

A photograph of a forest landscape. In the foreground, a stream flows through a dense forest. The water is calm, reflecting the surrounding trees and foliage. A large tree trunk is visible on the left, with its roots extending into the water. The forest floor is covered with fallen branches and green moss. The overall scene is lush and natural.

Skjøtselsplan for Nesøytjern naturreservat

Øystein Røsok og Kim Abel



BioFokus-rapport 2008-24

Fylkesmannen i Oslo og Akershus
Miljøvernavdelingen

Ekstrakt

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus laget en skjøtselsplan for Nesøytjern naturreservat.

BioFokus har i foreliggende rapport definert 6 skjøtselssoner for å gjennomføre tiltak mot de viktigste truslene.

Av viktige naturverdier i reservatet kan nevnes flere truede vegetasjonstyper som kalkskog, inkludert kalklindeskog, rikmyr, alm-lindeskog og rik svartorstrandskog, samt truede undervannstyper i selve tjernet. Reservatet inneholder videre flere prioriterte naturtyper som kalksjø, rikmyr, rik sumpskog, rik edelløvsog, gammel barskog og kalkskog, samt de to utvalgte naturtypene kalklindeskog og kalksjøer. Et stort antall rødlistearter fra 8 organismegrupper er registrert fra det store mangfoldet av naturtyper og vegetasjonstyper.

Nøkkelord

Akershus
Asker
Naturreservat
Skjøtsel
Skjøtselsplan
Rødlistearter
Naturtyper
Biologisk mangfold

Omslag

FORSIDEBILDE
Sumpskog fra Nesøytjern NR,
Foto: Kim Abel

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-053-7

BioFokus-rapport 2008-24

Tittel

Skjøtselsplan for Nesøytjern naturreservat

Forfatter

Øystein Røsok og Kim Abel

Dato

01.11.2013

Antall sider

47 sider pluss vedlegg

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgiver

Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Dokumentet refereres som: Røsok, Ø. & Abel, K. 2008. Skjøtselsplan for Nesøytjern naturreservat. BioFokus-rapport 2008-24. ISBN 978-82-8209-053-7.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

Telefon 99 55 02 57

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus laget en skjøtelsesplan for Nesøytjern naturreservat. Liv Dervo har vært vår kontaktperson hos oppdragsgiver. Øystein Røsok har vært prosjektansvarlig og ansvarlig for utarbeiding av rapport. Kim Abel er medforfatter, og har hatt særlig ansvar for avgrensning av skjøtelsessoner og utarbeidelse av kart. Terje Blindheim har også vært involvert i feltarbeidet.

En skjøtelsesplan er et verktøy for å ivareta verneformålet og naturverdiene i reservatet. Den skal gi konkrete anbefalinger til tiltak som skal gjennomføres for å opprettholde eller utvikle naturverdiene. BioFokus har valgt å fokusere på de store naturverdiene i reservatet, truslene mot dem og tiltak som kan bidra til at verdiene sikres og verneformålet oppfylles. Denne skjøtelsesplanen overtar etter en eldre skjøtelsesplan fra 1982, og som er foreldet.

Vi takker oppdragsgiver for anledning til å foreslå tiltak som kan bidra til å sikre de store naturverdiene i reservatet.

Asker, 13.10.2008

Øystein Røsok

Skjøtelsesplanen ble høsten 2012 oppgradert med fotografier fra verneområdet og oppdatert rødliste i forhold til Norsk rødliste for arter 2010 (Kålås et al. 2010), samt nye opplysninger om forekomster av kalklindeskog og rødlistede sopper knyttet til kalklindeskog basert på registreringer foretatt av Tor Erik Brandrud i 2011. Honorata Gajda har bidratt med viktige innspill i 2012. Bevaringsmål for skjøtelsessonene ble formulert i 2013. Skjøtelsesplanen ble godkjent av miljøvernavdelingen først i 2013, i forbindelse med utarbeidelse av forvaltningsplan for verneområdet. Kontaktperson er Øystein Røsok, seniorrådgiver hos Fylkesmannen i Oslo og Akershus.

Oslo, 01.11.2013

Øystein Røsok



Figur 1 Oversiktsbilde over Nesøytjern naturreservat og med Sandvika i bakgrunnen. Foto: Kim Abel.

Sammendrag

På oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, ved Liv Dervo, har BioFokus utarbeidet en skjøtelsesplan for Nesøytjern naturreservat. Vi har valgt å fokusere på de store naturverdiene i reservatet, truslene mot dem og tiltak som kan bidra til at verdiene sikres og verneformålet oppfylles, og i liten grad foreslått tiltak som innebærer hogst i hogstmoden granskog med vanlig norsk gran. Deler av reservatet som har slik skog, har store naturverdier som vil reduseres ved hogst.

Av viktige naturverdier i reservatet kan nevnes flere truede vegetasjonstyper som kalkskog, inkludert kalklindeskog, rikmyr, alm-lindeskog og rik svartorstrandskog, samt truede undervannstyper i selve tjernet. Reservatet inneholder videre flere prioriterte naturtyper som kalksjø, rikmyr, rik sumpskog, rik edelløvsskog, gammel barskog og kalkskog, samt de to utvalgte naturtypene kalklindeskog og kalksjøer. Et stort antall rødlistearter fra 8 organismegrupper er registrert fra det store mangfoldet av naturtyper og vegetasjonstyper. Av ca. 60 registrerte rødlistearter regnes 1 som utdødd (RE) fra norsk natur (orkideen fettblad), 3 som kritisk truet (CR), 8 som sterkt truet (EN) og 13 arter som sårbare (VU). Tre eller fire av de mest truede artene som er registrert i reservatet har forsvunnet fra området.

Tre trusler regnes som de viktigste mot naturverdiene i dag:

1. Spredning av edelgran, med utkonkurrering av lokale treslag, samt andre karplanter som følge.
2. Generell gjengroing av vann, og våtmarksvegetasjon, inkludert rikmyrer og sumpmark, med tap av arter knyttet til disse naturtypene som følge.
3. Økt ferdsel på grunn av boligutbygging på Nesøya.

BioFokus har i foreliggende rapport definert 6 skjøtelsesoner for å gjennomføre tiltak mot de viktigste truslene.

Sone 1: Lågurtgranskog med mye edelgran.

Viktigste tiltak: Fjerne edelgrana.

Sone 2: Rikmyr med mye takrør og furu.

Viktigste tiltak: Hogge oppslag av ungskog og slå takrør på deler av myra.

Det foreslås videre at truede karplanter som har forsvunnet fra reservatet reintrodueres på myra når en funksjonell, åpen rikmyr er restaurert.

Sone 3: Grøftet rik sumpskog med gran og svartor.

Viktigste tiltak: Gjenfylling av grøfter.

Sone 4: Tjernet med kantsone.

Viktigste tiltak: Overvåking av vannkvalitet.

Sone 5: Innmarka rundt Nesøya hovedgård.

Viktigste tiltak: Forslag om fristilling av gamle trær, reintroduksjon av beitedyr og slått.

Sone 6: Kalklindeskog:

Viktigste tiltak: Fjerne gran som konkurrerer ut lindetrærne.

For å sikre reservatet mot slitasje fra flere brukere i fremtiden, er det foreslått tiltak for å kanalisere ferdselen i reservatet, samt tiltak som kan informere brukere om verneforskriften, samt reservatets spesielle verdier og sårbarhet.

Innhold

1	INNLEDNING	6
1.1	OPPDRAK	6
1.2	BAKGRUNN	6
2	PLANFORMÅL/VERNEFORSKRIFT	7
2.1	VERNEFORSKRIFT	7
3	KUNNSKAPSGRUNNLAG	8
3.1	GEOLOGI	8
3.2	VEGETASJON	8
3.3	FAUNA	10
3.4	OPPSUMMERING: NATURVERDIER KNYTTET TIL BIOLOGISK MANGFOLD	12
3.5	LIMNOLOGI	20
3.6	KULTURPÅVIRKNING	21
3.7	BRUK AV OMRÅDET	22
3.8	TRUSSEL MOT VERDIENE	23
3.9	TIDLIGERE SKJØTSELSPLAN	26
3.10	EIENDOMSFORHOLD	26
4	SKJØTSELSSONER	27
4.1	SONE 1 - LÅGURTGRANSKOG MED HØYT INNSLAG AV EDELGRAN	29
4.2	SONE 2 - RIKMYR MED MYE TAKRØR OG FURU	30
4.3	SONE 3 - GRØFTET RIK SUMPSKOG	33
4.4	SONE 4 - TJERNET MED KANTSONE	35
4.5	SONE 5 – INNMARKA RUNDT NESØYA HOVEDGÅRD	37
4.6	SONE 6 – KALKLINDESKOG	39
5	TILTAK UAVHENGIG AV SONER	41
5.1	STIER OG TURVEIER	41
5.2	FREMMEDE ARTER	42
5.3	AREALER UTEN BESTEMTE TILTAK	43
5.4	INFORMASJON	43
6	TILTAKSPLAN	44
7	OPPSYN/OVERVÅKING	45
	KILDER	47
	VEDLEGG 1	48
	VEDLEGG 2	50

1 Innledning

1.1 Oppdrag

På oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvern avdelingen ved Liv Dervo, har BioFokus utarbeidet en skjøtselsplan for Nesøytjern naturreservat i Asker kommune, ut fra den kunnskapen som finnes og de registreringene som er gjort i området. Hensikten med planen er å tydeliggjøre og utdype verdiene og truslene i området for på den måten å få en mer tilfredsstillende forvaltning av området. Planen skal være et praktisk hjelpemiddel til å opprettholde og fremme verneformålet. Grunnlaget for planen er de store naturverdiene.

Biofokus har valgt å fokusere på de store naturverdiene som er registrert innenfor reservatet, truslene mot disse, og tiltak som kan redusere truslene og bidra til at verneformålet oppfylles.

1.2 Bakgrunn

Den 10. mars 1978 ble Nesøytjern og det meste av tjernets nedslagsfelt vernet som naturreservat i henhold til naturvernlovens § 8. Formålet med fredningen er *å bevare en variert og egenartet naturtype med innslag av bl.a. edellauvsskog og sumpvegetasjon og å verne om de naturlige produksjonsforholdene med et spesielt plante og dyreliv i og i tilknytning til et naturlig næringsrikt tjern*. Naturreservatet er på 495 dekar. Herav utgjør landarealet ca. 317 og vannarealet ca. 178 da.

Verneforskriftenes § III gir hjemmel for utarbeidelse av skjøtselsplan: *"For reservatet utarbeides en skjøtselsplan i samråd med grunneierne og herredsskogmesteren. Planen skal godkjennes av Miljøverndepartementet og skjøtselen utføres av den forvaltningsmyndighetene bemyndiger, fortrinnsvis grunneierne. Virket tilfaller grunneierne. Skjøtselsplanen bør ta sikte på:*

- a) *At skogen skjøttes for å holde området slik formålet med fredningen tilsier.*
- b) *At vanlig skogskjøtsel, inklusive hogst, kan skje i hogstmoden granskog i visse deler av reservatet.*
- c) *Å regulere ferdsele til fots for å unngå for sterk slitasje på vegetasjonsdekket."*

Skjøtselsplanen skal være et praktisk hjelpemiddel for å opprettholde og fremme verneformålet, og en arbeidsplan for å nå bevaringsmålene gjennom konkrete skjøtselstiltak.

Det er flere store utfordringer når det gjelder forvaltning og skjøtsel av naturreservatet. De største utfordringene er knyttet til bekjempning av innførte treslag, spesielt ulike former av edelgran, motvirke gjengroing av tidligere åpne myr og sumparealer, samt å kanalisere ferdsele i reservatet utenom følsomme vegetasjonstyper.

Denne rapporten søker å presentere tiltak som må iverksettes for å ta vare på de store verdiene som finnes i Nesøytjern naturreservat.

2 Planformål/verneforskrift

2.1 Verneforskrift

I områder vernet etter naturvernloven er det verneforskriften som spesifiserer hvilke naturverdier som ligger til grunn for vernet. Alle aktuelle tiltak i forbindelse med skjøtsel og vedlikehold må derfor ta utgangspunkt i verneformålet og være i samsvar med dette.

Formålet med vernet er: *å bevare en variert og egenartet naturtype med innslag av bl.a. edellauvsskog og sumpvegetasjon og å verne om de naturlige produksjonsforholdene med et spesielt plante og dyreliv i og i tilknytning til et naturlig næringsrikt tjern.* Hele verneforskriften for reservatet ligger i vedlegg 1. Forvaltningen av Nesøytjern naturreservat er tillagt Fylkesmannen i Oslo og Akershus.

I verneforskriften for Nesøytjern naturreservat står det at *"skjøtelsesplanen bør ta sikte på at skogen skjøttes for å holde området slik formålet med fredningen tilsier"* og at *"hogst kan skje i hogstmoden granskog i visse deler av reservatet."* Da det er knyttet store naturverdier til stedegen gran i reservatet (bl.a. kalkgranskog) anbefales det at naturlig gran for stå urørt. Dette ansees som et viktig grep for å ivareta verneformålet. Skjøtelsesplanen anbefaler imidlertid hogst av bestand med hogstmoden edelgran da denne skaper en trussel for naturverdiene (sprer seg, utkonkurrerer annen vegetasjon med store naturverdier). For skog dominert av stedegne trær, vurderes det som et viktig tiltak å fjerne edelgran, mens hogst av norsk gran er uheldig.



Figur 2. Nesøytjern. Foto: Kim Abel.

3 Kunnskapsgrunnlag

3.1 Geologi

Nesøya ligger innenfor det geologiske området kalt "Oslofeltet", som strekker seg fra Langesundsfjorden nordøstover til Mjøsregionen. Oslofeltet inneholder en rekke bergarter fra periodene kambrium, ordovisium og silur, og består hovedsakelig av skifer, kalkstein og knollekalk. Disse bergartene har høyt kalkinnhold, og danner grunnlag for de ellers sjeldne og kalkkrevende vegetasjonssamfunnene typisk for Nesøya. I tillegg finnes det mye kalk i forvittringsmateriale og havavsetninger med skallrester avsatt på flater og i forsenkninger. I eldre devon, under den kaledonske fjellkjedefoldingen, ble de sedimentære lagrekkene sterkt foldet. Dette gjør at man i dag lett kan studere havbunnsmiljøene i de aktuelle periodene. Tjernet ligger på ca. 14 m.o.h. og reservatets høyeste punkt er 48.5 m.o.h.

3.2 Vegetasjon

Vegetasjonen på Nesøya er preget av den kalkrike berggrunnen og et svakt kontinentalt klima med kjølige vintre og relativt varme somrer. Vekstsesongen er dermed lang. Alle disse faktorene legger grunnlaget til rette for varmekjære og kalkelskende vegetasjonssamfunn med et stort mangfold av karplanter. I 1982 var det registrert vel 200 arter av karplanter, men det virkelige antallet er trolig en del høyere. Alle vegetasjonssamfunnene som er registrert innenfor reservatet må kunne betegnes som rike. Flere av dem, og artene som inngår i dem, er sjeldne og har begrenset utbredelse i Norge, enkelte også i nordisk sammenheng.

På fastlandet i reservatet utgjør ulike skogtyper det aller meste av arealet. Her dominerer vegetasjonstypen lågurtgranskog, som i flere partier er rik på innslag av edelløvtrær som hassel og spisslønn. I partier av reservatet, særlig på lågurtmark, ble det plantet edelgran i 1917. Disse trærne har allerede frødd seg slik at småtrær av edelgran er i ferd med å vokse opp flere steder i reservatet. I andre partier dominerer alm-lindeskog med ulike edelløvtrær som bl.a. alm, lind, hassel og kirsebær. På de tørreste kollene finner en kalkfurusskog med stort innslag av edelløvtrær. I 2011 ble det også påvist viktige forekomster med kalklindeskog i de nordligste delene av reservatet. Her er det en tørr utforming, der edelløvtrærne hassel og lind vokser i blanding med furu. I lavtliggende partier domineres fuktige skogpartier av svartor som danner svartorstrandskog, og i enkelte partier finnes grandominert rik sumpskog. I de nordøstre delene finnes det gråor-askeskog. I overganger mellom svartorstrandskogen og våtmarksvegetasjonen forekommer på nordsiden av tjernet stedvis lavland-viersump av typen gråselje-urt-utforming med gråselje og istervier. Disse vierkrattene er svært fuktige, og domineres av myrtelg, med forekomst av dronningstarr, vanlig fredløs, myrhatt, stor myrfiol og klourt, og ofte med bunn dominert av fagermoser. Det forekommer også vierkratt som danner overganger mot rikmyr, gjerne dominert av torvmoser. Noen av disse må kunne betraktes som gjengrodde rikmyrer, som tidligere har vært langt åpnere, og kanskje helt uten busksjikt. Utenfor vierkrattene og rikmyrene er det en relativt åpen strandsone, med et smalt, glissent belte med takrør og bredt dunkjevle i blanding. I midten av tjernet er det et bredere belte med takrør. Innenfor beltet med takrør og bredt dunkjevle er det ofte en brem med gulldusk, bukkeblad, eller tette tuer med myrtelg, som stedvis går inn i vierkrattene. I tjernet er flytebladvegetasjonen velutviklet og dominert av vanlig tjønnaks og stor- og gul nøkkerose. Undervannsvegetasjonen er utviklet i varierende grad, men stedvis, bl.a. i vestenden dominert av busttjønnaks, storblærerot og av kransalgen piggkrans. I forbindelse med vegetasjonskartlegging av Asker kommune, ble Nesøya kartlagt i 1974 av Ola Huke, men publisert først i 1990 (Huke 1990).



Figur 3. Alm-lindeskog og kalklindeskog finnes i reservatet. Foto: Kim Abel.



Figur 4. Rik svartorsumpskog. Foto: Kim Abel.

3.3 Fauna

Følgende beskrivelse av områdets fauna er hentet fra en rapport om vilt i Asker kommune (Abel og Heggland 2002): "Området utgjør den siste resten av skog på Nesøya og har ikke vært utsatt for ordinær skogbruksdrift på noen tiår. Det er innslag av gamle og døende trær slik at hakkespettene finner gode vilkår i skogen. Det er observert grønnspett, svartspett, flaggspett og dvergspett i området. Blanding av barskog og løvskog er gunstig for en rekke småfugler og en kan bl.a. finne hekkende toppmeis, bøksanger og stillits i skogen. Av våtmarksfugler hekker rørsanger og sivpurv rundt tjernet. Om sommeren er det observert fiskeørn (NT) som jakter etter fisk i tjernet, og hønehauken (NT) er registrert i området med nylig utflydde unger (Dale et al. 2001). I følge rapporten "Fuglelivet i Asker og Bærum 2006" (Bøhler 2006), er også storskarv, gråhegre, stokkand og kjernebiter observert i området. Nyere observasjoner av gluttsnipe, makrellterne (VU), taksvale, tårnsvale, dvergspett (VU) og trostesanger er gjort (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oslo og Akershus 2008). Høsten 2008 ble det observert ungfugl av hønehauk. Det er nå kjent to hønehaukreir innenfor området. Ett haugepar bytter mellom disse to reirene. Lokalteten er et viktig leveområde for rådyr gjennom hele året. Mange rike vegetasjonstyper og et stort løvinnslag gir godt beitegrunnlag. Skogen tilbyr også godt skjul for rådyra. Ingen naturlige viltkorridorer fører ut fra reservatet, men det er sannsynlig en viss utveksling av dyr gjennom boligstrøk og over sjøisen. Nesøytjern er et viktig jaktområde for mange flaggermusarter. Det er observert jaktende skjegg- (DD)/brandtflaggermus, dvergflaggermus, vannflaggermus og nordflaggermus. Ynglekolonier er ikke kjent herfra (Olsen 1996)." Reservatet har en fast bestand av grevling, ekorn og rev. Buorm ble påvist i 2012.



Figur 5. Hønehauken har hekket i reservatet i flere år. Foto. Kim Abel.



Figur 6. Bøksanger forekommer i reservatet. Den er knyttet til edelløvskog. Foto: Kim Abel.



Figur 7: Ekornet trives rundt Nesøytjern. Foto: Kim Abel.



Figur 8. Buorm. Foto: Honorata Gajda.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus foretok i 1984 og 1987 fiskeribiologiske undersøkelser i Nesøytjern (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 1988). Det ble da fanget abbor, gjedde og mort. Abbor ser ut til å være den mest tallrike arten i tjernet, men det er også en god bestand av mort. Ål (CR) er kjent fra tjernet, og har i følge grunneierne vært her i all tid. I nevnte undersøkelse sies det at oppgangsmulighetene for ål har blitt dårligere bl.a. på grunn av at deler av bekken er lagt i rør. Vi har i forbindelse med feltarbeidet til foreliggende skjøttsplan ikke sett spesielt på bekken, men vurderer at ål fortsatt finnes i tjernet. Dvergmalles, ørekyt, sørv og "ferskvannskreps" eller edelkreps (EN) (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 1997) er også observert i Nesøytjernet, og nipigget stingsild skal være observert i Nesøytjernbekken.

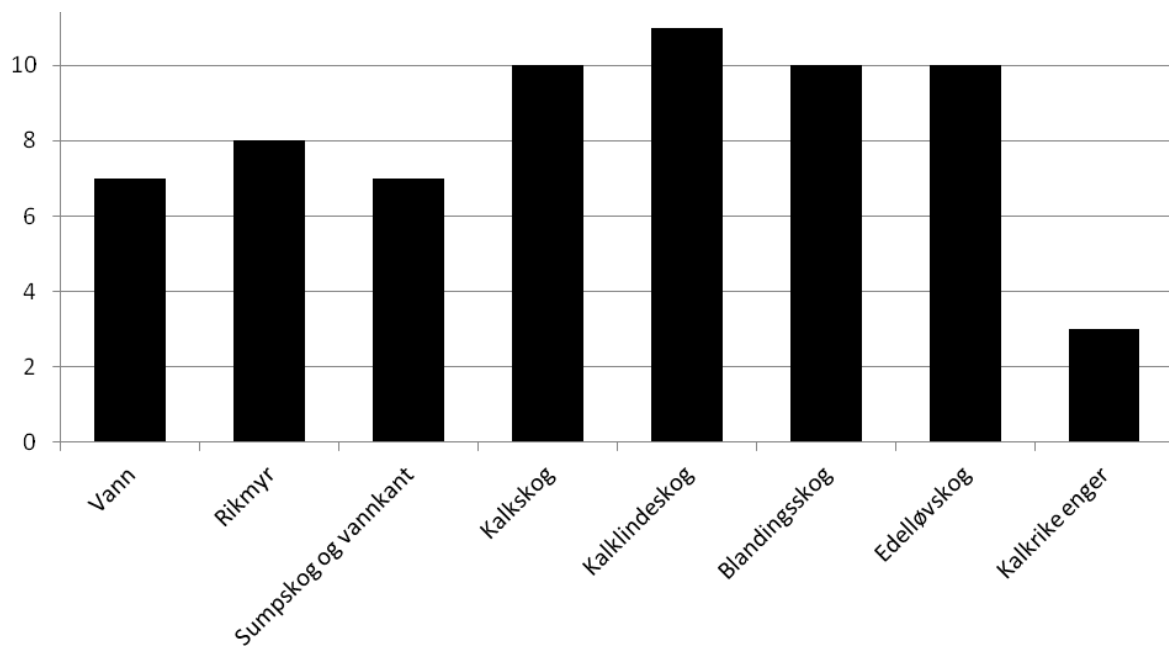
Nesøytjern er omtalt som et insekthabitat med meget høy verneverdi, dvs. høyest mulig score (Hanssen og Hansen 1998). Mer enn 300 billearter er påvist på Nesøya, samlet i hovedsak fra århundreskiftet og fram til ca. 1970. Majoriteten av disse funnene kan ikke stedfestes innenfor reservatet, men særlig våtmarksarter er åpenbart funnet ved Nesøytjern. Blant disse er to rødlistearter. I en nyere innsamling av insekter ble det påvist 7 rødlistede biller i reservatet. Disse er vist sammen med eldre funn i tabell 1. Selv om flere rødlistede sommerfugler er kjent fra Nesøya, er ingen av disse påvist innenfor reservatet (Hanssen og Hansen 1998).

3.4 Oppsummering: Naturverdier knyttet til biologisk mangfold

3.4.1 Rødlistearter i ulike miljøer

I overkant av 60 arter oppført på norsk rødliste (Kålås et al. 2010) innenfor 8 organismegrupper, er påvist innenfor reservatet (se tabell 1). I tillegg er muligens skjeggflaggermus (DD), som eneste rødlistede pattedyr påvist. Denne arten er imidlertid svært vanskelig å skille fra brandtflaggermus. Det er sannsynlig at flere av de rødlistede billene som tidligere er samlet fra Nesøya fortsatt finnes innenfor reservatet.

De ulike rødlisteartene er knyttet til flere ulike miljøer: 7 arter er knyttet til selve tjernet, der ål (CR) er i høyeste registrerte truethetskategori. Hele 11 sopparter er knyttet til kalklindeskog. Av disse er 2 i kategori CR og fem i kategori EN. Ytterligere 3 sopparter er knyttet til annen lindeskog, og 10 sopparter knyttet til andre typer kalkskog som kalkfuru- og kalkgranskog. 10 arter (sopp, karplante, biller og fugl) er knyttet til blandingsskog med bar og lauv. Ulike andre typer edellauvskog huser 7 arter, og sumpskog og vannkant huser 7 arter (karplanter, biller og mose). 8 arter, hvorav 7 karplanter og en mose, er knyttet til rikmyr. Av disse er tre, muligens fire arter forsvunnet fra reservatet: Dette er fettblad (RE), knottblom (CR, mulig forsvunnet), flatsivaks (CR) og myrflangre (EN). Av arter som fortsatt regnes som til stede, er myrtelg og vasstelg begge i øverste registrerte truethetskategori, dvs EN, i denne type miljø. I tillegg er to arter knyttet til eik, én til hagemarkskog og enger, én til or-askeskog, én til kalkrik eng og berg og én til kalkrik rasmark.



Figur 9. Fordeling av rødlistede arter i ulike naturtyper. Figur: Øystein Røsok



Figur 10. Grønsko, ikke lenger rødlistet, men fredet. Foto: Kim Abel.



Figur 11. Dronningstarr (NT) knyttet til vannkanten. Foto: Kim Abel.



Figur 12. Myrtelegen (EN) er tallrik rundt vannet. Foto: Kim Abel



Figur 13. Alvemose (VU) vokser i rikmyra langs tjernet. Foto: Kim Abel.



Figur 14. Kjempe-slørssopp (VU). Foto: Kim Abel.



Figur 15. Indigoslørssopp (CR). Foto: Kim Abel.



Figur 16. Bananslørsopp (VU). Foto: Kim Abel.



Figure 17. Svart tvillingbeger (NT). Foto: Kim Abel.

På grunnlag av forekomst av rødlistearter har derfor kalkskogene og løvskogene de største kjente naturverdiene i reservatet. Ettersom fire av de mest truede artene knyttet til rikmyr og sumpskog er forsvunnet, må vi slutte at naturverdiene knyttet til disse miljøene er betydelig reduserte i forhold til hva de engang var. Myrene og sumpskogene er likevel fortsatt blant reservatets mest verdifulle miljøer. Det er sannsynlig at et større antall rødlistede insektarter er knyttet til de mange skogtypene. Selve tjernet har også åpenbare verdier, med flere rødlistearter. Kildene for disse opplysningene er Norsk soppdatabase (Bendiksen og Molia 2008), Artskart (Artsdatabanken og GBIF-Norge 2008), (Blindheim et al. 2005), (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oslo og Akershus 2008), (Sverdrup-Thygeson et al. 2006), pers. med Tor Erik Brandrud, oppsynsmann Kim Abel, samt BioFokus' og Røsoks feltobservasjoner i 2007, 2008 og 2012.



**Figur 18. Sumpskog med mye slakkstarr. Varmekjær kildeløvsog er en av våre mest truede vegetasjonstyper.
Foto: Kim Abel.**

3.4.2 Truete vegetasjonstyper

Vegetasjonstyper ble registrert i reservatet allerede i 1974 (Huke 1990). Vegetasjonsinndelingene i Hukes arbeid følger ikke Fremstads inndeling av vegetasjonstyper fra 1997 (Fremstad 1997), som er grunnlaget for arbeidet om truete vegetasjonstyper (Fremstad og Moen 2001). Nesøytjern naturreservat inneholder flere vegetasjonstyper som av Fremstad og Moen (2001) ble vurdert som truet (tabell 2). Ni truete vegetasjonstyper, hvorav tre til fire er sterkt truet (EN), fire til fem er sårbare (VU) og en er nær truet (LR), er usedvanlig mange i forholdsvis høye truethetskategorier sett i forhold til reservatets begrensede størrelse. Vi har ikke vurdert om rikmyrene må defineres som sterk truete eller sårbare utforminger.

Tabell 1: Truete vegetasjonstyper i Nesøytjern naturreservat. For beskrivelse av de ulike typene og definisjon av truethetskategoriene, se Fremstad og Moen (2001).

Vegetasjonstype	Kategori
Kalkskog	VU
Alm-lindeskog	LR
Or-askeskog	VU
Rik sumpskog	EN
Svartorstrandskog	EN
Gråseljekratt	VU
Åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet	VU-EN
Brakkvanns-undervannseng og -forstrand. Busttjønnaks-utforming	VU
Kransalge-sjøbunn. Bustkrans-piggkrans-utforming	EN

3.4.3 Prioriterte, utvalgte og truete naturtyper

Hele Nesøytjern naturreservat er avgrenset som én naturtype i Naturbasen (Direktoratet for naturforvaltning 2008). Men vurdert i forhold til DNs håndbok for kartlegging av naturtyper, der 56 prioriterte naturtyper er beskrevet (Direktoratet for naturforvaltning 2006), finnes flere prioriterte naturtyper innenfor reservatets grenser. Brandrud (2002) nevner kalksjø, rikmyr og rik sumpskog i tilknytning til vann. I tillegg inneholder reservatet rik edelløvsog (både alm-lindeskog og or-askeskog), gammel barskog (gammel granskog), kalkskog (både kalkfurusog, kalkgranskog og kalklindeskog) og skog som trolig bør defineres som rik blandingsskog i lavlandet. Det har ikke vært innefor foreliggende prosjekts mandat å avgrense og verdisette disse naturtypene. Men ut fra utforminger av skogen, samt forekomst av rødlistearter, er det klart at flere av lokalitetene med prioriterte naturtyper har høye verdier. Flere forekomster fortjener derfor verdiene viktig og svært viktig, i henhold til metodikken for verdisetting av naturtypelokaliteter (Direktoratet for naturforvaltning 2006).

Fastsatt ved kongelig resolusjon av 12. mai 2011, er fem naturtyper pekt ut som utvalgte naturtyper. Disse har fått egen forskrift etter naturmangfoldloven, slik at naturtypene skal ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde. Innenfor reservatet er en eller to av de utvalgte naturtypene representert. En viktig forekomst av kalklindeskog ble oppdaget her i 2011. Forekomsten utgjøres av en 700 lang og svært smal sone langs en stripe med lave, eksponerte kalkberg som løper langs ryggen nord for Nesøytjern. Deler av stripen er i forholdsvis bratte, sørvendte deler av reservatet på tørr grunn, der edelløvtrær inngår i blanding med furu. Ut fra det rike mangfoldet av rødlistede markboende mykorrhizasopp knyttet til hassel og lind, oppdaget i løpet av én feltdag, vurderes forekomsten som nasjonalt viktig. Den andre utvalgte naturtypen er kalksjø, som utgjøres av Nesøytjern. En av de rødlistede kransalgene (*Chara aculeolata* – NT), samt en rødlistet karplante (busttjernaks – NT) som er med på å definere naturtypen, er påvist. Kalkinnholdet er også meget høyt. Andre truete, kalkkrevende

arter er i liten grad påvist. Edelkreps (EN) er kalkkrevende, men kan klare seg med langt lavere kalkverdier enn det som definerer kalksjøer (> 20 mg/l).



Figur 19. To utvalgte naturtyper: Nesøytjern er sannsynligvis en kalksjø. I nord er Kalklindeskog markert med lysegrønt. Kart: Svein Erik Sloeid.

Norske naturtyper ble første gang rødlistet i 2011 (Lindgaard og Henriksen, 2011). Tabell 2 viser en oversikt over rødlistede naturtyper som er påvist innenfor Nesøytjern naturreservat.

Tabell 2: Truede naturtyper innenfor Nesøytjern naturreservat.

Naturtype	Rødlistekategori
Kalklindeskog	VU
Lågurt-kalkgranskog	VU
Rikere myrflate i lålandet	EN
Kalksjø	EN

3.4.4 Prioriterte skogtyper

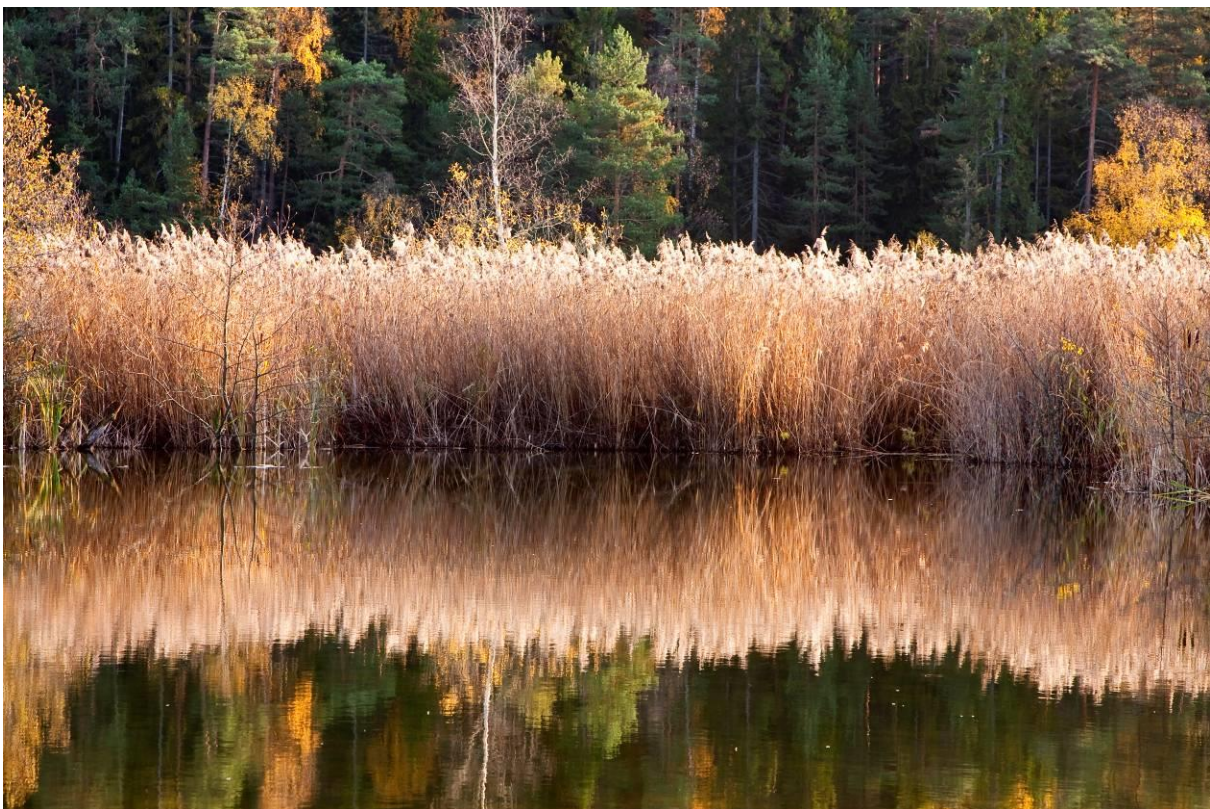
Sett i nasjonal vernesammenheng inneholder Nesøytjern naturreservat skogtyper med verneverdier som bidrar til å oppfylle flere mangler ved dagens skogvern (Framstad et al. 2002, Framstad et al. 2003). Av generelle prioriteringer for vern bidrar reservatet med følgende kvaliteter:

- Gjenværende, forholdsvis intakte områder av lavereliggende skog i boreonemoral vegetasjonssone.
- Gjenværende, forholdsvis intakte forekomster av rike skogtyper som edellauvskog, kalkskog og lågurtskog.
- Viktige forekomster av rødlistearter, dvs. konsentrasjoner av slike arter med et omfang egnet til forvaltning ved områdevern.

Reservatet inneholder naturlig forynget høybonitets-granskog på kambrosilur. Dette er sjeldent i det bynære området ved indre Oslofjord, og vil ikke være mulig å reetablere andre steder (Bjørndalen og Brandrud 1989).

3.5 Limnologi

Verneområdet utgjør i all hovedsak nedbørsfeltet til tjernet. Tjernet har derfor en meget stor overflate i forhold til nedslagsfeltet. Dette gjør at vannet har en lang oppholdstid i tjernet, noe som gjør det ekstra sårbart for påvirkninger i nedslagsfeltet. Nedbørsfeltet drenerer kun kalkrike bergarter, noe som gjør at vannet er meget kalkrikt, 26 mg Ca/l (Langangen 2013). Tjernet er svakt eutroft (Langangen 2013). Andre kilder karakteriserer tjernet som naturlig eutroft. Tjernet virker foreløpig lite påvirket av næringstilsig fra omkringliggende gjødslede områder, men en tydelig vekst av grønne tåalger (*Spirogyra* og *Zygnema*) i de senere årene kan tyde på noe økt næringstilgang. I følge grunneier Bente Blehr er dette noe som hun ikke har reagert på i tidligere år. Tjernet har en nokså bløt bunn med organisk materiale i gruntområdene, og i deler av tjernet er det kalkgytjebunn (Langangen 2013). Reservatet utgjør trolig det eneste noenlunde intakte naturmiljø av denne typen på de kambrosilurske bergartene ved Oslofjorden (Statens naturverninspektør for Sør-Norge 1982). Tjernet er blitt benyttet som drikkevannskilde.



Figur 20. Belter av tårer er vanlig flere steder langs kanten av Nesøytjern, og resultat av gjengroing. Foto: Kim Abel.

3.6 Kulturpåvirkning



Figur 21. Godt brukte stier strekker seg gjennom reservatet. Foto: Kim Abel.

Arealet hvor reservatet befinner seg, ligger nær Nesøya hovedgård. De ulike naturtypene i reservatet er naturlig nok derfor påvirket av tidligere bruk. I skogen kan dette merkes ved at fuktige partier av sumpskogen er drenert, med mer produktiv granskog på høy bonitet som resultat. Grøftene er fortsatt godt synlige, men gjengroing og produksjon av organisk avfall har nok redusert grøftenes funksjon noe. Visse partier av lågurtskogen ble tilplantet med edelgran i 1917. Disse har oppnådd tilsvarende dimensjoner som vanlig norsk gran i området. Ettersom det er stor forskjell i dimensjonene på edelgranene i forskjellige bestand, kan det virke som om enkelte bestand ble plantet etter 1917. I partier som ikke er tilplantet med edelgran forekommer også småtrær av edelgran som resultat av frøspredning fra plantefeltene. Skogen har ikke vært utsatt for ordinær skogbruksdrift på noen tiår, men tidligere drift har gjort at biologisk gamle trær av ulike treslag er mangelvare i dag. Det er sannsynlig at arealer innenfor dagens reservat har blitt brukt til beite eller slått. Opphør av beite er trolig en årsak til gjengroing av myrområder. Grøfting av myr og sumpareal har trolig også bidratt til gjengroing. Et parti med parkskog finnes i nærheten av Nesøya hovedgård. Det finnes flere gangveier og stier i reservatet. Selve tjernet er en gammel isdam, og har vært benyttet til produksjon av is for salg.

3.7 Bruk av området

I henhold til verneforskriften har grunneier spesielle rettigheter til bruk av området. Disse rettighetene er formulert i verneforskriften (vedlegg 1). Utover dette brukes reservatet som rekreasjonsområde for Nesøyas befolkning. Allmenn ferdsel er i tidsrommet 1.april til 1. desember kun tillatt langs eksisterende veger og stier. Det er båndtvang for hund hele året. Motorisert ferdsel til lands og til vanns, samt ridning og bading er ikke tillatt. Selve tjernet har vært brukt som vannreservoar og drikkevann for en del husholdninger på Nesøya. I de senere år har det blitt opparbeidet flere teltleirer for barnehager rett utenfor grensene for verneområdet og per høsten 2008 er det registrert tre teltleirer og en bål plass. Reservatet og buffersonen utenfor brukes av barnehagene til opplæring og lek.



Figur 22. En av teltleirene på sørsiden av reservatet. Foto: Kim Abel.

3.8 Trussel mot verdiene

Tre trusler bør regnes som de viktigste i dag:

4. Spredning av edelgran, med utkonkurrering av lokale treslag, samt andre karplanter som følge.
5. Generell gjengroing av vann, og våtmarksvegetasjon, inkludert rikmyrer og sumpmark, med tap av arter knyttet til disse naturtypene som følge.
6. Økt ferdsel på grunn av boligutbygging på Nesøya.

1: Spredning av edelgran

I flere delområder av reservatet (skjøtselssone 1) er det plantet større felter med edelgran. Trærne er i dag av samme størrelse som vanlig norsk gran i reservatet, dvs. med brysthøydiameter opp mot 70 cm, og produserer store mengder frø. De plantede trærne er i seg selv en fremmed art som ikke er i tråd med reservatets formål som er å *verne om de naturlige produksjonsforholdene med et spesielt plante og dyreliv*. En større trussel enn de allerede plantede trærne, er edelgranens store spredningsevne, evne til å etablere seg i norsk natur, og ikke minst artens evne til å påvirke stedegent biologisk mangfold negativt (Biomangfoldutvalget 2004, Fylkesmannen i Østfold 2007). Arten er oppført på Norsk svarteliste (Gederaas et al. 2007, 2012), og er vurdert til å utgjøre høy risiko for økologisk påvirkning av stedegen natur (kategori HI, Gederaas et al. 2012). Det er kjent at edelgran kan vokse raskt, og er skyggetålende som ung. Den blir også høyvokst, og vil som utvokst tre slippe lite lys ned til bakken. Dette gjør det vanskelig for stedegne arter å etablere seg, eller å opprettholde eksisterende populasjoner under tette bestand av edelgran. Der klima og jordsmonn er optimalt, som i edelløvsskog og lågurtskog som er godt representert i reservatet, vil treet utkonkurrere ikke bare andre treslag, men utarme biomangfoldet generelt. Frø fra de plantede trærne spres utover det meste av reservatet. Også i partier uten voksne trær finnes det godt med ungtrær. På sikt vil edelgran kunne bli enerådende i store deler av reservatet, med store tap av stedegent biologisk mangfold som resultat.



Figur 23. Rene bestand med edelgran finnes flere steder i reservatet. Foto: Kim Abel.



Figur 24. Oppslag av unge edelgran kveler undervegetasjonen i partier. Foto: Øystein Røsok.

2: Generell gjengroing av vann og våtmarksvegetasjon.

Takrør og bredt dunkjevle

Artene takrør og bredt dunkjevle kan danne høyvokste, tette belter, gjerne ut til 1-2 meters dybde. I Nesøytjern er det foreløpig takrør som dominerer av disse to. Begge har imidlertid evne til å danne botanisk sett rene monokulturer som utkonkurrerer plantesamfunn knyttet til åpnere strand- og grundtvannsområder. Slike monokulturer dannes gjerne der kulturlandskapet går helt ned i innsjøer, men også mot rike sumpområder, som ved Nesøytjern. Takrør har et velutviklet rotsystem, og kan spre seg ved å sende ut underjordiske stengler (rhizomer) som kan vokse opp til en meter pr. år. Disse underjordiske stenglene danner underjordiske nettverk som er effektive til å ta opp næring. De 2,5 meter høye vertikale skuddene har lange og brede blad, som vil kunne skygge ut andre, mer småvokste arter, særlig hvor takrør og bredt dunkjevle opptrer i tette bestand (Udd og Rydin 2008). Fordi de grønne skuddene hos begge artene er ettårige, fører det til akkumulering av store mengder organisk materiale, som kan danne tykke matter som er ugjennomtrengelige for lyset. Også i sonen utenfor takrørbeltene akkumuleres det store mengder organisk materiale, som vil føre kunne til etablering av tette belter av flytebladsvegetasjon som vil kunne gi utilstrekkelige forhold for sårbare elementer i dypvannsvegetasjonen (Brandrud 2002). Framvekst av høye takrør- og dunkjevlebelter fører derfor til en utarming av biomangfoldet, og artstapet øker med høyere tetthet av takrør. I en svensk studie er det videre vist at det er rikmyrsindikatorerne som påvirkes mest negativt av takrør (Udd og Rydin 2008). For moser er det vist at flere arter kan overleve som spredte skudd selv om lystilgangen er lav. Årsakene til slik tilgroing er ikke klarlagt, men det er sannsynligvis en sammenheng med endringer i landbruket. Tidligere ble rikmyrer og fuktenger beitet eller slått. Det er sannsynlig at dette har vært tilfelle også rundt Nesøytjern. Ophør av denne hevden har trolig bidratt til en ekspansjon av takrørbeltet.

Kratt og sumpskog

Som resultat av tidligere grøfting av myrer og sumpskog, samt opphør i tradisjonell hevd som plukkhogst, beite og slått, har myrer og sumpskog fått senket vannstanden, og kratt og småtrær har fått mulighet til å vokse opp. Dette har skjedd på bekostning av de åpne rikmyrene med forekomst av flere truede karplanter. Fra Nesøytjern naturreservat regnes følgende truede rikmyrsarter som utgått: Fettblad (RE), flatsivaks (CR), myrflangre (EN) og trolig også knottblom (CR). I 1978 ble det funnet ett sterilt eksemplar av knottblom (Halvorsen 1980) som ikke ble gjenfunnet i 1987, selv om området da ble regnet for en sikker lokalitet (Høiland 1988). I følge Brandrud (Brandrud 2002) er også kalkviersumpvegetasjonen med myrteleg (EN) i ferd med å gå tilbake. Denne arten er imidlertid fortsatt tallrik i reservatet.

Vasspest

Vasspest er oss bekjent ikke registrert i Nesøytjern. Arten vil imidlertid ved en eventuell introduksjon kunne føre til store negative konsekvenser for det biologiske mangfoldet i tjernet. Der vasspest er etablert, kan arten på kort tid dominere lokaliteten og fortrenge andre vannplanter til den råder grunnen alene. Dyr som er avhengig av andre planter for å overleve vil dermed også bli truet.

Vannforurensning med algevekst som følge

Forurensning kan føre til algeoppblomstring og reduksjon av oksygen, med dårligere livsforhold og tap av biologisk mangfold som resultat. Det er få forurensningskilder rundt vannet da nedbørsfeltet er av begrenset størrelse, men en bør bl.a. være observant ovenfor mulige kilder gjennom grunnvannet, samt innmarka i øst.

3: Økt ferdsel på grunn av boligutbygging på Nesøya.

I forbindelse med boligutbygging i tidligere grøntareal på Nesøya, vil presset på reservatet øke. Dette vil kunne føre til økt slitasje på følsomme vegetasjonstyper som sumpskog og kalkfurskog (tynt jordsmonn). Spesielt utbyggingen av "DNB-tomta" i sør med opp mot 400 nye boenheter skaper mye potensiell trafikk inn i reservatet. Skogen rundt Nesøytjern fremstår som Nesøyas siste sammenhengende turområde i skog.



Figur 25. Mange nye boliger sør for reservatet øker presset på naturen. Foto: Kim Abel.

Andre

I tillegg nevner vi at for intens plantesamling nevnes som en sannsynlig årsak (i tillegg til grøfting) til at orkidéen fettblad forsvant fra området (Høiland 1988). Arten ble jevnlig samlet fra 1845 til 1896. Selv om reservatet fortsatt huser nasjonalt sjeldne arter, vil vi anta at samling ikke lenger bør regnes som en trussel mot noen av reservatets arter.

I tillegg til edelgran er det observert enkelte andre fremmede arter som blåhegg, en mispel og en kornell som ikke er artsbestemte. I 2007 ble brunskogsnekl påvist innenfor reservatet. Denne er vurdert til å utgjøre svært høy risiko for stedegent biologisk mangfold (Gederaas et al. 2012). Dvergmalle er en fremmed art med lav risiko (Gederaas et al. 2012). Ingen av de andre registrerte fremmede artene er påvist i tilsvarende antall eller vurderes å ha tilsvarende potensielle negative effekter på det stedegne biologiske mangfoldet som edelgran.

3.9 Tidligere skjøtsesplan

I 1982 ble det utarbeidet en skjøtselsplan for reservatet (Statens naturverninspektør for Sør-Norge 1982). Så langt vi kan se er anbefalingene til tiltak i denne planen ikke, eller kun i begrenset grad fulgt. Mens planen foreslår at *anslagsvis halvparten av volumet (i soner med hogstmoden gran) bør tas ut i kommende 10-15 års periode* kan vi ikke se at dette er gjennomført. Det er heller ikke tatt ut edelgran som planen foreslår. Etter vår mening er planen fra 1982 lite egnet til å ta vare på naturverdiene i reservatet. Tiltakene er i flere tilfeller en direkte trussel mot verneformålet og verneverdiene, samt at det er lagt for lite vekt på å sikre de store naturverdiene reservatet huser gjennom å foreslå skjøtselstiltak tilpasset truslene mot naturverdiene. Det er i planen ikke nevnt at reservatet inneholder truede arter og vegetasjonstyper som krever bestemte tiltak for å sikres. Planen inneholder heller ikke referanser som henviser til andre rapporter som beskriver slike forekomster. Foreliggende skjøtselsplan tar over for den gamle skjøtselsplanen som ble forutsatt ajourført etter 10-15 år. Også den nye skjøtselsplanen forutsettes ajourført etter 15 år.

3.10 Eiendomsforhold

Reservatet eies av 7 private grunneiere.

4 Skjøtselssoner

Hele reservatet er forsøkt delt opp i fornuftige skjøtselssoner. Oppdelingen er basert på hvilke naturverdier som finnes i delområder av reservatet, og hva slags skjøtsel og tiltak som anbefales gjennomført for å sikre, evt. restaurere og videreutvikle naturverdiene til beste for biomangfoldet. Tiltakene i den enkelte sone er begrunnet i hvilke trusler som kan påvirke biomangfoldet negativt. Områder med forskjellig lokalisering, men der naturverdier, trusler og anbefalte tiltak er like, er gitt samme sonenummer. For hver sone er det gitt en kort beskrivelse av naturverdier, målsetning for aktuelle tiltak, kjente trusler, tiltak i prioritert rekkefølge, samt ansvarsforhold for gjennomføring av tiltak. Numrene i teksten refererer til korresponderende nummer i skjøtelsplankartet. Inndelingen av skjøttelsone tar ikke hensyn til eiendomsgrenser, vegetasjonstyper eller skogens alder. Denne inndelingen baserer seg på dagens kunnskap om naturverdier, trusler og effektive tiltak, og vil derfor i et lengre tidsperspektiv kunne endre seg.

De anbefalte tiltakene vil etter vår mening bidra til at reservatet i større grad oppfyller verneformålet, dvs.

å bevare en variert og egenartet naturtype med innslag av bl.a. edellauvskog og sumpvegetasjon og å verne om de naturlige produksjonsforholdene med et spesielt plante- og dyreliv i og i tilknytning til et naturlig næringsrikt tjern.

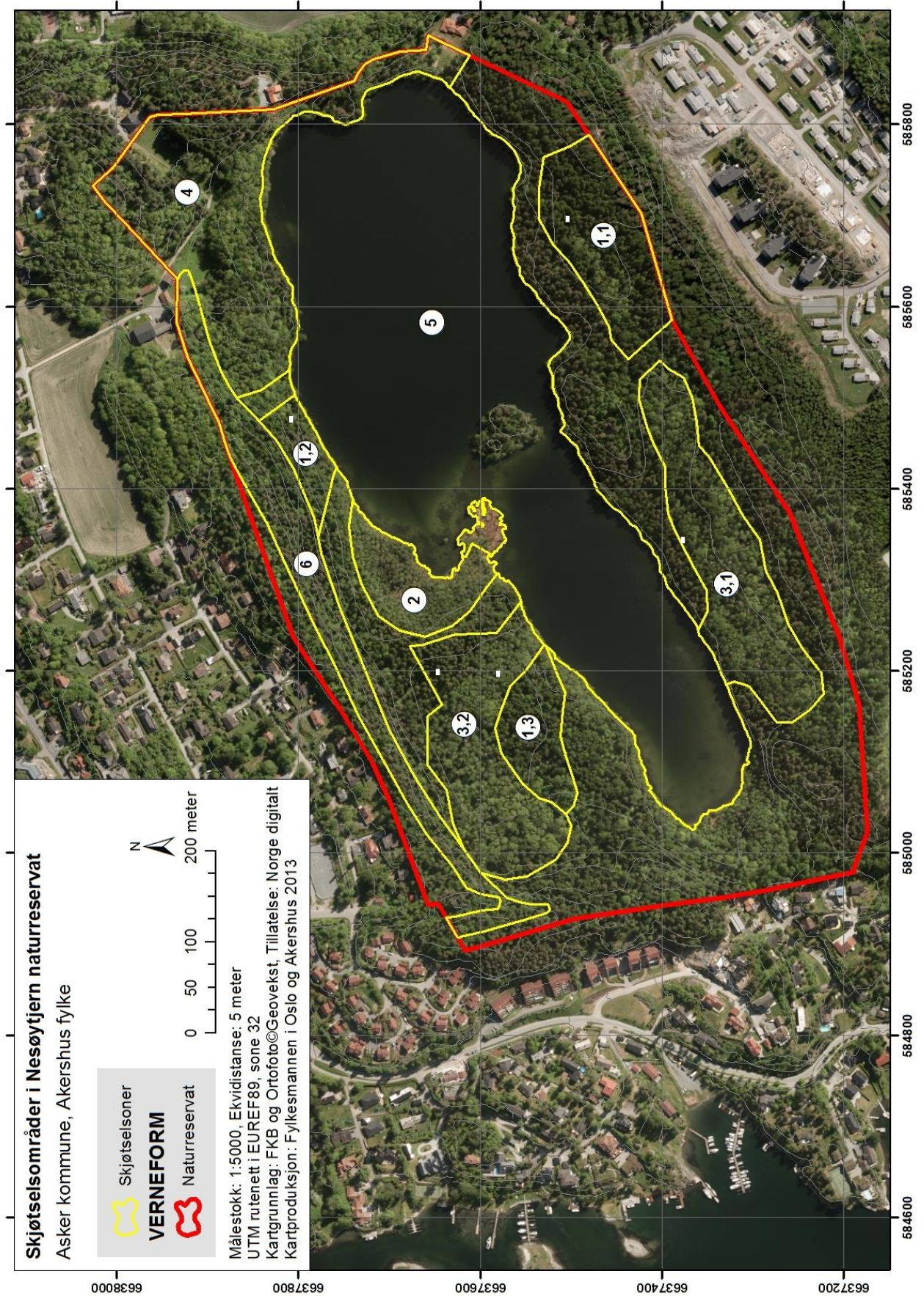
Følgende skjøttelssoner inngår:

- 1: Lågurtgranskog med høyt innslag av edelgran
- 2: Rikmyr med mye takrør og furu
- 3: Grøftet rik sumpskog
- 4: Tjernet med kantsone
- 5: Innmarka rundt Nesøya hovedgård
- 6: Kalklindeskog

Areal som ikke inngår i noen av skjøttelssonene, har vi ikke vurdert som avhengig av skjøttelstiltak.



Figur 26. Fettblad er utdødd, ikke bare fra reservatet, men fra Norge. Restaurering av rikmyra i sone 2 kan gi grunnlag for å reintrodusere arten i Norge. Foto: Kenig Dunes, South Wales (<http://www.wildaboutbritain.co.uk/pictures/showphoto.php/photo/65246/size/big>)



Figur 27: Oversikt over de ulike skjøtselssonene i Nesøytjern naturreservat. Utarbeidet av Kim Abel og Jon Anders Anmarkrud.

4.1 Sone 1 - Lågurtgranskog med høyt innslag av edelgran

4.1.1 Beskrivelse

Sone 1 består av tre delområder (1.1, 1.2, og 1.3), alle med stor andel plantet edelgran, samt partier med småtrær som resultat av frøforyngelse av de plantede trærne. Delområde 1.3 befinner seg på nordsiden av vannet, i vestre halvdel, delområde 1.2 befinner seg på nordsiden av vannet, i østre halvdel, mens delområde 1.1 befinner seg på sørsiden av vannet, i østre halvdel. Naturverdiene her er lavereliggende, høyproduktiv lågurtgranskog, trolig kalkgranskog. Innslaget av andre treslag varierer mellom delområdene, men i delområde 1.1 finnes det enkelttrær av ask, alm, spisslønn og svartor mellom edelgranene. Delområde 1.3 er et tilnærmet renbestand av edelgran, nesten uten busksjikt, men med et feltsjikt bestående av lave urter som tyder på kalkinnhold i jordsmonnet: blåveis, breiflangre, fingerstarr, litt ormetelg og mye gjøkesyre.

4.1.2 Naturverdier

Alle rike kalkskoger vurderes å være viktige for bevaring av biologisk mangfold, og flere rødlistede sopp knyttet til kalkskog kjent fra reservatet (se tabell Vedlegg 2). Flere rødlistede biller er knyttet til granskogen.

4.1.3 Trusler

Edelgran er en fremmed art i norsk natur. De plantede trærne produserer store mengder frø som sprer seg fra mortrærne inn i reservatet. På sikt vil store mengder oppvoksende edelgran være i stand til å skygge ut stedegne treslag og andre karplanter, og forandre varierte vegetasjonstyper med høy artssammensetning av treslag og andre karplanter, til tilnærmet monokulturer der edelgran dominerer. Dette vil være en trussel også for de truede artene som er knyttet til bestemte treslag eller vegetasjonstyper.

4.1.4 Bevaringsmål

Mål for sone 1 er å restaurere naturlig lågurtgranskog med stedegne treslag og rik karplanteflora. På sikt skal sonen være uten innslag av edelgran. Skogen kan domineres av gran, men ha viktige innslag av edelløvtrær som ask, spisslønn, alm, svartor og hassel. På sikt skal det utvikles grove stammedimensjoner.

4.1.5 Tiltak

1. Hogst av de voksne edelgranene som frør seg. Hogst av plantet edelgran innenfor naturreservater er i tråd med Miljøverndepartementets anbefalinger (Miljøverndepartementet 2008).

Dette for å begrense frøspredningen og etablering av edelgran i andre områder av reservatet. Som et alternativ til å hogge alle de voksne granene, kan enkelte trær ringbarkes. Ved at trærne drepes, men ikke fjernes, vil arter som sopp, insekter og fugler kunne nyttiggjøre seg av trærne. For ikke å risikere masseoppblomstring av barkbiller med mulig uønskede konsekvenser, anbefaler vi ikke å ringbarke hele bestand med edelgran. Hogst bør gjennomføres når bakken er tørr og hard, eller frossen.

2. Hogst/luking av småtrær som ikke produserer frø.

Dette tiltaket bør gjennomføres over tid. Småtrær representerer en mindre trussel enn de voksne, men vil spre seg dersom de oversees og vokser opp. Det er også lettere å

luke trær mens de er små enn å fjerne dem siden. Fordi de miste frøplantene er lette å overse, bør de aktuelle områdene oppsøkes for lusing gjentatte ganger over flere år.

Det er viktig at tiltak 1. og 2. gjennomføres av personell som ser forskjell på edelgran og vanlig norsk gran, både voksne trær og ungrær/småplanter. Det har ingen hensikt i å hogge vanlig norsk gran som finnes naturlig i reservatet.



Figur 28. Forsøkshogst i 2007. Foto: Kim Abel.



Figur 29. Edelgrana oppnår store dimensjoner. Foto: Kim Abel.

4.2 Sone 2 - Rikmyr med mye takrør og furu

4.2.1 Beskrivelse

Sone 2 er ett område på nordvestre side av vannet. Myra har stedvis et tresjikt av ung furu, der alle observerte trær var < 20 cm i brysthøydediameter. Under furua, som utgjør det øverste sjiktet, er det et busksjikt med bjørk, gråselje, andre vierarter, svartor, trollhegg, samt enkelte smågran. Under busksjiktet er det store mengder takrør, med store mengder av myrtelg sammen med gulldusk og myrhatt. Under dette sjiktet forekommer stor myrfiol, vintergrønn sp., og med et bunnsjikt av moser, inkludert mye torvmoser (trolig flere arter). I noe tørrere partier vokser tyttebær og tranebær. Og i fuktigere partier finnes åpne vannspeil der bukkeblad vokser. Generelt virker vannstanden som høy. Myra bærer ikke preg av å være tørr. I sonen er også randsonene med lavland-viersump inkludert.



Figur 30. Rikmyr med ung furu og takrør. Foto: Øystein Røsok.

4.2.2 Naturverdier

Sonen er en klar rikmyr med en rik forekomst av myrtelg (EN). Det er sannsynlig at det er i dette området at de utgåtte artene fettblad (RE), flatsivaks (CR) og myrflangre (EN) vokste. Alvemose (VU) ble gjenfunnet under befarings av BioFokus i 2007. Den var ikke dokumentert fra området etter 1886. Her vokser den sammen med andre moser knyttet til rikmyr: Gullmose (*Tomentypnum nitens*), myrfjør (*Helodium blandowii*), piperensermose (*Paludella squarrosa*) og rosetorvmose (*Sphagnum warnstorffii*).

4.2.3 Trusler

Største trussel i området er gjengroing. Flere arter bidrar til dette i forskjellige høydesjikt. I høyeste tresjikt vokser furua, som tydelig er i ekspansjon på myra. Under og mellom furuene vokser et busksjikt av løvtrær. Under dette sjiktet vokser det stedvis en tett bestand av takrør. Trolig vil særlig takrør skygge ut lyskrevende arter. Tidligere har plantesamling vært en trussel for de sjeldneste karplantene som vokste her. Dette har bidratt til å utrydde fettblad (Høiland 1988), men trolig også myrflangre. Denne trusselen kan vi se bort fra i dag, både fordi holdningene til botanikkinteresserte har endret seg i løpet av de siste 100 år, og fordi de mest eksklusive artene er borte fra reservatet i dag.

4.2.4 Bevaringsmål

Mål for sonen er å reetablere åpen rikmyr på de sentrale deler av myra med naturlig mangfold av karplantearter knyttet til rikmyr. Småfuru, bjørk og takrør skal ikke dominere myrflata, og myrflatas areal skal økes.

4.2.5 Tiltak

1: Hogge furuskogen, løvoppslag med bjørk, svartor og vierkratt som er vokst opp på de sentrale deler av rikmyra. Det bør gjøres en nøye avgrensning i felt før oppstart av hogst, for ikke å berøre vesentlige deler av det verdifulle gråselje-vierkrattet mellom rikmyra og gransumpskogen innenfor.

2: Gjennomføre slått av takerør på deler av myra. Områder med høy grunnvannsstand og begrensede mengder takerør er gode utgangspunkter. Slått og beite er de tiltak som kan begrense takerøren i myra (Udd og Rydin 2008). Gjennom å fjerne takerørens biomasse, vil planten etter hvert "sultes" fordi næringsreservene tappes. Slåtten bør gjennomføres to ganger pr. år, på forsommeren for å begrense ressursene til rizomene, og deretter i juli-august. De avkuttete stråene bør fjernes fra myra for å redusere mengden av organisk materiale som samler seg opp og må brytes ned. Det er først etter flere år med regelmessig hevd at man kan regne med å se en tilbakegang av takerør. Men etter hver slått vil lysforholdene på myra være bedre for lyskrevende arter. Beiting anbefales ikke fordi beitedyrene kan forårsake store tråkkskader på vegetasjonen.

3: Det bør gjennomføres en registrering av karplanter innenfor det skjøttede området før skjøtsel, og med jevne mellomrom etter at skjøtsel er påbegynt for å se hvilken effekt dette har på krevende karplanter knyttet til rikmyr.

4: Dersom det over tid er mulig å reetablere funksjonell rikmyr uten furuskog, løvkratt eller takerør, men med en karplanteflora typisk for rikmyrer, bør det vurderes om det kan være aktuelt å gjøre forsøk på å re-introdusere sjeldne og mer krevende rikmyrsplanter som tidligere har vokst på myrene. Særlig aktuelt kan dette være for orkidéer som kan ha vanskelig for å spre seg, ettersom frøene ikke har opplagsnæring, men trenger hjelp av sopp (mykorrhiza) for å kunne vokse opp til planter. Naturlig reetablering av orkidéer kan derfor ta ekstra lang tid, selv om forholdene ved myra skulle være ideelle. Selv om myrflangre er sterkt truet, kan arten ha store forekomster med mange individer på gode lokaliteter. Trusselen for denne arten er i dag i første rekke tap av lokaliteter. Behovet for restaurering av lokaliteter, og reintroduksjon av arten skulle derfor være stort. Reintroduksjon bør imidlertid gjøres med stor varsomhet, i samarbeid med botanikere, og ikke berøre donorforekomsten mer enn den kan tåle.



Figur 31. Rikmyr med furu nær kanten av Nesøytjern. Foto: Kim Abel.

4.3 Sone 3 - Grøftet rik sumpskog

4.3.1 Beskrivelse

Grøftet rik sumpskog finnes i et parti på nordsiden og et på sørsiden av den vestre delen av tjernet. Sumpskogen er dominert av gran, men med godt innslag av ask og svartor, samt innslag av lind, gråor og bjørk. Gran, svartor og ask når stammediametre i brysthøyde over 50 cm. Skogen er høyreist, og forholdsvis lite sjiktet, men enkelte yngre trær kommer opp. Mindre løvtrær som hegg, hassel danner et busksjikt sammen med ungtrær av ask, spisslønn, alm og rogn, samt villrips. Det finnes viktige innslag av død ved, med enkelte grove stokker. Området er flatt, med god fuktighet i bakken. Flere tydelige grøfter skjærer gjennom området. Disse er ikke dype, men tydelige forskjeller mellom vegetasjonen i og på sidene av grøfta forteller at de har betydning for vannhusholdningen i dag. I feltsjiktet finnes en del fuktighetskrevede arter som skogsnelle, krypsoleie, hestehov, bekkeveronika, maigull, skogstarr, slyngsøtvier, bekkekarse, slakkstarr, enghumleblom, mjørdurt, skogsvinerot og skogsalat. I tørrere partier vokser arter mer typiske for lågurtgranskog som ormetelg, markjordbær, skogsalat, skogburkne, fugletelg, hengeving gjøkesyre og breiflangre. Skogbunnen er moserik med arter som etasjehusmose, krusfagermose, hasselmoldmose og storkransemose.

4.3.2 Verdier

Gransumpskogen er på vei mot en eldre skogfase med store trær og produksjon av død ved. Treslagssammensetningen og karplantefloraen er rik. Rik, gammel sumpskog representerer generelt store naturverdier for flere organismegrupper som sopp, moser, karplanter, insekter og fugler. I reservatet er det registrert flere rødlistearter som kan ha sumpskogen som habitat. På befaring ble bølgekjuke *Spongiporus undosus* (VU) og granrustkjuke påvist på gran, rustkjuke på hassel og vortekjuke på svartor. Innslaget av gamle og døde løvtrær er også viktige for dvergspetten.



Figure 32. Gransumpskog med skogsnelle i feltsjiktet. Foto: Øystein Rø sok.

4.3.3 Trusler

Grøftene har senket grunnvannstanden i området, og trolig bedret vekstforholdene for gran. Det er sannsynlig at dette har gått på bekostning av svartor og til dels ask, som vil vinne i konkurranse mot gran ved høy grunnvannstand. Grøftingen har dermed endret vegetasjonen fra en type dominert av edelløvtrær mot en grandominert type. Karplanter knyttet til næringsrik sumpskog kan ha fått dårligere forhold, eller evt. ha forsvunnet fra området.



Figur 33. En av mange gamle grøfter. Foto: Øystein Røsok.

4.3.4 Bevaringsmål

Mål for sonen er å reetablere naturlig høy grunnvannsstand i sumpskogen, uten fungerende grøftesystemer. Et høyt innslag med grov svartor og til dels ask og andre løvtrær skal opprettholdes. Gran skal på sikt ikke dominere. Det skal være god forekomst av trær med stammediametre > 40 cm i brysthøydediametre. Innslaget av død ved kan økes.



Figur 34. Gamle grøfter i sumpskogen. Foto: Kim Abel.

4.3.5 Tiltak

1: Grøftene tettes.

Det vurderes som unødvendig å fylle igjen grøftene i hele deres lengde. Opprettelse av en del solide, tversgående terskler på høyde med omkringliggende vegetasjon vil redusere grøftenes funksjon betydelig, med den effekten at grunnvannstanden blir hevet. I dag har enkelte grøfter åpent vannspeil, noe som kan være positivt, og bidra til høy variasjon i plante- og dyreliv. Trolig vil det være mest effektivt dersom det er mulig å få inn en minigravemaskin i området. Det kan imidlertid være vanskelig å gjennomføre uten å skade skogbunnen.

2: Tettede grøfter bør overvåkes, dvs. sjekkes for om de fortsatt drenerer området, eller om ønsket effekt er oppnådd.

4.4 Sone 4 - Tjernet med kantsone

4.4.1 Beskrivelse



Figur 35. Rike og varierte kantsoner til tjernet. Foto: Kim Abel.

Sone 4 utgjøres av selve Nesøytjern med belte av kantvegetasjon med takrør, bred dunkjevle og rike forekomster av myrteleg. Vannet har undervannseng med busttjønna-utforming og kransalg-sjøbunn med bustkrans-piggkrans-utforming.

4.4.2 Verdier

Nesøytjern er en truet naturtype - eutrof kalksjø. Store naturverdier er knyttet til tjernet. Tjernet er blant de mest kalkrike i Norge, og huser flere registrerte rødlistearter innenfor flere organismegrupper. I kantsonen mot land finnes en svært rik forekomst av den sterkt truede bregnen myrteleg (EN). Her finnes også dronningstarr (NT). I vannet finnes kransalgene piggkrans (*Chara aculeolata* - NT) og skjørkrans (*Chara virgata*), samt busttjønna (*Stuckenia pectinata* - NT) i en truet vegetasjonstype, bustkrans- piggkrans-utforming (EN) (Langangen, 2013). Både ål (CR) og edelkreps (EN) er påvist i vannet. For øvrig har tjernet betydning for fugl som søker næring i tjernet. Fiskeørn (NT) og makrellterne (VU) er påvist ved tjernet.

4.4.3 Trusler

Eventuelle næringsrike tilsig vil kunne føre til algeoppblomstring. Nedbrytning av algene kan i neste omgang føre til stort forbruk av oksygen, og etter hvert ulevelige forhold for enkelte følsomme arter. Den meget langsomme utskiftningen av vannmassene gjør tjernet særlig sårbart. På sikt vil Nesøytjern sannsynligvis være utsatt for ytterligere eutrofiering.

4.4.4 Bevaringsmål

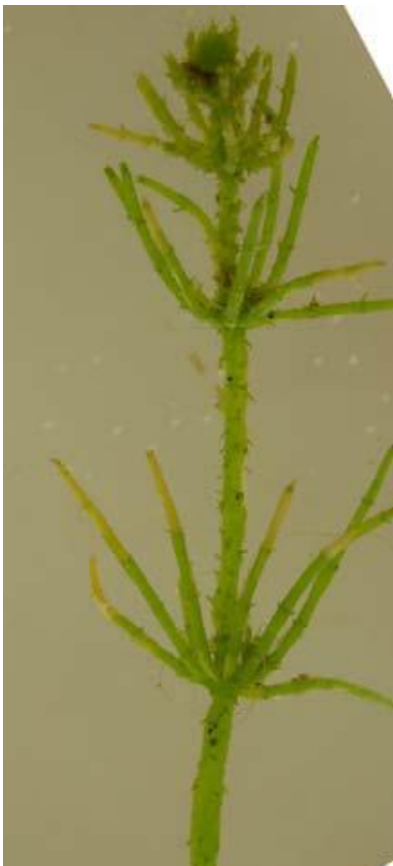
Målet er å opprettholde god vannkvalitet med grunnlag for rikt artsmangfold. Dette innebærer et kalsiuminnhold på > 20 mg/l. Grønne trådalger skal ikke dominere vannvegetasjonen. Kransalgeartene *Chara virgata* og *Chara aculeolata* skal være mulig å påvise.

4.4.5 Tiltak

1: Vannkvaliteten overvåkes ved at det tas vannanalyser til forskjellige tider på året. Videre foretas oksygenmålinger og overvåkning av kransalgene i tjernet etter forvaltningsmyndighetenes skjønn.



Figure 36. Algeoppblomstring i kantsonen i 2008. Foto: Øystein Røsok.



Figur 37: Kransalgen piggrans *Chara aculeolata* (NT). Foto Anders



Figur 38: Kransalgen skjørkrans *Chara virgata*. Foto: Anders Langangen.

4.5 Sone 5 – Innmarka rundt Nesøya hovedgård

Innmarka er ikke åpen for allmenn ferdsel og er unntatt fra flere av de strenge vernebestemmelsene som gjelder for resten av reservatet. Verneforskriftens § 4 punkt 4 sier: "Vanlig jordbruksdrift på eksisterende innmark og stell av hage og parken på Nesøya hovedgård kan skje uavhengig av bestemmelsenes pkt. 1 og 3. Planer om endrede bruksformer skal godkjennes av forvaltningsmyndigheten."

De foreslåtte skjøtselstiltak går i grove trekk ut på å opprettholde det eksisterende landskapsbildet, men i tillegg tillater vi oss å komme med noen forslag til tiltak i arealene med parkskog/gammel hagemark. Disse arealene ligger rundt bygningsmassen nordøst i sonen.

4.5.1 Beskrivelse

Innmark som ligger brakk. Rundt bygningsmasse i nordøst er det arealer med parkskog/hagemarkskog forholdsvis åpen skog dominert av eldre furuer, samt edelløvtrær som spisslønn og ask. Dimensjoner på løvtrærne går opp mot 40 cm i brysthøydiameter. Mange småtrær er i ferd med å vokse opp mellom de store trærne. Da disse arealene mest trolig har vært beitet før, vil en reintrodusering av beitedyr være positivt for området. Resten av arealet består av smale randsoner med trær mot vannet, gressplen, åpne enger og bygningsmasse.

4.5.2 Verdier

En del av sone 6, kalklindeskogen strekker seg inn i sone 5. Den sårbare (VU) mosen pelsblæremose, ble påvist på ask her. Generelt er det store naturverdier knyttet til gamle trær av furu og ulike løvtreslag. Slike trær har stor betydning for rødlistearter innen mange organismegrupper som sopp, lav, moser, insekter, fugler og flaggermus.

4.5.3 Trusler

En mer intensiv bruk av innmarka som nå ligger brakk og som dreneres til tjernet kan skape konflikter. Endringer, for eksempel fullgjødsling, av disse områdene som gir tilsig til tjernet, kan lett forårsake at sjøen "råtner". Den meget langsomme utskiftningen av vannmassene gjør tjernet særlig sårbart.

Manglende skjøtsel av parkskogen/hagemarkskogen vil kunne føre til at de eldste furu- og løvtrærne kan skygges ut av oppvoksende ungskog.

4.5.4 Bevaringsmål

Disponeres etter eierens ønske innenfor fredningsbestemmelsene, men i parkskogen foreslår vi å opprettholde en åpen parkskog med variert treslags sammensetning og store dimensjoner. Ytterligere arealer bør ikke fulldyrkes da området drenerer til tjernet.

4.5.5 Tiltak

1: Store trær furu og edelløvtrær fristilles, slik at oppvoksende ungskog ikke skygger ut de største og eldste trærne.

2: Det er fordel for det biologiske mangfoldet om grove og gamle trær som utvikler råte i stamme og grener ikke fjernes eller friseres, men får lov til å stå til de faller.

3: Det anbefales videre at døde liggende trær og grove døde grener får ligge på bakken til de brytes ned til jord.

4: Reintroduisering av beitedyr i hagemaksskogen vil være positivt for naturtypen.

5: Arealer utenfor parkskogen/hagemarkskogen. Dersom eierne ønsker det kan det slås 1-2 ganger i året med tanke på å opprettholde/etablere natureng. Det bør ikke slås før ca. 1. juli hvert år.



Figur 39 . Stjertmeis. Foto: Kim Abel.

4.6 Sone 6 – Kalklindeskog

4.6.1 Beskrivelse

Kalklindeskogen strekker seg som en meget langsmal stripe på ca. 700 meter, langs små, oppstikkende kalkbenker på nord-siden av Nesøytjern. Mellom og under benkene forekommer fragmenter av rasmarkspreget skifergrus stedvis i små rasskar. Enkelte steder er kalklindeskogspreget svakt og mosaikk-preget, men det er grunnlag for å binde forekomstene sammen til én, sammenhengende lokalitet. I tillegg til lind, er det innslag av hassel, ask, eik, spisslønn og stedvis gran og furu. Lokaliteten skilles ut som egen naturtype i Naturbase.

4.6.2 Verdier

Kalklindeskog er hotspot-habitat for rødlistede sopparter, og lokaliteten utmerker seg som en av de rikere i Asker mhp. spesialiserte kalklindeskogsopper. Således ble det registrert 17 (18) rødlistede, jordboende sopper ved besøket 23. sept 2011 (jfr. Brandrud 2011), og det reelle antallet antas å overstige 25 rødlistesopper, muligens >30 arter. Mange av de registrerte artene er truede, habitat-spesifikke kalklindeskogsopper. Det ble bl.a. gjort funn av oslofjord-endemismen osloslørsopp (*Cortinarius osloensis* CR), som ikke tidligere er funnet i Asker. Videre ble det registrert ekstremt sjeldne arter som gulgrønn melslørsopp (*C. flavovirens* EN), indigoslørsopp (*C. eucaeruleus* CR), samt lilla jordbærslørsopp (*C. suaveolens* EN). En art i villsvinslørsoppgruppen (*C. terribilis* = *C. aprinus* coll VU) er også inkludert her som rødlistet. Lokaliteten huser etter alt å dømme også andre rødlistearter som forekommer i området, herunder sannsynligvis flere insektarter. Lokaliteten kvalifiserer til nasjonal-internasjonalt verdi, dvs. en klar A-verdi (Svært viktig).

4.6.3 Trusler

Området er sannsynligvis tidligere brukt som beiteskog. Bestandet har nok hatt en viss fortetning/tilgroing siden den gang, særlig der kalklindeskogen går opp på den flatlendte kalkkryggen. Det forekommer enkelte graner i bestandet, og framvekst av gran kan på sikt være en trussel mot kalklindeskogsbestandet med tilhørende biomangfold.

4.6.4 Bevaringsmål

Målet er å bevare kalklindeskogen i sin nåværende utforming, eller styrke den. I partier skal lind være dominerende treslag. Lindeskogen bør ha en tetthet på > 6 grove, flerstammede lindeindivider pr. daa.

4.6.5 Tiltak

Uttak av gran, og fristilling av lindetrær oppe på kalkkryggen bør vurderes. Oppslag av unggran bør fjernes uansett. Voksne graner bør fjernes for å fristille voksne lindetrær. Unge lindetrær bør også fristilles noe for å sikre rekruttering av lind. Det foreslås derfor at granene i og omkring kalklindeskogen i den sørvendte lia fjernes, f.eks. ved ringbarking, alternativt hogst og fjerning av stamme og bar (for å unngå uheldig humusoppbygging).



Figur 40. Kalklindeskog i kanten av kalkbenker. Foto: Tor Erik Brandrud.



Figur 41. Blekksprutlinder med grove sokler, men nokså unge stammer henger i skråningene. Foto: Honorata Gajda.

5 Tiltak uavhengig av soner

5.1 Stier og turveier

5.1.1 Beskrivelse

Innenfor Nesøytjern naturreservat eksisterer det for tiden et nettverk av stier og turveier. I henhold til fredningsbestemmelsene (§ 4, punkt 8) er det i tiden fra og med 1. april til og med 1. desember bare tillatt å ferdes i reservatet på "eksisterende stier og veier". For å klargjøre hvilke stier og turveier som innbefattes i "eksisterende stier og turveier", og som det er tillatt å ferdes på, er det behov for å merke de "eksisterende stiene".

5.1.2 Verdi

Nesøytjern naturreservat har allerede stor verdi som rekreasjonsområde, særlig for innbyggere på Nesøya. Ettersom det er i gang utbygging av flere boliger på øya vil områdets betydning som rekreasjonsområde økes ytterligere.

5.1.3 Trusler

Reservatet er en viktig grønn lunge og rekreasjonsområde for befolkningen i Asker, men særlig for befolkningen på Nesøya, som i 2005 utgjorde ca. 3400 personer i følge Statistisk sentralbyrå. Reservatet ligger i et pressområde, med kort avstand til Oslo, og er lett tilgjengelig for en stor befolkning. I forbindelse utbygging av et tidligere grøntområde sør for Nesøytjern forventes presset på reservatet å øke av to grunner:

- Utbygging av opp mot 400 nye boliger (ca. 270 familieboliger og ca 130 leiligheter) på Nesøya vil føre til ytterligere press mot de eksisterende grøntområdene.
- Utbygging av et grøntområde (DnB-eiendommen) som er blitt mye benyttet til rekreasjon av øyas befolkning, reduserer det samlede arealet med grøntområder i umiddelbar nærhet, og øker dermed presset på de gjenværende grøntområdene.

Større press på området vil føre til større slitasje. Området består for en stor del av slitasjesvake vegetasjonstyper som kalkfurskog, rikmyr og sumpskog. Tjernet er meget forurensningsømfintlig.

5.1.4 Målsetting

Målsetting i forhold til ferdsel i reservatet er at oppfyllelse av fredningsformålet (bevare en variert og egenartet naturtype osv.), kan kombineres med bruk av området i forbindelse med rekreasjon, selv innenfor et område med stort press.

5.1.5 Tiltak

1: Stier som innbefattes i "eksisterende stier og veier" merkes i felt.

De merkes både med skilt pålydende "tursti" og med blå maling i form av ringer på trestammer eller merker på steiner.

2: I forbindelse med informasjonsplakater er det viktig at det gis god informasjon om at ferdsel utenfor merkede stier ikke er tillatt.

3: Stier som ikke er tillatt for ferdsel, avstenges ved hjelp av trestammer eller store steiner. Særlig i stikryss er det viktig at det merkes hvilke stier det er tillatt å ferdes på.

4: oppmerkede stier ryddes for vindfall, busker og trær som henger utover stien, slik at folk ikke blir fristet til å ta av fra stien.

5: Det lages en brosjyre med informasjon om reservatet. Særlig bør det informeres om fredningsbestemmelser som angår ferdsel og områdets sårbarhet. Stiene der ferdsel tillates tegnes inn på kart i brosjyren. Brosjyren bør distribueres til Nesøyas beboere. Brosjyren kan også plasseres i en "regnværsikker" kasse som besøkende i reservatet kan forsyne seg fra. Denne kassen bør være plassert ved informasjonsplakater ved inngangene til reservatet.

5.2 Fremmede arter

Edelgran forekommer som ungtrær og småplanter også utenfor sone 1 som resultat av frøspredning fra voksne trær. Disse plantene bør ryddes og lukes ut før de blir i stand til å produsere frø. Ettersom de minste plantene kan være vanskelige å oppdage, bør denne utrensningen gjennomføres gjentatte ganger over flere år. Tette tepper med ung edelgran vil også skygge ut konkurransesvake karplanter i feltsjiktet.

I tillegg til edelgran er det påvist begrensede forekomster av andre fremmede arter (se 3.7.). Reservatets beliggenhet på kalk- og næringsrik grunn i en del av landet med gunstig klima for en rekke hageplanter, og omgitt av boligbebyggelse på alle kanter, tilsier at det er stor sannsynlighet for at fremmede karplanter vil kunne spre seg til reservatet. Personell som gjennomfører skjøtsel i reservatet bør derfor ha øynene åpne for fremmede planter, og rydde disse bort i likhet med småtrær av edelgran. Foreløpig er innslaget av fremmede arter så begrenset at fjerning av disse ikke anbefales som et eget skjøtselstiltak.



Figur 42. Kutting av småplanter av edelgran må gjøres i hele reservatet. Foto: Kim Abel.

5.3 Arealer uten bestemte tiltak

Mange av naturverdiene i reservatet er ikke avhengige av skjøtsel. Dette gjelder bl.a. rødlistearter knyttet til død ved og gamle trær, eller til eldre stadier av bar-, løv-, eller blandingsskog, der edelgrana ikke har fått etablert seg. Mange av de truede vegetasjonstypene er heller ikke betinget av skjøtsel. Det beste tiltaket for å sikre naturverdiene i disse arealene er å la skogen bli gammel, produsere gamle trær og død ved. Det er viktig at den døde veden som produseres får bli i reservatet, slik at gammel naturskog med kontinuitet i død ved og skogtilstand kan bygges opp over tid. Gammel naturskog med rik treslags sammensetning er levested for et stort antall rødlistearter.

5.4 Informasjon

Ved alle stier som er tillatte innfallsporter til reservatet bør det settes opp tavler med informasjon om reservatet. Tavlene bør inneholde informasjon om:

- Verneforskriften
- Naturverdier i reservatet, inkludert sårbare vegetasjonstyper og interessante arter
- Stier som det er tillatt å ferdes på

Informasjon i form av tekst bør suppleres med et kart over reservatet med tillatte stier inntegnet. Det bør markeres på kartet hvor den aktuelle informasjonstavlen er (her står du nå). Det er også ønskelig med illustrasjoner (fotografier eller tegninger) av enkelte interessante arter og naturtyper som blir sikret innenfor reservatet.

Det bør utarbeides en informasjonbrosjyre med tilsvarende informasjon. Denne bør distribueres til Nesøyas innbyggere. Det er også en fordel om det settes opp en regnsikker beholder som kan inneholde brosjyren, og som er plassert ved innfallsporene. Dette vil gjøre det mulig for besøkende å ta med seg brosjyren med inn i reservatet, eller hjem etter endt tur.

6 Tiltaksplan

Tid for utføring	Prioritet	Tiltak	Område	Ca. kostnad	Utfører
2014-2016	2	Fjerne treoppslag	2 rikmyr		SNO/sommervikarer
2014-2018	1	Slå takrør (til bestanden er nede)	2 rikmyr		SNO/sommervikar
2014	2	Registrering av karplanter før og etter oppstart av skjøtsel	2 rikmyr		Konsulent
2016-2018	3	Reintrodusere artene: myrflangre, fettblad, og knottblom	2 rikmyr		FM/ Naturhistorisk museum
2014	2	Vurdere behov for gjenfylling av grøfter	3 sumpskog		FM
2014 (hvert 4. år)	1	Fjerne oppslag av edelgran og begrense bestanden av edelgran	1 lågurtgranskog		SNO
2014 (årlig)	2	Beite (sau)	5 Parkskogen		Grunneier
2015-2018	2	Fristille store gamle trær	5 Parkskogen		Grunneier
2014	2	Fjerne gran, fristille linder	6 Kalklindeskog		SNO/sommervikarer
2014	1	Helårs vannundersøkelse (overvåke vannkvalitet, eutrofiering og algetilvekst)	4 Nesøytjern		Konsulent (samkjøre med vannforskriftsarbeidet)
2014-2018	2	Fugletaksering	Hele reservatet		NOF
2014	1	Vedlikehold av stier, heve 20 meter gjennom fuktig parti	Nord vest enden av vannet		Asker Turlag
2014	1	Distribuere brosjyrer (legge ut på nettsider via vellene på Nesøya)			FM, Nesøya Vel
2014-2015	2	Vanntett holder til brosjyrer ved informasjonstavlene			FM
2014	2	Sette opp informasjon på Vellenes oppslagstavle (brosjyrer og plakat)			FM

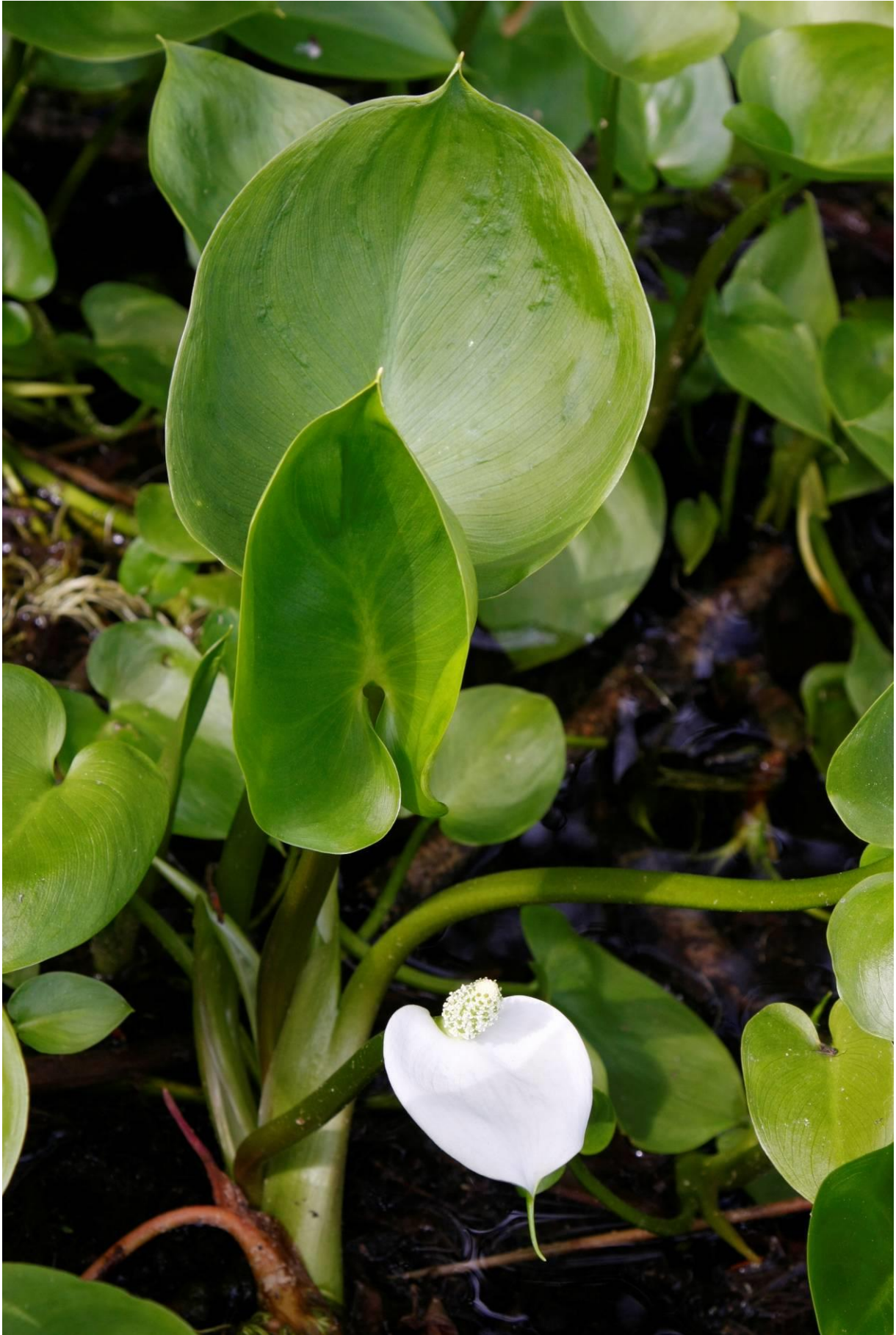
7 Oppsyn/overvåking

For å sikre at verneforskriften blir etterfulgt og verneformålet blir oppfylt, er det behov for oppsyn. Oppsynet kan gjennomføres av oppsynsmann eller evt. av fagfolk forvaltningsmyndighetene ønsker å benytte. Vi foreslår at følgende temaer holdes under oppsyn/overvåkes:

- At verneforskriften blir etterfulgt. Særlig er det viktig å kontrollere at retningslinjene for ferdsel og bruk av området blir etterfulgt.
- At skjøtselstiltak blir gjennomført på riktig måte, og om tiltakene har tilsiktet effekt. Særlig bør effektene av slått av takrør på myra overvåkes.
- Edelgran og andre fremmede arter. Det er viktig at unge edelgraner oppdages og fjernes før de blir et problem. Andre fremmede arter må forventes å "dukke opp". Også slike bør fjernes før de blir problematiske.
- Vannkvaliteten i Nesøytjern. God vannkvalitet er en forutsetning for mange arter knyttet til tjernet. Det er viktig at evt. endringer i vannkvaliteten oppdages tidlig, slik at tiltak kan settes inn raskt.



Figur 43. Forsøkshogst edelgran i 2007. Foto: Kim Abel.



Figur 44. Myrkongle. Foto: Kim Abel.

Kilder

- Abel, K. og Heggland, A. 2002. Viltområder i Asker kommune. Siste Sjanse-rapport 2002-2, s.21. Artsdatabanken og GBIF-Norge. 2008. Artskart.
- Bendiksen, K. og Molia, A. 2008. Norsk SoppDatabase (NSD). Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.
- Biomangfoldutvalget. 2004. Lov om bevaring av natur, landskap og biologisk mangfold (naturmangfoldloven). NOU 2004: 28.
- Bjørndalen, J. E. og Brandrud, T. E. 1989. Verneverdige kalkfuruskoger. II Lokalteter på Østlandet og Sørlandet. DN-rapport, s.245.
- Blindheim, T., Abel, K. og Olsen, K. M. 2005. Kartlegging av naturtyper i Asker kommune, oppdatering 2004-05. Siste Sjanse-Notat 2005-8, s.58.
- Brandrud, T. E. 2002. Kartlegging av biologisk mangfold (naturtypekartlegging) i ferskvann. Innsjøer. Fylkesoversikt i Oslo og Akershus. NINA oppdragsmelding 764, s.97.
- Brandrud, T. E., Hanssen, O., Sverdrup-Thygeson, A. og Ødegaard, F. 2011. Kalklindeskog – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II – NINA Rapport 711.
- Bøhler, T. 2006. Fuglelivet i Asker og Bærum 2006. Vol-2: Dataunderlag.
- Dale, S., Andersen, G. S., Eie, K., et al. 2001. Guide til fuglelivet i Oslo og Akershus. Norsk Ornitologisk Forening, avdeling Oslo og Akershus, Oslo.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2006. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2 edition. Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2008. Naturbase.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., et al. 2002. Evaluering av skogvernet i Norge. Fagrapport 54, s.146.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., et al. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. NINA Oppdragsmelding 769, s.9.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA, Trondheim.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4, s.231.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus. 1988. Resultat av fiskeribiologiske undersøkelser i Nesøytjern, Asker kommune, Akershus fylke august 1984 og oktober 1987. s.5.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus. 1997. Database hos miljøvernavdelingen. Ajourført i 1997. Innsamlet opplysninger bl.a. fra Asker JFF, Asker Sportsfiskere og Asker innlandsfiskeremnd.
- Fylkesmannen i Østfold. 2007. "Svarteliste" for uønskede arter i Østfold. <http://www.fylkesmannen.no/hoved.aspx?m=5337&amid=1483812>.
- Gederaas, L., Salvesen, I. og Viken, Å., editors. 2007. Norsk svarteliste 2007 - Økologiske vurderinger av fremmede arter. Artsdatabanken, Norway.
- Gederaas, L., Moen, T. L., Skjelseth, S. og Larsen, L. -K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge - med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.
- Halvorsen, R. 1980. Truete og sårbare plantearter i Sør-Norge. Del II. spesiell del. Bot. Hage Mus., Univ. Oslo.
- Hanssen, O. og Hansen, L. O. 1998. Verneverdige insekthabitater. Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding 546, s.132.
- Huke, O. 1990. Vegetasjonsregistrering i Asker kommune.
- Høiland, K. 1988. Forvaltningsplan for truete plantearter i Oslo og Akershus fylker. Økoforsk, s.62.
- Kålås, J. A., Viken, Å. og Bakken, T., editors. 2006. Norsk Rødliste 2006. Artsdatabanken, Norge, Trondheim.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Langangen, A. 2013. Handlingsplan for kalksjøer – Inventering av sjøer på kalkområder i Oslo og Akershus fylker. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen, Rapportnr. 3-2013 Miljøverndepartementet. 2008. Foredrag til Kongelig resolusjon om verneplan for skog. http://fylkesmannen.no/MD-Foredrag-sluttversjon_pU3t0.doc.file.
- Norsk Ornitologisk Forening avd Oslo og Akershus. 2008. Observasjoner.
- Olsen, K. M., editor. 1996. Kunnskapsstatus for flaggermus i Norge. Norsk Zoologisk Forening.
- Statens naturverninspektør for Sør-Norge. 1982. Skjøtselsplan for Nesøytjern naturreservat. s.22.
- Sverdrup-Thygeson, A., Blom, H. H., Brandrud, T. E., et al. 2006. kartlegging og overvåking av rødlistearter. delprosjekt II: Arealer for Rødlistearter - Kartlegging og Overvåking (AR-KO) Faglig framdriftsrapport for 2006. NINA Rapport 238, s.86.
- Udd, D. og Rydin, H. 2008. Är vassen ett hot mot rikkärren? Svensk Botanisk Tidskrift 102:85 - 99.

Vedlegg 1

Forskrift om fredning av Nesøytjern naturreservat, Asker kommune, Akershus.

Fastsatt ved kgl.res. 10. mars 1978. Fremmet av Miljøverndepartementet.

I

I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970 nr. 63 § 8, jfr. § 10 og §§ 21, 22 og 23, er Nesøytjern og det meste av tjernets nedslagsfelt i Asker kommune, Akershus fylke, ved kgl. res. av 10. mars 1978 fredet under betegnelsen Nesøytjern naturreservat.

Naturreservatet er ca. 495 da. Herav utgjør landarealet ca. 317 og vannarealet ca. 178 da.

II

Naturreservatet berører følgende gnr./ bnr.:

40/1, 40/2, 40/32, 40/256, 40/373, 40/538, 40/670, 40/671.

Naturreservatet har følgende avgensing:

Grensa tar utgangspunkt i Tjernveien ved Skogsstuen, gnr. 40, bnr. 128, vel 100 m vest-sydvest for Nesøytjern i grensepunktet mellom gnr.40, bnr. 1, gnr. 40, bnr. 128 og gnr. 40, bnr. 538, og går først ca. 110 m i sydøstlig og sydlig retning langs grensa mellom gnr. 40, bnr. 160 og gnr. 40, bnr. 538. Reservatgrensa går så østover i østlig og nordøstlig retning langs høyderykkene og over eiendommene gnr. 40, bnr. 538, gnr. 40, bnr. 671, gnr. 40, bnr. 670, gnr. 40, bnr. 32 og gnr. 40, bnr. 256, en strekning på ca. 1100 m fram til gårdsveien på østsiden av tjernet ca. 60 m fra tjernets sydøstre bredde.

Derfra følger reservatgrensa gårdsvegen nord- nordvestover ca. 120 m til bekken, deretter i rett linje ca. 90 m nordnordvestover til kote 20 ca. 10 m vest for murvillaens vestre endevegg, og derfra i rett linje ca 140 m nordover til det sydlige hjørnet av ikke skylddelt boligtomt, og videre ca. 100 m nordvestover til høyde 48,7. Derfra går grensa ca. 210 m i sydvestlig retning til kote 25 ca. 10 m syd for gårdsbygning og videre vestover ca. 50 m til gårdsvegen nord for tjernet og følger denne ca. 110 m vestover.

Reservatgrensa fortsetter så i rett linje i vest-sydvestlig retning til høyde 47,1 og videre til hjørnet i eiendomsgrensa mellom gnr. 40, bnr. 1, gnr. 40, bnr. 351 og gnr. 40, bnr. 542. Reservatgrensa går videre langs eiendomsgrensa mellom gnr. 40, bnr.1 på sydsiden og den regulerte bebyggelsen på nordsiden i vest- sydvestlig retning ca. 330 m til hjørnet i grensa mellom gnr. 40, bnr. 1, gnr. 40, bnr. 400 og gnr. 40, bnr. 569. Derfra går grensa sydover ca. 15 m langs eiendomsgrensa mellom gnr. 40, bnr. 569 og gnr.40, bnr. 1, og deretter syd- sydvestover langs samme grense ca. 40 m fram til høyde 47,8 og videre ca. 120 m i sydlig retning langs samme eiendomsgrense til grensepunktet mellom gnr. 40, bnr. 1, gnr. 40, bnr. 31 og gnr. 40, bnr. 569. Herfra følges eiendomsgrensa mellom gnr. 40, bnr. 31 og gnr. 40, bnr. 1 sydover ca. 100 m til grensas brekkpunkt. Derfra går reservatgrensa videre sydover ca. 70 m til grensepunktet mellom gnr. 40, bnr. 1 og gnr. 40, bnr. 128 og videre langs denne eiendomsgrensa ca. 40 m til Tjernveien ved Skogsstuen.

Da enkelte eiendomsgrenser ikke er oppmålt og kan være omstridt, tas det forbehold om senere detaljustering av reservatgrensa.

De nøyaktige grensene for reservatet skal avmerkes i marka og viktige grensepunkter koordinatfestes. Grensa for reservatet er tegnet på kart i målestokk 1:20.000, datert Miljøverndepartementet januar 1978. Kartet oppbevares i Asker kommune hos fylkesmannen i Oslo og Akershus og i Miljøverndepartementet.

III

Formålet med fredningen er å bevare en variert og egenartet naturtype med innslag av bl.a. edellauvsskog og sumpvegetasjon og å verne om de naturlige produksjonsforholdene med et spesielt plante og dyreliv i og i tilknytning til et naturlig næringsrikt tjern.

For reservatet gjelder følgende bestemmelser:

1. Vegetasjonen i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse utover det som følger av tiltak i medhold av pkt. 4 og 5. Det er således forbudt å fjerne planter eller deler av planter, bygge barhytter og hytter i trær og å brenne bål.
2. Viltlevende dyr i vann og på land er fredet, herunder deres bo, hi, reir og egg, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og forstyrrelse som ikke skyldes tillatt ferdsel.

All jakt er forbudt. Det er ikke tillatt å løsne skudd i reservatet. Nye dyrearter må ikke innføres. Fiske er tillatt for grunneierne til egen husholdning i samsvar med gjeldende bestemmelser.

Forvaltningsmyndighetene kan gi tillatelse til en kontrollert reduksjon av bestanden av fugler og pattedyr dersom det er nødvendig for å unngå skader på jordbruket eller det øvrige dyrelivet.

3. Alle inngrep som endrer eller innvirker på de naturgitte forhold er forbudt, herunder gjødsling, uttak, planering eller oppfylling av masse, anlegg av veger og stier, framføring av luftledninger, jordkabler eller kloakkledninger, oppføring av bygninger, anlegg, faste innretninger m.v., henleggelse av avfall samt utslipp av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler. Unntatt fra dette er tiltak i medhold av pkt. 4, 5 og 6.
4. Vanlig jordbruksdrift på eksisterende innmark og stell av hagen og parken på Nesøya hovedgård kan skje uavhengig av bestemmelsene i pkt. 1 og 3. Planer om endrede bruksformer skal godkjennes av forvaltningsmyndighetene .
5. For reservatet utarbeides en skjøtselsplan i samråd med grunneierne og herredsskogmesteren. Planen skal godkjennes av Miljøverndepartementet og skjøtselen utføres av den forvaltningsmyndighetene bemyndiger, fortrinnsvis grunneierne. Virket tilfaller grunneierne. Skjøtselsplanen bør ta sikte på:
 - a) At skogen skjøttes for å holde området slik formålet med fredningen tilsier.
 - b) At vanlig skogskjøtsel, inklusive hogst, kan skje i hogstmoden granskog i visse deler av reservatet.
 - c) Å regulere ferdselen til fots for å unngå for sterk slitasje på vegetasjonsdekket.
6. Vedlikehold av eksisterende bygninger, veger, luftledninger og vannforsyningsanlegg er tillatt. Den nåværende vannforsyning fra tjernet kan opprettholdes inntil tilfredsstillende vannforsyning kan komme i stand på annen måte.
7. Motorisert ferdsel til lands og til vanns er forbudt unntatt i ambulanse-, brannvern-, politi-, og skjøtselsøyemed i forbindelse med tillatt jord- og skogbruksdrift og kjøring på veg til eiendommene.
8. I tiden fra og med 1. april til og med 1. desember er allmenn ferdsel bare tillatt langs eksisterende veger og stier. Riding og annen ferdsel med hest er forbudt hele året, med unntak for grunneierne.
Grunneierne har rett til å bruke robåt på tjernet.
Bading er ikke tillatt
Det er båndtvang for hund hele året.
Departementet kan fastsette nærmere bestemmelser for ferdselen.

V

Miljøverndepartementet kan gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene for vitenskapelige undersøkelser og arbeider eller tiltak av vesentlig samfunnsmessig betydning eller i spesielle tilfeller når det ikke strider med formålet med fredningen.

VI

Forvaltningen av bestemmelsene for naturreservatet tillegges fylkesmannen i Oslo og Akershus.

VII

Disse bestemmelsene trer i kraft fra 1. juni 1978.

Vedlegg 2

Registrerte rødlistearter i naturreservatet

R.10: Norsk rødliste for arter 2010 (Kålås et al. 2010),

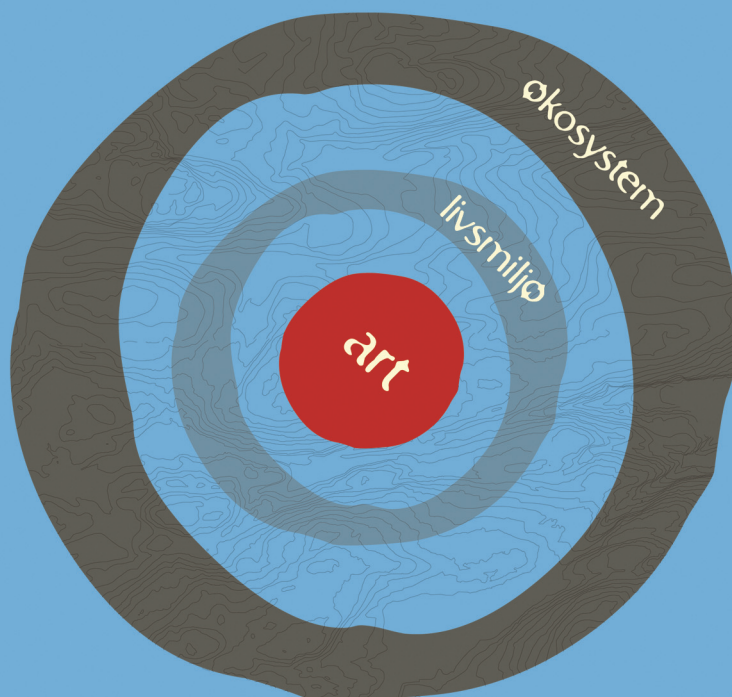
R.6: Norsk rødliste 2006 (Kålås et al. 2006).

Org. gruppe	Art	Norsk navn	R. 10	R 06	Miljø	Sist observert
Alge	<i>Chara aculeolata</i>	Piggkrans	NT	NT	Kalksjøer, vann Gran, kalkskog,	2009
Sopp	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	Gråkjuke	NT		lågurtgranskog	1999
Sopp	<i>Caloscypha fulgens</i>	Fagerbolle	NT	NT	Kalkskog	1994
Sopp	<i>Cortinarius bulbopodius</i>	-	EN	-	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius cotoneus</i>	Hasselslørsopp	VU	VU	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius eucaeruleus</i>	Indigoslørsopp	CR	CR	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius holophaeus</i>		EN	-	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius meinhardii</i>	Kanarigul slørsopp	VU	VU	Kalkskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius nanceienseis</i>	Bananslørsopp	VU	VU	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius osloensis</i>	Osloslørsopp	CR	CR	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius osmophorus</i>	Brun jordbærslørsopp	EN	EN	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius praestans</i>	Kjempeslørsopp	VU	VU	Lind, hassel, kalkskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius salor</i>	Slimslørsopp	VU	VU	Kalkgran, edelluv.	2011
Sopp	<i>Cortinarius saporatus</i>	Skrentslørsopp	EN	EN	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Cortinarius serratissimus</i>	Edellsørsopp	NT	NT	Lind, hassel, eik	2011
Sopp	<i>Cortinarius suaveolens</i>	Lilla jurbærslørsopp	EN	EN	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Entoloma euchroum</i>	Indigorødsdivesopp	NT		Gråor og hassel, død ved	1956
Sopp	<i>Geastrum quadrifidum</i>	Styltejordstjerne	-	NT	Kalkbarskog	2007
Sopp	<i>Holwaya mucida</i>	Svart tvillingbeget	NT	NT	Lind, død ved	2008
Sopp	<i>Hygrocybe quieta</i>	Rødskevoksopp	NT	NT	Naturbeite, kalkskog	2011
Sopp	<i>Hygrophorus nemoreus</i>	Lundvoksopp	NT	NT	Eik, lågurtikskog	1961
Sopp	<i>Inocybe splendens</i>	Stastrevlesopp	VU	NT	Kalklindeskog	2011
Sopp	<i>Ischnoderma resinosum</i>	Edeltjærekjuka	EN	EN	Gammel edelløvsog	2008
Sopp	<i>Oligoporus undosus</i>	Bølgekjuka	VU	VU	Gammel bar- og løvskog	2007
Sopp	<i>Porphyrellus porphyrosporus</i>	Falsk brunskrubbe	NT	NT	Rasmaklindeskog	2005
Sopp	<i>Ramariopsis kunzei</i>	Hvit småfingersopp	NT	NT	Naturbeitemark, kalkskog	2011
Sopp	<i>Russula roseipes</i>	Rosenfotkremle	NT	NT	Kalkfurusog	1956
Sopp	<i>Sarcodon lundelli</i>	Vrangstorpigg	VU	VU	Gran, kalkbarskog	2001
Sopp	<i>Tricholoma aurantium</i>	Oransjemusserong	NT	NT	Gran, kalkbarskog	1967
		Besk		NT		
Sopp	<i>Tricholoma batschii</i>	Kastanjemusserong	VU		Furu, kalkfurusog	2011
Mose	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønsko	-	VU	Lågurtgranskog, død ved	2007
Mose	<i>Frullania bolanderi</i>	Pelsblæremose	VU	VU	Løvsog, or-askeskog	2008
Mose	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Alvemose	VU	VU	Minerotrof (rik) myr	2007
Karplante	<i>Blysmus compressus</i>	Flatsivaks	CR	CR	Minerotrof (rik) myr	1904
Karplante	<i>Carex pseudocyperus</i>	Dronningstarr	NT	NT	Næringsrik myr, sump, kant	2007
Karplante	<i>Cotoneaster vulgaris</i>	Svartmispel	NT	NT	Kalkskog	2012
Karplante	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Engmarihånd	-	NT	Minerotrof myr	1954
Karplante	<i>Dryopteris cristata</i>	Vasstelg	EN	EN	Sumpskog, minerotrof myr	1957
Karplante	<i>Epipactis palustris</i>	Myrflangre	EN	EN	Minerotrof myr	1936
Karplante	<i>Filipendula vulgaris</i>	Knollmjørdurt	NT	-	Kalkrike enger	2012
Karplante	<i>Lappula deflexa</i>	Hengepiggrø	NT	NT	Kalkrik rasmark	1957
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	NT	-	Edelløvsog	2011
	<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. ssp.			EN	Hagemarkskog, baserike	
Karplante	<i>cardiaca</i>	Tunløvehale	EN		enger	1957
Karplante	<i>Liparis loeselii</i>	Fettblad	RE	RE	Minerotrof myr	1978
Karplante	<i>Microstylis monophyllos</i>	Knottblom	EN	CR	Minerotrof myr	1978
Karplante	<i>Neottia nidus-avis</i>	Fuglereir	NT	NT	Kalkskog	2007
Karplante	<i>Salix alba</i>	Hvitpil (innenfor?)	VU	VU	Viersump	1989
Karplante	<i>Seseli libanotis</i>	Hjorterot	-	NT	Kalkrike enger og berg	1937
				NT	Kalkrikt ferskvann,	
Karplante	<i>Stuckenia pectinata</i>	Bustjernaks	NT		brakkvann	2013
Karplante	<i>Taxus baccata</i>	Barlind	VU	VU	Bar-og løvskog	1938
Karplante	<i>Thelypteris palustris</i>	Myrtelg	EN	EN	Oresumpskog, rikmyr	2007
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	NT	NT	Alm-lindeskog	2008
Bille	<i>Acrotrichis lucidula</i>		NT	NT	Løvsog, kilde	
Bille	<i>Ampedus hjorti</i>		VU	EN	Eikesog, hule eiker	
Bille	<i>Anobium thomsoni</i>		NT	NT	Granskog, død gran	
Bille	<i>Elaphrus uliginosus</i>		EN	VU	Vannkant	
Bille	<i>Enicmus planipennis</i>		-	NT	Granskog, død gran	2006
Bille	<i>Hylis cariniceps</i>		NT	NT	Bar-, Løv-, blandingskog	2006
Bille	<i>Hylis procerulus</i>		EN	EN	Granskog, død gran	2006
Bille	<i>Lissodema cursor</i>		NT	NT	Løvsog, død ved	
Bille	<i>Microrhagus lepidus</i>		NT	NT	Løvsog, død ved	
Bille	<i>Mordellaria aurofasciata</i>		DD		Blandingskog	

Bille	<i>Mycetophagus fulvicollis</i>		NT	NT	Gran- og blandingskog	2006
Bille	<i>Ptenidium turgidum</i>		-	NT	Edelløv- blandingskog,	2006
Krepsdyr	<i>Astacus astacus</i>	Edelkreps	EN	EN	Vann	1997?
Fisk	<i>Anguilla anguilla</i>	Ål	CR	CR	Vann	1988
Fugl	<i>Accipiter gentilis</i>	Hønehauk	NT	VU	Bar-og løvskog	2008
Fugl	<i>Dendrocopos minor</i>	Dvergspett	-	VU	Løvskog	2000
Fugl	<i>Pandion haliaetus</i>	Fiskeørn	NT	NT	Innsjøer, vann	
Fugl	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Bøksanger	-	NT	Løv- og blandingskog	2007
Fugl	<i>Sterna hirundo</i>	Makrellterne	VU	VU	Innsjøer, vann	
Pattedyr	<i>Myotis cf. mystacinus</i>	Skjeggflaggermus	DD	NT	Løv- og blandingskog	



Figur 44. *Cortinarius osloensis*, osloslørsopp, er endemisk for Norge. Foto: Tor Erik Brandrud.



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetning av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>



Gaustadalléen 21
0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8209-053-7

BioFokus-rapport 2008-24