

Kartlegging av utvalgte arealer i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel i Åfjord kommune

Solfrid Helene Lien Langmo



Kartlegging av utvalgte arealer i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel i Åfjord kommune

Forfattere: Solfrid Helene Lien Langmo

Publisert: 01.12.2023

Antall sider: 24 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Åfjord kommune

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Langmo, S. H. L. 2023. Kartlegging av utvalgte arealer i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel i Åfjord kommune. Biofokus rapport 2023-121. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Glissen furuskog ved planlagt steinbrudd i Stordalen / Sanddyneeng på Farmannsøya / Papegøyevokssopp / Skifervokssopp (NT) / Sanddynemark på Sandøya. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo

Biofokus rapport 2023–121

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-292-6



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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Åfjord kommune foretatt naturfaglige registreringer og befaringer på utvalgte arealer i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel. Prosjektet har bestått av både naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks i ett område i Stordalen, samt supplerende kartlegging av beitemarksopp i allerede kartlagte naturtyper knytta til kulturlandskapene på Sandøya og Farmannsøya. I tillegg er det foretatt en befaring i forbindelse med planlagt utvidelse av steinbrudd i Skolalia.

Kjell Vingen har vært vår kontaktperson på vegne av oppdragsgiver. Solfrid Helene Lien Langmo har vært prosjektansvarlig og ansvarlig for utarbeiding av rapport.

Vi takker med dette Kjell Vingen for godt samarbeid om prosjektet. Videre takkes grunneiere og andre for å ha bidratt med båtskyss til undersøkte øyer innenfor prosjektet.

Markabygda, 1. desember 2023

Solfrid Helene Lien Langmo



Naturbeitemark og kystlynghei på Farmannsøya. Foto Solfrid Helene Lien Langmo.

Sammendrag

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Åfjord kommune foretatt naturfaglige registreringer og befaringer på utvalgte arealer i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel. Prosjektet har bestått av både naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks i ett område i Stordalen, samt supplerende kartlegging av beitemarksopp i allerede kartlagte naturtyper knytta til kulturlandskapene på Sandøya og Farmannsøya. Fokus har vært på dokumentasjon av terrestre naturverdier, landskapsøkologiske sammenhenger og vilt. Naturtyper er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for 2023 (Miljødirektoratet, 2023a). I tillegg er det foretatt en befarings i forbindelse med planlagt utvidelse av steinbrudd i Skolalia.

I området i Stordalen er skogen i stor grad hogd ut og domineres av ung, glissen furuskog. I tillegg finnes mindre arealer med myr mot nord og vest. Det meste av disse er ødelagt av grøfting. Ingen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks ble registrert. Heller ikke rødlistearter eller rødlista naturtyper ble registrert. Av fremmedarter ble hagelupin (Svært høy risiko – SE) registrert langs kanten av dagens parkeringsplass. Med all håndtering av masser inkludert uttak og deponering er det viktig å unngå spredning av fremmede arter. Hagelupin (SE) sprer seg lett, og frøene fra denne er svært motstandsdyktige og har høy spireevne. Dette vil si at massene fra området må håndteres som om de er infisert med arten, med mindre det aktivt gjennomføres tiltak for å eliminere arten i forkant av utvidelsen av steinbruddet. Det undersøkte området ligger i et landskap med veier, jordbruksjord og industri. Det utgjør også en sammenhengende grønn korridor på tvers av Stordalen som benyttes som trekkerte for blant annet spurve- og trostefugler, samt storvilt. Tydelige villtråkk ble observert fra sør mot nord langs den østre kanten av området. En kan ikke se at det er behov for videre kartlegging av terrestrisk biologisk mangfold innenfor de undersøkte områdene i dette prosjektet, men bør vurdere ytterligere kartlegging/tiltak med tanke på avrenning til Stordalsvatnet, og avsetting av en grønn korridor langs østre deler om tiltaket blir gjennomført.

Sandøya og Farmannsøya består av kystlynghei og naturbeitemarker. Lyngheiene er overveiende fattige, mens naturbeitemarkene er påvirket av skjellsand og er kalkrike og artsrike. Disse er allerede kartlagt og våre undersøkelser fokuserte derfor i hovedsak på beitemarksopp. En lang rekke arter av beitemarksopp ble registrert inkludert bittervokssopp og skifervokssopp (begge Nær truet - NT) samt melrødspore, rød honningvokssopp og brun engvokssopp (alle tre Sårbar - VU). Særlig skifervokssopp har få registreringer i Trøndelag fra før. En bør vurdere hvorvidt det er aktuelt å restaurere øyene, samt å igangsette lyngheiskjøtsel på øyene. Disse er i bruk som beite for sau.

I Skolalia finnes godt dokumenterte forekomster av boreal regnskog med en lang rekke registrerte og til dels regionalt sjeldne rødlistearter. Boreal regnskog er en internasjonalt sjelden og truet naturtype (Sårbar – VU på rødlista for naturtyper) som Åfjord kommune sammen med nabokommunene på Fosen har et nasjonalt ansvar for å ta vare på. Området huser i tillegg biologisk gammel skog med gode innslag av biologisk gamle trær og dødved i ulike nedbrytningsklasser. I Skolalia er det planer utvidelse av eksisterende steinbrudd med uttak av en hel kulle som ligger midt i dalen. Hel kullen er fra tidligere registrert som boreal regnskog med verdien Viktig – B etter DN-Håndbok 13. Ytterligere undersøkelser i 2023 har avdekket større arealer av naturtypen enn det som tidligere er registrert, og lokalitetene fra 2023 oppnår svært høy lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Utvidelse av steinbrudd slik planene foreligger vil kunne forringe kvalitetene knyttet til boreal regnskog i Skolalia betydelig. Dette fordi uttaket både ødelegger deler av registrerte naturtypene, og vil kunne forandre de lokalklimatiske forholdene i hele dalføret. Det bør derfor gjennomføres en grundig konsekvensutredning før utvidelse av steinbruddet i Skolalia.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Oppdrag og undersøkelsesområde.....	6
1.3	Undersøkt område i Stordalen	7
2	Metode	9
2.1	Datainnsamling.....	9
2.2	Metode for naturtypekartlegging	9
2.3	Naturmangfoldloven	10
2.4	Viltkartlegging	12
2.5	Artskartlegging	12
2.6	Behandling av data og prosjektets produkter.....	12
3	Resultater.....	13
3.1	Beskrivelse av undersøkelsesområdet i Stordalen	13
3.2	Artskartlegging på Farmannsøya og Sandøya	15
3.3	Befaring i Skolalia.....	16
4	Diskusjon	17
4.1	Undersøkt område i Stordalen	17
4.2	Sandøya og Farmannsøya.....	18
4.3	Skolalia.....	19
5	Referanser	21
	Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter	22
	Vedlegg 2. Kategorier for fremmede arter	23

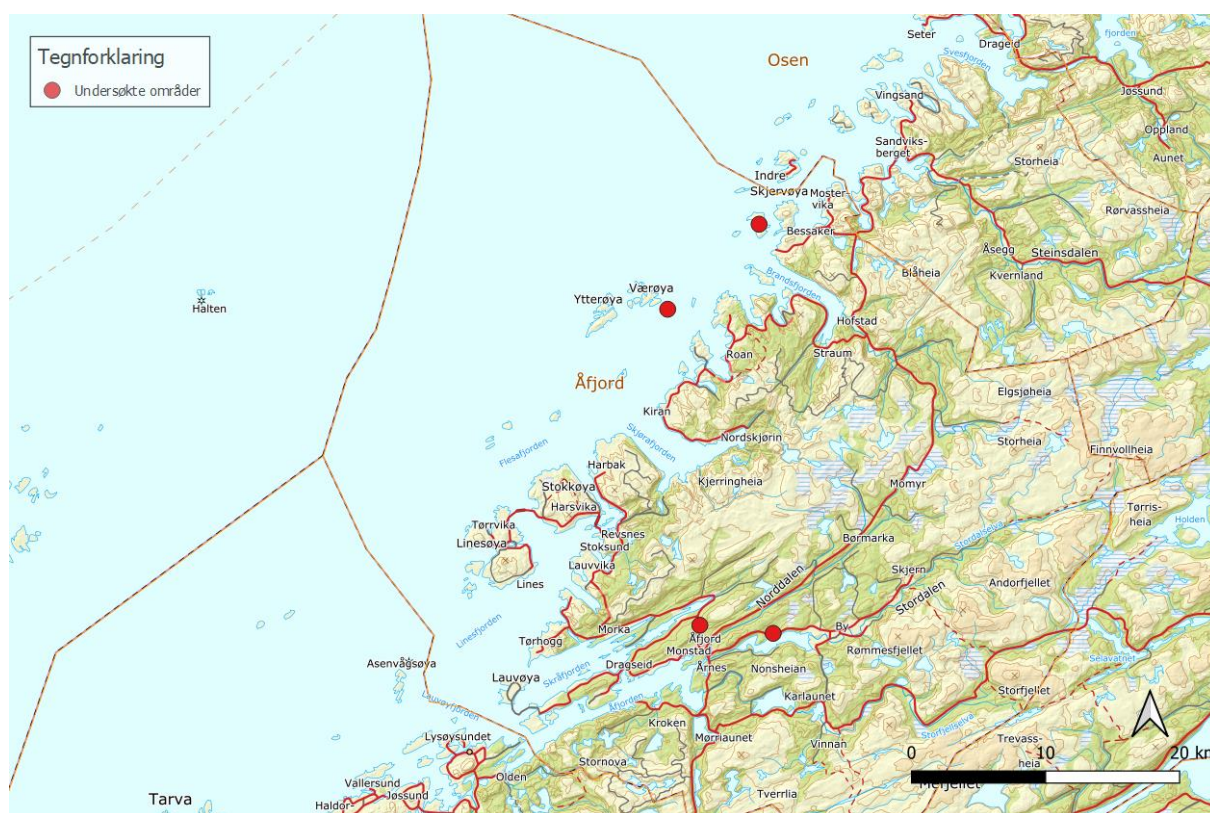
1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Åfjord kommune foretatt naturfaglige registreringer og befaringer på fire utvalgte arealer i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel. Dette er Farmannsøya og Sandøya, deler av Skolalia og et område i Stordalen. Denne rapporten inngår som en del av kunnskapsgrunnlaget for videre arbeid med kommuneplanens arealdel. Både Farmannsøya og Sandøya, samt deler av Skolalia er tidligere undersøkt av Natur og Samfunn AS (Fjeld & Langelo, 2023) i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel. Resten av Skolalia er i 2023 kartlagt av Biofokus på oppdrag for Miljødirektoratet.

1.2 Oppdrag og undersøkelsesområde

Prosjektet har bestått av både naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks i ett område i Stordalen. Fokus har vært på dokumentasjon av terrestre naturverdier, landskapsøkologiske sammenhenger og vilt. Oppdraget inkluderer også kartlegging av rødlista og fremmede arter. I tillegg er det foretatt en supplerende kartlegging av beitemarksopp i allerede kartlagte naturtyper knytta til kulturlandskapene på Sandøya og Farmannsøya. I tillegg kommer den nevnte befaringen i Skolalia. Oversikt over lokalisering av områdene er gitt i Figur 1.



Figur 1. Plankart mottatt av oppdragsgiver

1.3 Undersøkt område i Stordalen

Området hvor det er gjennomført naturtypekartlegging (Figur 2 og Figur 3) er videre omtalt nedenfor. Dette ligger på en skogkledt knaus øst for et eksisterende industriområde langs Stordalsveien i Åfjord kommune, noen kilometer nordøst for Årnes. Mot nord og vest går skogen over i myrområder.

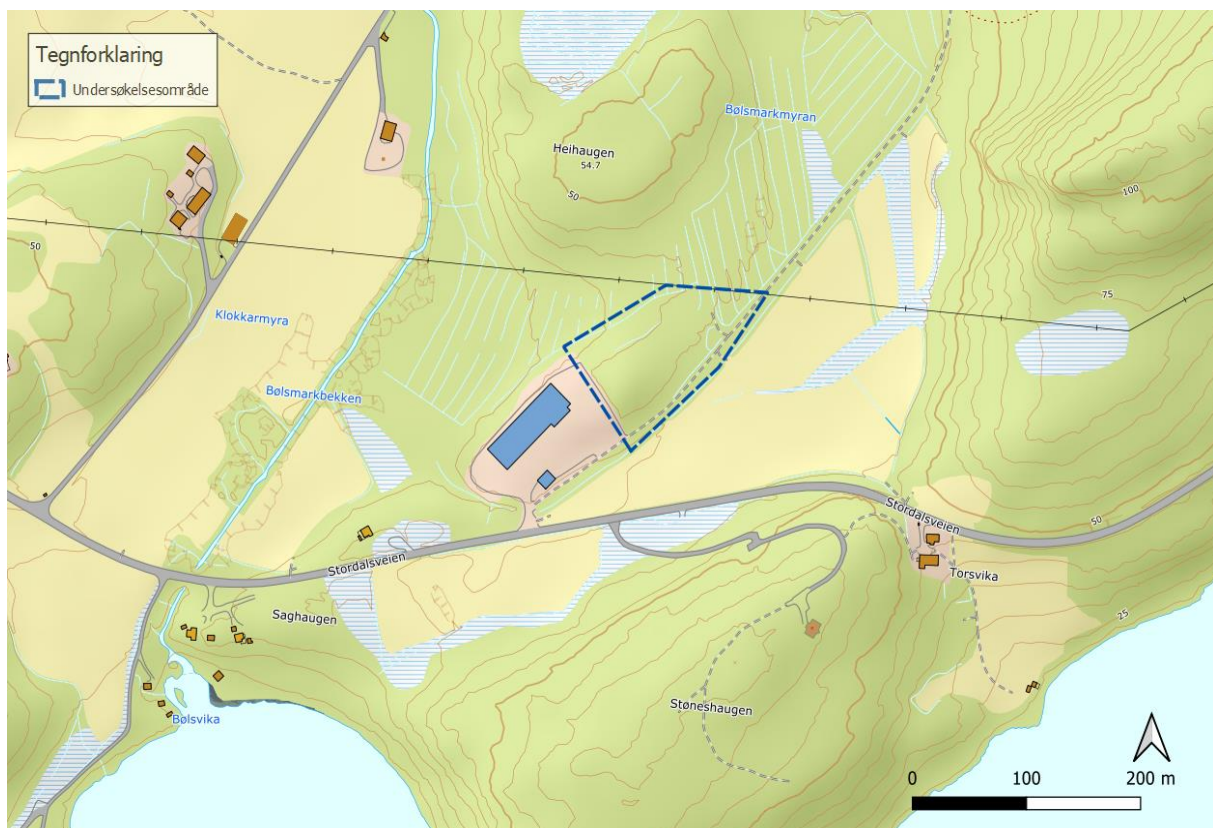
For ytterligere omtale av tidligere undersøkte områder på Farmannsøya, Storøya og i Skolalia vises det til Fjeld & Langelo (2023), og til naturtyper som på sikt publiseres i Naturbase.

Naturgrunnlag og historikk

Berggrunnen i det undersøkte området i Stordalen er overveiende fattig og dominert av dioritt (NGU, 2023a). Løsmassene er tynne og usammenhengende oppe på åsryggen, og består ellers av myr (NGU, 2023b). Området ligger ifølge Moen (1998) i mellomboreal vegetasjonssone, og i klart oceanisk vegetasjonsseksjon (O2). Undersøkelsesområdet har i stor grad vært tresatt og omgitt av myrer så langt en kan se ut fra historiske flyfoto (Norge i bilder, 2023).

Tidligere registreringer

Fra tidligere finnes ingen registreringer innenfor eller tett inntil det undersøkte området, verken i Naturbase (Miljødirektoratet, 2023c), Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023) eller NIBIOs innsynsløsning for skogdata (NIBIO, 2023). En har heller ikke klart å finne noen andre eldre rapporter som omtaler det aktuelle området.



Figur 2. Avgrenset undersøkelsesområde.



Figur 3. Samme område slik det fremstår på flyfoto fra 2020. Som en ser er store deler av området hogd, mens resten består av myr, og det grenser til myrer som er gjennomgrøfta. Kilde: (Norge i bilder, 2023).



Figur 4. Fra et av de grøftede myrområdene som ligger delvis innenfor det undersøkte området. Her er myrstrukturene helt ødelagt, og arealet vil på sikt gå over til fastmark på grunn av grøftingsintensiteten. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023a) basert på NiN2 (Halvorsen et al., 2015).
- Utvalgte naturtyper i henhold til [Naturmangfoldloven](#) og [Forskrift om utvalgte naturtyper](#).
- Røddlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2018b)
- Viktige viltområder og områdets landskapsøkologiske betydning.
- Levesteder for rødlistearter. Røddlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021). Se vedlegg 1 for forklaring av kategorier.
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken, 2018a). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.

Viktige datakilder

Tilgjengelige naturdatabaser og litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området, bl.a. Naturbase (Miljødirektoratet, 2023c), Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023) og NIBIOs database for skogdata (NIBIO, 2023) er gjennomgått sammen med blant annet historiske flybilder (Norge i bilder, 2023).

Feltkartlegging

Feltkartlegging på Farmannsøya og Storøya ble utført av Solfrid Helene Lien Langmo 5. og 6. oktober i godt vær. Feltkartlegging i Stordalen og Skolalia området ble utført 6. oktober 2023 i regnvær. Alle områdene var lett tilgjengelig for undersøkelser. Undersøkelsene er utført seint i sesongen, noe som kan ha påvirket mengden sopp som var mulig å påvise. En regner likevel med å kunne fange opp deler av det sentrale artsmangfoldet, med unntak av våraspektet av karplanter, samt at en er i stand til å vurdere potensiale for rødlistearter for de fleste artsgrupper. Insektundersøkelser har ikke vært en del av prosjektet, og til dette ble undersøkelsene gjennomført for seint.

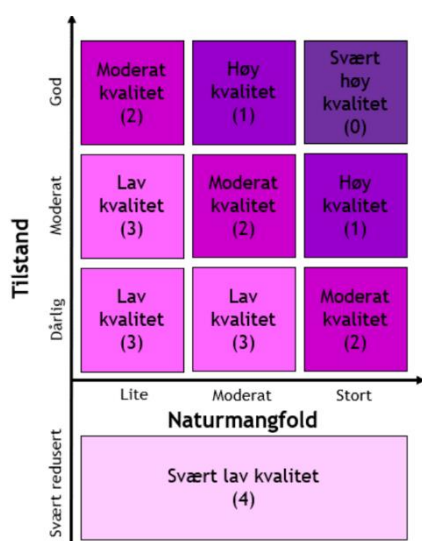
2.2 Metode for naturtypekartlegging

Prioriterte naturtyper i det undersøkte området i Stordalen er kartlagt og beskrevet i henhold til siste versjon av Kartleggingsinstruks for kartlegging av Naturtyper etter Natur i Norge (Miljødirektoratet, 2023a). Lokalitetsbeskrivelser er gjort i tråd med denne, og oppsummerer variabler som er avgjørende for lokalitetskvalitet. Naturtyper er kartlagt i målestokk oppgitt i instruksene, og kartleggingsenhetene er i

tråd med NiN versjon 2.2 i målestokk 1:5000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al., 2019).

Undersøkellesområdene er definert av oppdragsgiver og digitalisert i bestillingsverktøyet NiN Prosjektinnmelding. Når et undersøkelsesområde først er bestilt, kan det ikke kartlegges på utsiden av disse grensene, selv om naturtyper fortsetter utenfor området. Området kan imidlertid senere utvides av oppdragsgiver.

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks beskriver kartlegging av Naturtyper etter Natur i Norge (NiN) slik kartleggingen utføres i oppdrag for Miljødirektoratet. Kartleggingen er en utvalgskartlegging, der kun arealene som tilfredsstiller kriteriene for en prioritert Naturtype etter Miljødirektoratets instruks skal kartfestes. Instruksene beskriver også hvordan den økologiske lokalitetskvaliteten til hver Naturtype fastsettes. Instruksene beskriver kartlegging av 111 Naturtyper, hvorav 83 er rødlistet i henhold til Norsk Rødliste for Naturtyper fra 2018 (Artsdatabanken, 2018b), mens 28 er fastsatt etter anbefaling fra en ekspertgruppe bestående av Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og NTNU Vitenskapsmuseet (Framstad et al., 2019). Artsdatabanken og Naturhistorisk museum i Oslo har deltatt som NiN-rådgivere i ekspertgruppa. Metoden for å vurdere lokalitetskvalitet er utarbeidet av en tilsvarende ekspertgruppe (Evju et al., 2017). All kartlegging som følger denne instruksjonen gjøres via NiN-app.



Figur 5. Metode for sammenstilling av lokalitetskvalitet slik denne er gitt av fig.8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.

menneskelige aktiviteter eller aktuell bruksintensitet, sistnevnte i kulturlandskapet. For naturmangfold er ofte parametere som areal, rødlistearter og dødvedmengde brukt i tillegg til artslister med habitatspesifikke arter.

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks har tydelige definisjoner av hvordan alle naturtyper skal utfigureres basert på NiN-kartleggingsenheter, hogstklasser og rødlistestatus i rødlista for naturtyper (Artsdatabanken, 2018b). I tillegg finnes det forhåndsdefinerte kriteriesett for hvordan kvalitet for Naturtyper fremkommer (jf. fig. 8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks). For et område definert som en Naturtype etter instruksjonen vurderes først tilstand, og så naturmangfold. Om tilstand vurderes til svært redusert, skal ikke naturmangfold vurderes, og den samla lokalitetskvaliteten blir automatisk svært redusert.

Viktige parametere som inngår i vurdering av tilstand er fremmedarter, aldersklasser i skog, spor etter ferdsel med tunge kjøretøyer, slitasje etter

2.3 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet, 2009) legger føringer for hvordan naturens mangfold skal hensyntas ved ulike typer planlagte tiltak. Nedenfor er paragraf 8-10 under kap. II

(alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk) listet, og hver paragraf er kommentert med utgangspunkt i Biofokus rolle i prosjektet i Stodalen.

§ 8.(kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

- Biofokus baserer sine vurderinger om arters bestandssituasjon på den norske rødlisten for truede arter (Artsdatabanken, 2021). Artsdatabankens oversikt over alle norske arters utbredelse i Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023), Miljødirektoratets oversikt over prioriterte arter i Naturbase (Miljødirektoratet, 2023c) og Naturindeks for biologisk mangfold (Jakobsen & Pedersen, 2020).
- Vi kartlegger artsmangfoldet og dokumenterer dette gjennom Artskarts løsninger.
- Biofokus baserer sine vurderinger om naturtypers utbredelse og økologiske tilstand på Artsdatabankens rødliste for truede naturtyper (Artsdatabanken, 2018b), Miljødirektoratets oversikt over forvaltningsrelevante naturtyper (inkludert rødlistede og utvalgte naturtyper) (Miljødirektoratet, 2023c), samt på vitenskapelige vurderinger av [økosystemenes økologiske tilstand](#).
- Vi avgrensar og vurderer naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging basert på beskrivelsessystemet NiN og/eller etter DN-håndbok 13 om kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold. I tillegg finnes det store mengder informasjon fra biologiske undersøkelser gjennom flere tiår som vi bruker aktivt i våre vurderinger.

§ 9.(føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

- Det vil ikke være mulig i løpet av en enkelt undersøkelse å få en fullstendig oversikt over alle biologiske verdier i et utredningsområde.
- Biofokus bruker faglig skjønn for å avveie hvor detaljerte undersøkelser trenger å være, samt bruker vår kunnskap om økologiske sammenhenger ved avgrensning og verdisetting av naturtyper, samt når konsekvensene av konkrete tiltak skal vurderes.
- Vi angir i rapporten noe om usikkerheten knyttet til registreringene, og om denne usikkerheten er akseptabel eller ikke. Vi vil foreslå tilleggskartlegginger dersom usikkerheten er for stor.

§ 10.(økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

- Biofokus bruker de samme kildene som nevnt under «kunnskapsgrunnlaget», og gjør overordnede vurderinger av forekomster, trusler og økologiske sammenhenger på landskapsnivå og i et regionalt og nasjonalt perspektiv.
- Biofokus bruker digitale kart og flybilder for å se på utvikling over tid i et gitt område. Dette gir et godt grunnlag for å vurdere hvilken belastning økosystemet har vært utsatt for tidligere.

2.4 Viltkartlegging

I det undersøkte området i Stordalen er det for hjortevilt og annet større vilt søkt etter sportegn som fotavtrykk, ekskrementer, liggegrop, gnag, hi m.m. i felt, i tillegg til dokumentasjon av eventuelle direkte observasjoner. For fugl ble det fokusert på arter som potensielt bruker områdene for hekking, hvile og fødesøk, og kartleggingen ble gjennomført ved å lytte etter sang og varsel- og lokkelyder. Mulige viltområder ble vurdert etter viktige egenskaper og elementer som kan angi potensial for dyrelivet, som fuktig mark, vannansamlinger, vegetasjonsvariasjon, løvinnslag, gamle trær og død ved.

2.5 Artskartlegging

I alle de fire undersøkte områdene innenfor dette prosjektet har fokus i stor grad vært på kartlegging av karplanter, moser, lav og sopp, som foregår med visuelt søk etter arter. Karplantefloraen er avgjørende for tilordning til kartleggingsenhet etter NiN, som igjen er med å avgjøre hvordan et areal klassifiseres etter Miljødirektoratets instruks. Særlig fokus har vært rettet mot søk etter rødlistearter basert på rødliste for arter fra 2021 (Artsdatabanken, 2021) og fremmedarter basert på fremmedartslista fra 2018 (Artsdatabanken, 2018a).

Ut over dette er det søkt etter insekter, spor etter vilt og fugl, og dette er registrert i den grad en har påvist noe av som er av relevans for prosjektet.

2.6 Behandling av data og prosjektets produkter

Rapporten fra oppdraget blir etter ferdigstilling og godkjenning publisert i Biofokus sin rapportserie på vår hjemmeside. Alle artsdata fra prosjektet blir gjort tilgjengelige i Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023) via Biofokus egen artsbase (BAB). Eventuelle registrerte naturtypedata er leveres Miljødirektoratet for innleggelse i Naturbase.

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av undersøkelsesområdet i Stordalen

Det undersøkte området i Stordalen består i stor grad av en lav rygg med uthogd furuskog som i dag er i hogstklasse 2, i tillegg til myrarealer mot nord og øst. Skogen har typisk arts mangfold knyttet til kalkfattige skogtyper, og etter NiN (Halvorsen et al., 2015) er den å regne som bærlyngskog (T4-5) med dominans av lyngarter. Myrene er som nevnt i stor grad hardt påvirket av grøfting (Figur 4), foruten i et lite areal (ca. 1,3 daa) mot øst (Figur 6), hvor myra framstår som intakt. Myra er kalkfattig (V1-C-1 etter NiN), med høyt innslag av vanlige torvmosearter i tillegg til enkelte vanlige arter av lyng og urter slik som klokkelyg, hvitlyng, småbjørneskjegg, rome og rundsoldogg. Også på myrene inngår noe ung furu. De grøfta myrene er tett tilplanta med gran.



Figur 6. Nord i området finnes en lite flekk med intakt myr klemt inne mellom myrer med omfattende grøftepåvirkning mot nord og øst. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks

Ingen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for 2023 (Miljødirektoratet, 2023a) er registrert i det undersøkte området.

Rødlistede naturtyper, utvalgte naturtyper, rødlistearter og fremmede arter

Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018b) lister naturtyper og landformer som har risiko for å gå tapt fra Norge. Den er utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fagekspertene. Ingen rødlistetypenaturtyper er registrert verken i eller i umiddelbar nærhet til undersøkelsesområdet.

Resultat fra feltbefaring og uttrekk fra Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023) (uttrekk fra Artskart 23.11.2023) viser at det er ikke registrert rødlistearter i det undersøkte området. En vurderer generelt potensialet for rødlistearter som lavt knyttet til alle artsgrupper da det stort sett består av svært ung skog og grøfta myrer.



Figur 7. Hagelupin (SE) i spredning på parkeringsplassen øst for eksisterende fabrikkhall. Den finnes slik innenfor områdene hvor det er planer om å ta ut stein. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

Ingen lokaliteter med utvalgte naturtyper basert på [Naturmangfoldloven](#) og [Forskrift om utvalgte naturtyper](#) er registrert innenfor eller i umiddelbar nærhet til det undersøkte området.

Av fremmedarter basert på fremmedartslista fra 2018 (Artsdatabanken, 2018a) er hagelupin (Svært høy risiko – SE) registrert i et område på parkeringsplassen tilknyttet eksisterende næringsareal. Den ligger slik innenfor arealer hvor det er aktuelt å ta ut mer stein, og i arealer der anleggsmaskiner kjører. Arten ser ut til å være i spredning, og en må gå ut ifra at frøene enkelt kan spres.

Grønnstruktur og landskapsøkologi

Det undersøkte området i Stordalen ligger i et landskap med veier, jordbruksjord og industri, noe som gjør at det har en funksjon som en sammenhengende grønn korridor på tvers av dalføret. Her er blant annet tydelige spor etter vilt, blant annet tydelige rådyr/hjortetråkk. I tillegg benyttes det sannsynligvis som trekkroute på tvers av dalen for blant annet spurve- og trostefugler. Det ble ikke observert spor etter hekkefugl noe sted i området.

De fleste myrene både innenfor og i umiddelbar nærhet til undersøkelsesområdet er ødelagt av grøfting, og restaureringspotensialet er regnet som dårlig da arealene allerede har sterkt forringet eller helt ødelagt torvproduksjon.

3.2 Artskartlegging på Farmannsøya og Sandøya

Begge øyene domineres av kystlyngheier, terrengdekkende myrer og større arealer med kalkrike naturbeitemarker som ligger på skjellsand. Naturtypene registrert her er videre omtalt av Fjeld & Langelo (2023). Biofokus har ut fra oppdraget fokusert på rødlistearter ved undersøkelser på disse øyene, og i første rekke beitemarksopp. Også relevante habitatspesifikke arter for naturbeitemark er registrert. Begge øyene huser en lang rekke naturbeitemarker og kantsoner med stort potensial for en lang rekke arter av beitemarksopp, inkludert et stort antall rødlistearter. Fullstendig oversikt over artsmangfold på øyene finnes i Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). I tillegg til de registrerte artene, er det samlet inn en lang rekke arter av beitemarksopp, blant annet av rødsporer (*Entoloma*), som må artsbestemmes på et senere tidspunkt. En del av disse artene må sannsynligvis sendes til DNA-sekvensering for sikker artsbestemmelse. Ingen fremmedarter som ikke er registrerte fra før, ble registrert i forbindelse med dette prosjektet.

Tabell 1. Oversikt over registrerte rødlistearter av karplanter som ikke tidligere (kun blåstarr) er fanget opp gjennom undersøkelsene, samt arter av beitemarksopp i forbindelse med prosjektet Biofokus har gjennomført høsten 2023. Arter som er registrert tidligere er ikke inkludert her. Mange av artene er registrert på begge øyene.

Artsgruppe	Vit. navn	Norsk navn	Kategori	Funndato
Sopper	<i>Hygrocybe mucronella</i>	bittervokssopp	NT	05.okt.23
Sopper	<i>Cuphophyllus pratensis</i> var. <i>pallidus</i>	blek engvokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Clavulinopsis luteoalba</i>	blektuppet småkøllesopp	LC	05.okt.23
Sopper	<i>Cuphophyllus colemannianus</i>	brun engvokssopp	VU	06.okt.23
Sopper	<i>Geoglossum umbratile</i>	brunsvart jordtunge	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Cuphophyllus pratensis</i>	engvokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Gliophorus irrigatus</i>	grå vokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Clavulinopsis corniculata</i>	gul småfingersopp	LC	05.okt.23
Sopper	<i>Clavulinopsis helvola</i>	gul småkøllesopp	LC	05.okt.23
Sopper	<i>Hygrocybe chlorophana</i>	gul vokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Hygrocybe reidii</i>	honningvokssopp	LC	05.okt.23
Sopper	<i>Clavaria falcata</i>	hvit køllesopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>	kaffebrun traktsopp	LC	05.okt.23
Sopper	<i>Hygrocybe cantharellus</i>	kantarellvokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Cuphophyllus virgineus</i>	kritt vokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Hygrocybe insipida</i>	liten vokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Entoloma prunuloides</i>	melrødspore	VU	06.okt.23
Sopper	<i>Hygrocybe coccinea</i>	mønjevokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Gliophorus psittacinus</i>	papegøye vokssopp	LC	06.okt.23

Sopper	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	rød honningvokssopp	VU	05.okt.23
Sopper	<i>Clavulinopsis laeticolor</i>	rødgul småkøllesopp	LC	05.okt.23
Sopper	<i>Gliophorus laetus</i>	seig vokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Hygrocybe punicea</i>	skarlagenvokssopp	LC	05.okt.23
Sopper	<i>Cuphophyllus lacmus</i>	skifervokssopp	NT	06.okt.23
Sopper	<i>Hygrocybe ceracea</i>	skjør vokssopp	LC	06.okt.23
Sopper	<i>Clavaria fragilis</i>	tuekøllesopp	LC	06.okt.23
Karplanter	<i>Carex flacca</i>	blåstarr	NT	05.okt.23

3.3 Befaring i Skolalia

Som et tilleggsprosjekt ble det gjennomført en befaring i Skolalia. Området har et betydelig antall registrerte rødlistearter og regionalt sjeldne arter knyttet til boreal regnskog som er dokumentert over lang tid. Lokaliteten er som tidligere nevnt også kartlagt før denne sesongen. I forbindelse med befaringen i oktober 2023 ble knerot (NT) registrert. Denne var ikke fanget opp gjennom noen tidligere registreringer.



Figur 8. Gullprikklav (VU) i solide bestander i Skolalia. Arten er på rødlista på grunn av bestandsreduksjon, og skogbruk er den viktigste trusselen. Foto: Helene Lind Jenssen.

4 Diskusjon

En har under omhandlet de ulike områdene innenfor prosjektet hver for seg. Kapittel 4.1. tar for seg det undersøkte området i Stordalen. Kapittel 4.2. omhandler Farmannsøya og Sandøya og kapittel 4.3 omhandler vurderinger på bakgrunn av befaringen i Skolalia.

4.1 Undersøkt område i Stordalen

Naturverdier

Det undersøkte området består i stor grad av svært ung, glissen furuskog og fattige myrtyper. Rikere eller eldre skogtyper eller rike myrer ble ikke påvist. Generelt består hele undersøkelsesområdet av vanlige og sterkt forringede naturtyper slik at naturverdiene er svært begrenset. Verken rødlistearter eller rødlista arter er registrert.

Både skogen innenfor området og i tilgrensende arealer er i stor grad ung og mye av denne er også planta på grøfta myrarealer. Slik skog er såpass ung at den i liten grad er aktuell som hekkeplass for troste- og spurvefugler. Ungskog og hardt grøfta myrer gjør arealet lite aktuelt som oppholdssted for gammelskogstilknyttede arter av fugl, og også lite aktuelt som en del av dagbiotoper for skogshøns. Områdets verdi er slik i første rekke knyttet til at det er en del av et større sammenhengende grøntområde med jordbruksmark og veier på begge sider, og derfor har en funksjon som trekkområde for vilt og fugl som forflytter seg mellom Sandhalskollen og de større skogsområdene på Naustanfjellet.

Vurdering opp mot Naturmangfoldloven § 8-10

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Planområdet er kartlagt for forekomst av naturtyper, rødlistearter, fremmedarter og viktig grønnstruktur. Artsregistreringer for alle artsgrupper er ikke grundig gjennomført, men egne feltregistreringer sammen med lokalkunnskap gir i stor grad et godt bilde av både forekomster og potensial. Unntaket er insekter som ikke er undersøkt. Hard påvirkning av det meste av området med grøfting og hogst, få forekomster av arealer med nektarrike arter og generelt få velegnede habitater, gjør at en vurderer potensialet som lavt. Kunnskapsgrunnlaget er samlet sett vurdert som godt nok til å kunne vurdere områdets naturverdier, og det er knyttet liten usikkerhet til vurderingene i denne rapporten.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Det er ikke registrert viktige naturtyper, rødlistearter eller rødlista naturtyper i området eller i umiddelbar nærhet. Områdets verdier er i første rekke knyttet til at det er en del av større sammenhengende grøntområder. At området allerede er hogd og at myrene er sterkt forringet gjør likevel at den samlede belastningen på arter og naturtyper i området vil være uendret. Dette under forutsetning av at en ivaretar avrenning, støv og støyproblematikk på en forskriftsmessig måte, samt at en hindrer spredning av hagelupin (SE) til både nærliggende naturtyper og ferskvann, samt at en hindrer at arten spres med masser til andre steder i kommunen.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Behov for føre-var baseres på vurderinger av både kunnskapsgrunnlaget og samlet belastning. Et akseptabelt kunnskapsgrunnlag kan i en del tilfeller medføre at føre-var-prinsippet faller bort. En kan ikke se at det finnes naturverdier eller andre forhold som skulle kunne utløse krav til bruk av føre-var-

prinsippet innenfor det undersøkte området. Det som likevel kan utløse føre-var, men som ikke er en del av dette prosjektet, er eventuelle effekter avrenning fra anlegget har på fisk, vannkvalitet mv. i tilgrensende bekker og videre i Stordalsvatnet.

Hensyn og skjøtsel

Det undersøkte området huser generelt få naturverdier, og det er slik få hensyn som må tas i forbindelse med gjennomføring av planlagte tiltak. Det er likevel viktig å sikre at tiltaket ikke fører til unødig luft- eller støyforurensning, samt at avrenning håndteres på en måte som gjør at denne ikke skader tilgrensende vannforekomster inkludert deres arts mangfold.

For til en viss grad å kunne ivareta landskapsøkologiske sammenhenger og områdets verdi som grøntområde, er det en fordel om det settes igjen en kantsone på 4-5 meter med lauv- eller blandingsskog langs den gamle vegen som går øst for området. Dette vil bidra til at vilt og fugl fremdeles vil kunne bevege seg beskyttet gjennom landskapet.

Ved all håndtering av masser inkludert uttak og deponering er det viktig å unngå spredning av fremmede arter. Hagelupin (SE) forekommer allerede i området, og denne er kjent for å ha omfattende frøspredning. Det er derfor betydelig fare for at denne kan spre seg fra området med jord eller maskiner, og masser fra dette området må håndteres som om de er infiserte med fremmedarter. Spredning kan skje både ved graving i jordmasser, flytting av jordmasser mellom ulike steder, og via jord som følger med biler, maskiner og øvrig anleggsutstyr. Ved graving er det viktig at massene håndteres lokalt på de enkelte punktene for anleggsarbeid innenfor prosjektet. Ved eventuell deponering må dette skje i allerede infiserte områder slik at fremmede arter ikke spres til nye områder. Videre må maskiner og utstyr rengjøres nøye ved flytting. I den grad det skal tilføres masser i området er deponering/gjenbruk av infiserte masser lokalt, og under dekke av rene masser ofte beste løsning (Misfjord & Angell-Petersen, 2018). For å bekjempe fremmede arter som allerede har etablert seg i området bør man følge faglige råd som er tilpasset hver art eller artsgruppe. Informasjon om bekjempelse av fremmede arter finnes i utredning fra NINA fra 2017 (Blaalid et al., 2017), Fylkesmannens handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus (Fylkesmannen i Oslo og Akershus, 2010) og i faktablad fra Fagus.

Behov for videre kartlegging

En kan ikke se at det er behov for videre kartlegging av terrestrisk biologisk mangfold innenfor undersøkelsesområdet. Ytterligere vurderinger av avrenning fra anlegget er imidlertid nødvendige med tanke på nærhet til Stordalsvatnet.

4.2 Sandøya og Farmannsøya

Begge de undersøkte øyene huser som tidligere vist av Fjeld & Langelo (2023) betydelige naturkvaliteter knyttet til det tradisjonelle kulturlandskapet på kysten. Begge øyene er i bruk som beite slik at naturverdiene også ivaretas i dag. På begge øyene ble det registrert en rekke rødlistearter av beitemarksopp inkludert arter med få registreringer i Trøndelag, slik som skifervokssopp (NT). På begge øyene ble det også registrert flere habitatspesifikke arter høsten 2023 som ikke var fanget opp tidligere. Begge øyene har opplagt potensial for langt flere arter både av beitemarksopp og av habitatspesifikke arter knyttet til semi-naturlig eng enn det som er registrert i forbindelse med prosjektene i 2023, flere rødlistearter inkludert. En del av beitemarksoppene, særlig av slekten rødsporer (*Entoloma*) vil bli sendt til barcoding for sikker artsbestemmelse.

Habitatspesifikke arte er en sentral del av kvalitetsvurderingen av naturbeitemark etter Miljødirektoratets instruks. Dette krever systematisk leting etter disse, og en del av artene kan også være vanskelige å artsbestemme ved godt beitetrykk, da en i større grad må basere seg på å artsbestemme dem ut fra blader snarere enn blomster. Antallet habitatspesifikke arter er sammen med areal de to faktorene som avgjør plassering langs aksene for naturmangfold (primærvariabler) ved kvalitetsvurdering av naturbeitemark, før vurdering av de sekundære variablene knyttet til rødlistearter og naturvariasjon i lokalitetene. For eksempel er det direkte avgjørende for plassering langs naturmangfoldsaksen for naturbeitemark i Midt-Norge, om en klarer å finne 6 (lite) eller 7 (moderat) habitatspesifikke arter ut fra lista som finnes i Miljødirektørens instruks. Det er ikke rom for å vurdere potensial for verken rødlistearter eller habitatspesifikke arter ved kartlegging etter instruksen. Slik må kvalitetsvurderingene som er gjort i forbindelse med Langelo og Fjeld sitt prosjekt sees på som minimums lokalitetskvalitet for alle lokalitetene med naturbeitemark på både Farmannsøya og Sandøya, da det både kan forekomme ytterligere habitatspesifikke arter, og det er et opplagt potensial for flere rødlistearter her.

Begge de to øyene er i bruk som beite. Om det er interesse for det, bør en også vurdere å sette i gang med lyngheiskjøtsel da de huser betydelige verdier knyttet både naturbeitemark og kystlynghei. Begge øyene har fremdeles godt restaureringspotensiale, og ligger slik til at de egner seg som beite for utegangersau i alle fall store deler av året. Sandøya ligger også trolig godt til rette for helårs utegangerdrift. Dette bør i så fall vurderes nøyer, og det bør utarbeides en skjøtelsesplan. Lokalitetene med kystlynghei registrert både her også Farmannsøya har alle status som utvalgte naturtyper etter Naturmangfoldloven.



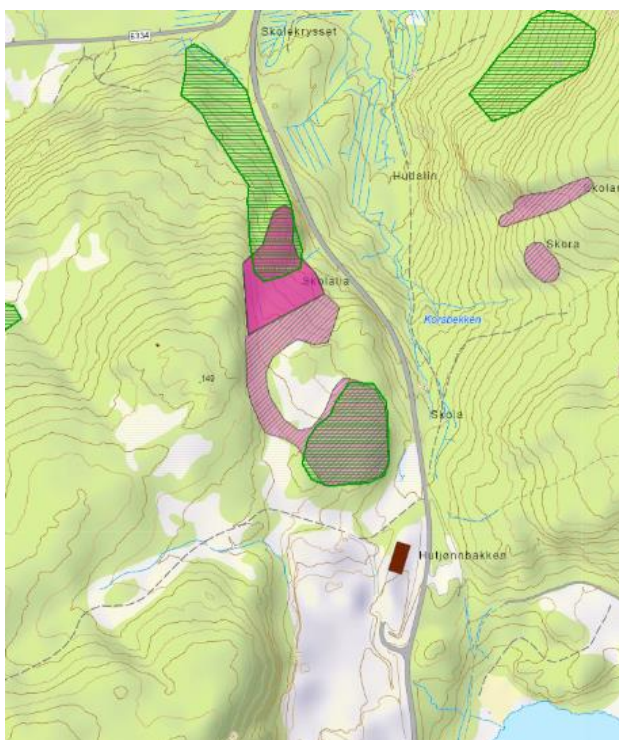
Figur 9. Naturbeitemark med store naturverdier på Sandøya. Blant annet finnes mye skarlagenvokssopp her, en art som er en god indikatorart for verdifulle soppsamfunn med et stort antall rødlistearter. At dette finnes her skyldes lang og mer eller mindre kontinuerlig hevd og lite bruk av nitrogengjødsel. Som en ser, er krypende einer i ferd med å spre seg. Denne bør på sikt fjernes. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

4.3 Skolalia

Befaringen i Skolalia ble gjennomført samtidig med undersøkelsene i Stordalen og slike seint i sesongen. Den ble gjort for å demonstrere noen av naturverdiene som finnes her knyttet til boreal regnskog, og sammen med representanter fra kommunen. Skolalia ligger i et av kjerneområdene for

boreal regnskog i Åfjord kommune, en naturtype som denne kommunen sammen med noen av nabokommunene på Fosen har et nasjonalt ansvar for. Boreal regnskog er en naturtype hvor kombinasjon av høy stabil, lokal luftfuktighet og tilgang på stabile miljøer med gran og boreale lauvtrær, danner grunnlag for en rik lavflora med en lang rekke rødlista og spesialiserte arter.

Fra tidligere er det i Skolalia registrert to lokaliteter med kystgranskog (tilsvarende boreal regnskog) i Naturbase (Miljødirektoratet, 2023c). Disse er verdivurdert etter DN-Håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007), og begge oppnår verdien Viktig – B (regional verdi). For lokaliteten som er omfattet av planene utvidelse av steinbrudd (Humstad sørøst - BN00092172) heter det i verdivurderingen i Naturbase at «Lokaliteten har en klar verdi som viktig - B, siden en sårbar art er påvist og det er snakk om et intakt regnskogsmiljø.» For den nordligste lokaliteten, Humstad øst (BN00092139), som ikke direkte berøres av det planlagte tiltaket heter det at «Lokaliteten har en klar verdi som viktig - B på grensa mot svært viktig - A, både fordi flere rødlistede og dels sårbare arter opptrer og fordi det er snakk om en middels stor, intakt boreal regnskog.» (Miljødirektoratet, 2023c).



Figur 10. Lokaliteter med boreal regnskog (sørboreal regnskog med gran) i Skolalia. De grønne er naturtypene registrert i Naturbase, mens rosa figurer er registrert i 2023. At disse har ulik farge skyldes ulik prosjektstatus. Eksisterende steinbrudd mot sør.

Ved undersøkelser tidligere i 2023 på oppdrag for Miljødirektoratet og kommunen har både Biofokus og Natur og Samfunn AS registrert en lang rekke rødlistearter knyttet til boreal regnskog, både innenfor eksisterende regiskogslokaliteter, men også i tilgrensende arealer mellom disse. Det er dermed påvist at området med boreal regnskog strekker seg sammenhengende langs hele vestsida av Skolalia. Lokalitetene registrert i 2023 oppnår begge svært høy lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks for 2023 (Miljødirektoratet, 2023a), noe som gir svært stor naturverdi (høyest oppnåelige naturverdi) etter Miljødirektoratets veiledning for konsekvensvurderinger fra 2023 (Miljødirektoratet, 2023b). Bare denne korte ekstra befaringen i oktober ga registrering av ytterligere en rødlisteart knyttet til gammel skog i området (knerot (NT)). Denne er ikke fanget opp av noen av de tidligere undersøkelsene.

Om tiltaket gjennomføres som planlagt vil det både ødelegge allerede eksisterende naturtyper

med boreal regnskog, og det vil kunne forringe forholdene for naturtypen i resten av dalføret gjennom økt luftgjennomstrømning og dermed lavere luftfuktighet. På sikt står en i fare for å miste naturkvalitetene knyttet til boreal regnskog i dalføret inkludert de arealene av BN00092139 som ikke direkte berøres av tiltaket. I forkant av et slikt tiltak, vil en grundig konsekvensvurdering, inkludert vurdering av den samlede belastningen for boreal regnskog i kommunen være nødvendig.

5 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. (2023). *Artskart—Internettportal for artssøk*. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K., Olsen, S.L., & Westergaard, K.B. (2017). *Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. – NINA Rapport 1432*. 87 s.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J. B., Svalheim, E. J., Vandvik, V., Velle, L. G., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2019). *Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr 4*, Artsdatabanken, Trondheim.
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper—Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. Utgave 2006 (oppdatert 2007)* [DN-håndbok 13.]. Direktoratet for Naturforvaltning. https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/54/handbok-13-080408_low.pdf
- Evju, M., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Johansen, L., Lyngstad, A., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2017). *Verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Forslag til metodikk. - NINA Rapport 1357: 1-172*. NINA.
- Fjeld, H. B., & Langelo, G. F. (2023). *Kartlegging av naturtyper i forbindelse med ny kommunedelplan i Åfjord, 2023. Natur og Samfunn rapport*.
- Framstad, E., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Erikstad, L., Johansen, L., Stabbetorp, O., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2019). *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Forslag til kriterier for lokalitetskvalitet for reviderte naturtyper*. NINA Rapport 1652. Norsk institutt for naturforskning.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus. (2010). *Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus Rapport 2/2010* (s. 84).
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). *Natur i Norge—NiN. Versjon 2*.
- Jakobsen, S., & Pedersen, B. (2020). *Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886*. (s. 118). Norsk Institutt for naturforskning (NINA).
- Klima- og miljødepartementet. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*. Klima og miljødepartementet. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Miljødirektoratet. (2023a). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder* (M-2209 2023; s. 374). <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- Miljødirektoratet. (2023b). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder M-1941*. <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- Miljødirektoratet. (2023c). *Naturbase*. <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Misfjord, K., & Angell-Petersen, S. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter* (M-982). Sweco.
- Moen, A. (1998). *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens Kartverk.
- NGU. (2023a). *Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*. https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (2023b). *Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*. https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- NIBIO. (2023). *Kilden—Skogportalen*. <https://kilden.nibio.no/?topic=skogportal>
- Norge i bilder. (2023). *Historiske flyfoto*. <https://norgeibilder.no/>

Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021) lister og vurderer norske arters risiko for utryddelse. For å vurdere en spesifikk arts risiko for utryddelse vurderes grovt sett artens sjeldenhet, tilbakegang og leveområdets størrelse og fragmentering. Målsettingen med den nasjonale rødlisten er å sikre at artene ikke forsvinner fra landet.

Artene på rødlisten er rangert i seks kategorier. Kategoriene viser hvor høy risiko artene i kategorien har for å dø ut, forutsatt at forholdene ikke endres.

Tabell 2. Kategorier for arter som er rødlistet.

RL-kategori	Rødlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt utdødd (Regionally Extinct)	Arter som er utdødd som reproduserende i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien kun benyttes når det ikke er spor av tvil om at arten er utryddet i landet. I tillegg skal arten ha produsert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 3. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikke vurdert (Not Evaluated)	Arter som ikke har blitt vurdert. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA	Ikke egnet (Not Applicable)	Arter som ikke skal vurderes på nasjonalt nivå. I hovedsak fremmede arter hvilket er arter som er kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er arter som ikke er direkte truet og har livskraftige bestander i Norge.

Vedlegg 2. Kategorier for fremmede arter

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken 2018a) lister og risikovurderer arter som bevisst eller ubevisst er innført til Norge ved hjelp av mennesket, etter år 1800.

Dette betyr at alle arter som er tatt inn i Norge etter 1800 betegnes som fremmede arter. De fremmede artene blir vurdert etter invasjonspotensial og økologisk effekt og blir satt i en kategori som viser hvilken grad av trussel arten utgjør for norsk natur. Invasjonspotensial angir sannsynlighet for artens spredning og etablering i naturen, og sannsynlig hastighet for invasjonen. Økologisk effekt viser i hvilken grad den fremmede arten kan påvirke stedegne arter og naturtyper.

Tabell 4. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2018.

FA-kategori	Kategori	Forklaring
SE	Svært høy risiko (Severe impact)	Fremmede arter med en svært høy risiko er faktiske eller potensielle økologiske skadegjørere og har potensial til å etablere seg over store områder.
HI	Høy risiko (High impact)	Fremmede arter med høy risiko har stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning
PH	Potensielt høy risiko (Potentially high impact)	Fremmede arter med potensielt høy risiko har enten store økologiske effekter, kombinert med et lite invasjonspotensial, eller et stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effekter.
LO	Lav risiko (Low impact)	Fremmede arter med lav risiko er ikke dokumentert å ha noen vesentlig negativ påvirkning på norsk natur.
NK	ingen kjent risiko (No known impact)	Fremmede arter uten kjent risiko har ingen kjent spredningspotensial og ingen kjente økologiske effekter

Biofokus

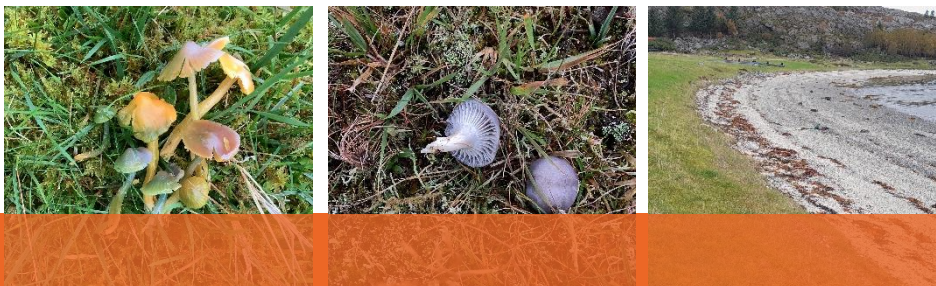
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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 2023–121
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-292-6

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