholdet. Så lenge kalking bare foregår i en mindre del av de sure vassdragene vil det imidlertid være mange vann hvor utviklingen vil gå upåvirket. Kalking av vassdrag i det omfang som foregår i dag er derfor et viktig verktøy i arbeidet med å sikre det biologiske mangfoldet i vannene i kommunen.

I Rakkestad er det flere lag og foreninger som hvert år legger ned en stor ideell innsats i vassdragskalking. Nedenforstående tabell viser hvilke vann i kommunen som har blitt, og blir kalket.

Tabell 3.2. Oversikt over vann som blir kalket i Rakkestad kommune, etter oversikt fra Fylkesmannens miljøvernavdeling.

Prosjektansvarlig	Lokalitet	Areal i km^2	Sist kalket
S. Degernes grunneierlag	Holtetjern	0,07	1994
	Nattjern	0,03	1994
Rakkestad og Degernes JFF	Frønehøydtjern	0,02	1994
	Lomtjern	0,05	1994
	Stensvann	0,08	1994
	Dørjetjern	0,01	1994
	Hosoa	0,01	1994
	Råtetjern	0,03	1994
	Hakatjern	0,04	1994
	Store Hostenvannet	0,2	1990-92?
	Mustjern	0,01	1994
Tiuråsen viltvernlag	Honningen	0,28	1994
	Butjern	0,04	1994
	Låstjern	0,03	1994
Midtre Degernes Grunneierlag	Bislingen	0,04	1994

Prosjektansvarlig	Lokalitet	Areal i km²	Sist kalket
Midtre Degernes Grunneierlag	Langtjern	0,04	1994
	Krokvann	0,12	1993
	Kløsa	0,83	1994
	Nedre Sandvann	0,12	1993
	Lille Bjørnvann	0,04	1994
	Store Bjørnvann	0,1	1994
	Øvre Sandvann	0,18	1994
	Laksen	0,02	1994
	Nedre Hivann	0,11	1994
	Stensvann	0,11	1993
	Nybølingene	0,03	1993
	Nordre Askevann	0,04	1993
Totalt kalket areal (km²)		2,68	

Totalt kalkes det 27 vann i kommunen, som sammenlagt utgjør et areal på ca. 2,7 km². Det totale arealet vann i kommunen er ca. 13,2 km². Kalket areal utgjør dermed ca. 21 % av det totale vannarealet .

En oversiktlig plan for vassdragskalkingen i kommunen bør utarbeides. I tillegg til de tekniske og økonomiske momentene som er selvfølgelige i en kalkingsplan, er det av hensynet til det biologiske mangfoldet også ønskelig at planen inneholder følgende momenter:

1. Det bør sørges for at det avsettes referansevassdrag som ikke blir berørt av kalking. Disse bør heller ikke ha vært kalket tidligere.

2. I fisketomme vann er særlig insektsfaunaen annerledes enn i vann med fisk. Et utvalg av fisketomme vann bør derfor også følges opp med kalking.

Kalkinnholdet i leirjorda, samt jordbrukskalking medfører at sur nedbør ikke er noe problem i vannene i jordbruksområdene under marin grense i Rakkestad.

Mange vann både i skogen og i kulturlandskapet har blitt senket opp gjennom årene. Eksempelvis har Ertevannssystemet, som foruten Ertevannet, består av Blytjerna, Stomperudtjern og Skarpholttjernet, sammenlagt blitt senket med ca. to meter over en hundreårsperiode.

Etter forsuringstrusselen er senking og drenering den største lokale trusselen mot vannene i kommunen. Dette skjer hovedsakelig i forbindelse med grøfting av myr og skogsmark, samt for å øke arealet med dyrkingsjord. Utover den umiddelbare ødeleggelsen av den enkelte lokaliteten, vil ethvert slikt tiltak være med på å redusére vannmagasinkapasiteten i landskapet. Dette får igjen konsekvenser for bekker og annen våtmark lenger nedover i vannsystemene. Siden det er i de fuktige områdene hvor det er

størst biologisk mangfold får grøfting og drenering ofte store negative konsekvenser for artsmangfoldet.

Forurensing av vassdragene i kommunen består i all vesentlighet av avrenning fra landbruket. Tiltak på dette området er omtalt under kulturlandskap i kapittel 4.

Målsetting

Det biologiske mangfoldet i vannene i kommunen skal sikres ved planmessig kalking. Vannarealet i Rakkestad skal ikke reduseres ved senkning, grøfting eller andre tiltak.

Kortsiktige tiltak

1. Arbeide med kalkingsplan for vannene i Rakkestad.
2. Bidra til å sikre jevn vanntilførsel til vannene i Rakkestad ved å motivere til at det ikke grøftes myr.
3. Hindre at vann blir drenert og senket.

Langsiktige tiltak

1. Drive holdningsskapende arbeid med sikte på redusere tilførsel av næringsstoffer og forurensingen av vannene i kommunen.

3.4 Elver

Elver og bekker er Norges varemerke i utlandet, noe som gjenspeiles i turistbrosjyrene. Variasjon i elvenes strømhastighet, dybde, lysforhold, næringsinnhold, substrat mm. danner et utall ulike livsbetingelser som favoriserer et stort antall ulike planter og dyr. I tillegg til å være viktige leveområder for mange arter, er elver og bekker også viktige ferdselsårer og korridorer i landskapet. Denne funksjonen er spesielt viktig i kulturlandskapet hvor behovet for korridorer mellom leveområder gjerne er større enn i skoglandskapet. Vannårenes viktige funksjon som renseanlegg for vann er også en viktig funksjon. En rik vegetasjon og et rikt naturlig dyreliv i og langs elvene og bekkene er en viktig forutsetning for denne renseeffekten.

Noen klar definisjon av forskjellen mellom elv og bekk finnes ikke. Ofte blir det derfor den lokale omtaleformen som blir avgjørende.

I Rakkestad kommune finnes det seks elver. Glomma, Rakkestadelva, Schieselva, Tjæra, Dørja og Vatvedtelva. De viktigste elvene er kort beskrevet nedenfor sammen med tiltak for å forbedre / bevare elvenes betydning for det biologiske mangfoldet.

Rakkestadelva

Rakkestadelva er hovedvassdraget i kommunen som de fleste elver og bekker drenerer til. Rakkestadelva renner ut fra Kolbjørnsviksjøen og munner ut i Glomma ved Brekke. Elveløpet er ca. 35 km langt og ligger i sin helhet under marin grense. I den øvre delen fra Kolbjørnsviksjøen og ned til Storetorp er det mye fjell i dagen, mens den nedre delen av elveløpet stort sett renner i leiravsetninger. Det har opp gjennom årene vært til dels betydelige tekniske inngrep i elveløpet. Elva har gjennomgått omfattende senkingstiltak, og deler av elva har blitt rettet ut og kanalisert. Det er også bygget endel forbygninger i elveløpet. Alle de fire vannene Rakkestadelva renner gjennom har blitt senket og ett tjern, Dehlitjernet, er det meste dyrket opp. Alle de fire fossene i elva er utbygd, og det meste av elva er stilleflytende.

Noen få strykpartier finnes og her er det noe ørret, men karpefisk er dominerende i hele elvestrekningen. Øyenstikkerarten elvevannymfe *Platycnemis pennipes*, som regnes som sårbar i Norge, er påvist på hele elvestrekningen.

Krepsebestanden i Rakkestadelva var i tidligere tider svært rik, men er nå betydelig redusert. Krepsepesten, som har herjet i Norge siden 1971, er en alvorlig trussel mot denne bestanden, derfor er det viktig at de relativt få opprinnelige krepsebestandene blir tatt vare på. Den dårlige vannkvaliteten i Rakkestadelva er en trussel mot det opprinnelige livsmiljøet i elva, også for krepsen da denne er vår for vann med liten siktbarhet.

Vannkvaliteten i Rakkestadelva er dårlig, og blir i en undersøkelsesserie i perioden 1987 - 1993 klassifisert som meget sterkt forurenset. Rapporten konkluderer med at vannkvaliteten i elva heller ikke har blitt målbart bedre i denne perioden (Løvstad 1994).

En vesentlig del av forurensingsproblematikken i elva skyldes avrenning av partikler og næringssalter fra de omkringliggende jordbruksarealer, men noe skyldes også avløp fra bebyggelse og småindustri. Flere vannuttak, blant annet til jordbruksvanning, reduserer vannføringen i elva i kritiske perioder og vil derfor ytterligere øke belastningen på livet i elva.

Langt de fleste inngrepene i og langs Rakkestadelva har og har hatt negativ innvirkning på det biologiske mangfoldet i elva. Et av de positive unntakene er den tilplantingen som foregår langs elva etter en beplantningsplan utarbeidet på oppdrag fra Rakkestad kommune (Skaarer 1993).

Det ligger utenfor denne handlingsplanens ressurser å skissere hvordan livsmiljøet og artsmangfoldet i Rakkestadelva skal sikres og forbedres. Det anbefales derfor at landbruksetaten og teknisk etat i samarbeid utarbeider en egen vassdragsplan for vassdraget.

Elva Höje å i Sør-Sverige har mange fellestrekk med Rakkestadelva, og mange av de samme problemstillingene (Krook & Tranvik 1990). Flere av tiltakene i

"Landskapsvårdsplan for Höje å" har direkte overføringsverdi til Rakkestadelva, og er derfor et godt utgangspunkt for utarbeidelse av en vassdragsplan for Rakkestadelva. Stikkord i denne forbindelse er: etablering av slakke vegetasjonskledde elvebredder, anlegge terskler for bl.a. å dempe graving i elveløpet, anlegge dammer og våtmarksterasser i forbindelse med elveløpet.

Schieselva

Schieselva er ca. 10 kilometer lang og renner fra Ertevannet til den munner ut i Rakkestadelva ved Bjørnstad. Den øverste halvdelen av elva mellom Ertevannet og Dangstorp er relativt rett, mens den siste halvdelen av strekningen går elva i fine slynger. Denne strekningen regnes som en av de fineste meandrerte elveløpene i fylket, og tidligere var her også noen avsnørte elvesvinger, såkalte kroksjøer. Samtlige av disse er i dag fylt igjen og denne naturtypen finnes ikke lenger i kommunen. Elva har imidlertid to løp på en kort strekning ved Schie. Dette kan være begynnelsen på en kroksjø, og begge løpene må få lov til å utvikle seg fritt.

I Norge finnes det 45 øyenstikkerarter. Hele 29 av dem er mer eller mindre truet (såkalt rødlistede arter). Av de 36 artene som er funnet i Rakkestad er 19 oppført på rødlista. Alle artene som stort sett bare er knyttet til elver/bekker er oppført på rødlista.

Størstedelen av Schieselva inngår som en del av et kulturlandskap som er av regional betydning (Asheim 1993), og er omtalt i naturvernregistreringene fra 1976 (Fylkesmannen i Østfold 1976).

Det har blitt gjort flere senknings- og opprenskningstiltak i elveløpet, men i mindre grad enn i Rakkestadelva.

Schieselva er krepseførende på hele strekningen, men krepsebestanden har gått tilbake. Klubbeelveøyenstikker *Gomphus vulgatissimus* er observert i elva. Denne direkte truete arten er bare kjent fra sju elver i Norge, og er dessuten på sterk tilbakegang over hele Europa.

Det har blitt utarbeidet en beplantningsplan for Schieselva (Fylkeslandbrukskontoret 1990), og denne regnes nå som avsluttet.

Tjæra

Tjæra har sitt utløp i Krokvannet og renner ut i Rakkestadelva ved Tjærnes. Elva er drøye 10 km lang og på strekningen fra Krokvannet til Gløbua er det den største elva i kommunen som renner i skoglandskap. Tjæra nedenfor Gløbua er også den av elvene i jordbrukslandskapet i kommunen som har klarest vann.

Mellom Krokvannet og Gløbua er elva preget av mange stryk og små fosser, og her er det en god bestand av ørret. Fossekallen hekker her og Norges største øyenstikkerart, kongeøyenstikker *Cordulegaster boltoni*, har gode bestander i elva. En sjelden vannløper *Gerris najas* (Hans Olsvik pers. medd.) er også funnet.

I de nedre deler av elva har det blitt gjort noen utrettinger. Tilplanting med trær er gjort i de nedre deler for å stabilisere elvebredden, og dette prosjektet pågår ennå.

Dørja

Etter Vatvedtelva er Dørja den minste av elvene i kommunen. Den kommer fra Eidsberg, renner inn i Rakkestad ved gården Holtet og munner ut i Rakkestadelva ved Holøs. Total elvestrekning i Rakkestad er ca. 11 km.

I elvas øvre deler består bunnsubstratet av stein, grus og sand. Vannet er noe humuspåvirket men klart og rent. Elva skifter gradvis karakter nedover, og bunnmaterialet går gradvis over til finsand, silt og leire. Innholdet av leirepartikler (turbiditeten) i vannet øker nedover etterhvert som vann fra drensrør og bekker fra innmarka renner ut i elva. I perioder med mye nedbør er siktbarheten i elvas nedre deler liten, og det er stedvis problemer med masseutglidninger.

Dørja er krepseførende og har dessuten en stedegen ørretbestand. Forholdene for ørreten i elva ble vurdert i 1994 (Wergeland Krog 1994). Konklusjonen var at vannføringen kan være en kritisk faktor for ørretbestanden, slik at vannuttak til f.eks. jordbruksvanning ikke bør foretas. Det ble dessuten påpekt at elvebredden bør stabiliseres med planting av kantvegetasjon der masseutglidninger er et problem.

Glomma

Glomma renner forbi Rakkestad i nordvest og danner en ca. 7,5 km grense mot nabokommunen Skiptvet. På denne strekningen er elva grunn og stilleflytende, og de viktigste naturkvalitetene er fuktengene og gruntvannsområdene. Disse er nærmere omtalt under pkt. 3.6.

Målsetting

De eksisterende naturkvaliteter i og langs elvene i Rakkestad skal bevares for kommende generasjoner, samtidig som miljøet bedres der dette er nødvendig.

Kortsiktige tiltak

1. Utarbeide vassdragsplan for Rakkestadvassdraget.
2. Fortsette arbeidet med å stabilisere elvebreddene i kommunen med innplanting av trær og busker.
3. Ved revisjon av kommuneplanens arealdel vurderes det å avmerke en 100 meter sone langs elvene som Landbruks-, Natur- og Friluftsområde (LNF) med forbud mot spredt bolig-/ ervervs-/ og fritidsbebyggelse. For enkelte områder bør denne sonen vurderes å gjøres bredere.

Langsiktige tiltak

1. Drive holdningsskapende arbeid overfor grunneierne med sikte på å bevare de verdifulle naturkvalitetene som finnes i og langs elvene.

2. Schieselva bør bevares som en av de få gjenværende naturlig svingete og buktende (meandrerte) elvestrekninger i hele fylket, og elveløpet bør få utvikle seg fritt. Stabilisering av elvebredden bør primært foregå ved etablering av trær og busker, og ved at den gjøres slakkere. Steinsetting bør i minst mulig grad benyttes.

3.5 Bekker

Bekkene hadde i tidligere tider stor betydning for menneskenes daglige liv. De hadde ofte avgjørende betydning for hvor folk slo seg til. Bekken var drikkevannskilde, vaskeplass, kraftkilde for sagbruk og møller, transportvei for tømmer og viktig jakt- og fiskeplass.

Etterhvert som ny teknikk ble tatt i bruk mistet bekkene mange av sine praktiske funksjoner. En økende mekanisering av samfunnet kombinert med liten forståelse for verdien av det biologiske mangfoldet og den viktige rollen bekkene spiller i økosystemene, førte til at mange bekker ble forsøplet og forurenset, lagt i rør, kanalisert eller mistet sin vanntilførsel på grunn av utstrakt grøfting av myr, jord og skog. Bekkenes betydning for estetikken i kulturlandskapet har også vært alvorlig underkjent. Det samme gjelder bekkenes renseeffekt og evne til å binde jordpartikler.

Lauvskogene som omgir bekker og elver er noen av de artsrikeste hekkeområdene for fugl i landet (Nordbakke 1985 og Thingstad 1984). Lauvskog og kratt omkring bekkene er viktige beiteområder og skjul for større dyr som f.eks. elg og rådyr. De har også ofte en frodig og artsrik skogbunnsvegetasjon. Den fuktige frodigheten medfører også gjerne rike forekomster av virvelløse dyr.

Bekkenes mange viktige funksjoner i landskapet har etterhvert fått oppmerksomhet. F.eks. tok myndighetene i Tyskland for flere år siden konsekvensen av de negative inngrepene i vassdragene og etablerte en tilskuddsordning for gjenåpning av bekker. I Norge er det nå et krav om at åpne grøfter og bekker ikke skal lukkes eller kanaliseres for at grunneieren skal få det generelle kulturlandskapstillegget. Denne trusselen mot disse naturtypene er derfor liten i dag.

Status i Rakkestad:

Fylkesmannens miljøvernavdeling har gjort et omfattende arbeide med å kartlegge utviklingen i Rakkestadvassdraget fra 1790 til 1980 (Røsten 1987). Kartene viser en omfattende reduksjon i antall meter åpne grøfter og bekker i denne perioden, og det går fram av kartene at det meste av grøfte- og bekkelukkingen skjedde etter at statstilskuddet til dette formålet ble innført i 1959. Tallene for hvor mange meter grøft og

bekker som ble lukket i den mest intensive perioden fra 1959 til 1973 varierer noe i ulike kilder, men ligger i størrelsesorden 100 km.

Lukking av bekker og grøfter er som nevnt ikke lenger aktuelt, men mange bekker bærer fortsatt preg av en noe stemoderlig behandling. Det bør derfor arbeides for å etablere brede kantsoner mot bekkene, og gjerne slakke vegetasjonskledde bredder. Dette vil øke de små vannårenes filtereffekt på næringsstoffer og jordpartikler, og dessuten øke det biologiske mangfoldet i og omkring bekken. Gjenåpning av bekker og større grøfter er også ønskelig.

x) Levernesbekken er et eksempel på en fin bekk som renner i fine slynger og buktninger som er naturlig for bekker i leireavsetninger.

x) Ødelagt av grunneier mai 2001, med god hjelp av Landbrukskontoret v/ Mikael Schie.

Målsetting

Miljøet i bekkene i Rakkestad skal bedres, slik at deres betydning som naturlige rense- og filteranlegg og som leveområde for fisk og kreps forbedres og økes.

Kortsiktige tiltak

1. Informere om bekkens viktige funksjon som naturens renseanlegg både for næringsstoffer og jordpartikler, samt den betydning som leveområde for planter og dyr

Langsiktige tiltak

1. Etablere slakke kanter og vegetasjon langs bekkene i forbindelse med eventuell opprensking.
2. Motivere grunneiere til å gjenåpne bekker.

3.6 Fukteng og gruntvannsområder

Fuktengene får næringstilskudd ved regelmessige oversvømmelser. De har derfor ofte frodig vegetasjon, og er leveområder for en mengde insekter og andre virvelløse dyr.

Gruntvannsområdene som f.eks. langs Glomma er næringsrike, solrike og høgproduktive områder. Spesielt karpefisk trives i disse områdene og kan danne meget tette bestander. De virvelløse dyrene, fisken og vegetasjonen er igjen næring for mange arter vannfugl, for vadere inne på grunna og for svaner og ender på djupere vann.

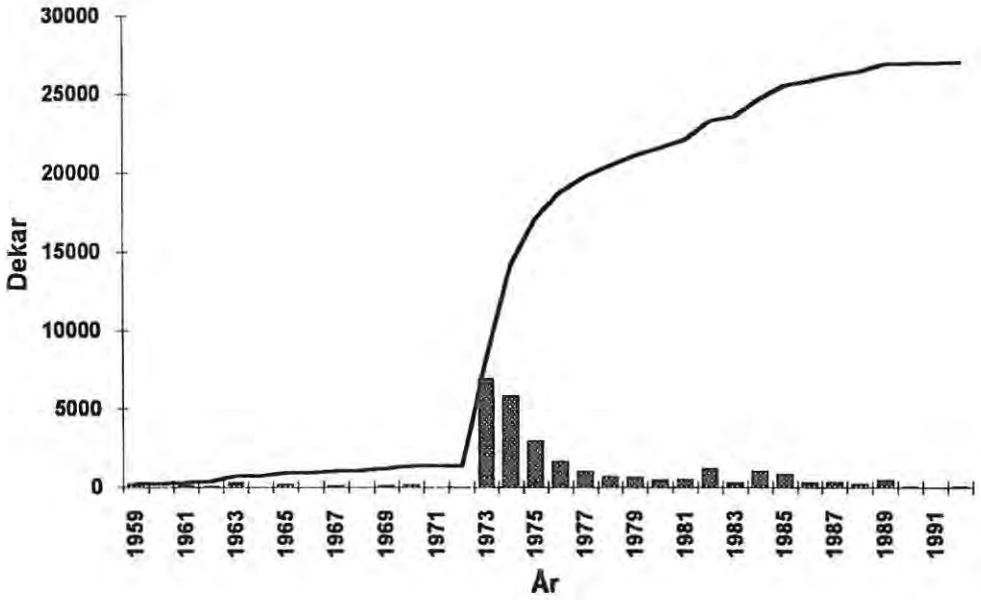


Fig. 3.2. Senkingsanlegg til dyrkingsjord i Rakkestad i perioden 1959- 1992 (med statstilskudd). Stolpene viser årlig areal, mens kurven viser akkumulert areal.
Kilde: Melding om landbruket i Østfold. Østfold Landbruksselskap.

Store arealer av denne naturtypen har forsvunnet. Eksempelvis ble det i Rakkestad i perioden 1959-92 gitt statstilskudd til senking av 27 048 dekar til dyrkingsjord (fig. 3.2). Dette var jord som var flomutsatt pluss 80 cm over flomnivået. Landbrukskontoret anslår at ca. 1/3 av dette arealet var våtmark før senkingen (Mikael Schie pers. medd.). Anslagsvis ni kvadratkilometer med våtmark er altså forsvunnet, vesentlig i perioden fra 1973 - 89. Eksempler på noen av de største senkningsarbeidene i kommunen er senkingen av Rakkestadelva, Fuglenesfjorden og Blytjerna/Stomperutjern/Skarpholttjern. Det er av stor betydning for det biologiske mangfoldet at de resterende arealer av denne typen bevares.

De fineste forekomstene av fukteng og gruntvannsområder i Rakkestad finnes i dag langs Glomma, som f.eks. ved Røsægmoa og Brekkemoa. Andre områder med denne naturtypen finnes også som f.eks. rundt Ertevannet, og da særlig i nord- og sørenden. I tillegg finnes det mange mindre områder langs bekkene i kulturlandskapet mm. Disse har imidlertid vært for små til å komme med i denne første kartleggingen, men er likevel viktige for mangfoldet i kommunen. Nedenfor følger en nærmere beskrivelse av to av de mest verdifulle områdene av denne typen i Rakkestad.

Røsægmoa

Røsægmoa er en frodig våtmark langs Glomma med fuktenger, gressbevokste leirbanker, mudderflater og sandbanker. Området strekker seg fra Åserudvika i nord og sørover ca. 1,2 km til Nordbyplass.

Vegetasjonen her skifter fra flotgras *Sparganium angustifolium*, hjertetjønnaks *Potamogeton perfoliatus* og tusenblad *Myriophyllum angustifolium* i de dypere områdene, via pusleplantesamfunn i ispåvirket sone, til de flompåvirkete gresslettene innenfor som domineres av kvasstarr *Carex acuta*. En lang sandtange parallelt med elveløpet danner ei smal evje mot jordene ovenfor. Evja ble nesten helt gjenfylt i 1977, men en mindre del er fortsatt intakt. På selve sandtangen vokser det nesten ingen vegetasjon, og som naturtype er denne enestående i kommunen. Den er derfor omtalt spesielt under pkt. 3.7.

De best kartlagte kvalitetene i biologisk mangfold-sammenheng er områdets betydning som raste- og beiteplass for fugl i trekktida. Vegetasjonen er også relativt godt undersøkt, mens det for andre grupper som f.eks. insekter er gjort lite registreringer.

Det er registrert 129 ulike fuglearter i området. Flere av de registrerte fugleartene står oppført på den norske lista over truete arter i Norge (Størkersen 1992). Eksempler er bergand, kvartbekkasin og lappfiskand som alle observeres relativt ofte her.

Som nevnt er det særlig i trekktida at området er spesielt viktig for fugl, men området har også betydning for overvintrende fugl så lenge det er åpent vann. Eksempler på vanlige overvintrende arter er sangsvane, knoppsvane, kanadagås, laksand, stokkand, gråmåke mfl.

De langgrunne leirbankene i elva blir påvirket av is, som hindrer at det utvikles et tett vegetasjonsdekke. Bare noen små unnselige og spesielt tilpassede planter som kalles pusleplanter trives i dette miljøet. Plantene i pusleplantesamfunnet, eller kortskudd-stranda som denne vegetasjonstypen også kalles (Fremstad & Elven 1987), har en voldsom frøproduksjon på grunn av det ustabile miljøet. I en svensk innsjø med pusleplantesamfunn ble det f.eks. målt en frøbank på 126 000 frø/m^2 (Milberg & Stridh 1994). Denne enorme frøproduksjonen har betydning for vadefugler og ender.

Flere av pusleplantene regnes som truete i Norge, og av disse er firling *Crassula aquatica* og korsevjeblom *Elatine hydropiper* påvist her.

Det bør også nevnes at en begersopp med navnet *Boudiera acanthospora* forma *albida* ble funnet første her, og var da en ny art for vitenskapen (Kristiansen 1985).

Brekkemoa

Brekkemoa er et frodig område med fukteng, flommark og gruntvannsområder langs Glomma fra Smittil til Grav. Naturkvalitetene her er stort sett de samme som på Røsægmoa, men Rakkestadelvas utløp i gruntvannsområdet tilfører dette området ytterligere en kvalitet.

Brekkemoa er den lokaliteten i kommunen hvor det er observert flest fuglearter, totalt 135. Av disse utgjør spurvefuglene 59 arter, andefugl 20 arter og vadere 18 arter.

I likhet med Røsægmoa er det først og fremst i trekkperiodene vår og høst at Brekkemoa har betydning for vannfugl. Men så lenge det er isfritt er Brekkemoa også en viktig overvintringsplass for arter som sangsvane, knoppsvane, laksand m.fl.

Av truete viltarter kan nevnes fiskeørna som daglig jakter på grunnene i sommermånedene. Åkerriksa har blitt hørt i området. Myrhauk, lerkefalk, kornkråke og stjertand er også eksempler på truete arter som har blitt observert i området.

Trusler mot områdene:

Det har vært noe beiting på Røsægmoa, og Brekkemoa blir i dag beitet fra Brekkefossen og sørover forbi Grav. Beiting hindrer at kvasstarren blir fullstendig dominerende på fuktenga, og skaper dermed livsmuligheter for flere andre arter. Beiting er derfor gunstig for det biologiske mangfoldet i området, og er dessuten i et større perspektiv en bærekraftig utnyttelse av en ressurs.

Opphør av beite i fuktenger er derfor kanskje den alvorligste trusselen mot det biologiske mangfoldet i området.

Målsetting

Arealet av våtmark og fukteng i kommunen skal ikke reduseres. Husdyrbeitet bør opprettholdes på fuktengene i kommunen, og områder som ikke beites i dag bør vurderes å rehabiliteres som beiteområder.

Langsiktige tiltak

1. Opprettholde, og stimulere til mer beiting av fuktenger og gruntvannsområder i kommunen.

3.7 Sandbanker

Sand og grusforekomster som ikke er dekket av vegetasjon virker ved første øyekast omtrent livløse, men faktum er at slike forekomster gjerne er leveområde for en mengde ulike arter, særlig insekter. I den svenske rødlista over truete virvelløse dyr (Ehnström et. al. 1993) står hele 312 arter oppført som truet på grunn av ulike trusler mot områder med naken sand og grus. Sannsynligvis vil dette tallet være lavere i Norge, men dette har vi for lite kunnskap om foreløpig. Likevel indikerer det høye tallet at det her er grunn til å være spesielt aktsom med denne naturtypen.

Status i Rakkestad:

Naturlige sand og grusforekomster hvor vegetasjon ikke etableres på grunn av f.eks. vind og vannerosjon finnes det lite av i Rakkestad. En elveavsatt sandbanke på Røsægmoa er den eneste kjente forekomsten med noen størrelse. Denne blir holdt vegetasjonsfri av de årlige flommene i Glomma.

Sandbanken bør være et egnet leveområde for mange av de insektene som er spesialisert til å leve på nettopp slike steder. Billen elvesandjeger *Cicindela maritima* og flere arter løpebiller i gruppen Bembidiini er eksempler på arter som står oppført på den norske rødlista over truete arter (Størkersen 1992), og som bør kunne finnes her. I tillegg finnes trolig uvanlige arter av graveveps *Spechidae* og veiveps *Pompilidae*.

En nærmere undersøkelse av insektsfaunaen på sandbanken på Røsægmoa vil antakeligvis avsløre en særegen insektsfauna som nettopp trives på disse relativt sjeldne sandtangene. Mye kjøring og annen ferdsel på sandtangen i sommerhalvåret vil være en trussel mot disse insektene.

Målsetting

Sandbanken ved Røsægmoa bevares og forekomsten av virvelløse dyr undersøkes.

Kortsiktige tiltak

1. Kartlegge insektsfaunaen på sandbanken ved Røsæg.
2. Avklare konflikten mellom biologisk mangfold og friluftsliv på sandbanken ved Røsægmoa.

4. KULTURLANDSKAP

Det er i kulturlandskapet de største forandringene i den opprinnelige naturen har skjedd. Disse endringene har både vært positive og negative for det biologiske mangfoldet. Noen av de artene som er/var vanlige i kulturlandskapet ville ikke ha kunnet leve her hadde det ikke vært for at de første jordbrukerne åpnet landskapet og bygde hus. Eksempler på slike arter er rapphøne, låvesvale, topplerke, gråspurv og pilfink (Svenson et al. 1992). Mange arter er også mye vanligere som følge av bruken av landskapet.

Utviklingen av kulturlandskapet de siste tiårene har imidlertid gått i feil retning med hensyn til det biologiske mangfoldet. Det er i denne forbindelse verdt å merke seg at flere av de artene som i sin tid ble favorisert av jordbruket nå er i tilbakegang. Noen av de nevnte fugleartene er også omtrent forsvunnet som hekkefugler. Topplerka er et eksempel på en art som betraktes som utryddet som hekkefugl her i landet. Åkerrikse og rapphøne har hatt en lignende utvikling. Låvesvale og gråspurv har også vist en negativ bestandsutvikling, selv om de fortsatt er vanlige. I tillegg kommer buorm og slettsnok samt en mengde plantearter, sopp, insekter mm. som har vist sterk tilbakegang de siste årene.

Nedenfor omtales de naturtypene innen kulturlandskapet som har gått tilbake eller på andre måter vist negativ utvikling med hensyn til artsmangfoldet. I tillegg nevnes spesielle biotoper som er av betydning for biologisk mangfold.

4.1 Åker og eng

Det "gamle" kulturlandskapet var en mosaikk av slåttemark, beiter, hagemark, åkrer mm. Dette varierte landskapet kombinert med liten bruk av kunstgjødsel, ugress- og insektsmidler, var antakeligvis det mest artsrike kulturskapte miljøet vi har hatt i Norge noen gang. Utviklingen de siste 200 årene, og særlig de siste 30-40 har ført til en kraftig forringelse av dette miljøet og et stort antall arter har gått tilbake, og i flere tilfeller forsvunnet.

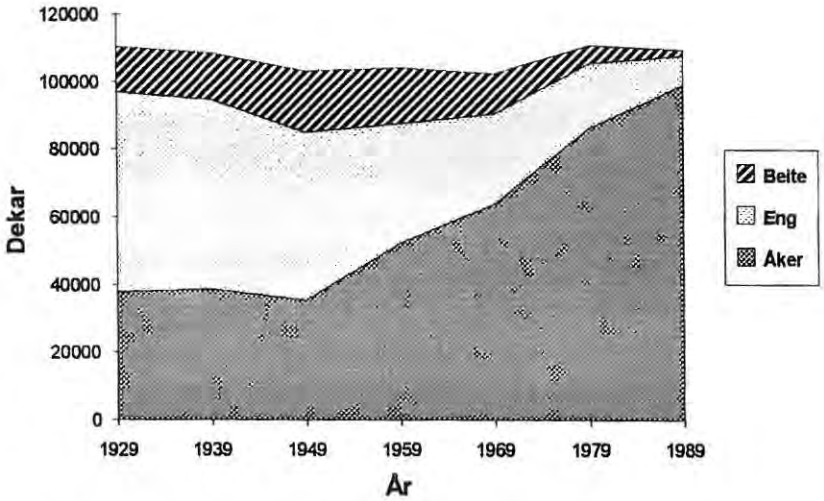


Fig. 4.1. Endring i bruken av innmarka i Rakkestad kommune i perioden 1929-1989. Kilde: Landbruksteljing. Noregs offisielle statistikk. SSB.

En stor del av dagens åkerareal var opprinnelig våtmark. Mekaniseringa av jordbruket og bruken av tunge maskiner førte imidlertid til skjerpede krav til drenering av jorda. Bruken av maskiner revolusjonerte også grøftinga, og produktiviteten økte på bekostning av naturens selvrensingsevne og biologiske mangfold.

Effektiviseringa av landbruket har også ført til økt krav til arrondering. I arbeidet med å bedre arronderingen ble grøfter og bekker lukket, åkerreiner og åkerholmer fjernet. Raviner ble fylt igjen og bratte jordteiger slettet. Alléer, store enkelttrær, busker, steinrøyser, dammer og andre brukshindere ble fjernet for at jorda skulle bli lettere å dyrke.

Kanaliseringspolitikken førte til en satsing på ensidig åkerdrift på sørøstlandet, framfor det kombinasjonsbruket som var vanlig. Dette medførte at arealet med eng og beiter ble drastisk redusert og vi fikk en kraftig økning i arealet med åpen åker.

Store arealer åker ligger åpen mer enn halve året. Dette medfører stor avrenning av jordpartikler og næringsstoffer til bekkene. Den mest synlige erosjonen skyldes overflateavrenningen, men en uventet stor mengde partikler havner også i vassdragene gjennom drensrørene. En nyere undersøkelse har dessuten vist at en større andel av sprøytemidlene havner i vassdragene enn tidligere antatt (*Norwegian Journal of Agricultural Science*, Supp. No. 13 1994).

Norsk institutt for jord og skogkartlegging (NIJOS) har gjennomført en kartlegging av erosjonsutsatte arealer i kommunen. Kartverket forventes å bli ferdig i løpet av vinteren 1996, og vil bli et viktig verktøy i arbeidet med å redusere erosjon fra dyrket mark. Landbrukskontoret kan med dette gi råd til grunneiere om endret jordarbeiding, dyrkingsform, vegetasjonsdekke osv. avhengig av hvilken erosjonsklasse arealet befinner seg i. Et virkemiddel i dette arbeidet er en tilskuddsordning for å unngå høstpløying av de mest erosjonsutsatte arealene.

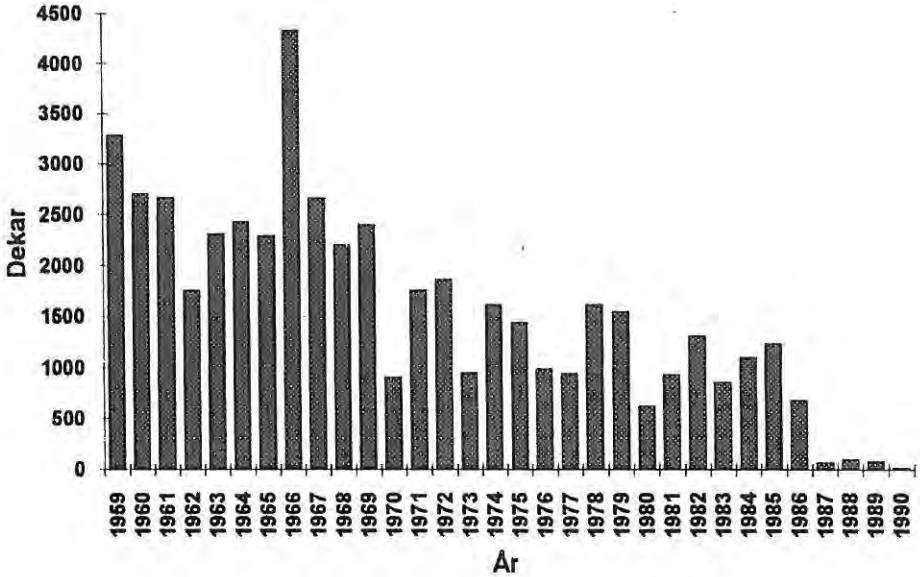


Fig. 4.2. Grøfting av dyrket mark i Rakkestad i perioden 1959-1990. (Arbeid som er ferdig og godkjent). Kilde: Melding om landbruket i Østfold. Østfold Landbruksselskap.

På grunn av effektiv mekanisk og kjemisk ugrasbekjempelse, samt effektiv frørensing har også mange av de "gamle" åkerugrasene som kornblom *Centaurea cyanus*, rugfaks *Bromus secalinus*, åkerrødtopp *Odontites vernus*, klinte *Agrostemma githago* mfl. blitt utryddet eller truet av utryddelse i Norge.

Status i Rakkestad:

Utviklingen som er skissert ovenfor har vært den samme i hele regionen, også i Rakkestad. Arealet med enger og beiter i kommunen har blitt redusert fra 72 431 dekar i 1929 til 10 442 dekar i 1989. Det betyr en reduksjon av beite- og engarealet på ca. 86 %. I den samme perioden har arealet med åpen åker økt fra 37 923 til 99 014 dekar, altså en økning på ca. 160 % (fig. 4.1).

Når det gjelder drenering av dyrket mark kan det nevnes at det i perioden 1959 til 1990 ble grøftet 49 734 dekar dyrket mark, som omregnet til grøftelengde tilsvarer ca. 6 217 kilometer i Rakkestad kommune (fig 4.2). Det er derfor ingen grunn til å undres over at det renner lite vann i bekkene utover sommeren.

Store åpne områder med åker uten bekker, alléer, åkerreiner, åkerholmer el. er artsfattige som naturtyper. Dessuten fungerer de som vandringshinder for både dyr og planter. Mulighetene for en naturlig biologisk kontroll av skadeinsekter blir også mindre da det blir lang avstand fra nærmeste bestand av rovinsekt til et eventuelt skadedyrangrep ute i åkeren. Eksempler på slike områder i Rakkestad finnes f.eks. nord for sentrum, mellom Dørja og riksvei 22 (Kån), og langs Gautestadsletta sør for gamle Ytterskogen skole.

Den økende forståelsen for plantevernmidlenes skadevirkninger, samt økonomiske argumenter, tilsier en framtidig reduksjon i bruken av plantevernmidler og økt bruk av biologisk skadedyrbekjempelse. Dette betinger at nytteinsektene sikres leveområder i nær tilknytning til åkerarealene.

Det er en begrensning hvor langt fra kantsonene rovinsektene sprer seg utover i åkeren. For at rovinsektene skal ha effekt på mengden skadeinsekter bør denne spredningsavstanden ikke overstige 30 - 50 meter, avhengig av hvilke rovinsektarter det dreier seg om (Gareth Fry pers. medd.). Det betyr i praksis at avstanden mellom vegetasjonsbeltene i åkerlandskapet ikke bør overstige 60 - 100 meter for å få full nytte av rovinsektene i hele åkerarealet.

Erfaringer fra bla. England viser at det bør etableres et flerårig vegetasjonsbelte på 1 - 1,5 m omkring åkrene, og store flater bør brytes ved å anlegge "kunstige" åkerreiner (Carr & Bell 1991). Vegetasjonsbeltene bør helst etableres med flerårige tuedannende grasarter, da tuene er viktige overvintringsplasser for nytteinsektene (Fry 1989).

Målsetting

Rakkestad kommune skal gjennom holdningsskapende arbeid redusere avrenningen til vassdrag, og inspirere til etablering og bevaring av åkerholmer, åkerreiner, alléer og trerekker.

Kortsiktige tiltak

1. Informere grunneierne om muligheten til tilskudd for å etablere alléer, åkerholmer m.m., og om verdien av slike tiltak.
2. Utarbeide en strategi for å redusere jord- og næringsavrennning til vassdrag basert på kartverket over erosjonsutsatte arealer som er under utarbeidelse av Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS).
3. Etablere en (rug)åker med innblanding av "gamle" åkerugras i tilknytning til bygdetunet. Denne bør etableres med vinterrug, og åkerugrasene såes samtidig med langrugen. Frø bør være fra klimatisk nærliggende provenienser, men antakeligvis må frø skaffes fra Sverige. Åkerugras har kortlivede frø, men det hadde vært ønskelig å prøve å spire frø fra herbariet på Tøyen, da det siste belegget av åkerugraset klinte faktisk ble samlet på Næristorp i Rakkestad i 1944.

Langsiktige tiltak

1. Samarbeide med grunneierne langs Gautestadsletta, omkring Kån og rundt Os kirke om tiltak for å bryte de store flatene. Etablering av flerårige vegetasjonsdekker og trerekker langs eiendomsgrenser og nyanlegg av åkerreiner bør prioriteres.

4.2 Beiter

Beite er ikke noe entydig begrep, snarere en samlebetegnelse på arealer som blir direkte høstet av husdyr. Jordtype, lokalklima, fuktighetsforhold, beitekontinuitet og gjødselpåvirkning har betydning for artsmangfoldet i denne naturtypen. De mest artsrike typene beitemark er de ugjødslete beitene og hagemarkene. Mange planter, insekter og sjeldne sopparter som f.eks. jordtunger *Geoglossum* kan finnes her. I første omgang er det relativt enkelt å skille ut de beitene hvor det har vært lite eller ingen gjødsling. Disse kan gjenkjennes ved at de domineres av arter som f.eks. prestekrage, blåklokke, rødkløver, nyresildre, forglemmegei, markfrytle mfl. Deretter er det ønskelig med en grundigere undersøkelse av vegetasjonen for å skille ut de mest verdifulle beitene sett i

forhold til biologisk mangfold. Paradoksalt nok er det et krav at beitemark må tilføres gjødsel utover det som beitedyra legger igjen for at brukeren skal få det generelle areal- og kulturlandskapstilskuddet. Dette kravet er i strid med bevaring av det biologisk mangfold på beitemark.

Det skilles vanligvis mellom fulldyrkede kulturbeiter og overflatedyrkede beiter. De fulldyrkede kulturbeitene ble automatisk pløyd opp til åker da husdyrene ble borte. Overflatedyrkede beiter er det vanligvis ikke mulig å drive jordarbeiding på da de gjerne er for bratte. Det er gjerne gressbevokste ravinedalene under marin grense som havner i denne kategorien her i regionen, og kalles gjerne for havner eller havnehager.

Omkring 1970-tallet var bulldoseren den alvorligste trusselen mot havnene. Mange raviner ble slettet ut og gjort om til åkerland (fig. 4.3).

Etter nedgangen i husdyrhold på Østlandet ble det mindre etterspørsel etter beitemark. Dette førte til at mange havner også ble plantet til med skog. Hurtigvoksende mellom-europeiske provenienser ble mye brukt på 1970-tallet. I tillegg til at viktige naturtyper ble ødelagt, har plantingen i den senere tid vist seg å være et bomskudd med

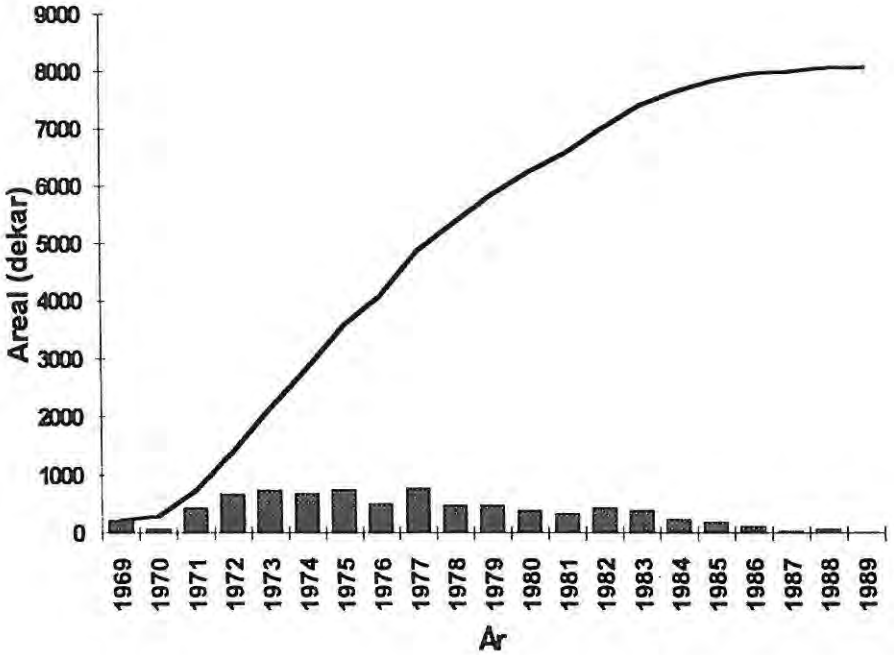


Fig. 4.3. Bakkeplanert areal i Rakkestad i perioden 1969-1989. Stolpene viser årlig planert areal, mens kurven viser akkumulert areal. Kilde: Melding om landbruket i Østfold. Østfold Landbruksselskap.

tanke på kvalitet og økonomi. Med dagens stadig stigende krav til kvalitet er det også usikkert om økonomien blir bedre for de stedegne proveniensene.

Granplantingen vil dessuten være til hinder for at beitene kan tas i bruk når behovet igjen er tilstede. Etterhvert som trærne vokser til vil de mer og mer kvele all undervegetasjon, og det går drastisk tilbake med plante- og dyrearter.

Tilplanting av beitemark med gran foregår fortsatt, og blir dessverre fortsatt støttet med statlige tilskudd. Beitemark er imidlertid mer etterspurt nå, og etterspørselen forventes å øke ytterligere når det fra 1997 blir innført krav om at storfeet skal på beite i minst 8 uker i løpet av sommeren.

Skal beitemark først plantes igjen bør en velge mer lyskrevende treslag som f.eks. bjørk, eik, ask e.l. Derved vil markvegetasjonen kunne opprettholdes og en vil unngå den biologiske ørkenen som en granplantasje etterhvert utvikler seg til. Rent estetisk er lauvtrær også å foretrekke. Planting av lauvtrær krever imidlertid at det utvikles bedre metoder, da det har vist seg at det kan være vanskelig å få f.eks. bjørk til å overleve i beitemarka de første årene.

Status i Rakkestad:

Arealet av overflatedyrkede havner / ravinedaler i Rakkestad har blitt redusert, men det er en viss usikkerhet knyttet til de offisielle arealoppgavene. Det er derfor ikke enkelt å si noe om hvor mange prosent reduksjon det har vært i arealet av ravinedaler i kommunen. Oppgaver over bakkeplanert areal finnes imidlertid, og viser at ca. 8 063 dekar ravinedaler har blitt planert til åkerland i perioden 1969-1989 (fig. 4.3). Mesteparten av disse arealene ligger i Os. En usikkerhet i tallmaterialet er hvor mye som var åkerland også før bakkeplaneringen, men høyst sannsynlig var det meste havnehager.

Tilplanting av beiter med gran har også foregått mange steder i kommunen. Den store tilplantingsperioden var fra slutten av 1960-tallet og utover på 1970-tallet, men fortsatt blir beitemark plantet til med gran. I årene 1989-1994 ble det gitt statlig tilskudd til tilplanting av 234,5 dekar innmark, hvorav det meste var planting av gran i havnehager.

Flere steder i kommunen er det registrert verdifulle beiteenger med rik flora. Dette er gjerne tørrbakker og mindre tilgjengelige ravinedaler hvor det ikke har vært brukt handelsgjødsel.

Eksempler på steder hvor det er registrert urterike beitemarker er Nedre Buer, Gapastad, Langsbakken, Høytomt, Gudimkroken, Øvre Buer, Grøterud, Korum, Krossby (Os), Smedshaug, Ådalen, Røsæg, Tiuren m.fl.

Målsetting

Rakkestad kommune skal gjennom samarbeid med grunneierne og statlige myndigheter bidra til at beiteområder restaureres og holdes i hevd.

Kortsiktige tiltak

1. Overfor Landbruksdepartementet påklage kravet om at beitemark må gjødsles for at brukeren skal få det generelle areal- og kulturlandskapstillegget, da dette er i konflikt med målet om å ivareta biologisk mangfold på beitemark.
2. Eierne av de urterike beitene som er kjent i kommunen tilskrives, og gjøres oppmerksom på de natur- og kulturverdiene de forvalter.
3. Videre kartlegging av de gjenværende urterike beitene i kommunen.
4. Fjerne ulovlige søppelfyllinger.

Langsiktige tiltak

1. Motivere til at tilplanting av beitemark med gran unngås.
2. Stimulere til bruk av beitemark generelt, og spesielt de beitemarkene som er kartlagt som spesielt urterike.

4.3 Slåttemark

Slåtteenger var fra gammelt av en naturtype som årvisst ble slått samtidig som den ble tilført lite eller ingen gjødsel. Gjødsla var gjerne for verdifull og ble brukt på åkeren. Et lett vår og/eller høstbeite var også vanlig på slåtteengene. Gamle slåtteenger har ofte en artsrik flora med mange fargerike urter, og relativt lite gras sammenlignet med dagens kulturenger. Mange av artene som finnes på urterike beitemarker finnes også igjen i slåttemarka, men på slåttemark finnes også endel arter som ikke tåler sterkt beitetrykk. Solblom *Arnica montanus* og griseblad *Scorzonera humilis*, er eksempler på slike arter.

Det høres gjerne litt paradoksalt ut, men artsrikdommen i slåttemarka (og på beiter) kommer som en følge av en utmagring av jordsmonnet over lang tid. Den stadige høstingen, uten tilførsel av gjødsel, pågikk gjerne over flere hundre år. Dessverre skal det bare noen få omganger med handelsgjødsel til for å ødelegge urterike slåttemarker.

Når bruken av slåttemark opphører, vil de næringsstoffene som plantene samler opp i løpet av vekstsesongen bli ført tilbake til jorda. Over flere år vil dette føre til en økning av næringsinnholdet, og resultatet blir at mange av de spesialiserte slåttemarksartene forsvinner. Hvor fort de ulike urtene går ut etter at slåtten opphører, varierer fra art til art. Solblom og griseblad ligger i kategori B i et svenskt system, noe som betyr at artene kan klare seg i enga i 10 - 15 år uten slått (Ekstam & Forshed 1992). I mange tilfeller ble imidlertid slåttemarka beita lenge etter at slåtten opphørte. Hvis beitetrykket ikke er for sterkt, fører dette til at slåttemarksartene vil klare seg lengre.

Tilførselen av nitrogen med nedbør er nå så stor at den påvirker vegetasjonen. På særlig næringsfattige marktyper som gammel slåttemark, kan nitrogenet i nedbøren gjøre restaureringen av slåttemark mer komplisert.

Ved restaurering av gammel slåttemark som fortsatt har noen av de gamle slåttemarksartene er det noen faktorer som er viktige å ta hensyn til:

- Høyet må fjernes etter slått for å unngå gjødslingseffekten. Helst bør også slåttemarka etterbeites.
- Har slåttemarka grodd igjen med endel trær som det ønskelig å fjerne, må disse plukkes ut over flere år. Dette viktig for å redusere omfanget av den rotgjødslingseffekten som oppstår når røttene brytes ned.
- For at urtene skal få tid til å frø seg må ikke slåtten begynne før nærmere midten av juli. Et gammelt tegn for når slåtten skulle starte var når solblommen hadde blomstret. Solblommen kalles derfor i Sverige for slåttergubbe.

Status i Rakkestad:

Gammel urterik slåttemark er etterhvert en sjelden naturtype, og i dag finnes det bare rester igjen av denne engang så vanlige marktypen.

Det lille bruket Høytomt i Rakkestadfjella er fortsatt preget av det gamle varierte kulturlandskapet, og stedet har et stort potensiale for å gjenskape/restaurere flere av landskapselementene som har vist seg å ha så stor betydning for det biologiske mangfoldet. Høytomt eies av Rakkestad kommune, og leies i dag ut for at området fortsatt skal holdes i hevd. Leietakeren har beitedyr i området, og har i år anlagt et jordstykke til slåttemark. Denne slåttemarka blir ikke gjødslet, og ble i år slått med ljå. En videre utvikling av området til å bli et levende bruk hvor ikke bare de gamle bygningene blir tatt vare på, men også de gamle driftsformene og vegetasjonssamfunnene. Dette kan bli et spennende prosjekt som i tillegg til å ha betydning for det biologiske mangfoldet også vil få stor kulturhistorisk, pedagogisk og opplevelsesmessig verdi.

Slåttemark og gjødslet beitemark ble sammenlignet på Krokshult, Oskarshamn kommune i Sverige. I den ugjødslede slåttemarka var der 42 karplantearter/m^2 og i den gjødslede beitemarka 14 arter/m^2. Det gjødslede beitet hadde tidligere vært slåttemark. I det gjødslede beitet dominerte grasvekster, i den ugjødslete slåttemarka var innslaget av fargerike blomsterplanter større (Aronsson 1993).

To andre steder er kartlagt i kommunen hvor en med rimelig sikkerhet kan hevde at det har vært gammel slåttemark og hvor det fortsatt står typiske slåttemarksarter. Disse to stedene bør tas spesielt vare på, og en kort beskrivelse følger nedenfor:

Grasholt

På den nedlagt gården Grasholt helt sør i Degernes på grensa til Halden, finnes rester etter slåttemark omkring den noe mer kulturpregete enga som i dag finnes på innmarka.

Flotte forekomster av solblom og griseblad, kanskje noen av de fineste i fylket. Flere åkerholmer i innmarka har også forekomster av solblom, griseblad, hanekam, prestekrage, nyresildre, stor blåfjær mm.

Den botaniske godbiten trådbregne *Pilularia globulifera* vokser i vannkanten av Grasholtjernet. Denne arten har ingen tilknytning til slåttemark, men siden trådbregne regnes som direkte truet i Norge bør det nevnes at den finnes her.

Funnet av trådbregne *Pilularia globulifera* på Grasholt i Degernes var en av de "store" botaniske funnene i Norge i 1994, og første funn i Norge siden 1988.

Restaurering av området bør skje ved å gjenoppta slåtten i området. Det bør prioriteres å slå åkerholmene og i kantsonene omkring innmarka, da det er her slåttemarksartene i det vesentlige har overlevd. Her kan det være nødvendig å bruke ljå eller lett tohjulsslåmaskin[1]. Forsiktig utplukking av trær på åkerholmene og i kantsonene. Skal det fjernes osp, bør denne ringbarkes for å hindre rotskudd.

Et forsiktig etterbeite med storfe kan være gunstig for å øke spredningen av slåttemarksartene. Utvider en beitearealet til å omfatte trådbregneforekomsten vil en samtidig kunne sikre trådbregneforekomsten, som ellers lett vil kunne bli utkonkurrert.

Munkebråten

Munkebråten brukes i dag av eieren som sommersted, og inntil 1994 ble innmarka brukt til hestebeite. Innmarka er relativt urterik, og i kantsonene kommer det inn typiske slåttemarksarter som f.eks. solblom. Andre arter som er funnet i området er nattfiol, englodnegras (eneste kjente lokalitet i kommunen) og hjertegras.

Flere steder er innmarka omkranset av steingjerder. En god del av beitemarka er også tilplantet med gran.

Skjøtselsforslag for å ta vare på det biologiske mangfoldet i dette området, blir omtrent det samme som for Grasholt. Slått og forsiktig rydding av kantsonene er imidlertid det viktigste skjøtselstiltaket.

Målsetting

Rakkestad kommune skal ved ulike tiltak forsøke å redde de gjenværende forekomstene av slåttemarker i kommunen.

[1] Kantklippere med roterende tråder må ikke brukes da disse river og knuser istedenfor å kutte, og vil virke ødeleggende på mange arter i en flerårig urtevegetasjon.

Kortsiktige tiltak

1. Kontakte grunneierne på Grasholt og Munkebråten og legge fram forslag til hvordan de verdifulle områdene kan sikres.
2. Samarbeide med leietakeren om å restaurere de gamle skjøtselsavhengige slåttemarkene, beitemarkene og utmarksbeitene på Høytomt.
3. Fortsette kartleggingen av gammel slåttemark i kommunen.

Langsiktige tiltak

1. Informere om verdien av å bevare urterik slåttemark som en naturtype i kulturlandskapet. Viktig for det biologiske mangfoldet, men også for estetikken i landskapet, og ikke minst kulturhistorisk.

4.4 Kantsoner

Kantsoner er viktige for det biologiske mangfoldet. Med kantsoner forstås overganger mellom skog og åpne flater. Vann, myr, åker, eng, veier osv. er oftest omgitt av kantsoner. Det er imidlertid viktig at denne kantsonen får lov å være en sone, og ikke bare en skarp grense mellom to naturtyper.

En tett granskog som ender brått i åkerkanten kan for eksempel ikke kalles en kantsone. Vokser det derimot i åkerkanten gras, busker og kratt som etterhvert går over i en blanding av lauv- og barskog, vil det være en kantsone som er verdifull for det biologiske mangfoldet.

Sprøyting av kantsonene var tidligere ansett som fornuftig, særlig for å få bukt med kveka. Denne oppfatningen er i dag i ferd med å revurderes da det nettopp er pionerarter som kveke som favoriseres av at konkurranse fra andre arter blir fjernet. Ved å etablere et flerårig urtedekke i jordekanten vil kveka få store problemer med å etablere seg. I tillegg vil en urterik kantsone holde på en bestand av nytteinsekter som f.eks. marihøner og andre rovinsekter som er med på å hindre oppblomstring av skadeinsekter i åkeren. Dette er også omtalt under "Åker og eng" tidligere i kapitlet.

Det eksisterer idag en ordning hvor gårdbrukere får et generelt areal og kulturlandskapstillegg under forutsetning av at kantsoner ikke fjernes eller sprøytes. Fortsatt manler det informasjon til gårdbrukerne hvordan kansoner bør skjøttes slik at det gagner det biologiske mangfoldet best mulig.

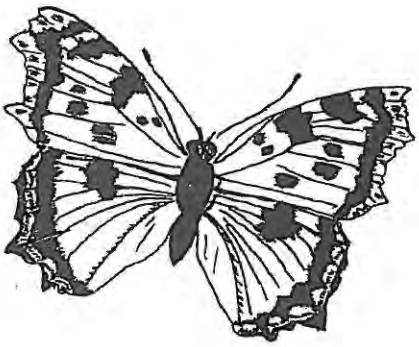
Målsetting

Rakkestad kommune skal sikre at kantsonene ivaretas ved å følge opp eksisterende krav og bedre informasjonsrutinene.

Langsiktige tiltak

1. Påvirke grunneierne til å etablere gode kantsoner.
2. Informere om verdien av kantsoner i kulturlandskapet.

4.5 Veier og veikanter



Veikantslått var tidligere en selvfølgelighet. Sammen med slått i jordekanter, bekkekanter, skogkanter mm. var dette en viktig del av fôrberginga. Alle disse restarealene ble slått år etter år, og sjelden eller aldri gjødslet. Dette førte til at det ble etablert en urterik flora. De samme artene som finnes i slåtteengene finnes også her. Dette er arter som prestekrage, rødkløver, markjordbær, gulaks, tiriltunge, tjæreblom, og mange flere. En mangfoldig insektsfauna avhenger av at det er en mangfoldig blomsterflora, da de fleste insektarter er spesialister som bare lever på en, eller noen få plantearter. For eksempel har det gått sterkt tilbake med mange sommerfuglarter fordi det har blitt færre blomsterenger og blomsterrike restarealer.

Slåtteengene er for det meste borte idag, men ved å slå veikantene kan et betydelig areal med "slåttemark" bli etablert. På denne måten vil det biologiske mangfoldet styrkes, samtidig som blomstrende veikanter vil være med på å forskjønne landskapet.

Veikantenes betydning for det biologiske mangfoldet ble konstatert i en større svensk botanisk undersøkelse der veikanter overraskende nok kom på tredjeplass av 33 ulike markslagstyper når det gjaldt totalt antall kartlagte plantearter (Svensson 1988).

På grunn av gjødslingseffekten fra dødt plantemateriale bør slått vegetasjon fjernes. Der veikanten grenser mot dyrket mark må det dessuten sørges for at veikanten ikke blir sprøytet eller gjødslet som en del av åkeren. Dette er viktig for å opprettholde urterike veikanter.

For at urtene skal få anledning til å frø seg er det også viktig at veikantene ikke slås for tidlig, helst ikke før midten av juli.

Det har i de siste tiårene skjedd en sterk utbygging av kunstig veibelysning. En rekke nattaktive insektsarter trekkes mot kunstig lys, trolig fra flere kilometers omkrets. Det er den høyfrekvente (blå) delen av lysspekteret de reagerer på. Det er sannsynlig at den formen for forstyrrelse som kunstig lys representerer, kan ha negativ betydning for mange insektsarter. At kunstig veibelysning stedvis kan ha bidratt til en tilbakegang i bestanden av noen av våre truete insektsarter kan det ikke sees bort ifra (Zachariassen 1990 og Elmquist & Sjöberg 1994).

Lengden av alle veier i Rakkestad kommune, med unntak for skogsbilveier, utgjør 598 kilometer. Med en veikantbredde på 1,5 m tilsvarer dette ca. 1800 daa potensiell blomstereng.

En konsentrasjon av insekter rundt gatelampene vil også lokke til seg andre nattaktive fugler og pattedyr som ugler, nattravn, flaggermus mfl. Faren for at disse kan bli ofre for biltrafikken vil dermed øke.

Selv om dette er relativt ny kunnskap bør en her være føre vår og benytte lyskilder som ikke virker så tiltrekkende på insektene, (f.eks. lamper av natriumtypen).

Status i Rakkestad:

Det er i Rakkestad tydelig sammenheng mellom artsantallet i veikantene og arealtypen ved siden av veiene. Veikantene i det meste av kommunen er for det meste dominert av nitrogenelskende arter som gress, hundekjeks, løvetann, engsoleie m.fl., men på enkelte strekninger som f.eks. langs fylkesvei 105 nedover mot avkjøringen til Kolbjørnsviksjøen i Degernes er det en stedvis praktfull veikantflora.

Målsetting

Kommunen skal ved gjennomføring av ulike tiltak legge til rette for forskjønning av veikantene og bedre det biologiske mangfoldet.

Kortsiktige tiltak

1. Innføre slått av vegetasjon langs veikantene, fortrinnsvis med fjerning av slått vegetasjon. Ingen slått før etter midten av juli. Av estetiske hensyn bør det vurderes å utsette veikantslåtten til etter fellesferien.

2. Oppfordre grunneierne i kommunen om ikke å sprøyte eller gjødsle veikanter i forbindelse med jordbruksproduksjonen, samt oppfordre til slått av veikanter langs private veier da disse utgjør mer enn halvparten av den totale veilengden i kommunen (348 km).

3. Kommunen bør henvende seg til Statens veivesen i Østfold og anmode om at veikantene på riks- og fylkesveiene ikke slås før den 15. juli, og at graset fjernes etter slått.

4. Rakkestad kommune utformer informasjonsskriv til de veieiere som mottar tilskudd til private veier (grusbidrag), om hvordan man kan ta hensyn til biologisk mangfold i veikanter.

Langsiktige tiltak

1. Skifte ut gatebelysningen med en belysning som ikke lokker til seg insekter, samt tilskrive Statens veivesen i Østfold med anmodning om at det samme blir gjort langs fylkesveiene i kommunen

2. Bruke en egnet frøblanding ved tilsåing av veikanter, spesielt i forbindelse med grøfterensk.

4.6 Tettsteder, boligområder og gårdstun

Nyere undersøkelser har vist villahager kan ha et overraskende stort biologisk mangfold-potensiale. Mange arter har tilpasset seg et liv i boligområder og hus etter at deres naturlige leveområder har forsvunnet. Mange arter hadde heller ikke vært her om det ikke hadde vært for menneskelig aktivitet i ulike former. Også noen truete og sårbare arter er delvis avhengige av boligområder.

Et eksempel på en slik art er piggsvinet. Den finner seg vel til rette i boligområdene så lenge den finner overvintringsplasser. Egnete overvintringssteder er f.eks. løv- og kvisthauger i villahagene. Dagens villahager har imidlertid blitt for velfriserte, og piggsvinene kan bli husløse når vinteren setter inn.

I hagen rundt privatboligen til sjefen for Nordiska Genbanken, Stig Blixt, vokser mer enn 900 av Skånes ville plantearter. Hagen er på 2,7 daa. og er et resultat av mange års innsats fra Stig og hans kone Birgitta (Byström 1994).

Til sammenligning er det i hele Rakkestad kommune påvist ca. 730 ville og forvillede plantearter.

I England, hvor det i lengre tid har vært fokusert på denne negative utviklingen, heter det: "Every garden should have a wild corner", "Enhver hage burde ha et rotete hjørne". Dette er nettopp for å sikre overvintringsmuligheter for bla. piggsvin.

Gårdstun ligger ofte som øyer i kulturlandskapet og er i så måte "oaser" i et landskap som er for intensivt drevet for å kunne tilfredsstille mange arters livskrav. Eksempelvis er gårdstun spesielt verdifulle leveområder for flere humlearter, som igjen er viktige i bestøvningen av mange planter, også kulturplanter (Wenche Dramstad pers. medd.).

Målsetting

Kommunen vil arbeide for at hagene i Rakkestad og kommunens grøntarealer i framtida skal bli et viktig tilskudd til arbeidet med å bevare det biologiske mangfoldet i kommunen.

Kortsiktige tiltak

1. Informere hageeiere om hagenes betydning for det biologiske mangfoldet, om biologisk bærekraftig skjøtsel av hager og om piggsvinets krav til overvintringsplass.

Langsiktige tiltak

1. Opparbeide blomsterenger / lauvtrelunder på kommunens plener, der disse kun har estetisk funksjon.
2. Gjennomgå all sprøytemiddel- og kunstgjødselbruk på kommunale arealer med sikte på alternative metoder.

4.7 Store gamle lauvtrær

Det særegne med store gamle hule trær er at et enkelt tre faktisk kan regnes som et eget økosystem, og har stor verdi for det biologiske mangfoldet selv om treet er helt frittstående. I Sverige har det blitt talt opp over 1000 ulike arter som levde på og i et eneste stort hult eiketre (Andersson 1994).

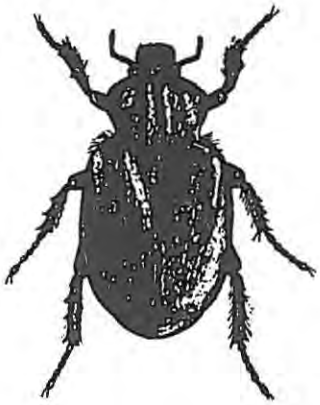
Gamle hule lauvtrær er verter for en mengde insekter som i varierende grad har spesialisert seg på disse biotopene. Særlig rik insektsfauna finnes i den rødmuldne veden inne i gamle hule eiketrær. Her i landet er det bare bøk som kan nå opp i mot eika når det gjelder mangfoldig insektsfauna. I Sør- og Midt-Sverige er det registrert omkring 820 trelevende billearter i lauvtrær, og 62 % av disse finnes utelukkende i lauvtrær. Av disse igjen er 178 billearter noenlunde karakteristiske for gamle hule eiketrær (Palm 1959, sitert fra Hanssen et al. 1985). I Norge er 114 av de omtalte 178 artene registrert (Hansen et al. 1985). Et eksempel på en art som er meget avhengig av gamle hule eiketrær er den store kraftige billen eremitten *Osmoderma eremita*. Denne arten er ikke funnet levende i Norge i nyere tid, og regnes som direkte truet globalt (Størkersen 1992).

Mange andre insektsgrupper er også avhengige av gamle hule eiketrær. Den store vepsearten geithams *Vespa crabro* er et eksempel. Den er ikke funnet i Norge på mange

tiår, og mangelen på store hule eiketrær er antakeligvis en viktig grunn til at den er forsvunnet (Lars Ove Hansen pers. medd.)

Flere arter sopp har også spesialisert seg på de enkelte edellauvskogsartene, og hule trær blir i stor grad benyttet som hvile- og ynglelokaliteter for flaggermus, ugler og andre fuglearter.

Gamle lauvtrær har også stor betydning for sjeldne arter moser og lav. Dette skyldes at flere av de sjeldne mose- og lavartene trenger meget lang tid på å etablere seg. For noen arter kan dette ta over hundre år. Det er også eksempler på at arter som tradisjonelt regnes som "urskogsarter", kan overleve på store gamle lauvtrær f.eks. i alléer. Lungenever *Lobaria pulmonaria* er et eksempel på en slik art.



Eremitten
(Fra Zachariassen 1990)

Det største mangfoldet av lav og moser finnes på store gamle lauvtrearter som har høy pH i barken, såkalte rikbarkstrær. På grunn av høy pH i barken er rikbarkstrærne et populært voksested for mange arter. Her i regionen er antakeligvis ask det treet som har den mest artsrike lav- og mosefloraen. Andre viktige rikbarkstrær er osp, spisslønn, gammel lind og gammel eik.

Det sies om eika at den vokser i 500 år og dør i 500 år. Det er spesielt i den fasen hvor de store trærne begynner å dø at de er mest "levende". Eika må gjerne bli et par hundre år før den begynner å bli innhul. Dessverre blir slike trær ofte ansett som både farlige og unyttige, og blir derfor fjernet. I parker og alléer har det også vært vanlig å fylle hule trær med betong, noe som er en katastrofe for alle de artene som lever inne i stammen.

Bevaring av slike gamle trær er av stor betydning for det biologiske mangfoldet, og mange arter vil faktisk kunne dø ut om vi ikke klarer å sikre en tilstrekkelig mengde av disse gamle kjempene, og å sørge for at nye rekrutteres.

Istedenfor å hogge ned et gammelt hult tre som har begynt å bli en fare for sine omgivelser, kan en kraftig beskjæring kunne gjøre samme nytten. Et tre som blir beskåret vil også kunne oppnå en høyere alder enn et tre som "fredes". Sikring av svake trær med spennbånd av stål o.l. kan også være en måte å øke treets levealder på.

Status i Rakkestad:

Gamle trær finnes spredt over hele kommunen som tuntrær eller enkelttrær ved bebyggelse og som enkelttrær eller skogholt i inn- og utmark. Store gamle trær finnes også i alléer, og utgjør hovedelementene i parkanlegg.

Det har blitt gjort få undersøkelser på kommunenivå av sjeldne og truete insektarter i Norge, og i Rakkestad er ikke registrert noen av de truete eller sårbare billeartene som er spesielt knyttet til hule eiketrær. Det betyr ikke at de ikke finnes, og en grundig undersøkelse vil sannsynligvis medføre funn av spesielle arter.

Det er imidlertid gjort funn av sjeldne lavarter på gamle trær i kommunen. For eksempel er den sjeldne lavarten renneragg *Ramalina calicaris*[1] funnet på ei gammel ask på Nordbyplass nede ved Glomma, og i den flotte askealléen opp til gården Haslem er det funnet en forekomst av lungenever *Lobaria pulmonaria.*

De alvorligste truslene i Rakkestad mot store edellauvtrær er nedhogging på grunn av vei- og byggeprosjekter samt nedhogging fordi trærne begynner å dø og ikke lenger ser "friske" ut. En annen fare for store lauvtrær i kommunen er tilplanting med gran omkring lauvtrærne. Store gamle lauvtrær er meget lyselskende, og store eiketrær i gamle havnehager som ble plantet til med gran på 1960 og 1970-tallet står nå i umiddelbar fare for å skygges ut. En trussel som det er fokusert lite på er naturlig utdøing. For at vi også i framtiden skal ha store eiker og andre monumentale lauvtrær i kommunen, er det ikke nok å ta vare på de som allerede er gamle, men det er også viktig å sørge for nyplanting. Det tar nemlig flere hundre år å "lage" et flere hundre år gammelt eiketre.

Målsetting

Kommunen skal være pådriver til å øke antall store lauvtrær i Rakkestadlandskapet i framtiden.

Kortsiktige tiltak

1. Videreføre skoleprosjektet med treplanting. Langlivede treslag som ask, eik og lind bør benyttes framfor kortlivede arter som f.eks. svensk asal.
2. Påvirke grunneierne gjennom informasjon til å plante løvtrær.

Langsiktige tiltak

1. Sikre gjennom saksbehandling og planlegging at gamle trær bevares og at nye plantes.

[1] Artsbestemmelsen av renneragg fra lokaliteten er ennå ikke sikker da overgangsformer mot askeragg utgjør et taksonomisk problem for områdene rundt Oslofjorden (Yngvar Gauslaa i brev)

4.8 Kirker og kirkegårder

Langøreflaggermus

Kirker og kirkegårder er vanligvis stabile miljøer hvor både trær og bygninger kan stå urørte gjennom århundrer. Store rikbarkstrær på kirkegårdene er ofte viktige voksesteder for flere lavarter.

Kirkene og kirkegårdene er også viktige leveområder for flaggermus. Dette skyldes i hovedsak to faktorer: For det første er kirkene ofte omgitt av store lauvtrær i parklandskap og alléer som danner insektsrike biotoper for jaktende flaggermus. Dessuten vil greinene og eventuelle hultrær være aktuelle hvileplasser om sommeren.

For det andre er kirketårn og kirkeloft viktige hvile- og ynglelokaliteter for flaggermus. Temperaturen i ynglekolonien er en viktig faktor, og kirkenes størrelse og høyde medfører også større variasjon i temperaturforholdene. Ved skiftende soloppvarming og klima vil flaggermusene ha muligheten til å flytte til den lokaliteten som til enhver tid har den mest gunstige klimaet for ungene.

I Sverige påviste Jens Rydell (1987) flaggermus eller spor etter flaggermus i 42 (69%) av 61 undersøkte kirker. Levende flaggermus ble påvist i 25 av kirkene. I samtlige tilfeller dreide det seg langøreflaggermus *Plecotus auritus*. Tilsvarende store undersøkelser er ikke utført i Norge, men det er rimelig å anta at forholdene er de samme i Norge.

Flaggermus har vist seg å være spesielt følsomme mot enkelte kjemiske midler mot sopp og vedborende insekter. Dette er midler som inneholder klorerte hydrokarboner som f.eks. Lindan (gamma-HCH) som blir brukt til bekjempelse av husbukk og soppmidler som pentaklorfenol (PCP). Selv ved kort opphold i rom som er behandlet med f.eks. Lindan vil flaggermusene dø, og giftvirkningen kan holde seg i flere år. Det finnes imidlertid alternative bekjempelsesmidler som ikke ser ut til å ha skadelig virkning på flaggermus. F.eks. permetrin, cypermetrin og deltametrin mot insekter og borester-7 og zinkoktoat mot sopp (Rydell 1987).

Status i Rakkestad:

Rakkestad kommune har tre kirker/kirkegårder. Ved en kort befaring ble det funnet stor lindelav *Parmelina tiliacea* og ragglaver *Ramalina sp.*, på asketrær i alle tre kirkegårdene. Disse funnene indikerer at det også kan finnes mer sjeldne arter på kirkegårdene i kommunen. Stor lindelav regnes dessuten i dag som hensynskrevende i Sverige.

I alle tre kirker ble det også funnet ferske spor (ekskrementer) etter flaggermus. Hvilken arter som finnes her er usikkert, men det er grunn til å tro at langøret flaggermus kan være en av artene. Samtlige flaggermusarter i Norge er oppført på den norske lista over truete og sårbare arter.

Målsetting

Rakkestads kirker skal være tilgjengelige for flaggermus, og det skal tilstrebes å bevare stabile parkmiljøer omkring kirkene.

Kortsiktige tiltak

1. Sørge for at det gis informasjon om hvilke insekts- og soppmidler som ikke er giftige for flaggermus.
2. Bevare stabile parkmiljøer omkring kirkene.

4.9 Skjellsandforekomster

Skjellsandforekomster som ligger ovenfor dagens havnivå finnes spredt over hele fylket under den marine grense. Disse ble dannet etter siste istid den gang havet sto høyere enn idag. Noen steder er forekomstene spesielt rike og betegnes som skjellsandbanker. Disse består gjerne av omtrent bare skjellrester og lite annet. På grunn av høg pH og høgt kalkinnhold vil det ofte finnes spesielle arter av både planter og dyr på og ved disse forekomstene.

Status i Rakkestad:

De fineste skjellsandbankene i fylket ligger i områdene omkring Kolbjørnsviksjøen, og er fordelt mellom kommunene Rakkestad, Marker og Aremark. I Rakkestad er det registrert totalt ni skjellsandbanker, hvorav skjellsandbanken på Kilebutangen er den største.

I tillegg til å være av stor kvartærgeologisk verdi, er skjellsandbankene av stor betydning for det biologiske mangfoldet i kommunen. Det er særlig floraen på skjellsandbankene som er undersøkt, og det er ingen overdrivelse å si at skjellsandbankene er de mest interessante områdene i kommunen når det gjelder planter.

Bare på en av skjellsandbankene, den tidligere nevnte Kilebutangen, er det funnet hele sju av de 22 plantene fra Rakkestad som står oppført på lista over sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold (Båtvik 1992). En av disse er myrflatbelg *Lathyrus palustris* som ikke er funnet noe annet sted i fylket. Skjellsandbankene omkring Kolbjørnsviksjøen er også eneste kjente voksested i fylket for den lille blomsten bitterblåfjær *Polygala amarella*.

Kalken fra skjellsandbankene har også betydning for floraen og faunaen i områdene omkring. Dette gjelder både på land og i bekker og vann. Det har f.eks. blitt gjort funn av den sjeldne sommerfuglarten *Carterocephalus silvicolus* i området (P.A.Tangen i

manus). Denne arten, som ikke har fått noe norsk navn, er ikke funnet andre steder i Østfold.

Det er også sannsynlig at det vil bli gjort flere funn av sjeldne arter i området. F.eks. er det ikke gjort noen undersøkelser av landsnegl i området. For at disse skal kunne bygge sine sneglehus er de ofte avhengige av kalkrik jord. En nærmere undersøkelse av landsneglfaunaen i området vil sannsynligvis føre til flere spennende funn i området.

Skjellsandbankene rundt Kolbjørnsviksjøen har bl.a. blitt referert til som "et nøkkelområde for vitenskapelig forståelse i en tidlig fase av kvartærgeologisk forskning i Norge" (Eriksstad 1991), og det har ved flere anledninger blitt tatt til orde for å lage verne- og skjøtselsplaner for skjellsandbankene. Eksempelvis har området vært foreslått som landskapsvernområde av kommunen (Borgconsult 1975), og det har vært nevnt i naturvernsammenheng ved flere anledninger (Hardeng 1975, Fylkesmannen i Østfold 1976, Skaarer 1991).

Opp i gjennom årene har skjellsand fra bankene blitt tatt ut og brukt som jordforbedringsmiddel. Dette har foregått over lang tid, og er beskrevet av presten og naturforskeren Wilse (1779) allerede på 1700-tallet. De fleste skjellsandbankene i Rakkestad er det derfor bare rester igjen av, og det er av avgjørende betydning for bevaringen av det biologiske mangfoldet i kommunen at disse restene blir bevart.

Målsetting

Skjellsandforekomstene i kommunen skal registreres og bevares.

Kortsiktige tiltak

1. Lage en skjøtselsplan for skjellsandbankene og omkringliggende arealer i samarbeid med grunneierne i området. Det bør i den anledning inviteres til et samarbeid med grunneiere og miljøansvarlige etater i nabokommunene for å få til en helhetlig forvaltning av disse viktige naturminnene. Det kan søkes om økonomisk støtte til prosjektet gjennom tilskuddsordningen for spesielle tiltak i kulturlandskapet.

Langsiktige tiltak

1. Videre kartlegging av plante- og dyrelivet på skjellsandforekomstene.

4.10 Sand og grustak

Sand og grustak er en antropogen (menneskeskapt) naturtype hvor mange arter som har mistet sine naturlige leveområder har funnet seg til rette. Naturtypen har blitt en erstatning for mange ødelagte sandbanker langs elver og bekker, samt andre naturlige sandområder som f.eks. breelvavsetninger med furuskog på.

I den svenske rødlista over truete virvelløse dyr (Ehnström et. al. 1993) står 107 arter oppført som truet på grunn av sanering av sand og grustak. Tilsvarende undersøkelser er ikke blitt gjort i Norge, men det er grunn til å anta at forholdene er noenlunde de samme her.

Også noen arter virveldyr har tilpasset seg sand- og grustakene i mangel på naturlige leveområder. Sandsvala *Riparia riparia* er et eksempel på en slik art.

Status i Rakkestad:

Flere sandtak i Rakkestad har blitt slettet ut og overdekket. Flere av disse hadde sandsvalekolonier, og eksempelvis var det en stor sandsvalekoloni i et nå gjenfylt grustak som lå nord for Lundskrysset.

Det store sand- og grustaket på Stiksmoen i Degernes er fortsatt intakt. Her ble det i 1990 observert en varslende dverglo. Denne fuglearten er flere ganger observert hekkende i andre sandgroper i Østfold. Dvergloens naturlige hekkeområde er elvebanker, grusører og sandstrender ved ferskvann, men da disse områdene gjerne er populære friluftsområder har dvergloen tatt i bruk nedlagte grustak for å hekke i fred.

Undersøkelser av insektsfaunaen i sand- og grustak er ikke gjort i Rakkestad. Føre var-prinsippet tilsier imidlertid at noen gamle sand- og grustak bør få bli liggende urørte.

Målsetting

Bevare noen av de gamle sand- og grustakene i kommunen, særlig av hensyn til den spesielle insektsfaunaen som sannsynligvis er å finne på disse lokalitetene.

Kortsiktige tiltak

1. Kartlegge insektsfaunaen i noen av de eldre sand- og grustakene i kommunen.

Langsiktige tiltak

1. Samarbeide med grunneier om å unngå sanering av de faunistisk mest verdifulle sand- og grustakene i kommunen.

5. SKOG

Skog er langt mer enn en ansamling av enkelttrær, skog er et økosystem der en mengde arter har tilpasset seg hverandre gjennom millioner av år. Menneskelige inngrep i skogen vil derfor føre til endringer i artssammensetningen i skogen. Avhenging av inngrepets størrelse vil særlig de spesialiserte skogsartene kunne få sine nisjer ødelagt og forsvinne. Det vil derfor være et enormt sprang i artsmangfold fra en urskog på den ene siden, til en tett granplantasje på den andre.

De fleste arter som har vist tilbakegang innen økosystemet barskog er knyttet til urskog og eldre naturskog. Det finnes en rekke eksempler innen gruppene sopp og kjuker, lav, moser, høyere planter osv. Også flere fuglearter er avhengige av eldre naturskog. Storfugl er et eksempel på en art som er avhengig av en relativt stor andel eldre naturskog.

I en skog finnes det mange ulike naturtyper, derav flere med små arealer. Dette kan skyldes naturgitte forhold eller menneskelige inngrep. Flere av de naturtypene det finnes lite av er spesielt viktige for artsmangfoldet i skogen, og blir derfor kalt nøkkelbiotoper. Noen av nøkkelbiotopene blir omtalt nedenfor. Så langt det er mulig beskrives status for hver enkelt biotop. I tillegg vil den generelle bestandsstatus for skogen i Rakkestad bli presentert under punkt 5.1.

5.1 Gammelskog

Mange skogarter som hører hjemme i urskogen kan også overleve i en forsiktig drevet naturskog/ gammelskog. De stabile klimatiske forholdene som kan bevares i en skog ved forsiktig drift er avgjørende for mange arter moser og lav. En nøkkelfaktor for å bevare mangfold av virvelløse dyr i skog synes å være økt mengde av dødt trevirke (Kvamme og Hågvar 1984). Også mange arter fugl er avhengige av død ved og store gamle lauvtrær i skogene, eksempelvis alle hakkespettartene. Ytterligere 25 fuglearter er avhengige av de hullene som hakkespettene lager.

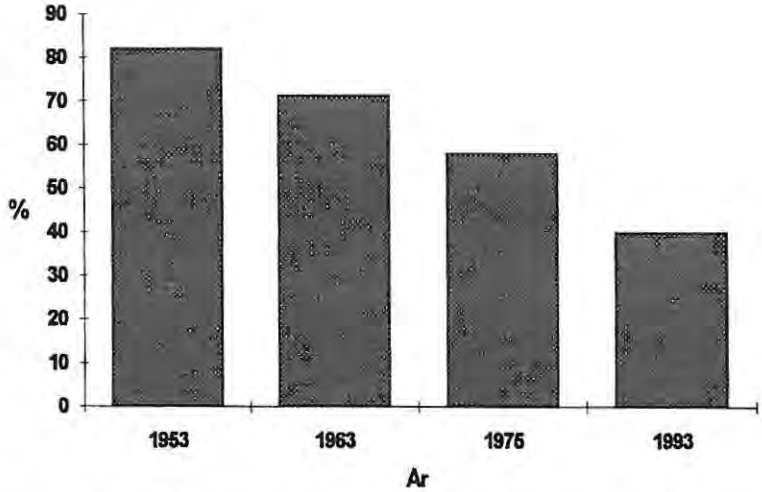


Fig. 5.1. Andel av kommuneskogen i hogstklasse IV og V i perioden 1953 - 1993. Kilde: Skogbestyreren for kommuneskogene i Rakkestad, K. Østby.

Dødt og døende trevirke og annet organisk materiale er dessuten viktig for mange sopparter. Sopp er en viktig gruppe med minst 5000 kjente arter i Norge og 69000 arter i verden totalt. Fagfolk i miljøet anslår imidlertid det totale antallet sopparter i verden til nærmere 1,5 millioner (Hawksworth 1991).

Det enorme gapet mellom antall kjente sopparter og det anslagsvise totalantallet viser at det er all grunn til å ta føre var prinsippet på alvor. For skogbruket vil tiltak for å ta vare på kontinuitetsskog være en viktig del av føre var prinsippet.

Status i Rakkestad:

Det totale skogarealet i Rakkestad er 258 km^2. Skog utgjør derfor omtrent 60% av totalarealet i kommunen, og i all vesentlighet dreier dette seg om barskog. Det er derfor av stor betydning for det biologiske mangfoldet i kommunen at skogen blir forvaltet slik at naturtyper og arter ikke forsvinner.

Hogstklassefordelingen sier noe om hvor mye som finnes av de ulike aldersklassene med skog i kommunen. Hogstklasse I er plantefelt og hogstklasse IV og V er eldre skog.

Fordi bestandsskogbruket for det meste ennå ikke har pågått i en omløpsperiode kan det meste av skogen i hogstklasse IV og V klassifiseres som naturskog. Den yngre skogen som har blitt plantet og skjøttet etter normene for bestandsskogbruket vil i mange tilfeller ikke ha de samme kvaliteter for arter som er tilpasset økosystemet barskog.

Andelen eldre skog i kommuneskogen er 40 % (1993), mens den for all skog i Rakkestad er ca. 52% (1993)[1]. For Østfold er andelen hogstklasse IV og V 53,1 % (1987). Andelen eldre skog i kommuneskogene er altså adskillig lavere enn gjennomsnittet.

Blir andelen skog i hogstklasse IV og V mindre enn 30 % vil skogen ikke være egnet for storfugl, og i skogområdene omkring storfuglens leikområde bør det være minst 50 % gammelskog (Rolstad & Løset 1990). Storfuglens preferanse for eldre naturskog, medfører at den til en viss grad kan brukes som en indikator på denne skogtypen (Bredesen et al. 1994).

Som det går fram av figuren ovenfor (fig. 5.1), har andelen av hogstklasse IV og V i de kommunale skogene blitt redusert med vel 10 % per tiår de siste 40 årene. Det har altså blitt hogd hardere i de kommunale skogene enn i skogene forøvrig. Dette er en utvikling som er lite ønskelig sett ut i fra målet om å bevare biologisk mangfold og vil f.eks. bety at kommuneskogene om et tiår i teorien ikke lenger er egnete leveområder for storfugl.

I positiv retning har Rakkestad kommunale skoger utviklet en hogstform som må karakteriseres som positiv nytenkning innen skogbruk. I grove trekk går denne hogstformen ut på å la ca. 20 % av den totale kubikkmasse i et hogstfelt stå igjen. Dette gjøres ved å la alle trær med brysthøydediameter mindre enn ca. 15 cm stå igjen, samt å spare nøkkelbiotoper som sumpskog, storfuglens beitefuruer, lauvtrær, døde trær, mm.

[1] Tallene er basert på 128 km^2 av skogen i Rakkestad. Tallene er ikke ferdige ennå for resten av skogarealet, men disse vil i følge skogbrukssjefen likevel ikke endre dette tallet merkbart.

Sett i et økologisk perspektiv representerer ikke denne hogstformen et definitivt kontinuitetsbrudd i skogøkosystemet slik som en ordinær flatehogst. Metoden vil derfor antakeligvis være langt mer skånsom mot noen av de artene som nettopp er avhengig av kontinuitetsskog. De beste av de prøvefeltene som er hogd med denne metoden, vil antakeligvis også kunne fungere som leveområde for storfugl etter at hogsten er ferdig.

Foreløpig ser det ut som om metoden fungerer godt på lavere og midlere boniteter, mens det fortsatt ser ut til å være vanskelig å unngå en viss grad av flatehogst på høyere bonitet.

Skogbruksetaten har utformet foreløpige miljømål samt en instruks for miljøhensyn ved arbeider i Rakkestad kommunale skoger som for en stor del inneholder de samme momenter som blir forsøkt innarbeidet i alt skogbruk gjennom opplegg som "Rikere skog" i regi av Skogeierforbundet. Det progressivt nye i miljømålet og instruksen er hovedsakelig overgangen til en hogstform som fører til at "skogen ser ut som skog" også etter at hogsten er avsluttet. Miljømål og instruks for Rakkestad kommunale skoger er gjengitt bakerst (Vedlegg 1). Kommentarer og forslag til endringer er føyd til hvert punkt og merket med skrå skrift.

Bygging av skogsveier er en trussel mot nøkkelbiotopene i skogen. Ofte vil veitraséene gå nettopp gjennom bekkedaler, i myr- og vannkanter som alle er spesielt viktige biotoper i et skogøkosystem.

Landbruksdepartementets blankett "Melding om skogsveibygging" krever at miljøverdier som "plantesamfunn/sårbare arter" vurderes og merkes av på kart. Ingen kommune i Norge har god nok løpende oversikt over sine naturverdier at dette er mulig å vurdere tilfredsstillende uten en befaring langs den planlagte trasé. En naturlig konsekvens av skjemaet bør derfor være at trasséen skal kunne vurderes naturfaglig i vekstsesongen slik at det er mulig å finne eventuelle sårbare arter. Dette er det ikke noe krav om i dag. Nedenfor foreslås det flere tiltak for på sikt å rette på dette forholdet.

Målsetting

Skogene i Rakkestad bør forvaltes slik at biologisk mangfold ikke forringes.

Kortsiktige tiltak

1. Gjennom å vedta de foreløpige miljømål/instruks for Rakkestad kommunale skoger, etablere alternative hogstformer som bygger på naturlig foryngelse i de kommunale skogeiendommene.

2. Lage et informasjonsopplegg for å spre kunnskap om, og erfaring med alternative foryngelseshogster og stedstilpasset skogbruk.

3. Påvirke til at det holdes flere kurs om "Rikere skog".

4. Vedta at det ved planlegging av skogsveger i de kommunale skoger skal gjøres en naturfaglig vurdering av trasséen i vekstsesongen.

5. Kommunen tilskriver Landbruksdepartementet og påklager at det i dag ikke er noe krav om at skogsveitrasséer skal kunne vurderes i vekstsesongen. Dette burde være den naturlige følge av kravet om vurdering av miljøverdier i Landbruksdep. skjema M-483, hvor bl.a. forekomst av sårbare plantesamfunn / arter etterspørres. Kopi av brevet sendes Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannens landbruksavdeling og miljøvernavdeling.

6. Bygging av skogsbilveger har såvidt store konsekvenser for forvaltningen av biologisk mangfold at der det er dissens mellom ulike interesser skal saken oversendes hovedutvalg for landbruk og naturforvaltning.

7. Det kommunale tilskuddet til bygging av skogsbilveger fremmer bygging av veger med marginal lønnsomhet. Det foreslås å utarbeide nye retningslinjer for tilskuddsposten slik at den skal dekke merkostnadene ved å ta hensyn til biologisk mangfold. Herunder kommer forhold ved bygging av skogsveier.

Langsiktige tiltak

1. Stanse den negative utviklingen av andelen skog i hogstklasse IV og V i Rakkestad kommunale skoger. Dette vil antakeligvis kreve et vedtak om at avkastningen fra de kommunale skogene må godtas redusert over en periode.

5.2 Urskog

Med urskog menes skog som ikke har blitt utsatt for menneskelig påvirkning gjennom flere hundre år. Det er etterhvert et godt dokumentert faktum at mange av de mest spesialiserte barskogsartene, de såkalte urskogsartene, er så tilpasset et stabilt skogsmiljø at de ikke tåler noen form for økonomisk forsvarlig skogsdrift. At ca. 100 arter av denne kategorien allerede er utryddet i Svenske skoger taler for seg (Naturskyddsföreningens årbok 1990). Likevel har Sverige større arealer urskog enn vi har i Norge. De artene som

i antall er hardest rammet er insekter, sopp, lav og moser.

Noen av disse artene (sopp og lav) er spesielt valgt ut som såkalte indikatorarter for urskog (Håpnes & Haugan 1993). Det betyr at hvis en finner en av disse artene er sannsynligheten stor for at lokaliteten også er et egnet leveområde for mange andre arter med de samme spesielle krav til miljø. Eksempler på indikatorarter er f.eks. svartsonekjuke *Phellinus nigrolimitatus*. Denne arten er en av de få som unntaksvis er funnet i Østfold.

Den viktigste årsaken til at disse artene er så ømfintlige mot inngrep, er at de har utviklet seg i skogmiljøer som har vært stabile i århundrer. Det er derfor ikke helt riktig som mange hevder, at barskogslandskapet aldri har vært stabilt eller statisk på grunn av skogbrann, stormfellinger osv. Det er riktig at ca. 80 % av barskogen brant gjennomsnittlig hvert 70'ende år over store deler av Skandinavia. Men i fuktige bekkedaler, beskyttede sumpskogsområder og andre såkalte brannrefugier, var skogen beskyttet mot slike naturkatastrofer. Her stod trærne til de brakk overende av elde en for en, og nye enkelttrær grodde opp på den ledige plassen. Dette skjedde imidlertid gradvis, og hele tiden fantes hele spekteret av unge og gamle, friske og råtnende trær. Både stående og liggende døde trestammer.

Kontinuitetsskog er et begrep i denne sammenheng. Kontinuitet i død ved og kronesjikt er for eksempel viktig for mange arter sopp, lav og biller. Det er også viktig at det hele tiden finnes død ved i alle nedbrytningsfaser fordi de ulike artene gjerne har ulike krav til nedbrytningsgrad. Det finnes også lavarter som ikke kan vokse på trær som er yngre enn hundre år, og disse trærne må i tillegg stå i et stabilt lokalklima. Det vil si at de f.eks. ikke tåler at nabotrærne blir hogd.

Den svenske insektsforskeren Bengt Ehnstrøm har anslått antallet dyrearter i en velutviklet urskog til rundt 8000, mens det i en rasjonelt drevet barskog kanskje er nede i 2000 (Tunstad 1990).

Urskoger av denne typen finnes det imidlertid lite igjen av i landet, og de små fragmentene som ennå finnes burde samfunnet ta seg råd til å verne mot hogst.

På grunn av nærheten til vassdrag og sagbruksindustrien, stor befolkningstetthet og relativt flat topografi har det vist seg at områder med virkelig urskog ikke finnes i Østfold.

Status i Rakkestad:

Det er så langt ikke funnet noen områder i kommunen som kan klassifiseres som urskog. I forbindelse med handlingsplanen for biologisk mangfold har det blitt gjort en kartlegging av de kommunale skogområdene for å finne egnete lokaliteter som, hvis de

kan forbli urørte, kan utvikle seg til urskog om noen hundre år. Det er spesielt nord eller østvendte bekkedaler som har vist seg egnet til dette formålet. Ved å sette av bare èn prosent av de kommunale skogene til et framtidig "urskogsreservat", vil dette være et viktig tiltak i arbeidet med å bevare urskogsartene i framtid.

Det mest aktuelle området som er kartlagt er en østvendt skråning vest for Søndre Askevann i Degernesfjella. På en kort befaring ble det funnet forekomster av lavarten gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* og kystvrenge *Nephroma laevigatum* som begge er relativt sjeldne i Østfold. Gubbeskjegg brukes også som en indikator på urskog der den opptrer i større mengder. Det ble dessuten funnet store forekomster av duft-brunpigg *Hydnellum suaveolens* og vaniljerot *Monotropa hypopitys* i området.

Målsetting

Rakkestad kommune vil sette av et område i de kommunale skogene som skal få utvikle seg fritt, og bli et bidrag til bevaringen av urskogsarter i framtiden.

Kortsiktige tiltak

1. Regulere etter plan- og bygningsloven § 25.6 et område på ca. 300 daa. i de kommunale skoger vest for Søndre Askevann i Degernesfjella, og la det få stå upåvirket av menneskelige inngrep.
2. Registrere og beskrive det avsatte området for å kunne følge utviklingen framover.

5.3 Edellauvskog

Edellauvskog er varmekjær lauvskog på steder med spesielt gunstig lokalklima og gjerne næringsrik jord. Disse skogene består av ulike sammensetninger av de såkalte edle- eller varmekjære lauvtrærne. Eik *Quercus robur*, hassel *Corylus avellana*, alm *Ulmus glabra*, ask *Fraxinus excelsior*, lind *Tilia cordata*, spisslønn *Acer platanoides* og svartor *Alnus glutinosa* er de mest aktuelle treslagene. Edellauvskogene omfatter noen av de mest artsrike skogsamfunnene. Ikke bare floraen, men også faunaen er mangfoldig. Mange fuglearter hekker her, og lauvskoger av denne typen er viktige biotoper for flaggermus (de Jong 1993). Sett i forhold til arealet blir områder med edellauvskog derfor spesielt viktige for det biologiske mangfoldet.

Status i Rakkestad:

Det er ikke så store arealene med edellauvskog som er kartlagt i kommunen. De største edellauvskogslokalitetene som er registrert befinner seg langs Glomma. Nedenfor følger en kort beskrivelse av de kartlagte områdene:

Grav - Skattebøl

Rakkestads største edellauvskogsforekomst. Her finnes varmekjære treslag som alm, eik, lind, ask, villeple *Malus sylvestris*, svenskasal *Sorbus intermedia*, spisslønn og hassel. Arter i feltsjiktet nesleklokke *Campanula trachelium*, bekkestjerneblom *Stellaria alsine*, blåveis *Hepatica nobilis*, fingerstarr *Carex digitata*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, marianøkleblom *Primula veris*, flekkgriseøre *Hypochoeris maculata*, springfrø *Impatiens noli-tangere*, legevintergrønn *Pyrola rotundifolia*, gullstjerne *Gagea lutea*, flatrapp *Poa compressa*, og hundekveke *Roegneria canina*. De fleste artene er registrert av Rakkestadbotanikeren Kristian Andreassen. Ikke alle artene er påvist senere, men området er heller ikke grundig undersøkt.

Brekke

Trolig en av kommunens beste edellauvskogslokaliteter sammen med området ved Grav - Skattebøl (nr. 509). Her finnes alm som dominerende treslag, ellers lind, eik, gråselje *Salix cinerea*, spisslønn, hassel og ask. Kristian Andreassen har registrert arter som moskusurt *Adoxa moschatellina*, nesleklokke, flekkgriseøre, tettstarr *Carex spicata*, vårstarr *Carex caryophyllea*, hundekveke, krusfrø *Selinum carvifolia*, marianøkleblom og tårnurt *Arabis glabra*. Det er ikke kontrollert om alle artene fortsatt er tilstede.

Røsæg

En smal stripe av til dels varmekjær skog mellom våtmarksområde og dyrket mark. Følgende arter kan nevnes: Gråselje, ask, eik, hassel, villeple, søtkirsebær *Prunus avium*, springfrø, skogstjerneblom *Stellaria nemorum*, marianøkleblom, trollbær *Actaea spicata*.

Heenskleiva

En sørvendt li med spisslønn, lind, søtkirsebær *Prunus avium*, hassel, villeple *Malus sylvatica* og svartor. Ellers finnes en av bygdas største grantrær i området. I feltsjiktet er arter som blåveis *Hepatica nobilis*, knerot *Goodyera repens*, skogvikke *Vicia sylvatica*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, korallrot *Corallorhiza trifida*, skogbjørnebær *Rubus nesessis*, fingerstarr og trollbær notert. De fleste artene er registrert av Kristian Andreassen og det er ikke kontrollert om de fortsatt er tilstede.

Haugen - Finskudt

Ett dalsøkk med barskog med stor innblanding av ask og storvokst gråor. I feltsjiktet kan nevnes: strutseving, trollbær, blåveis og gullstjerne. Nedre del av dalsøkket ble hogd vinteren 1994, men ennå finnes her viktig verdier i biologisk mangfold-sammenheng. En av de bekkene med renest vann under marin grense renner gjennom dalsøkket. Mosefloraen synes å være interessant og bør undersøkes nærmere.

Buer

En liten edellauvskogslokalitet i lia bak kraftstasjonen, øst for de skjøttede beitebakkene. Her finnes varmekjære trær som eik, alm, hassel, villeple og spisslønn. Her finnes også kommunens eneste forekomst av fingerlerkespore *Corydalis pumila*. Dette er trolig også den forekomsten i Norge som ligger lengst fra sjøen. På våren domineres feltsjiktet av vårkål *Ranunculus ficaria*, hvitveis *Anemone nemorosa* og nyresoleie *Ranunculus auricomus*. Av andre interessante arter kan nevnes nesleklokke, skogsvinerot. Området bør få utvikle seg fritt. Deler av området eies av kommunen eller Rakkestad Energiverk/Østfold Energiverk.

Den største trusselen mot edellauvskogene i Rakkestad er hogst.

Målsetting

Kommunen skal gjennom ulike tiltak prøve å påvirke til at de siste lokalitetene med edellauvskog bevares.

Kortsiktige tiltak

1. Informere grunneiere som forvalter de siste edellauvskogområdene i kommunen og motivere til å bevare disse, eventuelt ved å søke om støtte til bevaring av disse.
2. Stimulere til økt andel ringporede treslag (eik, ask og alm) på den beste skogsmarka.

5.4 Utmarksbeiter

Helt siden jernalderen har menneskene delt inn landskapet i inn- og utmark. Til å begynne med ble utmarka hovedsakelig benyttet som utmarksbeite, men fra høymiddelalderen ble det også tatt ut tømmer for eksport til Europa. Det siste århundret har rasjonaliseringa innen jord- og skogbruk ført til at utmarksbeite omtrent har opphørt. Dette er en av de mest dramatiske endringene i bruken av landskapet som har foregått noensinne. Fordi den har skjedd gradvis over mange år, har avviklingen av utmarksbeitene knapt blitt registrert av folk flest.

I hvor stor grad husdyrbeite i utmarka er med på å øke det biologiske mangfoldet avhenger av hvilken klimasone og hvilket skogøkosystem det dreier seg om. De nordlige (boreale) barskogene, eller taigaen, som vi finner lenger nordover oppviser minst økning av det biologiske mangfoldet som følge av beite. Størst økning i artsmangfoldet på grunn

av beite finner vi i blandingslauvskogene, som i en svensk rapport om emnet blir antatt å være de i særklasse mest artsrike økosystemer i Norden (Andersson et al. 1993).

Det har ikke blitt foretatt undersøkelser på dette området i Norge, men det synes rimelig å anta at utmarksbeite vil ha størst betydning for det biologiske mangfoldet på høyere boniteter, og helst på arealer med mest mulig lauvinnblanding. Skogbevokste raviner ned mot Glomma, og skogteiger i kulturlandskapet vil antakeligvis representere de mest interessante områdene i så måte her i kommunen. Denne antakelsen faller nok også sammen med hvordan det faktiske bildet av fordelingen av utmarksbeite i kommunen tidligere. Tradisjonelt var det skogene nærmest gårdene som ble mest intensivt beitet.

Sammenlignende studier av beitet skog, kulturskog og urskog har blitt utført i det sørlige Sverige, og disse undersøkelsene har først og fremst tatt for seg soppfloraen og billefaunaen. Resultatene viste at soppfloraen var annerledes og ofte mye rikere i beitet skog, enn i ubeitet skog. Også for når det gjaldt biller var den beitede skogen bemerkelsesverdig artsrik, og sammenlagt var billefaunaen både arts- og individrikere enn i ubeitet skog. Spesielt oppsiktsvekkende var det at artsantallet vedlevende biller var nesten like stort i beitet skog som i de urskogene det ble sammenlignet med (Andersson et al. 1993). Tatt i betraktning at vi i Norge bare innenfor disse to artsgruppene har ca. 5000 sopparter (Størkersen 1992) og ca. 3800 billearter (Ottesen 1993), ligger det et stort potensiale i bevaring av mange arter ved å bevare utmarksbeite som driftsform.

Det er gjengs oppfatning blant praktiske skogbrukere at det er en klar sammenheng mellom råte og beite av storfe eller andre større beitedyr. Undersøkelser i både Norge, Sverige og Finland har indikasjoner på at dette stemmer, selv om det ikke er foretatt noen gode studier på dette (Kåre Venn pers. medd.). Det betyr imidlertid ikke at man ikke bør kunne prioritere å stimulere til utmarksbeiter i en del områder der det er ønskelig av hensyn til biologisk mangfold.

Status i Rakkestad:

Som i de fleste andre jordbruksbygder i landet ble det meste av skogene i nærheten av gårdene i Rakkestad intensivt beitet av husdyr. Dette vitner de mange restene etter gamle piggtrådgjerder i utmarka om. Det var i en periode også vanlig med seterdrift for å utnytte beitene i avsidesliggende skogsmarker. I følge "Jordbrukstællingen i Kongeriket Norge", fantes det i Rakkestad i året 1907 hele 34088 dekar beitet skog. Det er ikke kjent om det i dag finnes noen igjen av disse beiteområdene hvor det kan sannsynligjøres at det har vært kontinuerlig beitet i generasjoner. Et område som fortsatt blir beitet er områdene mellom Dammyra og Høytomt, men i dag er trolig beitingen for ekstensiv for at den skal få reell innvirkning på miljøet.

Mange arter har imidlertid utviklet metoder for å overleve ugunstige perioder. Mange frø kan for eksempel bevare sin spireevne gjennom flere tiår. Ved å lete fram de arealene hvor skogsbeitene ble holdt lengst i hevd, og igjen ta disse i bruk, kan det derfor være mulig å redde deler av den spesielle flora og fauna som hadde utviklet seg på skogsbeitene gjennom flere hundre år. Det kunne imidlertid være en idé å planlegge et utmarksbeite i forbindelse med Høytomt. For at beitetrykket skal bli tilstrekkelig høyt, må det antakeligvis satses på inngjerding av det aktuelle området.

Målsetting

Rakkestad kommune skal gjennom å påvirke og tilrettelegge for beiting av skogsmark, søke å ta vare på denne naturtypen.

Langsiktige tiltak

1. Registrere og prioritere gammel beitemark i skog som er ute av hevd, og påvirke til rehabilitering av de mest verdifulle.
2. Informere om mulige tilskuddsordninger for beiting av utmark.
3. Samarbeide med leietakeren på Høytomt om muligheten for å gjerde inn et skogområde i tilknytning til Høytomt som deretter hevdes som utmarksbeite. Dette vil i tillegg til å styrke det biologiske mangfoldet også være av kulturhistorisk interesse.

5.5 Sumpskog

Felles for alle typene sumpskog er en permanent høg grunnvannstand. Et stort mangfold av arter, både dyr og planter, er karakteristisk for sumpskogene. Mange av artene i skog er også periodevis avhengige av sumpskogen.

Det har også blitt en økende forståelse for sumpskogenes betydning for det biologiske mangfoldet. Fra tidligere å bli omtalt som "vannsyk skogsmark" kategoriserer et høringsutkast om biologisk mangfold fra landbruksdepartementet i dag sumpskog eller fuktskog som nøkkelbiotoper. Sitat:

"Ivaretakelse av nøkkelbiotoper i ellers ordinære skogområder er imidlertid en del av skogbrukets totalansvar for bevaring og videreutvikling av miljøverdier. I skogbruket er det rom for dette, og det ligger også en plikt til å gjennomføre tiltak for å ivareta slike biotoper i skogbruksloven. Der miljøverdiene tilsier det må de enkelte skogeiere, som et ledd i en samlet bærekraftig næringsdrift, begrense eller avstå fra inngrep i nøkkelbiotoper." ... "Gjennom det totale virkemiddelsystemet i skogbruket har skogoppsynet både mulighet for å stimulere til, og til å påse, at dette skjer."

Paradoksalt nok blir det gjennom gjeldende forskrift (april 1994) om bruk av skogavgift gitt adgang til å bruke skogavgiftsmidler til både nygrøfting, suppleringsgrøfting og grøfterensk i sumpskog eller fuktskog. Ved bruk av skogavgift til nygrøfting kreves forhåndsgodkjenning fra kommunen.

Status i Rakkestad:

Statstilskudd til grøfting av skogsmark har i etterkrigstiden blitt gitt siden 1946. I perioden 1951- 1994 ble det drenert ca. 16,7 km^2 myr og sumpskog i Rakkestad kommune. Omregnet tilsvarer dette ca. 862,9 kilometer grøft som ble rapportert til skogbruksmyndighetene, og er derfor å betrakte som minimumstall. Fordelingen mellom hva som er myr og hva som er sumpskog er ikke oppgitt, men det er grunn til å tro at mesteparten av sumpskogene av noen størrelse har blitt drenert.

Målsetting

Rakkestad kommune skal bruke eksisterende virkemidler til å hindre ødeleggelse av viktige nøkkelbiotoper som sumpskog.

Kortsiktige tiltak

1. Kommunen vil informere grunneierne om sumpskogenes viktige funksjon i skogens økosystem, og opprettholde en meget restriktiv holdning til bruk av skogavgift for å drenere sumpskog.
2. Kommunen skal overfor Landbruksdepartementet påtale inkonsekvensen i at skogavgiftsmidler kan brukes til grøfting av sumpskog eller fuktskog, samtidig som sumpskog og fuktskog omtales som nøkkelbiotoper hvor det oppfordres til å begrense eller avstå fra inngrep.

5.6 Bergvegger og rasmarker

Bergvegger og rasmarker finnes både i skog og kulturlandskapet, men siden det er de skogvokste bergveggene og rasmarkene som er spesielt viktige for det biologiske mangfoldet, omtales naturtypen her.

Bergvegger og rasmarker har stor betydning for mange arter. Noen fuglearter er avhengige av bratte bergvegger for å kunne hekke, eksempelvis vandrefalk og ravn. Denne naturtypen er også en viktig biotop for mange sjeldne lav- og mosearter.

I Sverige ble f.eks. 49 av de totalt 95 lavartene som var oppført som sjeldne i de svenske lista over truete og sårbare arter, regnet som avhengige av bergskrenter og rasmarker (Larsson 1990). Rasmarker og soleksponerte steinurer er dessuten periodisk viktige biotoper for firfisler, stålorm og slanger (herptiler). Klimaet i bergvegger og rasmarker er ofte gunstig, og ofte vil det vokse varmekjære lauvskogstrær i skogen nedenfor. Disse skogene er viktige hekkebiotoper for mange arter spurvefugl.

I Landbrukdepartementets høringsutkast til "Handlingsplan for bevaring og bærekraftig bruk av biologisk mangfold (1994)", er naturtypen bergskrenter og rasmarker omtalt som nøkkelbiotoper som skogbruket etter skogbruksloven plikter å ivareta. Det påpekes dessuten at det tilligger skogoppsynet gjennom virkemiddelsystemet å stimulere til bevaring av disse viktige biotopene, samt å påse at det skjer.

Tiltak for å ta vare på bergskrenter og rasmarker som nøkkelbiotoper i skog er altså en oppgave som skogbruket allerede har tatt på seg. Kartleggingsarbeidet i forbindelse med handlingsplanen for biologisk mangfold konsentreres derfor om spesielle lokaliteter av denne typen. Det kan her dreie seg om lokaliteter hvor det er funnet spesielle arter, at lokaliteten er spesielt verdifull på grunn av størrelse eller andre momenter.

Status i Rakkestad:

Store bergvegger og rasmarker er en sjelden naturtype i Rakkestad, som i resten av Østfold. Mindre skrenter og bergvegger finnes imidlertid spredt over hele kommunen, helst i skogområdene, men også noen i kulturlandskapet.

Den eneste virkelig store og bratte bergveggen som er kartlagt i kommunen er Korpåsen. Bergveggen ligger ved Hellesåen sør for Kolbjørnsviksjøen. Den er sørøstvendt, og i den storsteinete ura nedenfor veggen vokser det varmekjære arter som f.eks. lind og hassel. Ravn hekker i området, og lokaliteten er også en potensiell hekkeplass for rovfugl som hekker i bergvegger som f.eks. tårnfalk.

Lokaliteten er forøvrig dårlig undersøkt.

Målsetting

Bergvegger og rasmarker er nøkkelbiotoper for mange arter, og skal bevares.

Kortsiktige tiltak

1. Kommunen skal informere eieren av bergveggen ved Korpåsen om at dette er en særlig viktig biotop, slik at hogst bør foregå varsomt omkring bergveggen.
2. Videre kartlegging av spesielt verdifulle bergvegger og rasmarker i kommunen.

5.7 Bekkekløfter

Bekkekløfter i skog regnes som en nøkkelbiotop for mange arter. Bekkekløfter er gjerne dannet av vannerosjon i fjellet gjennom flere tusen år. De er ofte trange og skyggefulle med høy luftfuktighet. Det stabile miljøet som ofte finnes i bekkekløftene er viktig, og mange arter med spesielle krav til miljø kan finnes her. Særlig moser og lav finnes det ofte mange arter av i slike områder.

Ofte vil det dannes en brem av lauvskog langs bekken. I skrinnere områder består denne bremmen gjerne av gråor. Jerpe er en skogsfuglart som har spesialisert seg på denne skogtypen, og er også den eneste av viltartene som har or som viktigste beitetre. Oreskogene er dessuten viktige hekkelokaliteter for mange arter spurvefugl (Nordbakke 1985, Thingstad 1984).

I Landbrukdepartementets høringsutkast til "Handlingsplan for bevaring og bærekraftig bruk av biologisk mangfold (1994)", er naturtypen bekkekløfter omtalt som en nøkkelbiotop som skogbruket etter skogbruksloven plikter å ivareta. Det påpekes dessuten at det tilligger skogoppsynet gjennom virkemiddelsystemet å stimulere til bevaring av disse viktige biotopene, samt å påse at det skjer.

Kartlegging og tiltak for å ta vare på bekkedalene som nøkkelbiotoper i skog er altså en oppgave som skogbruket allerede har tatt på seg.

I denne handlingsplanen for biologisk mangfold vil derfor bare bekkekløfter med forekomst av helt spesielle arter bli nevnt.

Å bevare den verdifulle naturtypen som bekkekløfter utgjør betyr i praksis at de ikke skal hogges eller at det ikke må bygges skogsveger gjennom bekkekløftene.

Status i Rakkestad:

Rakkestad er en vannrik kommune, og det finnes derfor også relativt mange bekkedaler i kommunen. Bekkedalene er relativt lite undersøkt. Ofte er spesielle arter moser og lav knyttet til disse biotopene. Disse artene er det generelt liten kunnskap om, og artsbestemmelsen er vanskelig selv for fagfolk.

Av bekkekløfter med spesielle arter i Rakkestad er foreløpig bare en bekkekløft som er kartlagt og hvor det er funnet sjeldne arter. Dette er en bekkekløft ved navn Stendalen sørvest for gården Tøften.

Denne kløfta er skyggefull og fuktig, og innover i kløfta forsvinner bekken delvis mellom store steinblokker. Her inne vokser det en liten forekomst av grønnburkne *Asplenium viride*. Denne lille bregnen er bare kjent fra to andre lokaliteter i Østfold. En lite vanlig moseart, krusfellmose *Neckera crispa*, er også funnet på denne lokaliteten (Løfall 1995b).

Målsetting

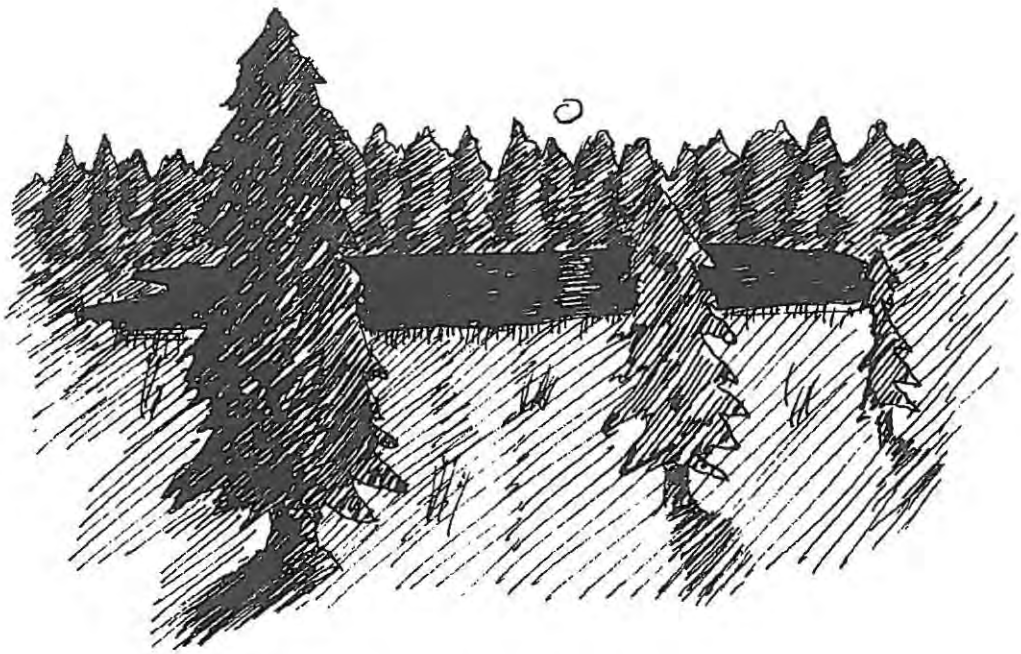
Bekkekløftene i kommunen er viktige nøkkelbiotoper, og skal bevares.

Kortsiktige tiltak

1. Informere eieren av bekkekløfta ved Tøften om de spesielle biologiske kvalitetene som er funnet der.

Langsiktige tiltak

1. Utrede hvilke virkemidler som kan benyttes for å ivareta nøkkelbiotopen bekkekløfter i forbindelse med ordinær skogsdrift, og gjøre dette kjent for skogeierne.
2. Kartlegge bekkekløftene i kommunen og vurdere om det kan foretas hogst, og i tilfelle hvilken type hogst.



6. VILT

Høsten 1993 ble viktige viltområder i Rakkestad kartlagt, og det ble laget en forvaltningsplan for viltressursene i kommunen (Wergeland Krog 1993). Viltplanen ble endelig vedtatt i kommunestyret den 11. mai 1995.

Områder som er av stor betydning for viltet er ofte også viktige lokaliteter for det biologiske mangfoldet som viltet er en del av. Det er derfor naturlig at viltplanen blir tatt med som en del av handlingsplanen for det biologiske mangfoldet i kommunen.

Nedenfor følger sammendraget fra viltplanen, samt tiltakene fra planens forvaltningsdel.

Flaggspett

Viltplanen, sammendrag

Etter initiativ fra viltnemnda og miljøvernkonsulenten i Rakkestad, har Rakkestad kommune i samarbeid med Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold satt i gang en revidering av det eksisterende viltkartverket i kommunen fra 1986. På grunn av manglende prioritering av viltområdene og ensidig vektlegging av de jaktbare viltartene, var det i denne omgangen nødvendig med en bred gjennomgang av hele faunaen i kommunen.

Arbeidet har vært ledet av en prosjektleder i samarbeid med et arbeidsutvalg som har bestått av representanter fra viltnemnda, miljøvernkonsulenten, en representant fra grunneierne, ordføreren, kommuneplanleggeren, skogbrukssjefen, samt viltforvalteren i fylket.

Kartleggingen av viltet er for en stor del basert på den eksisterende kunnskap om viltet i Rakkestad som naturinteresserte i og utenfor kommunen sitter inne med.

Viltet ble delt inn i tre grupper; -hjortevilt, -småvilt, -truete/sårbare arter. All kartfestet informasjon om viltet ble tegnet inn på de tre artsgruppe-kartene, og disse danner grunnlaget for det offisielle Viltområdekartet. I tillegg til kartene er det laget en følgerapport, med bl.a. en statusliste over alle viltarter som er registrert i kommunen og beskrivelser av viltområdene.

De tre temakartene (artsgruppe-kartene) inneholder mange sårbare opplysninger, som f.eks. spillplasser for skogsfugl og hekke-/yngleområder for truede og sårbare arter. Disse kartene holdes nedlåst i kommunen, og er kun tilgjengelige for viltmyndighetene og for grunneier på egen eiendom.

Målsettinga med det nye viltkartet for Rakkestad har vært å fremskaffe et dokument som er i tråd med intensjonene i Viltloven om å sikre viltets leveområder og artsmangfoldet, samt bidra til at viltinteressene blir sidestilt med andre interesser i kommunens samlede arealforvaltning. I tillegg er det et mål å øke kunnskapen og interessen for viltressursene, samt å øke den generelle interessen for det som lever i naturen.

Rakkestads beliggenhet langs Glomma med frodige våtmarksområder og et variert kulturlandskap omkranset av store skogområder, gir et godt grunnlag for viltproduksjon.

Arbeidsgruppa og viltkartleggeren har prioritert fem områder som **særlig viktige viltområder**, og fire som **viktige viltområder**. Det er i tillegg tegnet inn viktige trekkveier for hjortevilt. Resten av kommunen er betraktet som **andre viltområder** hvor viltinteressene ikke har avgjørende betydning i arealforvaltningen.

De 5 særlig viktige viltområdene utgjør ca 138,3 km^2, dvs. omtrent 32 % av kommunens areal. Områdene, som har blitt nøye faglig vurdert og diskutert, har høye og viktige kvaliteter for viltet, samtidig som de også representerer et tverrsnitt av kommunens natur og fauna. Disse områdene må tillegges stor verdi i plansammenheng, da alle former for inngrep her vil kunne virke negativt på viltet.

De 4 viktige viltområdene utgjør ca. 40,8 km^2, eller ca 9,5 % av arealet. Disse har også stor betydning for viltet, men har ikke like mange viktige viltkvaliteter som de særlig viktige viltområdene. Områder som ved befaring har gode biotoper for viltet, men hvor viltkvalitetene er mangelfullt dokumentert, vil også havne i denne kategorien.

Flere av de inntegnete viltområdene ligger langs kommunegrensen, og de viktige områdene for viltet fortsetter her inn i nabokommunene. For å sikre store "livskraftige" viltområder i regionen oppfordres kommunen til å samarbeide med nabokommunene om en felles forvaltning av disse områdene.

Rakkestad kommune har faste bestander av flere truete og sårbare arter. "Ødemarksarter" som trane, storlom, hubro mfl. danner små, men faste bestander i kommunen.

Viltområdene i Rakkestad har også betydning for arter som fiskeørn, hønsehauk, skogdue, svartspett, vendehals, sangsvane, salamandere m.fl., og flere av disse artene danner faste bestander i kommunen. Glomma er en nasjonalt viktig trekkled for fugl, og våtmarksområdene langs elva er viktige beite- og rasteområder for fugl på trekket.

Rapporten omtaler 228 viltarter. Noen er utryddet i området, og flere er bare svært sjeldne gjester. Likevel indikerer dette en stor artsrikdom i kommunen.

De jaktbare viltartene i kommunen representerer betydelige verdier, først og fremst som kilde til rekreasjon og naturopplevelser, men også i form av ren kjøttverdi.

Utleie av jaktrettigheter foregår i liten grad i kommunen, men med tiden kan dette bli et viktig tilskudd til landbruksnæringen. Dette må naturligvis foregå ut i fra et overordnet hensyn til viltet og dets leveområder.

Viltet som trivselsfaktor i tilknytning til bebyggelse og nærområder har stor betydning for mange menneskers livskvalitet. En jevnlig kontakt med natur er med på å øke forståelsen for å ta vare på miljøet og naturressursene.

Skogbruket står i en særstilling når det gjelder forvaltningsansvar i forhold til viltets leveområder. Dette gjelder spesielt områder med gammel naturskog, og alle typer fuktmark. Dårlig planlagte hogster, grøfting av myr og fuktskog, samt veibygging er idag den største trusselen mot disse viktige viltbiotopene. Grunneierne anmodes derfor ved planlegging av hogst, om å ta kontakt med viltnemnda for påvisning av sårbare

lokaliteter som tiurleiker, rovfuglreir m.m., samt råd og veiledning om vilthensyn i disse områdene. Som et delprosjekt under viltkartleggingen har det blitt startet et samarbeidsprosjekt mellom viltnemnda og Fylkesmannens miljøvernavdeling på den ene siden og skogeierforeningene på den andre. Prosjektet går ut på å finne fram til en egnet metode slik at hensyn til spesielle viltbiotoper kan innarbeides i driftsplanene for skogeierne.

Av konflikter med jordbruket kan følgende viktige momenter nevnes; kanalisering av bekkeløp, bekkelukking og grøfting, vannforurensing, nydyrking, hogging av kantskog og fjerning av skog og kratt på åkerholmer i innmarka.

Andre konfliktområder som det bør jobbes med under planleggingsfasene er: Friluftsliv / ferdsel, fritidsbebyggelse, spredt boligbygging, veibygging og andre tekniske inngrep.

De videre intensjonene er at viltkartet med følgerapporten skal nå fram til så mange interesserte som mulig, slik at den kan ligge til grunn og bidra til planlegging, undervisning, næringsutvikling og økte opplevelseskvaliteter.

Det er et overordnet mål at viltinteressene blir vurdert og hensynstatt i all arealplanlegging som berører viltets leveområder. Dette omfatter såvel den enkelte grunneiers arealdisponering, som kommunens og andre offentlige organers arealplanlegging.

Viktig er det også at det foretas en kontinuerlig revisjon av viltkartverket, slik at en oppnår så tidsriktig bilde av viltforholdene i kommunen som mulig. Viltnemnda skal kontinuerlig føre inn nye viltobservasjoner i viltkartet, og nye opplysninger oversendes viltforvalteren i fylket før 1. juni hvert år.

Målsetting

Rakkestad kommune skal gjennom ulike tiltak bidra til at viltet og viltets leveområder forvaltes slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares.

Tiltak:

Driftsplanlegging i skogbruket

En stor del av de svært viktige og viktige viltområdene i Rakkestad forvaltes av skogeierne i kommunen. Av disse er vel halvparten medlemmer i Nedre Glommen Skogeierforening eller Haldensvassdragets Skogeierforening. Disse skogeierne er stort sett også de største skogeierne, slik at størstedelen av skogarealene er med i den ene eller andre skogeierforeningen.

Skogeierforeningene vil i løpet av 1993 og 1994 taksere og lage driftsplaner for skogområdene i Rakkestad. Haldensvassdragets skogeierforening utfører taksten og driftsplanleggingen i Degernes, og Nedre Glommen skogeierforening gjør det samme for

den tidligere Rakkestad kommune, før kommunesammenslåingen. Denne takseringen og driftsplanleggingen faller sammen med viltkartleggingen og utarbeidelsen av en forvaltningsplan for viltressursene i kommunen.

I den anledningen ble det etter initiativ fra Viltnemnda i Rakkestad startet et samarbeidsprosjekt mellom de to skogeierforeningene, viltnemnda og Fylkesmannens miljøvernavdeling. Prosjektet går i korthet ut på at viltkartleggeren tegner inn viltbiotoper som er hensynskrevende i skogbruket på økonomisk kartverk (ØK) i målestokk 1:5000. Dette er det kartformatet som begge skogeierforeningene arbeider med. Det ØK-baserte viltkartverket oversendes skogeierforeningene sammen med en kort beskrivelse av hvilke hensyn som bør tas for de ulike viltbiotopene. På denne måten vil hensynet til disse viktige viltbiotopene bli innarbeidet i driftsplanene allerede på planstadiet.

Etter at driftsplanene er distribuert til skogeierne vil skogeierforeningene, viltnemnda og viltkartleggeren utarbeide en felles rapport om erfaringene med prosjektet. Denne rapporten oversendes Fylkesmannens miljøvernavdeling, som vil evaluere de foreløpige resultatene.

Det presiseres i den anledning at driftsplanleggerne får adgang til disse sårbare opplysningene i egenskap av grunneiers representant, og er samtidig ansvarlig for at opplysningene ikke blir tilgjengelige for andre. Hvordan dette skal gjøres i praksis er klarlagt mellom de involverte parter.

For øyeblikket er det bestilt driftsplaner for vel halvparten av skogarealene, og det forventes at andelen vil øke ytterligere fremover. For de eiendommene som ikke har bestilt driftsplan for skogen, lager skogeierforeningene en forenklet versjon av driftsplanen der også viltbiotopene blir inntegnet. Disse forenklete planene disponeres av skogbrukssjefen i kommunen. På denne måten vil det kunne bli utvist hensyn til de viktige viltbiotopene i de tilfellene der skogeierne uten driftsplan tar kontakt med skogbruksetaten for råd om avvirkningen.

Tilrettelegging for småviltjakt

For å fordele jakttrykket i kommuneskogene over en lengre periode, og for å bedre allmennhetens tilgang til jakt, vil viltnemnda vurdere å åpne for bukkejakt på hele kommuneskogarealet. Viltnemnda vil samtidig prøve å motivere private skogeiere til å selge fellingstillatelser til bukkejakt.

Samordning av viltplanen og kommuneplanens arealdel

Landbruks-, natur- og friluftsområdene av kategori B i kommuneplanen er satt av som vernesoner for vilt, og viktige friluftsområder. Kommuneplanens arealdel bør endres slik at de særlig viktige- og viktige viltområdene i viltplanen får status som LNF-område kategori B.

Kanalisering av ferdselen

Tiltaket er gjennomført på følgende måte:

Som oppfølging av viltplanen har kommunestyret vedtatt et eget regelverk for etablering av stier. Det kreves nå bl.a. at alle som ønsker å etablere en sti skal kontakte grunneiere og kommunen.

Traktorveier i viktige viltområder

Mange traktorveier i kommunen har blitt bygget med så høy standard at de automatisk har inngått som en del av skogsbilveinettet. Traktorveiene bidrar på denne måten til en økning av motorisert ferdsel i viltområdene. Viltnemnda bør derfor sette i verk tiltak som fører til at traktorveier i viltområder blir låst med bom eller på annen måte stenges for annen ferdsel enn næringstrafikk. Dette bør gjelde for traktorveier med så høy standard at de kan benyttes av biler, og som samtidig står i forbindelse med skogsbilveier som er tilgjengelige for allmenn ferdsel.

Kommunalt tilskudd til bygging av skogsbilvei

Det ytes idag et kommunalt tilskudd til bygging av skogsbilveier i kommunen. Tilskuddsordningen ble opprettet i 1974, og i kravene som skal oppfylles for å få tilskudd, er ikke hensyn til natur og miljø nevnt. I den grad tilskuddet skal opprettholdes, bør det stilles strenge krav om hensynet til viltet før tilskuddet gis. Videre bør viltnemnda og kommunens miljøutvalg godkjenne veiprosjektet før et eventuelt tilskudd blir gitt.

Tiltak for å redusere motorbåtferdselen på vann i Rakkestad

Lov om motorferdsel av 10. juni 1977 tillater ikke motorferdsel på vann som er under to km^2. Der det foreligger særlige grunner til det, kan kommunestyret gi forskrift om adgang til motorferdsel. De særlige grunnene skal da angis i forskriften.

Det eksisterer idag en forskrift i kommunen som gir adgang til å bruke motorbåt i Kløsa, Ertevannet, Skjeklesjøen, Elnessjøen og Greåkersjøen. Av hensyn til viltet er arbeidsutvalget for viltplanen enige om at denne forskriften nå bør revideres og skjerpes.

Kommunestyret har nå vedtatt en ny motorferdselforskrift, regelverket ble imidlertid ikke innskjerpet.

Felles forvaltning av viltområder langs kommunegrensene

Rakkestadfjella og Degernesfjella er deler av et stort sammenhengende viltområde som Rakkestad deler med kommunene Eidsberg, Marker, Aremark og Halden. Dette området kan regnes som et av de viktigste viltområdene i fylket. Siden viltet ikke kjenner til begrepet kommunegrenser, bør viltområdene forvaltes deretter. Et initiativ bør tas overfor de nevnte nabokommunene om en felles forvaltning av dette særlig viktige viltområdet.

Rakkestad har også felles viltområder med Skiptvet kommune langs Glomma, og med Sarpsborg og Halden kommuner i skogområdet sørvest i Rakkestad. Et tilsvarende initiativ bør derfor tas overfor disse kommunene.

De nevnte kommunene er allerede tilskrevet med informasjon om viltkartleggingen som foregår i Rakkestad, og både viltnemnda og miljøvernkonsulenten bør opprette en kontakt med de tilsvarende organer i nabokommunene.

Tiltak for å redusere "foringen" av predatorer i kommunen

Alle typer matavfall, som på en eller annen måte havner i naturen vil være med på å holde oppe uforholdsmessig store bestander av predatorer som rev, grevling, kråke, måke, mfl. Viltnemnda vil i første omgang kartlegge problemets omfang. Stikkord i denne forbindelse er: fyllplassen, husdyrproduksjon (særlig fjørfe), og slakteavfall i skogen etter elgjakta.

Etter at problemet er kartlagt lages det en handlingsplan som skal forsøke å løse problemene. Denne delen av tiltaket bør foregå i samarbeid med miljøvernleder og miljøutvalg.

Varselskilt ved viktige trekkveier for hjorteviltet

Tiltaket er gjennomført på følgende måte:

Varselskilt som ble anbefalt i henhold til viltplan er satt opp med ett unntak. Her trengs det samordning med Sarpsborg kommune.

Redusere skadeskytingen

Tiltaket er gjennomført på følgende måte:

Som oppfølging av viltplanen har kommunestyret vedtatt at jegere i elgjaktlag som leier jaktterreng av kommunen skal ha minst 50 dokumenterte treningsskudd i tillegg til godkjent prøve. Det kreves også avlagt vitnemålsprøve for jakt på rådyr på kommunens eiendom.

Innsamling av jaktstatistikk

Tiltaket er gjennomført på følgende måte:

Følgende statistikkinnsamling er etablert utenom ordinær jaktstatistikk (elg og rådyr).

1. Skuddpremiestatistikk fra Rakkestad og Degernes Jeger- og Fiskerforening.
2. Jaktstatistikk for flere viltarter i kommuneskogen.
3. Statens veivesen Rakkestad krever statistikk for ihjelkjørt vilt.

Markedsføring av viltplanen overfor kommunens politikere og administrasjon

For å gjøre kommunens politikere og administrasjon kjent med at det eksisterer en viltplan og med innholdet i planen, har arbeidsutvalget følgende skisse til markedsføring: Den ferdige planen oversendes kommunestyret og ansatte i administrasjonen som er involvert i planleggingen av kommunens arealer. Etter at disse har fått rimelig tid til å gjøre seg kjent med innholdet i planen, inviterer arbeidsutvalget til et kveldsmøte hvor det vises lysbilder fra kommunens naturområder, og viltplanen presenteres. Planen blir deretter gjennomgått i fellesskap og eventuelle spørsmål til viltplanen vil bli diskutert.

Temamøter for grunneiere

Motivasjonen er her å skape interesse for viltet og dets leveområder spesielt, samt å prøve å skape en "fellesskapsfølelse" hos grunneiere som forvalter de samme naturkvaliteter. Det legges opp til møter om følgende aktuelle tema for grunneierne i Rakkestad:

-Særlig viktige viltområder
-Spillplasser
-Rovfugl

Disse møtene arrangeres spesielt for de grunneierne som er direkte berørt av det aktuelle temaet, for å gi dem som ønsker det en mulighet til å sette seg inn i hvordan de viktige viltbiotopene de forvalter best kan ivaretas.

Til disse temamøtene er det ønskelig å benytte seg av foredragsholdere med spesiell kompetanse innen det aktuelle emnet, og for å unngå "fagkollisjoner" bør Veiledningstjenesten for landbruket og skogbrukslederne i området inviteres spesielt.

Disse temamøtene kan med fordel arrangeres som et fellesmøte for tilgrensende kommuner, spesielt i de tilfellene der det innhentes kompetanse fra forskningsmiljøer ol.

Generell informasjon

Det vil bli laget en samleperm med lettleste og informative foldere og brosjyrer som allerede er publisert. Eksempelvis; "Hogst og skogbehandling av tiurleiker" av J. Rolstad, "Flerbrukshensyn ved sluttavvirkning" fra Norges Skogeierforbund, "Moderne skogbruks innvirkning på artsrikdom hos fugl" NISK rapport 7/88 osv. Dette bør gjøres i samråd med Veiledningstjenesten for skogbruket og skogbrukslederne.

Denne permen distribueres til hver enkelt grunneier og/eller deles ut på et møte hvor grunneierne blir innbudt til informasjon om viltplanen.

Skoleverket

En grunnleggende respekt for natur og miljø, og ikke minst kjennskap til den lokale fauna, bør forsøkes innarbeidet i alle samfunnsgrupper, særlig i den oppvoksende generasjon.

Arbeidsutvalget har flere idéer om hvordan dette kan gjøres her i kommunen. En av forslagene går ut på å utarbeide et praktisk opplegg for viltskjøtsel av et begrenset areal innenfor kommuneskogene. Opplegget kan omfatte registreringer av flora og fauna i området, som følges opp med en skjøtselsplan. Det presiseres at skjøtselstiltakene skal bidra til å styrke de naturlige biotopene, altså ikke "kunstige" viltstelltiltak som opparbeidelse av viltåkre, saltslikkesteiner osv. Opphenging av fuglekasser kan også være et bra tiltak for å tenne interessen for natur hos den oppvoksende generasjon. Dette er forsåvidt også et kunstig viltstelltiltak, men det har stor pedagogisk verdi og er dessuten billig.

Slike tiltak vil være med å øke respekten for natur og miljø på et tidlig stadium, minske avstanden til forvaltningen og utvikle interessen for natur både i nærmiljøet og generelt.

Dette og lignende tiltak må imidlertid diskuteres nærmere med skolene da det allerede eksisterer noen beslektete prosjekter i skolene i Rakkestad. Dette er tiltak som restaurering av en salamanderdam, og planting av kantskog langs vassdrag som får gunstig effekt for bl.a. spurvefugl. Tiltak krever også ekstra engasjement fra lærerkreftene på skolene.

Viltnemnda bør også sørge for at viltplanen blir distribuert til skolene i kommunen.

Interesseorganisasjoner som bruker utmarka

Rakkestadfjella og Degernesfjella er kjent som regionalt viktige rekreasjonsområder. Dette kan føre til at presset på disse naturområdene blir uforholdsmessig stort.

For å øke forståelsen for at kommunen må begrense/ kanalisere presset på naturområdene, vil viltnemnda innkalle de ulike organisasjonene med aktiviteter i kommunens utmarksområder til et informasjons- og debattmøte om problemet. Aktuelle møtedeltakere vil f.eks. være jegerforeninger, orienteringslag, speidergrupper, grunneierforeninger, skogeierlag, bondelag osv.

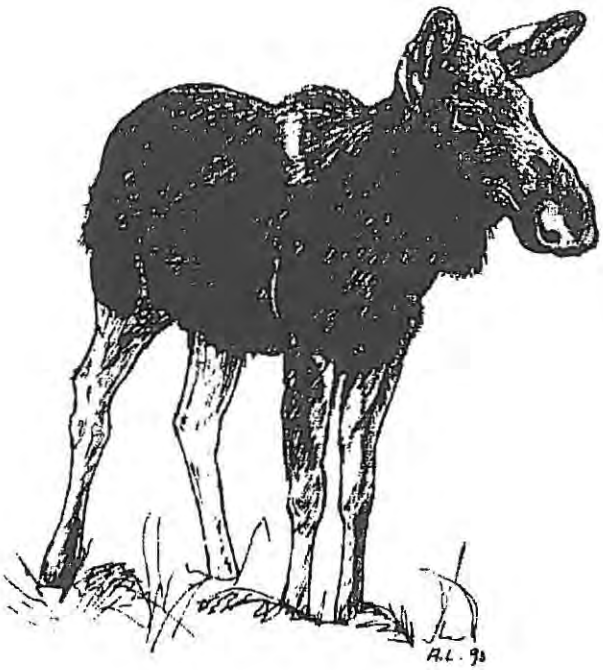
Kommunens innbyggere

Viltnemnda vil i samarbeide med miljøvernkonsulenten i kommunen utarbeide en folder om natur og dyreliv i Rakkestad. Informasjonen skal vinkles mot sårbare naturtyper og arter i kommunen. Spesielt vil den ta for seg biotoper som har gått sterkt tilbake de siste tiårene, Salamanderdammer, bekker i kulturlandskapet, ravinedaler, ugrøftede myrer, fuktskog, osv. Målet med folderen er å øke innbyggernes forståelse for kommunens verdifulle naturområder, og natur generelt. Folderen vil bli distribuert til alle kommunens husstander.

Nye tiltak i forbindelse med viltplanen for Rakkestad:

Etterspørsel etter viltplaner

På grunn av begrenset opplag har kommunen vært nødt til å avvise flere forespørsler fra interesserte som ønsker en viltplan. Viltplanen er et egnet middel for å spre interesse for vilt og natur, og bør være tilgjengelig for interesserte. Det bør derfor trykkes et nytt opplag.



7. BIOLOGISK MANGFOLD I OPPVEKSTSEKTOREN

Arbeidet med det biologiske mangfoldet i barnehagen, skolen og fritidsklubben er meget viktig for at den oppvoksende generasjonen skal få en forståelse for naturen og dermed også for det biologiske mangfoldet.

I dette arbeidet er det viktig å øke kunnskapsnivået, skape holdninger, skape ferdigheter og hjelpe barn og ungdom til å vise ansvar og handlekraft når det gjelder deres eget nærmiljø og miljøet forøvrig.

Det er nå under utarbeidelse en egen miljølæreplan for kultur- og oppvekstsektoren i Rakkestad kommune. Skolene vil i den forbindelse få tilbud om kompetanseutvikling innen miljølære, med bl.a vekt på biologisk mangfold og kulturlandskapet.

Gjennom dette arbeidet håper man på å skape forståelse og identitet til bygda og Rakkestadbergnaturen.

Målsetting

Barnehagene, skolene og fritidsklubben i Rakkestad skal bidra til at barn og ungdom i kommunen får en forståelse og økt kunnskap om miljøet og naturens samspill, slik at denne tas vare på i kommende generasjoner.

Kortsiktig tiltak

1. Gjennomføre opplæring av undervisningspersonale.
2. Gjennomføre turer i skog og mark.

Langsiktige tiltak

1. Øke kunnskapen om det biologiske mangfoldet hos barn og unge.
2. Skape økt forståelse og respekt for naturens samspill hos barn og ungdom.

8. NATURFAGLIG LITTERATUR FRA RAKKESTAD

I arbeider med biologisk mangfold er det av stor betydning at en kjenner til hva som tidligere er gjort av naturfaglige undersøkelser innenfor kommunegrensene. Der det finnes gode undersøkelser fra tidligere tider, danner disse et godt utgangspunkt for å vise hvilke endringer som kan ha skjedd fram til i dag.

Oversikt og innsikt i eldre litteratur er også av stor betydning for å vite hvor det bør gjøres mer arbeid, hva som bør følges opp, nye prosjekter, etc.

Miljøvernkonsulenten i Rakkestad har allerede gjort et imponerende arbeide med å systematisere eksisterende naturfaglig litteratur fra Rakkestad, og har laget et utkast til en litteraturliste. Litteraturlisten inkluderer også ikke publiserte rapporter i den grad deres eksistens er gjort kjent. I alle referanser er det dessuten angitt hva som knytter den til Rakkestad.

Målsetting

Rakkestad kommune skal arbeide med å få et fullstendig register over naturfaglig litteratur fra kommunen, samt holde dette oppdatert.

Langsiktige tiltak

1. Systematisere all litteratur som omhandler naturfaglige forhold i Rakkestad. For å gjøre stoffet lettilgjengelig bør litteraturlisten legges inn i en database.
2. Opparbeide en egen samling med all naturfaglig litteratur som er skrevet om Rakkestad. Denne samlingen bør gjøres tilgjengelig for allmennheten på biblioteket.

9. LITTERATUR

Andersson, K. 1994. Hålig men full av liv. *Sveriges Natur* 85(5): 29-31.

Andersson, L., Appelquist, T., Bengtson, O., Nitare, J. & Wadstein, M. 1993. Betespräglad äldre bondeskog -från naturvårdsynpunkt. Rapport 1993:7 Skogstyrelsen, Sverige.

Aronsson, M. 1993. *Ståttergubbar og liemän - om odlingslandskapet i förändring*. Oskarshamns kulturförvaltning, Oskarshamn. 48s.

Asheim, V. 1993. Østfoldlandskap av regional betydning, 2. reviderte utgave. *Fylkesmannen i Østfold / Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 1/93.* ISBN 82 7395 050 6.

Bolstad, G. (red.) 1994. Sur nedbør. Norsk natur i oppløsning. Bilag distribuert med medlemstidsskriftene til SRN-organisasjonene. 16 s.

Borgconsult 1975. Oversiktsplan Rørvann/Kolbjørnsvikområdet. 46s. +vedlegg. Upub.

Bredesen, B., Røsok, Ø., Aanderaa, R., Gaarder, G., Økland, B. & Haugan, R. 1994. Vurdering av indikatorarter for kontinuitet, granskog i Øst-Norge. NOA - Rapport 1994-1. Naturvernforbundet i Oslo & Akershus. 123 s.

Byström, M. 1994. Vildträdgården i Ängahusen, s.16-37 i: Grannskapsnatur. *Naturskyddsföreningens årsbok 1994*. Stockholm. 160 s.

Båtvik, J. I. I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold Miljøvernavdelingen Rapport* nr: 6/92.

Carr, S. & Bell, M. 1991. *Practical conservation boundry habitats.* The Open University. London. 127 s. (ISBN 0 340 53367 6)

de Jong, J. 1993. Hur påverkas fladdermössen av skogsbruk? *Skogsfakta* nr. 5, 1993, Skogvetenskapliga fakulteten, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala

Direktoratet for Naturforvaltning 1994. Truete arter i Norge - Verneforslag. *DN-rapport 1994-2*:1-53.

Ehnström, B., Gärdenfors, U. & Lindelöw, Å. 1993. *Rödlistade evertebrater i Sverige 1993.* Databanken för hotade arter. Uppsala. (ISBN 91-88506-02-9).

Ekstam, U. & Forshed, N. 1992. *Om hävden upphör.* Kärlväxter som indikatorarter i ängs och hagmarker. Naturvårdsverket Förlag. 135 s. (ISBN 91 620 1117 0)

Elmquist, H. & Sjöberg, F. 1994. Upptäck nattens fjärilar. Sveriges natur nr. 4: 16-18. (ISSN 00396974.)

Erikstad, L. 1991. Østfold, Kvartærgeologisk verneverdige områder. *NINA-Utredning 26*: 1-61.

Fremstad, E. & Elven, R. (red.) 1987. Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge. *-Økoforsk Utred. 1987,1.*

Fry, G. L. A. 1989. Conservation i agricultural systems. Pp. 415 - 443 in: Spellerberg, I.F., Goldsmith, F.B., & Morris, M.G. (ed.). *The scientific management of temperate communities for conservation.* The 31st symposium of the British Ecological Society. Southampton.

Fylkeslandbrukskontoret i Østfold 1990. Vegetasjonssoner langs vassdrag - Schieselva. Upubl.

Fylkesmannen i Østfold. 1976. Naturvernregistrering i Østfold. Utbyggingsavd. 417 s.

Hansen, K.H. & Hess, T. 1993. Svaler og moderne landbruk. Hovedoppgave ved Norges Landbrukshøgskole, Institutt for biologi og naturforvaltning.

Hansen, O., Borgersen, B. & Zachariassen, K.E. 1985. Registrering av truede insektarter i gamle hule trær. Norsk Entomologisk Forening.

Hardeng, G. 1975. Naturfredning i Østfold. *Landskapsvern 9*(1): 4-14.

Hardeng, G. 1977. Utkast til verneplan for myrer i Østfold fylke. Fylkesmannen i Østfold.

Hawksworth, D. L. 1991. The Fungal Dimension of Biodiversity: Magnitude, Significance, and Conservation. *Mycological Research 95*(6): 641-655.

Håpnes, A. & Haugan, R. 1993. Siste Sjanse; En håndbok om skogøkologi og indikatorarter. Naturvernforbundet i Oslo/Akershus.

Kristiansen, R. 1985. Sjeldne og interessante discomyceter (Pegigales) fra Syd-Norge. *Agarica 6*(12) : 387-453.

Krook, J. & Tranvik, L. 1990. Höje Å - Landskapsvårdsplan. Länsstyrelsen i Malmöhus län. Miljövårdsenheten. Medd. nr. 1990:2.

Kvamme, T., & Hågvar, S. 1984. Truete og sårbare insekter i norske skogsmiljøer. -Miljøverndepartementet, Rapport T-592: 89 s.

Landbruksdepartementet 1994. *Høringsutkast. Landbruksdepartementet's handlingsplan for bevaring og bærekraftig bruk av biologisk mangfold.*

Larsson, E. 1990. Biologisk mångfald. *Svenska Naturskyddsföreningens årbok 1990.* Stockholm, 176 s.

Løfall, B.P. 1994. Nordisk øyenstikkerkurs i Rakkestad 17-19. juni 1994. *Natur i Østfold 13*(1-2):72-73.

Løfall, B.P. 1995a. Odonatkartlegging i Rakkestad, Østfold, Norge. *Nordisk Odonatologisk Forum, Nyhetsbrev 1*(1):7.

Løfall, B. P. 1995b. Grønnburkne *Asplenium viride* - En av Østfolds sjeldneste bregner. *Natur i Østfold 14* (1): 66-71.

Løvstad, Ø. 1994. Vannkvaliteten i Hobøl-, Hera-, Rakkestad- og Enningdalselva (1987 - 1993). Blågrønnalger og diatomeer som forurensingsindikatorer. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 3/94. (ISBN 82 7395 088 3)

Milberg, P. & Stridh, B. 1994. Fröbanken hos några ettåriga amfibiska växter ved Vikarsjön, Hälsingland. *Svensk Bot. Tidskr. 88*: 237-240.

Naturskyddsföreningen 1994. Grannskapsnatur. *Naturskyddsföreningens årbok 1994.* Stockholm, 160 s.

Nordbakke, R. 1985. Fugletaksering langs orebekker i jordbrukslandskap på Iddsletta i Halden. *Natur i Østfold 4*(2): 72-74.

Norwegian Journal of Agricultural Science, Supplement No 13 1994: Contamination of pesticides from agricultural and industrial areas to soil and water. Agricultural University of Norway. (ISSN 0802-1600)

Ottesen, P.S. (red.) 1993. Norske insektsfamilier og deres artsantall. NINA Utredning 55: 1-40.

Palm, T. 1959. Die Holz- und Rinden-Käfer der Syd- und Mittel-Schwedischen Laubbäume. *Opusc. Ent. suppl. 16*, 371pp.

Poleo, A. B. S. 1993. Karuss - en ekte "fyllefisk" i norsk fauna. *Fauna* 46 :138-144.

Rolstad, J. & Løset, F. 1990. Hogst og skogbehandling av tiurleiker -En veiledning for praktisk skogbruk. Brosjyre utarbeidet av miljøvernavdelingen og skogbruksetaten i Buskerud.

Rydell, J. 1987. Fladdermössen behöver kyrkorna. *Fauna och flora 82*.

Røsten, E. 1987. Fuktområder i kulturlandskapet, II. En analyse av utviklingen av jordbrukslandskapet fra 1800 til 1980 i Eidsberg, Rakkestad, Skjeberg og Idd. *Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen Rapport nr: 6/87.*

Sandhall, Å. 1987. *Trollsländor i Europa*. Interpublishing, Stockholm. 251 s.

Skaarer, N. 1993. Rakkestadelva - registreringer - beplantningsplan - beskrivelse av tiltak. Rakkestad kommune. Upubl.

Statistisk Sentralbyrå 1979. *Landbruksteljing*. Hefte 1. Eigedomar og arealressursar.

Statistisk Sentralbyrå 1989. *Landbruksteljing*. Hefte 1. Eigedomar og arealressursar.

Størkersen, Ø.R. (red.) 1992. Truete arter i Norge. Norwegian Red List. *DN-rapport* 1992-6.

Svensson, R. 1988. Floravård i jordbrukslandskapet. *Svensk bot. Tidskr. 82*: 458-465. Lund. (ISSN 0039-646X)

Svenson, S., Olson O. & Svenson M. 1992. Förändringar i fågelfaunan. *Naturvårdsverket Rapport* 4095. (Solna, Sverige)

Thingstad, P. G. 1984. Produksjonspotensialet. En indeks for sammenligning av ulike fuglesamfunn. *K. norske Vidensk. Selsk. Rapp. Zool. Ser. 1984-7*: 1-27+85 appendix.

Tunstad, E. 1990. Frodigheten forsvinner. *Populærvitenskapelig magasin 4*(7):??-??

Wederkinch, E. 1988. *Småvandhuller - om bevaring, pleje og nygravning.* Skov- og Naturstyrelsen, Hørsholm, Danmark 62 s. (ISBN 97 503 7119 3)

Wergeland Krog, O. M. 1994. *Vurdering av ørretbestanden i elva Dørja i Rakkestad kommune, Østfold, med vekt på reproduksjon og habitatforbedrende tiltak.* Rakkestad kommune. Upubl. 9 s.

Wergeland Krog, O. M. 1993. *Viltet i Rakkestad.* Fylkesmannen i Østfold og Rakkestad kommune. Upubl. 99 s. + kart.

Wergeland Krog, O. M. 1993. *Viltet i Rakkestad*. Fylkesmannen i Østfold og Rakkestad kommune. Upubl. 99 s. + kart.

Wilse, J. N. 1779. *Physisk, oeconomisk og statistisk Beskrivelse over Spydeberg Præstegield og Egn i Aggershus Stift udi Norge*. -Christiania. 588 s. samt kart og kobberstikk. (Nytrykk Valdisholm forlag 1991).

Zachariassen, K. E. 1990. Sjeldne insektarter i Norge 2. Biller 1. *NINA Utredning 017*.

Se og s.XVII foran og vedlegg 1 og 2 bak i rapporten.

MILJØMÅL FOR RAKKESTAD KOMMUNALE SKOGER

Se og s.XVII foran og vedlegg 1 bak i rapporten.

1. Flerbruks- og miljøhensyn foreslått i skogbruksplanen skal i størst mulig grad følges. *Endres til: .....skal følges.*

2. Spesielle biotoper og verdifulle enkeltobjekter som ikke er registrert i skogbruksplanen skal om mulig kartlegges og i størst mulig grad forbli uendret etter tømmerdrift. *Endres til: .....skal kartlegges og forbli uendret etter tømmerdrift.*

3. Enkeltområder med høye naturkvaliteter kan administrativt fredes av Rakkestad kommune til naturvernformål etter plan og bygningsloven. *Endres til: Enkeltområder med høye naturkvaliteter kan administrativt fredes av Rakkestad kommune til naturvernformål. Områder som fredes administrativt bør reguleres som spesialområde etter plan og bygningslovens § 25.6.*

4. Dødt og døende virke skal alltid være igjen etter tømmerdrift. *Endres til: Alt dødt osv. ..*

5. Godt synlig kjøreskader etter uttransport av tømmer utbedres så snart som mulig. Spesielt i områder hvor det er store friluftsinteresser.

6. Bil- og traktorveier anlegges slik at de glir mest mulig inn i terrenget omkring. Myr og fuktskogområder unngås om det er praktisk mulig.

7. Myr og fuktskog skal i minst mulig grad grøftes, dersom det er mulig skal en forsøke å benytte skog til drenering av fuktige områder. I forbindelse med veibygging kan myrer og fuktskog grøftes. *Endres til: Myr og fuktskog skal ikke grøftes. I forbindelse med veibygging hvor veien må legges over myr eller i fuktskog, kan disse grøftes i den grad det er nødvendig for veiens framføring.*

8. Ved foryngelseshogst skal i utgangspunktet alle trær med en brysthøydediameter på under 15 cm stå igjen etter drifta. Dette under forutsetning av at rotstokken en gang i framtida holder kravet til skurtømmer. Minste diameter for igjen-stående skog kan heves eller senkes avhengig av landskaps-hensyn, spesielle biotoper og muligheten for ny foryngelse av skog. *Endring: Andre setning fjernes, da "ukurante" trær som f.eks. skjørtegraner ofte er viktige elementer for bl.a. viltet.*

9. Sprøyting og nitrogengjødsling av skog skal ikke forekomme i Rakkestad kommuneskoger.

10. *Tilleggspunkt:* *Hogst skal ikke foregå i viltets yngleperiode.*

Tekst med liten skrift er de forslag til endringer konsulenten (Ola M.Wergeland Krog) foreslo, men som ikke gjelder pr.17.4.2000 (datering av foreliggende trykte rapport). Miljømålene skal iflg. vedtak i Skogstyret 15.8.1995 tas opp til revisjon etter 5 år, dvs. etter 15.8.2000, se vedlegg 1 bak i rapporten.

Metoden med å bevare et "skoglig miljø" i hogstfeltet etter sluttavvirkning som er under utprøving i Rakkestad kommunale skoger, vurderes som svært positiv for å bevare den biologiske kontinuiteten i skogen. Dette bør derfor fremheves ved å sette inn et nytt pkt. 1 som vedtar denne hogstformen som et gjeldende prinsipp ved hogst i de kommunale skoger.

Vedlegg 1

INSTRUKS FOR MILJØHENSYN VED ARBEIDER I RAKKESTAD KOMMUNALE SKOGER

FLERBRUKSHENSYN FORESLÅTT I SKOGBRUKSPLANEN SKAL I STØRST MULIG GRAD FØLGES. *Endres til: .....skal følges.*

FOR HVERT BESTAND DET UTFØRES SKOGBEHANDLING I SKAL REGISTRERINGSSKJEMA FOR SKOGSKJØTSEL OG FLERBRUKSHENSYN FYLLES UT.

HOGST

1. Alle trær med en brysthøydediameter under 15 cm skal stå igjen. Dette under forutsetning av at rotstokken en gang i framtida skal gi skurtømmmerkvalitet. Minste dimensjon for igjensatte trær kan minskes eller økes etter instruks fra skogbestyrer. *Endring: Andre setning fjernes, da "ukurante" trær som f.eks. skjørtegraner ofte er viktige elementer for bl.a. viltet.*

2. Undervegetasjonen skal i størst mulig grad stå igjen etter hogst. Dersom undervegetasjonen ser ut til å bli til hinder for foryngelse av ny skog, kan deler av den fjernes. *Endring: Første setning endres til: Undervegetasjonen skal stå igjen etter hogst.*

3. I kantsoner mot myrer, vann og andre åpne områder skal det alltid være større tetthet av trær enn på hogstflata forøvrig. *Endring: "Hogstflata" byttes ut med "hogstfeltet".*

4. Dødt og døende virke skal alltid være igjen etter hogst.

5. Store lauvtrær, spesielt osp skal sjelden hogges. *Endring: Store lauvtrær, spesielt osp skal ikke hogges.*

6. Åsrygger og høydedrag skal av landskapsmessige hensyn ikke snauhogges.

7. Dersom det settes igjen trær på flata må hogsten legges opp slik at det er mulig å få ut virket uten at gjenstående skog skades.

ALL EMBALLASJE FOR DRIVSTOFF, OLJE OG PLANTER SKAL FJERNES FRA SKOGEN ETTER DRIFT.

Vedlegg 1

UNGSKOGPLEIE

1

Ved mekanisk lauvrydding og avstandsregulering skal en tilstrebe å få til så god treslagsblanding som mulig.

Dersom det er mulig bør et barskogbestand inneholde ca 20 % lauv. Unntatt i frostutsatte områder og på fuktig mark hvor en høy lauvandel er viktig for etablering av ny skog.

2

Det bør også tilstrebes "aktiv treslagsblanding" d.v.s. at en setter igjen noen graner på lavbonitet og noen furuer på høybonitet.

3

I kantsoner bør en satse på så stor treslagsblanding som mulig, samtidig som en tilstreber å få til et sjiktet skogbilde.

4

I enkelte områder hvor det ligger til rette for å få til blåbærlyng i skogbunnen bør det avstandsreguleres noe hardere enn normalt for at blåbærplantene skal få tilstrekkelig med lys. Dvs det bør ikke stå igjen mer enn 200 planter pr. daa ved en høyde på 4-6 meter.

TYNNING

1

En bør her redusere lauvandelen i barskogbestand til maksimum 10 %. Unntatt i fuktige områder hvor en høy lauvandel viktig. Det bør også i tynningsarbeidene drives aktiv treslagsblanding.

2

Tynningsvegene bør legges slik at en får minst mulig terrengskader.

3

I størst mulig grad bør undervegetasjonen få stå urørt.

Trær og planter som er under halve overhøyden bør få stå dersom de ikke er til hinder for drifta.

ALL EMBALLASJE FOR DRIVSTOFF, OLJE OG PLANTER SKAL FJERNES FRA SKOGEN ETTER DRIFT.

Vedlegg 1

UTKJØRING

1. Veier bør legges slik at utkjøringen gir minst mulig skade på terrenget. Veier på fastmark bør tilstrebes.
2. Dersom utkjøringen ser ut til å skape betydelige terrengskader skal skogbestyrer varsles. Utkjøringstraseen kan eventuelt flyttes, eller skogbestyrer kan midlertidig stoppe driften inntil det igjen er mulig å kjøre uten at terrenget blir skadet.
3. Det presiseres at gjenstående skog ikke skal skades.

ALL EMBALLASJE FOR DRIVSTOFF, OLJE OG PLANTER SKAL FJERNES FRA SKOGEN ETTER DRIFT.

Følgende tillegg til instruksen foreslås:

VEIBYGGING

1. *Ved planlegging av skogsveier i Rakkestad kommunale skoger, skal de naturfaglige kvalitetene langs trasséen kunne vurderes i vekstsesongen.*
2. *Skogsveianlegg fores fram slik at nøkkelbiotoper som fuktskog, myrer, bekkedaler, vannkanter osv. i minst mulig grad berøres.*
3. *Skogsveier som kan føre til økt motorisert ferdsel i området skal stenges med veibom.*

Vedlegg 1

INSTRUKS FOR OPPFØLGING AV MILJØMÅL I RAKKESTAD KOMMUNESKOGER

Innstruksen er foreløpig, den vil seinere bli innarbeidet i en generell instruks for administrativ leder av kommunens skoger.

1. Skogbestyrer er ansvarlig for at miljømål for kommunens skoger blir fulgt.
2. Skogbestyrer er ansvarlig for opplæring av de ansatte slik at de har tilstrekkelige kunnskaper for å ivareta miljømålene.
3. Det utarbeides et registreringsskjema som viser flerbrukskvaliteter før inngrep og hvordan disse er ivaretatt etter inngrepet. Dette samordnes med registrering av hogstform, foryngelsesmetode og tetthet og treslagsfordeling etter ungskogpleie og tynning.

Vedlegg 1

REGISTERINGSSKJEMA FOR SKOGSKJØTSEL OG FLERBRUKSHENSYN

TEIG (NAVN)..... BESTANDSNR .....
BONITET.....
TILTAK .....

FLERBRUKSELEMENTER I SKOGBRUKSPLANEN .....

.....
ANDRE FLERBRUKSELEMENTER SOM IKKE ER REGISTERT I PLAN :

.....

ER FLERBRUKSELEMENTER IVARETATT JA/NEI ..... HVIS IKKE ANGI HVORFOR
.....

.....
FORYNGELSESHOGST:
REGISTERINGER: frostutsatt ..... forsumpa mark .....
natforyngelse .....vindutsatt .....

HOGSTFORM/FORYNGELSESMETODE:.....

UNGSKOGPLEIE:
Tetthet før inngrep:.....
Tetthet etter inngrep:.....

Treslagsfordeling for inngrep G/F/L (%).....
Tresalgsfordeling etter inngr G/F/L (%).....

TYNNING:
Tetthet før inngrep:.....
Tetthet etter inngrep:.....

Treslagsfordeling for inngrep G/F/L (%).....
Tresalgsfordeling etter inngr G/F/L (%).....

UTTKJØRING
Skader igjenstaende skog
ubetydelig..... lite.....mye.....

Skader på terreng
ubetydelig..... lite.... RETTES OPP.....

Uttatt kubikkmasse: .....m^3
Igjenstående kubikkmasse: .....m^3

Dato ..... Underskrift.....

Vedlegg 2

NATURTYPENE OG DERES RØDLISTEDE ARTER

Her presenteres en oversikt over alle arter som er oppført på den nasjonale rødlisten og knyttet til naturtypene som er presentert i planen. En rødliste er en oversikt over arter som er mer eller mindre i fare for å bli utryddet. I tillegg har vi tatt med planteartene som står på en Østfoldliste. Det er ikke uten videre enkelt å parkere de enkelte artene i de naturtypene som er presentert i planen. Derfor er noen arter plassert i en av de tre hovedgruppene eller under flere forskjellige naturtyper og noen generelt alle naturtypene Det er også verdt å merke seg at rekke arter i tillegg er i faresonen lokalt og ikke oppført her. Bare fugler som er påvist hekkende er oppført her.

Alle hovednaturtyper

Arter	Trusler
- Nordflaggermus *Eptesicus nilsonii*	Reduserte areal av løvskog og våtmark
- Dvergflaggermus *Pipistrellus pipistrellus*	" "
- Skjegg-/Brandtflaggermus *Myotis mystacinus/brandtii*	" "
- Vannflaggermus *Myotis daubentoni*	" "
- Skimmelflaggermus *Vespertilio murinus*	" "
- Storflaggermus *Nyctalus noctula*	" "

Våtmark

- Ilder *Mustela putorius*	Drenering av våtmark, redusert tilgang på næring

Dammer

- Stor andemat *Spirodela polyrrhiza*	Gjenfylling, gjengroing, parkender
- Blågrønn øyenstikker *Aeshna cyanea*	Gjenfylling, fisk
- Bred blålibelle *Libellula depressa*	Gjenfylling, opphør av beite
- Liten salamander *Triturus vulgaris*	Gjenfylling, fisk
- Stor salamander *Triturus cristatus*	Gjenfylling, fisk
- Spissnutet frosk *Rana arvalis*	Gjenfylling, fisk

Myr og myrpytter

- Blystarr *Carex livida*	Drenering av myr
- Sveltull *Trichophorum alpinum*	Drenering av myr
- Smalmarihand *Dactylorrhiza traunsteineri*	Drenering av myr
- Klokkesøte *Gentiana pneumonanthe*	Drenering av myr
- Nordlig blåvannymfe *Coenagrion johanssoni*	Drenering av myr
- Måneblåvannymfe *Coenagrion lunulatum*	Drenering av myr
- Torvmoseøyenstikker *Aeshna subarctica*	Drenering av myr
- Myr-metalløyenstikker *Somatochlora arctica*	Drenering av myr
- Smålom *Gavia stellata*	Drenering av myr
- Trane *Grus grus*	Drenering av myr

Vedlegg 2

Tjern og innsjøer

- Stor andemat *Spirodela polyrrhiza*	?
- Måneblåvannymfe *Coenagrion lunulatum*	Drenering, senking
- Nordlig blåvannymfe *Coenagrion johanssoni*	Drenering, senking
- Torvmoseøyenstikker *Aeshna subarctica*	Drenering, senking
- Armert blåvannymfe *Coenagrion armatum*	Senkinger
- Grå torvlibelle *Leucorrhinia albifrons*	?
- Vannlilje-torvlibelle *Leucorrhinia caudalis*	Sur nedbør
- Stor torvlibelle *Leucorrhinia pectoralis*	Senkinger
- Gulflekket metalløyenstikker *Somatochlora flavomaculata*	Drenering, senking, gjengroing
- Liten blålibelle *Orthetrum coerulescens*	?
- Toflekkøyenstikker *Epitheca bimaculata*	?
- Kjempevannkalv *Dytiscus latissimus*	Eutrofiering
- Stam *Leuciscus cephalus*	Eutrofierning
- Spissnutet frosk *Rana arvalis*	Drenering, senking, fisk
- Storlom *Gavia arctica*	Reguleringer, forstyrrelse

Elver

- Blåvingevannymfe *Calopteryx virgo*	Eutrofiering, kanalisering
- Elvevannymfe *Platycnemis pennipes*	Eutrofiering, kanalisering
- Blågrønn øyenstikker *Aeshna cyanea*	Drenering
- Klubbe-elveøyenstikker *Gomphus vulgatissimus*	Eutrofiering, kanalisering
- Tang-elveøyenstikker *Onychogomphus forcipatus*	Eutrofiernig, kanalisering
- Kongeøyenstikker *Cordulegaster boltoni*	Drenering
- Stam *Leuciscus cephalus*	Eutrofiering
- Asp *Aspius aspius*	Eutrofiering?

Bekker

- Blåvingevannymfe *Calopteryx virgo*	Eutrofiering, kanalisering
- Kongeøyenstikker *Cordulegaster boltoni*	Dreneringer, senkninger

Fukteng og gruntvannsområder

- Fjellsnelle *Equisetum variegatum*	?
- Trådbregne *Pilularia globulifera*	Opphør av beite, gjengroing
- Firling *Crassula aquatica*	Opphør av beite
- Skaftevjeblom *Elatine hexandra*	Opphør av beite
- Krossevjeblom *Elatine hydropiper*	Opphør av beite
- Trefelt evjeblom *Elatine triandra*	Opphør av beite
- Gulvinget høstlibelle *Sympetrum flaveolum*	Oppdyrking
- *Boudiera acanthospora* forma *albida* (begersopp)	Utfyllinger, ferdsel?

Sandbanker

- Ingen påviste

Vedlegg 2

Kulturlandskap

- Brunkløver *Trifolium spadiceum*	?
- Hundesnuteløpekule *Elaphomyces leveillei*	?
- *Carterocephalus silvicolus*	?
- *Coenonympha arcania*	?

Åker og eng

- Vill bokhvete *Fagopyrum tartaricum*	Frørensing, sprøytemidler
- Bokhvete *Fagopyrum esculentum*	Frørensing, sprøytemidler
- Klinte *Agrostemma githago*	Frørensing, sprøytemidler, effektiv jordbearbeiding
- Rugfaks *Bromus secalinus*	Frørensing, tette åkre
- Kornblom *Centaurea cyanus*	Frørensing, sprøytemidler
- Lodnevikke *Vicia villosa*	Sprøytemidler (fenoxisyrer)
- Åkerrikse *Crex crex* som hekkefugl	Monokulturåkre/tidlig slått

Beiter

- Høstmarinøkkel *Botrychium multifidum*	Opphør av beite, gjødsling?
- Muserumpe *Myosurus minimus*	Opphør av beite
- Bakkesøte *Gentianella campestris*	Opphør av beite

Slåttemark

- Stavklokke *Campanula cervicaria*	Opphør av naturslåttemark
- Bakkesøte *Gentianella campestris*	Endring til tidligere slått
- Åkerrikse *Crex crex*	Endring til tidligere slått

Kantsoner

- Ingen påviste

Veier og veikanter

- Ingen påviste

Boligområder

- Piggsvin *Erinaceus europaeus*	Ryddige hager og tap av restarealer

Store gamle lauvtrær

- Almestjertvinge *Satyrum w-album*	Hogst av store almetrær

Kirker og kirkegårder

- Ingen påviste

Vedlegg 2

Skjellsandforekomster

- Bunkestarr *Carex elata*	Skjellsanduttak, gjengroing
- Engmarihand *Dactylorhiza incarnata*	Skjellsanduttak, gjengroing
- Kalkgrønnaks *Brachypodium pinnatum*	Skjellsanduttak, gjengroing
- Klubbestarr *Carex buxbaumii*	Skjellsanduttak, gjengroing
- Småmyrull *Eriophorum gracile*	Skjellsanduttak, gjengroing
- Bittersøte *Gentianella amarella*	Skjellsanduttak, gjengroing
- Myrflatbelg *Lathyrus palustris*	Skjellsanduttak, gjengroing
- Bitterblåfjær *Polygala amarella*	Skjellsanduttak, gjengroing

Sand og grustak

- Dverglo *Charadrius dubius*	Restaurering av nedlagte grustak

Skog

- *Bjørn Ursus arctos*	Etterstrebelse, fragmentering av skoglandskapet
- Ulv *Canis lupus*	Etterstrebelse
- Gaupe *Felis lynx*	Etterstrebelse

Urskog/gammelskog

- Storrapp *Poa remota*	Hogst
- Blomkålsopp *Sparassis crispa*	Fjerning av gamle furutrær
- Dvergspett *Dendrocopos minor*	Hogst, mangel på død ved
- Svartspett *Dryocopus martius*	?
- Fiskeørn *Pandion haliaetus*	Hogst av potensielle reirtrær, forstyrrelse
- Hønsehauk *Accipier gentilis*	?
- Nattravn *Caprimulgus europaeus*	Bestandskogdrift
- Vendehals *Jynx torquilla*	Bestandskogdrift
- Skogdue *Columba oenas*	Bestandskogdrift
- Vepsevåk *Pernis apivorus*	Bestandskogdrift

Edellauvskog

- Almestjertvinge *Satyrum w-album*	Hogst av store almetrær
- Dvergspett *Dendrocopos minor*	Hogst, granplantinger

Utmarksbeiter

- Stavklokke *Campanula cervicaria*	Opphør av beite
- Klokkesøte *Gentiana pneumonanthe*	Opphør av beite

Sumpskog

- Dvergspett *Dendrocopos minor*	Hogst, drenering med påfølgende granplantinger

Vedlegg 2

Bergvegger og rasmarker

- Slettsnok *Coronella austriaca*	?
- Fjell-lodnebregne *Woodsia alpina*	?
- Hubro *Bubo bubo*	Etterstrebelse, forstyrrelse, hogst

Bekkekløfter

- Grønnburkne *Asplenium viride*	Intensivt skogbruk, veibygging, endring av hydrologiske forhold

Observerte fuglearter som ikke hekker (trekk- og streiffugler):

Nedenfor listes alle fugler som er oppført på den nasjonale rødlisten og bare funnet trekkende eller streifende i kommunen. Deres tilgang på næring under trekk eller overvintring er viktig for deres overlevelse. Hovednaturtypetilhørighet er oppført i parentes.

- Sædgås *Anser fabalis*	(våtmark)
- Kongeørn *Aquila chrysaetos*	(skog)
- Dobbeltbekkasin *Gallinago media*	(våtmark)
- Hvitryggspett *Dendrocopos leucotos*	(skog)
- Sangsvane *Cygnus cygnus*	(våtmark)
- Svartand *Melanitta nigra*	(våtmark)
- Sjøorre *Melanitta fusca*	(våtmark)
- Stjertand *Anas acuta*	(våtmark)
- Bergand *Aythya marilia*	(våtmark)
- Lappfiskand *Mergus albellus*	(våtmark)
- Lerkefalk *Falco subbuteo*	(våtmark, kulturlandskap)
- Myrhauk *Circus cyaneus*	(våtmark, kulturlandskap)
- Dvergsnipe *Calidris minuta*	(våtmark)
- Kvartbekkasin *Lymnocryptes minimus*	(våtmark)
- Trelerke *Lullula arborea*	(skog, kulturlandskap)

Vedlegg

- Vedlegg 1
  Politisk behandling av miljømål for kommuneskogen 2 s.

- Vedlegg 2
  Vurdering av biologisk mangfold i Rakkestad kommunale skoger 24 s.

- Vedlegg 3
  Buerbakkene – Skjøtselstiltak, tilrettelegging, planteliv 15 s.

- Vedlegg
  Vurdering av ørretbestanden i elva Dørja 9 s.

RAKKESTAD KOMMUNE
RÅDMANNSKONTORET

VEDLEGG 1

Deres ref.:

Dato : 17.08.95
Vår ref. : KØ
Journalid: 95/005448/002
Arkivnr. : perm

Kopi til:

SÆRUTSKRIFT

fra møtet i : Skogstyret

tirsdag 15.08.1995

SAKNR.: 95/00008 JNR: 95005448

MILJØMÅL FOR KOMMUNESKOGEN

SKAL BEHANDLES / ER BEHANDLET I:

UTVALG	SAK NR.	M.DATO	SAKSBEHANDLER	ARKIVNUMMER	LØPENR
Skogstyret	95/00008	950815	Knut Østby	perm	95/00008

VEDLEGG:-MILJØMÅL FOR RAKKESTAD KOMMUNESKOGER
- INSTRUKS FOR OPPFØLGING AV MILJØMÅL I RAKKESTAD KOMMUNESKOGER
- INNSTRUKS FOR MILJØHENSYN VED ARBEIDER I RAKKESTAD KOMMUNE SKOGER
- REGISTRERINGSSKJEMA FOR SKOGSKJØTSEL OG FLERBRUKSHENSYN

Se og s.79-84 og s. XVII foran i rapporten

S A K S O P P L Y S N I N G E R :

MILJØKONSEKVENSER: MANGE

Miljøhensyn i skogbruket har blitt mer og mer aktuelt i de siste årene. Nyere forskning viser at mange av de planter, insekter, sopper og dyr som lever i skogen er sterkt truet av det moderne skogbruket. Det er spesielt flatehogst, grøfting av myr og fuktskog som er den største trusselsen for mange arter.

Postadresse: Postboks 409, 1890 Rakkestad
Telefon: *69 22 11 11
Telefax: 69 22 26 07
Bankgiro: 1070.07.00009
Postgiro: 0805 5395900

Skogbruket har i mange år forsøkt å ta hensyn til andre interesser i skogen, men det har i de fleste tilfeller vært knyttet til jaktbart vilt og friluftshensyn. Det som er kommet til i de siste årene har vært det ansvaret skogbruket har for planter, insekter og sopper.

Flatehogst og grøfting medfører en betydelig endring av disse artenes livsmiljø. Etter slike inngrep vil det skje en betydelig uttørking av skogbunnen og det kommer opp skog som er dårligere egnet til å ivareta disse artenes biotopkrav.

Ut i fra disse forutsetningene er det ingen tvil om at skogbruket har et ansvar for å ivareta disse artenes livsbetingelser. Av den grunn er det satt i gang mange tiltak innen skogbruket for å bedre forholdene for trua og sårbare arter. Av disse kan nevnes:

Freding av skog
Kurs for skogeiere (Rikere skog)
Redusert skoggrøfting
Mindre flatehogst

Rakkestad kommune er den største skogieren i kommunen og har et skogareal som utgjør ca 10% av det totale skogareal. Kommunens skoger har derfor en betydelig påvirkningsmulighet for å ivareta hensynet til trua og sårbare arter.

Av den grunn har det blitt utarbeidet en del miljømål for driften av kommune skogene. Disse målene har som hovedhensikt å redusere flatehogst, grøfting og øke mengden av lauvskog. En er av den oppfatning at dette vil på lengre sikt være med å bedre forholdene for trua og sårbare arter.

Den økonomiske konsekvensen av de endringer som er foreslått er det vanskelig å ha noen klar formening om. Ut i fra de erfaringene en har i dag vil det muligens medføre noe lavere hogstkostnader på enkelte marktyper, kjørekostnadene vil bli høyrere på grunn av problemer med igjenstående skog. Videre vil det bli større andel av virket som går tapt på grunn av vindfall o.l. Det produktive arealet, og med det avvirkningskvantumet, vil bli redusert på grunn av vasssjuk skogsmark ikke blir grøftet.

De reduksjoner for er nevnt over vil muligens bli kompensert av en høyere kvalitet på den framtidige skogen. Dette er et viktig moment da en i skogbruket i dag er av den oppfatning at høy virkeskvalitet vil bli bedre betalt i framtida

Tall fra Sverige viser at en omlegging av hogsten tilsvarende det som er foreslått i de vedlagte miljømål vil redusere det økonomiske resultatet med 10 til 20 %. En vil selv se an hvordan dette utvikler seg i egen skog før det blir forslått noen endringer i kommuneskogens budsjett.

På bakgrunn av at det stadig foregår forskning innen området med trua og sårbare arter, og at det stadig kommer fram ny innsikt, vil en foreslå at miljømålene tas opp til revisjon om 5 år.

RÅDMANNENS INNSTILLING:

1
De foreslåtte miljømål med instrukser vedtas for Rakkestad kommuneskoger
2
Miljømålene tas opp til revisjon om 5 år
3
Dersom de foreslåtte miljømål medfører langsiktige økonomiske konsekvenser for kommunen skal dette innarbeides i budsjettet så snart en har oversikt over dette.

SKOGSTYRETS ENST. VEDTAK:

Rådmannens innstililng vedtatt.

Vedlegg 2

Vurdering av biologisk mangfold i Rakkestad kommunale skoger

Bjørn Petter Løfall
Rakkestad 10. august 1998

Revidert 21. oktober 1999 vedrørende Gulltjern

Se s.XVII foran, s.79-84 og vedlegg 1.

Innholdsfortegnelse

1. Konklusjon - ca. 2% av det produktive skogarealet foreslås vernet

Som oppfølging av kommunens biologisk mangfold-plan vedtatt i kommunestyret 2. mai 1996 har miljøvernkonsulenten lett etter nøkkelbiotoper og restaureringsområder i kommuneskogen. Rapporten foreslår bevaring vestsiden av Søndre Askevann, øst- og sørsiden av Gulltjern.

Det økonomiske presset mot driften i kommuneskogen bør ikke være så stort at det går ut over artsmangfoldet. Det vil ikke være forenlig med bærekraftig forvaltning av skogen. Markedet stiller etterhvert økende krav om at skogbruket skal drives på en bærekraftig måte.

I dag skisserer Skogeierforbundet en tredelt forvaltningsmodell som innebærer at 2-5 % av den produktive skogen får utvikle seg fritt (reservat/nøkkelbiotop), ca. 10 % hvor det tas spesielle hensyn på landskapsnivå ved drift, og resten hvor det tas generelle hensyn ved drift (jfr. Aanderaa et al. 1996 i boka Biologisk mangfold i skog). Slik kommuneskogen forvaltes i dag er man dyktige på å ta generelle hensyn, men mangler avsatte nøkkelbiotoper. Det siste er bekymringsfullt sammen med at arealet av skog i hogstklasse V er synkende. Konklusjonen er at det er få nøkkelbiotoper i kommuneskogen, flere av dem kan imidlertid ha et bra potensiale om man forvalter dem med tanke på å ivareta biologisk mangfold. Tradisjonelt sett har de offentlige skogene vært drevet mer effektivt i forstlig sammenheng enn de private. Dette har ofte gått bekostning av biologiske verdier.

Det har ikke vært mulig innenfor et kort tidsrom å se igjennom alle skogbestand med hogstklasse IV og V. Likevel det er lite sannsynlig at områder som har høyere naturfaglige verdier enn f. eks. skogen ved Gulltjern og Søndre Askevann finnes. Før hogstsesongen starter årlig bør en likevel foreta en kartlegging av bestandene i hogstklasse IV og V. Dette bør gjøres av en person med biologisk kompetanse.

Følgende to skogområder vurderes å være de viktigste for biologisk mangfold :

- Gulltjern med innløps- og utløpsbekker, samt skog på sør-, øst- og nordside vurderes å ha høyest naturfaglig verdi av skogområdene. Området er omtalt i kap. 6.1 og 8.3, samt avgrenset på vedlegg 2
- Skogen ved Søndre Askevann vestside vurderes å ha nest høyest verdi av skogområdene. Området er omtalt i kap. 6.2 og avgrenset på vedlegg 3

Selv om området ved Gulltjern har en del inngrep også i nær fortid regnes det for å ha desidert størst restaureringspotensiale. Dette forhold er viktig å tenke på når en skal avsette områder hvor inngrep ikke skal foregå.

Myrer/våtmarker som det bør vises spesielle hensyn ved forvaltning:

- Gåseflo myrområde
- Høymyr
- Stråmyr/Gressmyr
- Faremyra
- Dammyrtjern er av nasjonal/regional verdi, men deler av tjernet eies av en annen grunneier
- Svemyr og Tjennemosen-komplekset er av regional verdi, men kommunen eier bare en liten del av myrkomplekset

Skogpartier en bør ta spesielle hensyn ved drift:

- Brattåsen vest har verdier som det bør tas spesielle hensyn til ved drift
- Brattåsen sørøst har verdier som det bør tas spesielle hensyn til ved drift

- «Andre Dalen» har verdier som det bør tas spesielle hensyn til ved drift

Kulturlandskap/kulturmark som det bør utvises spesielle hensyn ved drift:

- Frøne har spesielle plantearter i kantsoner og langs stien til Frønesjøen
- Roligheta har noe kulturmark og noen meget store osper
- Høytomt, se biologisk mangfold-planen (s. 38, 58)

Her er området ved Gulltjern vurdert å ha høyest verdi da det rommer flest vegetasjonstyper, har mange nøkkelelementer og indikatorarter for spesielle naturverdier. Det er kanskje bare ett skogområde i Rakkestad som har større biologiske verdier enn skogen ved Gulltjern. I Biologisk mangfold-planen ble det foreslått å avsette området ved Søndre Askevann til et fremtidig urskogsområde (se side 54 i bioplanen). Den gang var man imidlertid ikke klar over verdiene ved Gulltjern.

Det finnes flere måter å avsette nøkkelbiotoper. Nedenfor listes noen alternativer :

1. Regulering etter Plan- og Bygningsloven (PBL) § 25.6 som naturvernområde med reservatlignende forskrifter. Dette krever politisk behandling lokalt.
2. Tinglyst avtale med fylkesmannen i Østfold. Dette krever politisk behandling lokalt.
3. Hogstforbud etter skoglovens § 16. Meldeplikt om hogst etter skoglovens § 19. Forskrift etter skogloven § 17b. kgl. res. Det siste må behandles på statsnivå.
4. Tinglyst fredning. Dette krever politisk behandling lokalt.
5. Driftsplananmerkning. Administrativ behandling. I miljømålene for kommuneskogen åpnes det en mulighet for å administrativt verne mindre områder.

For Gulltjern og Søndre Askevann anbefales at de båndlegges inntil 4 år i kommuneplanen med tanke på å regulere de til spesialområde naturvern etter plan- og bygningslovens § 25.6 med naturreservatlignende forskrifter. Arealstørrelsen er henholdsvis ca. 380 daa produktiv skog ved Gulltjern og ca. 111 daa produktiv skog ved Søndre Askevann. Til sammen utgjør dette ca. 2,1 % av det produktive skogarealet i kommuneskogen.

Det anbefales at de ansatte i kommuneskogen får tilbud å være med på kurset «Biologisk mangfold i skog» som Skogeierforbundet står bak.

Følgende tillegg/endring foreslås til kommuneskogens miljømål (i kursiv står kommentarer eller endringsforslag):

Enkeltområder med høye naturkvaliteter kan administrativt fredes av Rakkestad kommune til naturvernformål etter plan og bygningsloven. *Punktet er uheldig formulert. En kan ikke frede etter plan- og bygningsloven administrativt. Det er kun kommunestyret som kan fatte et endelig vedtak etter plan- og bygningsloven i denne sammenhengen. Her foreslås å stryke ordet administrativt.*

Følgende tillegg/endring foreslås til kommuneskogens instruks under hogst:

Store lauvtrær, spesielt osp skal sjelden hogges. Endres til .. *Det settes igjen evighetstrær som skal være representert med alle treslag der lauvtrærne er de viktigste. Det settes igjen evighetstrær i de fleste bestand som kan dø naturlig i bestandet.* I boka biologisk mangfold i skog foreslås det blant de generelle hensyn å sette igjen evighetstrær.

2. Bakgrunn

Den 2. mai 1992 vedtok kommunestyret i en biologisk mangfold-plan følgende:

1. Planens hovedmålsetting «Rakkestad kommune skal bidra til å sikre trua og sårbare naturtyper og arter lokalt, regionalt og nasjonalt» legges til grunn for det videre arbeid i Rakkestad kommune for bevaring av biologisk mangfold.
2. De langsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i kommuneplanen ved revisjon av denne.
3. De kortsiktige mål og tiltak i biologisk mangfold-planen innarbeides i handlingsprogrammet ved revisjon av dette. Enkle tiltak kan gjennomføres så fort det lar seg gjøre.
4. Det utarbeides et temakart for biologisk mangfold som legges fram som bakgrunnsmateriale til revidering av kommuneplanens arealdel.
5. Det utføres en kartlegging i kommuneskogen med hensyn på nøkkelbiotoper i skog med liste over de viktigste. Det samme gjøres for de gjenværende intakte myrområdene i kommuneskogen.
6. Det fremmes eget forslag om å regulere til spesialområde for naturvern etter plan- og bygningslovens paragraf 25.6 noen mindre områder i kommuneskogen for å sikre et lite tverrsnitt av naturtyper i Rakkestad for ettertiden.

Det bør så langt som råd utarbeides et arealregnskap under kommuneplanens revisjon. Rapporten er en del av oppfølgingsarbeidet for punkt 5 og 6 i overstående vedtak, samt en del av oppfølgingen av målet «Skogene i Rakkestad bør forvaltes slik av biologisk mangfold ikke forringes» (s.51 i planen) og «Rakkestad kommune vil sette av et område i de kommunale skogene som skal få utvikle seg fritt, og bli et bidrag til bevaring av urskogsarter i framtiden» (s. 54 i planen). Det samme gjelder tiltakene «1. Regulere etter plan- og bygningsloven § 25.6 et område på ca. 300 daa i de kommunale skoger vest for Søndre Askevann i Degernesfjella, og la det få stå upåvirket av menneskelige inngrep.» og «Registrere og beskrive det avsatte området for å kunne følge utviklingen framover.» Det kan også sies å være en part i målsettingene for edelløvskog, sumpskog, bergvegger og rasmarker og bekkekløfter (se side 54-62 i planen).

I skogstyret sak 8/95 15. august 1995 er en rekke miljømål for kommuneskogen vedtatt. Her pekes det på at Rakkestad kommune som den største skogeeieren i kommunen og har en betydelig påvirkningsmulighet til å ivareta hensynet til trua og sårbare arter. Her pekes det på at tiltak som fredning av skog, kurs for skogeiere (Rikere skog), redusert (opphørt) skoggrøfting, mindre flatehogst er virkemidler for å ivareta trua og sårbare arter. I forbindelse med biologisk mangfold-planen ble det foreslått å endre en del av punktene i miljømålene. Ingen av endringsforslagene ble hensyntatt.

3. Metode

3.1 Forutsetninger

For en bærekraftig skogforvaltning skisseres det i Skogeierbundets bok «Biologisk mangfold i skog» en tredelt skogforvaltning. Her sies det at 2-5 % av arealet bør legges ut til reservater eller nøkkelbiotoper, mens ca. 10 % hvor det gjøres spesielle hensyn på landskapsnivå, mens det foretas generelle hensyn på resten av arealet. Her er det lagt vekt på å finne aktuelle nøkkelbiotoper siden det er de det "brenner" mest for.

- Kommuneskogen er inndelt i følgende naturtyper: Skog, myr, innsjøer og kulturlandskap og et område kan derfor presenteres under flere av disse.
- Det lagt vekt på å finne områder som har mange vegetasjonstyper og naturtyper over korte avstander, samt arter indikerer som naturverdier, såkalte indikatorarter.
- Forsøkt å se områdene i kommuneskogen i forhold til natur ellers i Rakkestad. Områder som har mange vegetasjonstyper over relativt korte avstander har fått høy verdi.
- Innsjøer, tjern og sumper er lagt hovedvekt på beliggenhet i landskapet, fugl og øyenstikkere.

Undertegnede har siden 1992 gått flere titalls mil i skogområdene i Rakkestad og ellers i Indre Østfold. Konklusjonen m.h.p. naturfaglige verdier er at skogen i Rakkestad er sterkt påvirket av menneskelige inngrep. Om man benytter metoden som skogøkologigruppa «Siste Sjanse» (Håpnes & Haugan 1992, Haugset et al. 1996) har utviklet blir konklusjonen den samme. Det sett av indikatorarter/signalarter som Siste Sjanse benytter er helt fraværende eller meget sjeldne i Østfold, spesielt vedboende sopparter. Det er noe bedre å bruke lavartene, men det er ofte langt mellom indikatorartene eller små bestander av dem på de beste lokalitetene. For å etablere et nettverk av nøkkelbiotoper bør en ikke ha så streng definisjon på hva som er en nøkkelbiotop som lenger nord på Østlandet. I områder som er betydelig påvirket av skogbruk bør en etablere restaureringsområder for å få et fremtidig nettverk av nøkkelbiotoper.

Med et slikt utgangspunkt burde det ha blitt utviklet et indikatorsystem som passer for Østfold. På grunn av vår nærhet og felles naturgeografiske regioner med Sverige er økologiske kataloger på moser, lav og sopp benyttet så langt som råd (Hallingbäck 1995a, 1995b, 1996). Det finnes et meget stort antall indikatorarter og miljøvernkonsulenten kan bare en brøkdel av dem. Vi deler samme naturgeografiske region som Dalsland i Sverige. I tillegg er det utarbeidet et forslag til lavarter som bør kartlegges nærmere med tanke på å utvikle blant annet et indikatorsystem som passer for Østfold (Løfall 1996b). En skal være klar over at det er ikke indikatorartene som sådan en alene skal ivareta. Indikatorene gir signal om spesielle miljøforhold som en rekke arter er knyttet til, inkludert arter som ikke er kjent for vitenskapen i dag, som trolig er mange flere enn indikatorartene. Det vil derfor være en misforståelse å tro at en kan flytte indikatorartene til "egnede" lokaliteter og tro at man på den måten kan ivareta spesielle skogsmiljøer.

3.2 Gjennomføring

- Det er mottatt forslag til områder som bør undersøkes fra skogbestyrer Knut Østby og skogbrukssjef Ola Lund.
- Det er gjort en gjennomgang av bestandskart for å finne evt. potensielle nøkkelbiotoper som skogbestyrer og/eller skogbrukssjef har oversett.
- Undersøkt aktuelle områder som er plukket ut, samt tatt med tidligere undersøkelser da noen områder er undersøkt før biologisk mangfold planen ble utarbeidet.

- Undersøkt skogområder i hogstklasse IV og V ut fra struktur, indikatorarter etter økologiske kataloger over lav (nesten bare makrolav), storsopper (overfladisk), moser (overfladisk) som indikerer spesielle naturverdier (Hallingbäck 1991, 1995a, 1995b, 1996). Når det gjelder bruk av karplanter som indikatorarter er det brukt boka «Nøkkelbiotoper og artsmangfold i skog», samt det som er sjeldent lokalt da en har begynt å få en god oversikt over dette (materiale i manus). Det er foretatt innsamlinger som er sendt til Botanisk museum, Oslo hvor hovedfagstudent Reidar Haugan, samt førstekonservatorene Einar Timdal og Gro Gulden har bestemt lav og sopp som ikke er bestemt av miljøvernkonsulenten selv.
- Myrområder er undersøkt med hovedvekt på myrstruktur, inngrep og karplanter. De er relativt overfladisk undersøkt.

3.3 Dokumentasjon

Det er ansett som viktig å dokumentere sine funn. Fra Rakkestad finnes etterhvert betydelig med materiale om karplanter, lav, litt moser og sopp i de offentlige samlingene, særlig ved Botanisk museum, Oslo. En del materiale fra kommuneskogen er også sendt nevnte museum. Når det gjelder øyenstikkere så er materiale sendt til Hans Olsvik, Foldfjorden som for tiden har den største private samling av øyenstikkere i Norge.

4. Tidligere kartlegginger

Til tross for at kommunens skogeiendommer ble taksert 1993-94 i forbindelse med ny driftplan så ble det ikke foretatt en nøkkelbiotopkartlegging, men såkalte flerbruks-registreringer. I tiden som kommer vil nøkkelbiotopkartlegging bli mer aktuelt. Siden kommuneskogen nylig er taksert vil ikke dette skje på lang tid. Derfor er områder som bør betraktes som nøkkelbiotoper eller potensielle nøkkelbiotoper ofte vurdert som hogstområder, ofte anbefalt flatehogst i den nye driftsplanen. Sett i lys av dette bør det foretas supplerende mer systematisk nøkkelbiotopkartlegging i kommuneskogen.

Hovedtallene for siste skogtakst (1993/94) er:

Produktivt skogareal:	22 936
Høy bonitet (17 og høyere)	3 521
Middels bonitet (11 og 14)	12 583
Lav bonitet (8 og lavere)	6 832
Ikke produktivt skogareal:	6 565
Myr	2 032
Myr vernet som naturreservat	166
Skrapskogmark	0
Impediment	3 706
Veier og kraftgater, etc.	310
Vann	347
Andre markslag, eng	4
Totalareal i kommuneskogen	29 501

Sannsynligvis er totalarealet i kommuneskogen større da utregning av vannareal synes mangelfull. Årsaken til at dette er utelatt er fordi det har mindre økonomisk interesse.

Her foreslås ca. 2 % av kommuneskogen avsettes til nøkkelbiotoper av det produktive skogarealet. Det er foreslått relativt sett mest av skog i høy og middels bonitet. Det skyldes at det er her en finner de rikeste vegetasjonstypene og at det i denne type skog at det biologiske mangfoldet er mest truet.

5. Forvaltning av spesielle verdier generelt

5.1 Bakgrunn

Kommuneskogen har fått tømmermengden økt de siste tiårene til tross for at arealet av skog i hogstklasse V har sunket (sammenlign driftsplantallene og biologisk mangfold-plan). Isolert sett i forhold til tilgang på tømmer er dette bærekraftig utvikling. Imidlertid kan ikke skogen betraktes som et økonomisk system alene, det er også et økosystem. Svært mange arter har tilhold i skogen eller rettere sagt «de er skogen». Mange arter er spesialister og har spesielle krav til sine omgivelser. Det er dokumentert med at moderne skogbruk er årsak til at spesialiserte gammelskogsarter har gått tilbake eller er i ferd med å forsvinne. En skogforvaltning som fører til at en rekke planter og dyr forsvinner kan ikke betraktes som bærekraftig skogforvaltning.

Skogbruket har de senere årene blitt betydelig til å ta hensyn ved skogbehandling, spesielt generelle hensyn. Dette er imidlertid ikke nok for å ta vare på den artsmangfoldige skogen. Det skyldes i stor grad at praksis for å avsette nøkkelbiotoper i kommuneskogen mangler. Et unntak er kanskje likevel tiurleiker som en nå er i ferd med å ta spesielle hensyn til. Etter å ha gått mange titalls mil i skogen i Rakkestad så ser en at nøkkelbiotoper har blitt utsatt for flatehogst, også på 1990-tallet. Selv om det har skjedd en positiv dreining på mange måter så utsettes nøkkelbiotopene fortsatt for en ganske intensiv skogbehandling.

Fra Skogeierforbundet så skisseres det en tredelt forvaltningsmodell for bærekraftig skogforvaltning. Det innebærer at ca. 2-5 % av arealet bør avsettes til reservater/ nøkkelbiotoper. Videre må det tas spesielle hensyn i ca. 10 % av arealet og generelle hensyn i resten av skogarealet. Ved etablering av reservater og nøkkelbiotoper vil en ta vare på mange arter moser, lav, sopp og insekter som har spesielle krav til miljøet. De såkalte spesiallistene utgjør flertallet arter i skogen. En del av skogen må få stå i fred og andre må det gjøres spesielle hensyn ved avvirkning. Dette vil bedre forholdene for arealkrevende arter som f. eks. storfugl og kravfulle spettefugler.

Kommuneskogen har utarbeidet miljømål som er et skritt i riktig retning av bærekraftig skogforvaltning. De ble vedtatt i skogstyret sak 8/1995. I denne er det skissert en rekke forhold som viser hvordan generelle hensyn skal tas. En kontroll av en del områder som har vært gjenstand for avvirkning ved en såkalt miljørevisjon sommeren 1995 viser at miljømålene i hovedsak var fulgt opp. Det betyr imidlertid ikke at hensynet til biologisk mangfold er innfridd selv om en ser at en har blitt flinkere til å ta generelle hensyn når det foretas avvirkning.

5.2 Et eksempel fra kommuneskogen

I miljømålene står det bl.a. at hogst av store osper bør unngås. Dette er positivt da osp er en nøkkelart for biologisk mangfold. Den 22. oktober 1996 ble undertegnede oppmerksom på flere tømmerstokker ved Speiderhuset i Kaseåsen. På en osp ble det funnet fem arter makrolav som indikerer spesielle naturverdier, såkalte indikatorarter. Det er uvanlig at et enkelt tre har så mange indikatorarter i Østfold. Her ble ospeblæreglye funnet ny for Østfold (senere funnet på ytterligere noen få lokaliteter i Østfold), samt fløyelsglye som er kjent fra 5-6 lokaliteter i Østfold. Nevnte arter er ført opp på den svenske rødlista. Undertegnede har de siste to årene vært oppmerksom på glyelav og samlet disse fra alle lokaliteter som er funnet. I de siste to årene er mer enn 1 000 gamle/større osper i barskogslandskapet undersøkt i indre deler av Østfold.

Etter en liten spørrerunde viste det seg at treet kom fra kommuneskogen (Knut Østby). Denne stokken kom enten fra Roligheta eller Vierstenhøgda, sannsynligvis sistnevnte da Roligheta er besøkt tre ganger tidligere, uten funn av tre-fire av indikatorartene som ble funnet på nevnte stokk. Ved besøk av området ved Vierstenhøgda etter hogsten ble en osp funnet med krusfellmose. Det er eneste kjente funnet av denne arten som epifytt i kommunen. I Sør-Sverige er krusfellmose plassert på toppen av en verdipyramide for verdivurdering av edelløvskog og skog med stort ospeinnslag (Hallingbäck & Weibull 1996). Det gir et lite signal om at andre verdier fantes i området tidligere. En kan ikke forvente seg å at de ansatte i skogen skal kunne dette eller de som får hogge ved i skogen. Ved å la de ansatte lære seg ca. 15-20 arter av moser og lav kan en bli betydelig flinkere på å ta detaljhensyn ved skogbehandlingen. Begrunnelsen for å lære seg moser og lav er at de hører til de organismegrupper som en kartlegge nesten hele året så lenge det ikke er snø på trærne.

Konklusjonen er at ospetrær må spares da de ofte i tillegg de er et nøkkeltre for barkboende lav og moser er et viktig treslag for viltet. Hare, bever og elg bruker treet som føde, samt at det er et av de viktigste treslag for hulerugende fugler. Men alle treslag har viktige funksjoner for andre arter. Derfor bør en følge det som er anbefalt i Skogeierforbundets bok «Biologisk mangfold i skog» sette igjen evighetstrær av alle treslag. Med evighetstrær menes trær som skal stå i bestandet og dø på rot, samt la det ligge etter at det har gått over ende. Død ved av større dimensjoner i ulike nedbrytningsstadier i lukket skog er den største mangelvaren for ivareta biologisk mangfold i Østfoldskogene i dag.

5.3 Kompetanseheving er nødvendig

For å gjøre de viktigste hensyn er det nødvendig med biologisk kompetanse. Det er en fordel om flest mulig har noe kunnskap om biologisk mangfold i skog. Det betyr at hensyn til biologisk mangfold kan gjennomføres av de som til daglig arbeider i skogen.

Det anbefales at ansatte i kommuneskogen gjennomfører Skogeierforbundets kurs Biologisk mangfold i skog. I et slik opplegg kan en lage et eget opplegg hvor de lærer seg hva som er nøkkelbiotoper og potensielle nøkkelbiotoper, samt indikatorarter tilpasset forhold i Rakkestad.

6. Enkelte skogområder/skogbestand

6.1 Ved Gulltjern (Klever skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 16. september 1995, B.P. Løfall 19. mai 1996, Nils Skaarer og B.P. Løfall 19. juni 1996, B.P. Løfall 25. juli 1996, B. P. Løfall og Geir Hardeng 20. oktober 1999.

Området ligger 110 - 155 m o.h. og er således det lavestliggende delen av kommuneskogen og ligger betydelig under marin grense som er på ca. 165 m o.h. i dette området. Bonitetsklassene er fra impediment til G (gran) 20. Det siste er det mest produktive i kommuneskogen totalt sett. Skogstrukturen er fra mindre hogstflater til hogstklasse V. Det er lite død ved i lukkede skogbestander. 2-3 ospelæger finnes i bestand nr. 49, samt at det er noe død ved i kantene langs tjernet og langs bekken.

Av interessante lavarter som indikerer naturverdi er *Arthonia leucopellaea* (skorpelav uten norsk navn), gubbeskjegg, ospeblærglye, åregrønnever, kystårenever, grynvrenge, kystvrenge, lungenever, skrubbenever og stiftfiltlav funnet. Av interessante moser er ryemose og almeteppemose funnet (begge indikatorarter). Flesteparten av artene ble funnet i bestand nr.

55. I tillegg er en del andre moser samlet uten at dette materialet er bestemt, men det foreligger mistanke om at noen av dem er interessante (bestemmelser av moser er svært krevende og krever bl.a. lang opplæring og et godt mikroskop som forstørrer minst 200 x. Dessuten er det vanskelig å få hjelp fra fagmiljøet til bestemmelse av moser).

I bestand nr. 54/55 ble noen eks. av vanlig nattfiol funnet. En art som gjerne finnes i eldre skog.

I bestand nr. 59 er det et fuktig parti ved en rotvelte hvor det ble funnet slakkstarr, skogsivaks, og trollurt. For førstnevnte art er det eneste kjente lokalitet i kommunen og sistnevnte er funnet fire lokaliteter i kommunen hvor den bare her kjent herfra i senere tid. To av lokalitetene er ved Gulltjern. De to øvrige lokalitetene, som er funnet av Kristian Andreassen (1964), er undersøkt med negativt resultat.

I bestand nr. 126 finnes en liten bestand av lind i sørvestkant av Grimsrudåsen med bl.a. blåveis og krattfiol i feltsjiktet. Av sistnevnte er det beste bestand av krattfiol i kommunen og en av åtte kjente lokaliteter. Området er et av de beste fragmenter av edelløvskog i kommuneskogen. Blåveis finnes det forøvrig bra med i mange bestand.

I bestand nr. 123 ble furuvintergrønn funnet blant mose. Dette bestandet har mest død ved, men dimensjonene er overveiende små som følge av selvtynning. I de lavestliggende partiene av bestandet er det yngre granskog med innblandet halvstore svartorer. Dette området er gjennomgrøftet. Tilbakeføring til sumpskog ved å lag terskler i grøftene og bekken gjennom området kan gi kommunens største sumpskog av den rike typen.

Bestand nr. 49 er storvokst granskog med 2-3 meget store svartor og som kanskje er noen av de største i kommunen. I feltsjiktet kan nevnes en meget stor bestand av trollurt. Tilstedeværelse av klourt, tyder også på et rikt (og fuktig) feltsjikt og er bare kjent fra fire lokaliteter i kommunen. Området har nok vært grøftet forsiktig en gang for lenge siden. Området er nok en potensiell svartorsumpskog dersom de hydrologiske forhold føres tilbake til det naturlige. Svartorsumpskog er blant de rikeste naturtypene i biomangfold-sammenheng i Norge. I en vestvendt bergvegg finnes krusfellmose.

På sørsiden av tjernet i bestand nr. 76. ble orkideen knerot funnet. Dette er første funn av arten i Rakkestad på mer enn 20 år, men er senere funnet på privat grunn. Ellers ble det gjort funn av stiftfiltlav og grynvrenge på noen eldre ospetrær i bestand 76 og 78. Soppen duftbrunpigg som indikerer spesielle naturverdi ble funnet i bestand nr. 76 og 78.

Langs kanten av Gulltjern og langs inn- og utløpsbekk og bekkedrag i området finnes det en del gråor og vanlig bjørk. Da området naturlig sett har en del gråor kan det ganske raske skapes død ved. Kantsonene i området bør ikke settes bort til vedhogst.

Dette området, til tross for en del inngrep, er det beste skogområdet i kommuneskogen når det gjelder biomangfold-verdier. I dag fremstår området som en mosaikk av nøkkelbiotoper og potensielle restaureringsbiotoper. Området er det nest beste som undertegnede har sett i Rakkestad kommune. Området har ganske stor variasjon med rasmarker, bekkekløfter, bergvegger, sumpflekker, myrkanter og fra edelløvskog og flekker av sumpskog via storvokst granskog til fattige furukoller, store maurtuer, det begynner å bli læger av gran etter selvtynning, fortsatt av relativt små dimensjoner. Verdien økes betydelig når det sees i sammenheng med selve tjernet og myrflekkene ved tjernet (se kap.8.3).

Skogen i området er sannsynligvis innblandet med gran av andre provenienser (utenlandsk) i hogstklasse II og III (Knut Østby og Ola Lund pers. medd.). Det er i biomangfold-

sammenheng lite ønskelig med innslag av utenlandsk proveniens og man ønsker også i forstlig sammenheng å avvirke slike før de eventuelt begynner å frø seg. Siden det er godt innslag med «norsk gran» i hogstklasse IV og V i området, så vil ikke dette bety noe stort problem på lang sikt. Etterhvert som 100-årene går vil den utenlandske innblandingen tynnes ut og forsvinne. I tillegg til dette finnes det ikke data som endelig kan bekrefte om det er gran av utenlandsk opprinnelse i området. I skogbrukssammenheng har man avlet frem gran fra et stadig mindre utvalg av genetisk materiale og plantet ut i skogen. Alle granplanter er i de senere årtiene avlet fram uten tanke på lokalt materiale. Skulle man ta hensyn til at grana garantert skulle være lokal opprinnelse, blir det umulig å finne nøkkelbiotoper med gran og med hensiktsmessig avgrensning på de rikeste lokalitetene i kommuneskogen.

Området er avgrenset på vedlegg 2 er på ca. 415 daa og da er tjernet unntatt. Det produktive skogarealet er på ca. 380 daa. Området er i dag en mosaikk av nøkkelbiotoper og restaureringsområder. Arealet av sistnevnte er størst.

6.2 Skog ved Søndre Askevann (Låbyskogen)

Befart/undersøkt: Ola Wergeland Krog og B.P. Løfall 10. august 1995, B.P. Løfall 1. september 1996, B.P. Løfall og Ola Lund 22. juli 1996.

I hovedsak ble bestand nr. 162 og 164 undersøkt 22. juli. 1996.

Begge bestandene er mosaikk av blåbær-/småurt-/småbregneskog i hogstklasse V. I tresjiktet dominerer gran som er relativt ensaldret. Det finnes også noen få store osper i bestandet og noen av disse er døde eller døende som høystubber eller liggende på bakken. Feltsjiktet er glissent og mose dominerer stedvis på bakken.

Av litt mer kravfulle karplanter ble trollbær og firblad funnet som er heller uvanlige i Fjella-områdene. Det samme gjelder vaniljerot en snylteplante uten klorofyll. Av lav- og mosearter som indikerer særskilte naturverdier ble åregrønnever, grynvrenge, kystvrenge, stiftfiltlav, gubbeskjegg, krusfellmose og storstylte (en moseart) funnet. Soppen duftbrunpigg regnes også som indikatorart på naturverdi. I tillegg er også soppen narreklubbemorkel samlet. Det ligger lite materiale av den i Botanisk museum i Oslo, bare samlet fra 18 lokaliteter i Norge. Den er ført opp på den svenske rødlista som hensynskrevende (men ikke på den norske rødlista som er under arbeid). Dens tilbakegang forklares med avvirkning av skog (Aronsson et al. 1995).

Området foreslås avsatt til vern evt. annen form for ikke-hogstområde (nøkkelbiotop). Avgrensing bør være slik som skissert på vedlegg 3. Det avgrensede området er på totalt ca. 118 daa, derav ca. 111 daa produktiv skog.

6.3 Brattåsen vest (Storetorp skog)

Befart/undersøkt: Knut Østby og B.P. Løfall 3. juni 1992, Nils Skaarer og B.P. Løfall 14. juni 1992, B.P. Løfall 16. juli 1996.

Bestand nr. 218 og 227 undersøkt. Storvokst granskog i ei sør - sørvestvendt skråning. I nedre del av lia dominerer gran. Ca. ½ - ¾ opp i lia så blir furua dominerende. I overgangen mellom gran- og furuskog kommer en del osp inn, men de fleste synes å være relativt unge. Tre eiker finnes i lia, ikke store og de står noe skyggefullt som ikke er noe gunstig for dem. Det ble også funnet en del kloner av lind. De var ikke særlig gamle. Det er mye døende einer i området. Det siste kan tyde på at området ble beitet tidligere, men eineren er nå i ferd med å gå ut pga. utskygging. Skogen i området kan betraktes som et svakt edelløvsskogsfragment.

I en rasmark rett overfor Åsetertjernet ble det mest interessante feltsjiktfloraen (gras/urter) funnet. Her finnes svarterteknapp som er kjent fra seks lokaliteter i kommunen og blodstorkenebb som er kjent fra syv lokaliteter i kommunen. Ellers kan nevnes fagerklokke, kattefot, jonsokkoll (sterile) og legeveronika. De fleste av de sistnevnte går gjerne på gammel kulturmark og kan tyde på tidligere kulturpåvirkning. Bare en indikatorart blant lavartene ble funnet. Det var skorpelaven *Biatora vernalis*. I utkanten av området ble lavartene piggskjegg, *Bryoria furcellata* og gubbeskjegg, *Alectoria sarmentosa* funnet desember 1997. Den 14. juni 1992 ble også blader av en orkidé funnet, muligens en vanlig nattfiol. Den ble ikke gjenfunnet 16. juli 1996.

På ei furu ble det funnet karakteristiske spor av tretåspett en heller sjelden fugl i Østfold. Mye spor av rådyr i området. Den 3. juni 1992 ble det funnet en nyfødt kalv nederst i lia.

På myra nedenfor skråningen ble bl.a. sveltull som er funnet ca. 20 steder i Østfold og en noe usikker observasjon av myrmetalløyenstikker (den lot seg ikke fange) som betraktes som sjelden i Norge.

Området bør underlegges spesielle hensyn ved hogst. De større løvtrærne bør bli i stående. En bør søke å oppnå halvskyggeforhold ved skogbehandling for å bevare et skoglig lys- og fuktighetsklima.

6.4 Sørøst i Brattåsen (Storetorp skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 20. august 1996.

Gikk fra enden av skogsbilveien på Brattåsen overto myrer som var ganske trivielle og traktorveien til en kom til dyrkamarka på Krok. Bestandene nr. 212, 214, 215, 206, 207, 204, ble raskt undersøkt. Området har en del bergvegger og rasmarker som ofte kalles nøkkelelementer. I bestand nr. 204 var det helt i sør nedenfor en bergvegg et kildeframspring/ grunnvann i dagen som gir utslag i vegetasjonen. Det er sent i sesongen og arter kan bli oversett. Her ble bl.a. flekkmarihand, hvitbladtistel, noen større bregner og krusfagermose. For sistnevnte er det første funn av arten utenfor ravinelandskapet.

Helt sørøst i bestand nr. 205 så er det noen bergvegger. I en av dem ble krusfellmose og bregnen olavsskjegg funnet. Like i nærheten noen få eks. av blåveis. Helt øst i samme bestand og i grensen til bestand nr. 207 er det ras-/blokkmark med noen ospetrær. Ingen spesielle arter ble funnet her.

I bestand 207 og videre østover i bestand 212 til impediment og bestand 214/215 er det en sammenhengende bergvegg. Skogen foran bergveggen domineres av gran med innslag av osp, selje, rogn og bjørk. Stedvis var der store blokker. Der bergveggen danner en bukt er trolig delområdet som har det største potensialet som fremtidig nøkkelbiotop i området. Her finnes bl.a. kantkonvall og blader av et eks. av en orkidé, trolig vanlig nattfiol. Ingen særlige lavarter ble funnet med unntak av blanknever som er en svak indikatorart.

Ved drift i området bør trærne foran bergveggen få stå slik at fuktighets- og lysklima beholdes, særlig gjelder dette i den østvendte bergveggen i bestand 212 og i impedimentet. I bestand nr. 204 bør man unngå kjøring i kildeframspringet og unngå flatehogst.

6.5 Langs Frønebekken (Dalen skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 5. august 1996.

Ingen spesielle planter funnet. Bekken i seg selv er interessant og kongeøyenstikker ble observert. Ved hogst i bestander langs bekken bør en ta særlige hensyn og sette igjen en kantsone (generelle flerbrukshensyn).

6.6 «Andre dalen» (Dalen skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 1. juli 1996.

Bestand nr. 561 er undersøkt den 1. august 1996. Her står ensaldret granskog i hogstklasse V inntil en østvendt bergvegg. Her ble interessante arter som krusfellmose, åregrønnever og flishinnelav funnet. For sistnevnte art er det første funn i Østfold, til tross for at mange tilsvarende områder er besøkt i senere tid. Arten er ganske liten og kan være lett og overse, men arten er neppe særlig vanlig i Østfold. (Senere er arten funnet noen steder langs Glomma, men ikke vanlig her heller). Langs bekken og ved foten av bergveggen finnes fragmenter av vegetasjonstypen småbregneskog som ikke er vanlig i Rakkestad.

Lokaliteten er å oppfatte som (potensiell) nøkkelbiotop og en hogstføring bør være slik at bergveggen ikke fristilles helt ved avvirkning. En bør søke å oppnå halvskyggeforhold ved en eventuell framtidig avvirkningen av bestandet.

6.7 Bekkedal sør-sørvest for Roligheta (Dalen skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 6. august 1996.

Her ble det foretatt avvirkning vinteren 1995/96. I bekkedalen er det stedvis en bratt østvendt fjellvegg/-skrent. Slike betraktes som nøkkelbiotoper og ved en avvirkning bør en relativt stor andel av trærne stå igjen slik at en beholder skygge- og fuktighetsforhold. I dalsøkket ble gubbeskjegg funnet på greiner fra hogde trær. Krusfellmose og grynragg (lav) ble funnet på bergvegg. Da dalsøkket er å betrakte som en nøkkelbiotop eller potensiell nøkkelbiotop så kan en stille spørsmål om hogsten var for hard her. Forøvrig så var hogsten i området forøvrig etter de målsettinger en har for skogsdrift i kommuneskogen.

6.8 Østsiden av Stiksvann (Klever skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 25. juli 1996.

En meget rask befaring i østvendt brattskrent ned mot Stiksvannet. Her ble olavsskjegg funnet på en større steinblokk og ett sterilt eksemplar av blodstorkenebb. Sistnevnte er kjent fra 6-7 lokaliteter i kommunen. Lokaliteten kan ikke betraktes som en nøkkelbiotop, knapt nok en potensiell nøkkelbiotop. Det bør tas generelle hensyn ved drift.

6.9 Dalsøkk ved Viersteinshøgda (Dalen skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 5. august 1996.

Deler av lokaliteten ble hogd vinteren 1995/96. Et lite dråg med østvendt bergvegg og noen osper ble undersøkt uten at spesielle arter ble funnet med ett unntak. Krusfellmose ble funnet på en ospestamme inntil bergveggen. Arten er funnet ca. 7-8 steder i kommunen. Dette er første gang som epifytt (en plante som vokser på andre planter, men ikke nødvendigvis en snylter). Krusfellmose er vurdert som en meget sterk indikatorart i edelløvskog og skog me stort ospeinnslag i Sør-Sverige (Hallingbäck & Weibull 1996). Det er mulig at en del interessante arter gikk tapt her etter hogsten vinteren 1995/96 (se kap. 5.1).

7. Myrer

7.1 Litt om trusler mot myr i Rakkestad

Arealet av myr i Rakkestad har gått betydelig ned det siste hundre år. Den tendensen er fortsatt til stede selv om avgangen har avtatt. Nåværende avgang skyldes at det bygges veier over og langs kanten av myrer og torvtekt som det synes å være en økende interesse for i Rakkestad, samt fortsatt noen få som grøfter myr for skogproduksjon selv om det i de aller fleste tilfeller ikke er lønnsomt.

Myrene i nær tilknytning til jordbrukslandskapet er redusert betydelig mer i areal enn myr som ligger i tilknytning til skogbrukslandskapet. Dessverre er fortsatt myrområder i tilknytning til jordbruksarealet som er mest utsatt for inngrep. Slik verdien av myr generelt oppfattes i Rakkestad så er vern etter naturvernloven den eneste reelle beskyttelsen naturtypen har.

Av kommuneskogens totalareal er ca. 6.9 % regnet som myr. Det kan synes mye, men trolig betydelig lavere enn i begynnelsen av århundret. Man har generelt vært flittigere til å grøfte myr på offentlig eide skogarealer enn private. Det er heller ikke usannsynlig i Rakkestad.

I sak 8/95 den 15. august 1995 i skogstyret ble en del miljømål vedtatt. Her bør en merke seg to punkter i denne som bør forsvare de nevnte myrer:

Spesielle biotoper og verdifulle enkeltobjekter som ikke er registrert i skogbruksplanen skal om mulig kartlegges og i størst mulig grad forbli uendret etter tømmerdrift.
Myr og fuktskog skal i minst mulig grad grøftes, dersom det er mulig skal en forsøke å benytte skog til drenering av fuktige områder. I forbindelse med veibygging kan myrer og fuktskog grøftes.

7.2 Råmenta (Bredholt skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 14. juli 1994 og 16. juli 1996.

Lang smal sigevannsmyr med større blautpartier. Delen som kommunen eier domineres av takrør. Ingen spesielle planter ble funnet på myra, men i samme myrdraget nor for kommunens eiendom ble myrkongle og nøstepiggknopp funnet. I samme myrdraget, men nord for kommunens eiendom ble myrmetalløyenstikker eller gulflekket metalløyenstikker. sett. Arten kunne ikke bestemmes da den ikke lot seg fange. De betraktes som henholdsvis som sjelden og som direkte truet i Norge.

Det mest interessante partiet av myra ligger utenfor kommunes eiendom.

7.3 Høymyr (Dalen skog)

Befart/undersøkt: Rune Halvorsen 5. august 1976, Nils Skaarer og B.P. Løfall 31. mai 1993, B.P. Løfall 14. juli 1993

Myra er undersøkt av Rune Halvorsen (senere R. H. Økland) i 1976 og det ble skrevet en omfattende rapport om myrer i Indre Østfold (Halvorsen 1977). Oppgaven ble belønnet med en unge forskere-pris. Under prosessen verneplan for myrer ble myra karakterisert som lokalt verneverdig (Fylkesmannen i Østfold 1977). Følgende interessante planter kan nevnes: Smalmarihand, myggblom og dvergbjørk. I 1993 ble smalmarihand gjenfunnet, men ikke de to andre artene, men myggblom er lett å overse. I tillegg ble bl.a. myrkråkefot funnet i 1993. Det er noen få gamle grøfter i sørenden der myra drener ut, men de er i ferd med å gro igjen. Myra ansees fortsatt som intakt.

7.4 Stråmyr (Gressmyr) (Dalen skog)

Befart/undersøkt: Rune Halvorsen 5. august 1976, Nils Skaarer og B.P. Løfall 31. mai 1993

Myra er undersøkt av Rune Halvorsen (senere R. H. Økland) i 1976 og det ble skrevet en omfattende rapport om myrer i Indre Østfold (Halvorsen 1977). Under prosessen verneplan for myrer ble myra karakterisert som lokalt verneverdig (Fylkesmannen i Østfold 1977). Blant annet er en interessant plante som myggblom funnet her. Det er noen få gamle grøfter der myra drenerer ut, men de er i ferd med å gro igjen og myra kan betraktes som intakt.

Den 31.05.1993 ble ett par traner med en dununge sett. Det er uklart om arten hekker på denne myra siden ungene er reirflyktere (de forlater reiret tidlig etter klekking).

7.5 Myrer på Gåseflo (Sandaker skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 4. juli 1993 og 24. juli 1996.

Området består av intakte myrer som er relativt bløte. Myra er en sigevannsmyr som kanskje kan karakteriseres som strengmyr. Det er en del «erosjonspartier» (naturlig erosjon) i myra som er fri for vegetasjon og fremstår som brune. Det mest interessante er kanskje myrstrukturen.

Ingen spesielle plantearter er funnet. Av øyenstikkere ved myrpyttene kan nevnes nordisk blåvannymfe og en mulig observasjon av fjelløyenstikker *Aeshna caerulea* (det burde være det potensiale for denne her, men opptrer som regel fåtallig).

To myrtjern lenger øst ble også besøkt 24.07.1996 for å konstatere at det var ordinære myrtjern. Det ble observert ett ind. av ikke flyvedyktig ung kvinand i ett av tjerna.

7.6 Faremyra

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 1. august 1996.

Et myrområde uten eller med små gamle inngrep. Typen er en fattig - intermediær sigevannsmyr. En interessant plante som orkideen smalmarihand med flekkete blader ble funnet. Det er første gang med sikkerhet at varianten med flekkete blader er funnet i Østfold. De flekkete bladene kan skyldes innblanding med orkideen flekkmarihand. Smalmarihand er funnet på 11 lokaliteter i Østfold derav 8 lokaliteter i Rakkestad. Dette blir omtalt i tidsskriftet Natur i Østfold (Løfall 1996a). Myra bør føres opp i driftsplanen som verdifull myr i biologisk sammenheng.

7.7 Tjennemosen og Svemyr

Befart/undersøkt: 17. mai 1993 B.P. Løfall, 22. mai 1993 B.P. Løfall, 14. juli 1993 B.P. Løfall, 20. august 1993 B.P. Løfall.

Kommunen eier en liten bit i hver av myrene Svemyr og Tjennemosen. I dette området hvor disse myrene ligger er myrfrekvensen svært høy og myrkomplekset Engsmosen, Svemyr, Tjennemosen er kanskje et av de mest interessante gjenværende myrområdene i Rakkestad som ikke er vernet. De mest interessante som er Bøhnsmosen og Svenken er vernet som naturreservater, forøvrig de eneste naturreservater i kommunen.

På Tjennemosen er bl.a. følgende interessante arter observert:

Trane (raste- og beiteplass), grønnstilk (mulig hekking), vipe (hekking), dvergspett (næringssøk), musvåk (næringssøk), heipiplerke (sannsynlig hekking), måneblåvannymfe, i ett av tjerna på myra.

7.8 Andre myrer

To myrer vest for Svenken besøkt 6. august 1996 av B.P. Løfall. Myrene viste seg å være av den ordinære typen og gamle grøftinger har ført til at de er under gjengroing.

8. Innsjøer/sumper

8.1 Litt om trusler mot innsjøer i Rakkestad

I Rakkestad er det 284 vann som er minst 30 m på det lengste. De aller fleste ligger over marin grense i skogslandskapet. De fleste vann og tjern under marin grense ligger i jordbrukslandskapet, bare et fåtall i skogslandskap.

Truslene mot innsjøer er som følgende: Fysiske inngrep i form drenering av myr og myrtjern i skogslandskapet og senking av vann tjern i jordbrukslandskapet. I skogslandskapet så er sjøene utsatt for langtransportert luftforurensning som gir sur nedbør. I jordbrukslanskapet så er vannene utsatt for lokale forurensninger.

8.2 Dammyrtjern med innløps- og utløpsbekk (Dalen skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 26. juni 1993, B.P. Løfall 27. juni 1993, B.P. Løfall 17. juli 1993, B.P. Løfall 1. august 1993, B.P. Løfall 18. august 1993, B.P. Løfall 26. august 1993, Ola Wergeland Krog og B.P. Løfall 23. mai 1994, Hans Olsvik og B.P. Løfall 4. juni 1994, B.P. Løfall 8. juli 1994, B.P. Løfall 6. august 1994.

Dammyrtjern er like mye sump/myr som et tjern. Myra/sumpen oversvømmes vanligvis høst og vår avhengig av snøsmelting og nedbør. Tjernet var tidligere demt opp noe og dammen er nå satt ut av funksjon. Halvparten av tjernet eies av kommunen. Området er besøkt en rekke ganger og er undersøkt spesielt med hensyn til øyenstikkere og noe på fugl.

Området er vurdert å nasjonal verdi med hensyn på insektfaunaen (Dolmen et al. 1995).

Den største kjente forekomsten av gulflekket metalløyenstikker i Norge (av 9 kjente lokaliteter i landet). Ellers er blåvingevannymfe, nordlig blåvannymfe, blågrønn øyenstikker og kongeøyenstikker funnet. Alle nevnte arter er oppført på den norske rødlista. Tjernet/sumpen er vurdert som nasjonalt verneverdig i for vanninsekter (Dolmen et al. 1995).

Ellers ble vårfluefaunaen undersøkt en gang på 1980-/1990-tallet av Trond Andersen (Univ. Bergen) uten å finne noen særskilte arter (f. eks. rødlistearter).

Området er mangelfullt undersøkt med hensyn på fuglefaunaen. Det rapporteres at området brukes av en den vannfugl på trekket når tjernet oversvømmes høst og vår. Det er bl.a. sett sangsvane, fiskeørn, grønnstilk (mulig hekking), enkeltbekkasin (sannsynlig hekking).

I innløpsbekken er det en god bestand av ørret som til nå har klart seg uten kalking. Det er mulig at ørret er satt ut i det ovenforliggende Bergettjern. Likevel er arten naturlig reproduserende i området.

Plantelivet er mangelfullt undersøkt, men eksempelvis strengstarr er kjent herfra av 2-3 kjente lokaliteter i kommunen.

Evt. tiltak i tjernet bør være å heve vannstanden 10-20 cm. ved utløpet. Her har det tidligere vært en dam som nå er satt ut av funksjon.

8.3 Gulltjern, tjernet, innløps- og utløpsbekk og myrflekkene omkring (Klever skog)

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 25. juli 1993, B.P. Løfall 18. september 1993, Hans Olsvik og B.P. Løfall 10. juni 1994, Hans Olsvik og deltagere på øyenstikkerkurs 18. juni 1994, Ola Lund og B.P. Løfall 22. juli 1996.

Tjernet er den største vannforkomsten som Rakkestad kommune eier fullt og helt. Tjernet er et skogstjern som ligger 115 m o.h. og ligger således under den såkalte marine grense (altså var området dekket av hav like etter siste istid).

Øyenstikkerfaunaen i tjernet, samt tilløps- og utløpsbekk er ganske godt undersøkt. Hele 20 arter er funnet i området (potensiale er ca. 22-23 arter) som er høyt i nasjonal målestokk. Særlig interessante er artene vannlilje-torvlibelle og grå torvlibelle. Begge disse øyenstikkerartene er oppført på Berkonvensjonens liste over truede arter og begge er foreslått fredet mot innsamling i Norge. Øvrige interessante øyenstikkerarter: Blåvingevannymfe, armert blåvannymfe, kongeøyenstikker, tang-elveøyenstikker, og liten blålibelle som alle er oppført på den norske rødlista.

Helt sørøst av tjernet på en liten myrflekk er interessante plantearter som småsivaks funnet. Den er bare kjent fra to andre steder i kommunen (på skjellsand ved Kolbjørnsviksjøen) hvor den ene lokaliteten trolig har gått tapt. Småsivaks ble funnet sammen med myrmakkmose og myrstjernemose viser at myrflekken er ei lita rikmyr. Rikmyr er meget sjelden i Rakkestad.

Tjernet er vurdert som nasjonalt verneverdi med hensyn på insektfaunaen (Dolmen et al. 1995). Dette inntrykket er forsterket senere ved funn av to nye øyenstikkerarter for området. Begge disse er oppført på den norske rødlista.

8.4 Andre vannforekomster

Tjern på Nordsletta (søndre tjernet) ble undersøkt 6. juli 1989 av Dag Dolmen.

Funn av den sårbare øyenstikkerarten liten blålibelle. Med dette funnet skal alle funn av rødlistede øyenstikkerarter være nevnt fra kommuneskogen.

9. Kulturlandskapsområder

9.1 Litt om trusler mot kulturlandskap i Rakkestad

Særlig etter siste krig har kulturlandskapet i Rakkestad gjennomgått større forandringer enn hele historien før. Dette har ført til en mer effektiv matproduksjon regnet i produsert mat per tidsenhet. Samtidig har det samme korte tidsrom vært meget negativt for biologisk mangfold ved at mange gamle kulturmarkstyper med lange hevdtradisjoner har minsket sterkt i areal eller er forsvunnet. Jordbrukslandskapet har gått fra en variert produksjon til store monokulturer. I Rakkestad dominerer åkerbruket med produksjon av korn.

9.2 Roligheta

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 30. april 1994, B.P. Løfall 6. august 1996.

Roligheta er en gammel plass som det forsatt har åpne beitearealer igjen med blant annet bra med blåklokke, prestekrage og solblom. Det er heller uvanlig i skogsområdene. Her finnes seks relativt store osper og flere av disse igjen er blant de 10 største ospene i kommunen med noen interessante lavarter som grynvrenge og muligens renneragg. Det ble foretatt en hogst i området vinteren 1995/96. Det ligger igjen en del hogstavfall på de gamle beitearealene som bør fjernes og evt. brennes opp (sysselsettingstiltak?). Området bør holdes åpent og det anbefales å fjerne flere grantrær selv om de er relativt unge. Særlig de som står helt inntil de store ospene.

9.3 Høytomt

Befart/undersøkt: N. Skaarer og B.P. Løfall 31.5.1993, B.P. Løfall 1. og 10. august 1996.

Høytomt er en av de fineste fraflyttede boplassene på skauen. Kommunen har leid ut plassen slik at den fortsatt holdes åpen. Leieren har dyr på plassen. I senere tid har man også startet et lite kulturlandskapsprosjekt på plassen og husene er restaurert. Av interessante planter som er funnet i beitemarka kan en nevne marinøkkel og storblåfjær. Særlig førstnevnte synes å hatt en kraftig tilbakegang i Rakkestad og finnes bare nå på denne magre beitemarka, samt meget sparsomt på skjellsand.

9.4 Frøne

Befart/undersøkt: B.P. Løfall 25. juli 1996.

Frøne er en av de andre plassene som kommunen eier. På 1940-tallet er det notert følgende spennende plantearter: Skavgras, smånesle, harerug, blåveis, tårnurt, jåblom, storblåfjær, drøbakkbakkestjerne (det mangler belegg av denne) krattalant, ekte malurt, og brudespore, (jfr. Andreassen 1964). I tillegg rapporteres det fra en tidligere eier(leier?) flere plasser i området med nattfiol. Eksempelvis blåveis, jåblom, drøbakkbakkestjerne, krattalant og brudespore tyder på at det er kalk i området. Det er da også funnet rester av skjellsand i bekken som bidrar til en rikere flora.

En gjennomgang av området i senere tid finner man ikke igjen skavgras, smånesle, jåblom, drøbakkbakkestjerne, ekte malurt, brudespore og nattfiol. Dyrkamarka som er leid ut er omgjort til åker og deler av skogen er hogd. Enghaukeskjegg er ikke kjent fra plassen tidligere, men ble da trolig oversett. Det synes som om mange arter har forsvunnet fra plassen. Det er imidlertid viktig å ta vare på de som er igjen. Spesielt viktig er kantsonene langs stien inn mot Frønesjøen og kantene mellom dyrket mark og skog.

10. Litteratur

Andreassen, K. 1964. Planteliste fra Rakkestad. *Blyttia 22*:1-24.

Aronsson, M., Hallingbäck, T. & Mattsson, J.-E. (red.) 1995. *Rødlistade växter i Sverige 1995*. Artdatabanken, Uppsala. 272s.

Dolmen, D., H. Olsvik & L.Å. Strand 1995. Verneverdige dammer og småtjern, med spesiell vekt på øyenstikkere og amfibier, s. 27-105 i; D. Dolmen (red.). Ferskvannslokaliteter og verneverdi. *UNIT Rapp. Zool. Ser. 1995-6*.

Fylkesmannen i Østfold 1977. Utkast til verneplan for myrer i Østfold fylke. 71 s.

Hallingbäck, T. 1991. Mossor som indikerar skyddsvärd skog. *Svensk Bot. Tidskr. 85*(5):321-332.

Hallingbäck, T. 1995a. *Ekologisk katalog över lavar*. Artdatabanken, SLU, Uppsala. 141s.

Hallingbäck, T. 1995b. *Ekologisk katalog över storsvampar*. Artdatabanken, SLU, Uppsala. 213s.

Hallingbäck, T. 1996. *Ekologisk katalog över mossor*. Artdatabanken, SLU, Uppsala. 122s.

Hallingbäck, T. & Weibull, H. 1996. En värdepyramid av mossor för naturvårdsbedömning av ädellövskog. *Svensk Bot. Tidskr. 90*(3):129-140.

Halvorsen, R. 1977. Myrvegetasjon i Indre Østfold I-III. Oslo, januar 1977, 343s. Upublisert.

Haugset, T., Alfredsen, G. & Lie, M.H. 1996. *Nøkkelbiotoper og artsmangfold i skog*. Siste Sjanse, Naturvernforbundet i Oslo og Akershus. 110s.

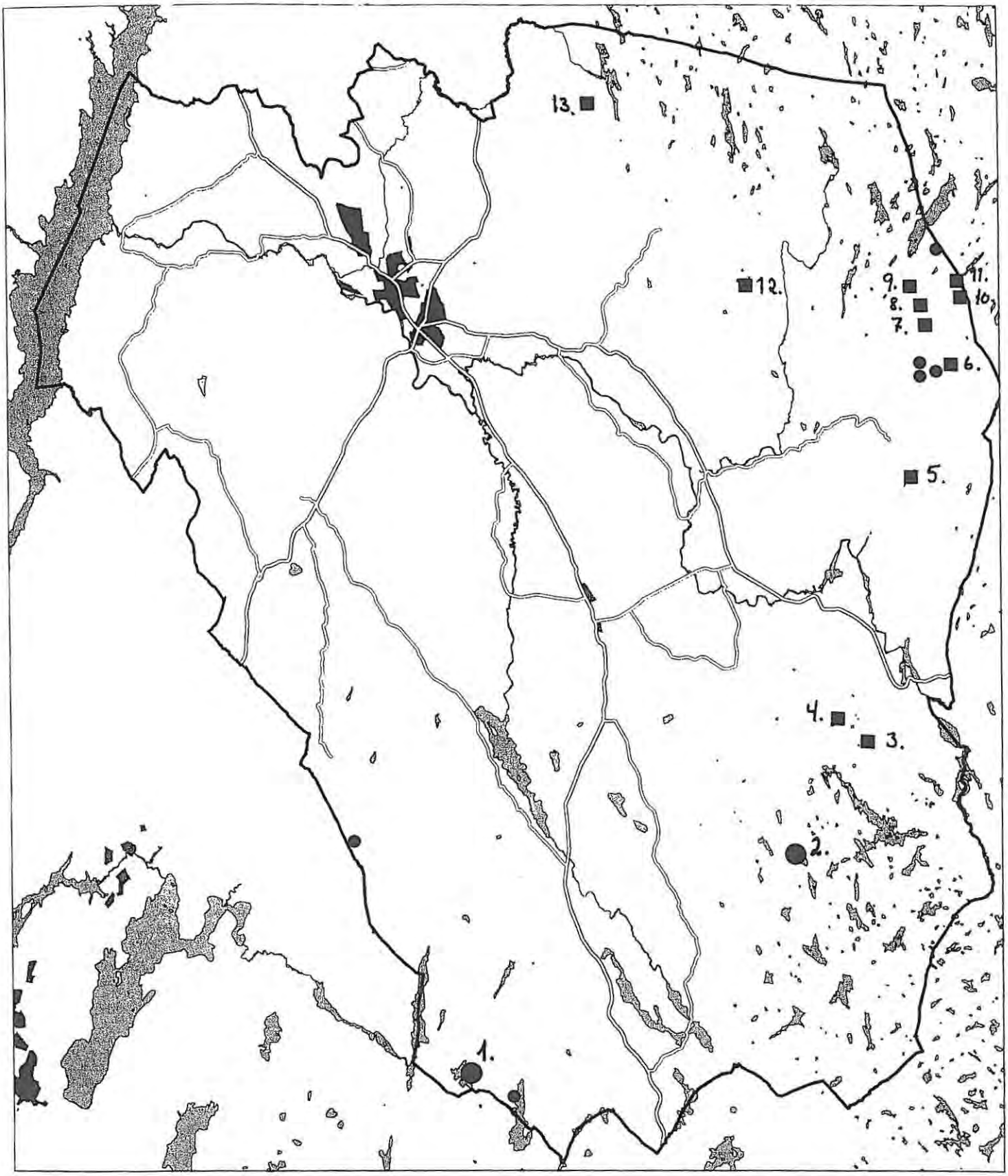
Håpnes, A. & Haugan, R. 1993. *Siste Sjanse; En håndbok om skogøkologi og indikatorarter*. Naturvernforbundet i Oslo/Akershus.

Løfall, B.P. 1996a. Smalmarihand, Dactylorhiza traunsteineri, i Østfold. *Natur i Østfold 15*(2): 129-134.

Løfall, B.P. 1996b. Busk- og bladlav - status 1996. Lav i Østfold 5. *Natur i Østfold 15*(2): 164-178.

Wergeland Krog, O. 1996. Biologisk mangfold. Handlingsplan 1995 - 2007 Rakkestad kommune. 78s. + 2 vedlegg.

Aanderaa, R., Rolstad, J. & Søgnen, S.M. 1996. *Biologisk mangfold i skog*. Norges Skogeierforbund & Landbruksforlaget. 112s.



Undersøkte områder i kommuneskogen

● Foreslått avsatt til bevaring bomangfold:

1.Gulltjern-området

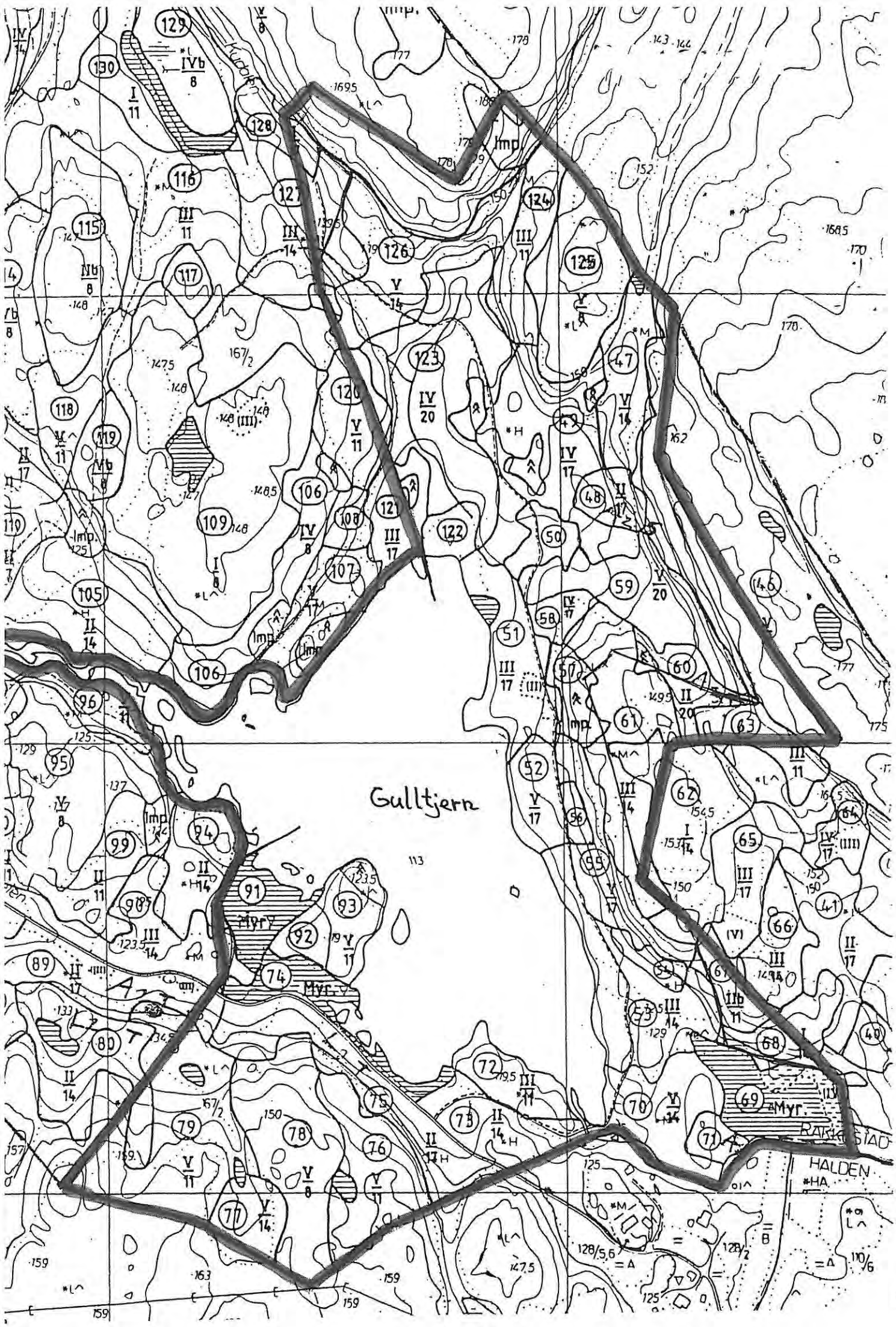
2.Søndre Askevann-området

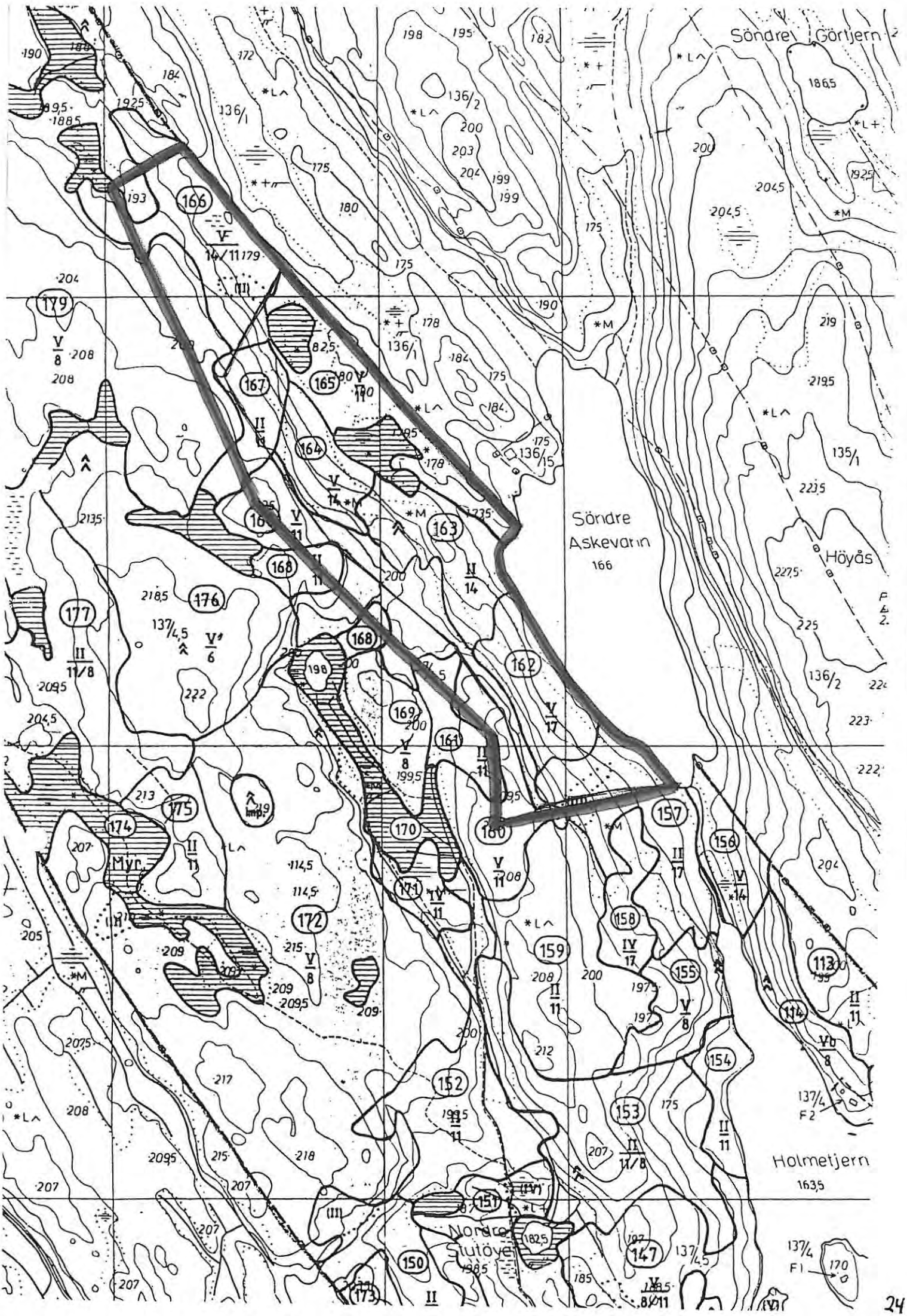
■ Områder hvor det må tas spesielle hensyn:

3.Brattåsen sørøst; 4.Brattåsen; 5.Dammyrtjern; 6.Roligheta; 7. Faremyra; 8.Andre dalen

9.Frøne; 10.Stråmyr; 11.Høymyr; 12.Tjennemosen; 13.Gåseflo

● Andre undersøkte områder


Gulltjern
Myr
Myr
Myr
HALDEN


Söndre Görtjern
Söndre Askevatn
166
Höyås
Myr
Holmetjern
163,5
Nordre Slutöve
F2
F1

VEDLEGG 3

Buerbakkene

Skjøtselstiltak

Tilrettelegging

Planteliv

Nils Skaarer

1991

BUERBAKKENE

1 INNLEDNING

Grunneier av Nedre Buer har i samarbeid med landbrukskontoret i Rakkestad ønsket å ta vare på dette spesielle kulturlandskapet i Rakkestad. Området som får spesiell skjøtsel utgjør ca 90 da og ligger på Nedre Buer. I tillegg er arealer tilhørende Østfold Energiverk og Rakkestad kommune ved kraftstasjon medtatt i forslagene til skjøtsel.
Landbrukets utbyggingsfond (LUF) har bidratt med økonomisk støtte til utarbeidelse av en skjøtselsplan og til skjøtsel av området.

Fra Østfold Energiverk, Rakkestad elverk og grunneier har det blitt vist stor vilje til å få gjennomført nødvendig tilgjengelighet og skjøtselstiltak i området.

I plan fra Miljøutvalget i Rakkestad er dette området pekt på som et interessant område for Rakkestad.
I Fylkesmannens rapport "Østfoldlandskap av regional betydning" er dette området med.

2 SKJØTSELSTILTAK

2.1 Generelt

Buerbakkene utgjør et variert og spennende kulturlandskap med mange verdifulle elementer. Området er et ravinelandskap hvor vegetasjon er preget av beite fra gammelt av.

Den viktigste regel for skjøtsel vil være å framelske det mangfold som finnes slik at ikke områder gror igjen med pionervekster som osp eller gråor. Beiting er en viktig del av skjøtselen ved siden av tynning. De mange sjeldne og til dels sårbare artene som finnes i området må få sine nisjer slik at de kan holde seg i området. Det kan være grunn til å følge med utviklingen av de mest interessante artene for å se om skjøtselstiltakene passer for dem. Innføring av noen arter av trær/busker er foreslått. Artene hører naturlig hjemme i området, men kan av ulike årsaker mangle akkurat ved Buerbakkene.

2.2 Dagens situasjon og forslag til skjøtsel av delområder

OMRÅDE A
Tettvokst, variert løvskog ved kraftstasjon og langs anleggsvei

Dagens tilstand
Dette skogsområdet består av dels eldre trær, og mye yngre trær.
Det er bare løvtrær som osp, flere store i et par områder. I område (13) er det 5 store, i område rundt stor kløftet alm (8) står det 7 store osper. 2 store almer står i skogstykket. Mellom (8) og (12).

Det er mye store hassel-busker, yngre almetrær og yngre osper. Gråor-trær i større utgaver finnes, men også mye yngre og tettere gråor-skog.
Det finnes en spisslønn (12) ned mot veien. Dette området har en utrolig frodig bunnvegetasjon med flere sjeldne arter. En av de best utviklede vårfloraområder finner en i dette området. Det utgjør ett av de aller mest spennende områder i bygda (bl.a. arter som er sjeldne i Østfold og ikke finnes ellers i Rakkestad).

Skjøtselstiltak
Ospetrær av stor utgave beholdes. Alm bør framelskes. Det tynnes i gråorbestand. Eksemplar av spisslønn tas vare på, det samme gjelder villapal og roser.

OMRÅDE B
Åpent beitelandskap med noen enkelttrær/busker

Dagens tilstand
Fint utviklet ravinelandskap med allsidig urteflora. Sparsomt med busker og trær.

Skjøtselstiltak
Det kan plantes inn enkelttrær, gjerne noen grupper øverst oppe på ravine-kanten og ved elva. (Se tegning 2).
Området bør fortsatt ha preg av åpent beitelandskap.

OMRÅDE C
Alm - hassel-lund

Dagens tilstand
Mindre område med alm og hassel i det ellers åpne landskapet.

Skjøtselstiltak
Det foretas tynning i bestanden. Alm bør få utvikle seg til trær.

OMRÅDE D
Store alm i beitelandskap

Dagens tilstand
Noen arealer har gamle almer, ellers er det tett med mye unge gråor og alm. 14 store og flotte almer inngår.I hovedsak et nydelig utviklet beitelandskap med flotte store almer. (Særlig D 2). Bunnvegetasjonen er godt utviklet og artsrik. Det er gunstige klimatiske forhold i vestvendt ravinelandskap.

Skjøtselstiltak D 1
Området bør tynnes, gråor bør vike for utvikling av flere almetrær. Gamle almer beholdes.

Skjøtselstiltak D 2

Det bør etterstrebes en lundvirkning (som i dag) med variert innslag av trær og busker. Osp bør generelt fjernes. Supplering med noen søtkirsebær (P. avium) er fristende. Hengende alm utover elva beholdes.(14)

OMRÅDE E
Variert skogbestand

Dagens tilstand
Dette ravine-området er noe tettere bevokst med mange treslag. Det finnes bjørker, en stor alm, en del gran, noen til dels sterkt utskyggede einere. En stor eik (7) og mye gråor inngår i skogsholtet.

Skjøtselstiltak
Det bør tynnes i gråor og granbestand. Einere beholdes og videreutvikles. En stor alm inngår naturlig i området, den trenger å fristilles fra bjørk. Flere yngre almer bør få utvikle seg. Hasselbusker bør beholdes. Et par fine hengebjørker beholdes. En større eik finnes i området, den trenger beskjæring. Det må fjernes bjørk rundt slik at kronen til eika får utvikle seg.

OMRÅDE F
Variert skogsbestand og beite

Dagens tilstand
I vestvendt areal er det en variert løvskog av gråor, alm, en del større osper og bjørk.
I nordvendt ravine-dalside er det relativt åpent med bl.a. en fin
svenskeeiner. (Høy og smal).
Ved smalt parti ved elva er det et nydelig sted for opphold, fiske-, og sitte-plass.(10)

Skjøtselstiltak
Det tynnes i gråor. Alm beholdes, særlig de noe større utgavene. Utvikling av yngre almetrær er aktuelt. Noen av de store ospene beholdes. Ellers fjernes osp. Noen bjørker beholdes. Stor og fin svenskeeiner gis nok lys. Flere einere er ønskelig å utvikle (ved naturlig forynging).

OMRÅDE G
Åpent beitelandskap i markert ravine

Dagens tilstand
En markert og fin ravine som oppleves sterkt. Variert bunndekke med snau virkning grunnet beite.

Skjøtselstiltak
Det bør plantes inn noen enkelttrær, særlig øverst oppe, men også ellers for å øke landskapets spennende virkning.

OMRÅDE H
Sydvendt, noe tettvokst ravine

Dagens tilstand
Området ligger klimatisk gunstig til med variert og fin bunnvegetasjon. Flere interessante arter finnes, en stor eik (6) og stikkelsbær (11). Sannsynligvis også arter som maria nøkleblom. Noen mindre pene einere finnes i området.

Skjøtselstiltak
Det tynnes i gråor. Osp fjernes, noen større kan beholdes. Almetrær utvikles for å beholdes - det finnes noen større i området. Hvis det er mulig tas det vare på einere, selv om de er i noe dårlig forfatning.

OMRÅDE I
Sydvendt lund-aktig ravine

Dagens tilstand
Dette er den ravinen som har den best utviklede bunnvegetasjonen, og ligger antagelig i det klimatisk gunstigste området. Variert vårflora med nyresildre, maria nøkleblom osv.
Området har en del fine svenske-einere, hassel og bjørk. Midt i området står det en villapal (5) som hører hjemme i edellauvskog. Rett bakenfor 2 yngre sommereiker.
Området er noe utsatt for slitasje fra beiting.

Skjøtselstiltak
Fine einere har prioritet. Hasselbusker bør få stå, også noen bjørketrær. Villapal trenger litt stell, og må få stå i full sol. 1 eik gis mulighet for å utvikle seg, den andre fjernes. Området bør få være ganske lysåpent. Litt mindre beitepress er

av det gode.

OMRÅDE J
Tettvokst gråorparti

Dagens tilstand
Området preges av mye gråor og osp. Det er også en del gran, einer og en større furu.

Skjøtselstiltak
Det trengs tynning av gråor. Osp bør fjernes. Furu beholdes og også einere. Noen enkeltgraner kan beholdes.

OMRÅDE K
Ospedominert område

Dagens tilstand
Dette området er i de øvre deler hardt hogd på grunn av kraftlinje. Nederst er området dominert av osp. Fin vårflora finnes med bl.a. maria nøkleblom.

Skjøtselstiltak
Det trengs tynning i osp og framelsking av andre løvtrearter. Hassel finnes og tas vare på.

2.3 INNPLANTING

På tegning 2 er vist en del steder hvor det er aktuelt med innplanting av nye trær. For å gjøre området mer variert foreslås det innplantet arter som i dag mangler i området, men som naturlig hører hjemme her.
Arter som foreslås tatt inn:
- ask
- søtkirsebær (P.avium)
- krossved
- korallhagtorn
- lind, noen få eks.

Noen eiker kan også flyttes inn i beitelandskapet.
Artene bør helst flyttes inn fra områder knyttet til nærområdet. (Glomma osv.)
Nyplantinger bør beskyttes med plastrør / tett netting nederst for å unngå gnagskader av mus. Netting rundt hele busken (og to stolper) er aktuelt for å hindre beiting de første årene.

2.4 BEITING

På tegning 2 er vist utvidelse av gjerder som er aktuelt. Det vil være en fordel å holde framtidig skjøtsel med beiting på omtrent det nivå vi har i dag.
Det foreslås at de mest interessante områder med vårflora kan få noe seinere beitestart enn resten av beiteområdet. Det vil gi de vårblomstrende artene en bedre start og konkuransesituasjon i området. Dette gjelder område H,I og K, som er delt av med gjerde.

Det er viktig at også noen områder ikke beites. Det er naturlig å tenke seg at området langs anleggsvei ned mot kraftstasjonen holdes med en slik skjøtsel, område A. Da må en imidlertid passe på med tynning av busker og trær. Dette området har ikke vært beitet de siste årene. Hvis bunnvegetasjonen utvikler seg for sterkt kan det være aktuelt med beiting av sauer seint på sommeren.

Beite av kuer og hester er gunstig. Disse tar ikke så mye løvkratt. Sauer kan benyttes, men de beiter også busker og kratt hardt.

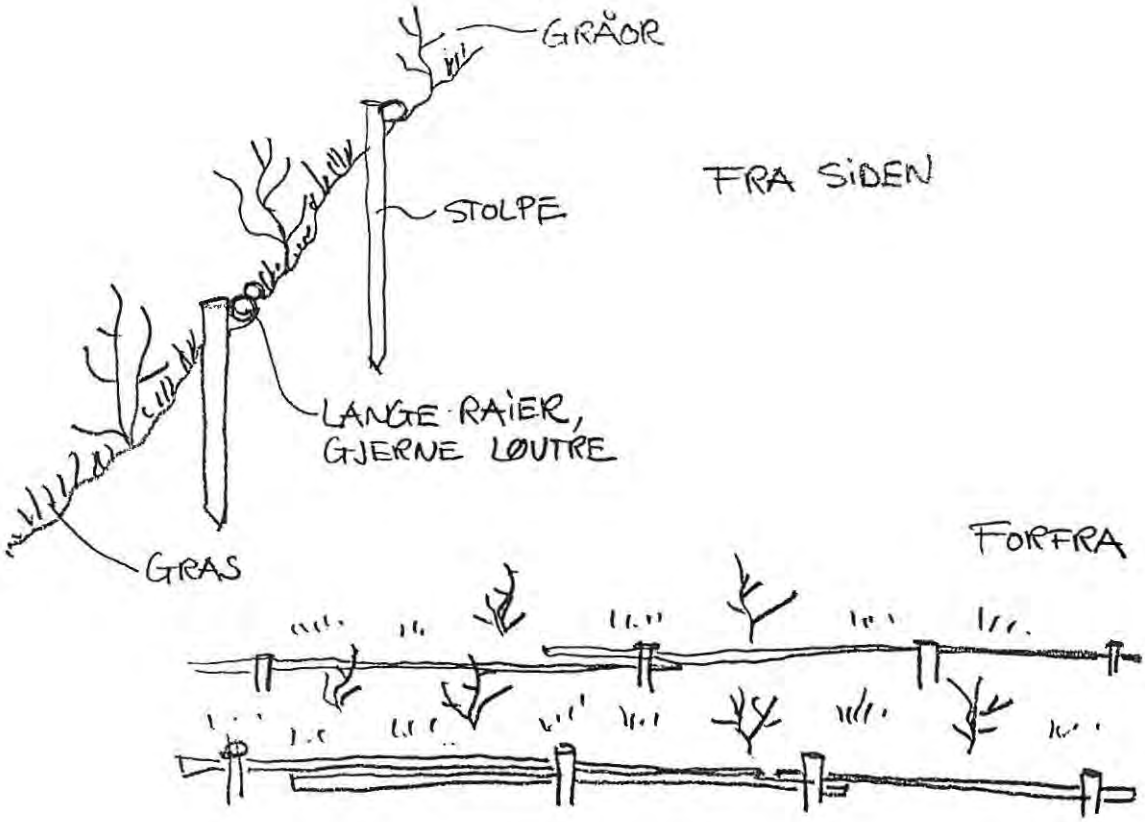
Det bør passes på at beitepresset ikke blir for stort. I noen områder er det i dag noe sterkt beitepress. Dette kan avstedkomme muligheter for erosjon og ras i de bratte ravineskråningene. Dessuten kan en del av det ønskede plantelivet bli skadelidende.

Forslag til beiteopplegg:

Område	Beites hele sesongen	Beites fra 1. juni	Beites ikke Tynning.
A			X
H J K		X	
RESTEN	X		

2.5 SIKRING AV SKRÅNINGER.

Hvis skråninger er utsatt for utglidninger kan slike effekter dempes ved å legge inn raier med stolper som slås ned i bakken. Samtidig plantes det inn gråor og såes gras, gjerne med blomstrer-arter som hører hjemme i området.



3 TILRETTELEGGING FOR BESØKENDE

På tegning 2 er vist særlig fine sitteplasser. Ved elva er det flere slike områder. I øvre deler av ravinelandskapet er det fin utsikt.
Flere steder er det gode muligheter for fiske, noen er merket av på kart.

Gangveier i området er vist på tegning 2. Ved kryssing av

gjerder settes det opp trapper for å kunne passere disse. Opplysningsskilt for besøkende er aktuelt å sette opp. Her kan planting, ravinelandskap m.v. forklares nærmere.
Parkeringsplass for området er i dag ved brua, hvor anleggsvei starter. Foreløpig er denne plassen stor nok, men utvidelse eller annen plass bør vurderes.
Ved inngang til området (skilt) er det behov for noe justering av terreng og rydding.

Konkrete forhold som medtas i skjøtselsarbeid:

1. Enkle sitteplasser 3 steder (delte tømmerstokker)
2. Trapper for passering av gjerde 3 stk.
3. Skilt for området, ved adkomstt. 1 stk.
4. Søppeldunker

4 SJELDNE OG SPESIELLE ARTER VED BUERBAKKEN

Svartor
På liten øy i fossen nedenfor bru finnes noen svartor (iallefall 2 eks.) i form av velutviklede buskas. Svartor er ellers ikke sett i området.(1).

Tiggersoleie
Ved anleggsvei som fører opp til dam. (25.6.86.)

Hundekveke
Nedenfor kraftverket, ved elva. (25.6.86.)

Maria nøkleblom
Rett ovenfor og syd for kraftstasjonsbygning. Noen eks. (2) (mai 89). I sørvendt ravine med villapal finnes det også maria nøkleblom. (5)

Vanlig lerkespore
Noen eks. rett ovenfor kraftstasjon (2) (mai 89). I de seinere år er flere eks. funnet lenger syd i samme skråning (3). (12.4.90) Eneste funnsted for denne arten i Rakkestad, uvanlig i fylket.

Tårnurt
I skråning rett før anleggsvei når kommunal vei. (3) Noen eks. (10.6.88)

Kratthumleblom
Finnes i alle skråninger med kratt - særlig langs anleggsvei ned mot kraftstasjon. Også den sjeldne krysningen mellom enghumleblom og kratthumleblom (Geum rivale x urbanum) finnes det ett eks. av.(4) (10.6.88)

Villapal
Ett eks, av villapal finnes i fin sydvendt ravine, og ved kraftstasjon. Denne arten hører med blant de varmekjære løvtrærne. Bare kjent fra noen få steder i Rakkestad. Forsiktig beskjæring og stell er ønskelig. (17.9.89)

Sommereik
I området finnes iallefall 2 større eiker og noen yngre. Ved (6) finnes et større eksemplar.
Ved (7) et velutviklet noe mindre eks. Dette treet trenger beskjæring og tynning av bjørk rundt slik at treets krone kan utvikle seg. Under eika ved (6) finnes ett yngre eks, ellers er det ikke registrert naturlig foryngring.

Korgpil
Ved rørgate finnes det eksemplarer.

Blåveis
I kratt vestvendt og gunstig skråning øst for hus på N.Buer (på Ø.Buer) en mindre og sårbar forekomst. Dette er en sjelden art i Rakkestad. Forekomster ligger utenfor skjøtselsområdet.

Alperips
Ett eks. funnet nær forekomst av blåveis. Kan være opprinnelig viltvoksende (12.4.90)

Skogstjerneblom
Den er funnet i samme område som blåveis, bør finnes i andre områder innen kulturlandskapet (tett løvskog).

Gullstjerne
Finnes samme sted som blåveis, og i gunstige skråninger ellers.

Alm
Der er meget godt utviklede bestander av alm ved Buer, de beste vi finner i Rakkestad. Dette gjelder i raviner innen kulturlandskap og i dal med blåveisfunn. Alm er ellers i Rakkestad bare kjent fra 3 - 4 gårder ved Glomma.

Ask
Ikke foreløpig funnet i kulturlandskapsområdet. Finnes rett syd for området.

Fløyelsmarikåpe
Finnes flere steder.

Hassel
Finnes godt utviklet i hele området.

Balsampoppel
Øst for hus på N. Buer ved vei,utenfor Buerbakkene.

Moskusurt

Denne meget tidlige og lite synlige arten er funnet nær Buer, syd for Torper (ved bekk 12.4.90) Bør finnes også i kulturlandskapet. Sjelden i Rakkestad.

Krattsoleie
Funnet av Kr. Andreassen i orekratt ved Buer. Antagelig finnes arten her ennå - langs vei ned mot kraftstasjon (9). (12.4.90)

Storveronika
Helt nede i elvekanten, bl. a. ved (10) (26.10.90)

Kung
Kr. Andreassen skriver: "Buer, solbakke ved fossen." Arten er ikke gjenfunnet - kan være utgått. Eneste funnsted i Rakkestad.

Skogleddved
Bør finnes i området, er kjent fra flere steder i nærheten, bl.a. på sydsiden av bekk syd for Torper (gårdsnr. 228/2).

Kalmusrot
I dam Buer (Kr. Andreassen)

Engnellik
Buer (Kr. Andreassen)

Stikkelsbær
Flere eks. finnes i området, bl.a. ved (11).
Ikke vanlig i Rakkestad.

Landøyda
Særlig i skråninger ved vei fra brua opp mot innkjøring til gårdsbruk. Har vært her i mange år.

Engmarikåpe
Reg. av Kr. Andreassen, for Buer.

Stormarikåpe
Reg. av Kr. Andreassen, for Buer

Spisslønn
Reg. av Kr. Andreassen, på Buer.
Ett yngre eks. funnet nær vei ned mot kraftstasjon (12) (26.10.-90)
Dette eks. bør tas vare på.

Kattehale
Reg. av Kr. Andreassen - og finnes i dag ved elva.

Prikkperikum
Antagelig ved dammen.

Krusfrø
Reg. av Kr. Andreassen ved Buer.
Regnes som sjelden og truet i Østfold. Har noen funnsteder

til i Rakkestad.

Skogsvinerot.
I skråning langs anleggsvei ned mot kraftstasjon.
Engmynte
Funnet av Kr. Andreassen 2 steder ved Glomma og ved Buer.

Filtkongslys
Reg. av Kr. Andreassen. Ikke kjent om den finnes i dag.

Skogleddved
Bør finnes i området, er kjent fra flere steder i nærheten, bl.a. på sydsiden av bekk syd for Torper (gårdsnr. 228/2).

Storklokke
Kr. Andreassen angir denne arten fra Buer. Bare ett funnsted eksisterer ellers i Rakkestad i dag.
Arten er sjelden og truet i Østfold. Ikke kjent om den finnes ved Buer i dag.

Nesleklokke
Av 3 - 4 funnsteder i Rakkestad finnes den ved Buer (oppgitt av Kr. Andreassen)

Fagerklokke
Vanlig ved Buer - finnes flere steder i bygda.

Reinfann
Bl.a. ved elva nederst i kulturlandskap.

Flekkgrisøre
Kr. Andreassen opppgir denne arten fra Buer. Mest trolig finnes den i beitelandskap også idag.

5 KONKLUSJON

Rapporten beskriver konkrete forslag til skjøtsel av Buerbakkene. Dette gjelder tynning, innplanting, beiting m.v. Enkle forslag til sikring av skråninger er medtatt.

Noe tilrettelegging for besøkende er beskrevet.
En relativt fyldig beskrivelse av sjeldne og spesielle arter er tatt med.

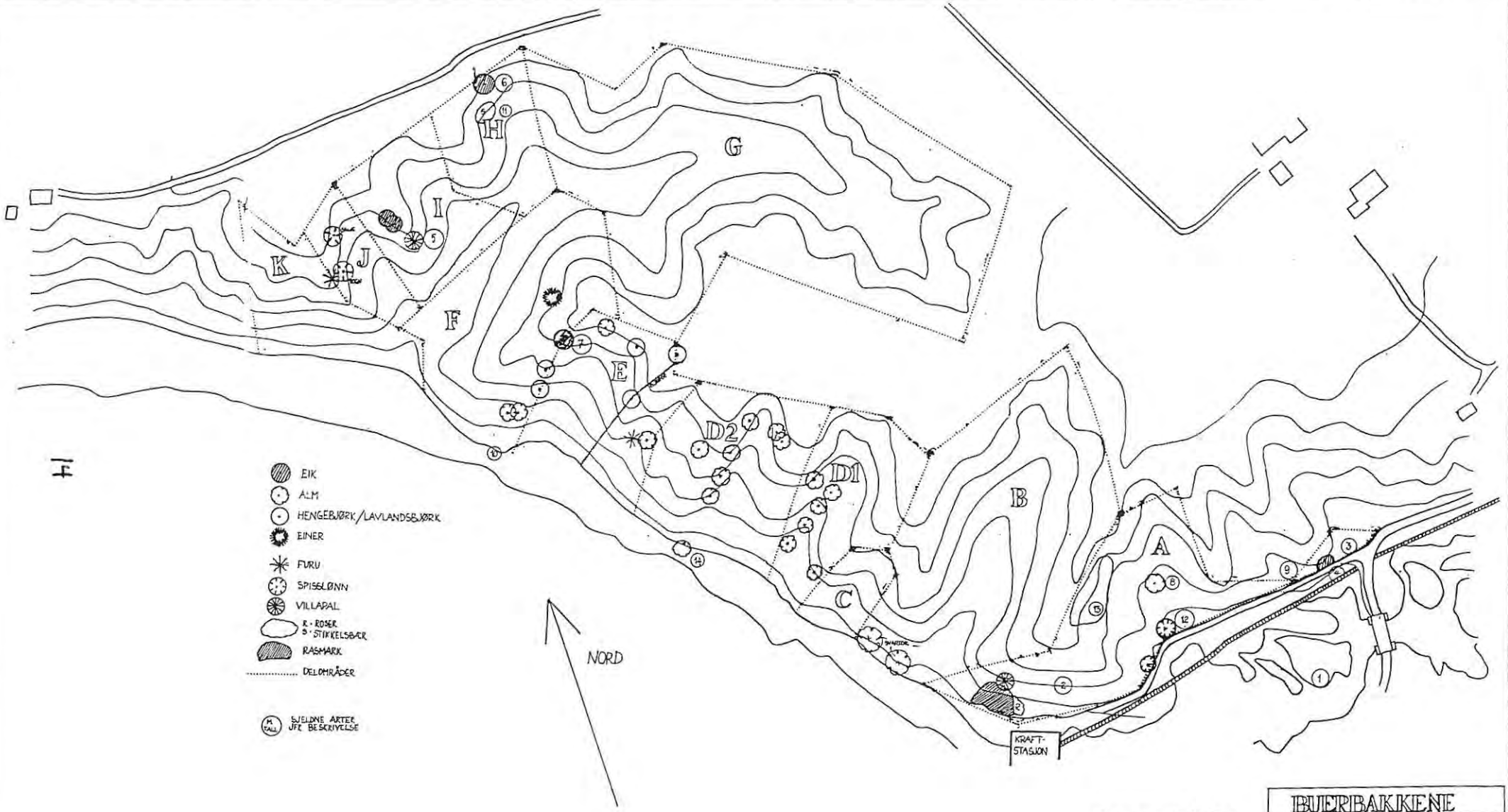
Buerbakkene er et meget variert område som kommunens innbyggere kan få mye glede av. Med en fornuftig skjøtsel og med sans for de kvaliteter området har, vil dette fine området kunne beholde kvalitetene.
Området vil få enda bedre utviklet kulturlandskap framover når skjøtselstiltakene begynner å virke.

6 LITTERATUR

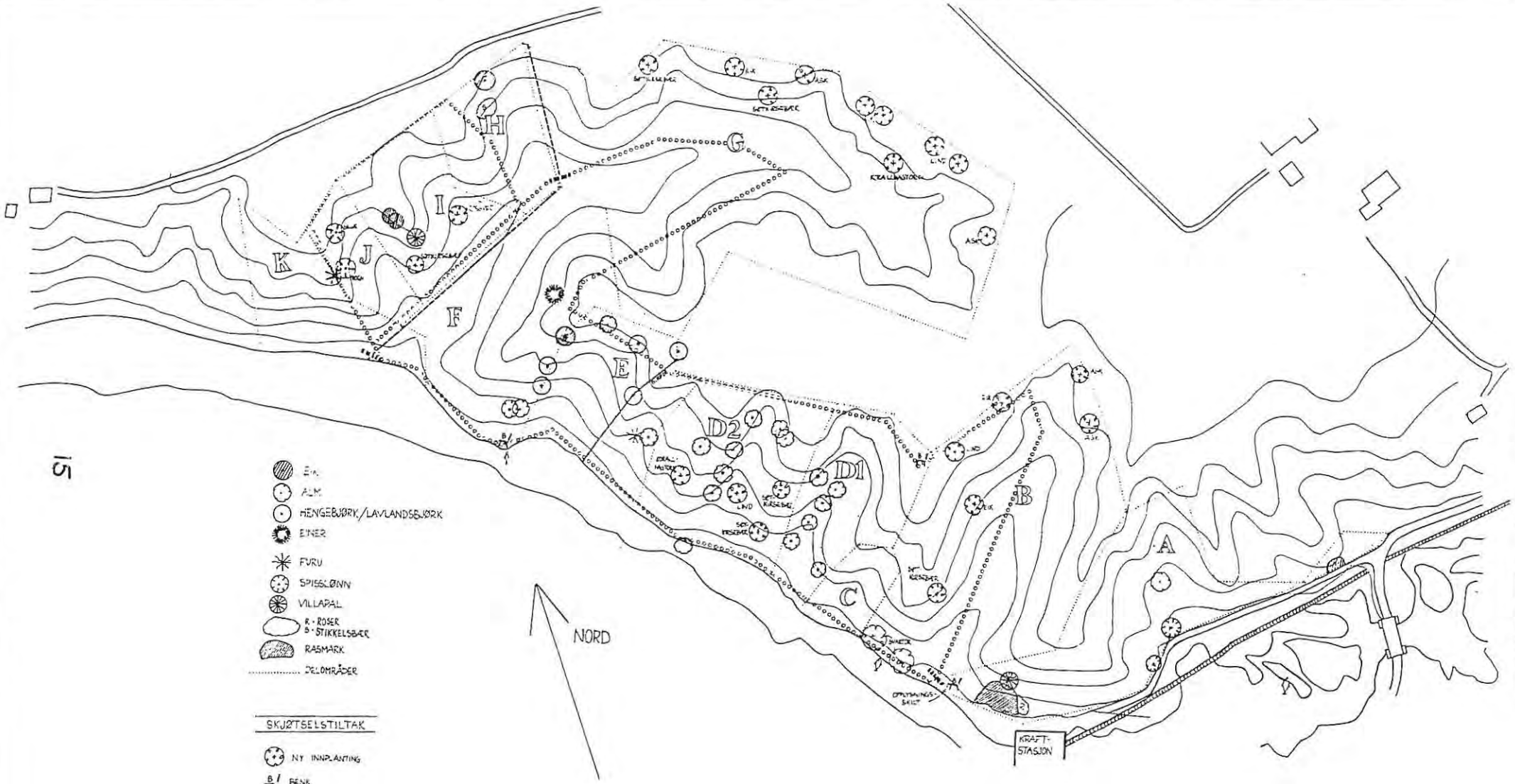
Andreassen, Kristian 1964. Planteliste fra Rakkestad. Særtrykk av Blyttia, bind 22.

Asheim, V. 1990. Østfoldlandskap av regional betydning. Fylkesmannen i Østfold. Miljøvernavdelingen. Rapport 8 - 1990.

Skaarer, N. 1990. Miljøstatus, utfordringer, prioriterte innsatsområder for Rakkestad kommune. Stiftelsen Østfoldforskning. Rapport OR 20/90. 37 s. + vedlegg.



BUERBAKKENE	
EKSISTERENDE VEGETASJON TEGN. 1	
PLAN:	TEGN.:
DATO: 31.01.-91	



BUERBAKKENE	
SKJØTSELSTILTAK TEGN. 2	
PLAN:	TEGN:
DATO: 31.01.-91	

5

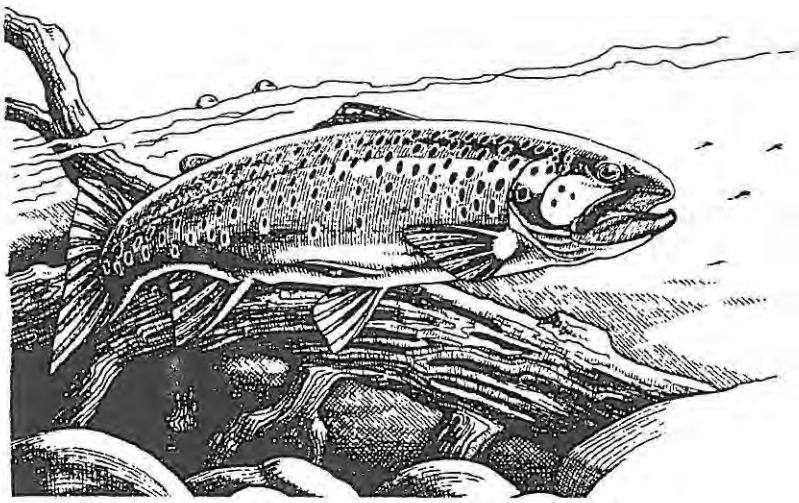
VEDLEGG 4

VURDERING AV ØRRETBESTANDEN I ELVA DØRJA I RAKKESTAD KOMMUNE, ØSTFOLD, MED VEKT PÅ REPRODUKSJON OG HABITATFORBEDRENDE TILTAK

OPPDRAGSGIVER: Rakkestad kommune

FORFATTER: Ola M. Wergeland Krog

DESEMBER 1994



FORORD

Denne undersøkelsen er utført på oppdrag av Rakkestad kommune ved miljøvernkonsulent Bjørn Petter Løfall.

Kommunen ønsket en enkel undersøkelse av ørretbestanden i Dørja, om den reproduserer i elva, samt en vurdering av mulige habitatforbedrende tiltak.

Feltundersøkelsene ble foretatt i løpet av sommeren og høsten 1994, og miljøvernkonsulenten var selv med ved flere anledninger.

Undertegnede vil takke Rakkestad kommune for oppdraget.

Spydeberg den 16.2.1994

Ola M. Wergeland Krog

PROSJEKTBESKRIVELSE

Elva som ønskes undersøkt renner i sin helhet i kommunene Eidsberg og Rakkestad; Kartblad 1913 I "Sarpsborg", UTM PL 3090.

Prosjektet gikk ut på å undersøke om ørretbestanden *Salmo trutta* i elva var reproduserende eller om de ørretene som av og til ble fanget i elva var et resultat av utsatt fisk i de sjøene elva har sitt utspring fra. Om det skulle vise seg at elva ikke hadde en selvreproduserende bestand, skulle årsakene til dette kartlegges. Nødvendige tiltak for å etablere en ørretbestand i elva skulle da vurderes.

Det ble fra kommunens hold presisert at feltundersøkelser skulle prioriteres framfor litteraturundersøkelser og framstilling, og at innsatsen skulle konsentreres om elvas øvre deler som ble vurdert som de mest potensielle gyteområdene for ørret.

Vurdering av behov for generelle habitatforbedrende tiltak var også en prioritert oppgave.

Kartlegging av andre fiskearter og deres utbredelse samt eventuell forekomst av kreps inngikk også i oppdraget. Disse oppgavene hadde imidlertid lavere prioritet.

Strekningen mellom Kåen og Holøs ble ikke befart.

KORT BESKRIVELSE AV DØRJA

Elva renner ut fra Igletjern nedenfor sjøen Langard i Eidsberg kommune, krysser kommunegrensen til Rakkestad ved gården Holtet, og munner ut i Rakkestadelva ved Holøs i Rakkestad kommune. En bekk fra Lintjern i Eidsberg renner sammen med Dørja før elva renner inn i Rakkestad. På kommunegrensen renner også en bekk fra sjøen Honningen i Rakkestad. Seks mindre bekker renner også sammen med Dørja underveis.

I tørre perioder kommer imidlertid hovedmengden av vannet fra Igletjern/Langard.

Bekken fra Honningen hadde svært liten vannføring sommeren 1994, og dens bidrag til vannføringen i Dørja er helt ubetydelig.

I elvas øvre deler består bunnsubstratet av stein, grus og sand. Vannet er noe humuspåvirket men klart og rent. Elva skifter gradvis karakter nedover, og substratet går gradvis over til finsand, silt og leire. Turbiditeten i vannet øker nedover etterhvert som vann fra drensrør og bekker fra innmarka renner ut i elva. I perioder med mye nedbør er siktbarheten i elvas nedre deler svært liten, og det er stedvis problemer med masseutglidninger.

Samlet elvestrekning er ca. 11 km.

RESULTATER

Elektrofiske

Før prøvefisket startet ble elva befart og de mest potensielle gyteområdene ble kartlagt. Følgende strekninger ble deretter prøvefisket.

1. Strekningen fra Honningen og nedover mot Klemma (Merket med I på kartblad CU 035/3 Honningen).
2. Strekningen fra Brattfoss og ned til Holtet omtrent der Dørja løper sammen med Honningbekken (Merket med II på kartblad CU 035/1 Brattfoss samt kartblad CU 035/3 Honningen).
3. Strekningen fra rørbrua nedenfor Holtet og ned til brua over Dørja ved Glørud (Merket med III på kartblad CU 035/3 Honningen samt kartblad CT 035/4 Vesterby).

Resultat strekning I:

Prøvefisket ble utført den 16.06.1994, vanntemperatur +9^{0}C.

Denne strekningen viste seg å ha svært liten vannføring når prøvefisket startet. Så lite at det virket lite sannsynlig å finne ørret.

På tross av den minimale vannføringen ble det funnet ørret, og 19 ørret ble målt. Alle unntatt én lå mellom 9,0 og 14,5 cm, gjennomsnittstørrelse 11,2 cm. Den ene var en gammel hannfisk (stort hode og hakekrok) på 25 cm som sto ved den første rørbrua regnet fra Honningen, helt nederst på det inntegnede området. Med unntak av den ene store fisken hadde alle fiskene relativt høy kondisjonsfaktor (ble kun anslått). Yngel (0+) ble ikke påvist. Det var imidlertid noen små områder med egnet gytesubstrat, så det er rimelig å anta at den påviste fisken var klekket i området. Med den relativt store fisketettheten i forhold til vannvolumet ville antakeligvis nyklekt yngel ha liten mulighet til å leve opp, da de påviste ørretene var store nok til å predatere på yngel.

Det var helt tydelig at fisken hadde valgt standplasser med stor stein og høy vannhastighet. Bekken mellom denne strekningen (I) og der den løper sammen med Dørja ved Holtet var svært gjengrodd, og vannføringen var så liten at det var langt mellom steder med åpent vannspeil. Stedvis var bekken bare en fuktig sump. Vandringer mellom Dørja og Honningbekkens øvre deler var helt utelukket med daværende vannføring.

Kreps eller andre fiskearter enn ørret ble ikke påvist på denne strekningen.

Resultat strekning II:

Prøvefisket ble utført den 16.06.1994, vanntemperatur +13,3°C.

Vannføringen på denne strekningen var overraskende stor i forhold til den uvanlig tørre forsommeren. Dette skyldes delvis regulering av Ertevannet og Langard i forbindelse med kraftverket på Brattfoss.

Det ble prøvefisket fra den høye fossen som renner ut av dammen nedenfor gården Brattfoss. Det ble fanget 33 fisk som varierte i lengde fra 3,6 cm til 30 cm (se fig. 1), gjennomsnittstørrelse 13.4 cm.

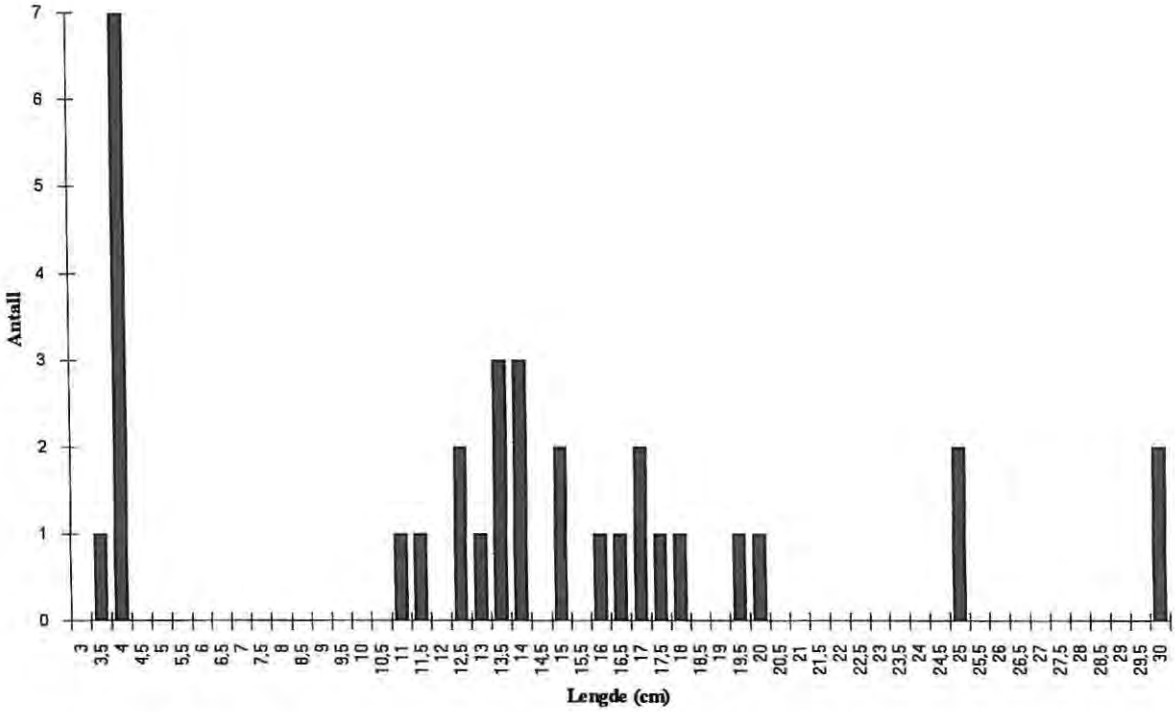


Fig. 1. Lengdefordeling av de 33 ørretene som ble fanget med elektrisk fiskeapparat på en ca. 125 meter elvestrekning nedenfor Brattfoss i Dørja den 16. juni 1994. (Strekning II på vedlagt kart).

Som det går fram av figur 1 ble det fanget 8 yngel (0+). Videre inndeling i aldersklasser er vanskelig, men det relativt store spranget fra yngel til neste størrelsesgruppe kan tyde på at aldersgruppen 1+ mangler i materialet. Dette kan skyldes predasjon fra den større fisken. Det relativt lille antallet yngel såpass tidlig i sesongen støtter antakelsen.

Materialet viser imidlertid at ørretbestanden i elva er reproduserende. Den viktigste påviste gytestrekningen i elva er antakeligvis en ca. 60 meter lang strekning som svinger forbi en uferdig kraftstasjon (merket med en A og grønn farge på kartblad Brattfoss). Alle de 8 ørretynglene ble fanget på denne strekningen. På resten av strekning II nedenfor den grønnmerkede strekningen (A) ble det ikke påvist yngel.

Kreps eller andre fiskearter ble ikke påvist på strekning II.

Resultat strekning III:

Prøvefisket ble utført den 16.06.1994, vanntemperatur +13,5°C øverst ved Holtet.

Det ble funnet to ørretyngel på henholdsvis 3,2 og 3,5 cm rett nedenfor rørbrua ved Holtet, ellers ble det ikke påvist yngel på denne strekningen (Merket med B og grønn farge på kartblad Honningen). Det ble heller ikke funnet områder med velegnet gytesubstrat nedover strekning III. Det ble imidlertid påvist flere større ørreter (10-25cm) nedover, men disse ble ikke fanget.

Det ble på denne strekningen lagt mest vekt på å kartlegge hvor langt opp ørekyte *Phoxinus phoxinus* fantes. Omtrent 130 meter nedstrøms en stor foss nedenfor gården Karlstad, (60 m nedenfor et gammelt brukar), er det en liten foss med ca. 0,5 meter fall. Det var helt tydelig at denne fossen hadde stoppet ørekytas vandring oppover, da det på nedsiden var en god bestand (Merket med D og gul farge på kartblad Vesterby). Hele resten av strekning III ble det påvist ørekyte omtrent hver gang elfiskeapparatet ble aktivert.

Kreps eller andre fiskearter enn ørret og ørekyte ble ikke påvist på strekning III.

Totalfangst alle tre strekningene:

Sammenlagt ble det fanget 53 ørret på alle tre strekningene (I+II+III). Lengdefordelingen er synliggjort i figur 2. Bortsett fra yngel (0+) er det vanskelig å skille ut årsklassene, men det kan også her se ut som om fjorårsyngelen (1+) ikke er med i materialet. Kreps ble ikke påvist, men skal i følge lokalkjente fortsatt finnes i elva.

Temperaturmålinger

For å vurdere temperaturforholdene for ørret i Dørjas øvre deler ble det lagt ut maks/min termometre på tre punkter i elva. Disse ble kontrollert i løpet av sommeren, og resultatene er presentert i tabellen nedenfor (Tab. 1).

1. Ca. 60 meter nedenfor utløpet av Honningen.
2. Ved rørbrua over Dørja ved gården Holtet.
3. Ved brua over Dørja ved Glørud.

Tabell 1.

	Punkt 1		Punkt 2		Punkt 3	
Dato/temp.	Maks.	Min	Maks.	Min	Maks.	Min
07.06.1994	12	12	15	15	14	14
16.06.1994	14	9	17	12	17	13
21.08.1994	18	13	21	16	20	15
03.09.1994	17	8	21	9	20	10

Som det går fram av tabellen er maksimaltemperaturene relativt høye, særlig ved de to nederste stasjonene (1&2). Ørret har en "trivselstemperatur" som har en øvre grense på ca. 16 grader. Erfaringsmessig er temperatursvingningen gjennom døgnet gjerne flere grader, og vil dermed øke ørretens toleranse for høye dagtemperaturer. Døgnvariasjoner ble imidlertid ikke målt i Dørja.

På grunn av en uvanlig tørr og varm sommer er antakeligvis de beskrevne temperaturforholdene i Dørja sommeren 1994 også mindre gunstige for ørreten enn i en "normalsommer".

Det faktum at det finnes en reproduserende ørretstamme i elva er dessuten et godt bevis på at forholdene i elva er egnete for ørret.

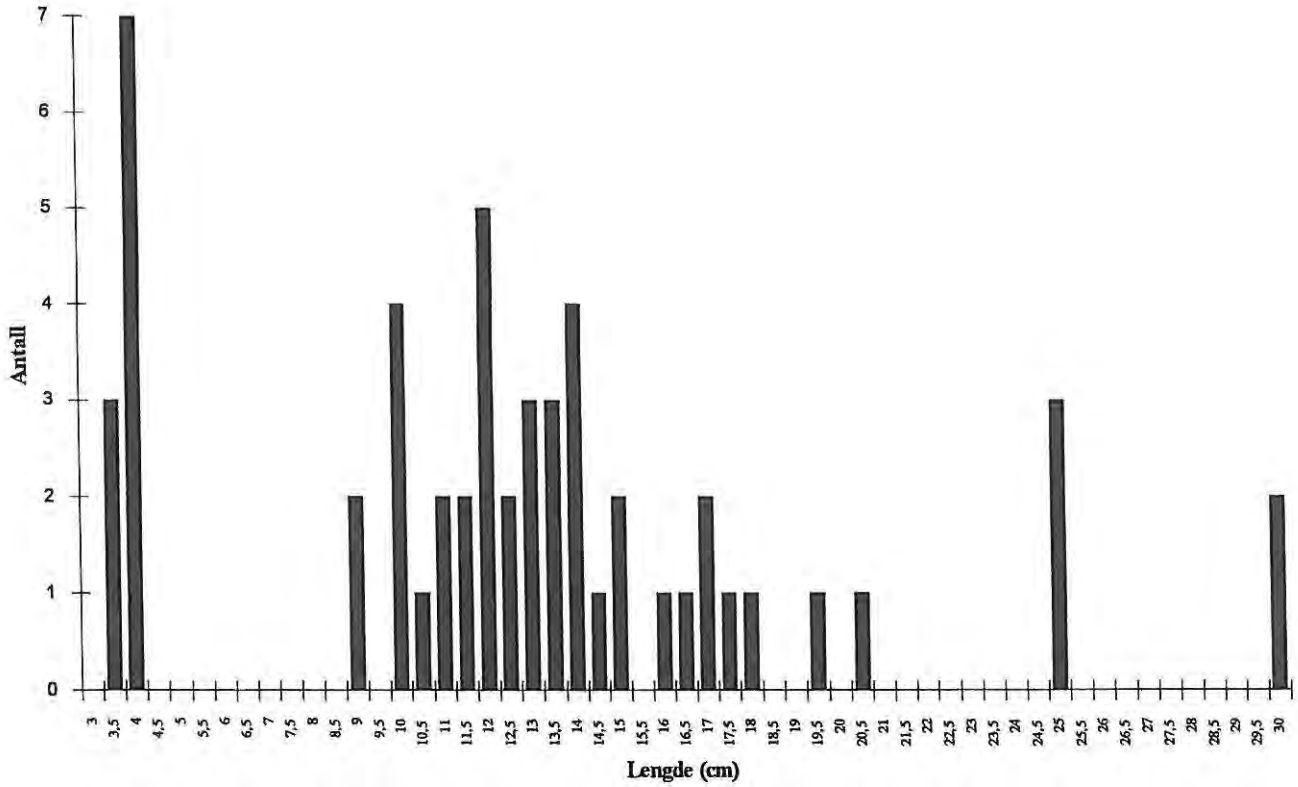


Fig. 2. Lengdefordeling av de 53 ørretene som ble fanget med elektrisk fiskeapparat i Dørja den 16. juni 1994.

Vandringssperrer:

Ved liten vannføring er vandringer mellom Dørja og de øvre deler av Honningbekken antakeligvis umulig. Vandringer vil imidlertid være mulig ved større vannføring.

Strekningen mellom Kåensdammen og Rakkestadelva ble ikke befart.

Totale vandringssperrer (for både fisk og kreps):

1. Høy foss over et glatt berg nedenfor gården Karlstad (Merket med C og gul farge på kartblad Honningen).
2. Betongdam og foss med høyt fall på gården Sørby (Merket med G og gul farge på kartblad Vesterby).
3. Dammen og fossen ved Kåen (Merket med H og gul farge på kartblad Kraugerud).

Antatt totale vandringssperrer:

1. Beverdam ovenfor brua ved Glørud (Merket med E og gul farge på kartblad Vesterby).
2. Rør under fylkesvei 22 ved Torp (Merket med F og gul farge på kartblad Vesterby). Umulig for kreps, men kanskje en ørret kan forsere her ved spesielt gunstig vannføring.

Konklusjon

Etter en samlet vurdering av Dørja, er de potensielt mest kritiske parametrene for ørreten vannføring samt eventuelt pH (ble ikke målt). Som det går fram av temperaturundersøkelsen er maksimaltemperaturene i høyeste laget for ørreten. Det bør derfor legges vekt på å bevare kantvegetasjonen langs elva. Det bør dessuten vurderes å etablere kantvegetasjon langs bredden der denne mangler.

Reguleringsretten i de vannene som Dørja renner ut fra tilhører idag familien Bentsen på gården Brattfoss i Eidsberg kommune. Den viktigste gytestrekningen i Dørja ligger også på denne eiendommen. Det bør derfor etableres et samarbeide med grunneier på Brattfoss samt Eidsberg kommune om sikring av vannføring i kritiske perioder, samt sikring av gytestrekningen nedenfor Brattfoss (A).

Det tas idag vann fra Dørja til jordbruksvanning. Da interessen for vanning ser ut til å øke, bør det utarbeides planer for hvordan dette skal foregå.

De mest kritiske parametrene for krepsen i Dørja antas å være vannføring samt sikten i vannet (turbiditeten). Tiltak for å redusere turbiditeten kan feks. være å etablere slakkere bevokste elvebredder, anlegge våtmarksterasser ved dreneringsutløp i elva, redusere høstpløying, mm.

Av de nevnte vandringssperrer er det bare beverdammen (E) og rørene under fylkesvei 22 (F) som det er realistisk å åpne for vandringer av fisk og kreps. Sees dette i sammenheng med de andre vandringssperrene i elva vil det antakeligvis ha minimal effekt på fiskebestanden i elva. Vandringssperrene vil dessuten redusere faren for spredning av krepsepest fra Glomma om den skulle bli spredd oppover Rakkestadelva. Den øverste fossen nedenfor Karlstad (C) er dessuten en viktig forsikring mot at ørekyte kan bli spredd opp til ørretens gyteområder ved naturlig spredning.