

# Kommunedelplan for naturmangfold

## Del 2. Kunnskapsgrunnlag



Vedtatt 24.4.25



# Innhold

|        |                                                                                         |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Innledning, Del 2 - kunnskapsgrunnlag .....                                             | 4  |
| 2.     | Rammer og føringer for planarbeidet .....                                               | 4  |
| 2.1.   | Overordnede føringer .....                                                              | 4  |
| 2.2.   | Lokale føringer .....                                                                   | 6  |
| 3.     | Naturmangfold og naturforvaltning .....                                                 | 7  |
| 3.1.   | Hva er naturmangfold? .....                                                             | 7  |
| 3.2.   | Utfordringer for naturmangfoldet.....                                                   | 9  |
| 3.2.1. | Arealbruksendringer.....                                                                | 10 |
| 3.2.2. | Forurensning .....                                                                      | 12 |
| 3.2.3. | Andre og ukjente påvirkninger .....                                                     | 12 |
| 3.2.4. | Klimaendringer og påvirkning på stede-<br>gne arter .....                               | 12 |
| 3.2.5. | Fremmede arter .....                                                                    | 13 |
| 3.2.6. | Overhøsting .....                                                                       | 13 |
| 3.3.   | Naturforvaltning.....                                                                   | 13 |
| 4.     | Kunnskapsinnsamling og naturforvaltning .....                                           | 15 |
| 4.1.   | Datagrunnlag og metoder .....                                                           | 15 |
| 5.     | Naturmangfold i Ørland kommune .....                                                    | 17 |
| 5.1.   | Arealbruk.....                                                                          | 17 |
| 5.2.   | Verneområder .....                                                                      | 19 |
| 5.2.1. | Verneområde for fugl og våtmark.....                                                    | 21 |
| 5.2.2. | Vernede skogsområder .....                                                              | 22 |
| 5.2.3. | Været verneområde .....                                                                 | 23 |
| 5.2.4. | Foreslått verneområde: Kråkvågsvaet-Grandfjæra-Bjugnfjorden<br>marine verneområde ..... | 23 |
| 5.3.   | Artsmangfold i Ørland kommune .....                                                     | 24 |
| 5.3.1. | Fugler .....                                                                            | 24 |
| 5.3.2. | Sopp og planter .....                                                                   | 26 |

|        |                                               |    |
|--------|-----------------------------------------------|----|
| 5.3.3. | Rovdyr og andre utvalgte viltarter .....      | 26 |
| 5.3.4. | Ansvarsarter .....                            | 29 |
| 5.3.5. | Fremmede arter .....                          | 30 |
| 5.4.   | Viktige hovednaturtyper i Ørland kommune..... | 32 |
| 5.4.1. | SKOG.....                                     | 32 |
| 5.4.2. | FJELL .....                                   | 33 |
| 5.4.3. | VÅTMARK, FERSKVANN .....                      | 33 |
| 5.4.4. | KULTURLANDSKAP .....                          | 36 |
| 5.4.5. | HAVSTRAND/KYST .....                          | 37 |
| 5.4.6. | MARINT .....                                  | 37 |
| 6.     | Litteraturliste.....                          | 40 |

Bilde på forside: Åsmund Skjerve Revhaug

# 1. Innledning, Del 2 - kunnskapsgrunnlag

Del 2 er en gjennomgang av eksisterende kunnskapsgrunnlag der det også tydeliggjøres hvilke trusler mot naturmangfoldet som er mest aktuelle i kommunen. Innledningsvis i Del 2 gis en innføring i de mål og føringer fra kommuneplanens samfunnsdel som er aktuelle for naturmangfold, samt øvrige føringer for naturmangfold på både nasjonalt, regionalt og lokalt nivå. Kunnskapen ligger til grunn for mål og strategier i Del 1, og for foreslåtte tiltak i den vedlagte handlingsdelen, se vedlegg 1.

WSP har bistått Ørland kommune i utarbeidelse av deler av kunnskapsgrunnlaget, kap. 3-5. Innholdet er kvalitetssikret av Besøkssenter våtmark Ørland og arbeidsgruppen.

## 2. Rammer og føringer for planarbeidet

Det internasjonale naturpanelet (IPBES) lanserte i 2019 (1) den første globale hovedrapporten om verdens naturtilstand. I denne slås det fast at naturmangfoldet i verden reduseres raskere enn noen gang. Det trekkes frem at én av fire av de vurderte dyre- og planteartene i verden regnes som utrydningstruet.

Kommunen skal i planlegging ivareta føringer og planer på ulike nivå. I det følgende gis en oppsummering av relevante rammer og føringer som påvirker forvaltning av naturmangfoldet i Norge.

### 2.1. Overordnede føringer

#### FNs bærekraftsmål og FNs naturavtale

Norge har gjennom tilslutning til flere internasjonale konvensjoner forpliktet seg til å ta vare på arter og deres leveområder. Høsten 2015 vedtok FNs medlemsland 17 mål for å fremme en sosialt, miljømessig og økonomisk bærekraftig utvikling. Flere av målene har en direkte eller indirekte innvirkning på naturmangfold. Videre samlet verdens land seg om en naturavtale i desember 2022. Denne er kjent som «Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework» og skal bidra til å bevare og bedre tilstanden til naturmangfoldet i verden (4). Les mer om bærekraftsmålene [her](#) og om naturavtalen [her](#).

#### Meld. St. 14 (2015-2016) *Natur for livet*, Meld. St 35 (2023-2024) og Norges klima- og miljømål

Kommunedelplanen for naturmangfold er en oppfølging av innholdet i Meld. St. 14 (2015-16) *Natur for livet – norsk handlingsplan for naturmangfold*. I sistnevnte beskrives det hvordan

regjeringens politikk skal bidra til å ivareta naturmangfold. Den nye naturmeldingen -meld. St. 35 er Norges nyeste handlingsplan for natur. I meldingen beskrives status for norsk natur, og hvordan Norge jobber nasjonalt og internasjonalt for å ivareta naturen. Klima- og miljødepartementet har også vedtatt nasjonale klima- og miljømål der naturmangfold er valgt som ett av seks hovedområder. De nasjonale klima- og miljømålene gir rammer for planleggingen, og er sentrale for at bærekraftsmålene kan nås. Meld. St. 14 (2015-2016) kan leses [her](#), Norges klima- og miljømål finner du [her](#).

#### Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027

Hvert fjerde år legger regjeringen frem nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging. De nasjonale forventningene for 2023-2027 ble vedtatt ved kongelig resolusjon den 20. juni 2023. Her legges det vekt på at plan- og bygningsloven har bærekraftig utvikling som hovedformål, og at dette har stor betydning for blant annet naturmangfold. Ved å innlemme arbeidet med bærekraftsmålene i samfunns-, areal- og økonomiplanleggingen kobles arbeidet til de viktigste politiske beslutningsprosessene som tas i kommunen. De nasjonale forventningene finner du [her](#).

#### Regional plan for arealbruk 2022-2030

Nasjonale rammer og føringer skal integreres på regionalt nivå og bidra til en helhetlig utvikling i fylket. Regional plan for arealbruk (2022-2030) ble vedtatt av Trøndelag fylkesting 9. mars 2022 (5). I denne legges det opp til at FNs bærekraftsmål skal være førende for all arealplanlegging og tilpasset de ulike delene av Trøndelag. Dette medfører at vi må forvalte arealene mer effektivt og på en mer miljø- og klimavennlig måte.

De mest sentrale målene og regionalpolitiske retningslinjene fra planen som påvirker naturmangfold omfatter blant annet sikring og tilrettelegging av verdifulle natur- og friluftsområder, effektiv arealutnyttelse, opprettholdelse av verdifulle naturområder på 2022-nivå og at det skal gjennomføres tilstrekkelig kartlegging av naturverdier før planer vedtas. I tillegg trekkes det frem at det skal sikres god tilstand for økosystemet, et mangfold av arter og naturtyper skal ivaretas, samt at tiltak for å ivareta naturmangfold og vannmiljø må prioriteres i planlegging. Videre blir det lagt vekt på å gi tydelige føringer for hvordan byggegrenser langs vann og vassdrag skal praktiseres. Det trekkes i tillegg frem at veksten i arealer til havbruk skal ivareta viktige naturverdier. Planen finner du [her](#).

## 2.2. Lokale føringer

Som følge av vedtatte mål og strategier i de overordnede føringene har Norge forpliktet seg til å ivareta naturmangfold. For Ørland kommune betyr dette at vi også har en sentral rolle i å arbeide mot en enda mer forsvarlig forvaltning av naturmangfoldet i Norge.

### Samlerapport FNs bærekraftsmål og oversiktsdokumentet klima, miljø og naturmangfold

For å få en mer forsvarlig forvaltning er det sentralt at politikere og administrasjon har oversikt over naturmangfoldet i kommunen, om artene og deres leveområder, om hva som påvirker dem og hvordan man kan unngå tap av naturmangfold. Kommunestyret vedtok i forrige planstrategi for Ørland kommune, vedtatt den 17.09.2020, at FNs bærekraftsmål skal ligge til grunn for kommuneplanarbeidet. Som en følge av dette ble det i 2022 utarbeidet en samlerapport for å sette bærekraftsmålene i lokal kontekst (6). Innholdet i rapporten var med å legge grunnlag for valg av satsingsområder, mål og strategier til kommuneplanens samfunnsdel. Det ble også utarbeidet et kunnskapsgrunnlag for klima, miljø og naturmangfold (7). Dette gjenspeiles i målene kommunen har satt seg i samfunnsdelen. Samlerapporten for FNs bærekraftsmål finner du [her](#), og oversiktsdokumentet om klima, miljø og naturmangfold finner du [her](#).

### Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2034

Kommuneplanens samfunnsdel ble vedtatt i kommunestyret den 26.01.2023 (8). Flere av målene og strategiene fra samfunnsdelen omhandler naturmangfold direkte eller indirekte. I de mest sentrale beskrives det at naturmangfold og økosystemer skal bevares, at nedbygging og fragmentering av naturlandskap og LNFR-områder skal begrenses og at det skal tas hensyn til arts mangfold, natur- og kulturlandskap. Videre trekkes det frem at det skal etterstrebes å ivareta og restaurere natur. I tillegg skal kommunen tilrettelegge for gode, inkluderende og tilgjengelige nærmiljø. I dette ligger det også et ansvar for å stimulere til et bærekraftig samspill mellom mennesker og naturmangfoldet. Samfunnsdelen i sin helhet finner du [her](#).

## 3. Naturmangfold og naturforvaltning

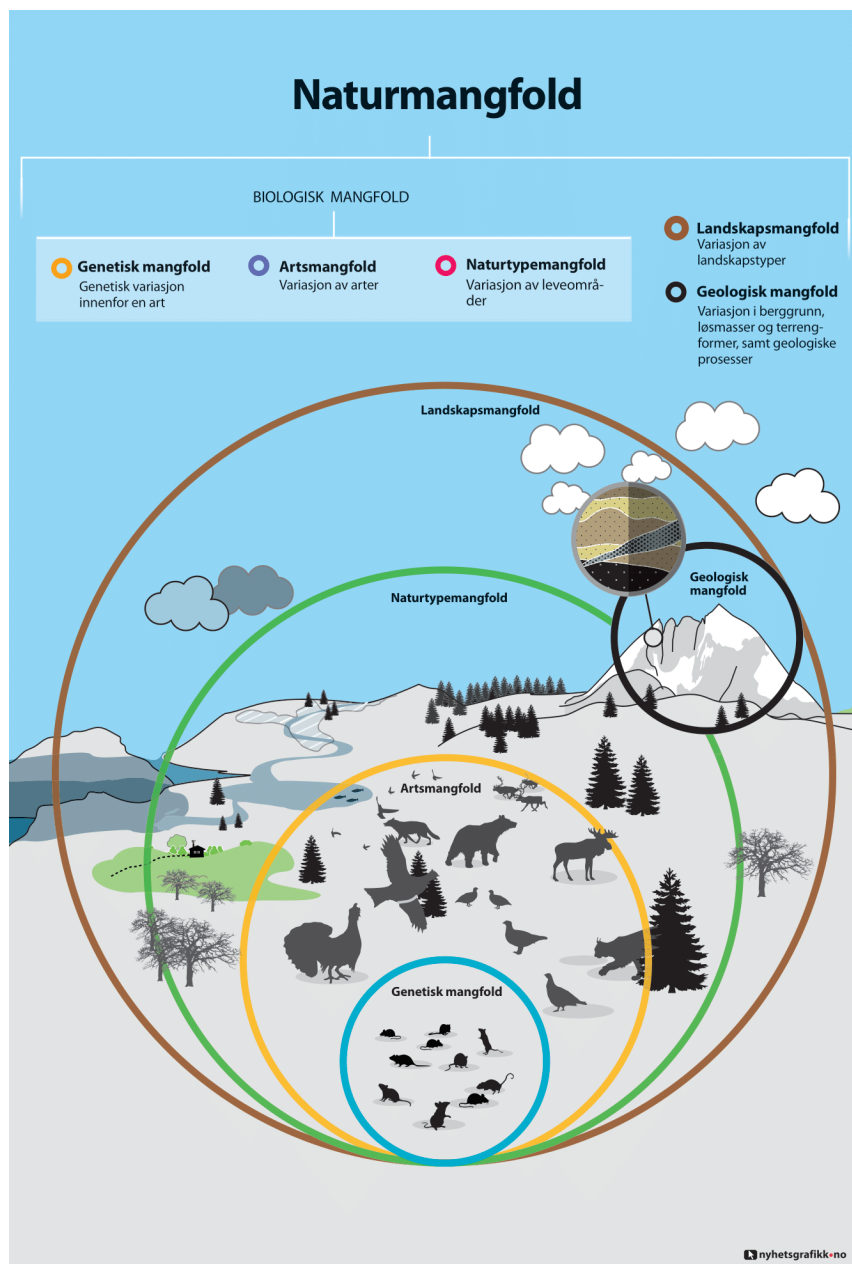
### 3.1. Hva er naturmangfold?

I henhold til naturmangfoldloven defineres naturmangfold som «*biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning*».

Lovens formål er å bevare naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold samt økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Dette skal sikre grunnlaget for menneskelig virksomhet, kultur, helse og trivsel, både nå og i fremtiden, og også støtte samisk kultur.

Naturmangfold omfatter genetisk mangfold, artsmangfold, naturtypemangfold, landskapsmangfold og geologisk mangfold (Figur 1). Genetisk mangfold, artsmangfold og naturtypemangfold omtales samlet som biologisk mangfold.

Biologisk mangfold omfatter variasjonen i økosystemer, arter og genetisk mangfold innen artene, samt de økologiske sammenhengene mellom disse (2). Likeledes omfatter geologisk mangfold variasjonene i berggrunn, mineraler, løsmasser og landformer, samt prosessene som skaper dem (3). For begrepet landskap siktes det til større sammenhenger i naturen der landskap med fellestrekk i innhold, sammensetning og form omtales som landskapstyper. Det er variasjonen i disse som utgjør landskapsmangfoldet. Begrepet naturmangfold legger således til grunn den nære sammenhengen mellom biologisk, geologisk og landskapsmessig mangfold: geologi og landskap danner deler av grunnlaget for det biologiske mangfoldet, og samtidig er det biologiske mangfoldet med på å forme landskapet.



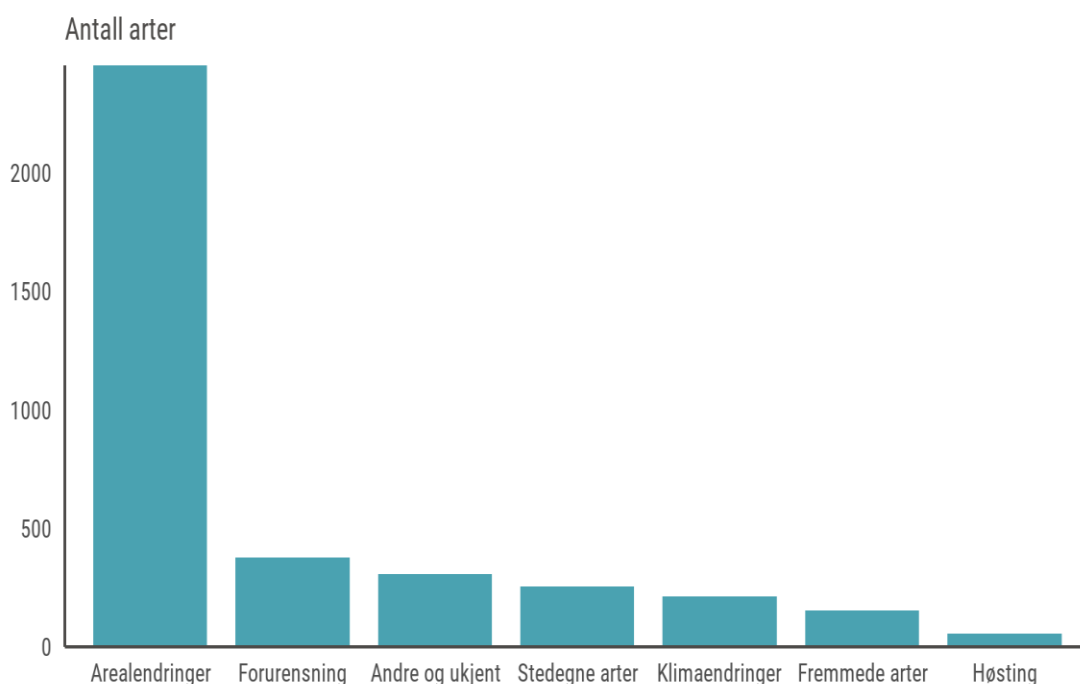
Figur 1. Illustrasjon av begrepet naturmangfold som viser sammenhengen mellom biologisk, geologisk og landskapsmessig mangfold. Figuren er utarbeidet av Nyhetsgrafikk. Hentet fra Meld. St. 14 (2015-2016), s. 14.

## 3.2. Utfordringer for naturmangfoldet

Utfordringene naturmangfoldet står overfor er svært komplekse. Over hele verden er naturen sterkt påvirket av menneskelig aktivitet, noe som har ført til betydelig tilbakegang i økosystemer og biologisk mangfold. De siste 50 årene har vi sett en dramatisk økning i matproduksjon, fiske, skogbruk og uttak av andre naturressurser. Denne økningen har ført til at mange arter nå står i fare for å bli utryddet. På verdensbasis har naturmangfoldet blitt betydelig redusert, og flere økosystemer er nå så overbelastet at de ikke lenger kan levere viktige tjenester som mat, rent vann eller brensel.

Nasjonalt og lokalt merkes også endringer i naturmangfoldet, med nedgang i antall arter, flere arter og naturtyper som trues av utryddelse, og spredning av fremmede arter. Norsk rødliste for arter 2021 anslår at 21 % av alle vurderte arter har en risiko for å dø ut fra Norge, og 12 % er ansett som truet. Vi ser en reell økning i andelen truede arter i Norge med 0,9 % i 2021 sammenlignet med 2015 (9).

De fem hovedtypene menneskeskapte trusler mot biologisk mangfold er arealbruksendringer, overbeskatning, klimaendringer, forurensning, og spredning av fremmede arter. Se Figur 2 for en visualisering av truede arter og deres påvirkningsfaktorer.



Figur 2. Arealendringer, forurensning, «andre og ukjent», stedegne arter, klimaendringer, fremmede arter og overhøsting representerer de fem store globale truslene mot biologisk mangfold. I Norge er arealendring den klart viktigste påvirkningsfaktoren (Klima- og miljødepartementet, 2005). «Andre og ukjent» omfatter helt ukjente faktorer, tilfeldig dødelighet, naturkatastrofer, menneskelig forstyrrelser, påvirkninger utenfor Norge, samt andre faktorer som ikke kan kategoriseres under de øvrige hovednivåene.

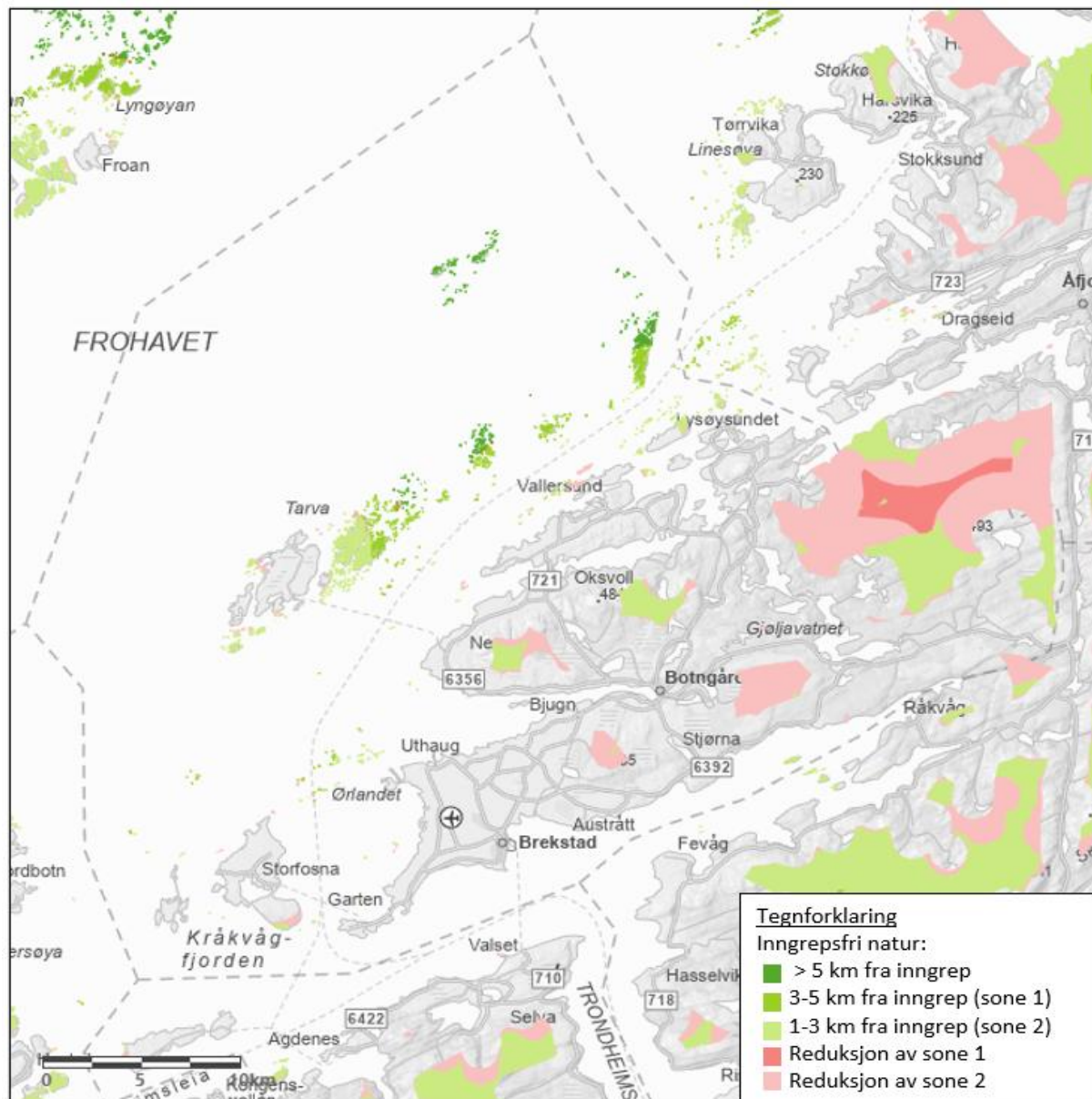
### 3.2.1. Arealbruksendringer

Ifølge Norsk handlingsplan for naturmangfold (Meld.St.14) er arealbruksendringer den største trusselen mot naturmangfoldet i Norge og globalt (2). Artsdatabanken rapporterer at omtrent 90 % av de truede artene på den norske rødlista er truet på grunn av ulike arealendringer (9).

Tap, forringelse og fragmentering av leveområder utgjør de mest alvorlige truslene mot biologisk mangfold i dag. Arealendringer kan ødelegge eller stykke opp artenes leveområder. Eksempler på slike endringer inkluderer bygging av veier, hus, hytter eller industri, drenering av myr, nydyrking, endret bruk av beiteområder, oppdemminger eller å legge elver og bekker i rør. Flatehogst av skog kan også være en trussel mot arters leveområder, selv om det ikke per definisjon er en arealbruksendring. I perioden 2011-2021 ble det bygget ned 45 500 dekar skog og 190 dekar våtmark (hovedsakelig myr) i Ørland kommune (7).

Det er ofte ikke bare det aktuelle arealet som påvirkes, men også omkringliggende områder. Støy og forstyrrelser, hindringer som stopper vandringer eller trekk, og tap av områder som er viktige i artenes livssyklus, kan ha påvirkning langt utover det konkrete arealet som endres.

Inngrepsfri natur er en viktig indikator på arealbruk og viser status og utviklingstrekk for store sammenhengende naturområder med et urørt preg i Norge. Inngrepsfrie naturområder er områder som ligger en kilometer eller mer i luftlinje unna større inngrep som veier, større kraftlinjer, steinbrudd og vind- og vannkraftutbygginger. Figur 3 viser hvilke områder i Ørland kommune som ikke er berørt av større naturinngrep, og hvordan dette har blitt redusert i perioden 1988-2023.



Figur 3. Inngrepsfrie områder i Ørland kommune fra 1988-2023. Ørland kommune er avgrenset med grå stiplet linje. Kilde: Naturbase (10).

### 3.2.2. Forurensning

Forurensning utgjør den nest største trusselen mot arter i norsk natur. Avhengig av type og mengde forurensning, påvirkes liv negativt. Arter kan få problemer med reproduksjon, vekst, og næringsinntak. Flere miljøgifter har vist seg å akkumuleres i fettvev, noe som gjør at dyr øverst i næringskjeden blir mest påvirket. Dette skjer fordi de konsumerer andre dyr som allerede har miljøgifter i seg. Forurensning kan resultere i at kun et fåtall arter som tåler forurensningen overlever, mens de intolerante artene dør ut. Dette fører til en betydelig reduksjon i artsdiversiteten. En type forurensning som er et stadig økende problem, er lysforurensning. Dette er uønsket og unødvendig kunstig lys, som påvirker og forstyrrer livene til mange dyr og planter.

Ørland kommune har i fastsatt planprogram for kommunedelplan for klima og miljø fokus på tilpasning til et endret klima, og å begrense forurensning og forsøpling. Plastforurensning fra blant annet landbrukssektoren er et eksempel på et aktuelt problem i kommunen.

### 3.2.3. Andre og ukjente påvirkninger

Andre påvirkningsfaktorer inkluderer tilfeldig dødelighet som følge av bifangst og kollisjoner, naturkatastrofer, samt menneskelige forstyrrelser og påvirkning utenfor Norge. Sistnevnte er spesielt relevant for mange trekkfugler. Forstyrrelser fra turisme og rekreasjonsaktiviteter, samt annen støy, kan også ha negative effekter på truede arter.

### 3.2.4. Klimaendringer og påvirkning på stedegne arter

Klimaendringer forventes å utgjøre en stadig større trussel mot naturmangfoldet i årene som kommer. Når klimaet endrer seg og temperaturene stiger, vil varmekjære arter kunne spre seg nordover og høyere opp i fjellet, ofte på bekostning av mer kuldetolerante, alpine og polare arter. Nordområdene er spesielt sårbare for klimaendringene, da mange arter i disse områdene ikke kan flytte seg oppover i høydegradienten eller lenger nord. Dette kan føre til at leveområder, økologiske nisjer og hele økosystemer endres eller forsvinner helt.

I Trøndelag, og spesielt i Ørland kommune, vil klimaendringene føre til mer ekstrem nedbør, regnflom, flomskred og stormflo. Det er også økt sannsynlighet for tørke og kvikkleireskred. De mest utsatte områdene for regn og flom i Ørland er langs kysten, samt store deler av de lavtliggende områdene i gamle Ørland og områder rundt større bekker og elver. Landbruksområder og kystområder er mest utsatt for tørke og eventuell brann. For å tilpasse seg et endret klima kreves det klimatilpasning.

### 3.2.5. Fremmede arter

Arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, og som har ofte kommet til Norge med menneskelig hjelp regnes som fremmede arter. Økt handel, globalisering og klimaendringer vil sannsynligvis forsterke denne spredningen i fremtiden. Når fremmede arter etablerer seg i nye områder, kan de skade naturmangfoldet på flere måter:

- De kan endre leveområder.
- De kan fortrenge arter som naturlig hører hjemme der.
- De kan krysse seg med stedegne arter, og ha negativ genetisk påvirkning på de naturlige bestandene.

Det er registrert flere fremmede plantearter i Ørland kommune. Mange er observert i områder med bosetting, og i og rundt verneområdene (11). Enkelte arter ble plantet i hager og etablerte seg før man var klar over trusselen. Dette gjelder blant annet bjørnekjeks, springfrø og slireknearter. Rasktvoksende sitkagran ble plantet for tømmer på 60- og 70-tallet. Denne har vist seg å ha stor spredningsevne. Floghavre er også en veldig vanskelig art å hanske med. Til tross for aktiv bekjempelse har denne arten økt i utbredelse. Spredningen av disse uønska artene har økt betydelig de siste årene på grunn av omfattende gravearbeider

### 3.2.6. Overhøsting

“Høsting” dekker et bredt spekter av aktiviteter, inkludert flora- og faunakriminalitet, sinking, regulert og uregulert jakt, fangst og fiske, samt indirekte negative effekter gjennom høsting av artens næring. Fugler, fisker, karplanter og pattedyr er de artsgruppene med flest truede arter som påvirkes negativt.

## 3.3. Naturforvaltning

For å bevare naturmangfoldet er det avgjørende å ivareta arealer som dekker den økologiske variasjonsbredden artene er avhengige av. Det er flere virkemidler for å ivareta naturmangfoldet, inkludert:

- Kartlegging og overvåking: Systematisk innsamling av data om naturens tilstand.
- Bevaring av viktige naturområder: Sikring av områder med høy biologisk verdi.
- Restaurering av ødelagte økosystemer: Tiltak for å gjenopprette naturens funksjoner.
- Kunnskapsformidling og medvirkning: Informasjon og involvering av innbyggere og interessenter.
- Bærekraftig arealforvaltning: Planlegging og bruk av arealer på en måte som ivaretar naturverdier.

Kommunen skal i sin saksbehandling følge gjeldende lover og forskrifter. De mest sentrale lovene er plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven.

**Naturmangfoldloven** inneholder regler om arter, naturtyper, områdevern og bærekraftig bruk. Formålet med loven er å bevare naturens mangfold og økologiske prosesser, slik at de kan støtte menneskelig virksomhet, kultur, helse og trivsel både nå og i fremtiden. Loven er sektorovergripende og gjelder for alle inngrep i naturen, på tvers av alle sektorer. Den gir også mulighet til å verne prioriterte arter, utvalgte naturtyper og bestemte områder gjennom forskrifter.

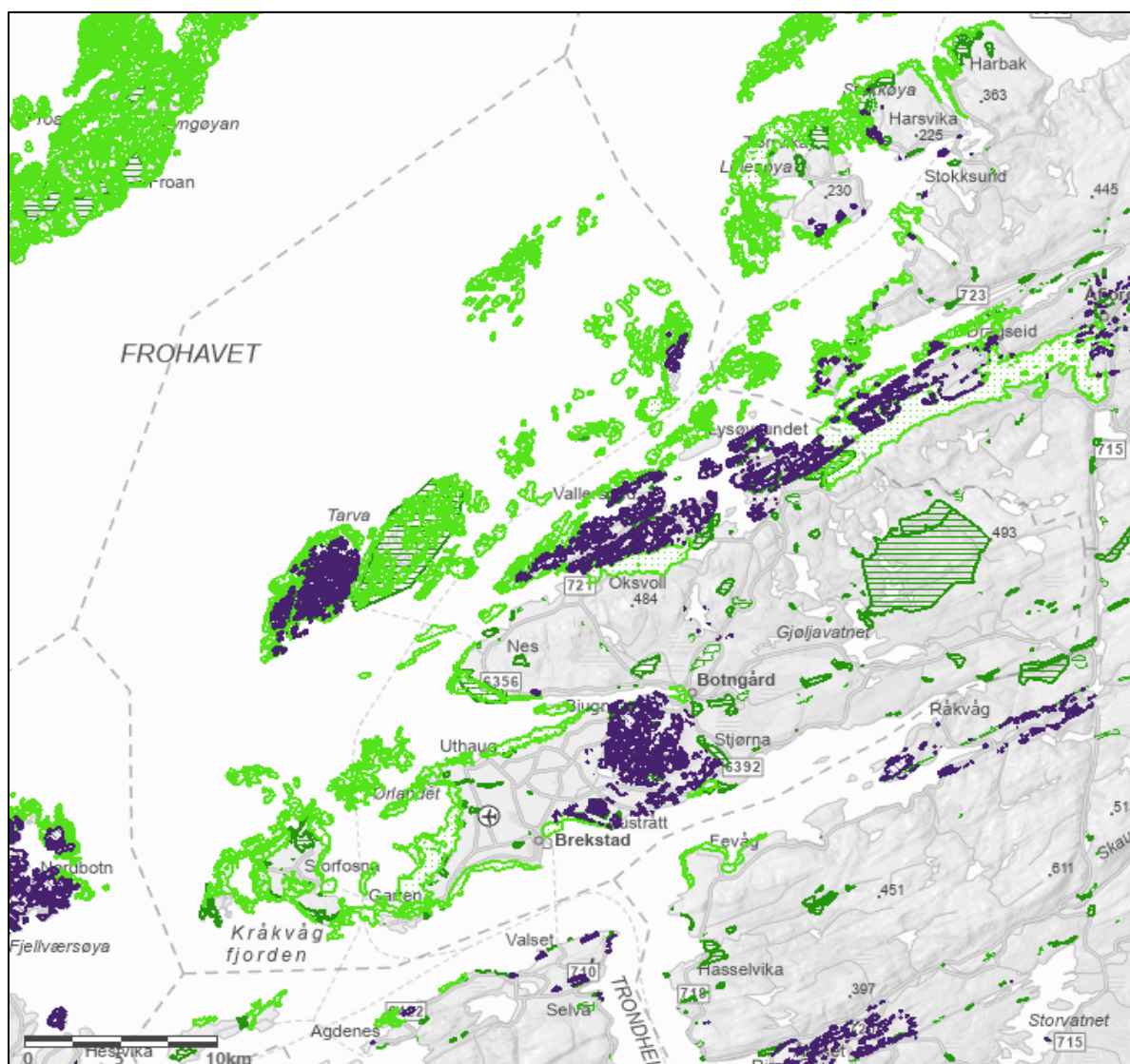
Naturmangfoldloven sikrer utredning av konsekvenser for naturmangfoldet i alle relevante saker og beskriver hvordan naturmangfold skal veies opp mot andre samfunnsinteresser. §§ 8 til 12 i loven skal legges til grunn som retningslinjer ved utøvelse av offentlig myndighet. Kunnskapsgrunnlag, vurderinger og avveininger skal vektlegges og synliggjøres i saksutredninger og vedtak. Det er viktig å ha tilgjengelig, oppdatert og nøyaktig kunnskap om naturmangfoldet, både ved offentlig beslutningstaking og ved private tiltak. Dette er også i samsvar med miljøinformasjonsloven, som skal sikre allmennheten tilgang til miljøinformasjon. En viktig kilde til kunnskap er ulike typer stadfestet informasjon publisert i offentlige databaser. I tillegg finnes det en betydelig mengde informasjon om naturmangfoldet i gamle saker, utredninger og rapporter fra tiden før elektroniske databaser.

Gjennom **plan- og bygningsloven** har kommunen hovedansvaret for arealdisponeringen i kommunen. Lovens formål er «å fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og fremtidige generasjoner». Plan- og bygningsloven er et viktig verktøy for kommunen, da den gir myndighet til å forvalte arealer og stille miljøkrav ved utbygginger.

## 4. Kunnskapsinnsamling og naturforvaltning

### 4.1. Datagrunnlag og metoder

Naturmangfoldplanen bygger i stor grad på kunnskapssammenstilling av data som er tilgjengelige i offentlige databaser. Naturmangfoldet i Ørland kommune har blitt kartlagt i ulike sammenhenger, og spesielt de siste 20-30 årene. Se oversikt over eksisterende kunnskapsgrunnlag for naturmangfold, vedlegg 3. Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold i Ørland kommune er relativt godt i marine områder, i kystsonen, og i visse områder i sør og nord. Det er flere områder i nordlige og østlige deler av kommunen som ikke er kartlagt, se Figur 4.



Figur 4. Registrerte naturtyper. Områder markert i mørk grønn er kartlagt etter DN-håndbok 15, mens områder markert i lilla er kartlagt etter NIN-metodikken. Områder markert i lysegrønn er marine naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 19. Kilde: Naturbase.

Naturtyper er sentrale for å ivareta arts mangfoldet, variasjonsbredden og de økologiske sammenhengene i norsk natur. Lokalteter med verdifulle naturtyper finnes både på land, i ferskvann og i marine miljøer.

### **Kartlegging av naturtyper**

Det finnes flere metoder for å beskrive ulike naturtyper. Vanligvis beskrives naturtyper i henhold til gjeldende instruks fra Miljødirektoratet. Tidligere ble DN-håndbok 13 brukt for å beskrive naturtyper på land, men i dag benyttes hovedsakelig systemet Natur i Norge (NiN), som ble lansert i 2015. For å beskrive marine naturtyper brukes metodikk basert på DN-håndbok 19.

Felles for disse metodikkene er at kun de mest truede og verdifulle naturtypene kartlegges. Dette inkluderer naturtyper som er spesielt viktige for biologisk mangfold, som er på rødlista for naturtyper, eller som har dårlig kartleggingsgrad. Hverdagsnatur og friluftsområder kartlegges derfor som regel ikke. Naturtypekartlegging er dermed ikke en kartlegging av all natur. Selv om et område ikke er naturtypekartlagt, kan det fortsatt inneholde naturverdier.

En viktig forskjell mellom metodikkene er at kartlegging etter DN-håndbøkene innebærer en verdikategorisering av lokaliteten (svært viktig (A), viktig (B) og lokalt viktig (C)), mens NiN-systemet kun beskriver tilstand og kvalitet på naturtypen. NiN-metodikken skal kunne gi en komplett beskrivelse av arealer i Norge. Kartlegging prioriteres i områder med stor aktivitet og utbyggingspress, hvor det også er sannsynlig at man vil finne trua natur eller naturtyper som har viktige funksjoner i et økosystem.

### **Artskart**

Naturtyper vil i utgangspunktet kunne fange opp miljøene som er viktige for arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Dette vil ikke alltid være tilfelle, og i disse tilfellene er det å benytte arts kart basert på registrerte observasjoner, et godt verktøy.

## 5. Naturmangfold i Ørland kommune

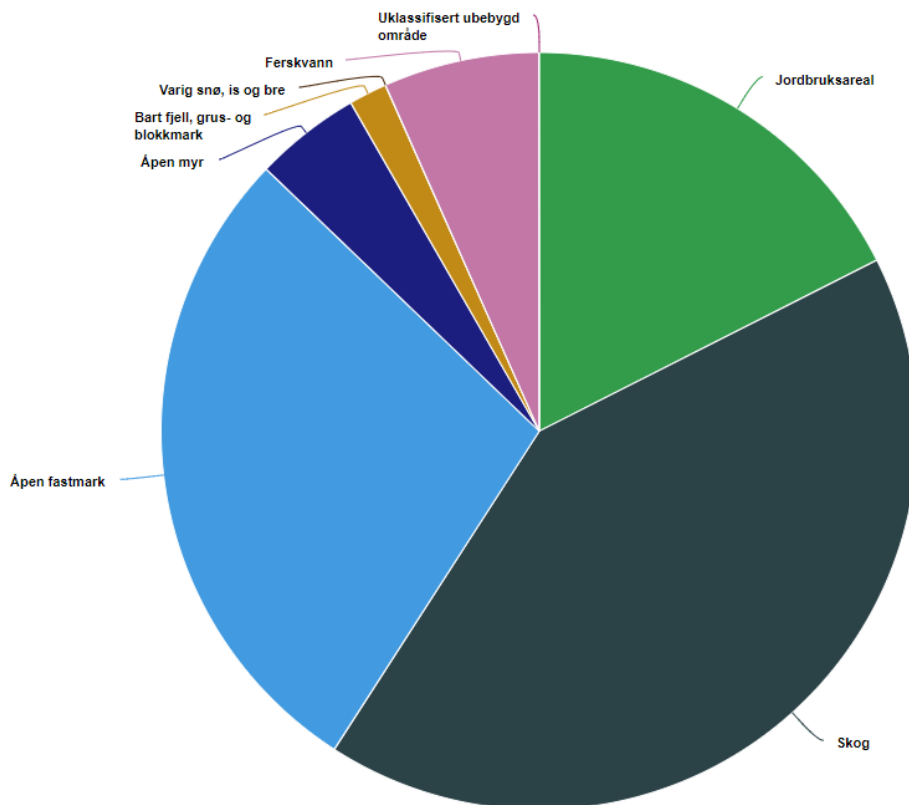
Ørland kommune ligger på sørvestsiden av Fosenhalvøya i Trøndelag. Kommunen har form som en halvøy, med Stjørnfjorden og ytre Trondheimsfjord i sørøst, og Frohavet i vest og nordvest. Frohavet beskyttes mot storhavet av øyene Halten, Frøya og Hitra. I sørvest ligger også Ørland flystasjon. Innlandet domineres av småkupert fjellgrunn, skog, myr og jordbruksområder. Det er mange vann i senkningene.

I nord er kysten preget av viker, sund, halvøyer, øyer, holmer og skjær. Nes, som ligger sørvest i kommunen, har en velutviklet strandflate med fjell som strekker seg opp til 300 meter over havet. Berggrunnen sørøst i Ørland er preget av devonske konglomerater og sandstein (arkose). Dette er i hovedsak løse bergarter som forvitrer relativt raskt, og gir et godt jordsmonn (13)(14).

### 5.1. Arealbruk

Ørland kommune har en befolkning på 10 567 innbyggere, basert på tall fra Statistisk Sentralbyrå fra 2. kvartal 2024 (15).

Kommunen har et totalt areal på 457,07 km<sup>2</sup>, hvorav landarealet er på 429,34 km<sup>2</sup>. 3,64 km<sup>2</sup> av arealet er dekket av veier, og 1,91 km<sup>2</sup> er dekket av bygninger. Av det resterende ubebygde arealet dominerer skog med et areal på 180,53 km<sup>2</sup> etterfulgt av åpen fastmark med et areal på 121,77 km<sup>2</sup>, og jordbruk med et areal på 76,2 km<sup>2</sup> (15).



Kilde: Arealbruk og arealressurser, Statistisk sentralbyrå

Figur 5. Arealbruk av ubebygd areal i Ørland kommune. Hentet fra Statistisk Sentralbyrå.

Ørland kommune opplever en betydelig økning i aktivitet innen industri, næringsliv, infrastruktur og boligutbygging. Utbygging av flybasen har i tillegg påvirket landbruket, både gjennom arealbeslag og støy, noe som har økt behovet for nydyrking.

Store arealer i kommunen er båndlagt på grunn av rød støysone, eksisterende verne- og hensynssoner, samt planlagt marint vern. Dette øker presset på andre områder med verdifullt naturmangfold. Som et resultat har det vært en økning i kartleggingen av naturtyper de siste årene, og bygge- og fradelingsforbudet i 100-meterssonen håndheves strengt på grunn av det store presset på strandsonen.

For å balansere interessene er det derfor viktig med helhetlig arealplanlegging. Arealregnskap og arealbudsjetten gjør det lettere å holde oversikt over arealbruk over tid. Med god oversikt og vurdering av alternativer, kan man lettere prioritere fortetting og «gjenbruk» av arealer, restaurering/tilbakeføring av ubrukte arealer, samt sørge for at nedbygging av natur skjer der hvor det er minst naturverdier og økologiske funksjoner (f.eks. økologiske korridorer).

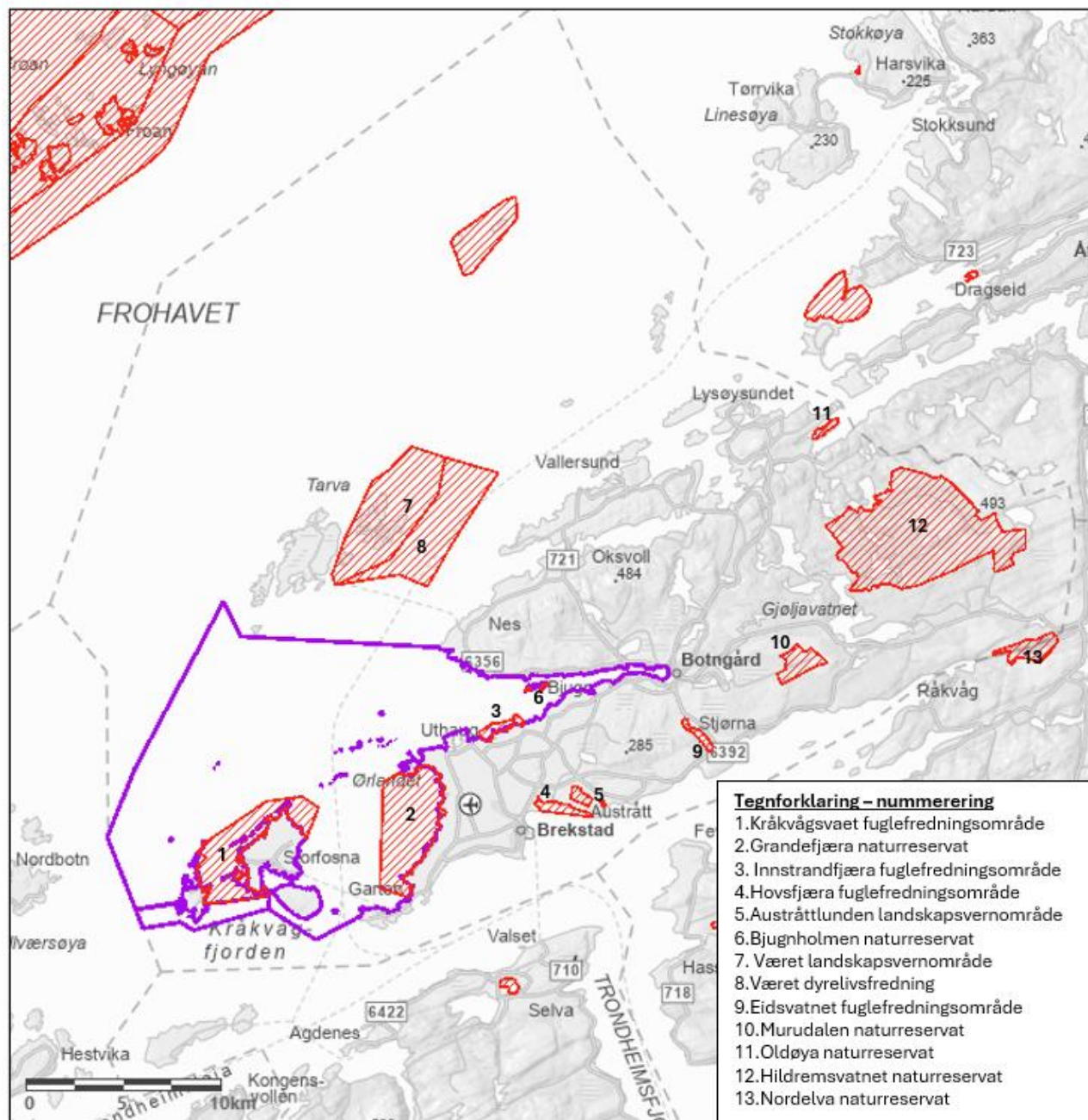
I *Regional plan for arealbruk 2021-2030* har Trøndelag fylkeskommune satt mål om at verdifulle natur- og friluftsområder skal være sikret og tilrettelagt for ønsket bruk innen 2030 (5). For å nå dette målet er det satt retningslinje om at virkninger for naturmangfold skal vurderes ut fra samlet belastning, hvor kommunene skal påse at naturverdiene er tilstrekkelig kartlagt, opplyst og vektlagt før de fattet beslutning om regulering. I tillegg skal kommunene gjennom sin planlegging legge særlig stor vekt på å sikre god tilstand for økosystemet og ivareta et mangfold av arter og naturtyper. Den regionale planen skal være et dokument som skal brukes i kommunene i deres planarbeid.

## 5.2. Verneområder

Naturreservater representerer den strengeste formen for områdevern etter naturmangfoldloven. De brukes for å beskytte truet, sjelden eller sårbar natur, samt områder som representerer en bestemt naturtype, har stor betydning for biologisk mangfold, inneholder spesielle geologiske forekomster, eller har særskilt naturvitenskapelig verdi.

Det er statsforvalteren som har forvaltningsansvar for verneområdene. Disse områdene har sterkt vern allerede, og har derfor ikke hovedfokus i denne planen. Det er likevel nødvendig å ta for seg deler av verneområdene, ettersom aktivitet på tilgrensende områder kan ha betydelig påvirkning på verneområdene.

Kommunen har flere etablerte verneområder i sjø og strandsone, i tillegg til en foreslått marin vernesone, se Figur 6. 9 % av landarealet i Ørland kommune er vernet, sammenlignet med 18 % på landsbasis. 6 % av sjøarealet i Ørland kommune er vernet, sammenlignet med 3 % på landsbasis.



Figur 6. Verneområder i Ørland kommune. Etablerte verneområder er markert i rødt, mens et av de tidligere forslagene til marint verneområde er markert i lilla. De etablerte verneområdene er nummerert, hvor hvert nummer korrelerer med navnet i tegnforklaringen.

De ulike verneområdene blir beskrevet under.

### 5.2.1. Verneområde for fugl og våtmark

#### Ørland våtmarkssystem

Fire av verneområdene som ligger i sjø- og strandsonen rundt fastlands-Ørland, herunder Grandefjæra naturreservat, Hovsfjæra-, Innstrandfjæra- og Kråkvågsvaet fuglefredningsområde, utgjør Ørland våtmarkssystem, som er vernet som Ramsarområde. Ramsar er internasjonalt vern av våtmarksområder av særlig betydning, da dette er en naturtype under særlig press. Selv om Statsforvalteren er myndighet for verneområdene, har Besøkssenter våtmark i kommunen fått delegert en del av oppgavene knyttet til disse verneområdene, bl.a. tilrettelegging, formidling og skjøtselstiltak. Området er særlig viktig som rasteplass for trekkfugl og som overvintringsområde. Det er også et viktig område for flere arter som bruker arealene under fjærskifte (myting). Funksjonsområdet for fuglene inkluderer også i stor grad gruntvannsområdene utenfor nåværende vernegrense (hvorav mye vil innlemmes i et evt. marint vern), og dyrka mark i nærheten. I tillegg bruker fuglene Rusasetvatnet, Litjvatnet (Agdenes), Kottengsvatnet og Eidsvatnet til overnatting og fjærstell (10).

Verneområdet står overfor flere utfordringer. Økende flytrafikk med tilhørende utslipp, storskala tangskjæring, fiske, samt ønske om oppdrett og høsting av skalldyr og pigghuder, legger press på området. Tidligere var fjærene omgitt av store strandenger, men endringer i funksjonsområdet utenfor vernegrensene påvirker nå dyrelivet negativt. Klimaendringer, spesielt økt havnivå, kan ha flere negative konsekvenser for naturmangfoldet. Mudder kan i større grad bli vasket ut ved høyvann hvis den naturlige steinbarrieren utenfor bløtbunnsområdet ligger for dypt. Dette vil redusere tilgjengelig fjæreareal, spesielt hvis den øverste delen av fjæresonen består av et høyere dike mot dyrkamarka.

#### Eidsvatnet fuglefredningsområde

Eidsvatnet fuglefredningsområde ble vernet i 1983 for å beskytte en spesiell type våtmark som er avgjørende for trekkfugler og andre fuglearter, inkludert sangsvaner. Reservatet dekker et areal på 0,067 km<sup>2</sup>, hvor ca. 0,065 km<sup>2</sup> dekar er vannareal. Dette området fungerer som beite-, hvile-, hekke- og myteplass for mange fuglearter, noe som gjør det til et viktig habitat. Reservatet er en av de viktigste rasteplassene for sangsvane i fylket (10).

#### Bjugnholmen naturreservat

Naturreservatet, som ble opprettet i 2005, utgjør øst- og vestenden av Bjugnholmen, hvor det er ferdselsforbud. I tillegg til hovedøya består lokaliteten av tre mindre holmer; Gåsskjeret, Kabysolmen og Merraskjeret. Beitemark, strandeng og noe skog preger det meste av hovedøya. Formålet med vernet er tilrettelegging av hekking for sjøfugl, spesielt ærfugl (10).

## 5.2.2. Vernede skogsområder

### **Austråttlunden landskapsvernområde**

Austråttlunden landskapsvernområde ble vernet i 1975 og omfatter to delområder: Austråttlunden, som er et skog- og kulturlandskap, og området rundt Austråttborgen. Vernet er basert på områdets rike plante- og dyreliv, samt dets verdifulle kulturhistorie og tradisjoner (10).

Austråttlunden er kjent for sin rike edellauvskog, som inkluderer store eiketrær (inkludert fredet eik) og hassel, i tillegg til furu og bjørk. Vegetasjonen er artsrik med mange sjeldne arter som vanligvis ikke finnes så langt nord. Området har også en rekke sopparter og et rikt dyreliv, noe som gjør det til et viktig habitat for mange arter. Området er også et populært turområde.

### **Murudalen naturreservat**

Murudalen ble vernet i 2017 på grunn av sin unike forekomst av flere sårbare og rike skogstyper, inkludert kystgranskog og lågurtkalkgranskog. Gjennom naturreservatet renner en bekkedal omgitt av relativt uberørt gammelskog og boreal regnskog. Området er kjent for sin rike lavflora, spesielt knyttet til de store løvtrærne, samt småbregneskog og kalkgranskog.

### **Hildremsvatnet naturreservat**

Hildremsvatnet naturreservat ble opprettet i 2014 for å beskytte det unike biologiske mangfoldet i eldre og lite påvirket naturskog, som har store innslag av kystgranskog og rik lavflora. Et annet viktig formål med vernet er å bevare det samiske naturgrunnlaget. Reservatet er kjent for sin boreale regnskog med verdifull lavflora, samt en rik vegetasjon som inkluderer alm, hassel, stauder og urter.

### **Nordelva naturreservat**

Nordelva naturreservat ligger i ei dalkløft innerst i Stjørnfjorden, med omtrent en tredjedel av arealet i Ørland, og resten i Indre Fosen kommune. Området ble vernet hovedsakelig på grunn av sin boreale regnskog med rik lavflora, men også på grunn av det store mangfoldet av skogstyper og mange rødlistearter og signalarter. Signalarter er nøkkelarter som indikerer blant annet menneskelig påvirkning.

I Nordelva finner man både edelløvskog, sumpgranskog, høgstaudeskog, stor- og småbregnegrassskog, samt mer vanlige skogstyper som røsslyng, furuskog og blåbærgranskog. Det nasjonale målet er å verne 10 % av skogen, med prioritet på lavlandsskog og spesielle skogtyper. Ørland har allerede nådd 13 % (12 % av produktiv skog), mens Trøndelag ligger på 7,8 %. Ørland har derfor oppnådd sin andel av det nasjonale målet, men på grunn av større forekomster av verdifulle naturområder enn mange andre kommuner, er det fortsatt behov for vern.

En ordning for å nå dette målet er frivillig vern, hvor grunneiere kan tilby vern av et skogsområde via sin skogeierorganisasjon og få erstatning for tapt skogbruksinntekt. Tilbudsområder for frivillig

vern i 2021 inkluderer Oldøya, Grønlia og en liten utvidelse av Hildremsvatnet naturreservat i retning nordvest. Skogvern legger begrensninger på skogbruk, men vernet skog har andre verdier, inkludert friluftsliv (folkehelse og bolyst) og turisme (næring).

### 5.2.3. Været verneområde

Været verneområde på Tarva ble opprettet i 1982 og består av to hoveddeler: Været landskapsvernområde og Været dyrelivsfredning. Landskapsvernområdet dekker den østlige øygruppen av Tarva, mens dyrelivsfredningen omfatter et beskyttet havområde øst for øyene.

Formålet med verneområdet er å bevare det unike kulturlandskapet og det rike fugle- og dyrelivet som har både nasjonal og internasjonal betydning. Området er kjent for sine kalkrike strandberg, myrer og kystlyngheier som er godt bevart, samt svært artsrike strandenger.

Fuglelivet i området er spesielt bemerkelsesverdig, med arter som ærfugl og sildemåke som bruker området til hekking og overvintring. Gruntvannsområdene er også viktige for næringssøk for mange fuglearter. Plantelivet er også rikt, med over 200 registrerte karplanter, inkludert sjeldne arter som hjartegras, tiggarsoleie, skruehavgras, kystbergknapp og trefingersildre. Dette verneområdet er et viktig habitat for både flora og fauna, og dets bevaring bidrar til å opprettholde biologisk mangfold og økologisk balanse i regionen.

### 5.2.4. Foreslått verneområde: Kråkvågsvaet-Grandfjæra-Bjugnfjorden marine verneområde

I 2021 tilrådte Statsforvalteren og Miljødirektoratet marint vern av et havområde på 111 km<sup>2</sup> (17). Dette forslaget er en del av arbeidet med å verne et representativt utvalg av norsk natur for fremtidige generasjoner, i tråd med Aichimål 11 fra Konvensjonen om biologisk mangfold (16). Melding om oppstart av planarbeidet ble kunngjort i 2017, og sendt ut på høring i 2019. Neste steg er endelig behandling av Klima- og miljødepartementet og evt. vedtak av regjeringen.

Bakgrunnen for vernet er områdets særegne og representative økosystemer, inkludert Norges største sammenhengende tidevannsareal. Området er også preget av et generelt fravær av tyngre naturinngrep, til tross for utbyggingspress som ellers er vanlig lenger inn i Trondheimsfjorden.

Gruntvannsområdene i dette området er av stor betydning for både fugl og fisk, inkludert flere rødlistede arter. I de dypere områdene finnes også viktige og sjeldne naturtyper, som koraller. Foreslått vern vil innebære begrensninger på aktiviteter som akvakultur, tiltak i strandsonen, og høsting av tang og snegl, for å beskytte disse økosystemene.

### 5.3. Artsmangfold i Ørland kommune

Det er registrert litt i overkant av 400 000 observasjoner av arter i Artsdatabanken, fordelt over 5452 ulike arter. Hovedvekten av observasjonene er registrert av Birdlife Norge, med over ¾ av observasjonene (11).

Artsdatabanken har informasjon om observerte arter, både livskraftige og rødlistede arter. Rødlistede arter er arter som kan ha en risiko for å dø ut fra Norge. Rødlista er utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fageksperter. De rødlistede artene er vurdert til en av følgende kategorier: regionalt utdødd (RE), kritisk truet (CR), sterkt truet (EN), sårbar (VU), nær truet (NT) eller datamangel (DD). De resterende artene er vurdert som livskraftig, og står ikke på Rødlista.

70 % av artene er i kategorien livskraftig (LC), som indikerer at arten har liten eller ingen risiko for å dø ut hvis rådende forhold vedvarer (11). Tabell 1 viser antall observasjoner i Ørland kommune fordelt over de ulike rødlistekategoriene i Artsdatabanken (11).

Tabell 1. Antall observasjoner per 14.10.2024 i Ørland kommune fordelt over ulike rødlistekategorier iht. Artsdatabanken (11).

| Regionalt utdødd (RE) | Kritisk truet (CR) | Sterkt truet (EN) | Sårbar (VU) | Nær truet (NT) | Datamangel (DD) | Livskraftig (LC) |
|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|
| 4                     | 8 153              | 10 536            | 52 330      | 48 599         | 43              | 279 101          |

Arter i kategorien kritisk truet, sterkt truet eller sårbar går under samlebetegnelsen *truede arter*. Disse artene har høy til ekstrem høy risiko for å dø ut fra Norge hvis de rådende forhold vedvarer. I Ørland kommune er det per 14.10.2024 registrert 71 019 observasjoner av truede arter, som utgjør 20 % av observasjonene i kommunen. 84 % av disse er fugler, etterfulgt av 5,5 % karplanter, og 1,7 % innenfor gruppen sopp.

#### 5.3.1. Fugler

Gruntvannsområdene i Ørland kommune er viktige for et stort antall overvintrende fugler. Fjæreområdene er spesielt betydningsfulle for trekkende vadefugler. Vanlige arter i Ørland inkluderer stokkand, siland, kråke, gråmåke og gulspurv. Flere truede arter, som fiskemåke, gulspurv, ærfugl og storspove, er også observert i store antall.

De senere årene har det vært en betydelig nedgang i antall fugler som lever av bunndyr, som havelle og sjøorre. Derimot har antallet fiskespisende arter som siland, lommer og dykkere økt. For arktiske vadefugler som bruker fjæreområdene som “bensinstasjon” under trekket, har det vært en tydelig nedgang. Dette skyldes blant annet den globale reduksjonen i våtmarksarealer; 85 % av verdens våtmarker er tapt, hvorav en tredjedel er ødelagt siden 1970. For disse

langtrekkende fuglene er tilgjengelige våtmarker viktigere enn noen gang. Mange av vintergjestene kommer også langveisfra.

Ørland kommune har en god bestand av jordbrukstilknyttede arter som sliter nasjonalt. Sanglerke og gulspurv hekker i stort antall, mens hekkefuglene storspove og vipe har gått sterkt tilbake. Disse artene foretrekker et åpent mosaikklandskap fremfor monokultur.

Flere av de vernede områdene i Ørland er beskyttet for å bevare det rike fuglelivet. Fuglelivet i Ørlands våtmarkssystem viser en enorm variasjon gjennom hele året, både i antall individer og arter. Kommunen har også flere IBA (important bird areas). Disse områdene er allerede vernet eller faller inn under foreslått marint vern.

I tillegg til de mange vadefuglene og sjøfuglene, er Ørland hjem til både havørn og kongeørn. Havørn er den mest tallrike av de store predatorerne i kommunen (Figur 7). De hekker over store deler av området, og de fleste reirplassene er i bruk. Havørn gjør vanligvis ikke skade på husdyr, da de som regel tar døde dyr. Kongeørn forekommer også ganske ofte og kan av og til ta lam av sau og reinkalver. Kongeørn er også kjent for å ta rev og voksne rådyr. Etter utbygging av vindmøller forventes det større dødelighet blant ørn på grunn av kollisjoner med rotorbladene.

#### Havørn (*Haliaeetus albicilla*)



**Kjennetegn:** største rovfuglen i Europa. Ca. 87-100 cm lang. Hvit stert og gult nebb.

**Rødlistestatus:** Livskraftig (LC)

**Tilknyttet:** Yngre ørner trekker sør- og vestover på vinteren, eldre ørner holder seg ofte på ett sted. Lever av fisk og sjøfugl, men spiser også åtsel. Bygger reir av kvister og greiner.

**Status:** Livskraftig

Figur 7: Bilde av Havørn (*Haliaeetus albicilla*), Foto: Per Harald Olsen. Hentet fra Artsdatabanken.

### 5.3.2. Sopp og planter

De fleste rødlistede soppene og plantene i Ørland kommune er knyttet til kulturmark og skogsområder. Dette er områder med stort mangfold av sopparter, karplanter, moser og lav, i tillegg til insekter. Områder med rik lavflora hvor flere rødlistearter forekommer, er bl.a. på fuktige og/eller kalkrike bergvegger, f.eks. på Fosenheia, samt i naturreservatene Nordelva, Murudalen og Hildremsvatnet. Et knippe karplanter er særlig knyttet til rike edellauvskoger, inkludert to orkidearter, hvor Ørland kommune er den nordligste forekomsten i Norge. Andre karplanter vokser ute i rike innsjøer eller på bredden av ferskvann, samt et par på rikmyr. Også minst en moseart (grassigd) er knyttet til rikmyr. For de rødlistede soppene og plantene er hovedårsaken til populasjonsnedgangen som oftest tapt eller endret habitat. Enkelte arter er også truet grunnet oversanking, slik som ramsløk.

### 5.3.3. Rovdyr og andre utvalgte viltarter

#### Rovdyr

I Ørland kommune forekommer streifdyr av gaupe og jerv. De siste årene har det vært få angrep på husdyr fra disse artene, men for omtrent et år siden ble flere rådyr drept og skadet av jerv på Elveng under spesielle snøforhold. Gaupebestanden på Fosen var større for noen år siden, men økte kvoter har redusert bestanden av hensyn til reindriftsnæringen.

Bjørn har ikke vært påvist i Ørland på svært lang tid, men streifdyr kan likevel komme over kommunegrensene da bjørn jevnlig forekommer på Fosen. Det har ikke blitt observert ulv etter 2. verdenskrig.

Ørland kommune har en tett bestand av oter, noe som kan ha negativ påvirkning på sjøørreten som vandrer opp i de små elvene i kommunen. En stor oterbestand bidrar imidlertid til å holde minkbestanden under kontroll.

Bestanden av små predatorer som kråke, rev (til tross for jakt) og grevling har økt på grunn av kunstig høy overlevelseshastighet forårsaket av menneskelig påvirkning. Dette inkluderer fravær av større rovdyr på grunn av arealendringer og jakt, og tilgang på mat fra menneskelig aktivitet.

Denne økningen i små predatorer har bidratt til nedgangen i måker og vadefugler, som er utsatt for predasjon og derfor velger å hekke på tak i stedet for i fjæraområdene. Minkbestanden er nå mindre enn for noen tiår siden.

Bestandene av andre smårovvilt som mår, røyskatt og snømus er lite kartlagt, men ser ut til å være relativt små i kommunen. Det fanges noe mår i feller i vinterhalvåret. Det har også vært rapporter om observasjoner av mårhund, men disse er ikke dokumentert.

## **Vilt**

Ørland kommune har forholdsvis tallrike bestander av hjort og rådyr, og varierende bestand av elg. Det er ikke ønskelig å ha for store bestander av hjortevilt da dette påvirker vegetasjonen, gir beiteskader i jord og skogbruk og fører til flere viltpåkjørsler.

Av vanlig jaktbart småvilt er det ingen store bestander i Ørland. Bestanden av ringdue synes å ha økt i seinere år, men det jaktes forholdsvis lite på disse. De jaktbare artene svartand, ærfugl, heilo, hare og gråmåke (eggsanking) havnet på rødlista i 2021 på grunn av populasjonsnedgang. Rype har tradisjonelt befunnet seg i de indre områdene av kommunen. Plassering av vindmøller i disse områdene kan ha virket negativt. Orrfugl finnes de fleste steder og er nok den vanligste hønsefuglarten i kommunen. Storfugl og jerpe finnes i enkelte områder, spesielt indre deler nord og øst i Ørland. Både smått og stort vilt har stor opplevelsesverdi og er kilde til sunn mat. Jakt og naturopplevelser er motivasjon for å komme seg ut, som igjen er positivt for bolyst og folkehelse. Flere arter, spesielt vilt og rein, er avhengig av spesielle områder for blant annet yngling og næringssøk. Dyr må kunne bevege seg mellom slike områder, f.eks. vinter og sommerområder. Forflytningen krever «Økologiskekorridorer» eller trekkveier med sammenhengende natur, som må ivaretas i arealplanlegging.

## **Marine- og ferskvannsarter**

Ørland kommune har et stort mangfold av fisk og andre marine arter. Fjord- og sjøområdene er viktige gyte- og oppvekstområder for torsk og andre saltvannsfisk. Selv om det ikke finnes omfattende fangststatistikk, viser kartlegging i forbindelse med foreslått marint verneområde at de grunne kystområdene har svært variert bunnforhold med rike tang- og tareskoger. Disse områdene er ideelle habitater for sjøørret og reker, og over 300 arter er knyttet til stortareskog. Tarehøsting utgjør en mindre trussel sammenlignet med andre påvirkninger.

Reker lever også på 100 meters dyp eller dypere. Reker er mat for annen fisk. Langs kysten av Ørland var det tidligere flere fiskere som drev med reketraling. Selv om bestanden er redusert og fiskerne gått på land, finnes disse rekefeltene og de må ivaretas i kommunens planer. Feltene er avmerket i Fiskeridirektoratet kart.

Blant pattedyr er steinkobbe en av de mest tallrike artene, sammen med andre selarter, oter, havert og flere hvalarter. For saltvannsfisk er overfiske og bifangst viktige påvirkningsfaktorer.

Gode miljøforhold og habitater kan gjøre artene mer robuste, men både mat- og gyteområder påvirkes av klima- og forurensingsrelaterte økosystemendringer, akvakultur, tarehøsting, mudring og utbygging i havneområder og strandsonen.

I enkelte områder i Ørland kan Forsvarets aktiviteter med sonarer, seismikk og undervannsdetonasjoner påvirke sjøpattedyr, og muligens også fisk og sjøfugl, men dette er ukjent på grunn av manglende kunnskapsgrunnlag.

Opprinnelig bestod store deler av gamle Ørland kommune av våtmarker og vannrike kystmyrer, med mange små vann, tjern og bekker. Disse områdene ga trolig gode livsvilkår for anadrom laksefisk, spesielt sjøørret. Etter flere hundre år med intensivt landbruk er mesteparten av dette landskapet drenert, oppdyrket og fjernet. I dag dominerer jordbruket landskapet, og kun ett vassdrag, Balsnesvassdraget, har en livskraftig bestand av sjøvandrende laksefisk. I 2017 ble det gjennomført ungfisktellinger og problemkartlegging i Balsnesvassdraget. Resultatene viste at sjøørret dominerer fiskebestanden, men at tetthetene generelt er lave. Den reduserte tilstanden kan knyttes til perioder med ustabil og dårlig vannkvalitet, samt drenering i nedslagsfelt og inngrep i vassdraget. Disse faktorene har gjort det vanskeligere for gytefisken å vandre opp i vassdraget, redusert produksjonsarealet, og generelt forverret habitatkvaliteten i hele vassdraget (18).

Villaks ble oppført som nær truet på rødlista etter oppdateringen i 2021. De største truslene mot villaksen er rømt oppdrettslaks og lakselus. I tillegg kommer fysiske inngrep i anadrome vassdrag, inkludert reguleringer, som også påvirker bestanden negativt.

Ørland har også verdens nordligste registrerte forekomst av «stor salamander» i «Blanktjønndalen» øst for Elveng. Det har i 2023 vært foretatt restaurering av dammer i myrterrenget der salamaderne holder til. Arten er betegnet som «nært truet» i Norge. Det blir viktig å følge med på bestandens utvikling og eventuelt tilrettelegge for overlevelse i framtida.

### 5.3.4. Ansvarsarter

En ansvars-art er en art Norge har et særskilt ansvar for å ta vare på, da vi har mer enn 25 % av den europeiske bestanden i Norge. Eksempler på ansvarsarter er elvemusling (VU) (Figur 8), heilo (NT), lunde (EN) og havørn (LC). Ørland kommune har et spesielt ansvar for å ivareta disse artene. Elvemusling er påvist i Oldenelva, Teksdalselva, Liavassdraget og Audalsvassdraget. Det er registrert lite rekruttering i Liavassdraget og delvis i Oldenelva.

#### Elvemusling (*Margaritifera margaritifera*)



Figur 8: Bilde av Elvemusling (*Margaritifera margaritifera*), Foto: Heidi Sørensen. Hentet fra Artsdatabanken.

**Kjennetegn:** Ca. 7-15 cm. Skallet er mørkt brunt. Skjellet består av to tykke, symmetriske og avlange skall.

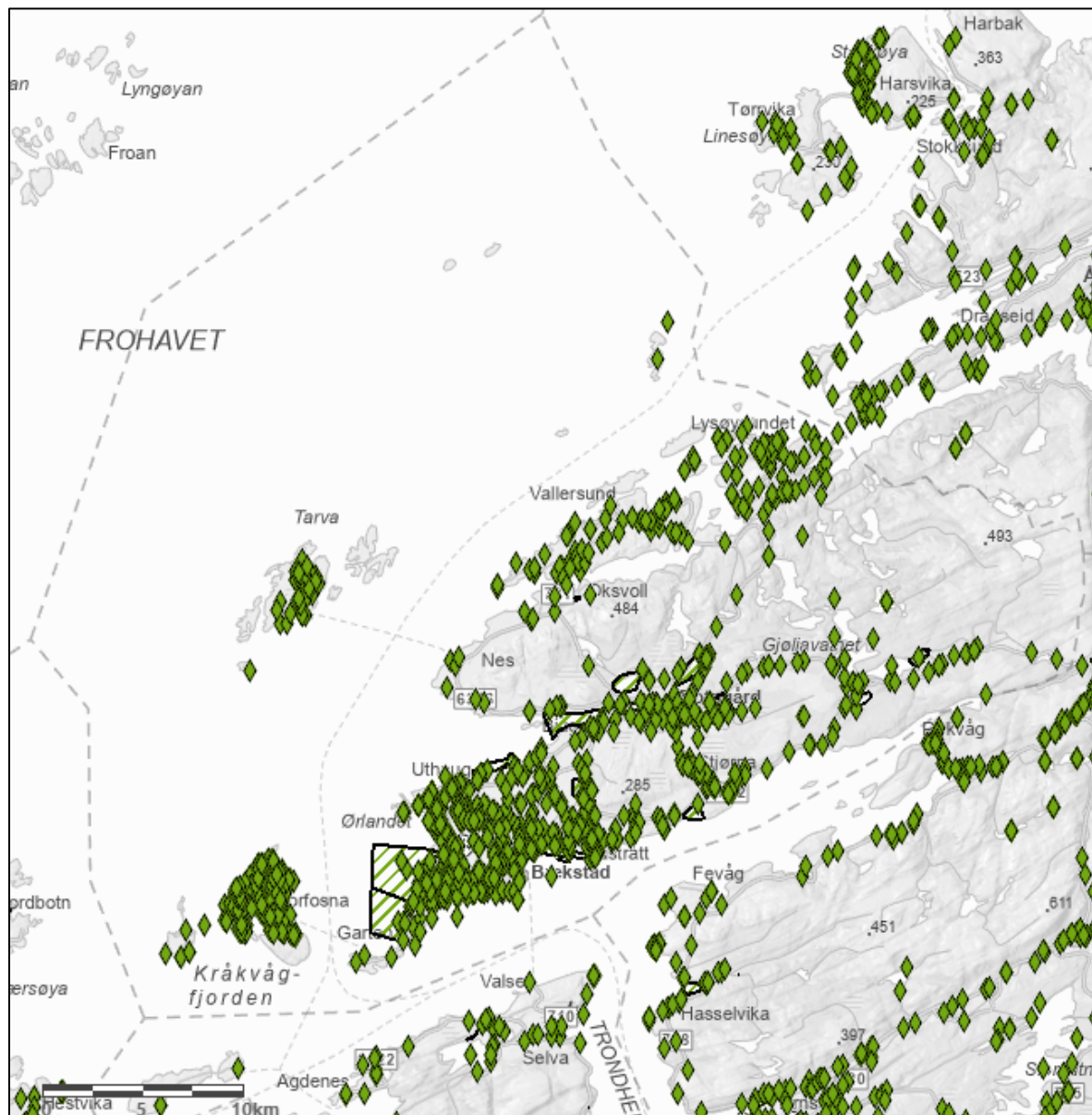
**Rødlistestatus:** Sårbar (VU)

**Tilknyttet:** Lever hovedsakelig i rennende vann. Finnes helst i næringsfattige lokaliteter med grus og sandbunn som stabiliseres av små og store steiner.

**Utfordringer:** Forringelse og ødeleggelse av leveområdene. Eutrofiering, erosjon fra land- og skogbruksområder, forsurening, utryddelse av vertsfisk, vassdragsregulering, kanalisering, bekkelukking, snauhogst, drenering av myrer og annen utmark, giftutslipp og klimavariasjoner kan også være viktige faktorer.

### 5.3.5. Fremmede arter

En fremmed art er en organisme som forekommer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde. Fremmedartslista (2023) viser hvilken økologisk risiko fremmede arter kan utgjøre for naturmangfoldet i Norge. Noen av årsakene til spredning av fremmede arter er mer reising, mer handel og et mildere klima. Ørland kommune har totalt 2106 registreringer av fremmede arter fordelt over 81 arter, se Figur 9. Sitkagran er dominerende art, etterfulgt av platanlønn, kanadagås og hagelupin.



Figur 9. Registrerte fremmede arter i Ørland kommune.

Ørland kommune har fått tildelt midler og jobbet med bekjemping av fremmede arter i flere år, men mye arbeid gjenstår. Kommunen har blant annet jobbet med prosjekter for fjerning av sitkagran på Tarva og Kråkvåg. Kommunen har også bidratt med tiltak mot artene floghavre, iberia-skogsnegl, kjempebjørnkjeks, slirekne, rynkeroser og springfrø. Arbeidet bør videreføres.

Noen av de viktigste tiltakene er å forebygge videre spredning mot naturområder for å forhindre at de utkonkurrerer andre arter. Dette kan blant annet være gjennom riktig håndtering av hageavfall som kan inneholde fremmede arter, og at kommunen setter krav til håndtering av masser med skadelige fremmede arter i alle gravearbeider.

### Sitkagran (*Picea sitchensis*)



Figur 10: Sitkagran (*Picea sitchensis*) Foto: Eli Fremstad. Hentet fra Artsdatabanken.

**Kjennetegn:** Kan bli opptil 80 m høy, litt lavere i Norge. Flate og stive nåler, lange og blågrønne.

**Risikovurdering:** Svært høy risiko (SE)

**Status:** Ble innført som skogstre i Norge på 60-70-tallet. Sitkagran ble ofte plantet i kyststrøk. Slaget forviller seg lett, særlig i kystlynghei og kystmyr. Dette medfører stor lokal spredning. Populasjonen nasjonalt er stabil på grunn av lokalt stor hogstaktivitet og ingen eller liten nyplanting.

I Norge er sitkagran det viktigste fremmede treslaget, og det eneste av disse som har en produksjonsmessig og økonomisk sentral plass i kystskogbruket.

## 5.4. Viktige hovednaturtyper i Ørland kommune

Tross store arealer med dyrket mark, en arealkrevende kampflybase og nedbygging av natur til bolig-, vei- og næringsformål, har Ørland kommune en rik og variert natur.

### 5.4.1. SKOG

Områder nord og øst i Ørland har svært variert skog i både lavlandet og fjellområdene, med skogstyper og vegetasjon av stor verdi på regionalt, nasjonalt og internasjonalt nivå (7). Totalt er 69 skoglokaliteter kartlagt etter DN-15 håndboken, og 202 etter NIN-metoden. Skogslokaliteter kartlagt etter DN-15 domineres av boreal lauvskog, fattig og rik edellauvskog og boreal regnskog. Utbredte skogstyper etter NIN-kartlegging er lågurtedellauvskog, gammel furuskog, lågurtospeskog og lågurtselje-rogneskog (10).

Skogstypene med høyest verdi inkluderer edellauvskog, gammel lauvskog og boreal regnskog. Gammel edellauvskog finnes eksempelvis i Duehellaren, rik edellauvskog i Almtjønndalen og boreal regnskog i Saghaugen/Aunlia og Litlelva/Mydalsklumpen (7).

Boreal regnskog, også kjent som kystgranskog, er klassifisert som sårbar på grunn av sin internasjonale verdi. Denne skogtypen finnes kun enkelte steder i Norge og har begrenset utbredelse globalt. Mange sjeldne og rødlistede moser og lav er spesielt knyttet til boreal regnskog, men har gått tilbake på grunn av arealtap til hogst.

Skog generelt er et viktig økosystem som gir oss ressurser som mat, ved, byggematerialer og medisiner. Den lagrer karbon, beskytter mot vind, flom, erosjon og ras, og renser vann og luft. Av de truede artene på rødlista lever 48 % helt eller delvis i skog. Mange av disse artene er avhengige av variert skog med gammelskog og død ved. Trær som er minst 150-200 år gamle er spesielt viktige, og omtrent 7000 arter lever i død ved, inkludert 1900 insektarter.

Det har i seinere år blitt lagt stadig mer vekt på miljøhensyn ved hogst av tømmer. Det presiseres at tradisjonelle hogstformer som flatehogst er spesielt uheldig i områder med naturskog.

### 5.4.2. FJELL

Det er ikke kartlagt noen naturtyper for hovednaturtypen fjell i Ørland kommune. Seksortklumpen på 493 m.o.h. er Ørland kommunes høyeste fjell (12). Seksortklumpen grenser til Hildremsvatnet naturreservat (avsnitt 5.2). Det er ikke funnet noe offentlig kartlegging av naturmangfoldet rundt Seksortklumpen i denne kartleggingsstudien.

### 5.4.3. VÅTMARK, FERSKVANN

En vid definisjon av våtmark er områder som helt eller delvis, alltid eller periodevis, er dekket av vann grunnere enn 6 meter. Norge har stor variasjon i naturtyper og plante- og dyreliv i våtmarksområdene våre. Våtmarker er ofte svært artsrike og har betydning for arter og økosystemer i andre naturtyper.

Våtmarker er verdifulle områder, som rommer et mangfold av sjeldne arter som er avhengige av de særegne forholdene som oppstår der land og vann møtes. På 1950-tallet var tilstanden for de norske våtmarkene fortsatt god i store deler av landet, men siden den gang har store våtmarksarealer gått tapt.

De viktigste truslene mot norske våtmarker er utfylling og nedbygging, vannstandsregulering, oppdyrking, drenering, skogplanting, forurensning, forsuring, spredning av fremmede arter og forsøpling. I dag er tilstanden for de gjenværende våtmarkene middels god. Samtidig er flere av de mest truede artene på den norske rødlista knyttet til våtmarker, og 10,5 % av alle truede arter på den norske rødlista lever i våtmarksområder.

#### Myr

Myr er en type våtmark som utgjør 9 % av Norges areal. Mer enn en tredjedel av myrområdene i Norge er allerede tapt til arealendringer (20). Myrer lagrer enorme mengder karbon; på landsbasis tilsvarende Norges klimagassutslipp i 66 år. I tillegg renser myr vann, og demper flom pga. sin store vannlagringskapasitet. Myr er også oppholds- og levested for mange fugler, planter og andre dyr. Bevaring av myrområder er et kostnadseffektivt tiltak både for å redusere klimagassutslipp og for tilpasning til hyppigere og økte nedbørsmengder.

Størsteparten av landjorda i gamle Ørland var en gang myr, men er nå oppdyrket og bygd ut. Området rundt Rusasetvatnet har tidligere hatt store myrområder. Etter tørrlegging fram til 1990-tallet, hadde området blitt svært oppstykket og myrens areal sterkt redusert. Vegetasjonen var sterkt påvirket av grøfting, oppdyrking, beiting og torvstikking. Siste torvstikk skjedde rundt 1963, og siste nydyrking på tidligere torvmark skjedde for 4-5 år siden (21). Tilsvarende historisk utvikling har også foregått på myrer i gamle Bjugn, blant annet på Elveng.

I løpet av de siste 10 årene har Rusasetområdet blitt restaurert for tilrettelegging av fugle- og dyreliv i tillegg til friluftsliv. For å reparere eller forbedre skadet eller ødelagt myr, innebærer dette at hydrologien gjenopprettes og at myrvegetasjonen reetableres med tilhørende torvakkumulering. Permanent høy vannstand med små svingninger er det viktigste premisset for en velfungerende myr, så det viktigste målet med myrrestaurering er å oppnå permanent vannmetning i hele torvlaget ved å heve vannivået nært opp til, eller over torvoverflaten (21). Rusaset-prosjektet er ansett som meget vellykket, og har ført til flere følge-prosjekter både i nærområdet og internasjonalt (22). I tillegg er en del myrområder restaurert i Nyvassdalen som er en del av Hildremsvatnet naturreservat. Myr ved Solem, Blanktjønndalen, Vassmyra, Stamselvmyra og Hammarmyra har alle blitt restaurert.

Myr vokser omtrent 1 mm i året - en 1 m dyp myr er derfor omtrent 1000 år gammel. Restaurering av myr, gjennom bl.a. fylling av grøfter, er derfor et langsiktig prosjekt, men gir ofte raskere effekter for naturmangfold, vannrensing og flomdemping.

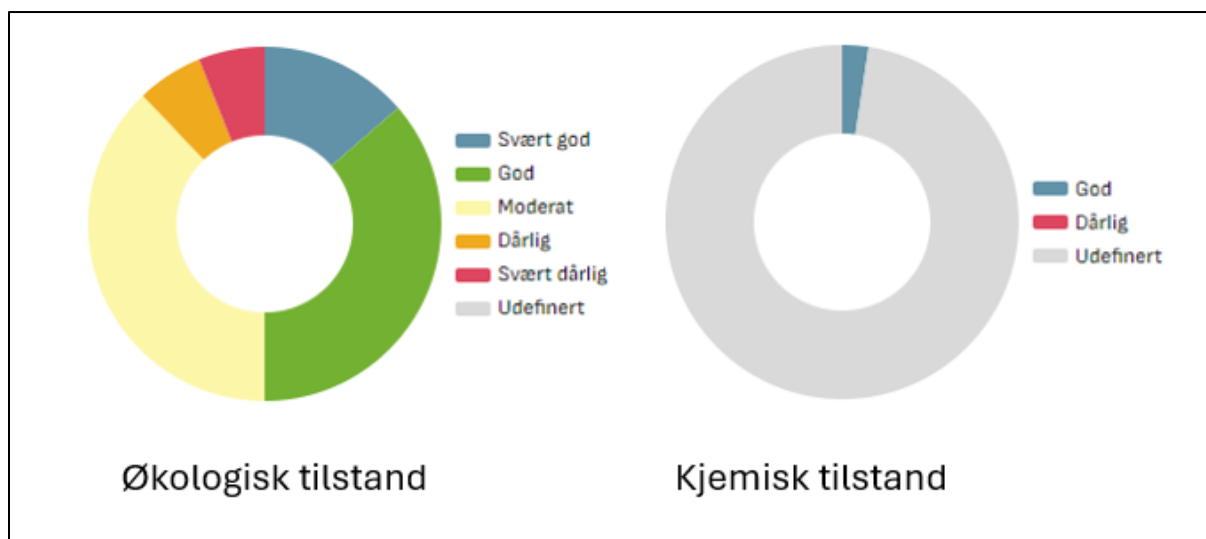
I kommunedelplanens samfunnsdel for Ørland kommune for 2022-2034 ønsker Ørland å satse sterkt på å redusere utslipp. Derfor skal målet om klimanøytralitet stå som et overordnet prinsipp for kommunens arbeid de neste 12 årene (8). Ørland kommune skal ivareta og restaurere natur som er spesielt viktig for opptak av klimagasser og for klimatilpasning. Her kommer myr inn som en viktig bidragsyter.

I hele den nye kommunen finnes det flere mindre tjern og myrområder som trolig har stor verdi for det biologiske mangfoldet. Dette gjelder blant annet i Blanktjønndalen og området rundt Osplikammen. Det er ønskelig at også disse områdene blir bedre undersøkt (13).

## Ferskvann

Ørland kommune har 8 registrerte rike kulturlandskapssjøer, i tillegg til 1 lokalitet av naturtypen naturlig fisketom innsjø og tjern, og en dam. I tillegg er det et svært viktig dam-område og en lokalt viktig kalksjø. Flere av de rike kulturlandskapssjøene er vurdert som en svært viktig/viktig beite- og hvileplass for sjøfugl, i tillegg til hekkeplass, myteplass og vaskeplass.

I Vann-nett er det registrert 22 innsjøer, og 61 elver totalt i Ørland kommune (23). Flere av disse vannforekomstene har også bestander med laks (NT). Den økologiske tilstanden for elver og innsjøer er i hovedsak moderat til god, se Figur 11. Den kjemiske tilstanden er i hovedsak ikke definert.



Figur 11. Økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomster av elv og innsjø i Ørland kommune. Figurer hentet fra Vann-Nett.no (23).

For 36 av vannforekomstene er det lagt inn forslag til tiltak om forskning og forbedring av kunnskapsbasen for å redusere usikkerhet.

#### 5.4.4. KULTURLANDSKAP

Kulturlandskapet er et landskap formet av menneskelig aktivitet. Siden mennesker bosatte seg for omtrent 6000 år siden, har vi påvirket og formet landskapet. Flere tusen år med høsting har skapt unike naturtyper med arter som trives i åpne og næringsfattige områder. De siste 100 årene har jordbrukslandskapet endret seg betydelig. Effektivisering og overgang til maskinell høsting har ført til lukking av bekker, fjerning av steingjerder, åkerholmer og vegetasjonsbelter for å forbedre jordbruksdriften. Bruk av kunstgjødsel og kjemiske sprøytemidler har også ført til mer monokultur.

Samtidig ser vi at gamle beiteområder forringes på grunn av lavt beitetrykk. Såkalt «naturbeitemark» huser mange bevaringsverdige arter. Det er en forutsetning for flere av disse artene at beitemarka ikke gjødsles.

Flere områder gror også igjen fordi man ikke lenger slår utkanten og smålapper som tidligere var i drift. Det er mindre tid til de små og tungt drevne arealene som utgjorde det gamle mosaikklandskapet. Nedbygging utgjør også en trussel for både biologisk mangfold og kulturlandskapet.

Effektivisering har bidratt til endringer i kulturlandskapet, men endringer i tilskuddssatsene spiller også en rolle i hva bøndene prioriterer. De senere årene har statlige myndigheter fokusert mer på biomangfold og rettet tilskuddssatsene mot skjøtsel av kulturlandskapet for å bevare artsmangfoldet.

Ørland kommune har 2 av landets 46 utvalgte kulturlandskap (UKL): Austrått og Tarva. Begge kulturlandskapene er basert på frivillige og langsiktige avtaler med grunneiere. **Austrattområdet** er et åpent og variert landskap. Noen av de eldste sporene av jordbruksdrift i Ytre Fosen finnes her. En bygdeborg fra folkevandringstiden og gravminner fra bronsealder og jernalder, vitner om at Austrått er et gammelt jordbrukslandskap. **Tarva** er en øygruppe bestående av 300 øyer og holmer som representerer et kystkulturlandskap som holdes i god hevd med husdyrhold (10).

Målet med de utvalgte kulturlandskapene er ivaretagelse av naturmangfold, kulturhistorie og jordbruksdrift i disse særegne jordbrukslandskapene. Utvalgte kulturlandskap er en fellessatsing mellom Landbruks- og matdepartementet og Klima- og miljødepartementet, som bidrar økonomisk for å sikre verdiene, skjøtsel og drift. Landbrukskontoret i Ørland kommune har fått delegert ansvaret for planlegging og fordeling av omsøkte tilskudd i disse områdene.

Kystsonen sør i kommunen er et av landets viktigste våtmarks- og fugleområder.

En av naturtypene med høyest verdi i Ørland kommune, er kystlynghei, som finnes i kystområdene. Kystlynghei finner man bla. på Synnørsfjellet, Valsøya og Tarva. Strandeng og

strandsump har også høy verdi. Disse finnes på flere steder langs Grandefjæra, Tarva og Valsneset (7). Kystlynghei er kulturmark som er formet gjennom flere tusen år med jevnlig avsviing av busker, rydding av skog og kratt, og dyr som går på beite året rundt (24). Kystlyngheiene har vært viktige beiteområder i flere tusen år. Hele 47 av de 107 utdødde artene i Norge var tilknyttet kulturmark, som understreker slått- og beiteområders betydning for naturmangfold (7).

Kystlynghei er en sterkt truet naturtype, og ble i 2015 vedtatt som utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven. De viktigste trusselfaktorene for kystlyngheia er gjengroing på grunn av opphørt hevd, sammen med tilplanting og spredning av skog, oppdyrking, gjødsling og nedbygging.

#### **5.4.5. HAVSTRAND/KYST**

Havstrand/kyst er der sjø og hav møter land. Ulik grad av oversvømming gir forskjellige og karakteristiske vegetasjonsbelter. Havstrand/kyst er knyttet til saltvann eller saltvannspåvirkede miljøer.

Kystsonen sør i kommunen er et av landets viktigste våtmarks- og fugleområder. Av de hovednaturtypene ved kysten med høyest verdi, finner man bl.a. kalkrike strandberg, strandeng og strandsump i kystområdene (7).

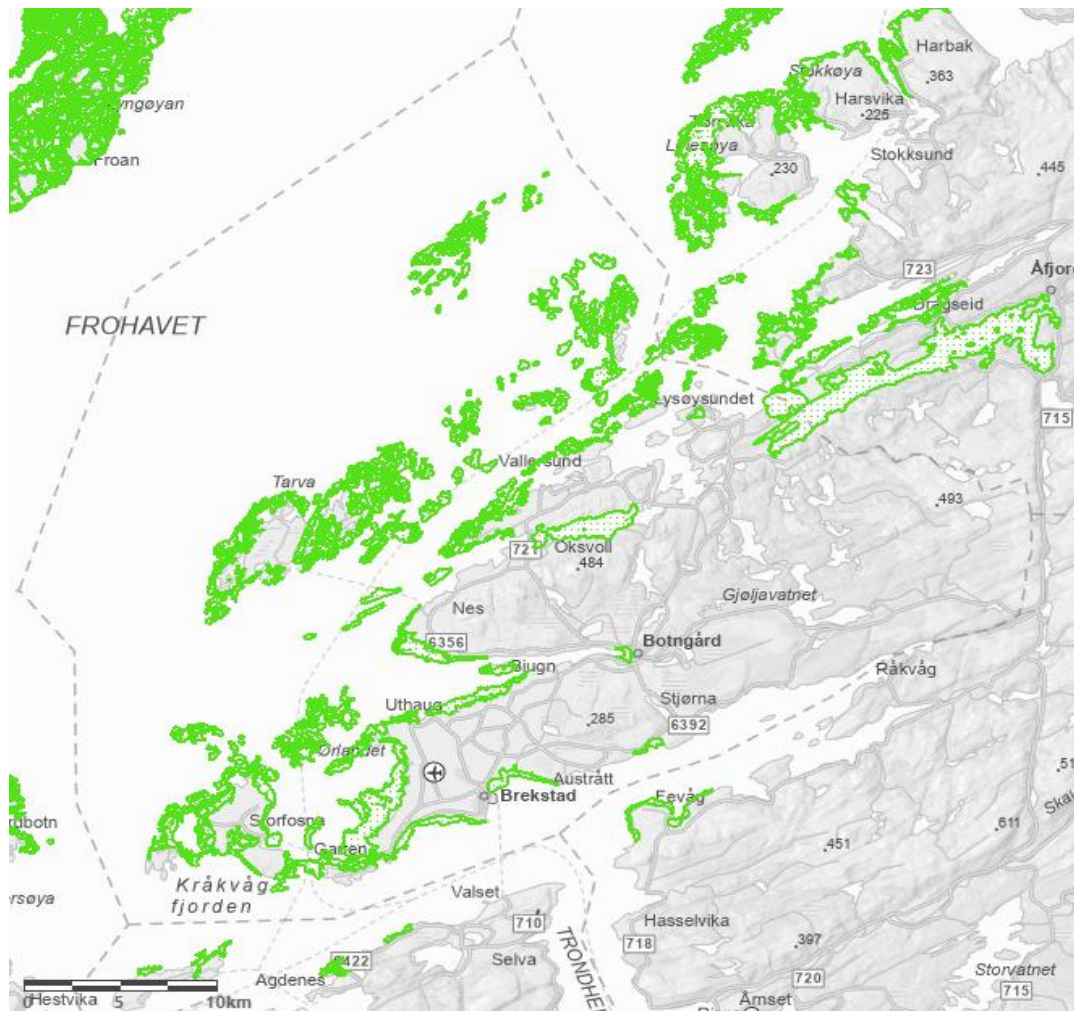
Strandeng er klassifisert som sårbar i henhold til Norsk Rødliste for naturtyper (24). Vurderingen viser til arealinngrep, økte temperaturer som følge av klimaendringer, og menneskelige påvirkninger, som begrunnelse for tap eller redusering av strandeng i Norge (24). I Ørland er mange strandenger preget av gjengroing, noe som fremskyndes av klimaendringer. Denne naturtypen er viktig for vannrensing, og kan f.eks. bidra til å rense avrenning fra landbruk. I tillegg bidrar den til bølgedemping og hindrer erosjon i strandsonen. Strandenger er også viktige hekke- og rasteplasser for fugl. Flere arter knyttet til strandeng er utdødde.

#### **5.4.6. MARINT**

Marine naturtyper omfatter arealer som ligger under flomålet i sjøen. Marine naturtyper har en egen kartleggingsmetodikk i henhold til DN-håndbok 19. Den viktige og truede naturtypen ruglbunn er også til stede i kommunen.

I Naturbase er det totalt 227 registrerte marine naturtyper i Ørland kommune. I hovedsak er dette naturtypen «større tareforekomster, med totalt 135 registrerte lokaliteter. Det er i strandsonen

registrert 49 lokaliteter med skjellsand, og 30 bløtbunnsområder. Det er også registrert flere lokaliteter med ålegrassamfunn. Se Figur 12.



Figur 12. Marine naturtyper i Ørland kommune, kartlagt etter DN-håndbok 19. Ørland kommune er markert med grå stiplet linje. Kilde: Naturbase (10).

Marine naturtyper med verdi satt som svært viktig, inkluderer bløtbunnsområder i strandsonen, littoralbasseng, skjellsand og større tareskogforekomster. Disse områdene er essensielle for næring, gyting og oppvekst for mange marine arter og fugler. De gir også verdifulle rekreasjonsmuligheter og matsikkerhet fra havet.

I tillegg til de registrerte marine naturtypene, er det identifisert flere gytefelt for torsk langs kysten i kommunen. Havforskningsinstituttet har registrert tre gytefelt for torsk, mens Fiskeridirektoratet har registrert åtte slike felt. Aktive gytefelt er viktige for å opprettholde gode fiskebestander, da de gir gode forutsetninger for at egg, larver og ungfisk kan overleve. Reker lever også på 100 meters dyp eller dypere. Reker er mat for annen fisk. Langs kysten av

Ørland var det tidligere flere fiskere som drev med reketrålning. Selv om bestanden er redusert og fiskerne gått på land, finnes disse rekefeltene og de må ivaretas i kommunens planer. Feltene er avmerket i Fiskeridirektoratets kart.

Det er også registrert seks områder med koraller i kommunen. Disse korallene spiller en viktig rolle i det marine økosystemet, korallrev gir habitat og næringssøksområder for mange marine arter. Bevaring av både gytefeltene og korallforekomstene er derfor essensielt for å opprettholde biodiversiteten og fiskebestandene i området. Både gytefelt og korallforekomster er truet av menneskelig aktivitet. For gytefelt er utfylling og undervannssprengning hovedtruslene, mens bunnetrålning truer korallene.

Det finnes en egen forskrift for beskyttelse av koraller som forbyr bunnetrålning i flere områder der det er påvist korallrev i Norge, og fiskere pålegges å være spesielt forsiktige når det fiskes ved kjente korallforekomster (25).

Bløtbunnsområder har en viktig funksjon som bølgedempere, noe som bidrar til å redusere konsekvensene av klimaendringer som ekstremvær og havnivåstigning. Tareskoger og ålegrasenger er også betydelige for karbonlagring. Forskning viser at tareskog kan lagre like mye karbon som hele Norges skogsareal, noe som gjør dem til en av de mest produktive naturtypene. Bevaring av disse økosystemene er derfor avgjørende for å opprettholde biologisk mangfold, beskytte kystområder og bidra til globale klimamål.

En egen marin verneplan er påbegynt og vil juridisk sikre bløtbunnsområder i kommunen. Denne planen vil bidra til å bevare det biologiske mangfoldet i bløtbunnsområdene og sikre at disse viktige habitatene blir beskyttet mot forstyrrelser og ødeleggelse.

## 6. Litteraturliste

- (1) IPBES, 2019. *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. <https://www.ipbes.net/global-assessment>
- (2) Meld. St. 14 (2015-2016) 2015. *Natur for livet – Norsk handlingsplan for naturmangfold*. Klima- og miljødepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/902deab2906342dd823906d06ed05db2/no/pdfs/stm201520160014000dddpdfs.pdf>
- (3) Miljødirektoratet, 2023. *Geologisk mangfold i arealplanlegging*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/miljohensyn-i-arealplanlegging/naturmangfold/geologisk-mangfold-i-arealplanlegging/>
- (4) FN-sambandet, 2023. *FNs naturavtale*. <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/fns-naturavtale>
- (5) Trøndelag Fylkeskommune, 2022. *Regional plan for arealbruk 2022-2030. Bærekraftig og stedstilpasset arealpolitikk i Trøndelag*. [regional-plan-for-arealbruk vedtatt-i-ft-09.03.2022.pdf \(trondelagfylke.no\)](https://www.trondelagfylke.no/regionaleplaner/09.03.2022.pdf)
- (6) Ørland kommune. *Samlerapport FNs bærekraftsmål. Vurdering av bærekraftsmålene i et lokalt perspektiv for Ørland kommune*. [wfdocument.ashx \(acossky.no\)](https://www.orkland.no/wfdocument.ashx?acossky=1)
- (7) Ørland kommune, 2022. *Klima, miljø og naturmangfold. Oversiktsdokument til kommunedelplanens samfunnsdel (2022-2034)*. [Brosjyre eksempel.indd \(acossky.no\)](https://www.orkland.no/brosjyre-eksempel.indd)
- (8) Ørland kommune, 2023. *Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2034*. [wfdocument.ashx \(acossky.no\)](https://www.orkland.no/wfdocument.ashx?acossky=1)
- (9) Klima- og miljødepartementet, 2005. *Artsdatabanken*. <https://artsdatabanken.no/>
- (10) Miljødirektoratet, 2024. *Naturbase kartløsning*. [Naturbase - miljodirektoratet.no](https://www.miljodirektoratet.no/naturbase)
- (11) Artsdatabanken, 2024. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- (12) Store Norske Leksikon, 2024. *Ørland*. [Ørland – kommune i Trøndelag – Store norske leksikon \(snl.no\)](https://snl.no/orland)
- (13) Norsk Institutt for jord- og skogkartlegging, 2002. *Biologisk mangfold i Ørland kommune*. NIJOS rapport 11/2002.
- (14) Norges Geologiske Undersøkelse (NGU), 2024. *Berggrunnskart*. [Berggrunn \(ngu.no\)](https://www.ngu.no/)
- (15) Statistisk Sentralbyrå (SSB), 2024. *Kommunefakta Ørland kommune*. [Kommunefakta – SSB](https://www.ssb.no/kommunefakta)
- (16) FN-konvensjonen, 1992. *Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD)*. [Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets \(cbd.int\)](https://www.cbd.int/strategic-plan)

- (17) Fylkesmannen i Trøndelag, 2019. *Kråkvågsvaet-Grandfjæra-Bjugnfjorden marine verneområde. Forslag til opprettelse av vern*. [horingsdokument-krakvagsvaet-grandfjara-bjugnfjorden forslag-til-opprettelse-av-vern\\_11.06.2019.pdf \(statsforvalteren.no\)](#).
- (18) NIVA, 2017. *Fiskebiologiske undersøkelser i Balsnesvassdraget på Ørland i 2017*. NIVA-rapport 1392.
- (19) Artsdatabanken, 2023. *Fremmedartslista*. [Fremmedartslista 2023 - Artsdatabanken](#).
- (20) Norges offentlige utredninger (NOU), 2013. *Naturens Goder - Om Verdien Av Økosystemtjenester*. 2013:10.
- (21) NTNU Vitensenteret, 2018. *Kartlegging og forslag til restaurering av myrarealer på Stamselvmyra ved Rusavatnet, Ørland*. Naturhistorisk notat 2018-5.
- (22) Statsforvalteren i Trøndelag. *Rusaset-prosjektet foreslått som kandidat til Europarådets landskapspris*. [Rusaset-prosjektet foreslått som kandidat til Europarådets landskapspris | Statsforvalteren i Trøndelag](#).
- (23) Vann-nett.no. [Vann-Nett | Miljøtilstand på vannforekomster i Norge \(miljodirektoratet.no\)](#)
- (24) Artsdatabanken, 2018. *Norsk rødliste for naturtyper*. [Norsk rødliste for naturtyper \(artsdatabanken.no\)](#).
- (25) Forskrift om beskyttelse av korallrev (2016). Forskrift om beskyttelse av korallrev mot ødeleggelser som følge av fiskeriaktivitet. (FOR-2016-01-08-8). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-01-08-8?q=korall>.

