



**Vegetasjonskartlegging på Borøya i Bærum kommune med spesiell vekt på registrering av lakrismjelt og andre forvaltningsrelaterte plantearter**

**(Grunnlag for skjøtelsesplan)  
Bioreg AS Rapport 2014 : 14**

# BIOREG AS

## Rapport 2014:14

<b>Utførende institusjon:</b> Bioreg AS <a href="http://www.bioreg.as/">http://www.bioreg.as/</a>	<b>Kontaktpersoner:</b> Finn Oldervik, Bioreg AS Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS (Tlf. 915 27 072)	<b>ISBN-nr.</b> 978-82-8215-277-8
<b>Prosjektansvarleg:</b> Finn Oldervik <a href="mailto:finn@bioreg.as">finn@bioreg.as</a> Tlf. 71 64 48 37 el 414 38 852	<b>Finansiert av:</b> Fylkesmannen i Oslo/Akershus	<b>Dato:</b> 30.11.2014
<b>Referanse:</b> Folden, Ø., Langmo, S. H. L. & Oldervik, F. G. 2014. Vegetasjonskartlegging på Borøya i Bærum kommune med spesiell vekt på lakrismjelt og andre forvaltningsrelaterte plantearter. (Grunnlag for skjøtselsplan). Bioreg AS rapport 2014 : 14. ISBN; 978-82-8215-277-8.		
<b>Referat:</b> På oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo/Akershus gjennomførte Bioreg AS i 2014 en registrering av vegetasjonen på Borøya med tanke på forvaltningsrelaterte plantearter med spesielt vekt på lakrismjelt med formål å lage skjøtselsplaner for øya. Skjøtselsplanene skal først og fremst omfatte områder med engprega vegetasjon slik som ei tidligere slåttemark/beitemark og noen strandenger med bl.a. dverggyliden (VU) og tusengyliden (EN). Lakrismjelten er først og fremst interessant i sammenheng med den etter hvert svært så sjeldne sommerfuglen, lakrismjeltblåvinge (CR). I følge opplysninger vi har mottatt fra insektsmiljøet, så er det store muligheter for at den nevnte sommerfuglen allerede er utdødd i Norge (pers. med. Hallvard Elven). Denne rapporten forteller noe om hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for skjøtselsplanene (Se egen rapport) og hvorfor de har blitt slik de er. Til sammen resulterte kartleggingen på Borøya i en god del funn av naturlig forekommende lakrismjelt samt registrering av 9 rødlistede plantearter.		
<b>5 emneord:</b> Naturtyper Kartlegging Lakrismjelt Lakrismjeltblåvinge Skjøtselsplaner		

**Figur 1. Forsida. Bilder på forsida, fra venstre øverst: Lakrismjelt med spisespor. Foto: Øystein Folden 15.07.2014. Lakrismjelt planta ut i 2011 ved siden av maurtue. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo 15.07.2014. Borøya sett fra sørvest. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo 16.07.2014. Dverggyliden og tusengyliden i Labukta. Foto: Øystein Folden 15.07.2014.**

## Innhold

Forord .....	4
Tidligere jordbruksaktiviteter og bosetting på Borøya .....	5
Spesielle observasjoner .....	8
Ulike elementer i skjøtselsplanene. ....	10
Lok. nr. 1. Sentral del av enga .....	11
Lok. nr. 2 og lok. nr. 5. Lokalteter som primært bør skjøttes ved slått. ....	12
Lok. nr. 3 og deler av lok nr. 1. Strandeng – takrørbelter .....	14
Lok. nr. 3.1, 3.2 og 4.0. Strandeng – øvrig.....	15
Lok. nr. 5 og lok. nr. 6. Sørvendte lakrismjeltlokaliteter i kalkskogområdene sør på øya. ....	17
Rødlistefunn .....	18
Svartelistearter .....	18
Beitedyr og tall .....	20
Andre forekommende dyr på øya .....	20
Spisespor/andre spor på lakrismjelt.....	21
Dokumentasjon av tiltak og utvikling.....	22
Kilder.....	23

## Forord

På oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus ved Øystein Røsok, gjennomførte Bioreg AS sommeren 2014 en registrering av vegetasjonen på en del av Borøya i Bærum kommune i Akershus. Hovedformålet med undersøkelsen var å kartlegge vegetasjonen spesielt på ei tidligere slåttemark, i Naturbase definert som naturbeitemark i tillegg til noen strandenger, alt med tanke på at det skulle utarbeides skjøtelsesplaner for disse områdene. Det ble også gjort søk etter lakrismjelt på sørøstsida av øya der en antok at arten kunne finnes. Søket resulterte i flere registreringer av arten. Skjøtelsesplanen for naturbeitemarka skulle utarbeides på en slik måte at den spesielle arten, lakrismjelt fikk best mulig levekår, uten at den for eksempel ble nedbeitet av eventuelle beitedyr. Grunnen til den store interessen for lakrismjelt er at den er vertplante for den svært så sjeldne lakrismjeltblåvingen som nå er i ferd med å bli utryddet i Norge. Oppdraget ellers har bestått i lage skjøtelsesplaner for de nevnte lokalitetene, samt komme med forslag til hvilke beitedyr som eventuelt kan benyttes. Vi legger også fram forslag til gjerding av de områdene der det bør beites. Nye lokalitetsbeskrivelser er laget for naturbeitemarka (opprinnelig slåttemark) og for strandengene, begge deler med utgangspunkt i de nye faktaarkene for disse naturtypene som er tatt i bruk i 2014. Målet med avgrensningene er å legge opp til en skjøtsel som så langt det er mulig ivaretar det biologiske mangfoldet innenfor de registrerte lokalitetene.

Prosjektleder hos Bioreg AS har vært Finn Oldervik, mens feltarbeidet ble utført av Øystein Folden og Solfrid Helene Lien Langmo. Førstnevnte har også hatt hovedansvaret for å utarbeide skjøtelsesplanene, mens alle de tre nevnte personene har gjort en innsats for å finne fram til relevant informasjon, særlig om øyas historikk. De fleste bildene er tatt av de som gjorde den naturfaglige undersøkelsen på Borøya, Øystein Folden og Solfrid Helene Lien Langmo.

En spesiell takk rettes til Hallvard Elven for å gi oss tilgang til den siste og mest relevante litteraturen om lakrismjeltblåvingen, samt til Fylkesmannen i Oslo og Akershus ved Øystein Røsok for godt samarbeid og god veiledning i forbindelse med prosjektet!

Vi takker Fylkesmannen for oppdraget.

*Aure, 30. november 2014*

*Bioreg AS*

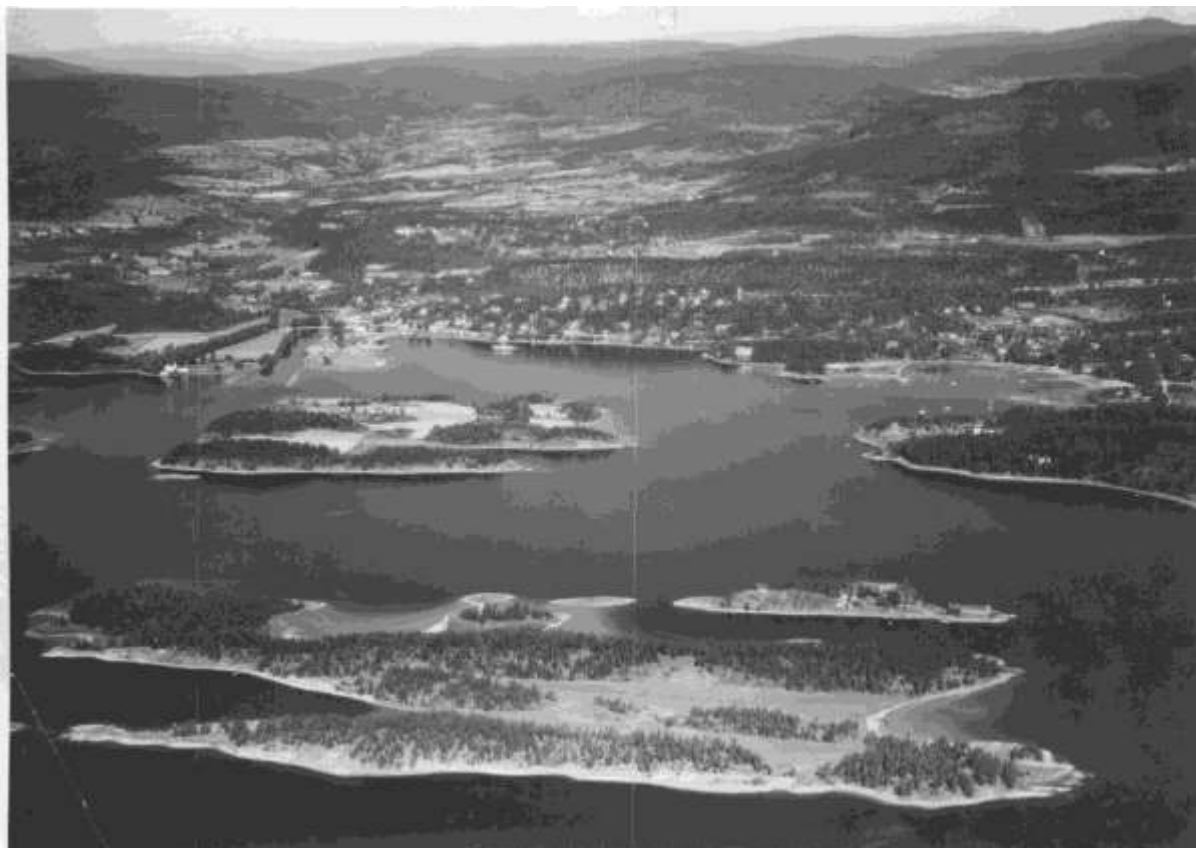
*Finn Gunnar Oldervik*

## Tidligere jordbruksaktiviteter og bosetting på Borøya

Førende for denne skjøtselsplanen er hensynet til lakrismjeltblåvinge. Samtidig ønsker en at resultatet blir så robust at det også skapes habitater for andre arter knyttet til planten. Siden vi egentlig ikke vet så mye om de faktorene som betyr noe for lakrismjeltblåvingen, vil det være tryggest å legge opp til en skjøtsel som kan likne den som har vært tidligere da øya trolig har vært inne i en langvarig og kulturbetinga stabil fase. Vi antar at dette sist har vært tilfelle noe før eller rundt 1950. Etter den tid har bruken vært prega av avvikling og gjengroing når det gjelder kulturlandskapet. Til å begynne med sakte, og etter hvert med større og større utslag. Borøya er ikke større enn at store deler av området har hatt en bruk som har vært knyttet til bosetting og jordbruk. De store åpne grasslettene må åpenbart ha vært brukt som slåttemark gjennom hundrevis av år, noe da også historiske kilder bekrefter (Mohus 1987 og Mohus 1988). Rester av gjerder forteller også at det har vært noe beiting samtidig. Så langt vi vet, har det vært en familie bosatt på øya fram til et stykke ut på 1900-tallet. Vedkommende har vært nevnt som husmann uten jord o.l. Hovednæringsvegen for husmannen var knyttet til sjøen eller kalksteinsbrudd i området. Vi ser tuftene etter en låve midt på den store grassletta, og tufter av hus oppe i bakken på nordsida av grassletta. Det er smått med kilder om dyrehold og dyrkingsspørsmål, men det vi har funnet kilder som forteller om slått og frakt av høy til fastlandet over isen. Ulike historiske kilder forteller om at det har vært beitedyr på øya som har tilhørt hovedbruket, men utenom en kilde som sier at det var hovedbrukets buskap, så sies det lite om dyreslag og hvor mange. Vi tolker det likevel slik at det er storfe det er snakk om.

Vi har også sett et bilde som trolig er fra en tømmerhogst på Borøya i 1910. Hvor ofte og hvor mye som er hogd vet vi ikke. Men det er trolig ikke hogd særlig mye etter 1950, og det betyr at skogsbildet har endret seg. Ellers fins det et flyfoto fra 1936. Bildet tilhører samlingene hos Bærum bibliotek. På flybildet fra 1936 kan en legge merke til at den sørlige kalkkryggen fra sjøen og helt til toppen av ryggen har samme farge som den store enga. Vi tolker det slik at mye av dette har vært beiteskog med stor andel av gress eller kort vegetasjon i bunnen. Ut over dette finnes også noe rasmark med fint forvittringsmateriale i de bratteste partiene ned mot sjøen.





Figur 2. Flybilde fra 1936 (Bærum bibliotek ©). Borøya i forgrunnen, Kalvøya og Sandvika i bakgrunnen. Store deler av sørsida av øya ser ut til å ha glissen vegetasjon med gressdekke mellom trærne. Utenom plantefeltet for lakrismjelt på nordsida av den store enga, er det i skogkanten på sørsida av øya det er vesentlige forekomster av lakrismjelt. Den sørvendte hellinga på nordsida av Labukta har lignende kvaliteter. Om en forstørrer bildet noe vil en tydelig se låven som ble brukt til oppbevaring av høy den tida det ble slått på Borøya. En kan også se ei hytte/hus oppe i bakken der det nå er plantet lakrismjelt, og det ser også ut som det står et uthus litt til høyre for «hytta». Vi har fått tillatelse fra Bærum bibliotek til å bruke bildet.



Figur 3. Et flyfoto fra det siste tiåret kan sammenlignes med det som er fra 1936. Vi antar at store deler av den søre ryggen sine sentrale deler har vært omtrent så åpen som arealet omringa med rødt er i dag. I arealet omringa med gult kan vi se mye småskog, en blanding av furu og lauvkratt.

Det som er klarlagt om beitedyr og antall på Borøya er faktaopplysningene vi har om sauebeitingsprosjektet i perioden 2002-2009. Det er helt klart at de biologiske verdiene som har vært og fremdeles er på Borøya ikke er skapt ved beiting gjennom hele sommeren med et hundretall sauer slik det ble praktisert i det nevnte tidsrommet. Tilstedeværelse av tusengylden og dverggylde på en del lokaliteter peker i retning av at beitepresset på strandengene ikke har vært sterkt over lengre tid.

Som tidligere nevnt, så vet vi at det ble slått på Borøya og at høyet ble lagret i ei løe slik at det senere kunne fraktes på land over isen. I følge sekundære historiske kilder så vet vi også at det har vært beitedyr på øya, men vi har ikke sikker kunnskap om hvor mange og av hvilken art. I mangel av faktiske opplysninger må vi på grunnlag av generell kjennskap til jordbruket tidlig på 1900-tallet prøve å forestille oss hvordan driften har vært.

Vi legger til grunn følgende forutsetninger:

De store grasslettene har vært slått. Det blir bekreftet av de få kildene vi har om driften på Borøya (Kilde: Mohus 1987 og 1988). Det har vært en låve der (Laet) der høyet ble oppbevart til vinteren. Kildene forteller videre at høyet ble kjørt ut på isen i Labukta og kjørt over isen til lands. Vi regner som sikkert at navnet Labukta er utledet av Laet og at denne driftsmåten har gammel tradisjon på øya siden bukta har fått navn etter låven fordi det var her foret ble «utskipet». Det er mulig at noen av strandengene også ble slått, men dette vet vi ikke sikkert. Slåtten har vært sent, trolig etter 15. juli og delvis utover i august. Slåttearealer har blitt etterbeitet senere på høsten.

En del areal som ikke kan slås har trolig vært gjerdet inn sammen med slåttearealet. På dette arealet har det ikke vært beiting før senere på høsten, - kanskje ikke før først i september eller enda senere.



**Figur 4.** Både gjerdestrå i furua til venstre og steingjerdet forteller om samtidig slått og beite på øya. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo/Øystein Folden 15.07.2014

Resten av øya har trolig hatt beiting gjennom hele sommeren, men selv det er usikkert. Det kan ha vært et visst antall dyr fra fastlandet som er sluppet på beite på Borøya. Slik bruk er kjent fra flere av øyene. Et lite antall dyr har gitt muligheter for å regulere beitinga ganske nøye og beitepresset har vært moderat. Et større antall dyr har gitt betydelig risiko for hardere beite. Beiting gjennom hele sommeren vil normalt føre til at en del blomsterplanter ikke får satt frø, og artsmangfoldet vil etter hvert avta. Beitepresset kan lett bli ganske sterkt med en slik beiteform. Det er kjent at arter som blodstorkenebb og dragehode forekommer på de andre øyene i området, men ser ut til å mangle på Borøya. En kan ikke se bort fra at årsaken til dette er det tidligere beiteregimet, da det neppe var ved



perioden ved intensivt sauebeite at disse artene forsvant. Ellers kan øvrig vegetasjon også spille inn, da tildekking med busker kan frede for beiting i perioder, og hvilke dyreslag som beiter vil vanligvis også ha ganske mye å si, da ulike beitedyr beiter ulikt.

Med såpass usikre forutsetninger mener vi det er viktig å legge opp til en skjøtsel med betydelig variasjon. Variert skjøtsel vil normalt gi variert resultat, i dette tilfelle småbiotoper som har forskjellige forutsetninger og som gir livsrom for forskjellige arter. Dette er særlig viktig med henblikk på lakrismjeltblåvingen som vi ikke kjenner habitatskravene til fullt ut.

## Spesielle observasjoner



Figur 5. Artskart 06.10.2014. Registreringer av lakrismjelt gjort i 2014. Tidligere observasjoner er derfor ikke med på dette kartet. Legg ellers merke til at utplantingsfeltet fra 2011 bare har to-tre registreringer, da det ikke hadde noen hensikt å registrere hver enkelt plante i denne sammenhengen. Flere av registreringene ellers på øya refererer til flere planter.



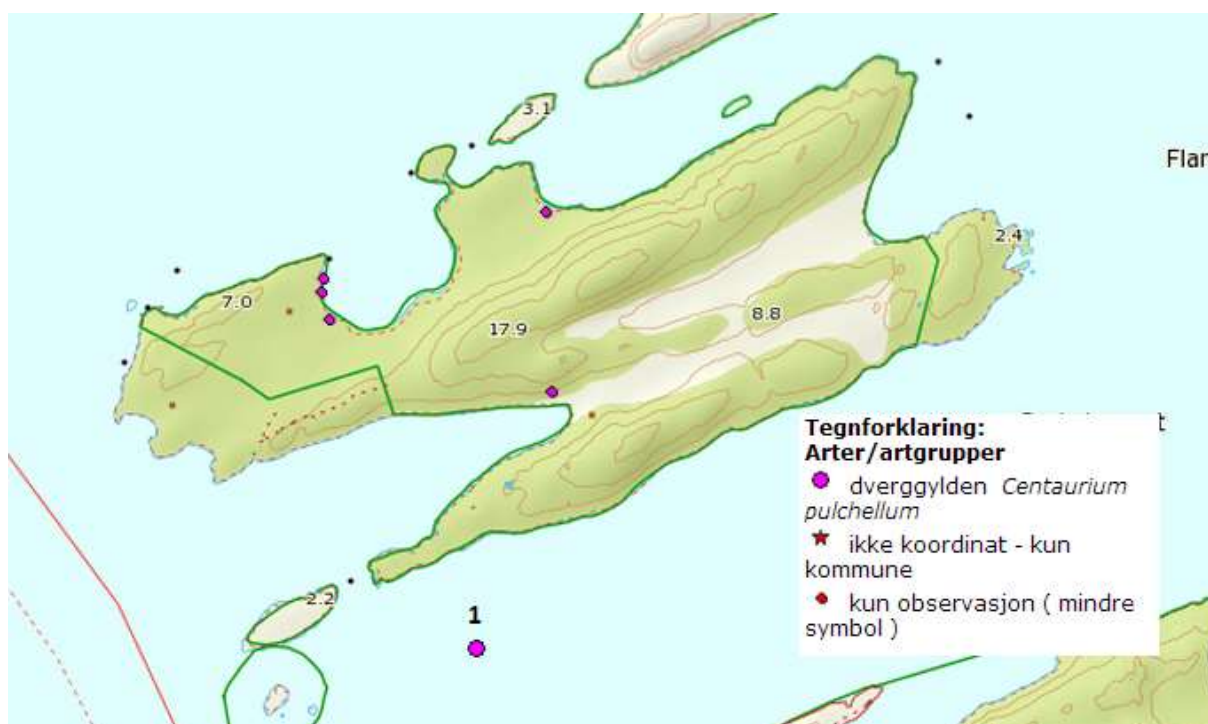
Figur 6. Artskart 06.10.2014. Utvalget er lakrismjelt, registreringer gjort i perioden 1800-2013. Observasjonen nord på øya er gjort av T. Blindheim, BioFokus i 1999, og er enten grovt plassert eller feilplassert. Knausen med mer glissen skog nord for den røde prikken kan være mer sannsynlig for lakrismjelt på den tida. Registreringen på nordsida av



Labukta er gjort i 1954 av Eckblad, Størmer og Wischmann og er også plassert grovt, men bekreftet med nye funn i 2014.



Figur 7. Artskart 09.10.2014. Tusengylden. Unummererte funn er fra 2014. De nummererte funnene er: 1. Per Sunding 1957, funnsted opplyst å være «Borøya, på sydøstspissen». 2. Per Sunding 1962, funnsted opplyst å være «Furuholmen». 3. K. Bjureke 2002. 4. Kim Abel, 2010.



Figur 8 Artskart 09.10.2014. Dverggylde. Unummererte funn er fra 2014. De nummererte funnene er: 1. Per Sunding 1957, funnsted opplyst å være «Borøya, i bukten på sv-siden». Det kan være samme sted som observasjonen i Labukta i 2014.

Strandrødtopp er også en art som bør få oppmerksomhet. Arten rødtopp *Odonites vernus* er inndelt i tre underarter, strandrødtopp ssp. *littoralis*, engrødtopp ssp. *serotinus* og åkerrødtopp ssp. *vernus*. Den siste regnes som utrydda i Norge, strandrødtopp er oppført som sårbar (VU) på Norsk rødliste, og engrødtopp er oppført på Norsk svarteliste (SE). Det finns ellers mellomformer av de to siste.

Det er gjort et funn av rødtopp i 1957 av Per Sunding, trolig i Labukta. K. Bjureke har gjort funn på Saraholmen i 2002. I 2014 er to funn vurdert å være strandrødtopp, i Labukta og i området merka 3,4 for tusengylden. Det er ellers en stor lokalitet av rødtopp i bukta sør for Saraholmen (det nordøstligste punktet på kartet for dverggylden). Det er nødvendig med innsamling av belegg for å få gjort en bedre vurdering av rødtoppforekomstene, slik at en kan vite om forekomstene skal tas vare på eller bekjempes. Innsamling av belegg krever samtykke fra vernemyndighetene, og var utenfor rammen for arbeidet i 2014.

Forekomstene av rødtopp er ofte på omtrent de samme stedene som gyldenartene, og skjøtsel av gyldenartene vil sannsynligvis passe også for strandrødtopp. Rødtopp er ettårig og er helt avhengig av å spre seg med frø. Gyldenartene er ett- til toårige.

### Ulike elementer i skjøtelsesplanene.

Det er bare deler av øya som har fått ei vurdering og et forslag til skjøtelsesplan i denne rapporten. Flyfotoet med soneinndeling nedenfor gir en viss oversikt over de ulike tiltakene.

Kart over Borøya har få stedsnavn. Uten stedsnavn blir det vanskelig å beskrive ulike lokaliteter og skjøtelsesdeler. For å unngå konstruerte navn som kan føre til misforståelser, har vi derfor valgt å sette nummer på arealene som blir omtalt.

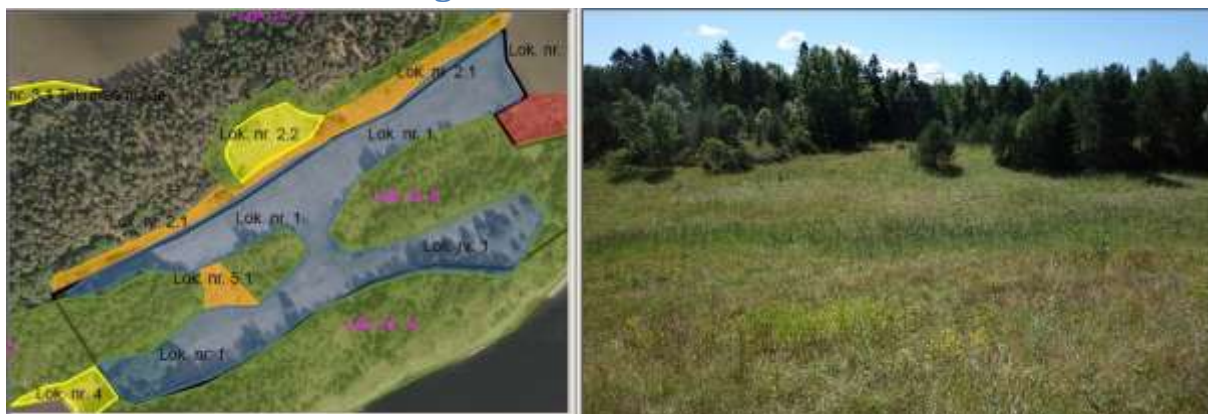


Figur 9. Svarte (mørke) streker: Forslag til gjerde. Eksisterende gjerde er den grove svarte linja lengst vest. **Grønn:** Skogrydding for tilretteleggelse av habitater for lakrismjelt. Beite bare av arealer som er gjerdet inn sammen med den store enga eller strandenga i nord. **Gul:** Inngjerding og slått. **Oransje:** Ekstensivt beite sent i sesongen hvis beitedyra kan holdes unna områder med lakrismjelt. **Blå:** Beite/intensivt beite, eventuelt beiting det meste av sesongen. **Rød:** Friområder. I lok. nr. 3 er det et strandengareal (lok. nr. 3.2) som helst bør skjottes med slått. Beiting kan være uheldig på denne lokaliteten. Ellers ingen nevneverdig skjøtsel med mindre en ønsker å rydde skog for å få det mer lysåpent. Områdene kan også brukes som referanseområder for å sammenligne utviklingen kontra de områdene der en rydder skog.



Figur 10. Slåtteområder merket gult og oransje. Beiteområder merket blått. Lok. nr. 5.1 har her blitt blå i stedet for oransje.

### Lok. nr. 1. Sentral del av enga



Figur 11. Den sentrale delen av enga er markert med blått. Bildet er tatt fra området merket gult på flyfotoet. Midt i bildet bakerst i engarealet ligger tuftene etter låven som sto til etter 1945. Det vil være en overgang mellom den sentrale delen av enga og delvis tredekte arealer. Der det er flekker av blomsterrike partier, kan disse settes igjen ved førsteslått om det er slått som blir valgt som skjøtselsmetode. Om det blir beiting som blir valgt er dette vanskelig uten å isolere disse med gjerder. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo 16.07.2014.

Som nevnt tidligere så har enga åpenbart vært slått den gangen det var fast jordbruk på øya. De flatere delene av enga ligger sannsynligvis på gammel havbunn og er næringsrike. Som følge av manglende høsting av avlinga gjennom mange år, har det hopet seg opp ytterligere med næring. Beiteprosjektet for noen år siden har ikke vært tilstrekkelig til å fjerne denne ekstra næringa.

Ved gjennomgang av området fant vi at engreverumpe var dominerende grasart, og denne var velutviklet. Stedvis fantes også mye åkertistel. Lavvokste naturengplanter vil alltid tape konkurransen med høyvokste grasarter og andre nitrofile arter. Vi kjenner til bare et virkemiddel i slike tilfeller, og det er systematisk fjerning av avling. Siden naturengplantene i stor grad er kvalt av det høye gras og dessuten fikk seg en kraftig knekk under perioden med langvarig sauebeite, vil det ikke være stor fare for tap av artsmangfold i dette tilfellet.

### Forslag til skjøtsel av enga



Det er få/ingen arter som vokser sentralt på denne enga som det er viktig å ta vare på, unntatt i kantsona mot nord. Nektarproduserende arter kan nok likevel ha betydning for ulike sommerfugler. Vi anbefaler beiting det meste av sommerhalvåret med ungdyr/kalver av storfe som beitedyr. For at de nektarproduserende artene skal få en mulighet til å blomstre, kan det være en tanke å dele opp området noe, slik at ikke alt blir beitet samtidig og hele beitesesongen. Alternativt kan det slås to ganger for sommeren, første gang rundt 20. juni og andre gang i begynnelsen av august, med fjerning av avling. Det er ikke ønskelig med tørking av gras på bakken for frøing. Det ville ha vært gunstig om graset/høyet kunne brukes til fôr. Alternativet er å brenne det på utvalgte steder der asken ikke fører til gjødsling av enga. Obs brannfare! Etterbeite i september vil være positivt.

Om slått blir den valgte skjøtselsmetode, så bør en etter 5 år vurdere om næringstilgangen har minka såpass at det er aktuelt med justering av skjøtselen. Kommer det fram områder med litt større artsmangfold, så kan en med fordel hoppe over disse arealene ved førsteslått og så slå dette ved andreslått.

### Spesiell utfordring

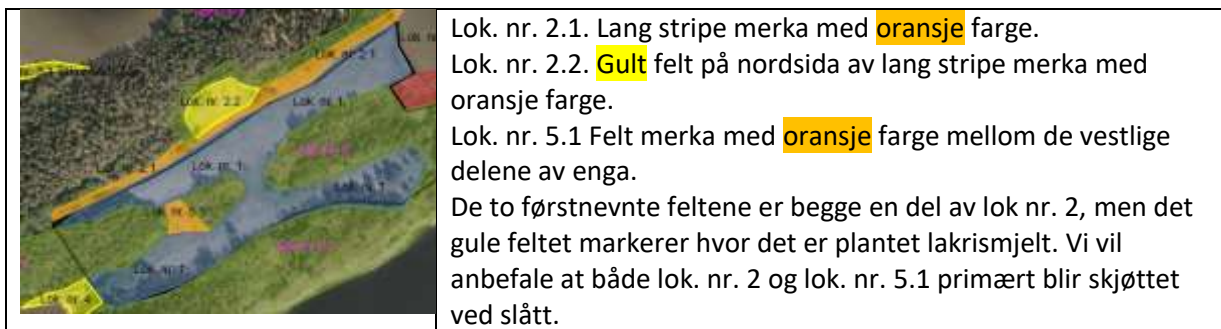
Sørøst for låvetuften er det påvist noen få planter av lakrismjelt. Kantvegetasjonen er såpass storvokst at disse trolig ikke har betydning for insekter som vil ha soleksponerte planter til disposisjon. Disse bør merkes så de ikke blir slått. Samtidig vil det være interessant å følge disse plantene når arealene blir beita, med formål å få samlet kunnskap om beitepåvirkning fra andre dyr enn sau.



Figur 12. På bildet ser vi et ganske tydelig skille mellom lok. nr. 1 den sentrale enga som framstår mørk grønn, og kantsonen i hellinga lok. nr. 2 som er lysere. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo 16.07.2014.

**Lok. nr. 2 og lok. nr. 5.1. Lokalteter som primært bør skjøttes ved slått.**





Lok. nr. 2.1. Lang stripe merka med oransje farge.  
 Lok. nr. 2.2. Gult felt på nordsida av lang stripe merka med oransje farge.  
 Lok. nr. 5.1 Felt merka med oransje farge mellom de vestlige delene av enga.  
 De to førstnevnte feltene er begge en del av lok nr. 2, men det gule feltet markerer hvor det er plantet lakrismjelt. Vi vil anbefale at både lok. nr. 2 og lok. nr. 5.1 primært blir skjøttet ved slått.

**Figur 13.** Dette er i praksis de hellende delene av enga i nordvest (lok. nr. 2.1 og lok. nr. 2.2), og det vesle oransje feltet mellom de vestlige delene av enga (lok. 5.1). Jordsmonnet består i større grad av forvitningsmasse og er stedvis grunnlent og generelt tørrere enn de sentrale delene av enga. Arealene har tidligere vært slått og beita. Grasdekket er her betydelig tynnere enn for de sentrale delene av enga, og artsmangfoldet er langt større. Artsmangfoldet er trolig noe preget av perioden med langvarig sauebeite 2002-2009, samt av stedvis omfattende graving av vånd. Når det får gått en stund, vil en del av artene som ble fortrent ved sauebeite krype innover igjen fra krattområder i kantene. I deler av kantsonene forekommer lakrismjelt naturlig, og plantefeltet fra 2011, da det ble satt ut 139 planter av lakrismjelt, ligger også i denne sonen (lok. nr. 2.2).



**Figur 14.** Området der det ble plantet ut 139 dyrkede lakrismjeltplanter i 2011.

Særlig øverst i skråningen der det er plantet lakrismjelt, er det innslag av vinterkarse. Burot som ikke er svartelisteart er nok også et problem og bør bekjempes. Både vinterkarse og burot vokser i områder som er preget av aktivitet av vånd. Om disse artene fjernes/redueres kan dette fremme frøspredning av lakrismjelt. Også kanadagullris bør nevnes som en problemart her.

#### **Forslag til skjøtsel av kantsonen, lok 2.1 og 2.2.**

Arealene skal slås seint. Det er ønskelig at slåttene blir fordelt ut over en lengre periode, slik at også planter med sein blomstring kan få satt frø. Der det er lakrismjelt skal en merke disse slik at lakrismjelten ikke blir slått. Gras innimellom lakrismjelten skal settes igjen for noen planter og delvis fjernes for andre, slik at dette gir en variasjon i soleksponeringen og situasjonen rundt plantene. Graset som slås skal enten tørkes to-tre dager på bakken og så fjernes, eller det skal legges igjen ca. 5% som kan bli liggende igjen lenger, for deretter å bli fjerna. Dette for at naturengplanter kan få drysse frø. Det er ellers en fordel om avling fra artsrike deler blir tørka også på den sentrale delen av enga, med tanke på spredning av naturengplanter også der.



Figur 15. Bildet er fra lok. nr 5.1 (Se fig. 12). Jordsmonnet her er tynt, noe som gir en annen flora enn de flate områdene med havbunn. Artsrikdommen på denne flekken er stor, med bl.a. aksveronika, stjernetistel, gullkløver, hjorterot, engknoppurt, kyståkermåne, prikkperikum, harekløver, dunkjempe, gulmaure og gul gåseblom. Svartelistearten vinterkarse ser vi i framkant, og kanadagullris var heller ikke langt unna. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo 15.07.2014.

#### Forslag til skjøtsel for lok. nr. 5.1 (Se fig. 12!)

Lok nr. 5.1 har ikke forekomster av lakrismjelt og kan med fordel etterbeites. Ung furu og lauvoppslag fjernes fra dette arealet.

#### Lok. nr. 3 og deler av lok nr. 1. Strandeng – takrørbelter



Figur 16. Lokalteter der takrør er omtalt spesielt

Takrør bygger i løpet av kort tid opp et lager av biologisk materiale som kveler alt annet og gir permanente endringer i vegetasjonen. Det er ønskelig å redusere arealene med takrør. Tiltak som har betydelig effekt er beiting fra tidlig i vekstsesongen. Kyr beiter våtere arealer enn sau, og bør derfor foretrekkes. Takrør gir skjul for en del fuglearter. Takrør har imidlertid generelt økt i areal (Kilde: Svalheim. 2007.), slik at fugler som er avhengig av takrørskog neppe er avhengig av takrørarealene på Borøya.

#### Forslag til skjøtsel for takrørrområdene.

Størstedelen av takerområdene nord på øya bør beites med storfe, fortrinnsvis kalver fra tidlig sommer. Beitearealet må gjerdes inn for at dyra ikke skal spre seg over heile øya. Den østligste delen av strandenga (Lok. nr. 3.1 på fig 16 over) har også noe takerør, men her er det også noe verdifull strandeng. Primært bør takerøra her slås med ljå. Det er gunstig å slå to ganger, første gang i siste del av juni og andre gang samtidig med resten av strandenga. Avlinga skal fjernes med en gang.

Mellom den store enga og sjøen i øst (Lok. nr. 1.1) er det også et område som er gjengroende med takerør. Dette kan slås samtidig med førsteslått på den store enga om slått blir valgt som skjøtselsmetode, men en kan forsøke beiting i stedet for andreslått. Om beiting blir valgt som skjøtselsmetode vil det trolig lønne seg å sette opp et gjerde rett innenfor takerørsområdet, slik at beitedyra er nødt til å beite mer intensivt der det vokser takerør.

Det kan lages til bål plass i takerørsområdene, slik at avlinga kan brennes på stedet. Hvis det skal brennes mer, som f.eks. grasavling eller kvist fra krattrydding, kan dette brennes på samme bål plass. Brenning må avklares både når det gjelder røyk og brannfare.

### Spesiell utfordring

Det er en mindre lokalitet med tusengylden på lok. nr. 3.0, på odden i nordøstenden av bukta. Beiting med sau vil være problematisk for denne lokaliteten, beiting med storfe uten stort beitetrykk går for å være en del bedre. Det er nødvendig å holde denne lokaliteten under oppsikt, slik at en kan få gjerda inn lokaliteten om nødvendig. En skal være oppmerksom på både beiting og tråkkskader.

### Lok. nr. 3.1, 3.2 og 4.0. Strandeng – øvrig



Figur 17. Lokaliteter med strandeng.

Strandeng med grasvegetasjon og innslag av tusengylden/dverggylden/strandrødtopp trenger skjøtsel, ellers vil høyere vegetasjon overta og kvele disse småplantene. Plantene må være ferdig med frøsetting når slått foretas. Dette tidspunktet kan variere, men er rapportert (Tove H. Dahl, pers. med.) sommeren 2014 å være så sent som etter 1. september. Det er derfor vanskelig å sette en dato for rett slåttetidspunkt. Strandengene har en variasjon fra pusleplanter på mudderbunn, saltpåvirka samfunn med tusengylden/dverggylden til områder i bakkant med mjørdurt. Skjøtselen skal hindre næringsopphopning som gir høyt plantedekke med bredblada grasarter og f.eks. mjørdurt.





**Figur 18.** T.v. vestsida av bukta, lok. nr. 3.2. (Se fig. 17!). Det er et eksisterende gjerde som kommer ut i bukta omtrent midt på bildet. Dette beholdes. Vest for dette gjerdet bør det slås. Innerst i bukta er det takrør, og nærmere er det et område med havsvaks. Mot skogen er det mjødukt. På de lavvokste grasflatene er det mindre forekomster med dverggylden og strandrødtopp. I forgrunnen kalkberg der gås beiter hardt. Foto; Øystein Folden 16.07.2014. T.h. bukta sør for Saraholmen, lok. nr. 3.1. Nærmest høy vegetasjon som trenger slått. Her er det også et funn av tusengylden. Midt i bukta er det et område med dverggylden og helt til høyre er det rødt av strandrødtopp. Nytt gjerde er tenkt foran den kraftige takrørskogen bak i bildet. Skogen i bakkant av bildet til høyre står på en liten kalkrygg. Tynning av denne skogen er trolig fordelaktig. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo 16.07.2014.

I Labukta (lok. nr 4.0) er det i nordvest et område med lav vegetasjon med dverggylden, tusengylden og strandrødtopp. Videre innover i bukta er det høyere vegetasjon. Bakerst blant annet springfrø, skognesle og mjødukt, lenger fram klourt og vasshøymol. I overgangen mot enga vokser det or og det er en del oppslag av både gran og ask. Gran og ask i dette området kan tynnes og eventuelt fjernes.

#### **Forslag til skjøtsel**

Arealene slås med ljå på et sent tidspunkt der tusengylden/dverggylden/strandrødtopp er ferdig med å sette frø. Avling som inneholder nevnte planter bør bli liggende igjen i flere dager, mens resten av avlinga bør fjernes med en gang.

Takrørfeltet lok. nr. 3.1 er omtalt tidligere. I Labukta foreslår vi at nordre halvdel (eller litt mer) blir slått. Søndre knappe halvdel kan stå igjen uslått som referanseområde.



**Figur 19.** Det er på den meterbreie randa ytterst mot sandstranda der Øystein Folden gjør registreringer at dverggylden, tusengylden og strandrødtopp klarer seg i konkurransen. Skjøtselen går ut på å unngå nærings-opphepning som følge av at det høye graset umiddelbart innafor ikke blir fjerna. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo 15.07.2014.



## Lok. nr. 5 og lok. nr. 6. Sørvendte lakrismjeltlokaliteter i kalkskogområdene sør på øya.

Lakrismjelten er i betydelig grad en kantsoneplante. Overgangen mellom åpne arealer og skog gir nisjer der planten tåler konkurransen fra andre arter. Det ble påvist en rekke til nå udokumenterte lokaliteter av denne typen sommeren 2014. Et trekk som går igjen er at det over/rundt lakrismjelten sto lauvfellende busker. Disse har sannsynligvis gitt vern mot sauebeiting i den perioden lakrismjelten på den store enga ble nesten borte. Et annet trekk som går igjen er at det i nære omgivelser er betydelig oppslag av furu, og noen steder av gran og ask. Det er gjengrodd og delvis mangel på lys nå, men det kan bli mye verre hvis det ikke blir satt i gang skjøtsel.



Figur 20. T.v. lakrismjeltlokalitet på nordsida av Labukta (lok. nr. 5). Lommer med varierende jordsmonn i berget gir variasjon i vegetasjonen. Trolig er det først og fremst en kraftig forynging av furuskogen som er forskjellig fra situasjonen for 50 år siden. Foto; Øystein Folden 15.07.2014. T.h. lakrismjeltlokalitet i skogen på nordsida av den store enga (lok nr 5). Lokaliteten har for lite solinnstråling, men har i det minste overlevd sauebeite, - kanskje fordi det vokser rosekjerr over lakrismjelten. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo 15.07.2014.



Figur 21. Teksten som følger dette bildet fra Bærum bibliotek lyder slik; Borøya 1910. Skogskarere fra Kjørbo gård. Skjøtsel av skogen i 1910 ble gjort med tømmersvans. Når det ikke er uttak av skog lenger, skjer det noe med skogbildet over tid.

## Forslag til skjøtsel

Variasjon er et grunnleggende prinsipp for skjøtselen for disse lokalitetene. Det er et mål at det alltid skal være noen lokaliteter med full solinnstråling. Det er viktig at noen har en skjerm av busker som lakrismjelten kan gjemme seg under. Noen steder skal alle ungfuruene fjernes. Andre steder skal den store furua fjernes og et par av ungfuruene skal settes igjen for å overta. Blomsterplanter nær ved skal gjerne spares: Stjernetistel, hjorterot, knollmjørdurt, engknoppurt, markmalurt m.fl. ser ut til å være gjengangere og kan ha innvirkning på lakrismjeltblåvingen uten at vi vet det. Maurtuer og stein som maur kan bo under kan også være viktige elementer som skal spares. Det er mulig at gamle stubber også kan ha en funksjon som bo for maur.

## Rødlistefunn

Det ble ikke gjort særskilte registreringer av rødlistearter utover i områdene som var aktuelle for skjøtelsesplan eller revisjon av naturtyper, men arter ble notert så langt det passet også ellers.

Latinske navn	Norske navn	R.I.	Merknader
<i>Ulmus glabra</i>	alm	NT	Bare sporadisk registrert
<i>Filipendula vulgaris</i>	knollmjørdurt	NT	Bare sporadisk registrert
<i>Monotropa hypopitys</i> <i>ssp. hypophegea</i>	snau vaniljerot	NT	En forekomst på nordsida av Labukta
<i>Centaurium littorale</i>	tusengylden	EN	Mange av forekomstene er registrert
<i>Centaurium pulchellum</i>	dverggylden	VU	Mange av forekomstene er registrert
<i>Fraxinus exelsior</i>	ask	NT	Bare sporadisk registrert
<i>Veronica spicata</i>	aksveronika	EN	Bare sporadisk registrert
<i>Odontites litoralis</i>	strandrødtopp	VU	Noen forekomster er registrert
<i>Carlina vulgaris</i>	stjernetistel	NT	Bare sporadisk registrert

Rødlistekategoriens rangering og forkortelser er (med engelsk navn i parentes) fra rødlista 2010:

RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)

CR – Kritisk truet (Critically Endangered)

EN – Sterkt truet (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

NT – Nær truet (Near Threatened)

DD – Datamangel (Data Deficient)

## Svartelistearter

Det ble gjort en del registreringer av svartelistearter sommeren 2014. Registreringene er verken systematiske eller fullstendige, men de gir nok et visst inntrykk både av hvilke arter som fins og omfang. Det er helt nødvendig å ha oppmerksomhet på dette temaet framover.

Kanadagullris fins mange steder på øya, men foreløpig stort sett som små forekomster, gjerne en kvadratmeter. Det er sannsynlig at kanadagullris ganske nylig har spredd seg til øya, og det normale vil være at disse små forekomstene bruker litt tid før de får overtaket, men så kan de dominere store områder. Artskart har ikke registreringer av kanadagullris før 2014 på Borøya.

Vinterkarse er observert en del steder. Den største forekomsten er trolig i utplantingsfeltet for lakrismjelt, der den stedvis forekommer i ganske tette bestander. Her kan det være en fordel å manuelt bekjempe planten for å fremme frøspredning av lakrismjelt. Rydding knytta til utplantinga og muligens etterfølgende interesse fra vånd fører til at vinterkarsen har gode vilkår. Eckblad, Størmer og Wischmann har en registrering av vinterkarse fra 1954. Videre forekommer det en registrering fra 1999 (T. Blindheim), før Kim Abel har en del registreringer i 2010.

Mispelararter (*Cotoneaster*) fins spredd over hele øya. Trolig forekommer det også viltvoksende arter som svartmispel og dvergmispel, slik at bekjemping av mispelartene må gjøres med skjønnsomhet. Av *Cotoneaster* ble det i alle fall registrert bulkemispel, blomstermispel, sprikemispel og krypmispel.

Asal (*Sorbus*) i form av hybrider mellom rogn og asalarter fins i noen grad. Også her er det en problematikk i at det kan være rester av opprinnelig utbredelse av noen arter av *Sorbus* som skal tas vare på.

Russekål er funnet et sted på stranda nord for kaia.

Valurt er funnet i strandenga i Labukta.

Bladfaks er funnet på en tørrbakke knyttet til engarealet (lok nr. 5.1). Det kan være mer av denne enn det som er observert og registrert. Arten formerer seg med underjordsrenninger, og kan bli et problem i engarealet om den ikke bekjempes.

Hvitsteinskløver er funnet en del steder. Artskart har ikke registreringer av arten før 2014.

Strandsteinkløver er rapportert av P. Sunding, og L. Køgel i 1966, og vi registrerte denne arten noen av stedene den fins på.

Latinsk navn	Norsk navn	S.I.	Merknader
<i>Abies alba</i>	edelgran	HI	Et tre påvist
<i>Chenopodium polyspermum</i>	frømelde	PH	Fins i enga, uvisst hvor mye
<i>Bunias orientalis</i>	russekål	HI	En forekomst på badestranda mot vest
<i>Barbarea vulgaris</i>	vinterkarse	SE	Spredde forekomster flere steder
<i>Noccaea caerulea</i>	vårpengeurt	PH	Sporadisk
<i>Potentilla thuringiaca</i>	tysk mure	PH	En forekomst nær badestranda mot vest
<i>Rosa rugosa</i>	rynkerose	SE	En forekomst påvist, trolig mer
<i>Sorbus intermedia</i>	svenskasal	SE	En forekomst påvist, trolig mer
<i>Cotoneaster bullatus</i>	bulkemispel	SE	En forekomst påvist, trolig mer
<i>Cotoneaster divaricatus</i>	sprikemispel	SE	Sannsynligvis spredd over store deler av øya
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	krypmispel	SE	Sannsynligvis spredd over store deler av øya
<i>Cotoneaster multiflorus</i>	blomstermispel	SE	En forekomst påvist, trolig mer
<i>Melilotus altissimus</i>	strandsteinkløver	HI	Spredd
<i>Melilotus albus</i>	hvitsteinkløver	SE	Spredd
<i>Symphytum officinale</i>	valurt	HI	En forekomst i Labukta
<i>Solidago canadensis</i>	kanadagullris	SE	Mange små forekomster
<i>Bromopsis inermis</i>	bladfaks	HI	En forekomst påvist, trolig mer

Svartelistekategoriens rangering og forkortelser fra svartelista 2012:

Svært høy risiko (SE),  
Høy risiko (HI)  
Potensielt høy risiko (PH)  
Lav risiko (LO)  
Ingen kjent risiko (NK)

Observasjoner av arter er lagt inn på [www.artsobservasjoner.no](http://www.artsobservasjoner.no) og er tilgjengelige i Artskart.

## Beitedyr og tall

Etter beiteprosjektet med sau i perioden 2002-2009 regner vi med at sau er et uaktuelt dyreslag for videre beiteprosjekt. Det er antatt at storfe beiter på en gunstigere måte. Samtidig er det ugunstig med store, tunge dyr på en del av strandenga. Derfor vil vi tilrå bruk av kalver/ungfe som beitedyr i dette prosjektet.

På første del av sommeren er det takrørsområdene (lok. nr 3.2) i nord som vil være beiteområde. Arealet her utgjør ca. 8 dekar. Siden beiting primært er valgt som skjøtselsmetode på den store enga (Lok. nr. 1) så kan en gjerne begynne tidlig med beiting her også. Spesielt er det viktig at takrørsområdet i øst får tidlig beiting. Trolig vil det lønne seg å dele opp den store enga ved hjelp av elektrisk gjerdning, slik at de enkelte beiteområdene får noe større beitepress og at en unngår mye nedtrækking av gras. Same metoden kan brukes for å få større beitepress på takrørsområdene i øst. Ved slått som skjøtselsmetode kan den store enga beites fra slutten av august. Noe av skogen nær denne kan også beites, et areal på vel 50 dekar.

På strandeng i god tilstand uten takrør opererer Norderhaug 1999 med 1,5 storfe (ungdyr) pr. 10 dekar som passende beiting. Det tilsier en kalv på strandengarealet. Så lenge det er rikelig tilgang på takrør, mener vi at det må til flere beitedyr. Vi foreslår derfor bruk av inntil 10 kalver fra tidlig sommer til sen høst. Men det er viktig at en følger godt med på beitinga av strandenga, slik at dyra kan flyttes til den store enga (lok. nr. 1) hvis beitepresset blir for stort.

Ved beiting av strandenga (lok. nr. 3.2) er tilgangen på drikkevann til dyra ei utfordring som vi ikke har klar anvisning for. Siden bosettinga har vært på denne delen av øya, antar vi at det fins vann noe sted, men vi har ikke funnet det. For 10 kalver må en i alle fall regne med et vannbehov pr. dag på 100-150 liter. Når beitedyra går på den store enga, er det naturlig å ordne til vanntilgang i nærheten av brønnen. Da kan en pumpe opp fra brønnen og fylle et eller flere kar med vann slik at det holder til neste tilsynsbesøk.

## Andre forekommende dyr på øya

Flere steder fant vi fersk lort som minnet svært om sauelort. I følge lokalkjente (Røsok), så finnes det ikke lenger sau på Borøya, men rådyr finnes på de fleste øyene i området, så det er nok denne dyrearten som har lagt fra seg dette.





Figur 22. T.v. relativt fersk rådyrlort. T.h. spor etter vånd i sivaksvegetasjonen på nordsida av øya. Foto: Øystein Folden, 14. og 15.07.2014.

I lakrismjeltplantefeltet og i starrbeltet på strandenga i nord var det spor etter vånd. Det er helt klart at vånd vil rote med jorda slik at en får bar mineraljord som gir gode spireforhold. Men det gjelder ikke bare ønskede planter. Både vinterkarse og burot f.eks. ser ut til å kunne ha fordel av dette. Dessuten er det muligvis en fare for at vånd kan spise opp røtter av f.eks. lakrismjelt. Våndens virksomhet bør derfor overvåkes, og det kan være aktuelt med fangst av dyret. Gås beiter på deler av øya. Det har ikke praktisk betydning for arealene som inngår i skjøtselsplanen.

### Spisespor/andre spor på lakrismjelt

På enkelte av lakrismjeltplantene ble det observert spisespor av ulike slag.



Figur 23. Lakrismjelt med spiseskader muligvis av liten lakrismjeltsekkmøll, uten at spisende art er sikkert artsbestemt, t.v., (32VNM8692538801) Foto: Øystein Folden 15.07.2014.



Figur 24. Lakrismjelt som er spist av større dyr, kanskje rådyr? Ellers infisert av en melduggart, i henhold til substratet enten *Erysiphe pisi* eller *E. astragali* (32VNM8732539035) Foto: Øystein Folden 15.10.2014.

## Dokumentasjon av tiltak og utvikling

Siden det er en dimensjon i dette prosjektet som gjelder lakrismjeltblåvingen, vil skjøtselen som foregår på Borøya være viktig å dokumentere. Vi forutsetter derfor at de ulike tiltakene blir loggført på egnet måte, og gjerne dokumentert med bilder når dette er tjenlig. I forbindelse med beiting vil tall og slag beitedyr ha interesse. Datoer for start beite og litt om hvor langt takrør o.l. har utvikla seg. Blomstringstidspunkt og avblomstring for tusengylden og dverggylde, blomstringstidspunkt for lakrismjelt på bestemte lokaliteter som kan sammenlignes fra år til år. Fotodokumentasjon før og etter ved skjøtsel av skogkantlokaliteter for lakrismjelt. Dato for start slått og tidsforbruk ved ulike deler av skjøtselen. Slike opplysninger vil være svært interessante ved evaluering og rullering av skjøtselsplanen. Observasjon av beiteskader på planter vi gjerne vil beholde har særlig verdi, og funn av gnag o.l. på lakrismjeltplanter vil alltid ha dokumentasjonsverdi i form av bilder. Vi regner også med at det vil bli påvist lakrismjeltplanter som vi ikke har funnet i 2014, og slike bør stedfestes med koordinater. Etter hvert som bekjempelse av svartelistearter kommer i gang, vil det være behov for systematisk dokumentasjon av dette, slik at en kan følge virkningen av tiltak og eventuelt forbedre de.

## Kilder

Artsdatabankens faktark nr 123 Lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon* 2010.

Bjureke K. Registrering av botanisk mangfold på øyene i Indre Oslofjord Bærum og Asker kommune (Ikke publisert?) (2003?)

Elven et al 2014 Insektnytt 39 (2) 2014. Det siste halmstrået: Oppal og utsetting av lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon*.

Elven, H. 2014. Oppal og utsetting av lakrismjeltblåvinge (*Plebejus argyrognomon*) i indre Oslofjord 2012-2013. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen – rapport 4/2014.

Endrestøl, A. Insektnytt 34 (1)-2009. Statusrapport for lakrismjeltblåvingen *Plebejus argyrognomon*

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2012. Faglig grunnlag for handlingsplan for lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon* – NINA Rapport 844. 47 s.

Flatby, S. 1994 Verdifulle kulturlandskap i Oslo og Akershus. Oversikt over prioriterte områder. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen.

Fløistad, I. S. Bekjempelse av kanadagullris. Kunnskapsblad fra FAGUS rådgivning 06/2010.

Lid, J. og D.T. Lid 2005. Norsk flora (red. Reidar Elven) 7. utgåve. Det Norske Samlaget. Oslo.

Mohus, A. 1988. Husmannsplasser i Bærum. Bærum bibliotek

Mohus, A. 1987. Namn i Bærum.

Norderhaug, Ann (red) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker.

Svalheim, E. 2011 Bioforsk rapport 151 Strandengene i Søm-Ruakerkilen naturreservat, Grimstad kommune, Aust-Agder. Oppfølging av igangsatte skjøtselstiltak.

Svalheim, E. (2007). Skjøtselplan for kulturavhengig biomangfold i Søm-Ruakerkilen naturreservat, Grimstad kommune. Foreløpig rapport 05.06.07.