



KOMMUNEDELPLAN FOR NATURMANGFOLD Frosta kommune 2024-2036

KDP NATURMANGFOLD TIL HØRING

KOMMUNEDELPLAN FOR NATURMANGFOLD

PROSJEKT	Kommunedelplan KDP naturmangfold
OPPDRAKSGIVER	Frosta kommune
KONTAKTPERSON	Bjørn Evjen
DATO	2.9.2025 – til høring og offentlig ettersyn

SAMMENDRAG

Regjeringen ønsker at kommunene blir bedre på å ta inn naturmiljø på et tidlig stadium i kommuneplanarbeid. Dette krever at kommunene har god oversikt over naturmiljø, naturtyper og naturmangfold i kommunen, og i tillegg kan identifisere hvilke områder hvor det er manglende kunnskap og behov for kartlegging. Frosta kommune satte i gang en planprosess mot en kommunedelplan for naturmangfold i 2024. Med en kommunedelplan for naturmangfold vil eksisterende kunnskap om naturmangfoldet bli systematisert og tilgjengeliggjort for flere, både i kommunal saksbehandling, for utbyggere, innbyggere, grunneiere og andre. Planarbeidet gjennomføres med tilskudd fra Miljødirektoratet.

Kommunedelplanen (KDP) har tre hoveddeler; en generell del, en kunnskapsdel og en handlingsdel.

I generell del presenteres bakgrunnen for og behovet for en kommunedelplan. I kunnskapsdelen presenteres naturmangfoldet for Frosta slik det er kjent i dag. Et viktig ledd i utarbeidelsen av denne planen har vært å identifisere viktige arealer for naturmangfoldet i Frosta. Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfoldet i kommunen er veldig nyansert mellom områder og artsgrupper. Dette er forsøkt oppsummert i en tabell som kan benyttes i saksbehandling ved vurderinger knyttet til kunnskapsgrunnlaget i ulike hovedøkosystem i kommunen.

I handlingsdelen er det prioritert tiltak som kan gjennomføres i første del av planperioden fram mot 2028.

INNHOLDSFORTEGNELSE

Forord	4
Introduksjon	5
Målsetting	5
1 KDP naturmangfold – Del 1 Generell del / Bakgrunn for planarbeidet	6
1.1 Bakgrunn	6
1.2 Hva er naturmangfold	6
1.3 Hvorfor ta vare på naturmangfold	7
1.4 Utfordringer for naturmangfoldet	7
1.5 Hvordan ta vare på naturmangfold	8
1.6 Formålet med planen	9
1.7 Planprosess	9
1.8 Lover og retningslinjer	10
1.8.1 Plan- og bygningsloven	10
1.8.2 Naturmangfoldloven	11
1.9 Datagrunnlag	12
1.9.1 Naturen i Norge (NiN-systemet)	12
1.9.2 Miljødirektoratet sin instruks	13
1.9.3 DN håndbok 13 og DN håndbok 19	13
1.9.4 Artskart	13
1.10 Hovedøkosystemer	13
1.11 Definerings av viktige arealer	14
2 KDP Naturmangfold – Del 2 - Kunnskapsdel	14
2.1 Naturgrunnlaget og landskapet på Frosta	14
2.1.1 Våtmark og ferskvann	14
2.1.2 Strandsonen	15
2.1.3 Åpen grunnlendt mark, kalkrike strandberg og kantkratt	16
2.1.4 Kulturlandskapet	16
2.1.5 Fjell	16
2.1.6 Skog	17
2.1.7 Marint mangfold	18
2.1.8 Landskapsmessig og geologisk mangfold	18
2.1.9 Rødlistede arter i kommunen	18
2.2 Hva truer naturmangfoldet på Frosta	18
2.3 Dagens kunnskap om naturmangfold på Frosta	20
3 KDP naturmangfold – Del 3 Handlingsdel	24
3.1 Aktuelle tiltak, perioden 2024-2028	24
3.2 Digitale kartlag for bruk i forvaltningen	28
3.3 Råd for bruk av kartlagene i praksis	31
Begrep og definisjoner fra naturmangfoldloven	32
Referanseliste	33
I tillegg til referanser nevnt under er det hentet informasjon fra en rekke åpne og tilgjengelige nettsteder som Lovdata, Miljødirektoratet, Regjeringen, Trøndelag fylkeskommune, Frosta kommune, mv.	33
Kilder33	33
Viktige rapporter	33
Øvrige rapporter funnet på nett	35

Forord

Frosta kommune har satt i gang en planprosess mot en kommunedelplan for naturmangfold i 2024. Med en kommunedelplan for naturmangfold vil eksisterende kunnskap om naturmangfoldet bli systematisert og tilgjengeliggjort for flere, både i kommunal saksbehandling, for utbyggere, innbyggere, grunneiere og andre. En av målsetningene med planen er å fremstille en helhetlig oversikt over viktige naturområder og arter i Frosta kommune. Planen vil bidra med viktig kunnskap for å skape et bedre beslutningsverktøy for kommunen, og forbedre planprosessene. Det er viktig å understreke at planen ikke inneholder en komplett oversikt over naturmangfoldet som vil være dekkende for alle enkeltsaker. Dette er utenfor dette dokumentets praktiske rammer.

Planarbeidet gjennomføres med tilskudd fra Miljødirektoratet. En arbeidsgruppe med fem deltakere har jobbet med høringsutkast til kommunedelplanen første halvår 2025. Virksomhetsleder for areal, landbruk og miljø, Bjørn Evjen har representert Frosta kommune, Roar Pettersen, tidligere ansatt i Frosta kommune har bidratt med lokalkunnskap og kunnskapsgrunnlag, Gunnar Kristiansen og Amanda Andersen (og Håkon Fjeld i oppstart) fra Natur & Samfunn AS har hatt ansvar for naturfaglig kompetanse, og Silje Wendelborg Fremo fra PIR2 AS har bidratt med planfaglig kompetanse og ledelse av arbeidsgruppas arbeid fram til september 2025.

Introduksjon

Regjeringen ønsker at kommunene blir bedre på å ta inn naturmiljø i kommuneplanarbeid på et tidlig stadium. Det krever at kommunene har god oversikt over naturmiljø, naturtyper og naturmangfold, og i tillegg kan identifisere hvilke områder hvor det mangler kunnskap og er behov for kartlegging.

Frosta kommune har utarbeidet en kommunedelplan for naturmangfold, som vil være et viktig kunnskapsgrunnlag for ivaretagelse av naturmiljøet, blant annet i kommunale prosesser tilknyttet arealbruk. Planen er utarbeidet i samarbeid med flere aktører som har bidratt med viktig kunnskap. Det er utarbeidet digitale kartlag som gir veiledning til videre forvaltning av naturmangfoldet i kommunen.

Kommunedelplan (KDP) naturmangfold er veiledende, i den forstand at den ikke er juridisk bindende. Det er lovverket, gjennom blant annet jordloven, naturmangfoldloven og plan- og bygningsloven, som gir juridiske føringer og begrensinger for arealendringer og utbygginger. Kommunedelplanen er et hjelpemiddel for å bevisstgjøre forvaltningen, politikerne og utbyggere, om naturmangfoldet på Frosta, og hvordan dette kan sikres bedre gjennom kartlegging og riktig arealforvaltning og -bruk.

Opprinnelige natur har i lang tid blitt endret på grunn av ulike aktiviteter og påvirkninger. Dette har medført at leveområder for mange arter er endret og redusert i areal. I løpet av de siste tiårene har det vært en stor økning i arealbruk og ressursutnyttelse gjennom industri-, bolig- og hytteutbygging. Jordbruk, skogbruk, fiske- og havbruksnæring har vært økende eller i endring. Olje-, gass- og mineralutvinning og vindkraft- og vassdragsutbygging har skjedd i stor skala. Som et resultat av dette er verdens naturmangfold sterkt redusert, og det er bred enighet blant verdens ledende forskere om at vi nå er i en global naturkrise.

I Norge er situasjonen for naturmangfoldet noe mer nyansert sammenlignet med mange andre land. Likevel har hytte- og boligutbygging og andre arealinngrep foregått i stor skala. Vi har store utfordringer knyttet til tap av naturmangfold, men også store muligheter til å bevare naturen. Som et resultat av økt søkelys på naturmangfold etter stortingsmelding 14 (Meld. St.14 2015-16) Natur for livet- norsk handlingsplan for naturmangfold, er det påbegynt et systematisk arbeid for å identifisere og ta vare på naturmangfoldet. I meldingen står det blant annet: *"Utarbeidelse av en egen kommunedelplan for naturmangfold, der kommunen identifiserer og tar hensyn til naturverdier av både nasjonal, regional og lokal betydning, vil være et viktig bidrag til den mer grundige interesseavveiningen som skal foretas i den etterfølgende prosessen med kommuneplanens arealdel."*

En av målsetningene med planen er å fremstille en helhetlig oversikt over viktige naturområder og arter i Frosta kommune. Planen vil bidra med viktig kunnskap for å skape et bedre beslutningsverktøy for kommunen, og forbedre planprosessene. I tillegg skal planen bidra til å identifisere kunnskapshull og foreslå tiltak for å bedre naturmangfoldet i kommunen.

Målsetting

Kommunedelplanen for naturmangfold skal bidra til

1. Å ta vare på naturen på Frosta og **stans tapet av naturmangfold** i hele kommunen, og spesielt i jordbruksområder, kulturlandskap og utmarksområder
2. Å få et **sammenstilt kunnskapsgrunnlag** for naturmangfold i hele kommunen
3. Å **skape kunnskapsbaserte beslutninger** administrativt og politisk
4. Å **skape forutsigbarhet** for forvaltningen, rettighetshavere og utbyggere
5. Å gi et lett tilgjengelig og brukervennlig **digitalt kartlag** med «bruksanvisning» og gode beskrivelser for kunnskapsheving av naturmangfold.
6. Å gi **enklere saksbehandling** i nye arealplaner og byggesaker der det er lovpålagt å gjennomføre vurdering av naturmangfoldloven §§ 8-12.

1 KDP naturmangfold – Del 1 Generell del / Bakgrunn for planarbeidet

1.1 Bakgrunn

Opprinnelige natur har i lang tid blitt endret på grunn av ulike aktiviteter og påvirkninger. Dette har medført at leveområder for mange arter er endret og redusert i areal. I løpet av de siste tiårene har det vært en stor økning i arealbruk og ressursutnyttelse over store arealer. Dette har blant annet skjedd gjennom industri-, bolig- og hytteutbygging. Virksomheter som jordbruk, skogbruk, fiske- og havbruksnæring har vært økende eller i endring. Olje-, gass- og mineralutvinning og vindkraft- og vassdragsutbygging har skjedd i stor skala. Som et resultat av dette er verdens naturmangfold sterkt redusert, og det er bred enighet blant verdens ledende forskere om at vi nå er i en global naturkrise.

I Norge er situasjonen for naturmangfoldet noe mer nyansert sammenlignet med mange andre land. Likevel har hytte- og boligutbygging og andre arealinngrep foregått i stor skala. Vi har store utfordringer knyttet til tap av naturmangfold, men også store muligheter til å bevare naturen. Som et resultat av økt søkelys på naturmangfold etter stortingsmelding 14 (Meld. St.14 2015-16) Natur for livet- norsk handlingsplan for naturmangfold, er det påbegynt et systematisk arbeid for å identifisere og ta vare på naturmangfoldet. I meldingen står det blant annet:

"Utarbeidelse av en egen kommunedelplan for naturmangfold, der kommunen identifiserer og tar hensyn til naturverdier av både nasjonal, regional og lokal betydning, vil være et viktig bidrag til den mer grundige interesseavveiningen som skal foretas i den etterfølgende prosessen med kommuneplanens arealdel."

Frosta kommune har satt i gang en planprosess mot en kommunedelplan for naturmangfold i 2024. Med en kommunedelplan for naturmangfold vil eksisterende kunnskap om naturmangfoldet bli systematisert og tilgjengeliggjort for flere, både i kommunal saksbehandling, for utbyggere, innbyggere, grunneiere og andre.

En av målsetningene med planen er å fremstille en helhetlig oversikt over viktige naturområder og arter i Frosta kommune. Planen vil bidra med viktig kunnskap for å skape et bedre beslutningsverktøy for kommunen, og forbedre planprosessene. I tillegg skal planen bidra til å identifisere kunnskapshull og foreslå tiltak for å bedre naturmangfoldet i kommunen.

1.2 Hva er naturmangfold

Naturmangfold favner alle former for liv i naturen med tilhørende landskapsmessige, geologiske og økologiske prosesser. I naturmangfoldlovens formålsparagraf heter det at: biologisk mangfold omfatter ulike økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene. I praksis er dette alle naturtyper med de artene som lever der, deriblant de komponentene som binder økosystemer sammen. Det landskapsmessige mangfoldet er i praksis ulike landskap med egne særtrekk. Det geologiske mangfoldet er variasjonen i berggrunn, mineraler, løsmasser og landfomer. Deriblant prosessene som skaper dem. Den delen av geologisk mangfold som viser oss geologiske fenomener, prosesser eller ressurser, omtales gjerne som geologisk arv.

1.3 Hvorfor ta vare på naturmangfold

Alle arter og naturtyper har en funksjon. Det er derfor nødvendig å bevare et bredt spekter av naturmangfold for å ivareta økologiske sammenhenger. Unnlates det å ta hensyn, risikerer man å endre og/eller tape både økologiske funksjoner og genmaterialet. Det finnes flere forklaringer på hvorfor man bør ivareta naturmangfoldet, fem sentrale grunner er:

Økologiske verdier

Intakte naturområder med stort naturmangfold danner grunnlaget for funksjonelle økosystemer. Dette kan illustreres gjennom prinsippet; nøkkelart. En nøkkelart danner ofte et livsgrunnlag for mange andre bestander. For eksempel er sild en nøkkelart langs Norgeskysten, hvor den danner et livsgrunnlag for både fiske- og fuglebestander.

Økonomiske verdier

Særegne og spektakulære landskap med funksjonelle økosystemer kan gi økonomiske gevinster, for eksempel gjennom å være attraktive reisemål for turister. Naturområder er også viktig for folkehelsen og sparer storsamfunnet for betydelige utgifter hvert eneste år i forhold til helse. I tillegg kan ville arter være en viktig kilde til nye medisiner, kjemiske midler og teknologi, men bare en liten andel av vårt naturmangfold er undersøkt grundig mht. til slik nytteverdi. Noen arter kan også redusere behovet for kostnader knyttet til rensing av vann. For eksempel kan en enkelt elvemusling filtrere opptil 50 liter vann i døgnet. Muslingene fungerer på den måten som en effektiv vannrenser som fjerner finpartikulært materiale og også enkelte giftstoffer fra vannet.

Arters egenverdi

Å tillegge en art egenverdi vil si å respektere artens rett til å eksistere og utfolde sitt livspotensial, uansett om arten er nyttig for oss eller ikke. Mange vil også reagere negativt om arter blir utryddet som en følge av vår samfunnsutvikling og atferd.

Naturarv

Landskap, arter og de naturområdene de lever i, er en del av vår felles naturarv. Opplevelsene som naturen gir, betyr svært mye både for dem som høster, bruker og er glad i naturen i dag. Vi er derfor etisk pliktige til å ivareta naturen med dens goder også for kommende generasjoner.

Føre var

Vi har enda ikke kunnskap om alle naturens funksjoner og muligheter, både for mennesker og dyr. Kanskje er det en sopp i naboskogen som kan kurrere en livstruende sykdom, eller økologiske sammenhenger som vil påvirke naturen på uante måter dersom systemet forstyrres.

1.4 utfordringer for naturmangfoldet

Totalt har vi i Norge 2752 arter som er truet (kritisk truet, sterkt truet og sårbar). I tillegg har vi 74 truede naturtyper (rødlisten for arter, 2021 og rødlisten for naturtyper, 2018). Det er mange årsaker til at arter og naturtyper blir vurdert som truet, men på generell basis er tap av naturmangfold oftest et resultat av følgende påvirkninger:

Fragmentering og reduksjon av leveområder: Fragmentering av leveområder er en prosess der sammenhengende naturområder blir delt opp i mindre isolerte deler på grunn av menneskelige aktiviteter. Dette kan ha negative effekter på naturmangfoldet, spesielt for arter som krever større områder, samt arter som har kort spredningsevne. Dette er sett på som en av de største driverne for tilbakegangen av arter i verden i dag.

Forurensing: Utslipp av kjemiske stoffer og giftig avfall kan forårsake direkte skade på arter. Dette kan føre til redusert overlevelse og reproduksjon hos berørte arter. Et aktuelt eksempel er nedbrytning av plastavfall. Plast brytes svært sakte ned i naturen, og prosessen kan føre til frigjøring av bisfenol (BPA) og ftalater. Dette er stoffer som kan virke hormonforstyrrende på arter og potensielt være skadelig for mennesker. I tillegg brytes plasten ned i stadig mindre deler og forveksles med naturlig føde, som spises av fugl, fisk, pattedyr og plankton. Dette vandrer oppover i næringskjeden, der blant annet mennesket står øverst.

Overbeskatning: Overbeskatning betyr at man høster inn naturlige ressurser som overskrider det høstbare overskuddet i en populasjon. Dette kan ha alvorlige konsekvenser for økologiske likevekter. For eksempel kan overbeskatning av en fiskeart medføre en hel rekke negative effekter på andre arter som tilhører samme økosystem. Matmangel som en følge av overbeskatning av sild, tobis og annen småfisk være svært uheldig for hekkesuksessen til lundefugl og andre sjøfuglarter.

Klimaendringer: Endringer i klimaet på et nivå som påvirker naturmangfoldet er i dag en realitet. Når temperaturen øker og nedbørsmønstre endres, forventes det at hovedøkosystemer «flytter seg», eksempelvis at skogsystemer forflytter seg oppover i de alpine sonene. Dette kan føre til reduserte leveområder for alpine arter, som igjen øker sannsynligheten for utryddelser. Dette er også bakgrunnen for at svært mange norske arter som er knyttet til fjellet nå er rødlistet. Klimaendringer og naturmangfold er et komplekst tema, men i korte trekk forventes det endringer i klimatiske forhold som vil kunne påvirke arter i alle hovedøkosystem (dvs. hav, kyst, ferskvann, våtmarker, åpent lavland, skog og fjell).

Fremmedarter, sykdommer og parasitter: Når fremmede arter (tidligere kjent som svartelistearter) inntar nye områder, kan de skade naturen på flere ulike måter. For eksempel kan en ny forekomst endre strukturen på naturtyper ved å fortrenge andre arter. I tillegg kan det komme inn nye parasitter og sykdommer med fremmede arter. Et aktuelt eksempel er japansk sjøpung/havnespy. Arten ble først oppdaget i Norge i Engøysundet i Stavanger i 2020, og dekker nå over 50% av havbunnen der (miljødirektoratet.no).

1.5 Hvordan ta vare på naturmangfold

For å lykkes med å bevare naturmangfold er det avgjørende å ivareta arealer som dekker den økologiske variasjonsbredden som artene er avhengige av. I praktisk forvaltning skjer dette gjerne gjennom hensyn på ulike nivåer:

Detalj-nivå: Detalj-nivået er gjerne små tiltak f.eks. en hensynssone rundt en mindre forekomst av en rødlistet karplante eller et rovfuglreir. I praksis er dette hensyn som enkelt kan inkluderes i detalj- og reguleringsplaner. Tiltak på detaljnivå vil imidlertid sjeldent være nok for å ivareta levedyktige populasjoner av rødlistete arter over tid.

Leveområde-nivå: Skal man klare å ivareta levedyktige populasjoner over tid, så må hele leveområder bli ivaretatt. Dette er krevende i praksis da det sjeldent foreligger tilstrekkelig med data og kunnskap for helhetlige leveområder, spesielt for fugler og insekter. Eksempelvis så vil rovfugler/ugler ha territorier/leveområder som er ulikt mellom sesong (hekketid/ utenom hekketid). Innenfor disse områdene er de avhengig av en hel rekke elementer for at leveområdet skal være funksjonelt. Dvs. at en rovfugl vil

måtte ha en egnet hekkeplass, områder med tilgang på byttedyr, dagposter, osv. Alle disse elementene bør være lokalisert slik at mennesker ikke forstyrrer i alt for stor grad, også med tanke på byttedyr.

Landskapsnivå: Hensyn på landskapsnivå er oftest knyttet til å bevare sammenhenger mellom naturområder. Dette er av vesentlig betydning for at arter skal kunne forflytte seg over lengre distanser, som igjen er av signifikant betydning for å ivareta den genetiske variasjonen. Dette gir robuste populasjoner som er mer tolerante mot raske endringer eller sykdommer. Uten tilstrekkelige funksjonsområder risikerer man å skape små, isolerte delpopulasjoner, som igjen øker sannsynligheten for lokale utryddelser.

Et aktuelt eksempel er viktigheten av sammenhengende grønnstruktur med stor variasjon i karplantefloraen for pollinerende insekter. Funksjonelle leveområder for pollinatorer krever at et vidt spekter av blomsterplanter er tilgjengelige gjennom hele sesongen og at avstanden mellom disse blomsterartene ikke overstiger avstanden insektet klarer å fly mellom hver gang den henter nektar. For å klare å ta nødvendige hensyn på et leveområde- og landskapsnivå, er kartlegging i kombinasjon med helhetlige planer slik som kommuneplanens arealdel helt essensielt.

Plan og bygningsloven stiller krav om at alle kommuner skal ha en arealplan for hele kommunen. Denne skal vise sammenhengen mellom framtidig samfunnsutvikling og arealbruk. Dette er altså ett av de viktigste verktøyene for å balansere samfunnsutvikling og ivaretagelser av arealer. Som et ledd i kommunedelplanens arealdel kan det utarbeides planer for bestemte områder eller temaer, eks. naturmangfold og/eller klima.

1.6 Formålet med planen

Hovedformålet med denne planen er å lage et styringsdokument som gir en oversikt over kunnskapsstatus og viktige arealer for forvaltning av naturmangfoldet i kommunen. Planen inkluderer også tiltak som kan forbedre naturmangfoldet i kommunen. Den vil også være et verktøy som kan benyttes når man skal vurdere miljørettslige prinsipper i saksbehandlingsprosesser. Det er viktig å understreke at planen ikke inneholder en komplett oversikt over naturmangfoldet som vil være dekkende for alle enkeltsaker. Dette er utenfor dette dokumentets praktiske rammer.

En naturmangfoldplan er også en del av en nasjonal- og global dugnad for å forhindre videre tap av naturmangfold, da vi har forpliktet oss til å ivareta og verne mer natur (blant annet ble FN's naturavtale vedtatt i Montreal i 2022). Det systematiske arbeidet med kommunedelplaner for naturmangfold kom i gang som en oppfølging av Meld. St. 14 (2015-16) Natur for livet – norsk handlingsplan for naturmangfold.

1.7 Planprosess

Arbeidet med kommunedelplan for naturmangfold følger planprosess gitt av plan- og bygningslovens plandel. Det ble laget et planprogram høsten 2024, som satte mål, rammer og framdrift for planarbeidet. Oppstart ble kunngjort i februar 2025, samtidig med at planprogrammet ble sendt på høring med frist for innspill 9. mars 2025. Planprogrammet ble fastsatt av kommunestyret på Frosta 3. juni 2025, etter at relevante innspill fra Statsforvalteren, Fylkeskommunen, NVE og Mattilsynet var innarbeidet.

Forslaget til planprogram var annonsert i avisa Frostingen og på Frosta kommunes nettsider, der innbyggere og andre med tilknytning til Frosta ble oppfordret til å komme med innspill i høringsperioden.

Virksomhetsleder for areal, landbruk og miljø har involvert og informert relevante samarbeidsparter fra kommunen, andre myndigheter og interessenter underveis i arbeidet.

Høringsforslag for kommunedelplanen ferdigstilles i månedsskifte august/september 2025, og sendes på høring i løpet av september. Myndigheter, interesse- og grunneierorganisasjoner (jordbruk og skogbruk)

mottar brev med oppfordring til å komme med innspill til planarbeidet, og spesielt til handlingsdelen av planen. Høring og offentlig ettersyn blir kunngjort på kommunens hjemmesider og i avisa Frostingen. Kommunedelplan for naturmangfold for Frosta kommune planlegges vedtatt første kvartal 2026.

1.8 Lover og retningslinjer

De viktigste lovene når man arbeider med naturmangfold er naturmangfoldloven (NML) og plan og bygningsloven (PBL). Forvaltningsmyndigheter på tvers av sektorer jobber daglig med enkeltvedtak, forskrifter, tilskudd eller utøver offentlig myndighet på annen måte som påvirker hvordan vi bruker arealene våre. Mange av beslutningene gjennom dette arbeidet påvirker naturmangfoldet.

1.8.1 Plan- og bygningsloven

Arealbruken i kommunen styres med plan- og bygningsloven. Loven skal sikre en samordning og avveining av samfunnsinteresser. Kommunen må ivareta nasjonale, regionale og lokale miljøinteresser i arealplanleggingen. I arealplaner skal kommunen legge premisser for å ta hensyn til klima, natur- og friluftsområder og miljøkvaliteter.

Arealendringer er den viktigste påvirkningsfaktoren for naturmangfoldet i Norge i dag. De beslutningene som tas gjennom kommunenes arealplanlegging etter plan- og bygningsloven, har i sum stor betydning for hvordan naturmangfoldet blir ivaretatt.

Plan- og bygningslovens formålsparagraf sier:

§ 1-1. Lovens formål - Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner. Planlegging etter loven skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser. ... Det skal legges vekt på langsiktige løsninger, og konsekvenser for miljø og samfunn skal beskrives.

Gjennom virkemidler i plan- og bygningsloven skal det i alle plansaker legges fram kunnskap om naturmangfold, og dersom kunnskapen tilsier det, skal det tas særlig hensyn til naturmangfold. Dette kan skje gjennom egne arealformål som verner naturmangfoldet, eller gjennom bestemmelser og hensynssoner som sikrer at det skal tas særlig hensyn ved utvikling/ending av arealbruk på områder med naturmangfold.

Eksempler på hvordan plan- og bygningsloven kan brukes i saksbehandling og arealforvaltning:

- beskrive/belyse naturmangfold iht. nml §§ 8-12 i alle plan- og byggesaker
- stille krav om registreringer/kartlegging av fagperson (biolog, el tilsvarende) dersom areal som ikke er kartlagt skal omdisponeres fra grønt formål (LNF, grønnstruktur, o.l.) til byggeformål
- stille krav om KU og ev. avbøtende tiltak der grønt formål (LNF, grønnstruktur, o.l.) blir berørt av byggetiltak
- stille krav om arealnøytralitet i alle plan- og byggesaker
- stille krav om naturrestaurering av tilsvarende størrelse på areal som ev. omdisponeres / bygges ned
- stille krav om minimumsbredde på kantsoner langs vassdrag, min. xx meter? (også små bekker)
- stille krav til naturlig fordrøyning og ivaretagelse av økosystemet som naturlig rensesystem i alle plan- og byggesaker (ev. innarbeide krav i VA-norm)

- stille kvalitetskrav til terrenginngrep for alle plan- og byggesaker (inkl. fritidsboliger og næring), om maks høyde og helning på fyllinger og skjæringer, og revegetering, mv.
- andre kvalitetskrav; begrense belysning, material- og fargebruk (tilpasse til natur)
- stille krav til anleggsperiode; naturmangfold som eget tema i anleggsplaner, redusere inngrep, beskytte trær/vegetasjon, hensyn til hekke-/gyteperioder, begrense belysning, hindre avrenning til vassdrag (krav til rense/fordrøyningsdammer), gjenbruk av stedlige toppmasser, fjerne fremmedarter, osv.
- bruke veileder Klimatilpasning av naturmiljø – Miljødirektoratet for valg og avgrensning av arealformål og hensynssoner i KPA - <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/naturmiljo/klimatilpasning-av-naturmiljo/>

1.8.2 Naturmangfoldloven

Når offentlig myndighetsutøvelse berører naturmangfold trår kapittel II i naturmangfoldloven i kraft. En plan for naturmangfold vil spesielt være lenket til §§ 4-5 og §§ 8-12. Se også veileder for naturmangfoldlovens kapittel II.

Kapittel II Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk

§ 4:	Forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer
§ 5:	Forvaltningsmål for arter
§ 6:	Generell aktsomhetsplikt
§ 7:	Prinsipper for offentlig beslutningstaking i §§ 8 til 12
§ 8:	Kunnskapsgrunnlaget
§ 9:	Føre-var-prinsippet
§ 10:	Økosystemtilnærming og samlet belastning
§ 11:	Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver
§ 12:	Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder
§ 13:	Kvalitetsnormer for naturmangfold
§ 14:	Vektlegging av andre viktige samfunnsinteresser og samiske interesser

Figur 1. Oversikt over innholdet i naturmangfoldloven kapittel II. Hentet fra veileder til naturmangfoldlovens kapittel II.

Det er viktig at naturmangfoldloven ses i sammenheng med de krav som følger av plan- og bygningsloven, fra regjeringen.no:

Naturmangfoldloven og plan- og bygningsloven stiller krav som samlet sett må opp-fylles i den enkelte sak. Bestemmelsene i naturmangfoldloven og plan- og bygningsloven er delvis overlappende, samtidig som naturmangfoldloven supplerer og tydeliggjør kravene for arter, naturtyper og økosystemer.

Et viktig element er at loven (§§ 4–5) tydeliggjør at naturmangfoldet skal tas vare på innenfor «(...) naturlige utbredelsesområder». Dvs. at arter i Frosta kommune i prinsippet skal bli ivaretatt konkrete innenfor områder og innenfor konkrete naturtyper i Frosta kommune og ikke bare generelt. Når det gjelder §§ 8-12

vil dette i praktisk forvaltning bety at vurderinger om naturmangfold og naturmangfoldloven må være synlig i plandokumenter. For eksempel skal alle vedtak som påvirker natur inneholde vurderinger knyttet til kunnskapsgrunnlaget, føre-var-prinsippet og samlet belastning. Eventuelle hensyn som en tiltakshaver gjør for å ivareta §§ (11-12) naturmangfoldet må også fremkomme tydelig gjennom diverse relevante dokumenter og bestemmelser.

Akvatisk naturmangfold er også veldig relevant for Frosta. Vannforskriften, Vannressursloven og Lakse- og innlandsfiskeloven (i tillegg til PBL og NML) er da sentrale lovverk.

- Vannforskriften fastsetter miljømål for vannforekomster. Kapittel II omhandler miljømål, hvor det blant annet settes krav til at vannforekomster skal beskyttes mot forringelse, samt forbedres og gjenopprettes for å oppnå god økologisk og kjemisk tilstand der det er mulig.
- Vannressursloven skal sikre forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Loven har egne bestemmelser om kantsoner til vassdrag. Der stilles det krav om et naturlig vegetasjonsbelte langs vassdrag, og forvaltningsmyndigheter kan kreves at kommunen fastsetter rettslig bindende bredder på beltet.
- Lakse- og innlandsfiskeloven skal sikre naturlige bestander av bl.a. anadrom fisk, innlandsfisk, ferskvannsorganismer og deres leveområder.

Praktisk arbeid med vannforskriften er avhengig av samarbeid mellom ulike parter (forvaltning, konsulenter, grunneiere og tiltakshavere). I tilfeller der en vannforekomst kan tenkes å bli berørt, må det gjøres datainnsamling for å klassifisere økologisk- og kjemisk tilstand og/eller overvåke allerede klassifiserte vannforekomster. I noen tilfeller vil det også være nødvendighet med spesifikke tiltak for å forbedre tilstander. Eksempelvis kan dette være å legge ut gytegrus for å øke rekrutteringen av ungfisk, eller forbedre en kulvert for å sikre at anadrom fisk kan vandre opp i bekker/elver.

1.9 Datagrunnlag

Denne planen bygger i stor grad på kunnskapssammenstilling av data som er tilgjengelig i offentlige databaser. Mye av kartleggingsdataene som er tilgjengelige i de offentlige databasene kommer fra prosjekter som er utført av personer med biologisk kompetanse. Dette er oppdrag som gjerne er bestilt og finansiert av offentlige myndigheter eller privat sektor. Når det gjelder artsregistreringer så er også en stor del av dette datamaterialet et resultat av engasjement fra privatpersoner og/eller frivillige organisasjoner (f.eks. Birdlife (tidligere Norsk ornitologisk forening)).

1.9.1 Naturen i Norge (NiN-systemet)

All naturtypekartlegging blir i dag gjennomført med bruk av systemet Naturen i Norge (NiN). NiN er en verktøykasse for å beskrive natur, og i prinsippet kan NiN brukes til å beskrive all natur. NiN skal utgjøre kjernen i offentlig naturkartlegging i tråd med stortingets vedtak om dette (Natur for livet, Norsk handlingsplan for naturmangfold. Meld. St. 14 (2015–2016)).

Hovedformålet med NiN er å:

- Gi fagmiljøer og institusjoner som jobber med natur et felles begrepsapparat.
- Være et verktøy for å beskrive variasjonen i naturen på alle nivå.
- Være et grunnlag for kartlegging av natur og naturtyper.
- Være et grunnlag for arbeidet med å rødlistevurdere naturtyper.

1.9.2 Miljødirektoratet sin instruks

Det er viktig å understreke at NIN er en verdinøytral «verktøykasse» og det er opp til forvaltningen å bestemme hvordan og til hva NIN-systemet skal brukes. Som et verktøy for arealforvaltningen har derfor Miljødirektoratet utarbeidet en kartleggingsinstruks for kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2 (M-2209). Kartlegginger gjennomført i henhold til Miljødirektoratet sin instruks (M-2209) benytter NIN for å beskrive et utvalg naturtyper (111 stk.). Dette innebærer at naturtyper beskrevet i instruksjonen blir søkt etter i et definert utredningsområde og registrert dersom kriterier er oppfylt, f.eks. krav til minsteareal, langvarig tradisjonell hevd, osv. Dekningskart over arealer som er kartlagt etter miljødirektoratet sin instruks kan finnes på økologiske grunnkart.

1.9.3 DN håndbok 13 og DN håndbok 19

Før NiN og Miljødirektoratets instruks kom i bruk ble all naturkartlegging gjennomført etter tidligere Direktoratet for naturforvaltnings DN-håndbok 13: Kartlegging av naturtyper- verdisetting av biologisk mangfold (DN-13). DN håndbok 13 beskriver 56 naturtyper. Denne metodikken er i dag erstattet av NIN og M-2209, men kartleggingsdataene er fortsatt tilgjengelige og relevante. For ferskvannsnaturtyper er imidlertid DN håndbok 13 fortsatt gjeldende i påvente av ny metodikk og revidering av M-2209. DN-håndbok 19 tar for seg 12 ulike marine naturtyper og er også fortsatt gjeldende i påvente av ny metodikk og revidering av M-2209.

1.9.4 Artskart

I prinsippet skal naturtypelokaliteter fange opp mange av de miljøene som er viktige for arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Det er imidlertid viktig å understreke at dette ikke alltid er tilfellet, og da er artskart et godt verktøy. Artsdata bør brukes noe med omhu da kvaliteten på dataene vil kunne variere, i tillegg er registreringene sjeldent basert på systematiske studiedesign. Artskartlegging er imidlertid komplekst og ressurskrevende, og en vil aldri klare å få en total oversikt innenfor praktiske rammer. Eksempelvis er det per dags dato estimert at 26 000 arter enda ikke er beskrevet/oppdaget i Norge. I tillegg er det mangel på artsspesialister både på nasjonalt og internasjonalt nivå (Høitomt mfl. 2022).

1.10 Hovedøkosystemer

I arbeidet med kommunedelplanen ble det vurdert som hensiktsmessig å kategorisere arealer i ulike hovedøkosystemer. Følgende ble benyttet:

Våtmark og ferskvann: Ferskvanns vannforekomster og myr/sumpområder.

Strandsonen: For strandsonen ble definisjonen i plan og bygningsloven benyttet, altså areal 100 meter vinkelrett inn over land fra kystlinjen.

Kulturlandskap: Her er i all hovedsak semi-naturlige hovedtyper i NIN-systemet benyttet. Dette er engpregete arealer som er skapt av langvarig hevd i form av slått eller beite uten at arealene er markbearbeidet og gjødslet med kunstgjødsel

Marint: Alt areal i sjø + bløtbunnsområder som blir tørrlagt ved fjære sjø.

Skog: Tresatte arealer. I Natur i Norge (NiN) er skog definert som et hovedøkosystem preget av dominans av trær, hvor trærne står så tett at de påvirker hverandre gjensidig. En vanlig definisjon er at trærne står mindre enn seks meter fra hverandre og kan bli minst fem meter høye, inkludert hogstflater hvor foryngelse ikke har nådd denne høyden ennå.

Fjell: Arealer over tregrensen. I Natur i Norge (NiN)-systemet, er hovedøkosystemet fjell definert som et høytliggende landområde over tregrensen. Enhetene i fjellet deles inn i ulike hovedtyper og underinndelinger basert på økologiske faktorer som snødekke, næringstilgang og topografi.

I flere tilfeller var det flytende, og til dels overlappende overganger mellom disse, så noe skjønnsmessig kategorisering ble gjort.

1.11 Definerings av viktige arealer

Et viktig ledd i utarbeidelsen av denne planen er å identifisere viktige arealer for naturmangfoldet i Frosta. Med viktige arealer menes arealer som danner grunnlag for leveområder for sjeldne arter og arealer med stort naturmangfold. Dette kan være store arealer med naturtyper som skaper levesteder for arealkrevende arter, eller arter som er naturlig sjeldne i landskapet. Det kan også være arealer som henger sammen med hverandre og har mange naturtypelokaliteter og økologiske funksjonsområder innenfor avgrensingene.

2 KDP Naturmangfold – Del 2 - Kunnskapsdel

2.1 Naturgrunnlaget og landskapet på Frosta

Frosta kommune ligger på ei halvøy sentralt på Innherred og grenser mot øst til Levanger kommune. Arealet er på 75 km² der 23 km² er landbruksarealer og 31 km² er produktiv skog. Kommunen er en landbruks- og skogbrukskommune. I sør og vest preges landskapet av et lavtliggende og flatere landskap med landbruksområder. Mot øst og nord dominerer åser. Høyeste punkt, Storheia, grenser helt mot Levanger.

Berggrunnen er rik i sør. Mot nord er den mindre rik med sandsteinsbergarter som gir et relativt surt jordsmonn. De baserike bergartene med blant annet kalkstein og fylitt i sør gir gode vilkår for krevende og sjeldne plante og sopparter. Marine avsetninger dekker storparten av den sørvestlige delen av kommunen. Storparten av dyrka mark i kommunen er lokalisert til disse områdene.

Frosta kommune ligger for en stor del i sørboreal vegetasjonssone der de sørvestlige delene nært sjøen ligger i boreonemoral vegetasjonssone (edellauv- og barskogsone). Klimaet er ellers svakt oseanisk som betyr at det er relativt lite årsnedbør og liten temperaturforskjell gjennom året. Dette gir vilkår for flere varmekrevende plantearter. Hele Frosta kommune ligger overveiende under den klimatiske skoggrensa, men på toppene kan det forekomme treløse arealer på grunn av eksponerte arealer.

2.1.1 Våtmark og ferskvann

Med inndelingen i våtmark og ferskvann menes vannforekomster av verdi for naturmangfoldet, myrer og sumpskogsmark. I kommunen er det registrert mange ferskvannslokaliteter etter DN-13, der mange er verdisatt som viktige.

Ferskvannsforekomster

Karakteristisk for kommunen er de mange små, næringsrike og produktive vassdragene. Det er ingen store vassdrag i kommunen. Mange dammer har forekomster av småsalamander, mens storsalamander forekommer i to små dammer. Det er flere rike kulturmarksjøer som har stor verdi med høy artsdiversitet og forekomst av sjeldne arter. Det er tidligere avgrenset 18 svært viktige og 7 lokalt viktige vannforekomster innen kommunen. Det er også avgrenset 4 rike kulturmarksjøer etter DN-13 i kommunen. Det er videre avgrenset 20 dammer der flere har forekomst av småsalamander. Av kalksjøer er det avgrenset 2 stykker

etter håndbok 13 mens det bare er avgrenset ett viktig bekke­drag. Det er kun Vike­elva med utløp på Storleiret som har oppgang av sjøørret, men den er ikke ansett som et viktig anadromt vassdrag. Tilgjengelig strekning for anadrom fisk er på omtrent 3 km opp til Liavatnet. Det er tidligere kartlagt sterk begroing i elva, og nedre del har hatt preg av sterk påvirkning (lukt, algevekst).

Myr

Av myr og sumpskogmark forekommer det få myrer av noen størrelse og verdi. Det er avgrenset 4 myrer (NiN) der disse er nedbørsmyrer, -øyblandingsmyr (1), sørlig nedbørsmyr (1) og nordlig høytliggende nedbørsmyr (2). Nedbørsmyr er myrer med stor torvdannelse som ikke har kontakt med grunnvannet. Myrene, spesielt nedbørsmyrene, er viktige CO₂ lagre og viktige å bevare i klimasammenheng.

Sump og myrskogmark

Med naturtypen menes tresatte arealer (mer enn 10 prosent tresjikt) med forsumpning eller torvdannelse. Arealene har ofte et stort naturmangfold og er og viktige som kantsoner langs vassdrag og leveområder for fugl og insekter langs bekker, elver og innsjøer og mot åpne våtmarksarealer. I Frosta kommune er det registrert 2 kalkrike myr og sumpskogmarker og 5 fattige myrsumpskogmarker (fattig gammel sumpskog).

2.1.2 Strandsonen

Med strandsonen menes arealene innenfor 100 meters beltet fra og med strandengene og til og med områdene med strandberg og grunnlendt mark ovenfor strandsonen.

Det er avgrenset mange lokaliteter med høy verdi av kyst og havstrand innen kommunen. Her forekommer både viktige strandenger, kalkrike strandberg og kalkrik grunnlendt mark. På strandbergene forekommer norsk timian som en vanlig og viktig rødlisteart sammen med flere andre sjeldne arter. Mange av de sjeldne artene er knyttet til kalkrik berggrunn og har en sørlig utbredelse i Norge med nordgrenser i Frostaområdet. Dette gjør kommunen til et unikt område i slik sammenheng. Kalkrike strandberg ble tidligere kartlagt og avgrenset i DN-håndbok 13, og ligger inne i Naturbase etter den kartleggingen. I Natur i Norge systemet kartlegges ikke kalkrike strandberg, men kalkrik åpen grunnlendt mark som er en nærliggende naturtype. Forskjellen er at åpen grunnlendt mark har et stedvis tynt lag med jordsmonn, som delvis kan være forvitret berg. Den forekommer alltid i mosaikk med strandberg og mange av lokalitetene med strandberg er trolig overlappende med denne naturtypen. Dette er noe usikkert.

Strandeng

Arealer med strandeng er områder med engpreget vegetasjon påvirket av flo og fjære og ulik påvirkning av saltvann med forekomst av salttolerante arter. Grunnet reduksjon av totalarealet de siste 50 årene er naturtypen kategorisert som sårbar (VU) i rødlista for naturtyper. Strandenger forekommer langs hele den norske kysten og er leveområder for særegne karplanter og insekter. Typen har stor betydning som beiteområde, hekke- og rasteplass for fugl. Naturtypen renser også vann i fjæresonen og reduserer konsekvensene av stormflo ved å redusere hastighet, høyde og varighet av bølger. Den virker også stabiliserende og bidrar til å hindre erosjon. Det er registrert 42 strandenger og 7 seminaturlige strandenger (strandeng som er dannet på grunn av beite og fjerning av skog) i kommunen etter NiN-systemet. DN-håndbok 13-kartlegginger har avgrenset 6 strandenger i kommunen. Trolig er det flere lokaliteter som ikke er kartlagt i øst. De fleste lokalitetene er i kategorien god tilstand som en følge av fravær av fremmedarter og lite slitasje og andre inngrep.

2.1.3 Åpen grunnlendt mark, kalkrike strandberg og kantkratt

Kalkrike strandberg, kantkratt og rasmark er naturtyper som ble avgrenset og kartlagt tidligere etter DN Håndbok 13. Etter Natur i Norge systemet kartlegges ikke denne samlebetegnelsen. Rasmark kartlegges for seg selv. Etter NiN-systemet avgrenses kalkrik grunnlendt mark som svært viktige naturtyper. Kantkratt og kalkrike strandberg er nærliggende åpen grunnlendt kalkrik mark som naturtype og overlapper i større eller mindre grad. Områdene i Frosta som er avgrenset som rasmark, berg og kantkratt ligger for det meste nært sjøen og utgjør sonen bak de kalkrike strandbergene og delvis overlappende med dem. Dette er åpne områder, gjerne med noe buskvegetasjon, men med tynt eroderbart jordsmonn. Områdene har, i likhet med kalkrike strandberg de samme sjeldne, sørlige rødlisteartene som er spesielt for Frosta kommune.

Det er tidligere avgrenset 10 lokaliteter med kalkrike strandberg og 7 lokaliteter med kantkratt etter DN-håndbok 13. Etter NiN-systemet er det avgrenset 13 lokaliteter med sørvendte tørkeutsatte kalkberg og 13 lokaliteter med kalkrik grunnlendt mark i kommunen. Områdene er for en stor del lokalisert til den strandnære sonen i kommunen og sårbare for bruk, tråkk og slitasje.

2.1.4 Kulturlandskapet

Semi-naturlig eng

Semi-naturlige enger er åpne eller tresatte systemer som er formet gjennom langvarig tradisjonell hevd gjennom slått og/eller beite. Semi-naturlige enger skal ikke ha spor etter pløying eller tilsåing med for- og matvekster. Typen skal mangle eller bare ha svake spor etter gjødsling og/eller sprøyting. Naturtypen kan ha et stort mangfold av karplanter, sopp og insekter. Dette fører også til gode levevilkår for en rekke fuglearter. Naturtypen er kategorisert som sårbar (VU) i rødlista for naturtyper. Opphør av bruk og skjøtsel, i kombinasjon med overgang til mer intensive driftsformer og arealbeslag, er viktige påvirkningsfaktorer som har ført til reduksjon i areal og tilstand. Semi-naturlig eng er en overordnet naturtype og omfatter slåttemark, naturbeitemarker og hagemarker.

Kulturlandskapet er meget variert med store biologiske verdier i Frosta selv om mange arealer har begynt å gro igjen på grunn av mangelen på beite og slått. Flere sørlige og varmekrevende arter forekommer på sin nordgrense i kommunen og gjerne knyttet til kulturlandskapet. Dette er arealer som ikke er gjødslet og som slås eller beites aktivt. Arter som trefingersildre og bakkemynte har store forekomster innenfor kommunen. Lokaliteter på Tautra, Haugan på Neset og Aunsjøen er spesielt artsrike med flere forekomster av rødlistearter. Det er få lokaliteter med tradisjonell hevd uten gjødsling og markbearbeiding. Det er relativt få beitedyr på Frosta som beiter på slike arealer totalt sett, og mye av det gamle og åpne kulturlandskapet gror igjen. Beitemarkslokalitetene med høy verdi på Frosta har stor regional og nasjonal verdi og må tas vare på.

Det er registrert 57 lokaliteter med naturbeitemark i kommunen, 4 slåtteenger og 11 hagemarker (tresatte enger). De fleste av disse lokalitetene har dårlig eller moderat tilstand som følge av mangel på hevd, -lavt beitetrykk og gjenvekst.

Etter DN-13-metodikken er det registrert 8 lokaliteter med naturbeitemark. Det er også avgrenset to lokaliteter med parklandskap og 1 hagemark etter den metodikken.

2.1.5 Fjell

Frosta har enkelte små arealer med fjell på de mest eksponerte og høytliggende delene i kommunen. Ingen slike arealer er avgrenset som naturtypelokaliteter i kommunen. Dette bør vurderes nærmere i forhold til manglende kunnskapsgrunnlag om fjellarealer og -vegetasjon i kommunen.

2.1.6 Skog

Skogene i Frosta kommune består mye av barskog i nordøst mens sørvestre deler, spesielt i sørvendte hellninger har innslag av edelløvskog. Kalkskog med furudominans eller kalkrike områder med dominans av edelløvtrær forekommer vest og sørvest i kommunen på kalkrik berggrunn. Dette utgjør viktige arealer for sjeldne arter, spesielt knyttet til sopp. Gammel barskog med gran eller furu forekommer først og fremst øst i kommunen. Det er generelt ikke mye gammel skog med gamle trær eller mye liggende eller stående død ved da skogen i Frosta har vært en viktig ressurs som har vært relativt lett tilgjengelig. Skogsområder med eldre barskog finnes likevel i betydelig grad øst i kommunen, men det er forholdsvis dårlig kunnskap om disse områdene. Områdene i nordøst er lite kartlagte med tanke på viktige naturtyper i skog, og det forekommer trolig mer gammel skog og flere sjeldne arter knytte til gammel skog enn det som fremkommer i naturbase og artskart.

Kalkskogene i Frosta er knyttet til baserik grunn og forekommer ofte på tørr mark med tynt jorddekke. Rødflangre er en typisk art i kalkskog, og er vanlig på Frosta. Mange av de kalkrike skogene forekommer i mosaikk med rik edelløvskog. Ingen av edelløvskogene på Frosta har stor utstrekning og er avgrenset som relativt små naturtypelokaliteter. Vanlige treslag i edelløvskogene er hassel, ask, svartor og alm. Ask forekommer nesten på sin nordgrense i Frosta kommune. Alm og hasselskogene på Frosta forekommer på de klimatiske mest gunstige stedene, gjerne i sørhellninger, og berggrunnen er oftest baserik. Kalkskoger i lavlandet i sør-vest, strekker seg typisk i nord-vest retning, i sørvendte hellinger. Edelløvskogene er artsrike med forekomster av en rekke krevende (næringskrevende og varmekjære) karplanter.

Barskogene innenfor kommunen forekommer først og fremst i nordøst. Det er lite artsregistreringer og naturtypekartlegginger i denne delen av kommunen (utenom strandnære arealer som er naturtypekartlagt). Arealene helt i nordøst med skog er imidlertid naturtypekartlagt. Dette er arealene nord for Åtlovegen rundt Bjørnbettet og Litlheia. Ved Litlheia er det større arealer med naturskogpreget furuskog avgrenset som svært viktige naturtyper. Det er også avgrenset flere mindre lokaliteter med gammel granskog med liggende død ved i dette området.

De sørøstlige deler av kommunen med skog er heller ikke naturtypekartlagt (etter NiN-metoden).

Det er gjennomført enkelte Mis-registreringer (Miljøregistreringer i skog) i kommunen. Dette har avdekket enkelte lokaliteter med rik bakkevegetasjon. Nord for Sotjønna er det avgrenset større arealer med gamle trær som ikke er avgrenset som dette etter NiN-metoden. Sør for Sotjønna er det Mis-avgrenset større arealer med skog med gamle trær og mye liggende død ved. Disse arealene er heller ikke naturtypekartlagt. Sørøst i kommunen er det videre Mis-avgrenset enkelte små arealer med skog med liggende død ved blant annet nord for Remmavatnet. Her er det avgrenset større arealer med kalkfuruskog etter NiN-metoden.

Skogbrukskart over den eldste skogen sammenfaller med Mis-registreringene og naturtypekartleggingene i områdene sørøst for Horndalsvatnet og større arealer nord for vatnet, og ellers i områdene rundt Sotjønna. Store arealer nordvest for Hovdalvatnet (heiområdene sørøst for Bruset) er imidlertid ikke kartlagt etter NiN- eller Mis-metoder, og har mye gammel barskog. Det samme gjelder arealene sørøst for vatnet.

Skogbrukskart viser at kommunen har en relativt høy andel av middels-til høyproduktiv skog. Høyproduktiv skog er oftest lauvdominert og forekommer først og fremst på marine avsetninger og lisider i nord og nordvest og i brattere ofte sørvendte lisider i nordøst og øst. Storparten av barskogen forekommer på middels produktive (middels bonitet) og arealer med låg bonitet i slakere lier og ås- og kolleområder i østlige og nordlige (nordøst) deler av kommunen.

Det anbefales å gjennomføre ytterligere naturtypekartlegging og Mis-kartlegging i skogsområder i øst, spesielt i områdene rundt Hovdalvatnet, og heiområdene nordvest for Hovdalsvatnet. Artskartlegging bør i

stor grad prioriteres og knyttes til disse kartleggingene da potensialet er stort for forekomster av rødlistearter knyttet til gammel barskog i disse områdene.

Det er generelt gjennomført lite artskartlegging knyttet til skog i Frosta kommune. Det bør prioriteres å gjennomføre mer kartlegging av naturmangfold knyttet til skog i Frosta kommune for en bedre forvaltning av arter og naturtyper knyttet til skogen i kommunen.

2.1.7 Marint mangfold

Frosta kommune har store verdier og sårbare områder knyttet til marint naturmangfold som følge av den geografiske plasseringen i Trondheimsfjorden med større gruntområder utenfor landsiden og blant annet dannet på grunn av hydrografiske forhold. Av marine naturtyper finnes særlig store skjellsandforekomster på grunt vatn og bløtbunnsområder i strandsonen. Når det gjelder truede arter i sjø er det store kunnskapshull. Dette gjenspeiler seg også i at en høy andel av marine rødlistearter er i kategorien datamangel (DD). For de aller fleste marine artsgrupper uten kommersielle interesser, finnes det lite kunnskap om forekomster og bestandsendringer. Hele yttersiden av kommunen har store produktive gruntområder som er særdeles viktig for rastende og overvintrende sjøfugl. Det foregår for tiden en oppdatering av Miljødirektoratet sin instruks knyttet til kartlegging av marine naturtyper. Instruksen inneholder per dags dato ikke marine naturtyper. Arbeidet for å inkludere disse ble påbegynt i 2020.

Det er avgrenset 12 lokaliteter med marine naturtyper i kommunen. Dette er 8 lokaliteter med ålegraseng og 4 lokaliteter med bløtbunnsområder på grunt vann.

2.1.8 Landskapsmessig og geologisk mangfold

Viktige landskapsmessige arealer er blant annet fanget opp i datasettet verdifulle kulturlandskap. De mest særegne er også definert som utvalgte kulturlandskap. Når det gjelder geologisk mangfold finnes det registreringer i kommunene gjennom datasettet geologisk arv. Landformer vil på sikt bli tilgjengelig som et resultat av fjernmålingsprosjekter. I dag må en derfor bruke DN-håndbok 13. Egen metodikk for kartlegging av rødlistede landformer er også under utvikling av Norges geologiske undersøkelser (NGU). Oversikt over rødlistede landformer og informasjon om disse finnes på nettstedet Artsdatabanken.

2.1.9 Rødlistede arter i kommunen

Basert på data fra artskart.no er det totalt registrert 154 ulike rødlistede arter i kommunen. Fordelt på artsgrupper er det fugler som utgjør den største andelen av rødlistede arter, etterfulgt av karplanter. De fleste rødlistede artene i kommunen er i kategorien sårbar. Det høye antallet fjellarter som nå er rødlistet, fører til at det i kommunen er flest rødlistede arter i fjellet. Fylkesvis er det i Trøndelag et sted mellom 328-378 rødlistede arter. Dette kan tyde på at det fortsatt er potensiale for å finne flere rødlistede arter i kommunen. Kunnskapshullene er trolig størst når det gjelder forekomster av sopp, lav, moser og invertebrater (virvelløse arter).

2.2 Hva truer naturmangfoldet på Frosta

Arealendringer

Arealendringer som fører til fragmentering og reduksjon av leveområder er i dag den største driveren for tap av naturmangfold, både globalt og i Norge. I Frosta kommune har store områder med natur blitt erstattet med intensivt jordbruk, noe som har påvirket det lokale artsmangfoldet. I tillegg til utbygging har også nydyrking økt i perioden 2011–2024), noe som ytterligere har endret arealbruken i kommunen.

Kommunedelplan for naturmangfold Frosta kommune

Forurensing

Det kan oppstå både direkte og indirekte skader på arter som følge av utslipp av kjemiske forbindelser og avfall. Et aktuelt eksempel er avrenning av næringsstoffene nitrogen og fosfor til vannforekomster. Denne avrenningen kan stamme fra husdyrgjødsel, kunstgjødsel, avløpsvann og industriutslipp. Dette fører til eutrofiering, som igjen resulterer i en stor økning i algevekst i vannforekomstene våre. Dette endrer de opprinnelige miljøforholdene, og i verste fall kan algene skygge for sollys og hindre fotosyntese for planter på havbunnen. Når algene dør, brytes de ned av bakterier, noe som forbruker alt oksygen og kan skape «døde soner» hvor andre organismer ikke kan overleve. Askundvatnet og Liavatnet har oksygenfritt vann under sprangsonen på ettersommer og sen vinter.

Fremmedarter, sykdommer og parasitter

Fremmede arter (tidligere kalt svartelistearter) kan påvirke naturen på flere måter når de sprer seg til nye områder. De kan fortrenge eksisterende arter og endre naturtypers struktur. I tillegg kan de introdusere nye parasitter og sykdommer, som kan få negative konsekvenser for det lokale økosystemet. Et aktuelt eksempel er soppen askeskuddbeger (Svært høy risiko i fremmedartslista fra 2023) også kjent som askeskuddsyke. Soppen ble for første gang påvist i 2008 på Østlandet og har siden den gang forårsaket høy dødelighet på ask. Soppen er spredd over hele Østlandet og langs kysten til Nord-Vestlandet, men den er også funnet så langt nord som Rissa. Tilsvarende har askebladvepsen allerede spredd seg til nordgrensen for aska på Frosta/Leksvik med fullstendig nedbeiting av bladverket de siste 4 årene.

Fremmedarter påfører det norske samfunnet betydelige kostnader hvert år. Ifølge en rapport fra Miljødirektoratet i 2019, utgjør disse kostnadene opp mot fire milliarder kroner årlig. Disse kostnadene inkluderer miljømessige konsekvenser, helseutgifter og skader på infrastruktur. Tidlig oppdagelse og rask respons er derfor avgjørende for å redusere de økonomiske belastningene knyttet til fremmede arter.

Klimaendringer

Klimaendringer er en realitet vi må forholde oss til, raskt økende temperaturer og endrede nedbørsmønstre skaper nye utfordringer for økosystemer. I lavlandet i Norge forventes det at dette vil føre til et større potensiale for flere fremmedarter, sykdommer og parasitter.

Overbeskatning

Overbeskatning oppstår når uttaket av naturressurser overstiger det bærekraftige nivået for en populasjon. Dette kan skape ringvirkninger i økologiske systemer, for eksempel kan overbeskatning av en fiskeart føre til en rekke negative effekter for de artene som er avhengig av den gitte fisken som matkilde.

Inngrep og aktiviteter som kan forventes å påvirke naturmangfoldet i kommunen i årene fremover:

- Bolig- og fritidsbebyggelse
- Flatehogst
- Ferdsel og friluftsliv
- Avrenning til vannforekomster
- Akvakultur
- Småkraft, med relevans kun for Staurselva
- Nydyrking
- Utfylling i sjø

2.3 Dagens kunnskap om naturmangfold på Frosta

Kunnskapsgrunnlaget (§ 8) og Føre-var prinsippet (§ 9)

Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfoldet i kommunen er veldig nyansert mellom områder og artsgrupper. Dette er forsøkt oppsummert i tabellen nedenfor.

Tabell 1. Vurderinger knyttet til kunnskapsgrunnlaget i ulike hovedøkosystem i kommunen.

Hovedøkosystem	Vurderinger av kunnskapsgrunnlaget
Jordbrukslandskapet	Kunnskapen om naturmangfoldet som finnes i jordbrukslandskapet er til dels godt i «press-områdene» sentralt på Frosta som en følge av naturtypekartlegging etter M-2209 og DN-13. Det er imidlertid kunnskapsmangel om viktige artsforekomster, herunder kulturlandskapsfugl, beitemarksopp og insekter. Tidligere kartlegginger gjennom DN-13 metodikk trekker også frem potensialet for krevende beitemarksopp i kommunen. Dette er dårlig kartlagt. Som en følge av dette er det noe kunnskapsmangel knyttet til naturtypelokalitetens faktiske lokalitetskvalitet og tilstedeværelse av funksjonsområder for rødlistede kulturlandskapsfugler. Inngrep på eller i nærhet til viktige lokaliteter i kulturlandskapet kan derfor føre til skadevirkninger på rødlistede arter. Føre-var-prinsippet bør derfor vurderes anvendt i saker som omfatter inngrep og arealendringer i jordbrukslandskapet. Kommunedelplan (KDP) naturmangfold er veiledende i den forstand at den ikke er juridisk bindende. Det er lovverket, som jordloven, naturmangfoldloven og plan – og bygningsloven, som gir juridiske føringer.
Strandsonen	Strandenger og bløtbunnsområder utgjør en stor andel av funksjonelle areal for fugler, invertebrater og karplanter i kommunen. Med grunnlag i fugleregistreringer, naturtypekartlegging etter m-2209 og DN13 er kunnskapen om store og viktige lokaliteter godt dokumentert. En kan derimot forvente at det finnes flere mindre lokaliteter med viktige leveområder spredt langs hele strandsonen i de delene av kommunen som ikke er kartlagt. Det kan også her finnes rødlistede karplanter og fugler. Ved beslutninger som kan påvirke store lokaliteter er kunnskapen i de fleste tilfeller god, og føre-var vil trolig ikke være relevant. Føre-var bør derimot vurderes å benyttes i tilknytning til mindre strandenger og kalkrik grunnlendt mark og andre viktige arealer i tilknytning til de strandnære arealene om det ikke foreligger naturtypekartlegging etter m-2209 og fugleregistreringer i området.
Våtmark og ferskvann	For våtmark er kunnskapen i kommunen god innenfor områder som er kartlagt etter M-2209. De fleste kartlagte våtmarkene er nedbørsmyrer. Disse har mindre potensiale for rødlistede karplanter, moser, sopp og lav. For øvrige vannforekomster er kunnskapsgrunnlaget mer variabelt. Viktige innsjøer og dammer er fanget opp av DN13 lokaliteter, men i mange tilfeller vil det være behov for kunnskapsinnhenting i vannforekomster mht. vannforskriften og naturmangfoldloven.
Åpen grunnlendt mark, kalkrike strandberg og kantkratt	Kunnskapen om disse naturtypene som utgjør sonen med strandberg ned til sjøen og grunnlendt mark bak strandsonen må sies å være god for storparten av kommunen. Kantkratt som ble kartlagt etter gammel metodikk (håndbok 13) kan være overlappende til eller i mosaikk med strandberg og grunnlendt mark og avgrensingene kan være noe usikre. Områdene er viktige for sjeldne og konkurransesvake karplanter, lav, moser, sopp, fugl og insekter. Artsregistreringene er mangelfulle innen de fleste organismegruppene og arealpresset i form av utbygging og bruk (slitasje og ferdsel) er stort. Inngrep kan føre til store negative konsekvenser uten at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for styring av arealbruken og blant annet føre var prinsippet er blant annet viktig å anvende i arealsaker og ved inngrep.
Skog	Kunnskapen om viktige skoglokaliteter øst og nordøst i kommunen er mangelfull. Noen lokaliteter er fanget opp etter kartlegginger med M-2209 og DN-13. Mer arts og-naturtypekartlegging av arealer med gammel barskog er nødvendig. Mye av skogen i kommunen er relativt ung skog som er hogstpåvirket. Dette medfører at den eldre skogen er ytterligere verdifull for naturmangfoldet i kommunen.

Kommunedelplan for naturmangfold
Frosta kommune

Marint	Frosta kommune har utvilsomt svært viktige leveområder for marine organismer. Noen av disse er fanget opp av DN håndbok 19 kartlegginger eller modellering av havbunns-naturtyper. Areal som er viktig for sjøfugl er i mindre grad systematisert til områder. Kunnskapen om artsforekomster og rødlistearter er mer mangelfull, og er på lik linje med resten av landet. Det forventes et kunnskapsløft knyttet til marine naturtyper når M-2209 revideres til også å inkludere marine naturtyper.
--------	---

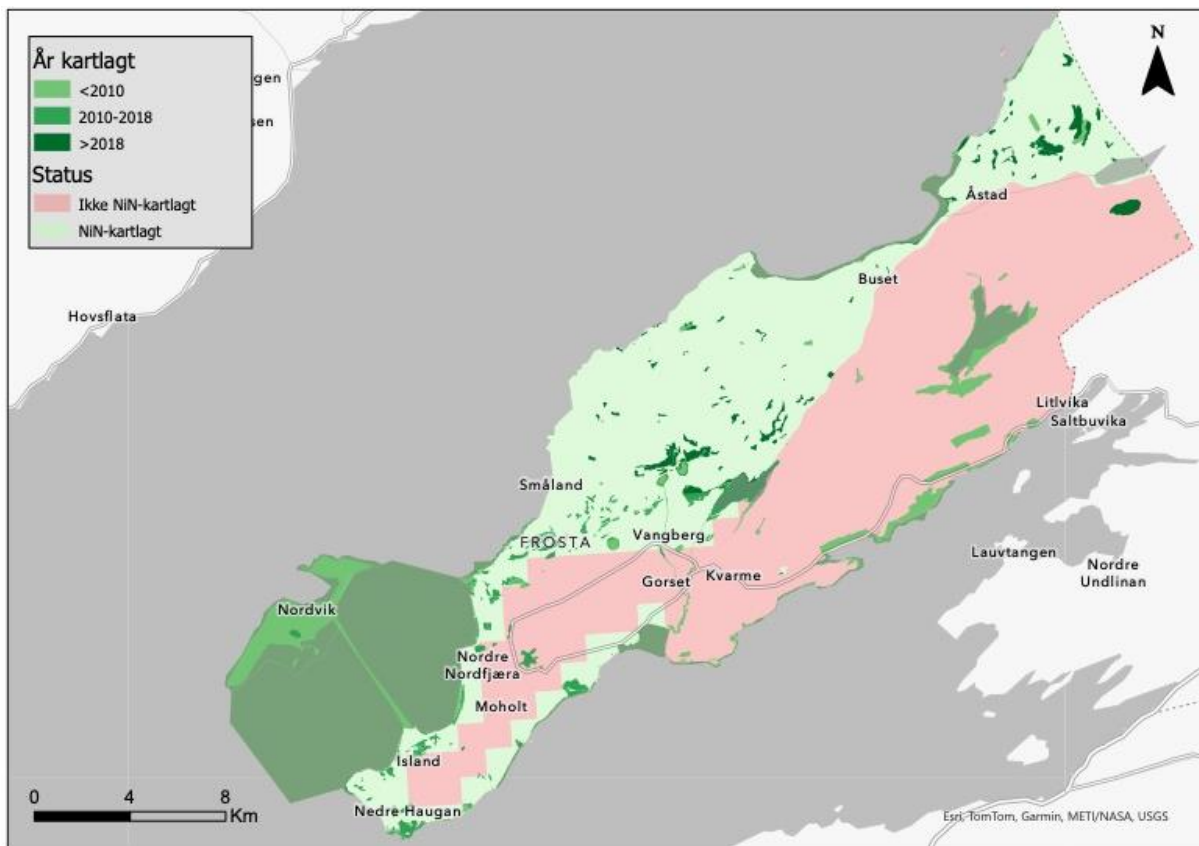
Det er krevende å fremstille kunnskapsgrunnlaget på kart, siden man kan ha kunnskap om enkelte arter og naturtyper, og samtidig mangle kunnskap på andre arter og naturtyper innenfor samme geografiske område. I tillegg kan tidligere kartlegging inneholde feil og mangler. Det er brukt ulik metodikk, det har vært ulike kartleggere med ulik faglig bakgrunn og kunnskapsnivå, samt at fokuset for kartleggingen kan ha vært forskjellig. Naturkartlegging er også ferskvare, på grunn av at naturen stadig er i endring.

Kartet på figur 1 og 2 viser når ulike areal har blitt kartlagt. Man kan anta at vi har best kunnskap om områdene som er kartlagt de seneste årene (etter 2018). Man kan tenke seg at områder som er kartlagt for mer enn 10 år siden begynner å bli utdatert, og inneholder flere mangler. Områder hvor det ikke har blitt utført kartlegging vet vi veldig lite om.

Av arealet som har blitt kartlagt ser vi sårbare områder i figur 3, fordelt etter hvilket hoved økosystem naturtypene tilhører. Vi ser at totalarealet for hver type er lite. Det kan imidlertid finnes flere sårbare områder der det ennå ikke har blitt kartlagt.

Kartlagene er ikke offentliggjort, men det er ønskelig at disse blir gjort tilgjengelige på kommunens nettside.

Kommunedelplan for naturmangfold Frosta kommune

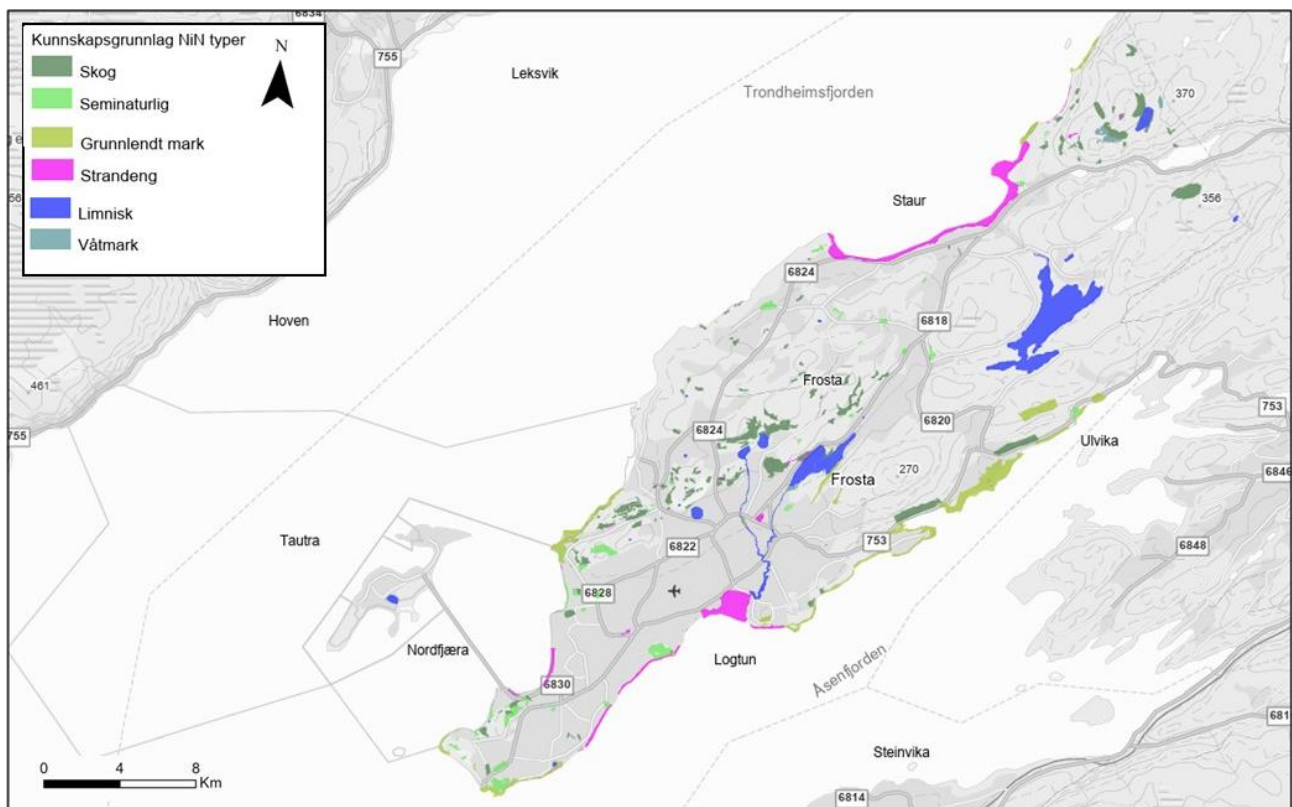


Figur 1: Kartlagt areal i kommunen. Det er krevende å fremstille kunnskapsgrunnlaget på kart, siden man kan ha kunnskap om enkelte arter og naturtyper, og samtidig mangle kunnskap på andre arter innenfor samme geografiske område. I tillegg kan tidligere kartlegging inneholde feil og mangler. Det er brukt ulik metodikk, det har vært ulike kartleggere med ulik faglig bakgrunn og kunnskapsnivå, samt at fokuset for kartleggingen kan ha vært forskjellig. Kartet viser hvor vi har lite kunnskap og hvor kartleggingen begynner å bli utdatert.

Kommunedelplan for naturmangfold Frosta kommune



Figur 2: Figuren er den samme som figur 1, men med et annet bakgrunnskart.



Figur 3: Figuren viser hvor det har blitt kartlagt sårbar natur. Det kan finnes flere områder som ikke enda er kartlagt.

3 KDP naturmangfold – Del 3 Handlingsdel

3.1 Aktuelle tiltak, perioden 2024-2028

Basert på målsettingen for kommunedelplanen for naturmangfold, har vi kommet fram til 4 delmål for kommunen i perioden 2024-2028. Tiltakene er delt inn i 4 delmål:

Delmål 1:

- Å ta vare på naturen på Frosta og stanse tapet av naturmangfold i hele kommunen, og spesielt i jordbruksområder, kulturlandskap og utmarksområder.

Delmål 2:

- Å få et sammenstilt kunnskapsgrunnlag for naturmangfold i hele kommunen

Delmål 3:

- Å skape kunnskapsbaserte beslutninger administrativt og politisk
- Å skape forutsigbarhet for forvaltningen, rettighetshavere og utbyggere
- Å gi enklere saksbehandling i nye arealplaner og byggesaker der det er lovpålagt å gjennomføre vurdering av naturmangfoldloven §§ 8-12

Delmål 4:

- Å gi et lett tilgjengelig og brukervennlig digitalt kartlag med «bruksanvisning» og gode beskrivelser for kunnskapsheving av naturmangfold

Kommunedelplan for naturmangfold
Frosta kommune

Tabell 2. Delmål og handlingspunkt for kommunedelplan for naturmangfold.

MÅL	TILTAK	BESKRIVELSE	ANSVAR	PERIODE / PRIORITET
Delmål 1				
- å ta vare på naturen på Frosta og stanse tapet av naturmangfold i hele kommunen, og spesielt i jordbruksområder, kulturlandskap og utmarksområder				
1	A	Kunnskapsformidling til forvaltning/grunneiere; - Gjøre KDP naturmangfold kjent blant politikere og kommunens administrasjon, gjennom å holde et årlig statusmøte for kommunestyret - Virksomhetsleder areal, landbruk og miljø presenterer relevante deler av planen/handlingsdel/prioriterte areal for grunneierlag (jord og skog), næringsforening, utbyggere, andre foreninger minimum en gang per 'valgperiode'	Virksom-hetsleder areal, landbruk og miljø	2024-2028
1	B	Arealbruk/-regnskap; - Utarbeide et arealregnskap for hele kommunen, som forarbeid til rullering av kommuneplanens arealdel (KPA) - Bruke arealregnskap og ny vurdering av faktisk utbyggingsbehov, spesielt for boliger og fritidsboliger/hytter, og vurdere tilbakeføring av areal til grønt formål/natur, vurdere byggestopp for fritidsboliger i deler av kommunen el. nært verdifull natur, o.l. - Vurdere å oppheve reguleringsplaner eldre enn 10 år, som fremdeles ikke er utbygd, og gjennomgå/revurdere utbyggingsområder i KPA som ikke er detaljregulert	Kommunen-samfunn og utvikling	2024-2028
1	C	Tilskuddsordninger; - Etablere rutiner for årlig å søke om tilgjengelige midler for tilskudd knyttet til naturmangfold - for å registrere, reetablere, bevare, mv. - Aktuelle; SMIL og RMP-midler, fra Miljødirektoratet. https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/	Virksom-hetsleder areal, landbruk og miljø	2024-2028
1	D	Ivareta sammenhengende grønnstruktur; -Regulerings- og detaljplaner som bryter sammenhengende grønne korridorer i lavlandet, bør ikke tillates. Engarter, løvtrær, busker og kratt skal også inngå i alle nye areal med grønnstruktur. Dvs. regulerings- og detaljplaner må sørge for at naturområder er sammenbundet og ta sikte på å forbedre sammenbindingen og funksjonaliteten for arter	Kommunen-samfunn og utvikling, eksterne fagrådgivere	2024-2028

Kommunedelplan for naturmangfold
Frosta kommune

MÅL	TILTAK	BESKRIVELSE	ANSVAR	PERIODE / PRIORITET
		som er knyttet til grønnstruktur. Bestemmelser i alle nye arealplaner bør inkludere grønnareal hvor kantslått/klipping av gress tilpasses pollinerende insekter der hvor det er hensiktsmessig.		
Delmål 2 - å få et sammenstilt kunnskapsgrunnlag for naturmangfold i hele kommunen				
2	A	Kartgrunnlag for planvask; -Utarbeide et kartgrunnlag for hele kommunen som viser utbyggingsområder i kommunen hvor det kan være fare for en reduksjon av naturmangfold, prioritere områder med naturverdi og byggeformål der det enda ikke er bygget, som forarbeid til rullering av kommuneplanens arealdel (KPA), og mulig tilbakeføring av byggeformål til grønne formål. -Kartlegge potensiale for gjenbruk av bebygde/asfalterte/ 'rest'- arealer	Kommunen-samfunn og utvikling, eksterne fagrådgivere	2024-2028
2	B	Kantsoner og bufferzoner; Fastsette bredder på kantsonen langs bekker, elver og sårbar natur som skal være tilstrekkelig brede for at kantsonene skal opprettholde sin økologiske funksjon og hindre forurensing og erosjon.	Kommunen-samfunn og utvikling, eksterne fagrådgivere	2024-2028
2	C	Fremmede arter; -Igangsette systematiske kartlegginger av fremmede arter, og utarbeide en plan og informasjonskampanje for bekjempelse. -For alle tiltak skal det være rutiner som hindrer spredning av fremmedarter i henhold til forskrift for fremmede organismer (2015). Tømming av hageavfall i skråninger, ved åker, osv., kan være en kilde for spredning av fremmede arter. Hageavfall bør leveres på gjenbrukstorget for å unngå spredning og dermed opprydding.	Kommunen-samfunn og utvikling, eksterne fagrådgivere	2024-2028
2	D	Kartlegging og kunnskapsøkning; -Skape gode rutiner for å sjekke status på kartlegging av naturmangfold i byggesaker og vurdere om naturmangfoldet er tilstrekkelig utredet.	Kommunen-samfunn og utvikling, eksterne fagrådgivere	2024-2028

MÅL	TILTAK	BESKRIVELSE	ANSVAR	PERIODE / PRIORITET
Delmål 3 - å skape kunnskapsbaserte beslutninger administrativt og politisk - å skape forutsigbarhet for forvaltningen, rettighetshavere og utbyggere - å gi enklere saksbehandling i nye arealplaner og byggesaker der det er lovpålagt å gjennomføre vurdering av naturmangfoldloven §§ 8-12				
3	A	Etablere rutine/sikre at KDP naturmangfold, spesielt handlingsdel tas med i kommunens planstrategi (årlig)	Kommunen-samfunn og utvikl. - areal, landbruk og miljø	2024-2028
3	B	Fortetting og gjenbruk av areal; -Tap av naturmangfold er en irreversibel prosess som må vurderes nøye. Det oppfordres til å fokusere på fortetting av allerede bebygd areal. -Dersom tiltak fører til reduksjon av areal med natur-områder og/eller tiltak fører til redusert funksjonalitet for arter, bør det vurderes om dette kompenseres av tiltakshaver, ved at tilsvarende områder istandsettes.	Kommunen-samfunn og utvikling, eksterne fagrådgivere	2024-2028
Delmål 4 - å gi et lett tilgjengelig og brukervennlig digitalt kartlag med «bruksanvisning» og gode beskrivelser for kunnskapsheving av naturmangfold				
4	A	Digitale kartlag for naturmangfold i Frosta kommune - Etablere kartlag for naturmangfold på kommunens web-kart-løsning (eks. Trondheim kommune) - Bruke kartlagene i forvaltningen for å ivareta natur	Kommunen, samfunn og utvikling, eksterne fagrådgivere	2024-2028
4	B	Publisere informasjon om naturmangfold på kommunens hjemmeside, for eksempel med følgende tema: - Lenke til KDP naturmangfold for Frosta - Liste med portaler/databaser med kart, tall og annen informasjon om naturmangfold - Informasjon om naturmangfold som klimatiltak - Gi råd til hvordan innbyggere kan rydde natur/strandsone for avfall og hindre forurengning - Massehåndtering - Forhindre spredning av fremmede arter, spesielt i hage og landbruksavfall. Hindre at uønskede arter spres som følge av gravearbeider	Kommunen, samfunn og utvikling, eksterne fagrådgivere	2024-2028

MÅL	TILTAK	BESKRIVELSE	ANSVAR	PERIODE / PRIORITET
		- Gi tips om hvordan man søker tilskudd til miljøtiltak		

3.2 Digitale kartlag for bruk i forvaltningen

Gjennom arbeidet med kommunedelplanen for naturmangfold, har det blitt gjort et grunnarbeid for å utarbeide kart som kan brukes i forvaltningen. Kartene skal gi veiledning og hjelp til å ta vare på naturmangfoldet i Frosta kommune, men er ikke en fasit og inneholder også kunnskapsmangel. Kartlagene skal publiseres på Frosta kommune sin nettside, slik at de blir tilgjengelige og kan benyttes i planlegging.

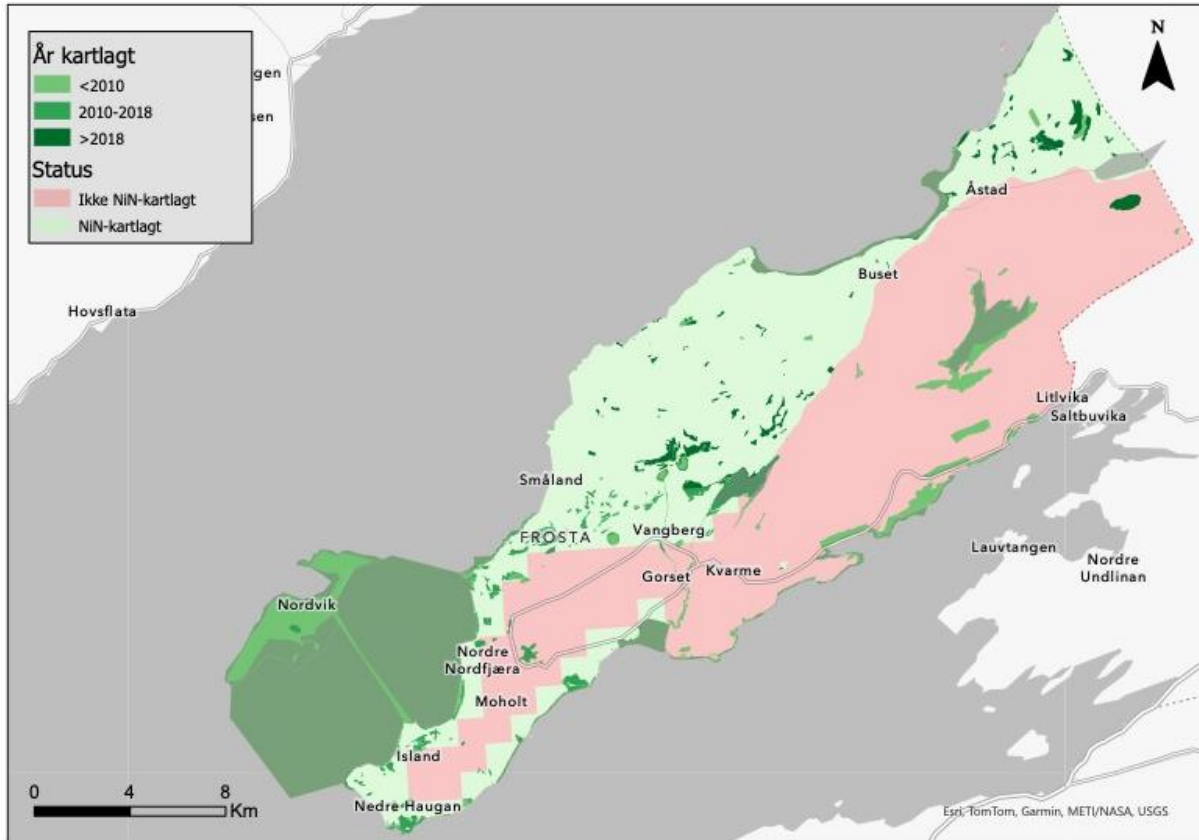
Det er 3 kartlag som er særlig relevante; kartlag over manglende kartlegging, kart over planlagt utbygging som berører sårbar natur, kartlag med grøntområder med buffersoner.

Tabell 3. Digitale kartlag som er utarbeidet i forbindelse med KDP Naturmangfold.

1. Kart over manglende kartlegging, Illustrert i figur 4	Kartlaget viser hvor det mangler kartlegging, og hvor det er utdatert kartlegging. Kartlaget sammenstiller ulike kartleggingsmetodikker, og er ikke dekkende for alle artsgrupper. Innenfor et kartlagt område kan det fortsatt være kunnskapsmangel. Kartet sammenstiller derfor kun den kunnskapen vi har tilgjengelig i dag.
2. Kart over planlagt utbygging som berører sårbar natur Illustrert i figur 5 og 6	Kartet viser sårbar natur som vi vet om i dag, som er berørt av utbygging som er planlagt gjennomført. Kartet skal gi et overblikk over hvor nåværende arealplan kommer i konflikt med sårbar natur, som er et mål å ta vare på i kommunedelplan for naturmangfold.
3. Kart over grøntområder med buffersoner Illustrert i figur 7	Kartet viser områder med viktige økologiske funksjoner. Områder som vi vet at er spesielt sårbare har fått en buffersone. Dette gjelder elver og vassdrag, innsjøer, våtmarksområder, strandsonen og sårbare naturtyper. Kartet skal gi veiledning til å vurdere hvor man burde være ekstra oppmerksom på naturverdier. Det gjøres oppmerksom på at det er kunnskapshull og mangler i kartlaget, og at det er ikke gjennomført kartlegging

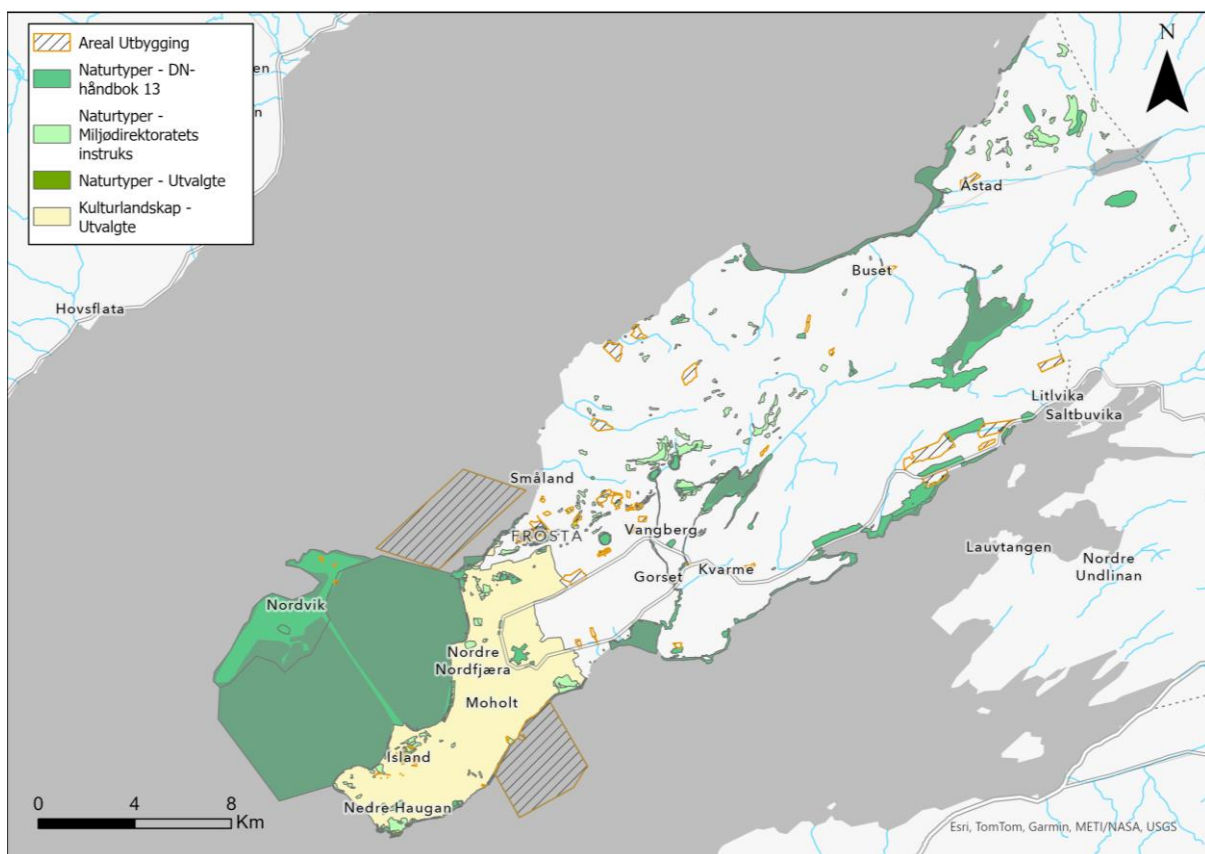
Kommunedelplan for naturmangfold Frosta kommune

i hele kommunen, og mye av kartleggingen er utdatert.

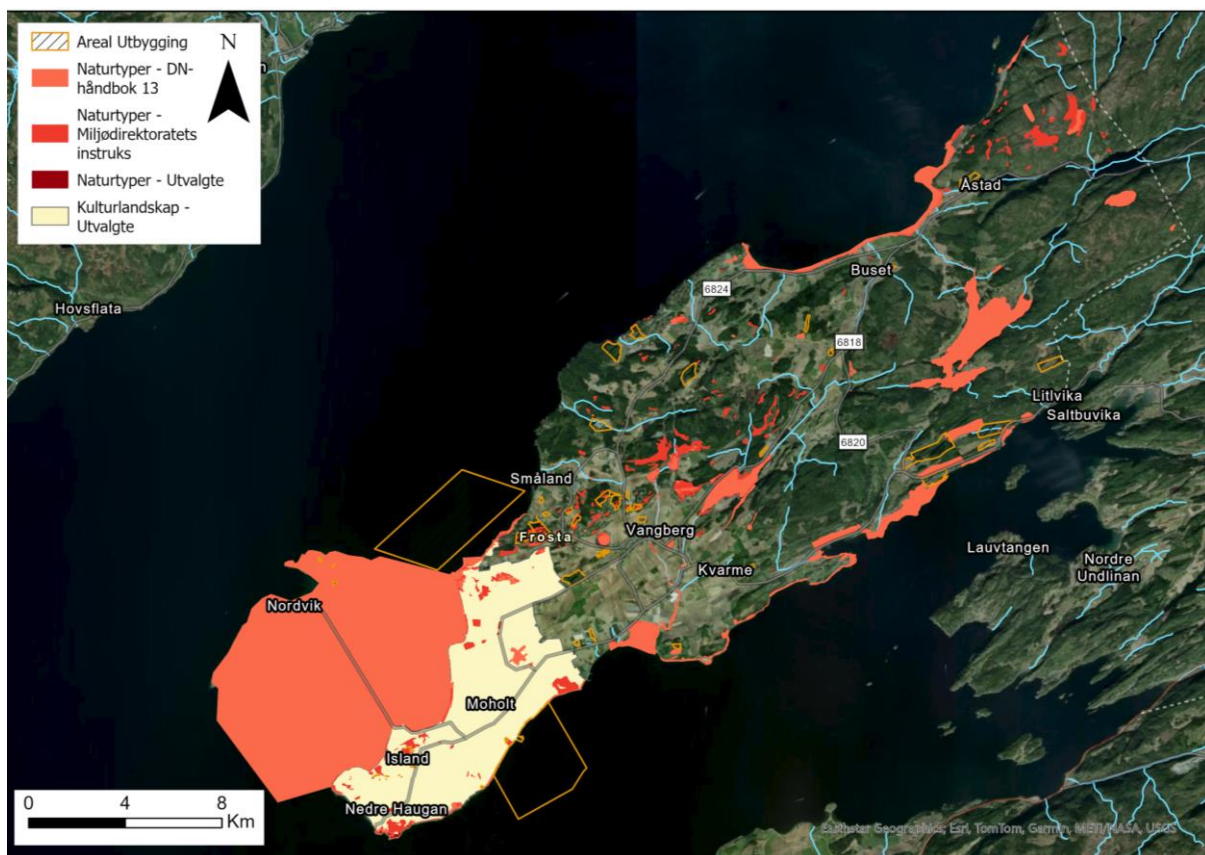


Figur 4: Kartlag over manglende kartlegging. Røde områder er ikke kartlagt. Det er krevende å fremstille kunnskapsgrunnlaget på kart, siden man kan ha kunnskap om enkelte arter og naturtyper, og samtidig mangle kunnskap på andre arter innenfor samme geografiske område. I tillegg kan tidligere kartlegging inneholde feil og mangler. Det er brukt ulike metodikk, det har vært ulike kartleggere med ulike faglig bakgrunn og kunnskapsnivå, samt at fokuset for kartleggingen kan ha vært forskjellig. Kartet viser hvor vi har lite kunnskap og hvor kartleggingen begynner å bli utdatert.

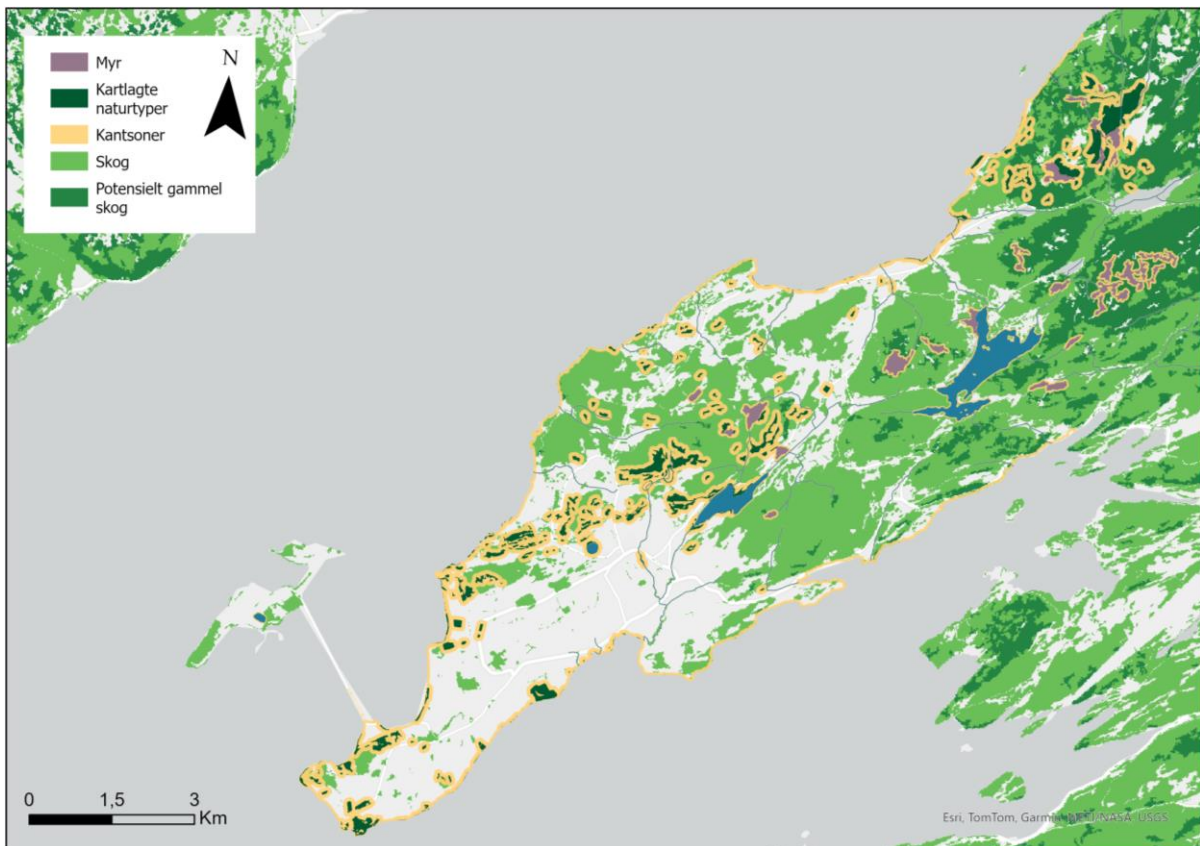
Kommunedelplan for naturmangfold Frosta kommune



Figur 5: Planlagt utbyggingsareal i konflikt med sårbar natur.



Figur 6: Figuren er lik figur 5, men med annet bakgrunnskart.



Figur 7: Områder med økologiske verdier og sårbar natur med buffersoner (markert som kantsoner i kart). Kartet viser områder med viktige økologiske funksjoner. Områder som vi vet at er spesielt sårbare har fått en buffersone (kantsoner).

3.3 Råd for bruk av kartlagene i praksis

Kartene kan benyttes i arealplanleggingen som et hjelpemiddel til å se hva man bør være ekstra oppmerksom på. Det gjøres oppmerksom på at det er flere mangler i kartlagene, men at kartene viser det vi har av kunnskap i dag. Ytterligere undersøkelser må påregnes for å dekke naturmangfoldloven iht. nml §§ 8-12. Kartene må oppdateres etter hvert som kunnskapen øker.

Begrep og definisjoner fra naturmangfoldloven

Under er en del relevante begrep og definisjoner hentet fra naturmangfoldloven § 3.

- a) **art:** etter biologiske kriterier bestemte grupper av levende organismer;
- b) **bestand:** en gruppe individer av samme art som lever innenfor et avgrenset område til samme tid;
- c) **biologisk mangfold:** mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene;
- d) **dyr:** pattedyr, fugler, krypdyr, amfibier, fisk og virvelløse dyr;
- e) **fremmed organisme:** en organisme som ikke hører til noen art eller bestand som forekommer naturlig på stedet;
- f) **genetisk materiale:** gener og annet arvemateriale i ethvert biologisk materiale, som kan overføres til andre organismer med eller uten hjelp av teknologi, likevel ikke genetisk materiale fra mennesker;
- g) **høsting:** jakt, fangst, fiske og innsamling av planter eller plantedeler (medregnet bær og frukter) og sopp, i friluftsliv og næring;
- h) **innførsel:** kryssing av grense på land mot nabostat eller ilandføring fra områder utenfor lovens virkeområde;
- i) **naturmangfold:** biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning;
- j) **naturtype:** 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;
- k) **organisme:** enkeltindivid av planter, dyr, sopp og mikroorganismer, inkludert alle deler som er i stand til å formere seg eller overføre genetisk materiale;
- l) **planter:** karplanter, moser og alger;
- m) **sopp:** sopp og lav;
- n) **utsetting:** utsetting, bevisst utslipp eller deponering som avfall av organismer i miljøet, eller i et innesluttet system der rømming ikke er utelukket;
- o) **uttak:** enhver form for avliving eller fjerning av hele eller deler av organismer fra naturen uansett formål;
- p) **vilt:** naturlig viltlevende landpattedyr, fugler, krypdyr og amfibier;
- q) **virvelløse dyr:** dyr uten ryggsøyle;
- r) **økologisk funksjonsområde:** område – med avgrensing som kan endre seg over tid – som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som gyteområde, oppvekstområde, larvedriftsområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, hiområde, myte- eller hårfellingsområde, overnattingsområde, spill- eller parringsområde, trekkvei, yngleområde, overvintringsområde og leveområde;
- s) **økologisk tilstand:** status og utvikling for funksjoner, struktur og produktivitet i en naturtypes lokaliteter sett i lys av aktuelle påvirkningsfaktorer;
- t) **økosystem:** et mer eller mindre velavgrenset og ensartet natursystem der samfunn av planter, dyr, sopp og mikroorganismer fungerer i samspill innbyrdes og med det ikke-levende miljøet.

Referanseliste

I tillegg til referanser nevnt under er det hentet informasjon fra en rekke åpne og tilgjengelige nettsteder som Lovdata, Miljødirektoratet, Regjeringen, Trøndelag fylkeskommune, Frosta kommune, mv.

Kilder

Artsdatabanken (2021). Status for truede arter i skog. Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021/fordypning/statusfort...> Nedlastet 06.03.2025.

Moen, A., Lillethun, A., & Odland, A. (1998). Vegetasjonsatlas for Norge. *Statens kartverk, Norge*.

Magnussen, K., Skjeflo, S. W., Olsen, S. L., Sandvik, H., & Thomassen, J. (2018). Grunnlag for prioritering av innsats mot fremmede arter. *Menon-publikasjon, 116*, 2018.

Jacobsen, R. M., Endrestøl, A., Magnussen, K., Fossøy, F., Brandsegg, H., Davey, M., ... & Åström, J. (2020). Tidlig oppdagelse av nye fremmede arter i Norge-Uttesting og videreutvikling av overvåkingssystem for fremmede terrestriske karplanter og insekter. NINA rapport 1729.

Rolstad, J., Framstad, E., Gundersen, V., & Storaunet, K. O. (2002). Naturskog i Norge. Definisjoner, økologi og bruk i norsk skog-og miljøforvaltning. Aktuelt fra skogforskningen.

Viktige rapporter

Austrheim, G. 1991. Vegetasjonsdynamikk i tørreng og einerkratt på Tautra i Nord-Trøndelag: beskrivelse av gjengroing og utprøving av restaureringsmetoder. – Hovedoppgave i botanikk, Universitetet i Trondheim. 74 s.

Baadsvik, K. 1975. Vegetasjon og flora på Tautra, Frosta kommune, Nord-Trøndelag. Foreløpig rapport i forbindelse med landsplanen for verneverdige naturområder og forekomster. – K. norske Vidensk.selsk. Mus., Bot. avd. Trondheim. 20 s. Upubl.

Dolmen, D. & Strand, L.Å. 1997. Preliminært amfibieatlas..... – NTNU Vitenskapsmuseet Zool. Notat 1997-8: 1-47.

Dolmen, D. 2011. Biomangfoldprosjektet i Nord-Trøndelag 2007–2010 med vekt på øyenstikkere og amfibier. Utvalgte lokaliteter i Stjørdal, Meråker, Frosta m.fl.. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk notat 2011 (1), 1-39

Direktoratet for naturforvaltning 2008. Handlingsplan for stor salamander *Triturus cristatus* Rapport 2008-1
Fremstad, E. 1995. Skjøtsel av beitemark på Tautra, Nord-Trøndelag. – NINA Fagrapport 2: 1-49

Haug, A. & Pettersen, R. 1979. Biologisk undersøkelse av Storleiret 1977-78, Frosta kommune rapport 1979, 1 - 28.

**Kommunedelplan for naturmangfold
Frosta kommune**

- Lyche-Solheim, A., et.al., 2014. Utprøving av system for basisovervåking i henhold til vannforskriften. Resultater for utvalgte innsjøer 2013. Miljødirektoratet rapport M195/2014 og NIVA rapport 6687-2014.
- Lyngstad, A. 2019. Kulturmarkslokaliteter i Frostating utvalgte kulturlandskap. Kartlegging og skjøtselsplaner. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2019-6: 1-9
- Mjelde, M., Edvardsen H. 2012. Undersøkelser av kalksjøer i Nord-Trøndelag 2011. NIVA-rapport Inr 6324.
- Marit M., Birger Skjelbred, B., Jenssen, M.T.S. 2021. Økologisk tilstand i Liavatnet på Frosta. NIVA-rapport 7697.
- Paulsen, L.I. 1997. Fisk og forurensning i elver og bekker i Frosta 1996. Fylkesmannen i N-T. Miljøvernavdelingen. Rapport 6- 1997.
- Paulsen, L.I. 1998. Vinterundersøkelse i 14 innsjøer i Nord-Trøndelag 1998. Fylkesmannen i NordTrøndelag. Miljøvernavdelingen. Rapport 8- 1998.
- Paulsen, L.I. et.al. 2013. Undersøkelse av kalksjøer i Nord Trøndelag 2012, Fylkesmannen i N-T. Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 2013-2.
- Thingstad, P.G. & Frengen, O. 1990. Kvalitative og kvantitative ornitologiske observasjoner fra Tautra - NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 1990, 3.
- Thingstad, P.G., Frengen, O., Hokstad, S. & Stokland, O. 2003. Tautra med Svaet naturreservat og fuglefredningsområder. Ornitologisk og marinbiologisk status før bruåpningen i veimoloen over Svaet. – NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. 2001. Ser. 2003, 1: 1-67
- Thingstad, P.G. & Frengen, O. 2005 Restaureringsprosjekt Tautra. Del 1: Status vannfugler. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2005, 2: 1-32.
- Thingstad, P.G., Lothe, A.E. & Sylling, G. (red.) 2007. Restaureringsprosjektet Tautra og Tautrasvaet. Status tre år etter tiltaket. – Rapport Statens vegvesen 2486: 1-94 + vedlegg.
- Thingstad, P.G. & Frengen, O. 2009. Restaureringsprosjektet Tautra og Tautrasvaet. Status vannfugler 2008. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2009, 1: 1-43.
- Thorvaldsen, P. 2003. Landskap i endring – jordbrukshistorisk og økologisk landskapsanalyse av øya Tautra i Trondheimsfjorden. – Hovedoppgave i naturressursforvaltning, NTNU. 110 s., 1 kart.
- Øien, D.-I., Austrheim, G., Thingstad, P.G., Hassel, K., Solem, T. & Aagaard, K. 2009. Forvaltning og overvåking av biologisk mangfold på Tautra, Nord-Trøndelag. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. Bot. Ser. 2009-1: 1-37 + 9 vedlegg.

Kommunedelplan for naturmangfold Frosta kommune

Øien, D.-I. & Fandrem, M. 2017. Oppfølging av faste prøveflater og evaluering av skjøtsel i tørreng-vegetasjon i Tautra naturreservat, Frosta. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-3: 1-24.

Aagaard, K. 1987. Dagsommerfuglfaunaen på Tautra, et trøndersk kulturlandskap. – Øko forsk notat 1987-1: 1-22.

Øvrige rapporter funnet på nett

Lyngstad, A., & Aune, E. I. (2005). Naturtypekartlegging i Frosta kommune.

https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/271967/123369_FULLTEXT01.pdf?sequence=1

Mjelde, M., Skjelbred, B., & Jenssen, M. T. S. (2021). Økologisk tilstand i Liavatnet på Frosta. *NIVA-rapport*.

<https://niva.brage.unit.no/niva-xmlui/bitstream/handle/11250/2977664/7697-2022%2bhigh.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Øien, D. I., & Fandrem, M. (2017). Oppfølging av faste prøveflater og evaluering av skjøtsel i tørrengvegetasjon i Tautra naturreservat, Frosta. *NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat*.

<https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2490640>.

Baadsvik, K. (1975). Vegetasjon og flora på Tautra, Frosta kommune, Nord-Trøndelag. Foreløpig rapport i forbindelse med landsplanen for verneverdige naturområder og forekomster. *DKNVS Museet, Bot. avd. Upubl. rapport*.

Frengen, O., & Suul, J. (1976). Notat om fuglefaunaen på Tautra, Frosta kommune, Nord-Trøndelag. *UNIT, DKNVS, Museet, Stensilert rapport*, 1-10.

Thingstad, P. G., & Frengen, O. (1990). Kvalitative og kvantitative ornitologiske observasjoner fra Tautra.

https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/272765/280759_FULLTEXT01.pdf?sequence=1