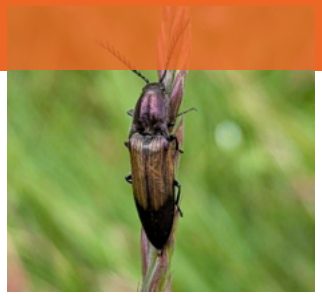
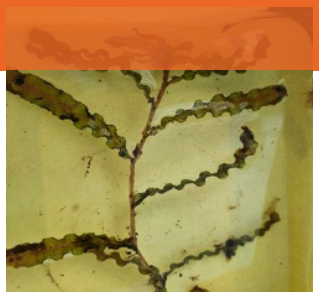
Biofokus

Naturkartlegging i Vindafjord kommune 2025

Bidrag til kommunedelplan for naturmangfold

Terje Blindheim (Red.)



Biofokus rapport 2025–108

Naturkartlegging i Vindafjord kommune 2025. Bidrag til kommunedelplan for naturmangfold

Forfattere: Terje Blindheim / Kjell Magne Olsen / Stefan Olberg / Ole Lønnve / Morgan Amundsen / Solfrid Langmo / Vemund Opedal / Torbjørn Høitomt / Henrik Weibull / Lars Dalen

Publisert: 27.04.2026
Antall sider: 106 sider
Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Vindafjord kommune

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Blindheim, T. (Red.). 2026. Naturkartlegging i Vindafjord kommune 2025. Bidrag til kommunedelplan for naturmangfold. Biofokus-rapport 2025-108. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Insektfelle ved Vikedalselva/ Furu-eikeskog ved Søre skog / Sauevokssopp / Kobbersmeller / Krustjønnaks. Fotos: Terje Blindheim, Stefan Olberg

Biofokus rapport 2025–108
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-557-6

Biofokus

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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Vindafjord kommune foretatt naturfaglige registreringer i kommunen i 2025. Gaute Widerøe Hennig og Anne Sofie Sandvik har vært våre kontaktpersoner hos oppdragsgiver. Terje Blindheim har vært prosjektansvarlig og hovedansvarlig for utarbeiding av rapport i tillegg til å ha utført feltarbeid. Mange av Biofokus sine ansatte har bidratt i ulike faser av prosjektet. Kjell Magne Olsen har kartlagt et utvalg vann og vassdrag for ferskvannstilknytta mangfold. Stefan Olberg har utført feltarbeid i kulturlandskapet med fokus på biller, og særlig kobbersmelleren. Ole Lønnve og Morgan Amundsen har undersøkt amfibier og invertebrater i et utvalg ferskvannsobjekter. De fire foran nevnte har sammen bestemt et stort materiale av invertebrater som er samlet inn manuelt og i fire malaisetelt. Solfrid Langmo har utført feltarbeid i hovedsakelig kulturlandskap inkludert undersøkelser av kartlagte kystlyngheier og boreal hei. Hun har også hatt fokus på kartlegging av beitemarkssopp i beitemarker og gjort noe naturtypekartlegging. Vemund Opedal har undersøkt regnskoger med særlig fokus på lavarter tilknyttet dette miljøet. Torbjørn Høitomt og Henrik Weibull har undersøkt moser i kalkrike miljøer, regnskog og andre miljøer i flere deler av kommunen. Lars Dalen har med sin store lokalkunnskap bidratt med innspill til områder for undersøkelse og han har bidratt med feltarbeid og innspill til rapporten. Isak Lothe har hatt sommerjobb med å kartlegge i hovedsak eik etter Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging i 4 avgrensa områder.

Biofokus ønsker å takke for godt samarbeid med Gaute Widerøe Hennig og Anne Sofie Sandvik gjennom prosjektets ulike faser. Arbeidet har bidratt til vesentlig bedre innsikt om naturen i Vindafjord kommune som vil komme til sin rett i arbeidet med kommunedelplan for naturmangfold.

Det er brukt KI (Copilot) på enkelte tekstelementer i sammendrag og diskusjon, som er redigert av redaktør. Der ikke annet er oppgitt er bilder i rapporten tatt av Terje Blindheim.

Oslo, 27. april 2026, Terje Blindheim



Svært verdifull beitemark på Skikelstrand. Sandeid i bakgrunnen. Foto: Terje Blindheim

Sammendrag

På oppdrag fra Vindafjord kommune har Stiftelsen Biofokus gjennomført omfattende naturfaglige undersøkelser i 2025 som del av kunnskapsgrunnlaget for kommunedelplan for naturmangfold (2024–2026). Prosjektet omfattet kartlegging av naturtyper, artsmangfold, vassdragsnatur, kulturlandskap, regnskogsmiljøer og forekomster av fremmede arter. Arbeidet bygger videre på tidligere faggrunnlag og eksisterende registreringer, men representerer en betydelig oppdatering og supplering av naturdata i kommunen. Arbeidet har blitt finansiert med Natursatsmidler fra Miljødirektoratet.

Kartleggingen ble gjennomført i perioden juni–oktober 2025 og omfattet 71 undersøkte lokaliteter i tillegg til en rekke artspunktregistreringer. Naturtypekartlegging fulgte Miljødirektoratets instruks for kartlegging av Naturtyper etter Natur i Norge (NiN 2.3). Artskartleggingen inkluderte systematisk feltarbeid med manuell innsamling, bruk av fire malaisetelt, prøvetaking i ferskvann (håv, stangsil, ruser) og innsamling av belegg for laboratoriebestemmelse og DNA-sekvensering.

Datagrunnlaget omfatter gjennomgang av eksisterende databaser (Artskart, Naturbase), digitalisering av eldre viltdata og rapportering av nye artsfunn til Biofokus Artsfunn Base og Artsobservasjoner. Naturtypedata er levert for godkjenning og integrasjon i nasjonale databaser.

Det ble registrert totalt 5 561 artsfunn fordelt på 1 881 arter. Av disse var 84 rødlistede arter (305 funn) innen ti organismegrupper. Prosjektet har bidratt med over 600 arter som tidligere ikke var registrert i kommunen, inkludert 23 nye rødlistearter. Artsmangfoldet var særlig høyt innen insekter (ca. 900 arter), karplanter (440 arter), moser (241 arter) og lav (92 arter).

Blant viktige funn var en rekke nye lokaliteter av den sterkt truete billen Ctenicera cuprea (kobbersmeller), samt en rekke funn av insekter som ikke er registrert i Rogaland tidligere. Det ble gjort en rekke nye funn og avdekket svært verdifulle naturbeitemarker med en viktig funksjon for mange rødlistede beitemarkssopp. Det ble også gjort en rekke nye funn av rødlistede lavarter knyttet til regnskogsmiljøer. Det er avdekket flere nye arter for Norge av insekter i undersøkelsen.

Ferskvannskartleggingen dokumenterte betydelig variasjon i artsinventar mellom lokaliteter. Malaiseteltet ved Vikedalsåna fanget ca. 450 insektarter, mot ca. 280 arter ved Vatsvatnet, noe som understreker betydningen av habitatvariasjon og landskapskontekst. Åmselva har en viktig funksjon for elvemusling og anadrom fisk, og flere lokaliteter viser kombinasjoner av rik kantvegetasjon, dødvedressurser og intakte flomsoner som gir høyt biologisk potensial.

Undersøkelser av boreonemoral regnskog dokumenterte forekomster av fuktighetskrevende og rødlistede lav- og mosearter, inkludert flere arter med vestlig hovedutbredelse. Disse miljøene representerer regionalt viktige naturtyper med høy økologisk spesialisering og sårbarhet for inngrep.

Kartleggingen avdekket flere svært verdifulle naturbeitemarker med forekomster av beitemarkssopp, inkludert flere sårbare og nær truete vokssopp- og køllesopparter. Gjengroing, redusert hevd og fragmentering fremstår som sentrale trusselfaktorer. Samtidig viser enkelte lokaliteter høy kontinuitet i hevd og betydelig artsrikdom.

Et utvalg prioriterte naturtyper ble kartlagt etter NiN-metodikk. Lokalitetenes kvalitet varierer fra moderat til svært høy, der særlig intakte regnskogsmiljøer, rik edelløvskog, naturbeitemark og enkelte

våtmarker oppnår høy samlet lokalitetskvalitet. Fremmede arter og redusert tilstand påvirker enkelte lokaliteter negativt.

Resultatene viser at Vindafjord har et betydelig og delvis underdokumentert naturmangfold, særlig innen insekter, kryptogamer, kulturbetingede naturtyper og barskog. Den store andelen nyregistrerte arter indikerer tidligere kunnskapsmangel snarere enn nylig innvandring. Sammenligninger mellom ulike ferskvannslokaliteter og med andre regioner viser høy beta-diversitet, noe som understreker behovet for geografisk representativ forvaltning.

Regnskogsmiljøer og eldre løvskog med dødvedkontinuitet fremstår som særlig viktige for rødlistede arter. I kulturlandskapet er fortsatt hevd avgjørende for å opprettholde artsrikdommen. Funn av fremmede arter med invasjonspotensial indikerer behov for overvåking.

Samlet gir prosjektet et vesentlig styrket kunnskapsgrunnlag for kommunedelplan for naturmangfold og dokumenterer både høye naturverdier og klare forvaltningsutfordringer knyttet til arealbruk, gjengroing, kantsonereduksjon og fremmede arter.



Vatsvannet ved Nesheim sett mot sør. Åpne flommarker, grunne bredder og viktige kantsoner gjør Vatsvannet til et viktig habitat for mange arter. Avrenning fra landbruk fører imidlertid til utfordringer og den økologiske tilstanden har blitt redusert i seinere år.

Innhold

1 Innledning 7

1.1 Bakgrunn 7
1.2 Undersøkelsesområder 7
1.3 Naturgrunnlag og historikk 9
1.4 Tidligere registreringer 9

2 Metode 10

2.1 Datainnsamling 10
2.2 Metode for naturtypekartlegging 10
2.3 Artskartlegging 11
2.4 Behandling av data og prosjektets produkter 12

3 Resultater 13

3.1 Overordnede resultater fra kartlegging av arter 13
3.2 Vann og vassdrag 18
3.3 Regnskogskvaliteter i Vindafjord 45
3.4 Annen skog 47
3.5 Mosefloraen i Vindafjord 50
3.6 Kulturlandskap 53
3.7 Våtmark 75
3.8 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks 85
3.9 Vilt 88
3.10 Fremmede arter 89

4 Diskusjon 92

4.1 Generelt 92
4.2 Vann og vassdrag 92
4.3 Status for regnskog i Vindafjord 93
4.4 Kulturlandskap 94
4.5 Våtmark 99

5 Referanser 101

Vedlegg 1. Naturtypebeskrivelser 103

Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter 103

Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter 104

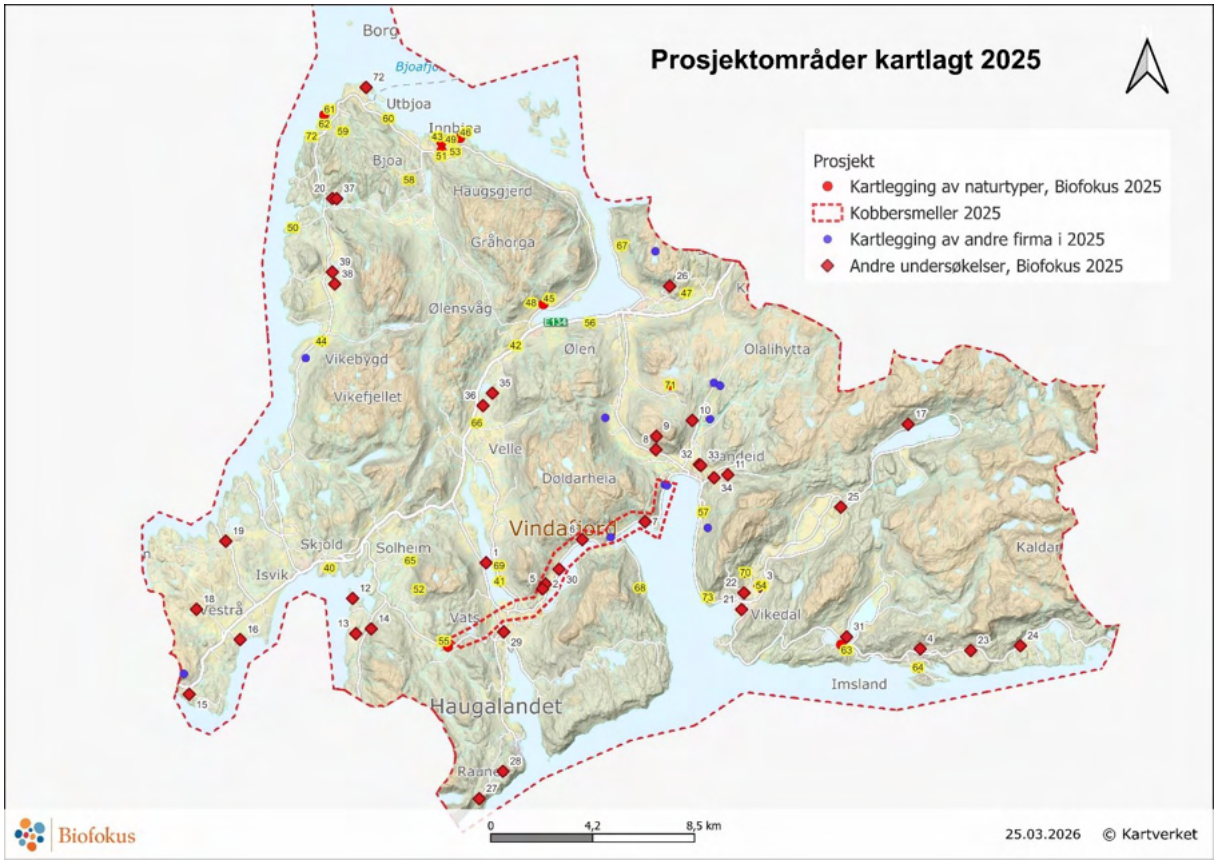
1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Vindafjord kommune utarbeider i perioden 2024-2026 en kommunedelplan for naturmangfold. I denne forbindelse fikk Biofokus et oppdrag med å lage et faggrunnlag for denne planen. Et første utkast til dette faggrunnlaget ble levert våren 2025. I forbindelse med planprosessen søkte kommunen om midler fra Natursatsordninga til Miljødirektoratet med mål om å øke kunnskapen om naturkvalitetene i kommunen. Det ble innvilget midler til 5 delprosjekter med noe overlappende tema. Kulturlandskap, rike områder, vassdragsnatur og regnskog skulle undersøkes, i tillegg til å utføre naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks på utvalgte lokaliteter. Denne rapporten dokumenterer funnene som er gjort, og den viktigste lærdommen fra prosjektet er tilført den endelige fagrapporten som skal danne grunnlaget for kommunedelplanen for naturmangfold.

1.2 Undersøkelsesområder

Det er utført ulike typer arbeid i felt fra starten av juni til slutten av september. Figur 1 viser grovt hvor det er utført kartlegging i felt i 2025. Til sammen gir de et godt bilde av hvilke deler av kommunen som er undersøkt i denne sammenheng. Det er også gjort mindre registreringer ut over de 71 kartfesta lokalitetene. De fleste av disse har etterlatt seg spor i form av artsfunn, se Figur xx.



Figur 1. Viser grovt de undersøkte områdene med punkt i senter av vurderingsområdet. Nummer henviser til Tabell 1 som kort beskriver hvilke tema som er vurdert. Gul nummerering er naturtypekartlagte områder.

Tabell 1.Kort beskrivelse av tema for undersøkelse av 71 ulike lokaliteter i 2025.

NR	Tema	NR	Tema
1	Insektfelle	40	Naturtypekartlegging, eikelandskap, løvskog
2	Insektfelle	41	Naturtypekartlegging, hagemark med eik
3	Insektfelle	42	Naturtypekartlegging, skog, bekkedrag
4	Insektfele	43	Naturtypekartlegging, strandeng, marin bløtbunn
5	Vurderinger av kulturmark	44	Naturtypekartlegging, skog, gjengrodd kulturmark
6	Vurderinger av kulturmark	45	Naturtypekartlegging, naturbeitemark
7	Vurderinger av kulturmark	46	Naturtypekartlegging, kulturmark, bekk, marin bløtbunn
8	Vurderinger av kulturmark	47	Naturtypekartlegging, løvskog, hagemark
9	Vurderinger av kystlynghei/boreal hei	48	Naturtypekartlegging, løvskog, gjengroende kulturmark
10	Vurderinger av kulturmark	49	Naturtypekartlegging, beitemyr og næringsrik dam
11	Vurderinger av kulturmark	50	Naturtypekartlegging, kulturlandskap med eik
12	Vurderinger av kulturmark	51	Naturtypekartlegging, kulturlandskap, løvskog
13	Vurdering amfibier	52	Naturtypekartlegging, vurderinger skog
14	Vurdering skog	53	Naturtypekartlegging, Bjoa skole, skog og park
15	Vurderinger av kulturmark	54	Naturtypekartlegging, elv, hagemark, løvskog, naturbeitemark
16	Vurderinger av kulturmark og rik skog	55	Naturtypekartlegging, kulturmark, veikant
18	Vurdering kystlynghei/boreal hei	56	Naturtypekartlegging, beitemark, lav
19	Vurderinger av kulturmark	57	Naturtypekartlegging, naturbeitemark, skog, bekkegjel
20	Vurderinger av brannfelt	58	Naturtypekartlegging, eik
17	Vurderinger av kulturmark	59	Naturtypekartlegging, regnskog, lav og moser
21	Vurderinger ferskvann	60	Naturtypekartlegging, regnskog, lav
22	Vilt	61	Naturtypekartlegging, regnskog, lav og moser
23	Vurdering amfibier, insekter	62	Naturtypekartlegging, regnskog, lav og moser
24	Vurdering amfibier	63	Naturtypekartlegging, skog, gjengrodd kulturmark
25	Vurdering foss	64	Naturtypekartlegging, åpen grunnlendt mark
26	Vurderinger av kulturmark	65	Naturtypekartlegging, naturbeitemark
27	Vurderinger av kulturmark	66	Naturtypekartlegging, myr
28	Vurdering skog	67	Naturtypekartlegging, naturbeitemark
29	Vurderinger ferskvann	68	Naturtypekartlegging, naturbeitemark
30	Vurderinger av ferskvann	69	Naturtypekartlegging, naturbeitemark
31	Vurderinger ferskvann	70	Naturtypekartlegging, naturbeitemark
32	Vurderinger ferskvann	71	Naturtypekartlegging, løvskog, hagemark, beitemark
33	Vurderinger ferskvann	72	Vurdering ferskvann, amfibier
34	Vurderinger ferskvann		
35	Vurderinger ferskvann		

NR	Tema	NR	Tema
36	Vurderinger ferskvann		
37	Vurderinger ferskvann		
38	Vurderinger ferskvann		
39	Vurderinger ferskvann		

1.3 Naturgrunnlag og historikk

Rapporten som danner bakgrunnen for kommunedelplanen beskriver disse forholdene (Blindheim, T. (red.) 2025), men omtales også i resultatdel og diskusjon i denne rapporten.

1.4 Tidligere registreringer

Rapporten som danner bakgrunnen for kommunedelplanen beskriver disse forholdene (Blindheim, T. (red.) 2025), men omtales også i resultatdel og diskusjon i denne rapporten.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet 2024) basert på NiN2 (Halvorsen et al. 2015).
- Utvalgte naturtyper i henhold til Naturmangfoldloven og Forskrift om utvalgte naturtyper.
- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018)
- Analoge viltområdedata fra 1997 (Munkejord 1997) er blitt digitalisert som en del av prosjektet.
- Levesteder for rødlistearter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken 2021). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken 2023). Se vedlegg 3 for forklaring av kategorier.

Viktige datakilder

Tilgjengelige naturdatabaser som Naturbase og Artskart, samt litteratur er brukt som bakgrunns i forbindelse med de ulike kartleggingsprosjektene som er utført. Flybilder og historiske bilder har vært viktige hjelpemidler i avgrensning av lokaliteter og for å forstå historiske endringer. Lokal og regional kunnskap har vært viktig for å velge ut områder for kartlegging, samt eksisterende funn av arter.

Feltkartlegging

Feltkartlegging av blitt utført av alle deltakerne i prosjektet (se forord) i perioden juni til oktober.

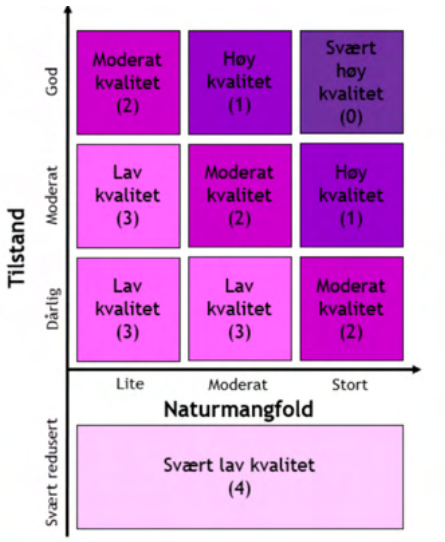
2.2 Metode for naturtypekartlegging

Kartlegging etter Miljødirektoratets instruks

Prioriterte naturtyper er kartlagt og beskrevet i henhold til siste versjon av Kartleggingsinstruks for kartlegging av Naturtyper etter Natur i Norge (Miljødirektoratet 2024). Lokalitetsbeskrivelser er gjort i tråd med denne, og oppsummerer variabler som er avgjørende for lokalitetskvalitet. Naturtyper er kartlagt i målestokken som er oppgitt i instruksen, og kartleggingsenhetene er i tråd med NiN versjon 2.3 i målestokk 1:5000 og 1:20 000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al. 2019; Bryn & Naas 2021). Undersøkelsesområdene 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. Etter bestilling kan et undersøkelsesområde senere utvides samarbeid med oppdragsgiver, men arealet av det kan ikke reduseres.

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. Instruksen beskriver også hvordan den økologiske lokalitetskvaliteten til hver Naturtype fastsettes. Instruksen beskriver kartlegging av 111 Naturtyper, hvorav 83 er rødlistet i henhold *til Norsk Rødliste for Naturtyper* fra 2018 (Artsdatabanken 2018), mens 28 er fastsatt etter anbefaling fra en ekspertgruppe bestående av Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og NTNU Vitenskapsmuseet. Disse 28 har sentral økosystemfunksjon, som er nærmere beskrevet som naturtyper som er leveområder for truede eller nær truede arter, eller naturtyper som er viktige for mange arter (Framstad et al. 2019, 2020). 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 instruksen gjøres via NiN-app.

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks har tydelige definisjoner av hvordan alle naturtyper skal utfigureres basert på NiN-kartleggings-enheter, hogstklasser og rødlistestatus i rødlista for naturtyper (Artsdatabanken 2018). I tillegg finnes det forhåndsdefinerte kriteriesett for hvordan kvalitet for Naturtyper fremkommer. Samlet lokalitetskvalitet er et produkt av parameterene naturmangfold og tilstand (Figur 2). Om tilstand vurderes til svært redusert, skal ikke naturmangfold vurderes, og den samla lokalitetskvaliteten blir automatisk svært redusert.



Figur 2. Metode for sammenstilling av lokalitetskvalitet slik denne er gitt av fig.8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.

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

2.3 Artskartlegging

I forbindelse med kartleggingene ble det utplassert 4 malaisetelt, og det ble utført manuell innsamling av dyr med håv, i både vann og på land. Av karplanter, sopp, lav og moser ble det meste bestemt direkte i felt, men det ble også samlet inn en del belegg som er bestemt på labb under mikroskop og lupe. En lang rekke lokaliteter i kulturlandskapet er besøkt både sommer og høst for å kunne fange opp mangfoldet av både karplanter, insekter og beitemarksopp. Enkelte funn er sendt til DNA-sekvensering. Det er samlet inn mye materiale som det ikke er tid til å få bestemt innenfor prosjektets rammer. Deler av dette materialet kan bli bestemt på et senere tidspunkt og artsinformasjon vil da bli søkbart i Artskart på sikt. Terje Blindheim og Solfrid Langmo har kartlagt beitemarkssopp og karplanter, Lars Dalen har kartlagt mye karplanter, men også noe sopp, lav og moser. Torbjørn Høitomt

og Henrik Wibull har hatt fokus på moser, men også kartlagt arter fra noen andre grupper, Vemund Opedal har kartlagt lav. Kjell Magne Olsen, Morgan Amundsen, Stefan Olberg og Ole Lønnve har samlet og bestemt invertebrater. Kjell Magne har også sett på karplanter, muslinger og annet.

2.4 Behandling av data og prosjektets produkter

Alle naturtypedata kartlagt etter Miljødirektoratets instruks er sendt inn for godkjenning senest 15. januar 2026 og vil være publisert innen midten av mars 2026. Alle artsdata er lagt inn i Biofokus Artsfunn Base som er koblet opp mot Artskart. Artsdata fra Henrik Weibull og Lars Dalen er rapportert gjennom Artsobservasjoner. Digitale kartlagt som er generert gjennom prosjektet er overlevert til kommunen for bruk i planarbeid. Sammenstilling av funn er gjort i denne rapporten, samt brukt som bakgrunn for oppdatering av naturmangfoldplan rapport. Noe insektmateriale som ikke er bestemt vil bli oppbevart i noen tid hos Biofokus.

3 Resultater

Biofokus har på oppdrag fra Vindafjord kommune utført naturfaglige kartlegginger i Vindafjord i 2025. Oppdraget ble utført som en del av arbeidet med å utarbeide en kommunedelplan for naturmangfold i Vindafjord, et arbeid som skal avsluttes i 2026. Nedenfor presenteres resultater og erfaringer fordelt på arter og naturtyper.

3.1 Overordnede resultater fra kartlegging av arter

Det har blitt kartlagt arter gjennom alle faser av prosjektet. Biofokus ansatte har lagt arter inn i Biofokus Artsfunn base (BAB), totalt 3266 poster, mens Lars Dalen og Henrik Weibull har publisert 2295 artsposter gjennom Artsobservasjoner. Totalt 5561 artsposter i løpet av 2025, hovedsakelig mai-oktober. Dersom vi holder fugler utenfor utgjør dette 90 % av alle artsfunn som er publisert i Artskart per nå for 2025 i Vindafjord. De 5561 atsfunnene er fordelt på 1881 ulike arter. Se fordeling på organismegruppe i

Tabell 2, og kartet i **Feil! Fant ikke referansekilden.** viser hvor i kommunen artsfunnene er gjort. Tabellen viser også at det er registret til sammen 84 ulike rødlistede arter innen 10 ulike organismegrupper. Det ble gjort 305 ulike funn av rødlistede arter, flest innen gruppene karplanter, lav, moser og sopp. Til tross for stor innsats for å kartlegge insekter i ulike miljøer er det kun registrert 4 rødlistede arter i denne gruppen. Men variasjonen i artsmangfold er stor blant insektene med 900 ulike arter fordelt på flere grupper.

Det er lagt inn mye nye data i Artskart det siste året. Bl.a. har NINA publisert nesten 15 000 nye poster fra sin insektovervåkning. Totalt ser det nå ut til at det er kartlagt 6 365 arter i Vindafjord og det finnes over 115 000 artsposter i Artskart (+ 25 000 poster på drøyt et år). En del poster har kun angitt slekt (690 slekter, 9 363 poster), disse er ikke inkludert i tallene over. Av de 1881 ulike artene som er kartlagt gjennom prosjektet er drøyt 600 arter nye for Vindafjord per 2025, se Tabell 4 og Tabell 5. 23 nye rødlistearter ble registrert gjennom prosjektet, flest lav og beitemarkssopp.Tabell 4

Tabell 2. Antall artsfunn fordelt på de ulike organismegruppene hvor det er registrert minst én art. De to siste kolonnene angir antall rødlistearter og funn av rødlistearter i de gruppene der slike er funnet.

Organismegruppe	Antall registreringer	Antall ulike arter	RL arter	RL funn
Alger	1	1		
Amfibier, reptiler	13	5		
Biller	423	219	2	18
Bløtdyr	22	11	1	1
Døgnfluer, øyenstikkere, steinfluer, vårfluer	145	65	1	3
Edderkoppdyr	45	30		
Fisker	9	4	1	1
Flatormer	1	1		
Fugler	41	29	7	10
Karplanter	2149	440	18	90
Krepsdyr	2	2		
Lav	279	92	24	92
Leddormer	5	3		
Moser	661	241	11	33
Nebbfluer, kamelhalsfluer, mudderfluer, nettvinger	27	10		
Nebbmunner	185	92		
Pattedyr	6	5		

Organismegruppe	Antall registreringer	Antall ulike arter	RL arter	RL funn
Rettvinger, kakerlakker, saksedyr	9	2		
Sommerfugler	51	37		
Sopper	221	73	18	56
Spretthaler	16	8		
Støvlus	30	18		
svamper, nesledyr, kammaneter	1	1		
Tovinger	906	357	1	1
Veps	313	135		
Totalt	**5561**	**1881**	**84**	**305**

Tabell 3. Oversikt over rødlistede arter registrert gjennom prosjektet. Siste kolonne totalt angir antall funn/lokaliteter av arten.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL kategori	Totalt
Biller	Ctenicera cuprea	kobbersmeller	Sterkt truet (EN)	15
	Melandrya caraboides		Sårbar (VU)	3
Bløtdyr	Margaritifera margaritifera	elvemusling	Sårbar (VU)	1
Døgnfluer, øyenstikkere, steinfluer, vårfluer	Beraea maurus		Sårbar (VU)	3
Fisker	Anguilla anguilla	ål	Sterkt truet (EN)	1
Fugler	Cuculus canorus	gjøk	Nær truet (NT)	2
	Haematopus ostralegus	tjeld	Nær truet (NT)	1
	Larus canus	fiskemåke	Sårbar (VU)	2
	Locustella naevia	gresshoppesanger	Nær truet (NT)	1
	Passer domesticus	gråspurv	Nær truet (NT)	1
	Poecile montanus	granmeis	Sårbar (VU)	1
	Riparia riparia	sandsvale	Sårbar (VU)	2
Karplanter	Agrimonia eupatoria	åkermåne	Nær truet (NT)	1
	Allium ursinum	ramsløk	Nær truet (NT)	3
	Calamistrum globuliferum	trådbregne	Sterkt truet (EN)	5
	Circaea lutetiana	stortrollurt	Nær truet (NT)	2
	Epilobium obscurum	mørkmjølke	Sårbar (VU)	2
	Erica cinerea	purpurlyng	Nær truet (NT)	1
	Fraxinus excelsior	ask	Sterkt truet (EN)	30
	Geranium columbinum	steinstorkenebb	Nær truet (NT)	3
	Lycopodiella inundata	myrkråkefot	Nær truet (NT)	2
	Lysimachia minima	pusleblom	Sterkt truet (EN)	1
	Malus sylvestris	villeple	Sårbar (VU)	1
	Potamogeton crispus	krustjernaks	Nær truet (NT)	2
	Pyrola chlorantha	furuvintergrønn	Nær truet (NT)	1
	Rhynchospora fusca	brunmyrak	Nær truet (NT)	4
	Saxifraga oppositifolia	rødsildre	Nær truet (NT)	3
	Taxus baccata	barlind	Sårbar (VU)	5
	Tilia cordata	lind	Nær truet (NT)	15
	Ulmus glabra	alm	Sterkt truet (EN)	9
Lav	Arthonia ilicina	tornflekklav	Sårbar (VU)	4
	Coniocarpon cinnabarinum	rødflekklav	Sårbar (VU)	1
	Coniocarpon cuspidans	tannflekklav	Sårbar (VU)	11
	Coniocarpon fallax	praktflekklav	Sårbar (VU)	1

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL kategori	Totalt
	Graphis elegans	kystskriftlav	Sårbar (VU)	1
	Gyalecta carneola	kjøttkraterlav	Sårbar (VU)	10
	Gyalecta truncigena	trelegglav	Sterkt truet (EN)	1
	Hypotrachyna afrorevoluta	kystorelav	Sårbar (VU)	7
	Hypotrachyna laevigata	grå buktkrinslav	Sårbar (VU)	2
	Hypotrachyna sinuosa	gul buktkrinslav	Sterkt truet (EN)	13
	Lepra multipuncta	kystvortelav	Sårbar (VU)	2
	Leptogium cochleatum	prakthinnelav	Sårbar (VU)	3
	Menegazzia subsimilis	kystskoddelav	Sårbar (VU)	4
	Menegazzia terebrata	skoddelav	Nær truet (NT)	5
	Opegrapha vermicellifera	prikkskriblelav	Sårbar (VU)	1
	Pectenia atlantica	kystblåfiltlav	Nær truet (NT)	5
	Pectenia cyanoloma	praktfiltlav	Sårbar (VU)	4
	Peltula euploca	dvergskjold	Nær truet (NT)	2
	Porpidia hydrophila	elveblokklav	Nær truet (NT)	1
	Pseudocyphellaria intricata	randprikklav	Sårbar (VU)	1
	Pyrenula occidentalis	gul pærelav	Nær truet (NT)	5
	Thelopsis rubella	rød stuvlav	Sårbar (VU)	4
	Usnea cornuta	hornstry	Sårbar (VU)	3
	Usnea flammea	ringstry	Nær truet (NT)	1
Moser	Archidium alternifolium	sporemose	Sårbar (VU)	5
	Conardia compacta	havmose	Sårbar (VU)	2
	Dichodontium flavescens	kalksildremose	Sterkt truet (EN)	1
	Didymodon acutus	glanskurlemose	Datamangel (DD)	2
	Heterocladium wulfsbergii	kystfloke	Nær truet (NT)	4
	Hyocomium armoricum	flommose	Nær truet (NT)	4
	Imbribryum subapiculatum	kuleknollvrangmose	Nær truet (NT)	2
	Isothecium holtii	vasshalemose	Nær truet (NT)	3
	Rhytidium rugosum	labbmose	Nær truet (NT)	3
	Tortella fasciculata	kalkvrimose	Nær truet (NT)	2
	Zygodon stirtonii	strandkjølmose	Sårbar (VU)	5
Sopper	Camarophyllopsis schulzeri	gulbrun narrevokssopp	Nær truet (NT)	5
	Clavaria amoenoides	vridd køllesopp	Sårbar (VU)	1
	Clavaria flavipes	halmgul køllesopp	Sårbar (VU)	2
	Clavaria fumosa	røykkøllesopp	Nær truet (NT)	1
	Cuphophyllus flavipes coll.	gulfotvokssopp-gruppen	Sårbar (VU)	16
	Cuphophyllus fornicatus coll.	musserongvokssopp-gruppen	Sårbar (VU)	2
	Hodophilus foetens	stanknarrevokssopp	Sårbar (VU)	2
	Hygrocybe intermedia	flammevokssopp	Sårbar (VU)	2
	Hygrocybe quieta	rødskivevokssopp	Nær truet (NT)	2
	Hygrocybe spadicea	sitronskivevokssopp	Sårbar (VU)	1
	Hygrocybe turunda	mørkskjellet vokssopp	Sårbar (VU)	2
	Hypoxylon petriniae	askekullsopp	Nær truet (NT)	1
	Hypoxylon vogesiacum	almekullsopp	Nær truet (NT)	2
	Neohygrocybe ingrata	rødnende lutvokssopp	Sårbar (VU)	7
	Neohygrocybe ovina	sauevokssopp	Sårbar (VU)	5

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL kategori	Totalt
	Phellinus pini	furustokkjuke	Nær truet (NT)	1
	Pseudotricholoma metapodium	grå narremusserong	Sterkt truet (EN)	3
	Xylobolus frustulatus	ruteskorpe	Nær truet (NT)	1
Tovinger	Trichomyia urbica		Sårbar (VU)	1
Totalt antall funn				**305**

Tabell 4. Viser hvordan de nyregistrerte artene for Vindafjord er fordelt på artsgruppe.

Artsgruppe	Antall arter
Biller	137
Bløtdyr	5
Døgnfluer, øyenstikkere, steinfluer, vårfluer	12
Edderkoppdyr	15
Fisker	1
Flatormer	1
Karplanter	17
Lav	19
Moser	29
Nebbfluer, kamelhalsfluer, mudderfluer, nettvinger	4
Nebbmunner	55
Sommerfugler	6
Sopper	26
Spretthaler	2
Støvlus	10
svamper, nesledyr, kammaneter	1
Tovinger	209
Veps	71
Totalt antall arter	**620**

Tabell 5. Oversikt over de nyregistrerte artene for Vindafjord fordelt på status

Status	Antall arter
Sterkt truet (EN)	2
Sårbar (VU)	14
Nær truet (NT)	6
Datamangel (DD)	1
Livskraftig (LC)	487
Ikke vurdert (NE)	45
Lav risiko (LO)	3
Potensielt høy risiko (PH)	4
Svært høy risiko (SE)	1
Ikke egnet (NA)	1
Ukjent	56
Totalt antall arter	**620**



Figur 3. Kjell Magne Olsen studerer småkryp som lever i de saltpåvirka smådammene som finnes på de rike bergene ved Kvaløyna.

3.2 Vann og vassdrag

Det har blitt utført kartlegging av en rekke ulike ferskvannsobjekter i ulike deler av kommunen, i all hovedsak i lavereliggende områder. Vann, tjern og pytter, bekker og elver i ulike høydelag og på ulik berggrunn og type løsmasser. I tillegg har historisk påvirkning, avrenning fra landbruk, reguleringer, kvalitet på kantsoner og vandringshindre mye å si for hvilken funksjon vannobjektene har for biologisk mangfold. Landskapet de ligger i har også mye å si for hvilke arter som er knyttet til vannet. F.eks. er mange insektarter bare tilknyttet vann i deler av sin livssyklus. Andre deler av livssyklusen kan være knyttet til skog eller eng, kanskje gamle trær og død ved. Helhetlige og intakte landskap der vann er en del av landskapsbildet er derfor særlig viktige for mange arter, og har ofte en mer variert fauna, og flora, enn landskap som er mer påvirket. Nedenfor har vi beskrevet kort en del av de ulike ferskvannsforekomstene som ble undersøkt.

Vikedalsåna øst for Fagerlund

Ett malaisetelt ble satt ut ved østbredden av Vikedalsåna i området øst for Fagerlund (Figur 4). Teltet sto ute i perioden 2. juni til 13. august og fanget bra med insekter. I dette området har elva gravd seg gjennom et tykt lag med sandige breelvavsetninger og ned på grovsteinet elvebunnssubstrat. Landskapet er variert, med noen intakte ravineformasjoner som er gravd ut i de sandige løsmassene. I tilknytning til elva finnes her intakt kildepåvirket sumpskog, rik edelløvskog, hagemarker med eik, naturbeitemark, myr og åpne sandområder, se Figur 5 til Figur 7. Det er partier med en del død ved av ulike kvaliteter og til dels mye grove trær. Alle områdene nær elva har vært sterkt kulturpåvirket, og er det også i dag, men med mer variasjon i hevdintensitet enn tidligere.



Figur 4. Plasseringen av malaisetelt langs Vikedalsåna ved Fagerlund.



Figur 5. Ikke langt fra insektfella hadde en utglidning av den sandige ryggen blottlagt finsand som ga reirhabitat for sandsvaler og det var en suksesjon av gjengroing nedover raset som vil ha funksjon for en rekke arter av moser, karplanter og insekter avhengig av grad av gjengroing.



Figur 6. Bildet viser den kildepåvirkede sumpskogen rett oppstrøms fellen.



Figur 7. Frisk liten ravinebekk som kommer ned fra øst og ender opp ikke langt fra der teltet stod. Frisk vegetasjon som er noe beitepåvirket. Foto: Kjell Magne Olsen

Registrert artsmangfold

Malaiseteltet, som står på kun én plass og fanger insekter som oppsøker akkurat denne plassen, samt en meget beskjeden manuell fangst i forbindelse med at teltet ble utplassert, fanget til sammen ca. 450 insektarter. En lang rekke arter, slekter, familier og ordener i de innsamlede prøvene ble ikke bestemt, det egentlige tallet på insektarter der derfor langt høyere. De identifiserte artene er fordelt på elleve insektordener, hvor biller (ca. 90 arter), nebbmunner (44), tovinger (ca. 170) og veps (ca. 80) utgjør de største gruppene. Også vårfluer, med litt over 20 arter, er godt representert, noe som er forventet i slike miljøer som fellen ble plassert i, da disse har larvestadiene i vann. Til gjengjeld ble ganske få døgn- og steinfluer fanget (hhv. én og åtte arter). De sistnevnte er imidlertid ganske dårlige flygere, og passiv fangst med malaisetelt er ikke den mest effektive måten å fange slike på. Det ble forsøkt fangst av invertebrater ved hjelp av stangsil i elven, men grovsteinete bunn og bratte bredder med ganske dypt vann gjorde forholdene vanskelige. Kun noen nymfer av steinfluen *Isoperla grammatica* ble fanget på denne måten, sammen med noen få andre invertebrater som ovaldamsnegl og en vannkjærart. Det er helt sikkert et meget stort potensial for å registrere langt flere arter langs Vikedalsåna enn det som har fremkommet i denne undersøkelsen.

Blant de identifiserte insektene var det tre rødlistearter: vedboreren *Melandrya caraboides* (VU) (se under), vårfluen *Beraea maurus* (VU) og sommerfuglmyggen *Trichomyia urbica* (VU) (Figur 8). Vårfluen var inntil nylig kun kjent fra to steder i Norge, Vest-Agder og Hordaland (jf. Rødlisten, hvor arten opptrer som *Beraea maura*), men er i de senere år funnet på en del steder på Vestlandet. To funn, fra Aust-

Agder og Vestfold, som presenteres i Artskart kan muligens være feilbestemte, og det samme kan, ifølge Rødlisten, noen av funnene fra Vestlandet være. Dette gjelder særlig funn basert på larver, da slike lett kan forveksles med den vanligere *Beraea pullata*. Denne arten har larvene sine i såkalt hygropetrisk miljø, dvs. i små pytter og sig på overrislete bergflater eller i fossesprøytsoner, helst der det er kalkrikt. I Vindafjord ble voksne individer av B. maurus funnet både ved Vikedalsåna og ved Liabø. Sommerfuglmyggen Trichomyia urbica har larver som utvikler seg i død ved, kanskje særlig av alm, men også av andre edelløvtrearter. Begge deler forekommer i området. Arten er fra tidligere hovedsakelig påvist på Østlandet, men et par funn er gjort også i henholdsvis Vest-Agder og Sogn og Fjordane. Funnet fra Vikedalsåna er det første i Rogaland.



Figur 8. Beraea maurus (Hallvard Elven (CC BY 4.0)) og Trichomyia urbica (Stefan Lemurell (CC BY-NC-ND)).

Vannfluen *Axysta clausseni* er en ny art for Norge. Arten ble beskrevet så sent som i 2022, og er foreløpig ellers kun kjent fra Finland, Tyskland og Nederland, men har sannsynligvis en videre utbredelse, da den tidligere har vært sammenblandet med A. cesta. Faktisk kan det godt være at noe av det som har vært bestemt til *A. cesta*, både i Norge og i utlandet, egentlig er *A. clausseni*. Arten skal være knyttet til ulike våtmarkshabitater, som dammer, innsjøbredder og fuktige steder i skog og myr – samt nå altså også langs elvebredder.



Figur 9. Vannfluen Axysta clausseni er aldri tidligere funnet i Norge. Ved Vikedalsåna gikk til sammen fire individer i malaiseteltet. Foto: Kjell Magne Olsen.

Også ved Vatsvatnet (se nedenfor) var det i 2025 utplassert et malaisetelt nær en vannkant, i likhet med langs Vikedalsåna. Der slutter imidlertid også mange av likhetene. En viktig forskjell er at det ved Vikedalsåna er rennende vann, men Vatsvatnet er en stor, stillestående innsjø. Mens det ved Vikedalsåna ble funnet ca. 450 insektarter, var det ved Vatsvatnet kun ca. 280 (til tross for at fellen her sto ute 27 dager lenger). Felles for de to fellene var bare 160 av artene, hvilket viser at «vannkant» i seg selv ikke er avgjørende for hvilke insektarter man kan påtreffe. Dette innebærer at omtrent halvparten av artene som ble funnet ved Vatsvatnet også ble funnet ved Vikedalsåna, men kun 1/3 av artene ved Vikedalsåna ble påtruffet ved Vatsvatnet. Nærområdene til de to fellene er ganske forskjellige, og det kan nok forklare mye av ulikhetene i artsinventar. Nærområdene til fellen ved Vatsvatnet er betydelig mindre variert enn ved Vikedalsåna, noe som helt sikkert forklarer at artsantallet er mindre der.

Ved sammenligning mellom de to fellene i Vindafjord og et liknende prosjekt i Lillestrøm i Akershus (Blindheim et al. 2018) hvor fellene sto ved den store innsjøen Øyeren og i fuktige raviner, var kun 28 % av artene som ble funnet i Lillestrøm representert i Vindafjordmaterialet. Dette kan antyde at også variasjonen over større regionale avstander er stor, og at man for å ivareta det biologiske mangfoldet i ferskvann i Norge må sørge for at ulike (og for så vidt også *like*) ferskvannsforekomster i alle deler av landet må ivaretas for å bevare det totale mangfoldet av arter.

Lundkarse ble registrert i området rundt fellen og er karplanteart som ikke er registrert i Vindafjord tidligere.

Melandrya caraboides

Vedboreren Melandrya caraboides (VU) (Figur 10) utvikles i morkne stammer og stubber av ulike løvtrær, og er på Møre overveiende påvist i grov bjørk, men er også flere ganger funnet i hassel og i ask. Arten har en sørvestlig utbredelse i Norge, og er funnet på noen spredte lokaliteter fra Agder til Møre. Denne krevende arten er fra før påvist på et par lokaliteter i Vindafjord og ble i 2025 registrert ved Liabø i tillegg til ved bredden av Vikedalsåna. For ivaretagelse av denne arten og andre krevende, vedlevende insektarter, er det viktig å unngå hogst av forekomster av eldre løvtrær med innslag av død ved som befinner seg i ulike kulturmarkskanter og lysåpne kantsoner langs vassdrag som ved Vikedalsåna.



Figur 10. Bildet viser Vedboreren Melandrya caraboides (VU), foto: Stefan Olberg.

Vatsvatnet ved Nesheim

Vatsvatnet er en stor innsjø, ca. 5,8 km lang og gjennomsnittlig omtrent 400 m bred, beliggende 15 m over havet. Store deler av vannet er omgitt av jordbruksarealer, både fulldyrka mark, semi-naturlig beitemark, beitemyr og gjengroende løvskog. Langs kanten av vannet er det en sone med svartor og andre løvtrær, eller en åpen flomfastmark med høy vegetasjon som er dominert av ulike typer gress. Flere steder langs vannet er det en grunn banke av fine løsmasser med vanndybde fra 0 til 50 cm. I området nedenfor Nesheim gård, litt sør for midtveis på vestsiden (vurderingsområde 1), ble det på odden som stikker ut i vannet utplassert et malaisetelt 6. mai (Figur 11 og Figur 12). Teltet ble tømt og flyttet litt 2. juni, og sto deretter ute til 13. august. I området hvor teltet sto er det et større parti med høyvokst gressvegetasjon dominert av strandrør, og innenfor er det en kantsone mot åker, dominert av or og hegg. Skogen/kantsonen er ikke gammel, og i det hele tatt bærer området sterkt preg av menneskelige påvirkninger. Utenfor landvegetasjonen er det grunn, sandholdig bunn, med bra forhold for flere insektarter som har hele eller deler av livssyklusen i vann. Fellen fanget bra med insekter, men med et noe mindre artsutvalg enn ved Vikedalsåna. I det samme området ble det også foretatt manuell fangst med sommerfuglhåv og stangsil.



Figur 11. Bildet viser malaiseteltet som ble satt opp nedenfor Nesheimstunet i Vatsvatnets flomsone. Teltet stod delvis under vann flere ganger i løpet av sesongen. Bildet er satt ut 6. mai, mens vegetasjonen ennå var forholdsvis lavvokst. Foto: Terje Blindheim.



Figur 12. Allerede 2. juni var vegetasjonen betydelig høyrere enn ved utsetting (mot slutten av sesongen var all vegetasjon på høyde med de tørre stråene i høyre billedkant). Denne datoen ble fellen snudd 180° (for å få fangstbeholderen mot sør) og plassert noe nærmere vannkanten. Foto: Kjell Magne Olsen.

Registrert artsmangfold

I malaiseteltet og dets nærområde ble det fanget ca. 280 arter av insekter som ble bestemt til art. Langt flere arter ble fanget i fellene, men ressurser og kompetanse har begrenset hvor mye av det innsamlede materialet som er blitt bestemt. De bestemte dyrene fordelte seg på ti ordener, hvor biller (60 arter), nebbmunner (25), tovinger (116), veps (ca. 40) og vårfluer (14) var de dominerende. I tillegg ble det funnet til sammen 17 arter av mudderfluer, nettvinger, sommerfugler, steinfluer og støvlus. Både vårfluer, mudderfluer og steinfluer har larver i vann, og det er ikke uventet at en del slike går i feller som plasseres nær vannkanten. Det burde også vært noen døgnfluer i fellen, men disse er dårlige flygere og lar seg ikke så lett fange med malaisetelt. Noen edderkopper og spretthaler gikk også i fellen, men deriblant ingen spesielt nevneverdige arter. Ingen av de påviste artene er rødlistet, men flere av dem er aldri registrert i Rogaland tidligere (sannsynligvis kun på grunn av manglende undersøkelser). På de grunne flatene utenfor flomsonen ble det registrert store forekomster av den direkte truete arten trådbregne og den nær truete arten krustjønnaks. Trådbregne ser ut til å ha en stabil og ganske stor forekomst på de grunne breddene langs Vatsvatnet.

Kyrkjehølen

Kyrkjehølen (vurderingsområde 21) er en avsnørt og sterkt gjengrodd kroksjø sentralt i Vikedal (Figur 13 og Figur 14). Det foreligger ikke historiske flyfotos fra tidligere enn 1959, og allerede da var sjøen avsnørt og minst like gjengrodd som i dag. I følge Fylkesmannen i Rogaland & Vindafjord kommune (2000) ble kroksjøen avsnørt allerede på 1700-tallet når de ønsket å rette ut elva. Nord for kroksjøen er det idrettsanlegg, mens det på sørsiden er campingplass, bebyggelse og noen jorder som ligger brakk. Helt i østenden er det et større løvskogsholt, og ellers langs vannkanten er de en mer eller mindre sammenhengende, smal kantsone. Det er i dag mer eller mindre åpent vann i den søndre delen og i midtre deler på nordsiden, mens et bredt parti i området hvor det i dag er en gangsti som krysser, er sterkt gjengrodd (helofyttsump). Dominerende arter er bl.a. sverdlilje, flaskestarr, gulldusk, kjempepiggknopp, bukkeblad, elvesnelle og myrhatt. Ute i mer åpne vannmasser er det flytebladsplanter som vanlig tjønnaks og hvit nøkkerose. Ingen av karplantene som ble funnet i 2025 er spesielt nevneverdige, men undervannsfloraen er ikke godt undersøkt. Lokaliteten er avgrenset som naturtypelokalitet etter DN håndbok 13 og senest kvalitetssikret i 2015 (https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00016657).



Figur 13.Østenden av Kyrkjehølen. Foto: Kjell Magne Olsen.

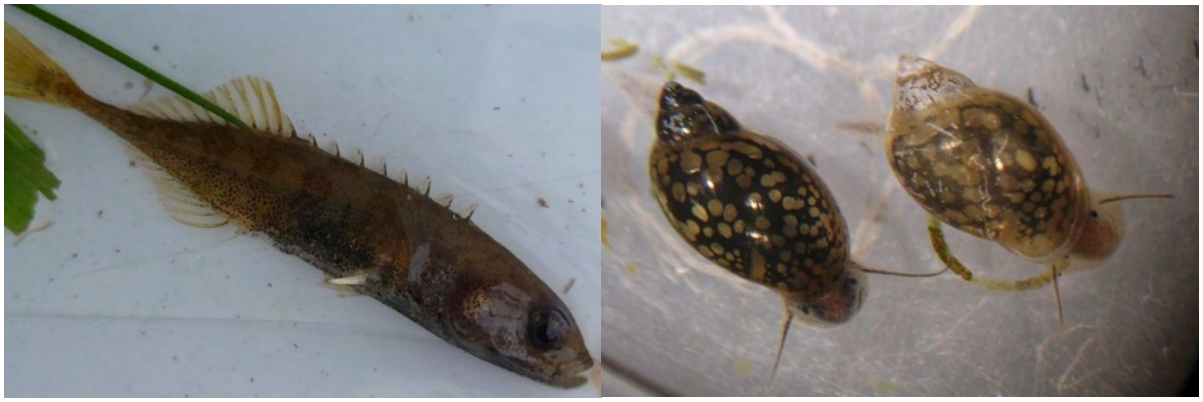


Figur 14. Mot vestenden av Kyrkjehølen, sett fra gangstien som krysser kroksjøen. Foto: Kjell Magne Olsen.

Registrert artsmangfold

Manuell fangst med sommerfuglhåv og stangsil i juli og fangst med fiskeruser i august ga et totalt antall insektarter ga bare et relativt lite antall vanlige arter. Storskredder *Hydrometra stagnorum* har sin hovedutbredelse i Norge i søndre del av Vestlandet, men strekker seg også østover inn i de to Agderfylkene. Også andre vannteger og en del øyenstikkere ser ut til å ha gode bestander her.

Nipigget stingsild (Figur 15) har ifølge Artskart ingen tidligere registreringer i Vindafjord, og heller ingen lenger nord på Vestlandet enn i Stavanger. Arten ble først fanget her med stangsil i juli, og senere tatt i ruser et par steder i august. Også trepigget stingsild finnes i kroksjøen.



Figur 15. Nipigget stingsild til venstre, amerikablæresnegl til høyre (akkurat disse sneglene stammer fra et akvarium i en dyrebutikk i Oslo). Foto: hhv. Ole J. Lønnve og Kjell Magne Olsen.

Fremmedarten amerikablæresnegl *Haitia acuta (*Figur 15*)* ble fanget her, først med stangsil i juli og senere i fiskeruse i august. Denne er vurdert til *Potensielt høy risiko* (PH) i gjeldende fremmedartsliste, med stort invasjonspotensial, men uten noen kjent økologisk effekt på stedegent biologisk mangfold. Det er imidlertid kjent at den noen steder kan danne store og tette bestander, og den vil da unektelig også ha en innvirkning på andre arters mulighet til å leve på de samme stedene. Som både det norske og det vitenskapelige slektsnavnet antyder, har arten sitt opprinnelsesområde i Nord-Amerika, men allerede på 1700-tallet ble det gjort funn av innførte individer i Europa. Det første funnet i Norge ble gjort i Oslo i 2002, og det er senere gjort en lang rekke funn flere steder i Norge. Det ser ut til at den har store bestander på Jæren, men videre nordover er funnene i Vindafjord de eneste på Vestlandet. I Kykjehølen lever den i hvert fall sammen med ovaldamsnegl, sannsynligvis finnes det også andre ferskvanssnegl-arter i sjøen.

Ølmedalsvatnet

Kun en meget liten del av dette store vannet (115 moh.) ble undersøkt (vurderingsområde 31), nemlig den vestre bredden i området mellom Imsland barnehage og Saudavegen (Figur 16 og Figur 17), et område som snarere kan defineres som en del av utløpselven (Hustveitelva), selv om vannet/elven er oppdemmet like nedenfor det undersøkte området. Det er her et smalt belte med helofyttvegetasjon (starrsump) og ellers nokså brådypt ned til mudder-/gytjebunn så å si uten vegetasjon (kun noe tusenblad, vanlig tjønnaks, botnegras og stivt brasmegras ble observert). Innenfor er det i den nordre delen et belte med krattvegetasjon av viere og pors. Omgivelsene er delvis bebyggelse og delvis skogkledte åser og lisider, delvis med en del gran og furu. Søndre del av bredden her er benyttet til rekreasjon, med både «utemøbler» og stupetårn. Det er noe båttrafikk i området.



Figur 16. Ølmedalsvatnet sett i retning Imsland barnehage. Foto: Kjell Magne Olsen.



Figur 17. I det undersøkte området renner det ut en liten bekk med sand- og grusbunn. Foto: Kjell Magne Olsen.

Registrert artsmangfold

Fangst med sommerfuglhåv og stangsil resulterte i noen interessante funn, bl.a. et funn av plantevepsen *Gilpinia pallida* som er det eneste sikre funnet av denne arten i Norge, se under. Ellers ble det funnet en del vanlige insektarter som har deler av sin livssyklus i vann, som en døgnflue, en steinflue, fem vårfluer og sju øyenstikkere, i tillegg til rene ferskvannsdyr som vanntråkkere, vannkalver, ferskvannssnegler og ferskvannssvamp. Ingen rødlistete arter ble funnet, og både flora og fauna knyttet til selve vannet (i dette området) må karakteriseres som triviell ut fra den enkle undersøkelsen som ble gjennomført her.

Gilpinia pallida (Hartig, 1834)

Gilpinia pallida (Figur 18) er en planteveps tilhørende den lille familien barveps (Diprionidae). Familien teller om lag 120 arter på verdensbasis, hvorav 12 arter er kjent fra Norge. Aller artene er knyttet til barskog, og larvene eter nålene på ulike bartrær. *G. pallida* lever av furu. Ifølge Strand (1898) ble arten funnet i Akershus en eller annen gang på 1800-tallet. Imidlertid er det umulig å verifisere dette funnet. Ingen andre funn har så langt blitt gjort, og det har vært tvil om arten i det hele tatt forekommer i norsk fauna. Den 17. juli ble en hunn funnet ved Ølmedalsvatnet. Funnet bekrefter at arten er forekommende i Norge, og det er mulig dette er en art med en vestlig utbredelse hos oss. Fra Storbritannia (Skottland) er arten kjent, men der har arten hatt en voldsom nedgang (>90% siden 1990-tallet (Green 2025)). Arten er altså ikke knyttet til selve Ølmedalsvatnet, men furuskog som finnes i området.



Figur 18: Gilpinia pallida (hunn) funnet ved Ølmedalsvatnet (Lokalitet NR. 31) 17. juli 2025. Foto: Stefan Olberg.

Åmselva

Kun et lite strekk like sør for Åmsvegen 29 ble undersøkt i 2025 (vurderingsområde 29) (Figur 19). Her er det kantsone av gråor, svartor og hegg, iblandet både ask og alm, på begge sider av elven, men sonen er ganske smal mellom elven og vegen. Noe platanlønn finnes. Elven er ganske bred og relativt

sakteflytende, med en blanding av sand- og grusbunn, iblandet en del større steiner. Det er ingen vegetasjon ute i elven.



Figur 19. Åmselva sør for Vatsvatnet. Foto: Kjell Magne Olsen.

Registrert artsmangfold

Fangst med stangsil i elven ga lite dyr (kun noen larver av vårfluen Hydropsyche pellucida), mens fangst med sommerfuglhåv ga en del voksne individer av arter som har larver i vann, som en steinflue, et par andre vårfluer. Ellers kun trivielle arter av støvlus og tovinger, som stylteflуer, vannfluer og stankelbein. To nymetamorfoserte padder ble observert.

Elven ser ut til å ha en god bestand av elvemusling (VU). I området som ble undersøkt er det konstruert en plattform like ved elven, og i området like nedenfor denne ble det funnet rundt ti tomme skall av ulike aldre (det største mer enn 15 cm langt). Ingenting tydet på at dyrene er drept og åpnet av mennesker, men det kan selvfølgelig ikke utelukkes. De ble ikke gjort omfattende søk etter levende individer, men noen meter oppstrøms av plattformen ble det funnet et levende individ på 9 cm. Store deler av elven har brukbare forhold for elvemusling, så det er grunn til å tro at det også er mange levende individer her. Åmselvas funksjon for elvemusling og laks gjør at det er viktig å ta hensyn til kantsoner og kanskje utvikle slike der disse er marginale. Elva er vurdert som svært viktig naturtypelokalitet i Naturbase som viktig gytebekk.



Figur 20. De døde skallene som ble funnet like ved plattformen. Innfelt er det levende individet som ble funnet fastsittende i normal posisjon i elven litt lenger oppe. Foto: Kjell Magne Olsen.

Dalselva/Utruno

Utruno er et relativt stort tjern, eventuelt tjernkompleks, ca. en halv mil nord for Vikebygd. Vest for det største tjernet (det som på flere kartverk er benevnt Utruno) ligger et par mindre tjern nord og sør for hverandre, og det er kun disse to som ble undersøkt i 2025. I tillegg ble bekken/kanalen fra det søndre av disse og ned til Dalselva, samt deler av Dalselva, undersøkt (begge vurderingsområde 37). Ved Dalselva er det brede bredder/flomsoner dominert av blåtopp, flaskestarr og skogburkne (Figur 21). Ute i elven er det lite vegetasjon bortsett fra noe elvesnelle og gul nøkkerose.

Langs bekken/kanalen mellom elven og tjernene er det omfattende starrsumper og halofyttvegetasjon, dominert av flaskestarr (Figur 22). I bekken vokser bl.a. flotgras, myksivaks og bukkeblad. En oter ble observert sømmende på 1 m hold.



Figur 21. Dalselva, omtrent der bekken fra Utruno-vatnene renner ut. Foto: Kjell Magne Olsen.



Figur 22. Deler av bekken mellom Dalselva og den søndre av tjennene vest for Utruno. Det er her store arealer med starrsump, dominert av flaskestarr. Litt lenger oppe i bekken ble det sett en oter. Foto: Kjell Magne Olsen.

Begge de to vestre tjernene har triviell vegetasjon både langs breddene og ute i vannet. Delvis flytende torvmosematter omkranser tjernene, og ute i vannet vokser bl.a. bukkeblad og gul og hvit nøkkerose (Figur 23).



Figur 23. Det søndre av de vestre tjernene sett sørover. Begynnelsen på bekken/kanalen som leder ned til Dalselva kan skimtes. Foto: Kjell Magne Olsen.



Figur 24. Nordenden av det søndre tjernet. Det nordre tjernet sees i bakgrunnen. Foto: Kjell Magne Olsen.



Figur 25. Deler av det søndre tjernet. Det store tjernet som er benevnt Utruno på diverse kartverk er delvis synlig i bakgrunnen. Foto: Kjell Magne Olsen.



Figur 26. Nordenden av det nordre tjernet. Foto: Kjell Magne Olsen.

Registrert artsmangfold

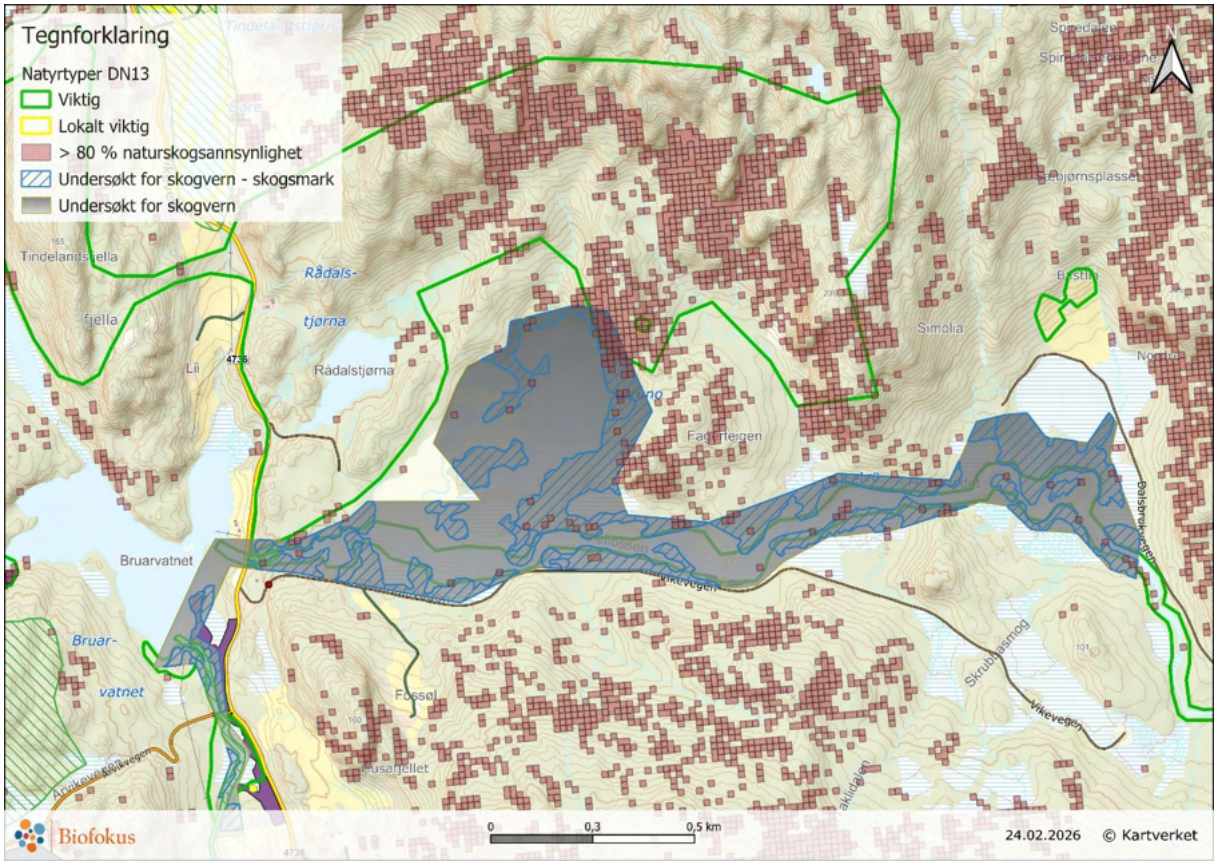
I og langs Dalselva finnes et godt utvalg ferskvannstilknyttete insekter, men ingen spesielt uvanlige arter. Det ble fanget både døgnfluer, steinfluer, vårfluer, vannteger og biller (vanntråkkere, hårbiller og sivbukker). Trepigget stingsild finnes i elven.

En del av de samme artene ble funnet i bekken og i starrsumpene mellom elven og Utruno-vatnene, men der var det også en del andre arter å finne, bl.a. mudderfluer og et par øyenstikkere. Storstankelbeinarten *Prionocera subserricornis* ble påtruffet for første gang på Vestlandet. Larvene lever i mudderet nede i myrer og sumper.

I de to vestre tjernene ble det også funnet kun trivielle arter av både planter og dyr, men miljøet her tilsier at det kan gjøres interessante funn. Til sammen i de to tjernene ble det funnet et ganske stort antall vanntilknyttete arter av biller (sivbukker), mudderfluer, vannteger, vårfluer og øyenstikkere. Vannfluen *Dichaeta caudata* har bare noen få funn på Vestlandet, men vannfluefaunaen i Norge er ikke godt kartlagt, så den kan i teorien ha en videre utbredelse der.

Alle deler av dette systemet har potensial for interessante arter, og en mer omfattende kartlegging bør foretas. I følge artskart er våtmark og vann, samt tilliggende gammelskog et viktig område for fugl. Området har en viktig funksjon for andefugler, spetter, sangere, spurvefugler og trostefugler m.fl. Dalselva er avgrenset som en viktig naturtypelokalitet (https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00049409) som viktig bekkedrag med naturlige kantsoner. Skogen i nord har en god del eldre furuskog som er vurdert å ha minst 80 % sannsynlighet for å være naturskog (firkanter på kartet under), se Figur 27, og er kartlagt som et viktig barskogsområde (naturtype brannfelt: https://faktaark.naturbase.no/?id=-BN00049407). Brannen har stedvis vært ganske hard og etterlatt kun døde furutrær og lyngmark hvor deler. Død ved fra brannen kan være grunnen til at området har en så viktig funksjon for mange spettefugler. Området med grå farge i kart viser undersøkelsesområde for skogvern. Det ble funne marginalt med skogvernkvaliteter her, disse er nok større innenfor den nordre naturtypelokaliteten.

Området som helhet med våtmark, vann, kantsoner og gammel barskog i nord viktige verneverdier for bårde insekter, fugler og potensielt gammelskogs tilknyttede furuskogsarter. Det er uklart hvilken funksjon brent furuskog har på vestlandet i forhold til andre deler av landet.



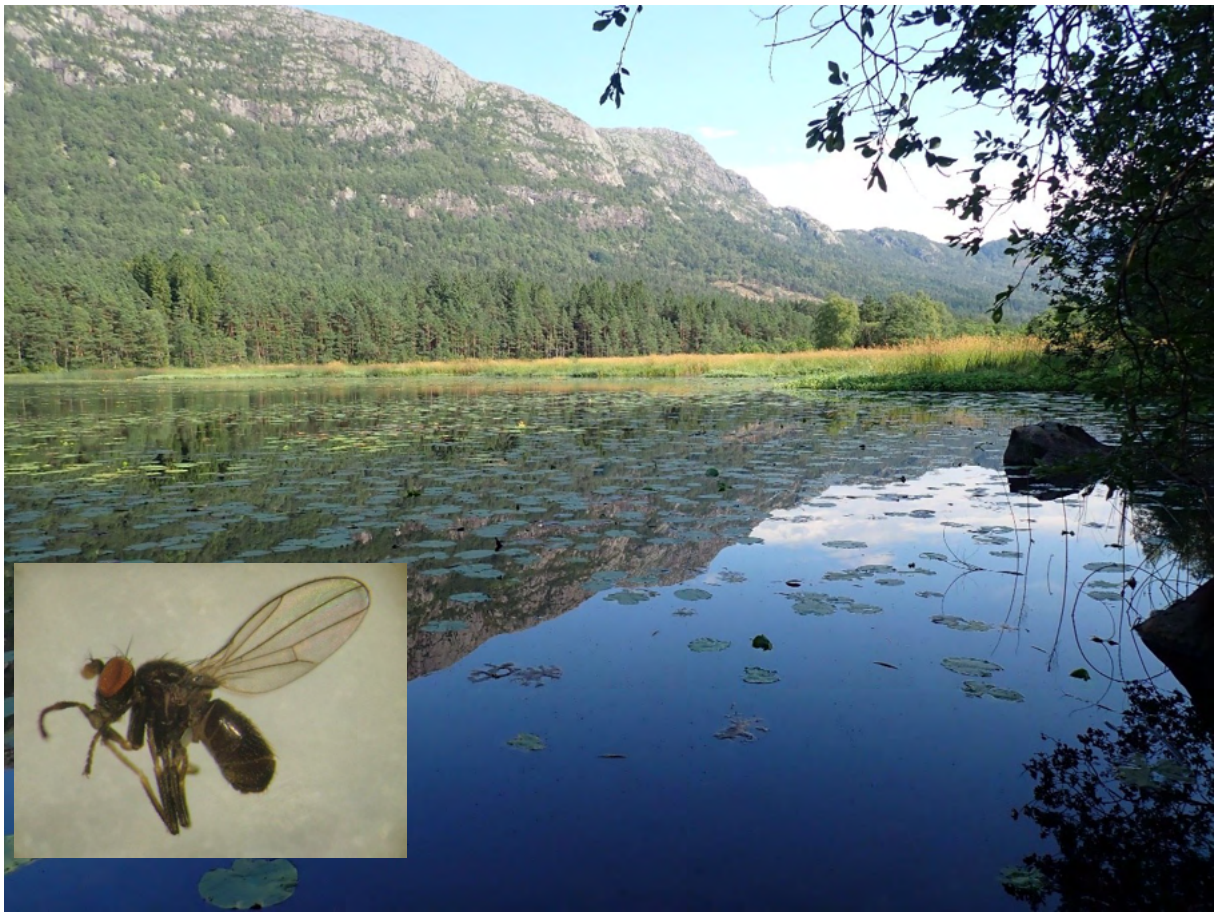
Figur 27. Kartet viser kartlegginger ved området Utrono-Dalselva.



Figur 28. Viser deler av skogen som brant for rundt 20 år siden ved Dalselva (vurderingsområde 20).

Vasslivatnet

Vasslivatnet er et mellomstort vann nordvest i kommunen, 27 meter over havet. Både nord og vest for vatnet er det jordbruksarealer, delvis i form av beite, mens det på østsiden er barskog (den nordre halvdelen er nylig snauhogd) og på sørsiden er et større myrområde som strekker seg en snau kilometer sørover. Særlig i sørenden og langs østsiden er det omfattende flytebladsvegetasjon i form av brede belter med gul og hvit nøkkerose. Gjennom myrområdet på sørsiden renner en bekk, og det ble også gjort innsamlinger i og langs denne bekken i 2025, se Myrområde sør for Vasslivatnet under Våtmark kap. 3.7



F*igur 29. Vasslivatnet med våteng i sør og barskog i øst. Innfelt Den lille vannfluen Hydrellia albilabris fra Vasslivatnet. Vingen er 1,5 mm lang. Foto: Kjell Magne Olsen.*

Registrert artsmangfold

Vannfluearten *Hydrellia albilabris* ble funnet her. Denne er funnet svært få steder i Norge, og fargevarianten som ble funnet ved Vasslivatnet har vært, og er sikkert også ennå av mange, regnet som en egen art (*Hydrellia minutissima*). Denne er fra tidligere kun kjent fra Sveits, Ungarn og Italia. Ledende eksperter på gruppen mener imidlertid at *minutissima* kun er en variant av *albilabris* (Jens-Hermann Stuke pers. medd.). Uansett hva den regnes som, så er den ny for Vestlandet. Ut over vannfluen ble kun relativt trivielle arter registrert, både av flora og fauna, inkludert nordskivesnegl, gråsugge, en døgnflue, noen buksvømmere, en svampeflue (så det er antakelig ferskvannssvamp her), flekkdammott (en sommerfugl som har larver i ferskvann), en glansmygg og en u-mygg (som begge har larver i ferskvann), noen vårfluer og en virvler. Av amfibier ble kun en nymetamorfosert padde registrert. Trepigget stingsild finnes i vannet.

Frønsdal, dam sørvest for

Ca. 300 m vest for Frønsdalsvegen 123 ligger en dam på ca. 50 m over havet (vurderingsområde 35 (Figur 30)). Dammen er formodentlig jevnt over ganske grunn og med mudderbunn, men det er brede starrsumper og helofyttbelter rundet hele dammen. En grusvei går på en voll sør for dammen, og det er også en betongkonstruksjon i sørenden av dammen. Mye av arealene rundt dammen er benyttet til husdyrbeite, men det er også noen jordbruksarealer øst og nordøst for dammen. Noe avrenning fra disse kan nå bekken som drenerer ned til dammen nordfra og bidra til at dammen virker næringsrik. Kun manuell fangst med sommerfuglhåv og stangsil ble foretatt.



Figur 30. Dammen ved Frønsdal sett nordover fra grusveien. Foto: Kjell Magne Olsen.

Registrert artsmangfold
Ingen helt spesielle arter ble påvist her, men langs breddene er det en rik fauna av insekter som er knyttet til fuktige miljøer, som tre arter av vannfluer, ni arter av styltefluer og en sivbukk, samt noen arter som har deler av sin livssyklus i vann (døgnfluer, vårfluer og øyenstikkere). Dammen har forhold som gir potensial for interessante arter. Rumpetroll av padde ble observert. Den direkte truete nikkebrønslen ble funnet rett ved dammen i 2010 og kan finnes på i området, først og fremst på arealer med næringstilførsel fra landbruk.

Hålandselva(/Østbøelva)

Lokaliteten omfatter vurderingsområde 32 og 33. Store deler av elven renner gjennom jordbruksarealer, men den har i nesten hele sin lengde en smal kantsone av løvtrær, inklusive partier med edelløvtrær

som svartor og ask. På det undersøkte strekket sør for Tenning Gjerå, der elven renner under Haukakvamsvegen og ca. 55 mo.h., er det et fuktig og nokså skyggefullt miljø (Figur 31), som fører til en rik moseflora på trestammer, steiner og bergvegger. Karplantefloraen inneholder bl.a. kystmaigull, junkerbregne, storfrytle og sumphaukeskjegg. Det ble også sett litt på Østbøelva fra møtet med Hålandselva (Figur 32 og Figur 33) og et lite stykke oppover. Det ser der ut til å være brukbare forhold for elvemusling, men ingen ble funnet (undersøkelsen er på ingen måte så grundig at det kan utelukkes at den er der). Elva har også verdifulle kantsoner videre oppover Hålandsdalen med gamle trær og innslag av læger og gadd. I øvre deler er det små fosser og krappe stryk.



Figur 31. Hålandselva like ovenfor Haukakvamsvegen. Foto: Kjell Magne Olsen.



Figur 32. Nederste del av Hålandselva, der den renner ut i Østbøelva. Foto: Kjell Magne Olsen.



Figur 33. Østbøelva like ovenfor møtet med Hålandselva (sett fra hengebroen). Omtrent midt i bildet ble det funnet en død ål, festet til en fiskekrok. Forholdene i elven er ellers brukbare for elvemusling, men arten ble ikke påvist. Bildet viser at elva er solid forbygd med steinsatte bredder. Foto: Kjell Magne Olsen.

Registrert artsmangfold

Det ble fanget invertebrater med sommerfuglhåv og stangsil både ved Haukakvamsvegen og like før utløpet i Østbøelva. På den øverste lokaliteten var det sterkt strømmende vann og svært steinete i elven, så vanskelig å komme til med stangsil, og det ble ikke fanget noen insekter i selve elven. Langs breddene ble det imidlertid fanget insekter som sannsynligvis har sine larvestadier der, som steinfluer og vårfluer (bl.a. finnes larver av vårfluen *Rhyacophila nubila* alltid i strømmende vann). Ellers var det mange arter av tovinger (fluer og mygg), men ingen spesielt nevneverdige arter. På lokaliteten like før utløpet i Østbøelva ble bladsikaden *Ossiannilssonola callosa* fanget, en art som bare har en håndfull funn i Norge, og hvor det første ble gjort i Oslo så sent som i 2021. Den ble også funnet ved Vikedalsåna i 2025, mens første funn i Rogaland ble gjort i Sandnes i 2022. Arten lever på fremmedarten platanlønn.

I Østbøelva går det åpenbart opp ål (EN). Like ovenfor hengebroen satt en død ål festet til en fiskekrok på en line som var festet i bunnen (Figur 34). I Artskart ligger også flere registreringer av ål videre oppover i Østbøelva, samt et funn i nedre deler av Hålandselva, alle fra 2013 eller 2024.



Figur 34. Den døde ålen i Østbøelva like ovenfor hengebroen. Foto: Kjell Magne Olsen.

Akslandstjørna

Lokaliteten Akslandtjørna (vurderingsområde 23) nevnes spesielt (Figur 35). Lokaliteten ble undersøkt for amfibier 13. og 14 august. I den sammenheng ble det påvist svært store mengder buksvømmere (Corixidae). Det som særlig var spesielt med dette lille tjernet var det store individtallet, ikke antall arter (kun 6 arter). Det formelig krydde av buksvømmere og dels andre vanninsekter. Produksjonen av limniske insekter fremstod som spesielt stor. Stor insektproduksjon indikerer svært gode forhold, og denne lokaliteten og tilsvarende lokaliteter i de mer kalkrike delene av kommunen bør undersøkes bedre med hensyn på ferskvannstilknyttede insekter.



Figur 35: Parti fra Akslandstjørna. Lokaliteten har sannsynligvis en svært stor insektproduksjon, og dette tilsier at kvaliteten til denne dammen er svært god. Foto: Ole J. Lønnve.

Amfibier i tilknytning til vann

Kun buttsnutefrosk (Rana temporaria) (Figur 36) ble funnet under amfibiekartleggingen. Imidlertid kan dette skyldes at kartleggingen ble gjennomført litt for seint på året. I tillegg ble nordpadde (Bufo bufo) registrert ved noen anledninger i forbindelse med annen kartlegging. Et viktig funn, er at ørret forekommer i veldig mange systemer. Selv små bekker og dammer kan ha bestander av stasjonær ørret. Ørret er en rovfisk, og det er godt mulig at tilstedeværelse av ørret i mange systemer setter begrensninger for enkelte amfibiearter (spesielt salamandere).

To av områdene som ble undersøkt for amfibier har potensial som viktige amfibeområder. Dette gjelder Aksdal (NR. 13) (Figur 32) og Paddetjørna (Nr. 23) (Figur 33). I disse områdene finnes mange dammer med relativt kort avstand mellom og de er omgitt av variert skog, små myrpartier og fuktdrag. Her er det et nettverk av potensielle yngledammer og gode landlige omgivelser. Dette er i sum viktig for å opprettholde stabile populasjoner av amfibier. I en av dammene ved Aksland er det også nylig påvist storsalamander. Selv om ikke salamandere ble på funnet under undersøkelsen, kan det ikke utelukkes at slike forekommer i begge disse områdene. Områdene bør undersøkes bedre, men da på våren i yngletiden.



Figur 36: Buttsnutefrosk er antagelig den mest utbredte amfibiearten i Vindafjord kommune. Bildet viser et voksent individ fra en damlokalitet ved Aksland. Foto: Ole J. Lønnve.



Figur 37: Parti fra området ved Aksdal. Området tilbyr fine betingelser for amfibier, både i form av flere damforekomster og landlige omgivelser. En utfordring for spesielt salamandere er at ørret forekommer i deler av systemet. Foto: Ole J. Lønnve.



Figur 38. Parti fra Paddetjørna. Her forekommer en rekke mindre dammer og myrputter omgitt av skog, myr og små fuktdrag. Salamandere ble ikke påvist her, men det er sannsynlig at småsalamander kan forekomme. Fisk ble ikke funnet i systemet, og den relativt korte avstanden mellom dammene og ideelle landlige omgivelser gir allikevel potensial for at slike kan forekomme. Foto: Ole J. Iønnve.

3.3 Regnskogskvaliteter i Vindafjord

Generelt

Boreonemoral regnskog er skog i oseaniske, vintermilde områder med høy og relativt stabil luftfuktighet, gjerne med over 200 regndager i året. Lokalt er regnskogen avhengig av terrengforhold som gir liten eksponering for faktorer som fører til uttørking. Typisk forekommer naturtypen i bratte berg- og blokkrike nordvendte lier. Naturtypen utgjør et livsmiljø for en stor gruppe av oseaniske arter knyttet til levesteder som berg og trær, særlig moser og lav. Primært er naturtypen knyttet til Vestlandet, og kan domineres av både løvtrær og bartrær. Naturtypen kan deles inn i rik og fattig boreonemoral regnskog (Steinsvåg et al. 2018). Rik boreonemoral regnskog er dominert av rikbarkstrær, som ask og hassel, med innslag av lind, alm, eik, osv., samt ofte med rik berggrunn. Fattig boreonemoral regnskog er dominert av furu, boreale løvtrær eller svartor. Det er stor variasjon i hvilke regnskogsarter som forekommer i de to typene.

Lokale forhold

På Sør-Vestlandet finner vi kjerneområdene i Norge for både kalkrike og kalkfattige utforminger av boreonemoral regnskog. Vindafjord ligger utenfor det kjente kjerneområdet med regnskog i regionen, men det er ikke langt til svært verdifulle lokaliteter blant annet i Tysvær, Suldal og Sveio. Vi brukte kjente funn av arter med regnskogstilknytning, samt vår erfaring med regnskog andre steder i regionen, i arbeidet med å velge ut lokaliteter for søk etter regnskogskvaliteter.

Kartlegging i 2025

Kartleggingen ble konsentrert i nordvestlige deler av kommunen da Vindafjord utvilsomt utgjør en østlig flanke for slik natur i regionen. Områder rundt naturtypeavgrensninger med nr. 59-62 og 72 i Figur 1. Fra Bjoaneset og ned til Vikebygd ble det kartlagt flere små og mellomstore lokaliteter med boreonemoral regnskog. De mest artsrike lokalitetene kartlagt finnes rundt Gardavika, samt en lokalitet inn i landet øst for Gardavika. Langs kysten rundt Gardavika finnes primært rik boreonemoral regnskog, dominert av hassel, med innslag av ask, alm og lind. Lokaliteten inn i landet mot øst, ved Blokkebærhaugen, er fattig boreonemoral regnskog med knapp dominans av furu, med stort innslag av svartor, boreale løvtrær og litt hassel og kristtorn. Artsmangfoldet av regnskogsarter til sammen var relativt stort, men med betydelig variasjon mellom lokalitetene, noe som kan tyde på en viss fragmenteringseffekt. Flere av regnskogsartene var ikke registrert i Vindafjord kommune tidligere, bl.a. tornflekklav (VU), tannflekklav (VU), kystvortelav (VU) og rødflekklav (VU). De mest krevende regnskogsartene uteble. I dette området ble det for øvrig sannsynligvis funnet en ny art for Norge, Thelotrema lueckingii, som tidligere kun er kjent fra Storbritannia og Madeira. Bestemmelsen må imidlertid bekreftes med DNA-sekvensering. Denne arten er også en typisk regnskogsart.

Mellom Utbjoa og Innbjoa ligger Vedvika naturreservat. Det ble kartlagt en stor regnskogslokalitet nord for reservatet, som en forlengelse av regnskogslokaliteten innenfor verneområdet. Området har relativt få regnskogsindikatorer, men har til gjengjeld store populasjoner av enkelte relativt sjeldne fuktighetskrevende lav og mosearter, blant annet gul buktkrinslav (EN). Kartleggingen viser også at en utvidelse av Vedvika naturreservat bør vurderes ettersom brudd i buffersonene rundt reservatet kan forringe verneverdiene inne i reservatet pga. endrede fuktighetsforhold, samt at verneverdiene er betydelige i områdene utenfor. Området rundt Husafjellet ble også undersøkt. Her ble det funnet flere svake regnskogsindikatorer som Micarea alabastrites, dvergperlemose og kyststrygruppa (et kompleks av hornstry, ringstry og kyststry som er vanskelig å bestemme til riktig art), samt den fuktighetskrevende

rødlistearten kystorelav (VU). Det ble imidlertid vurdert til at regnskogspreget her var for svakt til å kartlegges som regnskogslokalitet.

Det ble gjort undersøkelser at et topografisk lovende furudominert område rett nordøst for Hovåsen sørvest i kommunen. Her er det kort vei til regnskogslokaliteter med furudominans både i Tysvær og Suldal kommuner. Det ble ikke påvist barskog med regnskogspreg, noe som kan skyldes beliggenheten på nordsiden av fjorden. Dette betyr at terrenget mot fjorden generelt er sørvendt og dermed for tørkeutsatt med tanke på forekomst av regnskog. De undersøkte barskogsområdene ligger noen kilometer nord for denne fjordlia, der terrenget i partier vender nordover.

Det ble også søkt etter regnskog noen kilometer lenger nord, i den bratte og nordvendte, delvis gryteformete skogslia ned mot Ile og Torsnes. Det ble lett etter regnskogsarter og andre rødlistearter langs en bekk sentralt i lia og videre østover mot ryggen som går opp fra Torsnes. Her ble det funnet noen interessante arter knyttet til rik berggrunn, men heller ikke her noe regnskogspreg. Den vestlige delen av denne lia er foreløpig ikke undersøkt.



Figur 39. Øverste bilde viser en av de viktige regnskogslokalitetene (Alvaldsdalen ved Torsvika) med en rekke rødlistede arter. De nederste bildene viser noen av de rødlista lavartene som ble funnet på regnskogslokaliteter nordvest i kommunen. Fra venstre praktfiltlav (VU), gul pærelav (NT), gul buktkrinslav (EN), kystskoddelav (VU) og kystvortelav (VU). Fotos: Vemund Opedal, Biofokus.

3.4 Annen skog

Det har i liten grad blitt utført skogkartlegging gjennom prosjektet ut over regnskogsundersøkelsene beskrevet over. Biofokus fikk imidlertid tips under det første innspillsmøtet i planprosessen om mulig interessant skog i de sørvendte lisidene ved Søre skog øst for Skjold. En mindre del av disse lisidene ble undersøkt ved to anledninger i 2025. Den viktigste erfaringen fra undersøkelsen er at det ble dokumenert rikere, eldre og mer interessant skog for biologisk mangfold enn den skogen som er tilbudt for vern flere steder i kommunen. Se f.eks. beskrivelse av tilbudt område ved Bjordal (https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/prosjekt/?id=0169E728-03D3-4872-B79E-EBD4858B4C81) som i stor grad er skrinn og fattig skog, med lite gammel og skog på bedre bonitet. Ved Søre skog ble det avdekket forholdsvis frisk og til dels noe rikere skog med innslag av eldre furuskog (de eldste furutrærne trolig opp mot 300-400 år) og gamle hule eiketrær, flere med hard fast sprekkebark. Det er jevnt over sparsomt med død ved, men noe mer læger og gadd i de rikeste partiene, se Figur 41 og Figur 42.

MiS-registreringene i kommunen har i liten grad fanget opp furudominert skog. Arealene som er kartlagt i Søre Skog har kvaliteter som burde vært fanget opp i henhold til MiS-metodikk med standard inngangsverdier. Gamle trær og rik bakke, samt hule trær er de mest nærliggende livsmiljøene. Kanskje mindre arealer med liggende død ved. For å bedre kunnskapsgrunnlaget om gjenværende furuskog med høye biologiske kvaliteter i kommunen er det helt nødvendig med mer inngående kartlegging i felt. Hogst av gammel furuskog er pågående ofte med treslagsskifte til gran etter hogst. Det er også vesentlig tap av furuskog knyttet til fremlegging av nye høyspentlinjer i kommunen, se Figur 40.



Figur 40. Etablering av høyspenttraséer ved Søre Skog fører til tap av furuskog og granplantasjer.



Figur 41. Bilde av Storstammet loppestarrskog i sørvendt li ved Søre skog. Skogtype som i liten eller ingen grad er fanget opp i eksisterende eller foreslåtte verneområder i kommunen.





Figur 42. Øvre bilde viser gammel furu med alder over 300 år som finnes spredt i den avgrensede gamle furuskogen ved Søre skog. Nedre bilde viser en av de grove og hule eikene som finnes i en mindre del av lokaliteten. Lokalitetsbeskrivelse og avgrensning finnes i naturbase (https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/-?id=NINFP2510197000).

3.5 Mosefloraen i Vindafjord

Så vidt vi vet er det tidligere ikke gjort noen systematiske undersøkelser av mosefloraen i Vindafjord. Det er likevel funnet en lang rekke mosearter i kommunen. De fleste av disse funnene er gjort i forbindelse med frivillig artskartlegging gjennomført av personer i lokale botaniske miljøer (Dalen 2015; Erdal & Dalen 2018).

I overkant av 450 ulike mosearter er påvist (Artsdatabanken & GBIF Norge 2026). Dette er et høyere antall enn i nabokommunene i vest, men noe lavere enn eksempelvis Suldal og Sauda. Kommunene sør og øst for Vindafjord har innslag av flere, høyere fjellområder, delvis med innslag av kalkrik berggrunn. Det øker artsantallet betydelig.

Vindafjord byr på flere naturtyper med høy diversitet av moser. Likevel er det påvist relativt få rødlistede moser sammenlignet med mange andre kommuner. Dette skyldes i hovedsak at kommunen ligger utenfor kjerneområdet for den mest vintermilde regnskogen og har lavt innslag av svært kalkrike miljøer. I tillegg er det få velutvikla snøleier i fjellområdene som har lite areal over 1000 meter over havet. Det er gjort noen spredte funn av moser med alpin tilknytning i Vindafjord. Det er litt usikkert hvor store populasjoner disse artene har i kommunen, men vi antar at fjellene er for lav til å huse velutviklede alpine mosesamfunn. Store snømengder kombinert med et fuktig klima i vekstsesongen gjør at en del moser med tyngdepunkt i moderate snøleier har en tendens til å kunne forekomme spredt i alpin kysthei på ytterkysten av Vestlandet. De rødlistede mosene som er registrert, er knyttet til kalkrike strandberg og åpne kalkrike berg, kystlynghei, bekker og elver og fjellnatur.

Undersøkelser gjort i 2025 viser at de kalkrike områdene sør øst i kommunen huser en artsrik moseflora. Særlig interessant med tanke på rødlistede arter er et område ved Kvaløyna. På de kalkrike strandnære bergene på begge sider av sundet mellom fastlandet og Litløyna ble sporemose (NT), kalkvrimose (NT), labbmose (NT) og glanskurlemose (DD) påvist. Identiteten til sistnevnte arter noe usikker siden det er litt uklart hvordan arten skal oppfattes taksonomisk. Det er en mulighet for at individene heller hører hjemme i hårkurlemose (VU). I beitemarka mellom Kvaløyvegen og Vågen ble kuleknollvrangmose (NT) påvist og i bekken som renner gjennom denne beitemarka vokser kalksildremose (EN). På et svaberg i ei beitemark på Litløyna ble beitesteinmose (VU) påvist.

Det finnes mye kalkrik semi-naturlig natur og skognatur i den sørøstlige delen av kommunen. Kvaløyna peker seg ut som den mest artsrike, men arter som havmose (VU) og strandkjølmose (VU) er påvist på flere lokaliteter i de kalkrike områdene øst for Sandeidfjorden. Her finnes mye utilgjengelig areal med edelløvskog og barskog som ikke er undersøkt.

I bekker og mindre elver i kommunen vokser de rødlistede artene flommose (NT), kystfloke (NT) og vasshalemose (NT). Disse artene er påvist spredt, men hovedsakelig i vestlige deler av kommunen. Disse artene har alle en sterkt vestlig utbredelse i Norge og blir gradvis sjeldnere innover i fjordene. Flommose ser ut til å ha en særlig god populasjon i området rundt Gjerdesdalsvatnet, vest for Sandeidfjorden (Artskart, 2026) og ved Vaka ved Ølensvåg (Strøm, K.B. 2023).

Helt nord i kommunen, på Ilholmene (både søndre og nordre) er brannmose (EN) påvist (Dalen 2015). Dette er kanskje det mosefunnet gjort i moderne tid i kommunen som er mest spesielt. Denne arten er, som navnet antyder, avhengig av brann for å vokse. Den er knyttet til lyngheilandskap der det foretas

lyngsviing, gjerne på kalkrik grunn. Arten har bare en håndfull kjente forekomster i Norge. På Ilholmene er den gjenfunnet ved flere anledninger det siste tiåret.

Den aller mest truete mosearten som er påvist i Vindafjord er imidlertid skalpbjørnemose (CR). Den ble påvist av Ingebrigt Hagen ved Skjold i 1912. Siden har ingen sett den. Arten er veldig lik andre arter i bjørnemoseslekta, og det er ikke umulig at arten fortsatt finnes ved Skjold eller andre steder i kommunen. Det kreves imidlertid systematisk leting med mosespesialister for å ha en rimelig sjanse for å påvise denne arten.



Figur 43. Bildet viser lokalitet for flommose (NT) i rik kildebekk nord for Gjerdesdalsvatnet. Flommose innfelt øverst til venstre. Foto: Terje Blindheim, Biofokus.

3.6 Kulturlandskap

Landbruket har fra gammelt av spilt en sentral rolle i livet til folk i Vindafjord. Sletten (1948) oppsummerer natur, folk og arbeidsliv i Rogaland rundt 1950. Her finner en blant annet at det har vært bosetning her i lang tid, med spor fra blant annet vikingtid og jernalder. Mye jord i bygdene er dyrket så sent som på 1940-1950-tallet, og ut fra flyfoto (Norge i bilder 2026) også senere enn dette. Videre finner en at mange av gårdene langs fjordene var små, og at stølsdrift har vært utbredt. I Imsland herad, som omfatter Imsland, Vikedal og Sandeid er skogen her omtalt som den viktigste inntektskilden rundt 1950. Dette inkluderer blant annet båtbygging og produksjon av blant annet tønner og fiskekasser. I andre bygder har småindustri, meieri, slakteri, møller og sagbruk vært viktige. Også pelsdyroppdrett og fruktdyrking har vært vanlig i bygdene i Vindafjord. Fisket har utgjort en mindre del av inntektskilden. Blant annet Skjold, Vats og Vikedal er nevnt som relativt store jordbruksbygder rundt 1950.

Mange av gårdene hadde fra gammelt av husmenn, og ifølge Østrem (2000) ble mange av disse anlagt på morenerygger som var lette å drenere. Husmannsplassene kunne bli anlagt både nær gårdene og lenger unna, alt etter hvor det fantes egna jord. Til husmannsplassen fulgte det varierende mengde pliktarbeid i tillegg til at de måtte holde liv i egen familie og husdyra sine. Gamle bilder og flybilder fra Vindafjord (Digitalt museum 2026; Norge i bilder 2026) viser et landskap med åpne enger, beita lier med varierende mengde skog, og et heilandskap uten tresetting.

Kvaliteter i naturbeitemark

Biofokus har registrertnaturtyper i kulturlandskapet, og i første rekke naturbeitemark i mai, juli og september for å se på hvordan engene ser ut gjennom beitesesongen. Noen lokaliteter har blitt oppsøkt 2 eller 3 ganger og vurdert for artsmangfold av både karplanter, beitemarksopp og insekter. Noen av de besøkte lokalitetene har blitt avgrenset etter Miljødirektoratets instruks dersom de ikke tidligere var kartlagt gjennom andre prosjekter. Kartleggingene har hatt som mål å avdekke hvilke egenskaper de særlig viktige semi-naturlige beitemarkene har, sammenlignet med de som er drevet for intensivt. Det har også vært et mål å vurdere noen av de tidligere kartlagte naturtypelokalitetene for å vurdere særlig hvordan Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging avgrenser og kvalitetsvurderer denne typen arealer.

I forbindelse med undersøkelsene i 2025 ble det kartlagt 15 lokaliteter med naturbeitemark etter Miljødirektoratets instruks. I tillegg ble noen flere lokaliteter besøkt, men hvor det ikke ble avgrenset naturtypelokaliteter grunnet svake kvaliteter eller fordi de var avgrenset tidligere. Flere av lokalitetene som ble undersøkt ble vurdert på avstand å kunne ha viktige semi-naturlige kvaliteter. Det ble også vurdert områder hvor kvalitetene var usikre, og vi oppsøkte steder hvor vi ikke hadde noen forhånds-kunnskap om naturverdiene.

En viktig kvalitetsparameter i Miljødirektoratets instruks for kartlegging av semi-naturlig eng er antall habitatspesifikke arter som finnes på enga. Med bakgrunn i den forhåndsdefinerte karplantelista som er laget for formålet i instruksen, viste kartleggingene i 2025 at det er svært vanskelig å oppnå selv laveste skår for denne parameteren (7 arter i Vindafjord). 3, 4 og mer sjelden 5 habitatspesifikke arter var det vanligste på ugjødsla eller svakt gjødsla beitemarker, inkludert enger med svært høyt mangfold av arter i andre artsgrupper, inkludert beitemarksopp. Dette var i hovedsak tiriltunge, blåklokke, smalkjempe, finnskjegg og prestekrage, se Figur 45. I tillegg til disse artene, som er vurdert som habitatspesifikke i metodikken, er arter som markfrytle, jordnøtt, kystmaure, gulaks, hvitkløver, tepperot, rødsvingel,

rødkløver, aurikkelsveve og hårsveve vanlige som mengdearter i semi-naturlig mark i Vindafjord. Når karplantefloraen er så pass lite variert, med få habitatspesifikke arter, fungerer denne parameteren dårlig når semi-naturlig eng skal kvalitetsvurderes. Mange av engene er store i Vindafjord når de først finnes, noe som da uansett gir full skår på kriteriene for naturmangfold (areal over 15 daa). For å styrke kunnskapsgrunnlaget om engene slik at vi klarer å skille de mest verdifulle lokalitetene fra de mindre viktige, er det derfor viktig å også se på andre artsgrupper og engenes funksjon for dem. I 2025 har vi derfor også sett på engenes funksjon for insekter, og da kobbersmeller spesielt, samt for beitemarksopp.



Figur 44. Lite gjødsla semi-naturlig eng har ofte et stort innslag av markfrytle og jordnøtt i våraspektet, men disse artene vokser også på mer gjødsla arealer, men da mer fåtallig.



Figur 45. I juli er blomstringa på engene kommet ganske langt. Bildet viser en typisk semi-naturlig engflekk som ikke er beitet ned, og har mye tiriltunge, blåklokke, hvitkløver, gulaks, tepperot, kystmaure og smalkjempe.

Flere av engene som ble undersøkt i mai og juli ble vurdert å kunne ha en viktig funksjon for beitemarksopp. Mange av dem, samt også andre enger, ble rekartlagt i midten av september for å se

på hvor godt engene lot seg kartlegge på denne tiden, og i håp om at beitemraksoppene skulle komme til overflaten å gi verdifull tilleggsinformasjon om engenes tilstand.

Vår erfaring med kartlegging i midten av september var at det i all hovedsak var mulig å få registrert karplanter samtidig som soppene var fremme på mange enger. Vårarter som markfryte og jordnøtt var ikke så lett å få øye på, men de fleste habitatspesifikke artene som er aktuelle, lot seg identifisere. Dersom man kun har mulighet til å besøke engene én gang vil soppsesongen i september være et god valgt, alternativt fra slutten av mai til midten av juli når karplantefloraen er best utviklet. Særlig om det er behov for å få dokumentert artsfordeling i enga er det et poeng å besøke engene tidlig. Dette er blant annet viktig i slåttemark. Lite gjødsla semi-naturlig mark kan med litt erfaring identifiseres nesten året rundt, mens det blir vanskeligere utenfor sommeren om engene er hardt beitet, gjengroende eller mer og mindre gjødslet. Sterkt oppgjødsla og jordbearbeidete enger med intensiv bruk lar seg ofte identifisere i mye av sesongen. Det er engene som er på grensen til å skulle kartlegges det er særlig viktig å kartlegge enten flere ganger eller på et best mulig tidspunkt i løpet av sesongen for å få et best mulig inntrykk av de faktiske naturverdiene.

Vår erfaring er at engene i Vindafjord ofte er store og ganske enhetlige med tanke på kvalitet og derfor som regel alltid får høyeste skår på naturmangfoldsvurderingen. Det blir derfor ofte tilstandsvurderingen som blir avgjørende for den endelige lokalitetskvaliteten i engene. I tillegg har vi sett at områder med mye gjødsla eng finnes det likevel noen ganger små partier eller flekker som har vært mindre utsatt for gjødsling og dermed har gjenværende semi-naturlige kvaliteter. Disse små bitene er det vanskelig å fange opp som naturtypelokaliteter, men kan ha spredte små forekomster av f.eks. beitemarksopp.



Figur 46. Kulturlandskapet på Aukand mellom Sandeid og Ølen er typisk for Vindafjord. De lettest tilgjengelige og flate arealene er intensivt utnyttet. mens brattere partier beites. De brattere partiene er i varierende grad gjødslet, da det er bygget veier som brukes til å kjøre gjødsel ut i engene. Derfor er også mye av arealene som fremstår som beitemark, i betydelig grad oppgjødslet. Innimellom finnes mindre oppgjødslede partier med høyere naturverdier, og blant annet den høyeste knausen til venstre i bildet har forekomst av en rekke arter av beitemarksopp inkludert rødlistearter. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo,

Figur 47 viser et bilde fra Trodalen øst for Sandeid som er tatt i midten av juli 2025. Hele dalen har typisk godt gjødslet eng som har få semi-naturlige kvaliteter i form av urterik flora og potensial for

beitemarksopp. Figur 48 viser typisk beitebakke som strekker seg fra fjord og mot fjellet. Enga er godt gjødsla fra veier som går sikk-sakk gjennom enga. Typisk er gjødseltrykket noe lavere på toppen enn nederst og det er nok også mindre grad av historisk jordbearbeiding jo høyere en kommer.

Kartleggingen i 2025 avdekket at Vindafjord har et kulturlandskap med en viktig funksjon for artsgruppen beitemarksopp. Beitemarksopp ser ut til å være en særlig viktig artsgruppe å bruke i kommunen for å kunne plukke ut semi-naturlige enger med høye naturverdier i et landskap som har lite variasjon i karplantefloraen. Soppene vil også være viktige for å rangere engene i viktige og mindre viktige lokaliteter. Av særlig viktige lokaliteter som ble kartlagt i 2025 kan vi trekke frem:

1. Skikelstrand (vurderingsområde nr. 68): Her er det lite gjødsla, åpen naturbeitemark med lavvokst urterik flora (Figur 52). På denne enga ble det i september 2025 registrert hele 23 ulike arter av beitemarkssopp fordelt på én direkte truet art (grå narremusserong), 6 sårbare arter (halmgul køllesopp, stanknarrevokssopp, flammevokssopp, gulfotvokssopp, sauevokssopp og rødnende lutvokssopp) og 2 nær truete arter (gulbrun narrevokssopp og rødskivevokssopp). Flere av artene har kun få registrerte funn i Rogaland. Se Figur 51.

2. Litlaland (vurderingsområde nr. 17): Dette er en lokalitet som er kartlagt som naturtypelokalitet i flere omganger med DN13 metodikk. Den er gitt B verdi og A verdi i de to tidligere vurderingene, men med ganske grove avgrensninger etter begrensa undersøkelser. I tillegg er området registrert som et verdifullt kulturlandskap. Det har også vært utført noen artskartlegginger av bl.a. Lars Dalen. Undersøkelsene i 2025 viser at det bør gjøres nye kartlegginger for å få avgrenset alle semi-naturlige arealer i dette spesielle landskapet. I 2025 er det sammen med en kartlegging i 2009 registrert til sammen 21 ulike arter av beitemarksopper. Av disse ble 8 rødlista arter registrert i 2025. 6 sårbare arter (flammevokssopp, sitronskivevokssopp, gulfotvokssopp, sauevokssopp, rødnende lutvokssopp og musserongvokssopp) og 2 nær truete arter (røykkøllesopp og rødskivevokssopp). Se bilder i Figur 49. Flere arter er sjeldne i regionen og sitronskivevokssopp har få funn på hele Vestlandet. Engene beites av sau og det kan se ut til at det er pågående restaurering av engene, hvert fall i øvre deler som var de som ble undersøkt i 2025 (under høyspent og rundt de store steinene). Det er også en del kvaliteter knyttet til eik og hagemark i området, samt at det er grunn til å tro at det finnes ytterligere verdier i parter som er mer gjengrodde med einer, men disse ble ikke undersøkt nærmere i 2025.

3. Gjerdesdalsvatnet nord (vurderingsområde 6), se Figur 52: Sørvendte ganske bratte beitemarker, til dels i et ravinelandskap, med noe ulik grad av gjødselpåvirkning. Typisk karplanteflora for lett gjødslet eng og spredte funn av særlig gulfotvokssopp (VU). Det ble også registrert kobbersmeller på lokaliteten (EN). Det finnes noen styvede asketrær, enkelte hule. Noen har død nylig, trolig som følge av for hard styving eller kanskje askeskuddsyke. I september ble det observert påvirkning som minnet om lett «harving», eventuelt dyr som har gravd, men uten at vi forsto hva som kunne ha forårsaket denne forstyrrelsen. Det er også usikkert hvordan dette har påvirket engene på sikt, men det er neppe positivt for karplanter og sopp. Lokaliteten er kartlagt som naturtypelokalitet etter Miljødirektoratets instruks tidligere. Flere lokaliteter på nordsiden av Gjerdesdalsvatnet ser ut til å kunne ha viktige kulturmarksverdier, noe rikere berggrunn og en sørvendt eksposisjon. Selv om mye av området er naturtypekartlagt tidligere er det vanskelig å skille engene fra hverandre. Videre kartlegging

på egnet tidspunkt (tidligere kartlagt i november) er nødvendig for å kunne skille ut de viktigste arealene for f.eks. beitemarksopp og insekter.



Figur 47. I Trodalen øst for Sandeid er det mye beitemark, men det ble ikke funnet semi-naturlig mark langs veien som går gjennom dalen. For mye gjødsling er årsaken til at engene er ganske homogene og grasrike med få urter. Potensialet for beitemarksopp er på slike enger vurdert som lavt, men de kan finnes i små lommer spredt.



Figur 48. Bildet viser typisk naturbeitemark i Vindafjord, ved Hamre på Østsiden av Ølsjøen. Det går veier i sikk-sakk gjennom beitemarka som blir godt gjødslet, og det er kun fragmenter igjen av mindre gjødselpåvirka eng. Det er friske forhold der lyssiv og knappsiv, samt svartor, raskt tar over ved for svak hevd. Øvre delene av slike beitebakker har ofte større kvaliteter enn de nærmest gårdene. Ølensvåg i bakgrunnen.





Figur 49. Øvre bilde viser lokaliteten Litlaland som er avgrenset med verdien Viktig (B verdi) i Naturbase. De tre nederste bildene viser fra venstre Røykkøllesopp, flammevokssopp og sauevokssopp som var noen av de naturbeitemarksoppene som ble registrert på lokaliteten i 2025.



Figur 50. Naturbeitemarka på Skikelstrand har verdifulle semi-naturlige kvaliteter med lavvokst urterik flora hvor blåklokke, gulaks, følblom og tepperot er vanlige i feltsjiktet.





Figur 51. Bildene viser litt av det rike mangfoldet av beitemarksopp som ble dokumentert i Beitemarka på Skikelstrand i september 2025. Øverste bilde viser Solfrid Langmo som ser ut over et teppe av vokssopper. Nederst til venstre halmgul køllesopp (VU), i midten mønjevokssopp og til høyre en art i kjeglevokssopp-gruppen. Fotos: Terje Blindheim og Solfrid Langmo, Biofokus.



Figur 52. Bildene viser lokalitet 6 – Gjerdesdalsvatnet nord hvor det ble undersøkt for karplanter, beitemarkssopp og kobbersmeller. På øvre bilde sees Gjerdesdalsvatnet i bakgrunnen. Det nedre bildet viser deler av de nedre engene. I september var deler av de mer verdifulle delene gravd i. Det er uklart om dette er dyr eller mennesker som har gjort dette. Det er også vanskelig å si om enga har tatt mye skade av det.

Landskap i endring

Det er nesten ikke noe areal i Vindafjord som ikke har vært påvirket av mennesker de siste 10 000 årene. Samtidig endrer naturen seg både naturlig, som en følge av klimaendringer, og som følge av vår bruk av den. Politiske prioriteringer, bybranner i Europa, sykdom, krig og utvandring har fått følger for hvordan naturen ser ut i dag, og for hvordan vi kartlegger den. Kanskje særlig på Vestlandet er begrepet «naturlig» litt vanskelig å bruke, til tross for at det er bratt og fragmentert av fjorder og fjell. I Vindafjord er det i dag ca. 300 km^2 skogkledde arealer. 1/3 er opprinnelig furuskog, 1/3 er granplantefelt og ca. 1/3 er løvskog som i stor grad er gjengroingssuksesjoner etter at det i en periode har vært åpent beiteland. I løvskogen finnes også biter av den opprinnelige.

Lars Dalen som er lokalkjent i Vindafjord skriver følgende om utviklinga av landskapet i Vindafjord:

«Eg har prøvt å finna historiske fakta for bygdene i Vindafjord, men utan hell. Eg finn berre generelle kommentarar som: "Etterspørselen etter norsk tømmer var så stor at kystområdene snart var uthugget, og man måtte gjennom 1700-tallet hente tømmeret fra stadig lengre inn i landet. " Dette er nok historiske fakta, men eg trur at det var variasjonar frå bygd til bygd. Dette hadde samanhang med om bøndene hadde god eller dårleg kontakt med tømmereksportørane, og sidan eksporten gjekk med seilskip, var det nok avgjerande at det var gunstige havner for seilskip.

Eg veit ikkje om eg greier å finna meir konkret kunnskap om dette, men det er uttalt av lokale og historiekyndige personar at tømmereksporten har vore med på å prega landskapet her i bygdene, og då særleg i Ølen. Tømmerhogsten for eksport starta for fullt på 1600-talet og hadde kanskje sin topp på slutten 1700-talet. Etter at skogen var uthoggen, har det vore hard beiting av først og fremst geiter, men og sau. Det er først etter omlag 1950 at store areal har grodd att med lauvskog».

I boka om Sauehald og heiaføring i Ryfylke og på Haugalandet (Brandal & Tjeltveit 1996) beskrives bruken av utmarka til beite. Her kommer det blant annet fram at utmarka ble utnyttet til både slått og beite på 16-1700-tallet, selv om mye av dette er dårlig dokumentert. Utover på 1800-tallet økte både befolkningen og dyretallet. I 1870-1880-årene var det 2,6 sau per innbygger i Ryfylke, noe som var mulig på grunn av den lange beitesesongen der dyra kunne gå ute. Samtidig ble det vanligere at bønder fra øyene i Ryfylke også sendte dyr på beite i de vide fjellområdene lenger østover i fylket. De fleste sauebesetningene i Vindafjord var ifølge Brandal & Tjeltveit (1996) ikke så store etter 1900, men det var mange av dem. De fleste av disse beita i heiene nærmest gårdene, og beitepresset var høyt også nå. Enkelte besetninger ble derfor sendt til fjellområder lenger østover i fylket for å beite.

Fôret som sauene har fått har variert mye oppgjennom tidene, men Brandal & Tjeltveit (1996) beskriver at både einer, lyng, lauv og gras fra ugjødsla skrapslåtter har vært brukt. Mer verdifullt høy ble brukt til storfeet. Kraftfôr og annet tilleggsfôr kom til sau først i bruk utover på 1900-tallet. Mange steder var det knapt med vinterfôr, og dyra kunne miste mye ull om vinteren. I tillegg var utslåtter ifølge Brandal & Tjeltveit (1996) vanlige i heiene, og sammen med stølsdrift og lang beitesesong må en gå ut fra at den totale utnyttelsesgraden i landskapet må ha vært høy. Det ble da til slutt også for mye, med sykdom, innvollssnyltere i besetningene og nedgang i beitekvaliteten som konsekvens. Utover 1900-tallet, og særlig etter 1950 har bruken av utmarka som beite gått betydelig ned. I dag er store arealer i liene rundt bygdene gjengrodd med ensaldret lauvskog. Endringene i landskapet over ganske kort tid i økologisk sammenheng gjør at det er utfordrende å kartlegge.



Figur 53. Bildet viser tresatt mark, i hovedsak svartor, i sørvendt li nedenfor Hovda.



Figur 54. Ovenfor de åpne beiteområdene på Skikelstrand er det homogen tresatt beitemark som er sterkt grasdominert. Slike arealer finnes det mye av i kommunen og de har trolig grodd igjen omtrent fra slutten av 2. verdenskrig. Før det har de i større grad vært helt åpne med mye geitebeite. Det har vært vanskelig å vurdere de biologiske kvalitetene til slike arealer da de hverken er skog eller velhevdet kulturmark.

Heilandskapet i Vindafjord

Det er det grunn til å tro at den samlede beitepåvirkningen på utmarka i Vindafjord har vært betydelig. Særlig gjelder dette kanskje rundt de største jordbruksbygdene og i dalfører der det gikk naturlige ferdselsveier. Med 2.6 sau per innbygger i Ryfylke i 1870-1880-årene i tillegg til storfehold og stedvis store besetninger med geiter (Sletten 1948), har det opplagt vært et betydelig antall beitedyr i utmarka. I tillegg hadde mange av bygdene stølsdrift, og en finner omtale av høsting av både gras, lauv, lyng og einer til dyrefôr (Brandal & Tjeltveit 1996; Sletten 1948; Østrem 2000). De historiske kildene som her er benyttet, beskriver ikke at det var vanlig å brenne heiene i denne delen av fylket. Likevel er det grunn til å tro at heilandskapet har vært treløst som følge av intensivt beite, og en kan ikke utelukke at det har vært brent enkelte steder kanskje særlig i områder der det ligger godt til rette for dette, dvs. områder hvor brannen lett kan kontrolleres.

Beskrivelser av bruken av utmarka (Brandal & Tjeltveit 1996; Sletten 1948; Østrem 2000) sammen med historiske bilder og flyfoto (Digitalt museum 2026; Norge i bilder 2026) viser at landskapet, særlig nærmest jordbruksbygdene har gjennomgått store endringer i løpet av de siste hundre årene. Moderne driftsformer med dyrking av fôr på innmark og omfattende gjødsling har gjort at behovet for å hente ressurser fra utmarka ikke lenger er like stort som før. Store arealer som tidligere har vært åpne, er nå grodd igjen med lauvskog. Samtidig er bruken av heilandskapet mer eller mindre opphørt. I dag står mange av heiene ubrukt, eller beites av et svært begrenset antall sau. Brukshistorikken i heilandskapet i denne delen av Rogaland er også beskrevet å være mer variert enn andre steder langs vestlandskysten, til tross for at avskogingen starter svært tidlig (Kaland & Kvamme 2013).

Mye av heilandskapet er fremdeles åpent, men områder som ligger i le har oppslag av ung lauvskog. Oppe på heiene inngår det i partier mye lav, krypedene einer. I tillegg dominerer heigråmose i tette matter sammen med gammel lyng i store områder. Alt dette vitner om at heilandskapet er i en langsom gjengroingsprosess. Likevel bidrar vind og vær sammen med svært grunt jordsmonn til at gjengroingen i landskapet går veldig sakte.

Å plassere heilandskapet i Vindafjord i en konkret naturtype er vanskelig. Forskjeller i naturgitte egenskaper, driftshistorikk og klima gjør at heilandskapet sannsynligvis tilhører flere ulike naturtyper. De mest værutsatte partiene som ligger fra 6-700 meter over havet og oppover er å regne som fjellnatur. Her er forholdene såpass tøffe at de, til tross for at de ligger under regionens bioklimatiske skoggrense kan regnes å tilhøre fjellet. Funn av arter som rabbesiv, musøre, snøull (NT) og sølvvier i Vindafjord ligger alle i dette høydelaget (Artsdatabanken & GBIF Norge 2026), og dette er arter som av Moen (1998) beskrives som alpine eller nordboreale arter. Ingen av disse artene er registrert lavere ned i terrenget i denne kommunen, og de er heller ikke registrert i lavereliggende områder i kommunene lenger vest.

Områdene som ligger under 600 moh. er å regne som et heilandskap. Ut fra beskrivelser og utseende på naturtypene, består disse områdene av tette mosaikker av nakne bergflater, grunnlendte partier og heivegetasjon. Kaland & Kvamme (2013) karakteriserer heiene i denne delen av Rogaland som store og lyngfattige fuktheier, og i tillegg beskrives det her tørrheier og purpurlynghei. Alle disse typene tilhører naturtypen **kystlynghei**. Kystlynghei er ifølge Kaland & Kvamme (2013) områder som har vært beita og mer eller mindre regelmessig brent i lang tid. I lavereliggende og kystnære områder i Rogaland har naturtypen dekket store arealer. I arealer der det bare har vært beita, men ikke brent, regnes heiene som naturtypen **boreal hei**. Forskjellene mellom disse to naturtypene ligger i hovedsak i

brukshistorikken. Mens kystlynghei er tilknyttet kystområdene, er boreal hei vanligere lenger fra kysten og i seterlandskapet der brenning ikke har vært en regelmessig del av foryngelsesprosessen.

Etter at vi begynte å kartlegge naturtyper etter Miljødirektoratets kartleggingsmetodikk basert på NiN (Halvorsen et al. 2015; Miljødirektoratet 2024) fikk skillet mellom boreal hei og kystlynghei større fokus. I tillegg fikk kystlynghei i 2015 status som utvalgt naturtype (Klima- og miljødepartementet 2011), noe som gjorde at den også fikk en helt annen status i arealforvaltningen. Fra tidligere har kartlegging av naturtyper (Direktoratet for Naturforvaltning 2007) i hovedsak fokusert på å finne de mest intakte og helhetlige områdene med kystlynghei. Ingen av disse ligger i Vindafjord kommune (Miljødirektoratet 2026). Heller ikke noen av de prioriterte områdene for kystlynghei basert på handlingsplan for naturtypen i fylket (*Kystlynghei i Rogaland* 2026; Steinnes 2011) ligger i kommunen. Samtidig har Artsdatabanken fått utarbeidet et kartleggingsverktøy for naturtypen kystlynghei (Velle et al. 2023), som sier noe om hvor i landet denne naturtypen potensielt finnes. Dette kartet inkluderer bare de aller vestligste delene av Vindafjord kommune. Som vist har heilandskapet i kommunen vært intensivt utnyttet til beite. Samtidig er det relativt mye snø og lang vinter, i alle fall i de østlige delene av kommunen. Dette gjør at det er vanskelig å drive helårsbeite. Ut fra dette, sammen med beskrivelser av heidriften i kommunen (Brandal & Tjeltveit 1996) har en vurdert det meste av heilandskapet i Vindafjord (der det er kartlagt) til å være naturtypen boreal hei.

Gjennom nyere større kartleggingsprosjekter etter Miljødirektoratets instruks er større arealer i Vindafjord kartlagt som boreal hei, mens de arealene der en kjenner til at det har foregått brenning, er kartlagt som kystlynghei, slik som et område nord i Vindafjord i 2022 (Figur 55). Dette inkluderer blant annet fjellene Hovda og Ramnafjellet. På Hovda var det mulig å se at det hadde vært brent, selv om dette ligger en del år tilbake i tid og lyngen i dag er gammel (Figur 56).



Figur 55. Kartlagt kystlynghei i område Olaheia nord i Vindafjord i 2022. Området ligger drygt 400 meter over havet og er vurdert å vera i attgroing. I skildringa av usikkerheit står følgande: «Det er usikkert om lokaliteten er boreal hei eller kystlynghei. Historisk brenning er kjent i området, men kunnskap om eksakte avgrensninger for de forskjellige hevdregimene er ikke tilgjengelig. En lokal kilde husker brenning rundt Helgeland og Ramnafjellet. Denne informasjonen, i kombinasjon med typisk kystlyngheivegetasjon, er bakgrunnen for at området er utfigurert som kystlynghei». Det er viktig å få klarlagt hvilke areal som er beita fjellhei, kystlynghei og boreal hei då desse typane kan dekke potensialt svært store areal.» Tekst og foto fra Naturbase.



Figur 56. Parti fra Hovda hvor det sannsynligvis har vært brent. Området har mye gras og død einer sammenlignet med nærliggende arealer. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 57. De lavereliggende heiene sørvest i kommunen som er avgrenset som kystlynghei med lokal verdi i tidligere DN13 kartlegging har lite lyng og svært mye blåtopp. Muligens etter tidligere for hard brenning, eller villbrann. Området er den eneste delen av Vindafjord som ligger på grensen av det området hvor kystlynghei primært finnes.

Insekter i kulturlandskapet

Blomsterenger og mengder med summende insekter av sommerfugler, blomsterfluer og humler er noe som hører sammen. Det er imidlertid stor variasjon mellom landsdeler i hvilke arter som finnes. Særlig gjelder dette de rødlistede artene, som er langt mer frekvente i de sørøstlige, varme og tørrere delene av landet. I 2025 ble det satt ut to malaisetelt i tilknytning til engmark i typiske kulturlandskap. I Vindafjord er det ikke langt fra fjord eller dalbunn og til fjell noen steder. Mangfoldet av arter som fanges i malaisetelt kan derfor ofte være knyttet til langt flere habitattyper enn den typiske blomsterenga. Fellene ble satt ut i vurderingsområde nr. 2 ved Gjerdesdalsvatnet og nr. 4 ved Liabø sørøst i kommunen, se Figur 1. Fellen ved Gjerdesdalsvatnet ble gjentatte ganger ødelagt av vind og/eller beitedyr, og fanget derfor dårlig i flere perioder. I tillegg ble det utført et spesialprosjekt på kartlegging av kobbersmeller som er gitt et eget kapittel nedenfor.

Totalt ble det kartlagt 116 ulike arter av invertebrater på nordsiden av Gjerdesdalsvatnet, se miljøbilder under kapittel om kobbersmeller. Ved lokalitet Liabø (Figur 58) ble det registrert 223 ulike arter av invertebrater. Kun 53 arter ble kartlagt i begge fellene, som totalt hadde 290 forskjellige arter. Også her viser fangst ved bruk av malaisetelt at det er stor variasjon i hvilke arter som går i fellene, selv om fellene plasseres i ganske like miljøer. Også for disse to fellene er det påtagelig stort avvik i arter om vi

sammenligner resultatet med fangst av insekter i kulturmark fra Østlandet og noe i Nord-Norge (Lønnve et al. 2022; Olberg et al. 2023). Kun 113 av de 290 artene (39 %) som ble registrert i kulturlandskap i Vindafjord i 2025 ble registrert i det omfattende kartleggingsarbeidet av insekter på Østlandet og i Nord-Norge. Fordelingen av dyr på ulike artsgrupper viser liten forskjell fra fordelinga på grupper i alle fellene i Vindafjord i 2025. Dvs. at selv om det er stor utskifting av arter mellom lokaliteter er det ikke sånn at det relativt sett er mer f.eks. biller og sommerfugler i kulturmarka enn langs elver og vann.

I Liabø ble det registrert to rødlistede arter (vedboreren *Melandrya caraboides* (VU) og vårfluen *Beraea maurus* (VU)), som begge også ble funnet i området ved Vikedalsåna (se kap. 3.2 for en beskrivelse av disse). Kobbersmelleren (EN) ble funnet i kulturlandskapet nord for Gjerdesdalsvatnet. Sivfluen *Anthomyza pallida* har kun 16 funn i landet og ble funnet ny for Vindafjord ved Gjerdesdalsvannet. Arten lever på kvein, rapp og sølvbunke i larvestadiet. Billen *Phyllobius intrusus* er en fremmedart (PH) som opprinnelig kommer fra Japan og er knyttet bl.a. til tuja. Dette er et eksempel på hvordan innførsel av planter fra andre deler av verden fører til at arter som følger med plantene etablerer seg i norsk natur. Styltefluen *Medetera parenti* har kun seks funn i Norge og er ifølge Artskart ny for Rogaland og Vestlandet. Ut over disse artene ble det registrert et mangfold av invertebrater som er vidt utbredt, men med flere nye funn for Rogaland.



Figur 58. Insektteltet ved lokaliteten Liabø sørøst i Vindafjord. Bildet er tatt i juli, med store mengder blomstrende sløke på lokaliteten. Typisk for Vindafjord, beliggende mellom fjord og fjell og med korte avstander til ganske mange ulike naturtyper.

Kobbersmeller

Potensialet for å finne rødlistede insektarter på Vestlandet er mye lavere enn på Sør- og Østlandet, men enkelte truede og svært uvanlige norske insektarter finnes kun her. En av disse er den sterkt truede billen kobbersmeller (*Ctenicera cuprea*). Denne store og vakre billen er bare kjent fra noen få lokaliteter i Strand, Suldal, Tysvær, Vindafjord og Sveio i Norge. Arten lever på gressarter i beitepåvirkede engarealer, og ser ut til å foretrekke et oseanisk klima.

Potensialet for å finne andre rødlistede insekter i kulturlandskapet er begrenset, derfor ble det prioritert å forsøke å påvise kobbersmeller på flest mulig lokaliteter. Med utgangspunkt i et par eksisterende lokaliteter som ligger mellom Gjerdesdalsvatnet og Sandeid, ble 17 potensielle lokaliteter oppsøkt i løpet av to dager i juni (se stiplet polygon som utgjør vurderingsområde i Figur 1). Noe overraskende ble kobbersmeller påvist på hele 10 lokaliteter, og var dermed den vanligst forekommende smellerarten i de oppsøkte engene.

De fleste stedene hvor arten ble påvist var beita av sau, og var gressdominert eng med en del variasjon i vegetasjonen, med innslag av busker og kratt og mye oppstikkende stein. Altså arealer som i dag ikke egner seg til fôrproduksjon, men er ypperlige som sauebeite. Arten ble også påvist på et par engarealer som ble slått. For å ivareta lokalitetene og sikre en levedyktig forekomst av kobbersmeller i kommunen (og i Norge), bør disse arealene fortsatt beites ekstensivt av sau, og de må ikke gjødsles eller utsettes for utbygging eller beplantes med gran.

For å få bedre oversikt over den totale utbredelsen av arten i Vindafjord kommune foreslår vi at et utvalg andre lokaliteter i øvrige deler av kommunen undersøkes nærmere. Da vil vi få en bedre forståelse for hvilke habitatkvaliteter arten er avhengig av og om det er større deler av kommunen som er viktig for arten.





Figur 59. Bildene over viser typisk habitat hvor kobbersmeller ble funnet under feltarbeid i 2025. Sørvendte lisider ved Gjerdesdalsvatnet i Vindafjord. Fotos: Stefan Olberg.



Figur 60. Kobbersmeller på gress i Vindafjord i 2025. Foto: Stefan Olberg.

Broddveps (Aculeata)

Broddveps er en stor gruppe veps som karakteriseres ved at hunnens eggleggingsorgan er modifisert og omgjort til en stikkebrodd. Broddveps omfatter mange ulike familier. Eksempler på broddveps er bier, graverveps, maur og stikkeveps. Mange broddveps har en viktig funksjon både som pollinatorer (spesielt bier og humler) og rovdyr som tar andre insekter (f.eks. graverveps og stikkeveps). Ifølge Artskart var 60 arter broddveps kjent fra Vindafjord kommune fra før. I 2025 var det kun Biofokus som registrerte arter fra denne gruppen ifølge Artskart. Totalt 54 arter broddveps ble funnet under kartleggingen i 2025, hvorav 30 ikke tidligere var påvist i kommunen. Det totale antall broddveps i kommunen per mars 2026 er derfor nå 90 arter. Vestlandet har generelt færre arter broddveps enn de kystnære områdene på Østlandet, men regionen er også dårligere undersøkt. Denne artsgruppen av insekter lever i kulturlandskap i vid forstand – på enger, veikanter og kantsoner generelt.

Totalt 19 arter bier (inkludert solitære bier, honningbier og humler) ble påvist i undersøkelsene i 2025. Ifølge Artskart (per januar 2026) er åtte av disse artene ikke tidligere registrert i Vindafjord kommune (Tabell 6). Alle bieartene som ble funnet er vanlige og utbredte, også på Vestlandet. At såpass mange arter ikke tidligere var registrert i kommunen, illustrerer at det enda er mye å oppdage av insekter i Vindafjord. I Rogaland fylke er det registrert rundt 140 arter. Man må derfor gå ut fra at mange arter ikke ble fanget opp under undesøkelsene i Vindafjord, særlig arter som flyr tidlig. Spesielt sandbier (*Andrena*, 33 arter registrert i Rogaland, mens kun fire arter ble registrert under kartleggingen 2025) og vepsebier (*Nomada*, 15 arter registrert i Rogaland, men kun én under kartleggingen 2025) er i liten grad fanget opp, men også andre grupper er sannsynligvis langt mer artsrike i Vindafjord enn det som ble fanget opp (for eksempel humler (*Bombus*), maskebier (*Hylaeus*) og blodbier (*Sphecodes*)). Det må imidlertid tilføyes at mange av bieregistreringene som er gjort i Rogaland er gamle, og kunnskapen om hvilke arter som forekommer per i dag er mangelfull. Fokuset på bier under kartleggingen i 2025 var dessuten begrenset, og malaisetelt fanger i liten grad opp bier. Bier må kartlegges manuelt og ved bruk av fargefeller. Sannsynligvis er imidlertid biefaunaen i Vindafjord ganske artsfattig og annerledes sammenlignet med andre deler av Rogaland fylke (for eksempel Jærstrendene). Mange av artene registrert i fylket forekommer derfor neppe i Vindafjord. Klimaet i Vindafjord er dessuten fuktig, med forholdsvis kjølige somre og mye nedbør. Mange bier (og broddveps generelt) foretrekker mye sol og varme. Det er verdt å merke seg at inntrykket fra feltarbeidet var at spesielt solitære villbier opptrådte fåtallig de fleste steder. Mange arter er knyttet til sandige habitater i deler av sin livssyklus. Dette er et habitat som finnes spredt i Vindafjord og stedvis med en del eksponert sand.

Det er registrert én rødlistet broddveps i Vindafjord, heivepsebie (VU) ifølge Artskart. Alle funn av denne arten på Vestlandet er imidlertid gamle og ifølge rølistevurderingen finnes arten kun bekreftet fra Østlandet. Arten er svært vanskelig å skille fra sommervepsebie *N. tormentilla* og det er trolig denne arten som er registrert på Vestlandet. Vertsarten tannsandbie *Andrena denticulata er registrert både i Rogaland og Vestland så det kan jo være et visst potensial for heivepsebia også der.*

Tabell 6. Oversikt over bier (solitære bier, honningbier og humler) påvist i Vindafjord under feltarbeidet i 2025. Åtte av artene var tidligere ikke kjent fra kommunen.

Art	Norsk navn	Kommentar
Andrena fucata	Rosesandbie	
Andrena semilaevis	Lundsandbie	Ny Vindafjord
Andrena subopaca	Veronikasandbie	

Art	Norsk navn	Kommentar
Andrena tarsata	Skogsandbie	Ny Vindafjord
Apis mellifera	Honningbie	
Bombus hortorum	Hagehumle	
Bombus hypnorum	Trehumle	
Bombus lucorum	Lys jordhumle	
Bombus pascuorum	Åkerhumle	
Bombus pratorum	Markhumle	
Bombus sylvestris	Markgjøkhumle	Ny Vindafjord. Sosialparasitt på markhumle.
Hylaeus brevicornis	Småmaskebie	Ny Vindafjord
Lasioglossum albipes	Engjordbie	
Lasioglossum fratellum	Hagejordbie	
Lasioglossum morio	Metalljordbie	Ny Vindafjord
Lasioglossum villosulum	Lyngjordbie	Ny Vindafjord
Megachile versicolor	Engbladskjærerbie	
Nomada flavoguttata	Dvergvepsebie	Ny Vindafjord
Sphecodes pellucidus	Sandblodbie	Ny Vindafjord

3.7 Våtmark

Det har ikke blitt utført noen systematisk kartlegging av våtmark i 2025. Én lokalitet ved Aurdal ble besøkt for å vurdere nedbørsmyrkvaliteter i et lavereliggende område (vurderingsområde 66) og det ble registrert våtmarkskvaliteter med fokus på invertebrater i ett område nord for Aurdal (vurderingsområde 36, se beskrivelse av lokalitet Midttjønna nedenfor), samt i myrområdene sør for Vasslivatnet (nr. 38).

Påvirkninga på myr i dalbunnene i hele kommunen har vært stor over lang tid, og pågår til en viss grad også i dag. Oppdyrking har vært den største påvirkningsfaktoren over tid. Sør for Eikelandstjørna mellom nordre Vats og Ølensvåg har det tidligere vært et stort sammenhengende område med nedbørsmyr som i dag er fragmentert og drenert. Den største resten med slik lavereliggende myr i kommunen er tidligere avgrenset som naturtype etter DN13 metodikk og gikk verdi som svært viktig (A verdi - https://faktaark.naturbase.no/?id=-BN00080975). I 2025 ble en myrrest undersøkt sørvest for dette området (vurderingsområde 66) ved Aurdal (Figur 61). Myra er påvirket rundt på alle kanter, er delvis drenert og det er tatt ut torv. Myra har likevel gjenværende kvaliteter og det er trolig mulig å restaurere deler av den for å øke myrkvalitetene på sikt. Uttørking av denne typen myr er en langvarig prosess som gir økt utslipp av klimagasser og sakte forringer de opprinnelige våtmarkskvalitetene, bl.a. ved at myra fortere gror igjen med skog.

På østsiden av vatsvatnet ble det registrert grunn sigevannspåvirka myr som også beites av sau (Figur 62). Myra er sammensatt av en blanding av bl.a. starrarter, rome, bjønnskjegg og torvmoser, og vurderes som fattig til intermediær. Trolig ganske vanlig myrtype i Vindafjord, men dette er ikke nærmere undersøkt. Godt beita slike arealer kan ha en funksjon for enkelte arter av beitemarkssopp og jordtunger som er knyttet til myr, fukthei og våteng.

I de høyereliggende delene av kommunen, over ca. 300-600 meter over havet finnes det større områder med jordvannsmyr, se Figur 63, og mindre flekker med nedbørsmyr. Jordvannsmyrene er forholdsvis fattige og ofte ganske grunne. Som vist på bildet ligger de ofte i markert hellende terreng i fine til grove mosaikker med fastmark.

Det ble ikke gjort funn av rikmyr i 2025. Det er tidligere registrert intermediær til svakt kalkrik myr i kommunen. Bl.a. på Haukåsmyra som kan være gammel slåttemyr (https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00049396). Her var det tidligere registrert rikmyrsarten brunmyrak, men både denne og myggblom er ikke registrert i nyere tid etter at myra ble drenert på 70-tallet.

Det anbefales at gjenværende myr av ulike typer, i de områdene av kommunen som er mest utsatt for påvirkning (i hovedsak arealer i de store dalene), blir prioritert for kartlegging. Det er også behov for mer detaljert kartlegging og planlegging av restaureringstiltak på myr der restaurering kan ha en viktig funksjon som biotopforbedrende tiltak, og dermed også forbedret funksjon som karbonlager.



Figur 61. Bildet viser østre del av avgrenset naturtypelokalitet med sørlig nedbørsmyr ved Aurdal. Det går en skarp kant ned mot oppdyrka mark som sees i bakgrunnen.



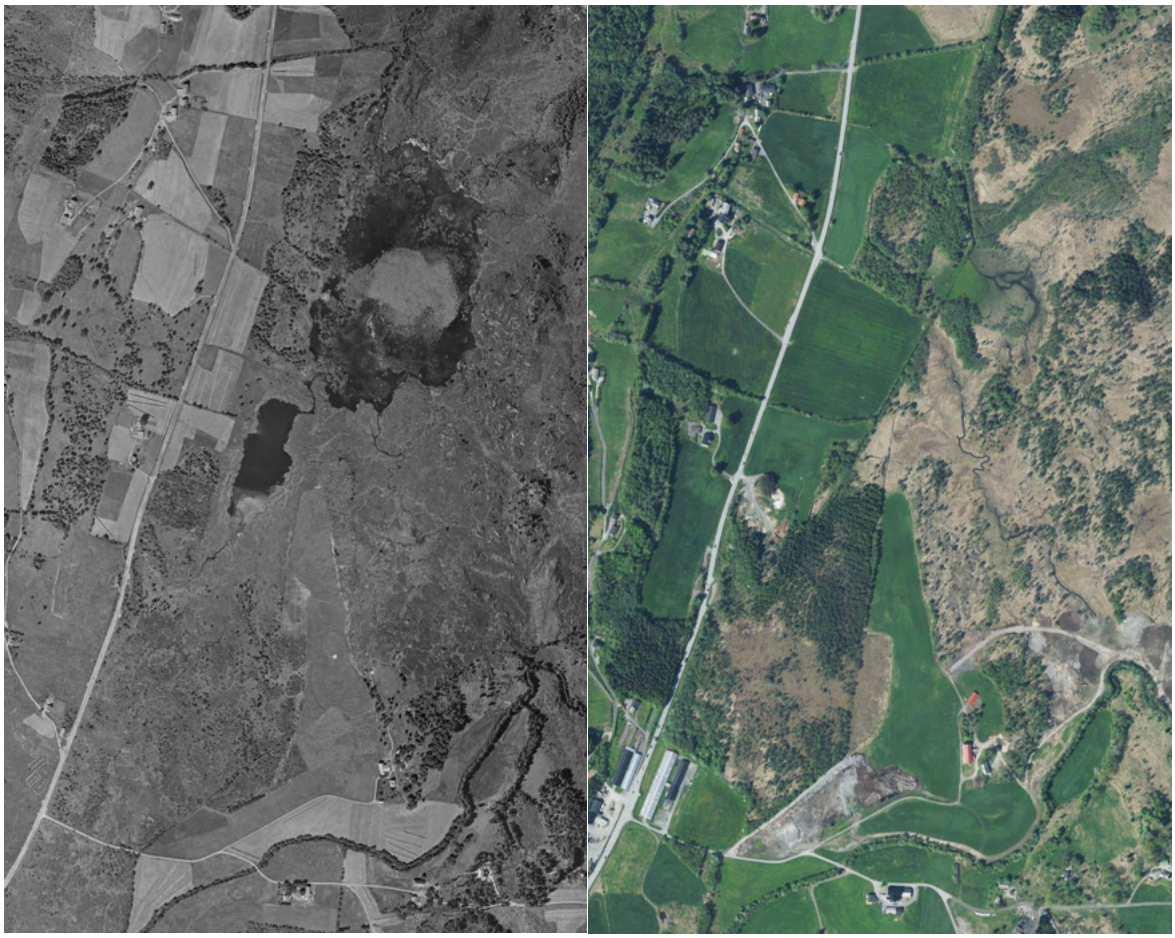
Figur 62. Bildet viser grunn sigevannspåvirket sauebeitet våtmark på østsiden av Vatsvatnet. Gjengroing med einer og bjørk synes tydelig på oppsiden av beitegjerdet. Myra opptrer i mosaikk med fastmark.



Figur 63. Bildet viser utsikt fra Hovda mot Auklandsvatnet i bakgrunnen. På begge sider av dalbunnen sees åpne bakkemyrer som er typiske for de mellomhøye arealene 3-600 meter over havet, i Vindafjord. Arealene i forgrunnen på bildet og all mark med bjørk er kartlagt som de semi-naturlige naturtypene Boreal hei eller kystlynghei i forbindelse med naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks i 2021. Se f.eks.: https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper?id=NINFP2110048104.

Midttjønna

Området som kalles Midttjønna på kartet er i dag sterkt gjengrodd, og behandles derfor under overskriften våtmark. I hvert fall frem til begynnelsen av 1970-tallet var det her et stort tjern med mye flytebladsvegetasjon og brede helofyttbelter omkranset av nedbørsmyr og jordvannsmyr og meandrerende bekketilsig. Omfattende grøfting, kanalisering av tidligere meandrerende bekker og oppdyrking har medført senket grunnvannsstand og overraskende rask uttørking av tjernet, samt etablering av tresjikt mange steder. Se utviklingen i Figur 64. Merk at utnyttelsen av myrene til jordbruksformål også startet lenge før 1960. I dag er tjernet så å si helt borte (Figur 65), med et lite nettverk av grunne «kanaler» og tett vegetasjonsdekke. De delene som var et tjern tidligere kan nok best klassifiseres som ferskvannshelofyttsump. Både nord, øst og sør for «tjernet» er det omfattende myrområder (dagens avgrensede naturtypelokalitet), øst for en bekk eller kanal som leder ned mot Eikelandstjørna (Figur 66). Vest for denne bekken er det hovedsakelig jordbruksområder, bortsett fra et lite parti med myrlendt skog like vest for «tjernet». Like på nordsiden kommer det inn en bekk fra dammen ved Frønsdal (se kapittel 3.2, vurderingsområde 35) og møter bekken som leder ned til Eikelandstjørna. Begge disse bekkene er åpenbart kanalisert både før og etter at de møtes ved Midttjønna. Bekken fra Frønsdal er omkranset av en smal sone med svartor og har bunnforhold som kan være brukelige for elvemusling, men den er muligens litt for grunn til at den kan ha levelige forhold i tørre somre (Figur 68).



Figur 64. Flybilder med eksakt samme utsnitt i 1960 til venstre og i 2024 til høyre. I 1960 var det et stort våtmarkskompleks rundt Midttjønna, 60 år senere er dette både sterkt krympet inn og redusert i kvalitet.



Figur 65. Sentrale deler av det som en gang var et tjern, sett mot øst. I forkant av bildet ligger bekken/kanalen som leder ned mot Eikelandstjørna. Foto: Kjell Magne Olsen.



Figur 66. Bekken/kanalen like sør for der den møter bekken fra Frønsdal. I dette området var det mye padderumpetroll. Foto: Kjell Magne Olsen.



Figur 67. Det som var østre halvdel av Midttjørna er i dag et myr- eller våtmarkareal med et nettverk av grunne fuktområder. Foto: Kjell Magne Olsen. De delene av området som ikke tidligere har vært ferskvannsbunn er tydeligere fattigere enn de tidligere bunnområdene, og bekkekanter og sig som får tilførsel av næringsstoffer fra omkringliggende områder.



Figur 68. Bekken fra Frønsdal et lite stykke før den kommer ned til Midttjørna. På den flate delen nede i myrområdet er bekken åpenbart kanalisert. Den omkranses av en smal kantsone av svartor. Foto: Kjell Magne Olsen.

Registrert artsmangfold

Floraen i området er typisk for myr- og våtmarksområder på Vestlandet, og ingen helt spesielle arter ble påtruffet. I bekken/kanalen og de aller mest fuktige områdene ellers finnes bl.a. engforglemmegei, bekkeblom, elvesnelle, åkermynte, myrhatt, vanlig tjønnaks, kysttjønnaks, rusttjønnaks, grøftesoleie, mannasøtgras og kildeurt. Bekken fra Frønsdal er helt uten vegetasjon.

Med sommerfuglhåv og stangsil ble det fanget en god del insekter og andre invertebrater, hvorav noen ser ut til å være nye for Rogaland. Noen arter av vannbiller (vannkalver og hårbiller), en ferskvannssnegl og et par mer eller mindre ferskvannstilknyttete landsnegler, en vannløper, en steinflue og noen mer eller mindre ferskvannstilknyttete tovinger (fluer og mygg) ble registrert.

Svart bredmøll *Prochoreutis myllerana (*Figur 69*)* har larver som lever utelukkende på skjoldbærer, en art som også ble registrert i området i 2025. Arten er vanlig langs kysten i hele Norge nord til Lofoten, men er ikke registrert i Vindafjord tidligere. Det er en god bestand av padderumpetroll i bekken/kanalen som har en viktig funksjon for denne arten.

Det ble sett etter elvemusling et langt stykke i bekken fra Frønsdal, men ingen ble observert, delvis på grunn av suboptimale forhold (mye krusninger i vannoverflaten på grunn av sterk vind og fravær av vannkikkert). Muligens ble en laksefisk observert.



Figur 69. Svart bredmøll Prochoreutis myllerana. Foto: Kjell Magne Olsen.

Dolerus timidius (Klug, 1818)

Dolerus timidius er en planteveps tilhørende familien bladveps (Tenthredinidae) (Figur 70). Arten er ble nylig vurdert til å være en egen art baser på studier av DNA (Liston, A. et al. 2022). Den ble tidligere betraktet som en fargevariant av *D*. *pratensis*. *D*. *timidus* er en stor art. Den er imidlertid svært lik og vanskelig å skille fra *D*. *pratensis*. Begge artene opptrer sannsynligvis i samme type habitat og de har trolig sammenfallende flygetid og vertsplantevalg. Vertsplanten er sneller (*Equisetum* spp.), men det er uklart hvilken snelleart, men både skogsnelle (*E*. *sylvaticum*) og engsnelle (*E*. *pratense*) er aktuelle kandidater. En hunn ble funnet den 4. juni ved Midttjørna. Funnet representerer det første registrerte funnet av arten i Norge. Imidlertid må eldre materiale identifisert til *D*. *pratensis* gjennomgås, da det er sannsynlig at flere eldre funn er *D*. *timidus*.



Figur 70: Dolerus timidus (hunn) funnet ved Midttjørna (Lokalitet Nr. 34) 4. juni. Funnet representerer det første registrerte funnet av arten i Norge. Blant annet de mørke bakleggene skiller arten fra den nærstående D. pratensis. Foto: Stefan Olberg.

Myrområde sør for Vasslivatnet

I området øst for Vasshaugen (vurderingsområde 38) ble det lett etter invertebrater i og langs bekken som kommer fra Glommeskar og renner ut i sørenden av Vasslivatnet, se Figur 71 og Figur 72. Området består av relativt tørre myrarealer, med mye flaskestarr og andre graminoider. I og langs bekken vokser bl.a. liten andemat, vanlig tjønnaks, elvesnelle, myrhatt, tusenblad, bekkeblom, mannasøtgras og hesterumpe. Vest for myrområdene er det mye jordbruksarealer, mens på østsiden er det bratte, skogkledte lier med mye furu.



Figur 71. Bekken sett i retning av Vasslivatnet. Foto: Kjell Magne Olsen.



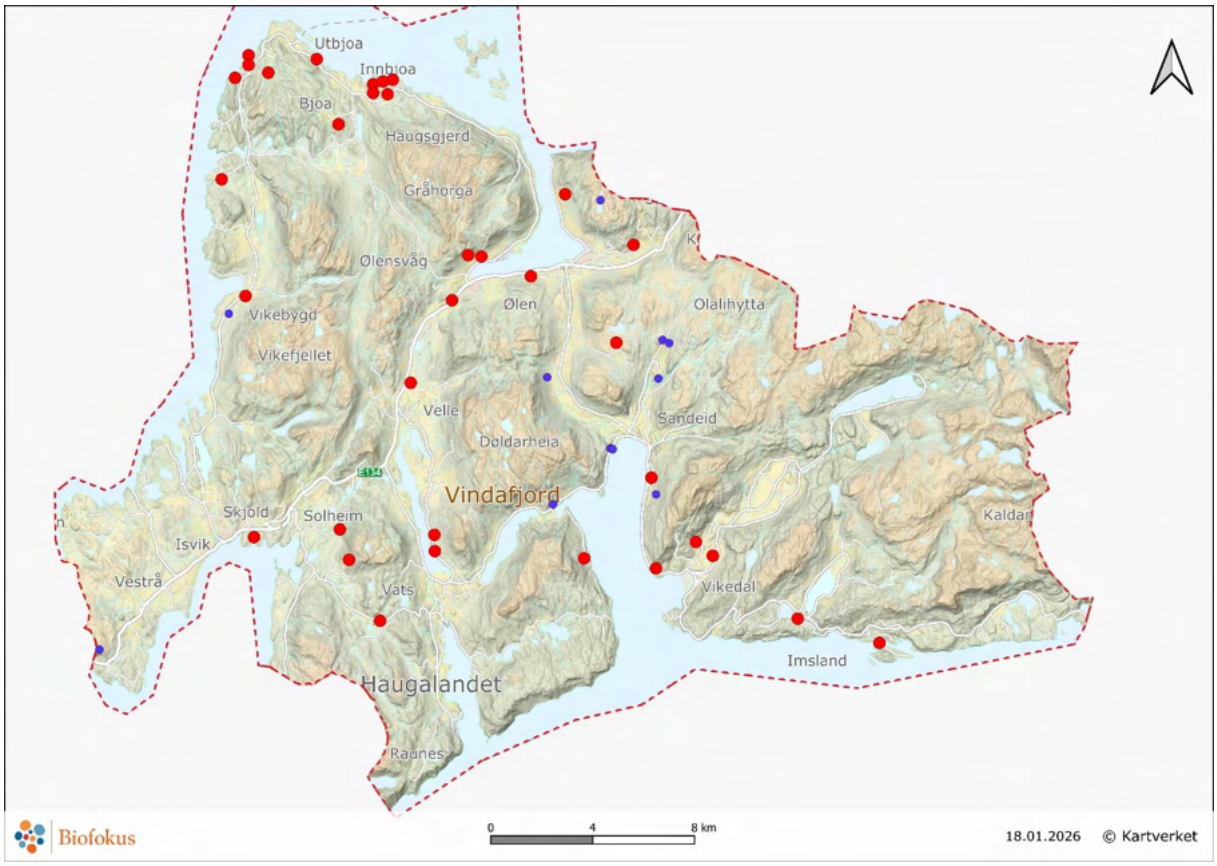
Figur 72. Bekken sett i retning mot Glommeskar. Foto: Kjell Magne Olsen.

Registrert artsmangfold

I bekken var det store mengder padderumpetroll, og også noen få rumpetroll av buttsnutefrosk, men lite invertebrater å finne, bortsett fra en hårbille og et par ferskvannssneglarter. Det ble imidlertid håvet noen insektarter som har larvestadier i vann, som en vårflue og en øyenstikker, så det er mer liv i bekken enn det som fremkom i denne undersøkelsen. Det ble ellers ikke registrert noen spesielt nevneverdige arter i det som var en enkel undersøkelse og kun på en dag. Et stort område hvor bekken renner er kartlagt som naturtype etter Miljødirektoratets instruks i 2020 som semi-naturlig våteng med høy lokalitetskvalitet. Den har fått noe redusert kvalitet da det ble vurdert at våtmarka var for lite hevdet med beite (https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2010002007). Det ble ikke sett dyr i området under feltarbeid og heller ikke tråkk etter dyr. Det kan være at marka er lite egnet for beite med tunge dyr.

3.8 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks

Prosjektet har kartlagt til sammen 210 naturtypelokaliteter, fordelt på 17 ulike naturtyper, etter Miljødirektoratets instruks i 2025, se fordeling av naturtyper i Tabell 7. Figur 74 viser fordelingen av lokaliteter på kvalitetsparameterne tilstand og naturmangfold. Figur 73 viser kart over hvor det er kartlagt naturtyper i 2025. Biofokus har kartlagt 34 prosjektområder med funn av naturtypelokaliteter i 28 av dem. 11 prosjektområder er opprettet av andre firma i 2025 og disse er vist med blå prikker i samme figur. Full beskrivelse og bilder av hver enkelt lokalitet finnes på www.naturbase.no. Enkelte lokaliteter er også behandlet i andre kapitler i denne rapporten.

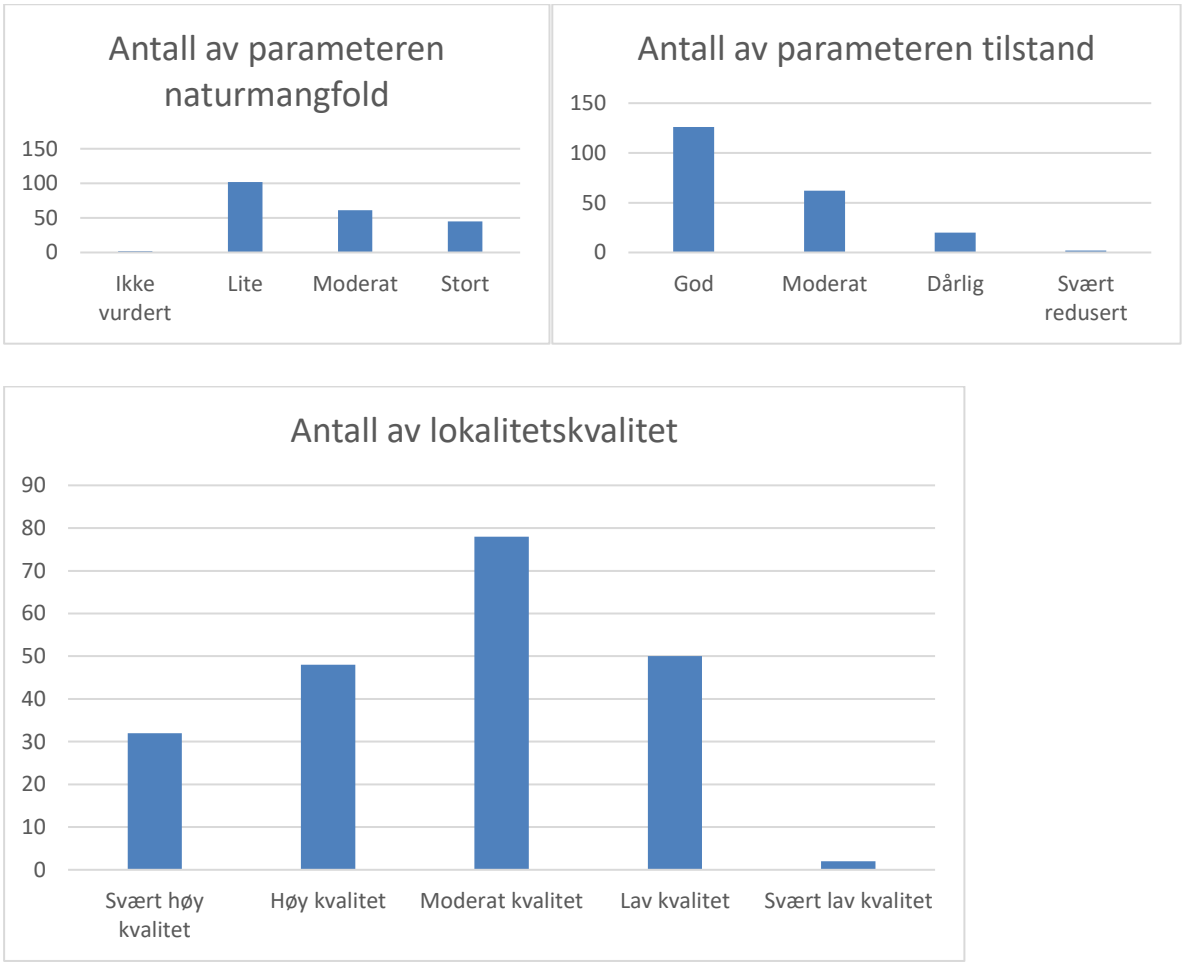


Figur 73. Kartet viser hvor det er kartlagt naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i Vindafjord kommune i 2025. 34 områder kartlagt av Biofokus (røde punkter), og for ordens skyld er det inkludert i kartet 11 prosjektområder kartlagt av andre firma i 2025 (blå punkter). Se også Figur 1

Tabell 7. Viser fordelingen av de 210 registrerte naturtypelokalitetene på naturtype.

Naturtype	Antall av Naturtype
Boreal hei	1
Boreonemoral regnskog	2
Boreonemoral regnskog uten bartredominans	4
Eng-aktig sterkt endret fastmark	1
Frisk lågurtedellauvskog	5
Gammel fattig edellauvskog	3
Gammel fattig sumpskog	1
Gammel furuskog med gamle trær	1
Hagemark	10
Hule eiker	163
Kalk- og lågurtfuruskog	1

Naturtype	Antall av Naturtype
Kilde-edellauvskog	1
Naturbeitemark	13
Semi-naturlig myr	1
Semi-naturlig strandeng	1
Sørlig nedbørsmyr	1
Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone	1
Totalsum	**210**



Figur 74. De tre figurene viser fordelingen av parameterne naturmangfold, tilstand og samlet lokalitetskvalitet for de til sammen 210 naturtypelokalitetene som er kartlagt i prosjektet.





Figur 75. Øverste bilde viser tidligere avgrenset naturtypelokalitet Solberg nord som ligger vest for Vikedal. Lokaliteten ble ikke kartlagt på nytt da den er meget godt beskrevet fra tidligere (https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00117132). Lokaliteten er den mest artsrike løvskogen i kommunen både for lav, moser og karplanter. Nederste bilde fra prosjektområdet ved Skjold hvor det ble avgrenset hagemark og svært mange eiketrær. Lenke til ett av trærne: https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP251019681

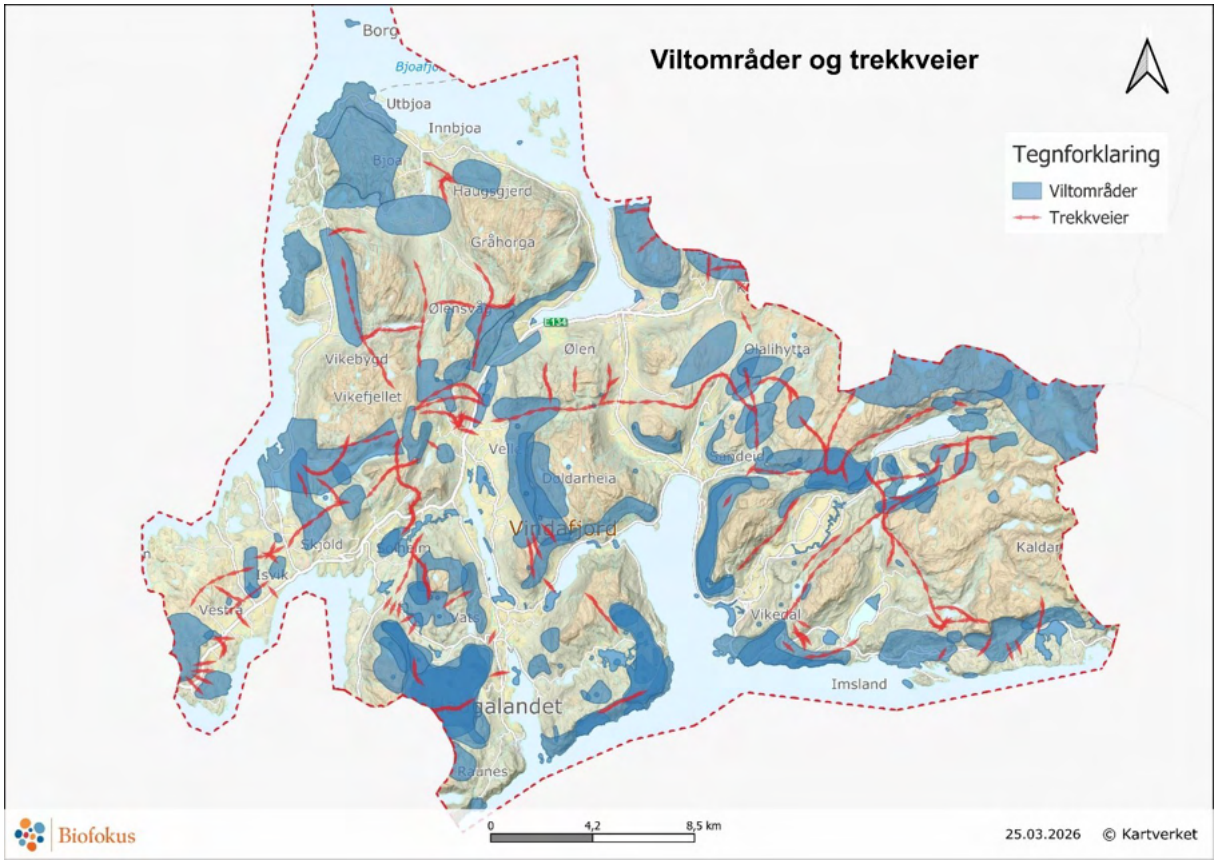
3.9 Vilt

Det har ikke blitt utført viltkartlegginger i noen utstrekning i dette prosjektet. Vi har imidlertid digitalisert og systematisert viltdata fra gamle Vindafjord kommune hvor de digitale avgrensningene ikke var tilgjengelige. Vi har deretter slått disse dataene sammen med data fra gamle Ølen kommune. Det er produsert et linjetema fil med trekkveier for hjortevilt og en polygontemafil med både viltområder og viltobservasjoner. Knyttet til polygonene er det laget en egenskapsfil som inneholder noe data om polygonen og en ID som knytter kart og egenskaper sammen, samt gammel ID som er brukt i originale rapporter og databaser. Kartene er ganske grove, og det er mye upresise avgrensninger og til dels manglende dokumentasjon. Mye av informasjonen er 30-40 år gammel. Figur 76 viser de til nå avgrensa viltområdene og trekkveiene i kommunen. Figur 77 viser hoggorm i beitemark, en av reptilene som er nevnt i noen av de registrerte viltområdene.

Videre oppfølging

- Gå gjennom excelark og databaseutskrifter, samt tilgjengelige analoge og digitale kart, og legge disse inn i den opparbeidete oversikten.

- Viltområder som viktige hekke- og leveområder for rovvilt og truet vilt, samt arealkrevende arter, bør oppdateres og kvalitetssikres. Bløtbunnsområder, hekkemiljøer i marine miljøer, rike/grunne innsjøer og våtmarker viktige for vilt bør fanges bedre opp for å sikre et bedre kunnskaps-grunnlag ved arealplanlegging.



Figur 76. Kartet viser til viltområder, en del viltobservasjoner og trekkveier for vilt i Vindafjord kommune. Data er i all hovedsak samlet inn på 80- og 90-tallet. Fjellene øst for Fjellgardsvatnet rommer deler av Skaulen-Etnefjell Villreinområde som har funksjon som helårsbeite.



Figur 77. Hoggorm finnes spredt i Vindafjord, men er ikke registrert så hyppig. I de sørvendte og solvarme beitemarkene ovenfor Gjerdesdalsvatnet ble det registrert flere eksemplarer 7. mai 2025.

3.10 Fremmede arter

Det har ikke vært noe stort fokus på registrering av fremmede arter i dette prosjektet, men enkeltfunn er blitt registrert og er publisert i Artskart. Totalt 41 ulike arter, de fleste karplanter ble registrert gjennom prosjektet, se Tabell 8. Kjempespringfrø er registrert til dels dominerende langs enkelte vassdrag og spredt i kulturlandskapet, se Figur 78.



Figur 78. Kjempespringfrø (SE) har stor kapasitet både for spredning og til å fortrenge opprinnelig vegetasjon der den etablerer seg. Arten sprer seg særlig lett i tilknytning til jorder og veier der frø fester seg til folk, traktorer og annet. Også langs vassdrag sprer arten seg effektivt slik den har gjort f.eks. langs Eidselva.

Tabell 8. Viser prosjektfunn av fremmede arter i Vindafjord i 2025. Sortert alfabetisk på vitenskapelig navn.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Fremmedart-kategori	Antall funn i 2025
Acer pseudoplatanus	platanlønn	Svært høy risiko (SE)	15
Aesculus hippocastanum	hestekastanje	Høy risiko (HI)	1
Arion vulgaris	brunskogsnegl	Svært høy risiko (SE)	1
Atomaria lewisi		Lav risiko (LO)	3
Berberis thunbergii	høstberberis	Svært høy risiko (SE)	3
Cartodere nodifer		Potensielt høy risiko (PH)	2
Cotoneaster bullatus	bulkemispel	Svært høy risiko (SE)	3
Cotoneaster dielsianus	dielsmispel	Svært høy risiko (SE)	3
Cotoneaster divaricatus	sprikemispel	Svært høy risiko (SE)	1
Cotoneaster horizontalis	krypmispel	Svært høy risiko (SE)	1
Cyanus montanus	honningknoppurt	Svært høy risiko (SE)	1
Epilobium ciliatum subsp. ciliatum	ugrasmjølke	Svært høy risiko (SE)	2
Euphorbia cyparissias	sypressvortemelk	Høy risiko (HI)	1
Geum macrophyllum	amerikahumleblom	Høy risiko (HI)	1
Haitia acuta	amerikablæresnegl	Potensielt høy risiko (PH)	2
Hedlundia mougeotii	alpeasal	Svært høy risiko (SE)	1
Hyacinthoides non-scripta	klokkeblåstjerne	Potensielt høy risiko (PH)	2

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Fremmedart-kategori	Antall funn i 2025
Impatiens glandulifera	kjempespringfrø	Svært høy risiko (SE)	5
Juncus tenuis	tråkksiv	Høy risiko (HI)	3
Lepidotheca suaveolens	tunbalderbrå	Potensielt høy risiko (PH)	2
Lupinus polyphyllus	hagelupin	Svært høy risiko (SE)	1
Lysichiton americanus	skunkkala	Svært høy risiko (SE)	1
Lysimachia nummularia	krypfredløs	Svært høy risiko (SE)	2
Lysimachia punctata	fagerfredløs	Svært høy risiko (SE)	2
Neovison vison	mink	Svært høy risiko (SE)	1
Papaver cambricum	gul valmuesøster	Potensielt høy risiko (PH)	1
Petrosedum forsterianum	konglebergknapp	Potensielt høy risiko (PH)	2
Phyllobius intrusus		Potensielt høy risiko (PH)	1
Picea sitchensis	sitkagran	Svært høy risiko (SE)	1
Ribes uva-crispa	stikkelsbær	Potensielt høy risiko (PH)	3
Rosa rugosa	rynkerose	Svært høy risiko (SE)	1
Rubus laciniatus	flikbjørnebær	Høy risiko (HI)	1
Sambucus racemosa	buskhyll	Svært høy risiko (SE)	4
Spanioneura fonscolombii		Lav risiko (LO)	1
Spiraea ×billardii	klasespirea	Svært høy risiko (SE)	1
Spiraea ×rubella	bleikspirea	Svært høy risiko (SE)	1
Tanacetum parthenium	matrem	Potensielt høy risiko (PH)	1
Trichiusa robustula		Lav risiko (LO)	1
Tsuga canadensis	kanadahemlokk	Lav risiko (LO)	1
Tsuga heterophylla	vestamerikansk hemlokk	Svært høy risiko (SE)	1
Vinca minor	gravmyrt	Svært høy risiko (SE)	1
Totalt antall funn			**82**

4 Diskusjon

4.1 Generelt

Resultatene fra naturkartleggingen i Vindafjord kommune viser at kommunen har et betydelig og delvis underdokumentert naturmangfold, både når det gjelder arter og naturtyper. Særlig fremtrer kulturbetingede naturtyper, ferskvannsmiljøer, regnskogsmiljøer og eldre løv- og barskog som viktige for det biologiske mangfoldet. Det høye antallet nyregistrerte arter, inkludert flere nye rødlistearter og enkelte arter nye for Norge, indikerer at tidligere kunnskapsgrunnlag har vært mangelfullt, snarere enn at mangfoldet er et resultat av nylig innvandring. Dette understreker verdien av målrettet og systematisk kartlegging som grunnlag for planlegging og forvaltning.

Kartleggingen dokumenterer også tydelige forvaltningsutfordringer. Gjengroing, redusert hevd i kulturlandskapet, fragmentering av leveområder, inngrep i kantsoner langs vassdrag og spredning av fremmede arter fremstår som sentrale påvirkningsfaktorer som reduserer naturkvalitetene flere steder. Samtidig viser resultatene at intakt hevd, gamle trær med dødvedkontinuitet og helhetlige landskapsstrukturer har stor betydning for å opprettholde høyt artsmangfold, særlig for rødlistede arter innen sopp, lav, moser og insekter. Variasjonen i artsinventar mellom lokaliteter, også innen samme naturtype, peker på høy beta-diversitet og et behov for geografisk representativ forvaltning.

Samlet sett gir resultatene et vesentlig styrket faglig grunnlag for kommunedelplan for naturmangfold. De viser at Vindafjord rommer både nasjonalt og regionalt viktige naturverdier, samtidig som det er klare behov for prioritering av skjøtsel, restaurering og arealhensyn i planleggingen. Videre arbeid bør rette særlig oppmerksomhet mot langsiktig ivaretakelse av kulturlandskapet, regnskogsmiljøer, verdifulle ferskvannssystemer og områder med høy forekomst av rødlistearter, samt tiltak for å begrense negative effekter av arealbruk og fremmede arter.

Nedenfor er noen av kapitlene fra resultatkapitlet gitt en mer utdypende oppsummering og diskusjon.

4.2 Vann og vassdrag

Undersøkelsene av vann og vassdrag i Vindafjord viser at ferskvannssystemene har stor variasjon i naturkvalitet og artsmangfold, og at lokale forhold har avgjørende betydning for biologisk potensial. Resultatene dokumenterer at elver, bekker, innsjøer og dammer i intakte eller variert brukte landskap kan huse et rikt mangfold av insekter, karplanter og andre ferskvannsorganismer, inkludert rødlistede arter og arter nye for regionen eller landet. Samtidig viser kartleggingen tydelige forskjeller mellom lokaliteter, der grad av menneskelig påvirkning, kvalitet på kantsoner, hydrologi og landskapskontekst i stor grad forklarer variasjonene i artsinventar.

Flere vassdrag og vannforekomster fremstår som viktige funksjonsområder for rødlistede arter, blant annet elvemusling, ål og sjeldne insekter, og enkelte lokaliteter viser særlig høy produksjon av akvatiske insekter med betydning for både terrestriske og akvatiske næringskjeder. Samtidig avdekkes påvirkning fra kanalisering, grøfting, oppdyrking, tekniske inngrep og fremmede arter, som reduserer økologisk funksjon og fragmenterer leveområder. Resultatene understreker betydningen av å bevare og styrke naturlige kantsoner, sikre hydrologisk kontinuitet og se vannforekomster i sammenheng med

omkringliggende naturtyper. Tidligere registreringer har dokumentert viktigheten av kantsoner og utfordring med fysiske barrierer for fisk.

Ferskvannsmiljøene i Vindafjord representerer viktige, men sårbare naturverdier, som har et betydelig potensial for økt naturmangfold dersom forvaltningen legger vekt på helhetlige løsninger. Kunnskapen fra kartleggingen gir et viktig grunnlag for å prioritere hensyn til vann og vassdrag i arealplanlegging, restaureringstiltak og videre kartleggingsarbeid. En gjennomgang av historiske flybilder fra 1960-tallet og frem til i dag viser at elvene i svært mange av dalførene har blitt sterkt endret med utretting av meandrerende elver, igjenfylling av kroksjøer og flomdammer, fjerning av kantsoner og tilhørende flommarksskog. Det anbefales å ha et sterkt fokus på å ivareta gjenværende bekker og elver med tilhørende kantsoner og vurdere om det finnes områder i kommunen som kan være egnet for restaurering.

4.3 Status for regnskog i Vindafjord

Dagens kunnskap om skognaturen i Vindafjord tilsier at kommunen i stor grad ligger utenfor kjerneområdet for boreonemoral regnskog på Sør-Vestlandet. Dette skyldes trolig en beliggenhet like utenfor det klimatisk optimale regnskogsbeltet i kombinasjon med mangel på høye åser og fjell med nordvendte lisider ned mot sjøen. Slik topografi kan samle fuktighet og flere av de verdifulle regnskogene utenfor kjerneområdene er knyttet til slike nordvendte lier eller trange og dype kløfter.

I området rundt Bjoaneset finnes flere regnskogslokaliteter, enkelte ganske store, men de mest sjeldne og spesialiserte regnskogsartene er foreløpig ikke funnet i kommunen. Disse lokalitetene kan betraktes som middels gode utforminger av typen. For øvrig finnes det gode bestander av flere relativt sjeldne fuktighetskrevende lav som er knyttet til vintermilde områder på Vestlandet, bl.a. gul bruktkrinslav (EN), kystskoddelav (VU) og kystorelav (VU), se Figur 39. Spesielt gul buktkrinslav er en viktig art for kommunen å ivareta ettersom det finnes flere uvanlig store populasjoner av arten her. I tillegg til tidligere kjente lokaliteter ble det i denne kartleggingen funnet en ny stor populasjon av arten rett sør for Bjoavegen ved Geisp, i en beitemark tresatt med svartor. Ivaretakelsen av gul buktkrinslav er ikke rett frem, da den krever stabil høy fuktighet og kontinuitet i pionérsubstrat. En handlingsplan for arten i kommunen kunne vært hensiktsmessig.

Kartleggingsbehov

Det bør prioriteres å gjøre en grundigere kartlegging av det topografisk nokså varierte og interessante området rundt Svolland og Utbjoa. Her finnes med stor sannsynlighet flere lokaliteter med regnskogspreg og tilhørende forekomster av fuktighetskrevende lav og moser. For øvrig finnes det sannsynligvis flere regnskogslokaliteter i området mellom Bjoaneset og Vikebygd. Kartlegging av boreonemoral regnskog er tidkrevende ettersom indikatorartene er små, uanselige og ofte vanskelige å artsbestemme. Det er derfor fortsatt flere aktuelle lokaliteter i dette området som det ikke var tid å oppsøke i 2025, og bør dermed kartlegges på et senere tidspunkt.

I tillegg er det enkelte regnskogskvaliteter i noen av edelløvskogene langs fjorden i området mellom Sandeid og Ropeid. Edelløvskogslokaliteter i dette området, som ikke allerede er godt kartlagt, bør bli oppsøkt ettersom de kan inneholde flere arter, særlig av lav, knyttet til rik boreonemoral regnskog, altså

regnskogsarter tilknyttet ask, alm, hassel og rikt berg, hvorav de fleste er rødlistet. Pr nå finnes ingen kartfestede regnskogslokaliteter i dette området selv om det er registrert en rekke regnskogsarter, noe som tyder på at typen rik boreonemoral regnskog har blitt oversett her tidligere.

Potensialet for regnskog i andre deler av kommunen vurderes som relativt lavt.

4.4 Kulturlandskap

Kvalitet på eksisterende MI registrerte naturtyper

Det er registrert en lang rekke naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet 2024) i Vindafjord som er knyttet til kulturlandskapet. Utenom heiområdene (se under) omfatter dette i stor grad naturbeitemark (i underkant av 90 lokaliteter). Miljødirektoratets instruks gir føringer for hvilke kriterier som inngår i kvalitetsvurderingen av en naturtypelokalitet, som senere brukes i verdisetting av naturtypene. Blant de viktigste (primære) variablene finner en blant annet gjengroingsgrad og bruksintensitet som inngår i naturmangfoldsvurderingen (Figur 2). Kanskje i særlig grad bruksintensitet kan være vanskelig å vurdere, da ei eng kan se ganske forskjellig ut avhengig av blant annet årstid, hvor mange beitedyr som har gått der og været det året. I tillegg er dette erfaringsbasert, særlig om en ikke kjenner de lokale forholdene i områdene en kartlegger i.

Sekundært inngår blant annet antall rødlistearter og variasjon i engtyper i kvalitetsvurderingen av naturbeitemark. Å skille ulike engtyper krever erfaring, samt at også disse kan variere mye i utseende gjennom sesongen. I Vindafjord ser det ut til å være kartlagt svært få lokaliteter etter Miljødirektoratets instruks der det er oppgitt å være variasjon i engene (mer enn en kartleggingsenhet etter NiN). Dette kan skyldes flere ting. Blant annet inngår ikke de gjødselpåvirkede engene i variabelen som skåres. Slike er svært vanlige i Vindafjord. I tillegg er det, også etter vår erfaring, store engarealer som er relativt homogene. Det er likevel grunn til å tro at det kan være mer variasjon i naturbeitemarkene enn det som er oppgitt, blant annet med høyere forekomst av tørrere engtyper som ikke er oppgitt, og som kunne hevet skår for naturmangfold.

Artsmangfold i kulturmark skåres i stor grad ut fra antall habitatspesifikke arter og forekomst av rødlistearter. Beitemarkene i Vindafjord huser et mangfold av karplanter som er typisk for kalkfattige enger på Vestlandet, med arter som jordnøtt, kystmaure, blåklokke, prestekrage, smalkjempe, finnskjegg, gulaks og engkvein. Av disse er det bare blåklokke, prestekrage, smalkjempe og finnskjegg som finnes i den forhåndsdefinerte lista over habitatspesifikke arter i Miljødirektoratets instruks. To av de mest typiske artene for Vestlands-engene, kystmaure og jordnøtt er altså ikke med i lista. Denne har ellers en overrepresentasjon av arter som har tyngdepunkt på Østlandet, og engene i Vindafjord kan ikke måle seg med disse i mangfold av karplanter. Dette betyr imidlertid ikke at de ikke er verdifulle. Det er grunn til å nevne at jordnøtt-eng allerede i et svært tidlig utkast til en rødliste for naturtyper (truete vegetasjonstyper i Norge (Fremstad & Moen 2001)) var regnet som sterkt truet – EN. Det er derfor uheldig at slike enger så å si aldri kan skåre høyt på parameteren habitatspesifikke arter i Vindafjord fordi engene rett og slett er for artsfattige. Unntaket kan kanskje finnes i de mest kalkrike delene i kommunen.

Samtidig er rødlistearter også en viktig parameter i kvalitetsvurdering av kulturmark etter instruksen. Bare to av lokalitetene med naturbeitemark kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i Vindafjord har i det hele tatt forekomst av rødlistearter. Dette kan være tilfeldig, men siden mange av lokaliteten er kartlagt utenfor sesong, er det også grunn til å tro at artsgruppen i liten grad er fanget opp i kommunen tidligere. Dette kommer også klart til uttrykk i våre undersøkelser, med til dels betydelig mangfold av beitemarksopp i flere lokaliteter, inkludert en rekke rødlistearter i lokaliteter som tidligere er undersøkt etter instruksen, men uten at rødlistearter av beitemarksopp er nevnt. Det er også grunn til å nevne at av de omtrent 90 lokalitetene som er registrert med naturbeitemark i forkant av våre undersøkelser er rundt 50 kartlagt i perioden 1.-8. november, mens resten er kartlagt i mai-september. Sein kartlegging av naturtyper er erfaringsmessig med på å bidra til dårligere kvalitet på dataene, blant annet gjennom at det er vanskeligere å påvise artsmangfoldet i engene, og at det er mer usikkert om en fanger opp artsmangfoldet av beitemarksopp. Våre undersøkelser viser tydelig at dette er en svært viktig artsgruppe for kunne verdivurdere kulturlandskapet i Vindafjord på en presis måte. Mange av kulturlandskapene i Vindafjord er svært homogene med liten variasjon i utseende og engtyper, til tross for stor variasjon i mangfold av beitemarksopp. Det bør derfor stilles krav om kartlegging av beitemarksopp som en del av kommunal naturtypekartlegging i fremtiden, da også fremtidig naturtypekartlegging vil foregå etter Miljødirektoratets instruks.

Insekter er ikke en del av kvalitetsvurderingen i forbindelse med naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks. Så lenge det er slik må funksjonsområder for sårbare insekter behandles som et eget tema ut over naturtypekartene.

Fra slåttemark til beitemark.

Gamle flyfoto (Norge i bilder 2026), samt det vi har lest om brukshistorikken i landbruket i Vindafjord viser tydelig at store arealer i kommunen har vært slått og benyttet til fôrproduksjon. På mange gamle bilder ser en lange hesjer, og beretninger om utslåtter og heimkjøring av høy på vinteren vitner om en omfattende bruk også av utmarka for å kunne fø dyra gjennom vinteren. En kan derfor gå ut ifra at det har forekommet betydelige arealer med artsrike slåttemarker i kulturlandskapet i Vindafjord. Ettersom driftsmønsteret i landbruket har endret seg har mange av de bratte arealene gått ut av bruk og grodd igjen.

Storparten av de bratte arealene som fremdeles er i bruk beites av sau, i tillegg til at de gjødsles i varierende grad. Mange av disse arealene er allerede såpass hardt gjødslet at de biologiske kvalitetene, i særlig grad artsmangfold av karplanter og beitemarksopp er redusert. Beitene er likevel viktige, både for husdyrproduksjonen og som landskapselement. De kommer også til å være viktige spredearealer for husdyrgjødsel i fremtiden. I Naturbase finnes det bare én registrert lokalitet med naturtypen slåttemark i hele kommunen. Storparten av de gamle beitene har i dag endret struktur i betydelig grad, både ut fra den nevnte gjødslingen, men også beitepåvirkningen. Beite over lang tid endrer artssammensetningen i slåttemark, og mange urter går tilbake til fordel for gras og urter som tåler beite bedre, eks. hvitkløver og soleier (Norderhaug et al. 1999). En del av beitene kan fremdeles ha restaureringspotensial som slåttemark, noe som er avhengig av interesse hos brukerne av engene. Å drive slått i stedet for beite kan særlig være aktuelt i urterike arealer, og gjerne som en integrert del av skjøtselen av helhetlige kulturlandskaper med slåttemarker, beiteenger og styvingstrær.

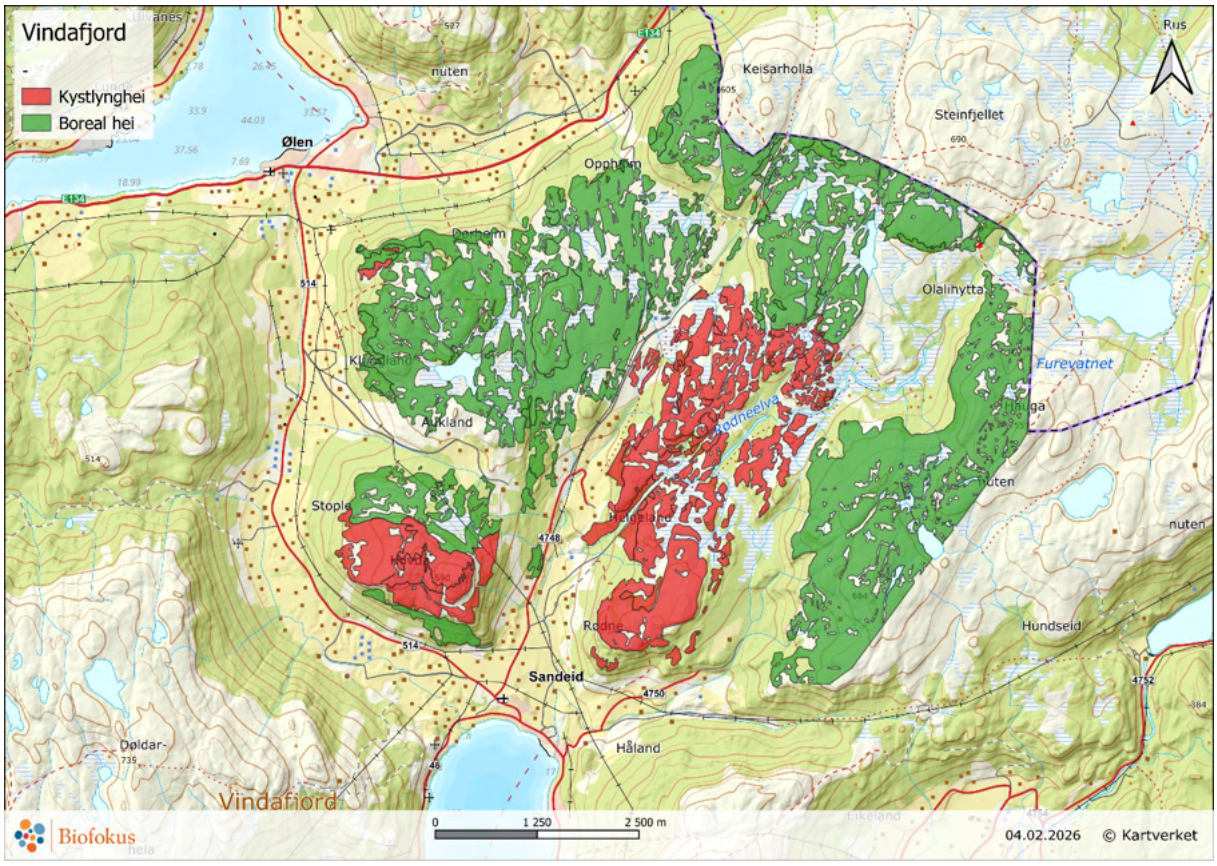
Styvingstrær

Kartlegging av styvingstrær har ikke hatt et særlig fokus i dette prosjektet. Likevel er det en rekke steder observert en betydelig andel slike trær, noe som også er dokumentert i bekrivelsene av landbruket i kommunen og ellers i Rogaland (Brandal & Tjeltveit 1996; Sletten 1948). Ved restaurering av kulturlandskaper bør en også vurdere hvorvidt det er aktuelt å restaurere styvingstrær. Det er viktig at dette gjøres av erfarent personell, samt at en vurderer kritisk om trærne tåler restaurering eller om de har stått for lenge uten skjøtsel. Slike trær kan også være viktige i produksjon av frøplanter av ask, i en region der askeskuddsyke tar livet av mange trær, og i særlig grad unge trær (Solheim et al. 2017; Solheim & Hietala 2017). Siden mange av styvingstrærne fremdeles lever, kan en ikke utelukke at noen av dem er resistente mot soppen. De kan derfor være viktige for artens overlevelse på lengre sikt å klare å holde liv i styvingstrærne, da mye av askebestanden i Norge kan dø ut i løpet av de nærmeste 30 årene (Dybdal 2025).

Fjell, kystlynghei og boreal hei i Vindafjord

Vindafjord har store arealer med heilandskap som det ut fra driftshistorikk og tilgjengelige beskriveskrivelser (Brandal & Tjeltveit 1996) er vanskelig å avgjøre om hører hjemme i kystlynghei eller boreal hei. De mest kystnære og lavereliggende sørvestre delene av Vindafjord faller innenfor de områdene som bør kartlegges som kystlynghei basert på potensialkart for naturtypen i Norge (Velle et al. 2023). Også øst for dette finnes områder som har vært brent i Vindafjord, og som er kartlagt som kystlynghei etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet 2026) (Figur 79).

Å skille kystlynghei og boreal hei i landskaper der hevden ligger langt tilbake er svært komplisert (Helle & Kristiansen 2020; Langmo & Thylén 2024). Beskrivelsen av bruken av heiene i Vindafjord nevner i svært liten grad brenning av lyng (Brandal & Tjeltveit 1996). Samtidig beskrives det her lang beitesesong, noe som taler for at områdene kan kartlegges som kystlynghei. Heiene er etter en tidligere inndeling av naturen i Norge å regne som kystfjellhei (Fremstad 1997). I denne inndelingen var ikke skillet så strengt på hvorvidt hevdregimet var betinget av beite og brenning, eller bare av beite. Også etter denne klassifiseringsmodellen var heilandskapet i Vindafjord regnet som kulturlandskap (semi-naturlig natur). Denne typen passer egentlig veldig godt på heilandskapet i Rogaland. Etter ny metodikk er det altså satt et betydelig skarpere skille mellom landskap som har vært skjøtta med beite og brenning, og som skal føres til kystlynghei, og landskaper som bare er beitet og dermed skal føres til boreal hei. Som nevnt er dette komplisert, og vi har flere ganger opplevd forskjeller i oppfatningen av hvordan slike landskaper langs kysten skal kartlegges mellom ulike kartleggingsmiljøer. Dette har i enkelte tilfeller ført til at områder med det som fremstår som identisk natur, kartlegges som ulike naturtyper. Blant annet er dette tilfelle på Hitra i Trøndelag, men også innenfor ett og samme kartleggingsprosjekt i Vindafjord. Her har vurdering av historikk i forbindelse med naturturtypekartlegging ført til at tilgrensende polygoner er kartlagt som hhv. boreal hei og kystlynghei (Miljødirektoratet 2026) (Figur 79).



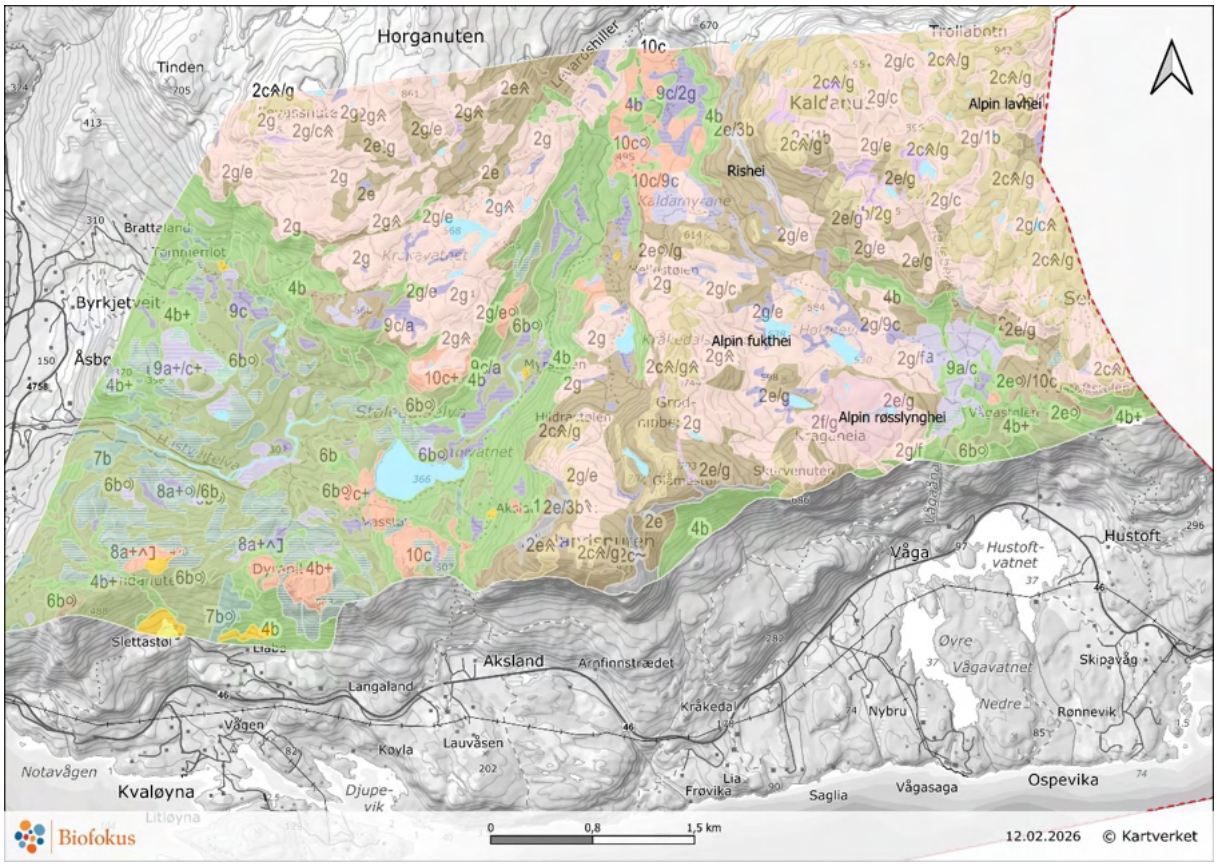
Figur 79. Område kartlagt etter Miljødirektoratets instruks nord for Sandeid i 2021. Områder markert med rødt er kartlagt som kystlynghei, mens områder kartlagt som boreal hei er markert med grønt. Kartgrunnlag: Kartverket.

Kystlynghei er som tidligere nevnt utvalgt naturtype, og har status som kritisk truet på Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2025). I første rekke kommer dette av at naturtypen er i sterk tilbakegang i hele Europa. Norge har slik et internasjonalt forvaltningsansvar for denne naturtypen (Kaland & Kvamme 2013). Boreal hei har status som sterkt truet (EN) på Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2025), mens . Ut over dette har disse ingen særlig forvaltningsstatus gjennom lovverket. Forvaltningsmessig vil valg av naturtype slik kunne ha betydelige konsekvenser, blant annet for mulighet til å søke tilskudd for skjøtsel og restaurering, samt i forbindelse med planarbeid og konsekvnsutredinnger. Samtidig er lavlandsheiene i Rogaland prioritert høyere enn høyereliggende lyngheier i handlingsplanen for kystlynghei i Rogaland (Steinnes 2011). I tillegg prioriteres arealer som er i aktiv drift, ugjødsla landskaper og helhetlige landskaper (Steinnes 2011). Dette gjør at deler av heilandskapet i Vindafjord kan prioriteres ut fra Statsforvalteren sine føringer. I mange områder, slik som eks. Hovda ved Sandeid, er det heller ingenting i veien for at landskapet kan skjøttes med brenning. Om en sikrere skal kunne si noe om hvorvidt de høyereliggende heilandskapene i Vindafjord har vært brent regelmessig, og etter ny naturtypeinndeling (NIN) dermed skal regnes som kystlynghei, må det settes av tid og ressurser til å gjennomføre grundigere studier av eldre kilder, samt feltundersøkelser. Dette bør også inkludere jordprøver for å se etter kullrester jordsmonnet. Slike undersøkelser bør gjennomføres i samarbeid med kvalifisert personell og i tett dialog med Statsforvalteren.

De lavereliggende kystfjellene i Vindafjord er for det meste ganske artsfattige, og storparten av arealene er uten eller med svak hevd i dag. Dette fører sammen med klimaendringene til en langsom gjengroing mange steder. Det er lite trolig at disse områdene, enten de kartlegges som boreal hei eller kystlynghei, huser særlig store naturverdier. De høyereliggende arealene huser flere arter knyttet til fjellet, og

kartlegging av oseaniske fjellområder har de siste årene vist at det her finnes et artsmangfold som til nå har vært dårlig dokumentert, kanskje særlig knyttet til moser, men uten at det er grunn til å tro at dette er særlig godt utviklet i Vindafjord (se kap. 3.5). Fjellene i Vindafjord er trolig for lave til at det utvikles godt utviklede alpine vegetasjonssamfunn. Erfaringer fra kystfjell i samme høydelag lenger nord på Vestlandet indikerer at man må over 850 moh. for å finne snøleiesamfunn med et typisk artsutvalg (Høitomt et al. 2022). Vindafjord ligger lenger sør og man kan anta at man må enda litt høyere her enn i Nordhordland og å finne tilsvarende vegetasjonssamfunn. Områdene er likevel verdifulle som større, sammenhengende fjellområder med lav inngrepsgrad. Nordøst i kommunen inngår de også i leveområder for villrein (Skaulen-Etnefjell), og slike fjellområder har også stor verdi for mange andre arealkrevende arter av fugl og vilt. I tillegg er en del av områdene viktige for friluftslivet.

To ganske store hei- og fjellområder ble i 2015 kartlagt av NIBIO. Det østre av disse er vist i farger i Figur 80.



Figur 80. Kartet viser ett av de to områdene som ble vegetasjonskartlagt av NIBIO i 2015.

Mons Kvamme som jobber ved kystheisenteret i Rogaland skriver til oss på mail om problemstillingen som er drøftet over. Tekst er noe redigert: *«kystlynghei er definert i forhold til tradisjonell drift med beiting og brenning. De har sin utbredelse i kystlandskapet hvor de klimatiske forholdene muliggjør helårsbeite/beite gjennom det meste av året. Dette er områder med et utpreget oseanisk klima.*

Røsslyng er utbredt over det meste av landet, og det finnes store områder med lynghei som ikke er kystlynghei, først og fremst i fjellet. I kartleggingssammenheng har dette blitt håndtert på ulikt vis, og betegnelsen boreal hei ble innført som en sekkebetegnelse for disse.

Etter innføringen av NiN har dette ført til mye rot, fordi boreal hei ikke har vært tilstrekkelig klart definert. Mange områder er feilaktig blitt kartlagt som boreal hei, mens andre områder feilaktig er kartlagt som kystlynghei. For å rydde opp i dette er boreal hei nå tatt vekk som naturtype i NiN 3.0. Det er laget et kart med en linje som viser hvor grensen for kystlynghei går. Dette kartet viser at kun de lavereliggende delene av Vindafjord ligger innenfor utbredelsesområdet for kystlynghei. Heiområder østenfor kystlyngheiene med grønn farge i vest skal kartlegges som kystlynghei selv om man ikke lenger kan påvise den tradisjonelle driften. Områder innenfor er i utgangspunktet noe annet, med mindre man kan dokumentere at det skjøttes som en kystlynghei.»

Insektene i kulturlandskapet

Resultatene viser at kulturlandskapet i Vindafjord har en viktig funksjon for insektmangfoldet, til tross for et relativt ensartet preg og begrenset variasjon i karplantefloraen. Kartleggingen dokumenterer stor utskifting av arter mellom lokaliteter, noe som understreker betydningen av småskalavariasjon, landskapskontekst og grad av hevd for insektfaunaen. Selv tilsynelatende like engmiljøer kan ha svært ulikt artsinventar, noe som peker på høy beta-diversitet og behov for å ivareta flere lokaliteter framfor få enkeltområder.

Særlig fremstår ekstensivt drevne beitearealer som viktige leveområder for både rødlistede og sjeldne insektarter, deriblant kobbersmeller og flere krevende arter knyttet til kulturmark. Samtidig viser resultatene at gjødsling, intensivering og gjengroing reduserer kvaliteten som leveområde for insekter. Insekter fanges i liten grad opp gjennom tradisjonell naturtypekartlegging, noe som innebærer at viktige funksjonsområder risikerer å bli undervurdert i plan- og forvaltningssammenheng.

Fortsatt hevd og ekstensiv drift er avgjørende for å opprettholde insektmangfoldet i kulturlandskapet. Det er også svært viktig å ivareta og skape gamle trær, hule trær og miljøer med død ved i tilknytning til engarealer. Resultatene understreker behovet for å inkludere insekter som et eget kunnskapsgrunnlag i forvaltningen av kulturmark, og for å se kulturlandskapet som et dynamisk og artsrikt system der selv moderate endringer i bruk kan få stor betydning for biologisk mangfold.

Konklusjon

Ut fra Biofokus sine erfaringer fra kartleggingen i 2025 og tilgjengelige kilder mener vi det meste av de åpne områdene over tregrensa for det meste er å regne som fjell. Overgangssonene mot tresatt mark er imidlertid vanskeligere å vurdere i henhold til NiN-systemet enn de høyereliggende delene. De mellomhøye fjell og åspartiene midtfjords på sørvestlandet bør få en bedre faglig avklaring før det brukes mer ressurser på naturtypekartlegging der.

4.5 Våtmark

Resultatene viser at våtmarkene særlig i de lavereliggende delene av Vindafjord i stor grad er påvirket av tidligere og pågående menneskelig aktivitet, særlig gjennom grøfting, kanalisering, oppdyrking og redusert hevd. Mange våtmarker fremstår i dag som fragmenterte restarealer med redusert økologisk funksjon sammenlignet med historisk tilstand. Samtidig dokumenterer kartleggingen at gjenværende våtmarksområder fortsatt har betydning som leveområder for en rekke arter, blant annet amfibier, insekter og våtmarkstilknyttede karplanter, og at enkelte lokaliteter har potensial for restaurering.

Undersøkelsene indikerer at både myr, våteng og gjengrodde ferskvannssystemer kan ha viktige økologiske funksjoner, særlig der hydrologien fortsatt er delvis intakt og der det finnes sammenheng med omkringliggende naturtyper. Tap av våtmark innebærer ikke bare redusert biologisk mangfold, men også tap av viktige økosystemtjenester som flomdemping, karbonlagring og vannrensing. I høyereliggende deler har ikke-rødlistede jordvannsmyrer ofte langt større naturverdi enn fragmenterte og små nedbørsmyrer som er rødlistet. Både med tanke på biomangfold og karbonlagring.

Våtmarkene i Vindafjord representerer sårbare, og viktige naturverdier, der både kartlegging, restaurering og langsiktig ivaretakelse bør prioriteres i kommunens videre naturforvaltning.

5 Referanser

Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for Naturtyper 2018*. https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper

Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*. https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/

Artsdatabanken. (2023, august 11). *Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023.* https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023

Artsdatabanken. (2025, november 26). *Norsk rødliste for naturtyper 2025*. Artsdatabanken. https://lister.artsdatabanken.no/naturtyper/2025

Artsdatabanken, & GBIF Norge. (2026). *Artskart—Internettportal for artssøk.* https://artskart.artsdatabanken.no/

Blindheim, T., Gammelmo, Ø., Høitomt, T., Klepsland, J., Lønnve, O. J., Olberg, S., & Olsen, K. M. (2018). *Kartlegging av arter i raviner i Skedsmo kommune 2017* (BioFokus-rapport Nr. 2018–7). BioFokus.

Blindheim, T. (red.). (2025). *Kunnskapsgrunnlag for kommunedelplan for naturmangfald i vindafjord kommune* (Biofokus-rapport Nr. 2025–044; s. 70). Biofokus.

Brandal, T., & Tjeltveit, N. (1996). *Sau og hei : sauehald og heiaføring i Ryfylke og på Haugalandet*. Ryfylkemuseet.

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.*

Bryn, A., & Naas, A. E. (2021). *Feltveileder for kartlegging av terrestrisk naturvariasjon etter NiN (2.3) – tilpasset målestokk 1:5 000 og 1:20 000, utgave 2 oppdatert mars 2022, kartleggingsveileder nr 2. Artsdatabanken, Trondheim.*

Dalen, L. (2015). *Moseprosjektet på Haugalandet m/ omland. Rapport frå kartlegging av mosefloraen hausten 2015* (SABIMA kartleggingsnotat Nr. 2–2015; s. 18). SABIMA. https://www.sabima.no/wp-content/uploads/2015/12/SABIMA-kartleggingsnotat-2-2015_Mosekartlegging-Haugalandet.pdf

Digitalt museum. (2026). *DigitaltMuseum*. https://digitaltmuseum.no/

Direktoratet for Naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001. Revidert 2007. 51 s*.

Direktoratet for naturforvaltning. (2021). *INON*. https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/naturkartlegging/Inngrepsfrie-naturomrader/

Dybdal, S. E. (2025). *Europeisk ask kan bli utrydda innan 30 år*. Nibio. https://www.nibio.no/nyheter/europeisk-ask-kan-bli-utrydda-innan-30-ar

Erdal, A., & Dalen, L. (2018). *Moseprosjektet på Haugalandet m/omland. Rapport fra kartlegging av mosefloraen i Vindafjord høsten 2018* (SABIMA kartleggingsnotat Nr. 8–2018; s. 16). Rogaland Botaniske Forening.

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.

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.*

Framstad, E., Blom, H. H., Brandrud, T. E., Bär, A., Johansen L, Olsen, S. L., Stabbetorp, O. E., & Øien, D.-I. (2020). *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Dokumentasjon av sentral økosystemfunksjon. NINA Rapport 1781. Norsk institutt for naturforskning*. Norsk institutt for naturforskning.

Fremstad, E. (1997). *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA.

Fremstad, E., & Moen, A. (2001). *Truete vegetasjonstyper i Norge* (Rapport botanisk serie Nr. 2001–4; s. 231). Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Vitenskapsmuseet.

Fylkesmannen i Rogaland, & Vindafjord kommune. (2000). *Verdiar i Vikedalsvassdraget, Vindafjord, Suldal, Sauda kommunar i Rogaland, Etne kommune i Hordaland* (VVV-rapport Nr. 2000–8; s. 68). Direktoratet for naturforvaltning og NVE.
Gammelmo, Ø., & Blindheim, T. (2023). *Inngrepsfri natur i Viken, Regionalisert tilpasning basert på INON-metodikk. Biofokus rapport 2023-35. Stiftelsen Biofokus. Oslo.* https://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2023-035.pdf
Green, A. (2025). *The sawflies (Symphyta) of Britan and Ireland*. https://www.sawflies.org.uk/
Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). *Natur i Norge - NiN. Versjon 2*.
Helle, A. G., & Kristiansen, G. (2020). Kystlynghei eller boreal hei – definisjoner til besvær: Kartlegging av Hitra etter Natur i Norge (NiN2). *Blyttia 78:59-67*.
Høitomt, T., Brynjulvsrud, J. G., & Larsen, P. G. (2022). *Kartlegging av fjellnatur i Stølsheimen - Naturmangfold i foreslåtte vindkraftområder i Masfjorden og Modalen* (Biofokus-rapport Nr. 2022–126). Stiftelsen BioFokus. https://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2022-126.pdf
Kaland, P. E., & Kvamme, M. (2013). *Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder. Miljødirektoratet rapport M23-2013. 103 s.*
Klima- og miljødepartementet. (2011). *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven* (FOR-2011-05-13-512). https://lovdata.no/forskrift/2011-05-13-512
Kystlynghei i Rogaland. (2026). https://www.kystlynghei.no/
Langmo, S. H. L., & Thylén, A. (2024). *Naturtypevurdering for heiene på Ulvøya, Fjellværsøya og nordøstre deler av Hitra. Biofokus rapport 2024-035. Stiftelsen Biofokus. Oslo.*
Liston, A., Mutanen, M., Blank, S.M., Kiljunen, N., Taeger, A., Viitasaari, M., Vikberg, V., Wutke, S., & Prous, M. (2022). Taxonomy and nomenclature of some Fennoscandian Sawflies, with descriptions of two new species (Hymenoptera, Symphyta). *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, *69*(2), 151–218.
Lønnve, O. J., Olberg, S., Olsen, K. M., & Gammelmo, Ø. (2022). *Insekter i slåttemark del I. En oppsummering av data fra prosjekter i perioden 2006-2020* (Biofokus-rapport-2022-052). http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2022-052.pdf
Miljødirektoratet. (2024). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder* (M-2209 Versjon 09.04.2024; s. 411). https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/
Miljødirektoratet. (2026). *Naturbase*. https://geocortex02.miljodirektoratet.no/vertigisstudio/web/?app=a3a09afee5c24c459c53a9a9ff0915f1
Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet. (2025). *Kart over naturskogssannsynlighet* [Kart]. https://kart.naturbase.no/
Moen, A. (1998). *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens Kartverk.
Munkejord, A. (1997). *Viltkartverket for Vindafjord kommune, kartlegging av viktige viltområder*. Vindafjord kommune.
Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L., & Kvamme, M. (1999). *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.*
Norge i bilder. (2026). *Historiske flyfoto*. https://norgeibilder.no/
Olberg, S., Lønnve, O. J., Gammelmo, Ø., & Olsen K. M. (2023). *Insekter i slåttemark, del II. Analyse av data fra syv lokaliteter på Østlandet* (Biofokus-rapport Nr. 2023–059; s. 70). Biofokus. https://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2023-059.pdf
Sletten, V. (1948). *Rogaland rundt : natur, folk, arbeidsliv*. Stabenfeldt.
Solheim, H., Bjøra, I., Nagy, N. E., Timmermann, V., & Hietala, A. M. (2017). Askeskuddsjuke, årsak og biologi. *NIBIO POP*, *3*(2).
Solheim, H., & Hietala, A. M. (2017). Spread of Ash Dieback in Norway. *Baltic Forestry*, *23(1)*, 144–149.
Steinnes, A. (2011). *Handlingsplan for kystlynghei i Rogaland*.
Steinsvåg, K. M. F., Blindheim, T., Gaarder, G., Høitomt, T., Ihlen, P. G., & Langhelle, M. L. (2018). *Naturfaglige registreringer av kystfuruskog. Sammenstilling av kartleggingsresultater 2012-2017. 112 s* (Miljøfaglig Utredning rapport Nr. 2018–10). Miljøfaglig utredning.
Strøm, K.B. (2023). *Flommose Hyocomium armoricum (NT) ved Vaka kraftverk* (Notat KBS Nr. 01720; s. 6). Ecofact.

https://webfileservice.nve.no/API/PublishedFiles/Download/fd894ee9-3e05-461d-8ef9-70a7cd4b2122/202314164/3448412
Velle, L. G., Thorvaldsen, P., Kvamme, M., & Vandvik, V. (2023). *Kart over potensiell utbredelse for kystlynghei.* artsdatabanken.no/Files/47047/Kart_over_potensiell_utbredelse_for_kystlynghei.pdf
Østrem, N. O. (2000). *Arbeid, armslag, armod : husmenn og husmannsordningar på Sørvestlandet*. Lokalhistorisk stiftelse.

Vedlegg 1. Naturtypebeskrivelser

Det henvises til Naturbase for avgrensning, beskrivelser og bilder fra registrerte naturtypelokaliteter.

Vedlegg 2. 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 9. 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 reprodusert 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 10. 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 3. Kategorier for fremmede arter

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken 2023) 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 11. 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 2025-108
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-557-6

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

Biofokus