

Kartlegging av naturtyper etter NiN 2.1 i verneområder i Buskerud

Lars Erik Høitomt, John Gunnar Brynjulvsrud og Maria Hertzberg



Ekstrakt

Stiftelsen BioFokus har på oppdrag fra Miljødirektoratet foretatt naturfaglige registreringer etter Natur i Norge (NiN) i 7 verneområder i Buskerud. Denne rapporten skal gi en kort oversikt over alle kartlagte verneområder, hvor hvert område er gitt en kort beskrivelse. Utfordringer ved selve kartleggingen er omtalt, i tillegg til spesielle forvaltningsutfordringer for de ulike områdene.

Nøkkelord

Buskerud
Natur i Norge
NiN
Basiskartlegging
Verneområde
Naturreservat
Barmen
Haugene
Ullebergåsen
Sandungåsen
Juveren
Synneren
Hovsfjorden

Omslag

FORSIDEBILDER
Nedre: Bærlyng-kalklågurtskog fra Haugene naturreservat. Foto Lars Erik Høitomt
Midtre: Brudespore, rødflangre og andre karplanter typisk for kalkskogen i Buskerud. Foto: Lars Erik Høitomt
Øvre: Kronebeger (VU) fra Ullebergåsen naturreservat. Foto Maria Hertzberg

LAYOUT (OMSLAG)
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-815-1

BioFokus-rapport 2020-3

Tittel

Kartlegging av naturtyper etter NiN 2.1 i verneområder i Buskerud

Forfatter(e)

Lars Erik Høitomt, John Gunnar Brynjulvsrud og Maria K. Hertzberg

Dato

30.01.2020

Antall sider

23 sider inkl. vedlegg

Publiseringstype

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

Oppdragsgiver(e)

Miljødirektoratet

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

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

Rapporten refereres som:

Høitomt, L.E., Brynjulvsrud, J.G. og Hertzberg, M. 2020. Kartlegging av naturtyper etter NiN 2.1 i verneområder i Buskerud. BioFokus-rapport 2020-3. Stiftelsen BioFokus. Oslo

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

Telefon 99550257

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

Forord

Stiftelsen BioFokus har på oppdrag fra Miljødirektoratet foretatt naturfaglige registreringer i 7 verneområder i Buskerud. Tor Egil Kaspersen har vært vår kontaktperson hos Miljødirektoratet. Lars Erik Høitomt har vært prosjektleder og ansvarlig for utarbeiding av rapport, mens Anders Thylén har vært formelt prosjektansvarlig. John Gunnar Brynjulvsrud og Maria K. Hertzberg har bidratt vesentlig til feltarbeidet og utarbeidelse av rapport. Vi vil gjerne takke Tor Egil Kaspersen for et godt samarbeid gjennom hele prosessen. Vi vil også takke andre ansatte i BioFokus som har bidratt med å bestemme innsamlede arter.

Oslo, 30.01.2020

Lars Erik Høitomt



Bærlyng-kalklågurtskog med gjengroing av einer i Ullebergåsen naturreservat. Foto: Lars Erik Høitomt.

Sammendrag

Stiftelsen BioFokus har på oppdrag for Miljødirektoratet foretatt naturfaglige registreringer etter NiN 2.1 i 7 verneområder i Buskerud; Barmen, Haugene og Ullebergåsen naturreservater i Kongsberg kommune, Sandungåsen naturreservat i Asker kommune, Synneren og Juveren naturreservater i Ringerike kommune og Hovsfjorden naturreservat i Hol kommune. De ulike verneområdene viser stor naturvariasjon og det er kartlagt et bredt spekter av NiN-typer innen våtmarksvegetasjon og fastmarksvegetasjon. Noen eksempler er Hovsfjorden som utgjør et typisk deltaområde som er dominert av ulike våtmarkstyper, Sandungåsen som domineres av fattige grunnlendte skogtyper og Haugene som domineres av rike skogtyper på høyeste kalktrinn. Alle data er registrert via NiN-app og levert til godkjenning hos oppdragsgiver via NiN-web.

Kartlegging etter NiN-systemet er på mange utfordrende. Det er i mange tilfeller vanskelig å sette klare grenser mellom de ulike grunntypene. Dette er særlig utfordrende i de kalkrike områdene der det kan være vanskelig å skille både på kalktrinn og tørkeutsatthet mellom ulike skogtyper. Overgangene med bærlyng-kalklågurtskog og lyng-kalklågurtskog er utfordrende og ofte preget av mosaikker. Et annet eksempel er skillet mellom åpen flomfastmark og åpen jordvannsmyr i deltaområder. Utydelige mosaikker og glidende overganger mellom disse typene gjør det vanskelig å sette sikre avgrensninger. I kartlegging etter NiN-systemet har man mye fokus på typeinndeling og grenseoppgang noe som gjør det vanskelig å samtidig ha stort fokus på artskartlegging. Dette setter begrensninger på hva man fanger opp av arter under feltarbeidet. Tross utfordringene ble det registrert en del rødlistede arter og fremmede arter under feltarbeidet. Det er til sammen registrert 23 rødlistede arter, 8 VU og 15 NT. Det ble også registrert 4 fremmede arter, 3 SE og 1 LO. Alle artsfunn er gjort tilgjengelig i Artskart.

Innhold

1	INNLEDNING	5
1.1	BAKGRUNN	5
1.2	METODE	5
1.3	FELTARBEID	5
1.4	DATALEVERING.....	5
2	KARTLAGTE VERNEOMRÅDER	6
2.1	VERNEOMRÅDER	6
2.1.1	<i>Barmen naturreservat, Kongsberg kommune</i>	6
2.1.2	<i>Haugene naturreservat, Kongsberg kommune</i>	8
2.1.3	<i>Ullebergåsen naturreservat, Kongsberg kommune</i>	11
2.1.4	<i>Sandungåsen naturreservat, Asker kommune</i>	13
2.1.5	<i>Juveren naturreservat, Hole kommune</i>	16
2.1.6	<i>Synneren naturreservat, Hole kommune</i>	18
2.1.7	<i>Hovsfjorden naturreservat, Hol kommune</i>	20
3	ARTSFUNN	22
4	REFERANSER	24

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

På oppdrag for Miljødirektoratet har BioFokus fått i oppgave å utføre basiskartlegging i totalt 7 verneområder i Buskerud. Dette innebærer heldekkende kartlegging av NiN-typer innenfor verneområdets grenser. Denne rapporten skal gi en kort oversikt over alle kartlagte verneområder, pluss noen eksempler på enten vanskelige eller klare eksempler på typebestemmelser og utfigurering etter NiN 2.1. Hvert eksempel blir presentert med bilde og noen få setninger. Rapporten omtaler også behov for skjøtsel og andre forvaltningsbehov i de kartlagte verneområdene.

1.2 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), er nå lansert i versjon 2.1 og publisert digitalt hos Artsdatabanken (Halvorsen, Bryn, Erikstad, & Lindgaard, 2015; Bratli m.fl. 2016). Registreringen gjøres hovedsakelig digitalt i felt, via NiN-appen og basert på kartleggingsreglene for NiN-basisoppdraget i 2019. Artsfunn er registrert via BioFokus sin ArtsfunnBase (BAB) og er dermed gjort tilgjengelig i Artskart (Artsdatabanken & GBIF Norge 2019). Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for Arter fra 2015 (Henriksen og Hilmo 2015). Fremmedartskategorier følger Fremmedartslista fra 2018 (Artsdatabanken 2018).

1.3 Feltarbeid

Feltarbeidet ble utført fra juni til november 2019 av Lars Erik Høitomt, John Gunnar Brynjulvsrud og Maria K. Hertzberg i BioFokus.

1.4 Datalevering

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.

2 Kartlagte verneområder

BioFokus har i 2019 kartlagt 7 verneområder i Buskerud fylke (tabell 1). Alle områdene er naturreservater og de fleste ligger sør i Buskerud. Verneområdene oppviser svært stor variasjon i geologi, topografi, vegetasjonssammensetning og kulturpåvirkning, noe som gir en variert blanding av naturtyper innenfor skog og våtmark.

Tabell 1: Oversikt over verneområder i Buskerud som ble basiskartlagt av BioFokus i 2019.

Verneområdenummer	Verneområdenavn	Verneform	Tema	Brutto-areal (daa)
VV00002349	Barmen	Naturreservat	Skogvern	15567
VV00000746	Ullebergåsen	Naturreservat	Kalkfuruskog	1306
VV00001033	Haugene	Naturreservat	Kalkfuruskog	540
VV00003107	Sandungåsen	Naturreservat	Skogvern	2621,8
VV00000898	Synneren	Naturreservat	Våtmark	520
VV00000897	Juveren	Naturreservat	Våtmark	440
VV00001047	Hovsfjorden	Naturreservat	Våtmark	580

2.1 Verneområder

2.1.1 Barmen naturreservat, Kongsberg kommune

Verneområdet omfatter et høyereliggende skog- og myrområde som domineres av eldre furuskog. Området har også en del innslag av granskog og myrvegetasjon av ulike utforminger. Vernekvalitetene er først og fremst knyttet til den gamle furuskogen som i stor grad har stått urørt de siste 200 årene siden sølvverket ved Kongsberg ble nedlagt. Området innehar også en del eldre granskog i partier. Vegetasjonen består i hovedsak av fattige skogtyper og myrtyper, men rike innslag, særlig myrtyper, finnes i enkelte hellende partier i landskapet.

Skogvegetasjonen domineres av bærlyngskoger og lyngskoger med dominans av furu i tresjiktet (Figur 1). I tillegg finnes mindre innslag av gran, bjørk, rogn, selje og osp. På de skrinneste kollene inngår en del nakent berg og åpen grunnlendt lyngmark, begge av fattige utforminger. I friskere søkk finnes blåbærskog med dominans av gran i tresjiktet. Rikere skogtyper som lågurtskog og høgstaudeskog finnes sparsomt, med forekommer i de bratte sigevannspåvirkede lisidene og søkkene på vestsiden av Nr.8 åsen, Helgevannsbrånene og Langvannet. I de samme områdene finnes også partier med rike myrkanter i det hellende terrenget. De rikeste utformingene har forekomster av kravfulle arter som brudespore, blåfjær og kongsspir (Figur 2). To forekomster med kongsspir (LC-livskraftig) er nye for området som stort sett har gamle funn av arten. De øvrige myrområdene i de flater partiene består i hovedsak av fattige-intermediære myrflater og myrkanter. Barmen naturreservat er stort og var tidkrevende å kartlegge heldekkende etter NiN-metodikken, særlig fordi mye av området består av en mosaikk mellom myr og fastmark. Utfigureringen i seg selv var relativt ukomplisert på grunn av de skarpe skillene mellom myr og fastmark samt den store andelen fattige sammenslåtte skogtyper. Det fleste av naturkvalitetene er ikke avhengig av skjøtsel for å opprettholdes og skogkvalitetene utvikler seg best uten noen former for menneskelig inngripen. Unntaket er forekomstene med solblom (VU-sårbar) som finnes sørvest for Florensmyrene (Figur 3). Den største forekomsten som teller ca. 40 individer er sannsynligvis en relikv av tidligere beitpåvirkning og kan være avhengig av skjøtsel for å klare seg på lengre sikt. Lokaliteten bør følges opp og overvåkes. Andre viktige artsfunn i området er lavarter knyttet til gamle elementer av furu og gran, blant annet ulvelav (VU), mjuktjafs (VU), blanknål (NT-nær truet), tyrinål (NT) sukkernål (NT) og gubbeskjegg (NT).



Figur 1: Gammel furuskog (lyngskog) i Barmen naturreservat. Foto: John Gunnar Brynjulvsrud.



Figur 2: Kongsspir i sterkt intermediær-svak kalkrik myrkant på østsiden av Helgevattnet. Foto: Lars Erik Høitomt.



Figur 3: Solblom (VU) i fuktig engparti med lite hevdpreg. Foto: John Gunnar Brynjulvsrud.

2.1.2 Haugene naturreservat, Kongsberg kommune

Verneområdet omfatter et lavereliggende skogområde på en kalkrygg av kambrosilurbergarter. Området domineres av tørre, kalkrike furuskoger, men har også innslag av noe friskere skogtyper, rike sumpskog og rike myrtyper. Vernekvalitetene er først og fremst knyttet til den rike karplantefloraen med et stort innslag av orkidéer som finnes i de mest kalkrike og lysåpne delene av furuskogen.

Skogvegetasjonen domineres av lyng-kalklågurtskog og bærlyng-kalklågurtskog som ofte danner en mosaikk med hverandre. I tillegg finnes noe innslag av høgstaudeskog og litt tørkeutsatt høgstaudeskog spredt i området. Øst for Aslaktjern og lengre opp i lia mot nord finnes innslag av temmelig til ekstremt kalkrike myrkanter (Figur 4). I det samme området inngår også temmelig til ekstremt kalkrike myr- og sumpskogsmarker. Det finnes lite areal med fattige vegetasjonsutforminger i Haugene Naturreservat. Unntaket en blåbærskog og en kalkfattig-svakt intermediær myrskog som ligger helt sørøst i området, vest for Åbakkene. Furu er det klart dominerende treslaget i verneområdet, men i de friskeste partiene dominerer grana. Bjørk, gråor, osp og rogn inngår i relativt små mengder, mens andre treslag finnes svært sparsomt. De kalkrike skogene har et rikt mangfold av kalkkrevende karplanter og enkelte rødlistearter er registrert. Rød skogfrue *Cephalanthera rubra* (EN-sterkt truet) er funnet i området, men denne arten ble ikke observert under feltarbeidet i 2019. Solblom (VU-sårbar) og flueblom (NT-nær truet) ble funnet øst i området på de samme lokaliteter hvor de er registrert fra tidligere. Gubbeskjegg (NT) ble registrert på gamle grantrær rundt Aslaktjern. Fra tidligere er også soppen glattstorpigg (NT) registrert øst i verneområdet. Potensialet for artsforekomster av kravfulle jordboende sopp vurderes som høyt. Haugene naturreservat er vernet med formål om å ta vare på en velutviklet kalkfuruskog. Siden beite har opphørt i området har svært mye av den tørre furuskogen utviklet et ganske tett busksjikt med einer (Figur 5). Gjengroingen utgjør en trussel for mange av de kravfulle karplantene som vokser i

området. I de østre delene av verneområdet har man gjennomført skjøtselstiltak og fjernet en god del einer (Figur 6), men tiltaket omfatter en ganske liten og avgrenset del av verneområdet. Man bør vurdere å rydde større deler av verneområdet for einerkratt for å sikre livsgrunnlaget for kravfulle planter, særlig orkidéer som krever et relativt lysåpent miljø. Man bør også vurdere å gjenoppta beite i området, men man må sørge for at tråkkslitasjen ikke blir for stor slik at sårbare arter påvirkes negativt.



Figur 4: Brudespore (LC) i temmelig-ekstremrik myrkant øst for Aslaktjern. Foto: Lars Erik Høitomt.



Figur 5: Lyng-kalklågurtskog med et tett busksjikt av einer sentralt i Haugene naturreservat.
Foto: Lars Erik Høitomt.



Figur 6: Skjøttet lyng-kalklågurtskog i østre deler av Haugene naturreservat.
Foto: Lars Erik Høitomt.

2.1.3 Ullebergåsen naturreservat, Kongsberg kommune

Verneområdet omfatter et lavereliggende skogområde på en kalkrygg bestående av kalksteiner fra kambrium-silur. Området domineres av tørre kalkrike furuskoger, men har også innslag av lågurtskoger, sumpskoger og noe myrvegetasjon av vekslende rikhet. Vernekvalitetene er først og fremst knyttet til den rike karplantefloraen med et stort innslag av orkidéer og nakent kalkfjell med forekomst av flere rødlistede kalklaver. I tillegg finnes flere basekrevende jordboende sopp i området.

De grunnlendte skrentene og kollepartiene ved Hvamsalåsen, Ulebergåsen, Heståsen og Hagalia har en rik vegetasjon bestående av lyng-kalklågurtskoger ofte i mosaikk med lyng-lågurtskog (Figur 7). I tillegg finnes innslag av tørkeutsatt høgstaudeskog i sesongfuktige områder. Det er ofte utfordrende å skille mellom den ulike kalktrinnene i tørre kalkskoger, særlig overgangen mellom bærlyng og lyng. I flatene på toppområdet og i enkelte søkk finnes et tykkere humusdekke og vegetasjonen er noe fattigere med en gradient fra bærlyng-lågurtskog til ren bærlyngskog. Det flatere partiet sørvest i området har noe innslag av myr og sumpskogsområder som varierer en del i rikhet, fra ekstremrike myrflater til fattige myrkanter og sumpskoger (Figur 8). Tresjiktet domineres i hovedsak av furu i de grunnlendte partiene mens grana dominerer i områder med tykkere humusdekke. En del bjørk inngår også på tykkere humusdekke og i myrområdene. Andre treslag som osp, rogn, selje, ask, gråor og svartor forekommer relativt sparsomt.

Ullebergåsen naturreservat er vernet med formål om blant annet å ta vare på en velutviklet kalkfuruskog med en rik og sårbar karplanteflora. Flere steder er den tørre furuskogen i ferd med å utvikle et ganske tett busksjikt med einer (Figur 5). Gjengroingen vil på sikt kunne utgjøre en trussel for mange av de kravfulle karplantene som vokser i området og dermed true verneformålet. Skjøtsel ved fjerning av einer vil derfor være et viktig tiltak for å hindre gjengroing av kalkskogen.

Verneområdet har flere forekomster av kravfulle arter innen flere artsgrupper. Under kartleggingen i 2019 ble det gjort observasjoner av karplantene marisko (NT) (Figur 9) og barlind *Taxus baccata* (VU), og soppen kronebeger *Sarcosphaera coronaria* (VU). Romjulsalkskjell *Squamaria gypsacea* (CR-kritisk truet), rød skogfrue (EN), Solblom *Arnica montana* (VU), kalkkrittlav *Thalloidima candidum* (VU) og sandgaffel *Cladonia glauca* (VU) er noen av de mange rødlisteartene som fra tidligere er registrert i området.



Figur 7: Lyng-kalklågurtskog med noe gjenvekst av einer. Foto: Lars Erik Høitomt.



Figur 8: Kalkfattig myrskogsmark på toppområdet sørvest i Ullebergåsen naturreservat. Foto: Lars Erik Høitomt.



Figur 9: Marisko (NT) funnet ved Heståsen. Foto: Lars Erik Høitomt.

2.1.4 Sandungåsen naturreservat, Asker kommune

Sandungåsen omfatter et kollelandskap på østsiden av Drammensfjorden og ligger på den sure og næringsfattige Drammensgranitten. Det meste av området dekket av fattige og grunnlendte furuskoger, men i sprekkedalene mellom kollene finnes enkelte rike skogtyper og myrtyper som står på rike havavsetninger eller anrikede moreneavsetninger. Vernekvalitetene er først og fremst knyttet til dem gamle skogen i området som er lite berørt av nyere inngrep, og det legges opp til av skogkvalitetene skal få utvikle seg fritt uten menneskelig inngripen.

En stor overvekt av skogen utgjøres av de fattige typene lyngskog og bærlyngskog (Figur 10). I tillegg inngår en del blåbærskog i nordvendte lisider og søkk i landskapet. Tallrike små fattige myrflater og myrkanter finnes i forsengkninger oppe på kollene. I de dype sprekkedalene finnes fattige-intermediære sumpskoger på fuktmark og svake lågurtskoger-lågurtskoger på fastmark. Svake lågurtskoger av tørre typer finnes nedunder bergrøtter og i rasmark. Her inngår ofte en del eik, alm, og osp i tresjiktet. I Stordalen finnes en særlig godt utviklet høgstauteskog/kildeskog på marine leiravsetninger (Figur 11). Tresjiktet domineres av alm med innslag av noe ask, spisslønn og gråor. I feltsjiktet vokser tette tepper med ramsløk samt noe vårkål, tannrot, skavgras, skogstjerneblom og strutseving. Et lite intermediært-svakt kalkrikt myrområde finnes i Sandungdalen. Myrpartiet er svært flatt og kan ha blitt slått fra gammelt av (Figur 12). Typiske arter på myra er blåfjær, rome, tepperot, torvull, myrfiol, skogmarihand og hengeaks. Det er mulig at gjengroingen av myra går sakte på grunn av høyt beitetrykk fra hjortedyrbestanden i området.

Slåttemyra i Sandungdalen bør undersøkes nærmere for rødlistede arter og man kan vurdere å lage en skjøtelsesplan for lokaliteten. Et viktig skjøtelsestiltak vil være å fjerne smågran og bjørk som vokser inn fra kantene på myra. Myra er også noe grøftet fra gammelt av og grøftene bør fylles igjen.

Bortsett fra alm (VU) og ask (VU) er det gjort få funn av rødlistearter i verneområdet. Barlind (VU) er observert spredt i området og ospelåg (NT) ble funnet på en ospelåg sørvest for Akkordmyrene.



Figur 10: Fattig lyngskog på sørsiden av Kringlefjell. Foto: Lars Erik Høitomt.



Figur 11: Godt utviklet høgstaudeskog med mye ramsløk i feltsjiktet i Stordalen.
Foto: Lars Erik Høitomt.



Figur 12: Flatt myrområde i Sandungdalen som kan ha blitt slått fra gammelt av.
Foto: Lars Erik Høitomt.

2.1.5 Juveren naturreservat, Hole kommune

Verneområdet omfatter en kroksjø med tilhørende våtmarks- og skogområder (Figur 13, 14 og 15). Kroksjøen er avsnørt fra Storelva som renner mellom Randsfjorden og Tyrifjorden, og er del av et større meanderende elvesystem med flere kroksjøer og flomdammer. Skogområdene innenfor verneområdet har for det meste lågurtvegetasjon med et blandet tresjikt av gran, furu, bjørk og osp, og med innslag av edelløvtrær. I partier der vannet presses fram er det gråor i tresjiktet og mye skavgras. I kanten ut mot Juveren er det kalkrike strand- og sumpskogsmarker og i de mer flompåvirkete områdene er det flomskogsmark med gråselje og vier. De åpne sumpene består i stor grad av kalkrik helofytt-ferskvannssump. Mandelpil (NT) ble registrert under kartleggingen i 2019. Det kan være vanskelig å skille mellom de ulike åpne våtmarkstypene åpen flomfastmark og helofytt-ferskvannssump, men store forekomster av typiske helofytter som kvasstarr peker i retning av at flompåvirkningen ikke er betingende for den typen vi ser i dag, men heller en forholdsvis konstant høy vannstand. De åpne arealene i Juveren blir likevel trolig påvirket av flom i de periodene hvor vannstanden i Storelva er stor. Det er noe usikkerhet knyttet til hvilken grunntype skogarealene ved Løkken bør settes til. De er kartlagt som lågurtskog i denne omgang, men stedvis er det noe rikere med mye trollbær, leddved og blåveis, og er trolig på grensen til kalklågurtskog.

De skoglige naturkvalitetene er ikke avhengig av skjøtsel for å opprettholdes og utvikler seg best uten noen form for menneskelig inngripen. Flere fremmede arter er registrert i verneområdet i 2019 og tidligere, og disse bør fjernes. Et mindre areal helt i nordvest ser ut til å bli beitet i dag, dersom det er mulig kan man vurdere å innføre beiting også i de åpne våtmarksområdene for å få fram pusleplantene som gjerne er tilknyttet denne typen vegetasjon. Beitingen bør i så fall ikke være for intensiv.



Figur 13: Helofytt-ferskvannssump. Foto: Maria K. Hertzberg.



Figur 14: Høgstaudeskog med gråor og mye skavgras. Foto: Maria K. Hertzberg.



Figur 15: Lågurtskog med et blandet tresjikt. Foto: Maria K. Hertzberg.

2.1.6 Synneren naturreservat, Hole kommune

Verneområdet omfatter en kroksjø med våtmarks- og skogområder (Figur 16, 17 og 18). Kroksjøen er avsnørt fra Storelva som renner mellom Randsfjorden og Tyrifjorden, og er del av et større meandrerende elvesystem med flere kroksjøer og flomdammer. Skogområdene innenfor verneområdet består av intermediære til rike vegetasjonstyper, med mindre flekker med lågurtskog med furu i tresjiktet (sandfurskog) og gran. Ut mot Synneren er det velutviklede flomskogsmarker med for det meste gråor og gråselje i tresjiktet. De åpne arealene består i stor grad av kalkrik helofytt-ferskvannssump. Rosenkjuke (NT) ble registrert under kartleggingen i 2019.

Mellom flomskogsmarken og helofyttvegetasjonen er det i partier en mindre brems med åpen flomfastmark. Disse arealene var for små og/eller vanskelig å skille ut fra resten av de åpne våtmarksområdene. Det er derfor noe usikkerhet knyttet til typifiseringen av noen av de åpne arealene.

De skoglige naturkvalitetene er ikke avhengig av skjøtsel for å opprettholdes og utvikler seg best uten noen form for menneskelig inngripen. Flere fremmede arter er registrert i verneområdet i 2019 og tidligere og disse bør fjernes. Dette gjelder spesielt for de registrerte lokalitetene med kjempespringfrø (SE) og japanspirea (LO) som er i ferd med å spre seg utover.



Figur 16: Helofytt-ferskvannssump med kvasstarr. Foto: Maria K. Hertzberg.



Figur 17: Flomskogsmark med mye gråselje. Foto: Maria K. Hertzberg.



Figur 18: Lågurtskog og bærlyng-lågurtskog. Foto: Maria K. Hertzberg.

2.1.7 Hovsfjorden naturreservat, Hol kommune

Hovsfjorden naturreservat omfatter deltaområdet i vestenden av Hovsfjorden. Mye av arealet utgjøres av åpent vann, men det finnes også en del flommark, noe sump og litt skog innenfor verneområdet. Det aller meste av fastmarksvegetasjonen står på finkornede elveavsetninger som er avsatt foran mektige breelvavsetninger. Flere mudderbanker er avsatt langs vannkanten i sørøst. Vernekvalitetene er først og fremst knyttet til områdets store betydning som hekkeplass og rasteplass for fugl, men er også viktig for andre dyr og planter som er knyttet til akvatiske miljøer. Våtmarksområdet er relativt urørt og ett av få intakte deltaer som ligger i fylkets øvre dalstrøk.

Vegetasjonen utgjøres i stor grad av flompåvirkede vegetasjonstyper som i perioder er neddykket og/eller har et høyere grunnvannsspeil som følge av flom. Hovsfjorden er regulert med en døgnregulering på 0,5-0,75 meter og det er noe usikkert hvordan dette påvirker vegetasjonen i deltaet. Vegetasjonen i deltaområdet er av intermediaær-svakt kalkrik karakter. Ytterst mot det åpne vannspeilet finnes ganske store arealer med kalkfattig (intermediær) ferskvanns-helofyttsump (Figur 19). Sumpområdene har ofte utydelige overganger til intermediaær myrkantvegetasjonen. Myrkantvegetasjonen kan i mange tilfeller betegnes som flommyr, men typen er ikke en egen kartleggingsenhet i NiN. På sandbanker med tynt eller manglende torvdekke finnes partier med åpen flomfastmark. Skillet mellom åpen flomfastmark og myrvegetasjon kan ofte være svært vanskelig å vurdere i områder med tynne torvlag. Åpen flomfastmark dekker mange av de mindre øyene ute i deltaet og har ofte en naturlig etablert engvegetasjon med et svært glissen busk- og tresjikt av bjørk og forskjellige vierarter (Figur 20). Den tresatte vegetasjonen går fra lågurt og svak lågurtskog til mer fattig myr- og sumpskogsmark, og bærlyngskog på sør- og nordsiden av Hovsfjorden (Figur 21). I den smale flomsonen langs land og i rike sig finnes høgstaudeskog. Tresjiktet domineres av furu og bjørk ute på øyene, og i bærlyngskogen og myrskogen langs land. Grana har et større innslag i lågurtskogen og høgstaudeskogen, ofte sammen med gråor, hegg og bjørk.



Figur 19: Helofytt-ferskvannssump i Hovsfjorden naturreservat.

Foto: Lars Erik Høitomt.



Figur 20: En utydelig overgang mellom flommyr og åpen flomfastmark i Hovsfjorden naturreservat. Foto: Lars Erik Høitomt.



Figur 21: Lågurtskog på Brattåksøynane med furu og bjørk i tresjiktet. Foto: Lars Erik Høitomt.

3 Artsfunn

Fokus på avgrensning av kartleggingsenheter og registrering av variabler i NiN-app gjør det kognitivt vanskelig å ha et godt fokus på artsregistreringer samtidig. Vi har allikevel prøvd å bruke en del tid og oppmerksomhet på å registrere interessante arter. Hovedfokuset har vært på rødlistearter og fremmede arter, men det er i tillegg registrert en del diagnostiske arter for kalkrike naturtyper, signalarter og andre regionalt sjeldne arter.

Til sammen er det lagt inn 269 artsposter i BioFokus sin artsbase (Bab) fordelt på 106 forskjellige arter. Av disse er 23 forskjellige rødlistearter fordelt på 8 sårbare arter og 15 nær truede arter (tabell 2, Figur 22). Det er til sammen gjort funn av 4 fremmede arter, høstberberis (SE-svært høy risiko) og kanadagullris (SE) registrert i Juveren naturreservat. Kjempespringfrø (SE) og Japanspirea (LO-lav risiko) er registrert i Synneren naturreservat.



Figur 22: Flueblom *Ophrys insectifera* (NT) fra Haugene naturreservat. Foto: Lars Erik Høitomt.

Tabell 2: Oversikt over rødlistearter og antall funn gjort i de ulike verneområdene.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL-kategori	Antall funn	Funnsted/verneområde
Karplanter	Arnica montana	Solblom	VU	4	Barmen, Ullebergåsen
Karplanter	Cypripedium calceolus	Marisko	NT	3	Ullebergåsen
Karplanter	Fraxinus excelsior	Ask	VU	Vanlig	Tallrik
Karplanter	Ophrys insectifera	Flueblom	NT	1	Haugene
Karplanter	Salix triandra	Mandelpil	NT	1	Juveren
Karplanter	Taxus baccata	Barlind	VU	2	Sandungåsen, Ullebergåsen
Karplanter	Ulmus glabra	Alm	VU	Vanlig	
Lav	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT	50	Barmen, Haugene
Lav	Bryoria nadvornikiana	Sprikeskjegg	NT	1	Barmen
Lav	Calicium denigratum	Blanknål	NT	51	Barmen
Lav	Carbonicola anthracophila	Lys brannstubbelav	VU	2	Barmen
Lav	Carbonicola myrmecina	Mørk brannstubbelav	VU	4	Barmen
Lav	Chaenotheca subroscida	Sukkernål	NT	1	Barmen
Lav	Chaenothecopsis fennica	Tyrinål	NT	3	Barmen
Lav	Evernia divaricata	Mjuktjafs	VU	8	Barmen
Lav	Letharia vulpina	Ulvelav	NT	1	Barmen
Lav	Microcalicium ahlneri	Rotnål	NT	9	Barmen
Sopper	Antrodia pulvinascens	Ospehvitkjuke	NT	1	Sandungåsen
Sopper	Chaetodermella luna	Furuplett	NT	1	Barmen
Sopper	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	NT	4	Barmen, Synneren
Sopper	Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT	5	Barmen
Sopper	Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT	4	Barmen
Sopper	Sarcosphaera coronaria	Kronebeger	VU	1	Ullebergåsen

4 Referanser

Artsdatabanken. 2018. Fremmedartslista 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

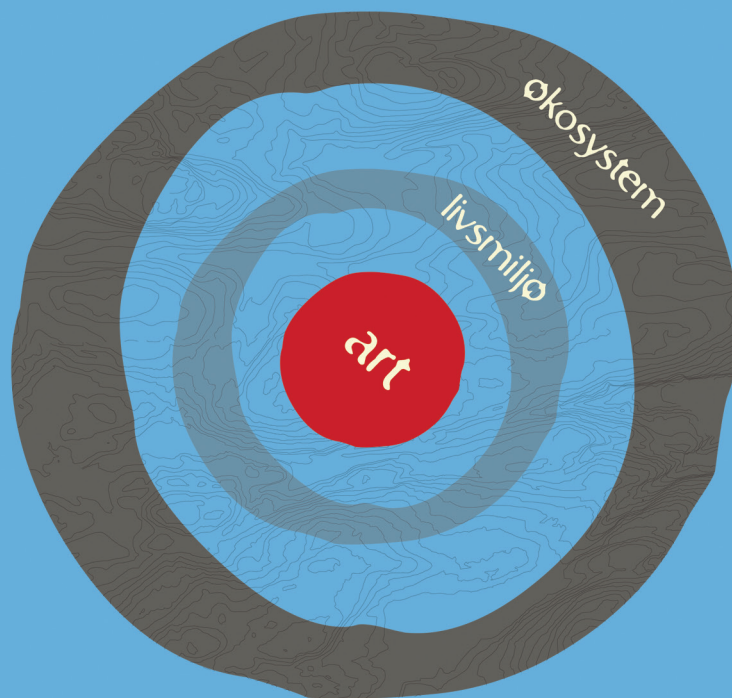
Artsdatabanken og GBIF-Norge. 2019. Artskart.

<http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>

Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Bendiksen, E., Jordal, J. B., Svalheim, E. J., . . . Øien, D.-I. (2016). Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000. – Natur i Norge, Artikkel 8 (versjon 2.1.0): 1. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet fra: <http://www.artsdatabanken.no>

Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). Natur i Norge - NiN. Versjon 2.0.0. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet fra: <http://www.artsdatabanken.no>

Henriksen, S. og Hilmo, O., editors. 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.



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

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

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

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



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

ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8209-815-1

BioFokus-rapport 2020-3