

Innspill til kommunedelplan for naturmangfold i Tingvoll kommune



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2023-53

Forsidebilde

Slåttemark på Ildridtrøa på Vågbø. Slåttemarker er en kritisk truet og utvalgt naturtype etter naturmangfoldlova, som Tingvoll fortsatt har igjen forholdsvis mange verdifulle lokaliteter av. Ildridtrøa er en av disse, og en rekke rødlistearter forekommer fremdeles her. Engen har skjøtselsplan, og holdes i hevd med årlig slått. Foto: Geir Gaarder

RAPPORT 2023-53

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Geir Gaarder
	Prosjektmedarbeider(e): Mathilde Norby Lorentzen
Oppdragsgiver: Tingvoll kommune	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Odd Arild Bugge
Referanse: Gaarder, G. & Lorentzen, M. N. 2023. Innspill til kommunedelplan for naturmangfold i Tingvoll kommune. Miljøfaglig Utredning, rapport 2023-53. 57 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0436-5	
Referat: <p>Tingvoll kommune har vedtatt å utarbeide en kommunedelplan for naturmangfold, med formål om å bidra til å stanse tapet av naturmangfold. Miljøfaglig Utredning fikk oppdraget med å utarbeide innspill til en slik plan. Denne rapporten presenterer resultatene av en slik prosess, og er basert på nasjonale lover, retningslinjer og lokale politiske beslutninger, spesielt kommuneplanens samfunnsdel. Planen skal sammenstille kunnskapen om naturmangfoldet i kommunen (kunnskapsgrunnlaget), og bidra til gode og effektive rutiner for å ivareta dette (handlingsdelen). Samtidig skal den vise viktige påvirkninger og kunnskapshull.</p> <p>Tingvoll har et uvanlig variert og bevaringsverdig naturmangfold. Hele 377 naturtypelokaliteter er så langt funnet i kommunen, fordelt på en rekke naturtyper, der flere er nasjonalt truet. I tillegg er det gjort over 14 000 funn av rundt 270 ulike rødlistearter. Artene fordeler seg innenfor både ulike artsgrupper og naturtyper. For flere naturtyper og arter har kommunen et klart regionalt eller nasjonalt forvaltningsansvar. Den utvalgte naturtypen slåttemark fremheves, med hele 29 lokaliteter i kommunen. Kommunen har samtidig et stort antall rike edellauvskoger, og blant disse er verdens nordligste eikeskog (Boksaspa). I tillegg har Tingvoll noen av verdens nordligste boreonemorale regnskoger. Et utvalg aktuelle påvirkningsfaktorer, både positive og negative, er gjennomgått i rapporten, slik som utbygging, fremmedarter mm.</p> <p>Handlingsdelen er prosessorientert, ikke minst rettet mot veiledning og retningslinjer for offentlig saksbehandling, samt inneholder forslag til et naturregnskap. I tillegg kommer forslag til forbedring av kunnskapsgrunnlaget og enkelte forslag til aktive, konkrete tiltak for å ta vare på truet naturmangfold. Planen skal legges til grunn ved utøving av offentlig myndighet, bidra til kommuneplanens arealdel, være prosessorientert og kunne revideres og oppdateres ved behov. Planen er ikke juridisk bindende, men kan legges til grunn for senere bindende vedtak.</p>	

FORORD

Tingvoll kommune skal utarbeide en kommunedelplan for naturmangfold. I den forbindelse har Miljøfaglig Utredning AS fått i oppdrag av kommunen å utarbeide faglige innspill som skal danne grunnlag til en slik plan.

I Miljøfaglig Utredning har Geir Gaarder vært prosjektansvarlig. I tillegg har Mathilde Norby Lorentzen deltatt som prosjektmedarbeider under utarbeidelsen av rapporten. Helge Fjeldstad har bidratt med statistikk, og Knut Hessen med gjennomlesing.

Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært kommunedirektør Odd Arild Bugge, som takkes for sentrale bidrag med innspill i forkant av prosessen.

Tingvoll, 17.05.2023

Miljøfaglig Utredning AS

Geir Gaarder

Mathilde Norby Lorentzen

INNHOOLD

FORORD	4
INNHOOLD	5
SAMMENDRAG	6
1. INNLEDNING	10
1.1 BAKGRUNN	10
1.2 PLANENS FORMÅL OG FUNKSJON	10
1.3 OPPBYGGING	11
2. FAGLIG GRUNNLAG	13
2.1 JURIDISKE FØRINGER	13
2.1.1 Naturmangfoldloven	13
2.1.2 Plan- og bygningsloven	14
2.1.3 Andre lover og forskrifter	15
2.2 POLITISKE FØRINGER	15
2.2.1 Nasjonale føringer	15
2.2.2 Lokale føringer	16
2.3 NATURFAGLIG KUNNSKAP	17
3. NATURMANGFOLDET I TINGVOLL	18
3.1 HVA ER NATURMANGFOLD?	18
3.2 GENERELLE TREKK VED NATURMANGFOLDET I TINGVOLL	18
3.3 VERNEOMRÅDER	19
3.4 NATURTYPER	20
3.4.1 Kunnskapsoversikt	20
3.4.2 Viktige naturtypekvaliteter i Tingvoll kommune	22
3.5 ARTSMANGFOLD	23
3.5.1 Generelle trekk	23
3.5.2 Økologisk fordeling av rødlistede og truede arter	24
3.5.3 Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder	25
4. PÅVIRKNINGER OG UTFORDRINGER FOR NATURMANGFOLDET	26
4.1 PÅVIRKNINGSFAKTORER	26
4.1.1 Positive påvirkninger	27
4.1.2 Arealbruksendringer	28
4.1.3 Skogsdrift	29
4.1.4 Endringer i jordbruket	30
4.1.5 Fremmedarter	31
4.1.6 Problemarter	32
4.1.7 Vannpåvirkning – ferskvann og marine miljøer	33
4.1.8 Klimaendringer	34
4.1.9 Svakheter ved saksbehandlingsrutiner	34
4.2 VURDERING AV SAMLET BELASTNING FOR NATURMANGFOLDET	34
4.2.1 Eksempler på å tenke helhetlig - samlet belastning	35
4.2.2 Lokal samlet belastning for enkelte arter og naturtyper i Tingvoll	36
4.3 USIKKERHET	36
4.3.1 Generelle trekk	36
4.3.2 Naturtyper	37
4.3.3 Arter	39
4.3.4 Påvirkning	40
5. HANDLINGSDEL	42
5.1 MÅL	42
5.2 TILTAK	42
5.2.1 Generelle retningslinjer for den kommunale saksbehandlingen	43
5.2.2 Konkrete saksbehandlingsrutiner steg-for-steg	45
5.2.3 Arealnøytralitet	48
5.2.4 Utarbeidelse av naturregnskap og naturbudsjett	48
5.2.5 Kunnskapsoppbygging	50
5.2.6 Økonomiske virkemidler og konsekvenser	51
5.2.7 Aktive tiltak	52
5.2.8 Holdningsskapende arbeid og informasjonsutveksling	54
6. KILDER	55
VEDLEGG	58

SAMMENDRAG

Bakgrunn og formål

Vi står midt i en global naturkrise. Kommunene har en nøkkelrolle for å sikre at naturen blir forvaltet på en god måte for å stanse tapet av naturmangfold. Tingvoll kommune har derfor vedtatt å lage en kommunedelplan for naturmangfold, for å ta vare på naturmangfoldet i samsvar nasjonale lover og retningslinjer og lokale politiske beslutninger.

Planen skal sammenstille kunnskapen om naturmangfoldet i kommunen (kunnskapsgrunnlaget), og bidra til gode og effektive rutiner for å ivareta dette (handlingsdelen). Samtidig skal den vise viktige påvirkninger og kunnskapshull. Planen skal legges til grunn ved utøving av offentlig myndighet, bidra til kommuneplanens arealdel, være prosessorientert og kunne revideres og oppdateres ved behov. Planen er ikke juridisk bindende, men kan legges til grunn for senere bindende vedtak.

Naturmangfoldplanen hviler på tre fundament:

1. Juridisk, der særlig naturmangfoldloven står sentralt
2. Politisk, der kommuneplanens samfunnsdel er sentral
3. Naturfaglig, basert på en rekke kilder der Naturbase og Artskart er de to viktigste

Juridisk grunnlag

Naturmangfoldloven er grunnleggende. Den er direkte rettet mot bevaring av naturmangfoldet og den er sektorovergripende. De praktisk viktigste paragrafene i lova er bevaringsmålene for arter og naturtyper (§§4-5) og bestemmelsene om utøvelse av offentlig myndighet (§§7-12). Særlig §8 om kunnskapsgrunnlaget, §9 om føre-var-prinsippet og §10 om samlet belastning og økosystemtilnærming er viktige, da prinsippene og tankegangen som ligger bak dem bør være grunnlag for alt bevaringsarbeid.

I kommunal forvaltning er plan- og bygningsloven med tilhørende krav til arealplaner og saksbehandling i praksis sentral. Den har en egen forskrift for konsekvensutredninger, med tilhørende retningslinjer og veiledning for verdisetting og konsekvensvurdering av naturmangfoldet. Andre relevante lover er blant annet skogbrukslova, jordlova med egen forskrift for nydyrking, vannressurslova og vannforskrifta, lakse- og innlandsfiskekloven, viltloven og miljøinformasjonsloven.

Politisk grunnlag

Her er kommuneplanens samfunnsdel for Tingvoll for perioden 2020-2032, med tilhørende økokommuneerklæring, sentral. Denne legger FN sine 17 bærekraftsmål til grunn, inkludert mål nr. 14 om livet i havet og mål nr. 15 om livet på land. Blant annet vil kommunen stanse tapet av naturmangfold og den samlede belastningen skal ikke økes, det skal være god miljøtilstand i vassdrag og sjø og kontroll på spredning av fremmede arter. Arealbruken skal styres gjennom planlegging for å sikre natur- og kulturverdier og en helhetlig samfunnsutvikling

Naturfaglig grunnlag

Det naturfaglige grunnlaget er i første rekke hentet fra Naturbase og Artskart, men også sammensatt gjennom andre nettbaserte kilder, fagrapporter og lokalkompetanse.

Kunnskapsgrunnlaget

Naturmangfoldet i Tingvoll

Tingvoll er variert, og naturmangfoldet oppviser relativt stor variasjon både ut fra klima, geologi og kulturpåvirkning. Det er hittil funnet 377 verdifulle naturtypelokaliteter, og dekker knapt 5% av kommunens areal. Mange av disse er skoglokaliteter, men også flere innen kulturlandskap og marine miljøer. En del av naturtypene regnes som truet. For den utvalgte naturtypen slåttemark har kommunen hele 29 lokaliteter. Kommunen har samtidig et stort antall rike edellauvskog. Blant disse er verdens nordligste eikeskoger (Boksaspa og Eikrem), med innslag av den utvalgte naturtypen hule eiker. I tillegg har Tingvoll noen av verdens nordligste boreonemorale regnskoger.

Rundt 270 rødlistearter, med over 14 000 funn, er hittil påvist i Tingvoll. Sett bort ifra Østlandet er variasjonen og mengden rødlistearter av de høyeste i Norge. Knapt 50% finnes i skog, og disse er fordelt på gammel lauvskog, edellauvskog og furuskog og rik edellauvskog og furuskog. De fleste av disse er sopp og lav. Vel 30% av artene lever i kulturlandskapet. En del er fugl, men de fleste er såkalte beitemarksopp, som vokser i slåttemark og naturbeitemark. Flere av disse er globalt truet. Tilknyttet sjø er det registrert 26 rødlistearter, der mange er fugler. Færre registrerte rødlistearter er spesielt knyttet til ferskvann, fjell og myr.

Selv om Tingvoll utgjør knapt en promille av Norges landareal, så har flere arter en høy andel funn i kommunen. Disse kan vi ha et nasjonalt forvaltningsansvar for. 16 rødlistearter har over 10% av sine norske funn her, og for en internasjonalt sjelden art – hasselrurlav – har Tingvoll 28% av norske funn. Den store spennvidden fører til at Tingvoll har et uvanlig høyt mangfold av naturtyper og arter.

Påvirkning og samlet belastning

Naturmangfoldet påvirkes negativt av en rekke faktorer, som alle bidrar til tap av naturmangfold. De viktigste direkte årsakene er arealbruksendringer. Det kan nevnes nedbygging (særlig hytteutbygging), oppdyrking, gjengroing, intensivering av jordbruket, flatehogst og treslagsskifte. Andre negative påvirkninger er fremmedarter, problemarter mm. Spredning av fremmedarter er et alvorlig og økende problem, og flere arter har spredt seg sterkt i nyere tid. I tillegg kommer enkelte problemarter, som landøyda, gran og europeisk lerk. Den alvorligste problemarten for tiden er hjorten, som er en aktiv trussel mot alm (og enkelte andre treslag) og tilhørende arter.

Indirekte årsaker kan være minst like viktige for tap av naturmangfold. Eksempler på dette er svakheter ved saksbehandlingsrutiner, kunnskapshull ol. Enkelte positive faktorer trekkes også fram, slik som skogvern, beskyttelse av naturtypelokaliteter og nøkkelbiotoper, samt aktiv skjøtsel av slåttemark. Generelt er det lite kvantitative data om påvirkningen av naturmangfoldet i Tingvoll. Det finnes tall på innvilgete dispensasjoner for bygging i strandsonen og reduksjon i areal med inngrepsfri natur, men lite er kjent om hvilke konkrete effekter dette har på naturen her.

Det er helt nødvendig å se på disse påvirkningene i et helhetlig perspektiv, og samtidig få fram den samlede belastningen på naturmangfoldet. Den nasjonale samlede belastningen vises i rødlistestatus til naturtypene og artene. De som er kritisk truet og sterkt truet er utsatt for den største belastningen. Data om regionalt samlet belastning savnes. Også lokalt er kunnskapen svak, men slåttemark og kalkfuruskog kan være noe mindre utsatt her enn nasjonalt, som følge av aktiv skjøtsel eller skogvern. Flere fuglearter knyttet til sjøen eller kulturlandskapet er trolig utryddet fra kommunen, noe som vitner om spesielt stor lokal samlet belastning for disse. Enkelte naturtyper kan være særlig utsatt lokalt, som rikmyr (lokalt sjelden), flommark (lokalt sjelden) og strandnære miljøer (dels sjeldne, og kan samtidig være utsatt for nedbygging).

Usikkerhet

Kunnskapen om naturmangfoldet virker bedre i Tingvoll kommune enn de fleste andre kommuner i Norge, men det er viktige mangler. Systematiske kartlegginger og kontroller finnes bare for skog. Det er mye overlapp mellom naturtypekartlegging og MiS-kartlegging i skog, men også enkelte viktige forskjeller som indikerer svakheter ved begge metoder. Generelt vurderes kunnskapsnivået som dårligst for marine miljøer, myr og fjell. Det er i tillegg vesentlige svakheter i strandsona og for kulturlandskapet, og kanskje for ferskvann. På artsfronten er kunnskapsnivået trolig dårligst for insekter og marine arter.

Nesten all kunnskap om naturmangfoldet er samlet inn de siste 30 årene, og vi kjenner lite til hvordan det var tidligere og hvorfor det eventuelt har endret seg. Særlig for gradvise og/eller vanskelig målbare påvirkninger er det mye usikkerhet.

Handlingsdelen

Målet med handlingsdelen er å bygge opp nødvendig kunnskap og etablere gode rutiner og holdninger for å kunne ivareta naturmangfoldet.

Retningslinjer for kommunal saksbehandling

Saksbehandlingsrutinene skal følge kravene stilt i §§ 8-10 i naturmangfoldloven og vedtak skal begrunnes. Blant annet skal:

- beslutningene bygge på naturfaglig og helst vitenskapelig kunnskap.
- både lokal, regional og nasjonal samlet belastning vurderes hvis truet natur kan bli berørt.
- samlet belastning trekke inn all påvirkning på aktuell natur.
- usikkerhet vurderes både for kunnskapsgrunnlaget og samlet belastning.
- risiko for vesentlig, alvorlig eller irreversibel skade vektlegges.

Rent praktisk beskrives først kunnskapen (§ 8). Dernest hva vi ikke vet (§ 9), og til slutt hvordan det påvirkes både i tid og rom (§ 10). Tiltakshierarkiet i konsekvensutredninger brukes for å minimalisere påvirkning. Man forsøker først å unngå skade, deretter begrense skaden, og går ikke dette så bør en istandsette eller restaurere, mens kompensasjon regnes som siste utvei.

I rapporten er det nærmere beskrevet konkrete retningslinjer, gjennom en steg-for-steg metode, for hvordan saksbehandlingen skal gjennomføres. Som fast rutine skal fem trinn gås gjennom, basert på naturmangfoldlova og metodikk for konsekvensutredninger. Førre-var-prinsippet tilsier særskilte rutiner i noen tilfeller, fram til bedre kunnskap foreligger. Egne fagutredninger er aktuelt når tiltak berører marine miljøer, strandsona, myr/våtmark, semi-naturlig eng, lokalt sjeldne naturtyper og økologisk/landskapsøkologisk viktige funksjonsområder. For hjorteviltforvaltningen legges også førre-var-prinsippet til grunn inntil bedre lokal kunnskap foreligger.

Utarbeidelse av naturregnskap og naturbudsjett

Skal vi klare å stanse tapet av naturmangfoldet, så må en form for arealnøytralitet oppnås. Et sentralt måleverktøy til slik bruk vil være naturregnskap og naturbudsjett, som legges fram for kommunestyret i faste årsmeldinger.

Detaljert framgangsmåte kan ha lignende form som andre typer årsmeldinger og økonomiske regnskap. Det må omfatte hele kommunen og belyse både brå og gradvise endringer. Det bør også vise utvikling over tid, og ikke bare siste år. Etablering av en naturbank/kapitaloversikt kan være et nyttig forvaltningsverktøy. Eksempler på hva som bør besvares i et slikt regnskap er gitt for semi-naturlig eng, myr/våtmark, strandsona og fremmedarter.

Kunnskapsoppbygging

For enkelte naturtyper bør det gjøres nye, systematiske kartlegginger for å unngå tap av naturmangfold som følge av kunnskapshull. Dette gjelder spesielt i marine miljøer, i strandsona, myr og for semi-naturlig eng, dels også for ferskvann. På artsfronten gjelder dette ikke minst insekter og marine arter. I tillegg er det behov for bedre kunnskap om betydningen av hjortebeite – spesielt på alm. Viktige økologiske funksjonsområder bør identifiseres, og det er behov for en generell kunnskapsheving om den lokale samlede belastningen på arter og naturtyper.

Økonomiske virkemidler

Planen gir ingen konkret oversikt over de økonomiske konsekvensene av en gjennomføring. Det er ikke lagt inn forutsetninger som automatisk krever økte bevilgninger. Planen kan kreve noe ekstra ressurser til den kommunale saksbehandlingen. Samtidig fremheves det at planen også kan gi besparelser og økonomiske gevinster, særlig på sikt. For tiltakshavere kan planen gi økte kostnader i noen tilfeller, men vanligvis av begrenset størrelse.

Det er lagt fram flere forslag til kunnskapsoppbygging som vil være mer kostnadskreven og forutsetter egne vedtak og egne budsjett. I planen nevnes det også andre mulige økonomiske konsekvenser, som å gi støtte til positive tiltak, uten at oppfølging av disse legges inn som forutsetninger.

Aktive tiltak

Det er listet opp noen forslag til aktive tiltak som kan videreføres eller gjennomføres for å ta vare på naturmangfoldet (ikke uttømmende). Dette omfatter både vern, skjøtsel av skjøtelsbetingede naturtyper, restaurering av forringede naturtyper, bekjempelse av fremmede arter og bedre kantsoneforvaltning.

Holdningskapende arbeid og informasjonsutveksling

Til sist i handlingsdelen er det nevnt muligheter for å gi bedre informasjon om naturverdiene i kommunen og hvordan disse best kan ivaretas. Eksempel på slike er å sette opp informasjonsplakater eller ha interaktive løsninger for folk som utøver friluftsliv eller av andre årsaker kommer i kontakt med verdifull natur i Tingvoll.

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Vi står midt i en naturkrise, der vi over lang tid har overbelastet naturen. Tapet av naturmangfold regnes derfor som en av de to største miljøtruslene i verden, sammen med global oppvarming. Skadevirkningene av dette ser vi stadig tydeligere, og det kommer hele tiden nye tegn på at noe må gjøres. Arealendringer er den viktigste påvirkningsfaktoren for naturmangfoldet i Norge i dag. De aller fleste arealendringer skjer med grunnlag i lokale valg, ikke minst gjennom kommunal arealplanlegging. Kommunene har derfor en nøkkelrolle for å sikre at naturen blir forvaltet på en god måte og gjennom dette bidra til å stanse tapet av naturmangfold.

Tingvoll kommune vedtok i 2021 å utarbeide en kommunedelplan for naturmangfold. I 2022 fikk kommunen støtte av Miljødirektoratet til dette, og valgte samtidig å samarbeide med nabokommunene Sunndal og Surnadal i prosessen. En slik plan er både et kunnskapsgrunnlag og et verktøy i kommunens arbeid med å ivareta naturmangfold. Den bør kunne brukes både innenfor arealplanleggingen etter plan- og bygningsloven, og annen planlegging og forvaltning. Gjennom arbeidet med planen oppnår kommunen at kunnskapen om naturmangfoldet blir systematisert og at flere får kjennskap til hvilke verdier som finnes. Planen skal løfte fram verdifull natur i kommunen, synliggjøre kunnskapshull, påvirkninger og komme med konkrete tiltak.

En kommunedelplan for naturmangfold vil være et politisk dokument, men den trenger en saksutredning som ligger bak de politiske vedtakene. Tingvoll ønsker å få en tiltaksorientert plan som i neste omgang kan gi viktige innspill til den juridisk bindende kommuneplanens arealdel samt kommuneplanens samfunnsdel. Miljøfaglig Utredning AS fikk i den sammenheng i oppdrag å utarbeide faglige innspill, der mye av innholdet skal kunne tas direkte inn i kommunedelplanen for naturmangfold.

1.2 Planens formål og funksjon

Hovedformålet med planen er å bidra til å stanse tapet av naturmangfold i Tingvoll kommune, og at dette gjøres i samsvar med lovverk, statlige og politiske retningslinjer. Det er laget to delmål:

- Det er et mål å sammenstille eksisterende informasjon om naturmangfoldet i kommunen, for å få en grunnleggende forståelse av status, verdier, påvirkninger og utviklingstrekk (kunnskapsgrunnlaget). Samtidig er det et mål at denne delen enkelt skal kunne revideres ved behov og når det kommer ny kunnskap.
- Det er et mål å etablere gode og effektive rutiner for å kunne ivareta naturmangfoldet (handlingsdelen).

Kommunedelplanen for naturmangfold skal legges til grunn ved rullering av kommuneplanens arealdel. Dette kan gjøres ved bruk av formål, buffersoner, retningslinjer for saksbehandling, bestemmelser og/eller vilkår for utbygging, med f.eks. krav om avbøtende tiltak dersom tiltak/virksomheter kommer i konflikt med naturmangfoldet. Planen bør revideres i hver kommunestyreperiode, med en framdrift tilpasset revisjon av kommuneplanens samfunnsdel og arealdel.

Kommunedelplanen for naturmangfold skal:

- Benyttes som del av kunnskapsgrunnlaget ved utøving av offentlig myndighet, jfr. Naturmangfoldloven §§7.
- Legges til grunn ved rullering av kommuneplanens arealdel. Dette kan gjøres ved bruk av formål, buffersoner, retningslinjer for saksbehandling, bestemmelser og/eller vilkår for utbygging osv.
- Legges til grunn for fremtidig arealforvaltning.
- Kunne revideres og oppdateres ved behov.
- Være prosessorientert. Dette innebærer fokus på saksbehandlingsrutiner, med gode standarder for hvordan innhente og behandle kunnskap, samt i neste omgang klare retningslinjer for hvordan kommunale vedtak skal fattes.

1.3 Oppbygging

En kommunedelplan for naturmangfold inneholder i begrenset grad juridisk bindende uttalelser, men resultatene kan i neste omgang trekkes inn i juridisk forpliktende dokument, som kommuneplanens arealdel. Miljødirektoratet har gitt økonomisk støtte til en slik plan, men har i liten grad knyttet dette til føringer for utforming og innhold.

Metodikken og strukturen i denne rapporten baserer seg på at innholdet skal kunne tas direkte inn i kommunedelplan for naturmangfold. Følgende premiss er samtidig sentralt: Et godt dokument, som både tar utfordringene på alvor og de politiske realitetene som finnes, bør være solid juridisk forankret. Dette vil gi en ryddig og effektiv bruk av rapporten i det administrative og politiske arbeidet. Samtidig vil det gjøre hensynet til naturmangfoldet likestilt med, eller prioritert foran andre samfunnsutfordringer, der det er korrekt.

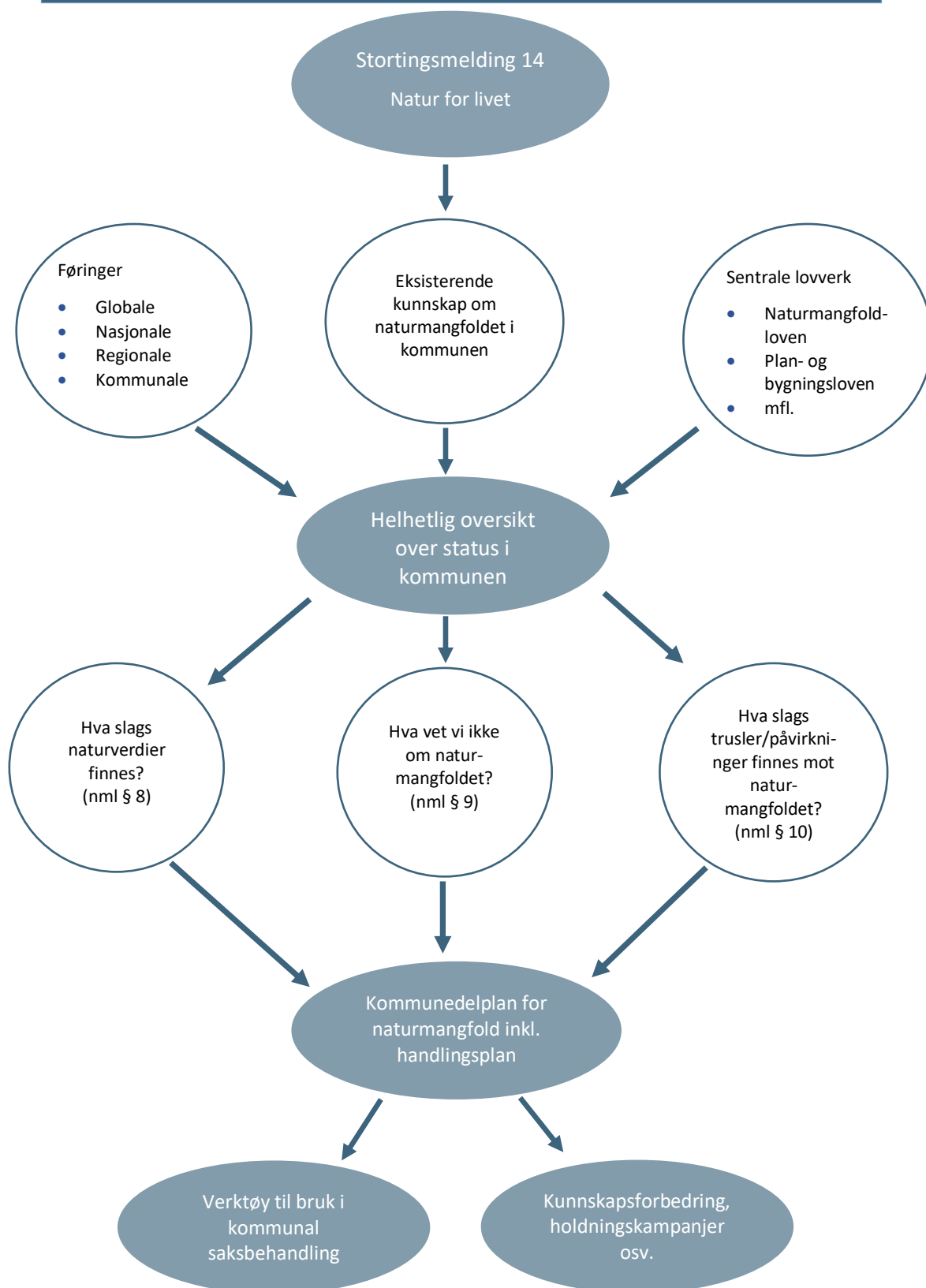
Rapporten er derfor bygd opp rundt sentrale lover og nasjonale veiledere som skal ivareta naturmangfoldet. Spesielt viktig i denne sammenheng er naturmangfoldlova, med §§ 4 og 5 (formålsparagrafene), samt §§ 7-12, som tar for seg generelle bestemmelser om bærekraftig bruk og forvaltning. I tillegg kommer plan- og bygningslova med tilhørende forskrift om konsekvensutredninger, samt sentrale politiske og administrative føringer. Eksempel på slike er Klima- og miljødepartementet (2016) sin veiledning for bruk av naturmangfoldlovas kapittel II, Miljødirektoratet (2023b) sin metodeveiledning for konsekvensutredninger og Klima- og miljødepartementet sine retningslinjer for innsigelsespraksis (2021).

Rapporten er hovedsakelig delt i to. Først kommer det naturfaglige kunnskapsgrunnlaget, samt analyser av påvirkningsfaktorer rettet mot samlet belastning og økosystemtilnærming, og vurdering av usikkerhet. Deretter kommer handlingsdelen, med forslag til mål, strategier og tiltak. Her er det konkrete forslag til oppfølging for å nå politiske mål, inkludert forslag til årlig naturbudsjett og naturregnskap, rutiner for saksbehandling og prioritering av kommunale midler.

En detaljert oppdragsbeskrivelse ble ikke utarbeidet av kommunen på forhånd, men enkelte premisser ble lagt:

- Rapporten bør ikke være for lang.
- Et sammendrag på maks 5 sider skal gi tilstrekkelig oversikt for politikere og administrasjon.
- Planen skal være handlingsrettet og konkret.
- Planen bør være prosessorientert. Med andre ord skal den være fleksibel og ikke gi svar på alt, men gi grunnlag for gradvis å bygge opp nødvendig kunnskap og rutiner.

Oppbygging av en kommunedelplan for naturmangfold



Figur 1 Visuell oppbygging av en kommunedelplan for naturmangfold.

2. FAGLIG GRUNNLAG

En kommunedelplan for naturmangfold hviler på tre fundament:

1. Juridiske føringer, der særlig naturmangfoldloven og plan- og bygningsloven står sentralt.
2. Politiske føringer, der kommuneplanens samfunnsdel er sentral.
3. Naturfaglig kunnskap, med en samlet oversikt over status, samlet belastning, kunnskapsbehov mv. basert på en rekke kilder der [Naturbase](#) og [Artskart](#) er særlig viktige.

2.1 Juridiske føringer

Systemene for norsk forvaltning er svært omfattende og komplekse, også for arealforvaltningen. Vi snakker om et hierarki, der Grunnlova står øverst og i prinsippet er styrende for all annen lovgivning og forvaltning. Under denne står et sett med sektorovergrepene lover, der ikke minst naturmangfoldloven og plan- og bygningsloven er relevante for en kommunedelplan for naturmangfold. Neste trinn er ulike typer særlover som tar for seg spesielle, avgrensede temaer. Jordlova, skoglova og lakse- og innlandsfiskelova er eksempler på slike.

For mange lover er det i tillegg utarbeidet forskrifter, som også er juridisk bindende, og konkretiserer ytterligere regelverket. Spesielt aktuelt her er forskrift for konsekvensutredninger. Under der igjen kommer ulike former for statlige rundskriv, veiledere og håndbøker. Aktuelle eksempler er statlige rutiner for innsigelse i plansaker, veiledning for konsekvensutredninger og håndbok i kartlegging og verdisetting av naturtyper.

Viktige, men ennå mer veiledende og uforpliktende er politiske føringer, både internasjonalt, nasjonalt og lokalt. I en overgangssituasjon kommer kommuneplanens arealdel og samfunnsdel, som også er juridisk bindende (men som kan avvikes). FN sine bærekraftsmål, naturavtalen, nasjonale politiske mål om stans i tapet av naturmangfold og tilsvarende lokale mål formulert bl.a. gjennom kommunedelplaner for naturmangfold, er alle eksempler på føringer som en skal forsøke å følge opp i lokal arealforvaltning, men med liten juridisk beskyttelse.

2.1.1 Naturmangfoldloven

Hovedformålet med [naturmangfoldloven](#) er å bevare naturmangfoldet. Dette er nærmere operasjonalisert gjennom forvaltningsmålene i §§ 4-5:

§ 4-5. Forvaltningsmål for arter naturtyper og økosystemer

Kortfattet er målene i § 4-5 at mangfoldet av naturtyper, økosystemer og arter skal ivaretas i sine naturlige utbredelsesområder. I [Klima- og miljødepartementets veileder fra 2016](#) er det forklart hvordan målene skal brukes i praksis i forhold til hvordan arter og naturtyper skal prioriteres, og hva som menes med «deres naturlige utbredelsesområde». Det nevnes først og fremst truede arter og naturtyper, og bestander av arter som er truet (i kategoriene kritisk truet (CR), sterkt truet (EN) og sårbar (VU)). Med «naturlige utbredelsesområde» menes hele det geografiske området (i Norge) der det er naturlig at en art eller en naturtype finnes.

§ 7 sier at prinsippene i §§ 8-12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøvelse av offentlig myndighet. I praksis er det særlig for §§ 8-10 at en kommunedelplan for naturmangfold kan legge til rette for god forvaltningspraksis. Under følger en kort gjennomgang av disse paragrafene, og det vises til [Klima- og miljødepartementets veileder fra 2016](#) for utdypende forklaring og hvordan de skal brukes i praksis.

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Når man skal treffe beslutninger som kan berøre naturmangfold skal man alltid finne ut hva slags naturmangfold som kan påvirkes av beslutningen, hvilken tilstand naturmangfoldet har og hvilke effekter beslutningen vil ha på naturmangfoldet. Vurderingen av disse tre spørsmålene utgjør til sammen kunnskapsgrunnlaget. Dette gir myndighetene informasjon for å vurdere hvilken vekt man skal legge på naturmangfold. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Føre-var-prinsippet skal brukes for å hindre alvorlig miljøskade.

Når man treffer beslutninger som kan påvirke naturmangfold, er utgangspunktet at beslutningsgrunnlaget skal være så godt som mulig, jf. § 8. Likevel kan det i en del tilfeller være tvil om konsekvensene for natur. Usikkerhet kan skyldes manglende kunnskap om hvilke naturverdier som blir berørt, hvordan det aktuelle tiltaket vil påvirke disse naturverdiene og/eller om den samlede belastningen på naturverdiene. Usikkerhet kan forekomme selv om kunnskapsgrunnlaget i § 8 er oppfylt.

Hvis man ikke har nok kunnskap, oppstår spørsmålet om hvordan man skal forholde seg til denne usikkerheten. Veilederen sier at føre-var-prinsippet er en retningslinje for hvordan forvaltningen skal håndtere slik usikkerhet. Videre står det at føre-var-prinsippet bare får anvendelse når det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap om naturmangfold og/eller virkningene på naturmangfold. Hvis det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Føre-var-prinsippet skal ikke brukes ved generell eller hypotetisk usikkerhet – det skal foreligge en konkret risiko i saken. Føre-var-prinsippet gir ikke i seg selv grunnlag for å stille krav om mer undersøkelser. Derimot skal føre-var-prinsippet brukes når det er risiko for alvorlig eller irreversibel miljøskade, selv om det er under 50% sannsynlighet (Ot.prp. 52).

§ 10 Samlet belastning og økosystemtilnærming

Hvilket naturmangfold som påvirkes av beslutningen og hvordan naturmangfoldet påvirkes, har man allerede funnet frem til ved vurderingen etter § 8. Formålet med § 10 er å se denne virkningen i sammenheng med andre effekter på det samme naturmangfoldet. Da får man «den samlede belastningen» på naturmangfoldet. «Økosystemtilnærmingen» innebærer at inngrep som berører for eksempel én art, ikke bare kan vurderes i forhold til denne arten. Man må også vurdere om effektene på arten kan påvirke det økosystemet som arten inngår i. Ett enkelt tiltak får ikke alltid stor betydning for naturmangfoldet, men hvis det blir mange tiltak av samme art, som påvirker det samme naturmangfoldet, kan den samlede belastningen av tiltakene imidlertid bli stor.

Hvis et tiltak berører en art eller naturtype på en slik måte at tiltaket kan gjøre det vanskeligere eller umulig å nå forvaltningsmålene for arten eller naturtypen (§§ 4 og 5), er det ikke nok bare å vurdere konsekvensene for arten eller naturtypen i planområdet/influensområdet. Med andre ord så vil samlet belastning være relevant både lokalt, regionalt og nasjonalt når truede arter og naturtyper berøres.

2.1.2 Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven er i prinsippet underordnet naturmangfoldloven når det gjelder målene om å bevare naturmangfoldet, men den skal sikre en samordning og avveining mellom ulike sektorinteresser i norsk arealforvaltning. Det er med andre ord den som i stor grad styrer arealbruken. Dermed vil den være helt sentral i det praktiske kommunale arbeidet med å bevare naturmangfoldet.

De to viktige geografiske nivåene for Tingvoll kommune i denne loven er [kommuneplanens arealdel](#) (2014-2026) og reguleringsplaner, fordi tiltak ikke er tillatt i strid med disse planene. Loven inneholder flere klare styringssignaler som skal ivareta hensynet til miljøet, eksempelvis allerede i formålsparagrafen: «Det skal legges vekt på langsiktige løsninger, og konsekvenser for miljø og samfunn skal beskrives.»

I [Tingvoll kommunes samfunnsdel](#) 2020-2032 (Tingvoll kommune 2020) står det følgende: «Arealbruken skal styres gjennom planlegging for å sikre natur- og kulturverdier og en helhetlig samfunnsutvikling.» og videre «Den samlede belastningen mot artsmangfold og økosystemer skal ikke økes, og naturmangfoldet bevares for fremtidige generasjoner.»

En sentral paragraf er § 4-2, som gir anledning til å utarbeide forskrifter om konsekvensutredninger. Det er utarbeidet flere veiledere for slike utredninger. Tidligere var det Statens vegvesen som tok hovedansvaret for dette, sist gjennom sin Håndbok V712 (Statens vegvesen 2021). Nylig har Miljødirektoratet (2023b) overtatt mye av ansvaret gjennom utarbeidelsen av [veileder M-1941 for konsekvensutredning](#).

2.1.3 Andre lover og forskrifter

[Skogbruksloven](#) er rettet mot en bærekraftig forvaltning som blant annet skal sikre det biologiske mangfoldet. Skogeier skal ha oversikt over miljøverdier i egen skog og ta hensyn til disse ved gjennomføring av alle tiltak i skogen. [Jordloven](#) sier at forvaltningen skal være miljøforsvarlig og ta vare på dyr og planter. I forskrift om [nydyrking](#) stilles det bl.a. krav om minst 6 meter kantsonsbredde mot vassdrag med årssikker vannføring, samt at nydyrking av myr ikke er tillatt.

[Forskrift om utvalgte naturtyper](#) har som formål å ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde, med tilhørende artsmangfold og økologiske prosesser. Eks. slåttemark, slåttemyr og kystlynghei. [Forskrift om fremmede organismer](#) skal hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som kan være negativt for naturmangfoldet.

[Vannforskriften](#) fastsetter miljømål for vannforekomster. § 4 setter krav til overflatevann, som skal beskyttes mot forringelse, samt forbedres og gjenopprettes for å oppnå god økologisk og kjemisk tilstand. [Vannressursloven](#) skal sikre forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. § 11 har egne bestemmelser om kantsoner til vassdrag, med krav om naturlig vegetasjonsbelte langs vassdrag.

[Lakse- og innlandsfiskloven](#) skal sikre naturlige bestander av bl.a. innlandsfisk, ferskvannsorganismer og deres leveområder. [Viltloven](#) har føringer knyttet til vilt og deres leveområder. [Miljøinformasjonsloven](#) stiller bl.a. krav til at kommuner skal ha tilstrekkelig miljøinformasjon til å utføre sine oppgaver, og at denne informasjonen er offentlig tilgjengelig. Et viktig formål er å sikre allmennhetens mulighet til å delta når miljørelaterte beslutninger skal tas.

2.2 Politiske føringer

2.2.1 Nasjonale føringer

Det foreligger flere generelle nasjonale føringer for ivaretagelse av naturmangfoldet. FN sine 17 bærekraftsmål er et fundament i [Tingvoll i kommuneplanens samfunnsdel](#) (Tingvoll kommune 2020). For naturmangfoldet er mål nr. 14 om livet i havet, og mål nr. 15 om livet på land, sentrale.

Mål nr. 14: «Bevare og bruke havet og de marine ressursene på en måte som fremmer bærekraftig utvikling».

Mål nr. 15: «Beskytte, gjenopprette og fremme bærekraftig bruk av økosystemer, sikre bærekraftig skogforvaltning, bekjempe ørkenspredning, stanse og reversere landforringelse samt stanse tap av artsmangfold».

Målene bærer tydelig preg av å skulle fange opp det viktigste globalt sett, ikke nødvendigvis nasjonalt. I tillegg er de så generelt utformet at de gir lite konkrete føringer for lokal forvaltning. Derimot er Klima- og miljødepartementet (2021) sine retningslinjer for innsigelsespraksisen til miljøforvaltningen svært konkrete. Innsigelser betyr både konflikter, forsinkelser og fordyrende prosesser, og bør unngås så sant mulig. Retningslinjene gir klare føringer som sikrer en effektiv og smidig saksbehandling, samtidig som de er med på å bevare naturmangfoldet. For å slippe innsigelser bør ny arealbruk blant annet ikke påvirke (NB! Lista er ikke uttømmende):

1. Verneområder og forslåtte verneområder
2. Naturtyper
 - Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52 (som slåttemark).
 - Truede naturtyper (CR-Kritisk truet, EN-Sterkt truet og VU-Sårbar).
 - Nær truede naturtyper (NT) med minst høy lokalitetskvalitet.
 - A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13, og A- og B-lokaliteter kartlagt etter DN-håndbok 19 som ikke fanges opp av punktene over.
 - Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med minst høy lokalitetsverdi.
3. Arter
 - Truede arter (CR-Kritisk truet, EN-Sterkt truet og VU-Sårbar) og deres leveområder.
 - Arter som er særskilt fredet etter forskrift.
 - Spesielle økologiske former og arter som er spesielt hensynskrevende, jf. arter med nasjonal forvaltningsinteresse i naturbase.
 - Viktige økologiske funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsorganismer.
 - Nasjonale laksevassdrag og laksefjorder.

2.2.2 Lokale føringer

[Kommuneplanens samfunnsdel](#) ble vedtatt av Tingvoll kommune i 2020 (Tingvoll kommune 2020). Retningsgivende for denne er Tingvolls økokommuneerklæring fra 1990 og FN sine bærekraftsmål. Økokommuneerklæringen har syv mål:

1. Økologiske mål inn i kommuneplanleggingen.
2. I den kommunale saksbehandlingen skal eventuelle miljøkonsekvenser utredes.
3. Mobilisere befolkningen til å bruke lokale kunnskaper og naturressurser for å skape en bærekraftig utvikling.
4. Vern og bruk av det lokale natur- og kulturgrunnlaget.
5. Gi lokale bidrag til løsninger av globale miljøproblemer.
6. Løse lokale miljøvernutfordringer.
7. Sterk vekt på lokal styring og engasjement.

FN har satt opp 17 bærekraftsmål, hvorav 4 er rettet mot miljø, 8 mot sosial bærekraft, 4 mot økonomisk bærekraft, og over alle kommer mål nr. 17 om samarbeid. Tingvoll kommune skal konkretisere og gjennomføre disse målene, gjennom økokommunearbeidet og revidering av plan- og styringsdokument.

I beskrivelsen av tilstanden for den miljømessige bærekraften er denne, for naturmangfoldet, oppsummert slik:

“Naturmangfoldet både på land og i vann er under press og stadig forsvinner arter fra naturen rundt oss, også på grunn av vår utnyttelse av areal- og naturressursene. Også i Tingvoll er naturmangfoldet truet, både i fjordene og i ferskvann, våtmark, skog og kulturlandskap. Det har vært utført flere positive tiltak de siste åra, blant annet skjøtsel av verdifulle kulturlandskap, skogvern, bekjemping av fremmede arter og planer for bærekraftig sjøforvaltning. Likevel gjenstår det store utfordringer. Behovet for en statusoversikt og offensiv handlingsplan er stort.”

Generelt legger kommuneplanens samfunnsdel opp til at «Arealbruken skal styres gjennom planlegging for å sikre natur- og kulturverdier og en helhetlig samfunnsutvikling.». Videre er det oppført ulike miljømessige mål fram til 2032. Eksempler er å stanse tapet av biologisk mangfold på land og i vann, god miljøtilstand i vassdrag og sjø, og kontroll på spredning av fremmede arter. I neste omgang er dette operasjonalisert gjennom strategi for naturforvaltning, der det blant annet står: «Den samlede belastningen mot arts mangfold og økosystemer skal ikke økes, og naturmangfoldet bevares for fremtidige generasjoner». Utover dette bør det også trekkes fram at en viktig del av arealstrategien er å bruke risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) aktivt i arealplanleggingen.

2.3 Naturfaglig kunnskap

Kommunedelplanen for naturmangfold i Tingvoll kommune baserer seg på eksisterende naturfaglig kunnskap. Dette er i hovedsak hentet fra ulike nettsider, intern kunnskap og eksisterende rapporter. De viktigste nevnes her:

- [Naturbase](#)
 - Naturtyper etter [Miljødirektoratets instruks](#)
 - Naturtyper etter [DN-håndbok 13](#)
 - Naturtyper i ferskvann etter [DN-håndbok 15](#)
 - Naturtyper i marine miljøer etter [DN-håndbok 19](#)
 - [Verneområder](#)
- [Kilden](#)
 - [MiS-undersøkelser i skog](#)
- [Artskart](#)
 - [Alle arter i kommunen](#)
 - [Røddlistearter i kommunen](#) (DD, NT, VU, EN, CR)
 - [Fremmedarter i kommunen](#) (i de høyeste kategoriene PH, HI og SE)
- Et utvalg tidligere arts- og naturkartlegginger (Adler & Folden 2021, 2022; Bruun 1992; Dolmen 1995; Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1994; Gaarder 1993, 2007, 2009, 2017, 2019; Gaarder mfl. 1997; Gaarder & Folden 2011, 2014; Hagen 2000; Jordal 1998, 1999; Jordal & Gaarder 1995; Jordal, Lorentzen & Gaarder 2023; Jordal mfl. 2021; Sandaas & Enerud 2013, 2021; Sjursen mfl. 2019; Strand 1996).
- Ulike vernegrnlag (skog – Blindheim mfl. 2016; Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1992, myr – Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1988, våtmark – Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1982) og konsekvensutredninger (Breili mfl. 2014; Gaarder 1999; Wangen & Gaarder 2015).
- Vår egen, interne kjennskap til naturmangfoldet i kommunen.

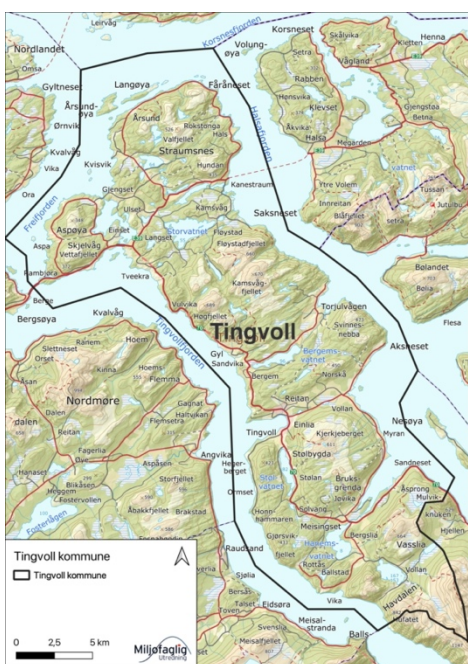
3. NATURMANGFOLDET I TINGVOLL

3.1 Hva er naturmangfold?

Naturmangfold, i den sammenhengen det behandles her, defineres etter naturmangfoldloven: «biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning.» Loven beskriver videre biologisk mangfold som «mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene». I loven har begrepet naturtyper en sentral plass, og disse defineres som «ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster».

I praktisk forvaltning er det særlig arter og naturtyper man forholder seg til som konkrete, fysiske enheter, mens de økologiske sammenhengende blir forsøkt trukket inn på en mer diffus måte.

3.2 Generelle trekk ved naturmangfoldet i Tingvoll



Figur 2 Tingvoll kommune ligger på Nordmøre i Møre og Romsdal fylke, og er en kystnær halvøy omgitt av fjorder.

Tingvoll kommune ligger på Nordmøre, i Møre og Romsdal fylke. Den kystnære halvøya er nesten fullstendig omgitt av fjorder. Landarealet, inkl. ferskvann, er på 337 km², knapt 1 promille av Norges landareal (inkl. sjøareal kommer arealet på rett over 500 km²).

Klimatisk spenner Tingvoll fra boreonemoral sone, med varmekjær vegetasjon i lisdene langs Sunndals- og Tingvollfjorden, samt stedvis på Straumsnes, til lavalpin vegetasjon oppe på snaufjellet.

En god del planter og sopp, samt enkelte lav, moser og insekter har noen av sine nordligste forekomster i Norge (og verden) i kommunen, som følge av det varme klimaet. Samtidig finnes det også fjellarter, som til sammen vitner om klimatisk stor spennvidde. I en øst-vest-gradient er derimot hele kommunen plassert i klart oseaenisk vegetasjonsseksjon. Ser en nærmere på artsmangfoldet, så har nok Tingvoll likevel også en ganske stor spennvidde her. Ute på Straumsnes finnes noen av verdens nordligste boreonemorale regnskoger, som særlig hører hjemme i sterkt oseaenisk seksjon.

Innover langs Sunndalsfjorden forekommer en del østlige innlandsarter som best hører hjemme i svakt oseaenisk seksjon.

Berggrunnen virker i utgangspunktet kalkfattig, med dominans av gneis-bergarter. Ser en nærmere på artsmangfoldet, så er det likevel stor variasjon. En god del kalkkrevende plantearter er påvist i kommunen, og et par av fylkets best utviklede kalkskoger forekommer her.

Også kulturhistorisk, dvs. påvirkningen som mennesker har utøvd på naturmangfoldet, oppviser Tingvoll en forholdsvis stor spennvidde. Det er få kommuner i fylket (og Norge) som har et like høyt antall bevarte slåttemarker som Tingvoll. Kommunen har også verdens nordligste eikeskog (Boksaspa). Samtidig har kommunen også rester av noen av de eldste skogene en kan finne i fjordstrøkene på Vestlandet, med stedvis et stort mangfold av gammelskogsarter.

Samlet sett fører denne store spennvidden til at Tingvoll har et uvanlig høyt mangfold av naturtyper og arter, sett i forhold til størrelsen. Når Norsk Institutt for Naturforvaltning for et par år siden utarbeidet en oversikt over områdene med størst forekomst av truede arter i Norge (Olsen mfl. 2020), så var Tingvoll et av de beste områdene utenfor det sentrale Østlandet.

3.3 Verneområder

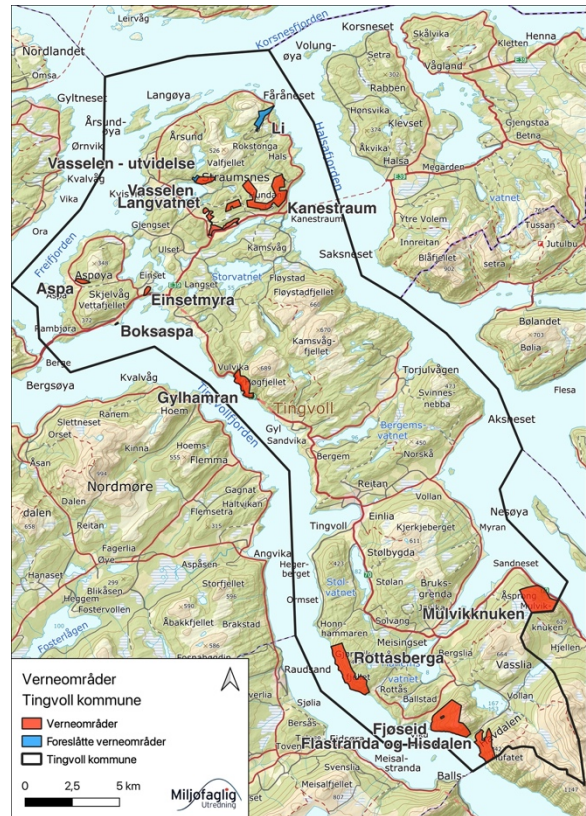
Hittil er det opprettet 11 verneområder i Tingvoll. De dekker 10,9 km², dvs. 3,23 % av kommunens areal (landareal inkl. ferskvann), og 2,18 % av kommunens totale areal (inkl. sjø).

Ni av verneområdene er skogreservater. I tillegg kommer ei myr (Einsetmyra) og et våtmarksområde (Langvatnet). Sistnevnte var det første som ble vernet i kommunen, i 1988. Einsetmyra ble vernet i 1996, mens alle skogområdene kom på 2000-tallet. Det nyeste er Aspa naturreservat, som ble vernet i 2022. Einsetmyra er den eneste høymyra som er kjent i kommunen. For skog er det særlig rik edellauvskog, kalkrik furuskog og gammel furuskog som er vernet.

Det er rundt 100 rødlistearter registrert innenfor verneområdene (innen sopp, moser, lav, karplanter og insekter). Dette indikerer at rundt 50 % av de rødlistede artene (av totalt rundt 200) finnes i vernet areal per 09.03.2023.

Det pågår for tiden verneprosesser for to skogområder, Li (VP00001238) og Vasselen (Utvivelse - VP0000137), og begge har vært ute på høring (Statsforvalteren i Møre og Romsdal 2022a, 2022b). Kommunen har ingen nasjonalparker, landskapsvernområder, vernede naturminner eller områder med plante- og dyrelivsfredning etter naturmangfoldlova.

Ut over dette er det viktig å være klar over at indre deler av Halsafjorden har status som nasjonal laksefjord. For Tingvoll sin del betyr dette sjøområdene fra Aksneset og inn til kommunegrensa. Laksebestandene som omfattes av ordningen skal beskyttes mot inngrep og aktiviteter i vassdragene, og i de nærliggende fjord- og kystområdene.



Figur 3 Kartet viser vedtatte og foreslåtte verneområder i Tingvoll kommune per 16.03.23.



Figur 4 Nasjonale laksefjorder og lakseelver på Indre Nordmøre, vist i blått

3.4 Naturtyper

Kartlegging og verdisetting av naturtyperlokalteter i kommunen er i hovedsak gjort med grunnlag i metoden beskrevet i DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007), samt konkrete kriterier for de enkelte naturtypene i reviderte faktaark for håndboka fra høsten/vinteren 2014/2015 (Miljødirektoratet 2015). Dette gjelder både når det gjelder identifisering av prioriterte naturtyper og verdisetting av disse gjennom deling i lokalt viktige (C), viktige (B) og svært viktige (A) områder.

I tillegg er det kartlagt marine naturtyper etter DN-håndbok 19. Det er ikke registrert naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, som ble utarbeidet første gang i 2017. Med grunnlag i NiN (Natur i Norge, se nærmere informasjon hos [Artsdatabanken](#)) er det registrert 99 kartleggingsenheter (i verneområder). I tillegg er det registrert 3,27 km² med nøkkelbiotoper i skog etter metoden Miljøregistrering i skog (MiS). Det er også kartlagt enkelte skogsmiljøer etter Miljødirektoratets skogverninstruks i 2021, men disse er ikke publisert enda.

3.4.1 Kunnskapsoversikt

Det er ikke gjennomført noen systematisk, heldekkende kartlegging av naturtyper eller arter utenfor verneområder i Tingvoll kommune, med unntak av enkelte undersøkelser av sopp og insekter i slåttemark og beitemark. Utenfor verneområdene har særlig skogsmiljøene og kulturlandskapet hatt fokus, mens det for andre miljøer, som myr, ferskvann, strandsona, sjøen og i fjellet bare er kartlegginger av mer tilfeldig og dermed ufullstendig karakter.

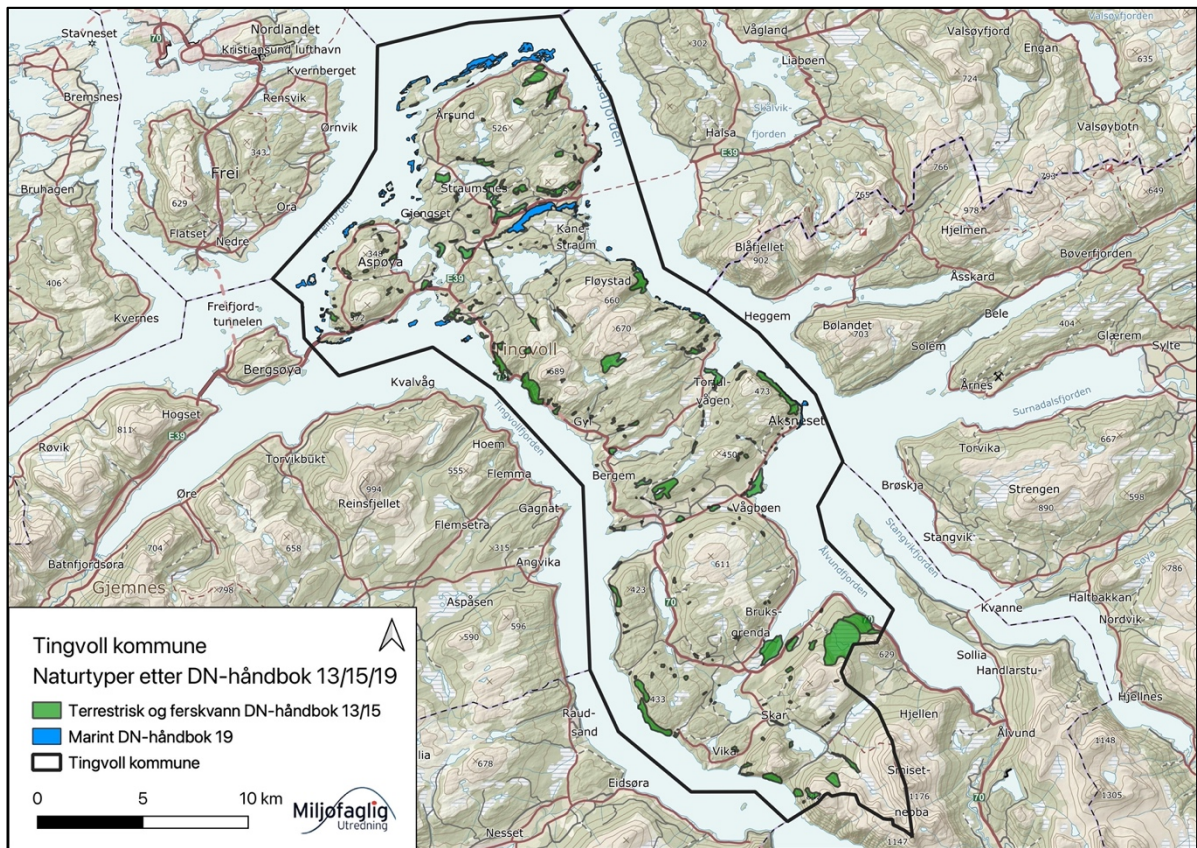
I Tingvoll er det hittil registrert 377 naturtyperlokalteter etter DN-håndbok metodikk, som til sammen dekker ca. 23 km², tilsvarende omtrent 4,8 % av kommunens totale areal (inkl. sjø). Disse fordeler seg på 309 terrestriske og ferskvannslokalteter etter DN-håndbok 13/15, og 68 marine lokaliteter etter DN-håndbok 19 (lokaliteter etter NiN og MiS er ikke inkludert). Til sammen er det registrert 37 ulike naturtyper, vist i tabellen under. Naturtypekartleggingene har foregått over en periode på 20-30 år, og metodene har endret seg underveis. Det er hittil ikke gjort noen opprydding av dette i datasettet som presenteres her. Eksempelvis er «gammel barskog» og «gammel furuskog» i realiteten samme naturtype, det samme gjelder «kalkrike områder i fjellet» og «rik fjellhei og tundra», mens skjellsandeng har utgått som naturtype. I tillegg er det nok enkelte lokaliteter som har gått tapt i nyere tid. Datasettet er derfor ikke helt korrekt, noe som utdypes i kapittel 4.3 om usikkerhet.

Samlet areal med registrerte naturtyper er ikke spesielt høyt, men antall lokaliteter og spredningen på naturtyper er relativt høy i et regionalt og dels også nasjonalt perspektiv. Dette reflekterer både at Tingvoll har en variert natur, og at det har vært gjort en god del kartlegginger i kommunen. 61 lokaliteter (16%) er kulturlandskapsmiljøer og 200 (53%) er skogsmiljøer. Dominans av disse hovedtypene natur er ganske normalt. Nærmere 70 marine miljøer (19%) er derimot ganske mye, men ikke uventet tatt i betraktning den lange kystlinja. På den andre siden er 16 myrer (våtmarker), dvs 4%, lite i et nasjonalt perspektiv. Det er også forholdsvis få registrerte lokaliteter i strandsona, i fjellet og knyttet til ferskvann. Det bør framheves at Tingvoll har 29 registrerte slåttemark, en kritisk truet og utvalgt naturtype etter §52 i Naturmangfoldlova, og som dermed har spesiell beskyttelse (mer om slåttemark i neste kapittel).

Det er stor geografisk spredning på naturtypene, noe som viser at hele kommunen har varierte biologiske verdier. Det er likevel en del geografisk variasjon innenfor naturtypene. Eksempelvis er de fleste marine naturtypene i ytre deler av kommunen. Det samme gjelder regnskoger og mange rike edellauvskoger. Inkludert i de rike edellauvskogene er et par forekomster av den utvalgte naturtypen hule eiker. I alt er det vel 5 eiketrær på Boksaspa og i overkant av 20 trær på Eikrem som er så grove at de tilfredsstiller kravene til naturtypen. Gammelskog har Tingvoll derimot mest av i midtre og indre deler.

Tabell 1 Oversikt over registrerte naturtyper etter DN-håndbok 13/15/19 i Tingvoll kommune (per 16.03.23). Tabellen er sortert alfabetisk etter naturtype, deretter er det vist verdifordeling, antall og arealet til hver naturtype. For rødlistede naturtyper er rødlistestatus vist i rødt etter navnet (Hentet fra Artsdatabanken 2018).

Naturtype	Verdi DN-håndbok 13/15/19			Totalantall	Areal (dekar)
	Lokalt viktig	Viktig	Svært viktig		
Bekkekløft og bergvegg	6	3		9	222
Bløtbunnsområder i strandsonen			1	1	943
Brakkvannsdelta VU		1		1	12
Brakkvannspoller		2		2	947
Brannfelt	2	1		3	28
Erstatningsbiotoper		1		1	7
Erstatningsbiotoper på ved		1		1	0,2
Gammel barskog	2	1	2	5	364
Gammel boreal lauvskog	29	20	1	50	2156
Gammel furuskog	3	5		8	415
Gråor-heggeskog LC/VU	12			12	126
Kalkrike områder i fjellet NT	2	2		4	761
Kalkskog VU	1		1	2	573
Kilder og kildebekker	1	1		2	60
Kystfuruskog	12	3	2	17	1476
Kystmyr	3	2	1	6	826
Naturbeitemark VU	13	10	5	28	307
Nordvendte kystberg og blokkmark	2			2	1,4
Oseanisk nedbørsmyr NT		1		1	27
Parklandskap	1			1	3
Regnskog VU	3	5	2	10	166
Rik edellauvskog VU/NT	26	33	24	83	4175
Rik fjellhei og tundra NT	1			1	5
Rik kulturlandskapssjø	2	2	1	5	930
Rik sump- og kildeskog VU	1			1	6
Rikmyr LC/EN	5	2	2	9	3046
Rikt strandberg	1			1	0,8
Skjellsand		1		1	339
Slåttemark CR	3	14	12	29	67
Store gamle trær	1			1	0,2
Strandeng og strandsump VU	3	5		8	1710
Større tareskogforekomster NT		51	2	53	3614
Sørvendte berg og rasmarker	1			1	9
Tangvoll	1			1	7
Undervannseng		1		1	29
Viktig bekkedrag	1		2	3	43
Ålegrassamfunn	13			13	34
Totalt	151	168	58	377	23436



Figur 5 | Tingvoll er det hittil registrert 377 naturtypelokaliteter etter DN-håndbok metodikk, som til sammen dekker ca. 23 km², tilsvarende omtrent 4,8 % av kommunens totale areal (inkl. sjø). Marine typer etter DN-håndbok 19 er vist i blått, mens terrestriske og ferskvannstyper etter DN-håndbok 13/15 er vist i grønt.

3.4.2 Viktige naturtypekvaliteter i Tingvoll kommune

Fordelingen i antall eller areal for ulike naturtyper sier egentlig ikke mye om hvor store kvaliteter det er knyttet til dem. Eksempelvis er det bare registrert to kalkskog, men likevel har kommunen et stort regionalt og dels nasjonalt ansvar for slik skog, og de to viktigste kalkskogene (Rottåsberga og Vasselen) er begge vernet. Det er klart at Tingvoll har verdier knyttet til taeskog og gammel lauvskog, men hhv. 50 og 53 lokaliteter av disse betyr ikke at dette er naturtyper som kommunen har et særlig ansvar for. For gammel boreal lauvskog gjenspeiler dette seg i at hele 29 lokaliteter bare regnes som «lokalt viktig», mens én har fått verdien «svært viktig».

Det er vanskelig å gi en enkel og samtidig korrekt prioritering av mulige ansvarsnaturtyper for Tingvoll. Man bør basere seg på beskrivelsen av hver enkelt lokalitet. Det er likevel grunn til å framheve enkelte naturtyper som tydelig er viktige i kommunen. En slik type er slåttemark, med 29 registrerte lokaliteter. Siden dette er en kritisk truet, utvalgt naturtype etter naturmangfoldlova, bør derfor kommunen bør prioritere høyt å bevare den. En annen viktig naturtype er regnskog, siden noen av de nordligste boreonemorale regnskogene i Norge (og verden) finnes i Tingvoll. Også for rik edellauvskog (med hele 83 lokaliteter) er det klart at kommunen har et stort forvaltningsansvar. Kommunen har blant annet verdens nordligste eikeskog (Boksaspa), og har eika i sitt kommunevåpen.

Det er flest registrerte naturtyper innen verdiene «lokalt viktig» og «viktig», hhv. 151 og 168. Av høyest verdi, «svært viktig», er det registrert 58 naturtyper. Innen sistnevnte er det registrert naturtyper som rik edellauvskog, slåttemark og naturbeitemark. For de to førstnevnte naturtypene understreker antallet registreringer med verdi «svært viktig» kommunens forvaltningsansvar. At en registrert naturtypelokalitet får høy verdi kan skyldes mange faktorer, men i mange tilfeller er det forekomst av truede arter, noe som viser at verdiene for naturtyper og arter henger tett sammen.

For rødlistede naturtyper skiller slåttemark seg igjen ut som den eneste kritisk truede naturtypen i kommunen. Men, det forekommer også flere andre truede naturtyper som en bør være spesielt oppmerksom på. Noen av disse er fåtallige, med bare 1-2 lokaliteter. Blant disse er de sårbare naturtypene brakkvannsdelta, kalkskog og rik sump- og kildeskog. Det forekommer for øvrig mange naturbeitemarker, rike edellauskoger og en del strandenger, som alle kan gi forvaltningsutfordringer. Flommarkskog er også sårbar, og enkelte av registrerte gråorheggeskoger tilhører denne naturtypen. Det finnes ikke så mange nær truede naturtyper i kommunen, men taeskog har denne statusen, og av disse har kommunen mange forekomster. Det er en gjennomgående utfordring at det meste av naturtypekartleggingen i kommunen er gjort før rødlista for naturtyper kom i 2018, og koblingene mellom registrerte naturtyper i kommunen og rødlistede naturtyper er derfor av varierende kvalitet.

3.5 Artsmangfold

Rødlistearter utgjør et viktig grunnlag for verdisetting av naturtyperlokalteter, samtidig som de har en selvstendig bevaringsverdi. Det vil her være fokus på rødlistede arter, men også økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter nevnes.

3.5.1 Generelle trekk

Et søk på kommunen i Artskart (Artsdatabanken 2023) gir samlet rundt 270 rødlistede arter med alle artsgrupper, se vedlegg 1 (per 09.03.2023). På den andre siden mangler også enkelte arter i Artskart, som Tingvoll-ulven (CR) som ble skutt i 1992, og oljebilla *Meloe proscarabaeus* (EN) (jamfør omtale av denne i de nasjonale rødlistevurderingene). I alt er det gjort i overkant av 14 000 registreringer av rødlistearter i kommunen (per 09.03.2023). Både antall arter og antall funn er relativt høyt, noe som gjør at Tingvoll kommer ut som en av de viktigste hot-spot-områdene for truede arter i Norge utenfor sentrale Østlandet (se kart hos Olsen m.fl. 2020).

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021a) benytter IUCN sine rødlistekategorier:

- RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)
- CR – Kritisk truet (Critically Endangered)
- EN – Sterkt truet (Endangered)
- VU – Sårbar (Vulnerable)
- NT – Nær truet (Near Threatened)
- DD – Datamangel (Data Deficient)

Tingvoll sitt landareal utgjør knapt en promille av hele Norge. Likevel har hele 45 arter over 5% av sine kjente registreringer fra Norge i Tingvoll kommune. Dette kan tyde på at kommunen har et klart nasjonalt forvaltningsansvar for disse artene. 16 av de kommer over 10%, og 4 arter har minst 20% av nasjonal forekomst i kommunen. To kan regnes som svært sjeldne arter, da det er snakk om ett av 5 norske funn for sotkøllesopp (EN), og ett av 4 norske funn for stripevokssopp (EN). Tingvoll huser 22% av alle norske funn av papillvokssopp (VU), med i alt 16 registreringer. Mest imponerende er nok hasselrurlav (NT), med i alt 171 registreringer, noe som er hele 28% av norske registreringer. For den arten må det tilføyes at den er ekstremt sjelden i resten av Europa, så der snakker vi virkelig om en internasjonal ansvarsart for Tingvoll kommune!

Det er likevel viktig å være klar over at antall funn ikke nødvendigvis gjenspeiler deres forvaltningsmessige betydning. To tredjedeler av alle rødlistefunn i kommunen er av fugl. En betydelig andel av funnene er enten av fugler på streif/trekk, der funnet sier lite om hvor viktig funnstedet er for arten, eller av samme individ på samme sted (dobbelttellinger).

Det er kjent 5 kritisk truede (CR) arter i kommunen. Alle er fugler, og tre av dem (lomvi, åkerrikse og svarthalespove) er å anse som tilfeldige gjester (åkerrikse har hekket tidligere). Hettemåke er en fast gjest, men da på streif og næringsøk. Vipe er nå bare en tilfeldig gjest, men hekket også inntil nylig i kommunen.

33 sterkt truede (EN) arter er påvist. Også det omfatter en del fugl, der bare makrellterne fortsatt trolig er hekkefugl. I tillegg kommer enkelte pattedyr, som jerv og gaupe, samt fisk som ål og

vanlig uer. Her er det også opp planter, lav og sopp som kan få en del forvaltningskonsekvenser, som alm, ask, lav knyttet til regnskoger og ikke minst en del sopp i kalkbarskoger, edellauvskog og semi-naturlige enger (slåttemark og naturbeitemark).

102 sårbare (VU) arter er så langt kjent fra Tingvoll. En høy andel er sopp, med bl.a. mange arter i semi-naturlig eng, men også arter knyttet til gammel furuskog og rik edellauvskog. For lav er det blant annet en del arter som hører til boreonemoral regnskog, samt enkelte som hører hjemme i gammel edellauvskog og gammel boreal lauvskog. Enkelte fuglearter som oppfattes som til dels vanlige er også sårbare, som grønnfink, gulspurv, granmeis, fiskemåke og gråmåke. Av bløtdyr er elvemusling en forvaltningsmessig interessant art, som også er en nasjonal ansvarsart, der Tingvoll er en viktig kommune. Av pattedyr er nordflaggermus regnet som sårbar.

124 arter er rødlistet som nær truet (NT), innenfor de fleste organismegrupper. Igjen er det mye sopp, lav og fugler, men også en del karplanter, samt noen få moser. Til sist kommer 6 arter med status datamangel (DD), der fire av disse er sopp og de to siste virvelløse dyr.

Samlet sett er nok mangfoldet av rødlistearter blant sopp ganske høyt i Tingvoll, dels også lav, mens det er funnet få rødlistede virvelløse dyr og moser sammenlignet med mange andre kommuner. Kommunen er såpass godt undersøkt at disse forskjellene nok er ganske sannsynlige.

3.5.2 Økologisk fordeling av rødlistede og truede arter

En grov sortering av rødlisteartene er gjort fordelt på hovednaturtype i vedlegg 1, og hovedtrender gjengis her. Flere arter, ikke minst blant fugl, kan opptre i ulike naturtyper, uten at dette er tatt hensyn til i gjennomgangen her.

Skog er det samlet sett det mest artsrike miljøet for rødlistearter i Tingvoll. Anslagsvis 126 arter vurderes å ha dette som sitt viktigste levested, dvs. vel 45% av totalt antall rødlistearter. 26 av disse artene er knyttet til gammel furuskog, et høyt antall til å være en kystnær kommune med lange skogbrukstradisjoner. En god del er sårbare arter, og én er sterkt truet. De fleste er sopp. Hele 20 arter (alle sopp) lever helst i kalkfuruskog. Også dette er et uvanlig høyt antall til å være en Vestlandskommune. I tillegg kommer 7 arter som kan gå inn i litt mindre rik furuskog. Dette dokumenterer at kommunen har regionalt viktige skogkvaliteter. Mange – 25 rødlistearter – lever helst i gammel (boreal) lauvskog, og vitner om at også dette er en naturtype kommunen har et klart ansvar for. 8 arter, alle lav, er knyttet til regnskog, særlig boreonemoral regnskog. Tingvoll er en av de mest artsrike kommunene i fylket for slike arter. 25 arter lever i rik edellauvskog, for det meste sopp og karplanter, der soppene særlig vokser sammen med hassel. 10 arter av sopp og lav vil ha gammel edellauvskog, knyttet til gammel og død alm.

I alt 84 arter, dvs. vel 30% av rødlisteartene, forekommer i første rekke i kulturlandskapet. Dette ligger trolig litt over et nasjonalt gjennomsnitt. Mange er fugl, og flere av disse er nært knyttet til mennesker, som stær, gråspurv, gulspurv og grønnfink. Hovedmengden er likevel sopp, såkalte beitemarksopp, som er spesielt godt undersøkt i kommunen. Hele 56 arter, hvorav flere globalt truet, tilhører denne gruppa. Derimot er det få rødlistede insekter, karplanter, lav og ingen moser.

26 arter kan i Tingvoll betegnes som overveiende marine arter. Mange er fugl, og mange av dem igjen er sparsomme og tilfeldige, og opptre særlig i vinterhalvåret. Fiskemåke, som det kan diskuteres om er mest knyttet til sjøen eller kulturlandskapet, er den mest tallrike og den eneste som hekker i noe antall. For øvrig kan det nevnes et par nær truede karplanter knyttet til brakkvann, samt en håndfull fuglearter som i Tingvoll opptre hovedsakelig i strandsona og på bløtbunnsområder i fjæresona. Få fisk og virvelløse dyr er kjent. Dette gjenspeiler nok i første rekke et generelt lavt kunnskapsnivå om artsmangfoldet i sjøen, men i noen grad kan det også skyldes begrenset miljøvariasjon.

Ferskvann virker å være mindre viktig for rødlistearter i Tingvoll. Økologisk sett er 12 arter hovedsakelig knyttet til ferskvann, men hele 8 av disse er fuglearter, og de fleste av disse sees i kommunen like gjerne ved saltvann, samtidig som de kan opptre ganske tilfeldig og sjeldent i

kommunen. Også laks er i Tingvoll å anse som en saltvannsart. Bortsett fra det dårlig kjente (status DD) insektet *Hilera albiventris* er det bare kjent to klart ferskvannstilknyttede rødlistearter i kommunen, nemlig ål og elvemusling. Elvemusling er samtidig en nasjonal ansvarsart med egen handlingsplan, og finnes i flere vassdrag i kommunen.

Fjellet har litt flere rødlistearter enn ferskvann (14 arter), men kan heller ikke sies å være et særlig viktig miljø i kommunen. Det er for det meste snakk om nær truede planter og fugler. I tillegg kommer to sterkt truede arter – jerv og lappspurv, som begge bare forekommer tilfeldig, og en sårbar art – issoleie. Sistnevnte er en vidt utbredt art nasjonalt, men den er sterkt knyttet til snøleier, som er truet som følge av klimaendringer.

Det er bare to rødlistearter som er sterkt knyttet til myr i kommunen, plantene myrkråkefot og brunmyrak, som begge vokser på ganske bløt og intermedier til svakt kalkrik myr. I tillegg kommer en del fuglearter som kan opptre og i det minste tidligere også hekke på store myrer. Samlet sett er det likevel klart at myr/våtmark ikke er et viktig miljø for rødlistearter i kommunen.

3.5.3 Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder

Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder er andre begreper for inndeling av natur. Med økologisk funksjonsområde menes et område som oppfyller en bestemt økologisk funksjon for en art. Leveområde er et mer generelt begrep og omfatter områdene der arten har tilhold i hele eller deler av sin livssyklus. Landskapsøkologiske funksjonsområder omfatter områder som eksempelvis er viktige for trekk. Slike områder er viktige i Miljødirektoratets sin metodikk for konsekvensutredninger (2023). Samtidig kommer begrepene inn via naturmangfoldloven, der §5 setter som mål at slike områder skal ivaretas «så langt det er nødvendig» for å bevare artsmangfoldet. For naturtyper kommer det inn gjennom kravene til å ivareta funksjoner, struktur og produktivitet til økosystemene. I tillegg kommer §10, der en forsvarlig økosystemtilnærming krever utredning av viktige økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder/leveområder. Både definisjon av slike områder, operativ bruk av dem og deres juridiske beskyttelse er likevel så vage at de ofte blir mindre vektlagt i forvaltningen enn rødlistede arter og verdifulle naturtyper.

I noen tilfeller er det grunn til å fremheve betydningen av økologiske funksjonsområder for arter:

- Elvemusling og anadrome laksefisk er avhengig av god tilstand i hele vassdraget de lever i (se eksempelvis Sandaas & Enerud 2013, 2021 og Sjørusen m.fl.2019).
- Rovfugl, som kongeørn og hønehawk, er både følsomme for forstyrrelser ved hekkeplassen og behøver samtidig store leveområder (Røsberg & Mork 2018).
- Storfugl og hvitryggspett trenger forholdvis store skogområder, av gammel, glissen furuskog og gammel lauvskog, for å opprettholde bestander.
- Flere arter vadefugl trenger store, åpne landskap med myr, strandenger eller kulturlandskap av høy nok kvalitet for å hekke. Tidligere har Tingvoll hatt slike bl.a. på Vågbøeidet. Det er usikkert om noen områder i kommunen fremdeles har høy nok kvalitet og størrelse til å anses som viktige økologiske funksjonsområder for slike arter.

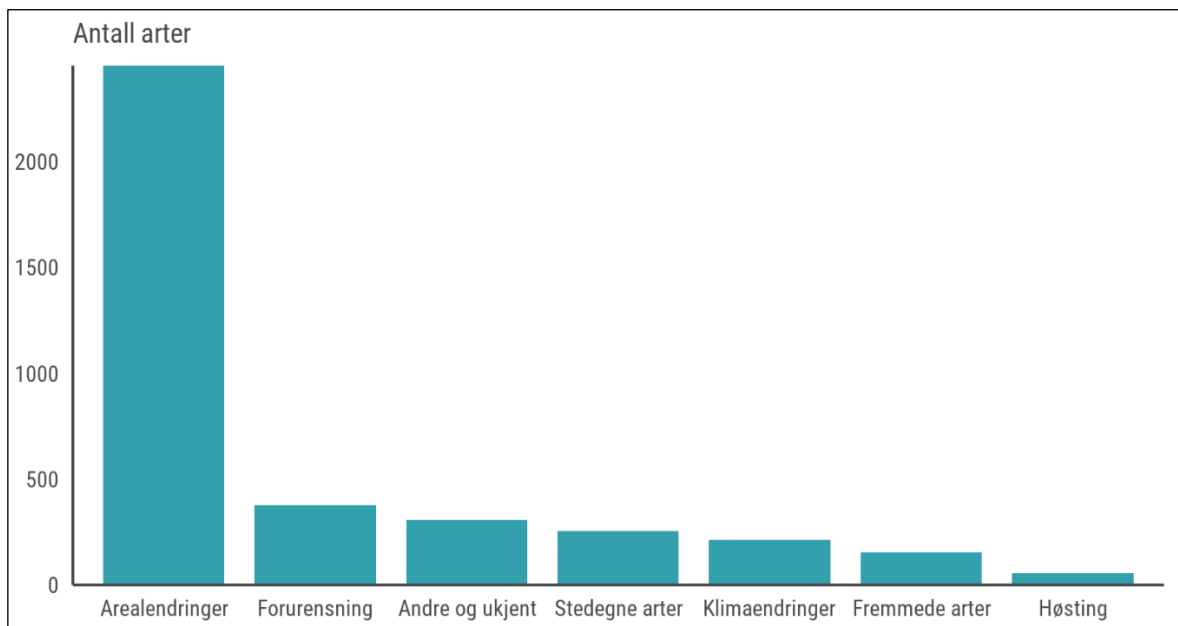
For landskapsøkologiske funksjonsområder er det enda vanskeligere å peke på konkrete områder eller miljøer. Tingvoll er formet som en lang halvøy, og barrierer på tvers av halvøya, med E39 som det potensielt beste eksemplet, kan utgjøre et alvorlig problem hvis slike bryter for viktige trekk mønstre. Hittil er det lite som tyder på at kommunen har noen slike av stor betydning i naturmangfoldsammenheng. Generelt er landskapet mosaikkpreget, der det er vanskelig å peke på viktige mønstre. Den kanskje største framtidige utfordringen er fjellet. Disse områdene ligger allerede i dag som store øyer i skoglandskapet, og med et varmere klima så vil isolasjonen av gjenværende områder og faren for tap av arter i restområdene øke. For øvrig fokuserer Framstad et al. (2018) i sin gjennomgang av landskapsøkologiske funksjonsområder en del på kjerneområder og viktigheten av å bevare dem. En analyse av dette kan antagelig avdekke enkelte kvaliteter, men er ikke gjort.

4. PÅVIRKNINGER OG UTFORDRINGER FOR NATURMANGFOLDET

Tapet av naturmangfold regnes som en av de to største miljøtruslene i verden, sammen med global oppvarming. Vi kommer ikke langt i bevaring av naturmangfoldet bare ved å registrere hva som finnes og hvor verdifullt vi vurderer det. Vi må også kjenne til hva som påvirker det, og hvor store utfordringer de ulike faktorene representerer. Det er helt nødvendig å se på disse påvirkningene i et helhetlig perspektiv, og samtidig få fram den samlede belastningen på naturmangfoldet. I tillegg må vi kritisk vurdere hvor stor usikkerheten er, både for naturmangfoldet og påvirkningene. Samlet sett utgjør dette grunnlaget for å vurdere aktuelle tiltak for å stanse tapet av naturmangfoldet i kommunen.

4.1 Påvirkningsfaktorer

Naturmangfoldet påvirkes negativt av ulike typer faktorer. I et bevaringsperspektiv er de menneskelige årsakene til tapet av naturmangfoldet viktige. Nasjonalt er det arealbruksendringer som er den viktigste direkte årsaken. Dette kommer tydelig fram i figuren under, som viser situasjonen for truede arter i Norge.

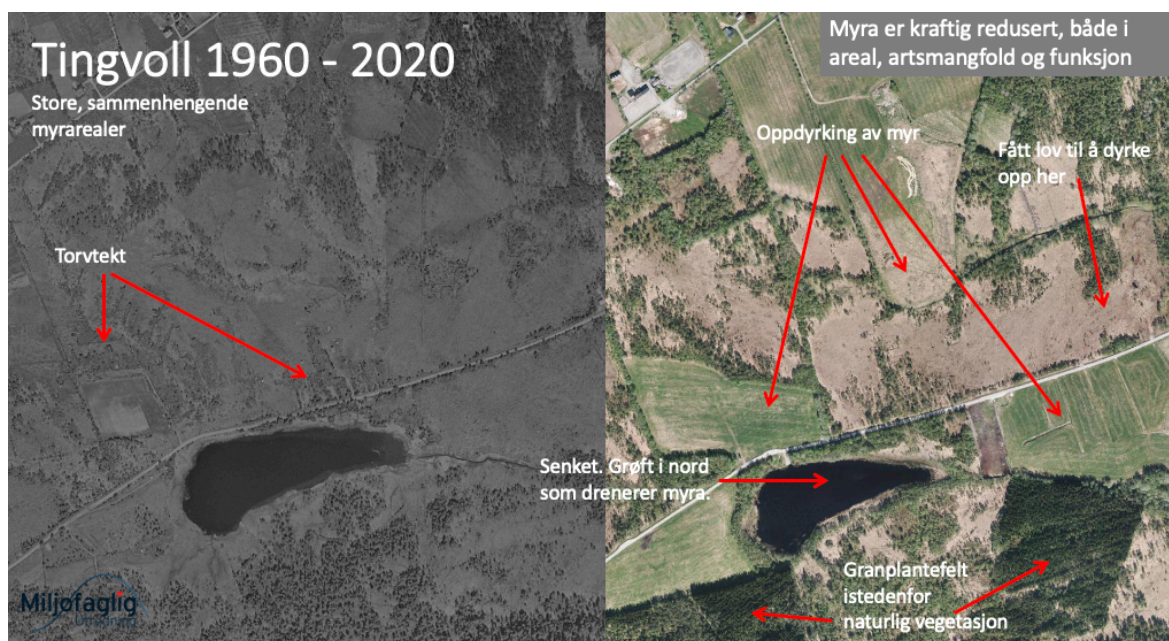


Figur 6. Påvirkningsfaktorer på truede arter i Norge, inkludert havområdene. Hentet fra Artsdatabanken (2021b).

Dette er de direkte, konkrete årsakene, men samtidig vil indirekte årsaker kunne være minst like viktige. Eksempler på sistnevnte er svakheter ved saksbehandlingsrutiner, kunnskapshull og ulike former for miljøfiendtlige holdninger. Indirekte årsaker er gjerne vanskelige å måle betydningen av, og de blir derfor ofte undervurdert og kan bli neglisjert.

For direkte påvirkninger er det særlig de brå, fysiske inngrepene som drastisk endrer miljøet, eks. utbygging, som ofte har hovedfokuset. Flere steder er det derimot de mer gradvise endringene, særlig som følge av endringer i primærnæringene, ofte vel så viktige. Disse er gjerne mindre tydelige og så gradvise at det kan være vanskelig å oppfatte dem, men, over tid blir disse svært sterke, samtidig som de kan påvirke mye større areal enn de mer brå, drastiske endringene. Selv

om det i stor grad er negative påvirkninger som omtales, er det viktig å tenke over at det også finnes positive påvirkninger. Under utdypes noen sentrale påvirkninger i kommunen.



Figur 7 Et eksempel på ulike typer påvirkninger i et tidligere stort myrlandskap på Tingvoll. Myrarealer generelt er i nedgang, og har vært det i lang tid. Det samme gjelder dette området. Store partier er allerede ødelagt/reduert gjennom grøfting, oppdyrking, skogplanting og andre fysiske inngrep, og hydrologien er forandret. Kartene viser det samme området langs Vågbøveien i 1960 og 2020.

4.1.1 Positive påvirkninger

De mest alvorlige, direkte påvirkningene er negative, men det finnes også en del viktige positive faktorer. Siden 1980-tallet er flere områder i Tingvoll vernet (kapittel 3.3), og det pågår nye verneprosesser. Likevel er mest skog vernet, noe som gir en skjevfordeling i naturtyper og arter.

Gjennom naturtypekartlegginger (kapittel 3.4), MiS-kartlegginger og retningslinjer for ivaretagelse av rødlistede og truede arter har også viktige deler av naturmangfoldet fått noe beskyttelse. Den juridiske beskyttelsen er begrenset, men i forvaltningssammenheng kreves det normalt at inngrep må begrunnes og nytten avveies mot skadene det medfører på naturmangfoldet.

Det teller også positivt at det finnes flere ulike tilskuddsordninger for å ivareta og restaurere naturmangfoldet. Det kan nevnes SMIL-midler (spesielle miljøtiltak i jordbruket), tilskudd for å lage kommunedelplan for naturmangfold, tilskudd til trua naturtyper, tilskudd til trua arter, tilskudd til ville pollinerende insekter, tilskudd til tiltak i verdifulle kulturlandskap mv.

En positiv faktor i Tingvoll er skjøtsel av slåttemark, basert på rundt 17 godkjente skjøtelsplaner. I alt har over halvparten av slåttemarklokalitetene i Tingvoll skjøtelsplan, og kan søke om tilskudd til å skjøtte engene. Minst ti av de registrerte slåttemarkene med skjøtelsplan skjøttes også årlig (epost april 2023 Øystein Folden). Det er få andre kommuner av tilsvarende størrelse/befolkningsgrunnlag som tar vare på like mye slåttemark som Tingvoll. De fleste lokalitetene er samtidig artsrike, med høye konsentrasjoner av rødlistede og truede arter.

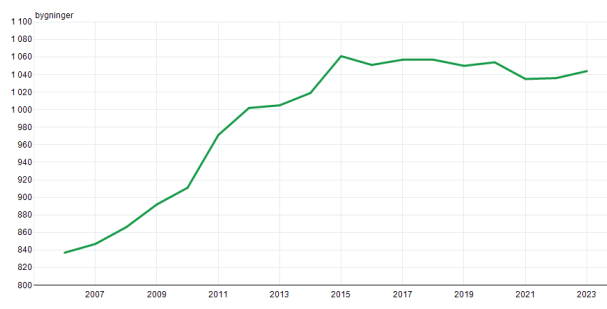
Det er til sist grunn til å trekke fram enkelte positive indirekte faktorer. Kommunens økokommuneerklæring er en slik, som har gitt et politisk grunnlag for å prioritere bevaring av naturmangfoldet. Dette kommer til uttrykk i kommuneplanens samfunnsdel, se kapittel 2.2.2. På sikt kan mer konkrete og forpliktende politiske uttalelser og vedtak kanskje utgjøre det viktigste grunnlaget for å ta vare på naturmangfoldet i kommunen, forutsatt politiske vilje.

4.1.2 Arealbruksendringer

Ulike typer arealbruksendringer nevnes her med noen antatte viktige hovedtrender:

Tingvoll kommune har et ganske lavt og stabilt folketall, uten storindustri eller andre tunge, arealkrevende bedrifter.

Utbyggingspresset er med andre ord nokså lavt og lokalt. Et unntak er en del hyttebygging i nyere tid, særlig i ytre deler av kommunen. Hytter utgjør en sentral del av utbyggingen i kommunen, og per 2023 er det registrert 1044 hytter, mot 1392 boliger (Statistisk sentralbyrå 2023a, 2023b).



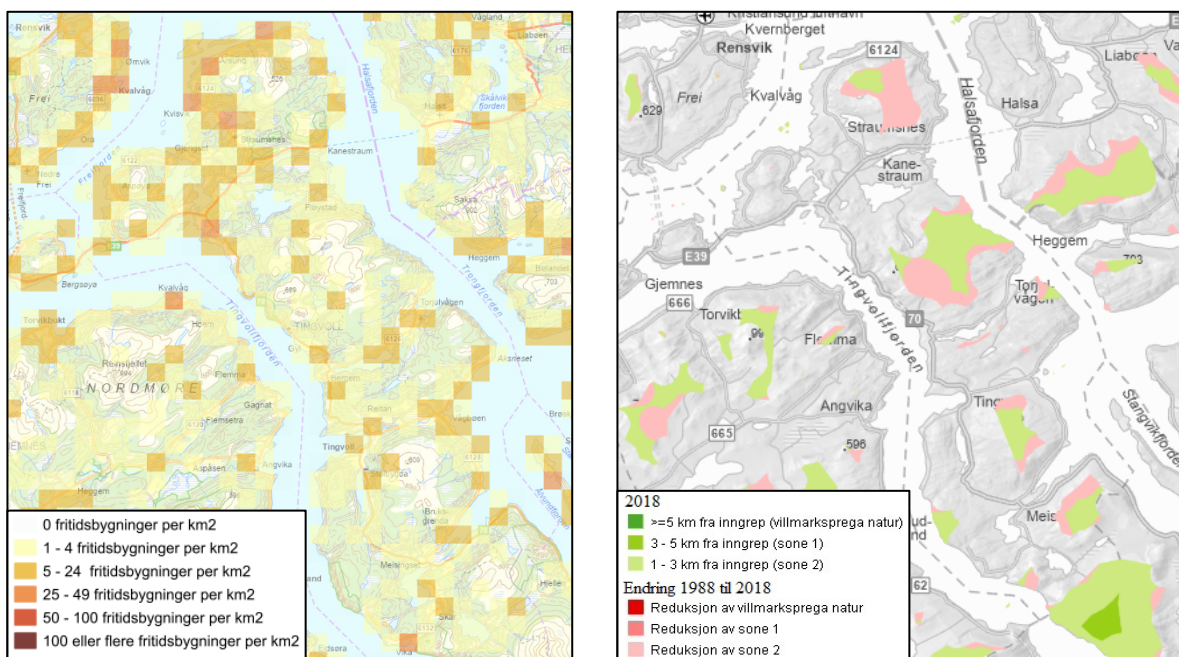
Figur 8 Andelen hytter/fritidsbygg i Tingvoll har økt, men antall nye har flatet ut de siste årene (Statistisk sentralbyrå 2023b)

I motsetning til kommuner med sterk befolkningsvekst og industriutbygginger, virker konfliktnivået mellom utbygging og naturmangfoldbevaring i Tingvoll lavt, og det er få konkrete saker å vise til i nyere tid som har forårsaket alvorlige naturtap. På 80- og 90-tallet var det enkelte saker, med planer om utbygginger på Langøya ved Årsund og steinbrudd på Durmålhaugen inn mot Sunndal, men disse ble aldri noe av. På 2000-tallet er det et prosjekt i nabokommunen Molde, på Raudsand, som har stått i sentrum, men hvilke miljøkonsekvenser dette virkelig får for naturmangfoldet i Tingvollfjorden gjenstår fortsatt å se.

Det meste av hyttebyggingen har foregått i fattig skogsmark, og har i liten grad rammet verdifulle naturtyper og rødlistearter. I det minste gjelder det byggeprosjekt på 2000-tallet. For eldre hytteområder, fra tiden før nøkkelbiotopkartleggingen i skog, er det vanskelig å si hvilke konsekvenser de har hatt. På den andre siden ligger de fleste hyttefeltene ikke langt fra sjø, og flere steder har det vært direkte fysiske inngrep helt ned i strandkanten. Mangelfull kartlegging av verdifulle miljøer i strandsona gjør at det er en del usikkerhet knyttet til virkningene av disse. Særlig gjelder det mange mindre enkelttiltak som kan ha ført til negative fragmenteringseffekter. Statistikk fra SSB tilsier at nedbygging av strandsonen fortsatt pågår, og at det senest i 2022 ble innvilget 12 søknader om nye bygninger i 100-metersbeltet (Statistisk sentralbyrå 2023c). I Tingvoll er det samtidig lite areal som kalles for inngrepsfrie naturområder 1 km eller mer unna tyngre tekniske inngrep. Fra 1988 til 2018 har det vært en tydelig reduksjon av slik natur (Miljødirektoratet 2023a, se figur på neste side).



Figur 9 Utbyggingspress i strandsoner skaper en bit-for-bit nedgang i intakte strandsonemiljøer.



Figur 10 T.v. Hyttetettheten i Tingvoll i 2015 viser at det er flest i ytre deler av kommunen (Miljøstatus 2023). Det antas at tettheten har økt siden den gang. T.h. I Tingvoll er det lite areal som kan kalles inngrepsfrie naturområder 1 km eller mer unna tyngre tekniske inngrep. Fra 1988 til 2018 har det vært en reduksjon av slik natur (Miljødirektoratet 2023a).

4.1.3 Skogsdrift

De fleste naturtypene og en betydelig andel av rødlistede og truede arter er knyttet til skogen i Tingvoll. Skogsdrift utgjør derfor en potensielt sett svært viktig påvirkningsfaktor. All skog i Tingvoll har vært utnyttet til skogsdrift, og urskog finnes derfor ikke. Tidligere var det ulike former for gjennomhogst/plukkhogst som dominerte, mens i nyere tid har flatehogsten tatt over. Normalt har skogsdrift omtrent bare negative effekter på naturmangfoldet, men omfanget kan variere mye avhengig av hvordan skogen utnyttes og hvilke skogtyper som blir utnyttet.

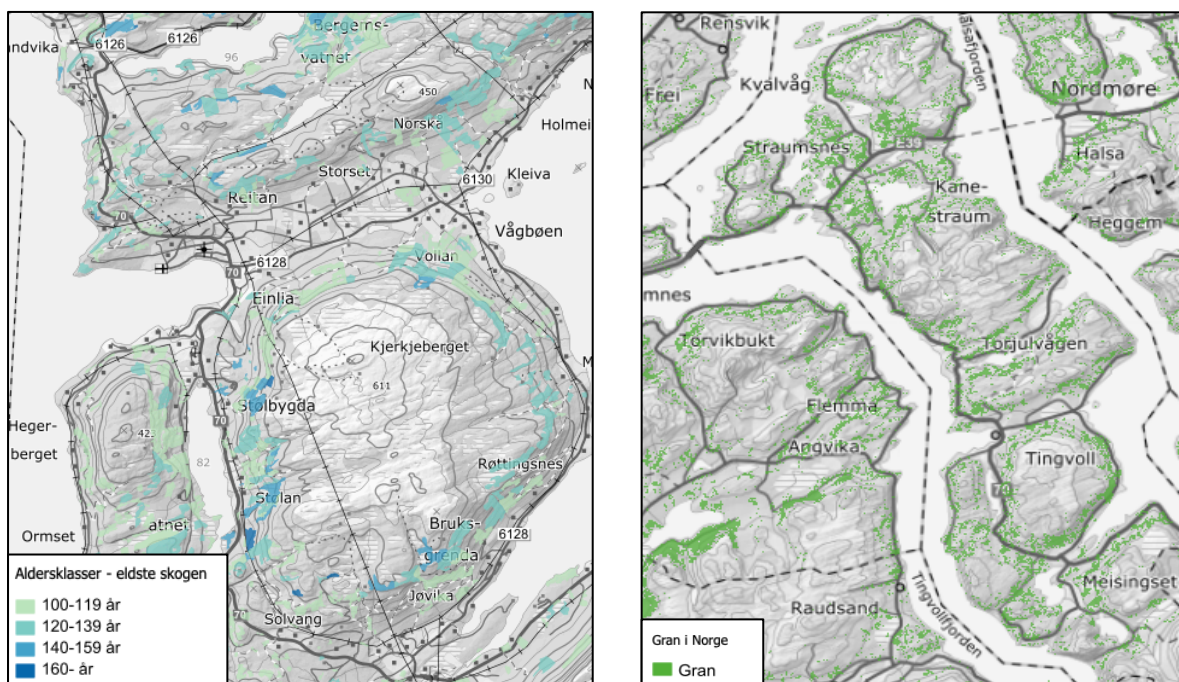
De negative virkningene av skogsdrift på naturmangfoldet kan deles opp i følgende:

- Fjerning av gamle trær gjennom flatehogst og i noen tilfeller gjennomhogst. Dette reduserer mengden middelaldrende og gamle trær, og dermed også rekrutteringen av nye gamle trær og dødt trevirke.
- Treslagsskifte til norsk gran, samt i neste omgang spredning av gran ut i naturlig skogsmark. Norsk gran finnes ikke naturlig i Tingvoll. Den virker negativt inn, og vil ved høye konsentrasjoner ødelegge naturtypene den vokser i. Svært få rødlistearter er knyttet til gran i kommunen. Mer om gran under kapittelet om problemarter.
- Bygging av skogsveger. Dette fører på den ene siden til direkte fysiske inngrep i marka og endrer opprinnelige naturtyper til sterkt endret mark. I tillegg åpner det opp for hogst og mer intensiv utnyttelse av arealer som ellers mest sannsynlig ville fått stå i fred.
- Grøfting av myr. Dette forekom tidligere for å få opp ny skog. I nyere tid kan det i enkelte tilfeller ha blitt litt myrgrøfting i forbindelse med bygging av skogsveger eller som følge av kjørespor i marka etter tunge hogstmaskiner.
- Gjødsling av skog. Dette er et ganske nytt fenomen, men et par steder i kommunen har skog blitt tilført gjødsel i de siste par årene. Gjødsling kan potensielt påvirke vegetasjonen på marka og ikke minst sopp og annet liv nede i bakken betydelig.

For tiden utgjør grøfting av myr som følge av skogsdrift en liten og kanskje ubetydelig påvirkningsfaktor i Tingvoll. Hittil har det vært lite gjødsling, men det er vanskelig å si hvor utbredt dette blir i framtiden. Det er også begrenset med nye skogsveger, og de som bygges anlegges i

første rekke for å ta ut gamle granplantefelt. Det foregår litt hogst av stedeigne treslag, men lite som del av ordinære skogsdrifter. Derimot er det en del vedhogst, og da i første rekke nær dyrket mark og vegnettet. Generelt er mye av skogbruksaktiviteten knyttet til hogst av gamle granplantefelt (der det plantes inn gran på nytt).

Samlet sett foreligger det knapt eksempler på at hogst har medført tap av verdifulle naturmiljøer i Tingvoll i nyere tid. Det er heller ikke mye treslagsskifte til gran lenger. De mest negative virkningene av skogsdrift antas å være knyttet til vedhogst som hindrer økt innslag av gamle og døde lauvtrær (særlig i kantsonemiljøer), samt spredning av gran fra etablerte plantefelt. Begge deler er ganske utbredt, samtidig som de også kan ramme verdifulle skogsmiljøer.



Figur 11 T.v. Kartet viser den eldste skogen med ulike fargekoder, der mørk blå er over 160 år (NIBIO 2023). Ut ifra dette er det lite skog over 160 år rundt Kirkeberget og omegn. T.h. Gran (vist i grønt) er ikke naturlig forekommende i kommunen, og regnes her som en problemart (NIBIO 2023). En god del skogsareal er plantet til med gran, særlig den mest produktive marka.

4.1.4 Endringer i jordbruket

Tingvoll har, som de fleste andre kommuner, fått vesentlige endringer i jordbruket i nyere tid. Det gamle, tradisjonelle jordbrukslandskapet var svært variert og artsrikt. Dette er i sterk kontrast til det moderne, mer ensartede og intensive jordbruket. Mange av landets mest truede naturtyper og arter er knyttet til gamle driftsformer i jordbruket (eksempelvis slåttemark og naturbeitemark).

Selv om en del verdifulle slåttemark og naturbeitemark blir spesielt ivaretatt, så er likevel det kulturbetingede mangfoldet alvorlig rammet også i Tingvoll. Dette vises tydelig gjennom at enkelte typiske fuglearter i kulturlandskapet har blitt utryddet fra kommunen de siste ti-årene. Verdifulle enger påvist på 1990-tallet har samtidig grodd igjen eller blitt ødelagt. På flere av disse ble det funnet rødlistearter som vi må regne med har gått tapt. Samtidig har tilskudd til skjøtsel av slåttemark og økt oppmerksomhet omkring miljøutfordringene i jordbrukslandskapet ført til enkelte positive endringer. Flere slåttemark som stod i fare for å gro igjen har fått tatt opp igjen skjøtselen, det er økte ønsker om å få utnyttet beitemarkene mer aktivt, og tiltak for å hindre forurensning og andre negative påvirkninger er innført. De negative utviklingstrekkene er likevel dominerende, nasjonalt og antagelig også lokalt.

En generell utfordring med effektiviseringskravene som har blitt krevd av jordbruket, er at det fører til mer ensidig og intensiv drift av arealene som brukes, samtidig som mye areal blir mindre

økonomisk lønnsomme og går ut av bruk. Dette fører til at landskapet blir mer ensartet og artsfattigere. Det blir skarpere kontraster mellom miljøer som stadig blir mer ulike, der de gradvise overgangene og kantsonemiljøene blir færre, smalere og av dårligere kvalitet. Denne utviklingen er også synlig i Tingvoll, og fører til at arter som er avhengig av et rikt kulturlandskap med gode kantsonemiljøer, som gulspurv (VU), har blitt mer fåtallige de siste ti-årene.

I tillegg kommer den økende fragmenteringen av verdifulle kulturlandskap. Tingvoll er på forhånd karakterisert av et forholdsvis oppsplittet jordbrukslandskap. Når mengden slåttemark og naturbeitemarker blir redusert, så skjer det ofte flekkvis og øker avstanden mellom de gjenværende engene, noe som forsterker fragmenteringen. Enkelte steder er det fremdeles et forholdsvis variert kulturlandskap med spredte forekomster av artsrike slåttemark og naturbeitemarker, som på Holmeidstranda, mens eksempelvis engene på Åkerfallet ligger ganske isolert, og på deler av Straumsnes ser det ut til å være langt mellom lokalitetene.



Figur 12 Det gamle, tradisjonelle jordbrukslandskapet var ofte svært variert og artsrikt. Dette er i sterk kontrast til det moderne, mer ensartede og intensive jordbruket. Figuren illustrerer nedgangen i arts- og naturmangfold med et mer tilrettelagt og intensivt jordbrukslandskap. Kilde: ECA 2020

4.1.5 Fremmedarter

Det er påvist et stort antall fremmedarter i Tingvoll, under forhold som vitner om at de er eller kan være under spredning og utgjøre en framtidig trussel mot det stedegne naturmangfoldet. De tar opp plass og kan i noen tilfeller også utgjøre en direkte trussel mot andre arter. I alt 94 ulike arter innen de høyeste risikokategoriene PH, HI og SE er påvist i kommunen (Artskart per 09.03.2023). De fleste er karplanter, men det er også fugl, bløtdyr, sopp mv.

Fremmedartkategori:

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)

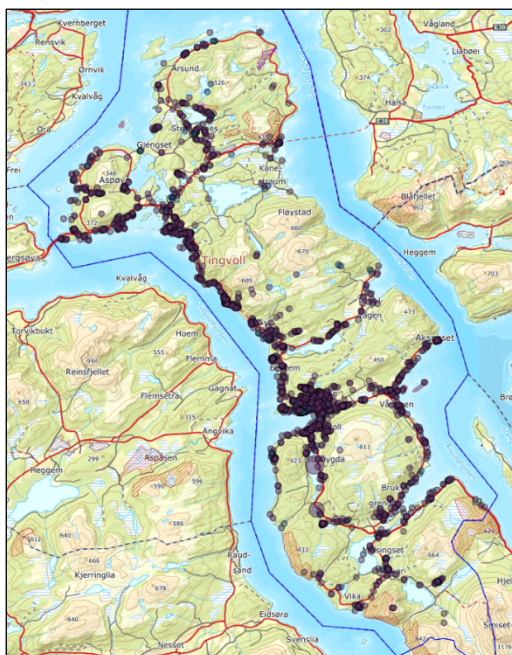
Hittil ligger det inne over 4 000 observasjoner i kommunen på Artskart. På toppen troner platanlønn, og på de neste plassene kommer kanadagås og hagelupin, men hele ti arter har over 100 registreringer. Samtidig er dette alle arter med svært høy risiko, noe som dokumenterer at kommunen har betydelige utfordringer med fremmedarter. Fremmedarter kan også påvirke hele naturmiljøet så sterkt at de utgjør en trussel mot naturtypene og økosystemene.

Kjempespringfrø (SE) er en art som har spredt seg sterkt i Tingvoll-Vågbø-området de siste 10-20 årene, og dominerer nå helt i mange jordekanter, og langs flere bekkedrag. Platanlønn (SE) er også under spredning og ser lokalt ut til å kunne dominere i enkelte bestand. Parkslirekne (SE) sprer seg ikke så fort, men er ekstremt vanskelig å bli kvitt når den først har etablert seg. Hagelupin (SE) er stedvis vanlig, særlig langs veinett. Villmink (SE) kom for flere ti-år siden og har vært en medvirkende årsak til tilbakegang til flere sjøfugler i kommunen, kanskje også ført til at enkelte arter er utryddet. En annen fremmedart er askeskuddbeger (SE) som dreper ask (EN).

Selv om en del arter kan være nyttige og/eller vakre å se på, så har mange også blitt et problem for menneskelig virksomhet. Eksempler er vestamerikansk hemlokk som kan fortrenge andre treslag og samtidig gir dårligere tømmervirke, brunskogsnegl som kan redusere avlinger og ødelegge for hageeiere, og kjempebjørnekjeks som inneholder sterkt allergifremkallende stoffer.

Det er vanskelig å lage en prioriteringsliste over trusselnivået til de enkelte artene utgjør, men det virker klart at arter som platanlønn, hagelupin, parkslirekne, kjempespringfrø, brunskogsnegl, rynkerose (som er fjernet mange steder), rødhyll, skogskjegg mv. alle utgjør et problem. Samtidig kan fåtallige arter ekspandere og raskt blir et økende problem hvis det ikke iverksettes tiltak. Et eksempel der kunne vært klustersvineblom (svært høy risiko), som var i ferd med å etablere seg på Straumsnes for få år siden, men der Naturvernforbundet gikk aktivt inn og forhåpentligvis fikk fjernet den. Dessverre utgjør rynkerose og klustersvineblom hittil unntakstilfeller. De fleste artene med svært høy risiko blir ikke effektivt bekjempet, og øker sannsynligvis i antall.

Fremmedartene opptrer spredt over kommunen, men finnes i første rekke i lavlandet og gjerne nær sjøen. Særlig høy tetthet og mange arter opptrer langs veier og nær befolkningssentra, som Tingvoll sentrum, mens det er få eller ingen arter i avsidesliggende skogsområder og på fjellet. Inntil videre er det meste av påvirkningen fra slike arter av lokalt og begrenset omfang, og påvirker i liten grad naturmangfoldet i kommunen samlet sett. På en annen side er det svært arbeidskrevende og dyrt å fjerne dem når de først begynner å spre seg for alvor. Samtidig er omfanget på spredningen av enkelte arter så sterk at de er en økende trussel, som på lang sikt kan være en av de mest alvorlige som kommunen står ovenfor.



Figur 13 Kjent utbredelse av fremmedarter i Tingvoll kommune, basert på Artskart (Artsdatabanken, hentet 02.05.2023). De mørke prikkene viser registrerte fremmedarter i de høyeste fremmedartskategoriene PH, HI og SE. Rødt skravur viser verneområder.

4.1.6 Problemarter

En del arter anses som hjemmehørende og ikke fremmede nasjonalt, men er ikke naturlig hjemmehørende i kommunen. De kan derfor være en trussel mot stedegent naturmangfold. Enkelte arter som faktisk hører til i Tingvoll kan av ulike årsaker ha blitt så tallrike at de fortrenger andre, mer sjeldne og truede arter. Det er ingen metodikk for utvelgelse av problemarter, eller nasjonale lister over slike, men enkelte eksempler kan trekkes fram.

Norsk gran forekommer ikke naturlig på Tingvoll, og opptrer naturlig nærmest i øvre deler av Surnadalen og Romsdalen. Skogbruket har aktivt plantet den, og store arealer med skogsmark er nå dominert av granplantefelt. Disse har i seg selv fortrent stedegen vegetasjon, men hvor stort naturmangfoldtap det har vært som følge av dette er ukjent. I tillegg sprer grantrærne seg med frø og etablerer seg i annen natur. Dette kan observeres en rekke steder, men fenomenet i Tingvoll er såpass nytt at det i første rekke er snakk om spredte busker og små trær. Norsk gran har ikke så stor innvirkning på naturmangfoldet i Tingvoll nå, men fastmark i omtrent hele kommunen under skoggrensa utgjør egnede voksesteder, og kan på sikt bli en svært stor trussel.

Europeisk lerk er innført til Norge, men siden innførselen og kanskje spredning har skjedd før 1800, så blir den hittil pr. definisjon ikke regnet som en fremmedart (det har vært litt fram og tilbake med nasjonal status). Et av landets eldste plantefelt for lerk var på Gyl, og fra disse plantingene har arten spredd seg betydelig i nyere tid. Blant annet har lerk nå enkelte steder dannet ny skoggrensa på Gylfjellet.

Landøyda er en annen problemart på Gyl. Den er svært giftig og kan utgjøre et alvorlig problem for beitende husdyr. Den forekom først bare lokalt langs Rv. 70, trolig ankommet med biltrafikk. I senere tid har den spredt seg og opptrer nå lokalt i ganske store mengder på hogstfelt på Gyl.

Hjort har i flere tusen år vært utbredt på Vestlandet, og er dermed definitivt en stedege art for Tingvoll. Bestanden i Norge var sterkt redusert og fragmentert for 100-150 år siden, og arten var da nasjonalt truet. Bestanden vokste sakte i lang tid i forrige århundre, men etter 1990 har den økt kraftig og fører nå blant annet til

Rødlistet lav og sopp sterkt knyttet til alm i Tingvoll

Sopp	Lav
Safransnyltepute EN	Bleik kraterlav VU
Almeskinn VU	Prikkskriblelav VU
Almekullssopp NT	Almelav NT
Almevedfleck NT	Bleikdoggnål NT
Skrukkeøre NT	Klosterlav NT

alvorlige problemer for jordbruksdrifta (beiteskader, skader på rundballer). Hjort beiter gjerne på trær, særlig enkelte lauvtrær. Den kan ringbarke og drepe trærne, noe som ikke minst har ført til store skader på almeskog. Alm fikk derfor på siste nasjonale rødliste oppjustert sin rødlistestatus fra sårbar til sterkt truet (EN). Også på Tingvoll kan beiteskader etter hjort observeres mange steder der alm vokser, og rekrutteringen av treslaget er dårlig i hele kommunen. Samtidig lever mange andre arter på alm i Tingvoll, med en rekke rødlistede og truede arter sterkt knyttet til treslaget (se faktaboks). Foruten alm beiter hjorten sterkt på andre treslag som rogn, osp og selje. I forsøksfelt i Tingvoll har NIBIO registrert god foryngelse av osp, men der nesten alle hadde beiteskader (Pers. med. Unni S. Lande, NIBIO, upublisert). Dette gjør at lite nytt vokser opp. Samtidig er osp viktig for mange arter, også som reir- og overnattingsplass for fugl og flaggermus.





4.1.7 Vannpåvirkning – ferskvann og marine miljøer

Foruten de som allerede er nevnt, er det viktig å trekke frem enkelte sentrale påvirkninger på ferskvann og marine miljøer i kommunen. Ifølge Vann-Nett (2023) har rundt 80 % av alle overflatevann (elv, innsjø og kystvann) minst god tilstand, mens rundt 18% har moderat eller dårligere. Dog er det viktig å nevne at presisjonen er av varierende kvalitet, og for enkelte vassdrag er kunnskapen gammel og delvis utdatert (eksempelvis Koksvikelva). Tilstanden i Sunndals- og Tingvollfjorden har vært prioritert område for både Møre og Romsdal fylkeskommune og kommunene i Søre Nordmøre vassområde (Møre og Romsdal Vannregion 2021), der spesielt deponiet på Raudsand har skapt store bekymringer.

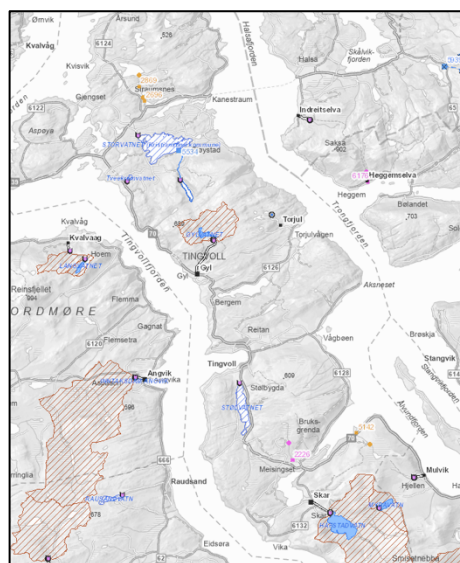
Vassdragsregulering, enten det er for å utnytte vannkrafta eller som drikkevannskilde, er en viktig påvirkning i flere vassdrag i Tingvoll. Særlig kan det ved lav vannstand påvirke elvemusling, ål og fisk svært negativt. Derfor er det viktig med tilstrekkelig vannføring og overvåking i utsatte vassdrag. Det finnes vassdrag med og uten minstevannføring i Tingvoll. Eksempelvis Rimstadelva har ikke minstevannføring, og har hatt langvarige episoder av tørrlegging av elva. Slike episoder er tydelig negativt for artene i elva, slik som ål og anadrom laksefisk (Sjursen m.fl. 2019).

Forurensing, eutrofiering, vandringshindre og tilslamming er alle aktuelle negative påvirkninger i vassdrag i Tingvoll. Eksempelvis er Storelva utsatt for blant annet eutrofiering

Økologisk tilstand, Alle overflatevann

TILSTAND	ANTALL	%
 Svært god	2	3.0
 God	53	79.1
 Moderat	10	14.9
 Dårlig	2	3.0
Alle	67	100.0

Figur 14 Oversikt over økologisk tilstand til alle overflatevann (elv, innsjø og kystvann) i Tingvoll kommune (Vann-Nett 2023).



Figur 15 Områder med vannkraft i kommunen er vist med rødt og blått (Vann-Nett 2023).

gjennom avrenning fra jordbruket og annet arealbruk (Sandaas & Enerud 2021). Samtidig er det observert tilslamming, slik som i vassdraget mellom Storvatnet og Langvatnet. Begge deler kan påvirke fisk, elvemusling og andre arter negativt (Ref. sviktende rekruttering av elvemusling (Sandaas & Enerud 2013, 2021)). Andre aktuelle påvirkninger er eksempelvis lakselus, rømningsfisk, fiske, forurensning i sjø mm. Det finnes samtidig fiskeoppdrett i fjordene i og rundt Tingvoll, og det søkes og planlegges nye.

4.1.8 Klimaendringer

Klimaendringer påvirker naturmangfoldet i kommunen, og særlig for fjellvegetasjonen utgjør de en alvorlig trussel. Med de anslåtte temperaturstigningene er det sannsynlig at det aller meste av snaufjell vil vokse igjen med skog. Antagelig er det bare de høyeste toppene i indre deler av kommunen (Smisetnebba) som vi kan forvente stikker over skoggrensa i framtiden. Klimaendringene er et globalt problem, der de lokale mulighetene til å gjøre noe er begrenset. De behandles derfor ikke nærmere i denne planen.

4.1.9 Svakheter ved saksbehandlingsrutiner

Det er også andre typer påvirkninger og utfordringer som kan påvirke naturmangfoldet negativt. Simensen m.fl. (2022) oppsummerer kjente utfordringer på systemnivå i kommunene, som sjeldent kommer naturen til gode. Det er liten grunn til å tro det er vesentlige forskjeller mellom disse generelle utfordringene og dem Tingvoll kommune står ovenfor, selv om det kan variere hvilke som er viktigst. Utredningen trekker fram følgende fem utfordringer, basert på en evaluering av plan- og bygningsloven (Hanssen & Aarsæter 2018a, 2018b):

1. Naturen har et svakt rettsvern
2. Uklare grenser for lokalt selvstyre
3. Svake kontrollmekanismer i arealplanprosesser
4. Manglende verktøy for vurdering av sumvirkninger av arealutvikling
5. Mangel på kapasitet og kompetanse i kommunene

Alle disse er med på å påvirke naturmangfoldet negativt. En langsiktig, bærekraftig bevaring av naturmangfoldet krever ikke bare god kunnskap om mangfold og hvilke hensyn det krever, men også at forvaltningen av det er solid forankret i kommunale rutiner. Siden naturmangfoldloven har som hovedmål å bevare naturmangfoldet, så bør en også forvente at paragrafer og retningslinjer utledet av den i vesentlig grad ivaretar dette behovet.

4.2 Vurdering av samlet belastning for naturmangfoldet

I kapittel 2.1.1 gjennomgås kortfattet viktige paragrafer i naturmangfoldlova. Én av disse er § 10 om samlet belastning og økosystemtilnærming. Paragrafen er nødvendig og helt sentral for å unngå at en kun ser isolert på enkeltsituasjoner, uten å forholde seg til det totale bildet. For det er den samlede belastningen som er avgjørende for bevaring av naturmangfoldet. Et enkelt inngrep har omtrent aldri særlig stor betydning, og det er også uvanlig at én enkelt påvirkningsfaktor er avgjørende. I henhold til statlige retningslinjer skal man for truede arter og naturtyper derfor se på både lokal, regional og nasjonal samlet belastning, mens for annet naturmangfold er det bare lokale perspektiv som skal brukes.

Den nasjonale samlede belastningen kommer fram gjennom rødlistevurderingene, der kritisk og sterkt truede arter og naturtyper er utsatt for størst belastning og de sårbare har noe mindre. Nær truede arter og naturtyper har lavest belastning av de rødlistede, selv om det også er en klar samlet belastning for slike arter og naturtyper. Står de ikke på rødlista så anses den samlede belastningen nasjonalt sett å være såpass lav at det ikke er nødvendig å ta særlige hensyn.

Oversikten i kapittel 3.4 over naturtyper i kommunen, og kapittel 3.3 samt vedlegg 1 om rødlistede arter, er derfor sentrale for hvordan samlet belastning bør behandles.

Den regionale samlede belastningen finnes det bare fragmentert kunnskap om. For enkelte arter og naturtyper så kommer noe informasjon fram gjennom Naturindeks (Miljødirektoratet 2023b). Det finnes nok også andre ganske gode kilder, men regionale rødlistevurderinger er mangelfulle. Det hender at det er gitt relevante regionale omtaler i de nasjonale rødlistene, men dette er unntaksvis. Ofte har en derfor ikke annet valg enn å anta at nasjonal rødlistevurdering også kan overføres til regional situasjon, eventuelt med mindre nyanseringer.

Den lokale samlede belastningen er i utgangspunktet ikke kjent. Derfor må de nasjonale vurderingene i stor grad legges til grunn, så sant en ikke har faglig grunnlag for andre vurderinger. Inntil mer solide vurderinger er gjort, anses dette nødvendig, men en skal ikke utelukke at enkelte naturtyper har en litt bedre tilstand i kommunen.

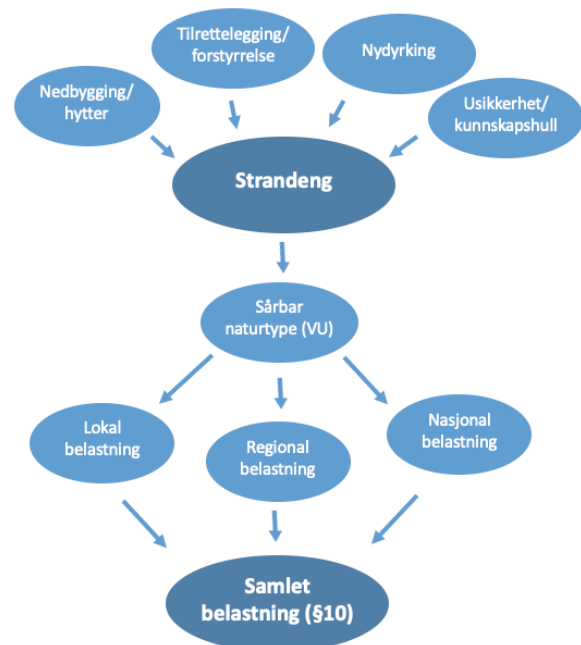
4.2.1 Eksempler på å tenke helhetlig - samlet belastning

Naturtypen strandeng kan brukes som et eksempel på helhetlig vurdering av påvirkninger og samlet belastning. Det er mange mulige påvirkninger på strandeng, slik som hytteutbygging, tilrettelegging, forstyrrelse og manglende kunnskap om naturverdier. Alle disse spiller inn og er med på å gjøre at strandeng er en sårbar naturtype etter Norsk rødliste for naturtyper ([Artsdatabanken 2018](#)). I tillegg til å se på et tiltak isolert, er det viktig å se ting helhetlig. Dette vil si at man må se på den totale belastningen på strandeng i ulike skala, både lokalt, regionalt og nasjonalt. Sammen utgjør dette den samlede belastningen på strandeng (se figur).

Et annet eksempel er alm, som er et sterkt truet treslag ([Artsdatabanken 2018](#)). To sentrale påvirkninger, hjortebeite og almesyke, er grunnen til at alm er rødlistet og i tilbakegang. Lokalt har tidligere skogsdrift med treslagsskifte til gran redusert forekomstene flere steder, og fremmedarten platanlønn konkurrerer om de samme leveområdene. Her må man se helhetlig på alle påvirkninger på alm, både lokalt, regionalt og nasjonalt, for å kunne vurdere den samlede belastningen.

I kulturlandskapet er det ikke bare gjengroing eller mer intensiv drift som truer naturtyper og arter. Nedbygging og spredning av fremmede arter kan også være et stort problem. Oppå det hele kommer langtransport luftforurensning og klimaendringer.

Vurdering av påvirkninger og samlet belastning for strandeng



Figur 16 Eksempel: Det er mange mulige påvirkninger på strandeng, slik som hytteutbygging, tilrettelegging, forstyrrelse og manglende kunnskap om naturverdier. Alle er med på å gjøre strandeng til en sårbar naturtype ([Artsdatabanken 2018](#)). I tillegg til å se på et tiltak/inngrep isolert, er det viktig å se ting helhetlig. Dette vil si at man må se på den totale belastningen på strandeng i ulike skala, både lokalt, regionalt og nasjonalt. Sammen utgjør dette den samlede belastningen på strandeng.

4.2.2 Lokal samlet belastning for enkelte arter og naturtyper i Tingvoll

Ved vurderingen av lokal samlet belastning på naturmangfoldet i Tingvoll kommune er det enkelte trekk som kan påpekes. Det kan være både positive og negative trekk, der det står bedre/dårligere til med arter og naturtyper enn regionalt og nasjonalt sett.

4.2.2.1 Positive trekk

- Det blir skjøttet såpass mange slåttemarkar i Tingvoll, at det er mulig de ikke bør anses som kritisk truet, men likevel en alvorlig truet naturtype i Tingvoll. Samtidig er ivaretagelsen i kommunen avhengig av noen få ildsjeler, og er således sårbar.
- Det kan være at verneområdet for enkelte skogtyper, eksempelvis kalkfuruskog, må vurderes som såpass godt at disse er mindre truet i kommunen. Siden omtrent all kalkskog er vernet får dette liten praktisk betydning.

4.2.2.2 Negative trekk

Det er også enkelte som kan være sterkere truet lokalt enn regionalt og/eller nasjonalt.

- Dette gjelder rødlistede arter som krykkje, teist, sanglerke, vipe og storspove, som alle sannsynligvis er utryddet fra kommunen.
- Kommunen har lite fjellnatur, og det aller meste er nokså lavtliggende. Klimaendringene vil derfor slå alvorligere ut her enn i et regionalt og nasjonalt perspektiv.
- Tingvoll har lite rikmyr, samtidig som negative inngrep er kjent i nyere tid. Det kan være at slik myr bør anses som generelt lokalt truet.
- Kommunen har lite flommarksmiljøer. Åpen elveør forekommer knapt. Flommarkskog finnes derimot sparsomt og kan være truet.
- Sannsynligvis er det en del insekter knyttet til gamle kulturlandskapsmiljøer som bør anses som lokalt truet. De fleste rødlistede insekter har en utpreget sørlig/sørøstlige utbredelse og mangler av klimatiske årsaker, men utkantforekomster er relevante her.
- Det er liten variasjon i strandnære miljøer i Tingvoll, og kalkfattige strandberg er dominerende. Antagelig er flere andre strandmiljøer sjeldne og kanskje truet i kommunen, som driftvoller og grus- og steindominert strand.
- Vi har utkantforekomster for en del sørlige og østlige arter som her er sjeldne og kan være lokalt truet. Flere av de aktuelle artene er trolig alt beskyttet i naturreservat, men enkelte er bare kjent utenfor og kan derfor være lokalt truet. Potensielle arter er slakkstarr (som finnes et par steder nær Kanestrøm, men trolig utenfor reservatet) og maigull (som er kjent fra én lokalitet på Meisingset).

4.3 Usikkerhet

4.3.1 Generelle trekk

Det er et problem at det er få retningslinjer for hvordan usikkerhet skal analyseres og beregnes, og få eksempler på hvordan det skal gjøres på kommunalt nivå. Anvendelse av føre-var-prinsippet baserer seg på usikkerhets- og risikovurderinger, se også kapittel 2.1.1. Uten konkrete retningslinjer eller gode eksempler vil usikkerhetsvurderingene bli erfaringsbaserte og får et nokså tilfeldig, personavhengig preg. I verste fall blir de ikke utført og føre-var-prinsippet blir i praksis ignorert. Dette gjør at usikkerhet i seg selv representerer en utfordring i naturmangfoldbevaring, og kan påvirke naturmangfoldet negativt hvis det ikke blir tatt hensyn til.

I denne planen rettes usikkerhetsvurderingene mot rødlistet natur, i samsvar med nasjonale retningslinjer. Dette betyr først og fremst rødlistede arter, rødlistede naturtyper og naturtyper

som ikke er nasjonalt rødlistet, men likevel er levested for truede og prioriterte arter. Også usikkerhet knyttet til landskapsøkologiske funksjonsområder omtales, men kort, som følge av sparsom metodikk for identifikasjon av slike.

Generelt er kunnskapen om naturmangfoldet bedre i Tingvoll kommune enn de fleste andre kommuner i Norge. Det er likevel også her klare mangler. Fraværet av systematiske undersøkelser, bl.a. av viktige naturmiljøer i myr, ferskvann, strandsona, sjøen og i fjellet (se kapittel 3.4.1) er en viktig årsak. Det er også fravær av systematisk registrering og overvåking av påvirkningsfaktorene, eksempelvis omfanget av gjengroing av gamle enger i kulturlandskapet. Dette medfører at nasjonale vurderinger i stor grad bør legges til grunn, inntil flere vurderinger er gjort, men risikoen er høy for avvik, bl.a. at enkelte naturtyper og arter kan være lokalt mer truet.

4.3.2 Naturtyper

Det har vært lite kontroll av naturtypekartleggingene, samtidig som det har vært få heldekkende kartlegginger i kommunen. Som nevnt i kapittel 3.4.1, så er det bare for skog det er har vært systematiske undersøkelser utenfor verneområder, og verken for myr, ferskvann, strandsona, sjø eller fjell. Usikkerhetsvurderingene er derfor i stor grad bare erfaringsbaserte. Usikkerheten kan videre deles inn om lokaliteter faktisk er påvist, hvor godt avgrenset de er, samt om vurderingene som er gjort, inkludert verdivurdering, er korrekt.

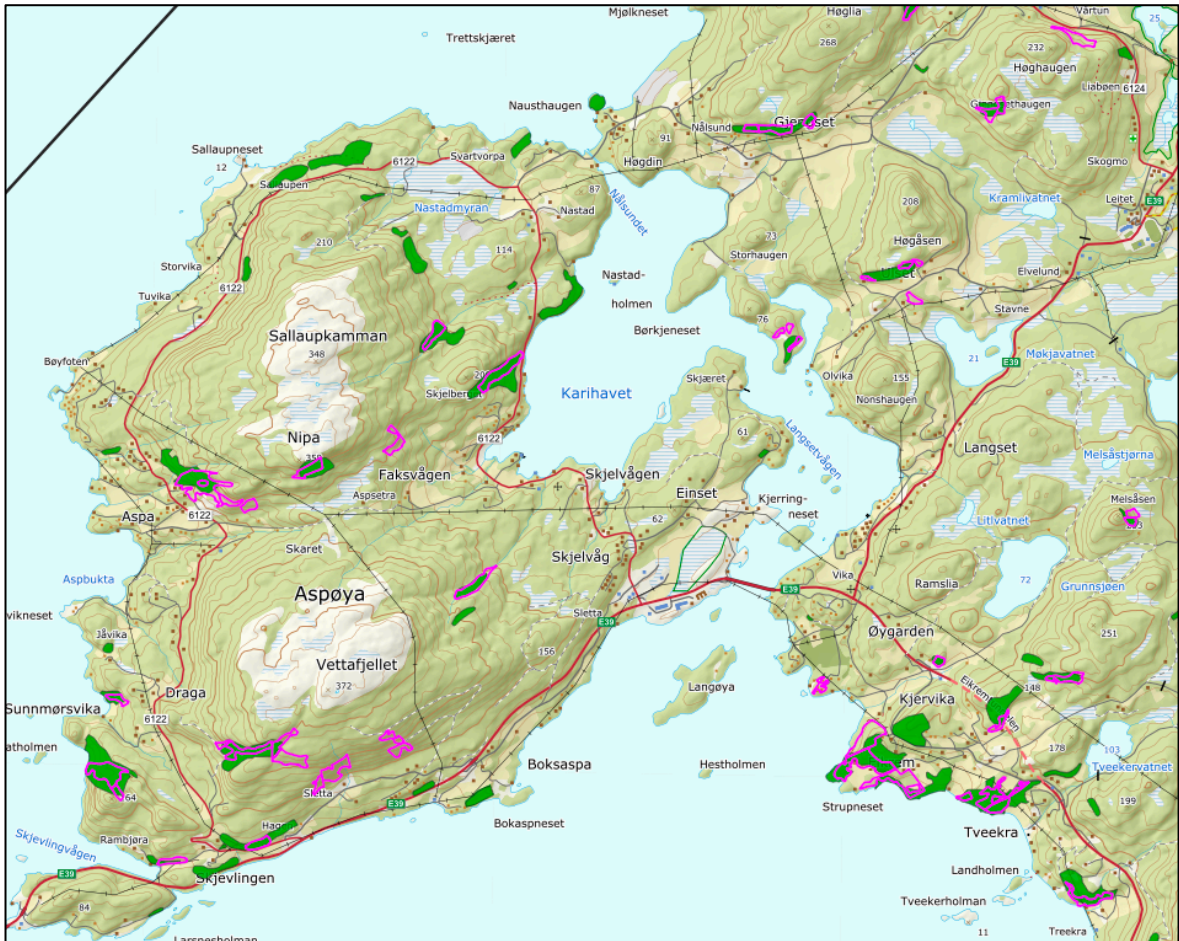
Det første forsøket på heldekkende kartlegging i kommunen ble gjort i forbindelse med nøkkelbiotop-kartlegging i skog på slutten av 1990-tallet (Gaarder mfl. 1997). Den første kommunale naturtypekartleggingen (Hagen 2000) bygde sine skogkartlegginger i sterk grad på denne. Siden har det vært gjennomført flere supplerende undersøkelser på 2000-tallet. Av viktige trekk kan følgende fremheves:

- De tidlige kartleggingene fanget ikke opp regnskog. Nesten all slik skog ble først påvist på 2000-tallet, med få nye lokaliteter de siste 5 årene.
- Enkelte områder som tidlig ble oppdaget, eks. Durmålhaugen, har fått revidert verdi og avgrensning flere ganger, men i liten grad de siste årene.
- De fleste verdifulle slåttemarker og naturbeitemarker ble funnet i perioden 1993-2005.
- Marine miljøer bærer preg av at bare én større undersøkelse har vært gjort, og med noen lokale unntak er alle områdene modellert. Eks. det er ikke avgrenset bløtbunnsområder flere steder der det forekommer (Eks. Vågbøleira og deler av Karihavet).
- Det er registrert få nye fjell-, ferskvanns- og våtmarksmiljøer på 2000-tallet.
- Flere skogområder rekartlagt i forbindelse med verneprosesser de siste årene, men de nye undersøkelsene har gitt lite ny informasjon om naturverdiene.

I skog foregår det mye dobbeltkartlegging av verdifulle miljøer, da både DN-håndbok 13 og nøkkelbiotoper etter MiS-metodikken (Miljøregistrering i Skog) er brukt (se figuren under). I senere tid også med Miljødirektoratets skogverninstruks og Miljødirektoratets instruks for naturtyper, men ingen av disse er særlig brukt i kommunen (enda). Selv om dette er ineffektiv ressursbruk, vil dette gi muligheter for å sammenligne og kontrollere de enkelte datasettene. En enkel analyse for Tingvoll viser at det er mye overlapp mellom skog etter DN-håndbok 13 og MiS-nøkkelbiotoper, men også enkelte viktige forskjeller:

- Naturtypene etter DN-håndbok 13 er ofte større enn MiS-nøkkelbiotoper. Naturtypene er nok mer unøyaktig avgrenset i forhold til de viktigste naturverdiene enn MiS. Lokalitetene fungerer nok derfor bedre som bevaringsområder i en landskapsøkologisk sammenheng (fordi faren for fragmentering blir redusert).

- MiS-kartleggere har hatt liten kompetanse/fokus på boreonemoral regnskog på kartleggingstidspunktet. De har fanget opp kjente lokaliteter, men ikke forekomster som først er påvist i seinere naturtypekartlegginger (Eks. nordsiden av Aspøya i figuren under).
- Noen skoglokaliteter er heller ikke fanget opp, eller har svakheter i avgrensning i MiS, eks. rik edellauvskog på sørsiden av Årsundøya, og gammel furuskog på Holmeide.
- MiS-kartleggere har antagelig vært grundigere til å fange opp skog med rik bakkevegetasjon enn naturtypekartleggingen etter DN-håndbok 13.



Figur 17 Kartet viser registrerte MiS-nøkkelbiotoper i skog (rosa) og naturtyper i skog etter DN-håndbok 13 (grønt) ved Aspøya og Einset. Det er en del overlapp mellom metodene, men også områder som ikke overlapper.

Det er vanskelig å komme med presis usikkerhetsvurdering for naturtyper i Tingvoll, men følgende vurderinger anses som aktuelle i kommuneplanarbeidet:

- Det er generelt lav usikkerhet knyttet til forekomst av naturtyper i Tingvoll kommune. Flere punkt nevnt tidligere peker i retning av at de fleste viktige lokaliteter er fanget opp.
- For marine miljøer er nok ikke alle verdifulle lokaliteter fanget opp, og det er også høy usikkerhet for myr og fjell. Det kan også være mangler i strandsona og gamle kulturmarkstyper (særlig gjengroende slåttemark og naturbeitemark). Hvis det kommer ny metodikk for ferskvann så bør disse evalueres på ny. I slike miljøer vil det være aktuelt at føre-var-prinsippet anvendes nye vurderinger og eventuelt kartlegging er utført.
- Det er noe usikkerhet knyttet til avgrensning av naturtypene. Særlig for marine miljøer kan den virke betydelig, men også skoglokaliteter kartlagt på 1990-tallet kan være ganske unøyaktig avgrenset. For slike lokaliteter bør en forhøyet usikkerhet i grenser settes, forslagsvis til 100 meter.

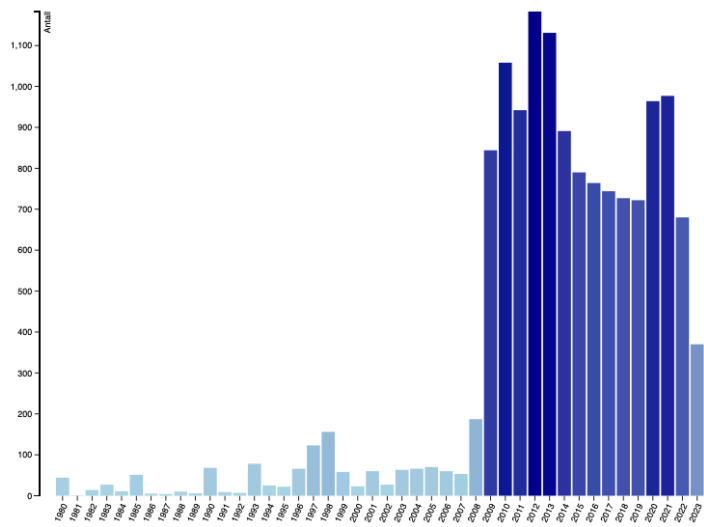
4.3.3 Arter

Usikkerhetsvurderingene til arter kan i hovedtrekk knyttes mot registrering og feilbestemmelser.

4.3.3.1 Registrering av rødlistede arter

Antall arter og forekomster, også av rødlistede arter, er mye høyere enn for naturtyper, og det er svært ressurskrevende å kartlegge alle. I praksis er det urealistisk, noe som automatisk gir en viss usikkerhet der det ikke er registrert rødlistede arter. Det blir årlig funnet flere nye rødlistearter i kommunen, og lista vil nok øke ytterligere i årene framover, samtidig som nye lokaliteter for kjente arter kommer til.

Stedsfestingen av rødlistearter i Tingvoll er gjennomgående god, i det minste for funn gjort på 2000-tallet (vanligvis med en nøyaktighet som er 10 meter eller bedre). Likevel betyr ikke dette at arten ikke kan finnes andre steder rundt. Det er også verdt å nevne at de fleste rødlistede funn i artskart er registrert på 2000-tallet.



Figur 18 Antall registrerte observasjoner av rødlistede arter i Tingvoll kommune i Artskart viser at det først er i 2009 omfanget av registreringer øker (Artsdatabanken 2023).

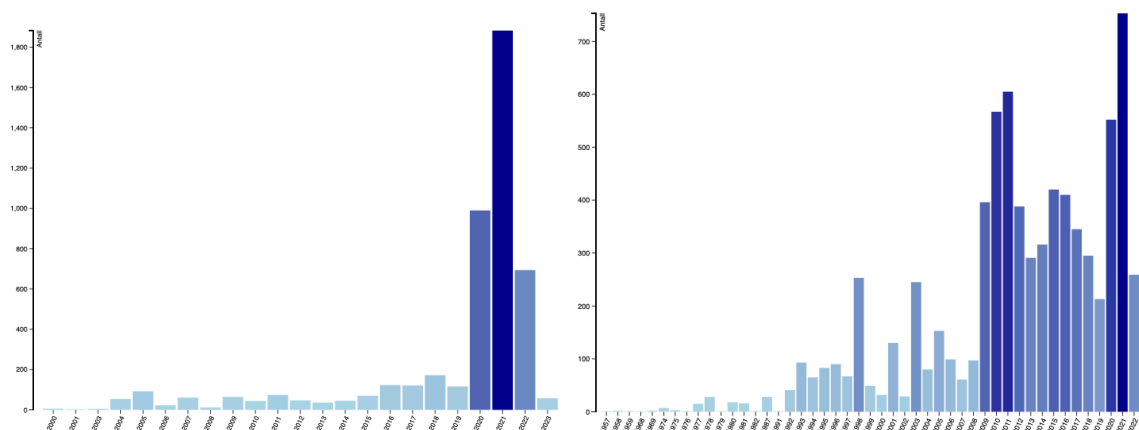
Det er tydelige forskjeller i antall rødlistearter påvist etter ulike kartleggingsmetodikk. I de registrerte naturtypene etter DN-håndbok 13 er det rett under 100 registrerte rødlistearter i skog (virveldyr er utelatt), fordelt på rundt 1640 funn. I MiS-nøkkelibiotoper i skog er det funnet 49 rødlistearter (virveldyr er utelatt), fordelt på rundt 480 funn (data fra Artskart per 09.03.2023). I praksis betyr dette funn av dobbelt så mange rødlistearter i skog ved kartlegging etter DN-håndbok 13, enn etter MiS. Dette kan bety at artsmangfoldet i MiS-nøkkelibiotoper ikke er særlig godt dokumentert, eller at MiS-undersøkelsene fanger dårligere opp rødlistearter.

Det er vanskelig å utarbeide gode retningslinjer for hvordan usikkerhet for forekomst av rødlistearter skal behandles. Hvis kartleggere har gjort konkrete usikkerhetsvurderinger i beskrivelsen av naturtyperlokalteter er disse nyttige, da en høy andel av rødlistearter forekommer innenfor slike lokaliteter. I enkelte tilfeller er det gjort skjønnsmessige betraktninger om dette, men vanligvis mangler det, noe som skaper betydelig usikkerhet. Denne usikkerheten er så stor at en ofte bør basere seg på at føre-var-prinsippet skal slå ut når det er behov for å trekke inn forekomst av rødlistearter i naturtyperlokalteter i saksbehandlingen.

Utenfor naturtyperlokalteter vil det i stor grad være generell og hypotetisk usikkerhet som slår ut for rødlistearter, noe som ikke skal vektlegges. Unntak gjelder hvis det foreligger konkrete indikasjoner på bestemte rødlistearter, eller at det er snakk om potensielle verdifulle naturtyper som er mangelfullt undersøkt. I slike tilfeller kan føre-var-prinsippet benyttes.

Et eksempel på en artsgruppe som ofte kan være dårlig kartlagt er sopp, særlig i skog og på semi-naturlig mark. Soppkartlegging fikk liten oppmerksomhet tidligere, men har i økende grad blitt anerkjent som en forvaltningsmessig sentral organismegruppe. I Tingvoll har likevel fokuset i lengre tid vært ganske høyt, og særlig de siste 15 årene har vært viktige mtp. soppkartlegging. Dette gjør usikkerheten mindre enn i mange andre kommuner. Et annet eksempel er kartlegging av insekter i kommunen. Adler & Folden (2021, 2022) har kartlagt insekter i noen utvalgte slåttemark og edelløvskog i kommunen de siste par årene, noe som har gitt stort utslag i antall registrerte insekter i kommunen. Utenom disse undersøkelsene er det gjort lite kartlegging av insekter i kommunen, noe som betyr at kunnskapen om insekter, særlig innenfor andre

naturtyper, er mangelfull. Et annet eksempel er flaggermus, der det er gjort lite undersøkelser i nyere tid, annet enn i sentrale deler av kommunen.



Figur 19 T.v. Antall registrerte insekter per år i Tingvoll viser at kartleggingen av insekter hovedsakelig er gjort de siste par årene (se eksempelvis Adler & Folden 2021, 2022). T.h. Antall registrerte sopp per år i Tingvoll viser at kartleggingen av sopp i hovedsak har skjedd de siste 15 årene (se eksempelvis Jordal mfl. 2021). Kilde: Artsdatabanken 2023 (Artskart)

4.3.3.2 Feilbestemmelser og ikke relevante arter

Feilbestemmelser av arter er en aktuell utfordring som gir en viss usikkerhet. Tingvoll sitt klassiske eksempel er opplysninger om at orkidéen marisko (NT) har vært funnet i Gylhamran. Dette er ganske opplagt feil og skyldtes trolig forveksling med breiflangre, en mer vanlig art som kan ligne. Lista over rødlistearter i vedlegg 1 nevner 15 arter som ikke anses forvaltningsrelevante for kommunen (eksempelvis kan flere være forvillede hageplanter som ikke er hjemmehørende her, men bare forvillet fra hager, som krypjonsokkoll). Begrunnelse for de aktuelle artene står i vedlegget. De fleste av disse er nok korrekt bestemt, og vi har få gode eksempler på klare feilbestemmelser, selv om en må regne med at en del kan skjule seg i datamaterialet. Nyere DNA-studier har eksempelvis vist at svært mange av artsbestemte rødsporer (en stor soppfamilie) har vært feil, og vi har mange eldre funn i denne gruppa i Tingvoll, også av rødlistede og truede arter. Samtidig vil en kontroll og revisjon vanligvis føre til at nye bestemmelser havner innenfor nybeskrevne arter, som godt kan være ennå mer sjeldne og truet enn den det opprinnelig ble antatt å være. Samlet sett vurderes feilbestemmelsene stort sett å være av begrenset forvaltningsmessig betydning i Tingvoll, og har trolig i første rekke ført til at naturverdier er undervurdert.

4.3.4 Påvirkning

Usikkerheten vil variere sterkt mellom ulike typer påvirkning. I en del tilfeller kan det være snakk om total ødeleggelse av et miljø med tilhørende artsmangfold, eksempelvis ved bygging av nye hus, veier, industrianlegg mv. Da er i praksis usikkerheten uvesentlig, innenfor det nedbygde arealet.

Derimot øker usikkerheten raskt for indirekte effekter av slike inngrep, utenfor det direkte nedbygde arealet. Dette kan eksempelvis være økt fare for forurensning, støy eller negative kantsoneeffekter. I sjøen og dels ferskvann er det behov for spesielt brede hensynssoner fordi forurensning kan spres med vannstrømmer. I skog kan kantsoneeffekter virke langt inn i bestandene. I marine miljøer vil påvirkning kunne være så variabel at det ikke er mulig å sette noen standardiserte grenser – disse kan være alt fra noen få meter opp til flere kilometer. Det samme kan gjelde for ferskvann, særlig nedstrøms planlagt tiltak. I skog vil normalt en grense på 50 meter være tilstrekkelig. For andre miljøer på land vil det ofte være nok med anslagsvis 20 meter, så sant det er ikke er spesielle forhold (gammel kartlegging, fare for indirekte påvirkninger) som tilsier noe annet. Standardiserte buffersoner rundt naturtypelokaliteter kan være et effektivt hjelpemiddel, men vil ikke løse alle utfordringene. Samtidig kan sårbar fugl være sensitiv for

forstyrrelse, og enkelte arter kan ha en ganske bred hensynssone mot transport og ferdsel. Et eksempel er kongeørn, som har en anbefalt minimumsavstand på 750 meter fra hekkelokalitet til ferdsel til fots (Røsberg & Mork 2018).

Ennå vanskeligere er usikkerhet knyttet til flere svært viktige, men vanskelig observerbare og målbare påvirkninger som kan være svært arealomfattende. Et svært viktig eksempel her er hjorteviltet sin påvirkning på treslagssammensetningen i skogene. I det minste for alm (et sterkt truet treslag) med tilhørende rødlistede arter virker det opplagt at her bør føre-var-prinsippet slå ut i framtidig forvaltning, i det minste til solide tall på utviklingen i forekomst av treslaget i kommunen er framskaffet. Det finnes litt bedre tall for enkelte andre lauvtreslag, som osp, rogn og selje, og disse viser at det til dels er lite rekruttering av trær som klarer å vokse opp (for høyt beitetrykk på ungsudd eller manglende rekruttering). Tilsvarende utviklingstall for rødlistearter knyttet til treslagene mangler, men her kan endringer i forekomst av trærne kunne legges til grunn for bruk av føre-var-prinsippet.

5. HANDLINGSDEL

5.1 Mål

Målet med handlingsdelen er å bygge opp nødvendig kunnskap og etablere gode rutiner og holdninger for å kunne ivareta naturmangfoldet. Dette er nødvendig for å stanse tapet av naturmangfold i Tingvoll kommune. Samtidig bør det bygge på lovverket, kommuneplanens samfunnsdel og statlige/politiske retningslinjer.

5.2 Tiltak

Det er et stort antall tiltak som kan være aktuelle for å nå målene, både bygge opp kunnskap, etablere gode vaner og aktiv handling. Tiltakene kan eksempelvis være av juridisk art, som retningslinjer for kommunal saksbehandling, men det kan også være behov for nye undersøkelser, gi økonomiske støtte, gjennomføre konkrete aktiviteter eller holdningsskapende arbeid.

Juridiske virkemidler har sitt fundament i lovverket. På den ene siden har vi nasjonale lover, som skal sikre bedre bevaring av naturmangfoldet. I tillegg kommer kommunens egne muligheter til å gjøre juridisk bindende vedtak. Særlig relevant er kommuneplanens arealdel, men også reguleringsplaner og politiske enkeltvedtak har betydning for naturmangfoldet. For å stanse tapet av biologisk mangfold på land og i vann innen 2032 (jfr. målet i kommuneplanens samfunnsdel) kan et målrettet tiltak være å vedta at kommunen skal bli arealnøytral/naturnøytral.

Kompetanseoppbygging kan på den ene siden omfatte tiltak for å bygge opp kunnskap om naturmangfoldet blant folk gjennom kurs, foredrag mv. På en annen side kan man gjennom undersøkelser og utredninger få en kompetanseoppbygging ved å bedre kunnskapsgrunnlaget og dermed redusere nødvendigheten av å benytte føre-var-prinsippet.

Økonomiske virkemidler kan være både positive og negative, og de kan rettes mot ulike situasjoner. Det kan være støtte til eksempelvis forebyggende tiltak, pågående tiltak og restaureringstiltak. Det kan også være støtte holdningsskapende aktiviteter, og det kan være negative som å nekte tilskudd til tiltak som potensielt kan skade naturmangfoldet eller stille krav til avbøtende eller kompensierende tiltak for å redusere skadene.

Aktive tiltak kan være knyttet til skjøtsel, vern og restaurering av naturmangfoldet. Det kan være overordnede tiltak eller konkretisert på lokalitet- eller artsnivå.

I tillegg kan det være diverse relevante sider ved de kommunale administrative og politiske aktivitetene som ikke direkte fanges opp av punktene foran, men likevel har betydning for naturmangfoldet. Eksempler på dette kan være videreformidling av informasjon/kunnskap til kommunens innbyggere, styrke forholdet til frivillige organisasjoner, holdningsskapende arbeid mv.

Det er potensielt svært mange ulike tiltak som kan være aktuelle for å nå målet. For å gjøre denne planen prosess-styrt og fleksibel, fokuseres det her på generelle tiltak, rettet mot ulike rutiner og overordnede utfordringer. Det er derfor få forslag til aktive konkrete tiltak rettet mot eksempelvis enkeltarter eller bestemte lokaliteter, men noen eksempler nevnes. Oppfølging av handlingsdelen i denne naturmangfoldplanen bør i stedet synliggjøres gjennom faste årsmeldinger, der også konkrete enkelttiltak kommer fram.

Under utdypes de nevnte tiltakene.

5.2.1 Generelle retningslinjer for den kommunale saksbehandlingen

Tingvoll er en liten kommune, med liten administrasjon, der kapasitet, ressurser og kompetanse lett skaper svakheter i saksbehandlingen. Det har vært flere saker i siste kommunestyreperiode der dette ble påpekt. En naturmangfoldplan kan være et verktøy for å styrke kompetansen og effektivisere prosessen, og dermed redusere utfordringene. Den kan også bidra til å synliggjøre grensene for det lokale selvstyret, og gi bedre verktøy for vurdering av samlet belastning.

I kommunal saksbehandling er det viktig å gjøre vurderinger av ulike berørte temaer, inkludert naturmangfoldet. Saksbehandlingsrutinene skal være i samsvar med kravene stilt i §§ 8-10 i naturmangfoldloven. Forvaltningsorganet, eksempelvis kommunen, er ansvarlig for at eksisterende kunnskap legges til grunn og at vurderingen av øvrige prinsipper er gode nok. Hvis det har skjedd endringer i kunnskapsgrunnlaget eller vurderingene ikke er gode nok, må organet gjøre egne vurderinger. Under er det satt sammen en forenklet metode for å kunne gjøre en grunnleggende vurdering av dette. Følgende prinsipper bør ligge bak saksbehandlingen:

Generelt

- Alle vedtak skal ha en begrunnelse, og gode rutiner betyr solide begrunnelser. Samtidig skal naturmangfoldlovens bestemmelser (§§ 4-5 og 8-10) vurderes i alle forvaltningssaker som berører naturmangfoldet.
- Det bør etableres faste administrative rutiner for å kontrollere kvaliteten på eksterne naturkartlegginger. Påvises vesentlige svakheter skal det fremsettes krav om bedre utredninger i samsvar med lokale miljømål og nasjonale retningslinjer.

Behandling av § 4 og 5 (bevaringsmålene)

- Offentlige beslutninger skal ikke sette bevaringsmålene for arter og naturtyper i fare.

Behandling av § 8 (kunnskapsgrunnlaget)

- Offentlige beslutninger skal helst bygge på vitenskapelig, her naturfaglig, kunnskap.
- Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal veies opp mot sakens karakter og risiko for skade. Det bør stilles større krav for store saker enn for små. Uansett skal risikovurderinger foretas.

Behandling av § 9 (føre-var-prinsippet)

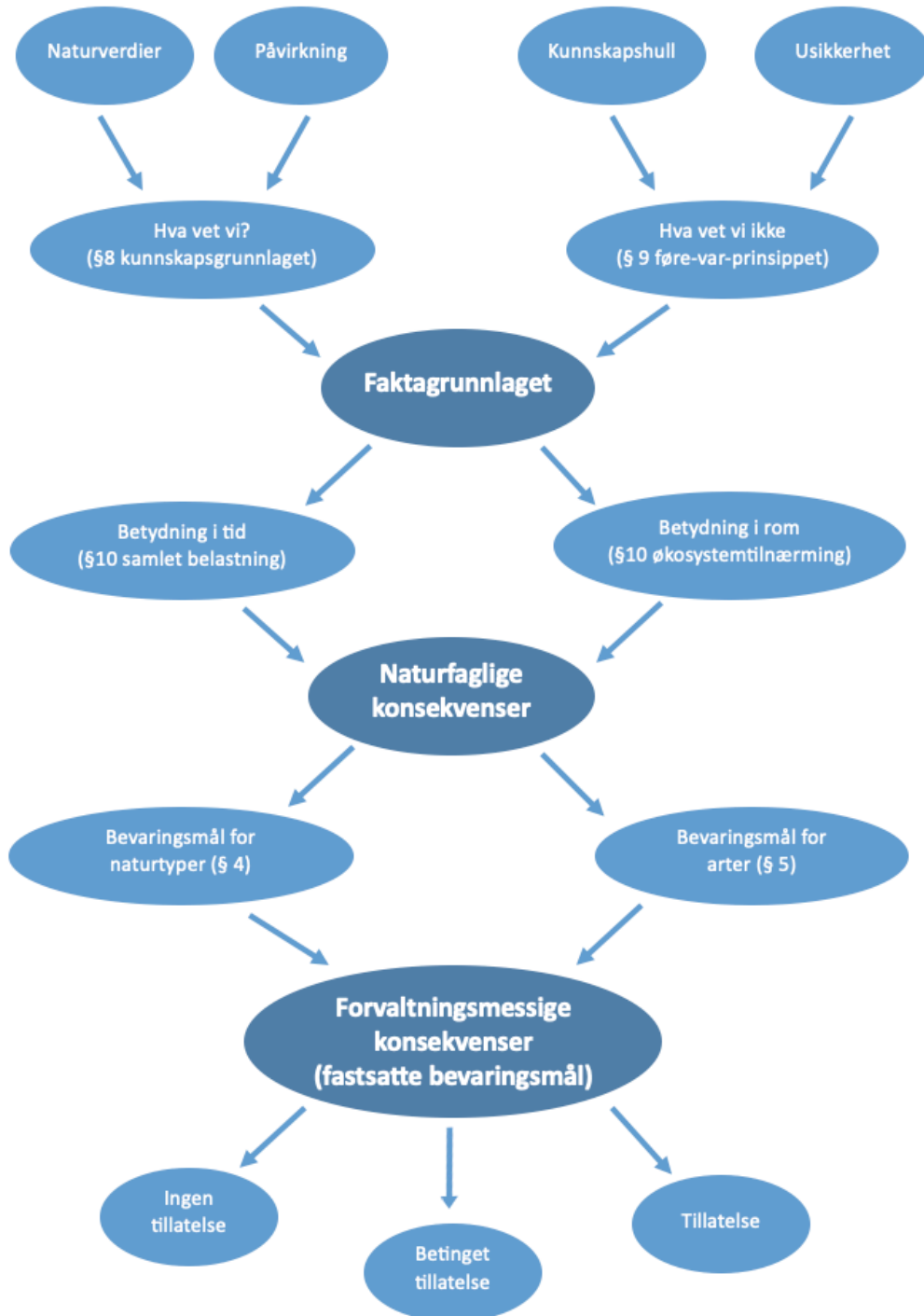
- Vektlegging av usikkerhet skal være for å beskytte naturen, ikke for å utarme det.
- Risiko for vesentlig, alvorlig eller irreversibel skade skal vektlegges. Som vesentlig regnes skade på rødlistet natur eller stor lokal skade. Alvorlig eller irreversibel skade er eksempelvis når natur blir helt ødelagt.
- Føre-var-prinsippet betyr at man skal forholde seg til stor sannsynlighet og høy risiko som om dette faktisk var situasjonen, og det behøves ikke sannsynlighetsovervekt. Med andre ord: Er det stor sannsynlighet for at det forekommer en rødlistet art, så skal en gå ut fra at den faktisk finnes der. Er det fare for at et inngrep vil ødelegge en truet naturtype så skal en gå ut fra at den vil bli ødelagt.
- Usikkerhet skal vurderes både i forhold til § 8 og 10.
- Generell eller hypotetisk usikkerhet skal ikke brukes. Det skal være en konkret, faktisk sannsynlighet, og føre-var-prinsippet skal ikke brukes «for sikkerhets skyld».

Behandling av § 10 (samlet belastning og økosystemtilnærming)

- Gode vurderinger av samlet belastning beskriver i praksis risikoen for at bevaringsmålene for arter og naturtyper i naturmangfoldlova blir ivaretatt eller ikke.
- Hvis truede arter og naturtyper blir berørt så skal samlet belastning vurderes både i et lokalt, regionalt og nasjonalt perspektiv.

- Hvis truet natur ikke blir berørt så skal derimot bare det lokale perspektivet inn.
- Vurdering av samlet belastning omfatter alt som påvirker aktuell natur, ikke bare det aktuelle tiltaket som utredes eller samme type påvirkning.

Praktisk bruk av naturmangfoldlova sine bestemmelser om alminnelig bruk



Figur 20 Ved bruk av naturmangfoldloven i saksbehandlingen er viktig å samle kunnskapen før man vurderer de naturfaglige og forvaltningsmessige konsekvensene. Deretter kan en vurdere om tiltaket får tillatelse eller ikke.

5.2.2 Konkrete saksbehandlingsrutiner steg-for-steg

Saksbehandlingen bør bygges opp etter paragrafene i naturmangfoldloven og gi klare, begrunnede svar på hver enkelt relevant paragraf. For litt større saker bør metodikk for konsekvensutredninger benyttes. Saksutredningen bør gjennomføres i fem steg, der steg 1-3 i stor grad samsvarer med §§ 8-10 i naturmangfoldloven, mens steg 4 (og dels steg 3) er basert på prinsipper for konsekvensutredninger. Det avsluttende steg 5 vil være en konklusjon basert på oppsatte miljømål.

5.2.2.1 Faste saksbehandlingsrutiner

Steg 1: Hva vet vi om naturmangfoldet?

Dette steget tilsvarer § 8 kunnskapsgrunnlaget, og handler om å innhente eksisterende kunnskap om hva slags natur som finnes i området, og som kan bli påvirket av tiltaket.

Hvor kan man finne eksisterende kunnskap?

Kunnskap om naturtyper, arter mv. finner man bl.a. følgende steder:

- [Naturbase](#) (Miljødirektoratet 2023a) – her finnes data om registrerte naturtyper. Zoom inn til aktuelt område på kartet. Huk av for naturtyper etter DN-håndbok 13, DN-håndbok 19 og Miljødirektoratets instruks (kartlaget «Naturtyper – KU-verdi» kan også benyttes). Ved å klikke på kartfigurene kan man få opp informasjon. Hva er registrert innenfor området, og hva slags tilstand/verdi har det? Vil naturtypene påvirkes av tiltaket?
- [Artskart](#) (Artsdatabanken 2023) – her finnes data om registrerte arter. Zoom inn til aktuelt område på kartet. Se på alle arter, men ha spesielt fokus på rødlistede arter. Velg «Filter» og «Rødliste- og fremmedartskategori», kryss av for «kritisk truet (CR)», sterkt truet (EN), sårbar (VU), nær truet (NT) og datamangel (DD). Om det finnes slike arter må man gå videre og finne ut om disse vil ta skade av planlagt tiltak.
- [Kilden](#) (NIBIO 2023) – her finnes diverse arealinformasjon, om jord- og skogbruk mv. inkludert nøkkelbiotoper i skog (MIS).
- Data om [sensitive arter](#) (som er unntatt offentlighet). Her kan Statsforvalteren og/eller kommunen ha data som ikke er tilgjengelig andre steder.
- Lokale ressurspersoner og aktuelle foreninger/organisasjoner – eks. Birdlife, Norsk botanisk forening, Sopp- og nyttevekstforbundet, Naturvernforbundet, eller lokallag av disse (f.eks. Risken).

Steg 2: Hva vet vi ikke om naturmangfoldet?

Dette steget handler om å gjøre en vurdering om hva man ikke vet om naturmangfoldet, slik at man kan avgjøre om det er risiko for alvorlig eller irreversibel miljøskade jfr. § 9 Føre-var-prinsippet. Det er viktig å synliggjøre usikkerhet i vurderingene som gjøres. Usikkerhet kan skyldes manglende kunnskap om hvilke naturverdier som blir berørt, hvordan det aktuelle tiltaket vil påvirke disse naturverdiene og/eller om den samlede belastningen på naturverdiene. Sammen med kunnskapsgrunnlaget kan man vurdere behovet for supplerende undersøkelser/kartlegging.

For å vurdere om det er god nok kunnskap om naturmangfoldet er det aktuelt å vurdere følgende:

- Er det noen artsgrupper som virker lite dokumentert?
- Er det gamle data som ikke er oppdatert i nyere tid?
- Vet man hva slags tilstand naturtypene er i?
- Er området sjekket i soppsesong?

- Er ingen naturtyper eller arter registrert i området? Det vil alltid forekomme «tomme» områder, og spørsmålet er om det kan være verdifulle arter og naturtyper der. Kanskje området ikke er kartlagt for naturtyper? Kanskje ingen har vært der for å registrere arter? Kunnskapen om norsk natur har store hull.

For Tingvoll sin del er det i tillegg aktuelt å trekke inn et par konkrete spesialtilfeller:

- Føre-var-prinsippet skal legges til grunn for behandling av tiltak som kan berøre mangelfullt kartlagte naturmiljøer i strandsona, marint, myr (våtmark), semi-naturlig eng og fjell, så sant det ikke foreligger undersøkelser som har dekt opp kunnskapshullene.
- Føre-var-prinsippet bør som hovedregel legges til grunn ved vurdering av forekomst av rødlistearter innenfor naturtyperlokalteter i Tingvoll kommune. Unntak fra dette skal gis en konkret og utdypende begrunnelse.
- Føre-var-prinsippet skal legges til grunn for hjorteviltet sin påvirkning på rødlistearter knyttet til treslag som alm, osp, rogn og selje i Tingvoll, inntil bedre tallmateriale foreligger, og dette materialet samtidig viser en tilstrekkelig forbedring i statusen for store trær av treslagene.

Steg 3: Hvordan vil naturmangfoldet bli påvirket?

Dette steget handler om hvordan naturmangfoldet vil bli påvirket, og konsekvensen av tiltaket.

- Blir naturtyper og/eller arter påvirket? Hva betyr dette for naturtypen/arten?
 - Arealbeslag: Vil tiltaket ødelegge hele/deler av en naturtype eller et leveområde for en art? Hva blir konsekvensen for naturtypen/arten(e)?
 - Forstyrrelse: Vil tiltaket forstyrre fugl i hekkeperioden eller andre sensitive arter? Vil tiltaket bidra til økt ferdseil som på sikt kan forstyrre fugl eller andre sensitive arter?
 - Slitasje: Vil tiltaket føre til økt slitasje i en naturtype? Og er dette positivt eller negativt?

I tillegg er det viktig å vurdere § 10 Samlet belastning og økosystemtilnærming i

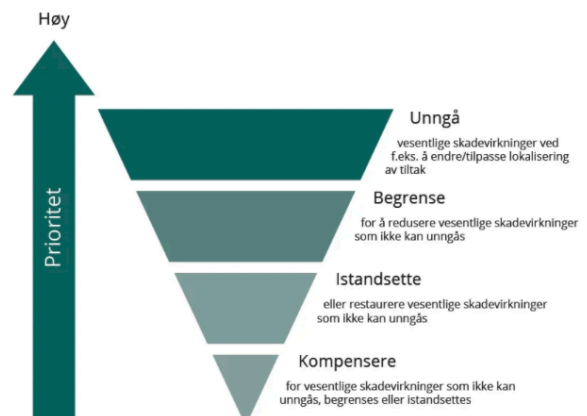
Naturmangfoldloven. Dette handler om å se påvirkningen på naturtyper, rødlistede/sensitive arter og økosystemer i sammenheng med andre påvirkninger på den samme naturtypen/arten/økosystemet. Små tiltak hver for seg er kanskje ikke så ille, men sett samlet kan det ha stor betydning for naturmangfoldet. Det skal derfor gjøres en lokal, regional og nasjonal vurdering av den samlede belastningen på naturtyper, rødlistede/sensitive arter og økosystemer.

- Se påvirkningen fra tiltaket på naturtypen/arten/økosystemet i sammenheng med andre påvirkninger på den samme naturtypen/arten/økosystemet, både lokalt, regionalt og nasjonalt.
- Nasjonale utviklingstrender legges til grunn så sant det ikke kan dokumenteres at tilstanden er bedre eller verre i Tingvoll.

Steg 4: Hva kan gjøres for å minke påvirkning/konsekvens?

Ulike tiltak kan gjennomføres for å unngå vesentlige skadevirkninger på naturmangfoldet. Slike tiltak er også aktuelle der det mangler kunnskap om naturmangfoldet. Tiltakene er omtalt i et tiltakshierarki, illustrert i figuren under.

1. Unngå (..vesentlige skadevirkninger ved å endre/tilpasse lokalisering av tiltak, unngå truet natur, unngå intakt natur, unngå myr, benytte buffersoner for sårbare fugl, unngå vann mm.)
2. Begrense (.. for å redusere vesentlige skadevirkninger som ikke kan unngås. Eks. viltoverganger eller andre miljøtilpasninger, vurdere bredde på vei/sti, mindre tilrettelegging, etablering av tilstrekkelige hensynssoner rundt verdifulle naturtyper og funksjonsområder)
3. Istandsette (tilbakeføre/restaurere tidligere ødelagt natur ved å fjerne inngrep som veier mv.)
4. Kompensere (.. for vesentlige skadevirkninger som ikke kan unngås, begrenses eller istandsettes. Eks. flytte en naturtype før nedbygging eller gjenskape tilsvarende andre steder, skjøtsel av gjengroende arealer, fjerne fremmedarter, etablere naturlig vegetasjon i kantsoner og langs vassdrag.)



Figur 21 Hierarkisk framstilling av tiltak for å redusere konsekvenser og unngå negativ påvirkning ved utbygging (Miljødirektoratet 2023c).

Planlegges tiltak som innebærer tap av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse og økologiske funksjonsområder, så skal det etterstrebtes/kreves kompensasjon i minst 1:3 forhold.

Steg 5: Konklusjon

Kommer tiltaket i konflikt med lokale eller nasjonale miljømål?

- Ja: Tiltaket blir ikke godkjent.
- Nei: For naturmangfoldet sin del kan tiltaket godkjennes.
- Tja: Tiltaket kan godkjennes, men basert på konkrete betingelser for å unngå konflikt med oppsatte miljømål.

5.2.2.2 Retningslinjer som følge av kunnskapsmangel

I samsvar med veiledningen for naturmangfoldlova skal føre-var-prinsippet benyttes hvis det er risiko for alvorlig eller irreversibel miljøskade. Dette er samtidig nødvendig for å unngå brudd på lokale bevaringsmål om at ingen arter og naturtyper skal utrykkes fra kommunen. I kapittel 5.2.5 er det vist til en viktige kunnskapshull som bør dekkes. Inntil dette er gjort, bør derfor føre-var-prinsippet anvendes når kommunen fatter vedtak som berører slike miljøer. Spesielt gjelder det tiltak som ikke er i samsvar med vedtatte kommunale arealplaner (kommuneplanens arealdel eller reguleringsplaner) som er eldre enn kommuneplanens samfunnsdel. Med andre ord tiltak som krever dispensasjon eller tiltak innenfor reguleringsplanområder fra før 2020. I praksis innebærer dette:

- Det stilles krav om egne fagutredninger* av konsekvenser for naturmangfoldet for tiltak som kan berøre marine miljøer.
- Det stilles krav om egne fagutredninger* av konsekvenser for naturmangfoldet for tiltak som kan berøre strandsona.
- Det stilles krav om egne fagutredninger* av konsekvenser for naturmangfoldet for tiltak som kan berøre myr og våtmark.
- Det stilles krav om egne fagutredninger* av konsekvenser for naturmangfoldet for tiltak som kan berøre gamle kulturmarkstyper (semi-naturlig eng).

I tillegg skal også følgende retningslinjer legges til grunn for offentlig myndighetsutøvelse ut fra et føre-var-prinsipp:

- Kommunal viltforvaltning skal arbeide for en sterk reduksjon i hjortebestandene, i første omgang til et nivå fra før år 2000.
- Foreligger det indikasjoner på at tiltak vil påvirke økologiske viktige funksjonsområder for arter eller landskapsøkologiske funksjonsområder, skal en fagutredning* foretas.
- Vil et tiltak påvirke en lokalt sjelden naturtype, skal det utføres en faglig vurdering av samlet belastning. Lokal sjeldenhet defineres som at det bare er 1-3 kjente naturtypelokaliteter i kommunen.

*Med fagutredning menes en separat utredning som utføres i samsvar med gjeldende metodikk, er på et anerkjent kvalitetsnivå, og utføres av en person med nødvendig spesialkompetanse på aktuelt fagfelt, enten internt i kommunens administrasjon eller av et eksternt fagmiljø.

5.2.3 Arealnøytralitet

For å stanse tapet av biologisk mangfold på land og i vann innen 2032 (ref. kommuneplanens samfunnsdel) vil et målrettet konkret tiltak være å innføre prinsippet om arealnøytralitet. Arealnøytralitet betyr null tap av natur. Det vil si at man skal gjenbruke og fortette areal som allerede er påvirket av inngrep, framfor å bygge ned områder som er uberørt. Dersom nedbygging ikke kan unngås, må det kompenseres ved å restaurere natur et annet sted (jfr. Tiltakshierarkiet i forrige kapittel). For å få kontroll på eget naturforbruk må man føre et naturregnskap (neste kapittel).

5.2.4 Utarbeidelse av naturregnskap og naturbudsjett

Et naturregnskap vil være et hjelpemiddel for å systematisere kunnskapen om naturmangfoldet i kommunen. Hva har vi, hvordan er tilstanden og hva er utviklingstrekkene? Et godt naturregnskap vil fortelle oss om vi oppnår miljømålene som vi har satt oss, og kunne peke på hvor det er viktigst å sette i verk tiltak når målene står i fare. Et slikt regnskap kan brukes for å oppnå arealnøytralitet.

Metoder for å utvikle gode naturregnskap mangler i stor grad ennå, da dette er et fagfelt som er i utvikling. Her presenteres et forslag til et slikt regnskap, men som må revideres etter hvert som en får bedre kompetanse på slike. Det anbefales at det utformes etter samme mønster som for andre typer regnskap og innordnes i en årsmelding, da dette er veletablerte metoder.

Noen innledende betraktninger om muligheter og begrensninger:

1. En oversikt over verdifulle naturtypelokaliteter er viktig.
2. Systematisk registrering av tilstandsendringer for naturtyper må være en del av regnskapet, inkludert forekomster som har gått tapt.
3. Tilsvarende vurderinger for artsmangfoldet blir gjerne for ressurskrevende. I stedet bør det fokuseres på økologiske grupper (som beitemarksopp eller lav og sopp på gammel alm) og/eller gode indikatorarter på miljøtilstanden. Indikatorarter/nøkkelararter vil både være rødlistearter (som alm og elvemusling), fremmedarter (som hagelupin og kjempespringfrø) og problemarter (som hjort og europeisk lerk).
4. Det bør utarbeides en årsmelding, med matematisk oppsett av selve regnskapet, et budsjett (forventede endringer), kapitaloversikt (naturbank) og en prosabasert redegjørelse for hva som har skjedd av positive og negative hendelser.

Utdypende forklaring

- Naturregnskapet bør settes på en form som i størst mulig grad ligner ulike typer økonomiske regnskap. Dette vil øke gjenkjennbarheten for folk, samtidig som en bør

forvente at metodikken er gjennomarbeidet. Dette betyr at det inngår i en årsmelding, som har en samlet framstillingen av aktiviteter og tilstand for siste år, inkludert regnskap for inneværende år og forslag til framtidig budsjett. Med det lange tidsperspektivet som må legges til grunn for en bærekraftig naturmangfoldforvaltning, er det logisk at utviklingstrender og en lengre tidsperiode vises og vektlegges.

- Et vellykket regnskap og årsmelding fordrer at ikke bare kommuneadministrasjonen sitt arbeid på feltet kommer fram, men også innsats av frivillige/kommunens innbyggere. Samlet belastning er et kjernebegrep her – det forutsetter en helhetlig tilnærming. Dette betyr at relevante organisasjoner (som grunneierlag, næringsorganisasjoner og miljøorganisasjoner) kontaktes for innspill i forkant av arbeidet. I tillegg bør det gjøres rutinesøk i sentrale databaser (Naturbase, Artskart) for å fange opp utviklingen der.
- Det bør være årlige gjennomganger og presentasjoner for politikere, slik at man oppnår gode rutiner. Dette inkluderer en oversikt over endringer siste år.
- Noe kan tallfestes, og bør være greit, men noe kan neppe tallfestes. Eksempelvis endringer i forekomst av fremmedarter. Da må det foreligge en metode/veiledning for synliggjøring av endringer for slike. Tallfesting kan gjøres direkte og indirekte (sistnevnte eksempelvis fellingsstatistikk, hogst av stedegen skog, beitedyr på utmarksbeite).
- Naturbank/kapitaloversikt: Her må områder/objekter som kan restaureres legges inn. Eksempler er grøftet (helt eller delvis mislykket) myr der lukking av grøftene er relevant, gjengroende semi-naturlig mark, forsøpling/fysiske inngrep på og inntil strandenger, vassdrag med vandringshindre og fjerning av fremmede arter i naturlige miljøer som de har spredd seg til. Utbyggere som ønsker å bygge ned natur kan da sjekke naturbanken og sette i verk tiltak som er listet opp, for å likevel kunne bli arealnøytrale.
- I budsjettet må det settes opp planlagte tiltak for neste år, og anslag på effekten de har.

Nedenfor følger noen eksempler på spørsmål som bør besvares for enkelte naturtyper og arter. Foruten å besvare hvert enkelt spørsmål vil det være viktig å oppsummere trendene for naturmiljøene/problemstillingene, og denne bør både inneholde et lengre tidsperspektiv og få fram hvordan dagens utviklingstrekk er.

Slåttemark og naturbeitemark (semi-naturlig eng):

- Hvor mange lokaliteter holdes i hevd?
- Hvor mange lokaliteter får støtte og/eller har skjøttsplan?
- Har noen lokaliteter blitt ødelagt?
- Er det gjengrodde/dårlig skjøttede lokaliteter som har fått bedre hevd?
- Er det lokaliteter som har utilstrekkelig eller dårlig hevd?
- Har det skjedd endringer i kunnskapsnivået?
- Oppsummert: Hva er trenden? Dvs. utviklingstrekk over ulike tidsrom. Som perspektiv så vil det ta 50-100 år før en semi-naturlig eng anses helt tapt som følge av gjengroing. Som et snitt kan en ut fra dette forslagsvis regne med 2% årlig forringelse for lokaliteter som ikke lenger er i hevd.

Myr og våtmark:

- Har det skjedd inngrep (grøfting, nedbygging, nydyrking mv), siste året, samt omfang siste 10 år og siste 50 år?
- Er noen områder restaurert?
- Hvordan er statusen på naturbanken for myr/våtmark?

- Har det skjedd forbedringer av kunnskapsnivået?

Strandsona:

- Har det skjedd inngrep siste året? Er det vedtatt reguleringsplaner eller gitt dispensasjon til inngrep?
- Har det skjedd forbedringer av kunnskapsnivået?
- Hvilke viktige kunnskapshull foreligger fremdeles?

Fremmedarter:

- Har det vært gjennomført bekjempelser? Av hvilke arter, hvor, og hva er effekten?
- Er det oppdaget nye fremmedarter i spredning det siste året?
- Er det utviklet verktøy for å måle spredningshastigheten for viktige fremmedarter, og i så tilfelle hvor høy er denne?
- Er det oppdaget konflikter mellom fremmedarter og verdifulle stedegne arter og naturtyper?

5.2.5 Kunnskapsoppbygging

Kompetanseoppbygging kan på den ene siden omfatte tiltak for å bygge opp kunnskap om naturmangfoldet blant folk gjennom kurs, foredrag mv. Dette kan rettes både mot kommuneadministrasjonen, politikere, spesielle befolkningsgrupper eller helt allment. På andre siden kan reduksjon av usikkerhet være en viktig form for kompetanseoppbygging, gjennom generelle undersøkelser og utredninger som bedrer kunnskapsgrunnlaget og dermed reduserer nødvendigheten av å benytte føre-var-prinsippet. For å bedre kunnskapsgrunnlaget, og dermed redusere usikkerheten, er det foreslått aktuelle oppfølgende undersøkelser:

- Marin kartlegging: Marine naturtyper virker ufullstendig og/eller for grovt kartlagt. Det er samtidig få registrerte arter. Naturtypekartleggingen er primært et nasjonalt ansvar, men kommunen bør spille inn ønsker om bedre kunnskap til statlige myndigheter (eksempelvis mulig forekomst av korallrev), samt selv innhente lokal kunnskap om artsmangfoldet.
- Strandsonkartlegging: Strandsonen er under press gjennom eksempelvis utbygging og friluftsliv, samtidig som strandsonenaturtyper som strandeng (en truet naturtype) er ufullstendig kartlagt i Tingvoll. Det mangler derfor en god oversikt over hvilke naturtyper som finnes, hvor de finnes og om det er områder som er spesielt verdifulle (store, varierte, og med viktige økologiske funksjoner). Det mangler også en oversikt over inngrepsomfanget og hvor stor den samlede belastningen er. Til sist mangler en analyse av effekter av framtidige havstigning som følge av global oppvarming.
- Samlet belastning på myr i lavlandet: Myrer i lavlandet har hatt negativ utvikling i nyere tid, og det er mangelfull kunnskap om historiske endringer og helhetlige vurderinger av samlet belastning og landskapsøkologisk verdi av slik myr i kommunen. I tillegg er det behov for bedre kunnskap om forekomsten av rikmyr.
- Kulturlandskap (semi-naturlig eng): Det tradisjonelle kulturlandskapet, med eksempelvis utvalgt naturtype slåttemark og rødlistede arter, er i tilbakegang og gjengroing. Tingvoll har verdifulle forekomster som holdes i hevd, men skjøtselen er sårbar og gjerne knyttet til noen få enkeltpersoner. I tillegg er en del naturtypelokaliteter vesentlig forringet eller gått tapt. Enkelte lokaliteter blir heller ikke skjøttet, og en mangler en oversikt over samlet belastning på slike miljøer i kommunen. Det foreslås følgende:
 - Systematisk kartlegging av semi-naturlig eng, ikke minst enger i gjengroing.
 - Vurdering av samlet belastning for semi-naturlig eng i kommunen

- Identifisere lokalt viktige kulturlandskapsområder
 - Undersøke om grunneiere med registrert slåttemark ønsker å igangsette skjøtsel, og utarbeide skjøtelsplan, der dette ikke er gjort fra før.
 - Undersøke om noen skjøtelsplaner bør revideres.
 - Utarbeidelse av plan for å sikre langsiktig skjøtsel og naturverdier i kulturlandskapet i kommunen.
- Hjortebeite på alm og andre treslag: Det er stort behov for en kommunal utredning som gir mer presis kunnskap om konsekvensene av hjortebeitet på annet artsmangfold. Spesielt gjelder det effekter på ulike treslag, men også virkningene på feltsjiktet i skogen (og gjerne også kulturlandskapet) bør trekkes inn. Denne bør kunne ut i en egen handlingsplan for å få en bærekraftig hjorteforvaltning.
 - Ferskvann: Data om ferskvannsmiljøene i Tingvoll som ligger på vann-nett er av varierende kvalitet og i flere tilfeller direkte dårlige og/eller ikke oppdatert, eksempelvis for Koksvelva. Det bør være et eget prosjekt der dataene kontrolleres og oppdateres/forbedres. Eksempelvis bør det gjøres undersøkelser av vassdraget mellom Storvatnet og Langvatnet for å sjekke status for blant annet elvemusling og fisk, og for å vurdere mulige tiltak (Ref. sviktende rekruttering av elvemusling (Sandaas & Enerud 2013)).
 - Identifisering av viktige økologiske funksjonsområder. Vi har mangelfull kunnskap om flere arealkrevende arter i Tingvoll. Bedre kunnskap om gaupe har vært tatt opp av kommunen med statlige myndigheter tidligere, uten at det har gitt positiv respons. Dette bør etterspørres på ny. Også for andre arter, som kongeørn, hønsehauk, dels også enkelte spetter, elvemusling (i det minste enkelte lokaliteter for denne) og flaggermus, bør kunnskapen bli bedre.
 - Identifisere landskapsøkologiske funksjonsområder. Det mangler en oversikt over slike områder i kommunen. Særlig burde det ha vært identifisert viktige kjerneområder for ulike naturtyper i Tingvoll. Dette perspektivet er tidligere nevnt for strandsona, myr og i kulturlandskapet, men er også aktuelt for skog, fjell og ikke minst marine miljøer.
 - Artsundersøkelser: Kunnskapsheving om artsgrupper som er lite/mangelfullt undersøkt i kommunen og samtidig forvaltningsmessig viktige. Insekter er både ei svært artsrik gruppe og samtidig ufullstendig undersøkt. Sannsynligvis finnes det enkelte særlig forvaltningsmessige interessante grupper/miljøer som burde vært bedre undersøkt. Marine arter er generelt lite kjent, og ikke minst bløtdyr og koralldyr burde blitt bedre undersøkt. Det samme gjelder flaggermus, der det er lite undersøkelser i nyere tid.
 - Utredning av lokal samlet belastning på arter og naturtyper. Særlig viktig er det å vurdere om den samlede belastningen lokalt kan være større enn den nasjonale belastningen, men det bør også tas i betraktning om lokal belastning i noen tilfeller kan være mindre. I kapittel 4.2.2 er enkelte slike nevnt.

5.2.6 Økonomiske virkemidler og konsekvenser

Flere av de viktigste tiltakene som er foreslått i denne planen har ingen klare, direkte økonomiske konsekvenser for kommunen. Indirekte kan de likevel slå ut, eksempelvis fordi det kan ta lengre tid å gjennomføre påkrevd saksutredning, eller der dette krever kompetanseoppbygging. Vanligvis må en regne med at de medfører noe økte kostnader, men det bør understrekes sterkt at dette er langt fra selvsagt, og det vil i første rekke være på kort sikt. En god miljøplanlegging bør føre til at kommunen på sikt blir et mer attraktivt bosted, bekjempelse av fremmedarter reduserer framtidige kostnader til dette, reduksjon av hjortebestandene vil redusere beiteskader på innmark og kollisjoner med kjøretøy, bedre saksbehandlingsrutiner effektiviserer saksgangen og

reduserer risikoen for innsigelser og fordyrende og forsinkende prosesser mv. For tiltakshavere kan kravene gi noe økte kostnader, men slett ikke alltid og vanligvis begrenset omfang.

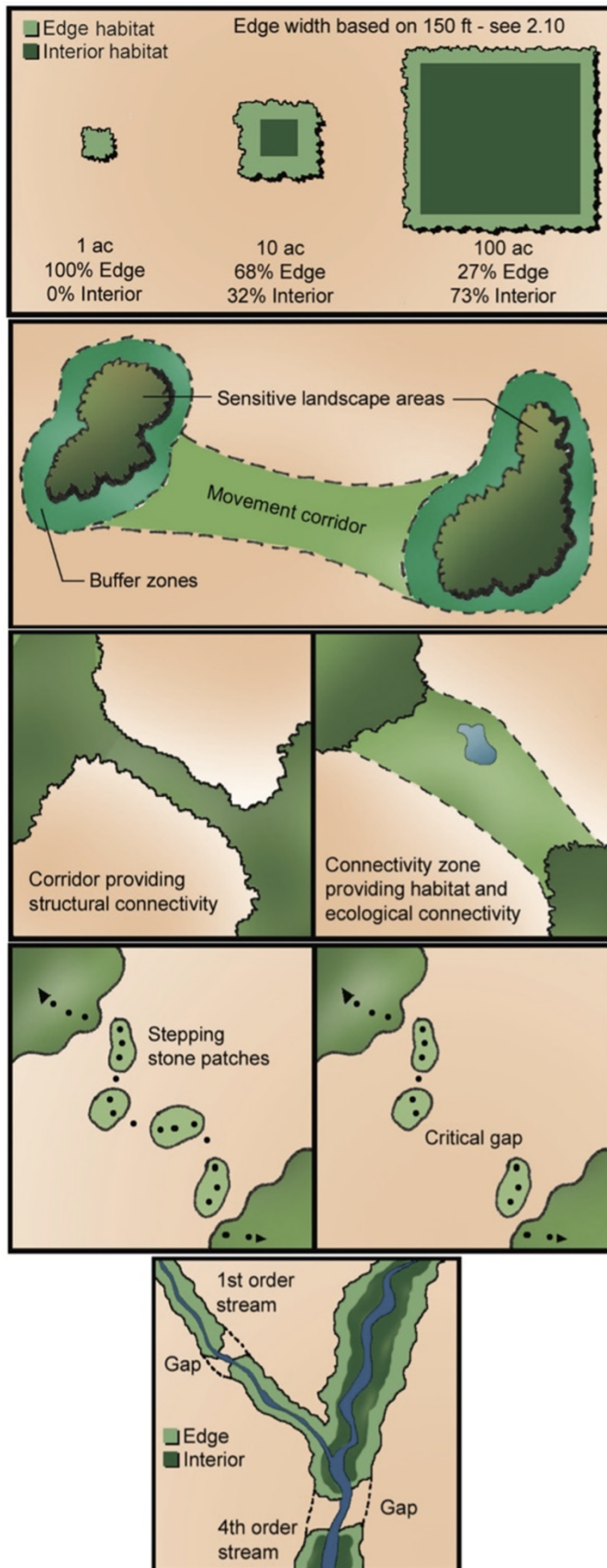
Alle utredningsforslagene foreslått i kapittel 5.2.5 vil sannsynligvis kreve egne budsjett og ekstra midler, enten de istandsettes og bevilges av kommunen eller av statlige myndigheter/andre. Omfanget vil avhenge sterkt av prosjekttype, målsettinger og faglige ambisjoner, men vil trolig være i størrelsesorden fra hundre tusen og oppover til kanskje noen millioner.

Det kan også være aktuelt å benytte økonomiske virkemidler i andre sammenhenger, både positive og negative. Det kan være snakk om å gi støtte til forebyggende tiltak (som å hindre mulig framtidig forurensning), pågående situasjoner (som å fjerne fremmede arter, skjøtsel av kulturlandskap) eller tidligere negative faktorer (som å rydde opp i gammel forurensning eller restaurere miljøer). Det kan også være støtte holdningsskapende aktiviteter, og det kan være negative som å nekte tilskudd til tiltak som potensielt kan skade naturmangfoldet. Å rette støtte mot folk og foreninger som gjør en særlig innsats for naturmangfoldet kan også være et effektivt virkemiddel (eksempler kan være slåttedag, soppturer, villblomstenes dag, kurs mv.).

5.2.7 Aktive tiltak

De viktigste direkte tiltakene omhandler tiltak som vern, skjøtsel av skjøtselsbetingede naturtyper, restaurering av forringede naturtyper og bekjempelse av fremmede arter. Noen få forslag til aktive tiltak listes her kortfattet opp i tilfeldig rekkefølge:

- Sørge for aktiv skjøtsel av semi-naturlige enger (slåttemark og naturbeitemark)
- Forbedre vannkvalitet der den er påvist for dårlig (eks. vassdraget mellom Storvatnet og Langvatnet (Sandaas & Enerud 2013), Storelva (Sandaas & Enerud 2021), men det finnes også fler)
- Forbedre vannlokaliteter med registrert moderat og dårlig tilstand ([Vann-Nett 2023](#)).
- Etablere økologisk tilstrekkelige kantsoner langs vassdrag (eks. langs Koksvikelva ved Tingvoll sentrum)
- Lukking av gamle myrgrøfter
- Etablere reirplasser og sette igjen egnede reirtrær for fugl og flaggermus, både med og uten reirhull (eks. osp).
- Restaurere semi-naturlige enger
- Fjerne fremmedarter og redusere bestand av problemarter
- Identifisere og fjerne vandringshindre i vassdrag
- Rydde søppel, gamle steinfyllinger mv. i strandsona
- Gi juridisk beskyttelse, eks. gjennom vern, til andre viktige naturmiljøer enn bare skog.
- Etablere minstevannføring nedstrøms kraftverk der dette ikke finnes (Eks. Rimstadelva)
- Koble sammen verdifulle naturtyper for å sikre større leveområder og spredning. Eks. slåttemarker og nærliggende åker- og veikanter (som «hoppesteiner» og spredningskorridorer for eksempelvis insekter og frøspredning) samt viltkorridorer.



Kanteffekt og størrelse

Et større område huser et større naturmangfold. Netto tap av habitat som følge av kanteffekter minsker jo

Bufferoner og korridorer

Bufferoner brukes for å beskytte sensitive områder. Korridorer kobler områder sammen.

Bredde på korridorer mellom habitater

Istedenfor å ha smale korridorer med én naturtype bør de være bredere og inneholde flere ulike naturtyper for å koble områder.

Hoppesteiner

Tilstrekkelig størrelse og liten avstand gir ønsket funksjon som vandringsvei, mens en manglende hoppstein eller for stor avstand kan gi isolasjon.

Hull i kantsoner

Hull i korridorer/kantsoner utgjør en barriere for mange arter. Jo større forskjell, jo mindre må hullet være for at det ikke skal være en barriere.

Figur 22. Illustrasjoner av gode og dårlige kantsoner, hoppesteiner og korridorer (Bentrup 2008).

5.2.8 Holdningsskapende arbeid og informasjonsutveksling

Til sist kan det være diverse relevante sider ved de kommunale administrative og politiske aktivitetene som ikke direkte fanges opp av punktene foran, men likevel har betydning for naturmangfoldet. Eksempler på dette kan være videreformidling av informasjon/kunnskap til kommunens innbyggere, forholdet til frivillige organisasjoner, holdningsskapende arbeid mv.

Holdningsskapende arbeid er et vidt begrep, og er svært viktig for å ta vare på naturmangfoldet. En politikk og forvaltning som er gjennomsyret av miljøvennlige valg, påbud og andre virkemidler, og samtidig tydelig uttrykker negative holdninger til miljøfiendtlige valg, vil også i utstrakt grad virke inn på hele samfunnslivet. Ut over dette går det også an å gjennomføre særskilte tiltak. Eksempler på slike er å bidra til informasjon som øker kunnskapen om verdiene til naturmangfoldet i kommunen, og ta initiativ til aktive, saklige og faglig solide debatter om kontroversielle tiltak som kan ha negative virkninger. Dette kan rettes både mot bestemte befolkningsgrupper (yrkesgrupper, aldersgrupper, geografisk inndelte grupper mv) og befolkningen generelt.

Generelt bør det arbeides med å få informasjonen om naturverdiene (og hva de påvirkes av, på godt og vondt) i Tingvoll ut til kommunens innbyggere og andre som besøker kommunen. Eksempler på slike initiativ kan være:

- Kommunen har mange populære Stikk-ut-turer. Ofte ligger disse nær verdifulle naturmiljøer. Plakater som informerer om naturverdiene og hvordan de bør ivaretas kan settes opp ved viktige turutgangspunkt.
- Oppsett av informasjonsplakater ved verdifulle kulturlandskap som skjøttes i kommunen.
- Oppsett av informasjonsplakater tilknyttet verneområdene i kommunen, ved turutgangspunkt eller andre steder der folk stanser (eksempelvis informasjon om Einsetmyra på Øydegard).
- Utarbeide lignende, men databaserte og interaktive informasjonsverktøy, slik at informasjonen er tilgjengelig på ulike plattformer.

6. KILDER

Adler, S. & Folden, Ø. 2021. Sommerfugler, rettvinger og blomsterfluer på utvalgte slåttemarkar i Tingvoll i 2021. Sabima kartleggingsnotat 21-2021 Hentet fra:

<https://sabima.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2022/01/Kartleggingsnotat-21-2021-Slattemark-Tingvoll-2021-Adler-og-Folden.pdf>

Adler, S. & Folden, Ø. 2022. Insekter og karplanter i edelløvsog på Tingvoll i 2022. Sabima kartleggingsnotat 12-2022 Hentet fra: <https://sabima.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2022/12/Kartleggingsnotat-12-2022-Edellovskog-Tingvoll-2022.pdf>

Artsdatabanken. 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlisefornaturtyper>

Artsdatabanken 2021a. Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodliseforarter/2021/>

Artsdatabanken. 2021b. Påvirkningsfaktorer. Norsk rødliste for arter

2021. <https://www.artsdatabanken.no/rodliseforarter2021/Resultater/Pavirkningsfaktorer>

Artsdatabanken. 2023. Artskart. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/> . Lastet ned 08.03.2023.

Bentrup, G. 2008. Conservation buffers: design guidelines for buffers, corridors, and greenways. Gen. Tech. Rep. SRS-109. Asheville, NC: USDA, Forest Service, Southern Research Station

Blindheim, T. (Red.), Klepsland, J., Gammelmo, Ø., Hofton, T.H., Høitomt, T., Høitomt, L.E., Olberg, S., Reiso, S., Bichsel, M., Brynjulvsrud, J.G., Thylén, A., Gaarder, G, Abel, K. og Lønnve, O. Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2016. BioFokus-rapport 2017-10. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

Breili, A., Neergaard Aarset, B., Valvik, K. A., Vestland, M. & Rieck, N. 2014. Konsekvensutredning ikke-prissatte konsekvenser Rv 70 Meisingset-Saghøgda. AsplanViak AS. Rapport, 159 s.

Bruun, P. 1992. Ferskvannfiskeressursene i Tingvoll kommune. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga. Rapport nr.7 - 1992. 18s.

Direktoratet for naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2. utgave 2006 (oppdatert 2007)

Dolmen, D. 1995. Ferskvannlokaliteter og verneverdi. Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet. Rapport Zoologisk serie 1995:6. 105 s

ECA. 2020. Biodiversity on farmland: CAP contribution has not halted the decline. European Court Of Auditors. Special report 13.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal. 1982. Utkast til verneplan for våtmarksområde i Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernavdelinga. 224 s.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1988. Utkast til verneplan for myr. Fylkesmannen i Møre og Romsdal. 143 s.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal. 1992. Utkast til Verneplan for edelløvsog i Møre og Romsdal. Rapport nr. 19 - 1992.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal. 1994. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Møre og Romsdal. Red. Aksdal, S. Rapport nr. 6 - 1994. 125 s.

Gaarder, G. 1993. Natur i Tingvoll. Naturverdier i Tingvoll kommune, Møre og Romsdal, med spesiell vekt på biologisk mangfold. Tingvoll kommune, Miljø- og næringsetaten. 65 s.

- Gaarder, G. 1999. Durmålhaugen pukkverk. Konsekvensutredning på tema Naturmiljø. Miljøfaglig Utredning, rapport 1999/23. 28 s.
- Gaarder, G. 2007. Biologisk verdifulle kulturlandskap i Tingvoll kommune. Miljøfaglig utredning, rapport 2007.
- Gaarder, G. 2009. Tilpassing av nøkkelbiotopar i skog til naturtypekartlegginga i Tingvoll kommune. Miljøfaglig Utredning notat 2009:2. 164 s.
- Gaarder, G. 2017. 2017. Naturverdier for lokalitet Durmålhaugen, registrert i forbindelse med prosjekt Frivilligvern 2016. NaRIN faktaark. BioFokus.
- Gaarder, G. & Folden, Ø. 2011. Supplerende naturtypekartlegging i Tingvoll kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2011:29: 1-19 + vedlegg.
- Gaarder, G. & Folden, Ø. 2014. Supplerende naturtypekartlegging i Tingvoll kommune 2012-2013. Miljøfaglig Utredning notat 2014-4. 16 s. + vedlegg.
- Gaarder, G., Hansen, M. & Lindblad, I. 1997. Nøkkelbiotoper i skog i Tingvoll kommune. Miljøfaglig Utredning, rapport 1997:6. 58 s.
- Hagen, G. 2000. Kartlegging og verdisetting av naturtyper i Tingvoll kommune. Upubl. hovudfagsoppgåve ved NLH. 216 s. + vedlegg.
- Halvorsen, R., Bryn, A. & Erikstad, L. 2016. NiN systemkjerne- teori, prinsipper og inndelingskriterier. Versjon 2.2, Systemdokumentasjon 1, s 1–292 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://artsdatabanken.no>)
- Hanssen, G. S. & Aarsæther, N. 2018a. Plan- og bygningsloven 2008 – En lov for vår tid? Oslo, Universitetsforlaget.
- Hanssen, G. S. & Aarsæther, N. 2018b. Plan- og bygningsloven 2008: Fungerer loven etter intensjonene? Oslo, Universitetsforlaget.
- Jordal, J.B., 1998. Biologiske undersøkelser i eikeområdene i Tingvoll. Tingvoll kommune. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernavdelinga, rapport nr. 5/98. 35 s + utbr. kart.
- Jordal, J.B., 1999. Biologiske undersøkingar i vassdrag og brakkvatn i Straumsnes i 1999. Notat til Tingvoll kommune. 7 s.
- Jordal, J.B. & Gaarder, G. 1995. Biologiske undersøkelser i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1994. Beitemarkssopp og planter i naturenger og naturbeitemarker. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruksavd. Rapport 2-1995. 95 s.
- Jordal, J.B., Gaarder, G., Lorentzen, M.N. & Larsen B.H. 2022. Kartlegging av beitemarkssopper i 2021. Miljøfaglig Utredning Rapport 2022-4. 68 s. ISBN 978-82-345-0241-5.
- Jordal, J. B., Lorentzen, M. N. & Gaarder, G. 2023. Tilrettelegging av naturtypedata etter DN-håndbok 13 for innlegging i Naturbase, Møre og Romsdal. Miljøfaglig Utredning rapport 2023- 59 61 s., ISBN 978-82-345-0442-6.
- Klima- og miljødepartementet 2016. Naturmangfoldloven kapittel II. Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk. Veileder 1554. 89 s.
- Klima- og miljødepartementet 2021. Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis. Rundskriv T-2/16, 9 s. Revidert februar 2021.
- Langelo, G. F. & Gaarder, G. 2012. E39 Bergsøya – Liabø i Halså og Tingvoll kommuner. Konsekvensutredning på tema Naturmiljø. Rambøll 2012. Rapport, 63 s.
- Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann, Utkast til faktaark.

Miljødirektoratet 2023a. Naturbase.

<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

Miljødirektoratet. 2023b. Naturindeks. <https://www.naturindeks.no>

Miljødirektoratet. 2023c. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Miljøstatus. 2023. Hyttetetthet. Hentet fra

<https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/KlientFull.htm?ma=191F3>

Møre og Romsdal Vannregion 2021. Det verdifulle vatnet vårt. Regional vassforvaltingsplan 2022-2027. Møre og Romsdal vassregion. 40 s. + vedlegg.

NIBIO. 2023. Kilden. Hentet fra

https://kilden.nibio.no/?lang=nb&topic=arealinformasjon&bgLayer=graatone_cache&X=7195706.12&Y=275054.87&zoom=0

Olsen, S. L., Hedger, R. D., Hendrichsen, D., Nowell, M., Dillinger, B, Syverhuset, A. O., & Evju, M. 2020. Hotspots for truede arter i Norge: karplanter, insekter og edderkoppdyr, sopp, lav og moser. NINA Temahefte 75. Norsk institutt for naturforskning.

Ot.prpr. 52 2008-2009. Om lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). Miljøverndepartementet. 480 s.

Røsberg, T-A. & Mork. K. 2018. Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl. Multiconsult Notat

Sandaas, K. og Enerud, J. 2021. Sluttrapport for elvemusling i Storelva 2016-2021. Ny riksvei 70 Tingvoll-Meisingset. Tingvoll kommune, Møre og Romsdal fylke 2021. 19 sider.

Simensen, T., Winge, N., Holth, F., Stange, E., Barton, D. N. & Hanssen, G. S. 2022. Bærekraftig arealbruk innenfor rammen av lokalt selvstyre. KS FOU-rapport, 45 s. + vedlegg.

Sjursen, A.D., Rønning, L., Kjærstad, G. & Davidsen, J.G. 2019. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Rimstadelva i Tingvoll kommune. Vurdering av effekter av vannuttak på fisk og bunndyr. – NTNU Vitenskaps- museet naturhistorisk notat 2019-1: 1-20.

Statens vegvesen. 2021. Konsekvensanalyser. Håndbok V712. 248 s. ISBN: 978-82-7207-718-0. Oppdatert 2021.

Statsforvaltaren i Møre og Romsdal. 2022a. Høyring av forslag til skogvern. Utviding av Vasselen naturreservat, Tingvoll kommune. 2019/1983

Statsforvaltaren i Møre og Romsdal. 2022b. Høyring av verneplan for skog. Li naturreservat, Tingvoll kommune.

Statistisk sentralbyrå. 2023a. Boligbygg i Tingvoll 2001-2023. Hentet fra

<https://www.ssb.no/statbank/sq/10081833>

Statistisk sentralbyrå. 2023b. Fritidsbygg i Tingvoll 2001-2023. Hentet fra

<https://www.ssb.no/statbank/sq/10081834>

Statistisk sentralbyrå. 2023c. Søknader om nye bygninger i 100-metersbeltet langs saltvann i Tingvoll 2015-2022. Hentet fra <https://www.ssb.no/statbank/sq/10081829>

Strand, L. Å. 1996. Amfibieregistreringer i Tingvoll kommune. Tingvoll kommune. Notat

Tingvoll kommune. 2020. Økokommuneplan. Kommuneplan for Tingvoll, samfunnsdelen 2020 – 2032. 36 s.

Wangen, K. & Gaarder, G. 2015. Konsekvensutredning Rv 70 Meisingset-Saghøgda, Tingvoll. Supplerende kartlegging av naturmangfold. Miljøfaglig Utredning notat 2015-N26. 13 s.

VEDLEGG

Tabell 2 Oversikt over alle rødlistearter registrert i Tingvoll kommune per 09.03.2023, med navn, antall observasjoner i kommunen og kommunens andel av artsfunn i Norge. I kommentarfeltet er det gitt en vurdering på arter som regnes som uaktuelle i kommunen.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status	Antall funn	% av antall funn	Hovednatur	Kommentar
alke	Alca torda	VU	3	0,01	Marint	
alm	Ulmus glabra	EN	591	2,93	Skog	
almekullsopp	Hypoxylon vogesiacum	NT	39	2,1	Skog	
almelav	Gyalecta ulmi	NT	31	1,36	Skog	
almeskinn	Granulobasidium vellereum	VU	2	0,93	Skog	
almevedfleck	Lopadostoma pouzarii	NT	1	2,22	Skog	
anderødspore	Entoloma anatinum	VU	2	4	Kulturlandskap	
appelsinstrek	Alyxoria ochrocheila	VU	2	3,33	Skog	
ask	Fraxinus excelsior	EN	235	0,81	Skog	
barlind UAKTUELL	Taxus baccata	VU	6	0,06	Uaktuell	Begrunnelse: Bare forvillet i Tingvoll
beige rødspore	Entoloma ochromicaceum	VU	1	3,85	Kulturlandskap	
bergand	Aythya marila	EN	5	0,01	Marint	
besk kastanjemusserong	Tricholoma batschii	VU	1	0,53	Skog	
besk storpigg	Hydnellum scabrosum	NT	5	1,9	Skog	
bittervokssopp	Hygrocybe mucronella	NT	3	0,93	Kulturlandskap	
bjørnerot UAKTUELL	Meum athamanticum	EN	7	1,92	Uaktuell	Begrunnelse: Bare forvillet i Tingvoll
blanknål	Calicium denigratum	NT	1	0,02	Skog	
bleik kraterlav	Gyalecta flotowii	VU	52	7,78	Skog	
bleik piggstarr	Carex pairae	VU	4	0,52	Skog	
bleikdoggnål	Sclerophora pallida	NT	16	0,84	Skog	
blek svovelriske	Lactarius resimus	NT	2	3,08	Skog	
blekkstorpigg	Hydnellum fuligineoviolaceum	EN	4	8,89	Skog	
blodflekkekorallsopp	Ramaria sanguinea	VU	2	1,27	Skog	
blågrå vokssopp	Hygrophorus atramentosus	EN	2	5,26	Skog	
blåstarr UAKTUELL	Carex flacca	NT	1	0,03	Uaktuell	Begrunnelse: Feilplassert funn (skal være i Hustadvika kommune)
brun engvokssopp	Cuphophyllus colemannianus	VU	5	1,11	Kulturlandskap	
brunmyrak	Rhynchospora fusca	NT	12	0,78	Våtmark	
bruntelg	Dryopteris expansa var. willeana	NT	5	3,55	Skog	
brushane	Calidris pugnax	VU	5	0,01	Kulturlandskap	
busttjernaks	Stuckenia pectinata	NT	2	0,45	Marint	
dråpekjuke	Postia guttulata	VU	1	1,18	Skog	
duftsvovelriske	Lactarius citriolens	NT	3	2,8	Skog	
dvergdykker	Tachybaptus ruficollis	EN	5	0,01	Marint	
dvergspurv	Emberiza pusilla	VU	1	0,04	Kulturlandskap	
dynejordtunge	Geoglossum cookeanum	NT	1	0,65	Kulturlandskap	
elegant småfingersopp	Ramariopsis subtilis	NT	12	6,25	Kulturlandskap	

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status	Antall funn	% av antall funn	Hovednatur	Kommentar
elvemusling	Margaritifera (Margaritifera) margaritifera	VU	19	0,86	Ferskvann	
fagerrødspore	Entoloma queletii	VU	1	0,67	Kulturlandskap	
fagervokssopp	Hygrophorus calophyllus	EN	2	2,82	Skog	
filtkjuke	Pelloporus tomentosus	VU	3	2,46	Skog	
fiolett greinkøllesopp	Clavaria zollingeri	VU	24	6,14	Kulturlandskap	
fiolett kalkrødspore	Entoloma violaceoserrulatum	VU	1	2,38	Kulturlandskap	
fiolett rødspore	Entoloma mougeotii	NT	2	0,39	Kulturlandskap	
fiskemåke	Larus canus	VU	688	0,15	Marint	
fiskeørn	Pandion haliaetus	VU	2	0	Ferskvann	
fjellkrukkemose	Pogonatum dentatum	VU	2	1	Skog	
fjellmyrløper	Calidris falcinellus	NT	2	0,06	Strandsona	
fjellnøkleblom	Primula scandinavica	NT	6	0,19	Fjell	
fjellpyrd	Diapensia lapponica	NT	87	2,29	Fjell	
flammekorallsopp	Ramaria ignicolor	VU	1	1,59	Skog	
flaskerødspore	Entoloma velenovskyi	VU	4	8,33	Kulturlandskap	
flekkhvitkjuke	Anthoporia albobrunnea	NT	4	0,23	Skog	
foldeskinn	Serpulomyces borealis	NT	1	0,79	Skog	
fuglereir	Neottia nidus-avis	NT	151	13,48	Skog	
furufiltkjuke	Pelloporus triqueter	EN	3	8,57	Skog	
furufåresopp	Albatrellus subrubescens	NT	12	3,03	Skog	
furugråkjuke	Boletopsis grisea	VU	2	0,95	Skog	
furuplett	Chaetodermella luna	NT	7	0,28	Skog	
furuskjell	Cladonia parasitica	NT	1	0,06	Skog	
furuskriblesopp	Melaspilea lenticinosula	NT	3	6	Skog	
furustokkjuke	Phellinus pini	NT	92	2,77	Skog	
furuvintergrønn	Pyrola chlorantha	NT	47	2,48	Skog	
gaupe	Lynx lynx	EN	374	1,31	Skog	
giftrødspore	Entoloma sinuatum	NT	1	1,3	Skog	
gjøk	Cuculus canorus	NT	138	0,23	Fjell	
glassblå rødspore	Entoloma caeruleopolitum	VU	10	8,13	Kulturlandskap	
glattstorpigg	Sarcodon leucopus	NT	14	3,65	Skog	
granmeis	Poecile montanus	VU	1 496	0,81	Skog	
gresshoppesanger	Locustella naevia	NT	2	0,02	Kulturlandskap	
grønnfink	Chloris chloris	VU	1 311	0,28	Kulturlandskap	
grønnsko	Buxbaumia viridis	NT	10	0,79	Skog	
grå dufrødspore	Entoloma ameides	NT	2	2,35	Kulturlandskap	
grå narremusserong	Pseudotracheloma metapodium	EN	9	2,97	Kulturlandskap	
grå småfingersopp	Clavulinopsis umbrinella	NT	2	1,56	Kulturlandskap	
gråmåke	Larus argentatus	VU	679	0,13	Marint	
gråsobeger	Acolium inquinans	VU	13	0,94	Skog	
gråspurv	Passer domesticus	NT	482	0,16	Kulturlandskap	
gubbeskjegg	Alectoria sarmentosa	NT	715	3,27	Skog	
gul furuvokssopp	Hygrophorus gliocyclus	NT	8	3,42	Skog	
gul pærelav	Pyrenula occidentalis	NT	84	2,92	Skog	
gul slimvokssopp	Gloioxanthomyces vitellinus	VU	2	1,19	Kulturlandskap	

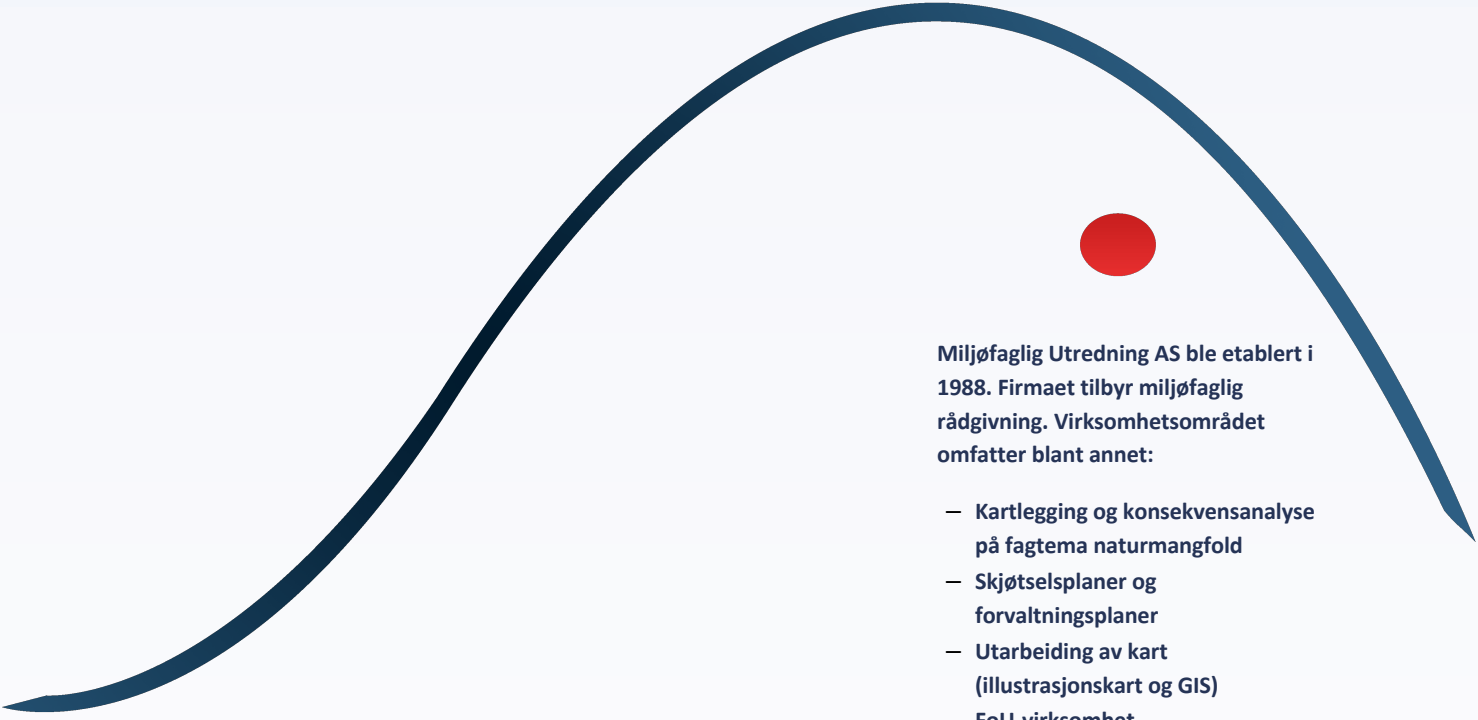
Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status	Antall funn	% av antall funn	Hovednatur	Kommentar
gulbrun narrevokssopp	Camarophyllopsis schulzeri	NT	30	6,48	Kulturlandskap	
gulfovokssopp	Cuphophyllus flavipes	VU	59	9,72	Kulturlandskap	
gullslørsopp	Cortinarius aureofulvus	NT	2	1,6	Skog	
gulneblom	Gavia adamsii	VU	3	0,03	Marint	
gulspurv	Emberiza citrinella	VU	695	0,22	Kulturlandskap	
halmgul køllesopp	Clavaria flavipes	VU	4	2,19	Kulturlandskap	
hare	Lepus timidus	NT	41	0,23	Skog	
hasselrurlav	Thelotrema suecicum	NT	171	27,99	Skog	
havelle	Clangula hyemalis	NT	14	0,01	Marint	
havhest	Fulmarus glacialis	EN	1	0	Marint	
heilo	Pluvialis apricaria	NT	112	0,1	Fjell	
heistarr	Carex binervis	NT	1	0,04	Kulturlandskap	
hengekjuka	Postia ceriflua	EN	5	7,69	Skog	
hettemåke	Chroicocephalus ridibundus	CR	105	0,05	Ferskvann	
honninghvitkjuka	Antrrodia mellita	NT	2	1,14	Skog	
horndykker	Podiceps auritus	VU	3	0	Marint	
hornskinn	Crustoderma carneum	VU	1	0,14	Skog	
husbukk	Hylotrupes bajulus	VU	2	1,32	Kulturlandskap	
hvit skogfrue	Cephalanthera longifolia	NT	47	6,03	Skog	
hvit småfingersopp	Ramariopsis kunzei	NT	3	1,2	Kulturlandskap	
hvit vedkorallsopp	Lentaria epichnoa	NT	3	0,77	Skog	
hvitodenål	Chaenotheca gracilentia	NT	41	4,44	Skog	
hvitval	Delphinapterus leucas	EN	1	0,2	Marint	
hvitkurle	Pseudorchis albida	VU	6	0,25	Kulturlandskap	
hønsehauk	Accipiter gentilis	VU	49	0,07	Skog	
indigorødspore	Entoloma euchroum	NT	3	2,73	Skog	
issoleie	Ranunculus glacialis	VU	2	0,04	Fjell	
jaktfalk	Falco rusticolus	VU	1	0,02	Fjell	
jerv	Gulo gulo	EN	8	0,03	Fjell	
kanelsandkjuka	Coltricia cinnamomea	VU	2	9,09	Skog	
karminkjuka	Hapalopilus ochraceolateritius	VU	9	15,25	Skog	
kastanjefiltlav	Nevesia sampaiana	VU	12	3,54	Skog	
kastanjeparasollsopp	Lepiota castanea	NT	1	0,48	Skog	
kjempe-slørsopp	Cortinarius praestans	NT	14	4,95	Skog	
kjøttfarget rødspore	Entoloma carneogriseum	DD	1	2,17	Kulturlandskap	
kjøttkøllesopp	Clavaria incarnata	VU	2	15,38	Kulturlandskap	
klosterlav	Biatoridium monasteriense	NT	2	0,36	Skog	
klåved UAKTUELL	Myricaria germanica	NT	4	0,17	Uaktuell	Begrunnelse: Temporær forekomst, kan betraktes som forvillet/innført her
knekkand	Spatula querquedula	EN	2	0,02	Ferskvann	
knerot	Goodyera repens	NT	31	0,82	Skog	
kokskremle	Russula anthracina	NT	2	0,97	Skog	
konglebit	Pinicola enucleator	NT	21	0,18	Skog	
kopperrød slørsopp	Cortinarius cupreorufus	NT	3	0,84	Skog	
korallpiggsopp	Heridium coralloides	NT	4	1,11	Skog	
kornkråke	Corvus frugilegus	VU	9	0,02	Kulturlandskap	
kort trollskjegg	Bryoria bicolor	NT	5	0,25	Skog	
krattnarrevokssopp	Hodophilus hymenocephalus	EN	1	6,25	Kulturlandskap	

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status	Antall funn	% av antall funn	Hovednatur	Kommentar
krittjkje UAKTUELL	Antrodia crassa	CR	1	6,25	Uaktuell	Begrunnelse: Sannsynligvis feilbestemmelse
krykkje	Rissa tridactyla	EN	25	0,04	Marint	
krypjonsokkoll UAKTUELL	Ajuqa reptans	EN	9	1,44	Uaktuell	Begrunnelse: Bare forvillet i Tingvoll
kystdoggnål	Sclerophora peronella	NT	45	8,38	Skog	
kystkantlav	Lecanora cinereofusca	EN	1	0,64	Skog	
labbmose	Rhytidium ruqosum	NT	3	0,15	Fjell	
lakrismusserong	Tricholoma apium	VU	2	1,35	Skog	
laks	Salmo salar	NT	43	0,05	Ferskvann	
lakserosa korallsopp	Ramaria fagetorum	EN	1	1,72	Skog	
lappspurv	Calcarius lapponicus	EN	2	0,01	Fjell	
laterittjkje	Postia lateritia	VU	5	1,76	Skog	
legevandelrot UAKTUELL	Valeriana officinalis	VU	1	0,23	Uaktuell	Begrunnelse: Bare forvillet i Tingvoll
lillabrun rødspore	Entoloma porphyrophaeum	VU	7	4,49	Kulturlandskap	
lillagrå rødspore	Entoloma griseocyanum	NT	16	1,65	Kulturlandskap	
lind UAKTUELL	Tilia cordata	NT	11	0,1	Uaktuell	Begrunnelse: Bare forvillet i Tingvoll
lindekorallsopp	Ramaria krieglsteineri	EN	4	3,92	Skog	
liten ramsløkflue	Cheilosia fasciata	NT	15	4,27	Skog	
lodnevaniljerot	Monotropa hypopitys subsp. hypopitys	NT	1	0,12	Skog	
lomvi	Uria aalge	CR	5	0,01	Marint	
luggskinn	Physodontia lundellii	VU	3	6,67	Skog	
lutvokssopp	Neohygrocybe nitrata	NT	45	3,37	Kulturlandskap	
lys lærslørsopp	Cortinarius balteatoalbus	DD	1	14,29	Skog	
løvesvovelriske	Lactarius leonis	DD	1	0,93	Skog	
machiørødspore	Entoloma noordeloosii	NT	1	5,88	Skog	
makrellterne	Sterna hirundo	EN	33	0,04	Marint	
meldråpelav	Cliostomum leprosum	VU	1	0,19	Skog	
mellomskarv UAKTUELL	Phalacrocorax carbo subsp. sinensis	NT	2	0,1	Uaktuell	Begrunnelse: Dobbreltoppføring (storskarv står tidligere)
melrødspore	Entoloma prunuloides	VU	35	3,79	Kulturlandskap	
midnattsblå rødspore	Entoloma atrocoeruleum	NT	14	3,39	Kulturlandskap	
moselyng	Harrimanella hypnoides	NT	26	0,5	Fjell	
musserongvokssopp	Cuphophyllus fornicatus	VU	22	4,15	Kulturlandskap	
mykrapp	Poa flexuosa	NT	2	0,09	Fjell	
myrkråkefot	Lycopodiella inundata	NT	13	0,71	Våtmark	
mørkskjellet vokssopp	Hygrocybe turunda	VU	15	2,91	Kulturlandskap	
narreglye	Staurolemma omphalarioides	EN	2	0,77	Skog	
nordflaggermus	Eptesicus nilssonii	VU	52	0,8	Kulturlandskap	
olivenfittlav	Fuscopannaria mediterranea	NT	20	2,6	Skog	
ospeblåskål	Caesiodiscus populicola	VU	1	1,16	Skog	
ospehvitjkje	Antrodia pulvinascens	NT	7	0,93	Skog	
ospenålepute	Caliciopsis calicioides	VU	40	9,3	Skog	
ospekinn	Conferticium ravum	EN	1	5,26	Skog	
papillvokssopp	Hygrocybe subpapillata	VU	16	22,22	Kulturlandskap	

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status	Antall funn	% av antall funn	Hovednatur	Kommentar
piggsvin	Erinaceus europaeus	NT	6	0,12	Kulturlandskap	
piggsvinrøyksopp	Lycoperdon echinatum	VU	2	2,47	Skog	
plommekøllesopp	Clavaria greletii	VU	1	3,85	Kulturlandskap	
praktdoggnål	Sclerophora amabilis	VU	2	2,67	Skog	
praktfiltlav	Pectenia cyanoloma	VU	3	0,92	Skog	
praktflekklav	Coniocarpon fallax	VU	10	3,24	Skog	
praktrødspore	Entoloma bloxamii	VU	4	2,7	Kulturlandskap	
prikkskriblelav	Opegrapha vermicellifera	VU	2	1,3	Skog	
ramsløk	Allium ursinum	NT	239	8	Skog	
ravnerødspore	Entoloma corvinum	VU	11	2,21	Kulturlandskap	
ravnslørsopp	Cortinarius coracis	NT	2	13,33	Skog	
rein UAKTUELL	Rangifer tarandus	NT	1	0	Uaktuell	Begrunnelse: Antatt tamrein
reinrose	Dryas octopetala	NT	28	0,24	Fjell	
rognelundlav	Bacidia absistens	NT	1	0,52	Skog	
rombesporet rødspore	Entoloma rhombisporum	VU	1	0,36	Kulturlandskap	
rosakøllesopp	Clavaria rosea	VU	7	11,48	Kulturlandskap	
rosenfink	Carpodacus erythrinus	NT	2	0,01	Kulturlandskap	
rosenkandelaberskin n	Candelabrochaete septocystidia	VU	1	1,92	Skog	
rotnål	Microcalicium ahlneri	NT	27	3,59	Skog	
russelærvokssopp	Cuphophyllus russocoriaceus	NT	7	0,97	Kulturlandskap	
rustbrun parasollsopp	Lepiota boudieri	VU	1	0,98	Skog	
rustdoggnål	Sclerophora coniophaea	NT	14	0,66	Skog	
rød honningvokssopp	Hygrocybe splendidissima	VU	6	0,77	Kulturlandskap	
rødnende lutvokssopp	Neohygrocybe ingrata	VU	57	10,04	Kulturlandskap	
rødsildre	Saxifraga oppositifolia	NT	23	0,2	Fjell	
rødskivevokssopp	Hygrocybe quieta	NT	23	3,05	Kulturlandskap	
rødstilk	Tringa totanus	NT	280	0,15	Strandsona	
rødtuppsopp	Ramaria botrytis	NT	7	2,54	Skog	
røykkøllesopp	Clavaria fumosa	NT	19	5,76	Kulturlandskap	
safranslørsopp	Cortinarius olearioides	VU	2	3,57	Skog	
safransmåfingersopp	Ramariopsis crocea	VU	2	3,7	Kulturlandskap	
safransnyltepute	Chlorostroma vestlandicum	EN	8	6,15	Skog	
sandsvale	Riparia riparia	VU	28	0,04	Kulturlandskap	
sanglerke	Alauda arvensis	NT	7	0	Kulturlandskap	
sauevokssopp	Neohygrocybe ovina	VU	35	11,22	Kulturlandskap	
semset rødspore	Entoloma jubatum	NT	11	3,22	Kulturlandskap	
sienamusserong	Tricholoma joachimii	EN	1	1,3	Skog	
sigdsporeknorteskinn	Kneiffiella curvispora	VU	1	2,38	Skog	
sinoberslørsopp	Cortinarius cinnabarinus	VU	1	1,43	Skog	
sjøorre	Melanitta fusca	VU	53	0,04	Marint	
skifervokssopp	Cuphophyllus lacmus	NT	17	4,83	Kulturlandskap	
skjeand	Spatula clypeata	VU	2	0,01	Ferskvann	
skorpefiltlav	Fuscopannaria ignobilis	NT	70	4,79	Skog	
skorpepiggsopp	Gloiodon strigosus	NT	6	2,16	Skog	
skruhavgras	Ruppia cirrhosa	NT	1	0,18	Marint	
skrukkeøre	Auricularia mesenterica	NT	29	1,3	Skog	

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status	Antall funn	% av antall funn	Hovednatur	Kommentar
slåtterødspore	Entoloma pratulense	VU	6	3,82	Kulturlandskap	
småspove	Numenius phaeopus	NT	35	0,07	Strandsona	
snadderand	Mareca strepera	NT	2	0,01	Ferskvann	
solkorallsopp	Ramaria flavobrunnescens	NT	2	3,33	Skog	
sothøne	Fulica atra	VU	1	0	Ferskvann	
sotkøllesopp	Clavaria asperulospora	EN	1	20	Kulturlandskap	
steinvender	Arenaria interpres	NT	9	0,02	Marint	
stjerneflekklav	Arthonia stellaris	VU	49	8,28	Skog	
stjertand	Anas acuta	VU	5	0,01	Ferskvann	
stolt henrik UAKTUELL	Blitum bonus-henricus	NT	1	0,16	Uaktuell	Begrunnelse: Forvillet/innført
stor bananslørsopp	Cortinarius mussivus	NT	8	4,26	Skog	
storrapp UAKTUELL	Poa remota	NT	1	0,06	Uaktuell	Begrunnelse: Ikke konfirmert funn, antatt feilbestemt
storskarv	Phalacrocorax carbo	NT	359	0,1	Marint	
storspove	Numenius arquata	EN	176	0,1	Kulturlandskap	
stripevokssopp	Hygrocybe roseascens	EN	1	25	Kulturlandskap	
stær	Sturnus vulgaris	NT	699	0,2	Kulturlandskap	
sumpjordtunge	Geoglossum uliginosum	VU	1	1,89	Kulturlandskap	
svart pelsblomsterflue	Criorhina ranunculi	NT	1	0,62	Skog	
svartand	Melanitta nigra	VU	53	0,04	Marint	
svartblå rødspore	Entoloma chalybeum	NT	40	9,9	Kulturlandskap	
svarthalespove	Limosa limosa	CR	4	0,02	Strandsona	
svartnende engvokssopp	Hygrocybe monteverdae	VU	1	3,7	Kulturlandskap	
svartnende kantarell	Cantharellus melanoxeros	NT	32	10,32	Skog	
svarttrødstjert	Phoenicurus ochruros	EN	3	0,04	Kulturlandskap	
svartsonekjuke	Phellinus nigrolimitatus	NT	4	0,05	Skog	
sølvasal UAKTUELL	Aria edulis	NT	1	0,19	Uaktuell	Begrunnelse: Enten feilbestemmelse eller innført
taigakjuke	Skeletocutis stellae	VU	1	0,6	Skog	
taigasnyltekjuke	Antrodiella pallasii	NT	2	2,99	Skog	
taigasædgås	Anser fabalis	EN	4	0,03	Kulturlandskap	
taksvale	Delichon urbicum	NT	42	0,05	Kulturlandskap	
teist	Cephus grylle	NT	19	0,03	Marint	
tjeld	Haematopus ostralegus	NT	894	0,27	Strandsona	
tretåspett	Picoides tridactylus	NT	20	0,17	Skog	
trolljordtunge	Geoglossum simile	NT	4	4,26	Kulturlandskap	
trollnype UAKTUELL	Rosa spinosissima	VU	1	0,15	Uaktuell	Begrunnelse: Bare forvillet i Tingvoll
tundrasædgås	Anser serrirostris	VU	7	0,14	Kulturlandskap	
tvillingsiv	Juncus biglumis	NT	5	0,11	Fjell	
tyrikjuke	Sidera lenis	NT	30	2,07	Skog	
tyrivoksskinn	Phlebia serialis	VU	8	2,05	Skog	
tyrkerdue	Streptopelia decaocto	NT	2	0	Kulturlandskap	
tyrkerrødspore	Entoloma turci	NT	1	0,27	Kulturlandskap	
tyvjo	Stercorarius parasiticus	VU	8	0,02	Marint	
tårnseiler	Apus apus	NT	96	0,09	Kulturlandskap	

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status	Antall funn	% av antall funn	Hovednatur	Kommentar
UAKTUELL	<i>Limosa limosa subsp. limosa</i>	CR	2	0,3	Uaktuell	Begrunnelse: Dobbreltoppføring (svarthalespove står tidligere)
vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	VU	3	0,02	Kulturlandskap	
vaniljerot	<i>Monotropa hypopitys</i>	NT	10	0,43	Skog	
vanlig uer	<i>Sebastes norvegicus</i>	EN	1	0,02	Marint	
vannrikse	<i>Rallus aquaticus</i>	VU	9	0,04	Ferskvann	
vassbelteriske	<i>Lactarius aquizonatus</i>	NT	1	1	Skog	
vedalgekølle	<i>Multiclavula mucida</i>	NT	27	10,8	Skog	
vestkystrødspore	<i>Entoloma violaceoviride</i>	DD	3	12	Kulturlandskap	
villeple	<i>Malus sylvestris</i>	VU	1	0,03	Skog	
vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	CR	97	0,04	Kulturlandskap	
vrangjordtunge	<i>Microglossum atropurpureum</i>	VU	14	4,23	Kulturlandskap	
vraglodnetunge	<i>Trichoglossum walteri</i>	VU	5	1,78	Kulturlandskap	
vridd køllesopp	<i>Clavaria amoenoides</i>	VU	16	10,39	Kulturlandskap	
vårflathatt	<i>Gymnopus vernus</i>	NT	2	7,14	Skog	
ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	VU	477	0,12	Marint	
øyekrittlav	<i>Phlyctis agelaea</i>	VU	1	0,48	Skog	
åkerrikse	<i>Crex crex</i>	CR	22	0,21	Kulturlandskap	
ål	<i>Anquilla anquilla</i>	EN	22	0,38	Ferskvann	
	<i>Hilara albiventris</i>	DD	6	2,32	Ferskvann	
	<i>Abia sericea</i>	VU	1	9,09	Kulturlandskap	
	<i>Tomostethus nigritus</i>	NT	1	1,25	Kulturlandskap	
	<i>Phymatolithon lamii</i>	DD	2	2,27	Marint	
	<i>Stylaster gemmascens</i>	NT	1	2,13	Marint	
	<i>Stylaster norvegicus</i>	NT	2	8	Marint	
	<i>Eopyrenula grandicula</i>	VU	2	5,13	Skog	



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

- Kartlegging og konsekvensanalyse på fagtema naturmangfold
- Skjøtselsplaner og forvaltningsplaner
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Kurs og foredrag

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984494068 MVA