

Naturmangfold i Kristiansund

Kartlegging av Møstavågen og Kvalvåg på Frei



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2025-09

Forsidebilde

I Vika på Kvalvåg er det fin strandsone med tilhørende strandeng. Slike strandengmiljøer finnes flere steder langs søndre del av Frei, og er viktig blant annet for fugl. Landbruksarealet i bakgrunnen kan gi tilførsel av næring via avrenning, noe som kan ha uheldig påvirkning på strandengene. Det er derfor viktig å ta spesielle miljøhensyn i buffersona mellom de to arealene.

Foto: Hanne Alise Bolstad-Heien

RAPPORT 2025-09

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Mathilde Norby Lorentzen
	Prosjektmedarbeider(e): Hanne Alise Bolstad-Heien (MFU) Geir Gaarder (MFU) Øystein Folden Tore Hals
Oppdragsgiver: Kristiansund kommune	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Christanse Yttervik
Referanse: Bolstad-Heien, H. A., Lorentzen, M. N., Gaarder, G., Folden, Ø. & Hals, T. 2025. Naturmangfold i Kristiansund. Kartlegging av Møstavaågen og Kvalvåg på Frei. Miljøfaglig Utredning rapport 2025-9, 59 s. + vedlegg ISBN 978-82-345-0700-7.	
Referat: I forbindelse med kommunedelplanarbeid i Kristiansund kommune har Miljøfaglig Utredning i 2024 utført naturtypekartlegging på Frei. Fokusområdene var Møstavaågen og Kvalvåg, hvor det ble registrert 98 lokaliteter fordelt på 16 ulike naturtyper. De dominerende naturtypene i areal var kystlynghei, særlig nedbørsmyr og gammel furuskog, samt flere forekomster av semi-naturlige enger og strandenger. Rapporten viser kart med lokalitetenes utbredelse og kvalitet. Kartleggingen hadde også fokus på å gi en bedre oversikt over fremmede arter sør på Frei. Fremmede arter utgjør en trussel mot stedegne arter, og ble registrert både innenfor kartleggingsområdene på Kvalvåg og Møstavaågen, samt i et belte mellom disse to områdene. Det ble registrert over 400 funn av fremmede arter, hvor platanlønn, hagelupin og parkslirekne var de hyppigst registrerte. I samme belte sør på Frei ble lokal ornitolog brakt inn for å identifisere viktige funksjonsområder for fugl langs strandsonen. Områdene ble oppsøkt i felt, og det er lagt frem en oversikt med mulige tiltak for å restaurere og forbedre tilstanden til disse. Generelt anbefales tiltak som skjøtsel av kystlynghei, strandenger og semi-naturlige enger, fjerning av fremmede arter og minkbekjempelse for å bevare og forbedre naturmangfoldet sør på Frei. I tillegg til naturtypekartleggingen i 2024, gir rapporten en oversikt over tidligere registrerte naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i hele Kristiansund kommune, som har 494 naturtypelokaliteter fordelt på 34 ulike naturtyper. Det er også en gjennomgang av et utvalg rødlistede arter og naturtyper. Dette gir en oversikt over naturmangfoldet i kommunen, og viser utviklingstrekk, endringer i arealbruk og behovet for videre kartlegging. Det hele settes i rammen av naturmangfoldlovens §§8-10. Resultatene fra kartleggingen gir et oppdatert kunnskapsgrunnlag for kommunens videre arealforvaltning som er i tråd med naturmangfoldloven, særlig med tanke på utarbeidelse av kommunedelplan for naturmangfold og kommuneplanens arealdel.	

FORORD

Miljøfaglig Utredning AS har gjennomført en systematisk naturkartlegging innenfor områdene Møstavågen og Kvalvåg på søndre del av Frei i Kristiansund kommune. I tillegg er kunnskap om naturmangfoldet på land i kommunen (unntatt Grip) sammenstilt. Undersøkelsene er utført på oppdrag fra Kristiansund kommune, gjennomført med midler fra Miljødirektoratet. Formålet har vært å få bedre kunnskap om verdifulle naturtyper i kommunen, både ved ny kartlegging og sammenstilling av kjent kunnskap. Dette inkluderer også registrering av fremmedarter og viktige områder for fugl og rødlistearter.

Kontaktperson hos kommunen har vært Christanse Yttervik, som takkes for bidrag og informasjon om prosjektet og underveis i arbeidet. Prosjektleder har vært Mathilde Norby Lorentzen. I tillegg ble feltarbeid og rapportering gjort av Hanne Alise Bolstad-Heien (MFU), Geir Gaarder (MFU) og Øystein Folden. Den lokale ornitologen Tore Hals har vært involvert i identifikasjonsarbeidet av viktige områder for fugl og bidratt med rapportering av dette.

Tingvoll/Kristiansund, 28.02.2025

Miljøfaglig Utredning AS

Hanne Alise Bolstad-Heien

Mathilde Norby Lorentzen

Geir Gaarder

Øystein Folden

Tore Hals

INNHold

FORORD.....	4
INNHold	5
1 INNLEDNING	6
2 METODE	7
2.1 KARTLEGGING AV NATURTYPER OG ARTER	7
2.2 ANVENDELSE AV NATURMANGFOLDLOVEN I AREALFORVALTNING	7
2.3 FELTARBEID OG FOKUSOMRÅDER I 2024	9
3 KUNNSKAPSGRUNNLAGET	10
4 NATURMANGFOLD I MØSTAVÅGEN OG KVALVÅG – RESULTATER FOR 2024	12
4.1 NATURTYPER.....	12
4.2 ARTSMANGFOLD.....	17
4.2.1 Rødlistearter funnet i 2024.....	17
4.2.2 Fremmedarter funnet i 2024	20
4.3 FUNKSJONSOMRÅDER FOR FUGL I STRANDSONEN	24
4.4 STRANDSONERESTAURERING	31
4.5 USIKKERHETER VED KARTLEGGINGEN I 2024	34
5 NATURMANGFOLD I KRISTIANSUND	35
5.1 NATURTYPER I KRISTIANSUND KOMMUNE (UNNTATT GRIP)	35
5.2 KYSTLYNGHEI I KRISTIANSUND	38
5.2.1 Kunnskapsgrunnlaget.....	38
5.2.2 Føre-var-prinsippet og usikkerhet	38
5.2.3 Samlet belastning.....	38
5.2.4 Restaurering.....	39
5.3 STRANDENG I KRISTIANSUND	41
5.3.1 Kunnskapsgrunnlaget.....	41
5.3.2 Føre-var-prinsippet og usikkerhet	42
5.3.3 Samlet belastning.....	43
5.3.4 Restaurering.....	43
5.4 ULIKE TYPER SEMI-NATURLIG ENG I KRISTIANSUND	44
5.4.1 Kunnskapsgrunnlaget.....	44
5.4.2 Føre-var-prinsippet og usikkerhet	46
5.4.3 Samlet belastning.....	47
5.4.4 Restaurering.....	47
5.5 MYR I KRISTIANSUND KOMMUNE	51
5.5.1 Kunnskapsgrunnlaget.....	51
5.5.2 Føre-var-prinsippet og usikkerhet	51
5.5.3 Samlet belastning.....	51
5.5.4 Restaurering.....	52
5.6 RØDLISTEARTER I KRISTIANSUND KOMMUNE (UNNTATT GRIP).....	54
6 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER.....	56
7 PRAKTISK BRUK AV INFORMASJONEN.....	57
8 KILDER	58
VEDLEGG 1 – NATURTYPER	60
VEDLEGG 2 - RØDLISTEARTER I KRISTIANSUND	63

1 INNLEDNING

God kunnskap om naturmangfoldet er en forutsetning for en bærekraftig arealforvaltning. I forbindelse med kommunedelplanarbeid for et område sør på Frei, har Kristiansund kommune sett behov for å øke kunnskapsgrunnlaget i enkelte områder.

Gjennom Miljødirektoratets tilskuddsordninger fikk kommunen tilskudd til naturtypekartlegging av enkelte områder på sørlige del av Frei som ikke var naturtypekartlagt i nyere tid. Kommunen ønsket også å gjøre enkelte tilleggsundersøkelser i tidligere kartlagte områder. Videre ville kommunen at det skulle utarbeides en sluttrapport for arbeidet, med oversikt over viktige kunnskapskilder om naturmangfoldet i området, usikkerhet i kartleggingsdata, utviklingstrekk, metode og anbefalinger om oppfølgende undersøkelser. I rapporten skulle det også gis en oversikt over områder som allerede er NiN-kartlagt i kommunen.

Miljøfaglig Utredning har derfor gjennomført naturtypekartlegging av utvalgte områder sør på Frei. Det er snakk om to større delområder - Møstavågen og Kvalvåg (se figur 2), men inkluderer også registreringer knyttet til artsmangfold i andre deler av Frei. Rapporten oppsummerer først resultatene fra feltarbeidet i 2024. I tillegg er det gitt en oversikt over kunnskapen om naturmangfoldet på land i Kristiansund kommune, unntatt Grip. Dette inkluderer viktige kunnskapskilder, statistikk for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, viktige utviklingstrekk samt rødlistearter og fremmedarter innenfor enkelte artsgrupper. Til slutt er det diskutert behov for oppfølgende undersøkelser.

Presentasjon av dataene er forsøkt tilpasset bruk i kommunal saksbehandling. I praksis innebærer dette at de direkte resultatene og kildene får fram kunnskapsgrunnlaget (§8 i naturmangfoldlova), vurderingen av usikkerhet viser når og i hvor stor grad føre-var-prinsippet (§9 i naturmangfoldlova) bør benyttes, og analyse av utviklingstrekk får fram viktige sider ved den samlede belastningen (§10 i naturmangfoldlova).

Nesten alle bestemte artsfunn er publisert i Artskart, og de kartlagte naturtypene blir publisert i Naturbase våren 2025. Enkelte beitemarkssopp er sendt til sekvensering for sikker bestemmelse.

Vi håper dataene fra kartlegginga vil komme til nytte i kommunens arealforvaltning, ikke minst i forbindelse med oppfølging av naturmangfoldloven, utarbeidelse av kommunedelplan for naturmangfold og i kommuneplanens arealdel.

2 METODE

2.1 Kartlegging av naturtyper og arter

Kartleggingen har blitt gjennomført etter typesystemet Natur i Norge (NiN2), og verdifulle naturtyper er identifisert på bakgrunn av Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2024). Dette systemet blir benyttet i en storskala utvalgskartlegging av norsk natur. I Miljødirektoratets kartleggingsinstruks blir lokalitetene gitt en økologisk kvalitet på en fem-delt skala, basert på lokalitetens skår for tilstand og naturmangfold etter vurdering av ulike, naturtypespesifikke parametere. Kvalitetskategoriene er som følger:

- Svært høy kvalitet
- Høy kvalitet
- Moderat kvalitet
- Lav kvalitet
- Svært lav kvalitet

Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet, samt at de har en viktig selvstendig verdi i arbeidet med bevaring av naturmangfoldet. Gjeldende norsk rødliste ble lansert i november 2021 (Artsdatabanken 2021b). Rødlistekategoriene er vist i tekstboks 1.

Tekstboks 1. Rødlistestatus:

CR = kritisk truet (Critically Endangered)
EN = sterkt truet (Endangered)
VU = sårbar (Vulnerable)
NT = nær truet (Near Threatened)
DD = datamangel (Data Deficient)

Fremmede arter kan være en trussel mot lokalt arts mangfold, og er spesielt vektlagt i denne kartleggingen. I 2023 kom det ut en ny liste over fremmede arter. Artene er her fordelt på fem kategorier, se tekstboks 2.

Tekstboks 2. Inndeling av fremmede arter med økologisk risiko:

NK = ingen kjent risiko (No known impact)
LO = lav risiko (Low impact)
PH = potensiell høy risiko (Potentially high impact)
HI = høy risiko (High impact)
SE = svært høy risiko (Severe impact)

Naturtyper er kartlagt ved hjelp av Ipad og Miljødirektoratets kartleggingsapp NiNApp. Arter er kartlagt ved hjelp av appen Arter. Alle bestemte artsfunn er publisert i Artskart, og data om de kartlagte naturtypene blir publisert i Miljødirektoratets database Naturbase våren 2025. Enkelte beitemarkssopp er sendt inn til sekvensering for sikker bestemmelse. Kart i rapporten er fremstilt med kartprogrammet QGIS (v.3.36.0).

Viktige funksjonsområder for fugl i strandsonen på sørlige del av Frei er ikke publisert i offentlige databaser, fordi funksjonsområder mangler som eget kartlag i Naturbase. Funksjonsområdene vil derimot vedlegges leveransen som shape-fil, slik at Kristiansund kommune kan bruke og publisere det på kommunekart.no eller tilsvarende kartportal for internt bruk.

2.2 Anvendelse av naturmangfoldloven i arealforvaltning

Ved alle offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal dette skje i medhold av naturmangfoldlovens kapittel II (§§ 4-14). Vurdering av naturmangfoldloven skal med andre ord rutinemessig utredes, ikke minst i arealsaker. I praksis er det særlig de miljørettslige prinsippene (§§ 7-12) som er aktuelle å utrede, samtidig som det skal være bevaringsmålene i §§ 4-5 som bør ligge til grunn for beslutningene.

Data fra kartlegging av naturtyper og rødlistearter utgjør gjerne et sentralt utredningsgrunnlag, og vil spille en viktig rolle ved besvarelse av flere av paragrafene. Særlig aktuelle er §§ 8-10:

- § 8 – kunnskapsgrunnlaget: «*Offentlige beslutninger ... skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger,...*». En heldekkende kartlegging av naturtyper som skjer etter Miljødirektoratet sin instruks og er lagt ut på Naturbase, tilfredsstiller deler av disse kravene. Den gir både informasjon om utbredelse og økologisk tilstand til kartlagte naturtyper, og vil indirekte være til god hjelp for vurdering av effekten av påvirkninger. Også dokumenterte funn av arter, lagt ut på Artskart, vil gjøre det samme.
- § 9 – føre-var-prinsippet: «*Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet....*». I veiledningen for kapittel II står det at: «*Føre-var-prinsippet er en retningslinje for hvordan forvaltningen skal håndtere slik usikkerhet.*» I beskrivelsen av naturtypepolygon skal usikkerhet vurderes. Men, dette er vanskelig å gjøre på en fullstendig måte, og usikkerhet knyttet til areal utenfor polygonene blir ikke beskrevet. For arter beskrives også bare i beste fall usikkerhet knyttet til konkrete funn, mens det ikke kommer fram usikkerhet omkring hva som ikke er påvist. **Usikkerhet bør derfor alltid utredes som en selvstendig prosess**, der naturtype- og artsdata utgjør viktige faktagrunnlag. I veiledningen for bruk av føre-var-prinsippet er det gitt retningslinjer for hvordan dette skal gjøres. Blant annet gjelder dette følgende:
 - Stor sannsynlighet skal tillegges like høy vekt som om det foreligger faktisk kunnskap. Ved mindre sannsynlighet skal det tillegges mindre vekt.
 - Føre-var-prinsippet skal ikke bruke ved generell eller hypotetisk usikkerhet – det skal foreligge en konkret risiko i saka.
 - Føre-var-prinsippet gir ikke i seg selv grunnlag for å stille krav om mer undersøkelser.
- § 10 – samlet belastning og økosystemtilnærming: «*En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for*». Den samlede belastningen, gir oss langt på vei svaret på om forvaltningsmålene i §§4-5 står i fare. Samlet belastning omfatter alt som påvirker den aktuelle naturtypen eller arten. Ikke bare det aktuelle tiltaket som utredes, men:
 - Alle typer lignende tiltak som påvirker samme type natur
 - Alle andre typer tiltak som påvirker samme type natur
 - Alle andre former for påvirkning av samme type natur

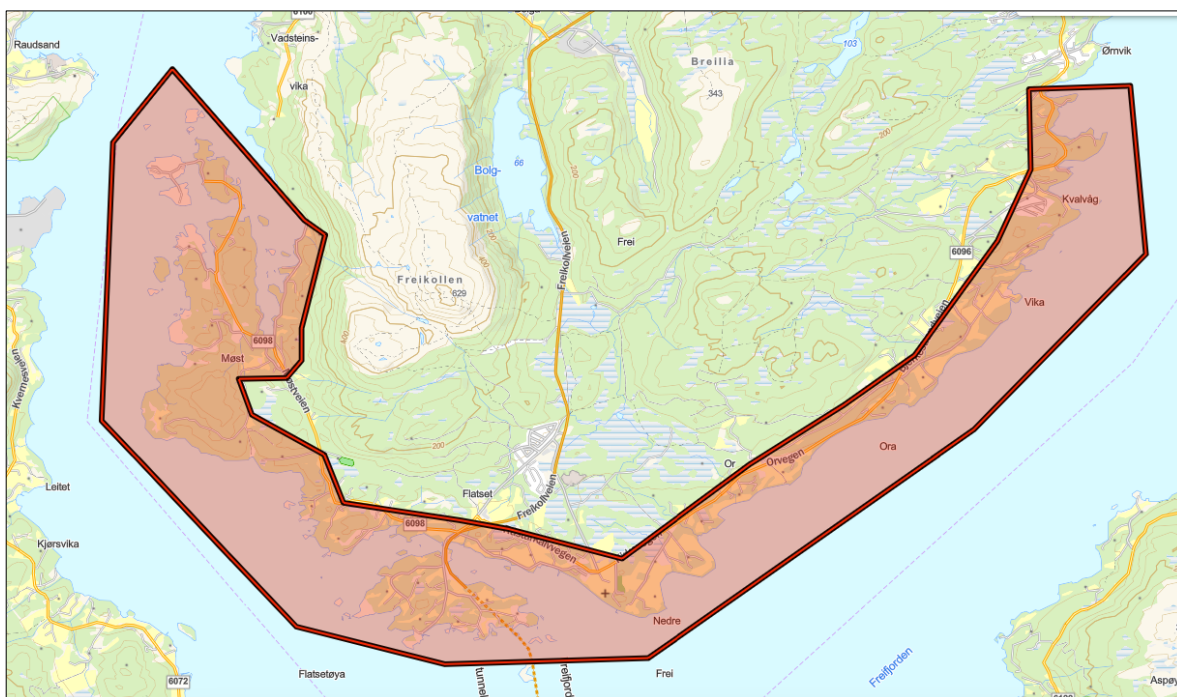
Naturtypekartlegging og artskartlegging sier ikke isolert sett noe om samlet belastning. Derimot kan dataene sammenstilles og gi en statistikk som vil utgjøre et viktig faktagrunnlag. Kartleggingsresultatene gir informasjon om hvor mye som finnes på kartleggingstidspunktet. Dette kan sammenlignes med eldre data når slike finnes. I tillegg vil det for naturtypene, og dermed også for artene som er funnet i naturtypene, være informasjon om tilstanden til miljøene.

Denne veiledningen for bruk av disse paragrafene danner grunnlaget for konkret vurdering av kartleggingsdata for enkelte naturtyper som er viktige i Kristiansund kommune; kystlynghei, strandeng (inkludert semi-naturlig strandeng), semi-naturlige enger (slåttemark, naturbeitemark, hagemark) og myr (nedbørsmyrer, inkludert høymyrer, og rik jordvannsmyr).

2.3 Feltarbeid og fokusområder i 2024

Vårt feltarbeid på Frei i 2024 ble gjennomført i perioden 8. juli til 6. november 2024. Det lange tidsrommet for feltarbeidet skyldes blant annet faglig vurdering av egnet vekstsesong, tidsbegrensninger og for å få gjort undersøkelser i den viktige soppsesongen på høsten. I tillegg ønsket noen grunneiere at en ikke skulle ferdes på innmark frem til 1. oktober. Kartlegging på kulturmarka til disse eiendommene måtte derfor først utføres etter denne datoen. Å gjøre undersøkelser såpass seint har likevel hatt liten påvirkning på resultatene av kartleggingen siden det var en mild høst, og de fleste planter og sopp kunne artsbestemmes selv på siste undersøkelsesdato.

Etter avtale med kontaktperson i Kristiansund kommune, skulle fokuset på kartleggingen inne i prosjektområdene være å innhente informasjon om verdifulle naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Det ble også gjort registreringer knyttet til arts mangfold, særlig rødlistede og fremmede arter i prosjektområdene, men også en del vanlige arter (i hovedsak karplanter, sopp, lav og moser). I tillegg ble det lagt inn ekstra innsats i arealet langs strandsonen i og mellom prosjektområdene for å fange opp fremmedarter, viktige funksjonsområder for fugl, samt aktuelle områder for restaurering i strandsonen (figur 1 viser en grov avgrensning av dette arealet). Funksjonsområdene for fugl og strandsonen ble oppsøkt under feltarbeidet for å registrere status og potensiale for restaurering.

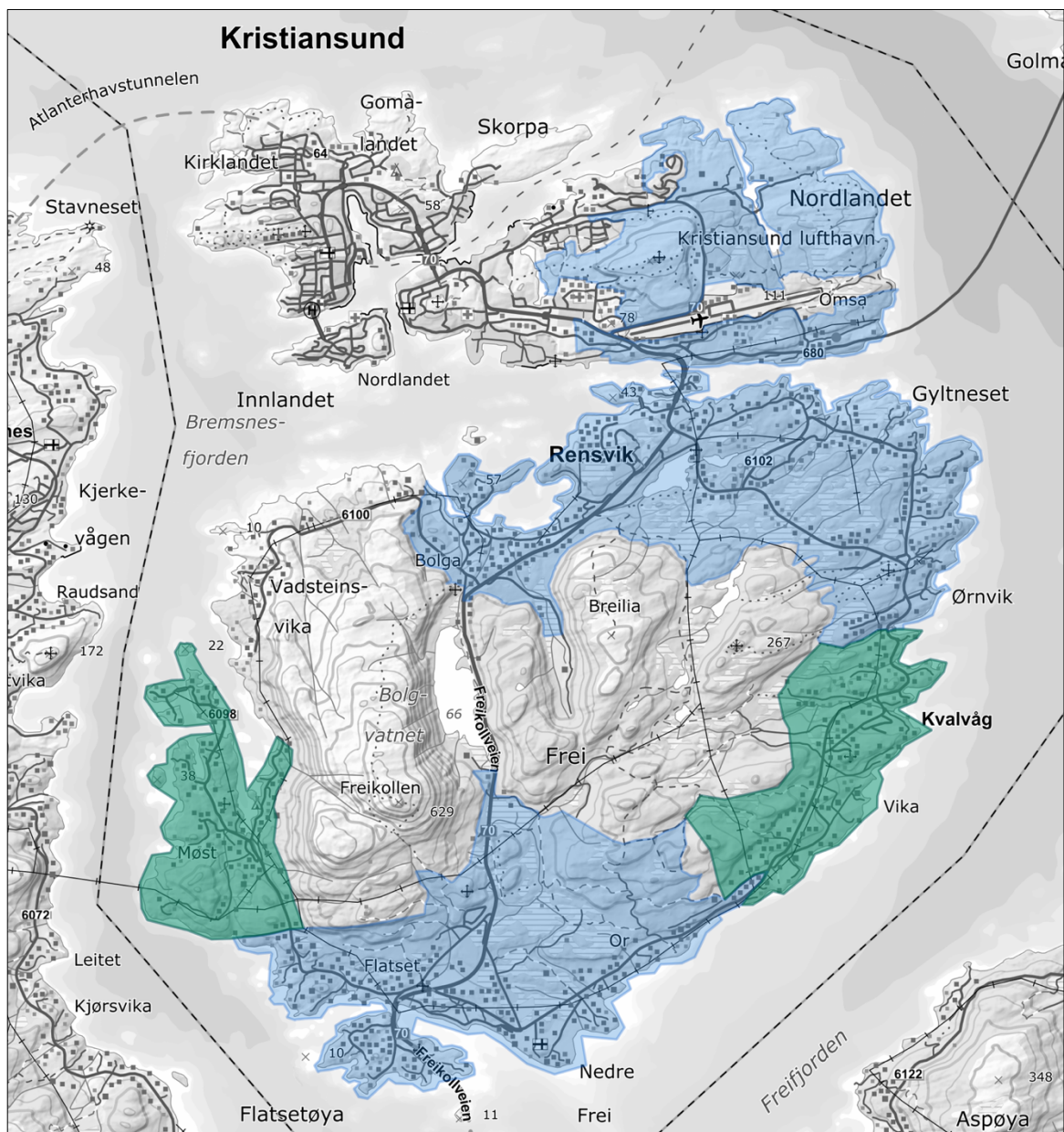


Figur 1 Omtrentlig område på Frei der det ble undersøkt spesielt for fremmedarter, identifisert viktige funksjonsområder for fugl, samt vurdert aktuelle områder for restaurering i strandsona.

3 KUNNSKAPSGRUNNLAGET

Vesentlige deler av kunnskapsgrunnlaget om naturmangfoldet i Kristiansund kommune (unntatt marine miljø, Grip og verneområder) kan kort oppsummeres i 5 hovedkilder:

1. De tidligere kommunale naturtypekartleggingene etter DN-håndbok 13 (for både Frei og Kristiansund) oppsummerer status ganske godt for naturtyper og rødlistearter (unntatt virveldyr og er svakt på marine miljøer) fram til begynnelsen av 2000-tallet. Disse naturtypekartleggingene startet opp i 2003, og det kom en supplerende runde rundt 10 år etter. Resultatene har både blitt publisert i Naturbase og det er utarbeidet rapporter (Gaarder 2003a, 2003b, Gaarder mfl. 2012, Gaarder 2014).
2. Systematiske naturtypekartlegginger etter Miljødirektoratet sin instruks de siste årene (2022 og 2023), på sørvest-, sør- og østsiden av Frei fra Møstavågen via Kvalvåg og opp til Rensvik, samt på Nordlandet (se figur 2). Bortsett fra kartleggingen for Kristiansund kommune i 2024, har alle tidligere blitt utført på oppdrag fra Miljødirektoratet. Resultatene fra sistnevnte kartlegginger har bare blitt publisert i Naturbase, siden Miljødirektoratet ikke ønsker rapporter. Sammen med naturtypekartleggingene er det registrert lav, sopp, moser og karplanter, primært rødliste- og fremmedarter. Insekter og fugl er ikke del av slike kartleggingsoppdrag.
3. Kartlegging av naturtyper etter andre metoder, slik som Miljøregistreringer i skog (MiS) og instruks for naturfaglige registreringer i skogvernarbeid. MiS-kartlegging er gjennomført i skogsmark på deler av Frei. Det er også gjort en mindre skogvernkartlegging i 2024 ved Yttervika, Frei. Ingen av disse metodene resulterer i egne rapporter, men er tilgjengelig i kartdatabaser.
4. Konsekvensutredninger o.l. på tema naturmiljø er også utført i kommunen. Miljøfaglig Utredning har vært involvert i ni slike utredninger (Abaz 2023, Abaz & Sømme 2023, 2024, Gaarder 2012, 2014, Gaarder & Vatne 2013, Hanssen mfl. 2016, Solvang mfl. 2016, Tellnes & Gaarder 2016). Også andre firmaer har gjort tilsvarende, eksempelvis knyttet til Kristiansund lufthavn, Kvernberget, se Ørnes mfl. (2006), kaianlegg (Tverberg 2019) og næringsparker (Fotland 2018, Systad 2023). Dette har vært kartlegginger utført både på oppdrag for kommunen, private aktører og statlige myndigheter. I tillegg kan det nevnes enkelte utredninger uten nytt feltarbeid, eksempelvis Fausa (2024).
5. Rene artskartlegginger: BirdLife har kartlagt og rapportert om fuglelivet i kommunen, slik som de nyeste til Hals (2024a, 2024b) og Gjøra (2024 og tidligere overvåking). Også Norges sopp- og nyttevekstforbud v/ Risken har gjennomført artsregistreringer (Røystrand 2025). I tillegg kommer egne artskartlegginger gjennom Miljødirektoratets tilskuddsordninger, eksempelvis Lorentzen mfl. (2022) på osp. Tidligere Frei kommune har gjennomført en viltkartlegging (Stølen & Moen 2007). Ellers er det mange funn som kun ligger ute på Artskart, uten tilhørende rapporter.



Figur 2 Oversikt over områdene i Kristiansund som er naturtypekartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Blå områder er tidligere kartlegginger (2022 og 2023), mens områdene kartlagt i 2024 på sørsiden av Frei i forbindelse med denne rapporten, ved Møstavågen og Kvalvåg, er markert med grønn. Verneområder er ikke kartlagt etter denne metodikken, og er derfor ikke vist på kartet.

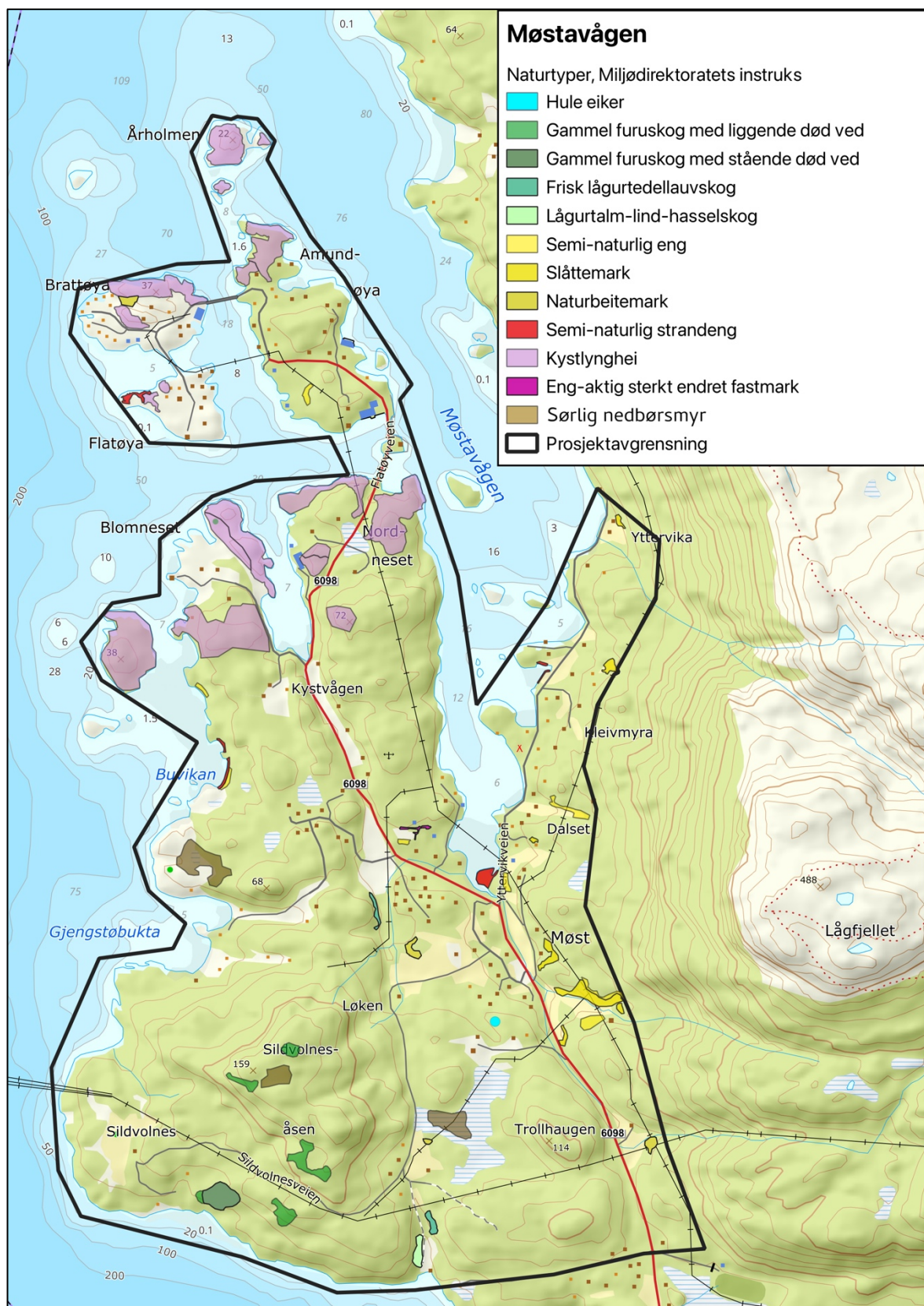
4 NATURMANGFOLD I MØSTAVÅGEN OG KVALVÅG – RESULTATER FOR 2024

4.1 Naturtyper

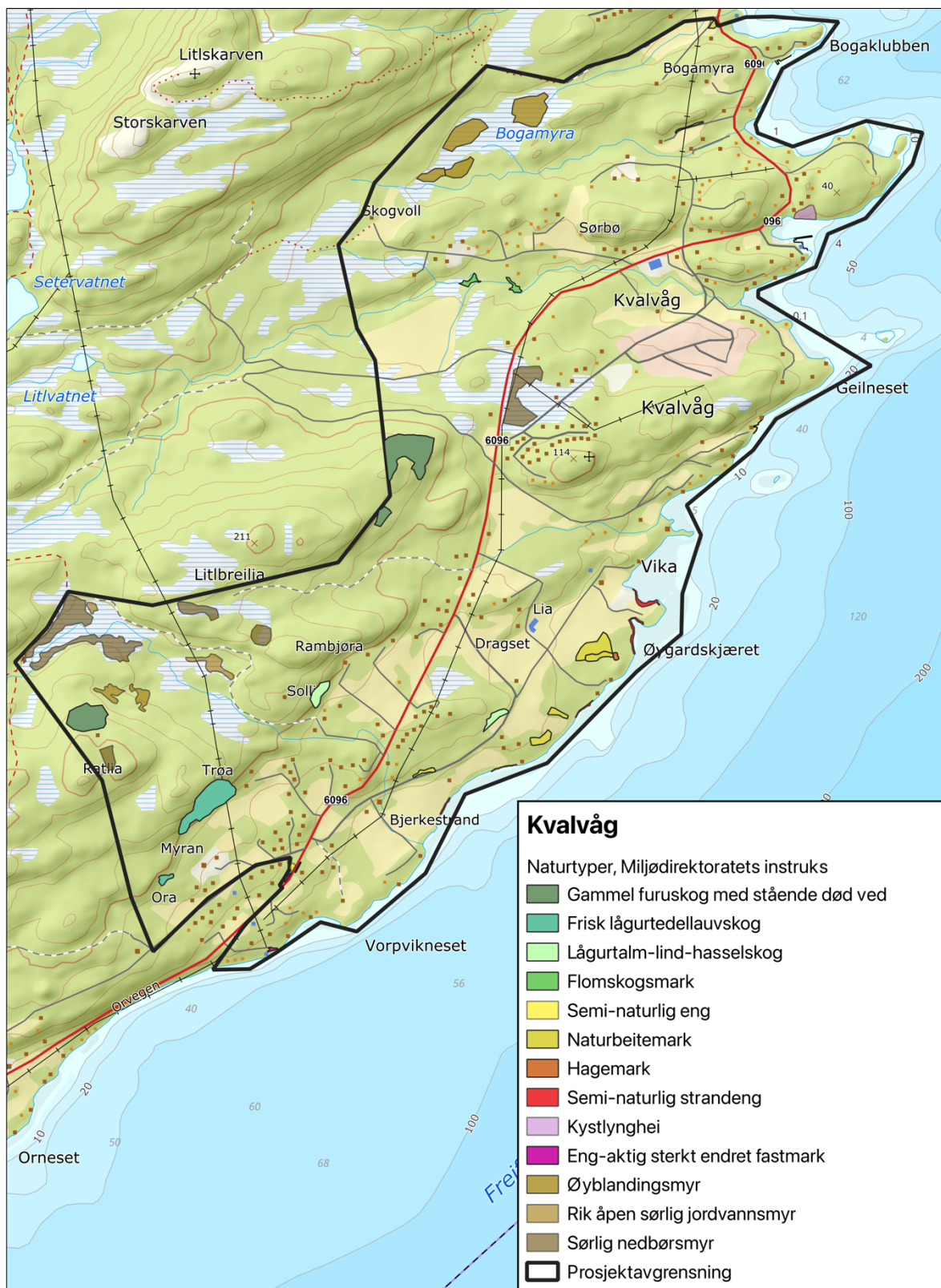
Denne delen inneholder en kortfattet oppsummering av naturtypene som ble kartlagt i 2024, og det vises til kapittel 5 for mer informasjon om blant annet utvikling og restaurering. I forbindelse med feltarbeidet i 2024 ble 98 lokaliteter etter Miljødirektoratets instruks registrert i Naturbase (Miljødirektoratet 2025), se fordeling av disse på naturtype i tabellen og figurene under. Av disse ligger 57 lokaliteter rundt Møstavågen og 41 på Kvalvåg. Totalt er det snakk om 16 ulike naturtyper, med totalareal på nesten 500 dekar. Mesteparten av arealet er registrert som kystlynghei, sørlig nedbørsmyr og gammel furuskog. Det er flest lokaliteter med kystlynghei, naturbeitemark og semi-naturlig strandeng, men de to sistnevnte utgjør betydelig mindre samlet areal. Naturtypene forekommer ganske spredt i begge områder.

Tabell 1 Tabellen viser alle naturtyper som ble kartlagt under vårt feltarbeid i 2024 ved Møstavågen og Kvalvåg. Den viser naturtypens totale areal målt i dekar og antall registrerte lokaliteter. De er gruppert i overordnede grupper, og sortert etter størst areal. Full oversikt over de kartlagte lokalitetene med navn, Nin-ID, naturtype og lokalitetskvalitet kan sees i vedlegg 1.

Naturtype	Totalt areal [dekar]	Antall lokaliteter
Kystlynghei		
Kystlynghei	209	19
Semi-naturlig mark		
Naturbeitemark	20	11
Slåttemark	13	7
Semi-naturlig eng	11	9
Semi-naturlig strandeng	10	11
Eng-aktig sterkt endret fastmark	2	4
Hagemark	1	1
Skog		
Gammel furuskog med stående død ved	44	4
Gammel furuskog med liggende død ved	23	5
Frisk lågurtedellauvskog	21	4
Lågurtalm-lind-hasselskog	9	3
Flomskogsmark	2	2
Hule eiker	1	1
Våtmark		
Sørlig nedbørsmyr	89	9
Øyblandingsmyr	31	4
Rik åpen sørlig jordvannsmyr	13	4
Totalt	499	98



Figur 3 Det ble i 2024 registrert 12 ulike naturtyper, fordelt på 57 lokaliteter i Møstavågen, Kristiansund kommune.



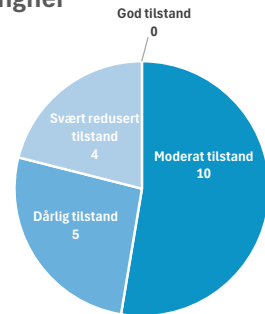
Figur 4 Det ble i 2024 registrert 13 ulike naturtyper, fordelt på 41 lokaliteter i Kvalvågområdet, Kristiansund kommune.

Tilstanden til en naturtypelokalitet forteller om hvordan den fremstår sammenlignet med en optimal versjon av naturtypen. En lokalitet kan havne i én av fire tilstandskategorier: god, moderat, dårlig og svært redusert. Kriteriene for å havne i de ulike kategoriene varierer fra naturtype til naturtype, men i grove trekk vil de fleste naturtyper ha høyere tilstand dersom de får stå i fred og ikke bli påvirket av mennesker. Eldre skog har bedre tilstand enn nylig hogd skog, urørt våtmark har høyere tilstand enn våtmark med grøfter i etc. Semi-naturlige naturtyper er

avhengig av menneskelig skjøtsel for å oppnå god tilstand. Gjengroing er den vanligste grunnen til at slik natur har redusert tilstand. For slike miljøer er det aktuelt med konkrete, aktive tiltak som for å forbedre tilstanden og restaurere miljøer.

På søndre Frei er det ingen lokaliteter med kystlynghei som har god tilstand (Figur 5). Det er altså ingen lokaliteter som skjøttes og opprettholdes på en optimal måte. Hovedgrunnen til redusert tilstand er opphør av bruk og gjengroing. Når kystlyngheia ikke er i bruk med beite og ikke brennes, vil trær og busker overta, lyngen blir gammel, og tilstanden forverres. En kystlynghei i aktiv bruk fungerer som helårsbeite for bl.a. sau, men også som hekkeområde for fugl. Mange av kystlyngheiene innenfor kartleggingsområdene på Frei er såpass gjengrodd med trær og busker at det er vanskelig å skille dem fra skog. Flyfoto kan likevel avsløre områder som tidligere ikke var tresatt, og dermed kan ha vært åpen kystlynghei. Les mer om dette i kapittel 5.2.

Kystlynghei



Figur 5 Antallet lokaliteter med kystlynghei på søndre Frei med ulik tilstand. Totalt ble det registrert 19 lokaliteter.

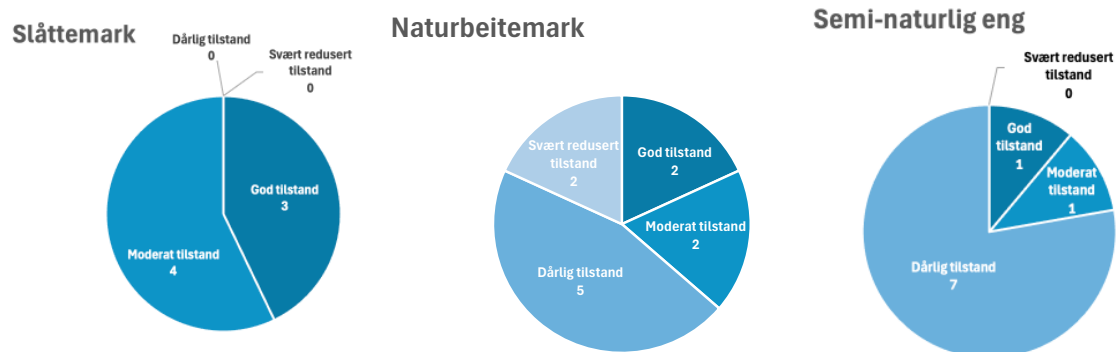


Figur 6 I 1972 (t.v.) var store deler av Nordneset, Blomneset og hele Storkattholmen åpne, uten mye trær. I 2022 (t.h.) er de samme områdene vokst igjen med skog, hovedsakelig bartrær, som følge av at tradisjonell drift og brenning er opphørt. I 2024 ble det observert geitebeite og begynnende rydding på Storkattholmen, noe som er positivt for naturmiljøet. Ved rydding kan holmen bli aktuell for lyngsviing og beitegrunnlaget bli ennå bedre.



Figur 7 T.v. Flatøyveien 1 er en av fire kystlyngheilokaliteter i Møstavågenområdet i svært redusert tilstand, og som kan restaureres ved gjenopptatt skjøtsel. T.h. Brattøya nord (NINFP2410161471) har fått dårlig tilstand ettersom den ikke er i bruk, og det er begynnende oppslag av trær og busker. Foto: Hanne A. Bolstad-Heien og Mathilde N. Lorentzen

I kartleggingsområdene ble det registrert totalt 7 lokaliteter med slåttemark, hvor 3 har god tilstand og 4 har moderat (figur 8). De med moderat tilstand har litt for intensiv bruk, med svak gjødslingseffekt og/eller for hyppig slått. Flere rødlistede arter ble registrert i slåttemarkene, alle beitemarkssopp. Det ble også registrert totalt 11 lokaliteter med naturbeitemark, der 2 er med god tilstand, 2 har moderat, 5 har dårlig og 2 svært redusert tilstand. Noen få beites og holdes åpne. Hovedgrunnene til redusert tilstand er påvirkning av gjødsel, og gjengroing med trær og busker som et produkt av opphørt bruk. Den overordnede naturtypen semi-naturlig eng ble registrert 1 med god tilstand, 1 med moderat og hele 7 med dårlig tilstand. Grunnen til tilstanden er den samme som ved slåttemark og naturbeitemark. De semi-naturlige miljøene ble hovedsakelig registrert i kantsoner. Se mer om slåttemark og naturbeitemark i kapittel 5.4.

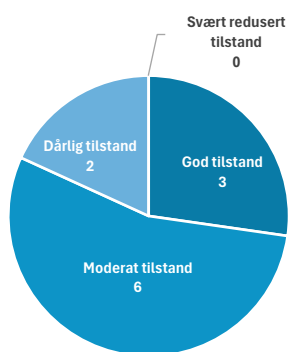


Figur 8 Fordeling av tilstand på registrerte lokaliteter semi-naturlig eng i kartleggingsområdene Møstavågen og Kvalvåg.

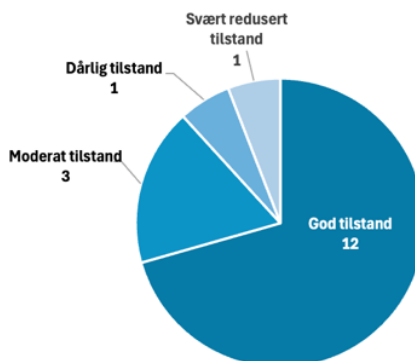


Figur 9 Mange områder rundt Møstavågen har vært for intensivt drevet til å være naturtypen slåttemark, men noen kantsoner har fortsatt slåttemarkspreg. Dette området ved Møst (NINFP2410182085) ble registrert som slåttemark. Denne delen slås sjeldnere enn resterende areal, og virket ikke slått i 2024. Det er likevel en jevn struktur som tyder på tidligere slått, og nokså lite gjengroingspreg til tross for mye biomasse. Grunneier (pers. med.) slår med beitepusser på alle sine enger her, kanskje 1-2 ganger i sesongen. Partier som er ganske tørre og med lite grasproduksjon, spares gjerne for markblomstene, slik som denne delen. Bildet er tatt i slutten av oktober, og artene er i ferd med å visne, men det ble fremdeles funnet engarter som blåklokke, engfiol, smalkjempe og markjordbær. Det går et gammelt gjerde her, men det er lenge siden det gikk dyr på beite. Her burde det helst slås én gang sensommer/høst, og deretter fjerne graset etter tørk. Foto: Mathilde N. Lorentzen

Semi-naturlig strandeng



Våtmark



Figur 10 Fordeling av tilstand tilknyttet ulike naturtyper. Strandeng (t.v.) har flest lokaliteter med moderat tilstand, og er et resultat av manglende skjøtsel. Våtmark (t.h.) viser tilstanden til sørlig nedbørsmyr, øyblandingsmyr og rik åpen sørlig jordvannsmyr samlet, hvor mesteparten har god tilstand.

Det ble registrert totalt 11 lokaliteter med semi-naturlig strandeng i kartleggingsområdene. Det er 3 med god tilstand, 6 moderat tilstand, 2 dårlig tilstand og ingen har svært redusert tilstand (figur 10, t.v.). Hovedgrunnen til redusert tilstand er manglende skjøtsel. Vi går nærmere inn på strandeng i kartleggingsområdet og dens mulighet for restaurering i kapittel 4.4.

Ved å slå sammen de tre typene våtmark som ble registrert i 2024, får vi en total på 17 våtmarkslokaliteter. Mesteparten (12 lok.) har god tilstand, 3 har moderat tilstand, 1 har dårlig og 1 har svært redusert tilstand (figur 10, t.h.). De kartlagte våtmarkene har altså generelt god tilstand, på grunn av at de ikke er spesielt grøftet eller påvirket av spor fra tunge kjøretøy. Dette gir likevel ikke et realistisk, helhetlig bilde av all våtmark i området, siden Miljødirektoratets instruks ikke tar for seg de kalkfattige jordvannsmyrene. Myr som har blitt drenert og omgjort til f.eks. plantasjeskog blir heller ikke fanget opp. Kapittel 5.5 diskuteres dette nærmere.

Skogen i kartleggingsområdene bærer preg av lang tids hogst, og det er generelt lite kontinuitet i død ved og biologisk gamle trær. Likevel er det flere områder med furuskog som nå er i hogstklasse 5, og begynner å få inn såpass mye død ved at de fanges opp av inngangskravene til gammel skog i metodikken.

4.2 Artsmangfold

Under kartleggingen i 2024 ble det lagt inn et par tusen artsfunn i Artskart fra Frei. Dette omfatter både rødlistede, vanlige og fremmede arter, spesielt innen karplanter og sopp. Kunnskapsgrunnlaget har dermed blitt styrket, og forvaltningstiltakene fremover kan baseres på et mer solid fundament.

4.2.1 Rødlistearter funnet i 2024

Under feltarbeidet i 2024 ble det i alt gjort 61 funn av 16 rødlistearter innen karplanter, sopp, lav og moser. Funnene ble i hovedsak gjort i kartleggingsområdene, men også et par funn på Flatsetøya. Det ble gjort flest funn av gubbeskjegg (NT), knerot (NT), heistarr (NT), alm (EN), gulfotvokssopp (VU), svartblå rødspore (NT) og papillvokssopp (VU). I tillegg kommer en del sjeldne og fåtallige arter. Krypjonskoll er ikke talt med, siden den regnes som en fremmedart her. 10 av rødlisteartene var for øvrig nye for Kristiansund kommune (hamlgul køllesopp, russelærvokssopp, vranglodnetunge, rødneende lutvokssopp, krattnarrevokssopp, rød honningvokssopp, vrangjordtunge, svartblå rødspore, papillvokssopp, gulfotvokssopp).

Artene kan fordeles på to hovedmiljøer: Skog og kulturlandskap. I furuskog ble det funnet enkelte utbredte gammelskogsarter som gubbeskjegg og knerot. I kulturlandskapet var det primært

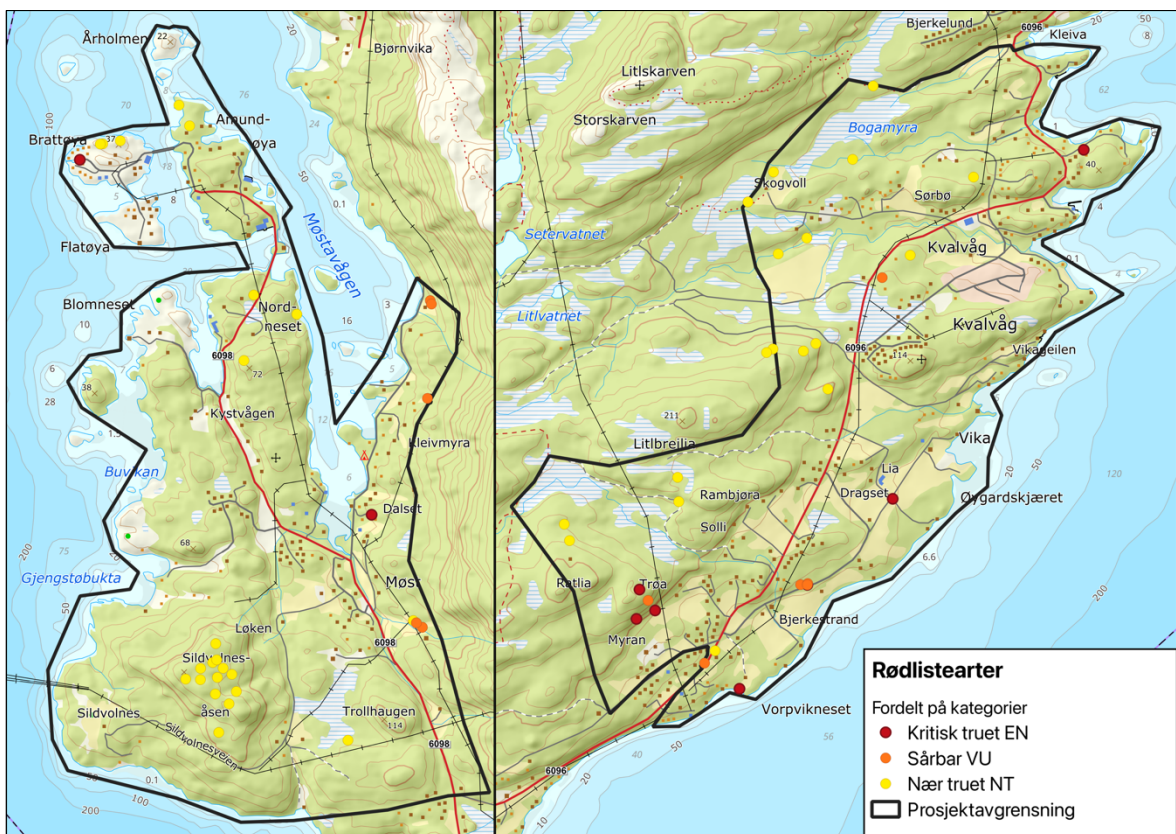
rødlistede beitemarkssopp som ble funnet. Dette er arter typiske for gamle, artsrike kulturlandskap med truede naturtyper. Potensialet for å finne slike arter er stedvis høyt, mens det er mye mindre sannsynlig å finne andre rødlistede arter i semi-naturlige enger i kommunen. I alt ble det registrert 11 ulike rødlistede beitemarkssopp, i tillegg til flere mer vanlige arter. Flere av artene er truet, og særlig en lokalitet i Møstavaågen utmerket seg med funn av i alt fem rødlistede arter, inkludert vranglodnetunge (VU) og rød honningvokssopp (VU) (NiNID NINFP2410181107). I tillegg bør en lokalitet på Bjerkestrand trekkes fram (NiNID NINFP2410172619), med funn av bl.a. den sterkt truede arten krattnarrevokssopp (NB! denne arten tilhører et vanskelig artskompleks. Det ble derfor tatt belegg og endelig artsbestemmelse må avgjøres ved gensekvensering), en art med få funn tidligere i fylket.



Figur 11. Halmgul køllesopp *Clavaria flavipes* VU (litt frostslett eksemplar) og elegant småfingersopp *Ramariopsis subtilis* NT (dette er egentlig et artskompleks, så materiale av denne er sendt inn for gensekvensering) funnet i samme slåtte-mark som rød honningvokssopp i Møstavaågen. Også dette er krevende og ganske sjeldne beitemarkssopp, men som trolig har en litt videre økologi og kan vokse i flere typer miljøer. Foto: Geir Gaarder



Figur 12. Rød honningvokssopp *Hygrocybe splendidissima* VU, funnet i kanten av slåttemark i Møstevågen på Frei høsten 2024 (NiNID NINFP2410181107). Dette er en vakker, kystbunden beitemarksopp som er sterkt knyttet til gamle, ugjødslede enger og som derfor omtrent alltid bare vokser i svært bevaringsverdige miljøer. Arten har tidligere aldri vært påvist i Kristiansund kommune. Foto: Geir Gaarder



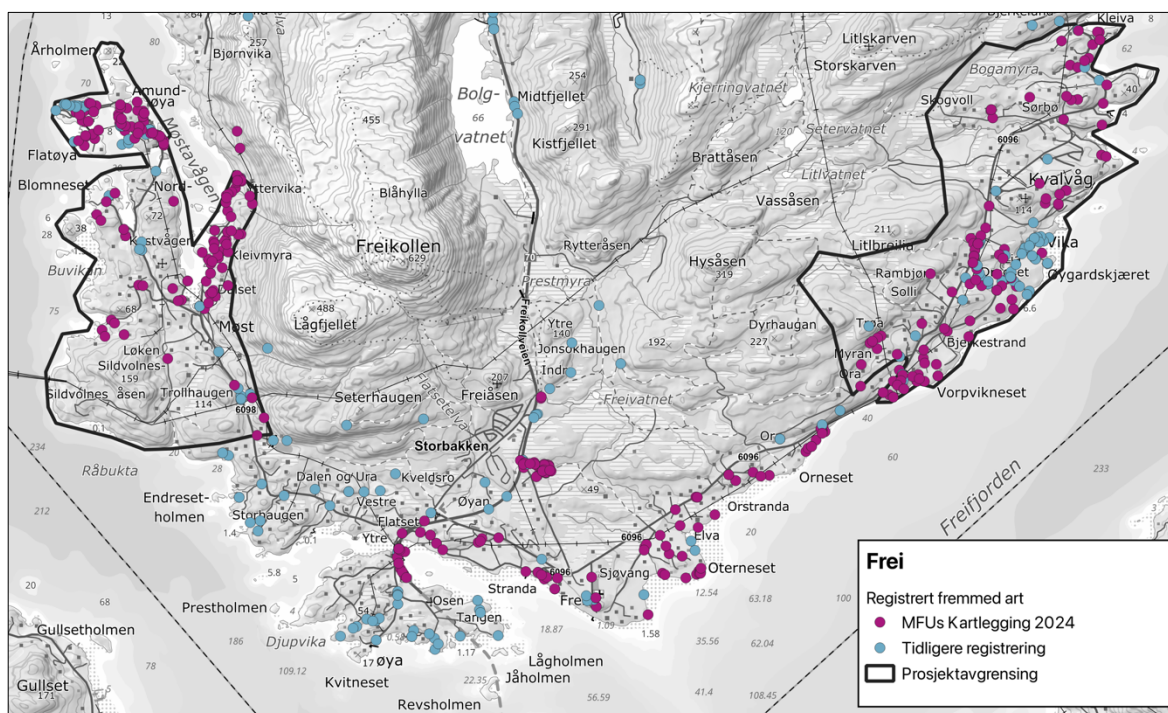
Figur 13 Rødlistearter (unntatt virveldyr) registrert i artskart i de to prosjektområdene. Punktene representerer funn av en art, men flere individer av samme art kan være til stede. Enkelte punkter har også flere arter knyttet til seg. Seks funn som er gjort før 2024 er også med i datasettet.

4.2.2 Fremmedarter funnet i 2024

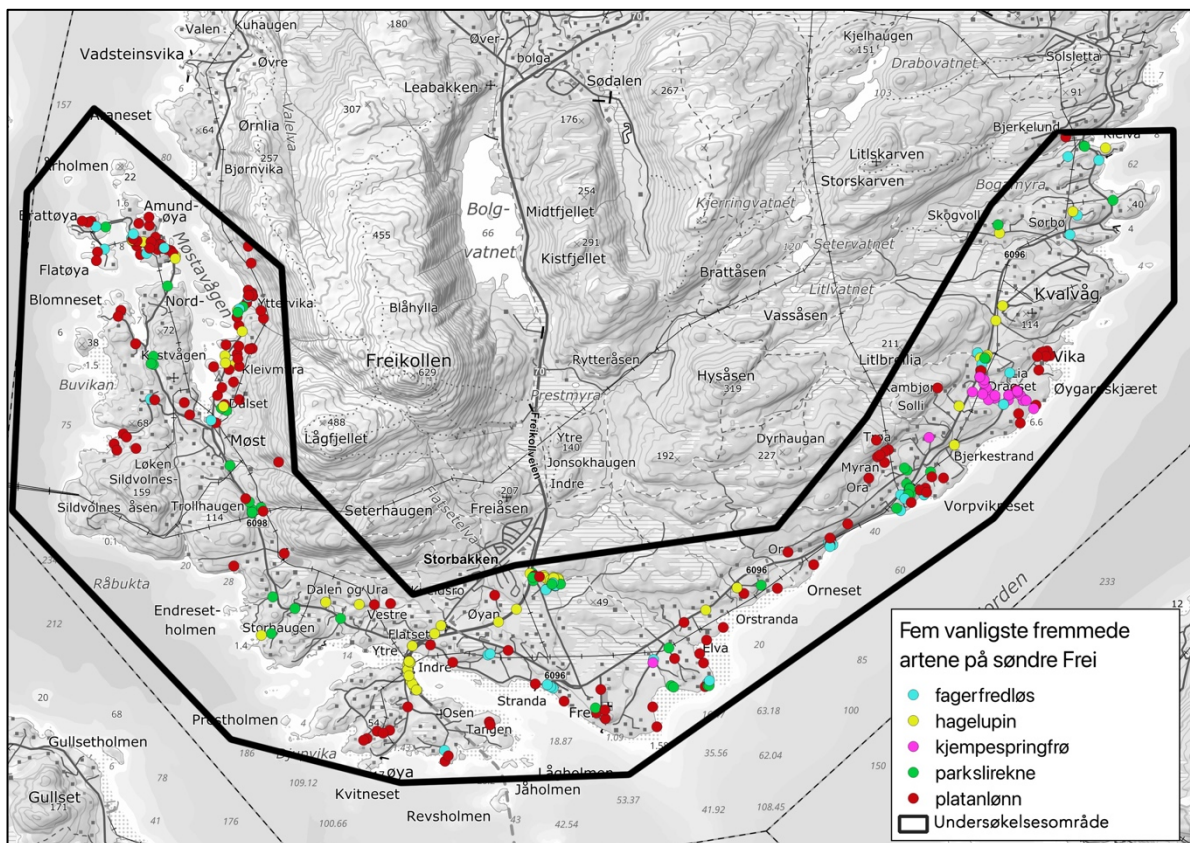
Mange fremmedarter vurderes som overveiende negative for miljøet. Det er derfor generelt ønskelig å fjerne flest mulig forekomster, og en hovedutfordring er å hindre at de sprer seg ut i omliggende områder. Det er derfor sentralt å ha best mulig oversikt over hvor de finnes, særlig forekomster som lett kan spres. Fremmede arter ble under kartleggingen registrert både innenfor og mellom de to prosjektområdene på Søndre Frei. Det ble vektlagt å kartlegge områder langs veinettet som kobler sammen Møstavågen og Kvalvåg, i tillegg til prosjektområdene.

Det ble gjort over 400 fremmedartsregistreringer på sørlige del av Frei i 2024, av totalt rundt 600 funn. Funnene samlet sett er fordelt på 74 arter. Den vanligste fremmedarten i området er platanlønn, etterfulgt av hagelupin, parkslirekne, fagerfredløs, kjempespringfrø, sprikemispel, lutzgran, bulkemispel og rødhyll. Disse artene er godt kjent av mange, spesielt de tre mest registrerte. De fleste funnene er gjort langs vei, dyrka mark og boliger. Ofte vokser fremmedartene i kantsoner, slik som veikanter, skogkanter, hagekanter, hogstområder og kantsoner til dyrka mark.

Under ligger to kart som viser funn av fremmedarter: 2024-registreringer i de tre øverste trusselskategoriene, og de 5 vanligste fremmedartene på Frei (viser både årets og tidligere års registreringer på søndre Frei).



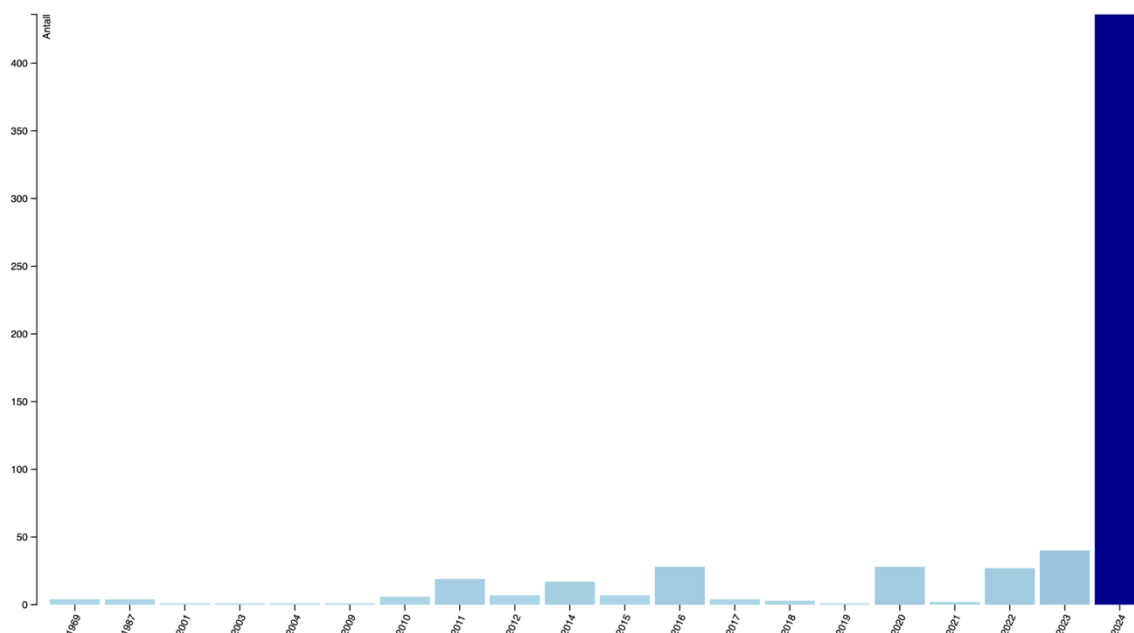
Figur 14 Registrerte fremmede arter på søndre del av Frei, vår kartlegging i 2024 i lilla, tidligere registreringer i blå. Fugl er ekskludert. Kun de tre høyeste kategoriene er tatt med, altså svært høy risiko (SE), høy risiko (HI) og potensielt høy risiko (PH). Punkter kan inneholde flere funn.



Figur 15 Kart med alle funn av de fem mest registrerte fremmedartene på søndre Frei (både tidligere funn og funn fra 2024). Fugl er ekskludert. Det er registrert 153 funn av platanlønn, 61 av hagelupin, 58 av parkslirekne, 48 av fagerfredløs og 28 av kjempespringfrø. Funnene kan omfatte alt fra enkeltindivid til store bestander.

Vår kartlegging fokuserte aktivt på registrering av fremmedarter, noe som vises igjen på Artskart. I 2024 økte antallet registrerte fremmede arter fra under 200 funn, til rundt 600 funn. Selv om kartleggingen i 2024 hadde ekstra fokus på fremmedarter, er det ikke slik at alle fremmedartsindivider er fanget opp. Dette er nok fremdeles store mørketall på mengden fremmedarter på Frei, og det er vanskelig å si hvor stort problemet reelt sett er.

Underrapportering av de vanligste fremmede artene er svært vanlig og problematisk. Hvert enkelt punkt på kartet kan også omfatte alt fra ett enkelt individ til en stor bestand. Spesielt relevant er dette for vanlige fremmede arter, f.eks. platanlønn som er utbredt overalt, og det ville vært enormt ressurskrevende å skulle registrere alle forekomster. Treslag som platanlønn, sitkagran, lutzgran og andre fremmede bartrær er heller ikke systematisk registrert, da de stedvis er svært tallrike. For avgrensede forekomster er det mulig å legge inn polygon i Artskart for å vise utbredelsen til forekomsten, men dette er ikke gjort i denne kartleggingen. I en del tilfeller dreier det seg om store trær i form av tuntrær o.l., mens andre steder er det titalls unge spirer som utkonkurrerer stedegne arter. Slike arter blir stort sett bare registrert når det har vært grunn til å registrere noe annet samtidig, eller de fremstår som spesielt problematiske.



Figur 16 Antall registrerte funn av fremmede karplanter, lav, moser og sopp på søndre Frei, Kristiansund kommune, fordelt på funnår (Artsdatabanken 2025). De aller fleste funn ble gjort i 2024, i forbindelse med vår naturtypekartlegging. Det er i tillegg grunn til å merke seg en spredt fordeling tilbake i tid, første år med registrerte funn er 1964.

Fremmedarter er problematiske, og hvis man ikke fjerner bestandene når de er små, kan de bli store og enda vanskeligere/nærmest umulig å bekjempe. Det er samtidig kontinuerlig fare for spredning av arter. Mellom Storbakkan og Grønmyra er det et større område med steinbrudd og massedeponi. Store deler av området er infisert særlig av hagelupin, parkslirekne og fagerfredløs, med den følge at disse artene vil kunne bli spredd med transport av masser fra området. Noen steder ble det observert dumping av hageavfall som også har ført til spredning av fremmedarter.

Enkelte arter fra kartleggingen i 2024 kommenteres spesielt:

- **Kjempespringfrø:** En art som er mindre kjent for mange, men som kommer mer og mer inn i folkeforståelsen, er kjempespringfrø. Denne er spesielt problematisk i landbruksområder og i nærhet av bekker, ettersom frøspredning kan være eksplosiv og sprette langt fra morplanten, og deretter føres enda lenger via spredning i bekk. Den er ikke påvist så mange steder i kartleggingsområdet. Langs jordene på Dragset, Kvalvåg var kjempespringfrø derimot svært tallrik, og anses som en trussel for stede egne arter. Foruten dette ble den registrert på et par andre plasser, i mindre omfang. Ved Sjøvang var den forsøkt fjernet ved brenning, men den er fortsatt i live. Fortsatt innsats med luking før blomstring vil gjøre ende på forekomsten.
- **Parkslirekne:** Finnes flere steder, og vanskelig å bekjempe. Mønsteret er at parkslirekne har vært brukt i noen hager og deretter forsøkt fjerna ved å kaste det i skogkant og dyrkamarkkant, med det resultat at den nå fins både i skogkant og hagekant. Også inngrep i nærheten av bestander har bidratt til spredning. Eksempelvis er den ved Brekka, Møst, flere steder langs vei.
- **Fagerfredløs:** Finnes i mindre forekomster mange steder i hele det undersøkte området, særlig i hageavfallsplasser. Forekomsten der den allerede har etablert seg øker trolig en del i areal, mens antall nye plasser som infiseres er trolig mindre.
- **Koreabronseblad:** er påvist med en del delforekomster i et område på Freistranda.

- **Rynkerose:** funnet noen få steder. De fleste stedene blir forekomstene passa litt på i utkant av hager, men den har også blitt spredd til strender trolig ingen passer på (Myllåstranda og Vikagellen).
- **Spirea:** Noen steder er det store areal som er infisert med spireaarter. Rosespirea og douglassspirea er bestemt, men det er flere arter, og vanskelig å artsbestemme. Mange av dem sprer seg først og fremst vegetativt, men har allerede invadert hundrevis av kvadratmeter enkelte steder.
- **Hagelupin:** Finnes i noe omfang langs vegene.
- **Rosebær og nutkabær:** Det ser ut til at både rosebær og nutkabær finnes i området. Dette er uvanlige arter som kan være litt vriene å bestemme sikkert, så de er sannsynligvis underrapportert siden det er lett å overse dem som bringebær.
- **Laurbærhegg:** En stor laurbærhegg med frukter som trolig blir modne er observert. Arten har ikke vært fullt ut hardfør i hager tidligere, men dette er trolig i ferd med å endre seg, og da vil arten kunne bli et problem. Kombinasjon av store busker/store mengder strø som hindrer tele og i tillegg mildere vinterklima bidrar til dette.
- **Sommerfuglbusk og skjermleddved:** Et sted langs Freistranda er det en forekomst av sommerfuglbusk og skjermleddved både på innsida og utsida av et tomtegjerde. Disse er sjelden å se som hagerømlinger, men det er ingen tvil om at de har evnen til å konkurrere ut andre arter og kan få et omfang hvis de får spre seg fritt.
- **Mispelslekta:** Innen mispelslekta er det funnet uvanlig lite, men det er noe sprikemispel og bulkemispel, særlig rundt Møst og Brattøya. Ved Frei kirke og Indre Flatset fins det litt bulkemispel, og det er noen mindre forekomster litt hist og her i området. Så lenge det ikke er mer spredning nær bebyggelse, er det sannsynligvis ikke så mye som er spredd videre til skogen.
- **Platanlønn:** Finnes i store mengder, både store trær og spirer. På grunn av mengden er ikke alle forekomster registrert, men det er forsøkt å ta regelmessige punkter.



Figur 17 Kjempespringfrø er lette å se når de blomstrer, med sine store, rosa blomster. På Kvalvåg var de tallrike langs kantsonene til jorder. I krysset mellom Bjerkestadveien og Nedre Bjerkestrand, sannsynligvis brukt som dumpingsområde av hageavfall, var det en ansamling av alle de vanligste fremmedartene: kjempespringfrø, fagerfredløs, platanlønn og hagelupin. Foto: Hanne A. Bolstad-Heien

4.3 Funksjonsområder for fugl i strandsonen

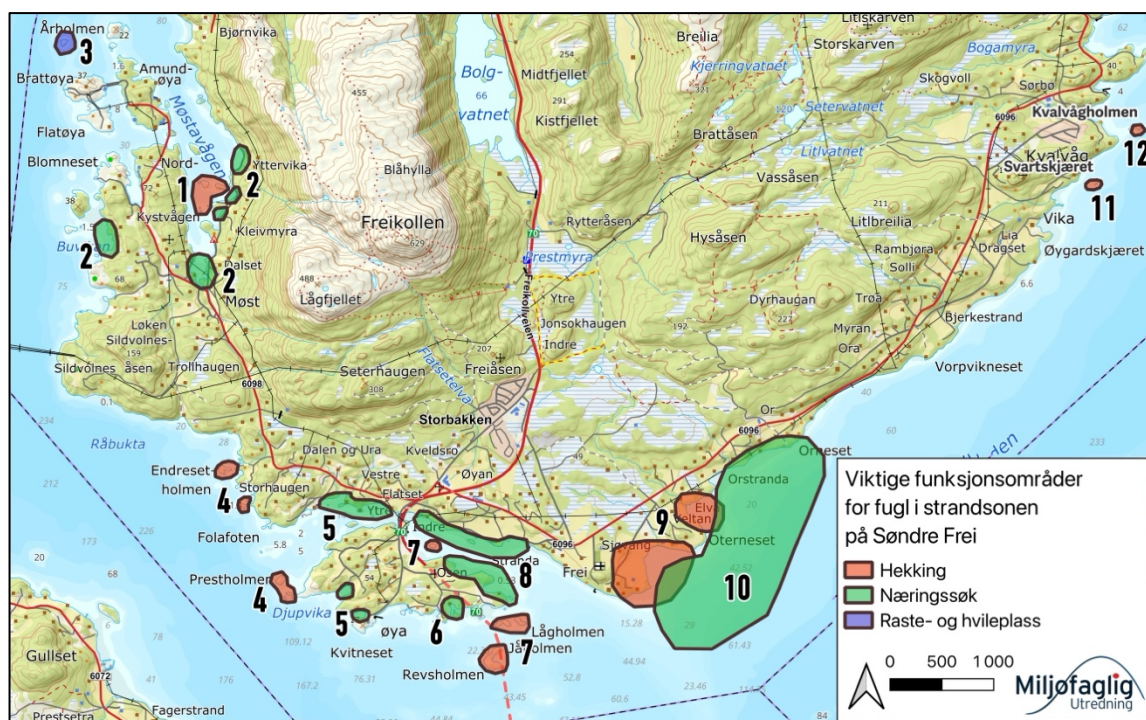
Bevaring av fuglelivet krever god fagkompetanse, både om hvor fuglene oppholder seg og hvilke miljøkrav de stiller. I motsetning til planter og sopp krever fugl ofte store og sammensatte leveområder, samtidig som de kan streife mye omkring. Dette fører på den ene siden til utfordringer med å avgrense leveområdene/funksjonsområdene presist, og på den andre siden tolkning av fugleobservasjoner som er gjort.

Ivaretagelsen av fuglelivet krever derfor en helhetlig vurdering av områder som brukes av artene til ulike tider, og ikke kun bruk av observasjoner på Artskart. For å kartfeste funksjonsområder for fugl langs strandsonen på søndre del av Frei, ble den lokale ornitologen Tore Hals trukket inn i arbeidet. Med grunnlag i hans omfattende kunnskap om fuglelivet i Kristiansund kommune ble det utarbeidet kart (se under) som presenterer de viktigste funksjonsområdene for fugl langs strandsonen på søndre del av Frei.

Strandsonen langs søndre del av Frei (Møstavåg til Kvalvåg) huser viktige funksjonsområder for fugl, både for næringssøk, hekking og raste-/hvileplasser. Hekking og raste-/hvileplasser ligger ofte på land, mens områder for næringssøk både kan være på land, i fjæresonen og på sjøen. Ikke minst er kombinerte områder, dvs. strandsona ofte spesielt viktig. Rødlistede og truede fuglearter i strandsonen i området er blant annet ærfugl, fiskemåke, gråmåke, makrellterne, vipe, storspove og tjeld.

I tabellen og figuren under er det vist og kommentert ulike viktige funksjonsområder for fugl i strandsonen langs Søndre Frei, som bør prioriteres for tiltak og hensyn. Områdene Møstavågen, Flatsetsundet/Flatsetøya og Nedre Frei/Orstranda skiller seg ut som områder med konsentrasjoner av flere ulike funksjonsområder for hekking og næringssøk for blant annet sjøfugl og vadefugl. Møstavågen har fjæresoner, strandenger og holmer som gir næringsrike beiteområder og hekkeplasser for mange fuglearter. I Flatsetsundet og rundt Flatsetøya finnes strandsoner og holmer som utgjør viktige nærings- og hekkeområder. Området fra Freistranda til

rundt Nedre Frei/Orstranda utgjør viktige hekkeområder for fugl tilknyttet strandsone og dyrket mark, i tillegg til viktige strand- og sjøsoner for næringssøk. Ellers er det også enkelte mer isolerte holmer og skjær som utpeker seg som viktige funksjonsområder for sjøfugl, slik som Tjuvholmen, Saltkjelvikholmen, Kvalvågholmen og Svartskjæret ved Kvalvåg.



Figur 18 Kart over viktige funksjonsområder for fugl langs strandsonen på søndre del av Frei. Utvalget og kategoriseringen er delt inn i næringssøk, hekking og helårs hvile- og rasteplass, og er basert på informasjon fra Tore Hals. Nummereringen viser til de ulike funksjonsområdene som diskuteres videre i tabellen under.

Hals (2024b) beskriver en generelt negativ utvikling hos flere sjøfuglarter i Kristiansund, og trolig gjelder dette også på søndre del av Frei. Ærfugl, fiskemåke, makrell- og rødnebbterne har alle en negativ utvikling sammenlignet med historiske data for artene. Gråmåke, svartbak og tjeld ser derimot ut til å ha en mer stabil utvikling i dette området.

Store endringer har skjedd i jordbruket i Norge, med effektivisering og homogenisering, noe en også kan se på Søndre Frei. Mange av disse endringene er problematiske for bakkerugere som for eksempel vipe. Samtidig er jordbruket ofte en forutsetning for at artene er der. Jordbruket på Nedre Frei drives på samme måte som det har blitt gjort over mange år med dyrking av poteter og jordbær. Jordbær dyrking og potet dyrking har her vist seg å gi godt skjul for hekkeplassene for vipe, tjeld og storspove. Her trives fuglene fortsatt godt, i motsetning til de fleste andre steder, men det skal sies at det er med stor innsats og tilrettelegging fra bøndene som driver her. De merker reir for å unngå skade og tar ut kråke og rødrev som er alvorlige predatorer for de nevnte fuglene. På 1950-, 60- og 70-tallet hekket det jevnt over 25 par med vipe og et par med åkerrikse på Nedre Frei gård. Siste påviste hekking av åkerrikse var i 1964. Reven kom til Frei ca. 1980, og den første reven som ble skutt på Nedre Frei var i 1981. Fra den tid gikk vipebestanden dramatisk tilbake helt til de siste årene (personlig meddelelse av gårdbruker Per Magne Husby på Gnr./bnr. 117/1). Vipebestanden på Nedre Frei har, gjennom aktiv tilrettelegging, heldigvis hatt en økning i antall par og unger siden 2021 (Gjørå 2024).

På Freistranda ble jordbruket drevet på samme måte som på Nedre Frei helt frem til ca. 2015. Etter dette er jordbruket lagt om til grasproduksjon, noe som gjør forholdene for fuglene mye dårligere som hekkeplasser. Freistranda (Gnr./bnr. 113/13, 113/16 og 116/3) og området ved Vika/Kongsvoll har jordbruksarealer som har vært, og kan igjen bli hekkeområder for vipe og storspove dersom det settes inn tiltak. Aktuelle tiltak er blant annet å tilrettelegge for hekking,

sørge for variert jordbruk og redusere forstyrrelsene i hekketid. Det er også positivt med uttak av predatorer som kråke, mink og rødrev. På Freistranda hekket det åkerrikse helt frem til 1971. På 1950-, 60- og 70-tallet hekket det 5 par med vipe i åkrene på disse gårdene. Noen vipepar hekket her helt frem til at jordbruket ble lagt om til grasproduksjon (personlig meddelelse fra Jacob Messel Williamsen Gnr./bnr. 113/13). Beiting bidrar for øvrig til heterogenitet i jordbrukslandskapet, god næringstilgang og gode hekkemuligheter for bakkehekkende arter, men det er viktig at beitetrykket ikke blir for høyt (Heggøy & Eggen 2020).

Flere av holmene har i nyere tid grodd igjen med trær, busker og gammel lyng, noe som gjør de mindre attraktive som hekkeplasser (tilsynelatende gir det bedre skjul, men dette mer enn oppveies av at det også er enklere for mink å skjule seg der, samt at trærne er gode sitteplasser for reirrøvere som kråkefugl). Flere av holmene var tidligere viktige hekkeplasser for terner og måker, men er nå som følge av bestandsreduksjon og gjengroing av mindre betydning. Det er ønskelig å fjerne mesteparten av busker og trær (ikke minst de høyeste trærne) for å åpne opp holmene. På arealer kartlagt som kystlynghei (og arealer som ligger utenfor tidligere kartlagt areal, men som har kystlynghei) kan brenning også være en fordelaktig for å forbedre tilstand for både naturtypen, fuglene og eventuelle beitedyr.

Funksjonsområdene nevnt i tabellen og på kartet bør prioriteres for tiltak, men utenom disse kan det nevnes også enkelte andre holmer som kan være aktuelle for restaurering. Frem til på slutten av 1970-tallet hekket det flere 10-talls par gråmåke og svartbak på Storkattholmen og Årholmen. Det var også innslag av fiskemåke og terner, i tillegg til flere par med ærfugl. Holmene ble sterkt predatert av mink og muligens også rødrev. Sammen med den generelle nedgangen i bakkehekkende fugl forsvant disse fuglekoloniene. I dag er det bare et og annet tjeldpar som kan hekke på holmene. Årholmen består av kystlynghei som har vært i tydelig gjengroing, men som nylig ble brent. Det er fortsatt trær på holmen, men med rydding og beiting kan holmen igjen bli attraktiv for hekkende fugl. Det ble observert rydding og geitebeite i den gjengrodde kystlyngheia på Storkattholmen, men begge disse holmene har ikke hatt særlig hekking siden 60-70-tallet. Ingen bakkehekkende sjøfugler hekket på Årholmen, Storkattholmen eller Litlkattholmen i 2024 (Hals 2024b).

Gjennomføring av tiltak for å bedre vilkårene for fuglelivet, som ulike former for restaurering, vil sannsynligvis raskt kunne gi positive effekter, samtidig som negative tiltak lett slår uheldig ut. Restaurering kan bedre tilstanden til områdene og gjøre de best mulig for fuglene. Hals (2024b) nevner for øvrig at trafikk av mennesker ikke virker å være et stort problem i området.

Mange viktige hekkeplasser er holmer som beskytter mot enkelte predatorer, eksempelvis katt, men som er enkelt tilgjengelig for andre. Hals (2024b) nevner mink, havørn, ravn og kråke som predatorer på sjøfugl i området. En stor trussel mot hekkende fugl på holmer og i skjærgården er mink. Mink er en fremmed art i Norge, med svært høy risiko (SE) for å forårsake skade på økosystemene (Artsdatabanken 2023). De er dyktige svømmere og predaterer både voksne fugler, egg og unger, og kan utradere store kolonier. Problemet med mink er kjent i kommunen og tiltak for fangst og reduksjon av minkbestand har foregått i lengre tid (Hals 2021). Et eget minkprosjekt ble startet i 2014 for å forbedre vilkårene for hekkende sjøfugl, men prosjektet ble avsluttet rundt 2017. Arbeidet drives fortsatt videre på privat initiativ, men kan lett falle bort dersom enkeltpersoner forsvinner. For å sikre videre arbeid med utryddelse av mink er det anbefalt å gå metodisk til verks igjen med prosjekt og prosjektmidler for videre fangst.

Et generelt tiltak, både for fugl og andre arter, er å ta vare på, samt opprettholde eller helst øke variasjonen i landskapet, med strandsoner, gruntvannsområder, strandenger, holmer, blomsterrike kantsoner, myr og annen våtmark, semi-naturlig eng, åkerholmer, ferskvann, kystlynghei, dyrka mark med varierte driftsformer mm.

For å bedre tilstanden til de ulike funksjonsområdene for fugl langs strandsonen på søndre Frei anbefales følgende tiltak (tiltak er samtidig nevnt for hvert funksjonsområde i tabellen under):

Hekkeområder (Holmer og dyrka mark)

- Fjerne trær og busker på holmer og skjær for å restaurere, hindre gjengroing og legge til rette for hekking.
- Skjømte kystlynghei ved rydding, lyngsviing og om mulig beite.
- Samarbeid med bonden for å tilrettelegge for vellykket hekking på dyrkamark. Sikre tilgang på skjul for ungene på dyrkamark, eksempelvis bruk av jordbæråker.
- Årlig overvåking og merking av reir til spesielt hensynskrevende arter, slik som vipe og storspove.
- Generell overvåking av hekkende sjøfugl i området, tilsvarende Hals (2024b).
- Vis hensyn og vær varsom i hekketiden for hensynskrevende arter, mellom mars-juli for vipe, april-juli for storspove og sandlo (Heggøy & Eggen 2020).
- Bekjempe fremmedarten mink i området, særlig på og nær hekkeholmer.
- Uttak av store fremmede bartrær nær hekkeområder. Fremmede bartrær bør fjernes på grunn av risiko for spredning, men også fordi de kan fungere som sitteplasser for predatorer som ravn og kråke, og til dels også havørn når de kommer ut på holmene.

Næringssøk

- Hindre næringsutslipp fra landbruk i næringssøksområder.
- Rydde og fjerne overflødig strandrør der den er gjenvekstart.
- Minimere menneskelig påvirkning, bl.a. utbygging og søppel.
- Unngå økt menneskelig trafikk til områdene, og gjerne begrense for å unngå unødig forstyrrelse.
- Fjerne enkelte utfyllinger for å gjenskape naturlig strandsone, samt etablere naturlige kantsoner mot vann.
- Tette enkelte grøfter for å gjenskape fuktige områder for fugl i jordbrukslandskapet.
- Strandenger og strandsoner bør beites hvis mulig, men ikke særlig hardt.

Helårs raste- og hvileplasser

- Kun ett funksjonsområde nevnt for dette, Tjuvholmen, og her er det ingen foreslått tiltak.

Tabell 2 Oppsummering med informasjon om de ulike områdene som er spesielt viktig for fugl langs strandsonen på søndre del av Frei. Sonenummer viser til figuren over. Områdeinfo gir kort beskrivelse av blant annet områdets funksjon for fugl. Fuglearter gir en oversikt over viktige arter, men listen er ikke absolutt og mange andre arter kan også bruke områdene. Tiltak er forslag til tiltak som er relevant å gjennomføre i området.

Område	Områdeinfo	Viktige fuglearter	Aktuelle tiltak
1 Geitholmen, saltkjelvikholmen mm.	Hekkeområde for sjøfugl. Holmene utgjør viktige hekkeplasser. Var tidligere brukt som klippfiskberg og helt uten trær.	Ærfugl, fiskemåke, gråmåke, grågås, strandsnipe, rødnebb- og makrellterne og tjeld.	Rydde holmene for trær og busker.
2 Møstavågen strandeng, Kleivmyrbukta, Yttervika og Buvikan	Næringsrike beiteområder for mange fuglearter, samt har rikt plante og marint liv i fjæresonene. Flere strandenger. Grågås gresser, andre arter søker næring i vannarealet.	Tjeld, fiskemåke, ærfugl, strandsnipe, makrellterne, rødnebbterne, siland, grågås. Tidligere hentet også storspove næring her.	Fjerne søppel og gammelt gjerde (Buvikan), fjerne fremmedarter (Yttervika), redusere forbygninger for å reetablere naturlige strandsoner (Yttervika, Saltkjelvik, Møstavågen) Mål om å få tilbake storspove her.
3 Tjuvholmen	Tjuvholmen er svært viktig året rundt som hvile- og rasteplass for sjøfugl. Rundt holmen er det rikelig med mat. Åpen holme med lite vegetasjon.	ærfugl, steinvender, fiskemåke, tjeld, fjæreplytt, terner, gråmåke og storskarv.	Ingen aktuelle tiltak foreslått, men viktig at holmen får være i fred.
4 Prestholmen, Rotholmen og Endresetholmen	Holmer hekkeområder for sjøfugl. Holmene var åpne på 70-tallet, men gror nå igjen. Brukt tidligere som klippfiskberg og kystlynghei.	mange sjøfuglarter, eksempelvis makrellterne, teist, fiskemåke, ærfugl og tjeld.	Åpne opp på alle holmene og hindre videre gjengroing, er mye trær her. Sette på beitedyr. Brenne kystlynghei hvis mulig på Prestholmen og Endresetholmen.
5 Flatsetvågen, Djupvikbukta og Kvitneset	Strandsonene spesielt viktige for næringssøk.	Ærfugl, fiskemåke, tjeld, strandsnipe, makrell og rødnebbterne.	Beskatte mink og sørge for at trafikken fra mennesker ikke er for stor i hekketiden.
6 Iverplassen på Flatsetøya	Strandeng i gjengroing med enkelte grøfter. Viktig for næringssøk. Gruntvannsområde. Var mer åpent før, også i kantsonene.	Hettemåke, vipe, tjeld, sniper.	Åpne opp, lukke grøfter og sette på beitedyr.
7 Revsholmen, Jåholmen, Lågholmen og Flatsetholmen	Hekkeholmer for arter knyttet til strandsone og dyrket mark. Tidligere hekkeholmer for fiskemåke og terner, og kan bli aktuelt igjen. Høyt feltsjikt på Flatsetholmen. Den brukes som hvileplass om vinteren. Var tidligere hekkeplass for opp til 50 par terner og noen par med ærfugl.	Vipe, storspove, tjeld, fiskemåke, strandsnipe, ærfugl, grågås og terner. Kan utgjøre aktuelle hekkeplasser som gir større ro enn på fastlandet.	Åpne opp ved å redusere mengden trær, einer og oppslag. Lyngsviing kan være aktuelt på kystlyngheia på Revsholmen. Beiting hvis mulig.
8 Osen/Tangen og Freistranda	Strandsoner som brukes til mat, både fjæresonen, strandenger og semi-naturlige miljøer/kantsoner. Storfe beiter helt nede i strandsonen, og kan være forstyrrende. Båttrafikk i området. Endret arealbruk fra jordbæråker til slått har virket negativt på bakkerugende fugl.	Vipe, storspove, flere gåsearter, tjeld, åkerrikse, sniper av flere slag når de er på trekk. Diverse andefugl, som stokkand, ærfugl mm. Insektspisere som stær, sanglerke, skjærpiplerke, heipiplerke, linerle mm.	Storfe beiter helt nede i strandkanten, positivt for naturtypen, men unngå for høyt beitetrykk. Slåtteeng slås tidlig og er ikke forenelig med bakkerugende arter – vurder behov for tiltak for å legge til rette. Båttrafikk kan ha en påvirkning. Redusere forbygninger. Fjerne avfall langs stranda ved Osen.

Område	Områdeinfo	Viktige fuglearter	Aktuelle tiltak
9 Sjøvang, Nedre Frei og Elva	Hekkeområder for fugl tilknyttet strandsone og dyrket mark. Også viktig for næringssøk. Dyrka mark viktig hekkeområde her. De fleste jordbruksarealene holdes i hevd.	Vipe, sandlo, storspove, tjeld, sanglerke og åkerrikse.	Allerede iverksatte tiltak for å tilrettelegge for fuglene på åkrene her, noe som har gitt positiv effekt. Fortsette arbeidet og overvåking er viktig her.
10 Orstranda og Oterneset	Strand- og sjøsoner hvor helårsfugler kan skaffe mat hele året. Rikt marint liv. De fleste jordbruksarealene holdes i hevd.	Sjørørre, horndykker, ærfugl, havelle, siland, svartand, lom, fiskemåke, sanglerke, hettemåke og stormåker.	Unngå større inngrep i området, slik som fiskeoppdrett ol.
11 Svartskjæret	Åpent skjær som brukes til hekking og ikke viser noe tegn til gjengroing.	Terner og måker, bla. fiskemåke	Ingen aktuelle tiltak.
12 Kvalvågholmen	Hekkeplass med lite tegn til gjengroing, kun enkelte oppslag av trær.	10-talls markellternepar, noen rødnebbternepar, fiskemåker, tjeld, gås	Noe oppslag kan fjernes, men anses ikke som problematisk.



Figur 19 På Nedre Frei hekker det vipe på dyrka mark. Det er allerede iverksatte tiltak for å tilrettelegge for fuglene på åkrene her, noe som har gitt positiv effekt på bestandene. Det er viktig å fortsette arbeidet, samt overvåke effektene av tiltakene. Foto: Mathilde N. Lorentzen



Figur 20 Fra øverst til venstre: Flatsetholmen, Årholmen, Endresetholmen, Prestholmen, Orstranda og Møstavågen. Holmer er viktige hekkeplasser for sjøfugl, men mange har gradvis grodd igjen med trær og busker. Tiltak for å åpne opp er viktig for å gjøre de mer attraktive for hekking. I tillegg er det viktig å holde predatorer som mink i sjakk. Strandsoner med strandenger og gruntvannsområder er viktige for næringssøk for mange fugler. Foto: Mathilde N. Lorentzen



Figur 21 Dyrkamarka langs Freistranda har tidligere hatt hekking av blant annet vipe, men endringer i driften har trolig gjort området mindre egnet. Inntil stranden er det en holme med mye einer og oppslag som burde ryddes. Det er viktig med beite i strandsonen, både for naturtyper og arter, men pass på å unngå for høyt beitetrykk. Foto: Mathilde N. Lorentzen

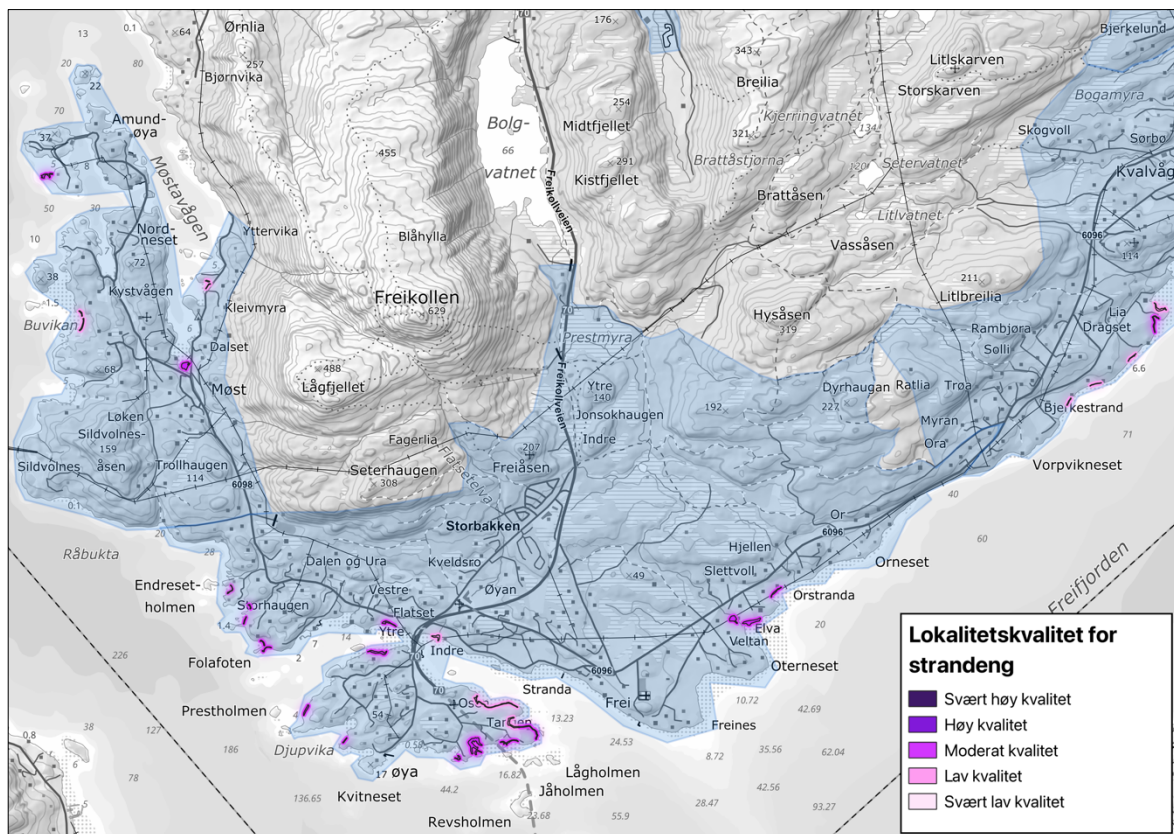
4.4 Strandsonerestaurering

Strandsoner er viktige for naturmangfoldet, både over og under vann, og finnes langs hele søndre Frei. Av marine naturtyper etter DN-håndbok 19 forekommer bløtbunnsområder og større tareskogforekomster langs strandsonen her. På land finnes også verdifulle naturtyper, slik som strandenger, semi-naturlige enger og kystlyngheier. Variasjon og nærhet mellom disse naturtypene teller positivt ved at artene får større leveområder, mer varierte livsmiljøer og bedre spredningsmuligheter. Strandsonene er ikke minst viktige funksjonsområder for fugl, både for næringssøk, hekking og raste- og hvileplasser. Foruten de særskilt kartlagte naturtypene, så finnes det også mindre arealer med andre verdifulle miljøer i strandsona som ikke registreres, men som likevel er med på å gi viktig variasjon og livsbetingelser i strandsonen, slik som driftvoller og kantsoner. Til sammen gjør dette strandsonene til særlig verdifulle miljøer for et stort artsmangfold.

Strandeng og semi-naturlig strandeng er engpregete naturtyper i øvre del av fjærebeltet. Begge er rødlistet som hhv. sårbar og sterkt truet, som følge av arealtap gjennom arealinngrep. Hele strandsonen, fra Møstavågen til Kvalvåg, har blitt kartlagt for strandenger etter Miljødirektoratets instruks, både strandenger og semi-naturlige strandenger, se kart i figuren under. Naturtypene slås sammen videre i rapporten, og blir bare betegnet som strandeng. I dette området er det registrert mange strandenger fordelt langs hele strandsonen. De er av varierende størrelse, og forekommer ofte i bukter. I tillegg kommer mindre arealer som ikke er registrert på grunn av for lite areal med strandeng eller av andre grunner ikke klassifiseres som strandeng etter Miljødirektoratets instruks. Tilstanden på strandengene varierer, men de fleste er ikke i bruk og kan ha et høyt feltsjikt. For å vurdere potensielle strandenger for restaurering er det aktuelt å se på strandenger med svekket tilstand, og vurdere om en kan gjøre tiltak for å forbedre. Det er likevel viktig å være klar over at noen strandenger kommer ut med god tilstand selv om det er vesentlige muligheter for forbedring. Et eksempel er strandengen ved Iverplassen, Flatsetøya. Årsaken til avvik mellom tilstandsvurdering og restaureringsmuligheter diskuteres i kap. 5.3.

Det er flere tiltak som kan være aktuelle i strandsonen. En del konkrete forslag som nevnes i tabell 2 i forrige kapittel, er gjeldende også for resten av strandsonen. Aktuelle tiltak er å åpne

opp på holmer, hindre gjengroing og legge til rette for hekking av bakkehekkende fugl. Videre er det å restaurere og skjøtte kystlyngheier og strandenger i strandsonen, samt sørge for beite (ikke for høyt beitetrykk). Fjerning av søppel og fremmedarter er andre tiltak, i tillegg til å redusere og rense opp i eventuelle næringsutslipp fra landbruk og industri. Et siste tiltak er å gjenskape og restaurere naturlige strandsoner ved å tette grøfter og fjerne gamle fyllinger i sjø.



Figur 22 Registrerte lokaliteter med strandeng (naturlig og semi-naturlig) på søndre Frei, fordelt etter lokalitetskvalitet. De omfatter kun områder av moderat og lav kvalitet, hvor de fleste er av lav kvalitet.



Figur 23. Noe bygningsavfall og muligens rester etter ei brygge i strandsona på Flatsetøya, ved Osen/Tangen (Freistranda på andre siden). Estetisk sett er det negativt, men avfallet ligger ganske konsentrert og har trolig marginal effekt på fuglelivet og andre naturverdier her. Det anbefales opprydding (både av løst avfall og gamle løsmasser), men dette har ikke høyeste prioritet. Foto: Geir Gaarder



Figur 24. Strandenga her (NINFP2310124169) er registrert med god tilstand, men dette er ikke realiteten. Gjengroende strandeng samt gamle grøfter går ut i strandenga, på sørsiden av Flatsetøya ved Iverplassen. I bakgrunnen en holme som gror igjen. Velhevdete strandenger der beitende husdyr holder vegetasjonen nede, og som samtidig ligger i åpne landskap, er svært viktige leveområder for mange våtmarksfugl, både til hekking og som rasteplasser. Restaurering av slike områder bør ha høyeste prioritet. Her omfatter det særlig å få tilbake beitende husdyr, men også fjerning av trær i nærområdet (deriblant på holmen), samt skånsom lukking av de gamle grøftene. Dette er også nevnt som tiltak for funksjonsområde 6 Iverplassen. Foto: Geir Gaarder



Figur 25 T.v. Det går et gammelt gjerde langs strandengen i Buvikan (bilde fra nordre del Naturbase NIN-ID NINFP2410176102). Dette bør fjernes siden det ikke ser ut til å være i bruk og er delvis ødelagt. Her er det også søppel som har blitt skylt i land. T.h. Langs strandsonen ved Buvikan og nord for denne er det rester etter små semi-naturlige enger som ikke lenger holdes i hevd. Disse bør beites og åpnes opp. Bilde fra eng innenfor strandeng i Buvika. Foto: Mathilde N. Lorentzen

4.5 Usikkerheter ved kartleggingen i 2024

Kartleggingen gikk generelt sett greit for seg uten noen store utfordringer, men noe usikkerhet oppstår alltid. I prosjektet omhandler denne usikkerheten spesielt avgrensingen av gammelskogsverdier, kystlyngheier, samt om alle semi-naturlige enger er fanget opp.

Mesteparten av områdene som hadde potensial for semi-naturlige arealer i Kvalvåg ble undersøkt på sommeren. De mest lovende områdene ble oppsøkt igjen på høsten for å lete etter beitemarksopp, men kan vi ikke garantere at alle har blitt fanget opp. I Møstavågen ble nesten alle innmarksområder besøkt etter 1. oktober, altså i soppsesong, og det er mindre sannsynlighet for å ha gått glipp av semi-naturlige naturtyper her. Siden lokalitetene ofte ble oppsøkt én gang, er det likevel sannsynlig at enkelte rødlistede arter ikke er registrert, særlig innen beitemarksopp.

For kystlynghei er det usikkerhet knyttet til avgrensning og utfigurering, siden de aller fleste var i gjengroing. Flere steder var det vanskelig å avgjøre hvorvidt det var kystlynghei eller ikke. Mange av kystlyngheiene er tresatt, men var tilnærmet åpne på flyfoto i 1972. Disse ble i all hovedsak kartlagt som kystlynghei i 2024. Arealer som var tresatt i 1972, eller som vurderes som for gjengrodd nå, ble ikke avgrenset som kystlynghei. Dette gjelder for øvrig også for kartleggingen som ble gjort rundt Kvernberget og Rensvik i 2022. Avgrensning er gjort etter beste faglige skjønn, men det er absolutt en usikkerhet til stede.

Når det gjelder andre rødlistearter, så er gubbeskjegg og heistarr knyttet til skog og hei, og finnes trolig flere plasser enn de som er registrert, men som det er mindre sannsynlig gir utslag i nye naturtypelokaliteter. Det er tidligere funnet enkelte krevende og dels rødlistede arter av sopp i rike hasselkratt på sørlige del av Frei. Det var ikke optimale forhold for slike i 2024, men det var heller ikke mange lovende miljøer. Det vurderes som godt mulig at enkelte rødlistede sopp knyttet til slike miljøer også er oversett i 2024.

5 NATURMANGFOLD I KRISTIANSUND

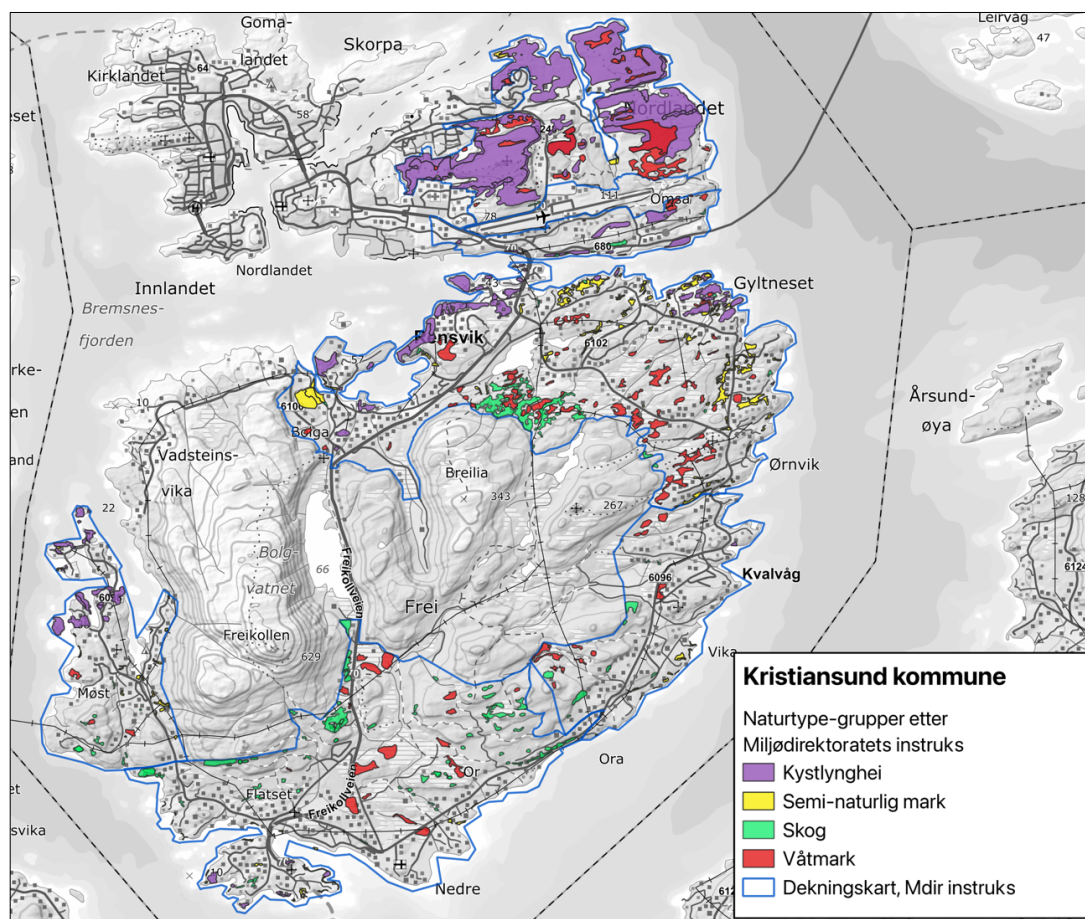
5.1 Naturtyper i Kristiansund kommune (unntatt Grip)

I Kristiansund kommune er det registrert mange ulike naturtyper på land, både etter DN-håndbok 13 (Figur 27) og Miljødirektoratets instruks (Figur 26). Det er også kartlagt naturtyper etter andre metoder, slik som MiS, men disse inkluderes ikke i denne sammenstillingen. Totalt er det registrert 24 naturtyper fordelt på 74 lokaliteter etter DN-håndbok 13, som til sammen utgjør 2,18 km². Vanlige registrerte naturtyper er gammel boreal lauvskog, kystmyr, rik kulturlandskapssjø, viktig bekke­drag, strandeng og strandsump, rik edellauvskog, naturbeitemark og dam. Videre omtales kun naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Etter Miljødirektoratets instruks er det registrert 34 ulike naturtyper, fordelt på 494 lokaliteter. Til sammen utgjør dette ca. 7,8 km², men som dekningskartet i kapittel 3 viser, er kartlegging etter Miljødirektoratets instruks kun gjennomført i deler av kommunen.

De vanligste naturtypene etter Miljødirektoratets instruks i kommunen, rangert etter totalareal, er kystlynghei, gammel fattig sumpskog, sørlig nedbørsmyr, gammel furuskog (ulike varianter) og semi-naturlig eng (Tabell 3). Kystlynghei forekommer mest i ytre deler av kommunen, langs kysten, mens skogsmiljøene kommer mer inn i indre strøk på Frei. Semi-naturlige typer som semi-naturlig eng, slåttemark, naturbeitemark og strandeng ligger helst langs sjøen og nær bebyggelse. Våtmark, slik som nedbørsmyr og rikmyr, forekommer mer spredt, men flest områder er registrert på Nordlandet og nordøstre del av Frei. Kristiansund er en kommune der en historisk sett brukte alle tilgjengelige arealer, om det var til slått, dyrking eller hogst. Selv oppover mot fjellet var det utmarksslått (pers. med. lokale grunneiere/brukere i Møstavågen). Nå preger gjengroing og gjødsling mye av de gjenværende semi-naturlige miljøene som kystlynghei, semi-naturlig eng og strandeng, selv om enkelte områder fortsatt holdes i hevd på mer eller mindre tradisjonelt vis. Skogen bærer preg av lang tids hogst, og det er generelt lite kontinuitet i død ved. Likevel er det flere områder med furuskog som nå er i hogstklasse 5, og begynner å få inn dødvedelementer. Enkelte rikere skoger finnes også, særlig rike hasselkratt. Enkelte naturtyper kommenteres nærmere i egne kapitler under.

Tabell 3 Tabellen viser alle naturtyper i Kristiansund kommune som er registrert etter Miljødirektoratets instruks, naturtypens totale areal målt i dekar i kommunen og antall registrerte lokaliteter. De er gruppert i hovedgrupper på samme måte som i kartet under, og sortert etter størst areal.

Naturtype	Totalt areal [dekar]	Antall lokaliteter
Kystlynghei:		
Kystlynghei	4638	93
Semi-naturlig mark:		
Semi-naturlig eng	241	66
Naturbeitemark	164	27
Hagemark	68	8
Semi-naturlig strandeng	36	19
Strandeng	24	17
Slåttemark	13	8
Semi-naturlig våteng	9	2
Semi-naturlig myr	2	2
Boreal hei	2	1
Eng-aktig sterkt endret fastmark	2	4
Skog:		
Gammel fattig sumpskog	303	14
Gammel furuskog med stående død ved	266	28
Gammel furuskog med liggende død ved	151	29
Frisk lågurtedellauvskog	81	20
Lågurtalm-lind-hasselskog	23	6
Gammel lågurtospeskog	11	5
Lågurtfuruskog	11	5
Flomskogsmark	9	7
Frisk kalkfuruskog	5	2
Gammel fattig edellauvskog	4	2
Gammel lågurtselje-rogneskog	4	2
Gammel høgstaudegråorskog	3	1
Frisk kalkedellauvskog	2	1
Høgstaudegranskog	2	1
Rik sandfuruskog	2	1
Hule eiker	1	1
Våtmark:		
Sørlig nedbørsmyr	1594	101
Øyblandingsmyr	34	5
Rik åpen sørlig jordvannsmyr	21	11
Konsentrisk høymyr	19	2
Rik svartorsumpskog	13	1
Rik gransumpskog	2	1
Sørlig kaldkilde	1	1
Totalt	7759	494



Figur 26 Oversikt over registrerte naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i Kristiansund kommune, inndelt i ulike typer natur. Figuren gir en grov oversikt, og mange små lokaliteter kommer dårlig frem i kartet.



Figur 27 Forekomst av registrerte naturtyper etter tidligere DN-håndbok 13 er vist med grønn skravur.

5.2 Kystlynghei i Kristiansund

Kystlynghei er en sterkt truet og utvalgt naturtype etter naturmangfoldlova. Dette innebærer blant annet meldeplikt og tilhørende utredningskrav for alle tiltak som kan berøre naturtypen.

5.2.1 Kunnskapsgrunnlaget

Kystlynghei har i Kristiansund kommune nesten utelukkende blitt kartlagt gjennom bruk av Miljødirektoratet sin naturtypeinstruks de seinere årene. En oversikt over disse er vist i figuren under. I alt er det registrert rundt 4,6 km² med kystlynghei, fordelt på 93 lokaliteter. Ikke uventet er de konsentrert til de ytre, nordlige delene av kommunen, ikke minst på Nordlandet. I tillegg forekommer det litt areal lengst nord på Frei, samt utenfor Møstavaågen i vest. Noen småflekker er også kartlagt på Flatsetøya i sør.

Kystlyngheiene i Kristiansund inngår som en del av et stort kystlyngheibelte langs norskekysten, som i Møre og Romsdal dekker et bredt belte på Sunnmøre, smalner inn på fastlandet av Romsdalen, og går ut på øyene på Nordmøre. Averøy har et vesentlig bredere belte med kystlynghei enn Kristiansund, samtidig som det er et smalt belte med naturtypen på øyene i ytre deler av Aure.

Det er ikke kjent verdier tilknyttet kystlyngheiene i Kristiansund som tilsier at disse framhever seg eller skiller seg spesielt ut i et regionalt perspektiv. Kystlyngheiene her er kalkfattige og opptrer i småkuperte landskap med gjennomgående lite løsmasser, noe som er typisk for regionen. Det er gjennomgående kjent få rødlistearter i kystlyngheiene i regionen. Flere er arealkrevende fuglearter, som ikke minst trives i kombinasjonen med åpne myrlandskap. Slike mangler stort sett i Kristiansund.

5.2.2 Føre-var-prinsippet og usikkerhet

Kunnskapen om kystlyngheiene i Kristiansund vurderes som ganske god, men med enkelte viktige svakheter. Brukshistorikken har vært lite utredet i forbindelse med kartleggingene. Det bør finnes en rekke historiske kilder, særlig gjennom historiske studier av byutviklingen, men det er uklart om naturhistorie og kulturhistorie har vært koblet sammen. Med andre ord kan det finnes kombinerte natur- og kulturverdier knyttet til kystlyngheiene i Kristiansund, antagelig særlig på Nordlandet, som gir grunnlag for en høyere verdi av enkelte områder der enn hva som nå kommer fram.

For kystlynghei er det også en usikkerhet når det gjelder avgrensning og utfigurering, siden de aller fleste lokalitetene er i gjengroing. Flere steder var det vanskelig å avgjøre hvorvidt det var kystlynghei eller ikke. Mange av kystlyngheiene er tresatt, men var tilnærmet åpne på flyfoto i 1972. Disse ble i all hovedsak kartlagt som kystlynghei i 2024. Arealer som var tresatt i 1972, eller som vurderes som for gjengrodd nå, ble ikke avgrenset som kystlynghei. Dette gjelder også for kartleggingen som ble gjort rundt Kvernberget og Rensvik i 2022. Avgrensning er gjort etter beste evne, men det er absolutt en usikkerhet til stede.

Det har ikke vært gjennomført systematisk naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks på Kirkelandet, Gomalandet, Skorpa eller lengst vest på Frei. Særlig på de tre førstnevnte stedene er det grunn til å anta at naturtypen forekommer. Planlegges tiltak i utmark i disse områdene bør det derfor systematisk utredes om kystlynghei forekommer.

5.2.3 Samlet belastning

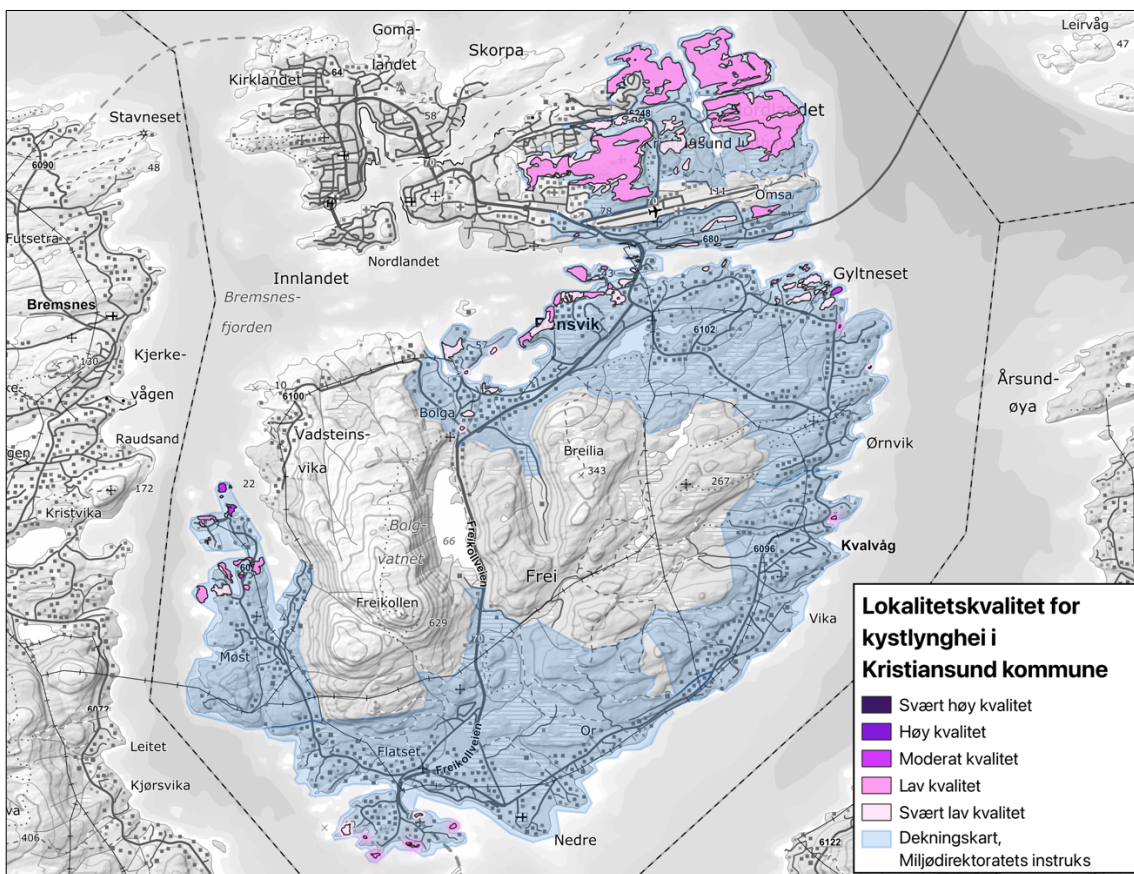
Som truet naturtype er det nødvendig å vurdere samlet belastning ikke bare i et lokalt perspektiv, men også regionalt og nasjonalt. Siden kystlynghei er oppført som sterkt truet på den nasjonale rødlista, så er det ganske klart at den samlede belastningen nasjonalt er svært stor. Vi er ikke kjent med at det er spesielle avvik regionalt, men noen regional sammenstilling mangler.

Det er svært lite kystlynghei i kommunen som lenger blir skjøttet gjennom beite og lyngheibrenning. De fleste befinner seg derfor i en tidlig eller sein gjengroingsfase. Tilstanden er med andre ord dårlig eller sterkt redusert for disse lokalitetene. I tillegg er det spredning av fremmedarter i flere områder, slik som på Brattøya (NINFP2410161471) og rundt Kvernberget (NINFP2210082474). Det er grunn til å anta at nedbygging har fragmentert restforekomstene på nordlige deler av Frei samt Nordlandet vesentlig. Også utenfor Møstavågen er det sterkt preg av fragmentering, i form av klippfiskberg og naturlige øyer. Bare på Nordlandet finnes det fremdeles større, sammenhengende forekomster, men også her har det vært, og er pågående, inngrep i kystlynghei i form av nedbygging og gamle klippfiskberg (se sammenligning mellom 1972 og 2022 under). Eksempelvis har det de siste 10 årene vært inngrep i kystlynghei blant annet på Sommarro og Skorpa. Kombinasjonen fragmentering og manglende skjøtsel av kystlynghei i Kristiansund kommune er det opplagt at den samlede belastningen på naturtypen her er svært stor, og på litt sikt er det en reell risiko for at naturtypen kan forsvinne helt fra kommunen.

5.2.4 Restaurering

Kystlyngheier restaureres ved å få tilbake beitende husdyr, kanskje særlig villsau, samt helst også tradisjonell brenning år om annet. I tillegg kan det være nødvendig med rydding av busker og trær, ikke minst systematisk fjerning av fremmede arter.

Både av hensyn til rasjonell drift og i forhold til andre brukerinteresser i nærområdene, er det svært vanskelig å forvalte kystlyngheier i landskap med tett til spredt bosetting eller mye infrastruktur. Husdyr vil kreve en del beiteareal, helst av litt ulike utforminger, det er kostnader ved gjerdehold mv., og ikke minst er det svært risikabelt og lite ønskelig å foreta brenning nær bygninger og kritisk infrastruktur. I praksis er det derfor i første rekke på øyer/holmer og Nordlandet, og da ikke minst områdene nordøst og nord for Gløsvågen som er egnet for restaurering av kystlynghei i Kristiansund. Hvis kommunen ønsker å unngå at den samlede belastningen på naturtypen ikke skal øke ytterligere i kommunen, oppnå arealnøytralitet for naturtypen, og kunne beholde forekomster av den også i framtiden, er det mest sannsynlig i dette området det bør settes i verk aktive restaureringstiltak. Det bør trekkes frem at det i 2024 ble observert enkelte positive tiltak i kystlyngheiene ved Møstavågen. Det ble sett spor etter lyngsviing på kystlynghei på Årholmen. Det er fortsatt trær på holmen, men med rydding og beiting kan holmen bli bedre egnet for hekkende sjøfugl. Det ble observert rydding og geitebeite i den gjengrodde kystlyngheia på Storkattholmen. Forslag til restaureringsområder langs strandsonen på søndre del av Frei er lagt frem i kap 4.3 og 4.4, inkludert flere kystlyngheiområder.



Figur 28 Oversikt over registrert kystlynghei etter Miljødirektoratets instruks, fordelt på kvalitet. I hovedsak er kystlynghei registrert i ytre deler. De aller fleste kartlagte kystlyngheilokaliteter er av lav til svært lav kvalitet. Dette er hovedsakelig på grunn av gjengroing og manglende skjøtsel. Blå skravur viser dekningskart, altså områder som er naturtypekartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Obs: delene av Kristiansund som ikke er kartlagt, eks. Vadsteinsvika, Kirklandet, Gomalandet, Skorpa, Dale og Innlandet, kan inneholde områder med uregistrert kystlynghei.



Figur 29 Flyfoto fra 1972 og 2022 viser at belastningen på natur i ytre deler av kommunen har vært stor, og ulike utbyggingsplaner de siste årene tyder på at det fortsatt er press på gjenværende kystlynghei. En god del kystlynghei er allerede nedbygd. Samtidig er gjenværende kystlynghei sterkt preget av gjengroing. Samlet gjør dette at belastningen på kystlynghei i kommunen er stor.



Figur 30 Kystlynghei er utfordrende å kartlegge i Kristiansund, på grunn av tidligere bruk som klippfiskberg og gjengroing. Bildet viser Kolvika med Ørnberget i bakgrunnen. Mye av dette landskapet ble kartlagt som gjengroende kystlynghei i 2022, med innslag av fremmede bartrær, myrdrag og klippfiskberg. Foto: Mathilde N. Lorentzen

5.3 Strandeng i Kristiansund

Strandeng er en sårbar naturtype, og semi-naturlig strandeng regnes som sterkt truet naturtype. Her behandles de samlet.

5.3.1 Kunnskapsgrunnlaget

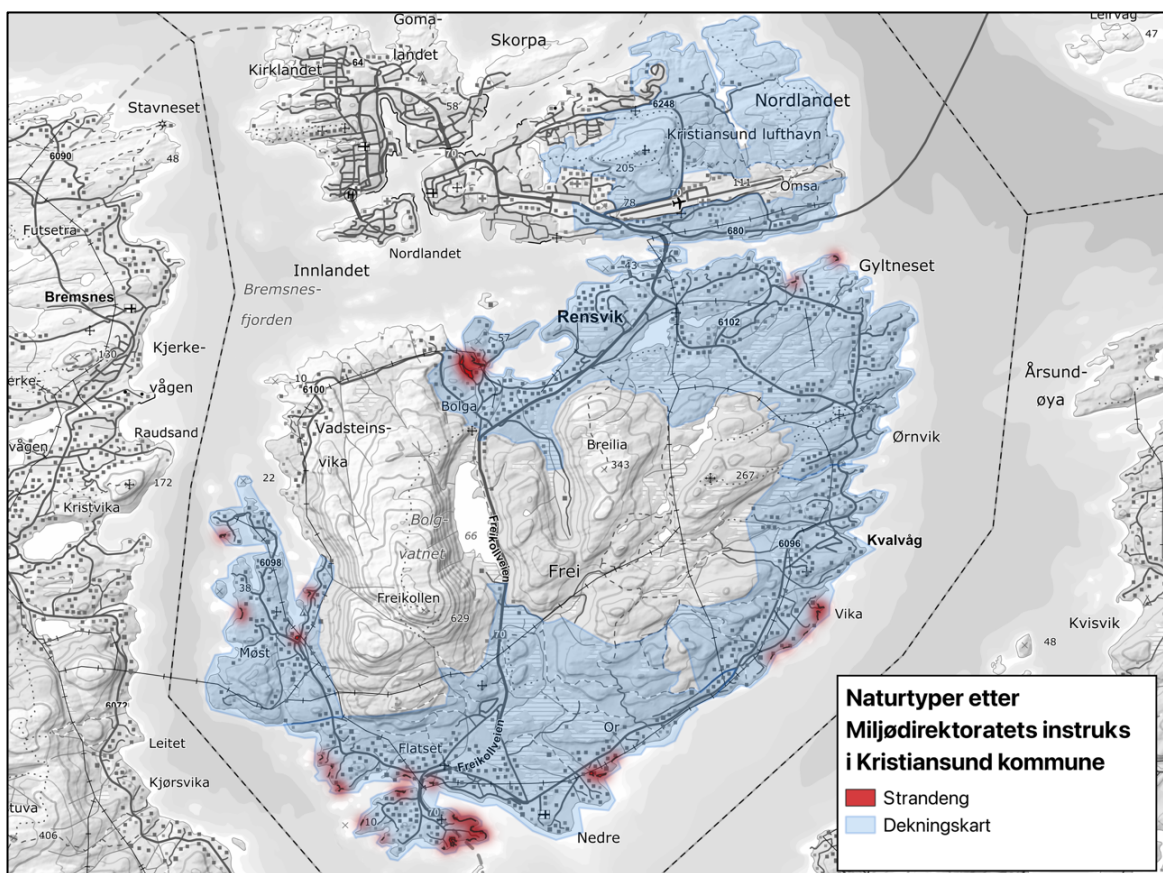
På tross av at Kristiansund er en rein øykommune, med ei lang kystlinje, er det lite registrerte strandenger etter Miljødirektoratets instruks her. Figuren under viser at de finnes som små flekker hist og her rundt Frei. Innenfor gamle Kristiansund bykommune mangler tilsynelatende naturtypen helt, men det er ikke korrekt, da det er en del areal i Gløsvågen. Dette blir innenfor reservatet, noe som gjør at det ikke kommer fram av kartet. Samlet dekker kartlagte strandenger etter Miljødirektoratets instruks et areal på 60 dekar, fordelt på 36 lokaliteter.

Strandenger er utbredt langs hele norskekysten, men avhengig av slakt terreng med løsmasser ut mot sjøen (samt noe forskjell på flo og fjære). Dette gjør at de likevel kan være sjeldne på en del kyststrekninger der det har vært avsatt lite løsmasser etter istiden, som i Kristiansund.

Artsmangfoldet i strandengene i Kristiansund er særlig knyttet til områdene sin spesielle karplanteflora, deres betydning som leveområder for våtmarksfugl og som oppvekstområde for fisk og mangfold i sedimentene (bl.a. med skjell og andre bløtdyr). Den viktigste lokaliteten er utvilsomt Gløsvågen, både for fugl og annet mangfold, men det er også dokumentert en del verdier for blant annet områdene ved Bolga og rundt Flatsetøya. Et viktig poeng, særlig for de sistnevnte områdene, er at verdien må sees i sammenheng med tiliggende gruntvannsmiljøer i sjø, da eksempelvis mange fuglearter vekselvis benytter seg av begge deler.

Strandengene i Kristiansund er ikke spesielt viktige i et regionalt perspektiv, bortsett fra at Gløsvågen utmerker seg som en generelt sjelden utforming med sine brakkvannskvaliteter. Enkelte av de andre lokalitetene, eksempelvis rundt Flatsetøya, har nok noe betydning som rasteplasser for våtmarksfugl innenfor et nasjonalt og internasjonalt nettverk. Generelt sett

utmerker likevel strandenger seg med å ha et mangfold som er spesialisert til akkurat denne typen miljøer, og derfor mangler erstatningsområder hvis de blir ødelagt.



Figur 31 Oversikt over registrerte strandenger etter Miljødirektoratets instruks, både naturlige og semi-naturlige, i Kristiansund (det er lagt til buffer rundt lokalitetene på kartet for økt synlighet). Blå skravur viser dekningskart: områder som er naturtypekartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Obs: Det kan ikke helt utelukkes at delene av Kristiansund som ikke er kartlagt, eks. Vadsteinsvika, Kirklandet, Gomalandet, Skorpa, Dale og Innlandet, kan inneholde små partier med uregistrert strandeng.

5.3.2 Føre-var-prinsippet og usikkerhet

Kunnskapen om strandengene i Kristiansund vurderes som gjennomgående god. Utbredelse og forekomst er ganske godt dokumentert og lokalitetene oftest nokså presist avgrenset. Det antas å være få lokaliteter som ikke er fanget opp, enten det er gjennom kartlegging etter Miljødirektoratet sin instruks, gamle DN-håndbok 13 eller basiskartlegging av verneområder (dvs. Gløsvågen). Flere små strandenger er derimot ikke fanget opp, ettersom de er under minstekravet for å figureres ut.

Det kan foreligge noe usikkerhet knyttet til områdene sin funksjon for fugl og organismer i sjø. Særlig for de litt større områdene, som ligger inntil bløtbunnsområder i fjæresonen, så kan dette tilsi bruk av føre-var-prinsippet ved vurdering av tiltak. For øvrig bør dette normalt ikke være nødvendig.

Det foreligger en viktig usikkerhet knyttet til typifisering av strandengene, og da om noen skulle vært betraktet som semi-naturlige strandenger, selv om de ble registrert som naturlig strandeng. Flere naturlige strandenger er registrert, men samtidig er det opplagt at de fleste har vært skjøttet med beite tidligere. Det ligger metodiske uklarheter knyttet til dette, og valg av naturtype gir utslag i vurdering av tilstand. Eksempelvis er strandengen ved Iverplassen (NINFP2310124169) registrert som strandeng med god tilstand. Dersom den hadde blitt registrert som semi-naturlig strandeng hadde den fått dårlig tilstand på grunn av at den ikke er i bruk og i brakkleggingsfase/ tidlig gjenvekstfase. En annen viktig ting å være klar over, er at grøfting i

strandenger ikke blir vektlagt etter Miljødirektoratets instruks. Dette gjør at tilstand kan komme ut som god, til tross for at grøfting opplagt har skadet miljøet.

5.3.3 Samlet belastning

Siden både strandeng generelt sett og semi-naturlig strandeng spesielt, er regnet som truede naturtyper, er det nødvendig å vurdere samlet belastning ikke bare i et lokalt perspektiv, men også regionalt og nasjonalt. Den nasjonale samlede belastningen er tydeligvis stor for semi-naturlig strandeng, men også betydelig for annen strandeng. Noen regional sammenstilling mangler dessverre, men blant annet undersøkelser av nedbygging av elvedeltaer (som kan skape de største strandengene i fylket) i Møre og Romsdal tilsier at belastningen på strandeng kanskje kan være høyere i her enn i flere andre fylker. Det er svært få strandenger i fylket som blir skjøttet, så det kan også være at den typen er spesielt utsatt i fylket.

Antagelig er den samlede belastningen lokalt i Kristiansund omtrent som på regionalt og nasjonalt nivå, dvs. stor. Noen få områder er ganske intakte og blir godt ivaretatt med beite, som ved Osen på Flatsetøya, mange gror igjen, og flere er skadet eller ødelagt av fysiske inngrep. Siden det er såpass små og spredte lokaliteter, så kan det lett bli en reell risiko for tap av arter og viktige funksjoner hvis det gjennomføres større inngrep i gjenværende strandenger i kommunen.

5.3.4 Restaurering

Restaurering av semi-naturlig strandeng vil i første rekke være å få tilbake beitende husdyr (sau, storfe, hest), kombinert med hogst av busker og trær i kantsoner. For strandeng mer generelt sett vil restaurering oftest innebære fjerning av fysisk påvirkning i strandsone, det være avfall (åkerstein, gamle maskiner, rester etter tidligere naust, gamle ødelagte gjerder mv.), i noen tilfeller også spor etter grøfting eller tidligere fyllinger. Flere steder er det også skylt i land søppel, slik som i Buvika.

Størrelse er en generelt positiv kvalitet i seg selv for alle naturtyper. Ikke minst siden strandengene i Kristiansund gjennomgående er små, så er det en generell anbefaling at restaureringstiltak knyttet til de største strandengene vil være mest positiv. Eksempelvis gjelder det strandengsystemene rundt Flatsetøya, som ved Iversplassen på sørsiden av øya, samt innenfor Bolga. Eksempler på konkrete restaureringsområder i strandsonen på søndre del av Frei er omtalt i kap. 4.3 og 4.4.



Figur 32 Flatsetsundet i 1972 og 2022. Siden 1972 har strandsonen her blitt vesentlig forringet i vestre del gjennom bygging av småbåthavn og den nye veien.

5.4 Ulike typer semi-naturlig eng i Kristiansund

I denne delen inkluderes over- og underordnede naturtyper av «semi-naturlig eng» etter Miljødirektoratets instruks for analyse, tabeller og kart. Dette inkluderer dermed naturtypene semi-naturlig eng, slåttemark, naturbeitemark, hagemark og lauveng. Slåttemark er en kritisk truet (CR) og utvalgt naturtype. Resten inngår som rødlistet naturtype semi-naturlig eng (VU).

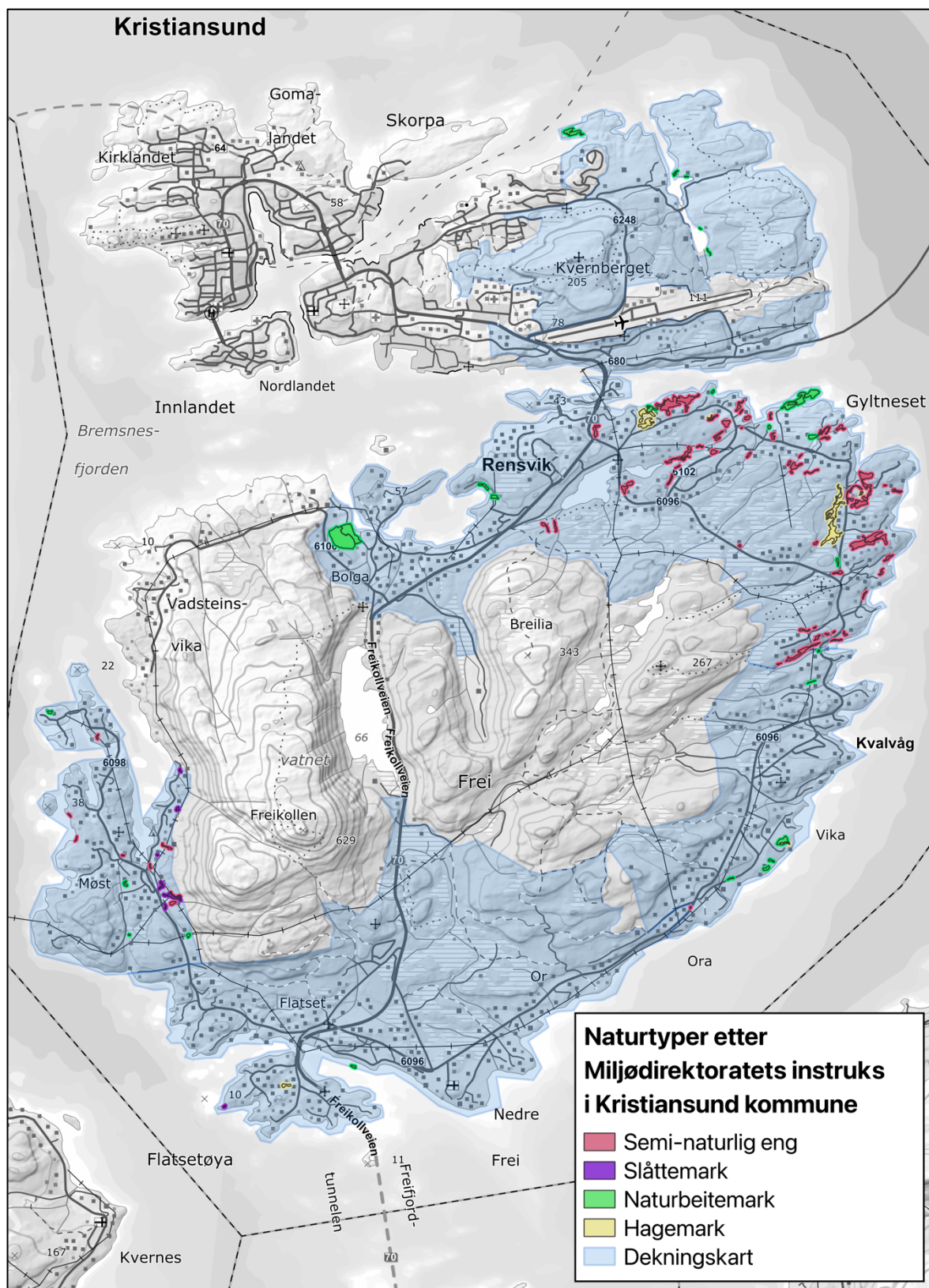
5.4.1 Kunnskapsgrunnlaget

Etter Miljødirektoratets instruks er det registrert 66 lokaliteter med semi-naturlig eng (240 daa), 8 med slåttemark (13 daa), 27 med naturbeitemark (164 daa), 8 med hagemark (68 daa) og ingen lauvenger i Kristiansund. Til sammen utgjør dette 486 daa fordelt på 109 lokaliteter. Det er snakk om mange, men små lokaliteter, der snittstørrelsen er under 5 dekar. Det er særlig på nordøstre del av Frei som det ligger mange og til dels store lokaliteter, men det er også en del rundt Møstavågen og spredt ellers.

Tradisjonelt blir semi-naturlig eng regnet som svært artsrike miljøer, ofte med stor blomsterprakt og et rikt insektliv. Det gjelder nok i begrenset grad i Kristiansund. I det minste er det knapt kjent rødlistede kulturbetingede planter og virvelløse dyr knyttet til semi-naturlig eng her. De fleste lokalitetene ligger på nokså kalkfattig og frisk/fuktig mark og/eller har blitt litt gjødslet før, noe som gjør at de gjerne domineres av gras og halvgras. Samtidig er de ofte i gjengroing, noe som i kystklimaet raskt fører til mye moser på marka og innvandring av lyng, busker og etter hvert trær. De klart viktigste dokumenterte artsverdiene i semi-naturlig eng i Kristiansund er knyttet til forekomst av beitemarkssopp. Dette er ei stor gruppe arter som er nokså sterkt knyttet til semi-naturlige enger, og da i første rekke lever i naturbeitemarker og slåttemark som holdes godt i hevd. Under kartleggingen i 2024 ble det funnet enkelte ganske artsrike lokaliteter, både i Møstavågen, på Flatsetøya og dels også Kvalvåg, inkludert flere rødlistede og truede arter. Derimot er det gjort få funn på nordøstre del av Frei og ellers i Kristiansund, trolig delvis som følge av mye gjengroing i miljøene der (da blir det fort vanskelig å finne beitemarkssopp) og manglende sjekk i god soppsesong. Det er sannsynlig at mer beitemarkssopp finnes i registrerte semi-naturlige enger i Kristiansund, også der det nå ikke er påvist arter.

Kristiansund mangler store, spektakulære kulturlandskapsmiljøer av høy naturverdi. Undersøkelsene de siste årene har likevel avdekket at det finnes mange små lokaliteter spredt rundt i kommunen, og flere av disse er leveområder for nasjonalt truede arter.

Samtidig er det enger rundt Møstavågen som ikke fanges opp av Miljødirektoratets instruks, men som sammen med slåttemarkene utgjør økologiske funksjonsområder for engarter og beitemarkssopp. Flere av disse har potensiale for å på sikt kunne bli slåttemark ved rett skjøtsel, da de huser mange av de samme artene, og er i drift med beitepusser. Disse går nå innunder NiN-typen englignende oppdyrket mark, og derfor ikke registrert etter Miljødirektoratets instruks.

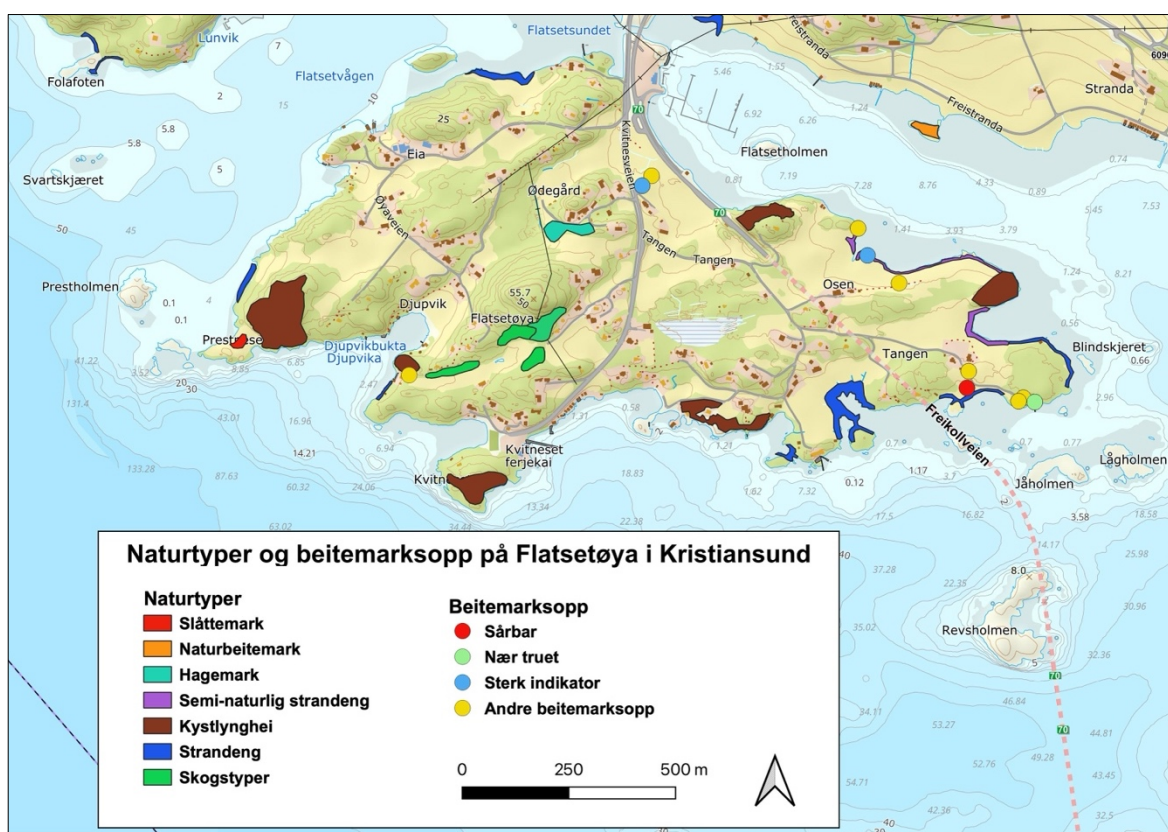


Figur 33 Fordeling av ulike naturtyper som går inn under den overordnede naturtypen semi-naturlig eng, registrert etter Miljødirektoratets instruks i Kristiansund. Semi-naturlig eng er vanligst med 66 registreringer, naturbeitemark har 27 registreringer, slåttemark og hagemark har begge 8 registreringer, og det er ingen registrerte lauvenger. Det er lagt til buffer rundt lokalitetene i kartet for å øke synlighet.

5.4.2 Føre-var-prinsippet og usikkerhet

Tilsynelatende burde de systematiske undersøkelsene som har vært i kommunen de siste årene ha ført til at kunnskapsgrunnlaget også for semi-naturlige enger har blitt ganske godt i kommunen. Et stort antall lokaliteter er påvist. Vi dokumenterte likevel gjennom undersøkelsene i 2024 noen vesentlige svakheter i kunnskapsgrunnlaget.

Flatsetøya ble systematisk kartlagt for verdifulle naturtyper i 2023. I forbindelse med vårt delprosjekt på naturverdier i strandsona på sørlige Frei, inkludert eventuelle restaureringsmiljøer, ble den befart 6.11.2024. Foruten vurdering av strandsona ble det også sett etter beitemarkssopp på øya. Selv om det var relativt sent på sesongen, og det nok bare var et noe begrenset utvalg som fortsatt hadde synlige fruktlegemer, så hadde det ikke vært frost av betydning, slik at det fremdeles var mulig å finne en del. Rundt 50 artsfunn ble gjort, fordelt på 18 arter. Dette inkluderer både en sårbar art (vrangjordtunge), en nær truet art (russelærvokssopp) og en sterk indikator på verdifulle semi-naturlige enger (skarlagenvokssopp). Flere av de andre artene er også ganske gode indikatorer, mens andre av og til kan gå inn i bl.a. ulike typer sterkt endret mark. I tillegg ble det gjort et par funn av arter som ennå ikke er artsbestemt, som også kan være krevende (eller rødlistet). Nedenfor er resultatene vist på kart, der også naturtyper er lagt inn.



Figur 34. Tidligere naturtypekartlegging på Flatsetøya i Kristiansund kommune, samt resultater fra kartlegging etter beitemarkssopp på øya 6 november 2024.

Når disse to kartleggingene sammenlignes, så viser det seg at samsvaret er dårlig. Tidligere kartlegging påviste bare ei slåttemark og ingen naturbeitemarker på øya. Søket etter beitemarkssopp dokumenterte derimot rundt 6 lokaliteter på sentrale og østlige deler av øya, til dels med høyt mangfold av beitemarkssopp, inkludert enkelte rødlistede og truede arter. Disse lokalitetene er for det meste ganske små, men de fleste ligger nok over størrelseskravet i Miljødirektoratets instruks for kartlegging av verdifulle naturtyper. Det er grunn til å merke seg at et par av soppfunnene ligger inntil noen kartlagte forekomster av semi-naturlig strandeng (de ligger rett i overkant av disse engene og skjottes sammen med dem).

Denne sammenligningen får etter vår vurdering fram flere vesentlige poeng knyttet til usikkerhet og kvalitet på naturtypekartlegginger:

1. Mange beitemarksopp, og særlig mangfold av slike, er svært gode og viktige indikatorer på semi-naturlige enger i god til ganske god hevd.
2. Beitemarksopp er ofte svært viktige for å avgjøre lokalitetene sin betydning for rødlistede og truede arter.
3. Naturtypekartlegging som ikke inkluderer beitemarksopp, kan føre til at semi-naturlige enger blir oversett.
4. Naturtypekartlegging som ikke inkluderer kartlegging av beitemarksopp kan føre til at naturmangfoldet knyttet til lokalitetene blir vurdert for lavt (undervurdert), noe som igjen gir utslag i lokalitetskvalitet.

Våre erfaringer fra Flatsetøya samsvarer for øvrig med en vurdering vi tidligere gjorde for en annen naturtypekartlegging i Lærdal, se Gaarder (2024). Det er godt mulig at tidligere kartlegginger har hatt lignende svakheter andre steder på Frei, og at det fortsatt finnes flere uregistrerte semi-naturlige enger på øya.

Vår konklusjon er derfor at føre-var-prinsippet bør legges til grunn hvis tiltak planlegges innenfor mulige kulturlandskapsmiljøer der kartlegging ble utført på sørlige del av Frei i 2023, samt i de delene av kommunen som hittil ikke har vært systematisk kartlagt. Også i områder kartlagt i perioden 2020-2022, der det er semi-naturlige enger som holdes i hevd (eller nylig er gått ut av bruk), bør en være svært varsom med å tillate nye inngrep uten at det er søkt etter beitemarksopp.

5.4.3 Samlet belastning

Siden semi-naturlig eng er generelt truede naturtyper, så skal samlet belastning også alltid vurderes på nasjonalt og regionalt nivå. Og denne er utvilsomt stor siden alle typer er rødlistet som sårbare eller kritisk truede. Årsaken er at de trues sterkt av endringene i jordbruksforvaltningen, med økende effektivisering og krav til produktivitet (som over hode ikke måles i artsrikdom). Dette fører på den ene siden til at mange enger brakklegges og gror igjen, og på den andre siden til at de som fortsatt holdes i hevd blir stadig mer intensivt og ensartet brukt. Begge deler medfører at verdiene går tapt eller i beste fall at tilstanden blir sterkt forringet. I tillegg kommer andre inngrep som nedbygging.

Også i Kristiansund virker det ganske opplagt at samlet belastning for de semi-naturlige engene er stort. De fleste engene er i gjengroing, og generelt har nok mange enger vært noe utsatt for gjødsling tidligere (noe som utarmer arts mangfoldet sterkt). Til forskjell fra mange landkommuner så utgjør utvilsomt også nedbygging og fragmentering en større trussel i Kristiansund enn det som er normalt her til lands. Det gjelder ikke minst på nordøstre del av Frei, som både fremdeles har mange enger, samtidig som det pågår mye byggeaktivitet der. Samtidig er det få bruk med aktivt husdyrhold i kommunen, der de resterende ofte er hobbybruk med tilhørende varierende intensitet og form på drifta. Selv om det finnes noen flotte eksempler på forvaltede kulturlandskap med verdifulle semi-naturlige enger i Kristiansund, så er det likevel sannsynlig at den samlede belastningen på naturtypen er svært stor i kommunen.

5.4.4 Restaurering

Ei semi-naturlig eng som er nedbygd, har blitt sterkt gjødslet eller nå er skogdekt, har i prinsippet mistet naturverdiene og lar seg ikke restaurere (da snakker vi heller om nydannelse, noe som i beste fall tar mange ti-år).

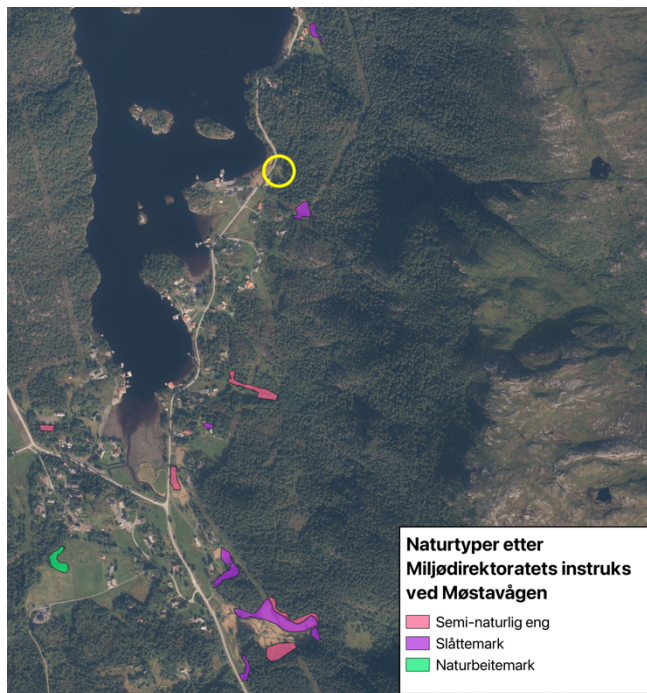
Mange semi-naturlige enger i Kristiansund er det derimot i gjengroing som følge av manglende hevd. Disse er det i teorien enkelt å restaurere, i første rekke ved å sette på beitende husdyr eller

slå og fjerne gras et etterpå. En kombinasjon av disse er ofte det aller beste. Har det begynt å komme opp busker og trær så må disse hogges ned, og har det blitt veldig tuete og mye dødt gras kan det være praktisk å bruke en beitepusser (men da må det døde gras fjernes) i en startfase. Utenom en restaureringsfase er beitepusser ikke å anbefale, da den gjør at gras blir most på en sånn måte at det er vanskelig å rake og samle det opp. Dette kan bidra til en gradvis oppgjødsling som en ikke ønsker dersom en vil ivareta slåttemark med biologisk mangfold. Tohjulsslåmaskin eller ljà er mer ønskelig å benytte etter en restaureringsfase. Det optimale er én sein slått, etter at blomstene har satt frø, med påfølgende tørking og fjerning av gras.

I Møstavågen slås flere av engene med beitepusser 1-2 ganger i sesongen. Dette er en litt for intensiv skjøtsel av slåttemark, og det beste er å gå over til tohjulsslåmaskin én gang etter at blomstene har satt frø. Likevel er dagens skjøtsel bedre enn at det gror igjen, og det er fortsatt slåttemarkskvaliteter igjen flere steder, særlig i kantsoner. Samtidig er det enger rundt Møstavågen som har potensiale til å kunne bli slåttemark ved rett skjøtsel, eksempelvis Saltkjelvik (gul sirkel i figur 35), da disse huser mange av de samme artene og flere er i drift (men som går innunder NiN-typen englignende oppdyrket mark nå, og derfor ikke blir registrert etter Miljødirektoratets instruks).

Siden de fleste engene er ganske små, så er det flere faktorer som en bør tenke over. I eng som beites kan det være utfordrende å avpasse beitetrykket, slik at de både blir godt nedbeitet, men samtidig ikke overbeitet og får for mye tråkkskader. NB! Tilleggsføring av dyrene er direkte skadelig for naturverdiene og kan være ødeleggende. Dette fordi det tilfører næring til engene, mens artsmangfoldet der krever at det skal være magert og næringsfattig. Det er samtidig bedre med beite enkelte år enn aldri. Rydding av trær og busker i kantsoner er ofte også en viktig del av skjøtselen og restaurering for små eng. Eksempelvis taper beitemarksopp i konkurransen med mykorrhiza-sopp som lever med trær. Bjørketrær inntil små eng kan føre til at truede beitemarksopp får alvorlige problemer med å klare seg. I områder med mye mose kan det være aktuelt med raking på våren.

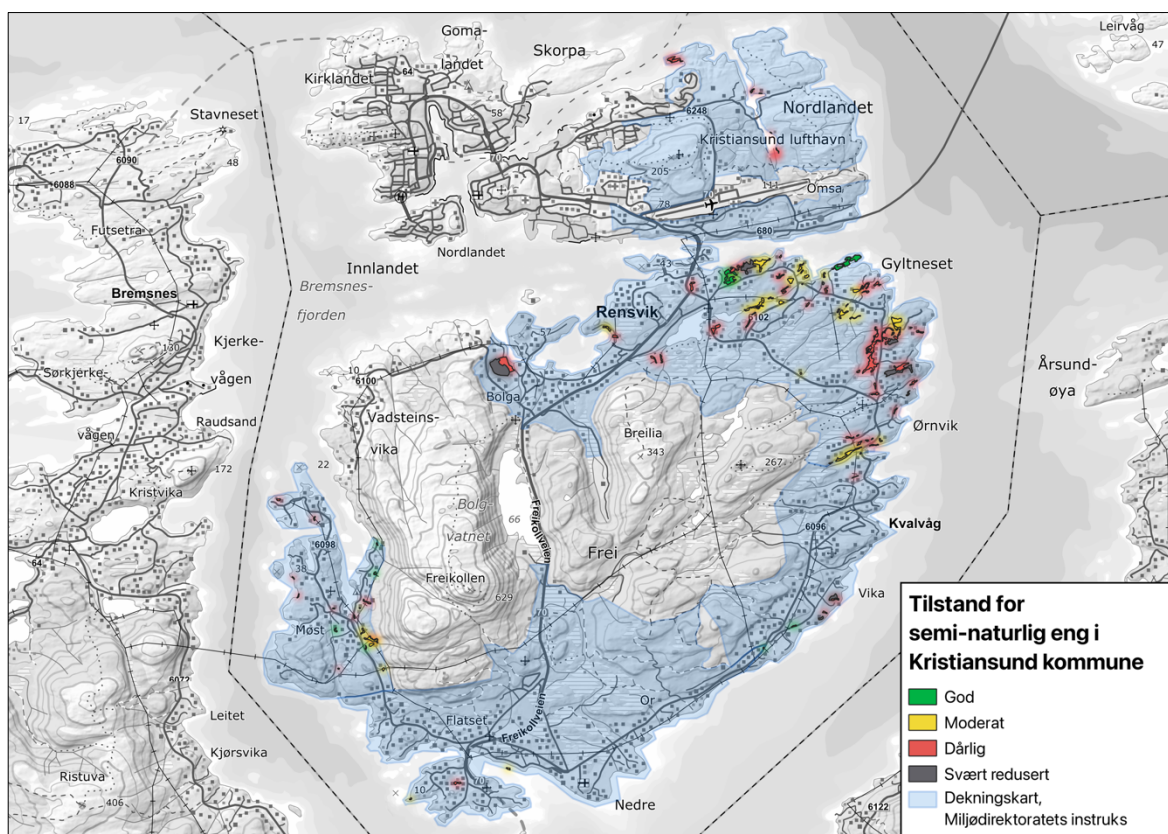
Det er et stort antall eng som er aktuelle restaureringsobjekt i Kristiansund, siden de mange er i gjengroing. Vi ser det ikke som hensiktsmessig å liste opp de konkrete områdene. Her er det mest praktisk at interesserte søker seg inn på Naturbase og leser om tilstanden til aktuelle områder, for deretter å få utarbeidet en skjøtelsesplan.



Figur 35 Det er flere semi-naturlige eng, inkludert slåttemark og naturbeitemark, rundt Møstavågen, både intakte og gjengroende. Med rett skjøtsel utgjør disse viktige økologiske funksjonsområder for en rekke arter, og det er viktig å tenke helhetlig. Gul sirkel markerer en eng som huser mange av de samme artene, og som har potensiale for å bli slåttemark ved riktig skjøtsel.



Figur 36. I naturbeitemarka i Kvitnesbukta (NINFP2210090669) ble melrødspore (VU) registrert. Arten er hovedsakelig knyttet til semi-naturlige enger, og er truet på grunn av gjengroing, intensivering og andre arealbruksendringer i dens habitater. Dette er også tilfelle her, siden enga er i gjengroing uten beite. Foto: Mathilde N. Lorentzen



Figur 37. Oversikt over registrerte semi-naturlig enger og underordnede naturtyper (naturbeitemark, slåttemark, hagemark og lauveng) etter Miljødirektoratets instruks, fordelt på tilstand. Det er lagt til buffer rundt lokalitetene for å øke synlighet. Semi-naturlig eng finnes hovedsakelig i knytning til intensiv drevet landbruksareal. Mange har liten størrelse. De fleste kartlagte semi-naturlige lokalitetene har dårlig tilstand, som oftest fra manglende skjøtsel. Bare noen få vurderes å være i god tilstand. Blå skravur viser dekningskart: områder som er naturtypekartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Obs: delene av Kristiansund som ikke er kartlagt (Vadsteinsvika, Kirklandet, Gomalandet, Skorpa, Dale, Innlandet) kan inneholde uregistrert semi-naturlig eng.



Figur 38 T.v. Registrert slåttemark ved Yttervika, Møstavaågen (NINFP2410177995), etter slått. Engen ligger på et skrint parti i kantsonen til mer intensivt drevet eng. Tidligere grunneier informerte om at engen slås med tohjulsslåmaskin én gang på sensommeren/høst, men at det i de bratteste partiene blir slått med plenklipper med oppsamler. Sau beiter om sommeren. T.h. Liten registrert slåttemark ved Dalset, Møstavaågen (NINFP2410177991). Slåtten er litt for intensiv, noe som trekker ned tilstanden. Trolig slås den flere ganger i året, som en plen, men det er fortsatt mange engarter her, slik som blåklukke, finnskjegg, engfiol, tiriltunge, smalkjempe, engvokssopp og limvokssopp. For begge engene kan det være aktuelt å rake om våren enkelte år for å redusere andelen mose. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 39. Parti av slåttemark i Møstavaågen (NINFP2410181107), der flere rødlistede og truede beitemarksopp ble funnet høsten 2024. Enga skjøttes med bruk av beitepusser en eller flere ganger i løpet av vekstsesongen. Dette er vanligvis ikke optimal skjøtsel, men ser ut til å ha bevart viktige deler av arts mangfoldet her. Én tradisjonell slått tidlig på høsten, fortrinnsvis med tohjulsslåmaskin, med påfølgende fjerning av graset og etterbeite av husdyr ville vært det beste. Samtidig er det artsrike kantsoner her som gror igjen og som med fordel kunne vært inkludert i slåtten, eksempelvis med ljà eller ryddesag. Foto: Geir Gaarder

5.5 Myr i Kristiansund kommune

De fleste våtmarksmiljøene som er registrert etter Miljødirektoratets instruks i kommunen er myr, særlig nedbørsmyr, men også noen rike jordvannsmyrer. De fleste nedbørsmyrene er rødlistet som nær truet, men noen spesielle typer (høymyrer) har status sterkt truet og det samme gjelder de rike jordvannsmyrene.

5.5.1 Kunnskapsgrunnlaget

Innenfor de systematisk kartlagte delene av Kristiansund er utbredelsen til verdifulle myrer muligens ganske godt kjent, se likevel noen forbehold i neste kapittel.

Verdifulle myrer, her i første rekke i form av nedbørsmyrer (inkludert høymyrer), finnes i Kristiansund både på Nordlandet, nordøstlige deler av Frei og sørlige deler av Frei. Sammenlignet med enkelte andre kommuner i regionen, ikke minst Smøla, er det likevel snakk om små og spredte forekomster.

Den overveiende kalkfattige berggrunnen gjør at det i første rekke er snakk om nedbørsmyrer som er registrert. Som navnet forteller så mottar disse primært næringen fra det som kommer med nedbøren, og vegetasjonen har ikke kontakt med mineraljord under torva, eller får tilført noe med sigevann. De er derfor ekstremt næringsfattige og artsfattige, men har likevel et særegent artsmangfold, og enkelte utforminger, som de såkalte høymyrene, er spesielt sjeldne og truet. Det er også funnet 11 rikmyrer, dvs. jordvannsmyrer med innslag av noe kalkkrevende arter. Disse er derimot nesten alltid små, og dekker til sammen bare vel 20 dekar. Det virker ikke som om det er funnet rødlistearter i rikmyrene i kommunen, men de er voksested for en del spesialiserte planter og moser.

5.5.2 Føre-var-prinsippet og usikkerhet

Tilsynelatende burde en forvente at kunnskapen om våtmark og myr i Kristiansund er god, men det er grunn til å fremheve et par viktige svakheter i kartleggingene som er gjort.

Den forvaltningsmessig viktigste er at den nye naturtypekartleggingen bare omfatter ulike typer nedbørsmyr over en viss størrelse (2,5 dekar), samt de rikeste jordvannsmyrene. Dette betyr at alle kalkfattige jordvannsmyrer ikke blir fanget opp, eller småflekker med nedbørsmyr. Naturtypekartene fungerer derfor ikke for å få fram forekomsten av myr generelt sett.

Det har ikke vært gjennomført systematisk naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks på Kirkelandet, Gomalandet, Skorpa eller lengst vest på Frei. Mengden myr i disse områdene er nok liten, særlig i ytre deler, men småflekker kan finnes flere steder. Viktigere er derimot at det heller ikke har vært systematisk kartlegging på sentrale deler av Frei, og der er det sannsynlig at det finnes flere lokaliteter, særlig med nedbørsmyr, men helst også enkelte rikmyrer.

Det er litt usikkerhet knyttet til om naturtypekartleggingen på sørlige del av Frei i 2023 fanget opp all relevant nedbørsmyr der, og da særlig de som er i sterkt redusert tilstand, se figur 40 og 41 under. Trolig burde det i det minste vært foretatt noen stikkprøver for å kontrollere dette.

Naturtypekartleggingen av våtmark i Kristiansund er ikke egnet til å fange opp relevante myrer som karbonlagre, og fungerer også dårlig for å fange opp myr som viktige økologiske funksjonsområder. Derimot antas den å fange godt opp verdifulle naturtyper av myr innenfor de fleste områder der systematisk kartlegging har vært utført de siste årene, mens føre-var-prinsippet bør benyttes utenfor disse områdene.

5.5.3 Samlet belastning

For myr er det nødvendig å vurdere samlet belastning ikke bare i et lokalt perspektiv, men også regionalt og nasjonalt. Flere myrtyper er rødlistet som følge av inngrep som drenering,

oppdyrking og nedbygging. Dette har ført til redusert areal og tilstand både på alle nivåer. Sammenhengende myrsystemer har blitt fragmentert og områdene blir mindre attraktive og egnet for våtmarksfugl. I lavlandet er den samlede belastningen på myr gjennomgående ganske stor i Norge, mens den er middels til lav i høyereliggende strøk.

Lokalt er det en del myrer som har god tilstand, men det finnes også myrer som har hatt direkte arealtap gjennom nedbygging, eller andre negative påvirkninger som spor etter torvtekt, grøfter, kjørespor og/eller tilrettelegging og bruk av turstier. Tap av myr har pågått i lang tid, og har også skjedd de seinere årene, eksempelvis knyttet til utbygginger på og nær flyplassen på Kvernberget. Dette trekker ned tilstanden. Den samlede belastningen vurderes derfor å være generelt stor i Kristiansund.

5.5.4 Restaurering

Restaurering av myr vil i første rekke omfatte lukking av grøfter på og inntil myrer. Dette stanser nedbrytningen av torv, som både ødelegger myra som miljø og fører til store utslipp av klimagasser til atmosfæren. I noen tilfeller har det i tillegg til grøftingen også blitt plantet til med bartrær på myra. Sammen med lukkingen av grøftene bør da hogst av disse vurderes. NB! Ved alle inngrep i myr, også ved restaurering, er det svært viktig å unngå innblanding av mineraljord i torva, da dette ikke er noe myrvegetasjonen er tilpasset.

Naturtypekartleggingen får fram en del aktuelle restaureringsområder for myr, gjennom vurderingen av tilstand og der forekomsten av grøfting. Mer effektivt er det nok likevel bare å se på kart og flyfoto, inkludert historiske kart. På slike vises vanligvis grøftesystemene godt, se eksemplene under i figur 40 og 41. Samtidig er det en svakhet ved naturtypekartleggingene at de ikke fanger opp fattige jordvannsmyrer, og de kan også vært mangelfulle for andre myrtyper. Det er helt klart at forekomsten av myr på sørlige deler av Frei er vesentlig større enn det som kommer fram av naturtypekartleggingen vist i figur 26.



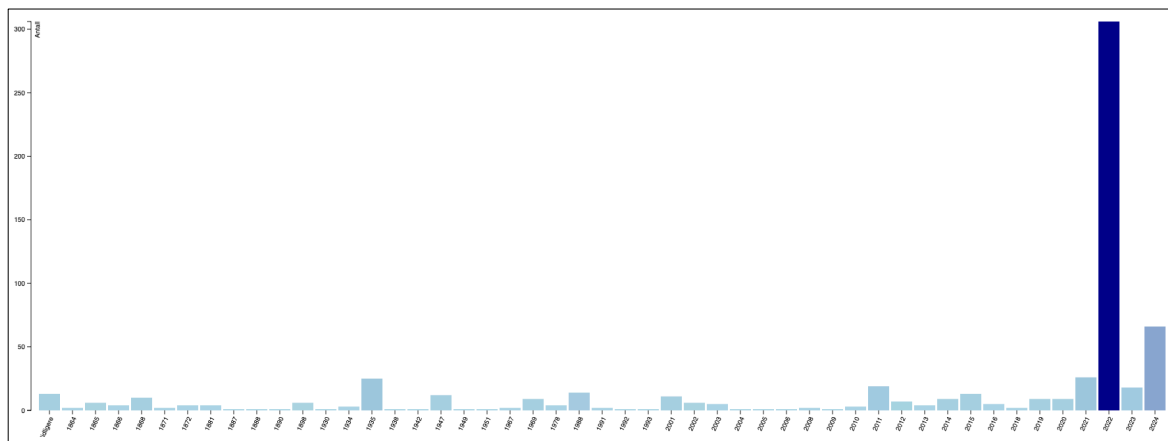
Figur 40. Eksempel på gamle grøfter i myr, like nord for Freivatnet på Frei. Det har kommet opp lite skog her, og grøftingen er i så måte langt på vei mislykket. Samtidig fører opplagt disse grøftene fortsatt til nedbrytning av myr og store utslipp av klimagasser i atmosfæren. Restaurering av slike myrer, i form av lukking av grøftene, vil være svært positivt for både klimaet og naturmangfoldet. Det vil også gi gode bidrag for å gjøre Kristiansund kommune klima- og naturnøytralt. Hentet fra <https://www.norgebilder.no>



Figur 41. Flyfoto av et litt større område rundt Freivatnet, fra 1972. Grøftene innenfor området vist på forrige bilde var nok da ganske ferske. Samtidig kommer her fram flere grøftede partier sør for Freivatnet. Opprinnelig har det vært vesentlig mer åpent og myrrikt på denne delen av Frei tidligere.

5.6 Rødlistearter i Kristiansund kommune (unntatt Grip)

Når en unntar virveldyr, så er det gjort i alt rundt 656 funn av rødlistearter i Kristiansund kommune. Trekker en fra et knippe marine arter (bløtdyr, krepsdyr, koraller mv.), så kommer en ned i rundt 600 funn. De aller fleste funn er gjort de seinere årene, men som det kommer fram av figuren fra Artskart under, så er de fordelt over et langt tidsrom, og inkluderer også noen funn på 1800-tallet.



Figur 42. Rødlistefunn av karplanter, lav, moser, sopp, alger og virvelløse dyr i Kristiansund kommune, fordelt på funnår. De aller fleste funn er gjort de siste fire årene, i forbindelse med naturtypekartleggingene disse årene. Det er i tillegg grunn til å merke seg en spredt fordeling tilbake i tid, inkludert en del funn helt tilbake til 1800-tallet.

I alt er det snakk om 75 arter. I vedlegg 2 er alle artene ramset opp, og det er gitt kommentarer til artene. Av disse vurderes en art å være oppført i feil kommune, to arter å være feilbestemt og hele 18 arter å være innført. Mange av de siste ble bare funnet på slutten av 1800-tallet og har sannsynligvis kommet inn med ballastjord (fra seilskutetiden), men det er også noen nyere hageflyktninger.

Av de resterende 54 artene, så fryktes tre å være utryddet fra kommunen; høstmaringekkel, hvit skogfrue og busttjernaks. Alle har bare enkeltfunn fra rundt 150 år siden og er aldri gjenfunnet. Dels mangler egnede miljøer nå, og dels har de forgjeves blitt ettersøkt. En skal likevel ikke helt utelukke at i det minste de to sistnevnte kan dukke opp igjen, da de fortsatt finnes i nabokommuner. Ytterligere fire arter er vurdert å ha status med «datamangel» lokalt. Dette fordi de kan være innført, feilbestemt, eller det samsvarer med nasjonal status.

8 arter vurderes som lokalt sterkt truet (samsvarer med nasjonal status for 4 arter, mens 3 er nasjonalt sårbare og en nasjonal datamangel). Det er snakk om de to edellauvtrærne ask og alm, som begge har samme nasjonale status, og trues særlig av sykdom (askeskuddsyke og almesyke), men også hjortebeite og fysisk påvirkning. I tillegg kommer fire beitemarksopper, der tre er nasjonalt sårbare, men som trolig har svært få forekomster i kommunen. De to siste er krepsdyret vestlandshops, som i Norge bare er funnet i to kystnære dammer i Kristiansund (nasjonal status datamangel) og narreglye. Sistnevnte har en svært spesiell utbredelse i Europa, da den hovedsakelig forekommer rundt Middelhavet, men i tillegg har en svært begrenset utbredelse i Midt-Norge, deriblant Sødalen i Kristiansund.

32 arter vurderes som lokalt sårbare, dels arter med samme nasjonale status, dels arter som virker mer sjeldne og utsatte (eksempelvis en del beitemarksopp) i Kristiansund. Dette omfatter en rekke beitemarksopp funnet i semi-naturlig eng, men også en del skogsarter, fjellplanter og til sist elvemusling (nasjonalt sårbare, to forekomster i kommunen), myrkråkefot (nasjonalt nær truet, men bare ett funn fra kommunen, kan være forsvunnet) og skruehavgras (nasjonalt nær truet, bare kjent fra Gløsvågen i kommunen).

Til sist kommer 7 arter som både lokalt og nasjonalt regnes som nær truet. 6 av disse er skogsarter, dels knyttet til gammel furuskog, mens den siste er heistarr, en art som generelt virker nokså lite truet og nok helst burde vært tatt ut av den nasjonale rødlista. 11 nye rødlistearter for kommunen under kartleggingen i 2024 tyder på at det fortsatt er mer å finne.

Tabell 4. Fordeling av de 54 kjente rødlisteartene blant karplanter, alger, lav, moser, sopp og virvelløse dyr som muligens opptrer naturlig i Kristiansund kommune.

Artsgruppe	Antall arter	Sterkt truet	Sårbar	Nær truet	Datamangel
Biller	1		1		
Bløtdyr	1		1		
Karplanter	15	3	1	11	
Krepsdyr	1				1
Lav	12	1	3	8	
Moser	2		2		
Sopp	21	1	11	9	
Veps	1				1
Sum	54	5	19	28	2

Når det gjelder fordeling på naturtyper, så er viktigste miljø semi-naturlig eng (naturbeitemark, slåttemark), med i alt 16 arter, alle beitemarksoppper. Derneft kommer ulike skogsmiljøer, med 6 arter i rike edellauvskog, 6 arter i gammel lauvskog (særlig ospeskog) og 5 arter knyttet til gammel og/eller rik furuskog. Det er også fire arter på fjellet (alle på toppen av Freikollen), samt et par arter i ferskvann/brakkvann, og til slutt enkeltarter i hei, myr og strandnære berg samt et ukjent miljø.



Figur 43 T.v. Gubbeskjegg (NT) voksende på furu på Sildvolnesåsen. Trolig finnes flere forekomster enn det som ble registrert på Artskart. T.h. Furuvintergrønn (NT) vokser i rik furuskog ved Kvernberget (NINFP2210082473). Foto: Mathilde N. Lorentzen

6 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

En god del av fastlandet i Kristiansund kommune er nå systematisk kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, samtidig som det også er fanget opp en del rødlistearter og fremmedarter i disse kartleggingene. Selv om det gjenstår en god del areal, så er det klart at mye av de forvaltningsmessig viktigste arealene (i forhold til utbygging mv.) er fanget opp. Fortsatt har likevel Kristiansund vesentlige kunnskapshull:

1. Det er generelt et stort behov for marine undersøkelser, spesielt av de kystnære områdene rundt gamle Kristiansund by og nordlige deler av Frei.
2. Grip med tilhørende øyer er ikke naturtypekartlagt og heller ikke detaljert vurdert for fugl. Trolig finnes få naturtyper, men store verdier knyttet til fugl.
3. Det gjenstår noe kartleggingsareal på land i gamle Kristiansund. Selv om nok mye er sterkt endret mark og dermed mindre relevant, er det bl.a. potensial for rester av den utvalgte naturtypen kystlynghei.
4. Det gjenstår en del kartleggingsareal på Frei, der særlig partier langs riksvegen og nordvest på Frei også kan være utsatt for ulike typer inngrep og dermed bør prioriteres.
5. Kunnskapen om fuglelivet i kommunen er fortsatt ikke helhetlig og grundig sammenstilt, selv om det nå er gjort en slik sammenstilling for sørlige del av Frei.
6. Via kartlegging av beitemarksopp bør det gjennomføres stikkprøvekontroll av registrerte og mulige semi-naturlige enger både innenfor og utenfor tidligere kartlagte områder for naturtyper i kommunen, for å sjekke verdifulle miljøer er fanget opp og fått korrekt lokalitetskvalitet.
7. Via kartlegging av krevende og rødlistede sopp knyttet til rike hasselkratt og annen kalkrik skog, bør det gjennomføres tilsvarende stikkprøvekontroll for skogsmiljøer.
8. Kunnskapen om spredning av fremmede arter i kommunen burde vært mer helhetlig utredet, med særlig vekt på effektive tiltak for å hindre at problemet øker.
9. Det burde vært utredet hvordan skog- og myrlandskapene i kommunen burde forvaltes på en helhetlig måte for å bevare naturmangfoldet.
10. Naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks inkluderer kun lav, sopp, moser og karplanter. Dette gjør at verdivurderinger for fugl og insekter er mangelfulle og ikke systematiske.

7 PRAKTISK BRUK AV INFORMASJONEN

Det foreligger etter hvert ganske store mengder med data om naturmangfoldet i Kristiansund kommune, selv om det fortsatt er betydelige mangler i forvaltningssammenheng, som vist blant annet i kapittel 6. Dataene ligger samtidig spredt i ulike kilder, der Naturbase og Artskart er sentrale, men også en rekke fagrapporter jamfør kapittel 3.

Samtidig stiller naturmangfoldlova krav om at dette kunnskapsgrunnlaget skal benyttes for alle tiltak som kan påvirke naturmangfoldet. Dette stiller store krav, særlig til den kommunale administrasjonen, når konsekvenser av tiltak skal utredes og forslag til politiske vedtak skal fattes. Ikke minst krever det gode rutiner og tilstrekkelig naturfaglig kompetanse.

Gjennom den systematiske naturtypekartleggingen, med tilhørende artskartlegginger, som har vært utført i Kristiansund kommune de siste årene, så har kunnskapsgrunnlaget og mulighetene for å gjennomføre en forsvarlig saksbehandling i samsvar med kravene til naturmangfoldlova blitt vesentlig forbedret. Som det kommer fram av kapittel 5 og 6 foran, så gjenstår det likevel flere store utfordringer for kommunale saksbehandlere, særlig for oppfølging av § 9 (føre-var-prinsippet) og § 10 (samlet belastning).

Vi har i denne rapporten gått nærmere inn på noen av de viktigste naturtypene i Kristiansund kommune (kystlynghei, semi-naturlig eng, strandeng og myr) og gjort generelle vurderinger av hvordan §§ 8-10 er oppfylt i kommunen, og dermed hvordan de kan svares ut i relevante saksutredninger. Forhåpentligvis vil dette være til hjelp i mange utbyggingssaker, men det vil også utvilsomt være en god del tilfeller der andre typer natur blir berørt, og der gode faglig baserte vurderinger fortsatt vil være krevende.

I tillegg til vurdering av §§ 8-10 for et utvalg naturtyper, så tar også rapporten for seg mulighetene for restaurering av disse naturtypene. Det viser at mulighetene for restaurering naturmessig ligger godt til stede, der det er et stort antall områder som kan restaureres og få høyere naturverdi. Dette betyr at det for de aktuelle naturtypene er potensielt enkelt for Kristiansund kommune å oppnå naturnøytralitet, selv om det planlegges utbygging som vil ødelegge enkelte forekomster av de aktuelle naturtypene. Ved litt målrettet innsats vil det heller ikke være vanskelig å redusere den samlede belastningen for flere av naturtypene. Det som gjenstår for å gjennomføre dette er vilje og etablering av gode rutiner, både innenfor det politiske lederskapet og berørte grunneiere.

I kapittel 6 er det satt opp en rekke forslag for å forbedre kunnskapen om naturmangfoldet ytterligere. Dette vil gjøre kommunen bedre i stand til å ta vare på naturmangfoldet i Kristiansund på en tryggere måte. I tillegg er det viktig å huske på at bedring av kunnskapen også kan forenkle arbeidssituasjonen for den kommunale administrasjonen, gi økt forutsigbarhet for næringslivet og større opplevelsesverdier for befolkningen.

8 KILDER

- Abaz, A. H. & Sømme, H. O. 2023. Nerdalen renseanlegg i Kristiansund kommune. Konsekvensvurdering på tema naturmangfold. Miljøfaglig Utredning rapport 60, 27 s. + vedlegg.
- Abaz, A. H. 2023. Adkomstvei til Sæther boligfelt, Kristiansund kommune. Konsekvensutredning på naturmangfold. Miljøfaglig Utredning notat 2023-N65, 20 s. + vedlegg.
- Abaz, A. H. & Sømme, H. 2024. Nerdalen renseanlegg i Kristiansund kommune. Revidert vurdering av virkning på naturmangfold. Miljøfaglig Utredning rapport 2024-24, 26 s. + vedlegg.
- Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken. 2023. Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023.
<http://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>. Nedlastet 26.02.2025
- Fausa, O. 2024. Detaljregulering for Kvennbergmyran øst (R-319). Planbeskrivelse. WSP Norge AS
- Fotland, A. T. 2018. Bolgneset Næringspark. Konsekvensutredning naturmangfold. Norconsult rapport
- Gaarder, G. 2003a. Biologisk mangfold i Kristiansund kommune. Miljøfaglig Utredning rapport 2003:18.
- Gaarder, G. 2003b. Biologisk mangfold i Frei kommune. Miljøfaglig Utredning rapport 2003:17.
- Gaarder, G. 2024. Feltkontroll av naturtypekartlegging i Lærdal kommune. Miljøfaglig Utredning, notat 2024-N1. 29 s
- Gaarder, G. 2012. Bolgen deponi i Kristiansund kommune. Vurdering av naturmangfold. Miljøfaglig Utredning notat 2012:49.
- Gaarder, G. 2014. Pukkverk på Husøya på Frei i Kristiansund. Konsekvenser for flora og naturtyper. Miljøfaglig Utredning notat 2014:10. 20 s.
- Gaarder, G. 2014. Supplerende naturtypekartlegging i Aure og Kristiansund kommuner 2013. Miljøfaglig Utredning notat 2014-8. 16 s. + vedlegg.
- Gaarder, G. & Vatne, S. 2013. Nerdalen avløpsrenseanlegg på Frei i Kristiansund. Grunnlagskartlegging av naturmangfold. Miljøfaglig Utredning notat 2013:44.
- Gaarder, G., Flynn, K. M., Hanssen, U. 2012. Supplerende naturtypekartlegging i Kristiansund kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2012:23: 1-25 + vedlegg.
- Hals, T. 2021. Mink og hekkende sjøfugl i Kristiansund kommune. Norsk ornitologisk forening Møre og Romsdal rapport 1-2021
- Hals, T. 2024a. Hekkebestanden av krykkje på Nordmøre og deler av Romsdal i 2024. BirdLife-rapport 2024-04. 22 s. ISBN 978-82-93893-15-8
- Hals, T. 2024b. Kartlegging av hekkende sjøfugl på Nordmøre i Møre og Romsdal i 2024. BirdLife Norge, avd. Møre og Romsdal, rapport nr. 2024-5. 41 s. ISBN 978-82-93893-16-5
- Hanssen, U., Fjeldstad, H. & Gaarder, G. 2015. Naturtyper i 36 verneområder i Møre og Romsdal. Resultater fra basiskartlegging etter NiN-metoden i 2014. Miljøfaglig Utredning Rapport 2015-10. 180 s.
- Heggøy, O. & Eggen, M. 2020. Tiltak for bakkehekkende fugler i jordbrukslandskapet. NOF-Rapport 2020-3. 76 s.

- Lorentzen, M. N., Jordal, J. B. & Olsen, O. 2022. Kartlegging av sopp og lav på ospetrær i Møre og Romsdal i 2022. Miljøfaglig Utredning rapport 2022-64, ISBN 978-82-345-0337-5.
- Miljødirektoratet 2024. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-1930. 375 s.
- Miljødirektoratet. 2025. Naturbase. Hentet 22.01.2025 fra <http://kart.naturbase.no>
- Røynstrand, A. 2025. Kartlegging av sopp og karplanter i regi av Risken sopp- og nyttevekstforening 2024. Sabima kartleggingsnotat 32, 2024.
- Solvang, R., Tellnes, S. & Gaarder, G. 2016. Biologisk mangfold på Kristiansund lufthavn, Kristiansund kommune, Møre og Romsdal. Avinor BM-rapport nr. 1-2016.
- Stølen, A. & Moen, G. 2007. Viltet i Frei. Frei kommune, 135 s. + vedlegg
- Systad, G.H.R. 2023. Potensielle konflikter med fugl i forbindelse med arealplan for næringspark ved Kristiansund Lufthavn - Risikovurdering av tiltak. NINA Rapport 2320. Norsk institutt for naturforskning.
- Tellnes, S. & Gaarder, G. 2016. Reinventering av skruehavgras (*Ruppia cirrhosa*) i Gløsvågen naturreservat, Kristiansund kommune. Miljøfaglig Utredning notat 2016-N48. 10 s.
- Tveberg, J. 2019. Kaianlegg på Husøya i Kristiansund kommune. Konsekvensanalyse for naturmangfold. Rådgivende biologer AS rapport 2877
- Ørnes, A. L., Aspås, H., Småge, A. I., Pedersen, Solvang, R., Brunke, L., Hilmo, B. O. & Tenold, H. 2006. Reguleringsplan med konsekvensutredning – Kristiansund lufthavn, Kvernberget. Asplan Viak. 82 s.

VEDLEGG 1 – NATURTYPER

Nedenfor følger en oversikt over alle lokaliteter som ble kartlagt på Frei under feltarbeidet i 2024. Tabellen inneholder informasjon om navn, Nin-ID, naturtype og lokalitetskvalitet. Dataen er eksportert fra Naturbase (Miljødirektoratet 2025).

Tabell 5 Lokaliteter som ble naturtypekartlagt på Frei i 2024.

Områdenavn	Naturtype	NiN-ID	Lokalitets-kvalitet	Vurdering, tilstand	Vurdering, artsmangfold
Saltkjevik	Slåttemark	NINFP2410161472	Høy kvalitet	God	Moderat
Søkjemyra vest 2	Rik åpen sørlig jordvannsmyr	NINFP2410161798	Høy kvalitet	God	Moderat
Ratlia furuskog	Gammel furuskog med stående død ved	NINFP2410161799	Svært høy kvalitet	God	Stort
Øverdammen 1	Sørlig nedbørsmyr	NINFP2410161800	Høy kvalitet	God	Moderat
Øverdammen 2	Sørlig nedbørsmyr	NINFP2410161803	Høy kvalitet	God	Moderat
Ratlia myr	Sørlig nedbørsmyr	NINFP2410161804	Moderat kvalitet	God	Lite
Ora nord	Frisk lågurtedellauvskog	NINFP2410163530	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Øverdammen 3	Rik åpen sørlig jordvannsmyr	NINFP2410163531	Moderat kvalitet	God	Lite
Søkjemyra vest 3	Rik åpen sørlig jordvannsmyr	NINFP2410163532	Svært høy kvalitet	God	Stort
Ora	Eng-aktig sterkt endret fastmark	NINFP2410163912	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Nedre Bjerkestrand strandeng 3	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410163913	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Nedre Bjerkestrand 3	Lågurtalm-lind-hasselskog	NINFP2410163915	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Nedre Bjerkestrand strandeng 2	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410163916	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Kongsvoll vest 2	Naturbeitemark	NINFP2410164056	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Nedre Bjerkestrand 1	Naturbeitemark	NINFP2410164058	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Nedre Bjerkestrand 2	Naturbeitemark	NINFP2410164059	Svært lav kvalitet	Svært redusert	
Nedre Bjerkestrand strandeng	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410164060	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Kongsvoll vest 1	Hagemark	NINFP2410164063	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Litkleivhaugen 1	Gammel furuskog med stående død ved	NINFP2410164235	Høy kvalitet	God	Moderat
Litkleivhaugen 2	Gammel furuskog med stående død ved	NINFP2410164236	Moderat kvalitet	God	Lite
Brattøya sør	Kystlynghei	NINFP2410171694	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Ytter Amundøy	Kystlynghei	NINFP2410171695	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Flatøya ytre	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410171697	Moderat kvalitet	God	Lite
Flatøya nord	Kystlynghei	NINFP2410171698	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Flatøya vest	Kystlynghei	NINFP2410171700	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Ytter Amundøy 2	Kystlynghei	NINFP2410171703	Svært lav kvalitet	Svært redusert	
Rambjørdalen 2	Sørlig nedbørsmyr	NINFP2410172614	Moderat kvalitet	God	Lite
Rambjørnhamran	Rik åpen sørlig jordvannsmyr	NINFP2410172615	Høy kvalitet	God	Moderat
Solli	Lågurtalm-lind-hasselskog	NINFP2410172618	Moderat kvalitet	God	Lite
Nedre Bjerkestrand beitemark	Naturbeitemark	NINFP2410172619	Høy kvalitet	God	Moderat
Rambjørdalen 1	Sørlig nedbørsmyr	NINFP2410172621	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat

Områdenavn	Naturtype	NiN-ID	Lokalitets-kvalitet	Vurdering, tilstand	Vurdering, artsmangfold
Øygardsskjæret strandeng 1	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410172623	Moderat kvalitet	God	Lite
Øygardsskjæret strandeng 2	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410172624	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Kalvhusbakken sør 3	Eng-aktig sterkt endret fastmark	NINFP2410172627	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Kalvhusbakken sør 2	Eng-aktig sterkt endret fastmark	NINFP2410173049	Høy kvalitet	God	Moderat
Kalvhusbakken sør 1	Semi-naturlig eng	NINFP2410173048	Moderat kvalitet	God	Lite
Nordneset sør	Kystlynghei	NINFP2410175422	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Nordneset øst	Kystlynghei	NINFP2410175423	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Flatøyveien 2	Kystlynghei	NINFP2410175425	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Nordneset nord	Kystlynghei	NINFP2410175428	Lav kvalitet	Dårlig	Moderat
Keipen 1	Gammel furuskog med liggende død ved	NINFP2410180956	Høy kvalitet	God	Moderat
Råmyra	Sørlig nedbørsmyr	NINFP2410180958	Moderat kvalitet	God	Lite
Ner Rå vest	Lågurtalm-lind-hasselskog	NINFP2410180960	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Keipen 3	Gammel furuskog med liggende død ved	NINFP2410180961	Høy kvalitet	God	Moderat
Ner Rå øst	Frisk lågurtedellauvskog	NINFP2410180962	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Keipen 2	Gammel furuskog med stående død ved	NINFP2410180963	Høy kvalitet	God	Moderat
Øver Rå	Naturbeitemark	NINFP2410180964	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Kleipen 4	Gammel furuskog med liggende død ved	NINFP2410180965	Svært høy kvalitet	God	Stort
Kongsvoll vest 3	Naturbeitemark	NINFP2410183719	Svært lav kvalitet	Svært redusert	
Skjenstølia	Frisk lågurtedellauvskog	NINFP2410183910	Høy kvalitet	God	Moderat
Flatøyveien 1	Kystlynghei	NINFP2510184349	Svært lav kvalitet	Svært redusert	
Årholmen	Kystlynghei	NINFP2410161467	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Årholmen sør	Kystlynghei	NINFP2410161468	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Årholmen øst	Kystlynghei	NINFP2410161469	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Brattøya	Naturbeitemark	NINFP2410161470	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Brattøya nord	Kystlynghei	NINFP2410161471	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Bjerkelund 1	Naturbeitemark	NINFP2410170314	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Bogamyra sør 1	Naturbeitemark	NINFP2410170315	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Hamnabukta	Kystlynghei	NINFP2410171164	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Storkattholmen	Kystlynghei	NINFP2410176094	Lav kvalitet	Dårlig	Moderat
Blomneset nordøst 2	Kystlynghei	NINFP2410176095	Lav kvalitet	Dårlig	Moderat
Buvikan 1	Semi-naturlig eng	NINFP2410176096	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Blomneset nordøst 1	Kystlynghei	NINFP2410176097	Svært lav kvalitet	Svært redusert	
Buvikan 3	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410176098	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Amundøya sør	Semi-naturlig eng	NINFP2410176099	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Blomneset sør	Kystlynghei	NINFP2410176100	Svært lav kvalitet	Svært redusert	
Buvikan 2	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410176101	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Buvikan nord	Semi-naturlig eng	NINFP2410176102	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Keivmyrbukta 2	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410177989	Lav kvalitet	Moderat	Lite

Områdenavn	Naturtype	NiN-ID	Lokalitets-kvalitet	Vurdering, tilstand	Vurdering, artsmangfold
Møstvågen	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410177990	Moderat kvalitet	God	Lite
Dalset sør	Slåttemark	NINFP2410177991	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Dalset	Semi-naturlig eng	NINFP2410177992	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Møst	Semi-naturlig eng	NINFP2410177993	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Yttervika	Slåttemark	NINFP2410177995	Høy kvalitet	God	Moderat
Kleivmyrbukta 1	Semi-naturlig strandeng	NINFP2410177996	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Sildvolnesåsen 3	Gammel furuskog med liggende død ved	NINFP2410178223	Høy kvalitet	Moderat	Stort
Sildvolnesåsen 2	Sørlig nedbørsmyr	NINFP2410178224	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Møst skole sør	Semi-naturlig eng	NINFP2410178225	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Møst skole nord	Eng-aktig sterkt endret fastmark	NINFP2410178226	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Sildvolnesåsen 1	Gammel furuskog med liggende død ved	NINFP2410178227	Svært høy kvalitet	God	Stort
Sommarstuhaugen	Sørlig nedbørsmyr	NINFP2410178228	Høy kvalitet	God	Moderat
Bogamyra 1	Øyblandingsmyr	NINFP2410178941	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Bogamyra 2	Øyblandingsmyr	NINFP2410178942	Høy kvalitet	God	Moderat
Kvalvågrelva 2	Flomskogsmark	NINFP2410180201	Høy kvalitet	Moderat	Stort
Kvalvågrelva	C20 Flomskogsmark	NINFP2410180202	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Bogamyra 4	E1 Øyblandingsmyr	NINFP2410180203	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Bogamyra 3	E1 Øyblandingsmyr	NINFP2410180204	Høy kvalitet	God	Moderat
Harpskaret 1	E12.1 Sørlig nedbørsmyr	NINFP2410180205	Svært lav kvalitet	Svært redusert	
Møst sør - slåtteeeng	D2.1 Slåttemark	NINFP2410181107	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Engen	D2.2 Naturbeitemark	NINFP2410181387	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Buvikhøgda vest	C16.1 Frisk lågurtedellauvskog	NINFP2410182083	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Møst sør 2	D2 Semi-naturlig eng	NINFP2410182084	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Møst sør 1	D2.1 Slåttemark	NINFP2410182085	Høy kvalitet	God	Moderat
Løken	D2.2 Naturbeitemark	NINFP2410182086	Moderat kvalitet	God	Lite
Møst sør 4	D2 Semi-naturlig eng	NINFP2410182087	Lav kvalitet	Dårlig	Lite
Brekka	C1 Hule eiker	NINFP2410182088	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat
Møst sør 5	D2.1 Slåttemark	NINFP2410182089	Lav kvalitet	Moderat	Lite
Møst sør 3	D2.1 Slåttemark	NINFP2410182090	Lav kvalitet	Moderat	Lite

VEDLEGG 2 - RØDLISTEARTER I KRISTIANSUND

Tabell 6 Tabellen gir en oversikt og vurdering av alle rødlistede karplanter, lav, moser, sopp, alger og virvelløse dyr i Kristiansund, unntatt marine arter. N=Nasjonalt, L=lokalt, Relevans = Om arten er forvaltningsrelevant for kommunen.

Gruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status N	Funn	Status L	Relevans	Kommentar
Alger	grønnskranse	<i>Chara baltica</i>	EN	2	Feil kommune	Uaktuell	Funnene er egentlig gjort i Kristiansand
Biller	mangler norsk navn	<i>Exomias mollicomus</i>	VU	1	Datamangel	Bør vurderes	Skogsart. Trolig innført i følge vurdering i rødlista.
Bløtdyr	elvemusling	<i>Margaritifera margaritifera</i>	VU	4	Sårbar	Aktuell	Forekommer i Seterbekken og Bolgelva.
Karplante	krypjonsokkoll	<i>Ajuga reptans</i>	EN	3	Innført	Uaktuell	Naturlig bare i et lite område nær Oslo. Hyppig spredt fra hager.
Karplante	ramsløk	<i>Allium ursinum</i>	NT	4	Nær truet	Aktuell	Edellausvskogsart
Karplante	takfaks	<i>Anisantha tectorum</i>	EN	2	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	sølvasal	<i>Aria edulis</i>	NT	5	Innført	Uaktuell	Naturlig bare i et lite område nær Oslo. Hyppig spredt fra hager.
Karplante	solblom	<i>Arnica montana</i>	EN	1	Datamangel	Bør vurderes	Et nytt funn ved Kvernberget. Kan være feilbestemt og bør sjekkes. Bør undersøkes nærmere, i tilfelle funnet stemmer.
Karplante	enghavre	<i>Avenula pratensis</i>	NT	1	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	bete	<i>Beta vulgaris</i>	VU	6	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	høstmarinøkkel	<i>Botrychium multifidum</i>	VU	1	Forsvunnet	Uaktuell	Et over 150 år gammelt funn fra Sødalen. Ingen nye funn i regionen.
Karplante	åkersteinfrø	<i>Buglossoides arvensis</i>	CR	1	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	heistarr	<i>Carex binervis</i>	NT	288	Nær truet	Bør vurderes	Bare i noe begrenset grad knyttet til miljøer i tilbakegang (kystlynghei).
Karplante	nebbstarr	<i>Carex lepidocarpa</i>	NT	1	Feilbestemt	Uaktuell	Et nytt funn i Kristiansund. Ganske sikkert feilbestemt (forvekslet med grønnstarr).
Karplante	hvit skogfrue	<i>Cephalanthera longifolia</i>	NT	1	Forsvunnet	Uaktuell	Et rundt 150 år gammelt funn fra sørsiden av Frei. Har vært forgjeves ettersøkt og aldri gjenfunnet.
Karplante	fjellpyrd	<i>Diapensia lapponica</i>	NT	2	Nær truet	Aktuell	Fjellplante, fattige rabber
Karplante	ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN	41	Sterkt truet	Bør vurderes	Usikker lokal status. De fleste og kanskje alle funn i kommunen er av plantede eller forvillede individ.
Karplante	åkerstorkenebb	<i>Geranium dissectum</i>	EN	1	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	knerot	<i>Goodyera repens</i>	NT	5	Nær truet	Aktuell	Knyttet til moserik, gjerne svakt kalkrik furuskog.
Karplante	tindved	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	NT	3	Innført	Uaktuell	Plantet eller forvillet. Forekommer ikke naturlig i fylket.

Gruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status N	Funn	Status L	Relevans	Kommentar
Karplante	bulmeurt	<i>Hyoscyamus niger</i>	EN	1	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	tvillingsiv	<i>Juncus biglumis</i>	NT	1	Feilbestemt	Uaktuell	Et nytt funn i Kristiansund. Feilbestemt (forvekslet med heisiv).
Karplante	myrkråkefot	<i>Lycopodiella inundata</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	Bare ett funn. Ikke gjenfunnet i nyere tid, men kan kanskje fortsatt finnes.
Karplante	vassmynte	<i>Mentha aquatica</i>	NT	3	Datamangel	Bør vurderes	Et par funn, men ganske sikkert enten innført eller feilbestemt.
Karplante	bjørnerot	<i>Meum athamanticum</i>	EN	1	Innført	Uaktuell	Ikke kjent naturlig fra regionen. Hyppig spredt fra hager.
Karplante	hvitpestrot	<i>Petasites albus</i>	NT	1	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	marianøkleblom	<i>Primula veris</i>	VU	2	Innført	Uaktuell	Ikke kjent naturlig fra regionen. Av og til spredt fra hager. Kan også være forvekslet med nærstående arter.
Karplante	furuvintergrønn	<i>Pyrola chlorantha</i>	NT	7	Nær truet	Aktuell	Knyttet til tørr, svakt kalkrik furuskog.
Karplante	skruehavgras	<i>Ruppia cirrhosa</i>	NT	3	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra Gløsvågen.
Karplante	rødsildre	<i>Saxifraga oppositifolia</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	En lokalitet på Freikollen.
Karplante	grønn busthirse	<i>Setaria viridis</i>	NT	2	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	busttjernaks	<i>Stuckenia pectinata</i>	NT	2	Forsvunnet	Uaktuell	Bare kjent fra rundt 150 år gamle funn.
Karplante	lind	<i>Tilia cordata</i>	NT	7	Innført	Uaktuell	Bare kjent plantet fra Nordmøre.
Karplante	krabbekløver	<i>Trifolium campestre</i>	NT	1	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	jordbærkløver	<i>Trifolium fragiferum</i>	VU	2	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	alm	<i>Ulmus glabra</i>	EN	16	Sterkt truet	Aktuell	Noen funn er nok fra hager, men arten opptrer også naturlig i rik lauvskog på Frei.
Karplante	smånesle	<i>Urtica urens</i>	VU	2	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Karplante	bergfletteveronika	<i>Veronica hederifolia</i>	VU	1	Innført	Uaktuell	Trolig gamle ballastfunn.
Krepsdyr	vestlandshops	<i>Speocyclops demetiensis</i>	DD	14	Sterkt truet	Aktuell	Ifølge rødlista er eneste norske funn gjort i to kystnære dammer i Kristiansund!
Lav	gubbeskjegg	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT	87	Nær truet	Aktuell	Knyttet til gammel og glissen furuskog.
Lav	stjerneflekklav	<i>Arthonia stellaris</i>	VU	2	Sårbar	Aktuell	Knyttet til boreonemoral regnskog (med hassel).
Lav	hvithodenål	<i>Chaenotheca gracilenta</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	Ett funn i gammel skog i Sødalen.
Lav	praktflekklav	<i>Coniocarpon fallax</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Knyttet til boreonemoral regnskog (med hassel).
Lav	tannjordglye	<i>Enchylium bachmanianum</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Knyttet til kalkrike strandberg mv. Ganske nytt (og sikkert) funn fra Grip.
Lav	skorpefiltlav	<i>Fuscopannaria ignobilis</i>	NT	2	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra gammel ospeskog i Sødalen.
Lav	olivenfiltlav	<i>Fuscopannaria mediterranea</i>	NT	3	Sårbar	Aktuell	På litt rike berg i skog og gammelt kulturlandskap.
Lav	rotnål	<i>Microcalicium ahlneri</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	Knyttet til gammel furuskog.
Lav	gul pærelav	<i>Pyrenula occidentalis</i>	NT	15	Sårbar	Aktuell	Knyttet til boreonemoral regnskog (med hassel).
Lav	kystdoggnål	<i>Sclerophora peronella</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	Knyttet til gammel lauvskog.

Gruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status N	Funn	Status L	Relevans	Kommentar
Lav	narreglye	<i>Staurolemma omphalarioides</i>	EN	10	Sterkt truet	Aktuell	Bare kjent fra gammel ospeskog i Sødalen. Bare kjent fra et lite område i Midt-Norge i Nord-Europa.
Lav	hasselrurlav	<i>Thelotrema suecicum</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	Knyttet til hasselkratt.
Moser	hjelmmose	<i>Conostomum tetragonum</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra Freikollen.
Moser	fjellkrukkemose	<i>Pogonatum dentatum</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra Freikollen.
Sopp	ospeblåskål	<i>Caesiodiscus populicola</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra gammel ospeskog i Sødalen.
Sopp	svartnende kantarell	<i>Cantharellus melanoxeros</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra rike hasselkratt på Omsa.
Sopp	halmgul køllesopp	<i>Clavaria flavipes</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra ei slåtte-mark i Møstavaågen.
Sopp	gulfovokssopp	<i>Cuphophyllus flavipes</i>	VU	4	Sårbar	Aktuell	Funnet i et par semi-naturlige enger på sørlige del av Frei.
Sopp	skifervokssopp	<i>Cuphophyllus lacmus</i>	NT	2	Sårbar	Aktuell	Funnet et sted i gjengroende kystlynghei ved Havmyra på Frei.
Sopp	russelærvokssopp	<i>Cuphophyllus russocoriaceus</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	Ett funn i semi-naturlig eng (plen) på Flatsetøya.
Sopp	svartblå rødspore	<i>Entoloma chalybeum</i>	NT	2	Sårbar	Aktuell	Funnet i et par semi-naturlige enger på sørlige del av Frei.
Sopp	melrødspore	<i>Entoloma prunuloides</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Funnet i ei semi-naturlige eng på sørlige del av Frei (Kvitneset).
Sopp	krattnarrevokssopp	<i>Hodophilus hymenoccephalus</i>	EN	1	Sterkt truet	Aktuell	Funnet i ei beitemark på Bjerkestrand (NB! Tilhører et vanskelig arts-kompleks. Belegg innsamlet og skal gensekvenseres for sikker bestemmelse).
Sopp	bittervokssopp	<i>Hygrocybe mucronella</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra rike hasselkratt på Omsa.
Sopp	rødskivevokssopp	<i>Hygrocybe quieta</i>	NT	1	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra rike hasselkratt på sørlige del av Frei (Seterhaugen SV).
Sopp	rød honningvokssopp	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	VU	1	Sterkt truet	Aktuell	Bare kjent fra ei slåtte-mark i Møstavaågen.
Sopp	papillvokssopp	<i>Hygrocybe subpapillata</i>	VU	2	Sårbar	Aktuell	Funnet i ei beitemark på Bjerkestrand.
Sopp	vrangjordtunge	<i>Microglossum atropurpureum</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Funnet i delvis gjengroende eng på Flatsetøya.
Sopp	kobbærtunge	<i>Microglossum fuscorubens</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Bare kjent fra rike hasselkratt på Trøa på sørlige del av Frei.
Sopp	rød-nende lutvokssopp	<i>Neohygrocybe ingrata</i>	VU	1	Sårbar	Aktuell	Funnet i ei beitemark på Bjerkestrand.
Sopp	sauevokssopp	<i>Neohygrocybe ovina</i>	VU	1	Sterkt truet	Bør vurderes	Ett over 70 år gammelt funn ved Vanndamman. Fryktes utgått.
Sopp	furustokkjuke	<i>Phellinus pini</i>	NT	4	Nær truet	Aktuell	Knyttet til gammel furuskog.
Sopp	gipshette	<i>Phloeomana minutula</i>	NT	1	Nær truet	Aktuell	Et nytt funn fra Kristiansund. Trolig gensekvensert.
Sopp	elegant småfingersopp	<i>Ramariopsis subtilis</i>	NT	2	Sårbar	Aktuell	Funnet i et par semi-naturlige enger på sørlige del av Frei.
Sopp	vranglodnetunge	<i>Trichoglossum walteri</i>	VU	1	Sterkt truet	Aktuell	Bare kjent fra ei slåtte-mark i Møstavaågen.
Veps	pilebladveps	<i>Nematus salicis</i>	DD	1	Datamangel	Aktuell	Et nyere funn fra Sødalen.



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaet tilbyr miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

1. Kartlegging og konsekvensanalyse på fagtema naturmangfold
2. Kommunal naturmangfoldplan
3. Skjøtselsplaner og forvaltningsplaner
4. Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
5. FoU-virksomhet
6. Kurs og foredrag

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984494068 MVA