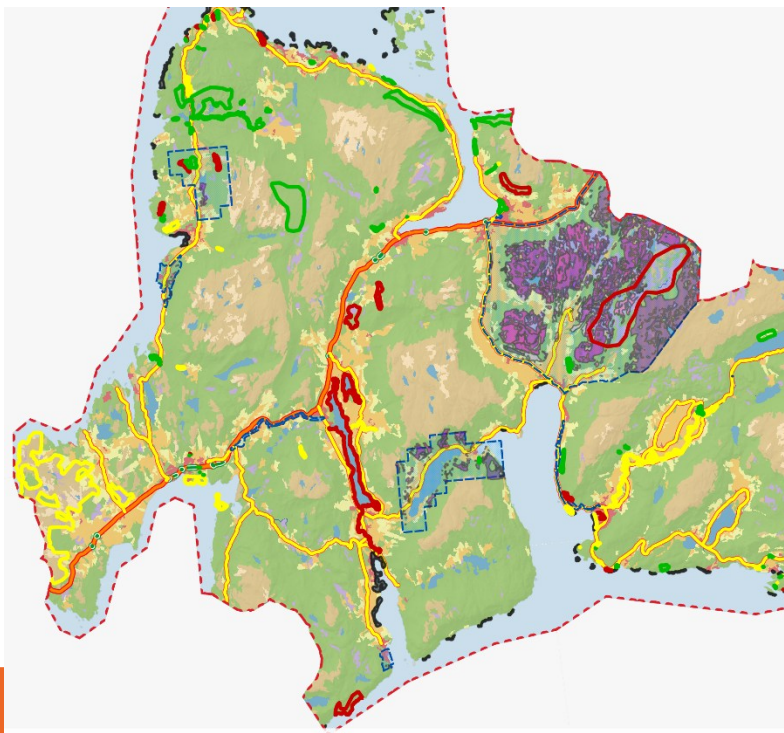
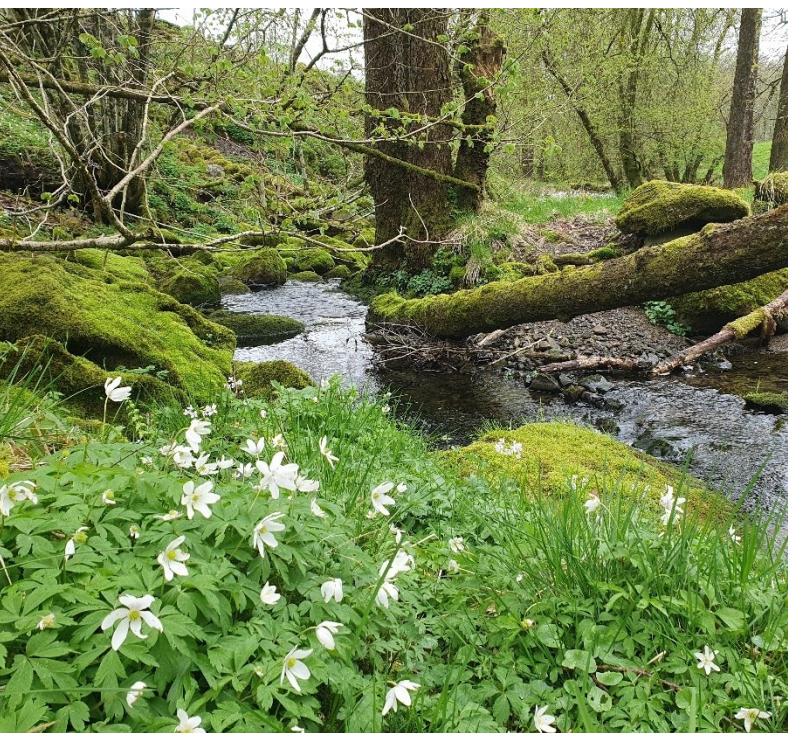


Kunnskapsgrunnlag for kommunedelplan for naturmangfold

Vindafjord kommune – FØREBELS RAPPORTERING

Terje Blindheim (red.)



Kunnskapsgrunnlag for kommunedelplan for naturmangfald i Vindafjord kommune

Forfattarar: Terje Blindheim /

Publisert: 22.05.2025

Tal på sider: 62 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgjevar: Vindafjord kommune

Tilgang: Dokumentet er offentlig tilgjengeleg

Rapporten blir referert som: Blindheim, T. (red.) 2025. Kunnskapsgrunnlag for kommunedelplan for naturmangfald i vindafjord kommune. Biofokus rapport 2025-044. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilde: Frå Vindafjord

Biofokus rapport 2025-044

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8209-497-5



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Forord

Stiftinga Biofokus har på oppdrag frå Vindafjord kommune utarbeid eit kunnskapsgrunnlag for kommunedelplan for naturmangfald i Vindafjord kommune. Kunnskapsgrunnlaget er eit viktig innspel til kommunens arbeid i planarbeidet med ein endeleg kommunedelplan for dette temaet. Kommunedelplanen har eit eige planprogram med føringar for kva planen skal innehalde. Delar at dette innhaldet presenterast i si heilheit i denne rapporten. Nokre tema behandlast delvis, mens innhald som Rammar og føresetningar, regionale og nasjonale føringar, generelle utfordringar og reguleringsbestemmelser er utarbeidd av kommunen sjølv i kommunedelplanen. Gaute Widerøe Hennig og Anne Sofie Sandvik har vore våre kontaktpersonar hos oppdragsgjevar og har bidratt med mykje lokal kunnskap. Terje Blindheim har vore Biofokus sin ansvarlege for prosjektet og bidratt i arbeidet med å skrive rapport, deltatt i møter og organisert arbeidet internt. Biofokus ønskjer å takke medverkande frå kommunen for eit konstruktivt samarbeid. Ole Lønnve og Morgan Amundsen i Biofokus har bidrege i kapitla om ferskvatn og fuglar. Kjell Magne Olsen har undersøkt kunnskapsstatus for insekt. Takk også til Lars Dalen som har kome med ein rekkje innspel til kartleggingsoppgåver og delt av sin kunnskap frå kommunen. Andre særleg viktige kjelder.

Oslo, 22.05.2025

Terje Blindheim



Samandrag

Denne rapporten er ein førebels rapport.

**Samandrag og tekst generelt vil bli oppdatert
på bakgrunn av feltarbeid utført i 2025.**

Innhold

1	Innleiing	6
1.1	Kva er naturmangfald og kvifor er det viktig?	6
2	Datagrunnlag	7
2.1	Datainnsamling og innspel	7
3	Status for kunnskapsgrunnlaget	8
3.1	Verneområde	8
3.2	Naturtypar	9
3.3	MiS – Miljøregistrering i skog	12
3.4	Raudlista naturtypar og utvalde naturtypar	13
3.5	Status og kvalitet på datagrunnlaget i Vindafjord	13
4	Naturen i Vindafjord	19
4.1	Naturgrunnlag og brukshistorikk	19
4.2	Eksisterande datagrunnlag	21
4.3	Skog	23
4.4	Kulturlandskap	26
4.5	Våtmark	28
4.6	Ferskvatn og våtmark	30
4.7	Havstrand og kyst	36
4.8	Marint	36
4.9	Arter	41
5	Innspel til handlingsdel	52
6	Vegen vidare	52
7	Referansar	53
	Vedlegg 1. Naturtyper DN 13	55
	Vedlegg 2 Naturtyper Miljødirektoratets instruks	56
	Vedlegg 3 Skogdata	57
	Vedlegg 2. Kategoriar for raudlistearter	59
	Vedlegg 3. Kategorier for framande artar	61

1 Innleiing

1.1 Kva er naturmangfald og kvifor er det viktig?

Vindafjord er ein typisk vestlandskommune med eit oseanisk klima og stor topografisk variasjon. Kombinasjonar av hellning, eksposisjon, høgde, berggrunn, lausmassar og dei klimatiske forholda gjev grunnlag for stor variasjon av naturtypar og tilhøyrande mangfald av artar. I tillegg har menneskeleg aktivitet over lang tid forma den naturen som vi har i dag, og dannar grunnlaget for å kunna leva meningsfylte, gode liv. Opplevingar i naturen gjev betre helse og trivsel. Område med høgt naturmangfald er faktisk vist å gje oss større lukke enn område med mindre naturmangfald. I tillegg gjev naturtypar og artar oss tilgang til uvurderlege naturgode som reint vatn, rein luft, mat og pollinering. Dei ulike skapningane som lever i naturen medverkar til funksjonelle økosystem på ulike måtar. Enkelte skapningar, slik som gamle tre, gjev buplassar til andre artar. Hakkespettar hakkar ut reirhol som seinare vert nytta av andre fugleartar eller pattedyr. Osp er eit treslag som er særskild viktig for fugl, fordi spettane ofte hakkar reirhol i osp. Andre artar, såkalla nøkkelartar, bidreg spesielt til strukturen og stabiliteten i økosystemet, som plankton i vatn, blåbær i skog eller lemen på fjellet, og er viktige næringskjelder for andre artar.

Denne rapporten er meint å vera ein kunnskapsplattform, ein grunnmur for vidare forvaltning av naturen i Vindafjord. For å kunne ta gode forvaltningsavgjersler er det ein føresetnad at vi har kunnskap om naturen både lokalt, regionalt og nasjonalt. For å vite om eit planlagt tiltak får konsekvensar for ein art eller naturtype på liten eller stor skala treng ein mykje kunnskap om både arten og naturtypen. Billa kobbersmeller ser ut frå dagens kunnskap ut til å vera ein ansvarsart for Vindafjord kommune. Vindafjord kommune sin forvaltning av denne arten er difor viktig for artens overlevelse i landet som heile. Denne rapporten beskriv status per 2025 og peikar på korleis hol i kartlegginga av artar og naturtypar kan dekkast i framtid, og har forslag til korleis oppgåver som bør prioriterast.

Utfordringar knytt til sjølve kunnskapsgrunlaget..... varierende kvalitet, ulikt fokus på kartleggingar, ulike metodar over tid, svært varierende ressursar i samband med kartlegging,

2 Datagrunnlag

2.1 Datainnsamling og innspel

Data til denne planen er i hovudsak henta frå nasjonale databasar som Naturbase og Artskart. Det er forsøkt å finne fram alle relevante data om naturkartleggingar utført i Vindafjord gjennom søk på nettet, søk i ulike databasar og i publikasjonslister til relevante institusjonar og selskap. Vindafjord kommune har i tillegg sjølv gjort ein stor innsats for å samle saman ulike typar rapportar som inneheld moglege relevante naturdata.

I forbindelse med arbeidet med naturmangfaldplanen har Vindafjord kommune på ulike måtar bedt om innspel frå foreiningar og lokalkjente i kommunen. I anledning innspelsdag som blei arrangert 6. mai blei det publisert ein kartbasert innspelsløysing som informantar kunne bruke. Gjennom denne løysinga kom det inn xx kartavgrensingar med tilhøyrande eigenskapar. Tipsa har vorte evaluerte og nokre har blitt fylgt opp med feltarbeid. Biofokus har oppretta digitale kartfilar med allereie dokumenterte naturverdiar som ikkje er tilførd Naturbase, og områder som ut frå flyfoto og tilgjengelege digitale kartlag er vurdert å burde undersøkast.

I forbindelse med planens høyringsrunde kom det inn nokre tips til område, samt andre innspel til rapporten.

Det blei søkt natursatsmidlar frå Miljødirektoratet i januar 2025 for å styrke kunnskapsgrunnlaget i samband med planarbeidet. Det blei innvilga heile 1,2 millionar kroner til desse tiltaka:

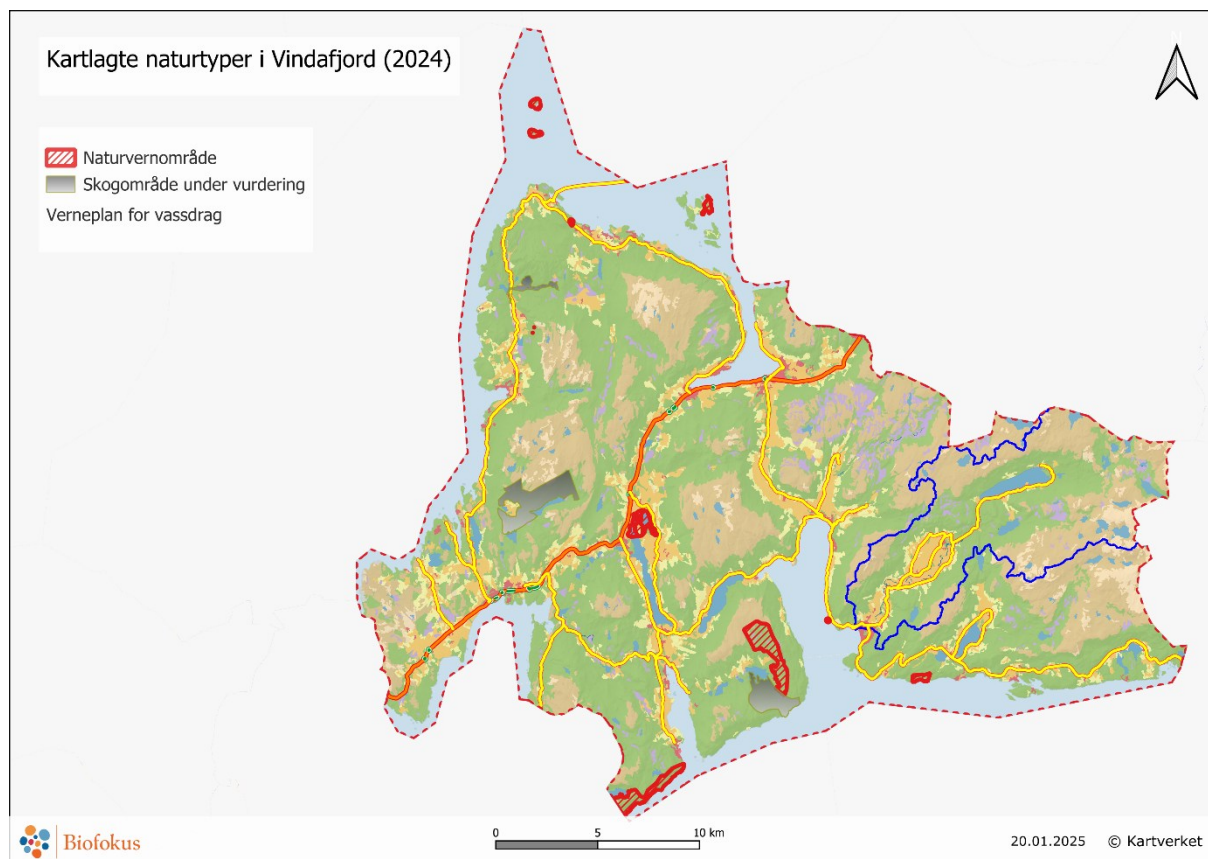
- Kartlegging av biologisk mangfald knytt til vassdrag. utanom kunnskap om anadrom fisk, er det lite kunnskap over biologiske kvalitetar knytt til ferskvatn for både karplantar, insekt, amfibium og mose og lav. Kantsonar og
- Kartlegging av oseaniske lav og mose knytt til regnskogsmiljø. Auke kunnskapen om ulike typar regnskog i kommunen med fokus på trua lav og mose.
- Kartlegging av mose, lav, karplantar og naturtypar på Bjoahalvøya, med fokus på areal med kalkrik berggrunn. Vurdere potensial for artsmangfald for ein del artsgrupper ved å vurdere ein ganske representativ del av kommunen frå fjord til fjell.
- Kartlegging av insekt og andre invertebratar knytt til kulturlandskap i kommunen. Til dømes undersøking av ansvarsarten kobbersmeller.
- Gjennomgang og oppfrisking av naturtypekartleggingar frå tidleg 2000-tal og samanstilling av fullstendig kunnskapsgrunnlag, inkludert innarbeiding av resultat frå årets prosjekt.

3 Status for kunnskapsgrunnlaget

Samla er det kartlagt 63,9 km² med verna område og naturtypar på land i vatn og marint i Vindafjord kommune (desember 2024). Arealet utgjer 8,3 % av kommunens samla areal. Nedbørsfeltet til det verna Vikedalsvassdraget på ca. 90 km² er da ikkje inkludert. Noke areal overlappar mellom ulike kartleggingstema, om lag 1-2 km².

3.1 Verneområde

Det er verna til saman 11 område i Vindafjord med eit samla areal på 6 300 daa. Sjå oversikt over områda i Tabell 1 og deira utbreiing i Figur 1. Kartet synar og 3 område i grått som er spelt inn i samanheng med frivillig vern ordninga i skog. Dei 11 områda er fordelte grovt på skog, sjøfugl og våtmarksfugl. Av skogar er det både verna fattige typar av barskog med dominans av furu, edellaauvskog, annan lauvskog, samt skog med kristtorn. Blandingsskog er også vanleg. Øvrige område har i all hovudsak fugl som viktigaste verne føremål. Ved Landvatnet er det og viktige kvalitetar knytt til beita vasskantar som husar truga vasskantflora av mellom anna trådbregne, skaftevjeblom og nikkebrønsle. Ut over at elvar og bekkar renn fritt innafor nedbørsfeltet til Vikedalselva som er varig verna, er det i dette varig verna vassdraget ikkje kjend andre spesielle naturkvalitetar ut over det som er registrert av artar og naturtypar.



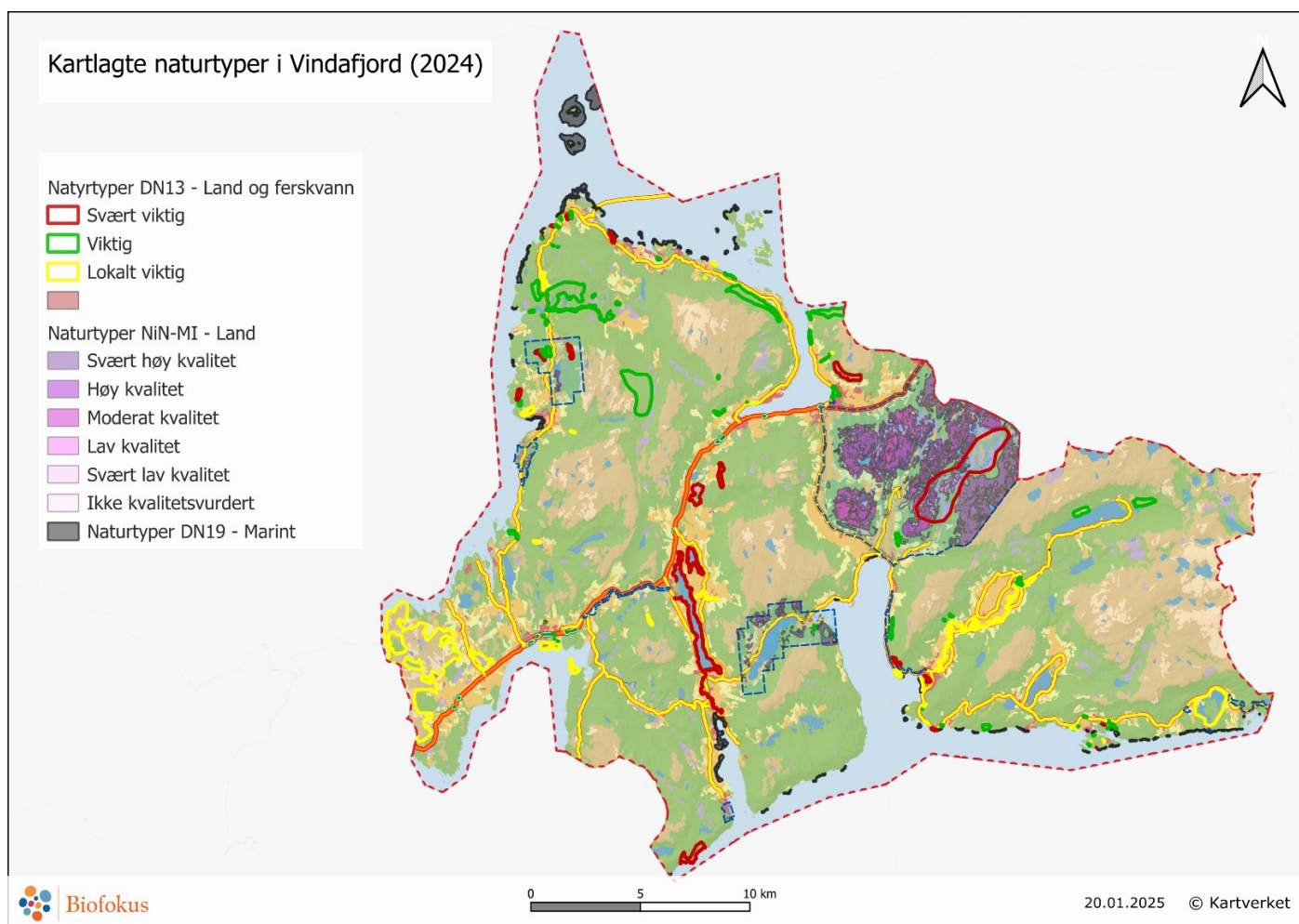
Figur 1. Kartet syner fordelinga av verna område med raud skravur, og område kor vern vurderast (grått). Blå avgrensing i aust synar nedbørsfeltet til Vikedalsvassdraget som er varig verna.

Tabell 1. Område verna etter naturmangfaldlova i Vindafjord kommune.

Områdenamn	Tema	Vernet år	Areal (daa)	Kommentar
Oppsalholmen naturreservat	Verneplan sjøfugl	1982	31,4	Fokus på fugl
Vedvika naturreservat	Skogvern	2019	46,3	Regnskog, lauvskog
Landavatnet dyrelivsfredning	Ikkje vurdert	1996	333,9	Fokus på fugl, viktig rasteområde. I all hovudsak fulldyrka mark. Reservat i øst og vest.
Berget naturreservat	Skogvern	2022	242,7	Edellauvskog og furuskog
Skatland naturminne	Annet vern	1924	0,6	Enkelttre av barlind
Stråtveit naturreservat	Skogvern	2018	1762,7	Edellauvskog og blandingsskog. Regnskog
Illholmane naturreservat	Verneplan sjøfugl	1987	367,6	Fokus på fugl
Landavatnet naturreservat	Verneplan våtmark	1996	724,4	Fokus på fugl. Fleire trua vasskantplantar som skaftevejblom og trådbregne. Ål.
Romsa naturreservat	Annet vern	2000	213,2	Kristtorn/edellauvskog. Pusleblom.
Torstveit naturreservat	Skogvern	2019	2599,9	Barskog, fattig
Vikedalselva	Verneplan for vassdrag	1986	Ca. 90 000	Areal anslått ca. for Vindafjord
			96 322,7	

3.2 Naturtypar

I Vindafjord kommune er det samla sett kartlagt 118 naturtypelokalitetar (26,6 km²) etter DN-handbok 13 som omfattar kartlegging både på land, i våtmark, vatn og i marine miljø. 509 naturtypelokalitetar (26,1 km²) er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks som omfattar kartlegging av naturtypar på land, inkludert våtmark. I sjø er det kartlagd 50 naturtypelokalitetar med eit samla areal på 4,7 km² etter DN-handbok 19. Alle kartlagde lokalitetar er vist i Figur 2.



Figur 2. Kartet syner geografisk fordeling av naturtypar kartlagd etter DN handbok 13, Miljødirektoratets instruks og etter DN handbok 19 (marint).

Kartlegging etter DN-handbok 13

Av DN-13 lokalitetar er 30 % av arealet vurdert som svært viktige (A-verdi), 22 % som viktige (B-verdi) og 48 % av naturtypearealet er vurdert som lokalt viktige (C-verdi), sjå Tabell 2 og Tabell 3 samt Vedlegg xx for ein meir detaljert fordeling av hovudnaturtypar og naturtypar fordelt på areal og verdier. Hovudnaturtypane myr, kulturlandskap og skog utgjør 88 % av arealet der nokre få store lokalitetar med kystlynghei og myrmosaikkar dreg arealtala særleg mykje opp. Det finst svært viktige og viktige lokalitetar innafor alle hovudnaturtypar, men med noko overvekt av skoglokalitetar. Det er kartlagt om lag 30 ulike naturtypar og om lag like mange ulike utformingar, sjå Vedlegg xx. Det er størst variasjon i typar innafor hovudtypane skog og kulturlandskap.

Tabell 2. Tal og areal (dekar) av hovudnaturtypar fordelt på naturtypeverdi.

Type/Verdi	A – Svært viktig		B - Viktig		C – Lokalt viktig		Alle	Alle
Hovudtype	Ant.	Areal	Ant.	Areal	Ant.	Areal	Tot ant.	Tot areal
Myr	2	6 204	1	67	1	364	4	6 635

Type/Verdi	A – Svært viktig		B - Viktig		C – Lokalt viktig		Alle	Alle
Berg og rasmark			2	12	3	82	5	94
Fjell			1	10			1	10
Kulturlandskap	5	34	23	361	10	9 961	38	10 356
Ferskvatn/våtmark	4	477	2	203	5	609	11	1 289
Skog	10	1 261	32	5 034	11	219	53	6 515
Kyst og havstrand			4	133	1	13	5	146
Andre viktige førekomstar					1	1 568	1	1 568
Totalt tal og areal (daa)	21	7 977	65	5 819	32	12 817	118	26 613

Kartlegging etter Miljødirektoratets instruks

Frå 2018 til 2023 er det gjennomført kartlegging av naturtypar etter Miljødirektoratets instruks i 11 ulike prosjektområde med eit samla areal på 74 km². Det vart kartlagd mest i 2021 da eit område på 56 km² med namn Olalia, nord for Sandeidfjorden, blei kartlagd som ein del av Miljødirektoratets utvalskartlegging. Innanfor prosjektområda vart 509 lokalitetar med eit samla areal på drygt 26 m² kartlagd. Heile 92 % av arealet er kartlagd som kulturmark innafor typane kystlynghei og boreal hei, sjå vedlegg xx.

Tabell 3. Areal (dekar) av hovednaturtypar fordelt på naturtypens lokalitetskvalitet.

Hovudtype / Naturtype	Svært lav kval.	Lav kval.	Moderat kval.	Høy kval.	Svært høy kval.	Areal daa
Naturleg opne område i låglandet		3				3
Semi-naturlig mark	2 143	1 703	4 870	8 688	6 516	23 918
Skog	4	58	356	422	657	1 497
Våtmark	11	24	85	476	68	664
Samla areal i dekar	2 158	1 788	5 310	9 586	7 241	26 082

Kartlegging etter DN-handbok 19

Det er kartlagt 50 naturtypelokalitetar med eit samla areal på 4 666 dekar. 4 ulike naturtypar er fordelt på verdiar som vist i Tabell 4. Den marine kartlegginga er basert både på modellering og feltbesøk.

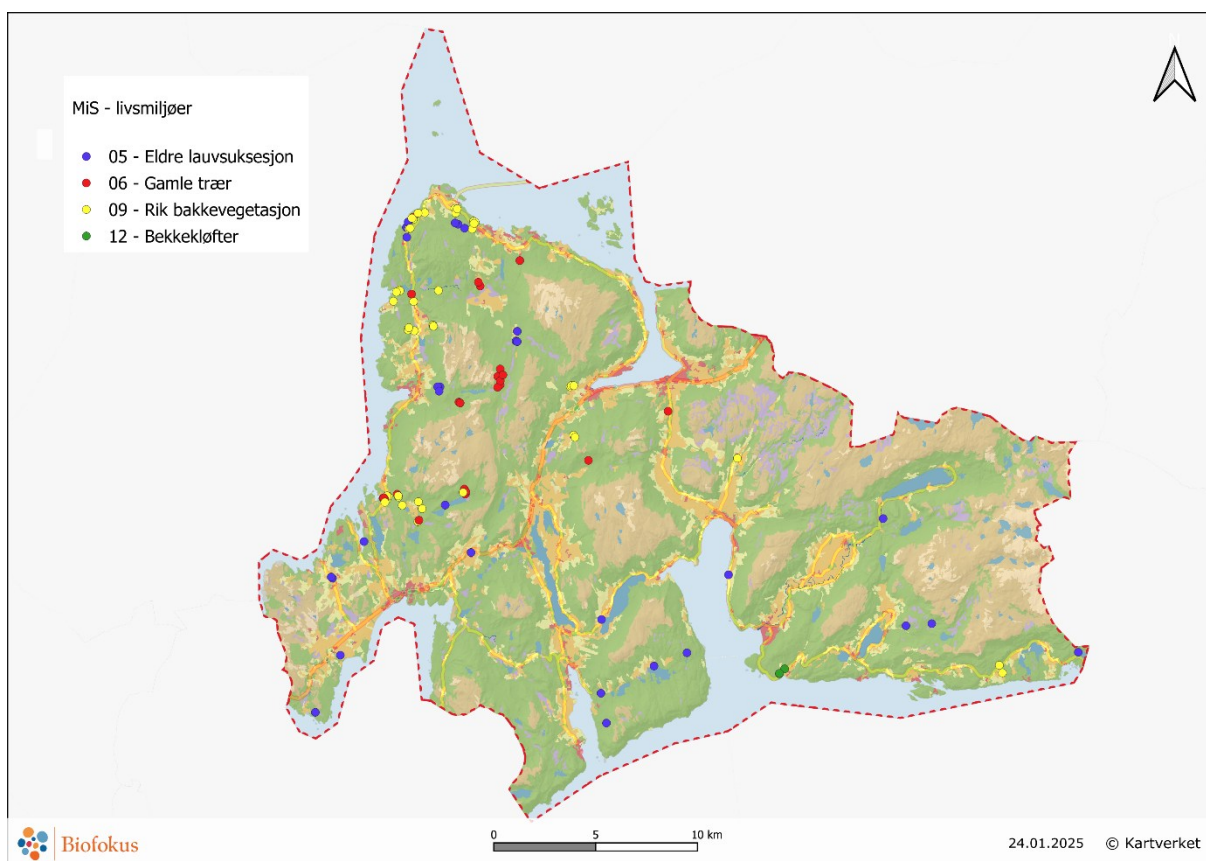
Tabell 4. Tal og Areal (dekar) av registrerte naturtypar i henhold til DN handbok 19 (marine naturtypar).

Type/verdi	A – Svært viktig		B - Viktig		C – Lokalt viktig		Alle	Alle
Naturtype	Ant.	Areal	Ant.	Areal	Ant.	Areal	Tot antall	Tot areal
Blautbotnområde i strandsona			2	199			2	199
Skjelsandførkomstar	3	2 159	3	342			6	2 501
Større tareskogførekomstar	21	940	10	380			31	1 320
Ålegrasengar	3	559	5	71	3	17	11	646
Samla (tal og dekar)	27	3 658	20	991	3	17	50	4 666

3.3 MiS – Miljøregistrering i skog

Det føreligg 105 registrerte og utvalde MiS-miljøfigurar som er datert i 2019 og 2023. De er fordelt på fire ulike livsmiljø (

Tabell 5) og fordelt geografisk som vist i Figur 3. Når overlapp mellom lokalitetar er fråtrekt er det samla arealet på 850 daa som utgjør 0,4 % av totalt produktivt skogareal og 0,3 % av totalt skogdekt areal.



Figur 3. Kartet syner fordelinga av kartlagde (MiS) livsmiljøfigurar i Vindafjord. 105 figurar med status utvald.

Tabell 5. Tabellen viser tal og areal av 105 utvalde livsmiljøfigurar fordelt på 4 ulike livsmiljø.

Livsmiljø	Antall figurer	Areal (daa)	Snitt størrelse (daa)
05 - Eldre lauvsuksesjon	29	184,9	6,4
06 - Gamle tre	24	291,6	12,2
09 - Rik bakkevegetasjon	49	390,4	8,0
12 - Bekkekløftar	3	6,1	2,0
Samla tal/areal	105	873	8,3

3.4 Raudlista naturtypar og utvalde naturtypar

Det er kartlagt både raudlista naturtypar og utvalde naturtypar i Vindafjord. Raudlista landformar er også kort omtala i dette kapitlet. Tabell 6 viser ein oversikt over 91 registrerte naturtypar som har status som utvalde naturtypar. Hole eiker og kystlynghei har flest lokalitetar, mens slåttemark kun har tre lokalitetar. Hole eiker og slåttemark utgjer små areal, men kystlynglyngheia utgjer ganske store areal, sjå vedlegg 1 og 2. Det er mykje areal med kystlynghei som er vurdert å ha lav kvalitet da dei er vurderte som langt attgrodde og er utan hevd i dag.

Tabell 6. Fordeling av dei til no 91 registreringane av utvalde naturtypar.

Utvalgt naturtype	Kode	Kvalitet (MI)				Verdi (DN13)			
		Lav	Moderat	Høy	Svært høy	A	B	C	Antall
Hole eiker	UN03		2	7	4	2	11	2	28
Kystlynghei	UN06	42	15	3	3				60
Slåttemark	UN01		2	1	1				3
Totalt		42	19	11	4	2	11	2	91

Tabell RL naturtypar. Det er venta ei ny raudliste for naturtypar frå Artsdatabanken hausten 2025. Det kan difor være formålstenleg å avventa denne.

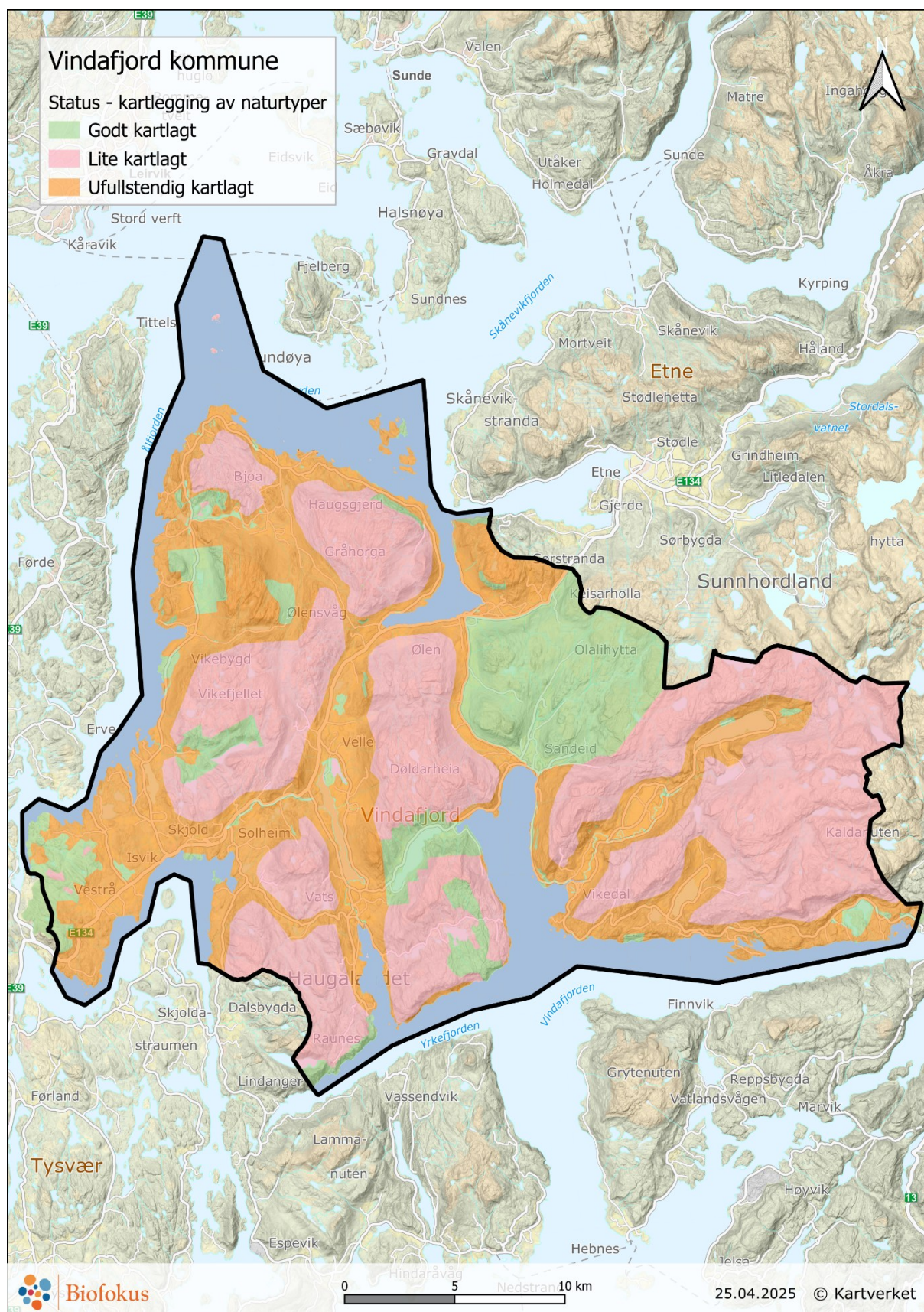
RL landformar vil bli omtalt

3.5 Status og kvalitet på datagrunnlaget i Vindafjord

Kartet som visar kartleggingsstatus for naturtypar er vist i Figur Figur 4. Xx % av kommunen er vurdert som godt kartlagd, xx % som ufullstendig kartlagd og xx % som lite kartlagd. Ein presisering og utdjuping for kvar hovudnaturtype er gjeve i

Tabell 7 og forklaring til dekningsgrad er gjeve i Tabell 8.

Naturtypekartlegginga i Vindafjord kommune frå 2000 og fram til i dag har vore av varierende kvalitet og hatt svært ulike ressursar tilgjengeleg. I takt med eit aukande press på gjenværande verdifulle naturrestar, har også krava til kvalitet og innhald i undersøkingar vorte skjerpa. I naturmangfaldlova står det i § 9 at kunnskapsgrunnlaget om natur skal stå i rimeleg forhold til inngrepet det vert utsett for. I møte med konkrete tiltak som vegbygging, vindkraftutbygging, bustadutvikling m. fl. vil difor eksisterande kunnskap ofte vera for dårleg som grunnlag åleine for å vurdere konsekvensar av eit planlagt tiltak. Utveking og endring av metodikk for kartlegging av naturtypar vanskeleggjer å vurdere kor godt det er kartlagd. I den statusen som er presentert her er det lagt vekt på at vidare kartlegging skal skje etter Miljødirektoratets instruks som i stor grad er meir detaljert og fanger opp større areal enn tidlegare metodikk.



Figur 4. Kartet viser kartleggingsstatus for naturtyper i Vindafjord kommune.

Tabell 7. Oversikt over dekning av hovednaturtyper og vurdering av dekning og antatt potensial for flere lokaliteter. Da hovedtypene i Miljødirektorats instruks og DN-håndbok 13 inneholder ulike naturtyper er det i tabellen nedenfor gjort en pragmatisk inndeling. Hul eik er vurdert under Kulturlandskap, åpne naturtyper som f.eks. åpen grunnlendt kalkmark, er vurdert under åpen mark. Rasmarker og sumpskog (tresatt våtmark) er behandlet under skog. Hovedtypen Myr og kilde behandler kun åpen myr og kilder. Ferskvann inkluderer vurderinger av dammer, viktige bekke­drag, rike kulturlandskapssjøer, evjer, bukter og viker m.fl. Strandeng er vurdert under kulturlandskap. Hovedtypen kyst og havstrand er ikke brukt da disse naturtypene er fordelt på åpen mark og kulturlandskap.

Hovudtype	Dekning	Kvalitet og antatt potensial for
Kulturlandskap	Ufullstendig	Ein del lokalitetar er kartlagde, men heller ikkje for denne hovudtypen er det gjort nokon systematisk kartlegging. Nyare kartlegging etter Miljødirektoratets instruks visar at fleire lokalitetar blir fange opp og det vurderast som sannsynleg at relativt mange lokalitetar endå ikkje er kartlagt. Betre dokumentasjon av blant anna insekt og sopp er viktig for å få betre kvalitetsvurdering av lokalitetane.
Åpen naturlig fastmark	Lite	Gjelder i all hovudsak fjell, men finst også sparsamt elles nedanfor tregrensa.
Skog	Lite-ufullstendig	Det er ikkje gjort nokon systematisk kartlegging av skog i kommunen. Dei antatt viktigaste lokalitetane er oppsøkt, men erfaringsmessig er det ein god del lokalitetar som ikkje vert fanga opp når ressursane er begrensa, og utvalet av undersøkte lokalitetar lite. Regnskogsmiljø med ulik treslagssamansetning vil vera særleg viktige å fanga opp.
Myr og kjelde	Ufullstendig	Potensialet for typar som skal kartleggast vurderast som lavt, men det finst ein del våtmark som kan ha potensial for kartlegging. Myr under marin grense vurderast som særleg viktig å fanga opp. Større myrkompleks i høgareliggande område er opplagt viktige for biomangfald og som karbonkjelde, men myrtypene er i liten grad omfatta av Miljødirektoratets instruks.
Ferskvatn	Lite	Det er gjort en god del systematisk kartlegging av vassdrag med tanke på status for fiske og habitatkvalitet for fisk. Det er imidlertid få område som er lagt inn som naturtypelokalitetar og det finst lite informasjon om artsmangfaldet i vassdrag og kantsonar til vassdraga.
Marint	Lite-ufullstendig	Det er utført ein systematisk kartlegging av nokre naturtypar som blautbotn og ålegrasengar basert på modellering i hovudsak. I samanheng med konsekvensutgreiingar er det avdekka område med viktige korallførekomstar og det er sannsynleg at det finst langt fleire slike, også av fleire ulike typar slik det er avdekka sørover i Boknafjorden. Det er generelt utført lite kvalitetskontroll i felt av dei til no registrerte førekomstane.

Biofokus har skrive fleire rapportar som omhandlar kartleggingsstatus for naturtypar. Sjå for eksempel Bichsel et al. (2022) kor bakgrunn for kartleggingsstatus er utgreidd nærmare i Kap. 2.6. I desse prosjekta er det laga faktaark for kvar kommune der alt areal er vurdert som godt, ufullstendig eller lite kartlagde areal i henhald til visse kriterium, sjå Tabell 8. Skalaen for inndelinga er ganske grov og følger hovudnaturtypene i Miljødirektoratets inndeling av naturtypar.

Tabell 8: Tabellen gir en oversikt over definisjonar av kartleggingsstatus som er brukt i

Tabell 7 over. Henta frå Bichsel et al. (2022).

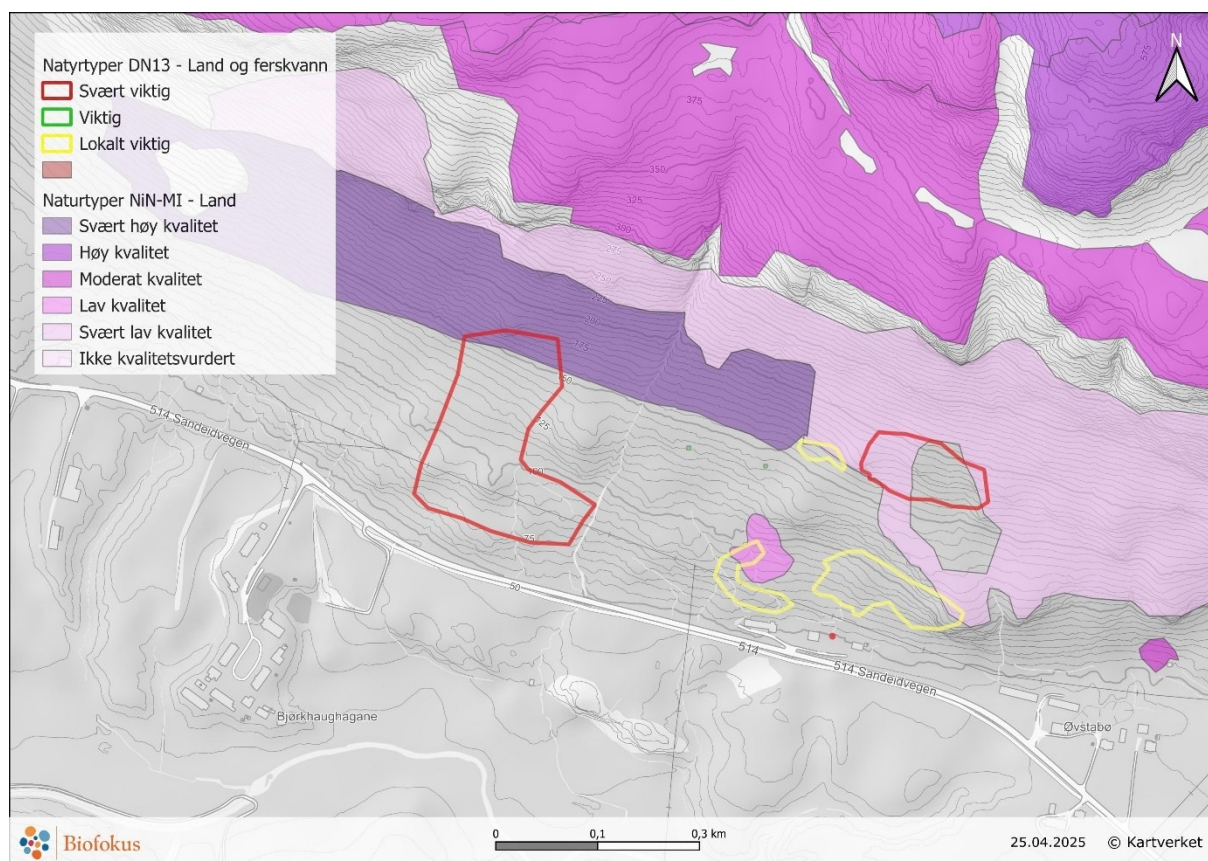
Nivå	Definisjon	Kommentar
Godt kartlagt	Alle hovednaturtyper er systematisk kartlagt og dokumentert. Anslagsvis er 70-90 % av arealet og/eller 70-90 % av forventet antall naturtypelokaliteter fanget opp.	Store deler av et areal, ofte hele kommunen, er vurdert på en systematisk måte. Delarealer kan imidlertid være mindre godt kartlagt eller enkelte hovednaturtyper er mindre godt dekket inn. Det kan også være enkelte naturtyper som ikke har god inndekning pga. nye krav til kartlegging. Dette gjelder f.eks. eikekartlegging, åpen kalkmark som er en omdefinert naturtype og kartlegging av landskapstypen ravinedal.
Ufullstendig kartlagt	50-70 % av arealet og/eller 50-70 % av forventet antall naturtypelokaliteter er fanget opp. Hvilke hovednaturtyper som er med i undersøkelsene varierer og det er ofte ikke gjort en systematisk arealdekkende kartlegging.	Mye godt kartleggingsarbeid kan være utført, men større delarealer kan mangle kartlegging og mange antatt viktige naturtyper er mangelfullt ettersøkt. Typisk status for arealer som har en del ikke-systematiske kartlegginger.
Lite kartlagt	Kun enkelte områder er kartlagt godt innenfor et snevert antall hovednaturtyper. Ofte gamle registreringer som er dårlig dokumentert.	Arealer hvor naturtypekartlegging ikke har vært gjennomført i noen særlig grad innenfor noen hovednaturtyper, men hvor det har vært spredt med kartlegging på mindre arealer. De kartleggingene som er gjort kan ha god kvalitet, men er ofte av eldre data med dårlig dokumentasjon.

Kvalitet

Når slutningar som også omhandlar natur skal tas, er det svært viktig at kunnskapsgrunnlaget som ligg til grunn for slutningane, har den kvaliteten og nøyaktigheita som krevst i henhald til naturmangfaldlova § 9. Lova er ikkje veldig spesifikk på kva dette inneber, men det skal være ein samanheng mellom tiltakets alvorsgrad og krav til kunnskap.

Figur 5 visar korleis to ulike areal er vurdert ulikt av ulike metodar, ulike kartleggarar og i ulike prosjekt. Både avgrensingar, verdivurderingar og fastsetting av naturtypar er ulike. I slike tilfelle kan det vera vanskeleg for forvaltninga å vita korleis dei skal bruke opplysningane. Truleg er det noko rett i alle avgrensingane og truleg er det også noko som er galt eller mangelfullt med alle. Nokon kan opplag vera viktigare utan at det kjem tilstrekkeleg godt fram i kvalitets og verdivurdering. Øvst i lia eit stykke ovanfor gardane er det to lange avgrensingar i lilla, kartlagd etter Miljødirektoratets instruks. Den med mørkast farge har fått høg lokalitetskvalitet, medan den med lys farge har fått svært låg lokalitetskvalitet. Den med høgast verdi er vurdert som gamal skog, medan den andre har fått låg kvalitet fordi den er vurdert som kulturmark som er gjenvekst. Denne problemstillinga, som ikkje er enkel, gjeld ganske mykje areal i Vindafjord som har mykje attraksjonsrike areal til tross for ganske stor beiteaktivitet. I praktisk forvaltning kan det vera betre og målsette kor med vil med areala meir enn å dvela for mykje med kva dei blei brukt til for 50 og 100 år sidan.

Miljødirektoratets kartlag for KU-verdi visar eit samla lag for all metodikk til bruk i konsekvensvurderingar. Det er praktisk, men bøtar ikkje på manglande kvalitet i naturtypelaget. Dersom til dømes raudlisteartar ikkje er kartlagd vil denne mangelen følgje vurderingane som gjerast hos forvaltarar og av politikarar. Eit godt kunnskapsgrunnlag om naturen er fundamentalt for å kunne ta opplyste val for naturområde.

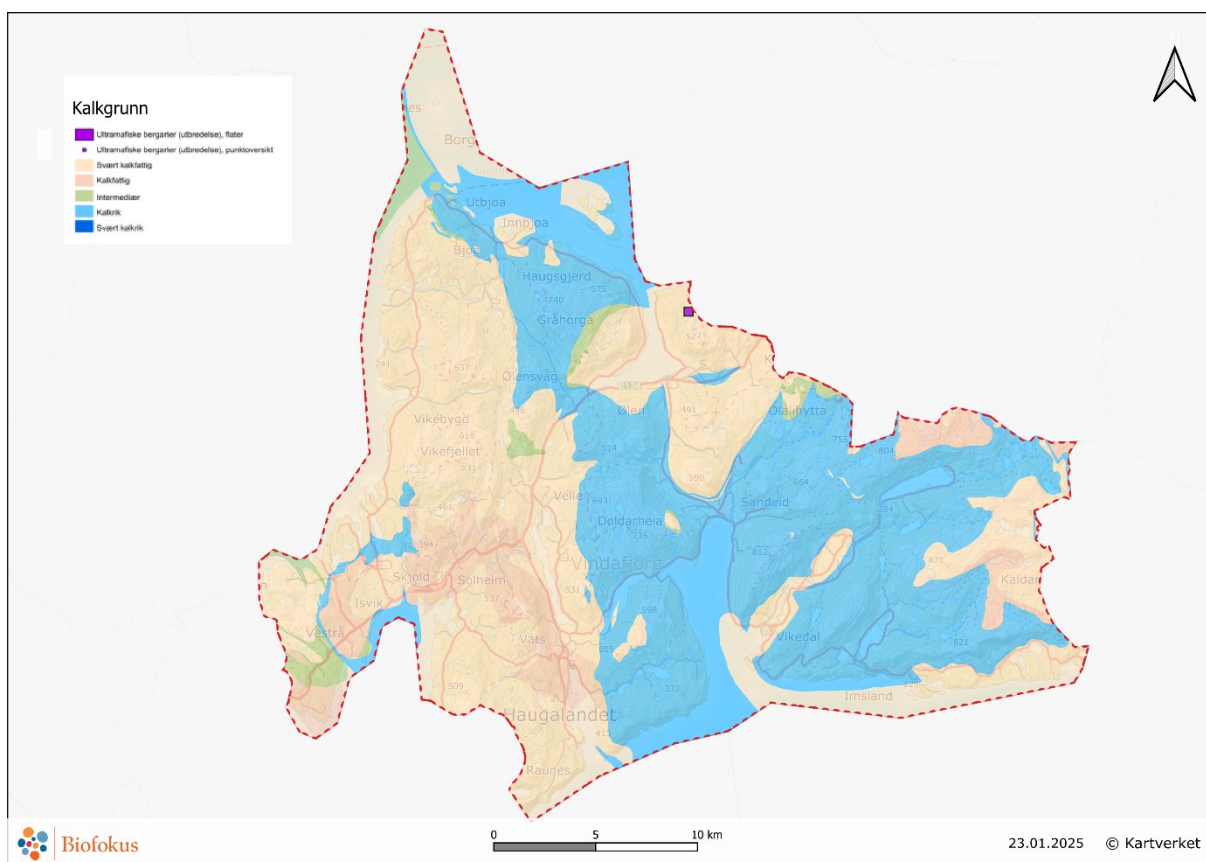


Figur 5. Kart viser korleis kartlegging etter Miljødirektoratets instruks og DN handbok 13 avvik nord for Sandeidvegen ved Øvstabo.

4 Naturen i Vindafjord

4.1 Naturgrunnlag og brukshistorikk

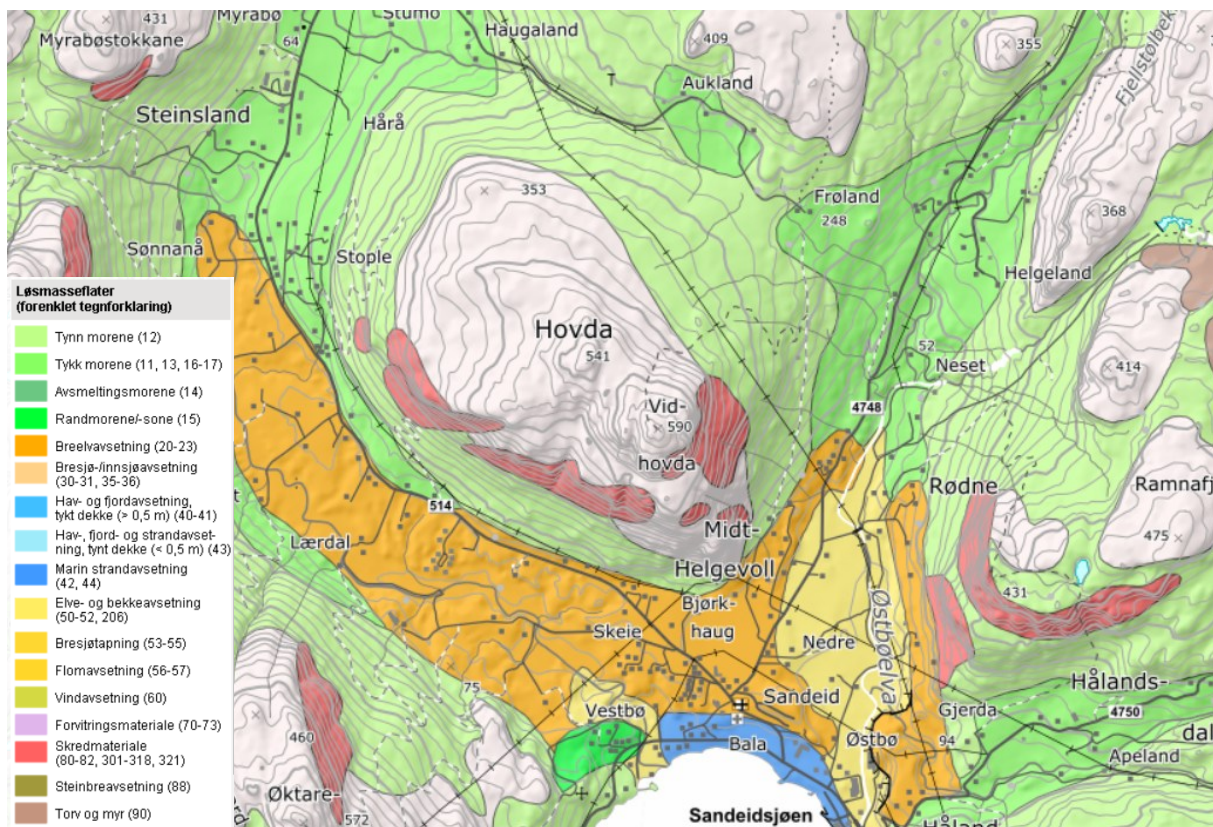
Vindafjord har innslag av både kalkrik og kalkfattig berggrunn, sjå Figur 6 med tilhøyrande bilettekst. Sjølv om berggrunnen er fylitt (blått på kartet under) er det ikkje dermed rik vegetasjon over alt. Mange stader er det så djupe lausmassar at vegetasjonen er fattig sjølv om berggrunnen er rik. Motsett er det for område med fattig berggrunn, at ved riktige høve der berget er oppbrutt og mineralar tilgjengelige, så kan vegetasjonen være svært artsrik. Berggrunnskarta gjev ein peikepinn på rikhet, men feltarbeid på rett årstid er ofte nødvendig for ei endeleg avklaring.



Figur 6. Kartet syner ei forenkla oversikt over berggrunnsforhold i Vindafjord. Dei lysebrune fargane er vurdert som fattig og svært kalkfattig berggrunn. Desse består av granitt og kvarsdioritt. Dei grønne områda er middels kalkrike areal med glimmerskifer, mens de blå er kalkrike areal med fylitt. Ingen areal i kommunen er vurdert på høgste kalktrinn som er til dømes kalkberg og marmor. Nord for Ølen er det registrert eit lite areal med ultramafisk berg som kan være interessant for spesialiserte artar.

Vindafjord har ein ganske ordinær fordeling av lausmassar med ein typisk oppdeling på tvers av dalføra (Figur 7). I dalbotn er det ein blanding av breelvavsetningar og bekke/elveavsetningar, tjukk morene eller torvmark, mens lenger oppe i dalsidene er tynnare morene, skredmark og bart fjell med tynne lausmassedekker. Marin grense går på ca. 45 meter og nokre få stader er det innslag av strandavsetningar og hav- og fjordavsetningar med silt og leire. Svært mykje av dei mest produktive lausmassane er brukt til landbruksformål og tilhøyrande infrastruktur og busetjing m.m. I avgrensa

område har bekkar og elvar utforma raveliknande landskap og skapt meandere der elva renn sakte gjennom fine lausmassar. Svært mykje av slike landskapsformar er imidlertid sterkt påverka av drenering og forbygningar og elveutrettingar.



Figur 7. Viser utsnitt av lausmassekart (NGU) for områda rundt Sandeid. Innfelt teiknforklaring til typar.

Tabell 9. Tabellen visar ein grov oversikt over dei ulike arealtypene i kommunen.

Arealtype	Areal km ²
Skog	337
Åpent område (fjell og hei)	191
Dyrket mark	52
Havflate	145
Innsjø	19
Innsjø, regulert	1,7
Elv	0,6
Myr	15
Gravplass	0,05
Industriområde	0,7
Idrettsplass	0,1
Steinbrudd	0,2
Tettbebyggelse	2
Totalt	765
Totalt land	599
Andel land	78 %
Totalt hav og vann	166
Andel hav og vann	22 %

4.2 Eksisterande datagrunnlag

Systematisk innsamling av naturtypedata i Noreg har gått gjennom fleire ulike fasar og omfanget (geografisk) og detaljgraden i dei har vore svært varierende. I meir enn 200 år har vi hatt både profesjonelle og private samlarar som reiste land og strand rundt for å auke den generelle kunnskapen om naturmangfaldet i Noreg. I 1833, 4 år før han ble professor i botanikk ved Universitetet i Oslo, samla Mathias Numsen Blytt 5 belegg frå Vindafjord. 4 karplantar og mosen pæremøkkmose. Han samla på Sandeid, i Ølen og på Ilholmen heilt nord i kommunen. Dei neste 140 åra har ein rekke av nestorane innanfor botanikken vore i Vindafjord og samla karplantar og til dels mose, men berre 5 % av funna i Artskart er registrert før 1970 og den første fuglen blei registrert først i 1932. Heile 90 % av funna i Artskart er gjort etter år 2000. I nyare tid har lokale entusiastar som Lars Dalen bidrege stort for å kartlegge karplantar i kommunen. Dei har også bidrege til kartlegging av mosar, lav, sopp og avgrensing av naturtypar. Variasjonen i kva som er innsamla av artsgrupper er også blitt langt større sjølv om karplanter og fugl er dominerande. I 2022 og 2023 blei det utplassert insekttelt av Norsk Institutt for naturforvaltning (NINA) i forbindelse med [nasjonal insektovervaking](#). Dei nyttar Meta barcoding, eller gjenkjenning av artar ut frå artanes DNA. I dei djupe fjordane utforskast korallrav og annan havbotn med fjernstyrte undervassdronar (ROW). Hitech har definitivt inntatt artskartlegginga, men framleis må ein ta føtene fatt og lupa med seg, for å gjere undersøkingar av mose og lav i skog og hei.

Systematiske undersøkingar på naturtype eller områdenivå blei starta opp før på 70 og 80-talet. Då starta arbeidet med å kartlegge våtmark, myr, verneplan for vassdrag og verneplan for sjøfugl, edellauvskog og barskog mellom anna.

Tabell 1 viser at nokre lokalitetar frå slike planar er verna også i Vindafjord. I seinare tid har det vore særleg fokus på skogvern under ordninga med «frivillig vern» og fleire område er verna og er under utredning for mogleg skogvern.

Først i 1999 ble det starta opp med naturtypekartlegging på kommunalt nivå. Då blei første utgåve av DN handbok 13 frå Miljødirektoratet publisert (Direktoratet for naturforvaltning 1999). Denne lanseringa, og førarbeidet med handboka, falt saman med den nasjonale satsinga på 90-talet (MIK-reforma, Miljøvern i kommunane) som bl.a. resulterte i at 90 % av kommunane hadde eigen miljøvernleiar i 1997. Den statlege øyremerka finansieringa av desse stillingane opphøyrd likevel i 1997, slik at den given naturtypekartlegginga skulle få fall litt saman. Gamle Ølen og Vindafjord kommune hadde som 90 % av kommunane miljøvernleiarstilling i prosjektperioden på 90- talet. Ølen kommune var i tillegg pilotkommune i forkant av denne perioden. Ingen av kommunane vidareførte stillinga etter 1997. Både Vindafjord og den gong Ølen kommune gjennomførde ein første generasjons kartlegging som i stor grad bestod i innhenting av data frå lokale naturkjenningar, rapportar, verneplanar og tilgjengelege nasjonale databasar (Bjordal 2003; Vindafjord Landbrukskontor 2001). Dei fleste lokalitetane som vart avgrensa i desse prosessane er kome ut i Naturbase og mange er i ettertid også kvalitetssikra i felt fram til i dag.

Dei mest omfattande kartleggingane etter oppstarten har vore kartleggingar på oppdrag frå statsforvaltaren i Rogaland (Bjelland et al. 2016; Gaarder et al. 2010; Jordal & Johnsen 2009) og det er skrive ei masteroppgåve om naturtypar (Dalen 2010) der det aller meste av naturtypar er tilført Naturbase. I forbinding med temavise kartleggingar av skogtypar Noreg har eit særleg ansvar for, har det blitt kartlagd nokre lokalitetar av skogsbekkekløftar (Ihlen et al. 2009), av kalkskog (Gaarder et al.

2016) og fire lokalitetar vart undersøkt i samband med kartlegging av kystfuruskog nord i kommunen (Gaarder et al. 2015). For desse temavise skogkartleggingane kan faktaark, bilde og kart sjåast her: <https://biofokus.no/narin/>. I samband med vurdering av rikare sumpskog som utvald naturtype blei det kartlagt nokre sumpskogslokalitetar i Vindafjord i 2013, men av ein eller anna grunn er ikkje dei kvalitetssikra lokalitetane lagt inn i Naturbase. I fjordane har det blitt utført marin kartlegging av nokre utvalde naturtypar, i all hovudsak modellering av blautbunnsområde, skjelsand og ålegrasenger. Eit utval av desse er kvalitetssikra med feltarbeid. Mykje av arbeidet er utført frå 2012-2015. Det er ikkje gjort noko målretta kartlegging av ferskvatn, men nokre lokalitetar er avgrensa på bakgrunn av kjend kunnskap. Dei seinaste åra er det gjort eit større arbeid med å kartlegge elvar og bekkar som er laks- og sjøaure førande (Hellen, Hulbak, et al. 2021; Hellen, Kålås, et al. 2021; Kambestad et al. 2019). Desse habitatkartleggingane har eit ganske einsretta fokus på fisk, men diskuterer mellom anna kantsonar som kan ha betydning både for insekt, lav, mosar og fugl. Handbok 13 vart brukt aktivt fram til ca. 2015, og frå og med 2018 blei kartlegging etter Miljødirektoratets instruks (MI) (Miljødirektoratet 2021) tatt i bruk. Alle data frå denne kartlegginga vert samla og publisert digitalt i Naturbase. 11 prosjektområde med over 500 naturtypelokalitetar er kartlagt dei siste 5 åra. I skog har skognæringa kartlagt parallelt etter metoden «Miljøregistrering i skog – MiS» (Baumann et al. 2001) frå 2003, og hovudsakeleg i forbindelse med skogbrukstakstar.

Det har blitt eit større krav til utredning av naturverdiar i samband med planlagde tiltak i forbindelse med næringsutøving, planarbeid og bustadutvikling m.m. Det finst små og større utredningar avhengig av tiltakets karakter og størrelse, både på land og i sjø. Gjennom desse kartleggingane er det avgrensa viktige naturtypar som korallrev, edellauvskogar og beitemarker. Lokalitetane og artar er overført til Naturbase og Artskart i varierende grad. Ein ganske stor utredning om ny 420 Kv krafttrasé som er planlagt gjennom store delar av Vindafjord (Mork et al. 2020) har tilført ein del kunnskap om artar som er dokumentert i Artskart, men ein rekke naturtypelokalitetar er ikkje tilført Naturbase. Det er snakk om ca. 20 lokalitetar.

4.3 Skog

Økosystemet skog er det mest artsrike i Noreg med meir enn 20 000 kjende artar, og 48 % av landets truga artar lev i skog. I eit Europeisk perspektiv er dei vestnorske skogane spesielle med kombinasjonen av eit svært fuktig klima, milde vintrar og ein oppreven topografi. Desse forutsetningane skapar livsrom for ei rekkje spesialiserte artar som er avhengige av slike eigenskapar. Ytterlegare variasjon i berggrunn, lausmassar, helning, eksposisjon og høgde over havet avgjer kor ulike artar har moglegheit til å etablere seg.

Gjennom ulike typar naturtypekartlegging, skogbrukets eigen miljøregistrering og undersøkingar i vernesamanheng har det blitt avdekka ein god del lokalitetar som husar, eller har eit antatt potensial for å huse, særleg viktige kvalitetar i skogen. Kartlagde naturtypelokalitetar har eit samla areal på 7,5 km², noko som utgjer om lag 1,3 % av samla landareal og om lag 4 % av produktivt areal. Største delen av naturtypearealet er vurdert å ha høge og middels høge naturtypeverdiar. Sjå Kap. 3.2 og Vedlegg 1 og 2 for ein oversikt over kartlagde naturtypar. Det er også kartlagd nokre område med ny skogvernmetodikk som har bidrege med informasjon på naturtypenivå.

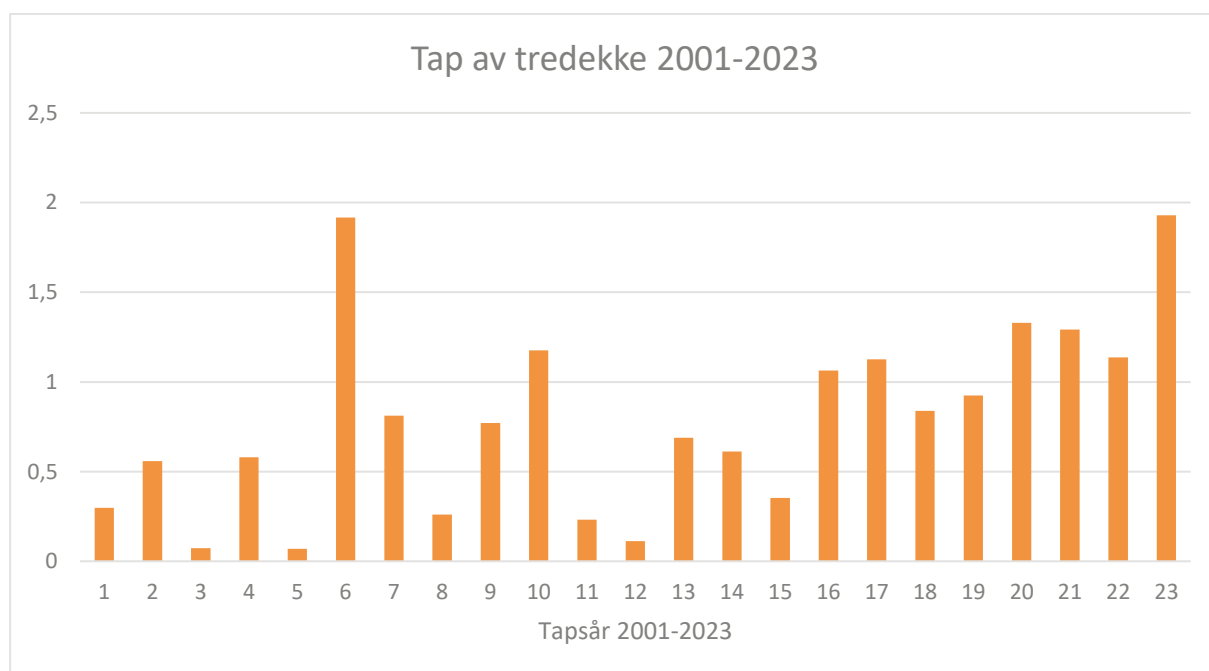
Ein stor del av naturtypearealet er knytt til enkelte store lokalitetar. Dette gjeld ein lokalitet av typen kystfuruskog med B-verdi som har eit areal på 1,7 km². Denne lokaliteten blei registrert først i 1986 og har sitt opphav i inventering av verneverdig barskog i Hordaland (Moe 2001). Det er uklårt kor dei største naturverdiane finst innanfor dette området, men det er ein del overlapp med registrerte gamle tre figurar frå MiS-kartlegginga sør i området. Lenger nordvest er det eit område på 1,4 km² kartlagd som brannfelt med B-verdi. I lokalitet Tindeland brann det til dels kraftig i 2006. Her finst det noko daud ved, men det er so pass lenge sidan det brann at typiske brannartar ikkje, eller i liten grad, truleg er til stade i dag. Daud ved og nye løvsuksesjonar som blei skapt av brannen kan få ein viktig funksjon for ein rekke artar i framtida. Med tanke på det humide vestlandsklimaet er det også lite truleg at dei trua branntilpassa artane som finst i tørrare område, finst på brannfelt i denne regionen. I den nordvendte lia ved Kjellesvik er det avgrensa 0,7 km² regnskog med B-verdi som har løvtredominans. Desse tre lokalitetane aleine utgjer om lag halvparten av det kartlagde skogarealet.

Særleg viktige kjende lokalitetar og ansvarstypar

Vindafjord har ei særleg ansvar for å ivareta ulike utformingar av regnskog og da særleg dei lokalitetane som har ein viktig funksjon for truga regnskogsartar. Det finst regnskogsmiljø i kommunen med dominans av furu, edellauvtre og boreale lauvtre. Dei til no mest kjende lokalitetane som har viktige førekomstar av raudlista arter har lautredominans. Eit døme er den nordvendte skråninga i Vedvika heilt ned mot sjøen. Her er det lauvdominert skog med innslag av furu som nok har vore sterkare beitepåverka tidlegare. I den avgrensa lokaliteten vurdert som svært viktig er det ein stor populasjon av den direkte truga arten gul buktrinslav. Det er også gode populasjonar av hovudskoddelav (VU), skoddelav (VU), ringstry (NT) og kystskriftlav (VU). I andre liknande biotopar finst raudlista lav som kystprikklav, kystblåfiltlav, randprikklav og bleik kraterlav. I rikare utgåver av slike regnskogar er det også kartlagt enkelte truga soppartar. Ein sørvendt edellauvtre dominert skog vest for Vikedal er eit døme på ein hotspot lokalitet som ser ut til å ein viktig funksjon for raudlista karplantar, sopp, mosar og lav, og truleg også insekt.

Truslar og forvaltingsbehov

Vindafjord er ein aktiv skogbrukskommune og alt areal som i dag er tresett har vore utnytta i skogbrukssamanheng eller det er gjengroande, tidlegare ope kulturmark. Ganske store areal har fått endra treslagssamansetning med utplanting av gran og grana dekker i dag om lag 35 % av produktivt skogareal. Frå 1996 til 2023 blei det i følgje Statistikkbanken hogd om lag 6-7 gongar så mykje gran som furu. Vedlegg 5 synar aldersfordelinga og skogens naturskogs nærleik. Ein stor del av skogen (70 % av all skog) er under 100 år og 68 % av skogen er vurdert som flatehogd etter 1940. Det finst ganske store areal som er vurdert som skog i høgareliggande område som konsekvens av attgroing i kulturlandskapet. Skogen kryp også høgare mot fjellet som ein følge av pågåande klimaendringar. I løpet av perioden 2001-2023 blei tredekket i kommunen redusert med 18 km². Reduksjonen er i all hovudsak sluttavverkning kor skogbruksdrift er formålet, men det kan og væra snakk om bustadutvikling, vegbygging og anna. Andelen av tapt tredekk i denne perioden er på 9 % av produktivt areal, men trenden dei siste åra tydar på auka hogstaktivitet, truleg som ei følge av aukande tømmerprisar. I 2023 vart det avverka nær 2 % av produktivt skogareal. Statistikkbanken si oversikt over selt tømmer frå Vindafjord visar den same trenden.



Figur 8. Oversikt over tap av tredekk i Vindafjord frå 2001 til 2023 (Global Forest Watch).

Kunnskapsmangel og behov

Bortsett frå kanskje MiS-kartlegginga i skog er det ikkje gjort nokon heildekkande kartlegging av skog i kommunen. Det ser også ut til å vera dårleg samanheng mellom dei ulike kartleggingane. Det er til dømes berre 35 av dei 105 MiS-figurane som overlappar med registrerte DN-lokalitetar, mange med store dokumenterte kvalitetar for raudlista artar. Det same gjeld fleire av områda som i seinare år er kartlagde etter ny skogvernmetodikk. Fleire av desse har verken dokumenterte regnskogskvaliteter eller dokumentert nokon viktig funksjon for raudlista artar. Regnskogen med dei mange dokumenterte raudlisteartane i Vedvika blei verna som reservat i 2019 og er eit døme på effektiv beskyttelse av ein rekke sårbare artar på eit ganske lite areal. Sjølv om det ikkje er utført nokn heildekkande naturtypekartlegging av skog av biologar med artskompetanse er nok dette bøtt på i nokon grad med at lokalkjende har bidratt med gode tips om kor viktige lokalitetar kan være. Nyare MI-basert katlegging og

erfaring frå annan heildekkande kartlegging i andre kommunar viser samstundes at det kan dukke opp mange svært viktige lokalitetar dersom ein legg meir ressursar ned i kartlegginga. For skog med edelløvtré kan det vera viktige areal som ikkje er kartlagd i dei fjordvente liane ned mot Vindafjorden og Sandeidfjorden. Stråtveit- og Berget naturreservat representerer viktige kvalitetar som er verna i desse fjordnære område. Totalt 5 kilometer med fjordiar er her ivaretatt og reservata rommar ein rekke av dei typiske regnskogslavane, raudlista karplantar og hvitryggspett.



Figur 9. Gul buktrinslav (*Hypotrachyna sinuosa*) (EN) er ein typisk regnskogsart i Vindafjord som har mange viktige førekomstar av denne arten i Norge, og difor er ein ansvarskommune for denne og fleire regnskogsartar. Foto: Helene Lind Jensen.

Moglege tiltak

- Spesifikk kartlegging av regnskogsmiljø med tilhøyrande artsmangfald
- Fjerning av innspreia gran i naturtypar og verneområde
- Ny vurdering av dei største registrerte naturtypelokalitetane for å betre kunnskapsgrunnlaget om dei
- Kartlegge anna viktig skogsnatur i særleg potente område. Også i overgangar mot kulturmark og vassdrag.
- Betre samkøying mellom MiS avgrensingar og naturtypeavgrensingar.

4.4 Kulturlandskap

Som i resten av landet er svært mykje av dei lavereliggande produktive areala historisk nytta til haustingsformål. Slåttemark og beitemark med ulike grad av hevdintensitet er svært vanleg. I tillegg har ekstensivt beite (17 000 sau på utmarksbeite i 2018 (Johnny et al. 2019)) i kombinasjon med lyngbrenning vore vanlig fleire plassar der areala er for skrinne for oppdyrking. I nyare tid har gjengroing og bruk av kunstgjødsel endra preget og naturverdiane til desse kulturmarkstypene slik at det berre er små intakte restar att. Det er kartlagt heile 34 km² med semi-naturlege naturtypar fordelt på 378 lokalitetar. Naturtypen boreal hei (VU) og den utvalde og sterkt trua (EN) naturtypen kystlynghei utgjør heile 96 % av dette arealet. Halvparten av dette arealet igjen er vurdert å ha mindre god tilstand. Øvreg areal er andre seminaturlege typar som naturbeitemark, slåttemark, hagemark og store gamle trær. Av desse er det naturbeitemark som har det største arealet. Gamal intakt slåttemark med høg verdi er svært lite kartlagt i kommunen. Totalt er ca. 60 % av arealet kartlagt med høg og svært høg verdi, men her utgjør de to dominerande typene svært mykje av arealet.

Det er lite truleg at dei store areala med kartlagd boreal hei og kystlynghei, samt liknande ikkje kartlagde areal, finst med særleg viktige lokalitetar i Vindafjord. Naturtypene er uansett ganske artsfattige og av fattige utformingar og med liten eller ingen hevd i dag. Det er også uvisst i kor stor grad dette er seminaturleg natur eller fjell og hei med svært låg historisk bruk. Historiske flybilde visar klare teken til gjengroing, men det er uvisst om det er skyld i opphøyrd beite eller gjengroing som følgje av klimaendringar.



Figur 10. Kartlagt kystlynghei i område Olaheia nord i Vindafjord i 2022. Området ligger drygt 400 meter over havet og er vurdert å vera i attvoksing. I beskrivinga 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 potensielt svært store areal.

Særleg viktige kjende lokalitetar og ansvarstypar

Sjølv om det ikkje har vore nokon systematisk og grundig kartlegging av utvalde kulturmarkstypar i kommunen er det registrert nokon lokalitetar med høge naturverdiar. På Helleneset sør for Vikedal er det registrert to lokalitetar med rik beiteeng med funn av 5 ulike sårbare beitemarkssoppar. Vest for Vikedalsosen ved Kjeringa er det i forbindelse med MI-kartlegging registrert naturbeitemark med høg verdi. I beitemarka blei det i 2013 og 2015 registrert fiolett greinkøllesopp og mørkskjellet vokssopp, begge sårbare raudlisteartar som har ein handfull med funn i kommunen. Det er registrert kun eit fåtal slåttemarkar, nokre med funn av karplanta solblom (EN). Ugjødsla eller lite gjødsla beitemark og slåttemark, samt fuktengar i tilknytning til vatn med blant anna den sterkt trua trådbregna vurderast som kulturmarkstypar kommunen har eit særleg ansvar for.



Figur 11. Bilete visar fiolett greinkøllesopp (VU) som er kjend frå 5 ulike lokalitetar i Vindafjord. Foto: Solfrid H. L. Langmo.

Den sterkt trua billa kobbersmeller (*Ctenicera cuprea*) (Figur 12) er i Noreg berre kjend frå nokre gunstig beliggande, frodige enger i eit oseanisk klima. Nyare funn føreligg frå Suldal, Sveio, Tysvær og Vindafjord. Dette er derfor en art som Vindafjord har et nasjonalt forvaltningsansvar i å sikre ein framtidig overlevnad for arten. Larvane lever truleg av grasrøter og de vaksne billane kan båttreffas på våren og sommaren på engareal. Det er generelt samla veldig lite biller og andre insekt i denne regionen, noko som gjer det ekstra interessant å få undersøkt litt nærare kva som finnes av slikt mangfald i kommunen.

Truslar og forvaltningsbehov

Til tross for at Vindafjord er ein aktiv jordbrukskommune med ganske mange ansatte i primærnæringa har mange bruk blitt borte. Frå 1999 til 2006 blei om lag 100 bruk med melkekyr borte, antal bruk med sau vart redusert frå 255 til 236 (Norderhaug et al. 2007). Færre bruk betyr ikkje alltid færre dyr og mindre aktivitet, men det kan føre til attgroing, særleg på dei minst produktive areala som ofte er mest interessante for biologisk mangfald. Sjølv om det finst mange bruk og mange behov for skjøtsel er det relativt få som har søkt om skjøtelsmidlar frå tilskotsordninga hos Miljødirektoratet. To bruk har søkt om midlar til brenning og beite av kystlynghei og 2-3 har søkt RMP midlar til skjøtsel av slåtte/beitemark. Det er også søkt midlar til lauving i styvingstre. Når naturverdiane er kjende bør ordningane for å søke tilskot gjerast kjent for dei som har kulturmakar med særleg høge naturverdiar.



Figur 12. Kobbersmeller (*Stenicera cuprea*). Foto: Stefan Olberg.

I 2007 var det berre nokre svært få kulturmarkslokalitetar i Naturbase (Norderhaug et al. 2007). Etter den tid har det blitt kartlagt ein del lokalitetar og da særleg kystlynghei, boreal hei og beiteskog om ein ser på areal. Det er også dokumentert fleire naturbeitemarker og slåttemark, men det er ikkje utført nokon systematisk kartlegging av slikje miljø. I 2023 blei det det kartlagt eit utval solblomlokalitetar i kommunen (Abaz & Hanssen 2024) og i rapportar frå 2009 og 2010 er det dokumentert fleire viktige kulturmarkslokalitetar (Gaarder et al. 2010; Jordal & Johnsen 2009). Områda rundt Vindafjorden er eit viktig område for haustingsskogar med gamle styvingstre av ask og alm, dels også rik edellauvskog.

Moglege tiltak

→ Systematisk kartlegging av potensielle areal i heile kommunen er nødvendig for å betre kunnskapsgrunnlaget, og gje moglegheit for å prioritere tiltak mot dei områda kor ein kan oppnå størst gevinst for eit trua mangfald av artar.

→ Sikre at dei viktigaste lokalitetane for utarbeid skjøtelsesplanar og blir tilførd tilskotsmidlar som kan sikre kontinuerleg og høveleg hevd over tid.

→ Kartlegge restaurerbare areal av ulike kulturmarkstypar.

→ Avdekke viktige habitat for ansvarsarten kobbersmeller (EN) i Vindafjord, samt andre kulturmarkstilknytte insekt.

4.5 Våtmark

Berre 2,5 % av landarealet (15 km²) er open (myr) og tresatt (sumpskog) våtmark i henhold til N50 kartgrunnlaget. Truleg er arealet noko større, særleg små myrar er truleg underrepresentert i dette kartet. I Naturtypekartlegginga er omlag 7 km² definert som våtmark, noko som utgjer om lag 7 % av det samla naturtypearealet på land. Særleg DN13 kartlegginga er svært grov der eit område i Ingriddalen nord i kommunen har eit areal på nesten 6 km². Nyare MI-kartlegging avdekka mellom anna nesten ingen lokalitetar av våtmark i Ingriddalen. Fråværet av MI-kartlagde lokalitetar tyder ikkje at Ingriddalen ikkje har viktige myrkvalitetar. Det er heilt klårt eit av dalføra i kommunen med større førekomstar av myr med viktige funksjonar for myrtilknytte artar i hei- og fjellandskap. Det er truleg mest fattige og intermediære jordvasspåvirka myrar som ikkje skal kartleggast etter Miljødirektoratets instruks då dei ikkje er raudlista myrtypar. Tabell 2 og Tabell 3 syner at det meste av våtmarksarealet har fått høg naturverdi i naturtypekartleggingane som er gjennomførte. Det skuldast i stor grad nokre få store lokalitetar som er gitt høgste moglege skår i verdivurderinga. I vedlegg 1 og 2 er dei ulike kartlagde våtmarkstypane lista med areal. Merk at tresatt våtmark i DN 13 kartlegginga (Vedlegg 1) er oppført under skog.

Det er kartlagd nokre få rikare sumpskogar dominert av svartor og nokre fattige utformingar. Det er kartlagd ein del ulike typar av open myr, men ingen rikmyrstypar. Det er snakk om ulike utformingar av nedbørsmyr som er raudlista naturtypar. Øyblandingsmyr og kanthøgmyr er avgrensa med ein del lokalitetar, men øyblandingsmyr er ikkje kjend frå Vestlandet og kanthøgmyrane som er avbilda ser ut til å vera andre typar høgmyr eller jordvasspåvirka myr. Generelt er det avgrensa mange små bitar av nedbørsmyrutforminga som utgjer berre ein liten del av større myrkompleks.

Ut frå dagens kunnskap om våtmark i kommunen ser det ikkje ut til at kommunen har mange særleg viktige førekomstar av denne hovudtypen av natur og har følgeleg ikkje noko spesielt regionalt eller nasjonalt ansvar for å ivareta særleg open myr. Det finst likevel enkeltlokalitetar eller områder som har høge naturverdiar. Ingriddalen har viktige myrkvalitetar sjølv om myrtypene ikkje er raudlista. Sør for Ølen, i låglandet under marin grense, er det kartlagd ei større flatmyr på over 300 daa med høgste verdivurdering. Denne myra er ei av få gjenværande større myrar under marin grense, då intakte låglandsmyrar i stor grad er drenert og oppdyrka, og intakte lokalitetar også i Vindafjord, har ei fragmentert førekomst. Ved Meland er det og kartlagd eit større våtmarksområde i låglandet, men område er dårleg beskrive og vurdert som berre lokalt viktig.



60 Vindafjord: Sør for Eikelandstjorna, ei intakt låglandsmyr med m.a. store, kalkfattige planmyrer.

Figur 13. Bilete viser låglandsmyra som er kartlagd sør for Ølen. Frå (Jordal & Johnsen 2011).

Sumpskog med svartor har nokre viktige registrerte førekomstar. Fem raudlista lavartar er tilknytt denne naturtypen og til dømes kantsoner med svartor langs bekkedrag og i våtenger. Det gjeld artane Kystorelav, gul buktrinslav, kystskodelav, skodelav og kystprikklav. Slike miljø er også svært viktige for mange fugleartar.

Myr er satt saman av torvmosar og har stor evne til å ta opp og halde på vatn. Denne eigenskapen kan vera med å dempe flaum og er eit svært viktig lager for karbon. Både tresatt og open våtmark er ein viktig levestad for mange plantar og dyr. Innafor grupper av artar som fuglar, insekt, mosar, lav og karplantar finst artar som har open myr og sumpskog som sine primære habitat.

Når det gjelder restaurering av areal med tanke på lagring av karbon, har restaurering og tilbakeføring av drenerte myrer stor effekt (Øien et al. 2021). Grunnen til dette er at myrer som er drenert slepp ut karbon, mens en intakt myr tar opp og lagrar karbon (Joosten et al. 2015). Restaurering av våtmark i Vindafjord bør rettast mot lågtliggende område, under marin grense. Det er truleg i desse områda myr er hardast utnytta, og myrareal som kan ha eit restaureringspotensial bør identifiserast og vurderast. Truslane mot myr i dei høgareliggende områda vurderast som mindre, både i dag og historisk. Våtmarkskvalitetane i desse områda vurderast også som lågare og av lågare forvaltingsverdi enn dei lågtliggende lokalitetane. Det er ikkje kjend kor mykje våtmark som har vært grøfta, blitt nedbygd eller oppdyrka i seinare år.

Moglege tiltak

→ Utføre ein kartanalyse og vurdering av potensial for uregistrert open myr og sumpskog i låglandet under marin grense. Kartlegge betre svartordominert sumpskog med potensial for truga lavsamfunn og sjeldne mosar.

→ Vurdere restaureringspotensial for våtmark i låglandet, og for særleg viktige lokalitetar elles.

4.6 Ferskvatn og våtmark

Etter Naturbase er det relativt få DN13-naturtypelokalitetar knytt til ferskvatn i kommunen: fire Viktig bekkedrag, éin Rik kulturlandskapssjø, to Kroksjøar, flomdammar og meandrerande elveparti, og éin Evjer, bukter og viker (og ingen Dam). Dei fleste er lokalt viktige, og berre éin, det viktige bekkedraget Åmselva, er rekna som Svært viktig. Beskrivinga og grunngjevinga både der (og i dei andre) er imidlertid tynne, og einast knytt til verdi som gytebekk for laksefisk. I tilknytning til Landavatnet og Vatsvatnet er det registrert vasskantsamfunn med høge naturverdiar og funn av fleire truga vasstilknytta plantar.

Ferskvatn

Skildring, økosystemtenester, naturverdiar og arts mangfald

Vindafjord har om lag 22 km² ferskvatn (om lag 3,5% av samla areal). Ferskvatn er viktige landskapselementer, og de har mange viktige funksjoner, blant anna som drikkevatn, karbonopptak, matproduksjon og rensing av næringsstoffer, miljøgifter og andre forureinende stoff. De har også stor betydning for mennesker, både som matressurs (fiske), men også som rekreasjonsområder. I tillegg er de svært viktige levested for en rekke organismer. Mange karplanter finnes i tilknytning til ferskvatn. Nøkkeroser og tjernaks er eksemplar på planter som kun veks i vatn, mens artar som takrøyr og sverdlilje er typiske vasskantartar. Mange av de akvatiske plantane er igjen viktige for ei rekkje akvatiske og semiakvatiske dyr. Salamandere legger egg sine på stenglar og blad til akvatiske planter, mens bladbillar nøkkjerisbladbillar (*Galerucella nymphaeae*) lev av blada til nøkkjerose som ofte blir heilt perforert av gnaga til billelarvane. Takrøyrbelte i kantsona rundt kulturlandskapssjøar, er hekkeområde for fleire krevjande fuglar. Vassdrag har og ein viktig funksjon for mange landlevende artar. Blant anna nyttar mange flaggermus vassdrag langs elvar og luftrommet over innsjøar som jaktmarker. Vassdrag fungerer også som bindeledd og vandringskorridorar mellom ulike naturområder i eit mosaikkprega landskap.

Kulturlandskapssjøer, fuglesjøer

I Vindafjord finst det fleire forholdsvis store lågtliggjande innsjøar. Dei største innsjøane er Vatsvatnet, Gjerdesdalvatnet, Fellgardsvatnet og Ølmedalsvatnet. Innsjøar er svært viktige som levested for ei lang rekkje organismar. Eksempelvis er mange karplanter, virvelløse dyr og fugl, heilt eller delvis avhengig av vatn i sin livssyklus. For mange fuglar er vatn eit viktig funksjonsområde som hekkeområde, for fødesøk og oppvekst.

I henhold til verneplan for våtmark, blei Landavatnet naturreservat (VV00000655) opprettet i 1996. Dette reservatet omfatter Landvatnet og den nordlige delen av Vatsvatnet. Formålet med vernet er å ivareta

eit viktig hekke- og rasteområde for våtmarksfugl. Naturreservatet er og eit svært viktig leveområde for den sterkt trua (EN) karplanten trådbregne. Også andre sterkt truga karplantar er i seinare år registrert i dette reservatet. I tilknytting til naturreservatet, ble det i 1996 også opprettet eit dyrelivsfredningsområde, Landavatnet dyrelivsfredning (VV00000398). Landavatnet naturreservat og Landavatnet dyrelivsfredning utgjør derfor samla eit viktig verneområde for arter knyttet til ferskvann og våtmark i kommunen.

Økologisk tilstand er eit viktig mål på kvalitetane til vassdrag og vatn viktige for biologisk mangfald. Grunnlaget for vurderinga av tilstand er naturvenskapeleg overvaking av indikatorar, enten gjennom målingar i naturen eller fjernmåling. Økologisk tilstand deles inn i fem tilstandsklasser frå svært god til svært dårleg (Vannportalen 2025) (<https://vann-nett.no/waterbodies/map>). I kart er desse markert med fargekodar (Figur 18). I følge Vann-Nett, er den økologiske tilstanden i dei fleste større innsjøane i Vindafjord kommune rekna som god. Vatsvatnet er vurdert til moderat og Landavatnet til dårleg tilstand. Dette skyldast i hovudsak avrenning av næringsstoff frå landbruket. Mykje av nedbørsfeltet til desse vatna ligg i jordbruksområder.

Elver og bekker (i kulturlandskapet)

Vindafjord har fleire viktige vassdrag og tre vassdrag er klasifisert som viktige laksevassdrag (Åmseleva med sideelver og bekker, Rødneselva og Vikedalselva med sideelver og bekker) (Hellen, Hulbak, et al. 2021; Hellen, Kålås, et al. 2021). I tillegg går anadrom aure (sjøaure) opp i en rekke mindre elver og bekker. Vassdrag er viktig habitat for ferskvassdyr og fisk, slik som anadrom laksefisk (laks og aure) som bruker både ferskvatn og saltvatn i livssyklusen sin. Vikedalselva er lengste elva i kommunen, og drenerer fra Fellgardsvatnet til Vikedal ved Sandeidfjorden, en strekning på om lag 9 kilometer i luftlinje.

Fleire forvaltningsrelevante arter lev i rennande vatn (elvar og bekkar). Mange virvelløse dyr (blautdyr, leddormar, krepsdyr og insekt) har heile eller deler av si livssyklus i rennande vatn. Eksempelvis er 18 ulike øyenstikkare (Odonata) kartlagd i Vindafjord kommune. Alle øyenstikkare har larvestadiet sitt i vatn, og mange er og heilt eller delvis avhengig av rennande vatn. Eksempelvis er den forholdsvis krevjande kongelibellen (*Cordulegaster boltonii*) kartlagd i Vikedalselva (Figur 14). Kongelibelle er ømfintleg for forureining, og dermed ein indikator på vasskvalitet. Av spesielt forvaltningsrelevante organismar kan nemnast den sårbare (VU) arten elvemusling. I følgje Artskart (2025) er elvemusling kun kjend frå Åmselva. Imidlertid er det nærliggande å anta at elvemusling også kan førekomme i andre elvar og bekkar i kommunen, da laksefisk som den er helt avhengig av, er vidt utbreitt, og til dels finst i gode bestandar.

I seinere år er fleire av vassdraga i kommunen blitt kartlagt spesielt med hensyn på habitattilstand for anadrom laksefisk (Fylkesmannen i Rogaland & Vindafjord kommune 2000; Hellen, Hulbak, et al. 2021; Hellen, Kålås, et al. 2021; Postler & Espedal 2023). Utfordringer og problem som går igjen i mange av vassdraga er bekkelukking (kulverter og røyr), morfologiske inngrep (spesielt ulike typar forbygningar) og hydrologiske inngrep (inngrep som direkte påvirker vassføring). I tillegg er kantsonene mot elve- og bekkstrengen mange plassar dårleg utvikla, eller for det meste fjerna. Dette gjeld særleg der vassdraget går gjennom kulturlandskapet og utbygde område. Elver med stor vassføring har oftare større sjølvreinsande kapasitet enn mindre elver (Aarrestad, et al. 2015). Kantsoner og vegetasjon langs elvekanten bidreg også til å stabilisera jorda og vernar mot flaum. Motsett kan fjerning av vegetasjon langs vassdrag føre til ustabile lausmassar og erosjon (Staubo et al. 2019).

Som nemnt over er den økologisk tilstanden til mange av vassdragene i Vindafjord i følge Vann-Nett rekna som god, spesielt dei vassdraga som ligger i tilknytning til skog og fjell. Mellom anna har fleire vassdrag, spesielt i kulturlandskapet, enten moderat, dårleg eller svært dårleg økologisk tilstand. Ein hovudårsak er avrenning av næringsstoff, spesielt frå landbruket, men også frå bebyggelse og andre kjelder. I tillegg har bekkelukkingar og andre tekniske inngrep ein negativ effekt på økologisk tilstand.



Figur 14. Den forholdsvis krevjande augnestikkaren kongelibelle er kjend frå Vikedalselva. Foto: Kjell M. Olsen.



Figur 15. Elvemusling (VU) er kjend frå Åmselva i Vindafjord kommune. Arten er avhengig både av god vasskvalitet og førekomst av laksefisk (laks og/eller aure). Bilete visar eit mindre yngre individ og eit eldre stort individ.

Elvemusling kan bli veldig gamal, og dei veks heile livet. Det er truleg at arten kan ha fleire førekomstar i kommunen enn det som er kjent. Foto: Kjell M. Olsen.

Fisk

Av fisk, er det særlig laks og aure som er førekommande i ferskvasssystem i Vindafjord. Særlig aure er vidt utbredt. Denne arten førekjem både som ein anadrom form (sjøaure) og ein stasjonær ferskvassform (ofte omtalt som brunaure). Også røye er registrert i mange vatn. Ål er kjent frå fleire vassdrag, men ålen har hatt en dramatisk nedgang i seinare år, truleg på grunn av overfiske i Europa (Hesthagen et al. 2022 s. 221). Arten er difor oppført som sterkt truga (EN) på raudlista (Artsdatabanken 2021). Av andre fiskeslag som dels er knytt til ferskvatn, er trepigget stingsild kartlagt i enkelte vassdrag. I følge Artskart (2025) skal karpefisken sørv skal være registrert i Fellgardsvatnet i 2017. Denne arten er ikke naturlig forekommende på Vestlandet, og er dermed et resultat av utsetting. Også den nordamerikanske laksefisken bekkerøya, skal være registrert i eit par vatn i kommunen. Pukkellaks er registrert ved elveutløp i enkelte fjorder. Pukkellaks kan potensielt utgjøre ein trugsel mot stadeigne laksestammar. Pukkellaks høyrer til gruppen stillehavslaks, og er ikkje heimehøyrande i Europa. Arten er vurdert og ha svært høg økologisk risiko (SE).

Amfibium

I følge Artskart (2025) er fire arter amfibier er påvist i Vindafjord kommune, og i Vestlandsk sammenheng må kommunen derfor sies å være en amfibiekommune. Nordpadde og buttsnutefrosk er de mest utbredte artene. Nordpadde er registrert i de lavereliggende delene av kommunen, mens buttsnutefrosk kun er sparsomt registrert i den nordlige delen av kommunen. Sannsynligvis er begge artene underrapportert, og spesielt buttsnutefrosk er trolig langt mer utbredt og vanlig i kommunen enn det de registrerte funnene tilsier. Både storsalamander og småsalamander er også registrert i kommunen. Storsalamander er vurdert til en nær truet (NT) art. Storsalamander er kun kjent fra et par naturlige dammer sør for Aksland sørøst i kommunen, mens det skal være registrert småsalamander ved Lauvhaugen, mellom Vatsvatnet og Gjerdeldalsvatnet. Dette funnet er imidlertid heftet med noe usikkerhet. Gitt at funnet av småsalamander er korrekt, er dette interessant. Småsalamander går ikke langt nord på Vestlandet, og utbredelsen til arten ser ut til å stoppe rundt Boknafjorden. Med unntak av noen få funn fra Bergensområdet og Øystese ved Hardangerfjorden, er funn av småsalamander fra Vindafjord og nabokommunene Tysvær og Suldal de nordligste på Vestlandet (med unntak av noen funn i Møre og Romsdal, på grensen til Trøndelag).



Figur 16. Storsalamander er registrert i to dammar sør for Aksland søraust i Vindafjord. Storsalamanderen er vurdert som nær truga (NT). Bilete visar ein hann i paringsdrakt. Foto: Kim Abel (Naturarkivet).

Kunnskapsstatus

Etter Naturbase er det relativt få DN13-naturtypelokalitetar knytt til ferskvatn i kommunen: Fire viktig bekkedrag, éin rik kulturlandskapssjø, to kroksjøer, flomdammer og meanderende elveparti og éin evjer, bukter og viker. Ingen lokalitetar er som naturtypen dam. Dei fleste er lokalt viktige (C-verdi), og berre éin, det viktige bekkedraget Åmselva, er rekna som svært viktig (A-verdi). Beskrivinga og grunngjevinga både der (og i dei andre) er imidlertid tynne, og einast knytt til verdi som gytebekk for laksefisk. I tilknytning til Landavatnet og Vatsvatnet er det registrert vasskantsamfunn med høge naturverdiar og funn av fleire truga vasstilknytta plantar.

Ut frå kva som er kartlagt og avgrenset som naturtyper knyttet til ferskvann i Naturbase, ser man at ferskvann er dårlig dekket kva gjelder naturtypekartlegging. Sannsynligvis er det langt fleire naturtypelokaliteter enn det som er registrert. Dette gjelder særlig viktige bekkedrag, kroksjøer, flomdammer og meanderende elvepartier, men også dammer i skog og i tilknytning til myrer samt naturlig fiskeløse tjern. Dette er naturtyper det høyst sannsynlig finnes vesentlig fleire av i kommunen, og som også kan ha spesielle artsforekomster. Ytterligere kartlegging av naturtyper knytt til ferskvann er derfor nødvendig for å få betre oversikt og kunnskap om ferskvannsmiljøene i kommunen.

Fleire av vatnførekommstane i Vindafjord er vurdert til å ikkje ha en tilfredsstillende økologisk tilstand. Kartlegging og identifisering av årsaker til dette er viktig, og nødvendige tiltak bør iverksettes for å auke den økologiske tilstanden. Spesielt gjelder dette vassdrag og innsjøar der den økologiske tilstanden er vurdert til dårleg eller svært dårleg.

Langs fleire av vassdraga er kantsonene dårleg utvikla eller i praksis ikkje eksisterande (Hellen 2021). Sannsynlegvis er kantsonene dårleg utviklet også langs fleire andre vassdrag enn det som er nevnt i

Hellen (2021). Ein reetablering av kantsoner der disse er dårleg utvikla eller fråverande, vil derfor ha en positiv effekt på avrenning frå spesielt landbruket. Dette vil også bidra til å auke den økologiske tilstanden til mange vann førekomstar, og det vil også være positivt for fisk. I tillegg har intakte kantsoner en flomdempende effekt. Avrenning frå jordbruk til vann og vassdrag bidrar også til økt næringsstofftilgang i marine miljøer. Intakte kantsoner langs vassdrag vil dermed også ha en positiv effekt for marine miljøer, spesielt i fjordar med lav vannutskifting.

Fire arter amfibier er registrert i Vindafjord. Tatt i betraktning den geografiske beliggenheten til kommunen (Vestlandet), er dette mange. Imidlertid er kunnskapen rundt utbredelsen, bestandstørrelse og viktige levesteder til amfibier mangelfull. Dette gjelder særlig salamandere (både småsalamander og storsalamander). Spesielt vil det være interessant å få betre kunnskap om storsalamanderen i kommunen. Storsalamander er funnet i et par naturlige dammer. Dette er et habiat det er begrenset med kunnskap om hva gjelder storsalamander. Mesteparten av kunnskapen man har om storsalamander i Norge, baserer seg data frå kunstige gårdsdammer på Østlandet og i Trøndelag. Betre kunnskap rundt storsalamander i naturlige habitater, er derfor ikkje bare lokalt interessant, men også nasjonalt. I tillegg er forekomstene av storsalamander på Sørvestlandet generelt dårligere kartlagt enn på Østlandet og i Trøndelag. Også småsalamander bør kartlegges betre. Særlig fordi Vindafjord ligger i yttergrensen til denne artens utbredelse på Vestlandet, og kunnskap småsalamander i denne regionen også er av nasjonal interesse.

Framande arter eller introduksjon av arter som ikkje naturleg hører hjemme på Vestlandet, for eksempel karpefisker, abbor eller gjedde, kan være en utfordring i ferskvannsmiljøer. Enksempelvis bidrar enkelte karpefisker til resirkulering av næringssalter gjennom graving og oppvirvling av bunnssedimenter. Dette kan igjen føre til økt eutrofiering. Karpefisken sørv er ifølge Artskart (2025) påvist i Fellgardsvatnet. Det vurderes som sannsynleg at sørv eller andre ikkje hjemmehørende ferskvannsfisk kan ha fleire forekomster i kommunen. Kommunen bør derfor skaffe seg god oversikt over eventuelle forekomster av fisk som ikkje naturleg hører hjemme i denne landsdelen, og eventuelt sette inn tiltak der dette er nødvendig.

Oppsummert kan følgende forvaltningsbehov/tiltak definerast:

→ Det er nødvendig med ein ny og oppdatert kartlegging av ferskvassførekomstar i kommunen. Dette gjelder i utgangspunktet alle ferskvassstypar.

→ Der den økologiske tilstanden i ein innsjø eller eit vassdrag er klassifisert som dårleg eller svært dårleg, bør årsakene til dette identifiserast og det bør iverksettast tiltak som kan auke den økologiske tilstanden. I mange dømer vil det være å redusere avrenning frå jordbruk og andre landbaserte kjelder til forureining.

→ God og oppdatert kunnskap om kantsonenes funksjonalitet og tilstand langs mange mindre elver og bekkar i kommunen, og tiltak bør iverksettast der kantsonene ikkje er funksjonelle. Funksjonelle kantsoner er viktige for å redusere avrenning av næringsstoff frå spesielt jordbruk til vassdrag, men kantsonene har også flomdempende effektar, samt at de er viktige både for organismer i vann og på land, samt for marine miljø. Fleire av rapportane om fisk og fiskehabitat i kommunen har for fleire vassdrag kome med forslag til tiltak for å betre kantsonar langs vassdrag.

→ Kartlegging av amfibium i kommunen bør prioriterast. Spesielt er det viktig å skaffe betre oversikt over salamandere (både småsalamander og storsalamander). Det er også naudsynt med økt kunnskap om andre ferskvassorganismar, for eksempel elvemusling, men også andre virvelløse dyr og karplanter knytt til ferskvatn.

→ Spreiing av ulike fiskeartar kan utgjere eit potensielt problem, og kan utgjere ein trussel mot stedefisk. Kommunen bør difor skaffe seg betre oversikt over dette og eventuelt sette inn tiltak der ikkje-heimehøyrande fiskeartar utgjør ein utfordring (for eksempel ved nedfisking av bestanden).

4.7 Havstrand og kyst

Under denne naturtypen har det blitt kartlagt naturtypar som ligger i overgangen mellom land og hav og som er saltpåverka i ulik grad. Svært få slike lokalitetar er kartlagt. Det meste av arealet er knytt til ein lokalitet ved utløpet av Ølenselva kor det er kartlagt ein naturtype med brakkvassdelta (VU). Det er også kartlagt eit brakkvassdelta i samanheng med reguleringsarbeid i Ølensvåg (Rostad 2019). I dette arbeidet er det også gjort funn av fleire ålegrasenger og det ble dokumentert at det går mye ål (CR) opp i elva. I 2023 blei det utarbeid eit notat som beskriv gjenværande delar av deltaområdet i Ølensvåg kan restaurerast (Colman & Kirkemoen 2023). Elles er det kartlagt 4 daa med semi-naturleg strandeng, noko grus- og steinstrand og noko areal med rikt strandberg. Det er rimeleg å forventa at det er ein del uregistrerte lokalitetar innanfor denne hovudnaturtypen. Lokalitetane kan være små, men likevel ha ein viktig funksjon for fleire raudlista arter som er knytt til denne typen miljø. Det finst mellom anna ein rekke truga beitemarkssopp det er potensial for å kunne finna i beita strandengar og på urterike berg. Med tanke på det lave antal lokalitetar som er kartlagt til no, er det truleg ikkje von om å finna så mange nye lokalitetar. Desse naturtypene ligg ofte tett på veg og der folk bur så desse lokalitetane har kanskje ikkje mange uoppdaga lokalitetar, vertfall av høge naturverdiar.

Det er ofte stor aktivitet i strandsonebeltet og endringar i driftsformer i kulturlandskapet har ført til store endringar i denne sona. Infrastruktur, bebyggelse og fritidsaktivitetar kan være reelle truslar mot viktige areal og artars funksjonsområde.

Oppsummert kan følgande forvaltningsbehov/tiltak definerast:

→ Betre kartlegging av gjenværande udokumenterte lokalitetar. Det kan vera mindre balutbotnsområde, små deltaområde og mindre ålegrasførekomstar. Sjølv om slike område ikkje er veldig godt utvikla i Vindafjord kan slike område innehalde viktige førekomstar av virvellause dyr og har ein viktig funksjon for fugl og fisk.

4.8 Marint

Generelt er kunnskapen om marine økosystem relativt sett meir mangelfull enn for landssystem. Marine økosystem er imidlertid store og komplekse og for Vindafjord sin del, svært djupe. Av Noregs om lag 46 900 kjente artar, reknast rundt 8 300 som marine. I tillegg finst ein rekkje artar, blant anna mange fuglar, som i ulik grad nyttar marine miljø, blant anna som matfat. Havet gir også oss menneske viktige

økosystemtjenester, som fisk og anna mat. I tillegg binder havet store mengder karbon. Kystområdene har også viktige funksjoner i forhold til rekreasjon og trivsel for folk.

Vindafjord er ein kyst- og fjordkommune. Den samla kystlinja er på omlag 185 km for fastland og 230 km om øyer blir inkludert. 166 km² (22 %) av kommunens areal er havflate. Kommunen har derfor eit viktig forvaltaransvar for marin natur.

I saltvatn er det registrert 50 naturtypeområde: elleve ålegrassamfunn, 31 Større taeskogforekomster, seks skjellsandområder og to bløtbunnsområder i strandsonen. Totalt 27 av desse, innan dei tre førstnemnde typane, har fått verdi som svært viktig, men beskrivingane er særskild mangelfulle og kartlegginga er i stor grad basert på modellering. Ein veit nett ingenting om kva for biologisk mangfald dei inneheld, men ut frå erfaring er dei vurdert som viktige naturtypar og difor forsøkt avgrensa. Det er i tillegg kartlagd

Fisk

Det er registrert 41 artar av fisk i Vindafjord kor aure, laks og røya er hyppigast registrert. Nokre artar lev berre i saltvatn, nokon få berre i ferskvatn, mens fleire er såkalla anadrome fisk som lever både i saltvatn og ferskvatn i ulike delar av livet. Laks er vurdert som nær truga (NT) på raudlista, ål som sterkt truga (EN) og det er gjort eit funn av den nær truga arten havniøye. Av framande artar er det gjort to funn av pukkellaks (SE) i 2017, men utan nyare funn er det lite sannsynleg at denne arten er etablert i området.

Åmselva er for perioden 2015-2019 vurdert å ha god/svært god laksebestand (Lakseregisteret). Rødneelva (Sandeidelava) er vurdert å ha svært god/god laksebestand, mens bestanden i Vikedalselva er vurdert å være svært dårleg. Etnefjorden-Ølsfjorden har status som nasjonal laksefjord. Dette skyldast at Etneelva (Vestland fylke) er vurdert å ha ein viktig betydning for turisme og næring knytt til elva. Det er fleire anadrome elvar og bekkar også i tilknytning til Ølsfjorden, og desse er omtala i eigen rapport (Hellen, Hulbak, et al. 2021). Fiskeridirektoratets oversikt over viktige gytefelt angir at både Ølsfjorden og fjordarmene sør i kommunen, samt eit mindre område i Ålfjorden ved Vikebygd har lokalt viktige gytefelt for kysttorsk. Det finst og mindre område spreidd i fjordane som er viktige gyteområde også for andre fiskeartar. Djupvatnbasseng som det finst fleire av i Vindafjord er generelt viktige og beskytta områder for gyting.

Ålegrasenger og blautbotn

Ålegras (*Zostera* spp.) er ein av svært få marine karplantar. Ålegras veks på sand- eller mudderbotn på grunner. Ålegras opptre enten som store samanhengande undervassengar, eller som meir flekkvise førekomstar. Ålegrasenger og andre sjøgrasområder er svært produktive system og dermed viktige marine økosystem. De fungerer blant anna som skjulestad og oppvekstområde for fisk og krepsdyr. Yngel av torsk og hvitting finner mat og skjul her (Figur xx). Mange fuglar, deriblant mange ender, finner også mat i tilknytning til ålegrasenger. Vanleg ålegras er det vanlegaste ålegraset i Vindafjord, men det er og registrert smalålegras innerst i Vatsfjorden kor det er rike ålegrassamfunn. Det er registrert færre blautbotnområde og sandområde, men fleire av desse er ganske store og er gitt høg verdi grunna storleik. Blautbotn består av mudder og/eller leirholdig eller grovare sand som ofte tørrleggast ved lågvatn. Blautbotnområde i strandsona er særleg viktige for biologisk mangfald. Mange fleirbørstemark, muslingar, sjøpiggsvin og fisk finn gode livsvilkår her. Ved lågvatn brukar mange fuglar blautbotnområde til næringssøk.



Figur 17: Ålegrasenger er viktige oppvekstområde for mange arter fisk, blant anna kysttorsk. Foto: Ole J. Lønnve.

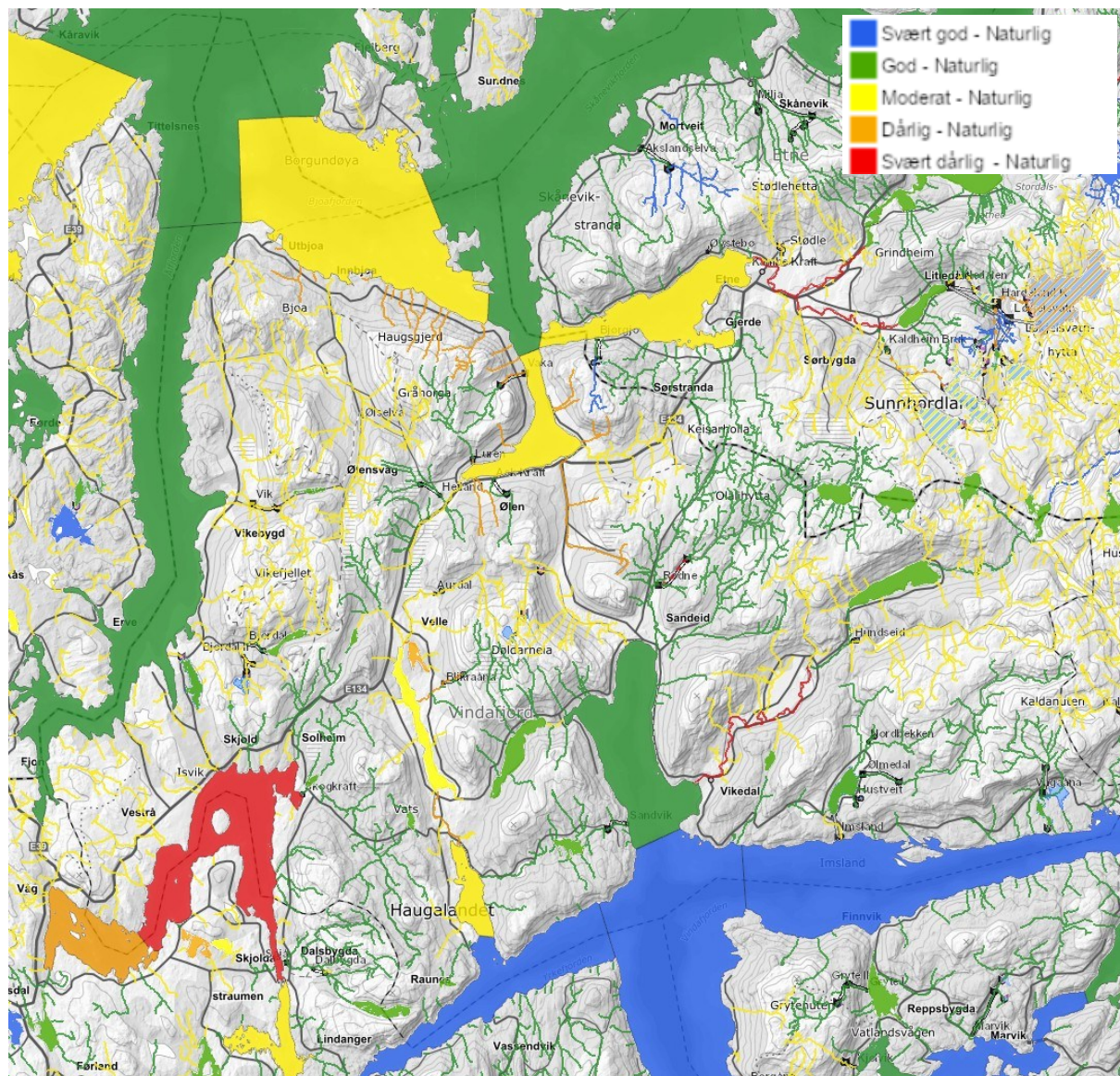
Andre marine naturtyper

I tillegg til ålegrasenger og blautbotn, er det registrert 21 lokaliteter med naturtypen større tareskogförekomst (I01), alle med som sukkertareutformingar. Förekomstane med tareskog er modellert og avgrensa av NIVA og er i varierende grad kvalitetssikra med feltarbeid. Tareskogar er svært viktige som yngle- og oppvekstområde, skjulestad og beiteplass for ulike fiskeartar. Også mange andre marine organismar finn gode levekår i tareskogane. I samanheng med ein konsekvensutredning for eit oppdrettsanlegg i Trovåg ved Ålfjorden (Birkeland & Todt 2022) ble det ved hjelp av ROV utstyr påvist eit område med sjøfjærbunn og to korallrev (NT) på grensa mot Sveio. Sjøfjærbunn er vurdert som en sårbar marin naturtype. Også nord for Svollandsnes er det registrert to korallforekomster. Her er også den raudlista arten sjøtre (NT) kartlagt. Detaljerte undersøkingar i Sjøområde rett sør for Vindafjord, i Stavanger kommune, er det avdekka ein rekke ulike naturtyper knytt til sårbare og ofte raudlista korallrevtyper og sårbare bunntyper som sjøfjærbunn.

Trugslar

Kartet i Figur 18 syner økologisk tilstand eller potensial (vann-net) med fem ulike tilstandsklasser både for ferskvatn og marine områder. Av kartet ser ein at alle tilstandsklasser er representert, men det er utelukkande dei innestengde fjordmassane i Skjoldfjorden som har dårleg og svært dårleg tilstand.

Utslepp av blant anna næringssalt frå oppdrettsanlegg, settefiskanlegg, jordbruk, kommunale avløp og anna er med på å forstyrre dei naturlege økosystema i fjordan.



Figur 18. Kartet viser økologisk tilstand eller potensial for kystvann (fjordane), innsjøar og elvar/bekkar. Fargane speglar tilstanden frå svært god (blå) til svært dårleg (raud).

Tilførsel av næringssaltar

Tilførsel av næringssalt frå land er en generell trussel mot kystnære marine økosystem. I ein overvakeringsrapport frå Hettaneset i Krossfjorden (Haugstøl 2022) er det meir grønalgar enn ønskjeleg og målestasjonane vurderast å vera svakt påverka av nærlingsstilførslar per 2022, men noko aukande ved gjenteken gransking i 2023. Framandartane raudlo og pollpryd førekom på ein av målestasjonane med låg dekning i 2022. Begge artane er kategorisert med svært høg økologisk risiko (SE) for miljøpåverknad. Undersøkinga blei gjennomført i samanheng med drift av oppdrettslokalitet i Krossfjorden.

Framande artar

Framande artar er eit aukande problem også i marine miljø. Stillehavssøsters er eit eksempel på ein framand musling-art frå Stillehavet. Arten har i seinare år hatt ein rask ekspansjon i kyststrøk også på vestlandet og ble registrert i Vindafjord første gong i 2019 i Ølensfjord. Sjølv om arten ikkje er funne fleire gongar i kommunen etter dette er det svært sannsynleg at den har etablert seg fleire stader eller vil kome lenger inn i fjordane for kvart år som går. Stillehavssøsters er ein så kalla ingeniørart. Den kan danne revformasjonar som overdekker botnsubstratet fullstendig. Der tettheita vert stor, kan stillehavssøsters omdanna blautbotn til hardbotn, noko som gjev store negative konsekvensar for ein rekke marine organismar. Stillehavssøsters er vurdert til svært høg risiko (SE) på bakgrunn av stort invasjonspotensial i norske marine system. Fleire algar som nemnd over er framande artar med svært høg økologisk risiko. Det gjeld også ein art som japansk drivtang som er registrert fåtalig per 2024.

Lakselus (*Lepeophtheirus salmonis*) er ikkje nokon framand art, men ein velkjend parasitt som også er ein utfordring for villaksen i Vindafjord.

Menneskelege aktivitetar

I følge Nasjonal handlingsplan for å bedre situasjonen for sjøfuglbestandene (Klima- og miljødepartementet 2025), påvirker menneskelig ferdsel i sjøfuglenes leveområder overlevelse hos mange artar, for eksempel ved forstyrrelser i hekketiden. Hekketiden er en særlig kritisk periode for sjøfugl, og forstyrrelser i denne perioden kan ha store konsekvenser for hekkesuksessen. Båttrafikk, både i stort omfang og stor fart, kan være belastende for sjøfugl. For å redusere den negative påvirkningen fra menneskelig ferdsel bør ferdsel i kystsonen skje på en måte som er minst mulig skadelig for sjøfugl. I tillegg kommer beslag av areal til småbåthavner, brygger, andre fasiliteter og inngrep knytt opp mot fritidsbåtar.

Kunnskapsstatus og forvaltningsbehov

Kunnskapen rundt førekomst av viktige marine naturtypar vurderast som god for blautbotn, tareskogførekomst og ålegras, men kvaliteten på beskrivingane er i liten grad basert på vurderingar i felt og difor ufullstendige. Da potensialet for ulike formar av korallrev er vurdert som stort er kartleggingsstatusen for desse vurdert som dårleg. Kun tilfeldige undersøkingar er gjort.

Oppsummert kan følgande tiltak og forvaltningsbehov/tiltak definerast:

- Det er nødvendig å både kartlegge, kvalitetssikre og å oppdatere kunnskapen om marine naturtypar i kommunen. Spesielt bør det være fokus på korallførekomst, men også på ålegrasførekomst og viktige blautbotnområde.
- Få god oversikt over kjelder av næringssalt, og eventuelt sette inn nødvendige tiltak der dette er naudsynt.
- Overvake førekomst av framande artar og vurdere egna tiltak der desse gjer særskilt skade.
- Vurdere omfang og skade frå lakselus, og vurdere egna tiltak.
- Vurdere tiltak opp mot fritidsaktivitetar i sjøen, særleg med tanke på sjøfugl der dette er kan være en utfordring.

4.9 Artar

Mangfaldet av artar i Vindafjord speglar dei naturgitte forholda og den påverknad som naturen er utsett for over lang tid. Jo fleire habitattypar og økologiske nisjar som finns, dess fleire artar har potensial for å etablere seg. Vindafjord har eit overvegande oseanisk klima og noko varierende berggrunns- og lausmassetilhøve, og dertil eit høgdespenn frå fjord til fjell over rett stutte avstandar. Kulturpåverknad av ymse typar har vidare forma den opphavlege naturen og lagt avgrensingar, og føresetnadar, for dei leveområda som artane kan etablere seg i. I kapitla over er nokre av dei artane som er kartlagt i kommunen beskrivne i tilknytning til naturtypen dei er funne i. På same måte som på land har Vindafjord ein variert fjordnatur med djupe fjordar, straumar og grunne fjordbasseng. I elvar og vatn finst ei rekke ulike kvalitetar som gjev opphav til ein variert flora og fauna.

Per desember 2024 er det kartlagt og publisert i Artskart (www.artsdatabanken.no) 82 818 artspostar frå Vindafjord kommune, men tala aukar stadig. Desse postane er fordelte på i alt 5 578 unike artar innan dei organismegruppene som viste i Tabell 5. Karplantar er den gruppa som har flest unike artar, med heile 1 068 artar. Det er elles kartlagd meir enn 400 unike artar innan kvar av gruppene mosar, sopp, sommarfuglar og tovingar (mygg og fluge). Det er registrert 217 unike raudlista artar, der fuglar (62) og karplantar (58) er dei største gruppene, medan sopp, mosar, lav og insekt inneheld noko færre artar. Av dei 146 ulike framande artane er karplantane den klart største gruppa, med heile 130 unike artar. I nasjonal samanheng har Vindafjord eit særleg ansvar for å ta hand om artar knytt til oseaniske, kystnære miljø og artar knytt til regnskog, enger, myrar og fjell med spesielle klimatiske forhold, særmerkte for denne delen av landet. Attpåtil har Vindafjord djupe fjordar med velutvikla korallførekomstar, ålegrasenger og grunne område med skjelsand.

Det er stor skilnad i kor godt ulike grupper av organismar er granska. Karplantar er granska svært godt og systematisk over ein rekke år (Dalen & Haugen, 2020), medan det for andre gruppe er meir og mindre, oftast mindre, systematiske kartleggingar som ligg til grunn. Som alltid har det frivillige korpset av registrantar gjort ein stor innsats for å avdekke artane som finst i kommunen. Nokre systematiske artskartleggingar, som ikkje har vore ein del av meir ordinære naturtypekartleggingar, er presentert og kommentert i punktlista under:

Moseinventeringar i Vindafjord 2015-2018 (Erdal & Dalen, 2018). Torbjørn Høitomt. Skrivast etter feltsesong i 2025.

Under er nokre artsgrupper handsama meir i detalj, og per april 2025 ikkje utfyllande for andre gruppe. Sjå også omtale av artar i kapitla om naturtypar.

Fuglar

I Vindafjord kommune er det registrert 222 fuglearter, 61 av dem rødlistet (Tabell 10). Av de rødlistede artene er 6 av dem kritisk truet (CR), 11 sterkt truet (EN), 26 sårbare (VU) og 18 nær truet (NT). Per 03.03.2025 er det, i artskart, over 23000 registreringer av fugl i kommunen. Det er registrert funn av fugl i stort sett hele kommunen, med unntak av noen fjellområder som har svært få registreringer. Det er ofte slik at det bare er de lokalitetene som er kjent for å være gode fuglelokaliteter som blir oppsøkt. Dette fører til at man får begrenset ny kunnskap om andre mer ukjente lokaliteter.

I kommunen er det tre naturreservat pluss et dyrelivsfredningsområde som har som formål å ta vare på fugl. Disse er Landavatnet naturreservat, Landavatnet dyrelivsfredningsområde, Oppsalholmen naturreservat og Illholmane naturreservat. Det er god variasjon i disse verneområdene som bidrar til å ta vare på et bredt spekter av fuglearter. Forskjellige fuglearter bruker forskjellige habitater. Nedenfor følger en beskrivelse av de viktigste hovedhabitatene og litt om hvilke arter som bruker dem og hvordan naturtypene er viktig for kommunens fugleliv.

Ferskvatn

Det er variabelt i hvor stor grad ferskvannene i kommunen er kartlagt for fugl, og noen av dem er helt uten registreringer av fugl. Flere av vannene som har få registreringer ser ut til å kunne være viktige vann for fugler.

De fuglene flest forbinder med vann er andefuglene og det er i Vindafjord kommune observert 30 arter av andefugler. Noen av dem er sjeldne gjester mens andre holder til i kommunen hele året. Minst ti av dem er hekker regelmessig i kommunen. En annen kjent og kjær art som forekommer langs vassdrag, er fossekall. Arten hekker årlig flere steder i kommunen.

Det er spesielt et område i kommunen som er svært viktig for ferskvannstilknyttede arter. [Landavatnet naturreservat](#), som består av Landavatnet og nordenden av Vatsvatnet. Imellom vannene ligger [Landavatnet dyrelivsfredningsområde](#). Disse to verneområdene kombinert er, i Vindafjord, det aller viktigste området for fugl knyttet til ferskvann. Her er det registrert 143 ulike fuglearter, 39 av dem rødlistet. Flere av de sjeldneste fugleartene som forekommer i kommunen er registrert i og rundt Landavatnet naturreservat. Blant annet er det registrert åkerrikse (CR), vipe (CR), dvergdykker (EN), storspove (EN), vaktel (VU), sothøne (VU) og gresshoppesanger (NT). Vipe og storspove hekker i området årlig. Flere av de andre nevnte artene er registrert i hekketiden, men hekkinger er mer tilfeldig. Området er også svært viktig for ikke truede arter og blant annet sivsanger og sivspurv hekker der årlig. I tillegg til at det er en viktig hekkelokalitet for mange arter, blir området i stor grad benyttet til rasteområde for fugler som trekker igjennom kommunen.

Kysten

Vindafjord kommune har en lang kystlinje som stedvis er svært viktig for sjøfugl. Osendeltaet, hvor Oselva går ut i Ølsjøen er et spesielt viktig elvedelta i kommunen. Med over 5500 observasjoner av fugl av 179 ulike fuglearter, 50 av dem rødlistet, er det den enkeltlokaliteten i kommunen med flest observasjoner. Området er svært viktig som både raste plass for trekkende fugler, men også som overvintringsområde og hekkelokalitet. Blant annet hekker hettemåke (CR), rødstilk (NT) og siland i området. Flere fuglearter benytter seg også av bebyggelsen i området rundt Ølen, blant annet på kulturhuset Sjøperlo er det regelmessige hekking av makrellterne (EN), fiskemåke (VU) og tjeld (NT). Andre deltaer i kommunen er i varierende grad kartlagt og noen er trolig viktigere enn hva funnene av fugler tilsier.

Generelt blir mange av de små holmene i kommunen benyttet til hekking av sjøfugl. Spesielt viktig er [Illholmane naturreservat](#) helt nord i kommunen. Naturreservatet består av to holmer som ligger et godt stykke fra fastlandet. Frem til 2010 var disse holmene skogsatt av sitkagran (SE) som da ble ryddet bort. Det ble i midlertidig et stort oppslag av sitkagran igjen de følgende årene (Byrkjeland 2015). Holmene har over lengere tid vært viktige hekkeområder for sjøfugl og er fortsatt viktig for en del arter, selv om noen har forsvunnet fra lokaliteten. Arter som gråmåke (VU), ærfugl (VU), tjeld (NT), svartbak,

sildemåke, grågås og skjærpiplerke hekker fortsatt på holmene. Teist (NT) har over lengre tid regelmessig hekket på Nordre Illholmen og gjør antagelig det fortsatt. Mink (SE) har tidligere vært registrert på holmene, men er tilsynelatende ikke et nåværende problem der. Det er viktig at holmene fortsatt blir ryddet fra sitkagran slik at disse ikke får fotfeste igjen.

[Oppsalholmen naturreservat](#) består av en liten flat gresskledd holme. Fra tidligere hekket store mengder fiskemåke i lokaliteten, men siden 90-tallet har mengden fiskemåker gått ned i området. De artene som bruker holmen mest nå er ærfugl (VU), gråmåke (VU), svartbak og sildemåke. I tillegg er det flere andre arter som antageligvis også hekker enkelte år på holmen, blant annet makrellterne (EN), tjeld (NT), siland og grågås.

I tillegg til de to naturreservatene finnes det en rekke småholmer i kommunen som i varierende grad blir benyttet som hekkelokalitet av sjøfugl. Eksempelvis kan Foreholmen/flataskjer helt ytterst i Vatsfjorden og Haugsholmane i nærheten av Herøya nevnes.

Skog og fjellområder

I skogsområdene i Vindafjord er det flere områder med eldre skog hvor blant annet hakkespetter finnes tallrikt. Et eksempel som kan trekkes frem er [Torstveit naturreservat](#) som ble vernet i 2019. Området ble vurdert til meget viktig i viltkartleggingen i 1997, og det ble vurdert som spesielt viktig for spetter og hulerugende spurvefugler (Munkejord 1997). Foruten om naturreservatet er Vikedalen, sør for Eikås, og området opp mot Fjellgardsvatnet eksempler på områder med mye spetter. Alle Norges spetter, unntatt svartspett og tretåspett (NT), hekker i kommunen. Som følge av mye spetter er det også mye hulerugende spurvefugler i de samme områdene. Storfugl er relativt uvanlig i kommunen, men enkelte observasjoner og antageligvis hekkinger forekommer. I de høyereliggende skogene er det flere viktige hekkeområder for orrfugl og stedvis forekommer denne tallrikt.

Fjellområdene i kommunen er i liten grad kartlagt for fugl og mange av dem mangler helt fugleobservasjoner. Det er allikevel kjent en del arter fra fjellområdene. Blant annet hekker heilo (NT) i flere områder ganske tallrikt. Det samme gjør ringtrost, heipiplerke og gjøk (NT). Lirype er observert ved flere anledninger og det er godt tenkelig at arten hekker i kommunen enkelte år. Det er spesielt i de østlige fjellområdene som grenser mot Etne og Suldal hvor fjellfuglene er observert. I områdene rundt Ongelvatnet er det registrert hekking av flere fugler som rødstilk (NT), grønnstilk og tårnfalk.

Kulturlandskap

Flere sjeldne fuglearter er knyttet til kulturlandskapet i Vindafjord kommune. Spesielt interessant er årlige hekkinger av vipe Figur 19 (CR). Vipe er en art som har hatt en betydelig nedgang i populasjonsstørrelse over lang tid på bakgrunn av intensiveringen av landbruket (Lislevand et al. 2021). For vipa er områdene rundt Landavatnet spesielt viktige hekkelokaliteter. Den hekker også andre steder i kommunen og en av de andre regelmessige hekkelokalitetene er ved Dalsbygda like sør for Bjoavatnet. Åkerrikse (CR) er også observert i kommunen flere ganger de siste årene, hvorvidt den har hatt suksessfull hekking er noe usikkert. Det er utarbeidet en egen handlingsplan for åkerrikse med råd om hvordan forvalte arten (Direktoratet for Naturforvaltning 2008). For å ta vare på de sjeldne fuglene knyttet til kulturlandskapet er det muligheter for bønder i kommunen å søke midler til å tilrettelegge for både vipe og åkerrikse (Vindafjordbruket 2024). Kjente reirforekomster av vipe blir i kommunen aktivt avmerket av fugleinteresserte for å beskytte dem mot landbruksdrift.



Figur 19. Den vakre vipa er lett gjenkjennbar med sin lange topp. Foto: Morgan Amundsen

Rovfuglar

Noen av de mest majestetiske fugleartene vi har er rovfuglene. Disse toppredatorene spiller en viktig rolle i økosystemene våre og er med på å forme fuglesamfunnene rundt dem (Burgas et al. 2021). I Vindafjord kommune er det registrert 21 rovfuglearter, 6 av dem er ugler. Av disse er havørn, kongeørn, musevåk, spurvehauk, hønsehauk (VU), tårnfalk, vandrefalk, fjellvåk, dvergfalk, kattugle og haukugle de vanligste å observere. De fleste av artene nevnt ovenfor hekker regelmessig i kommunen. De mer sjeldne og tilfeldige observerte artene er hubro (EN), myrhauk (EN), jaktfalk (VU), fiskeørn (VU), hornugle, perleugle, jordugle, spurveugle, rødglente og aftenfalk. Dette er stort sett arter som bare tilfeldig dukker opp i kommunen.



Figur 20. Spurvehauken er ein av dei vanlegaste rovfuglane i Noreg. Den kan ta fuglar opp til duestorleik, men føretrekk fugl på storleik med trost eller mindre. Foto: Morgan Amundsen

Mink

Mink (SE) er en fremmedart fra Nord-Amerika som har etablert seg i Norge på grunn av rømte dyr fra pelsdyrnæringen. Minken er en svært tilpasningsdyktig art med få begrensninger i hva den predaterer. Den tar alt fra fisk, amfibier, fugler, virveldyr og små pattedyr (MacDonald & Harrington 2003). I Norge er den spesielt skadelig langs kysten hvor den predaterer på bakkehekkende sjøfugler. Arten er registrert ved flere anledninger i Vindafjord kommune og det er registrert at den ødelegger hekking for truede arter som hettemåke (CR). Det er lagd en egen handlingsplan for bekjempelse av mink i Norge (Direktoratet for Naturforvaltning 2011). For å bekjempe tap av fugl i kommunen er det viktig at bekjempelse av minken fortsett.

Tabell 10. Oversikt over raudlista fuglar i Vindafjord kommune med vurdering av habitat og artens bruk av kommunen.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori	Antall observasjoner	Habitat	Bruk av kommunen
Alauda arvensis	sanglerke	Nær truet (NT)	23	kulturmark	sjelden gjest, mulig enkelte hekkinger
Alca torda	alke	Sårbar (VU)	6	kyst	sjelden gjest, rastende
Anas acuta	stjertand	Sårbar (VU)	7	kyst, ferskvann	sjelden gjest, rastende
Anser fabalis	taigasædgås	Sterkt truet (EN)	8	kulturmark, ferskvann, kyst	sjelden gjest, rastende
Anser serrirostris	tundrasædgås	Sårbar (VU)	1	kulturmark, ferskvann, kyst	sjelden gjest, rastende
Apus apus	tårnseiler	Nær truet (NT)	45	kulturmark, bebyggelse	fåttallig, men årlig, antagelig hekkende
Astur gentilis	hønsehauk	Sårbar (VU)	46	skog, helst gammel barskog kan også bruke løvskog	fåttallig, men årlig, antagelig hekkende
Aythya marila	bergand	Sterkt truet (EN)	47	kyst, ferskvann	fåttallig, men nesten årlig overvintring/rast
Bubo bubo	hubro	Sterkt truet (EN)	10	skog, kyst, helst med bratte skrenter	sjelden gjest
Calcarius lapponicus	lappspurv	Sterkt truet (EN)	2	fjell	sjelden gjest
Calidris pugnax	brushane	Sårbar (VU)	24	fjell, skog, myr	sjelden gjest, men stort sett årlig rastende
Carpodacus erythrinus	rosenfink	Nær truet (NT)	8	løvkratt	sjelden gjest, mulig enkelte hekkinger
Cephus grylle	teist	Nær truet (NT)	27	kyst	fåttallig, men nesten årlig, mulig enkelte hekkinger
Chloris chloris	grønnfink	Sårbar (VU)	238	skog, kulturmark	helårs, hekkende
Chroicocephalus ridibundus	hettemåke	Kritisk truet (CR)	279	kyst, ferskvann	helårs, hekkende
Circus cyaneus	myrhauk	Sterkt truet (EN)	6	myr, ferskvann	sjelden, gjest på trekk
Clangula hyemalis	havelle	Nær truet (NT)	29	kyst, ferskvann, fjell	sjelden, overvintring/rast
Corvus frugilegus	kornkråke	Sårbar (VU)	7	kulturmark	sjelden gjest
Coturnix coturnix	vaktel	Sårbar (VU)	4	kulturmark	sjelden, mulig hekking
Crex crex	åkerrikse	Kritisk truet (CR)	19	kulturmark, ferskvann	sjelden, mulig hekking
Cuculus canorus	gjøk	Nær truet (NT)	114	kulturmark, skog, fjell osv..	årlig, hekkende
Curruca nisoria	hauksanger	Kritisk truet (CR)	1	skog	Sjelden, tilfeldig gjest
Delichon urbicum	taksvale	Nær truet (NT)	76	bebyggelse, åpen mark	årlig, hekkende
Emberiza citrinella	gulspurv	Sårbar (VU)	203	kulturmark	helårs, hekkende
Emberiza pusilla	dvergspurv	Sårbar (VU)	1	taiga	sjelden, tilfeldig gjest
Falco rusticolus	jaktfalk	Sårbar (VU)	3	fjell, tundra	sjelden gjest

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori	Antall observasjoner	Habitat	Bruk av kommunen
Fulica atra	sothøne	Sårbar (VU)	8	ferskvann	sjelden gjest, mulig enkelte hekkinger
Gallinula chloropus	sivhøne	Sårbar (VU)	5	ferskvann	sjelden gjest
Haematopus ostralegus	tjeld	Nær truet (NT)	306	kyst	årlig, hekkende
Larus argentatus	gråmåke	Sårbar (VU)	399	kyst, ferskvann, kulturmark	årlig, hekkende
Larus canus	fiskemåke	Sårbar (VU)	446	kyst, ferskvann, kulturmark	årlig, hekkende
Limosa limosa	svarthalespove	Kritisk truet (CR)	3	åpen mark, kyst	sjelden, gjest på trekk
Locustella naevia	gresshoppesanger	Nær truet (NT)	7	åpen mark	sjelden, mulig enkelte hekkinger
Loxia leucoptera	båndkorsnebb	Sårbar (VU)	1	barskog	Sjelden, tilfeldig gjest
Mareca strepera	snadderand	Nær truet (NT)	2	ferskvann, kyst	Sjelden, tilfeldig gjest
Melanitta fusca	sjøorre	Sårbar (VU)	142	kyst, ferskvann	årlig, overvintring
Melanitta nigra	svartand	Sårbar (VU)	107	ferskvann, sjø	årlig, overvintring
Mergellus albellus	lappfiskand	Sårbar (VU)	8	ferskvann	sjelden gjest, overvintring/rast
Numenius arquata	storspove	Sterkt truet (EN)	173	myr, åpen mark	årlig, hekkende
Numenius phaeopus	småspove	Nær truet (NT)	5	myr	sjelden gjest, rast
Pandion haliaetus	fiskeørn	Sårbar (VU)	7	ferskvann, kyst	Sjelden, gjest på trekk/rast
Passer domesticus	gråspurv	Nær truet (NT)	233	kulturmark, bebyggelse	årlig, hekkende
Phalacrocorax carbo	storskarv	Nær truet (NT)	254	kyst, ferskvann	årlig, hekkende
Phalacrocorax carbo subsp. sinensis	mellomskarv	Nær truet (NT)	2	kyst, ferskvann	sjelden gjest
Picoides tridactylus	tretåspett	Nær truet (NT)	1	skog	Sjelden, tilfeldig gjest
Pluvialis apricaria	heilo	Nær truet (NT)	50	fjell	årlig, hekkende
Podiceps auritus	horndykker	Sårbar (VU)	19	ferskvann	sjelden, men nesten årlig gjest
Poecile montanus	granmeis	Sårbar (VU)	288	skog	helårs, hekkende
Rallus aquaticus	vannrikse	Sårbar (VU)	3	ferskvann, kyst	sjelden gjest
Riparia riparia	sandsvale	Sårbar (VU)	151	sand	årlig, hekkende
Rissa tridactyla	krykkje	Sterkt truet (EN)	1	kyst	Sjelden, tilfeldig gjest
Saxicola rubicola	svartstrupe	Sterkt truet (EN)	10	åpen mark	sjelden gjest
Somateria mollissima	ærfugl	Sårbar (VU)	209	kyst	årlig, hekkende
Spatula clypeata	skjeand	Sårbar (VU)	3	ferskvann	sjelden gjest, rast
Spatula querquedula	knekkand	Sterkt truet (EN)	2	ferskvann	sjelden gjest, rast

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori	Antall observasjoner	Habitat	Bruk av kommunen
<i>Sterna hirundo</i>	makrellterne	Sterkt truet (EN)	108	kyst, ferskvann	årlig, hekkende
<i>Streptopelia decaocto</i>	tyrkerdue	Nær truet (NT)	2	kulturmark, bebyggelse	Sjelden, tilfeldig gjest
<i>Sturnus vulgaris</i>	stær	Nær truet (NT)	250	kulturmark	årlig, hekkende
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	dvergdykker	Sterkt truet (EN)	19	ferskvann	regelmessig, antagelig hekkende
<i>Tringa totanus</i>	rødstilk	Nær truet (NT)	101	våtmark, kyst	årlig, hekkende
<i>Uria aalge</i>	lomvi	Kritisk truet (CR)	19	fuglefjell, kyst	Sjelden gjest, overvintring/rast
<i>Vanellus vanellus</i>	vipe	Kritisk truet (CR)	257	kulturmark, åpen mark	årlig, hekkende
Totalt			4835		

NINAs insektinventeringar (nasjonal insektovervakning)

Disse undersøkelserne vil bli nærmere omtalt etter undersøkelser av insekter i 2025.

Leddormar

Overraskende mange leddormar er registrerte i Vindafjord. Meir enn 300 artar, fleire av dei likevel identifiserte berre til slekt, er marine fleirbørsteormar funne i fjordane både nord og sør i kommunen. Funna er gjorde av fleire institusjonar, men kvaliteten på desse observasjonane er svært uviss. Av leddormar på land (meitemarkar og deira slektingar) og i ferskvatn (iglar og nokre fåbørsteormar), er det òg funne eit tital vanlege artar. Lista inneheld òg ein observasjon av blodigle, ein art som tidlegare var raudlista, men funnet kan ikkje verifiserast ut frå tilgjengeleg informasjon (arten er òg funne både nord og sør for Vindafjord, så det er ikkje usannsynleg).

Insekt

I Artskart ligg meir enn 19 000 postar av insekt, fordelt på meir enn 1700 artar (eller «taksonar»). Om lag 600 av desse er artar utelukkande registrerte via NINAs «DNA-metabarcoding», og kan ikkje utan vidare godtakast som sikre funn. Nærliggande kommunar som Stavanger, Haugesund, Stord og Suldal har (etter Artskart) tilsvarende tal 3200, 780, 1545 og 3125 artar, så i regional samanheng er insektfaunaen tilsynelatande relativt gjennomsnittleg, men dette er sjølvstøtt og avhengig av kor stort areal kommunane utgjer og kor diverse dei er med omsyn til habitatvariasjon (og sterkt avhengig av i kva grad NINA og andre har gjort insektinventeringar i kommunen). Ein må imidlertid anta at det er relativt lite innsats som er lege ned for å kartlegge insekt i Vindafjord, og at ein ved vidare granskingar kan finne ei heil rekkje fleire.

Raudlista insekt

Ifylgje Artskart er det registrert 17 raudlista insekt i kommunen (Tabell 11). Tri av desse er reikna som Sterkt truga (EN): kobbersmeller, flekkdvergbloomsterflue og beiteengmott. Fyrstnemnde er omtala nærare i kap. 5.3, medan dei to andre er funne kun ein gong kvar. Flekkdvergbloomsterflue har elles kun eitt funn i Norge, i Larvik i Vestfold i 1980. Funnet ved Hustoftvatnet aust i kommunen vart gjort i 2023, og ser ut til å vere handsama av Tore R. Nielsen, vår største ekspert på blomflugur. Beiteengmott er funnen rett mange stader i Sør-Noreg, men har dei fleste stader gått sterkt attende dei seinare år. I Vindafjord blei funnet gjort ved Vikedal i 2020. Fire artar er kategoriserte som Sårbar (VU), sju som Nær truet (NT) og tri som Datamangel (DD). Desse er fordelte mellom billar (2), soppmugg (5), bier (1), sommerfuglar (2), vårflyger (1), sommerfuglmugg (2) og våpenflyger (1). Dei er òg rett godt fordelte over heile kommunen. Fleire av dei, mellom anna soppmuggane, er registrerte via NINAs insektinventeringar, nemnd over. Det er heilt sikkert mogleg å finne fleire raudlisteartar ved grundigare undersøkingar. Òg det faktum at svært mange av funna er gjorde i 2022 og 2023 syner dette (113 av totalt 134 funn).

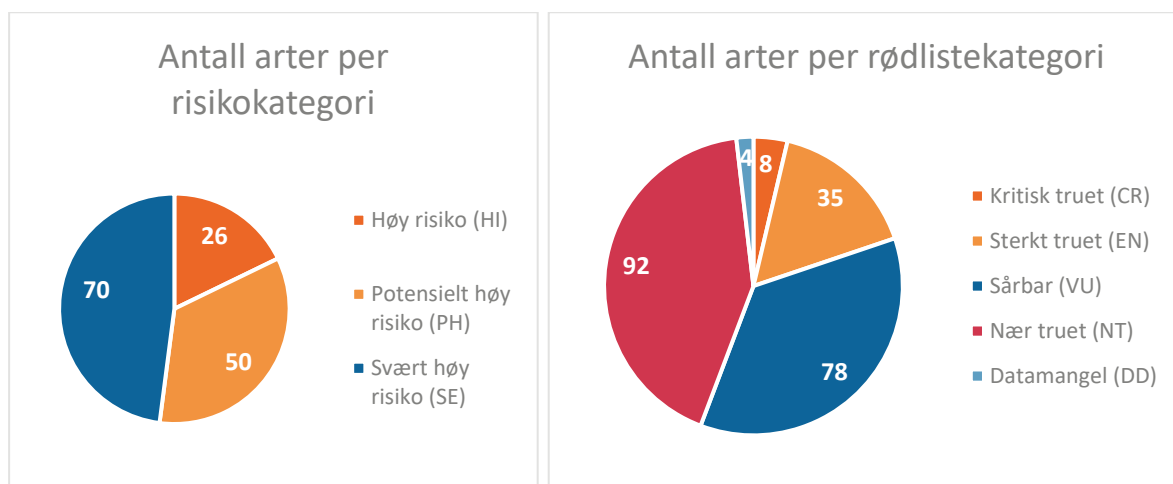
Tabell 11. Oversikt over raudlista insektartar funne i Vindafjord kommune

Vitenskapeleg namn	Norsk namn	Kategori	Antall obs.
Ctenicera cuprea	kobbersmeller	EN	11
Neoscia interrupta	flekkdvergbloomsterflue	EN	1
Diasemia reticularis	beiteengmott	EN	1
Melandrya caraboides		VU	1
Mycetophila lastovkai		VU	8
Sciophila karelica		VU	1
Nomada roberjeotiana	heivepsebie	VU	1
Carabus nitens		NT	4
Brevicornu arcticoides		NT	4
Mycetophila trinotata		NT	1
Dichrorampha sylvicolana	nyseryllikrotvikler	NT	1
Paratalanta hyalinalis	knoppurtengmott	NT	1
Lype reducta		NT	2
Mycetophila sinuosa		NT	7
Psychoda satchelli		DD	33
Beris vallata		DD	5
Psychoda albipennis		DD	52

Tabell 12. Oversikt over registrerte artar i Artskart. Kartlagt i Vindafjord fram til desember 2024. RL-artar=raudlisteartar, FA-artar=framande artar.

Organismegruppe	Tot. ant. postar	Unike artar	RL-art postar	Unike raudlisteartar	FA-art postar	Unike framandartar
Karplanter	19505	1068	909	58	1388	130
Moser	2884	438	77	21	2	1
Lav	909	255	174	26		

Organismegruppe	Tot. ant. postar	Unike artar	RL-art postar	Unike raudlisteartar	FA-art postar	Unike framandartar
Sopper	1030	437	42	22	6	3
Alger	2971	162			19	4
Pattedyr	282	26	59	5	5	1
Fugler	22453	241	4835	62	370	1
Fisker	927	41	198	3	6	2
Amfibier, reptiler	50	9	2	1		
Krepsdyr	3912	260			2	1
Leddormer	4914	377			8	
Armfotinger, pigghuder, kappedyr	488	56			1	1
bakterier	539	33				
Chromista	58	10				
Edderkoppdyr	477	102				
Flatormer	32	4				
Hemichordata	21	1				
Hesteskoormer	11	2				
Hjuldyr	14	5				
Kiselalger	137	10				
Mangefotinger	17	9				
Mosdyr	7	5				
Nebbflyer, kamelhalsflyer, mudderflyer, nettvinger	29	9				
Nebbmunnar	227	65				
Pilormer	12	2				
Pycnogonida	4	3				
Rettvinger, kakerlakker, saksedyr	4	3				
Rundormer	201	1				
Slimormer	82	2				
sporedyr, flimmerdyr, fureflagellater	6	1				
Spretthaler	281	49				
Stjerneormer	177	13				
Støvlus	39	7				
Sommerfugler	1478	437	3	3		
Biller	784	137	14	2	2	
Tovinger	9544	577	114	10		
Veps	1104	332	1	1		
Døgnflyer, øyenstikkere, steinfluer, vårfluer	5078	150	2	1		
Urdyr	3	1				
Viftevinger	8	1				
Bløtdyr	1910	204	10	1	3	2
svamper, nesledyr, kammaneter	161	27	2	1		
Totalt av kvar gruppe	82 760	5576	6442	217	1812	146



Figur 21. Figuren til venstre viser fordelinga av dei 146 kartlagde framand artane på risikokategori. Til høgre fordelinga av 217 rødlistede arter på raudlistekategori.

5 Innspel til handlingsdel

Det er gitt mange inspel til tiltak i kapittel 4. Innspel til handlingsdel vil utdjupast i dette kapitlet.

6 Veggen vidare

Planlagde kartleggingar

Allereie i 2025 vil Vindafjord kommune bruke 1,4 millionar kroner på å betre kunnskapsgrunnlaget om natur. 1,2 millionar er lova gjennom ordninga [naturesats](#). Det er lyst ut midlar til kartlegging av våtmark og vassdrag, kulturlandskap, skog og fjell. Det er fokus på kartlegging av artar i alle desse miljø slik at kommunen kan betre sitt kunnskapsgrunnlag om naturen i kommunen. Ein del av midlane skal brukast til å oppdatere planen med ny kunnskap og betre statusen for naturtypar i kommunen.

7 Referansar

- Abaz, A. H., & Hanssen, U. (2024). *Solblom i Rogaland fylke i 2023. Skjøtsel og overvåkning*. (Miljøfaglig Utredning rapport Nos. 2024–78; s. 62). MFU.
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Baumann, C., Gjerde, I., Blom, H. H., Sætersdal, M., Nilsen, J.-E., Løken, B., & Ekanger, I. (2001). *Miljøregistrering i skog - biologisk mangfold. Håndbok i registrering av livsmiljøer i skog (Hefte 1-4)*. Skogforsk, NIJOS, Landbruksdepartementet. <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmloi/handle/11250/2501062>
- Bichsel, M., Gammelmo, Ø., Blindheim, T., Thylén, A., Langmo, S. H. L., Lønnve, O. J., & Khalsa, S. (2022). *Kartleggingsstatus for viktige naturtyper i 32 Viken-kommuner* (Biofokus rapport Nos. 2022–087). Stiftelsen Biofokus.
- Birkeland, I. B., & Todt, C. (2022). *Oppdrettslokalitet Trovåg, Vindafjord kommune. Konsekvensutredning for marint naturmangfold og naturressurser* (Rapport No. 3661; s. 43). Rådgivende Biologer AS.
- Bjelland, T., Eilertsen, L., & Spikkeland, O. K. (2016). *Kvalitetssikring av naturtypelokaliteter i Rogaland 2015* (Rapport No. 2251; s. 77). Rådgivende Biologer AS. <https://www.radgivende-biologer.no/wp-content/uploads/2019/06/2251.pdf>
- Bjoldal, R. (2003). *Naturtyper og viltområder i Ølen kommune* (Rapport nr. : 07/02-03-13). Origo miljø as.
- Burgas, D., Ovaskainen, O., Blanchet, F. G., & Byholm, P. (2021). The Ghost of the Hawk: Top Predator Shaping Bird Communities in Space and Time. *Front Ecol Evol*, 9. <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.638039>
- Byrkjeland, S. (2015). *Hekkande sjøfugl i Hordaland 2014. Forvaltingsplan for 69 sjøfuglreservat, samt oppdatert bestandsoverslag for dei ulike sjøfuglartane i fylket*. [MVA-rapport 3/2015: 1-268 + vedlegg]. Fylkesmannen i Hordaland.
- Colman, J. E., & Kirkemoen, O. (2023). *Utmunningen av Vågselva i Ølensvåg og restaurering av deltahabitat* (s. 5) [Notat]. Naturrestaurering.
- Dalen, E. (2010). *Naturtypekartlegging i Vindafjord kommune* [Masteroppgave, NMBU]. <https://static02.nmbu.no/mina/studier/moppgaver/2010-Dalen.pdf>
- Direktoratet for naturforvaltning. (1999). *Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold*. (1. utgave). Direktoratet for Naturforvaltning.
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2008). *Handlingsplan for åkerrikse Crex crex* (Rapport Nos. 2008–3; s. 44).
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2011). *Handlingsplan mot amerikansk mink (Neovison vison)*. DN-rapport 5-2011.
- Fylkesmannen i Rogaland, & Vindafjord kommune. (2000). *Verdiar i Vikedalsvassdraget, Vindafjord, Suldal, Sauda kommunar i Rogaland, Etne kommune i Hordaland* (VVV-rapport Nos. 2000–8; s. 68). Direktoratet for naturforvaltning og NVE.
- Gaarder, G., Bendiksen, E., Fjeldstad, H., Hanssen, U., Høitomt, T., & Klepsland, J. T. (2016). *Kartlegging av kalkskog i Rogaland og Sør-Trøndelag i 2015. Miljøfaglig Utredning Rapport 2016-17*.
- Gaarder, G., Blindheim, T., Fjeldstad, H., Hofton, T. H., Ihlen, P. G., & Langmo, S. (2015). *Kartlegging av kystfuruskog i Rogaland og Hordaland i 2014* (Miljøfaglig Utredning Rapport Nos. 2015–23). https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-rogaland/dokument-fmro/miljo/rapportar/mu2015-23-kartlegging-av-kystfuruskog-i-2014_minstefil.pdf
- Gaarder, G., Jordal, J. B., Fjeldstad, H., & Johnsen, J. I. (2010). *Supplerande kartlegging av naturtyper i Rogaland i 2009* (Miljørapport nr. 3-2010; s. 161). Fylkesmannen i Rogaland.
- Haugstøen, H. E. (2022). *Lokalitet Hettaneset, Vindafjord kommune. Overvåking fjøresamfunn 2022* (Rapport No. 3810; s. 17). Rådgivende Biologer AS.
- Hellen, B. A., Hulbak, M. A., Irgens, C., & Skår, S. (2021). *Habitatkartlegging og forslag til tiltak for sjøørret i vassdrag i Vindafjord kommune* (Rapport No. 3306; s. 219). Rådgivende Biologer AS.
- Hellen, B. A., Kålås, S., & Sikveland, S. (2021). *Habitatkartlegging og forslag til tiltak i anadrom del av Vikedalsvassdraget, Vindafjord kommune* (Rapport No. 3278; s. 88). Rådgivende Biologer AS.
- Hesthagen, T., Wienerroither, R., Bjelland, O., Byrkjedal, I., Fiske, P., Lynghammar, A., Nedreaas, K., & Straube, N. (2022). *Fisker: Vurdering av ål Anguilla anguilla for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken*. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/1381>.

- Ihlen, P. G., Blom, H. H., Bratli, H., Johnsen, G. H., & Urdal, K. (2009). *Bekkekløftprosjektet – naturfaglige registreringer i Rogaland 2008: Oppsummering* (Rådgivende biologer - Rapport No. 1250). Rådgivende biologer.
- Johnny, H., Rekdal, Y., & Strand, G.-H. (2019). *Arelregnskap for utmark. Arealstatistikk for Rogaland* (NIBIO Rapport 5(105); s. 108). NIBIO - Norsk Institutt for bioøkonomi.
- Joosten, H., Barthelmes, A., Couwenberg, J., Hassel, K., Moen, A., Tegetmeyer, C., & Lyngstad, A. (2015). *Metoder for å beregne endring i klimagassutslipp ved restaurering av myr. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2015-10: 1-83.*
- Jordal, J. B., & Johnsen, J. I. (2009). *Supplerende kartlegging av naturtyper i Rogaland i 2008* (Miljørapport nr. 1-2009; s. 188). <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-rogaland/dokument-fmro/miljo/rapportar/naturtypekartlegging-rogaland-2008-jordal-johnsen.pdf>
- Jordal, J. B., & Johnsen, J. I. (2011). *Supplerende kartlegging av naturtyper i Rogaland i 2010* (Miljørapport Nos. 1–2011; s. 113). Fylkesmannen i Rogaland. <https://www.jbjordal.no/publikasjoner/Rogaland2010.pdf>
- Kambestad, M., Sikveland, S., & Hellen, B. A. (2019). *Habitatkartlegging og forslag til tiltak for sjørret i vassdrag ved Skjoldafjorden* (Rapport No. 2807; s. 118). Rådgivende Biologer AS.
- Lislevand, T., Byrkjedal, I., Heggøy, O., & Kålås, J. A. (2021). Population status, trends and conservation of meadow-breeding waders in Norway. *Wader Study*, 128(1).
- MacDonald, D. W., & Harrington, L. A. (2003). The American mink: The triumph and tragedy of adaptation out of context. *New Zealand Journal of Zoology*, 30(4), 421–441. <https://doi.org/10.1080/03014223.2003.9518350>
- Miljødirektoratet. (2021). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. M-1930.* (s. 374).
- Moe, B. (2001). *Inventering av verneverdig barskog i Hordaland.* (Rapport Nos. 2–2001). Fylkesmannen i Hordaland, Miljøvernavdelingen.
- Mork, K., Gaarder, G., Tellnes, S., & Steinsvåg, K. M. F. (2020). *20 kV kraftledning Blåfalli/Sauda Håvik/Gismarvik - Konsekvensutredning* (Dokumentnr. Nos. 10200439-RIM-RAP-01A; s. 118). Multiconsult / MFU.
- Munkejord, A. (1997). *Viltkartverket for Vindafjord kommune, kartlegging av viktige viltområder.* Vindafjord kommune.
- Norderhaug, A., Jordal, J. B., Lundberg, A., & Stabbetorp, O. (2007). *Supplerende kartlegging av biologisk mangfold i jordbrukets kulturlandskap, inn- og utmark, i Rogaland, med vurdering av kunnskapsstatus. Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold.* (Rapport Nos. 4–2007; s. 224). Direktoratet for Naturforvaltning utredning. <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-rogaland/dokument-fmro/miljo/rapportar/naturtyper-kulturlandskap-rogaland-2008-ur2007-4.pdf>
- Postler, C., & Espedal, E. O. (2023). (LFI-rapport No. 476; s. 164). NORCE LFI.
- Rostad, L. (2019). *Konsekvensutredning naturmangfold for Ølensvåg, Rogaland.* (Rapport Nos. 5174345-01-J03; s. 34). Norconsult.
- Staubo et al. (2019). *Kantvegetasjon langs vassdrag* (Veileder nr. 2-2019; s. 19). Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).
- Vannportalen. (2025). *Vann-nett.* <https://vann-nett.no/waterbodies/map>
- Vindafjord Landbrukskontor. (2001). *Biologisk mangfold i Vindafjord kommune* (s. 24 sider + vedlegg). Vindafjord kommune.
- Vindafjordbruket. (2024). *Meldingsblad for landbruksnæringa i Vindafjord.* Vindafjord kommune, Landbrukskontoret.
- Øien, D. I., M. Fandrem, & Lyngstad, A. (2021). *Potensiell karbonmengd i ulike areal- og naturtyper i Kinn kommune, Vestland.*
- Aarrestad, et al. (2015). *Naturtyper i klimatilpasningsarbeid. Effekter av klimaendringer og klimatilpasningsarbeid på naturmangfold og økosystemtjenester.* (NINA Rapport 1157). Norsk institutt for naturforskning.

Vedlegg 1. Naturtyper DN 13

Tabell 13. Oversikt over areal av ulike naturtyper som er kartlagt etter DN handbok 13. Raudlistekategori er angitt i parentes etter kvar type eller utforming for raudlista naturtyper. U=utvald naturtype

Hovudtype	Naturtype	Utforming	Verdi			Areal
			A	B	C	
Myr	Intakt lavlandsmyr	Flatmyr (xx)	349			349
		(utan utforming)	5 855		364	6 220
	Kystmyr	Jordvannsmyr		67		67
Myr totalt			6 204	67	364	6 635
Berg og rasmark	Rik berglendt mark	Rik grunnlendt mark		4	1	5
	Sørvendt berg og rasmark	Kalkrikt og eller sørvendt bergvegg		8		8
		Rasmark			26	26
		(utan utforming)			56	56
Berg og rasmark totalt				12	82	94
Fjell	Kalkrike områder i fjellet	Rabbe ()		10		10
Kulturlandskap	Hagemark (VU)	Askehage	11	57		68
		(utan utforming)		56	113	169
	Kystlynghei	Kalkfattig kysthei			9 842	9 842
	Naturbeitemark	Frisk fattigeng, beitet		53		53
		Lågurtbeiteeng	16	10		27
		(utan utforming)		173		173
	Småbiotoper	Kantsamfunn		0		0
	Store gamle trær	Alm			1	1
		Eik (U)	7	4	1	12
		Lind		7	5	12
	Kulturlandskap totalt		34	361	9 961	10 356
Ferskvann/våtmark	Fossesprøytsone	Moserik utforming			0	0
	Kroksjøer flomdammer og meanderende elveparti	(utan utforming)	24		493	517
	Rik Kulturlandskapssjø	(utan utforming)			78	78
	Vannkantsamfunn	(utan utforming)	372		1	373
	Viktig bekkedrag	Bekk i intensivt drevet jordbrukslandskap		19		19
		Mendrerende parti med naturlig kantsone		184		184
		(utan utforming)	81		37	118
Ferskvann/våtmark totalt			477	203	609	1 289
Skog	Brannfelt	Gammelt brannfelt, fattig utforming		1 386		1 386
	Gammel boreal lauvskog	Fuktig kystskog	145	1 089		1 234
	Gammel edellauvskog	Gammel lindeskog		6		6
		(utan utforming)		320		320
	Gammel sump- og kildeskog	Gammel oresumpskog			1	1
	Kystfuruskog	Purpurlyng-furuskog		20		20
		(utan utforming)		1 706		1 706
	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog		7		7
	Rik blandingsskog i lavlandet	Sørboreal blandingsskog	160			160
	Rik edellauvskog	Alm-lindeskog	413	29		443
		Lågurt-hasselkratt	6	145	116	267
		Or-askeskog	537	36	8	581
		Rasmark og ravine-almeskog		21	8	29
		(utan utforming)		74	26	100

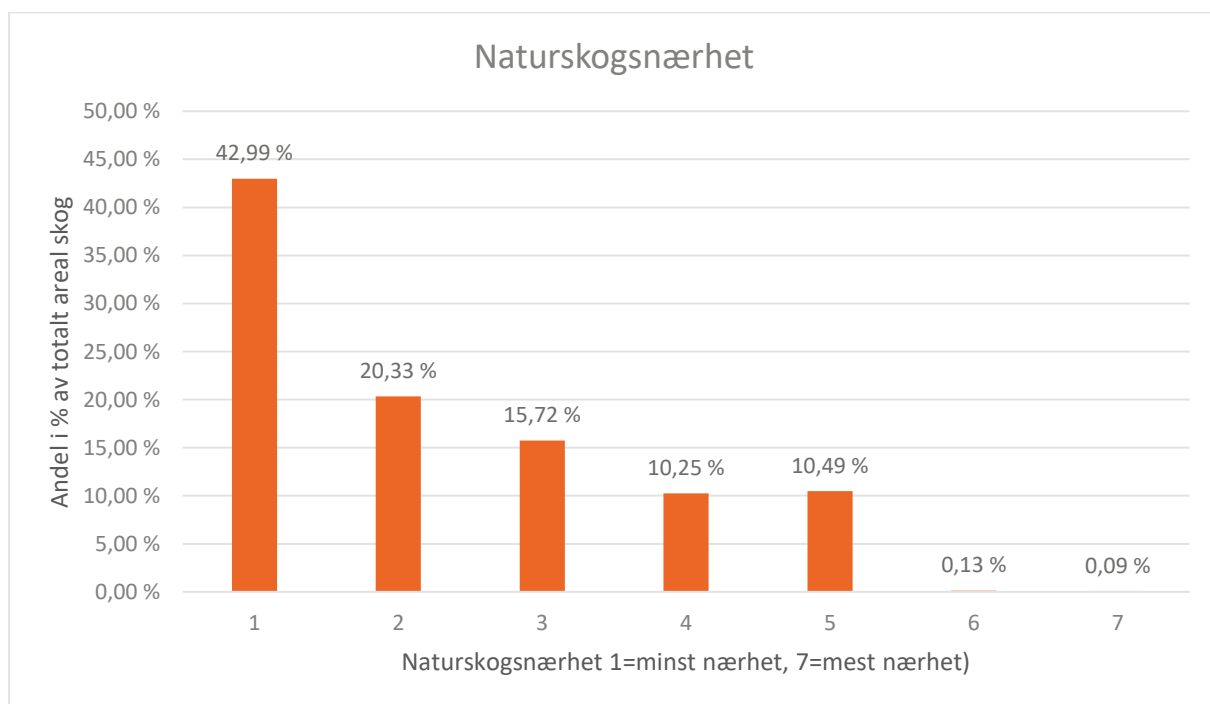
Hovudtype	Naturtype	Utforming	Verdi			
	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog	Rik sumpskog		168		168
	Skogsbekkekløft	Bekkekløft		28	56	84
		Lavlands-lauvskogsbekkekløft			4	4
Skog totalt			1 261	5 034	219	6 515
Kyst og havstrand	Brakkvannsdelta	(utan utforming)		114		114
	Rikt strandberg	Sørlig		15		15
	Stein, grus- og sandstrender	(utan utforming)			13	13
	Strandeng og strandsump	(utan utforming)		4		4
Kyst og havstrand totalt				133	13	146
Andre viktige forekomster	Annen viktig forekomst	(utan utforming)			1 568	1 568
Totalt antall dekar			7 977	5 819	12 817	26 613

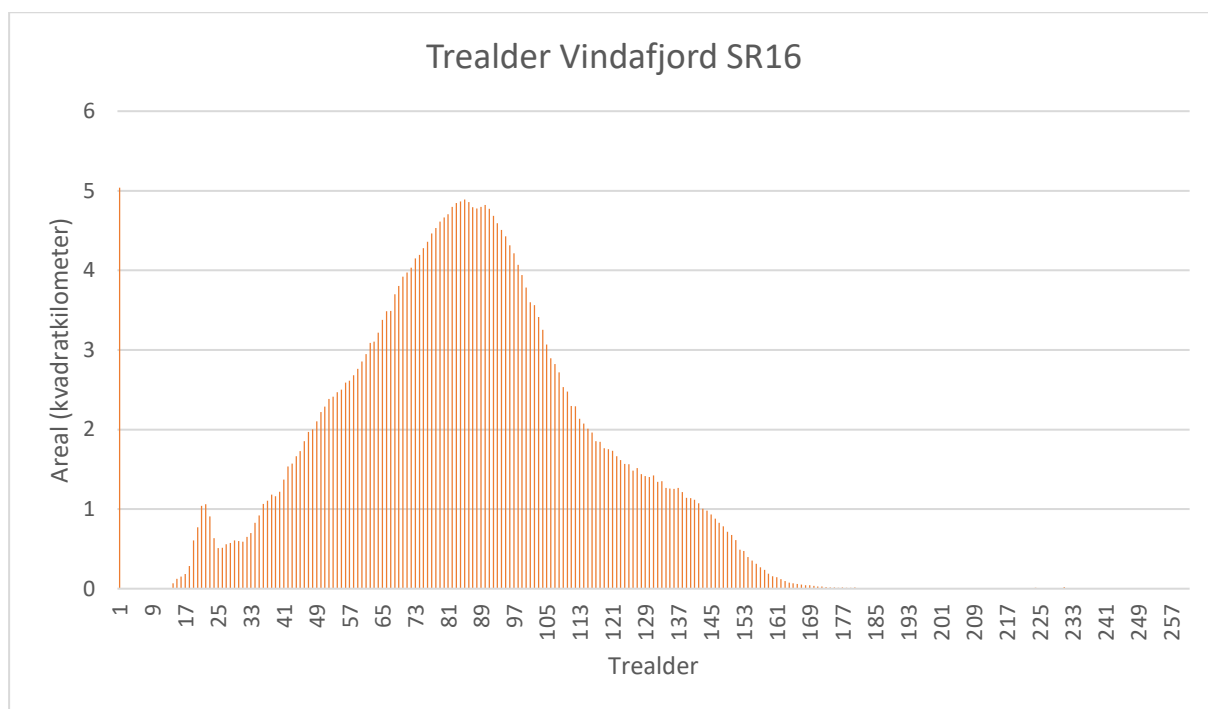
Vedlegg 2 Naturtyper Miljødirektoratets instruks

Hovedtype / Naturtype	Svært lav kval.	Lav kval.	Moderat kval.	Høy kva.	Svært høy kval.	Areal daa
Naturlig åpne areal i lavlandet		3				3
Åpen flomfastmark		3				3
semi-naturlig mark	2 143	1 703	4 870	8 688	6 516	23 918
Boreal hei	1 336	420	3 098	5 737	6 473	17 064
Eng-aktig sterkt endret fastmark		0	2			2
Hagemark		11	2	22	12	47
Hule eiker		1	1	5	2	10
Kystlynghei	649	1 157	1 631	2 564		6 001
Naturbeitemark	157	110	113	346	30	756
Semi-naturlig eng			10			10
Slåttemark		3	12	14		29
Skog	4	58	356	422	657	1 497
Beiteskog		47	238	322	442	1 049
Frisk lågurtedellauvskog		2	45		112	159
Frisk rik edellauvskog			1			1
Gammel fattig edellauvskog			3			3
Gammel furuskog med liggende død ved				24		24
Gammel furuskog med stående død ved				1		1
Gammel lågurtospeskog			4			4
Gammel lågurtselje-rogneskog			4			4
Hule eiker			5	15	1	21
Høgstaude-edellauvskog		8	47	35		90

Hovedtype / Naturtype	Svært lav kval.	Lav kval.	Moderat kval.	Høy kva.	Svært høy kval.	Areal daa
Høstingsskog	4					4
Kalkbjørkeskog			3	6		9
Kalkrik alm-lind-hasselskog				5		5
Lågurtfuruskog			4			4
Rik boreal frisk lauvskog		2	2	14	102	120
Våtmark	11	24	85	476	68	664
Eksentrisk høymyr			4			4
Flommyr, myrkant og myrskogsmark	5	6	14	30		55
Kalkrik myr- og sumpskogsmark		1				1
Kanthøymyr		10	2	3	13	27
Rik svartorsumpskog		5	11	9		24
Semi-naturlig myr	6		9			16
Semi-naturlig våteng				101		101
Sørlig nedbørsmyr		3	13	32		48
Terrengdekkende myr			14	43		57
Øyblendingsmyr			19	259	55	333
Totalt areal i dekar	2 158	1 788	5 310	9 586	7 241	26 082

Vedlegg 3 Skogdata





Vedlegg 2. Kategoriar for raudlisteartar

Norsk raudliste for artar (Artsdatabanken 2021) listar og vurderer norske artar sin risiko for å bli utrydda. For å vurdere ein spesifikk art sin risiko for utrydding blir grovt sett særhende, tilbakegang og leveområdets storleik og fragmentering vurdert. Målsetjinga med den nasjonale raudlista er å sikre at artane ikkje forsvinn frå landet.

Artane på raudlista er rangert i seks kategoriar. Kategoriane viser kor høg risiko artane i kategorien har for å døyt ut såframt ikkje forholda endrar seg.

Tabell 14. Kategoriar for artar som er raudlista.

RL-kategori	Raudlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt døydd ut (Regionally Extinct)	Artar som er utdøydd som reproduserande i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien berre bli nytta når det ikkje finst spor av tvil om at arten er utrydda i landet. I tillegg skal arten ha reprodusert i Norge dei siste 200 år.
CR	Kritisk trua (Critically Endangered)	Artar som har ekstremt høg risiko for å døyt ut (50 % sannsyn for utdøying innan 3 generasjonar og minimum ti år)
EN	Sterkt trua (Endangered)	Artar som har svært høg risiko for å døyt ut (20 % sannsyn for utdøying innan 5 generasjonar, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Artar som har høg risiko for å døyt ut (10 % sannsyn for utdøying innan 100 år).
NT	Nær trua (Near Threatened)	Ein art er nær trua når den ikkje tilfredsstiller nokon av kriteria for CR, EN eller VU, men er i nærleiken ved å tilfredsstille nokre av desse kriteria nå eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	Ein art blir satt til kategori datamangel når det er svært stor utryggleik om arten sin korrekte kategori plassering og klart inkluderer heile spekteret av moglege kategoriar frå og med CR til og med LC.

Tabell 15. Kategoriar for artar som ikkje er raudlista.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikkje vurdert (Not Evaluated)	Artar som ikkje har blitt vurdert. Dette kan for eksempel vere skulda dårleg greidd ut taksonomi, dårleg kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengeleg kompetanse.
NA	Ikkje eigna (Not Applicable)	Artar som ikkje skal bli vurdert på nasjonalt nivå. I hovudsak gjeld dette framande artar, det vil seie artar som er kome til Noreg ved hjelp av menneske eller menneskeleg aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er artar som ikkje er direkte trua og har livskraftige bestandar i Noreg.

Vedlegg 3. Kategorier for framande artar

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken 2018a) listar og risikovurderer artar som bevisst eller ubevisst er innført til Noreg ved hjelp av menneske etter år 1800.

Dette tyder at alle artar som er tatt inn i Noreg etter 1800 blir rekna som framande artar. Dei framande artane blir vurdert etter invasjonspotensial og økologisk effekt og blir satt i ein kategori som viser kor stor trussel arten har i norsk natur. Invasjonspotensialet gir sannsyn for arten si spreiding og etablering i naturen og sannsynleg fart for invasjonen. Økologisk effekt viser i kva for grad den framande arten kan påvirke stadbunde artar og naturtypar. Tabell 16. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2018.

FA-kategori	Kategori	Forklaring
SE	Svært høg risiko (Severe impact)	Framande artar med ein svært høg risiko er faktiske eller potensielle økologiske skadegjerarar og har potensial til å etablere seg over store område.
HI	Høg risiko (High impact)	Framande artar med høg risiko har stor spreiding med ein viss økologisk effekt eller stor økologisk effekt med avgrensa spreiding.
PH	Potensielt høg risiko (Potentially high impact)	Framande artar med potensielt høg risiko har anten store økologiske effektar kombinert med eit lite invasjonspotensial, eller dei har eit stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effektar.
LO	Låg risiko (Low impact)	Framande artar med låg risiko er ikkje dokumentert til å ha vesentleg negativ påverknad på norsk natur.
NK	Ingen kjent risiko (No known impact)	Framande artar utan kjent risiko har inkje kjent spreingspotensial og ingen kjente økologiske effektar.

Biofokus

– for eit godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er ei ideell stifting som legg til rette informasjon om biologisk mangfald for slutningstakarar og formidlar kunnskap innan fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønskjer å medverke til ein kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

Ein kunnskapsbasert forvaltning legg til grunn god dokumentasjon av dei areala som blir forvalta. Biofokus legg derfor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi samt avgrensing og verdisetjing av område.

Høg kompetanse er ein føresetnad for å kunne registrere og presentere biologisk mangfald-data på ein god måte. Biofokus sine medarbeidarar er derfor godt skolert innan ei rekkje artsgrupper og har ei brei økologisk forståing for ulike naturtypar, det vere seg skog, kulturlandskap eller ferskvatn. Digitale verktøy som databasar, GIS og bildebehandling er viktige verktøy i arbeidet for å synleggjere naturverdiar på best mogleg måte.

Stiftinga gir ut den digitale rapportserien [Biofokus rapport](#).



Biofokus rapport 2025–044
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8209-497-5

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