

Skjøtselstiltak i viktige lokaliteter for biologisk mangfold, Rauøy Fort 2005



Dato: 14.12.05

Skjøtselstiltak i viktige lokaliteter for biologisk mangfold, Rauøy Fort 2005

Forfattere: Øyvind Andreassen (tlf 23 09 51 50) og Rune Søyland

Faglig kvalitetssikring: Bjørn Arne Rukke

Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning,
Kompetansesenter Miljø
Postboks 405 Sentrum
0103 OSLO

Dato: 14.12.2005

Oppdragsgiver:
Forsvarsdepartementet

Oppdragsreferanse:
Jon Ole Siggerud

Sammendrag:

Kompetansesenter Miljø gjennomførte i samarbeid med MO Rygge, Skifte Eiendom, Wergeland Krog Naturkart og Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Østfold skjøtselstiltak på Rauøy Fort i august 2005. Tiltakene ble gjort for å høste erfaringer vedrørende aktiv skjøtsel innen Forsvarets forvaltningsområder samt for å ivareta sårbart biologisk mangfold på Rauøy Fort. Disse naturverdiene står i fare for å forsvinne uten aktiv skjøtsel. Av totalt 21 aktuelle lokaliteter med sårbart biologisk mangfold ble det gjennomført skjøtsel i åtte lokaliteter. Rapporten beskriver tiltakene samt anbefaler at det blir utarbeidet en mer langsiktig forvaltningsplan for naturverdiene på Rauøy Fort. Som et minimum av oppfølging bør det i 2006 vurderes hvilke effekter årets tiltak har hatt for naturverdiene i området.

Tilgjengelighet:
Åpen

Antall sider: 15

Antall vedlegg: 0

Fagområder:
Naturforvaltning

Emneord:
Biologisk mangfold, skjøtsel, kulturlandskap, forvaltning

Gregers Kure
Seksjonssjef
Kompetansesenter Miljø

Øyvind Andreassen
Naturforvaltning
Kompetansesenter Miljø

Innhold

Bakgrunn	3
Gjennomføring og beskrivelse av tiltak	3
Lokalitet 2, Paradisbukta	4
Lokalitet 20, Rauer N.....	7
Lokalitet 8, Rauer NV	8
Lokalitet 242, Dam 4	10
Lokalitet 240, Den største eika	11
Lokalitet 27, Grisen Ø	12
Lokalitet 31, Bogen N (eng)	14
Lokalitet 23, Eik v Bogen	14
Oppfølging	15

Bakgrunn

I forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold på Rauøy Fort, se Forsvarsbyggs BM-rapport 60 2003, ble det avdekket et stort behov for å gjennomføre ulike skjøtselstiltak for at viktige biologiske verdier ikke skulle gå tapt. På bakgrunn av dette og for å høste erfaring med skjøtsel av biologisk mangfold i Forsvarets områder, iverksatte Kompetansesenter Miljø flere skjøtselstiltak på Rauøy Fort i august 2005. Arbeidet som ble gjennomført er også en oppfølging av delprosjektene 3 (kunnskapsutvikling) og 6 (tiltak mot fremmede arter) i oppfølgingen av Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold (kapittel 5 i St.meld. nr 42 (2000-2001)). Arbeidet ble utført over tre dager i samarbeid med firmaet Wergeland Krog Naturkart. Innkvartering og utlån av traktor ble besørget av MO Rygge mens Fylkesmannen i Østfold bistod med utlån av båt. Under følger en kortfattet beskrivelse av befarte lokaliteter og tiltakene som ble gjennomført.

Gjennomføring og beskrivelse av tiltak

På bakgrunn av anbefalinger i BM-rapport 60 2003, er det utarbeidet en oversikt som utgangspunkt for gjennomføring av skjøtselstiltak på Rauøy Fort (tabell 1). Uthevede naturtypelokaliteter ble undersøkt og tiltak ble iverksatt. Vedlegg 1 viser lokalitetenes plassering på Rauøy Fort.

Tabell 1 Oversikt over naturtypelokaliteter på Rauøy Fort med skjøtselsbehov. Uthevede lokaliteter ble befart, og skjøtselstiltak ble iverksatt i disse august 2005.

Lokalitet	Tiltak							
	Inventere	Slått	Fjerne kratt og busker	Ringbarke/fjerne grantrær	Renske dam	Fjerne skrot/dødt mater.	Åpne vegetasjon, lysforhold	Fristille store trær
2	X		X					
8								X
10			X					X
11				X				X
16	X						X	
18							X	
20	X		X	X				
23							X	X
26	X				X			
27		X	X					
29					X			
30		X						
31		X	X					
32					X			
33						X		
34					X		X	
35		X						
240							X	X
241							X	X
242					X		X	
243					X			

Lokalitet 2, Paradisbukta

Natur 2000 0106 10002

Naturtype Sandstrender

Naturtypekode G04

Verdisetting A - svært viktig

Areal (daa) 6,0

UTM (WGS84) midtpunkt NL 9703 6843

Sandstrand som avsluttes med bergknauser i sør og i nord. Innenfor står det furuskog på sand. Floraen er undersøkt av Lundberg & Rydgren (1994) og Stabbetorp & Båtvik (1997). Insektafaunaen er trolig ikke undersøkt. Lundberg & Rydgren (1994) vurderer strandas verdi å være 4 (regionalt viktig) på en skala fra 1-6 i havstrandsammenheng. Av særlig interessante plantearter nevnes marehalm og strandkveke som er svært sjeldne i Østfold. Ellers kan nevnes østersjøreddik *Cakile maritima ssp. baltica*.

Rosekrattet er i spredning og vil på sikt bli en trussel for arts mangfoldet på stranda. Det er særlig bakstranda med naken sand som er av betydning for sjeldne insektsarter, og det er her rosekrattet nå sprer seg. Marehalm og strandkveke vokser her fortsatt. Lokaliteten vurderes som svært viktig da sandstrender med lite ferdsel er svært sjeldne i Sør-Norge.

Skjøtselstiltak august 2005

Ved befaring før oppstart av planlagte skjøtselstiltak ble det klart at rosekrattet hadde hatt en større spredning enn forventet. Nordlige deler av stranda hadde til dels store og konsentrerte kratt, mens den sørlige delen var preget av mindre roseplanter med større spredning (figur 1).



Figur 1 Bilde av Paradisbukta sett fra nord før skjøtselstiltak ble iverksatt, Rauøy Fort 2005.

Det ble derfor vurdert som for ressurskrevende å luke hele stranden for hånd som opprinnelig planlagt. Andre typer behandlinger ble i stedet gjennomført for å finne fram til en kostnadseffektiv metode for framtidig skjøtsel av stranda. Forsøkene tilfredsstiller ikke vitenskapelige krav med hensyn til metode og gjennomføring, men kan gjennom oppfølging gi en pekepinn for videre forvaltningsmessig arbeid med lokaliteten. Følgende behandlinger ble gjennomført.

Forsøk A

A.1: Luking for hånd i områder med stor tetthet av rosekratt uten marehalm.

A.2: Bruk av ryddesag i områder med stor tetthet av rosekratt uten marehalm.

Forsøk B

B.1: Luking for hånd i bestand med marehalm

B.2: Bruk av ryddesag i bestand med marehalm.

Formålet med forsøk A var å undersøke hvilken metode for fjerning av rosekratt som er mest effektiv i et langsiktig perspektiv. Hypotesen er at håndluking også fjerner plantenes rotsystemer, og at man som en følge av dette vil få en lengre periode før ny skjøtelsinnsats er påkrevd. Håndluking av hele stranden er imidlertid tidkrevende og estimeres grovt til å ha behov for fire til fem dagsverk. Bruk av ryddesag er mer effektivt og trenger omkring et dagsverk for å fjerne alt rosekratt på stranden. Ulempen er at behandlingen ikke fjerner rosekrattets rotsystem i bakken. Det må derfor vurderes hvorvidt håndluking har en mer langsiktig effekt enn bruk av ryddesag, og i tilfelle om denne effekten er så stor nok til at det lønner seg å gjennomføre behandling med håndluking i stedet for behandling med ryddesag. Figur 2 viser hvor de ulike behandlingene ble gjennomført.



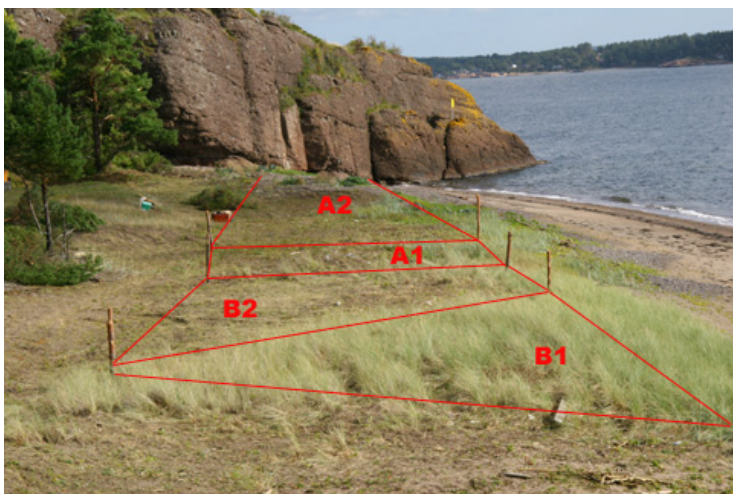
Figur 2 Bildet viser arbeid med forsøk A der feltet mellom strekene ble håndluket (A1), mens feltet nærmest strekene i bildet ble behandlet med ryddesag (A2), Paradisbukta Rauøy Fort 2005.

Håndluking er svært tid- og ressurskrevende, og det er derfor ansett som interessant å undersøke hvorvidt den mer kostnadseffektive metoden ved bruk av ryddesag kan benyttes uten at ønskede arter på stranden ikke blir negativt påvirket. Formålet med forsøk B var derfor å vurdere hvilke type behandling som er mest hensiktsmessig å benytte innenfor bestanden av marehalm. Lokaliteten med marehalm ble delt i to, der håndluking ble gjennomført i den ene delen, mens ryddesag ble benyttet i den andre delen. Figur 3 viser hvor de ulike behandlingene ble gjennomført.



Figur 3 Bildet viser arbeid med forsøk B der feltet bak strekene ble håndluket (B1), mens feltet foran streken i bildet ble behandlet med ryddesag (B2), Paradisbukta Rauøy Fort 2005.

De ulike forsøksfeltene ble merket på stolper som ble slått ned i sanden. Figuren 4 viser et oversiktsbilde av stranda etter at alle tiltakene var gjennomført. De ulike forsøksfeltene er merket i henhold til forsøkene beskrevet i teksten over. Det anbefales at videre oppfølging og skjøtsel av lokaliteten bør avgjøres etter en vurdering av de ulike tiltakenes egnethet og suksess i 2006.



Figur 4 Paradisbukta etter at skjøtselstiltakene er gjennomført. Forsøksfeltene er merket i henhold til beskrivelsene i teksten over, Rauøy Fort 2005.

Lokalitet 20, Rauer N

Natur 2000 0106 10020

Naturtype Erstatningsbiotoper

Naturtypekode D1401

Verdisetting B - viktig

Areal (daa) 4.23

UTM (WGS84) midtpunkt NL 9680 6861

Sandgropa sør for skytebanen er et viktig område for sjeldne insektarter. Her er det registrert spesielt sjeldne arter av årevinger (veps), også noen nye arter for landet, men dette er ennå ikke publisert. I dette området har det foregått en del uttak av sand. Forekomsten av naken sand er i ferd med å gro igjen. Noen graner, som er i ferd med å kolonisere grustaket, må i videre forvaltning fjernes. Det vil være en fordel med noe kjøring / bruk av lokaliteten for å unngå videre gjengroing.

Skjotseltiltak august 2005

Lokaliteten ble befart, og oppslag av gran, furu og lauvtre ble fjernet for hånd. I tillegg ble det benyttet traktor til å lage nye kjørespor slik at videre gjengroing kan reduseres. Figur 5 viser lokaliteten før tiltak ble iverksatt. Figur 6 viser lokaliteten etter at tiltak er gjennomført.



Figur 5 Lokalitet 20 før tiltak ble iverksatt, Rauøy Fort 2005.



Figur 6 Lokaltet 20 etter at tiltak ble gjennomført, Rauøy Fort 2005.

Lokalitet 8, Rauer NV

Natur 2000 0106 10008

Naturtype Gammel lauvskog

Naturtypekode F07

Verdisetting A - svært viktig

Areal (daa) 342.5

UTM (WGS84) midtpunkt NL 9643 6807

Edelløvskog på gammel rullesteinstrand med usammenhengende feltsjikt. Dette området har trolig vært innmark med enkelte store trær. Det er nå en skog med mange små og unge trær med ask som dominerende art, men også med enkelte store trær. I enkelte partier er skogen tett og skyggefull. I området er det registrert 2-3 meget store asketrær, en stor askelåg, en stor alm, samt noen mindre trær med grov barkstruktur som tyder på at de er ganske gamle. Ellers finnes en del rogn og hassel. Det mest interessante som er notert i feltsjiktet er den stedvis tette matten med skogbingel. På asketrærne er flere uvanlige lavarter registrert som lungenever, fløyelsglye og almelav på et av de største asketrærne på Rauer. På det største almetreet i skogen er lavarten sølvnever registrert. Den er bare kjent fra to intakte lokaliteter i Østfold. Den rødlistede billearten *Prionycus ater* (V) er også funnet i denne skogen. Selve skogområdet oppfattes som regionalt viktig, men på grunnlag av forekomsten av en sårbar rødlisteart er den vurdert som svært viktig.

Skjøtselstiltak august 2005

Det største almetreet i skogen ble oppsøkt og med bruk av motorsag fristilt noe fra konkurrerende vegetasjon for å forsøke å forlenge levetiden til treet. Årsaken til at treet bare ble delvis fristilt var for å unngå at miljøforandringene ikke skulle bli for brå og store. Ytterligere fristilling av treet bør gjennomføres gradvis i kommende år. Figur 7 viser lokaliteten før tiltak ble iverksatt. Figur 8 viser lokaliteten etter at tiltak er gjennomført.



Figur 7 Lokalitet 8, med det store almetreet til høyre i bildet, før tiltak ble gjennomført, Rauøy Fort 2005.



Figur 8 Lokalitet 8 etter at fristilling ble gjennomført, Rauøy Fort 2005.

Lokalitet 242, Dam 4

Natur 2000 0106 10242

Naturtype Dammer

Naturtypekode E0903

Verdisetting A - svært viktig

Areal (daa) 1.9

UTM (WGS84) midtpunkt NL 9658 6817

Dam med ca. 1,4 daa vannflate som gjør den til den største på Rauer. Spor i omgivelsene viser at den er kunstig oppdemt, men det har muligens vært en dam her forut for oppdemmingen. Omgivelsene består av kratt og edelløvtrær, og langs land finnes det noe myr. Liten salamander (V) opptrer tallrikt. Dammen inneholder også kulemuslingen *Musculium lacustre* som er ganske sjelden og vesentlig forekommer på Østlandet, men arten er ikke oppført på rødlista. Ellers er rødlisteartene blodrød høstlibelle (V), gulvinget høstlibelle (R) og bred blålibelle (V) observert i dammen. Lokaliteten vurderes som svært viktig.

Skjøtselstiltak august 2005

Dammen er truet av gjengroing både i form av redusert vannspeil og av omkringliggende vegetasjon som forhindrer solinnstråling. Det ble iverksatt tiltak for å øke solinnstrålingen ved å åpne vegetasjonen mot sør. Figur 9 viser lokaliteten før tiltak ble iverksatt. Figur 10 viser lokaliteten etter at tiltak er gjennomført.



Figur 9 Lokalitet 242 før tiltak ble gjennomført, Rauøy Fort 2005.



Figur 10 Lokaltet 242 etter at tiltak ble gjennomført, Rauøy Fort 2005.

Lokalitet 240, Den største eika

Natur 2000 0106 10240

Naturtype Andre viktige forekomster

Naturtypekode H00

Verdisetting A - svært viktig

Areal (daa) 0.53

UTM (WGS84) midtpunkt NL 9664 6764

Rauers største eik som døde 1998-99. Eika har en omkrets på ca. 4,5 m, er hul og er fortsatt et meget verdifullt substrat for sopp og insekter. Det ble ryddet rundt eika 10.9.1998, og den kraftige fristillingen kan ha vært medvirkende årsak til at treet døde. Av billearter kan nevnes ryggskjold av eremitten (Ex?), dekkvinger av *Prionychus ater* (V) og *Xestobium rufovillosum* (DC). Hos sistnevnte er det sett tallrike små utflyvingshull i den indre veden (Ligaard 1996). Det kan også nevnes at lavarten kystnever vokste på bark mens den levde og stod i skygge. Den har blitt borte etter at eika ble fristilt. Lokalteten vurderes som svært viktig pga. forekomst av sjeldne insekter.

Skjøtselstiltak august 2005

For å forhindre gjengroing og tilskygging av eika ble det iverksatt tiltak for å fristille treet for å få inn mer lys og varme. Nærområdet med en radius på ca. 10-15 meter til eika ble derfor ryddet med bruk av motorsag. Figur 11 viser lokaliteten før tiltak ble iverksatt. Figur 12 viser lokaliteten etter at tiltak er gjennomført.



Figur 11 Lokalitet 240 før tiltak ble gjennomført, Rauøy Fort 2005.



Figur 12 Lokalitet 240 etter at tiltak ble gjennomført, Rauøy Fort 2005.

Lokalitet 27, Grisen Ø

Natur 2000 0106 10027

Naturtype Naturbeitemark

Naturtypekode D04

Verdisetting B - viktig

Areal (daa) 5.0

UTM (WGS84) midtpunkt NL 9688 6555

Urterik natureng som fortsatt er åpen. Har trolig vært brukt som beite og har pga. tørre forhold og sørvestlig eksposisjon ikke grodd igjen til tross for at beitet har opphørt for mange år siden. Enga har trolig vært mye større tidligere og er under sakte gjengroing,

hovedsakelig med einer og rosebusker. Lokaliteten vurderes til regionalt viktig da tørrenger av denne typen er sjeldne i fylket.

Skjøtselstiltak august 2005

Tørrenga er truet av gjengroing. Einer og rosebusker ble derfor fjernet ved hjelp av traktor og håndkraft. Figur 13 viser lokaliteten før tiltak ble iverksatt. Figur 14 viser lokaliteten etter at tiltak er gjennomført.



Figur 13 Lokalitet 27 før tiltak ble gjennomført, Rauøy Fort 2005.



Figur 14 Lokalitet 27 etter at tiltak ble gjennomført, Rauøy Fort 2005.

Lokalitet 31, Bogen N (eng)

Natur 2000 0106 10031

Naturtype Naturbeitemark

Naturtypekode D04

Verdisetting B - viktig

Areal (daa) 23.5

UTM (WGS84) midtpunkt NL 9667 6725

Tørreng på begge sider av veien. Enga er så tørr at gjengroing går sakte, men krattsamfunn av einer og rose kryper inn fra ytterkantene. Enga ser ut til å bli benyttet til feltøvelser og dette kan være en fordel så lenge det ikke brukes kjøretøyer. Et visst slitasjetrykk vil kunne erstatte f.eks. beite, men vil ikke hindre gjengroing av kratt. Det hadde vært en fordel med en manuell krattrydding for å holde enga åpen. Det holder om dette gjøres år om annet. Enga har store bestander av typiske tørrengarter som f.eks. gulmaure, nikkesmelle, engnellik, engtjæreblom mfl. Av mindre vanlige arter er det her tidligere påvist vanlig lerkespore. Lokaliteten vurderes pga. sin størrelse og sjeldenhet som viktig.

Skjotseltiltak august 2005

Manuell rydding av diverse kratt (einer, rynkerose, nyperose etc.) ble gjennomført. I arbeidet ble det både benyttet traktor, ryddesag og håndkraft.

Lokalitet 23, Eik v Bogen

Natur 2000 0106 10023

Naturtype Andre viktige forekomster

Naturtypekode H00

Verdisetting B - viktig

Areal (daa) 0.20

UTM (WGS84) midtpunkt NL 9678 6829

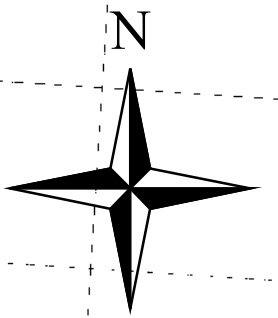
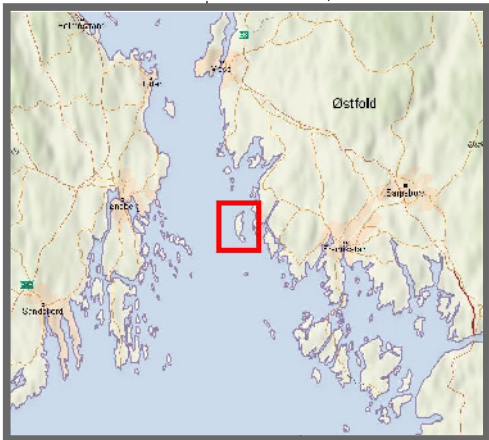
Stor gammel hul eik nord for Bogen. Treet vurderes som viktig basert på forekomsten av fløyelsglye samt dets potensiale for sjeldne insektsarter.

Skjotseltiltak august 2005

For å forhindre gjengroing og tilskygging av eika ble det iverksatt tiltak for å fristille treet for å få inn mer lys og varme. Nærområdet med en radius på ca. 10-15 meter til eika ble derfor ryddet med bruk av motorsag.

Oppfølging

Kartleggingen som ble gjennomført på Rauøy Fort i 2003, avdekket et svært rikt biologisk mangfold. Samtidig ble det også klart at mange av naturverdiene står i fare for å forsvinne eller bli vesentlig redusert dersom skjøtselstiltak ikke gjennomføres i nærmeste framtid. Tiltakene som beskrives i denne rapporten, er gjennomført i forbindelse med utvikling av kostnadseffektive metoder for skjøtsel, og ikke som ledd i en langsiktig forvaltningsplan for det aktuelle området. Tiltakene i 2005 vil derfor ikke alene ikke være tilstrekkelig for å sikre naturverdiene for framtiden. For å oppnå dette må det bevilges økonomiske rammer som kan sikre en langsiktig forvaltning av naturverdiene. I 2006 anbefales det å gjennomføre en evaluering av suksess og langsiktig egnethet for skjøtselmetodikken som ble benyttet på Rauøy Fort i 2005. I tillegg bør det iverksette strakstiltak i prioriterte lokaliteter som ikke ble behandlet i 2005.



Rauøy fort

Biologisk mangfold

Naturtyper

Registreringer med lokalitetsnummer som henviser til BM - rapport nr. 60 - 2003 samt til databasen Natur2000 som inneholder supplerende informasjon samt bilder.

Naturtyper

- Ferskvann/våtmark
- Kulturlandskap
- Kyst og havstrand
- Rasmark, berg og kantkratt
- Skog

Lok.nr.	Naturtype	Verdi
2	Sandstrender G04	A
3	Sandstrender G04	A
4	Sandstrender G0403	A
5	Sandstrender G0403	A
7	Urskog/gammelskog F08	A
8	Gammel lauvskog F07	A
9	Rik edellauvskog F0105	A
10	Gammel edellauvskog F0205	A
11	Rik edellauvskog F01	A
12	Dammer E0903	A
13	Dammer E0903	B
16	Dammer E0903	C
18	Dammer E0903	C
20	Erstatningsbiotoper D1401	B
23	Andre viktige forekomster H00	B
24	Andre viktige forekomster H00	B
25	Andre viktige forekomster H00	B
26	Dammer E0903	B
27	Naturbeitemark D04	B
28	Sandstrender G0401	A
29	Dammer E0903	A
30	Naturbeitemark D04	B
31	Naturbeitemark D04	B
32	Dammer E0903	A
33	Dammer E0903	C
34	Dammer E0903	A
35	Naturbeitemark D04	B
165	Sørvendte berg og rasmarker B0101	A
240	Andre viktige forekomster H00	A
241	Andre viktige forekomster H00	A
242	Dammer E0903	A
243	Dammer E0903	A

Forsvarsbygg
Eiendomsforvaltning

Arbeidet er utført av
Wergeland Krog Naturkart
Revidert 04. mars 2004

WERGELAND KROG
NATURKART

Rutenett 500 meter Målestokk 1:12500 Ekvidistanse 5 m
250 0 250 500 750 Meter

Kartgrunnlag: Statens kartverk,
Forsvarets generelle avtale.

