

NiN Basiskartlegging av verneområder i Oslo og Viken fylker 2021

Anders Thylén / Maria K. Hertzberg / Ulrika Jansson / Terje Blindheim



NiN Basiskartlegging av verneområder i Oslo og Viken fylker

Forfattere: Anders Thylén / Maria K. Hertzberg / Ulrika Jansson / Terje Blindheim

Publisert: 31.01.2022

Antall sider: 62 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Miljødirektoratet

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Thylén, A., Hertzberg, M.K., Jansson, U. og Blindheim, T. 2021. NiN Basiskartlegging i verneområder i Viken fylke 2021. Biofokus-rapport 2022-003. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Kalktørreng på Padda / Våtmark i Vassbunn / Bleikfiol / Storporet flammekjuka / Alaskakornell Foto: Anders Thylén / Maria K. Hertzberg

Biofokus rapport 2022–003

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-040-3



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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Miljødirektoratet foretatt naturfaglige registreringer i 17 verneområder i Oslo og Viken. Line-Kristin Larsen har vært kontaktperson hos Miljødirektoratet. Anders Thylén har vært prosjektleder og ansvarlig for utarbeiding av rapport. I tillegg har Terje Blindheim, Maria K. Hertzberg og Ulrika Jansson bidratt vesentlig både til feltarbeidet og utarbeidelse av rapport. Vi vil gjerne takke Line-Kristin Larsen for et godt samarbeid gjennom hele prosessen. Vi vil også takke andre ansatte i Biofokus som har bidratt med å bestemme innsamlede arter.

Oslo, 1.februar 2022

Anders Thylén



Gammelskog i Vassmyråsen naturreservat. Foto Maria K. Hertzberg.

Sammendrag

Stiftelsen BioFokus har på oppdrag for Miljødirektoratet foretatt naturfaglige registreringer etter NiN 2.2 i 17 verneområder i Oslo og Viken.

Verneområdene består av to landskapsvernområder, et plantefredningsområde, fire biotopvern (for fugler) og resten naturreservater. Data er registrert via NiN-app og levert til godkjenning hos oppdragsgiver via NiN-web. Det ble registrert en del rødlistede arter og fremmede arter, som blir tilgjengelig i Artskart.

De ulike verneområdene oppviser naturlig nok stor variasjon i naturtyper. Det er tre klassiske barskogsreservat (Vassmyråsen, Troll dalen og Sørbyskogen) med varierende grad av gammelskog og en blanding av fattige og rike skogtyper. Øvrige skogreservater er knyttet til kløfter (Asdøljuvet) og ravinelandskap (Tronstad). Ingen av skogreservatene er på kambrosiluren, men flere er fjordnære og har innslag av berggrunn, jordsmonn eller sigevann som gir rike forhold. Blant rikere skogtyper i disse områdene forekommer bl.a. bar- og edelløvskog på lågurtmark og bærlyng-lågurtmark. Høystauteskog og tørkeutsatt høystauteskog forekommer også. Ved verneområdene inntil indre Oslofjord og Steinsfjorden er det forekomster av kalkberg og åpen grunnlendt kalkmark. Svartskog landskapsvernområde har mosaikker av kulturlandskap, eikehagemarker og edelløvskog. Ved Tyrifjorden og Steinsfjorden er det våtmarksreservat og biotopvernområder med fokus på hekke- og trekkområder for fugl. Her er det mye flomskogsmark, helofyttsummer og partier med åpen flomfastmark.

Det er ved kartleggingen registrert i alt 134 funn av 37 ulike rødlistearter i tillegg til mange funn av fremmedarter og generelt en stor mengde artsregistreringer.

De intermediære til rike skogtypene er utfordrende å kartlegge, særlig i områder med mye topografi, der vekslingene på gradienten fattig-rik og tørr-frisk blir hyppige og der en må ta hensyn til rødlistede naturtyper. Grensa mellom skog og kulturmark (gjengroende hagemark) har vært en spesiell utfordring å kartlegge i Svartskog.

De store barskogreservatene vil stort sett ikke trenge noen form for skjøtsel, foruten fjerning av eventuelle fremmede arter. Skogene vil utvikle større gammelskogs- og naturskogsverdier på sikt. Enkelte sumpskoger er negativt påvirket av tidligere grøfting, og tetting av grøfter kan være et relevant tiltak enkelte steder. Fremmede arter og i viss grad slitasje fra ferdsel er ellers hovedutfordringer i edelløvskoger og kalkskoger i de tettstedsnære verneområdene ved Indre Oslofjord.

For de mer åpne naturtypene (semi-naturlige enger og åpen grunnlendt kalkmark) og i til dels i flomskogsmark er spredning av fremmede arter en stor utfordring. I tillegg er gjengroing i både semi-naturlige enger og gamle hagemarker som ikke skjøttes eller har begrenset skjøtsel, og i åpne kalkmarker en stor utfordring.

Innhold

1	Innledning	6
2	Metode	7
2.1	Kunnskapsgrunnlag og forarbeid	7
2.2	Feltkartlegging	7
2.3	Kartleggingsverktøy.....	7
3	Verneområder kartlagt i 2021	9
3.1	Artsregistreringer	10
3.2	Asdøljuvet naturreservat	12
3.3	Gåsøya naturreservat VV00002673.....	15
3.4	Hurdalselvdeltaet naturreservat	18
3.5	Padda plantefredningsområde	21
3.6	Solbergjern naturreservat.....	24
3.7	Steinsfjorden biotopvern	26
3.8	Steinsvika naturreservat.....	30
3.9	Storøya biotopvern	31
3.10	Svartskog landskapsvernområde og Trollaldalen naturreservat.....	34
3.11	Sørbyskogen naturreservat VV00003599	37
3.12	Søndre Tyrifjorden naturreservat	40
3.13	Sørumsneset naturreservat.....	43
3.14	Tronstad naturreservat VV00000405	46
3.15	Vassbunn naturreservat	50
3.16	Vassmyråsen naturreservat	52
3.17	Vikersund-Bergsjø biotopvernområde.....	56
3.18	Væleren biotopvernområde.....	58
4	Referanser	61

1 Innledning

På oppdrag for Miljødirektoratet har Biofokus fått i oppgave å utføre basiskartlegging i totalt 17 verneområder i Oslo og Viken. Denne rapporten skal gi en kort oversikt over alle kartlagte verneområder, samt omtale vanskeligheter eller usikkerheter i typebestemmelser og utfigurering etter NiN 2.2. Rapporten omtaler også spesielle utfordringer, behov for skjøtsel og andre forvaltningsbehov i de kartlagte verneområdene.

2 Metode

I Norge er det utarbeidet et system for å typeinndele og beskrive all variasjon i norsk natur både på fastlandet, i ferskvann og i havområder. Dette systemet, Natur i Norge (NiN), foreligger i versjon 2.2. og er publisert digitalt hos Artsdatabanken (Halvorsen et al. 2016). Kartleggingsenhetene og kartleggingsreglene følger kartleggingsveileder for kartlegging etter NiN i målestokk 1:5000 (Bratli et al. 2019) og oppdragsbeskrivelsen for basiskartleggingen i 2021 (Miljødirektoratet 2021).

I basiskartleggingen kartlegges alt landareal, slik at resultatet er en heldekkende inndeling i kartleggingsenheter og beskrivelse av egenskaper for disse. Oppdragsbeskrivelsen har egne regler for sammenslåing av kartleggingsenheter (f.eks. fattige skogtyper), for å effektivisere kartleggingen i felt, men samtidig ikke gå glipp av relevante data. Kartleggingen omfatter kun terrestrisk natur (landarealer), men et par typer marine / limniske miljøer blir også registrert (hovedsakelig rike helofytt-sumper).

2.1 Kunnskapsgrunnlag og forarbeid

Grunnleggende data om de ulike verneområdene er gjennomgått på forhånd for å få et godt overblikk over kjente naturkvaliteter, forvaltningsutfordringer etc. Kilder som er brukt er bl.a. Naturbase, Artskart, historiske flybilder og eventuelle eksisterende forvaltningsplaner.

Kunnskapsgrunnlaget for de ulike verneområdene varierer. Dokumentasjonen i Naturbase er som regel en kortfattet beskrivelse av respektive verneområde og eventuelle kartlagte naturtypelokaliteter. Artsdata i Artskart er også av svært varierende dekning og kvalitet. Verneområder hvor det er utarbeidet forvaltningsplan er generelt de som har best kunnskapsgrunnlag om naturkvaliteter.

2.2 Feltkartlegging

Det har vært mange områder å kartlegge, og feltkartlegging har vært fordelt over hele feltsesongen, i perioden juni til oktober. Tidsbruken i de ulike områdene har variert sterkt avhengig av størrelse og kompleksitet i naturforhold. Områder ved indre Oslofjord ble prioritert for tidlig kartlegging, for å kunne få med seg vegetasjon og arter på best mulig måte, mens skogområder i stor grad ble kartlagt senere.

Flere av verneområdene har ferdselsrestriksjoner grunnet hekkende sjøfugl, og kartleggingen har for disse måttet vente til etter 1. august. Øyer og strandsoner i Væleren, Tyrifjorden og Steinsfjorden ble nådd med kano og til dels motorbåt.

2.3 Kartleggingsverktøy

Undersøkellesområdene er definert og laget av oppdragsgiver. Registreringen gjøres hovedsakelig digitalt i felt, via NiN-appen, på ipad. NiN-appen gjør det mulig at alle dataene er mer eller mindre ferdig bearbeidet når man forlater et område, og dataene (kartinformasjon og registrerte variabler) blir tilgjengelig direkte for oppdragsgiver. Topologi etc. blir kontrollert inne i etterkant, før dataene blir sendt til godkjenning i NiN-web.

For artsregistrering har Biofokus brukt sin egen app felt-BAB for registrering direkte i felt. Registreringene går deretter via Biofokus sin ArtsfunnBase (BAB), og er dermed gjort tilgjengelig i Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge 2020).

3 Verneområder kartlagt i 2021

Biofokus har basiskartlagt i alt 17 verneområder i Oslo og Viken i 2021. De kartlagte verneområdene består av et landskapsvernområde, to plantefredningsområder, et dyrefredningsområde og resten naturreservater, som alle ligger i Lillestrøm, Oslo, Bærum, Nordre Follo, Hole og Ringerike kommuner. De fleste ligger i eller ved fjorden i Indre Oslofjord, mens de største er skogområder i marka. Verneområdene oppviser svært stor variasjon i geologi, topografi, vegetasjonssammensetning og kulturpåvirkning.

Tabell 1: Verneområder kartlagt i Oslo og Viken i 2021.

Navn	VO-nummer	Verneform	Kommune(r)	Alt landareal kartlagt	Delområde ca. daa.
Asdøljuvet	VV00000526	naturreservat	Lier	Ja	
Gåsøya	VV00002673	naturreservat	Oslo	Ja	
Hurdalselvdeltaet	VV00000967	naturreservat	Hurdal	Ja	
Padda	VV00002694	plantefredningsområde	Oslo	Ja	
Solberg tjern	VV00003409	naturreservat	Ringerike	Ja	
Steinsfjorden	VV00003410	biotopvern	Hole	Ja	
Steinsvika	VV00003411	naturreservat	Hole	Ja	
Storøya	VV00003416	biotopvern	Lier	Ja	
Svartskog, Trolldalen	VV00002669, VR00002311	landskapsvernområde, naturreservat	Nordre Follo	Ja	
Søndre Tyrifjorden	VV00003414	naturreservat	Modum, Ringerike	Ja	
Sørbyskogen	VV00003599	naturreservat	Nesodden	Ja	
Sørumsneset	VV00000638	naturreservat	Lillestrøm, Rælingen	Ja	
Tronstad	VV00000405	naturreservat	Lier	Ja	
Vassbunn	VV00003415	naturreservat	Modum	Ja	
Vassmyråsen	VV00003472	naturreservat	Bærum	Ja	
Vikersund - Bergsjø	VV00000631	biotopvern	Modum	Ja	
Væleren	VV00003412	biotopvern	Ringerike	Ja	

3.1 Artsregistreringer

Artskartlegging i prosjektet har (foruten vurdering av skillearter mellom kartleggingsenheter) vært fokusert på rødlistearter, fremmede arter og i noen grad andre problemarter. Alle relevante funn er registrert i Artskart.

Fremmedarter (Artsdatabanken 2018a) og andre problemarter er kommentert i merknad til de enkelte kartfigurene, og det er også kommentert her i rapporten under de enkelte verneområdene.

Kartleggingen i prosjektet har gitt mange nye funn av rødlistearter (Artsdatabanken 2021), se tabell 2 nedenfor. Ved Steinfjorden og Tyrifjorden er det gjort mange nye funn av bleikfiol (EN). Ved Steinsfjorden ble det også gjort mange funn av truede kalklav på de ulike småøyene, bl.a. kirkelav som er ny for området og har svært få forekomster nasjonalt og en ny forekomst av CR-arten romjuls kalkskjell. Av skogarter er det gjort funn av en lang rekke arter knyttet til død ved, mest spennende et funn av storporet flammekjuka i Vassmyråsen naturreservat..

Tabell 2: Funn av rødlistearter under kartleggingen i 2021.

Gruppe	NorskNavnArt	ScientificName	Status2021	Totalt
Karplanter	Aksveronika	<i>Veronica spicata</i>	VU	3
	Alm	<i>Ulmus glabra</i>	EN	2
	Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN	5
	Bleikfiol	<i>Viola stagnina</i>	EN	11
	Blåbringeblom	<i>Rubus caesius</i>	NT	1
	Hjertegras	<i>Briza media</i>	NT	1
	Hjorterot	<i>Seseli libanotis</i>	NT	3
	Huldregras	<i>Cinna latifolia</i>	NT	1
	Knerot	<i>Goodyera repens</i>	NT	1
	Knollmjøddurt	<i>Filipendula vulgaris</i>	VU	1
	Krattalant	<i>Inula salicina</i>	NT	17
	Lind	<i>Tilia cordata</i>	NT	2
	Mandelpil	<i>Salix triandra</i>	NT	6
	Marianøkleblom	<i>Primula veris</i>	VU	1
	Myskemaure	<i>Galium triflorum</i>	NT	1
	Nikkesmelle	<i>Silene nutans</i>	NT	2
	Svartmispel	<i>Cotoneaster niger</i>	NT	2
Moser	Vassgaffelmose	<i>Riccia fluitans</i>	VU	1
Sopper og lav	Almekullsopp	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	NT	6
	Bleikdoggnål	<i>Sclerophora pallida</i>	NT	3

	Bruskkalkskjell	<i>Squamarina cartilaginea</i>	EN	6
	Gråtungelav	<i>Thyrea confusa</i>	VU	10
	Honninghvitkjuke	<i>Antrodia mellita</i>	NT	1
	Kastanjestilkjuke	<i>Polyporus badius</i>	VU	11
	Kirkelav	<i>Calogaya pusilla</i>	VU	3
	Klengekjuke	<i>Skeletocutis brevispora</i>	VU	1
	Korallpiggsopp	<i>Heridium coralloides</i>	NT	1
	Romjulskalkskjell	<i>Squamarina gypsacea</i>	CR	1
	Rosenkjuke	<i>Fomitopsis rosea</i>	NT	5
	Rynkeskinn	<i>Phlebia centrifuga</i>	NT	1
	Skrukkeøre	<i>Auricularia mesenterica</i>	NT	3
	Storporet flammekjuke	<i>Pycnoporellus alboluteus</i>	EN	1
	Svartsonekjuke	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	NT	4
	Vifteglye	<i>Callome multipartita</i>	EN	1
	Kalkskiferlav	<i>Lobothallia radiosa</i>	VU	13
Biller		<i>Cicindela hybrida</i>	VU	1
		<i>Cis fagi</i>	NT	1
Totalt				134

3.2 Asdøljuvet naturreservat

Området ble registrert av Maria K. Hertzberg den 31. august 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 3. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Asdøljuvet naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter >=2	Mongolspringfrø, blåleddved, askeskuddbeger, rødhyll, skogskjegg	For det meste nede i juvet/bekkekløften	Mongolspringfrø er på vei til å spre seg, de andre artene er det knyttet usikkerhet til om sprer seg eller ei, men de vil trolig gjøre det på sikt	Fjerne fremmede arter før de sprer seg videre
7SE – Spor etter slitasje og slitasjebetinget erosjon	Det er noen merkede og umerkede stier i området	Nede i juvet og opp i siden	Særlig nede i juvet er det slitasje, men stien er merket og populær turvei og en må forvente noe slitasje. I bratte partier med kun løsmassedekke raser det litt ut	Vurdere å lage liten trapp i bratte partier med løsmassedekke

Naturfaglige observasjoner

Asdøljuvet naturreservat er en nordvest-sørøstgående skogsbekkekløfte beliggende i Vestmarka i Lier kommune. Deler av bekkekløften består av et trangt juv med høye loddrette bergvegger og ellers er det også bratte lisider. Området ligger i sørboreal sone på grensen mot boreonemoral sone, i svakt oseenisk seksjon. Berggrunnen domineres av rombeporfyrr, men nede i juvet er berggrunnen lagdelt med sandstein, kvartskonglomerat og basalt. Berggrunnen er for det meste kun dekket av et tynt løsmasselag (NGU 2022b), men det er også partier med skredmateriale, forvitningsmateriale, og så vidt noe morenemateriale, elve- og bekkeavsetninger samt breelvavsetninger.

Vegetasjonen i området veksler i både rikhet og tørkeutsatthet. Nordsiden av elva (sørhellingen) har generelt noe rikere vegetasjon enn sørsiden, med svak lågurt-, svak bærlyng lågurt-, bærlyng lågurt-, lågurt-, og litt tørkeutsatt høgstaudevegetasjon. Sørsiden av elva og skyggesiden (nordhellingen) har generelt litt fattigere vegetasjon med blåbær-, svak lågurt-, og storbregnevegetasjon, men i partier er det også her litt rikere. Større partier er dominert av gran, særlig i øvre deler av bekkekløften samt i høyden, men det er også større arealer med barblandingsskoger og edelløvskog. Andelen edelløvtrær øker generelt nedover i bekkekløften. På noen av de tørreste og skinneste knausene i høyden er det lyng- og lavvegetasjon med furu. Langs Asdøla er det i partier flomskogsmark på grus og stein og stedvis forekommer også rasmarker med grov ur under de loddrette bergveggene. Det er større partier med mye død ved i området.

Det er per 2022 registrert 19 ulike rødlistede arter i naturreservatet, hvorav 11 nær truede (NT), 3 sårbare (VU) og 5 sterkt truede (EN). Det er registrert arter knyttet til død ved, gamle trær og rik vegetasjon. Huldrestry (EN) ble registrert i øvre deler av bekkekløften i 2017. Arten ble ikke sett ved befaring i 2021, men arten er trolig fortsatt tilstede i området.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Naturreservatet ligger i et mye brukt turområde og det går en merket rundløype opp bekkekløften og tilbake over Askenbergsetra. Særlig opp bekkekløften var det en del slitasje fra turgåere. Det er lite fremmede arter i området, men de forekomstene som finnes bør bekjempes før de sprer seg videre.

Praktiske utfordringer i felt

Det var fint vær ved befaring og naturreservatet ble besøkt på en tid av året hvor de fleste ettersøkte grupper (moser, lav, sopp og karplanter) er tilstede. Sesongen 2021 var i midlertidig tørr og særlig vedboende sopp var vanskelig å finne. Enkel adkomst, men bratt terreng har gjort det vanskelig å lage veldig nøyaktige avgrensninger. I svært bratt terreng var det vanskelig å undersøke området og avgrensningene her er basert på avstandsvurdering og flyfoto. Arealer som er blitt basiskartlagt tidligere er ikke kartlagt i denne omgang, dette gjelder noen av lisidene på sørsiden av elva.

Usikkerhet og alternative valg

Området er svært bratt noe som har ført til usikkerhet knyttet til typifiseringen og avgrensningen av deler av området. Det var i partier utfordrende å finne hvor området var på skalaen for tørkeutsatthet og rikhet.



Figur 1. Edelløvskog i rasmarker ned mot elva. Foto: Maria K. Hertzberg.



Figur 2. Øvre: Bekkekløften blir mer grandominert i øvre deler. Nedre: Dødved-rike partier i en av de sørvendte liene. Foto: Maria K. Hertzberg.

3.3 Gåsøya naturreservat VV00002673

Området ble registrert av Ulrika Jansson 30. juni 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 4. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Gåsøya naturreservat (prosjektområde Gåseskjær).

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter = 4 og 5	Gravbergknapp (SE)	Åpen grunnlendt kalkmark NIN5K2110021626 NIN5K2110026662	I partier dominerer arten helt og fortrenger stedegen vegetasjon, inkludert rødlistearter, særlig i den vestre delen av verneområdet.	Fjerning/tildekning

Naturfaglige observasjoner

Gåsøya naturreservat ligger på nordsiden av Gåsøya i den ytre skjærgården utenfor Sandvika og er delt opp i to deler, med Rosenholmen i øst og en vik med tilhørende odder på nordvestre Gåsøya. Gåsøya ligger i boreonemoral vegetasjonssone i overgangsseksjonen. Berggrunnen i området er sterkt kalkrik med skifer og kalkstein i veksling inkludert partier med knollekalk. Løsmasser mangler stort sett. Naturreservatet er brukt både til bading og båtliv, med flere monterte bryggeanlegg på Rosenholmen i nordøstre del av reservatet og en fast brygge på odden i nordvest.

Det viktigste naturtypene innenfor verneområdet er åpen sterkt kalkrik grunnlendt mark som finnes både på Rosenholmen og på en markert kolle på en halvøy i vestre del av reservatet, og en strandeng som finnes i viken i vestre del. I begge delområdene inngår også grusstrand og nakent kalkrikt berg, der ytre deler er påvirket av saltsprut fra bølger.

Den grunnlendte marken i området er rødlistet som typen Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone som sterkt truet (EN) og det nakne berget inngår stort sett i den rødlistede naturtypen svært tørkeutsatt sørlig kalkberg (NT) (Artsdatabanken 2018b).

Formålet med naturreservatet er å bevare to tilnærmet urørte og særpregete arealer med strandsump, strandeng og strandberg, som utgjør egenartede vokseplasser for en artsrik flora. Området er viktig for kalkarter knyttet til åpen og tørkeutsatt mark, men det er også registrert en lang rekke sjøfugl som bruker området både ved trekk og for hekking. Av rødlistede karplanter er det på Rosenholmen registrert hjorterot (NT), aksveronika (VU), knollmjørdurt (VU), dragehode (VU), nikkesmelle (NT), nyresildre (NT), nakkebær (NT) og trefingersildre (EN) og av fugl er tjeld (NT), fiskemåke (VU), ærfugl (VU), gråmåke (VU) og hettemåke (CR) registrert.

På reservatarealet som ligger på nordvestre del av Gåsøya er rødlisteartene trefingersildre (EN), aksveronika (VU) og svartmispel NT registrert. På den åpne grusstranden er det også uvanlig store forekomster av strandrisp. Den åpne kalkmarken på kollen er sterkt preget av tilgroing med fremmede arter, der gravbergknapp er den arten som peker seg ut som mest negativ for mangfoldet og kun enkeltindivider av aksveronika ble funnet i 2021..

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Det er i stor grad fremmede arter og i mindre grad slitasje som er de største utfordringene i Gåsøya naturreservat.:

- Fremmede arter: På Rosenholmen er de fremmede artene gravbergknapp (SE), sibirbergknapp (SE), kantbergknapp (LO), filterve (SE), hvitsteinkløver (SE), vinterkarse (SE), rynkerose (SE), sprikemispel (SE) og blankmispel (SE). Det er blitt gjennomført rydding av fremmede arter på Rosenholmen og det ser ut til at dette har hjulpet, men det er fortsatt store mengder av særlig gravbergknapp i området. Det ble ikke funnet rynkerose (SE) på Rosenholmen i 2021, men en busk ble registrert på land, rett sørvest for broen ut til Rosenholmen. Rydding av fremmede arter på Rosenholmen bør fortsette, med særlig fokus på fjerning av gravbergknapp som effektivt fortrenger andre arter.
- Fremmede arter: I det vernede arealet nordvest på Gåsøya er de fremmede artene sibirbergknapp (SE), gravbergknapp (SE), vinterkarse (SE), rynkerose (SE) blankmispel (SE) og syrin (NR) registrert. Her er det særlig gravbergknapp som peker seg ut som svært problematisk, da den dekker store deler av den åpne kalkmarken. Det ser ut til at tidligere bekjempelse av rynkerose har vært vellykket og arten ble ikke registrert i området i 2021.
- Slitasje: Det er noe slitasje på kalkberg, strender og ved brygger på Rosenholmen, men problemet er lite.

Praktiske utfordringer i felt

Det var fint vær ved befaringer og båtskyss gjorde tilgang til området enkel.

Usikkerhet og alternative valg

Området er relativt lite komplisert og det er derfor i liten grad knyttet usikkerhet til typifisering eller beskrivelsesvariabler. I enkelttilfeller var det vanskelig å lage polygoner som ikke inneholdt en mosaikk av rødlistet og ikke rødlistet natur, da slike areal kunne være små og opptre tett sammen.



Figur 3. På Rosenholmen i Gåsøya naturreservat er det flere faste brygger. Det er noe slitasje i tilknytting til disse, men dette er ikke et stort problem i reservatet. Foto: Ulrika Jansson.



Figur 4. Gravbergknapp (SE) er stedvis helt markdekkende i naturreservatet på Gåsøya, slik at kalkartene blir utkonkurrert. Foto: Ulrika Jansson.

3.4 Hurdalselvdeltaet naturreservat

Området ble registrert av Terje Blindheim 22. august og 29. oktober 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 5. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Hurdalselvdeltaet naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter >=2	Rødhyll	Sparsomt i nordre deler av reservatet	Trolig noe i ekspansjon, særlig der granskogen er i oppløsning.	Trolig ikke noe stort problem, men luking av planten hvor røttene dras opp vil forhindre videre spredning.
Forbygning langs deler av elveløpet		Deler av elveløpet har en noe oppbygd voll mot reservatet som gjør at deler av området blir mindre flompåvirket ved mindre flommer.	Forbedre naturlig flodynamikk.	Bør være mulig å fjerne dette vannhinderet uten å gjøre andre store skader på verneområdet.
Vannstandsregulering	Regulert 3,6 meter	Hele området	Det er uklart om dagens reguleringsregime er svært ulikt naturtilstand og hvilke konsekvenser reguleringen evt. har for verneområdets kvaliteter.	Ingen
Grøfting	Våtmark	Vestre del	Det er laget store grøfter gjennom våtmark i vestre deler av området for å drenere vann fra jordene i vest.	Tiltaket er søkbart i henhold til verneforskriften.

Naturfaglige observasjoner

Verneområdet har kvaliteter knyttet til mudderbanker i sør som blir blottlagt på høst, vinter og tidlig vår i forbindelse med nedtapping av sjøen. Dette er arealer som regnes som vann i NiN og er ikke kartlagt i denne sammenheng. Arealer som ligger litt høyere og som står i vann, eller rett over vannspeilet, fra vårfloppen og frem til september, består av helofyttvegetasjon og flompåvirket myr. Arealer som ligger

enda litt høyere har svakt utviklet tresjikt og bli suksessivt mindre og mindre påvirket av flom jo høyere de ligger. Nærmest helofyttvegetasjonen er det overgangssoner med vierkjerr og bjørkeskog mot mer etablert barskog som ligger litt høyere i terrenget. Det er gamle elveløp, flomløp og evjer innenfor vernegrensene. Helt i nord inngår noe fulldyrka mark. Skogen er generelt ung i økologisk forstand og det er trolig at mye av verneområdet tidligere ble slått og beitet på lik linje med andre slike arealer i regionen. Denne hevdten har ikke satt så mye preg på vegetasjonssammensetningen, da den preges mest av flompåvirkningen. Fraværet av hevd spiller imidlertid en stor rolle for fremveksten av tresjikt i området.

Det ble ikke gjort spesielle artsfunn i forbindelse med undersøkelsene i 2021. Området har en svært viktig funksjon for fugler som er godt dokumentert fra området. Trolig har også området en viktig funksjon for en rekke invertebrater knyttet til åpen våtmark. Nordflaggermus er registrert i området det er sannsynlig at det finnes rødlistede arter av karplanter som er knyttet til helofyttvegetasjon, evjer, dammer og til mudderflater. Skogen har en viktig funksjon for en rekke insekter som lever deler av sitt liv i gamle trær og død ved. Den er også viktig som hekkeområde for flere fuglearter søker føde i de åpne delene av deltaet.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Et elvedelta skapes og formes av vannet og løsmasser som vannet bringer med seg. Flommer er en viktig forutsetning for dynamikken i et elvedelta. Hurdalssjøen er regulert med en reguleringshøyde på 3,6 meter, mens tilførselselver og bekker er vernet. Det er noe uklart hvordan dagnes vannstandsfluktasjoner er i forhold til naturtilstand, men det er sannsynlig at sjøen generelt er noe senket ved utløpet til Andelva. De siste 10 årene har forskjellen på høyeste og laveste vannstand vært på 4 meter med gradvis senkning mot laveste vannstand fra september til april og deretter fylling med ganske stabil sommervannstand fra juni til september-oktober. Området har vært regulert over lang tid og det er rimelig å tro at de naturkvalitetene som finnes i verneområdet er tilpasset det vannstandsregimet som har vært her i ganske lang tid. Gjengroing som følge av lavere vannstand kunne vært en konsekvens, men det er mest trolig at den gjengroingen som skjer i området i dag i første rekke skyldes opphørt hevd med slått og beite.

I følge verneforskriften kan forvaltningsmyndigheten gi tillatelse til hogst av skog, vedhogst i løvskog og drenering av mark. Dette er tiltak som i mindre grad går ut over de åpne våtmarksområdene, men som har negativ påvirkning på skogkvaliteter og våtmarkskvaliteter der det grøftes. Svært mange insekter er avhengig av både åpne områder og gammelskogskvaliteter i løpet av sin livssyklus. Det bør derfor lages en plan for hvilke deler av skogen i området som bør få stå i fred. En god del skogarealer er ikke i konflikt med jordbruksinteresser.

Praktiske utfordringer i felt

Det var fint vær ved befaring og naturreservatet ble besøkt på en tid av året hvor de fleste ettersøkte grupper (moser, lav, sopp og karplanter) er til stede. Sesongen 2021 var i midlertidig tørr og særlig vedboende sopp var vanskelig å finne. Enkel adkomst, men bratt terreng har gjort det vanskelig å lage veldig nøyaktige avgrensninger. I svært bratt terreng var det vanskelig å undersøke området og avgrensningene her er basert på avstandsvurdering og flyfoto. Arealer som er blitt basiskartlagt tidligere er ikke kartlagt i denne omgang, dette gjelder noen av lisdene på sørsiden av elva.

Usikkerhet og alternative valg

I et flompåvirket deltaområde som også er påvirket av regulering kan det være vanskelig å vurdere grensene mellom ulike kartleggingsenheter. Kun noen centimeters høydeforskjell i et delta vil gi utslag på vegetasjonen og det kan være vanskelig å avgjøre om de skal splittes opp eller slås sammen. Er det flomperioder eller avstand til vannspeilet gjennom sommeren som forklarer sammensetningen i vegetasjonen osv. I denne kartleggingen har helofytt-ferskvannssump-L4 blitt brukt på det meste av de åpne starr- og grasdominerte flatene som ikke er vurdert som myr. Det har likevel blitt skilt ut egne enheter av denne typen for arealer som neppe står i vann minst 50 % av året. I følge artikkelen i Nettsidene til NiN for denne typen (L4) kan en forholdsvis vid tolkning av helofytt brukes (<https://www.artsdatabanken.no/Pages/171915/Helofytt-ferskvannssump>). Det har også vært vanskelig å vurdere når skogsområdene er så lite flompåvirket at de går over til å være fastmarkskogsmark.



Figur 5. Helofyttvegetasjon i tilknytning til evje i deltaet.



Figur 6. I nordre del av området er det en del ensjiktet plantet granskog som er begynnende oppløsning. Flompåvirket kun ved stor flom.

3.5 Padda plantefredningsområde

Området ble registrert av Anders Thylén i løpet av en halv feltdag den 19. mai 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 6. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Padda plantefredningsområde

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter ≥ 2 PRPA_1	Fremmede mispler, russesvalerot, filterve, syrin etc.	Seminaturlig eng og åpen kalkmark. PRPA burde vært variabel også i grunnlendt mark	Spredning av spesielt mispler og syrin. Russesvalerot er trolig forsøkt bekjempet	Rydde mispler, syrin etc. i rødlistede naturtyper. Bekjemp russesvalerot, filterve m.m..
7RA-SJ_3 rask gjenvokstsuksesjon og 1AG-B-3 Busksjiktdekning	Gjengroing med busker og trær	Seminaturlig eng og åpen kalkmark.	Gjengroingen har trolig akselerert de siste tiårene	Rydde kratt og oppslag av furu, boreale løvtrær og einer, men spare typiske «Oslofjordarter».
PRPA_1	Syrin, berberis etc.	Seminaturlig eng. Burde vært		

		registrert i åpen grunnlendt mark, men inngår ikke som parameter der		
7SE Slitasje_1	Ferdsel	Åpen kalkmark, semi-naturlig eng	Noe ferdsel og stedvis svak slitasje. Ikke nødvendigvis negativt i åk.	Overvåk tilstanden

Naturfaglige observasjoner

Området ligger i Indre Oslofjord, i boreonemoral sone og svakt oseanisk seksjon. Berggrunnen består av kambrosilurisk kalkstein, og jordsmonnet er svært tynt, stort sett bestående av forvittringsmateriale. Hele øya består av en kalkrygg (rødlistet landform) som stikker opp av fjorden.

Vegetasjonen i verneområdet er typisk for kalkområdene ved Indre Oslofjord med et svært rikt og sjeldent artsmangfold av kalkkrevende og varmekjære arter. Området består i stor grad av kalktørrenger, hvor de mest grunnlendte er åpen grunnlendt mark (sterkt kalkrik lav/lyngmark, T2-C-7/8) i mosaikk med kalkrike berg (T1-C-8). Der hvor det er noe mer jordsmonn er kalktørrengene kartlagt som sterkt kalkrik tørreng med klart eller mindre hevdpreg (T32-C-17/18). Noe av arealet er mer eller mindre skogkledd, med furu i tresjiktet, og går i retning kalkfuruskog, mer om det under usikkerhet. Det er også mye buskkratt med typiske «Oslofjordarter» som sølvasal (NT), fagerrogn (NT), geitved m.m. Feltsjiktet er også typisk for indre Oslofjord med mengder av rødlistede kalktørrengarter som knollmjørdurt (VU) og aksveronika (VU). Spesielt bør nevnes lodnefiol (EN) som her har en av sine sterkeste populasjoner i Oslo. Det er også plantet inn en reservepopulasjon av dvergtistel (CR) som ellers kun har en forekomst i Norge i lignende miljø på inntilliggende Ulvøya. Denne blir aktivt skjøttet.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Gjengroing og fremmede arter er de klart største utfordringene i området. Lenger ned problematiseres usikkerhet rundt typifisering, men det har egentlig lite å si forvaltningsmessig om arealene skal typifiseres som det ene eller det andre. Med unntak av noe areal med tettere gressvekst i vestre del, er det lite av det som er registrert som semi-naturlig eng som har behov for ofte eller regelmessig hevd. Det vil for det meste holde med å rydde oppslag av borealt løv, furu, problemarter (først og fremst syrin, kanskje til dels også berberis) og fremmede arter. Artsmangfoldet er knyttet til åpne / halvåpne og mer eller mindre grunnlendte kalktørrenger og kantkratt. Mange av de aktuelle karplantene er trolig mer kantarter enn typiske «engarter» og det er store naturverdier også knyttet til buskvegetasjonen (bl.a. asaler). Det ligger også til rette for et rikt artsmangfold av insekter (elv om dette i liten grad er undersøkt), og for disse vil trolig akkurat mosaikken mellom åpen mark og buskkratt være ideell.

I tillegg til den generelle gjengroingen er fremmede arter et problem. I «skogpartier» og kantkratt er det mye av fremmede mispler, som risikerer å utkonkurrere stedegne busker. I de åpne delene forekommer bl.a. rusesvalerot spredt og de teppedannende gravbergknapp og filterarve. Disse innebærer en klar risiko for de truede engartene.

I nedre del går brygga rundt øya, og mye av ferdselen går her. Noe ferdsel og slitasje i kalktørrengene er det likevel. Nivået er foreløpig lavt, og det utgjør trolig ikke en trussel per i dag (noen arter vil også kunne ha nytte av svak slitasje), men det er noe som en bør følge med på.

Praktiske utfordringer i felt

Befaring ble gjort sent i mai, hvilket var et godt tidspunkt for både å fange opp tidligblomstrende fioler og andre kalktørrengarter. Været var godt og kartleggingen uproblematisk.

Usikkerhet og alternative valg

Naturen i området er utfordrende å typifisere. De strandnære områdene er en grei mosaikk av åpen grunnlendt kalkmark og nakent kalkberg, men de indre delene med noe tykkere jordsmonn og større dekning av trær og busker er i grenseland mellom åpen grunnlendt mark, skog og seminaturlig eng. De tidligst tilgjengelige flybildene (1937) viser at det meste av arealet var vesentlig mer åpent kun med spredte trær og busker. Øya har opplagt vært brukt til beite og/eller slått langt tilbake, men jordsmonnet er så grunnlendt at det er usikkert hvor sterk denne hevden var, og det er usikkert om dette har vært semi-naturlig mark i tradisjonell forstand eller mest grunnlendt mark med noe beitepåvirkning. Det er også uklart når hevden dette opphørte, og det er mulig at det var svært langt tilbake. Gjengroingen har trolig gått svært sakte fram til de siste tiårene, når humuslaget har begynt å bygge seg opp.

Allerede i 1937 var det en del havn/næringsanlegg, og det var en del fundamenter og anlegg med uklar bruk. Deler av marken i sørvestre del (ved reservatsgrensa) er påvirket av tidligere aktivitet som graving eller masseflytting, og grense mellom semi-naturlig mark og sterkt endret mark er her noe usikker. De deler som i dag framstår som skog har ungt tresjiktsskive, men det er ikke nødvendigvis noe tydelig skille i feltsjiktet mellom kalkfuruskog og semi-naturlig tørreng i disse områdene.



Figur 7: Kalktørreng med gjengroing med fremmede mispler og berberis.



Figur 8: gravbergknapp sprer seg stedvis på åpen kalkmark og kalkberg.

3.6 Solberg tjern naturreservat

Området ble registrert av Anders Thylén i løpet av en halv feltdag den 28. september 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 7. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Solberg tjern naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter ≥ 1	Rødhyll	Flommarkskog	Svak spredning av rødhyll.	Ikke stort behov foreløpig, hold under oppsikt.
7EU_1	Eutrofiering	Helofytt-sump, vannet som helhet	Mulig eutrofiering og tilgroing av vannplanter	Usikkert, evt. undersøke vannkvalitet
	Skoghogst	Flommarkskog	Noen mindre hogster har redusert andelen intakt eldre skog	Ingen spesielle

Naturfaglige observasjoner

Området ligger på Ringerike, i kulturlandskapet halvveis mellom Tyrifjorden og de litt høyereliggende skogområdene mot vest. Det ligger i overgangsseksjon og i grenseland mellom boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone. Berggrunnen består av metagråvakke, men ligger under tykke lag av marine sedimenter. Langs strandkanten er det trolig et tynt lag av organisk jord.

Verneområdet består av en næringsrik kulturlandskapssjø nærmest omkranset av et smalt skogbelte (innenfor vernegrensa) og utenfor av produktive jorder og beitemarker (utenfor vernegrensa). Formålet med naturreservatet er å bevare en rik kulturlandskapssjø med særlig høy biologisk produksjon, og med stor betydning for biologisk mangfold (spesielt våtmarksfugler). Tjernet er svært rikt på vannvegetasjon (flytebladsplanter).

Kantskogene er til dels flomskogsmark (T30-C-2), mens de konstant våte delene er registrert som strandsumpskog (V8-C-2). Forholdene er relativt kalkrike (ligger på marin leire). Vier dominerer sumpskogen, mens bjørk sammen med gråor er viktigste treslag i flomskogsmarken. Skogen er ikke veldig gammel og det er begrenset med død ved (noe av vier). Midt på 1900-tallet var det trolig en mer åpen beiteskog langs kantene, og det har også vært en del mindre hogster (til dels uttak av gran). Det er foruten fugler ikke registrert noen rødlistearter i området.

Hele området rundt inngår i et storfebeite.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Viktigste problemstilling er trolig eutrofiering. Variabelen er kun registrert for helofytt-sumpen, hvor den i utgangspunktet er vanskelig å iaktta. Så registreringen er mer gjort ut fra tilstanden på vannet som helhet. Grad av eutrofiering er vanskelig å anslå, og det er mulig at den burde ha vært satt enda høyere. Påvirkningen gjelder uansett vannet som helhet, og kommer trolig fra avrenning av næringsstoffer og partikler fra omkringliggende jordbruksmarker. Den gir seg til kjenne ved stor produksjon i vannet og tilvekst av flytebladplanter. På sikt kan det bli økt gjengroing og medfølgende problemer knyttet til vannkvalitet, hvilket vi ikke får belyst gjennom denne type kartlegging. Det bør trolig gjøres undersøkelser av vannkvalitet og vurdering av vannvegetasjonen, for evt. å kunne sette inn tiltak på lengre sikt.

Det er lite fremmedarter, kun registrert rødhyll (SE) et sted.

Det er få skoglige elementer av gamle trær og død ved, så her finns et potensial for økte naturkvaliteter på sikt.

Praktiske utfordringer i felt

Befaring ble gjort i september, hvilket var et godt tidspunkt for å fange opp det meste av karplantefloraen. Været var godt og kartleggingen uproblematisk. Området er i et utmarksbeite for storfe, men dyrene ble ikke observert og var muligens allerede tatt inn.

Usikkerhet og alternative valg

Skillet mellom strandsumpskog og flomskogsmark er til dels vanskelig. Det er her valgt å føre skog som har stort sett konstant høy vannstand til strandsumpskog, i dette tilfelle hovedsakelig vierdominert skog, mens skog som er mer periodevis utsatt for flom opplagt er flomskogsmark. Det er lite topografi rundt, og foruten noen tilførselsbekker er det lite tilsig av vann fra sidene. Oversvømmelse av vann fra innsjøen er dermed mest grunnleggende økologiske faktor for kantskogene, noe som kan passe på både flomskogsmark og strandsumpskog.



Figur 9: Solberg tjern med kantskog.

3.7 Steinsfjorden biotopvern

Området ble registrert av Anders Thylén og Sigve Reiso i løpet av to feltdager 21. og 22. september 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 8. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Steinsfjorden biotopvern.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter ≥ 1	Gravbergknapp, vinterkarse, hvitdodre	Åpen kalkmark	En del spredning av fremmede arter i åpen gr. mark, lite ellers.	Bekjempe lokalt
7EU_1 Eutrofiering	Eutrofiering	Helofytt-sump, vannet som helhet	Mulig eutrofiering, tilførsel av næring, lite utskifting av vann.	Usikkert
1AG-B-3 Busksjiktdekning	Gjengroing med busker og trær	Åpen grunnlendt kalkmark.	Gjengroingen har trolig akselerert de siste tiårene	Rydde kratt og oppslag av furu, boreale løvtrær og einer, men spare typiske «Oslofjordarter».

7VR>=2	Vassdrags-regulering	Åpen flomfastmark, flomskogsmark	Tidligere vannsenking har bidratt til økt gjengroing i flomfastmark	Vurdere å rydde kratt og oppslag enkelte steder.
7SE Slitasje>=1	Ferdsel, bålplasser	Ulike naturtyper, spesielt de større øyene i sør	Stort sett svak påvirkning	Overvåke
Mdir PRFI>=1	Brygger, hytter etc.	Ulike naturtyper, spesielt de større øyene i sør	Stort sett begrenset påvirkning	Overvåke

Naturfaglige observasjoner

Verneområdet ligger på Ringerike, og utgjør den nordøstlige «armen» av Tyrifjorden i Hole kommune. Naturgeografisk tilhører det boreonemoral vegetasjonssone og overgangsseksjon. Berggrunnen består av sedimentære kambrosilurbergarter, i vestre del skifer og kalkstein og på øyene i sør sand- og siltstein. Jordsmonnet er svært varierende fra nakne bergknauser på øyer og skrinne strandsoner til marine sedimenter og organisk jord i grunne bukter og viker.

Steinfjorden en næringsrik kulturlandskapssjø som er vernet for å bevare et gruntvannsområde med særskilt betydning som økologisk funksjonsområde i form av nærings- og oppholdsområde og som hekkelokalitet for en rekke våtmarksfugler. Det er i hovedsak gruntvannsområder og mindre øyer som er vernet, og svært lite landareal er inkludert. Ved befaring i september ble det også observert store mengder våtmarksfugl, som store flokker med gjess og mindre flokker med vadere.

De strandsoner og øyer som inngår i verneområdet har svært variert natur og til dels store naturverdier. I enkelte viker, bl.a. i nord, er det store helofytt-belter dominert av takrør og av intermedier til kalkrik type (L4-C-2/3). Det er flere mindre holmer og skjær på kalkstein. Her forekommer stedvis den rødlistede landformen kalkrygg (NT). Ryggene består gjerne av en mosaikk av de rødlistede naturtypene åpen grunnlendt kalkmark (T2-C-7/8) og nakent kalkberg (T1-C-8). Større areal med åpen kalkmark finnes spesielt på Maurøya og ytterst på Loretangen. På disse kalkknausene er det flere steder gode forekomster av rødlistede kalklav, bl.a. bruskkalkskjell (EN), vifteglye (EN), gråtungelav (VU) og fåtallig romjuskalkskjell (CR), i tillegg til enkelte rødlistede karplanter. På flere holmer og langs kantene av flere av de større øyene i sør utgjør flomskogsmark (T30-C-1/2) en viktig type, mens åpen flomfastmark (T18-C-1) dekker mindre areal og er ofte blitt registrert i mosaikk med enten flomskogsmark eller åpen grunnlendt mark. på åpen flomfastmark er det gjort flere nye funn av bleikfiol (EN).

På Maurøya er det registrert kalkskog (T4-C-12) med furu, mens de litt større øyene på sandstein i sør har litt mindre rik skog og av varierende treslagsdominans, også der med noe forekomst av rødlistet lågurt-furuskog (T4-C-6/7).

Forvaltningsrelevante problemstillinger

På flere av småøyene med åpen grunnlendt kalkmark er det stor variasjon over korte avstander. Det kan være forsenkninger med mer jordsmonn, og i tillegg faktorer som fuglegjødsling og flompåvirkning som medfører at busker og kratt kan få feste og næring, hvilket gir skygge og tilførsel av organisk strø, noe som på sikt kan endre forholdene i den grunnlente marken. Gjengroing kan dermed bli en

utfordring på disse arealene. Også på større lokaliteter som Maurøya er det gradvis overgang mellom åpen grunnlendt mark og kalkskog, og sakte gjengroing fra skogkanter og utover flatene kan være en utfordring.

Vannet har tidligere vært senket og vassdraget er regulert. En del strandnære arealer har dermed mindre flompåvirkning enn tidligere, hvilket endrer forholdene. Spesielt gjelder det åpen flomfastmark, hvor en del arealer gror igjen med oppslag av vier, annet borealt løv og furu, samtidig som det enkelte steder dannes nytt landareal. Forholdene i flomskogsmark er til dels også endret. I enkelte flomfastmarker med spesielle kvaliteter kan en derfor evt. vurdere skjøtselstiltak.

Eutrofiering er trolig en viktig problemstilling for vannet som helhet. Dette ligger utenfor mandatet og mulighetene for denne kartleggingen.

Landlevende fremmedarter er et forholdsvis lite problem innenfor verneområdet. Det er hovedsakelig på åpen grunnlendt mark (åpen kalkmark) at det er registrert en del forekomster. Fuglegjødsling kan evt. enkelte steder bidra til å forsterke tilveksten av fremmedarter. Luking/fjerning av enkelte forekomster kan vurderes.

På øyene i sør er det en del hytter, brygger. Det er også en del ferdsel fra båtfolk med bålplasser og lignende. Det er noe påvirkning lokalt, men ikke veldig omfattende.

Praktiske utfordringer i felt

Viktige hekkefolmer for våtmarksfugl har ferdselsforbud fram til 31. juli. Befaring ble gjort i september, hvilket var et godt tidspunkt for å fange opp det meste av karplantefloraen. Været var godt. For å komme til øyer og strandsoner ble det brukt egen motorbåt. En del helofytt-sumper langs strandlinjen har større utbredning enn hva som framgår av kart og flyfoto og dette måtte dermed vurderes i felt.

Usikkerhet og alternative valg

Påvirkningsgraden av vassdragsregulering ha vært vanskelig å vurdere. Det er ganske sterk historisk påvirkning og trolig noe mindre i dag. Her er det usikkert om vi kan ha registrert både påvirkning og endringsgjeld for lavt.

På sandsteinsøyene i sør har kalktrinn vært vanskelig å vurdere. Det gjelder både på åpen grunnlendt mark, hvor enkelte arealer har vært ført til høyeste kalktrinn grunnet god forekomst av kalkkrevende karplanter som krattalant, nikkesmelle og hjertegras. Spesielt også for skogarealer på rikere jordsmonn, hvor karplantefloraen viser intermediære-svakt kalkrike typer, men hvor sopp ikke er undersøkt (dårlig soppsesong i 2021) og som muligens kunne vist på høyere kalktrinn.



Figur 10: Åpen grunnlendt kalkmark på Maurøya. Foto: Anders Thylén.



Figur 11: Kalkberg vekslende med flommark med dypere jordsmonn hvor busk og kratt får feste. På Småøyene. Foto: Anders Thylén.

3.8 Steinsvika naturreservat

Området ble registrert av Anders Thylén og Sigve Reiso i løpet av et par timer den 23. september 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 9. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Steinsvika naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter =2	Sirbirkornell	Flomskogsmark	En forekomst av sirbirkornell	Vurdere å fjerne
7EU_1 Eutrofiering	Eutrofiering	Helofytt-sump, vannet som helhet	Mulig eutrofiering, tilførsel av næring, lite utskifting av vann.	Usikkert
7VR>=2	Vassdrags-regulering	flomskogsmark	Tidligere vannsenking har bidratt til endrede forhold	Ingen.

Naturfaglige observasjoner

Verneområdet ligger på Ringerike, og består av en liten bukt i Steinsvika i Hole kommune. Naturgeografisk tilhører det boreonemoral vegetasjonssone og overgangsseksjon. Berggrunnen består av sedimentære kambrosilurbergarter, skifer og kalkstein. Det er svært lite landareal i reservatet, det er stort åpent vann i en grunn bukt og helofytt-sump. Innerst i bukta er det tykke lag av marine sedimenter, trolig med noe organisk jord øverst. På en liten øy som stikker opp ytterst er det nakent og grunnlendt forvitrsjord. Det er også en liten skogkledd rygg som stikker ut innerst i våtmarka.

Steinfjorden en næringsrik kulturlandskapssjø. Steinsvika er vernet for å bevare et våtmarksområde med særskilt betydning som raste-, hekke- og næringsområde for en rekke våtmarksfugler. Ved befarung i september ble det også observert store mengder våtmarksfugl, som store flokker med gjess og gressender.

Av kartleggingsenheter domineres reservatet av kalkrik helofyttsump (LE-C-3) og åpent (svært grunt) ferskvann (ikke registrert). På 1950-tallet var Steinsvika helt åpen som følge av husdyrbeite, men etter at beitebruken opphørte, grodde området igjen, særlig med vierkatt. I 2009 ble vegetasjonen på store deler av arealet ryddet, og de følgende årene har det vært beitet av storfe og sau.

Ytterst mot Steinsfjorden finns en bitte liten kalkøy (rødlistet landform kalkrygg). Øya utgjør en mosaikk av nakent kalkberg (T1-C-8) og flomskogsmark (T30-C-1). Her vokser noen furuer og ellers vierkatt. På nakent kalkberg ble det funnet kalkskiferlav (VU) og i sprekker karplantene krattalant (NT) og bleikfiol (EN).

Forvaltningsrelevante problemstillinger

På øya ligger nakent kalkberg og partier med noe jordsmonn og flomskogsmark tett innpå hverandre. Dette gir noe skygge på kalkbergene, hvilket kan være negativt for f.eks. kalklav. Fremmedarten sibirkornell ble også registrert på øya. Vannet har tidligere vært senket og vassdraget er regulert. En del strandnære arealer har dermed trolig mindre flompåvirkning enn tidligere, hvilket endrer forholdene. Dette kan også bidra til raskere tilgroing av vier, annet borealt løv og furu. Fjerning av sibirkornell og eventuelt forsiktig rydding mot åpne kalkberg kunne vært vurdert som skjøtselstiltak.

Eutrofiering er trolig en viktig problemstilling for vannet som helhet. Dette ligger utenfor mandatet og mulighetene for denne kartleggingen.

Praktiske utfordringer i felt

Befaring ble gjort i september, hvilket var et godt tidspunkt for å fange opp det meste av karplantefloraen. Været var godt. For å komme til øy og strandsoner ble det brukt egen motorbåt.

Usikkerhet og alternative valg

Påvirkningsgraden av vassdragsregulering ha vært vanskelig å vurdere. Det er ganske sterk historisk påvirkning og muligens noe mindre i dag. Her er det usikkert om vi kan ha registrert både påvirkning og endringsgjeld for lavt.



Figur 12: Grunt vann og kalkrike helofytt-sumper med kvass-starr i Steinsvika. Foto: Anders Thylén.

3.9 Storøya biotopvern

Området ble registrert av Anders Thylén og John Gunnar Brynjulvsrud i løpet av et par timer den 9. september 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 10. Forvaltningsrelevante problemstillinger for Storøya biotopvern.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter ≥ 1	Høstberberis og sibirkornell	Flomskogsmark	Liten forekomst i flomskogsmark	Vurdere å fjerne før det sprer seg
7SE=1	Slitasje	Kalkfuruskog	Noen stier og et ildsted. Lite påvirkning	Overvåke
7VR ≥ 2	Vassdrags-regulering	Åpen flomfastmark, flomskogsmark	Tidligere vannsenking har bidratt til endrede forhold	Vurdere rydding lokalt langs åpne strandsoner.

Naturfaglige observasjoner

Verneområdet ligger ved Tyrifjorden, og består av en liten øy helt sør i Holsfjorden. Naturgeografisk tilhører det boreonemoral vegetasjonssone og overgangsseksjon. Berggrunnen består av kambrosilurisk kalkstein. Langs strandsoner er det mye nakent berg og stein/grus, mens det innover øya er forholdsvis tynne lag av forvittringsjord og/eller morene. Storøya er hovedsakelig vernet som hekkebiotop for vann- og våtmarksfugl.

Øya består av en kalkrygg (rødlistet naturtype) som stikker opp av vannet. Det meste av øya er dekket av skog, og dominerende type er lyng-kalklågurtskog med furu (T4-C-12). Denne er rødlistet kalk- og lågurtfuruskog. Skogen er eldre, har en god del gamle trær og både liggende og stående død ved. Det er få (om noen) stubber. Det er dermed valgt å registrere dette som naturskog. Langs strendene forekommer partier med flomskogsmark (T30-C-1) dominert av bjørk, gråor og vier. Langs sør- og vestsiden og helt i nord er det åpnere partier i strandsonen med en mosaikk av åpen grunnlendt kalkmark (T2-C-8), nakent kalkberg (T1-C-8) og åpen flomfastmark (T18-C-1)..

Av karplanter ble det bl.a. funnet rødflangre i furuskogen (tidligere også registrert nattfiol og skjellrot her), og krattalant (NT) og vill-lin på grunnlendt mark og åpen flomfastmark i strandsonen. Det ble funnet en del kalkkrevende moser langs strandbergene, men ingen rødlistede arter av vare seg lav eller moser.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

På øya er den åpne strandsonen med flomfastmark / nakent berg / grunnlendt mark svært smal. Vannet har tidligere vært senket og vannet er regulert. En del strandnære arealer har dermed trolig mindre flompåvirkning enn tidligere, hvilket endrer forholdene. Dette kan bidra til raskere tilgroing av vier og annet borealt løv. Fjerning av sibirkornell / høstberberis og eventuelt forsiktig rydding av løvoppslag i åpne strandsoner kunne vært vurdert som skjøtselstiltak. Intakt flomskogsmark og furuskogen må derimot få stå urørt.

Det er noe ferdsel fra båtfolk med stier og bålplasser. Påvirkningen er ikke veldig stor, men med tanke på at skogen for øvrig gir et urørt preg av gammelskog ville det være negativt om denne påvirkningen økte sammenlignet med nå. Det er viktig at besøkere f.eks. ikke begynner å bruke dødved til bål.

Praktiske utfordringer i felt

Øya er vernet som hekkeområde for vann- og våtmarksfugl og har ferdselsforbud fram til 31. juli. Befaring ble gjort i september, hvilket var et godt tidspunkt for å fange opp det meste av karplantefloraen. Været var godt. For å komme til øy og strandsoner ble det brukt kano.

Usikkerhet og alternative valg

Påvirkningsgraden av vassdragsregulering ha vært vanskelig å vurdere. Det er ganske sterk historisk påvirkning og muligens noe mindre i dag. Her er det usikkert om vi kan ha registrert både påvirkning og endringsgjeld for lavt.

For furuskogen var både kalktrinn og skogbestandsdynamikk vanskelig å vurdere. I karplantefloraen var det få entydige indikatorer på høyeste kalktrinn. Med kalkberggrunn, forholdsvis tynt jordsmonn og uten mulighet for å bruke soppindikatorer ble det likevel vurdert at høyeste kalktrinn var mest riktig. Hva gjelder skogdynamikk er snitt av trealder trolig ikke kjempegammel, og sogen er ganske sikkert påvirket av tidligere uttak. Da det likevel er elementer av både gamle trær, stående og liggende død ved (med forskjellig nedbrytningsgrad) og få (om noen) synlige stubber, mener vi likevel det er forsvarlig å velge naturskog.



Figur 13: Kalkfuruskog med grove trær på Storøya. Foto: Anders Thylén.

3.10 Svartskog landskapsvernområde og Trollaldalen naturreservat

Området ble registrert av Anders Thylén i løpet av flere kortere og lengre kartleggingsturer mellom 25. august og 25. november.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 11. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Svartskog landskapsvernområde og Trollaldalen naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7RA-SJ rask suksisjon >=3	Gjengroing	Semi-naturlig eng	Generell gjengroing i tidligere engareal. Spesielt oppslag av unge trær rundt store eiker.	Fristille store bredkronete eiker. Tiltak gjort mange steder.
7SE Slitasje	Noe slitasje på svaberg	Nærmest fjorden	Noe slitasje på strandberg	Tydelig merking av sti. Informasjon om naturreservatet og spesielle arter, f.eks. knollmjørdurt (VU).
7FA Fremmede arter	Fremmede mispler	Nærmest fjorden,	Fremmede mispler i strandnære områder	Fjern før de utvider seg og tar over større areal.

Naturfaglige observasjoner

Svartskog landskapsvernområde og Trollaldalen naturreservat ligger på østsiden av Bunnefjorden i Nordre Follo kommune. De ligger i boreonemoral vegetasjonssone i svakt oseanisk seksjon. Hele området ble vernet som Svartskog landskapsvernområde i 2008, med formål om å bevare et helhetlig og egenartet natur- og kulturlandskap fra plataået ned til fjorden. Den sørvestre delen av området med barskogslia ned til fjorden, med bekkedal, kalkpåvirket tørrberg- og tørrengvegetasjon ble senere skilt ut og vernet som Trollaldalen naturreservat.

Landskapsvernområdet er en blanding av kulturlandskap og skog, hovedsakelig oppe på Svartskogplataået, men også med noen mindre partier med skog og kalkpåvirkede tørrberg ned mot fjorden. Det har særpreg fra tidligere tiders jordbrukslandskap med store hagemarksarealer med edelløvtrær og eikeskogsholt. Mye av arealet er i aktivt beite med sau, både kantskoger (beitemarkskog), intakte og/eller gjengrodde hagemarker og åkerholmer. Det er spesielt store naturverdier knyttet til gammel og hul eik i området. I kulturlandskapet og eikehagene er det fra før kjent flere rødlistede sopp og lav knyttet til gamle edelløvtrær. Ved kartleggingen ble det bl.a. registrert bleikdoggnål (NT) på gammel ask. Ned mot fjorden er det en del sesongfuktige tørrberg med rikt artsmangfold, stort sett kartlagt på nest høyeste kalktrinn (men muligens undervurdert). Her finnes

framfor alt en god bestand av hartmansstarr (VU), men også andre rødlistede baseindikerende karplanter.

Trolldalen naturreservat omfatter varierte skogtyper i lia ned mot fjorden. Her forekommer flere dalsøkk og kløfter (til dels med noe ravinepreg i tykke løsmasser i nedre deler). Her forekommer lågurtskog, til dels edelløvdominert (rødlistede naturtyper lågurt-edelløvskog og frisk rik edelløvskog) og partier med høystauteskog (rødlistet høystaudegranskog og høystaude-edelløvskog) og rik sumpskog (rødlistet naturtype rik svartor-sumpskog). Relativt rik skog forekommer også stedvis utenom kløftene med partier med lindedominert skog (rødlistet lågurt-edelløvskog) og lågurt-furuskog (rødlistet kalk- og lågurtfuruskog). Mye av arealet i lia er likevel fattig og skrinn furudominert skog bærlyng- og lyngskog). Skogalder og -tilstand er svært varierende, med en del partier med yngre hogstpåvirket skog og andre partier med eldre skog med større eller mindre innslag av viktige elementer som død ved og gamle trær. Det er kun begrensede arealer som er vurdert som naturskog. Det er likevel funnet en del rødlistearter knyttet til død ved, og det er tidligere også registrert en del markboende sopp som indikerer rike forhold. Ved kartleggingen ble det bl.a. gjort flere funn av svartonekjuke (NT), rosenkjuke (NT) og korallpiggsopp (NT, ny for området). Fjornære skog i vestvendt lise og med stor variasjon i skogtyper gir samlet sett et stort potensial for artsmangfold, bl.a. av insekter.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Det er få forvaltningsrelevante problemstillinger i skogen, med kun enkeltfunn av fremmede arter som rødhyll (SE). Ved sjøen er det observert en del fremmede mispler (SE) som bør fjernes før de utvider seg og/eller sprer seg til andre lokaliteter. Strandområdene er mye brukt til bading, grilling etc., og det er noe slitasje fra ferdsel. Ellers er det er godt brukt stinett i skogen, men dette påvirker i liten grad naturverdiene negativt.

I kulturlandskapet og spesielt i tilknytning til gamle og store eiker (og asker) er gjengroing en utfordring. Samtidig er det vanskelig å skille hva som er tidligere eng/hagemark og hva som kun er beitepåvirket, fordi gjengroing har pågått over lang tid. Det viktigste for naturverdiene er trolig å åpne opp rundt de store og bredkronete eiker og asker som opplagt har stått mer åpent tidligere. Å opprettholde beite i både skog og kulturmark er positivt. Men man bør trolig gå langsomt fram med generelt å åpne opp. Mange tidligere kulturmarker som har vært lang tid i gjengroing begynner å få kvaliteter knyttet til edelløvskog. Arealer med hagemarkpreg og der suksjonsstadiet er registrert som brakkleggingsfase eller tidlig gjenvekstfase kan vurderes forsiktig gjenåpnet. Der en evt. åpner opp bør en tilstrebe et hagemarkpreg heller enn å prøve å lage åpne enger.

Praktiske utfordringer i felt

Kartleggingen ble utført på sensommeren-høsten, og stort sett i godt vær. Dette var gode tidspunkter for å fange opp karplanter, i utgangspunktet også sopp (men det var dårlig med markboende sopp på Østlandet i år). Det var også dyr på beite som det måtte tas hensyn til, bl.a. et areal med to potensielt aggressive værer. Det var imidlertid god dialog med grunneier om dette, så det gikk uten problemer.

Usikkerhet og alternative valg

Stor treslagsvariasjon og mye småtopografi i skogen og utydelige overganger (til dels over korte avstander) mellom rikere og fattigere skog gjorde avgrensningen krevende, særlig med tanke på å skille ut rødlistede naturtyper basert på treslag (edelløv og furu).

Den store utfordringen var å skille kulturmark fra skogsmark. Store deler av området har vært beita. Men selv gamle flyfoto (1956) viser mange steder et glissent tresjikt, med enten hagemark eller beiteskog. Noen områder som i dag har relativt ung skog (spesielt i nordre del rundt Vestre og til dels Østre Oppegård) var tilnærmet helt åpne kulturmarker i 1956, og disse er stort sett greie som semi-naturlig eng, men store arealer i vest og sør har vært tresatte i lang tid og er mer i grenseland. Feltsjiktet gir ikke alltid klare indikasjoner, og både eldre flyfoto og forekomst / ikke forekomst av bredkronede hagemarkstrær har blitt lagt til grunn for å skille skog og eng. Det er likevel store usikkerheter rundt dette, og en annen kartlegger kunne tatt andre valg.

En annen utfordring er at en del av de tidligere åpne områdene har hatt ulik bruk til ulike tider. Noe beite/slåtte-areal har også vært dyrket opp i kortere eller lengre perioder, og en del areal nær bebyggelsen kan ha hatt mer skrotemarkpreg.



Figur 14. Kantsone med stor eik ved Bålerud / Søndre Oppegård. Gjengroende eng eller skog? Det er ryddet noe rundt den store eika. Foto: Anders Thylén.



Figur 15: Store eiker på åkerholmer ved vestre Oppegård. Foto. Anders Thylén.

3.11 Sørbyskogen naturreservat VV00003599

Området ble registrert av Ulrika Jansson 24. juni (østre del) og 11. august 2021 (vestre del).

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 12. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Sørbyskogen naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7SE Slitasje	Sti og noe slitasje på svaberg	Nærmest fjorden, hovedsakelig NIN5K2110021531	Noe slitasje på strandberg og langs etter sti	Tydelig merking av sti. Informasjon om naturreservatet og spesielle arter, f.eks. knollmjørdurt (VU).
7FA Fremmede arter	Rynkerose	Nærmest fjorden, hovedsakelig NIN5K2110021531	Enkeltbusker av rynkerose i strandlinjen.	Fjern før de utvider seg og tar over større areal.

Naturfaglige observasjoner

Sørbyskogen er et skogreservat som ligger på østsiden av Nesodden, nord for Torrvik. Skogen ligger i boreonemoral vegetasjonssone i svakt oseanisk seksjon. Formålet med naturreservatet er å bevare et

skogområde som representerer en bestemt type natur i form av rik og variert edellauvskog, rik blandingsskog i lavlandet og med innslag av rik sumpskog og gammel barskog. Berggrunnen i området er granittisk øyegneis. I vestre del inngår litt løsmasser (marine avsetninger), men i storparten av området mangler løsmasser stort sett helt. Det er imidlertid trolig en del skjellsand i partier, da området stedvis har rik vegetasjon til tross for fattig berggrunn.

Området er topografisk variert med stor spredning både i markfuktighet og treslags sammensetting. Lengst øst, nærmest sjøen, og langs etter bekker i området er det stort innslag av edelløvtrær og boreale løvtrær. På skinnere grunn dominerer furu, mens det på friskere mark inngår mye gran. Vegetasjonstypene i området veksler mellom høgstaude- og lågurtskog langs bekker og i rasmare, blåbærskog på frisk grunn og bærlyng- og lyng- og lavskog på skinnere grunn. I overganger mellom disse inngår også svak bærlyng-lågurtskog. Den rødlistede naturtypen Kalk- og lågurtfuruskog (VU) opptrer på bardominert svak bærlyng-lågurtmark i området. Det inngår også lågurtskog med mye edelløvtrær, men da edelløvtrærne ikke dominerte er områdene ikke registrert som rødlistet frisk edelløvskog.

Det er stor variasjon i mengde død ved i området, men mange steder nokså lite. I de mer produktive arealene er det større mengder død ved, både stående og liggende. Det er til tross for nokså beskjedne mengder død ved blitt funnet gammelskogsarter som klengekjuke (VU), huldrevoksskinn (VU), svartonekjuke (NT) og snareblygskinn (NT). Broddsoppsnyltekjuke (NT) er også registrert i den løvdominerte delen av skogen.

Partier med lågurt- og høgstaudekog har innslag av basekrevende karplanter som trollbær, blåveis, teiebær, kvitbladtistel, mjørdurt og krossved. Det inngår også edelløvtrær som alm (EN), ask (EN) og lind (NT). Det er registrert flere basekrevende sopper i de rike partiene, deriblant blek korallsopp (NT), fiolgubbe (NT), kruskorallsopp (NT) og røykkølesopp (NT) og flere slørsopper. For mer utfyllende beskrivelse av naturverdiene i området se [faktaark for Sørby skogen](#).

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Det er få forvaltningsrelevante problemstillinger i skogen, med kun enkeltfunn av fremmede arter som rødhyll (SE). Ved sjøen er det observert noen busker av rynkerose (SE) som bør fjernes før de utvider seg og/eller sprer seg til andre lokaliteter. Det er noe slitasje fra ferdsel i strandsonen og her kan tydelig merking av sti være et godt tiltak. Ellers er det godt brukt stinett i skogen, men dette påvirker ikke naturverdiene negativt.

Praktiske utfordringer i felt

Det var fint vær ved befaring og naturreservatet ble besøkt både på forsommeren (nærmest fjorden) og på seinsommeren (mesteparten av skogen). Dette var gode tidspunkter for å fange opp særlig karplanter. Området er tidligere godt undersøkt for sopp slik at det forelå tilstrekkelig gode data til å avgrense og beskrive naturmangfoldet.

Usikkerhet og alternative valg

Stor treslagsvariasjon og utydelige overganger mellom litt rikere og litt fattigere skog gjorde avgrensningen krevende, særlig med tanke på at rødlistede naturtyper ikke kunne forekomme i mosaikk med ikke rødlistet natur. Ny kartlegging av samme areal ville kunne resultere i andre grenser mellom naturtypene.



Figur 16. I Sørbyskogen mellom skogen og fjorden inngår en smal stripe med nakent berg. Foto: Ulrika Jansson.



Figur 17. Den rikere vegetasjonen i Sørbyskogen naturreservat finnes først og fremst i tilknytning til mindre bekkedrag. Foto: Ulrika Jansson.

3.12 Søndre Tyrifjorden naturreservat

Området ble registrert av Anders Thylén og John Gunnar Brynjulvsrud i løpet av to halve feltdager 8. og 9. september 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 13. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Søndre Tyrifjorden naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter ≥ 1	Sibir/alaskakornell	flomskogsmark	En del spredning av fremmede arter i åpen gr. mark, lite ellers.	Bekjempe lokalt
7EU_1 Eutrofiering	Eutrofiering	Helofytt-sump, vannet som helhet	Mulig eutrofiering, tilførsel av næring,	Usikkert
7VR ≥ 2	Vassdrags-regulering	Åpen flomfastmark, flomskogsmark	Tidligere vannsenking har bidratt til økt gjengroing i flomfastmark	Vurdere å rydde kratt og oppslag enkelte steder.
7SE Slitasje ≥ 1	Ferdsel, bålplasser	Ulike naturtyper, spesielt de større øyene i sør	Stort sett svak påvirkning	Overvåke
Mdir PRFI ≥ 1	Brygger, hytter etc.	Ulike naturtyper, spesielt de større øyene i sør	Stort sett begrenset påvirkning	Overvåke

Naturfaglige observasjoner

Verneområdet ligger på Ringerike, og utgjør deler av den vestre smale «armen» av Tyrifjorden fra Nakkerud i Ringerike nesten ned til Vikersund i Modum kommune. Naturgeografisk tilhører det boreonemoral vegetasjonssone og overgangsseksjon. Området er langstrakt og berggrunnen viser noe variasjon i bergarter, metagabbro-amfibolitt i nord, biotitt-amfibolgneis, granodiorittisk gneis sørover, og på østsiden mikrosyenitt og små innslag av kalkholdig leirskifer. Jordsmonnet er svært varierende fra nakne bergknauser og skrinne strandsoner til marine sedimenter og organisk jord i grunne bukter og viker.

Formålet med naturreservatet er å bevare et stort våtmarksområde med stor økologisk betydning for plante- og dyreliv. De produktive grunnvannsarealene med mudderbanker, evjer, bukter og viker har særlig verdi for fuglelivet. Våtmarksområdet er særlig viktig som trekk- og overvintringsområde for våtmarksfugler. Det er ofte lav vannstand i Tyrifjorden i mars-april, før vårfloppen setter inn, og dette faller sammen med vårtrekket for blant annet vadere. På lav vannstand er mudderbankene viktige rasteområder for vadere under trekk. De vegetasjonsrike sumpmarkene og vikene er viktige som hekkeområde for våtmarksfugl.

Det er i hovedsak gruntvannsarealer og vann som er vernet, og forholdsvis lite landareal/strandsone er inkludert. Av naturtyper som registreres i prosjektet er det hovedsakelig helofyttbelter som kommer innenfor reservatsgrensa. Disse er enten intermediære (L4-C-2) og dominert av takrør eller kalkrike (L4-C-3) og dominert av kvass-starr.

Langs strandsonene forekommer kalkrik strandsumpskog (V8-C-2) og flomskogsmark (T30-C-2) i enkelte bukter og viker, ofte dominert av vierkratt. Åpen flomfastmark (T18-C-1) som forekommer på en del strekninger er rødlistet naturtype. Noen knauser med nakent berg, stort sett intermediært (T1-C-4) forekommer spredt, noen ganger i mosaikk med åpen flomfastmark. På Kråkeholmen på østsiden er det i tillegg til flomskogsmark registrert mindre areal med den rødlistede naturtypen lågurt-furuskog (T4-C-6/7). Ved Tørrhaug er det kalkrike fuktenger (T32-C-9) som beites av storfe. Her ble vassgaffelmose (VU) registrert. Den er generelt svært sjelden og har i Ringerike/Hole/Modum kun to funn fra tidligere.

Blåbringebær (NT) vokser et par steder på stein- og grusstrender (åpen flomfastmark. Bleikfiol (EN) ble funnet ny for området på en grusør ved Grønlund på østsiden.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Vannet har tidligere vært senket og vassdraget er regulert. En del strandnære arealer har dermed mindre flompåvirkning enn tidligere, hvilket endrer forholdene. Spesielt gjelder det åpen flomfastmark, hvor en del arealer gror igjen med oppslag av vier, annet borealt løv og furu, samtidig som det enkelte steder dannes nytt landareal. Forholdene i flomskogsmark er til dels også endret. I enkelte flomfastmarker med spesielle kvaliteter kan en derfor evt. vurdere skjøtselstiltak.

Eutrofiering er trolig en viktig problemstilling for vannet som helhet. Dette ligger utenfor mandatet og mulighetene for denne kartleggingen.

Langs store strekninger er det private tomter, plener, brygger etc. helt ned i strandsonen, noe som reduserer mulighetene for både flora og fauna.

Landlevende fremmedarter er et forholdsvis lite problem innenfor verneområdet. På enkelte knauser og grusstrender forekommer vinterkarse (SE) og klustersvineblom (SE). Luking/fjerning av enkelte forekomster kan vurderes. Vasspest (SE) forekommer ellers noen steder, men ikke i store mengder.

Praktiske utfordringer i felt

Befaring ble gjort i september, hvilket var et godt tidspunkt for å fange opp det meste av karplantefloraen. Været var godt. For å komme til øyer og strandsoner ble det brukt kano. En del helofytt-sumper langs strandlinjen har større utbredelse enn hva som framgår av kart og flyfoto og dette måtte dermed vurderes i felt.

Usikkerhet og alternative valg

Påvirkningsgraden av vassdragsregulering har vært vanskelig å vurdere. Det er ganske sterk historisk påvirkning og trolig noe mindre i dag. Her er det usikkert om vi kan ha registrert både påvirkning og endringsgjeld for lavt.

Vannstanden veksler, og det er noen steder vanskelig å være sikker på normalvannstand, og hva som faktisk skal registreres og ikke. Noen arealer registrert som åpen flomfastmark kan muligens være under normalvannstand.

Skillet mellom strandsumpskog og flomskogsmark har noen steder vært vanskelig, til dels fordi det er vanskelig å komme til å undersøke godt mellom helofytt-sumper og dyrka mark. Områder registrert som flommarkskog er ganske sikre, mens en lokalitet registrert som strandsumpskog er noe usikker.



Figur 18: Kalkrik fukteng som beites av storfe ved Tørrhaug. Foto: Anders Thylén.



Figur 19: Relativt nytt landareal (åpen flomfastmark) som koloniseres av urter, gress og vier. Foto: Anders Thylén.

3.13 Sørumsneset naturreservat

Området ble registrert av Maria K. Hertzberg den 2. september 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 14. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Sørumsneset naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter >=2	Kjempesøtgras	I de åpne områdene, for det meste øst for Andevika	I de åpne områdene er det i partier renbestander med kjempesøtgras	Fjerning
7FA Fremmede arter >=2	Kanadagullris, svanemat, rødhyll, alaskakornell, sibirkornell, vinterkarse	Spredt i området (se Artskart)	Noe er i spredning	Fjerning
7FA Fremmede arter >=2	Hagelupin	På vollen/ved traktorveien i nord ved Gullaugdammen	I spredning	Fjerning
7EU Eutrofiering	Næringstilsig fra dyrka mark	Alle områder	Økt gjengroing, trussel mot lokal flora	Lage buffer mot naturlig vegetasjon

Naturfaglige observasjoner

Sørumsneset naturreservat ligger i boreonemoral sone i overgangen mellom svakt oseanisk seksjon og overgangsseksjonen. Deler av naturreservatet er oppdyrket. Reservatet er del av et større deltaområde med elveavsetninger og leire- og siltavsetninger i tilknytning til Nitelva og Leira hvor området er flatt og oversvømmes jevnlig. Her er flommarksskog med vier – hovedsakelig gråselje, men også partier med en del mandelpil (NT). I partier er flommarksskogen godt utviklet med grove vier og død ved. Større deler av reservatet dekkes også av åpne arealer med kalkrik helofyttsump med blant annet mye kvasstarr og vassrørkvein og som oversvømmes jevnlig. I de aller våteste områdene dominerer elvesnelle. Reservatet har også forekomster av gamle flomløp med kroksjøer og flomdammer, samt åpne leirbanker langs vassdragene.

Området er viktig for fugl og det er registrert en rekke rødlistede fugler i reservatet tidligere. Siden 2000 er det registrert totalt 45 ulike rødlistede fuglearter, hvorav 16 nær truede (NT), 18 sårbare (VU), 7 sterkt truede (EN) og 4 kritisk truede (CR). Av karplanter er det siden 2000 registrert 5 rødlistede arter – mandelpil (NT), korsandemat (NT), myrstjerneblom (VU), snau myrflatbelg (EN) og trefelt evjebloom (EN). Ellers er det siden 2000 registrert hare (NT), spissnutfrosk (VU) og edelkreps. På åpne leirbanker finnes også velutviklede pusleplantesamfunn. Signalarten seljepute (LC) ble funnet på grove mandelpil og gråselje.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Det ble i 2013 laget en forvaltningsplan for Sørumsneset naturreservet (sammen med Nordre Øyeren naturreservat), men her er noen forvaltningsrelevante problemstillinger som fortsatt gjelder for området:

- **Fremmede arter:** Det er fortsatt behov for å fjerne fremmede arter som kjempesøtgras og svanemat. I tillegg finnes kanagullris og hagelupin innenfor reservatet. Kanadagullris og hagelupin er arter som sprer seg lett, og med fare for at de skal spre seg videre bør det settes inn tiltak snarlig.
- **Eutrofiering:** Arealene innenfor naturreservatet, og som ikke er oppdyrket mark, påvirkes av avrenning fra jordene samt næringsrikt vann fra Leira og Nitelva. Det er vanskelig å endre den økologiske tilstanden til Leira og Nitelva, men det er lettere å endre næringstilsig fra jordene innenfor naturreservatet. Det bør derfor settes av en kantsone rundt jordene som hverken pløyes eller gjødsles og hvor det anlegges engliknende vegetasjon. På den måten vil man kunne skape en buffer mellom oppdyrket mark og den naturlige vegetasjonen innenfor reservatet.
- **Gjengroing:** Det er foreløpig lite gjengroingsproblematikk i naturreservatet, men i partier er det en del dunkjevle, og trolig bør det settes inn tiltak i disse områdene. De åpne arealene kan gjerne beites (se tidligere forvaltningsplan fra 2013). Flomskogsmarkene som er avgrenset bør fortsatt ha fri utvikling.
- **Båtttrafikk og fritidsliv generelt:** Det er en del båtttrafikk oppover Leira/Nitelva og stedvis er det forstyrrelse fra ilandstigning og delvis fra fiskere som kommer fra landsiden. Båtttrafikk og generelt opphold i området særlig under hekketiden kan være et problem for mange av fuglene som oppholder seg i naturreservatet.

Praktiske utfordringer i felt

Det var fint vær ved befaring og naturreservatet ble besøkt etter en lengre tørkeperiode. Likevel var det visse deler av reservatet som var vanskelig å undersøke på grunn av relativt høy vannstand. De ytterste delene av helofyttsumpene, samt de oversvømte mudderbankene var ikke mulig å undersøke.

Usikkerhet og alternative valg

De åpne områdene var til tider vanskelig å definere til type. Mesteparten av arealet virker å ha høy vannstand store deler av tiden og er helofyttsump med mye kvasstarr og elvesnelle, men her er vanskelige overganger mot åpen flomfastmark og trolig finnes det også arealer med åpen flomfastmark innenfor arealer som er avgrenset som kalkrik helofyttsump. Arealene som er tørrlagt større deler av tiden kan trolig betegnes som åpen flomfastmark. Det er vanskelig å finne evt. grense mellom disse. Semi-naturlig våteng ble også vurdert som type for de åpne områdene, og området har nok blitt slått/beitet tidligere, men også denne typen er trolig mindre påvirket av høy vannstand og det virker å være vannstanden som er mest styrende for artsutvalget i de åpne områdene per i dag.



Figur 20. Fremmedarten kjempesøtgras er helt dominerende i partier. Foto: Maria K. Hertzberg.



Figur 21. Fremmedarten svanemat forekommer i noen av kilene i verneområdet. Foto: Maria K. Hertzberg.

3.14 Tronstad naturreservat VV00000405

Området ble registrert av Ulrika Jansson 17. august (nordre del) og 19. august (søndre del).

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 15. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Tronstad naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7SB-FT-TS Tilplanting/såing	Treplantasje på gammel kulturmark	Tett plantet ung granskog på gammel kulturmark: NIN5K2110048960	Tett plantet gran på gammel kulturmark. Feltsjiktet er stort sett fraværende og edelløvtrær mangler i delområdet.	Hogst av plantet gran. Naturlig foryngelse med løvskog/edelløvskog.
7RA-SJ Rask gjenvekstsuksesjon	Gjengroing av kulturmark	NIN5K2110048959, deler av NIN5K2110049482 og deler av NIN5K2110049484.	Mer eller mindre sterk gjengroing på tidligere åpen og hevdet semi-naturlig mark på åsrygger og lisider.	Vurder restaurering og skjøtsel av semi-naturlig mark som ligger enklere tilgjengelig. Areal med semi-naturlig mark som ligger langt fra kjerrevei/sti bør få gro igjen naturlig til løvskog.
7JB-BA Aktuell bruksintensitet	Noe gjødsling av kulturmark	NIN5K2110048965	Noe gjødselspåvirket naturbeitemark i hevd.	Vurder restaurering og skjøtsel av semi-naturlig mark som ligger enklere tilgjengelig. Areal med semi-naturlig mark som ligger langt fra kjerrevei/sti bør få gro igjen naturlig til løvskog.

Naturfaglige observasjoner

Tronstad naturreservat ble utvidet i 2018 og det er utvidelsen som er kartlagt og beskrevet i denne rapporten. NiN-kartlegging av opprinnelig naturreservat ble utført av Ecofact i 2015 og finnes på Naturbase under Natur i verneområder (NiN).

Tronstad er et skogreservat som ligger i et komplekst ravinelandskap øst for Tronstad i Lier kommune. Reservatet ligger i boreonemoral vegetasjonssone i overgansseksjonen. Formålet med naturreservatet er å bevare et område som representerer en bestemt og internasjonalt sjelden naturtype i form av et intakt ravinelandskap på marin leire, og med skog som er lite påvirket i nyere tid. Videre er formålet å verne et område som har særlig betydning for biologisk mangfold ved at det inneholder flere har flere rike skogtyper som fuktig edelløvskog og død ved.

Berggrunnen i området består av sedimentære bergarter, men i Tronstad naturreservat er berggrunnen lite relevant da det ligger tykke lag med marin leire over denne. Ravinedalene har gravd seg ned i disse marineavsetningene og dalene er bratte, komplekse og dype og området er derfor topografisk variert. Ravinedalene er aktive og det inngår større og mindre utglidninger av leire. De største av disse er avgrenset som den rødlistede naturtypen silt- og leirskred (EN). Hele reservatet ligger i den rødlistede landformen leirravine (VU). Vegetasjonen er gjennomgående rik, men med gradienter fra litt tørrere lågurtskog på ravineryggene til kildepåvirket høgstaude-skog i bunn av dalene. Noen steder inngår også flommarkskog i bunnen. Edelløvtrær dominerer stort sett i hele området, med alm som viktigste treslag. De rødlistede skogtypene høgstaude-edelløvskog (VU), frisk, rik edellauvskog (NT) og flommarkskog (VU) utgjør storparten av reservatet. Mindre areal er semi-naturlig eng i forskjellig grad av gjengroing. Semi-naturlig eng er rødlistet som sårbar (VU).

Det er stor variasjon i mengde død ved i området, men stort sett store mengder i dalbunnen og noe mindre høyere opp i lisdene. Det inngår mange grove læger av alm i området. I søndre del av reservatet inngår også arealer med gjengrodd kulturmark, der hverken trærnes alder eller mengden død ved, like stor som ellers i området. Der er det også mer boreale løvtrær, og noe mindre edelløv.

Det er mange funn av rødlistearter i området. I tillegg til de rødlistede treslagene ask (EN) og alm (EN) er det mange spesifikke arter som er knyttet til edelløvskog og grov død ved av edelløvtrær, som almeskin (VU), kastanjestilkjuke (VU), lundvokspigg (VU), øyekrittlav (VU), skrukkeøre (NT), almekullsopp (NT), almelav (NT) og almerødspore (*Entoloma aprile*) (NT). Her forekommer også arter knyttet til gammelskog med gran og boreale løvtrær, for eksempel dynekjuke (EN), klengekjuke (VU), rosenjodskinn (VU), pelsblæremose (VU), svartonekjuke (NT), og gul snyltekjuke (NT). To rødlistede kulturmarkarter finnes også i området, nemlig krattsoleie (NT) og marianøkleblom (VU).

For mer utfyllende beskrivelse av naturverdiene i området se [faktaark for Tronstad](#).

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Det er få forvaltningsrelevante problemstillinger i skogen, med kun enkeltfunn av fremmede arter som rødhyll (SE). Det inngår mindre areal med mer eller mindre gjengrodd kulturmark i området. Der denne forekommer omgitt av skog vil det mest forvaltningsmessig fornuftige være å la arealene gro igjen til rik skogsmark igjen. Der flekker med semi-naturlig eng forekommer på åsrygger og i øvre del av lisdene kan det vurderes om de skal restaureres og så skjøttes som naturbeitemark eller slåttemark. Et mindre areal med tett plantet granskog i østre del av reservatet kan med fordel tas ut og gro igjen naturlig med løvskog.

Praktiske utfordringer i felt

Det var fint vær ved befaringen. Stor topografisk variasjon gjorde området noe uoversiktlig og krevende å gå i slik at det er mulig at enkelte mindre partier med andre naturtyper kan ha blitt oversett. Tidspunktet var gunstig for karplanter generelt og for funn av død ved-arter knyttet til alm, som skrukkeøre og kastanjestilksopp. Det foreligger også gode artsdata fra tidligere kartlegginger. .

Usikkerhet og alternative valg

Ravineåsrygger med tørrere vegetasjon og dalsøkk med fuktigere vegetasjon gjorde det enkelt å bestemme hvilke typer av skog som var tilstede i naturreservatet. Eksakt hvor langt ned fra ravineryggen

lågurtskogen går og hvor høyt opp høgstaudeskogen går fra dalbunnen er en vurdering som kunne vært gjort noe annerledes av en annen kartlegger eller av samme kartlegger ved andre forhold.



Figur 22. Flere steder i Tronstad naturreservat viser ravinedalen av den er aktiv ved slike større og mindre leirutglidninger. Silt- og leirskred er en rødlistet naturtype (EN). Foto: Ulrika Jansson.



Figur 23. Frodig høgstaudeedelløvskog med død ved av edelløvtrær er den vanligste skogtypen i Tronstad naturreservat. Kastanjestilkkjuke (VU) i forgrunnen. Foto: Ulrika Jansson.



Figur 24. I østre del av Tronstad naturreservat er et mindre areal tilplantet med tett granskog. Foto: Ulrika Jansson.

3.15 Vassbunn naturreservat

Området ble registrert av Anders Thylén og John Gunnar Brynjulvsrud ved et kort besøk 10. september og ytterligere en halv feltdag 28. september (kun Thylén).

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 16. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Vassbunn naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter ≥ 2	Alaskakornell	Flomskogsmark og eng	Stor spredning i flomskog.	Bekjempe!
7EU_1 Eutrofiering	Eutrofiering	Helofytt-sump, vannet som helhet	Mulig eutrofiering, tilførsel av næring,	Usikkert
7VR ≥ 2	Vassdrags-regulering	flomskogsmark	Regulering fører til svakere flompåvirkning i flomskog.	Vurdere å rydde kratt og oppslag enkelte steder.
7RA-SJ ≥ 3	Gjengroing	Semi-naturlig eng NV i reservatet	Gjengrodd med løvskog	Åpne noe, skjøtte som hagemark
Type T43 plen	Plen	nordvest	Plen innenfor reservatet.	Vurdere tillatt arealbruk

Naturfaglige observasjoner

Vassbunn ligger lengst sør i Bergsjø (sørvestenden av Tyrifjorden), sør for utløpet ved Geithus. Den består av en frodig vik med grunt vann og våtmarker. Naturgeografisk tilhører det boreonemoral vegetasjonssone og overgangsseksjon. Berggrunnen består av kvartsdiorittisk gneis. Løsmassene består av elvesedimenter og/eller marine sedimenter.

Formålet med naturreservatet er å bevare et rikt våtmarksområde med stor verdi for biologisk mangfold. Verneområdet har særskilt stor betydning som hekkeområde for våtmarksfugler og andre fugler tilknyttet naturtypen. Jordbruk, boliger og industri ligger tett inntil reservatet. Lengst sør er det fyllinger ut i sumpmarka der det er etablert dyrka mark og industri.

Ca. halvparten av verneområdet er vann (grunn vik), og kalkrik helofyttsump (L4-C-3) med kvass-starr og takrør er utbredt langs sidene, stedvis også belter med myrkongle. Våtmarkene for øvrig består kalkrik strandsumpskog (V8-C-2) med vier, og flomskogsmark på finmateriale (T30-C-2) dominert av boreale løvtrær som gråor og bjørk. Deler av flomskogen er rik på relativt grove trær og død ved. På nordvestsiden er et stort areal med tidligere kulturmark som er gjengrodd med løvskog (sen gjenvestfase), men opprinnelsen er noe uklar. Det er valgt å registrere området som semi-naturlig eng (T32-C-5), men i flyfoto fra 1959 ser det ut til å være dyrket opp.

Det er tidligere registrert et par funn av rødlistede sopp på dødved av løvtrær, honninghvitkjuke (NT) og *Antella americana*.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Vassdraget er regulert. En del strandnære arealer har dermed mindre flompåvirkning enn tidligere, hvilket endrer forholdene og trolig gir mindre flompåvirkning i flomskogsmark.

Eutrofiering er trolig en viktig problemstilling for vannet som helhet. Dette ligger utenfor mandatet og mulighetene for denne kartleggingen.

Noen private tomter ligger inntil, hvor plener etc. ser ut til å være utvidet inn i reservatet.

I flomskogsmarken forekommer alaskakornell (SE) i ganske store mengder, både på vest- og østsiden, til dels i store kratt. Det er behov for å bekjempe arten for å unngå ytterligere spredning.

Tidligere kulturmark på nordvestsiden er ganske sterkt gjengrodd med løvskog og oppslag. Her er fortsatt en del glenner og en del store bjørker. Det hadde vært mulig å rydde forsiktig og skjøtte som hagemark, evt. med beitedyr.

Praktiske utfordringer i felt

Befaring ble gjort i september, hvilket var et godt tidspunkt for å fange opp det meste av karplantefloraen. Været var godt. For å komme småøyer ble det første befaring brukt kano

Usikkerhet og alternative valg

Påvirkningsgraden av vassdragsregulering har vært vanskelig å vurdere. Her er det usikkert om vi kan ha registrert både påvirkning og endringsgjeld for lavt.

Skillet mellom strandsumpskog og flomskogsmark har noen steder vært vanskelig å vurdere. Hele området er flompåvirka, men de ytre delene også konstant høy vannstand. Områder registrert som flommarkskog er ganske sikre, mens strandsumpskog er noe mer usikker.

På nordvestsiden er et stort areal med tidligere kulturmark som er gjengrodd med løvskog (sen gjenvestfase), men opprinnelsen er noe uklar. Det er valgt å registrere området som semi-naturlig eng (T32-C-5), men i flyfoto fra 1959 ser det ut til å være dyrket opp.



Figur 25: Helofyttbelte ytterst, her med myrkongle, viersumper bak, og mot horisonten mer storvokst løvskog på flompåvirket fastmark. Foto: Anders Thylén.



Figur 26: Stort kratt med alaskakornell (SE) i gjengrodd kulturmark på vestsiden. Foto: Anders Thylén.

3.16 Vassmyråsen naturreservat

Området ble registrert av Maria K. Hertzberg den 30. august 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 17. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Vassmyråsen naturreservat.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7GR-GI Grøftingsintensitet	grøfting	De fleste sumpskogene (men en del er også intakte)	Flere av sumpskogene er påvirket av grønning, de fleste kun i liten grad, mens en av sumpskogene langs veien er noe mer påvirket.	Tetting av grønner
BS-9TS Tresjiktstruktur	Enslikt tett skog	Stedvis langs Korselva, rett nord for Persbønn, samt videre oppover mot Rognåsen	Tett granskog	Forsiktig tynning, hvor trær som kappes kan bli liggende

Naturfaglige observasjoner

Vassmyråsen er et skogreservat beliggende i sørboreal sone på grensen mot boreonemoral sone, i svakt oseanisk seksjon. Reservatet befinner seg midt i skogområdene Vestmarka i Bærum kommune, vest for Oslo. Berggrunnen er rombeporfyr, og foruten partier med torv er berggrunnen stort sett kun overdekt med et tynt lag med løsmasser. Området domineres av granskog med svak lågurt-, blåbær- og bærlyngvegetasjon, og med varierende mengde død ved. Et større område med store mengder død ved er skilt ut som en egen naturskogsavgrensning. I tillegg til relativt fattig granskog er det også kalkfattige, intermediære og rike sumpskoger med gran og bjørk, og der berggrunnen er noe oppbrutt, typisk i små skrenter, forekommer også noe lågurtvegetasjon. Langs med Korselva er det flomskogsmark med partier med mye strutseving.

Området innehar gammelskogsverdier og stedvis er det også verdier knyttet til litt rikere naturtyper. Det er per 2022 registrert 11 ulike rødlistede arter i naturreservatet, hvorav 8 nær truede (NT), 1 sårbar (VU) og 2 sterkt truede (EN). Sesongen 2021 var et dårlig soppår og det ble funnet relativt få dødvedsopper ved befaring, men storpolet flammekjuka (EN) ble funnet i området som er avgrenset som naturskog og hvor det er store mengder død ved. I høgstaudegranskog ble storapp (NT) registrert i 2018 og myskemaure (NT) ble funnet i noen litt rikere partier ved Korselva. Andre arter som er registrert er alm (EN), klengeskjuka (VU), svartsoneskjuka (NT), rynkeskinn (NT), kort trollskjegg (NT), sprikskjegg (NT), gul snylteskjuka (NT) og rosenkjuka (NT).

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Området har per 2021 ingen åpenbare forvaltningsrelevante problemstillinger, men det er partier med enslikt plantet granskog og grønne sumpskoger hvor man kan henholdsvis vurdere forsiktig tynning og tetting av grønner. Naturreservatet ligger i et mye brukt turområde og det går en sti gjennom området

fra nord til sør, men denne er ikke merket og ser ut til å være i lite bruk, og trolig er det lite slitasje fra syklist/gående.

Praktiske utfordringer i felt

Det var fint vær ved befaring og naturreservatet ble besøkt på en tid av året hvor de fleste ettersøkte grupper (moser, lav, sopp og karplanter) er tilstede. Sesongen 2021 var i midlertidig tørr og særlig vedboende sopp var vanskelig å finne. Enkel adkomst.

Usikkerhet og alternative valg

Noen av områdene med død ved var forholdsvis store og med mye død ved og det var til tider vanskelig å komme med et gjennomsnittlig anslag for mengde død ved.



Figur 27: I partier er det tett plantet granskog. Foto: Maria K. Hertzberg.



Figur 28. Gamle grøfter med fordel kan tettes for å gjenopprette hydrologien i enkelte av våtmarkene. Foto: Maria K. Hertzberg.



Figur 29. Den sterkt truede soppen storporet flammekjuke ble funnet innenfor reservatet. Foto: Maria K. Hertzberg.

3.17 Vikersund-Bergsjø biotopvernområde

Området ble registrert av Anders Thylén og John Gunnar Brynjulvsrud i løpet av to halve feltdager 9. og 10. september 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 18. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Vikersund-Bergsjø biotopvernområde.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
5XG-SM_1 Løs gjenstand	Flytesøppel og annet materiale	Flomskogsmark, skog	Stedvis noe flytesøppel, trolig kontinuerlig tilførsel. Også annet materiell (stålvaier) på øyene i SV.	Rydde
7FA Fremmede arter ≥ 1	Rødhyll, hagelupin	Flomskogsmark / skogsmark, eng-liknende sterkt endra mark	Et fåtall forekomster	Vurdere å bekjempe lokalt
7EU_1 Eutrofiering	Eutrofiering	Helofytt-sump, vannet som helhet	Mulig eutrofiering, tilførsel av næring,	Usikkert
7VR ≥ 2	Vassdrags-regulering	flomskogsmark	Regulering medfører endret flomregime i flomskogsmark	Usikkert
7SB-HI-AAP-0 ≥ 1 Åpen hogst	Åpen hogst	Skog, flomskog på øyene i SV	En del hogst, muligens nedgravd høyspent.	

Naturfaglige observasjoner

Verneområdet omfatter den sørvestligste delen av Tyrifjorden samt Vikerfossen og Bergsjø. Verneområdet består hovedsakelig av vannareal, men her forekommer også en del mindre øyer. Formålet med biotopvernområdet er å bevare et viktig nærings- og overvintringsområde for en rekke våtmarksfugler, samt Vikerfossen som gyte- og oppvekstområde for en stamme av storørret. Den store øya Øya sør for Vikersundbrua inngår ikke i verneområdet (noe vi først oppdaget da vi var godt i gang med kartleggingen), men var likevel tegnet inn som en del av kartleggingsarealet.

Naturgeografisk tilhører området boreonemoral vegetasjonssone og overgangsseksjon. Berggrunnen domineres av granodiorittisk gneis, mens mindre strekninger med mikrosyenitt et lite område med leirskifer forekommer på østsiden. Jordsmonnet er svært varierende fra nakne bergknauser og skrinne strandsoner til marine sedimenter og organisk jord i grunne bukter og viker.

Mot fastlandet går reservatsgrensa i vannlinjen, og det er nesten ikke registrert noen naturtyper her i det hele tatt, kun et par mindre helofyttsummer (L4-C-3). Mange av øyene er små og ligger lavt over vannet. Flomskogsmark på grus og stein (T30-C-1) er dominerende type sammen med helofyttsump. Flomskogsmarken domineres enten av vierarter eller av bjørk og gråor. På høydepartier forekommer mindre areal med som oftest fattig furudominert bærlyng- eller lyngskog (T4-C5/9). Stedvis forekommer også rikere skog som svak bærlyng-lågurtskog (T4-C-6) med furu, som kommer inn under

røddlisteparaplyet til kalk- og lågurtfuruskog. Noen knauser med nakent berg, stort sett intermediært (T1-C-4) forekommer spredt.

Krattalant (NT) ble registrert et par steder på flompåvirket mark på mindre øyer. På Øya er det tidligere gjort en del funn av rødlistede skogsopper.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Vannet har tidligere vært senket og vassdraget er regulert. En del strandnære arealer har dermed mindre flompåvirkning enn tidligere, hvilket endrer forholdene. Spesielt gjelder det åpen flomfastmark, hvor en del arealer gror igjen med oppslag av vier, annet borealt løv og furu, samtidig som det enkelte steder dannes nytt landareal. Forholdene i flomskogsmark er til dels også endret. I enkelte flomfastmarker med spesielle kvaliteter kan en derfor evt. vurdere skjøtselstiltak.

Eutrofiering er trolig en viktig problemstilling for vannet som helhet. Dette ligger utenfor mandatet og mulighetene for denne kartleggingen.

Landlevende fremmedarter er et forholdsvis lite problem innenfor verneområdet. Enkelte steder vokser rødhyll i skog/flomskog. Hagelupin (SE) ble funnet et sted inntil fiskehytte nord for Vikersund-brua. Luking/fjerning av enkelte forekomster kan vurderes.

På øyene i sør har det vært en del hogster, muligens i forbindelse med nedgraving av strømforsyning. Det er også noe flytesøppel som er strandet en del steder, og noe annet henlagt materiell på de to største øyene i sør.

Praktiske utfordringer i felt

Befaring ble gjort i september, hvilket var et godt tidspunkt for å fange opp det meste av karplantefloraen. Været var godt. For å komme til øyer og strandsoner ble det brukt kano. Øyene i Vikersund-fossen kunne vi ikke komme til fysisk, så de er kartlagt på hold. Men vi fikk god oversikt fra brua og fra Øya.

Usikkerhet og alternative valg

Påvirkningsgraden av vassdragsregulering har vært vanskelig å vurdere. Her er det usikkert om vi kan ha registrert både påvirkning og endringsgjeld for lavt.

Vannstanden veksler, og det er noen steder vanskelig å være sikker på normalvannstand, og hva som faktisk skal registreres og ikke.



Figur 30: Hogst i flomskogsmark ved Geithus. Foto: Anders Thylén.

3.18 Væleren biotopvernområde

Området ble registrert av Anders Thylén og John Gunnar Brynjulvsrud i løpet av noen timer 8. september 2021.

Forvaltningsutfordringer – sammendrag

Tabell 19. Forvaltningsrelevante problemstillinger i Væleren biotopvernområde.

Beskrivelses-variabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7VR>=2	Vassdrags-regulering	Åpen flomfastmark, flomskogsmark	Tidligere vannsenking har bidratt til økt gjengroing i flomfastmark	Vurdere å rydde kratt og oppslag enkelte steder.
7SE Slitasje>=1	Ferdsl, bålpluss	skog	En bålpluss, ellers lite	Overvåke

Naturfaglige observasjoner

Verneområdet ligger på høydedraget og i skoglandskapet på vestsiden av Tyrifjorden i Ringerike kommune. Væleren utgjør drikkevannskilde for Tyristrand.

Naturgeografisk tilhører det sørboreal vegetasjonssone og overgangsseksjon. Berggrunnen består ifølge NGU av en gammel intermediær og uensartet vulkansk bergart (NGU 2022a). Jordsmonnet er tynt, og med stor andel bart fjell.

Formålet med biotopvernområdet er å bevare et område med særskilt betydning som hekkelokalitet for makrellterne, hettemåke, fiskemåke og storlom. Biotopvernområdet består av flere tilnærmet urørte øyer og en sone på om lag 50 meter rundt øyene. Naturverdiene i området er i hovedsak knyttet til funksjonen som hekkeområde.

Ryggene på øyene består av fattige skogtyper på skrinne mark. Lyngskog (T4-C-9) med furu dominerer. Skogen er ikke gammel, det er få gamle trær og svært lite død ved. Mer lavereliggende deler består av enten flomskogsmark på grus og stein (T30-C-1) eller åpen flomfastmark på sand, grus og stein (T18-C-1). Flomskogsmarkene har relativt glissen skog dominert av enten furu eller ørevier. Det er også registrert noe nakent berg (T1-C-2) og en liten fattig sumpskog (V2-C-1) på en av øyene.

Forvaltningsrelevante problemstillinger

Vannet brukes som drikkevannskilde, og det er trolig store variasjoner i vannstand. Ved feltbesøket var det lavvann, og areal med grusbanker dukket opp rundt øyene. Det er ikke sikkert dette har så mye å si for naturkvalitetene. Det er også bestemmelser som begrenser muligheter for ferdsel, båtbruk, hyttebygging etc., noe som kanskje begrenser forstyrrelsen for fuglelivet.

Bestandene av hekkefugl økte på Væleren fra tellingene startet i 2003 og fram til 2010. Etter dette har antall hekkefugl gått merkbart tilbake. Bestandsendringer har muligens mer å gjøre med situasjonen i næringsområdene Tyrifjorden/Steinsfjorden enn i selve hekkeområdet.

Praktiske utfordringer i felt

Øyene er vernet som hekkeområde for fugl og har ferdselsforbud fram til 31. juli. Befaring ble gjort i september, hvilket var et godt tidspunkt for å fange opp det meste av karplantefloraen. Været var godt. For å komme til øyene ble det brukt kano.

Usikkerhet og alternative valg

Vannet brukes som drikkevannskilde, og det er trolig store variasjoner i vannstand. Vi har registrert påvirkning fra vassdragsregulering som intakt, noe som muligens gir et feilaktig bilde av situasjonen.

Vannstanden veksler, og det er noen steder vanskelig å være sikker på normalvannstand, og hva som faktisk skal registreres og ikke. Noen arealer registrert som åpen flomfastmark kan muligens være under normalvannstand.



Figur 31. åpen flomfastmark nærmest og flompåvirket skog bak. Foto: Anders Thylén.



Figur 32: vannet var ganske nedtappet ved befaring. Foto: Anders Thylén.

4 Referanser

- Artsdatabanken. 2018a. Fremmedartslista 2018. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken. 2018b. Norsk rødliste for Naturtyper 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. 2020. Artskart, internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., et al. 2019. Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr 4, Artsdatabanken, Trondheim. https://www.artsdatabanken.no/Files/29653/Beskrivelser_av_kartleggingsenheter_m_lestokk_1_5000.pdf
- Halvorsen, R., Bryn, A. og Erikstad, L. E. 2016. NiNs systemkjerne – teori, prinsipper og inndelingskriterier. Versjon 2.2, Systemdokumentasjon 1, s 1–292. Artsdatabanken, Trondheim. https://www.artsdatabanken.no/Files/29717/Artikkel_1_NiNs_systemkjerne_teor_i_prinsip_per_og_inndelingskriterier.pdf
- NGU. 2022a. Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- NGU. 2022b. Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/

Biofokus

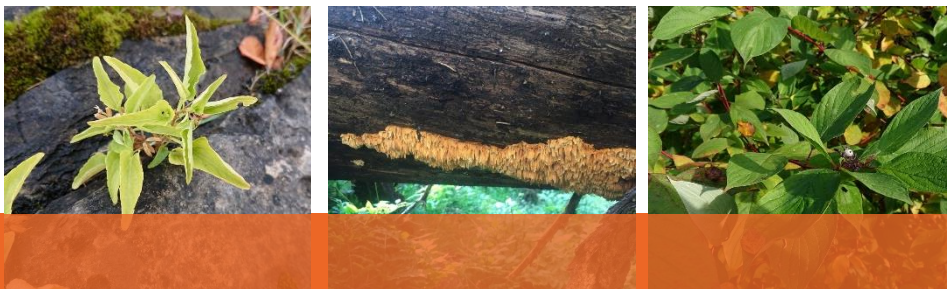
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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 verdisetting 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 den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2022–003
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-040-3

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