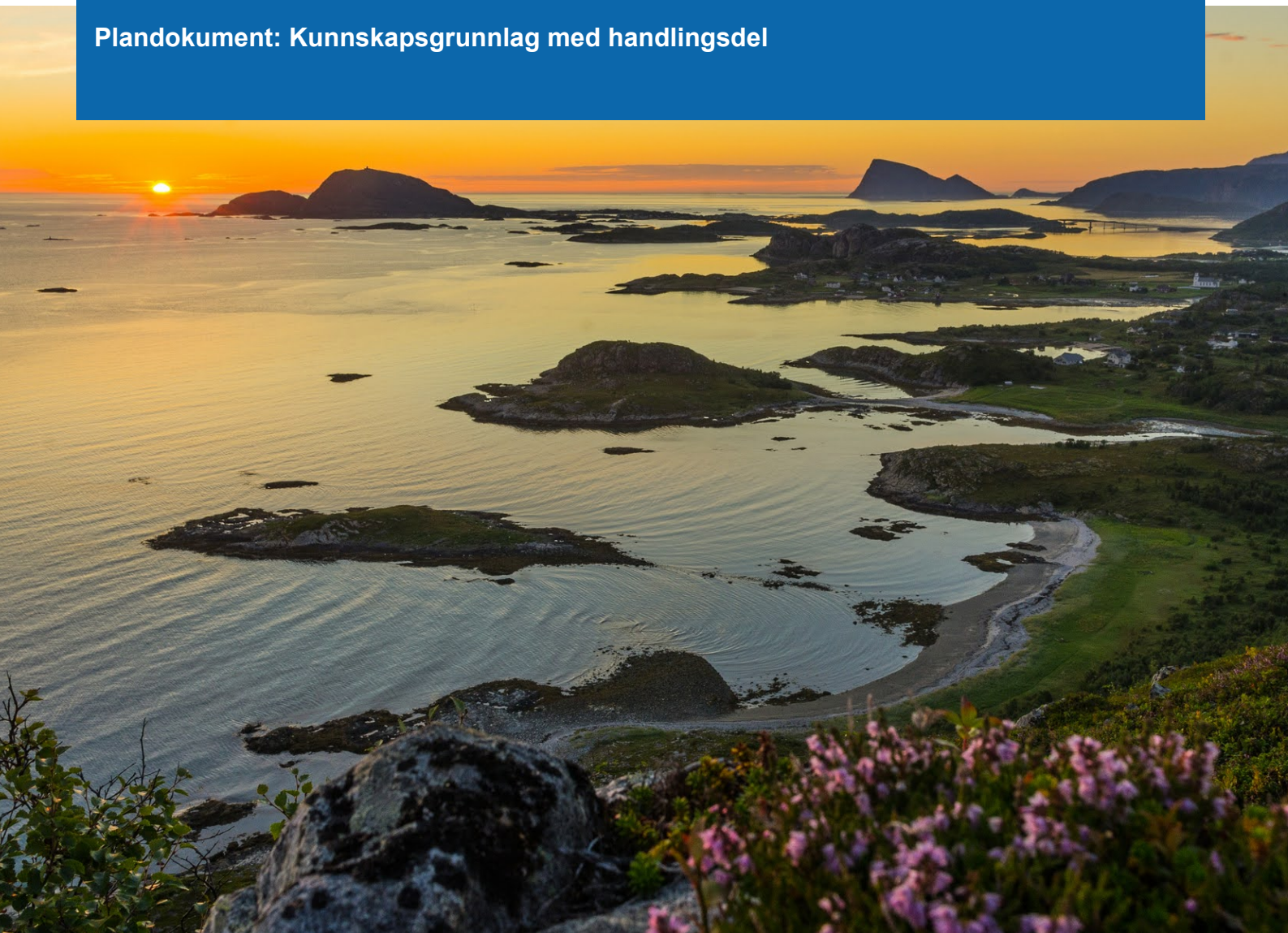


Kommunedelplan for naturmangfold 2026–2032

Tromsø kommune

Plandokument: Kunnskapsgrunnlag med handlingsdel



Forord

Naturen legger grunnlaget for alt liv på jorden og er en forutsetning for å utvikle bærekraftige samfunn. Samtidig forringes naturen raskere enn noen gang tidligere i menneskehetens historie, også i Norge, og det haster å reversere forringelsen av natur.

Tromsø kommune spiller en sentral rolle i å ivareta det lokale naturmangfoldet. I Tromsø skal utviklingen skje innenfor naturens tålegrenser og med reduksjon av klimagassutslipp.

Kommunedelplan for naturmangfold systematiserer Tromsø kommunes arbeid med naturmangfold. Planen videreutvikler kunnskapsgrunnlaget for arbeid med prosjekter, plan- og byggesaker og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. God tilgjengelighet til kunnskap, høy kompetanse og tydelige strategier legger til rette for kunnskapsbasert, forutsigbar og forpliktende forvaltning.

Denne planen består av to dokumenter: planbeskrivelsen og plandokumentet (dette dokumentet). Dette plandokumentet inneholder kunnskapsgrunnlaget (Kapittel 2 kunnskapsdel), og mål og tiltak (Kapittel 3 handlingsdel). Kartfestet informasjon finnes i en rekke digitale kartløsninger, blant annet kommunens egen kartportal og temakart.

Deler av plandokumentet er utarbeidet med støtte av kunstig intelligens (KI). KI er brukt som støtte til strukturering av plandokumentet, og til klarspråk i administrasjonens egenutviklede tekst. Forslag til klarspråk gjelder hovedsakelig for oppsummeringen av kunnskapsgrunnlaget for marine- og ferskvannsnaturtyper (kapittel 2.6.1). KI er ikke brukt til å skrive tekst eller utvikle illustrasjoner. Alt innhold er kvalitetssikret og gjort i henhold til kommunens retningslinjer for bruk av KI.

Arbeidet med planen er gjennomført i samarbeid med flere eksterne aktører. Takk til Akvaplan-niva, ved Ida Dahl-Hansen og Lars-Henrik Larsen, for et verdifullt kunnskapsgrunnlag om naturmangfold i marine miljø, ferskvann og kystområder. Takk også til NINA, ved Tone Kristin Reiertsen, Sigurd Benjaminsen og Karl-Otto Jacobsen, for bistand relatert til sjøfugl. Takk til Carly Faber, Matthias Forwick og Steffen Gunnar Bergh ved UiT – Institutt for geovitenskap, Annette Högström ved Tromsø museum og Terje Solbakk fra NGU for faglige bidrag om geologisk mangfold. Takk til Naturtjenester i nord, ved Rune Muladal og Silja Sletten, som har bidratt med faglig støtte angående naturrestaurering. Takk rettes også til øvrige eksterne og interne fagfolk og lokale ressurspersoner, som har bidratt med innspill og fotobidrag.

Miljødirektoratet har gitt verdifull økonomisk støtte til planarbeidet, og bistått med veiledning og felles forum for kommuner som utvikler lignende planverk.

Forsidebilde: Fra Sørvikaksla, mot Hillesøy Kirke og Sommarøy. Foto: Bo Eide.

Alle helsidefoto mellom kapittel- og delkapittelinnledninger: Bo Eide.

Innholdsfortegnelse

Forord	2
1 Innledende om planen	5
1.1 Formålet med planen	5
1.2 Plantype, planområde og avgrensinger	5
1.3 Kommunens rolle	6
2 Kunnskapsdel 1: Generelt om naturmangfold	8
2.1 Innledende om naturmangfold	8
2.2 Trusler mot naturmangfoldet	11
2.2.1 Norske rødlistet	12
2.2.2 Hovedtrusler mot naturmangfoldet	15
2.3 Forutsetninger for bærekraftig arealbruk	23
2.3.1 Naturkrisen må sees i sammenheng med klimakrisen	24
2.3.2 Kommunal drift og saksbehandling	26
2.3.3 Bedre integrering av naturhensyn i plan- og bygningsloven.....	26
2.3.4 Bruk av naturmangfoldloven	27
2.3.5 Krav til kunnskapsinnhenting og naturfaglige vurderinger	27
2.3.6 Landskapsøkologiske prinsipper	28
2.3.7 Arealnøytralitet og arealregnskap.....	30
2.3.8 Tiltakshierarkiet i arealplanlegging	30
2 Kunnskapsdel 2: Naturmangfoldet i Tromsø kommune	35
2.4 Innledende om Tromsø kommune	35
2.4.1 Kunnskapsdatabaser og kartleggingsbehov.....	38
2.4.2 Inngrepsfrie områder	40
2.4.3 Verneområder.....	42
2.4.4 Naturrestaurering i Tromsø	45
2.5 Geologisk mangfold i Tromsø kommune	49
2.5.1 Tromsø kommunes geologi og geologiske historie	49
2.5.2 Geologisk arv i Tromsø	54
2.5.3 Geologi som grunnlag for biologisk mangfold	62
2.6 Naturtyper og landskap i Tromsø kommune	64
2.6.1 Marine- og ferskvannsmiljøer	65
2.6.2 Myr og våtmark.....	71
2.6.3 Skog	78

2.6.4	Kulturlandskap	83
2.6.5	Natur i byområdet	88
2.6.6	Fjellnatur	93
2.7	Utvalgte økosystemtjenester i Tromsø kommune	101
2.7.1	Natur som vern mot naturskade og naturfarer	101
2.7.2	Økosystemtjenester angående rekreasjon, opplevelser og helse	108
2.8	Utvalgte artsgrupper i Tromsø kommune	111
2.8.1	Sjøfugler	112
2.8.2	Anadrome arter	121
2.8.3	Vilt	126
2.8.4	Fremmede arter	133
3	Handlingsdel	145
3.1	Kunnskapsgrunnlag og kartlegging	147
3.2	Kommunikasjon og innbyggerinvolvering	149
3.3	Kommunal drift og aktive tiltak	151
3.4	Kommunal saksbehandling og planlegging	153
4	Om planarbeidet	156
4.1	Planprosessen	156
4.2	Lovverk og føringer	156
4.2.1	Sentralt lovverk	157
4.2.2	Nasjonale føringer	157
4.2.3	Regionale føringer	158
4.2.4	Lokale føringer	159
4.3	Organisering av planarbeidet	160
4.4	Relasjon til annet planverk	160
4.5	Framdriftsplan	161
4.6	Medvirkning og høringer	161

1 Innledende om planen

1.1 Formålet med planen

Hovedformålet med å utarbeide kommunedelplan for naturmangfold er todelt:

- Å styrke kunnskapsgrunnlaget og kompetansen om naturmangfoldet i Tromsø kommune for en mer kunnskapsbasert, forutsigbar og forpliktende forvaltning.
- Å angi retning for kommunens videre arbeid med å ivareta naturmangfold gjennom tiltak.

Kommunedelplan for naturmangfold skal følge opp framtidvisjonene og målene som er beskrevet i kommuneplanens samfunnsdel 2020–2032, *Tromsø vil*, spesielt knyttet til samfunnsmålet om klima- og miljømessig bærekraft og arealstrategien for bærekraftig bruk og tilrettelegging av areal.

Kommunedelplanen skal bidra til å stanse og reversere naturtap i Tromsø kommune. Oppdatert, tilstrekkelig, tverrfaglig og tilgjengelig kunnskap om naturmangfoldet er forutsetninger for å ivareta naturverdier i arealforvaltning, planlegging, prosjekter, drift og saksbehandling. Dette planarbeidet samler eksisterende kunnskap og identifiserer kunnskapsmangler og trusler mot naturmangfoldet. Kommunedelplanen skal også sikre naturmangfoldet større plass på den lokalpolitiske dagsordenen, ved å løfte oppmerksomheten rundt naturmangfold hos politikere og andre beslutningstagere, i kommuneadministrasjonen og blant innbyggere og næringsliv.

Kommunedelplan for naturmangfold inneholder og videreutvikler kunnskap og retningslinjer som skal legges til grunn i prosjekter, utbyggingssaker, plansaker og byggesaker og annen saksbehandling som kan berøre naturmangfoldet. I tillegg skal kunnskapen tas i bruk ved neste rullering av kommuneplanens arealdel. Kunnskapen skal hjelpe med å veie naturinteresse opp mot andre samfunnsinteresser, og hensynet til naturmangfold skal med fordel sees i sammenheng med hensyn til friluftsliv, folkehelse, klimagassutslipp og klimatilpasning, som alle fordrer en forutsigbar, strategisk og tydelig arealforvaltning og arealplanlegging.

1.2 Plantype, planområde og avgrensinger

Denne planen for naturmangfold er av plantypen tematisk kommunedelplan etter plan- og bygningsloven § 11-2 tredje ledd. Tromsø kommunestyre vedtok 22. november 2023 ¹ at det skal utarbeides en kommunedelplan for naturmangfold. Kommunedelplan for naturmangfold skal ha en tidshorisont på 7 år: fra vedtak i 2026 til utgangen av 2032. Kunnskapsdelen av planen kan rulleres ved behov, og henholdsvis i sammenheng med planstrategi og HAP, mens handlingsdelen skal revideres årlig, etter plan- og bygningsloven § 11-2 tredje ledd. Kommunedelplanen skal gjelde hele Tromsø kommunes geografiske område, både på land og i vann.

En tematisk kommunedelplan er ikke juridisk bindende for arealbruk, men skal legges til grunn ved arealplanlegging og annen forvaltning og planer med betydning for naturmangfoldet.

¹ Møteprotokoll finnes her: [Kommunestyret: Møtedokumenter 22.11.2023](#)

1.3 Kommunens rolle

Tromsø kommune har ansvar for å ivareta naturmangfold gjennom kommunens ulike roller: som planmyndighet og saksbehandler, grunneier, lokal beredskapsmyndighet, innkjøper, arbeidsgiver, tilrettelegger og veileder til innbyggere og næringsaktører i kommunen. I tillegg er kommunen tilsynsmyndighet i henhold til særlover, deriblant jordloven og skogbruksloven.

Som planmyndighet er plan- og bygningsloven et svært viktig verktøy for å ta vare på natur i kommunene. Summen av enkeltbeslutninger etter plan- og bygningsloven former i stor grad hvordan samfunnet utvikles og hvordan naturmangfoldet blir ivaretatt på kort og lang sikt. Forutsetninger for bærekraftig arealbruk presenteres i kapittel 2.3.

Fra statlig hold stilles det forventninger om at kommunene skal unngå nedbygging av verdifull natur og redusere klimagassutslipp. Den mest verdifulle naturen skal bevares i arealbeslutninger så langt det lar seg gjøre og sett i lys av andre samfunns mål. Beslutningers påvirkning på natur og miljø tildeles større plass i beslutningsprosesser. Til tross for at vurderinger om naturmangfold er nødvendig i store deler av kommunal forvaltning, har de færreste saksbehandlere spesialkompetanse på dette feltet. Denne kommunedelplanen bidrar til tilgjengeliggjøring av kunnskap og til at kommunens interne spesialkompetanse blir brukt mest mulig effektivt i forvaltningen.

I sin rolle som grunneier har kommunen et ansvar for å ivareta naturmangfoldet på de arealene kommunen forvalter. Dette gjelder blant annet i eiendomsutviklingen, der naturmangfold skal registreres, sikres og ivaretas i utviklingen av kommunale områder, og det gjelder ved utleie og salg av kommunale arealer, der området må vurderes og kartlegges før eventuelle utleier eller salg.



2 Kunnskapsdel 1: Generelt om naturmangfold

Kapittel 2, Kunnskapsdelen, består av to deler: del 1 innleder om naturmangfold, trusler og bærekraftig arealbruk, og del 2 beskriver naturmangfoldet i Tromsø kommune.

2.1 Innledende om naturmangfold

Samlebegrepet 'naturmangfold' favner alle typer liv som finnes i naturen, og er definert i naturmangfoldloven som summen av biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold (figur 1). Landskap som er sterkt menneskepåvirket regnes ikke inn.

Biologisk mangfold omfatter alle arter og det genetiske mangfoldet mellom dem, alle økosystemer, og de økologiske sammenhengene mellom gener, arter og økosystemer. I et økosystem påvirker forskjellige arter hverandre og miljøet de bor i. Hver art og miljøfaktor har en verdi og bidrar til at samspillet i økosystemet fungerer. Hvis én art blir for dominerende eller forsvinner, kan den etablerte strukturen komme i ubalanse eller kollapse.

Mangfoldet av landskap sikter til større sammenhenger i naturen og variasjonene og sammenhengene mellom dem. Landskap som har overordnede fellestrekk i innhold, sammensetning og form omtales som landskapstyper.

Geologisk mangfold omfatter mangfoldet av mineraler, berggrunn, løsmasser og landformer, og de geologiske prosessene som skaper dem.

Det landskapsmessige og geologiske mangfoldet legger grunnlaget for den levende naturen, samtidig som det biologiske mangfoldet også påvirker landskap og geologi. Det er derfor nær sammenheng mellom biologisk, landskapsmessig og geologisk mangfold. Dette mangfoldet spiller en kritisk rolle i å opprettholde balansen i naturen og sikre vår egen overlevelse og velvære.

Sunn og intakt natur er fundamentet for menneskelig velferd. Naturen er livsgrunnlaget vårt og en forutsetning for utvikling av økonomisk og sosialt bærekraftige samfunn². Enhver art spiller en unik rolle i sitt økosystem, og derfor kan hele økosystemer falle i ubalanse eller kollapse hvis arter forsvinner. Et rikt biologisk mangfold styrker økosystemenes stabilitet over tid og gjør dem motstandsdyktige mot endringer og forstyrrelser, som sykdom, klimaendringer og menneskelig påvirkning. I alle beslutninger som kan påvirke naturmangfoldet, er det viktig å være bevisst på menneskehetens avhengighet av naturen.

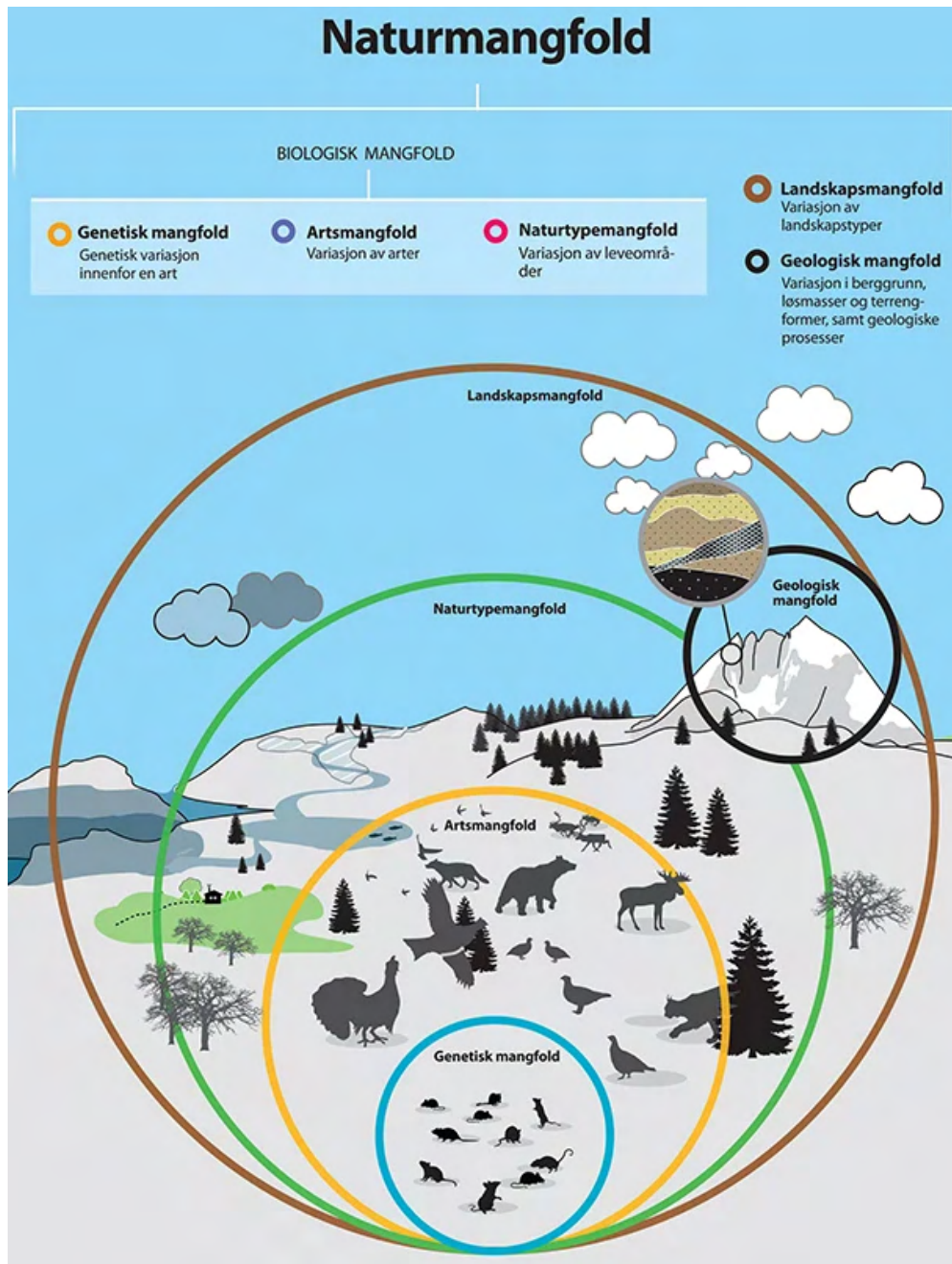
Både nasjonale og internasjonale mål slår fast at økosystemene skal oppnå god tilstand og fortsette å levere økosystemtjenester (også kalt naturgoder). Kommunal planlegging kan bidra til dette i praksis, for eksempel gjennom arealregnskap som tydeliggjør disponering av arealressurser over tid, eller gjennom karbonregnskap i forbindelse med potensielle utbygginger av myr og skog. Slike tiltak er essensielle for å sikre bærekraftig forvaltning av naturen og dens funksjoner, spesielt i en tid med klimaendringer og stadig større press på naturressurser og arealer. Karbonregnskap er pålagt å utarbeide i forbindelse med reguleringsplaner, mens arealregnskap er noe staten anbefaler sterkt at kommunene utvikler og bruker³. Arealregnskap er ikke blitt utarbeidet som del av det nyeste forslaget til kommuneplanens arealdel (KPA), men arealregnskap og arealbudsjetts skal inngå i kommunens overordnede regnskap og budsjett fra og med 2027, jmfør vedtak i sak 0129/25

² [Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027, 5: Klima, natur og miljø for framtida](#)

³ [Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet](#)

fra kommunestyremøte 17.12.2025⁴. Dette kan for eksempel gjøres etter Kommunal- og distriktsdepartementets veileder ⁵ eller metoden brukt av Troms fylkeskommune⁶.

Figur 1: Illustrasjon av begrepet naturmangfold. Definisjonene og sammenhengene mellom biologisk, landskapsmessig og geologisk mangfold framstilles. Kilde: [Meld. St. 14 \(2015-2016\): Natur for livet](#).



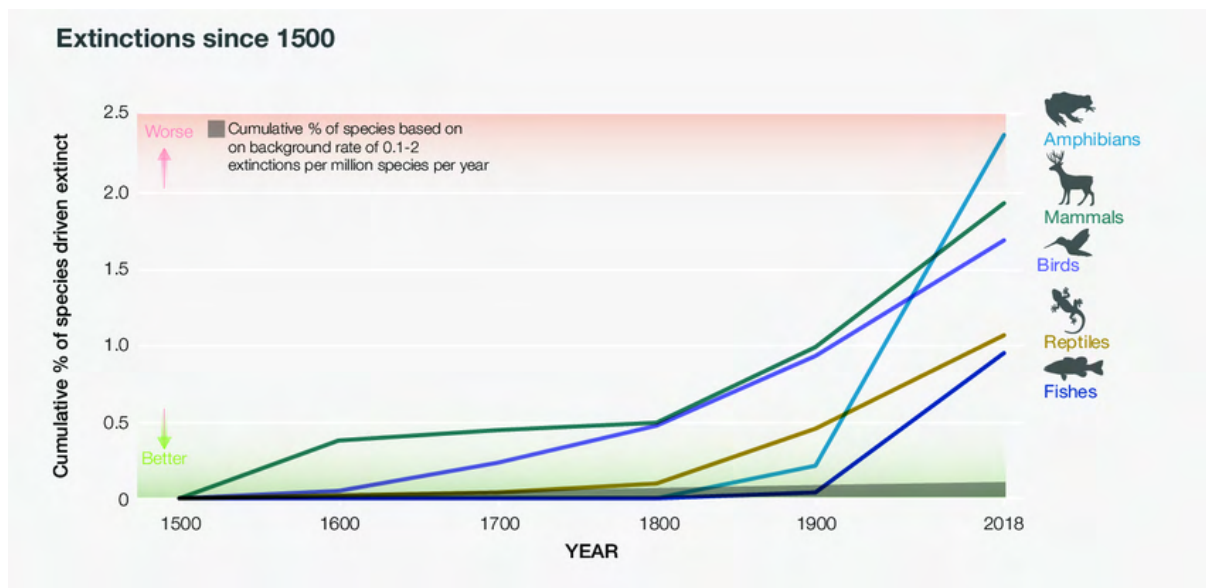
⁴ Møteprotokoll finnes her: [Kommunestyret: Møtedokumenter 17.12.2025](#)

⁵ [Kommunal- og distriktsdepartementets veileder for arealregnskap i kommunene](#)

⁶ Troms Fylkeskommune: [Troms i tall, Areal](#)

2.2 Trusler mot naturmangfoldet

Som følge av menneskelig aktivitet står verden ovenfor et økende tap av naturmangfold og økosystemtjenester. FNs naturpanel har slått fast at denne trenden er så omfangsrik at det er snakk om en global naturkrise. De siste 50 årene har over halvparten av økosystemene på land og i vann blitt kraftig påvirket av menneskelig aktivitet, og noen økosystemer er sterkt nok belastet til å ikke lenger levere mat, rent vann og andre økosystemtjenester. I samme tidsperiode har verdens dyrebestander minsket med over 69 prosent ⁷. Minst én million av verdens omtrent åtte millioner kjente dyre- og plantearter er truet av utryddelse ⁸. Dette skjer mellom ti og hundre ganger raskere enn hva som regnes som naturlig utryddelsestakt, og det argumenteres derfor for at verden er på vei mot en sjette masseutryddelse, se figur 2.



Figur 2: Utryddelser av virveldyr per århundre fra år 1500 til 2018. Kilde: IPBES: Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 2019.

⁷ [WWF: Living planet report 2022](#)

⁸ IPBES: Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 2019

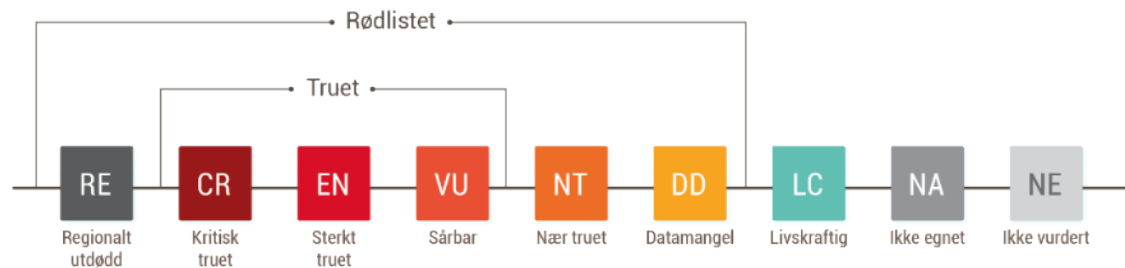
2.2.1 Norske rødlister

Artsdatabanken utgir nyttige verktøy for kunnskapsbasert forvaltning av naturmangfold, blant annet norsk rødliste for naturtyper ⁹ og norsk rødliste for arter ¹⁰. Rødlistene viser hvilke naturtyper og arter som står i fare for å utrykkes fra norsk natur og fordeler dem i ulike kategorier basert på hvor høy risiko de står overfor.

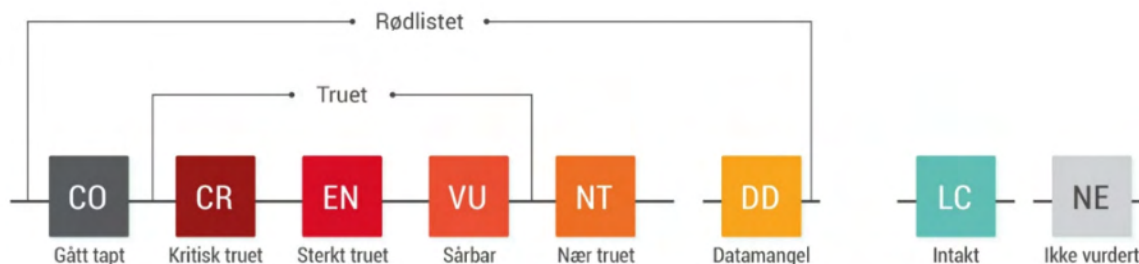
Rødlistene opererer med følgende kategorier (figurer 3 og 4):

- Regionalt utdødd (RE) for arter, Gått tapt (CO) for naturtyper
- Kritisk truet (CR)
- Sterkt truet (EN)
- Sårbar (VU)
- Nær truet (NT)
- Livskraftig (LC) for arter, Intakt (LC) for naturtyper
- Datamangel (DD)

Arter og naturtyper som vurderes innenfor kategoriene Kritisk truet, Sterkt truet og Sårbar betegnes som truede. At en art eller naturtype får status som rødlistet er ikke alene grunnlag for forvaltningsprioritet eller vern. Behovet for tiltak inkluderer, i tillegg til vern, en vurdering av faktorer som lovverk, kostnader, sannsynlighet for suksess og biologiske faktorer. Kategoriernes forkortelser er hentet fra den internasjonale rødlisten til Verdens naturunion, IUCN.



Figur 3: Kategoriene i Norsk rødliste for arter. Kilde: [Artsdatabanken: Norsk rødliste for arter 2021, antall arter på rødlista](#).



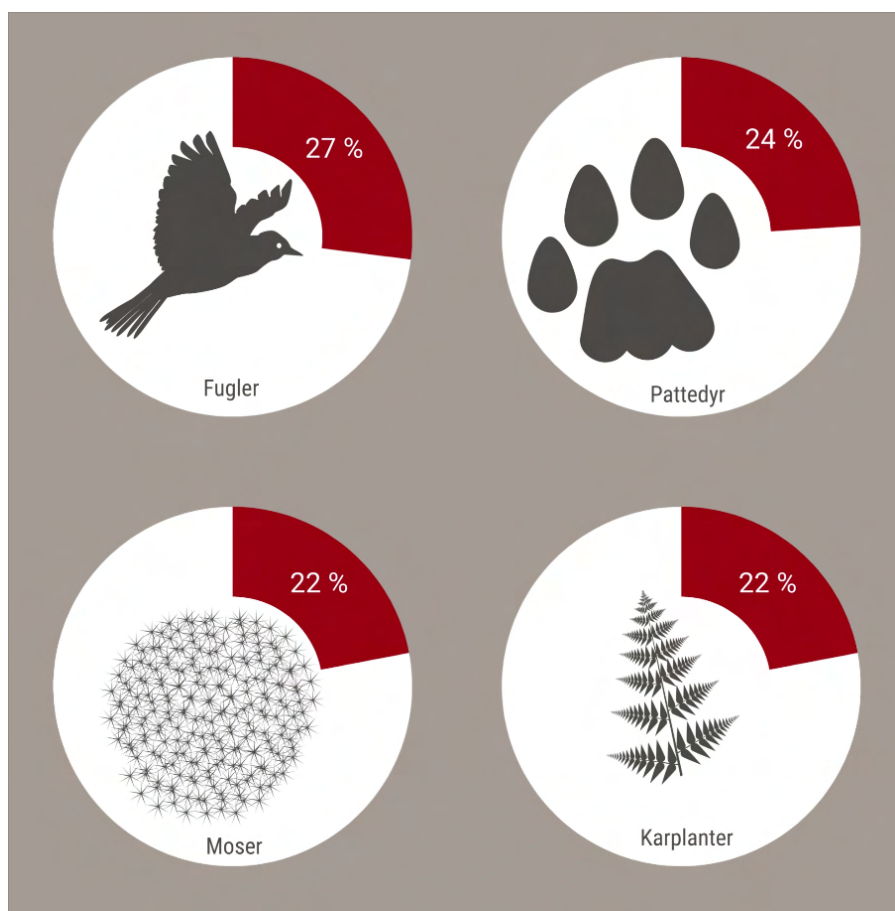
Figur 4: Kategoriene i Norsk rødliste for naturtyper Kilde: [Artsdatabanken: Norsk rødliste for naturtyper 2025, kategorier og kriterier](#).

⁹ [Artsdatabanken: Norsk rødliste for naturtyper 2025](#)

¹⁰ [Artsdatabanken: Norsk rødliste for arter 2021](#)

Norsk rødliste for arter – Mer enn en femtedel av alle artene i Norge står på rødlista for arter. Vanligvis er det en kombinasjon av flere faktorer som fører til at en art rødlistes. Rødlistearter kjennetegnes gjerne ved at de minsker kraftig i antall eller er fåtallige, og at de har behov for vern og/eller andre tiltak for å unngå å dø ut. Den desidert viktigste trusselen for truede arter er arealendringer, som bidrar til reduksjon og fragmentering av arters leveområder. Arealendringer er antatt å påvirke 90 prosent av alle de truede artene i Norge ¹¹. Andre viktige påvirkningsfaktorer for norske arter er klimaendringer, forurensing og spredning av fremmede arter, i tillegg er særlig fisk og fugl utsatt for overhøsting. I Norge er det særlig arter i artsgruppene fugler, pattedyr, moser og karplanter som er truet (figur 5).

I Troms er det 2117 arter som er vurdert på rødlista, og 328 arter er regnet som truet ¹². Dette er arter med høy eller ekstremt høy risiko for å dø ut i Norge. Noen eksempler fra Troms inkluderer lomvi, snøugle, havert, polartorsk, læstadiusvalmue og marisko. Gjeldende versjon av rødlisten for arter kom i 2021 og ny oppdatering er planlagt i 2027.

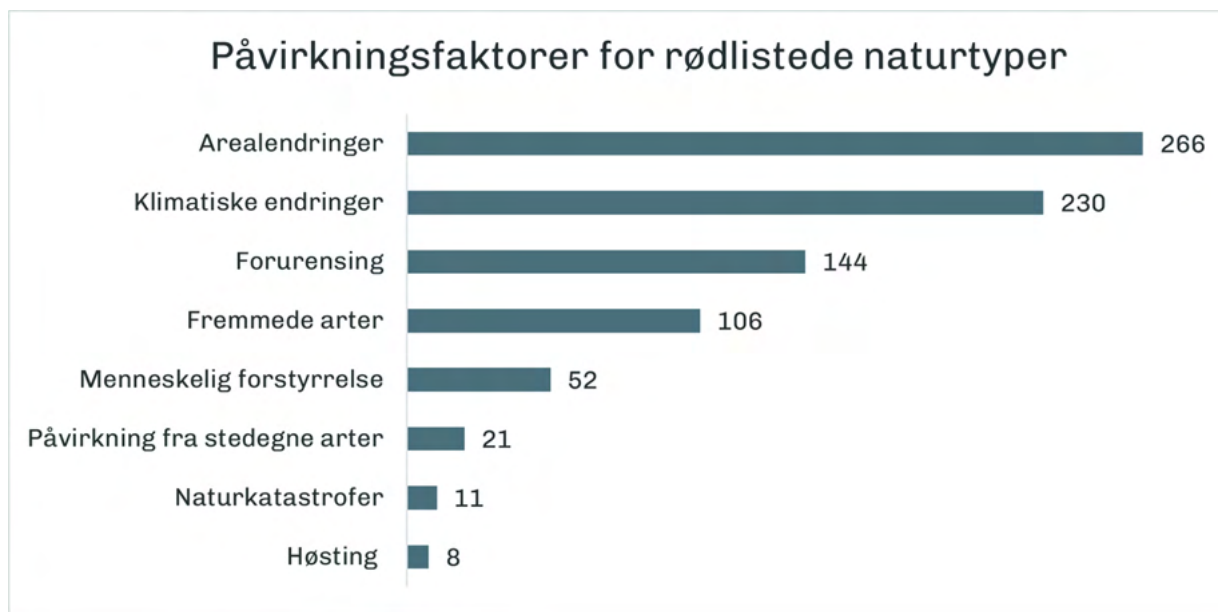


Figur 5: Størst andel truede arter i Norge finnes i artsgruppene fugler, pattedyr, moser og karplanter. Kilde: [Artsdatabanken: Norsk rødliste for arter 2021, resultater Rødlista 2021](#).

¹¹ [Artsdatabanken: Norsk rødliste for arter 2021, påvirkningsfaktorer](#)

¹² [Artsdatabanken: Norsk rødliste for arter 2021, Troms](#)

Norsk rødliste for naturtyper – Rødlista for naturtyper gir en oversikt over naturtyper som står i fare for å utrykkes fra norsk natur. Listen tar utgangspunkt i naturtyper etter kartleggingssystemet Natur i Norge (NiN) (beskrevet videre i kapittel 2.4.1), og det er utbredelse og tilstand av hovednaturtypene som vurderes. Landformer inkluderes også i Rødlista for naturtyper. Den vanligste årsaken til at naturtyper og landformer rødlistes er at deres totale areal går tapt. Dette kan være resultater av fysiske inngrep i tilknytning til utbygging, skogbruk, jordbruk eller bunntåling, eller på grunn av biologiske påvirkninger som gjengroing og fremmede arter. I Norge er de største truslene mot naturtyper tilknyttet arealendring gjennom jordbruk, skogbruk, utbygging og endret drift, klimaendringer og forurensning, se figur 6. Norsk rødliste for naturtyper ble oppdatert i 2025, med påfølgende endringer i *Miljøforvaltningens innsigelsespraksis* i 2027.



Figur 6: Faktorer som påvirker norske naturtyper negativt. De største negative påvirkningsfaktorene i Norge er arealbruk (som påvirker 266 naturtyper negativt), klimatiske endringer (230), forurensning (144) og fremmede arter (106). Kilde: [Artsdatabanken: Norsk rødliste for naturtyper 2025, årsak til rødlisting](#).

I Troms er det registrert 92 truede naturtyper og landformer¹³. I forrige versjon av rødlisten, fra 2018, var kun slåttemark registrert som Kritisk truet i Troms – men i gjeldende versjon fra 2025 har dette økt til fire hovedtyper av naturtyper og to typesystem for landformer. Disse er semi-naturlig mark, kystlynghei, slåttemyr og åpen nedbørsmyr, samt torvmarksmassiv og bremassiv, som til sammen utgjør 16 Kritisk truede naturtyper og landformer i Troms. Det er verdt å merke seg at dette er natur knyttet til myr og våtmark, samt kulturlandskap, fjell, snø og is. 29 naturtyper og landformer i Troms er Sterkt truet og 47 er vurdert som Sårbar. Disse omfatter i stor grad natur tilknyttet snø og is, myr og våtmark, kulturlandskap og fjellnatur.

Av de 92 truede naturtypene og landformene i Troms, påvirkes 77 av dem (over 80 prosent) negativt av klimatiske endringer, og 45 av dem påvirkes negativt av arealbruksendringer. Forurensning, fremmede arter og menneskelige forstyrrelser påfører også betydelige negative konsekvenser.

¹³ [Artsdatabanken: Norsk rødliste for naturtyper 2025](#)

2.2.2 Hovedtrusler mot naturmangfoldet

Årsakene til naturkrisen er hovedsakelig menneskeskapt: Både globalt og nasjonalt er de fem hovedtruslene mot naturmangfold arealbruksendring, klimaendringer, overbeskatning, forurensning og fremmede arter ¹⁴ (figur 7). Andre trusler inkluderer sykdom, påkjørsler, bifangst, naturkatastrofer og faktorer utenfor Norge. Arealendringer utgjør den største trusselen for naturmangfold også i Tromsø kommune. Tromsø har subarktisk natur, som innebærer at naturen her er mer sårbar for endringer sammenliknet med sydligere strøk, fordi vekstsesongen er kortere og naturen bruker lengre tid på rehabilitering ved forstyrrelser, inngrep eller ødeleggelse.



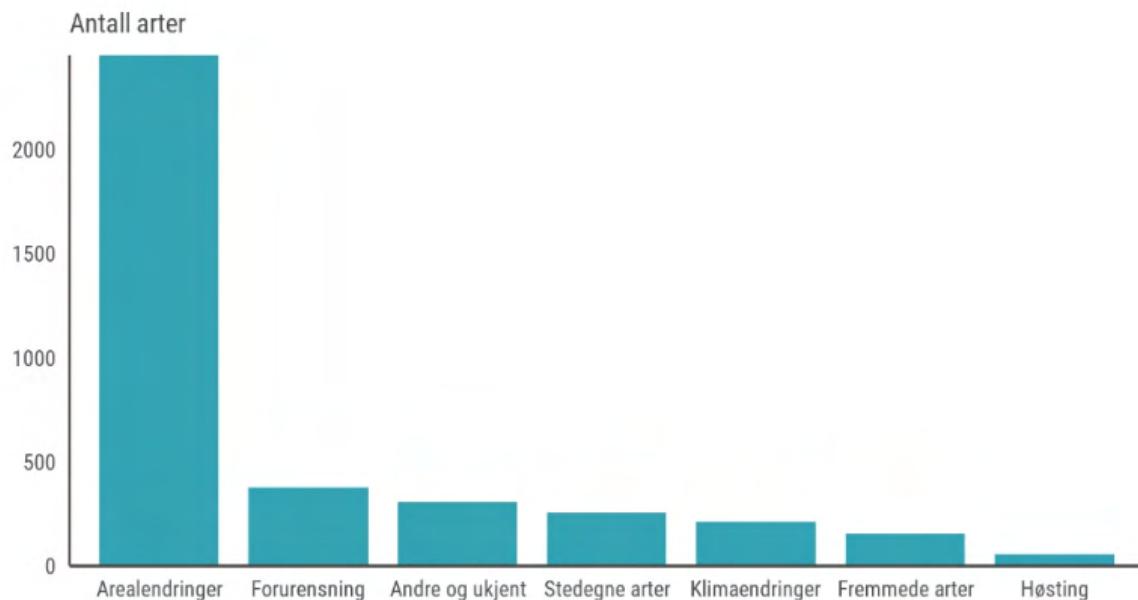
Figur 7: Påvirkninger på natur. Ulike trusler mot naturmangfoldet i Norge illustreres og beskrives. Kilde: [Meld. St. 14 \(2015-2016\): Natur for livet.](#)

¹⁴ [Meld. St. 35 \(2023-2024\): Bærekraftig bruk og bevaring av natur](#)

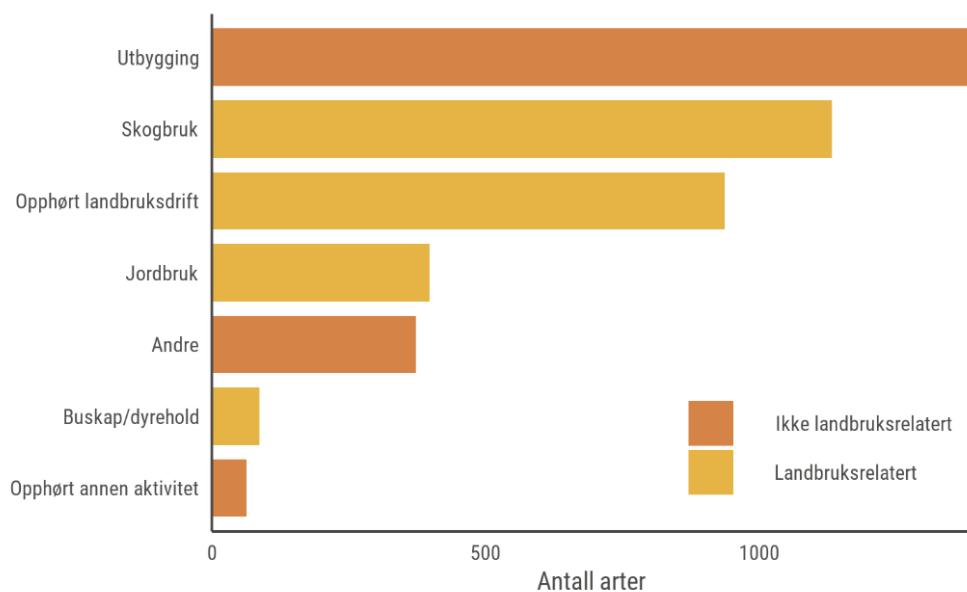
2.2.2.1 Arealendringer

Den desidert viktigste årsaken til tap av naturmangfold er arealendringer. Med arealendring menes alle typer inngrep, som bygging av vei, hus, hytter eller industri, flatehogst av skog, drenering av myr, nydyrking, endret bruk av beiteområder, oppdemming av vann og å legge elv i rør (påvirkning av ulike typer arealendringer vises i figur 9). Arealendring i sjø er særlig knyttet til utfyllinger, som ødelegger store leveområder langs kysten, samt etablering av akvakulturanlegg som indirekte påvirker naturen med utslipp, rømt fisk, sykdom og støy.

I Norge er omtrent 90 prosent av de truede artene negativt påvirket av endringer i sine leveområder (figur 8), og dette tallet vil være høyere i by- og tettstedsnære områder som Tromsø kommune. Tromsøs kystnære og lavereliggende områder, hvor det finnes mest eksisterende bebyggelse og ønske om videre ekspansjon, er områder som er svært viktige for dyre- og planteliv. Grunnet det store presset på kystnære arealer er disse noen av de mest sårbare områdene i Tromsø. Arealendringer kan ha sammensatte konsekvenser for naturmangfoldet, og derfor er det nødvendig å se på den samlede belastningen på naturen. Ved bit-for-bit-endringer og flere faktorer som virker sammen, kan dette føre til en så stor samlet belastning at mange arter og økosystemer ikke overlever på sikt.



Figur 8: Påvirkningsfaktorer på truede arter i Fastlands-Norge med havområder, sortert etter antall arter som påvirkes. Andre og ukjent omfatter helt ukjente faktorer, tilfeldig dødelighet, naturkatastrofer, menneskelige forstyrrelser, påvirkninger utenfor Norge, samt andre faktorer som ikke kan kategoriseres under de øvrige hovednivåene. Kilde: [Artsdatabanken: Norsk rødliste for arter 2021, påvirkningsfaktorer](#).



Figur 9: Antall truede arter som påvirkes negativt av ulike former av arealendringer på land. Kilde: [Artsdatabanken: Norsk rødliste for arter 2021, påvirkningsfaktorer](#).

Hvert eneste inngrep i naturen påvirker naturmangfoldet. Tap av leveområder kan skje direkte gjennom ødeleggelse av habitater. I Tromsø kommune er det særlig lavereliggende områder nært sentrumsområder og lokalsentre som trues av stort utbyggingspress. Også andre steder i kommunen går natur tapt som følge av arealendring, for eksempel rundt populære utfartssteder og turområder, hvor vegetasjon og jordsmonn utsettes for slitasje eller dyrene som lever der blir forstyrret. I Tromsø kommune finnes store inngrepsfrie områder, altså naturområder som ligger mer enn én kilometer fra nærmeste inngrep. Dette er områder med unike naturmangfoldsverdier som bør bevares, som nevnt i kapittel 2.4.2.

Et arealinngrep kan ha indirekte konsekvenser på naturmangfoldet langt utenfor det aktuelle inngrepet. Dette skjer blant annet ved habitatfragmentering, der sammenhengende naturområder splittes opp av for eksempel nye veier, kraftledninger eller bebyggelse. Habitatfragmenteringen gjør habitatet mer isolert enn før. Det blir vanskeligere for dyr å bevege seg mellom habitater og til nye områder, finne mat og finne partnere, og dette gjør dem mer sårbare for lokal utryddelse. Andre indirekte konsekvenser av arealendringer er støy og forstyrrelser, og tap av viktige områder for artenes livssyklus.

Arealendringer forårsakes ikke kun av utbygging og nedbygging, for bruken av areal har også betydning for naturmangfoldet. Omleggingen av landbruket i Tromsø har gjort at der det tidligere var vanlig med husdyrhold i alle bygder, er det nå færre husdyr på beite i utmarka og slåttemarkar som ikke holdes ved like. Dermed gror kulturlandskap igjen og går tapt. Gjengroing kan også føre til spredning av fremmede arter som utkonkurrerer stedegne arter. Sårbar natur som kystlynghei, slåttemarkar, sanddyner og fjell er spesielt utsatt. Både slåttemarkar og kystlynghei er utvalgte naturtyper beskyttet under naturmangfoldloven. For å bevare naturmangfoldet må beitebasert landbruk opprettholdes, og skogressursene må forvaltes bærekraftig. En annen faktor som forårsaker arealendringer, er klimakrisen. Endringer i temperatur- og nedbørsmønstre forskyver arters leveområder, og habitatødeleggende værhendelser som tørke, skred og flom skjer oftere. Naturområder som i utgangspunktet var intakt og velfungerende, får endret karakter og passer ikke lenger artene som lever i området.

2.2.2.2 Klimaendringer

Verden står overfor en klimakrise som i økende grad truer menneskehetens livsgrunnlag. Klimaet endrer seg raskere enn det har gjort noen gang tidligere i menneskenes historie, og natur og arter klarer ikke å tilpasse seg de nye livsbetingelsene raskt nok. Konsekvensene av klimaendringene kan allerede oppleves på lokalt nivå og kommer til å øke. I 2019 erklærte kommunestyret i Tromsø klima- og miljøkrise og fastslo at «en levelig klode og fremtiden til generasjoner etter oss må ha høyeste prioritet»¹⁵. Les mer om hvordan naturkrisen og klimakrisen henger sammen i kapittel 2.3.1.

Varmere, våtere og villere klima er i seg selv en trussel mot naturmangfoldet, fordi de naturgitte betingelsene endres. Klimaprofilen for Troms fylke viser at mot slutten av dette århundret kommer det til å bli mer kraftig nedbør, oftere og større regnflom, økt fare for jord-, flom- og sørpeskred, endret isgang og høyere stormflonivå. Det er også noe større sannsynlighet for tørkeperioder og snøskred (figur 10).



Figur 10: Sammendrag av forventede endringer i Troms fra perioden 1991–2020 til 2071–2100 i klima, hydrologiske forhold og naturfarer som kan ha betydning for samfunnssikkerheten. Kilde: [Norsk klimaservicesenter: klimaprofil Troms](#).

¹⁵ Møteprotokoll finnes her: [Kommunestyret: Møtedokumenter 29.05.2019](#)

Globalt er det stor fare for at mange arter kommer til å dø ut som følge av klimaendringer ¹⁶. Klimaendringer regnes som en negativ påvirkningsfaktor for dobbelt så mange norske trua arter i 2021 sammenlignet med i 2015, og vil utgjøre en større og større trussel i takt med fortsatt global oppvarming ¹⁷. Utryddingen av arter på grunn av klimaendringer kommer til å skje så raskt at andre arter ikke rekker å utvikles for å ta over deres funksjon i økosystemet. Det kan føre til økosystemkollaps. Å miste økosystemtjenester, som rensing av luft og vann, vil kunne føre til enorme kostnader for samfunnet, i tillegg til å ha katastrofale følger for naturmangfoldet.

Klimaendringene fører til økte gjennomsnittstemperaturer, og oppvarmingen er kraftigst i våre arktiske breddegrader ¹⁸. Den største temperaturøkningen er forventet på vinterhalvåret, med en økning på 4,5° C i Troms i år 2071–2100 i forhold til 1990–2020¹⁹. Sommertemperaturen, som har mest å si for planter og dyr, vil øke med 4° C. Mot slutten av århundret forventes det at Tromsø temperaturmessig vil ligne dagens Sør-Norge. Når klimaet endres, vil ikke alle arter overleve i de områdene de lever i dag. Artene som kan, vil forsøke å tilpasse seg ved å bevege seg til kjøligere strøk, altså nordover eller oppover i terrenget. Artene som ikke er mobile, hindres i å migrere, eller ikke har noe alternativt leveområde å flytte til, kommer til å dø ut. Særlig vil klimaendringene gå hardt utover levesteder til planter, dyr og sopp i fjellområder og i sjø, og her i nord hvor det ikke finnes kaldere områder å flytte til. Samtidig er det sannsynlig at vi får en midlertidig økning av artsmangfold i nord, som følge av at arter fra sør naturlig trekker hit for kjølige temperaturer.

Havet påvirkes i stor grad av klimaendringene og dette truer naturmangfold i havet, blant annet gjennom oppvarming og forsuring ²⁰. Havet varmes opp dobbelt så fort nå som det gjorde for 25 år siden, med store utfordringer for marine økosystemer. I tillegg øker hyppigheten av marine hetebølger, som kan være ødeleggende for arter og økosystemer som i utgangspunktet kunne overlevd den økte gjennomsnittstemperaturen. Det er ikke bare i atmosfæren at konsentrasjonen av karbondioksid øker: havet er nemlig et stort karbonlager som tar opp karbondioksid fra luften. Nå øker karboninnholdet i havet og gjør havet surere, altså synker pH-verdien i vannet. Et surere hav har negativ påvirkning på arter, særlig alger, koraller, skjell, skalldyr og andre kalkdannende organismer. Norske havområder er spesielt utsatt for havforsuring, særlig lengst i nord, fordi kaldt vann tar opp mer karbon enn varmere vann i tillegg til at havets evne til å nøytralisere forsuringen blir svekket av tilførselen av ferskvann fra elver og ismelting. Kunnskapen om langtidskonsekvensene av havforsuring er, som kunnskapen om naturmangfold under vann generelt, svært mangelfull.

Andre utfordringer klimaendringene bringer med seg er økt skogbrannfare, endringer i næringskjeder og mindre mattilgang, forskyving av arters livsprosesser, forsterket avrenning av næringsalter i jordsmonnet og økt spredning av fremmede arter.

¹⁶ [IPCC: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report](#)

¹⁷ [Artsdatabanken: Norsk rødliste for arter 2021, påvirkningsfaktorer](#)

¹⁸ [Norsk polarinstitutt: Klimaendringer i Arktis](#)

¹⁹ [Norsk klimaservicesenter: klimaprofil Troms](#)

²⁰ [Miljødirektoratet: Faktaark M-1375, 2019, Vi endrer havet](#)

2.2.2.3 Fremmede arter

Fremmede arter er dyr, planter og andre organismer som flyttes av mennesker til steder de ikke naturlig hører hjemme. Fremmede arter sprer seg raskt, og hvis de ikke har noen naturlige fiender i sitt nye levested kan de utkonkurrere og fortrenge andre arter og naturtyper. Økosystemer med innslag av truede arter og/eller naturtyper vil være særlig sårbare for påvirkning fra fremmede arter. Fremmede arter kan også bringe med seg sykdom og parasitter som stedeodne arter ikke er motstandsdyktige mot. Selve spredningen av fremmede arter skjer med menneskelig hjelp, bevisst eller ubevisst, eksempelvis gjennom hagemateriale og fjerning av masser ved utbygging, ballastvann eller ved utsetting til jakt eller høsting.

Høsten 2023 meldte FNs naturpanel om at spredningen av fremmede arter var rekordhøy, som førte til en økning i antall arter som trues av utryddelse på grunn av fremmede arter ²¹. Klimaendringene, med høyere temperaturer, lengre vekstsesong og kortere og mildere vintre, bidrar til at fremmede arter kan etablere seg i nye områder. Økt trafikk i nordområdene vil også øke risikoen for spredning av fremmede arter.

Hvor stor risiko en fremmed art utgjør kommer an på hvor raskt den sprer seg til nye områder og hvor stor negativ påvirkning den har på andre arter og naturtyper. Den norske fremmedartslista, fra Artsdatabanken, gir en oversikt over den økologiske risikoen ulike fremmede arter utgjør for naturmangfoldet i Norge ²². Fremmede arter kategoriseres etter risikoen de utgjør basert på spredningspotensial og effekt på økosystemet og andre arter. Kategoriene i fremmedartslista er:

- Svært høy risiko (SE)
- Høy risiko (HI)
- Potensielt høy risiko (PH)
- Lav risiko (LO)
- Ingen kjent risiko (NK)
- Ikke risikovurdert (NR)

Skal man lykkes i kampen mot fremmede arter, er det viktig med grunnleggende miljøovervåkning og tidlig innsats for å fjerne fremmedarten og hindre spredning. Dette er langsiktig og tidkrevende arbeid som krever jevnlig oppfølging. Å hindre spredning av fremmede arter krever samarbeid på tvers av sektorer, som fastslått i tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter ²³. Les mer om fremmede arter i Tromsø i kapittel 2.8.4.

2.2.2.4 Forurensning

Forurensning er en betydelig belastning for økosystemene og kan føre til utryddelse av sårbare arter. Påvirkningen på naturen fra forurensning og samlet belastning er kompleks. Forurensning kan ha direkte, akutte konsekvenser, som død og utryddelse, eller mindre akutte, indirekte effekter, som redusert overlevelse, redusert evne til reproduksjon, eller ved å endre kvaliteter ved arters leveområde.

²¹ [Miljødirektoratet: Fremmede arter](#)

²² [Artsdatabanken: Fremmedartslista 2023](#)

²³ [Miljøverndepartementet: Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter](#)

Det er flere ulike typer forurensning som truer naturmangfoldet, blant annet utslipp av forskjellige kjemikalier, plastforurensning og lysforurensning. I tillegg er det en utfordring at farlige stoffer kan blandes sammen og forsterke de negative effektene på naturmangfoldet. Forurensende stoffer kan overføres mellom organismer og akkumuleres øverst i næringskjeden, eller stoffene kan bli værende og hope seg opp i naturen. Dette kan gi alvorlige langtidseffekter, spesielt for marine arter og for arter høyt oppe i næringskjeden.

Avrenning fra landbruk, urensset spredt avløp, nødoverløp eller lekkasjer fra offentlige ledningsnett er kilder til forurensning. I hovedsak viser kartlegginger at miljøet i Tromsø i liten grad eller ikke påvirkes slike forurensningskilder, med unntak av enkelthendelser som for eksempel ved store regnskyll der regnvannsoverløpet avlaster avløpssystemet.

Andre kilder til forurensning kan være organiske utslipp til sjø fra oppdrett, som kan ha lokal negativ miljøeffekt, særlig i områder med dårlig vannutskifting. Hvis forurensningen er større enn hva bunndyr i sjøen klarer å fortære, dør dyrene og organisk materiale hopper seg opp. Forurensning av organisk materiale i sjø har særlig stor skadeeffekt i områder med svamper, koraller og andre saktevoksende arter. Lysforurensning, altså at kunstig lys konkurrerer med naturlige lyskilder, kan også være problematisk for enkeltarter eller samspillet mellom arter. For eksempel kan sterke lys få strandfugler til å lete etter mat på feil tid og på feil sted, fordi de mistolker menneskeskapt belysning som naturlig lys ²⁴.

For å håndtere hendelser med akutt forurensning, trengs gode beredskapsplaner og oppdaterte oversikter over områder som er sårbare i møte med forurensning. I Tromsø ivaretas dette gjennom kommunens helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse, kommunale miljørisikoanalyser og arbeid i interkommunalt utvalg mot akutt forurensning.

2.2.2.5 Overhøsting

Overhøsting er ikke-bærekraftig jakt, fangst, samling eller høsting av en art, altså at en bestand utnyttes for hardt til at bestanden klarer å kompensere for tapet, eller i hvert fall ikke før det har gått lang tid. Overhøsting kan også kalles overbeskatning, overfiske, og overbeite.

Særlig fisk, fugl og pattedyr som fiskes og jantes på trues av overhøsting. I første omgang fører overhøsting til færre individer av selve arten, men på sikt kan artsbestanden kollapse og endre hele økosystemet. Særlig kan overbeskatning av nøkkelarter – arter som i stor grad bidrar til å opprettholde strukturen og stabiliteten i sitt økosystem – medføre sterk ubalanse i et økosystem.

Risikoen for overhøsting begrenses hovedsakelig gjennom regulering. Overhøsting kan forekomme til tross for reguleringer, enten på grunn av feilslått forvaltning eller at gjeldende reguleringer ikke overholdes. Kystfiske forvaltes nasjonalt, mens det er kommuner og grunneiere som står for forvaltningen av ferskvannsfisk og vilt. Mer informasjon om vilt finnes i kapittel 2.8.3.

²⁴ [Lysforurensning, av Anne Sverdrup-Thygeson, ved NMBU.](#)

2.3 Forutsetninger for bærekraftig arealbruk

Naturen i Tromsø skal forvaltes slik at arter, naturtyper og økosystemer ivaretas, jamfør naturmangfoldloven § 1. For å bevare naturmangfoldet er det avgjørende å ivareta arealer som dekker den økologiske variasjonen som ulike arter er avhengig av. Dette omfatter alt fra sjelden og truet natur til naturen som omgir oss til daglig. Truet natur omfatter rødlistede arter og naturtyper, prioriterte arter, utvalgte naturtyper og mer. Men også hverdagsnaturen er sårbar i en by i vekst. Forvaltningen skal ivareta arter og deres leveområder og naturtyper (artsbasert forvaltning) og opprettholde økologiske funksjoner (økosystembasert forvaltning). For å gjennomføre dette trenger kommunen kunnskap om arter, naturtyper og økosystemer og identifiserbare tiltak og virkemidler for forvaltningen av dem. Det er flere virkemidler for å ivareta naturmangfoldet, blant annet:

- Kartlegging og overvåkning
- Bevaring av viktige naturområder
- Restaurering av ødelagte naturområder og økosystemer
- Kunnskapsformidling og innbyggerinvolvering
- Bærekraftig arealforvaltning

Arealer er en ikke-fornybar ressurs. Skal naturmangfoldet bevares, må tap og fragmentering av natur opphøre, og som lokal planmyndighet har Tromsø kommune stor påvirkningsmulighet når det kommer til å begrense tapet av naturmangfold som følge av arealendringer. Kommunen har behov for tydelige prosedyrer for å hensynta og forvalte naturmangfoldet – kommunen skal forholde seg til gjeldende lover og forskrifter, og legge til grunn målet om å ta vare på naturmangfold på land, i vann og i sjø.

2.3.1 Naturkrisen må sees i sammenheng med klimakrisen

Utfordringene mot naturmangfoldet må sees i sammenheng med klimakrisen. Endringer i klimatiske forhold påvirker naturen, samtidig som økosystemtjenester og bruken av naturen påvirker klimaet. FNs naturpanel og klimapanel ²⁵ slår begge fast at klimakrisen og naturkrisen har forsterkende effekt på hverandre. Dette betyr at de to krisene kan forsterke hverandre, men også at det motsatte kan skje: et stabilt klima bevarer naturen, og intakt natur er vår beste buffer mot klimaendringene.

Nedbygging av natur er den største driveren til den globale naturkrisen og bidrar til økte utslipp av klimagasser. Derfor har arealforvaltningen et stort potensial for å dempe klimaendringene og konsekvensene av dem. Intakte økosystemer regulerer klimaet ved blant annet å lagre karbon. De siste ti årene har naturen tatt opp over halvparten av menneskeskapt utslipp av klimagassen karbondioksid på verdensbasis ²⁶. Mens når natur bygges ned, slippes det ut klimagasser til atmosfæren. I Norge fører nedbygging av natur til klimagassutslipp i størrelsesorden 2 millioner tonn CO₂-ekvivalenter per år, tilsvarende omtrent 4 prosent av alle norske utslipp ²⁷. I tillegg til de direkte utslippene, vil nedbygging føre til redusert mulighet til framtidig karbonbinding i arealene.

Verdens største karbonlager på land ligger rett under føttene våre, nemlig i jordsmonnet i nordiske skoger og myrarealer ²⁸. Det anslås at det lagres tre ganger så mye karbon i jordsmonnet enn i atmosfæren, og i norsk skog lagres så mye som opptil 80 prosent av karbonet i bakken mens bare de resterende 20 prosentene oppbevares i levende trær, busker, moser og annen biomasse, se figur 11. Derfor er skogen og jordsmonnet essensielle for å bremse klimaendringene. Nedbygging, drenering og intensivt skogbruk ødelegger både skogen og jordsmonnets store bidrag til å bremse klimaendringene.

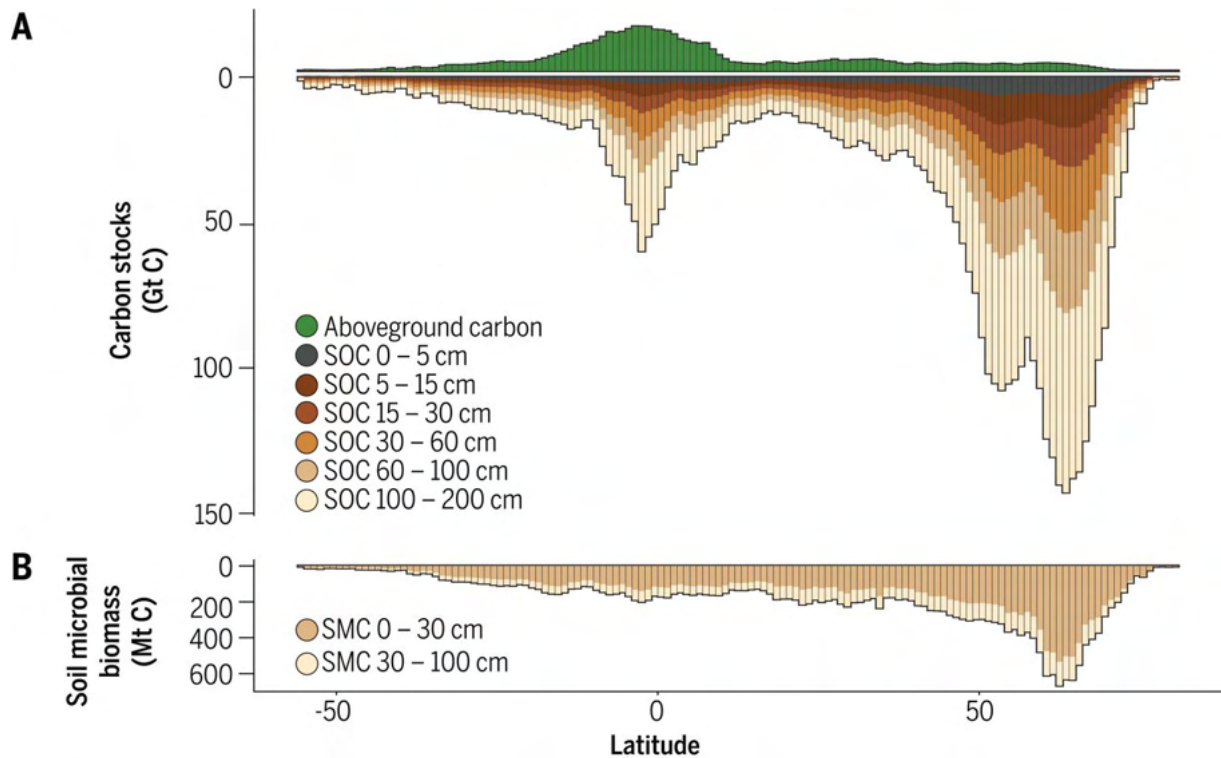
I tillegg til jordsmonnet, bidrar myr og våtmark til å lagre store mengder karbon i dypere jordlagere. Norske myrer lagrer opptil 22 prosent av alt karbonet i norske økosystemer, eller minst 1 milliard tonn karbon. Under overflaten av myra lagres karbon i torv som har bygget seg opp over flere tusen år, siden siste istid. Å binde karbon i torv er en uhyre langsom prosess, og nedbygging av myr betyr store utslipp av karbon. Når torvmasser flyttes, tørker ut og brytes ned, eller når det grøftes i omkringliggende arealer, starter en sakte, men sikker uttørking og nedbryting av våtmarka. Derfor er det godt for både klima og natur å bevare eksisterende myrer eller å restaurere ødelagte myrer.

²⁵ [IPBES og IPCC: IPBES-IPCC co-sponsored workshop report - Biodiversity and climate change, 2021](#)

²⁶ [WWF: Our climate's secret ally: Uncovering the story of nature in the IPCC Sixth Assessment Report, 2022](#)

²⁷ [Miljødirektoratet: Faktagrunnlag for vurdering av avgift på klimagassutslipp fra nedbygging av arealer, 2021](#)

²⁸ [NINA: Karbonlagring i norske økosystemer \(revidert utgave\), 2020](#)



Figur 11: Figuren viser (A) mønstre for karbonlagring ved ulike breddegrader for terrestriske karbonlagre, både overjordisk plantebiomasse (grønn) og karbonlagre i jordsmonn (brun). Figuren viser også (B) mønstre for jordmikrobiell biomasse ved de samme breddegradene, som avslører lignende mønstre som det som observeres i jordkarbon. Norske jordsmonn, med breddegrader omtrent mellom 60 og 70 (horisontal akse), huser verdens største karbonlagre og mikrobiell biomasse. Kilde: [Crowther et. al.: The global soil community and its influence on biogeochemistry, 2019.](#)

Et av de viktigste klimatiltakene som kan gjennomføres i Norge, er å minimere videre nedbygging av intakt natur. For å bremse klimaendringene, er det nødvendig å stanse naturødeleggelser og arealendringer som fører til utslipp av klimagasser – spesielt fra jordsmonn. Det er også nødvendig med tiltak som bevarer og øker opptaket av karbon i økosystemene, særlig i skog og myr. Den billigste og mest effektive måten å lagre og øke opptaket av karbon på, er å bevare og restaurere økosystemer. Klimakrisen og naturkrisen må løses sammen, slik at hverken klimaløsninger eller arealforvaltning går på bekostning av naturmangfoldet.

2.3.2 Kommunal drift og saksbehandling

Tromsø kommune skal bidra til å bevare naturmangfoldet gjennom kommunal drift. Dette gjelder både i våre investeringer og i drift av egne bygg, eiendommer og ansvarsområder, og spesielt knyttet til besøksforvaltning, parkdrift, vedlikehold av veiarealer, søppelhåndtering, valg av investeringer og nybygg.

Kommunen har også mulighet til å drive strengere miljøoppfølging i egne utbyggingsprosjekter. Tromsø kommune kan med fordel forbedre sine oversikter over hvilke miljø- og klimakrav som stilles ved utbyggingsprosjekter, og systemer for hvordan miljø- og klimahensyn fastsettes og følges opp i ulike faser av prosjektet. En mulig løsning er å innføre miljøprogram og miljøoppfølgingsplan. Et miljøprogram fastsetter utbyggingsprosjektets miljømål, mens i en miljøoppfølgingsplan skal de utførende eller entreprenørene vise konkret hvordan miljøoppfølgingen av prosjektet skal foregå. Miljøprogram for hvert prosjekt bør utarbeides ved reguleringen. Gjennom miljøprogram kan altså kommunen sette mål, krav og tiltak knyttet til ivaretagelse av naturmangfold i prosjektets ulike faser. Tiltakene skal følges opp og dokumenteres i prosjektets miljøoppfølgingsplan.

Kommunens administrasjon har ansvar for at hensynet til naturmangfold ivaretas i planprosesser og saksbehandling etter naturmangfoldloven kapittel II. Det betyr at det tidlig i planarbeid skal redegjøres for kunnskap om blant annet økosystemer, vannforekomster, landskapstyper, naturtyper og arter, antatte virkninger på naturmangfoldet, alternativ lokalisering, samlet belastning og avbøtende tiltak. Ved krav om planprogram, skal disse forholdene tas inn som temaer i planprogrammet, og konsekvensene for naturmangfoldet skal framgå av planbeskrivelsen. Vurderinger etter naturmangfoldloven §§ 8-12 skal gjøres på alle plannivåer, mens omfanget av vurderingene vil variere avhengig av plannivå og hvor sterke føringer planen legger for fremtidig arealdisponering med konsekvenser for naturmangfoldet. I kommuneadministrasjonen er ansvaret for saksbehandling etter naturmangfoldloven fordelt på flere avdelinger, og det er behov for intern samhandling og dialog for å sikre kvalitet og felles faglig skjønn rundt anvendelsen av loven.

2.3.3 Bedre integrering av naturhensyn i plan- og bygningsloven

Forskningsprosjektet EVAPLAN ²⁹ har evaluert hvordan plan- og bygningsloven brukes, og konkludert med at hensynet til naturmangfold og jordvern ikke ivaretas i like stor grad som lovgivers intensjon har vært. Hensyn til både naturmangfold og klima blir ikke vektlagt tilstrekkelig i utbyggingsprosjekter, og verdien av natur belyses ikke godt nok. Det pekes på at naturmangfold må innlemmes tydeligere i plan- og bygningsloven, og det foreslås å bedre verktøyene i klimapolitikken, å øke naturens rettsvern, og å innføre uavhengige kontrollorganer i miljøforvaltningen.

For Tromsø vil dette blant annet innebære å heve den juridiske kompetansen om lovverkets virkemidler for å ivareta naturmangfold, samt bedre integrering av naturhensyn i samfunns- og arealplanleggingen.

²⁹ [By- og regionforskningsinstituttet NIBR: Bedre samordning mellom plan- og bygningsloven og sektorlovgivningen, 2020](#)

2.3.4 Bruk av naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven er den mest sentrale loven i naturforvaltningen. Loven har som formål å ta vare på naturmangfoldet gjennom «bærekraftig bruk og vern» av naturen, slik at naturen kan fortsette å legge «grunnlaget for menneskers virksomhet, helse, kultur og trivsel, nå og i framtiden». Naturmangfoldloven skal brukes aktivt i kommunens arealforvaltning.

Naturmangfoldloven har fastslått tydelige forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer. Til tross for disse målsetningene forekommer det stadig at naturverdier blir oversett eller nedprioritert til fordel for andre hensyn. Spesielt gjelder dette for natur som ikke direkte er underlagt et vern, eller som per i dag ikke har status som rødlistet, spesielt utvalgt, eller lignende. For å utøve en arealforvaltning slik naturmangfoldloven legger opp til, må lokale og statlige myndigheter gjøre mer enn å vektlegge kun utvalgte naturtyper og rødlistearter i forvaltningen. Økologiske funksjonsområder og øvrige økologiske betingelser for arter og naturtyper må hensyntas sterkere, dersom mangfoldet av arter og naturtyper og økologiske prosesser skal ivaretas på lang sikt. Bevissthet og vilje til en mer faglig oppdatert forvaltningspraksis begrenses ofte av tilgangen på kunnskap. Denne kommunedelplanen og oppfølgingen av den er i seg selv et bidrag til Tromsø kommunes kunnskapsgrunnlag.

Forvaltningsprinsippene som er nedfelt i naturmangfoldlovens §§ 8 – 12 er sektorovergripende bestemmelser (dette følger av naturmangfoldloven § 7). Det betyr at disse prinsippene skal legges til grunn for beslutninger i alle saker som kan påvirke natur, selv om saksbehandling og vedtak skjer etter andre lovverk, som for eksempel plan- og bygningsloven. Det skal også fremgå tydelig av vedtaket hvordan disse prinsippene er vurdert i saksbehandlingen. Det finnes flere veiledere om praktiseringen av forvaltningsprinsippene i naturmangfoldlovens §§ 8–12, eksempelvis Klima- og miljødepartementets³⁰ og Miljødirektoratets³¹ veiledere til naturmangfoldlovens kapittel II. Samtidig finnes det eksempler fra nyere tid på at loven skal tolkes strengere enn tidligere, med eksempler i saker fra Sivilombudet³² og Statsforvalteren i Vestfold og Telemark³³, og det er viktig at også Tromsø kommune har en tidsriktig forståelse av prinsippene i naturmangfoldloven.

2.3.5 Krav til kunnskapsinnhenting og naturfaglige vurderinger

Utover kravet om at saksbehandling og politiske beslutninger skal baseres på vitenskapelig kunnskap, stiller naturmangfoldloven ingen direkte krav om at det må gjennomføres naturfaglige kartlegginger eller undersøkelser. Hvis kommunen vurderer at tilgjengelig kunnskap ikke er tilstrekkelig, kan kommunen kreve at det gjøres videre undersøkelser.

Kommunen skal alltid kreve undersøkelser når generelle planbestemmelser krever slik kartlegging, for eksempel i angitte hensynssoner. Utbygging i hensynssoner tillates kun etter at det er gjort naturfaglige undersøkelser og vurderinger som viser at tiltaket ikke vil påvirke hensynet angitt i hensynssonen.

³⁰ [Klima- og miljødepartementet: Naturmangfoldloven kapittel II, 2016](#)

³¹ [Miljødirektoratet: Veiledning til naturmangfoldlovens kapittel II, 2020](#)

³² [Sivilombudet: Utvalgt tema, Naturmangfold i kommunale plansaker.](#)

³³ [Statsforvalteren: Veiledning til kommunene om naturmangfoldloven, 2025](#)

Naturfaglige utredninger og vurderinger av naturmangfold skal følge Natur i Norge (NiN)-metodikken for kartlegging av naturtyper og gjennomføres av en uavhengig part. Slik oppdragskartlegging har gjerne fulgt det som omtales som *Miljødirektoratets instruks for kartlegging*. Instruksen består i hovedsak av en liste av naturtyper og variabler som skal kartlegges under kartleggingsoppdraget. Fordelen er en tydelig oppdragsbeskrivelse og at det er mer økonomisk gunstig å kartlegge større areal ettersom det kun er utvalgte (viktige) naturtyper som kartlegges. Ulempen er at det blir hull i kunnskapsgrunnlaget ettersom andre naturtyper ikke registreres. Det kan argumenteres for at det medfører mangler i kunnskapen om natur som eventuelt påvirkes gjennom det kommende tiltaket. Kjernen i denne problematikken er at det er vanskelig å synliggjøre tap av natur som ikke på noen måte er 'spesiell' sett med dagens øyne. De mer ordinære naturtypene blir på denne måten usynliggjort. Les mer om dette i kapittel 2.4.1.

Når kartlegginger avdekker nye viktige områder for naturmangfoldet, skal disse områdene vurderes avsatt ved rullering av plan. Kunnskapsinnhenting skal inkludere erfaringsbasert kunnskap knyttet til tradisjonell bruk, og dette omfatter også samisk tradisjonell kunnskap om bruk av natur og naturområder. Disse kravene gjelder uavhengig om kommunen selv gjennomfører utredningene eller pålegger andre å gjøre det.

Videre følger det fra statlige planretningslinjer for klima og energi at alle planer bør vurdere å bevare eksisterende natur, restaurere natur eller etablere naturbaserte løsninger. Ved valg av andre løsninger skal begrunnelsen for dette komme fram i beslutningsgrunnlaget ³⁴.


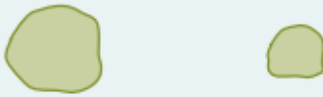














2.3.6 Landskapsøkologiske prinsipper

Landskapsøkologi tar for seg fordelingen av leveområder og ulike landskapselementer, som skog, enger, vassdrag, veier, landbruksområder og urbane strøk, og hvordan fordelingen påvirker arters levetilstand og spredning.

Å integrere landskapsøkologiske prinsipper i arealplanlegging betyr økt fokus på variasjon, størrelse og sammenheng mellom grønne arealer, se figur 12. Dette krever et helhetsperspektiv der inngrep forstås i forhold til hverandre og samlet belastning vurderes etter krav i naturmangfoldloven § 10. Eksempelvis kan dette bety å beskytte viktige økologiske korridorer, sikre tilstrekkelig og sammenhengende grønnstruktur, eller å stille krav til naturkvaliteter i parker og utomhusarealer. Landskapsøkologiske prinsipper er spesielt viktige for å bevare kvaliteten i fortettingsområder og bidrar til å bevare naturmangfold i tettbygde områder. Miljødirektoratet har en veileder for landskapsøkologiske prinsipper ³⁵.

³⁴ [Statlige planretningslinjer for klima og energi](#), punkt 5.3

³⁵ [Miljødirektoratet: Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder, 2014](#)

PRINSIPPBEGREP	SLIK	IKKE SLIK
Avstand		
Størrelse		
Form		
Arealvariasjon		
Korridorer		
Buffersone		
Biotopmangfold		
Alder	Ta vare på gamle biotoper	Rasere all eksisterende natur, for så å plante ny
Kanteffekt		

Figur 12: Landskapsøkologiske arealprinsipper. Kilde: [Miljødirektoratet: Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder, 2014.](#)

2.3.7 Arealnøytralitet og arealregnskap

De to viktigste enkelttiltakene en kommune kan gjøre for å ivareta naturmangfoldet er å bli arealnøytrale og å utarbeide et arealregnskap for kommunen. I statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet anbefales kommunene til å utarbeide arealregnskap som del av kunnskapsgrunnlaget i kommuneplanarbeidet, og at dette brukes som verktøy for å redusere nedbyggingen av natur ³⁶. Tromsø kommunestyre vedtok i sak 0129/25 i desember 2025 at arealbudsjett og arealregnskap skal bli en del av kommunens budsjett og regnskap fra og med 2027 ³⁷. Per 2026 har kommunen ingen vedtak om arealnøytralitet.

Arealnøytralitet kan forstås som netto null tap av naturmangfold. Så langt det er mulig skal man unngå å bygge ned natur, og alt fysisk tap av naturarealer kompenseres for gjennom tilbakeføring av tilsvarende naturarealer. Arealnøytralitet fremmer arealforvaltning fremfor arealforbruk. Dersom naturområder må bygges ned, skal andre arealer av natur bygges opp slik at det samlede arealet til natur holdes stabilt. Det er likevel viktig å merke seg at ulike typer natur ikke nødvendigvis har samme økologiske funksjoner – store ensformige områder med plantet granskog har for eksempel ikke de samme kvalitetene som gammelskog med variasjon i treslag og alder.

Arealregnskap er et verktøy som gjør det mulig å styre etter arealnøytralitetsprinsippet. Arealregnskapet skal synliggjøre gjennomførte og planlagte arealendringer og gi oversikt over kommunens planreserve. Dette gjør at arealregnskap generelt oppfyller to funksjoner: de er kunnskapsgrunnlag som oppsummerer faktisk og planlagt arealbruk, og de er planleggingsverktøy for beslutninger om framtidig arealbruk. Kommunal- og distriktsdepartementet anbefaler norske kommuner å utarbeide arealregnskap som del av arbeidet med kommuneplan og har publisert en veileder: *Arealregnskap i kommuneplan* ³⁸. I 2024 ble et nytt nasjonalt grunnkart utarbeidet av Miljødirektoratet, Norsk institutt for bioøkonomi, Statistisk sentralbyrå og Kartverket. Grunnkartet er tiltenkt som grunnlag for å lage kommunale arealregnskap, og som sammenfatter informasjon om arealdekke, arealbruk og økosystemer ³⁹. I 2024 publiserte Troms fylkeskommune arealregnskap for kommunene i Troms, basert på en metodikk utviklet av fylkeskommunene. Dette er metoder som Tromsø kommune ser seg tjent med å benytte inntil lokale løsninger eller metode for helhetlig naturregnskap er tilgjengelig.

2.3.8 Tiltakshierarkiet i arealplanlegging

Det er et selvstendig mål å bygge ned minst mulig natur. Dette målet er fundert i naturmangfoldloven, statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet, FNs bærekraftsmål, og Naturavtalen ⁴⁰. Noen ganger er det likevel uunngåelig at naturverdier må vike for andre samfunnshensyn. Når først natur bygges ned må det vurderes hvordan effekten på naturmangfoldet kan reduseres mest mulig.

³⁶ [Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet](#) punkt 6.3

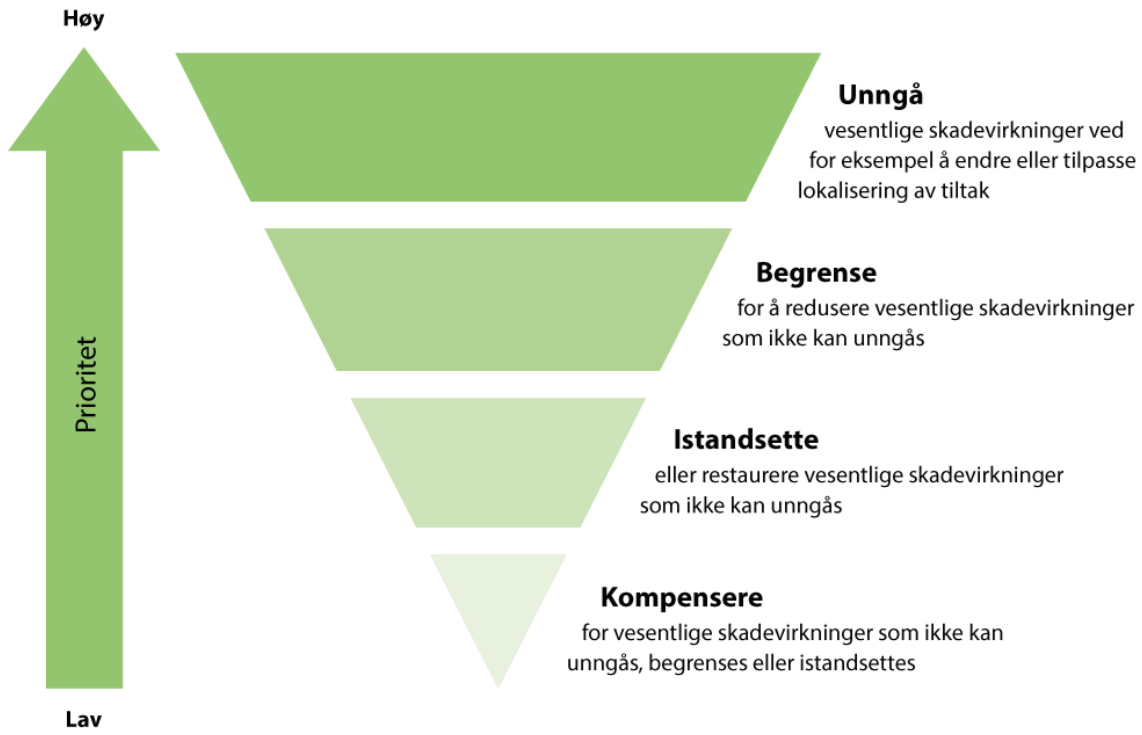
³⁷ Møteprotokoll finnes her: [Kommunestyret: Møtedokumenter 17.12.2025](#)

³⁸ [Kommunal- og distriktsdepartementet: Arealregnskap i kommuneplan, 2023](#)

³⁹ [GeoNorge: Nasjonalt grunnkart for arealanalyse \(Testversjon 2\)](#)

⁴⁰ [Naturavtalen](#)

For bærekraftig utvikling forutsettes det at moderne arealforvaltning legger tiltakshierarkiet til grunn (figur 13). Tiltakshierarkiet går ut på at arealinngrep skal 1. unngå, 2. begrense, 3. istandsette og 4. kompensere for skadevirkninger ved naturinngrep. Se påfølgende underkapitler for utdyping.

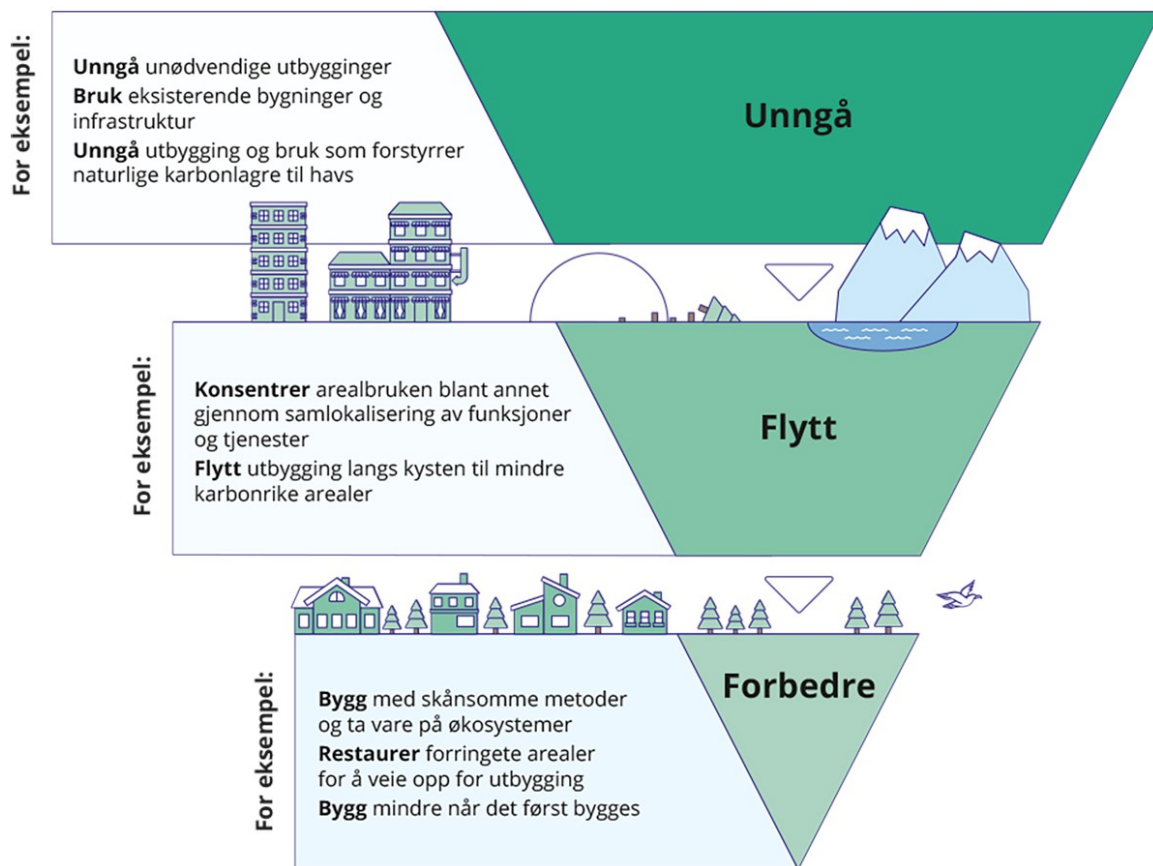


Figur 13: Tiltakshierarkiet for arealplanlegging. Kilde: [Meld. St. 35 \(2023-2024\): Bærekraftig bruk og bevaring av natur](#).

Tiltakshierarkiet reflekteres i det så kalte UFF-rammeverket utviklet av Klimautvalget 2050 ⁴¹, se figur 14. Rammeverket Unngå–Flytte–Forbedre (UFF) foreslår et tiltakshierarki for arealbruksendringer for å ivareta naturmangfold og redusere utslipp av klimagasser. Høyeste prioritet er å unngå nedbygging av natur, og som hovedregel bør all omdisponering av arealer skje gjennom transformasjon og fortetting av eksisterende grå arealer. Dersom nedbygging ikke kan unngås skal nedbyggingen flyttes for å gjøre minst mulig skade. Siste utvei er å forbedre nedbyggingen, altså å redusere negative og øke positive konsekvenser, ved å for eksempel restaurere natur og bygge skånsomt.

Statlige planretningslinjer for klima og energi stadfester i punkt 4.3.c. at planmyndigheten skal benytte UFF-rammeverket ved tiltak som har negativ klimaeffekt, som nedbygging av karbonrike arealer.

⁴¹ [NOU 2023:25, Omstilling til lavutslipp, Veivalg for klimapolitikken mot 2050](#)



Figur 14: UFF-rammeverket for arealendringer. Kilde: [NOU 2023:25, Omstilling til lavutslipp, Veivalg for klimapolitikken mot 2050](#)

2.3.8.1 Unngå

Prinsippet om å unngå å bygge ned natur har høyeste prioritert, fordi de mest effektive tiltakene er de som unngår skade på naturen. Det er dessuten mer lønnsomt å unngå naturinngrep, enn å reparere og kompensere i etterkant.

Å unngå nedbygging gjøres i første omgang ved å vurdere behovet for å bygge ned naturarealer i det store og hele. Derneft, hvis man har behov for å bygge ned natur, skal man unngå inngrep i viktige naturområder og i områder der inngrep vil ha en vesentlig skadevirkning på naturen. Det kan man gjøre ved å bruke arealer som allerede er nedbygd eller der naturen er sterkt forringet, såkalte grå arealer. Er ikke dette mulig, skal man aldri ødelegge den viktigste naturen, men flytte eller tilpasse plasseringen av inngrepet til andre områder.

I arealnøytral byutvikling gjenbrukes allerede utbygde arealer framfor å bygge ned mer natur, og dette betyr blant annet å avsette områder til grønnstruktur, landbruk, natur, friluftsliv og reindrift (LNFR). Hvis det ikke er mulig å unngå tap av natur, skal naturinngrepet gjennomføres med tiltak som begrenser skaden på naturen, istandsetter ødelagt natur, eller kompensere for tapet av natur.

2.3.8.2 Begrense

Å begrense skadevirkningene fra et naturinngrep gjøres gjennom avbøtende tiltak som justerer eller tilpasser plassering og utforming av inngrepet til de lokale forholdene, for å redusere eller fjerne negative konsekvenser på naturen. Slike tiltak kan være fysiske tilpasninger som ivaretar viktige økologiske funksjoner, som for eksempel faunapassasjer som tilpasser

trekkruter for vandrede arter. I ethvert naturinngrep skal beste mulige avbøtende tiltak benyttes. Det er også viktig at avbøtende tiltak ikke bare vurderes innenfor det gitte planområdet, men at man ser på landskapsøkologiske sammenhenger over et større område og vurderer samlet belastning.

2.3.8.3 Istandsette

Under og etter gjennomføringen av naturinngrepet skal det gjøres tiltak for å istandsette naturen som ble skadet under utbyggingen. Dette er særlig aktuelt for skader påført under anleggsarbeid, for eksempel kan fyllinger og andre terrenginngrep beplantes på nytt. Formålet er at den naturen som er blitt skadet under inngrepet skal føres tilbake til sin opprinnelige verdi. Derfor er det viktig at beplantning eller annen istandsetting følges opp og sees i sammenheng med den omkringliggende naturen.

2.3.8.4 Kompensere og restaurere

Å kompensere for ødelagt natur er siste utvei for å dempe skade på natur. Kompensasjon skal bare brukes dersom det, til tross for tiltak for å unngå, begrense og istandsette, fremdeles gjøres skade på naturen. Å kompensere for tapt natur er et virkemiddel som må brukes med forsiktighet, slik at det ikke brukes som unnskyldning for å presse gjennom inngrep i naturområder. Kompenserende tiltak er generelt kostbare, og det tar mange år før nyetablert natur oppnår de samme kvalitetene som fantes i den naturen som har gått tapt ved inngrep. I tillegg er det en reell risiko for at nyetableringen ikke lykkes. Bruk av kompensasjon bør derfor praktiseres strengt. Når det vedtas inngrep som gjør skade på naturen, skal det beskrives hvilke alternativer som er vurdert for å begrense skaden på natur og landbruksarealer.

En mulighet for å redusere et inngreps nettoeffekt på naturen, er å restaurere tilsvarende eller andre restaurerbare arealer, som kompensasjon for naturen som går tapt. Restaurering av natur er et tiltak som stadig er mer i fokus. 2021 var starten på FNs tiår for restaurering av natur, og FNs naturavtale har som mål at 30 prosent av natur som er ødelagt skal restaureres innen 2030.

Naturrestaureringsarbeider er ofte komplekse og ressurskrevende prosesser med behov for fagkunnskap og tett oppfølging i flere år. Å forsøke å gjenskape natur er ofte ikke god nok erstatning for å unngå å bygge ned urørt natur, fordi restaurert natur sjeldent oppnår samme naturverdier som tidligere og ikke nødvendigvis lykkes. Lovnader om restaurering, eller såkalte kompenserende tiltak, bør derfor ikke være et sterkt argument for å bygge ned natur, da restaurering sjelden kan kompensere tap av nye områder, slik tiltakshierarkiet reflekterer. Også nydyrking som kompensasjon for nedbygget matjord, kan komme i konflikt med naturverdier, og sjelden oppnå samme kvalitet som det som nedbygges.

Restaurering av natur trenger ikke bare skje som kompenserende tiltak i forbindelse med ny utbygging, men kan også skje som enkeltstående tiltak til generell fordel for naturmiljøet. Det finnes nasjonale tilskuddsordninger for gjennomføring av restaureringstiltak der også kommuner kan søke om støtte ⁴². Bla til kapittel 2.4.4 for mer om restaurering i Tromsø.

⁴² [Miljødirektoratet: Tilskudd til naturrestaurering](#)



2 Kunnskapsdel 2: Naturmangfoldet i Tromsø kommune

Dette kapittelet, som er del to av kunnskapsdelen, inneholder eksisterende kunnskap om naturmangfoldet i Tromsø kommune. Kunnskapsdelen gir en oversikt over det geologiske mangfoldet i kommunen, noen relevante økosystemtjenester, våre hovednaturtyper og landskaper, og noen av de mest relevante artene og artsgruppene i kommunen.

Kunnskapsdelen tilbyr en samlet, overordnet forståelse av naturmangfoldet i Tromsø, og danner et grunnlag for videre kunnskapsinnhenting og kartlegging. Kunnskapen skal reflekteres i kommunens offentlige kartgrunnlag (DOK). Kommunens kunnskapsgrunnlag skal holdes oppdatert. Naturmangfold er et stort kunnskapsområde, det har ikke vært praktisk mulig å ta opp alle områder og aspekter i denne kommunedelplanen. I handlingsdelen legges det derfor opp til å utvide kunnskapsdelen til å omhandle flere temaer og å inkludere ny kartlegging, og i rullering av kommunedelplanen, anbefales det å øke detaljnivået, å tildele artsmangfold, botanikk og naturmangfold under vann større fokus, og å innlemme temaer som snø- og issystemer, økologisk tilstand i hovedøkosystemene, og bruk av naturen som jakt og fiske.

2.4 Innledende om Tromsø kommune

Tromsø kommune ligger på 69° nord i Troms fylke, se figur 15. Tromsø by, kjærlig kalt 'Nordens Paris' og 'Porten til Ishavet', er den største byen i Nord-Norge og som Arktisk hovedstad er Tromsø et viktig knutepunkt i regionen. Det bor i underkant av 80 000 innbyggere i Tromsø, som gjør Tromsø til landets niende største kommune i folketall. Tradisjonelt har Tromsø vært sterkt knyttet til naturen som livsgrunnlag for fiske, fangst, reindrift, jordbruk og skogbruk.

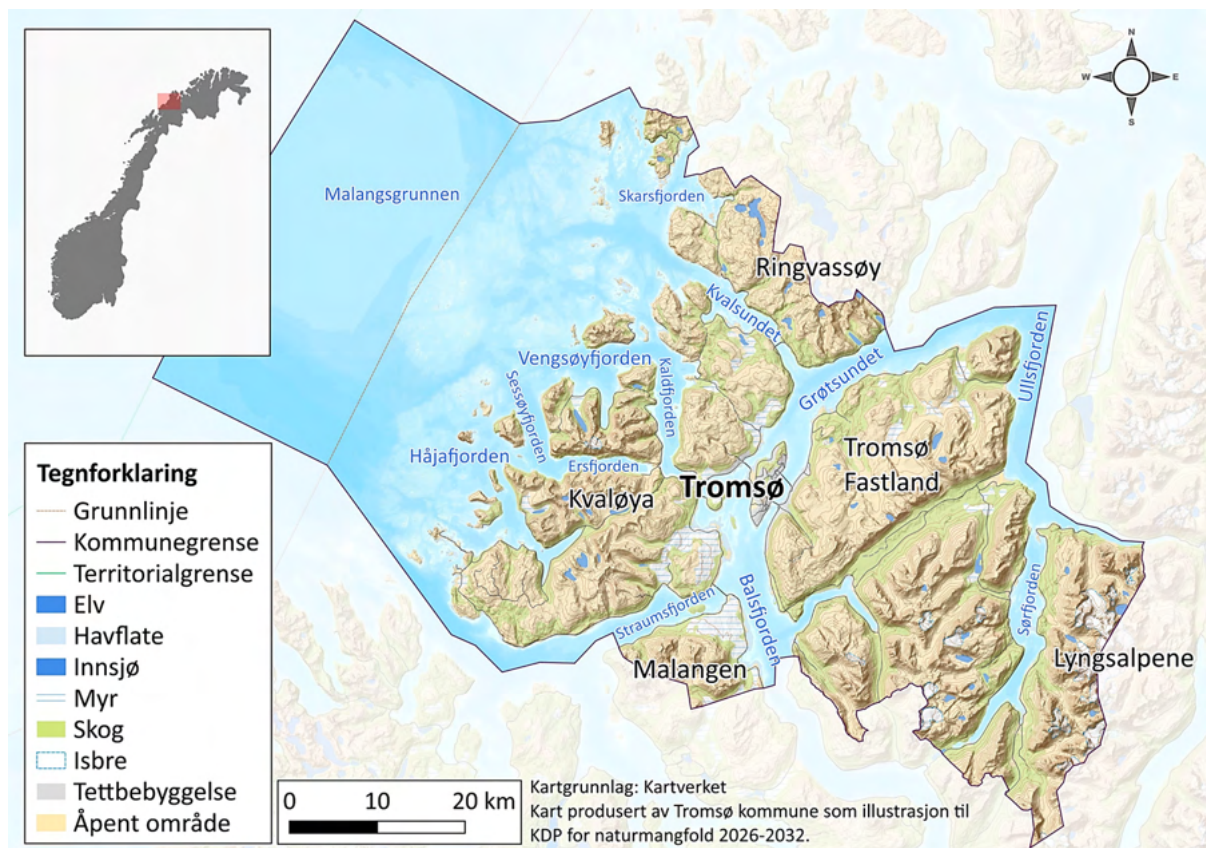
Tromsø dekker totalt et areal på 5 288 km², hvorav hav utgjør litt over halvparten ⁴³. Likevel er Tromsø Norges 21. største kommune målt i landareal, med 2 521 km². Tromsø består av en del fastland som utgjør omtrent halvparten av landarealet, samt flere større og mindre øyer, som Tromsøya, Kvaløya, og deler av Ringvassøya og Rebbenesøya. I Tromsø ligger urbane strøk tett på vidstrakte naturområder, noe som gir rom for både synergier og målkonflikter mellom mennesker og natur.

Tromsø ligger langs kysten nord for polarsirkelen og har subarktisk kystklima, med lange mørke vintre og korte, lyse somre. Det er Golfstrømmen som bidrar til at temperaturene er mildere enn hva vår geografiske plassering skulle tilsi.

Tromsø er en kommune kjent for sin rike natur og spektakulære landskap. Fra øyriket i vest, til Lyngsalpenes dramatiske tinder og isbreer i øst, har Tromsø et vidt spekter av naturtyper og arter. Den buktende kystlinjen er preget av fjorder, sund og øyer som blant annet huser sjøfugl, korallrev og hval. Om lag 60 prosent av kommunens landareal kan regnes som fjellnatur, og er hjem for planter og dyr tilpasset det subarktiske høyfjellet. I lavlandsområdene mellom fjære og fjell, finnes boreale skoger, våtmarker, grasmark, innsjøer og elver. Tromsø har markante forskjeller i hvor man finner ulike arter, naturtyper og landskap basert på ulike faktorer som berggrunn, marin grense, tregrense og menneskelig aktivitet. Kartet i figur 16 viser de ulike hovedøkosystemene og hvor i kommunen disse finnes.

⁴³ [Kartverket: Kor stort er Noreg?](#)

Tromsø kommune vokser, og det er en betydelig aktivitet innen infrastrukturutvikling, næringsliv og boligutbygging. Det finnes store arealer det ikke er mulig å bygge ut på grunn av skredfare, verneområder og hensynssoner som for støy og forurensning. Dessuten fører kommunens byveksttale med nullvekstmål til at byområdene ikke skal utvides forbi bygrensene. Dette øker presset på andre arealer i kommunen, også områder med verdifullt naturmangfold. Det er de lavereliggende områdene langs kysten og i strandsonen som er blitt mest intensivt endret og som står overfor størst trusler fra arealendring. Dette er områder med ulike landskap og naturtyper med kvaliteter som gir gode leveområder for mange arter. Uten helhetlig arealplanlegging skaper utbyggingspresset konflikter mellom mennesker og andre arter.



Figur 15: Oversiktskart over Tromsø kommune. Produsert av Tromsø kommune.

Figur 16: Kart over hovedøkosystemene i Tromsø kommune. Produsert av Tromsø kommune.

Oversikt over hovedøkosystemer i Tromsø

Kartet viser en oversikt over de ulike hovedøkosystemene i Tromsø kommune. Det er Miljødirektoratet som har kartlagt og delt inn hele Norge i økosystemtyper. Økosystemtype nr 10 "Marine bukter", er per i dag ikke registrert i kartleggingen. Av illustrative årsaker er elveløpene forstørret i kartet ved hjelp av N500 kartdata.

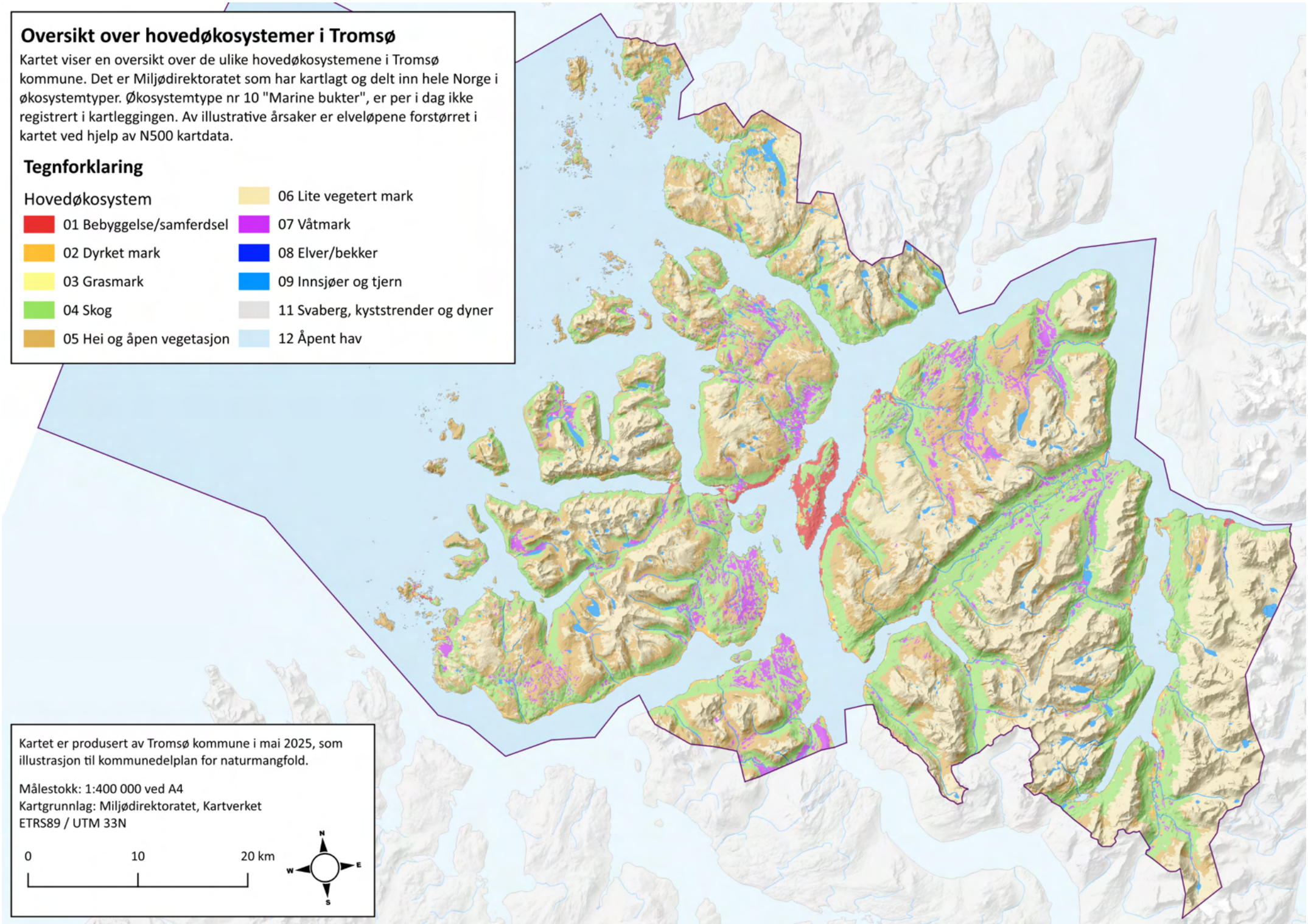
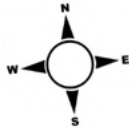
Tegnforklaring

Hovedøkosystem	
01 Bebyggelse/samferdsel	06 Lite vegetert mark
02 Dyrket mark	07 Våtmark
03 Grasmark	08 Elver/bekker
04 Skog	09 Innsjøer og tjern
05 Hei og åpen vegetasjon	11 Svaberg, kyststrender og dyner
	12 Åpent hav

Kartet er produsert av Tromsø kommune i mai 2025, som illustrasjon til kommunedelplan for naturmangfold.

Målestokk: 1:400 000 ved A4
Kartgrunnlag: Miljødirektoratet, Kartverket
ETRS89 / UTM 33N

0 10 20 km



2.4.1 Kunnskapsdatabaser og kartleggingsbehov

Gjennom årene har det blitt utviklet ulike metoder for å kartlegge naturmangfold. For å kartlegge naturtyper, har man tidligere brukt Direktoratet for naturforvaltnings metoder: *DN-håndbok 13 Kartlegging av naturtyper – verdisseting av biologisk mangfold* og *DN-håndbok 19 Kartlegging av marint biologisk mangfold*. Med DN-håndbøkene kunne man angi en verdi for hver enkelt naturtype. DN-håndbøkene er erstattet av metoden *Natur i Norge (NiN)* som overtok som det foretrukne systemet for all offentlig finansiert naturkartlegging. NiN er et system som beskriver og klassifiserer naturen i Norge mer detaljert enn tidligere kartleggingsmetoder. Eksempelvis åpner NiN-systemet for å kartlegge hvordan naturen er delt inn, hvordan den utvikler seg over tid, og hva som kjennetegner ulike typer landskap, økosystemer og naturtyper. NiN-systemet er godt utviklet for å kartlegge naturen på land, og det er varslet at metodikken skal være klar for kartlegging av ferskvann og marint naturmangfold i løpet av 2026. Miljødirektoratet bruker NiN som kartleggingsverktøy i sin kartleggingsinstruks ⁴⁴.

I Tromsø kommune er de fleste naturtypekartlegginger gamle nok til at de ble gjennomført etter DN-metodikk, men med tiden blir flere og flere områder kartlagt etter NiN-metodikken. Det er allerede gjennomført NiN-kartlegginger i områder på og rundt Tromsøya, samt i mindre områder ved Ramfjordmoen, Reinsvollan og Buvika, som vist i figur 17. NiN-kartlegging utføres på oppdrag fra Miljødirektoratet i områder som spilles inn av Statsforvalteren i Troms og Finnmark. I tillegg er det krav om naturtypekartlegging etter NiN-metodikk ved større utbygginger.

Offentlige databaser er sentrale kilder for informasjon om naturmangfold. Tromsø kommune samler kartfestet informasjon i Kommunekart ⁴⁵ og i digitale temakart ⁴⁶. Andre, eksterne databaser inkluderer Naturbase (Miljødirektoratets karttjeneste) ⁴⁷, Artskart, NiN-kart og Portal for økologiske grunnkart (Artsdatabanken) ⁴⁸, og Kilden (NIBIO) ⁴⁹.

I tillegg til de digitale kartleggingene ble det utviklet et analogt kart over kjente viktige viltområder i Tromsø kommune, i forbindelse med rapport om biologisk mangfold i Tromsø kommune fra 2004 ⁵⁰. Kartlaget kombinerer offisielle registreringer av leveområder for viktige arter, med lokale innspill til områder av særlig verdi for elg og andre arter. Det er et mål å få oppdatert og digitalisert dette kartlaget, som beskrevet i kapittel 2.8.3 om vilt. Andre rapporter og publikasjoner om naturmangfoldet i Tromsø er utgitt av ulike institusjoner. Eksempelvis finner man geologisk informasjon hos NGU og kartfestet naturfare og aktsomhet hos NVE. Andre selskaper, som NINA, Ecofact og Sállir natur, har digitale litteraturbaser som inkluderer naturmangfoldskartlegginger gjennomført i sammenheng med konsekvensvurderinger i utbyggingsprosjekter.

⁴⁴ [Miljødirektoratets kartleggingsinstruks: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2](#)

⁴⁵ [Kommunekart: Tromsø kommune](#)

⁴⁶ [Tromsø kommune: Galleri for Tromsø kommune, temakart](#)

⁴⁷ [Miljødirektoratet: Naturbase, Natur og miljø på kart](#)

⁴⁸ [Artsdatabanken: Kart](#)

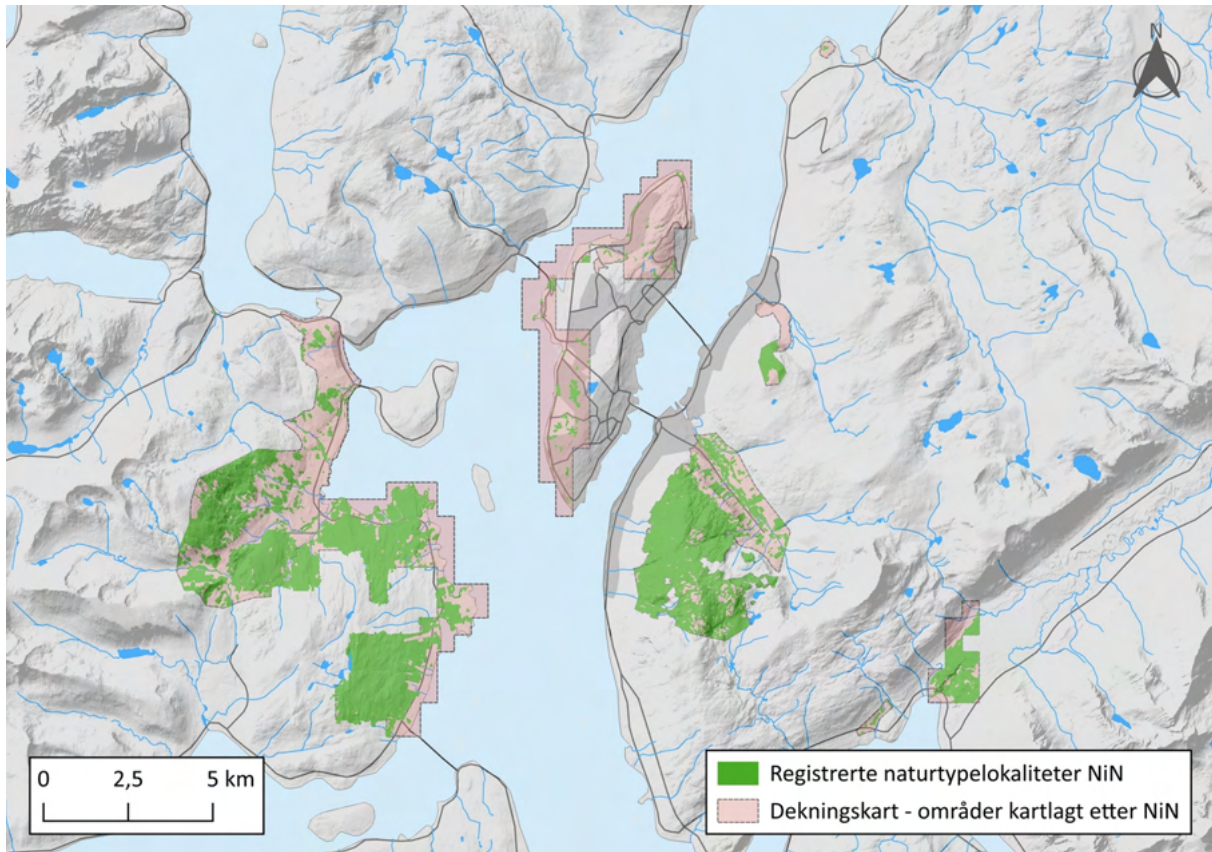
⁴⁹ [NIBIO: Kilden](#)

⁵⁰ Kartlegging av biologisk mangfold i Tromsø kommune: Naturtyper og viltområder. Tromsø kommune, Parkkontoret, Therese Sigurdson, 2004

Noen eksempler på tilgjengelig litteratur om Tromsø kommunes naturmangfold er:

- Grønn plakat – synliggjør grønne verdier i Tromsø ⁵¹
- Kartlegging av naturtyper i Folkeparken med Telegrafbukta ⁵²
- Tilstandsvurdering av vegetasjonen i området Kjosens-Tønsvika, Tromsø kommune ⁵³
- Urbane krykkjer i Tromsø. Effekter av tilrettelegging eller avvisende tiltak ⁵⁴

Til tross for at mye informasjon er samlet og tatt i bruk i arbeidet med denne kommunedelplanen, er det ikke å forvente at alle relevante kilder er framskaffet. Tromsø kommune mottar gjerne tips til andre verdifulle kilder til data, enten det gjelder skriftlige kilder, ressurspersoner, eller konkrete naturverdier som ikke er kommet fram i denne planen.



Figur 17: Oversikt over områder i Tromsø kommune kartlagt etter NiN-systemet. Kun noen meget få områder (med begrenset utstrekning) er utelatt i gjeldende kartutsnitt. De registrerte naturtypene er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Kartlag for naturtypekartlegging er hentet fra Miljødirektoratet, kart produsert av Tromsø kommune.

⁵¹ [Miljøbyer: Grønn plakat synliggjør grønne verdier i Tromsø](#)

⁵² [Ecofact: Kartlegging av naturtyper i Folkeparken m/ Telegrafbukta](#)

⁵³ [NINA: Tilstandsvurdering av vegetasjon i området Kjosens-Tønsvika, Tromsø kommune](#)

⁵⁴ [NINA: Urbane krykkjer i Tromsø, Effekter av tilrettelegging eller avvisende tiltak](#)

2.4.2 Inngrepsfrie områder

I Tromsø kommune finnes store inngrepsfrie naturområder som er viktige å bevare. Inngrepsfri natur defineres som områder som ligger minst én kilometer unna større naturinngrep, som vei, stenbrudd, energiutbygging eller bebyggelse ⁵⁵. Det finnes også inngrepsfrie naturområder med villmarkspreget – områder minst fem kilometer unna inngrep. Kartet i figur 18 viser at de inngrepsfrie og villmarkspregede områdene i Tromsø ligger i høyden og ut mot havgapet.

Store, sammenhengende naturområder med urørt preg er viktige for mange arter i norsk natur. Dette gjelder spesielt for arealkrevende arter, arter som er særlig sårbare mot støy og forstyrrelser, og arter som er avhengige av kvaliteter som bare finnes i disse inngrepsfrie områdene. Dette gjelder for eksempel ulike rovfugler og hjortevilt. Slike områder har også verdi for mennesker i relasjon til friluftsliv, rekreasjon og identitet. I tillegg spiller inngrepsfri natur en viktig rolle som kunnskapsarena og som referansepunkt for intakte økosystemer.





I løpet av de siste 30 årene har det blitt gjort innhugg i Tromsøs inngrepsfrie naturområder. Figur 18 viser tapet av inngrepsfrie og villmarkspregede naturområder fra år 1988 til 2023. Den desidert største reduksjonen kom som følge av utbyggingen av vindkraftanlegget Kvitfjell-Raudfjell som stod ferdig i 2020, men rundt om i kommunen skaves det av en flis her og en flis der. I løpet av perioden 1988–2023 har Tromsø mistet 146,2 km² inngrepsfri natur, eller i underkant av 6 prosent av kommunens landareal. Tapet av inngrepsfri natur er dobbelt så høyt i Tromsø kommune som i resten av landet. Når den opprinnelige naturen først går tapt, er den ofte tapt for alltid.

Figur 18: Inngrepsfrie naturområder i Tromsø kommune, med rødmarkering på tapte inngrepsfrie områder. Produsert av Tromsø kommune.

⁵⁵ [Miljødirektoratet: Inngrepsfrie naturområder](#)

Tegnforklaring

Inngrepsfrie naturområder (INON)

-  ≥ 5 km fra inngrep - (villmarksprege natur)
-  3-5 km fra inngrep (sone 1)
-  1-3 km fra inngrep (sone 2)
-  Tapte INON-områder i perioden 1988-2023



Inngrepsfrie naturområder i Tromsø

Kartet viser oversikt over inngrepsfrie naturområder (INON) i Tromsø kommune. Inngrepsfrie områder er definert som områder mer enn 1-5 km fra tyngre tekniske inngrep. Villmark er definert som områder som ligger 5 km eller mer fra tyngre tekniske inngrep. Rød farge angir områder som i sin helhet har gått tapt som inngrepsfritt område i perioden 1988-2023.

Det er Miljødirektoratet som står for oppdatering og vedlikehold av kartgrunnlaget. Siste revisjon kom i 2023.

Kartet er produsert av Tromsø kommune i april 2025, som illustrasjon til kommunedelplan for naturmangfold.

Målestokk: 1:400 000 ved A4

Kartgrunnlag: Miljødirektoratet, Kartverket
ETRS89 / UTM 33N

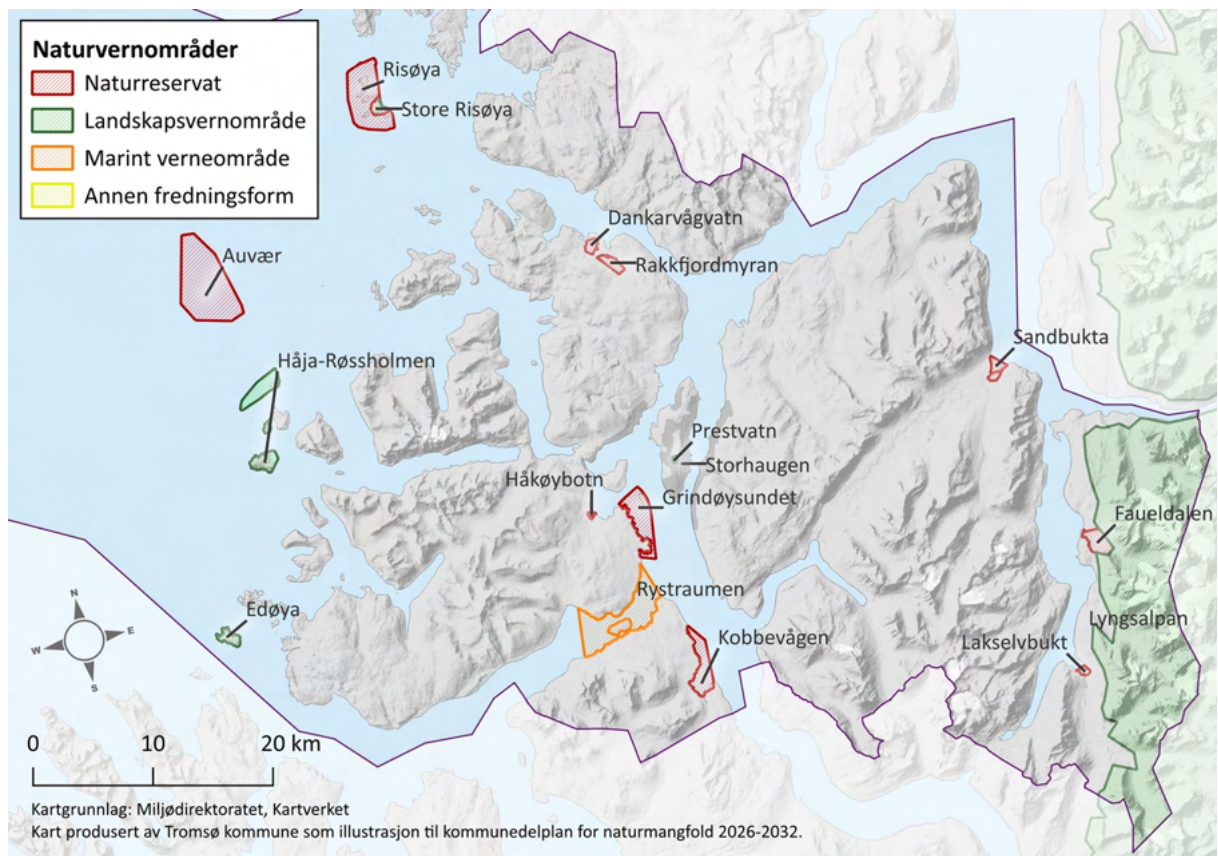
0 10 20 km



2.4.3 Verneområder

For å ivareta naturområder kan de illegges et vern etter naturmangfoldloven. Det finnes ulike typer vern, der naturreservat er den strengeste formen for vern av et område. Når naturområder er vernet, er de beskyttet mot framtidige inngrep. Det er særlig sårbar, truet eller sjelden natur som vernes om, samt områder som representerer en bestemt naturtype, har stor betydning for naturmangfold, inneholder spesielle geologiske forekomster, eller har særskilt naturvitenskapelig verdi.

I Tromsø kommune finnes 16 verneområder: ti naturreservater, fem landskapsverneområder og ett marint verneområde. Disse utgjør til sammen 1 050 km², eller en knapp femtedel av Tromsøs totale areal. Det desidert største verneområdet er Lyngsalpan landskapsverneområde, som Tromsø deler med nabokommunene Balsfjord, Lyngen og Storfjord. Kommunen har forvaltningsansvar for Prestvatnet, som er Tromsøs minste og mest besøkte verneområde. Verneområdestyret for Lyngsalpan har også ansvaret for Faueldalen naturreservat, mens de resterende verneområdene forvaltes av Statsforvalteren i Troms og Finnmark. Verneområdene presenteres i tabell 1 og i kartform i figur 19. Se figur 20 for Røssholmen landskapsverneområde.



Figur 19: Oversikt over naturverneområder i Tromsø kommune. Merk at Storhaugen naturminne (en bjørk) er felt.

Tabell 1: Oversikt over Tromsø kommunes verneområder, deres areal og verneformål. Kilde: Miljødirektoratet.

Naturvernområde	Areal	Verneformål
Lyngsalpan landskapsvernområde	960,31 km ² (210 km ² i Tromsø kommune)	Bevare et av Norges med karakteristiske fjellområder som inkluderer isbreer, morener, daler og geologiske forekomster, med det biologiske mangfoldet, de kulturminnene og den kulturpåvirkning som preger landskapet. Allmenheten skal ha anledning til naturopplevelse gjennom utøving av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging. Ivaretagelse av naturgrunnet innenfor landskapsvernområdet er viktig for samisk kultur og næringsutnyttelse. Området skal kunne brukes til reindrift.
Auvær naturreservat	25,44 km ²	Bevare et område med en typisk skjærgårdsnatur ut mot storhavet, med holmer, skjær og gruntvannsområder med dets plante- og dyreliv. Området har særlig betydning for sjøfugl.
Rystraumen marine verneområde	17,51 km ²	Bevare en sterk tidevannsstrøm, med spesielle strømforhold bestemt av geologisk strukturer, med stor variasjonsbredde og et rikt dyreliv, herunder fastsittende former som sjøanemoner, skjell, svamper og koraller. Det er en målsetting å beholde verneverdiene uten større grad av ytre påvirkning, og området skal kunne tjene som referanseområde for forskning og overvåking.
Risøya naturreservat	13,98 km ²	Bevare best mulige levevilkår for sjøfugl og annet dyreliv i et område med naturlig og kulturbetinget vegetasjon.
Grindøysundet naturreservat	7,99 km ²	Bevare et gruntvannsområde og tilhørende fastmark med et svært rikt fugleliv og verdifulle botaniske lokaliteter.
Håja-Røssholmen landskapsvernområde med dyrelivsfredning	7,48 km ²	Bevare et karakteristisk og typisk natur- og kulturlandskap i ytre Troms med holmer, skjær og gruntvannsområder med dets dyreliv. Området har særlig betydning for sjøfugl.
Kobbevangen naturreservat	6,24 km ²	Bevare et stort fjærområde med tilhørende sjøområder som er et viktig trekkområde for et stort antall av landets ande- og vadefuglearter.
Faueldalen naturreservat	3,38 km ²	Bevare skogsområde med alt naturlig plante- og dyreliv og med alle de naturlige økologiske prosessene. Av spesielle kvaliteter kan nevnes at området er en kystnær furuskog med vitenskapelig verdig knyttet til etablering av vegetasjon, det har interessante kvartærgeologiske forekomster og landskapet er storslagent.
Sandbukta naturreservat	1,66 km ²	Bevare et strandområde som utgjør det største strandvollfeltet i fylket, med dets plante- og dyreliv. Området har pedagogisk og vitenskapelig verdi, særlig i forhold til geologi.
Edøya landskapsvernområde med dyrelivsfredning	1,62 km ²	Bevare ei middels stor øy og to holmer med deres natur- og kulturlandskap og tilhørende dyreliv. Området har særlig betydning for sjøfugl.
Rakkfjordmyran naturreservat	1,55 km ²	Bevare et godt eksempel på et myrområde typisk for regionen med dominans av fattige myrtyper og et av fylkets viktigste hekkeområder for våtmarksfugl.

Store Risøya landskapsvernområde med dyrelivsfredning	1,21 km ²	Bevare et kysthandelssted med tilhørende bebyggelse, kulturlandskap og dyre- og planteliv.
Dankarvågan naturreservat	0,96 km ²	Bevare et myrområde med små vann og innsjøer som er viktig som hekkelokalitet og trekklokalitet for en rekke vannfuglarter.
Lakselvbukt naturreservat	0,56 km ²	Bevare et stort strandengkompleks med tilhørende fugleliv i ei godt skjermet bukt med elveutløp i indre del av en fjord.
Håkøybotn naturreservat	0,24 km ²	Bevare ei brei bukt ved elveutløp med et uvanlig variert strandengkompleks og yttergrenseforekomster for flere arter av strandplanter, og med et variert fugleliv.
Prestvatn landskapsvernområde med dyrelivsfredning	0,17 km ²	Bevare en liten innsjø med tilstøtende myrområder som er viktig som hekkeområde for vannfuglarter og som er intensivt brukt som friluftsområde.



Figur 20: Fra Røssholmen, i Røssholmen landskapsvernområde. Foto: Bo Eide.

2.4.4 Naturrestaurering i Tromsø

Vi har svært liten erfaring med restaurering av natur i Tromsø kommune, og det er ikke gjennomført noen kjente restaureringstiltak. Restaureringstiltak er ofte kostnads- og arbeidskrevende prosesser, med stor langtidseffekt for større områder. Om man skal gå i gang med slike tiltak bør de derfor være godt faglig fundert.

Ut fra det som kan leses av eksisterende kartlegginger i andre kommuner, og vår allmenne kunnskap om naturen i Tromsø, har vi også her et vidt utvalg av naturtyper og lokalitet som kan egne seg for restaurering. Det er dog ikke laget noen samlet oversikt over potensielle lokaliteter, eller gjort vurderinger av egnethet, kost/nytte, og så videre. En slik oversikt over områder, naturtyper og økologiske funksjoner som skal prioriteres vil være retningsgivende for å gjennomføre restaureringstiltak i Tromsø, og er derfor foreslått som tiltak i handlingsdelen.

2.4.4.1 Grøftet myr og gamle torvtak

Arealmessig er grøftet myr og torvtak de mest omfangsrike arealene som pekes på for restaurering. I Tromsø er det blitt grøftet store myrrealer til bruk til nydyrking og utbygging av bolig, næring og annen infrastruktur i løpet av de siste hundre årene, og torv har vært hentet til ulike formål i både stort og helt lokalt omfang.

De oppdyrkede og nedbygde myrrealene er borte, men en rekke steder finnes det grøftede myrrealer som ikke er vedlikeholdt. Det kan eksempelvis være nydyrking eller skogplanting som ikke ble gjennomført. Torvtaking er en aktivitet som er en saga blott. Ved grøfting senkes vannstanden i myra, så den tørker ut og nedbrytingen av torva skyter fart. Når fuktigheten forsvinner vil også artssammensetningen endre seg, og områdene får gjerne mindre verdi for insekter og fugler. I noen tilfeller er det plantet skog på slike områder, som har vist seg å slå dårlig til, og dermed er blitt stående uskjøttet. Skog tar opp mye vann, og bidrar dermed til å ytterligere tørke ut myra.

Restaurering av slike områder kan gjøres ved å tette grøftesystemer og gjenopprette vannbalansen. Myrområder har ofte stor verdi for mange artsgrupper, og utgjør gjerne betydelige karbonlager. Restaurering av myr er et omfattende arbeid som bør planlegges og gjennomføres av faglig kompetent personell.

2.4.4.2 Kantsoner

Langs bekker og større vassdrag hender det at det gjøres tiltak, som utretting og utfylling i forbindelse med ulike anleggstiltak, og dyrket mark legges gjerne så nære som mulig til et vassdrag. Man får dermed smale og lite funksjonelle kantsoner langs vannet. Kantsonene er av stor verdi for dyrelivet, og har stedvis særegen og godt tilpasset vegetasjon⁵⁶. Noen vegetasjonstyper langs vassdrag er rødlistet, i ulike kategorier av truethet.

Restaurering av kantsoner kan videre være viktig for å hindre avrenning til vassdrag. Kantsonen må være tilstrekkelig bred og av en slik kvalitet at den ivaretar disse funksjonene. Dette styrker naturmangfoldet, demper flom og gir rekreasjonsområder. Velfungerende kantsoner gjør det også vanskelig for fremmede arter å etablere seg langs vassdragene. Vannressursloven § 11 stiller krav om at det skal finnes funksjonelle kantsoner langs vassdrag, og restaurering kan bidra til at dette påbudet følges.

⁵⁶ [NVE: Skjøtsel av kantvegetasjon langs vassdrag. Kantvegetasjonens viktige funksjoner](#)

2.4.4.3 Grøntstruktur i byområder

Under utbygging i tettbygde strøk vies det ofte for lite oppmerksom til verdien av eksisterende grøntstrukturen for artene som lever i området⁵⁷. Grøntstrukturene er leveområder i seg selv, men sikrer også at arter har vandringsveier. Også bytrær er viktige for både dyrene og folkene som bor i byen, og har mange positive miljøeffekter, som demping av støv, temperatur- og vannregulering, og som et visuelt positivt bidrag.

I Tromsø, som i andre byer, er grøntstruktur og bytrær under stadig press fra utbygging. Utbyggingsplaner presenterer ofte grøntstruktur på en lite helhetlig måte, og i tillegg finnes det svært mange restområder etter endt utbygging, som blir liggende uten at arealene restaureres til grønne områder. I denne kategorien hører også alle veiskråninger, fyllinger og lignende til. Natur i byområdet er videre beskrevet i kapittel 2.6.5.

2.4.4.4 Gjenåpning av bekkedrag

I utbyggingsområder legges ofte bekker i rør. En åpen vannstreng med kantsone og et lite vannspeil har mange positive funksjoner for både natur og folk, og bidrar også til at overflatevann håndteres bedre ved at flomtopper fordrøyes ut i tid.

Vi har flere slike bekker i Tromsø, som kan være aktuelle for gjenåpning, men dette er forholdsvis omfattende prosjekter. Prestvannbekken til Giæverbukta ble utredet for gjenåpning i et forprosjekt for noen år siden, men det ble ikke videreført som konkret prosjekt. Fjerning av vandringshinder i mindre vassdrag som har potensial for sjørret er et aktuelt restaureringstiltak.

2.4.4.5 Slåttemark og slåttemyr

En gang fantes det slåttemarker i tilknytning til alle landbrukseiendommer: høyet ble høstet, hesjet og brukt til vinterfôr. På disse markene oppstod det en egen artssammensetning av planter, sopper og insekter, som ikke trives med de forholdene en finner på dagens kunstgjødslede gressåkre. De gamle slåttemarkene er gjerne lite tilpasset dagens landbruk, og holder i stor grad på å gro igjen. Naturtypen slåttemark er derfor blitt en av våre mest truede naturtyper og er rødlistet med status Kritisk truet. Myrslått er noe som sannsynligvis har foregått i større omfang enn man tror, men omfanget av kartlagte slåttemyrer er svært lite. Også naturtypen slåttemyr er rødlistet med status Sterkt truet.

Vi har mange gamle slåttemarker i Tromsø, men de aller færreste er i god stand, og nesten ingen slås eller brukes i dag på gamlemåten, med høy som tørker på stedet og gir frø, og uten gjødsel. Naturtypen finnes i nesten alle lavereliggende områder som er NiN-kartlagt i Tromsø, for eksempel langs Tromsdalselva⁵⁸, og stadig flere slåttemarker dukker opp ved nye kartlegginger. Dette er potensielle kandidater for naturrestaurering.

Å restaurere en slåttemark er et langsiktig og kontinuerlig arbeid, som krever stor arbeidsinnsats. Det er påbegynt et restaureringsprosjekt på slåttemarken på Kaldslett gård i 2024, i regi av Ishavskysten Friluftsråd, som kan være en lokal kunnskapssamler om innsatsbehovet som trengs. Les mer om kulturlandskapet i Tromsø i kapittel 2.6.4.

⁵⁷ [NINA: Natur i by](#)

⁵⁸ <https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2110068597>

2.4.4.6 Områder påvirket av fremmede arter

Noen fremmede arter sprer seg med ganske stort omfang i Tromsø. De overtar gjerne tidligere innmark, kantsoner langs veier og anlegg, og kantsoner langs elver og sjø. Noen steder har for eksempel tromsøpalmen etablert seg i et slikt omfang at all stedegen vegetasjon er borte. Den samme effekten kan vi også finne der lupin, kjempespringfrø, slirekne og strandsvineblom får etablere seg og overta.

Også fra innplantet utenlandsk gran spres det frø til naturen rundt. Denne prosessen går mye saktere enn med for eksempel tromsøpalme, men trærne har god tid og resultatet blir uansett det samme: et naturområde endrer karakter og stedlige arter fortrenses. Det er i liten grad undersøkt hvilket omfang slik spredning har i Tromsø, men det står mange plantefelt med de utenlandske artene sitka- og lutzgran rundt omkring i kommunen.

Det er arbeidskrevende å fjerne disse fremmede artene der de allerede har tatt over, men det er stor mulighet for at artene sprer seg videre om det ikke gjøres en innsats for å hindre spredning. Over tid er det gjort noe arbeid med fjerning av tromsøpalme på en rekke steder på Tromsøya, og i noen gamle kulturmarker på øyer vest for Kvaløya, med gode resultater. Det er likevel ikke noen samlet plan for fremmedartsfjerning, noe som kan være et effektivt og synlig restaureringstiltak.

Fremmede arter som trussel mot naturmangfoldet er beskrevet i kapittel 2.2.2, og i kapittel 2.8.4 beskrives statusen for fremmede arter i Tromsø ytterligere.

2.4.4.7 Områder med slitasjeskader av ferdsel

Med økende ferdsel i naturen har det stedvis oppstått betydelig skade på terreng og vegetasjon en rekke steder i kommunen. Populære stier og utsikts- og møteplasser i naturen tåler sjelden stor trafikk av fotturister. Tråkkskader etableres særlig lett i bløtt terreng.

Restaurering av slike områder, ved kanalisering av ferdsel, kan være en oppgave å se nærmere på. Tematikken beskrives også i kapittel 2.6.6 om fjellnatur.

2.4.4.8 Åpne sandforekomster

Sandtak og noen naturlige områder med blottlagt sand i raviner, er stedvis hekkelokalitet for sandsvaler og kan også ha en særegen fauna av insekter.

I Tromsø finnes en rekke sand- og grustak, samt noen naturlig forekommende sandraviner, der det er registrert hekking av sandsvale. Sandsvalen er registrert som Sårbar i rødlista.

Når slike massetak ikke lenger er i drift vil de blottlagte sidene gro igjen etter hvert, og hekkemulighetene for sandsvalen forsvinner. Noen lokaliteter vil også forsvinne på grunn av videre råstoffuttak eller byggevirkosomhet, mens noen mindre lokaliteter er utsatt for trafikk av publikum.

Sand- og grustak ute av bruk er også utsatt for innvandring av fremmede arter. Slike plasser blir ofte brukt til mellomlagring eller deponi av ulike masser, som ofte kan inneholde frø eller planterester av for eksempel lupin.



2.5 Geologisk mangfold i Tromsø kommune

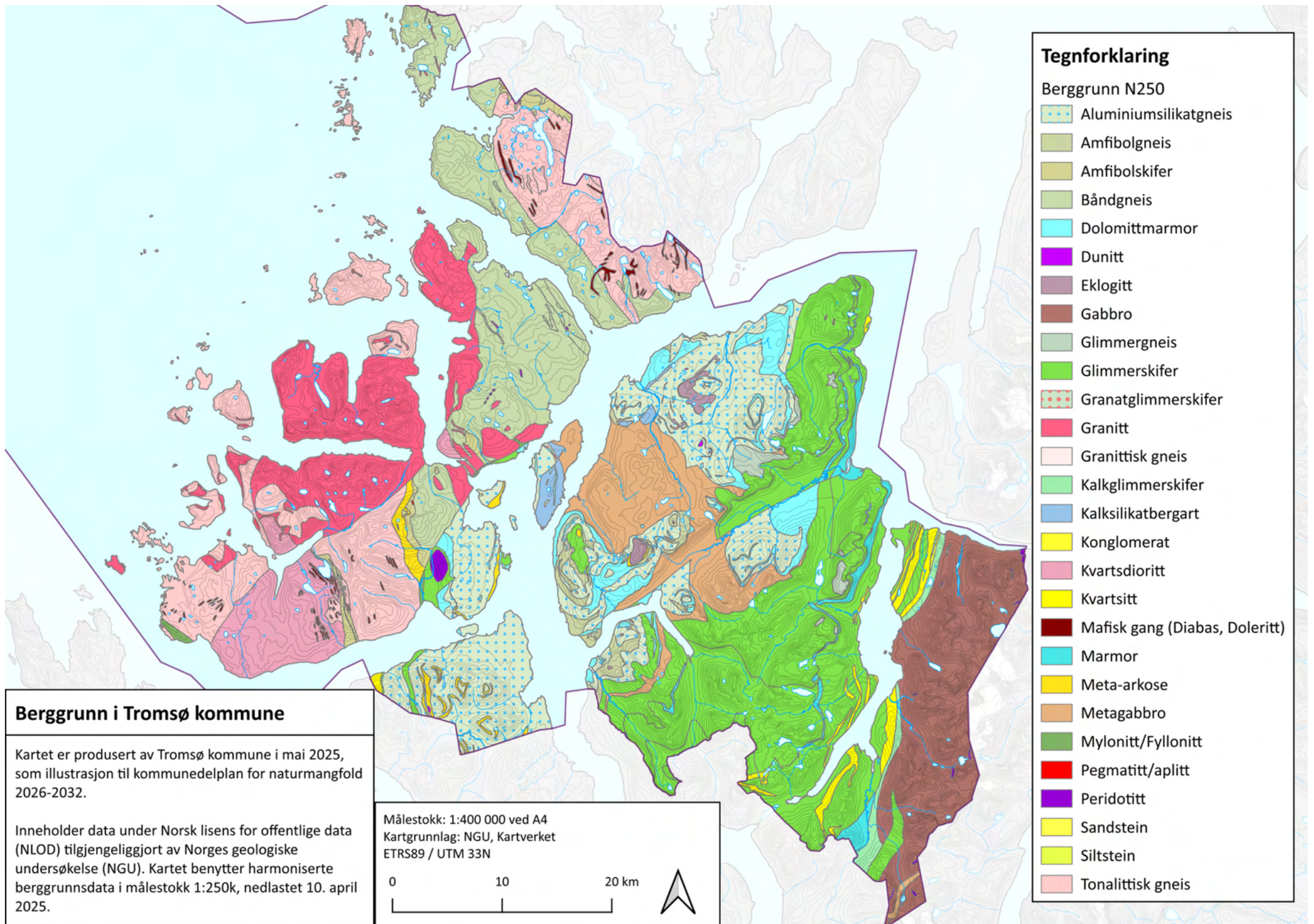
Geologisk mangfold er en del av naturmangfoldbegrepet. Geologisk mangfold kan deles opp i geologisk arv og geologien som grunnlag for biologisk mangfold. For å forstå det geologiske mangfoldet trengs innsikt i den geologiske historien, altså hvordan berggrunn, løse masser og landskapet ble dannet og har utviklet seg over tid. Geologien i fylket er beskrevet populærvitenskapelig av Dahl og Sveian i boken *Ka dokker mein førr stein!*⁵⁹. Dette kapitlet tilbyr en sammenfatting, supplert med faglitteratur og innspill fra fagpersoner ved Tromsø museum og Institutt for geologi ved UiT.

2.5.1 Tromsø kommunes geologi og geologiske historie

Tromsøs geologiske historie er både spennende og variert, med bergarter som spenner bredt i alder: fra urtidsbergarteren på Kvaløya og Ringvassøya til cirka 450 millioner år gamle bergarter fra den kaledonske fjellkjeden i områdene fra Tromsøya til Lyngen på fastlandet. Flere av bergartene er blitt eksponert som følge av erosjon av den kaledonske fjellkjeden, strekning, innsynkning og dannelsen av Norskehavet, mens istidenes breerosjon i kvartærtiden avsatte store mengder løsmasser og skapte ulike landformer. Tabell 2 oppsummerer viktige hendelser i Tromsøs geologiske historie, og figur 21 viser et berggrunnskart over Tromsø kommune.

Figur 21: Oversikt over berggrunnen i Tromsø kommune. Større kart i vedlegg. Produsert av Tromsø kommune.

⁵⁹ Dahl, R. og Sveian, H. *Ka dokker mein førr stein!* Geologi, landskap og ressurser i Troms. 2004.



Tabell 2: Viktige hendelser i Tromsøs geologiske historie.

Antall år siden	Viktige hendelser i Tromsøs geologiske historie
2900–1600 mill. år	Urfjellet på Kvaløya og Ringvassøya dannes ved gjentatte episoder med vulkanisme, sedimentasjon, strekning og kompresjon i den urgamle jordskorpa.
500–400 mill. år	Bergartene på Tromsøya og øst mot Lyngen dannes fra sedimenter på havbunnen og intrusive smeltebergarter i lapetushavet mellom Norge og Grønland. Bergartene i Lyngsalpene dannes fra vulkansmelter under havbunnen.
Ca. 420 mill. år	Bergartene fra havbunnen i lapetushavet mellom Norge og Grønland presses opp over hverandre i form av skyvedekker ved den kaledonske fjellkjedekollisjonen. Den kaledonske fjellkjeden dannes.
Ca. 250–150 mill. år	Den kaledonske fjellkjeden er ved innledningen til denne perioden erodert ned til havnivå. De norske og grønlandske kontinentalplatene utsettes for strekning og innsynkning og Straumbukta-Kvaløysletta-forkastningen dannes.
60–55 mill. år	Norskehavet åpner seg, og den nederoderte kaledonske fjellkjeden heves på grunn av press fra spredningsryggen ved Island.
3–2 mill. år	Kvartærtidens periode med istider begynner.
115 000 år	Den siste istiden begynner.
27–17 000 år	Isutbredelsen var på sitt største.
11 600–10 500 år	Yngre Dryas-perioden pågår, med dannelse av endemorener tilhørende Tromsø-Lyngentrinnet.
<10 000 år	Dagens varmetid (mellomistid) begynner og innlandsisen er smeltet vekk. Estimert landheving er på minst 45-70 m i Tromsø kommune som følge av isostatisk utjevning av jordskorpa.

De eldste bergartene i Tromsø kommune finnes på Kvaløya og Ringvassøya⁶⁰. De skilles fra de yngre kaledonske bergartene på Tromsøya ved en stor forkastning: Straumbukta-Kvaløysletta-Vannaforkastningen som er en normalforkastning rundt 250 millioner år gammel. Vest for forkastningen tilhører bergartene hovedsakelig det norske grunnfjellet, som er fra prekambrium, altså mellom 2,88 og 1,56 milliarder år gammelt. Her finnes både smeltebergarter (Ersfjordgranitten), sorte smelteganger på Ringvassøya, belter med malmførende vulkanske og sedimentære bergarter (ved Torsnes, Mjelde og Steinskardtinden på Kvaløya), og mangfoldige gneiser som er foldet og presset gjennom ulike geologiske prosesser. I den lokale berggrunnen på Kvaløya og Ringvassøya finnes dermed et unikt felt- og forskningslaboratorium som bidrar til økt kunnskap om geologiske prosesser i jordas urtid, og som også kan gi informasjon om innholdet av verdifulle mineraler^{61, 62}.

Store deler av det som utgjør Tromsø kommune i dag, var opprinnelig gammel vulkansk havbunn fra lapetushavet. Iapetushavet var på størrelse med dagens Atlanterhav, og ble

⁶⁰ Kullerud, K., Bergh, S.G. og Corfu, F.: De prekambriske grunnfjellsbergartene på øyene i Vest-Troms. 2006.

⁶¹ Bergh, S.G. etl al. Neoarchaean to Svecofennian tectono-magmatic evolution of the West Troms Basement Complex, North Norway. 2010

⁶² Bergh, S. G. et. al. 1.80 – 1.75 Ga granite suits in the west Troms Basement Complex, northern Norway: Palaeoproterozoic magma emplacement during advancing accretionary orogeny, from field observations. 2022

dannet mellom Norges og Grønlands urtidsbergarter i tidsperiodene fra sen-prekambrium (1000–550 millioner år) til kambrium, ordovicium og silur (ca. 550–420 millioner år).

For 500–400 millioner år siden kolliderte kontinentalplatene ved Norge og Grønland, og havbunn og sedimenter ble presset opp på land og skjøvet som skyveflak over hverandre og over urtidsbergartene. Dette skapte den Skandinaviske delen av den kaledonske fjellkjeden, som minnet om dagens Himalaya i både dannelse og mektighet. Men i dag ser vi bare dype rester av denne fjellkjeden, som har blitt slitt ned av vær, vind og is gjennom millioner av år.

Det var først for 60 millioner år siden at Norge og Grønland på nytt trakk fra hverandre og dannede Norskehavet, mens grunnfjellet og bergartene i den kaledonske fjellkjeden ble hevet på nytt. Formen på dagens 'nye' fjell og fjorder har deretter blitt finslipt av innlandsisen.

På Tromsøya, i bergartene nærmest Straumbukta-Kvaløysletta-Vannaforkastingen, finner vi de bergartene som befant seg nærmest Grønland (Tromsødekkekomplekset) og som ble presset dypest ned under dannelsen av den kaledonske fjellkjeden. Nord på Tromsøya finnes sterkt deformerte og omdannede smeltebergarter, som Skattøragneisen, mens den sørlige delen av Tromsøya består av omdannede sedimentære og vulkanske bergarter som gneis, marmor, og den sjeldne eklogitten. Eklogitt, som dannes ved svært høyt trykk og kan inneholde mikrodiamanter, finnes både på havnivå i Telegrafbukta og i øvre del av Tromsdalstinden. I Storsteinen over fjellheisen på Fløya og innover Djupdalen finnes kalkrike gneiser med jernmalm som stammer fra dypet i lapetushavet.

Marmor og glimmerrike gneiser dominerer på halvøya mellom Håkøybotn, Tisnes og til Straumbukta. Dette er næringsrike bergarter som gir grunnlag for de beste jordbruksområdene i kommunen.

Lenger øst, ved Ullsfjord og i vestlige Lyngenthalvøya, finner vi dolomitt og skifer som ble dannet av havsedimenter som først konsoliderte og senere gjennomgikk lavere grad av fjellkjededeforrasjon og omvandling enn i Tromsøområdet.

De mektige Lyngsalpene består av ofiolitter – gammel vulkansk havbunn som har fått tilnavnet Lyngengabbroen. Lyngengabbroen ble dannet slik som ofiolitter dannes ved Island i dag, men stammer altså fra havbunnen tilhørende lapetushavet. Lyngengabbroen er restene av en gammel vulkankjede, som oppsto under bevegelsene av kontinentalplatene under Norge og Grønland. Det er ikke de opprinnelige vulkanene vi ser i dag, men lagvise avsetninger som ble spredt utover havbunnen fra spaltevulkaner lik dem på Island. De vulkanske bergartene er harde og motstandsdyktige mot forvitring og erosjon - derfor står de bratte, flotte tindene i Lyngen igjen den dag i dag.

I nyere tid (sett i geologiske tidsregning), har minst 20 istider formet landskapet rundt Tromsø de siste to til tre millioner årene. Den siste store istiden startet for 115 000 år siden og nådde sitt maksimum for 25–20 000 år siden. Dagens varmetid (mellomistid) begynte for 10 000 år siden, og det var generelt noe varmere og tørrere frem til omtrent 4000 år siden, da klimaet gradvis ble mer og mer likt det moderne førindustrielle klimaet.

Landskapet i Tromsø-Lyngen-området har i stor grad blitt formet av istidene. De høyeste fjellene nærmest kysten, der isdekket var tynnest, stakk opp over isen som 'øyer' over isen (kalt nunataker), og ble kun erodert av mindre, lokale breer. Derfor ble ikke disse toppene utsatt for storsens kvernende effekt slik som fjellene lenger inn i landet der isen var tykkere.

I Tromsø kommune finnes gode eksempler på U- og V-daler fra erosjon fra is og rennende vann. Meandrerende og anastomoserende elveformer i dalbunnene er vitnesbyrd om breelvenes transportprosesser, som for eksempel i Breivikeidet.

Slutten av istiden var avgjørende for dannelsen av løsmasser. Da isen trakk seg tilbake, eroderte den berggrunnen under seg og transporterte enorme mengder sedimenter og løsmasser i breelver under isen og ut i fjordene. Grus og sand ble avsatt nært land, mens leire la seg i tykke lag lengre ut mot havet. På denne tiden stod havet opptil 45–60 meter over dagens havnivå i Tromsøområdet, og enda høyere i Lyngen. Ute ved fjordene og i dalstrøkene finner vi sand- og leirjorder som nesten alle har marine avsetninger fra da innlandsisen smeltet bort.

Der iskanten ble stående en lengre periode, ble det dannet mektige deltaer eller store endemorener. I Tromsø kommune har man flere kjente endemorener, blant annet er Ishavskatedralen i Tromsø by bygget på en hovedmorene som kalles Tromsø-Lyngentrinnet som stammer fra Yngre Dryas, mellom 11 600 og 10 500 år siden ⁶³.

En annen tydelig arv etter istiden er den såkalte Tapeslinjen, en gammel strandlinje som viser havnivået under istiden – omtrent 45 meter over dagens havnivå. Tapeslinjen kan iakttas ved Bakkejord og Buvika på Kvaløya.

Mange av løsmassene i og omkring Tromsø by stammer også fra istidens siste fase for om lag 11 000 år siden. Et spesielt glasialt kystlandskap er strandflaten mellom Sommarøya og Gåsvær, som har utallige lave holmer og skjær og en jevn havdybde på under 50 meter.

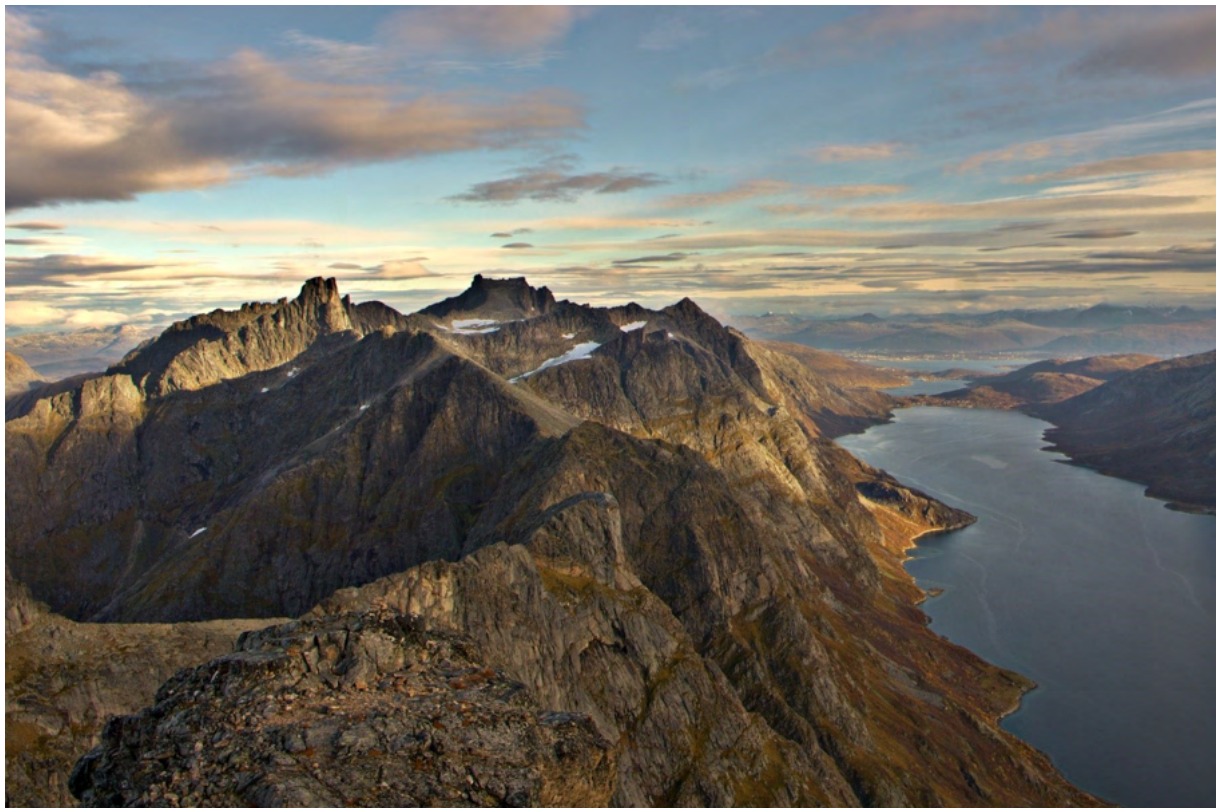
⁶³ Andersen, B.G. et.al.: Younger Dryas ice-marginal deposits in Norway. 1995

2.5.2 Geologisk arv i Tromsø

Geologisk arv vurderes etter lokalitetens betydning for vitenskapen, for undervisning og som severdighet. Oftest har en god lokalitet flere av disse egenskapene. Tromsø kommune har mye spennende geologi, og mange interessante felt-, forsknings-, og turistlokaliteter. Disse omfatter svært godt bevarte og eksponerte bergarter og strukturer fra jordas urtid i klipper langs kysten på yttersida, kaledonske bergarter og komplekse fjellkjedestrukturer, store normalforkastninger og breavsetninger/morener og alpine landskapsformer etter siste istid.

Et annet fortrinn er at der landet mange andre steder er flatt og dekket med vegetasjon, er geologien i Nord-Norge både storslagen og godt synlig – selv på søndagstur kan man se storskala folder og forkastninger i fjellsidene og en rekke andre strukturer som belyser ulike geologiske og tektoniske prosesser, bare ved å løfte blikket. Det er ikke mulig å gi en komplett gjennomgang av alle interessante geologiske lokaliteter i denne kommunedelplanen, men det kan nevnes noen utvalgte, som mange Tromsøværingene kan ha glede av å kjenne til.

Ersfjordgranitten – For nesten 1800 millioner år siden, i områdene ved Ersfjorden på Kvaløya, trengte granittiske steinsmelter seg opp fra dypet og inn i jordskorpa mellom lag av skifrige urgamle gneisbergarter, og størknet på 10–15 kilometers dyp. Den imponerende rekken av granittfjell langs nordsiden av Ersfjord – fra Skamtinden i vest til Blåmannen i øst – er bygd opp av slik granitt (figur 22). Den harde Ersfjordgranitten er et yndet mål for fjellklatring, siden den er både massiv og motstandsdyktig mot erosjon. I fjellsidene kan man se tydelige 'benker', 10–100 meter tykke og av massiv granitt med grove krystaller av mineralene feltspat, kvarts og biotitt, mens rester av de eldre gneisbergartene utgjør tynne, skifrige lag.



Figur 22: Fra Skamtind og inn Ersfjorden. Fjellet er bygget opp av 1800 millioner år gammel Ersfjordgranitt. Foto: Bo Eide.

Lyngsgabbroen og Lyngsalpene – Dette er det mest dramatiske fjellmassivet i kommunen. Som navnet antyder har Lyngsalpene et alpint preg, med spisse tinder og fjellsider som stuper rett ned i fjorden. De ville fjellene begeistrer både fastboende og tilreisende (figur 23). Fra Oldervik og Sjursnes har man en fantastisk utsikt over Lyngsalpene og Ullsfjorden.

Bergartene i Lyngsalpene består av vulkansk havbunnsskorpe (ofiolitt) fra en vulkankjede i lapetushavet som var aktiv for omtrent 470 millioner år siden. Hovedbergarten er gabbro, som er lagdelt og motstandsdyktig mot erosjon. At gabbroen står seg godt mot vær, vind og is, har gitt fjellene sitt spisse, alpine preg. I tillegg opptre basalt, putelava, og intrusive smeltebergarter som peridotitt, sistnevnte revet av fra jordas mantel under den kaledonske fjellkjedekollisjonen. Isolerte kropper av gulbrun peridotitt er godt synlig i fjellsidene, iblant annet Kjosområdet.

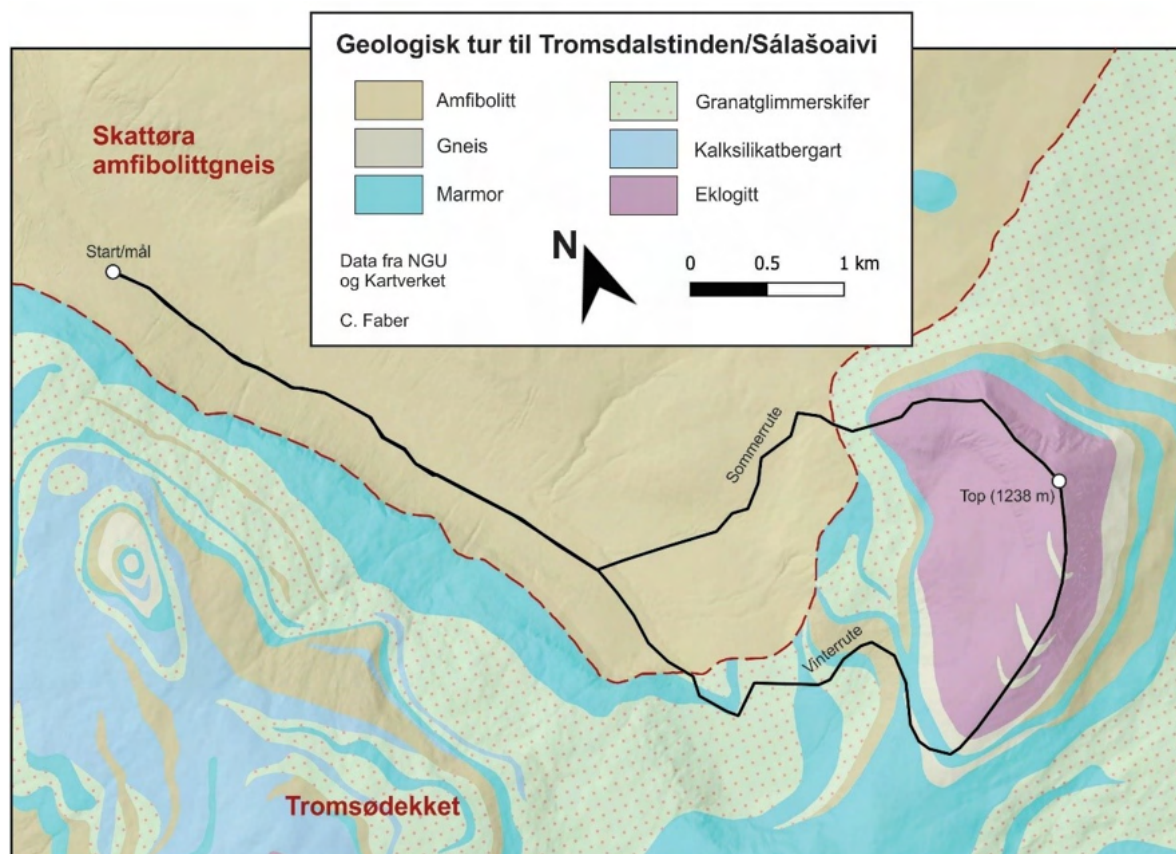


Figur 23: Lakselvtindene (1616 meter over havet i Lyngsalpene. Foto: Per Sjögren.

Tromsdalstindeklogitten – Eklogitt er en meget sjelden bergart. Den dannes ved ekstreme trykkforhold dypt nede i jordskorpa når tektoniske plater kolliderer og den ene av platene presses ned under den andre. Dette skjedde i Tromsøområdet for omtrent 450 millioner år siden, da Grønland kolliderte med Norge. Den tektoniske planten under Norge ble presset ned 70–90 km, dypt under Grønlandsplaten der den ble sterkt omvandlet. Eklogittene i Tromsøområdet består av mineralene granat (rød farge) og pyroksen/omfasitt (grønn farge) samt mikrodiamanter (5–10 ganger mindre enn bredden på ett hårstrå) som underbygger det ekstreme trykket de ble dannet under ⁶⁴.

Det er svært sjeldent at eklogitter inneholder diamanter – dette er bare oppdaget åtte andre steder i verden i tillegg til på Tromsdalstinden. Så om man legger godviljen til når man ser på Tromsdalstinden, kan man tenke seg at det ikke bare er snø det glimter i på toppen.

Tromsdalstindeklogitten er den bergarten som er formet lengst nede i jordskorpa, men som i dag troner høyest over Tromsø by. Det skyldes at jordskorpa der eklogitten ble dannet, ble presset opp og skjøvet inn over urtidsbergartene under den kaledonske fjellkjededannelsen, så erodert og hevet flere ganger under istidene. Figur 24 viser et forslag på en geologisk tur til eklogitten på Tromsdalstinden. Om man ønsker å oppsøke eklogitt lavere i terrenget, finnes bergarten også i Telegrafbukta, men kun som meter-store linser i kalkrike gneisbergarter.



Figur 24: Geologisk turkart over Tromsdalstinden. Produsert av Carly Faber ved UiT.

⁶⁴ Janák, M., et.al.: Discovery of diamond in the Tromsø Nappe, Scandinavian Caledonides. 2013

Hellagneisen – Mellom Tisnes og Hella er berggrunnen rik på kalk og marmor, og dette gir god grobunn for jordbruk. Innimellom marmoren ved Hella finnes lag av glimmergneis som har et helt spesiell utseende. Den er såkalt øye-gneis, med runde granatmineraler (øyne) på opptil 5 cm, omgitt av flak av mørk glimmer. Mineralene ble dannet under høyt trykk og temperatur da de ble presset ned i dypet under den kaledonske fjellkjedekollisjonen.

Skattøragneisen: Remiks på Skattøra – En spesiell og karakteristisk bergart i Tromsø kommune er den såkalte Skattøragneisen (migmatitten). Denne finner en på nord-Tromsøya: Kjører man en tur til Remiks returstasjon på Skattøra, er det vanskelig å unngå å legge merket til den svarte, hvitstripete bergveggen bak det gamle steinbruddet (figur 25). Dette er en svært god lokalitet for å studere bergartene som grenser opp til de eklogittførende bergartene, og som jo også stammer fra den gamle havbunnen i lapetushavet. Skattøragneisen er en mørk bergart bestående av amfibolitt som er gjennomskåret på kryss av tvers av smelteganger av anortositt, som former hvite striper i den mørke amfibolitten.

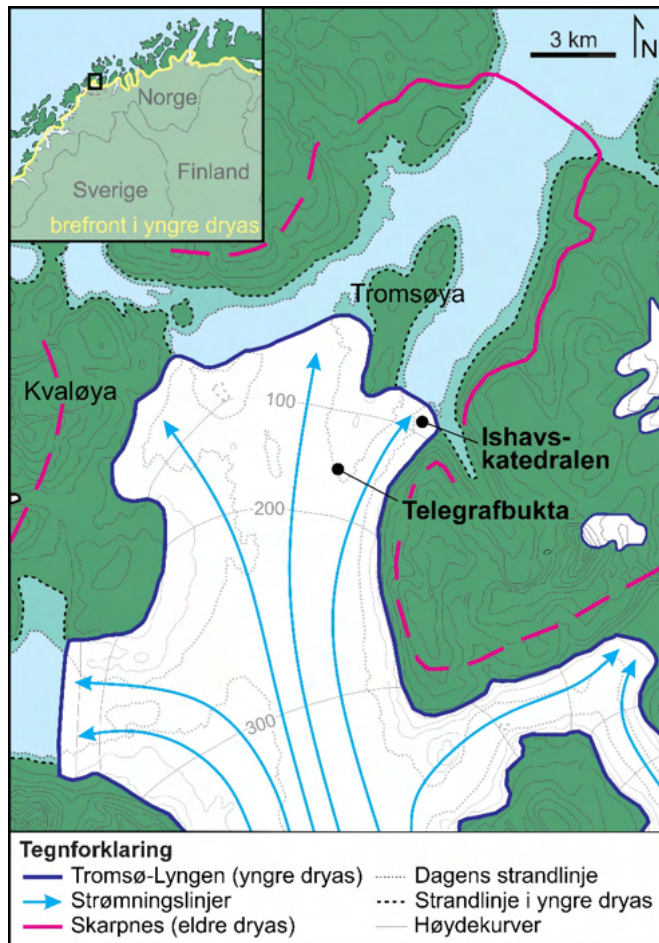
Den lyse, sure, og feltspatrike anortositten ble dannet under helt spesielle geologiske forhold, og er tilnærmet unik i verden – noe tilsvarende finner man muligens bare i Ural eller på New Zealand. Bergarten er velegnet til pukkformål, og masser er tatt ut og knust fra steinbruddet på Skattøra og fra det eldre bruddet ved Lunheim. Hvis turen til Skattøra eller steinbruddet i Lunheim er for lang, kan man også se denne bergarten som vei- og hagesingel og stabbesteiner rundt om i byen.



Figur 25: Skattøragneisen ved Remiks returstasjon. Foto: Steffen Bergh ved UiT.

Endemorenen ved Ishavskatedralen – Mot slutten av siste istid inntraff en siste kuldeperiode, den såkalte Yngre Dryas-perioden, som medførte at isen rykket frem på nytt. I Tromsø ble isen stående lenge på samme plass: på tvers av Tromsøya i høyde med Ishavskatedralen og Tromsøbrua, og videre sørvestover fra Prestvannet til Håkøya (figur 26). Ved enden av iskanten ble det avsatt store mengder materiale fra breisøler og morener. Ryggformene som ble dannet kalles Tromsø-Lyngen-trinnet, og kan følges ved Ramfjordmoen på Breivikeidet og østover til Skarmunken, hvor morenen nesten demmer opp hele Ullsfjorden.

Ishavskatedralen i Tromsdalen er bygget på dette trinnet, som altså er et underlag av grus og morenemateriale fra Yngre Dryas. Uten endemorenen fra denne kuldeperioden kunne Ishavskatedralen fått en langt mer beskjeden plassering i Tromsø by.



Figur 26: Kart over isdekningen i Tromsø-området i Yngre Dryas (mellom 12 900 og 11 700 år siden). Tegnet av Sofia Kjellman og basert på Fimreite et al. (2001)⁶⁵ og Dahl & Sveian (2004): *Ka dokker mein førr stein! Geologi, landskap og ressurser i Troms.*

⁶⁵ Fimreite, S., Vorren, K. D., & Vorren, T. O.: Vegetation, climate and ice-front oscillations in the Tromsø area, northern Norway during the Allerød and Younger Dryas. 2001

Eklogitt i Telegrafbukta – Vil man bli bedre kjent med både bergarten eklogitt og Tromsøyas geologi, er Telegrafbukta kanskje den lettest tilgjengelige lokaliteten. Langs strandpromenaden rundt Sydspissen og opp mot Folkeparken, passerer man i tur og orden ulike typer av gneis, granatglimmerskifer, lyse lag av marmor, og svarte lag av amfibolitt. Eklogitt finnes som meter-store linser og øyne inne i de skifrige gneisene (figur 27). Eklogitten inneholder mineralene granat (rød), pyroksen (grønn) og amfibol (sort).

På turen kan man også observere flotte folder og forkastninger i bergartene, som vitner om kreftene som presset bergartene sammen. I Balsfjorden, mot Malangen, kan man se storskala folder og flak av gneiser i fjellene, som ble dannet da de tektoniske platene til Grønland og Norge kolliderte.



Figur 27: En eklogittlinse (rødlig farge) ved Sydspissen omkranset av granatglimmerskifer og marmor. Foto: Carly Faber ved UiT.

Fjellskred – Solligården/Tromsøsvingen – Oppfor Solligården ligger Skredan, et område hvor en stor del av fjellsiden kollapset, raste ut og utløste et stort fjellskred med blokker på størrelse med hus (figur 28). Skredet gikk sannsynligvis like etter siste istid, for om lag 10 000 år siden, på et tidspunkt da mange lignende, større fjellskred fant sted i Norge.

Blokkene ligger nedenfor en bratt skredkant langs en åpen sprekk i berggrunnen, lik den man har lenger nord ved Storsteinen nær fjellheisen (figur 29). I dette området er det flere separate skredblokker med ulike bevegelsesmekanismer og former for utglidning, og det kan ha gått lang tid mellom hvert av skredene. Nord i skredområdet står en komplett og intakt del av den samme berggrunnen som raste ut lenger sør, og dette gir skredforskere en unik mulighet til å studere hvordan og hvorfor den sørlige delen av fjellsiden raste ut ⁶⁶. Skredan ved Solligården

⁶⁶ Grumstad, A.: Geomorfologisk og strukturgeologisk undersøkelse av ustabile skråninger og skredavsetninger i fjellområdet mellom Tromsøundet og Ullsfjorden i Troms. Masteroppgave i Geologi, UiT Norges arktiske

i Tromsø er et godt eksempel på en kollapset fjellskredavsetning med et ustabil fjellparti i bakkant, og unikt som sammenligningsgrunnlag for å evaluere skredprosesser knyttet til lignende skred, både i Troms og i Norge.

Det er mulig å bruke stien til Sollidalsaksla til å besøke Skredan, men det bør unngås å gå ut i selve raset, der det er risiko for at steiner løsner.

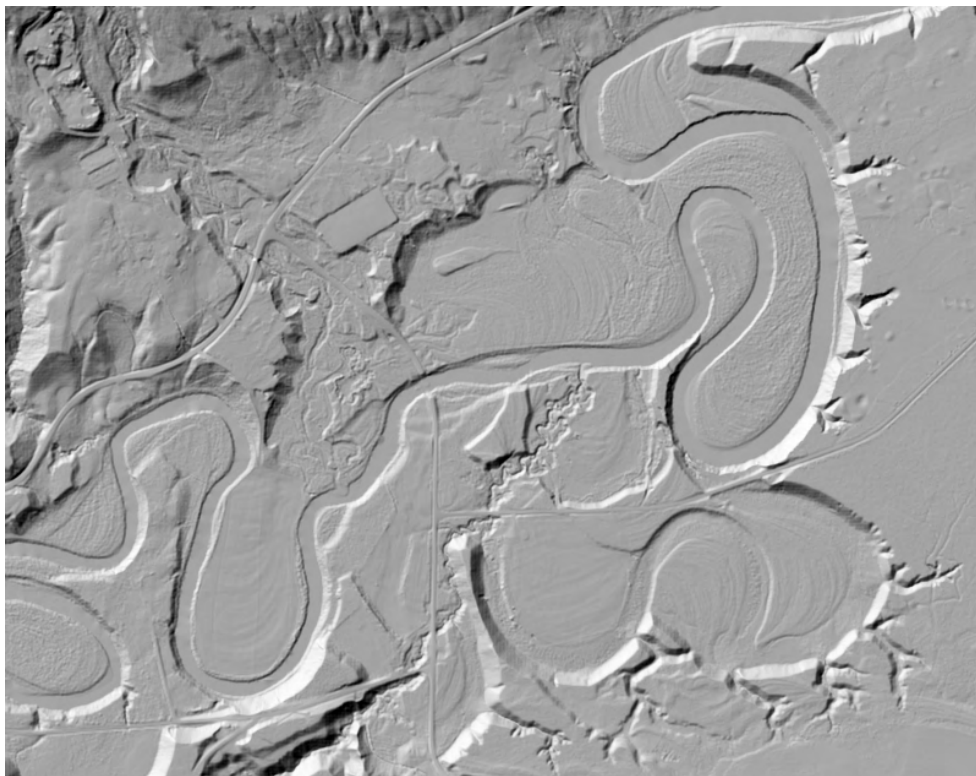


Figur 28: Område med store steinblokker i Skredan. Foto: Bo Eide.



Figur 29: Kart over Skredan. Illustrasjon av Carly Faber ved UiT.

Meandrerende elver og deltaavsetninger på Breivikeidet – Mot slutten av istiden stod iskanten ved Ramfjordmoen, og de finere partiklene som ikke bygde opp selve moen, ble avsatt lengre ut i det som på denne tid var en havbukt. Det ble avsatt enorme mengder med sand, grus, og leire, og etter landet steg og havet trakk seg tilbake, begynte Breivikelva langsomt å erodere seg ned i den gamle havbunnen. Det spesielle her, til å være i Tromsø, er at landet er flatt og elva renner langsomt og beveger seg fra side til side i meandersvinger. Dette gir et svært buet, meandrerende elveløp, og 'kroksjøer' der elven har tatt innersvingen på seg selv (figur 30). Her er elveløpet og landskapet i langsom, men stadig endring. Ved elvemunningen har det utviklet seg et stort elvedelta, og på strandflaten ved siden av kan man se avsetningen av gamle strandlinjer fra da landet langsomt hevet seg etter at landisen var forsvunnet.



Figur 30: Del av Breivikelva sett med kart fra høydedata.no. Både elvens nåværende og tidligere meandersvinger samt isolerte og avsnørte kroksjøer, synes tydelig. Man ser også hvordan elven har gravd seg ned i meandersvingene og ut i det omliggende terrenget, med leireraviner langs kantene. Utklipp fra Høydedatas kartportal.

2.5.3 Geologi som grunnlag for biologisk mangfold

Geologien utgjør, sammen med klimaet, selve grunnlaget for livet i naturen. Hvilke planter som trives i et område er i stor grad avhengig av bergartene og jordsmonnet – næringsrik eller næringsfattig, steinet eller finkornet, bart fjell eller dype sedimenter. Naturen former også sin egen 'geologi' når gamle plantedeler morkner opp og blir til torvjorder. Også landformer er en del av geologien: solvegger og snøleier, stenurer og leirete strandflater, fossefall og dorske meandrerende elver. Alt dette gir forskjellige leveområder for plante- og dyreliv, og er en viktig grunn for det mangfoldet som finnes i naturen.

Den viktigste geologiske forskjellen i Tromsø er mellom sur, næringsfattig grunn og kalkrik, næringsrik grunn. Det er også variasjoner innad disse to typene, spesielt i den næringsrike berggrunnen der det blant annet forekommer marmor med grobunn for kalkkrevende vegetasjon.

Marin grense er også avgjørende for naturmangfoldet, altså hvor høyt havet sto på sitt høyeste under siste istid. Isen var tykkest i innlandet og presset landet ned, så der sto havet høyere enn i kystnære områder med tynn, lett is. Øst for Tromsdalstinden er marin grense på 70 meter over det nåværende havnivået, og den synker jevnt til cirka 50 meter over havet rundt Tromsøya, og bare 30 meter over havet på yttersida. Det som gjør marin grense så geologisk interessant er at under denne grensen kan det finnes marine avsetninger som sand, silt og leire. Dette gir godt jordsmonn for mange planter, nesten uavhengig av berggrunnen under avsetningene. Naturlig nok finnes den mest dyrkbare jorden under marin grense, og det er også her det kan forekomme kvikkleire.

I tillegg til disse store, overgripende forutsetningene for plantelivet, gir berggrunnen og terrengforholdene også en mengde mer eller mindre spesielle habitat. Områder med en bestemt geologisk sammensetting kalles geotoper, og noen geotoper er tatt med i Artsdatabankens rødliste for naturtyper.



2.6 Naturtyper og landskap i Tromsø kommune

Den komplekse geologien i Tromsø kommune gir opphav til varierte naturtyper og landskap – fra kystklima til innlandsklima, fra varmt til kaldt, fra høyt til lavt. I dette kapitlet beskrives noen overordnede naturtyper og landskap som finnes i Tromsø kommune: ulike naturtyper under vann, myr og våtmark, skog og fjellnatur, samt kulturlandskap og natur i byområdet. Disse er valgt ut på bakgrunn av deres lokale utbredelse og relevans.

I registreringene av verdsatte naturtyper i Tromsø, er til sammen 1826 lokaliteter vurdert til å ha svært stor verdi, stor verdi eller middels verdi. Dette omfatter flere typer myr, naturtyper knyttet til fjell og snø, og skogstyper som flomskogsmark, kystfuruskog, kalkbjørkeskog og gråor-heggeskog. For eksempel er det gråor-heggeskog i Lyfjorddalen ^{67, 68} og store områder med flomskogsmark langs Tromsdalselva ⁶⁹. I tillegg finnes 33 områder med utvalgte naturtyper med svært stor verdi. Disse er for det meste slåttemark og slåttemyr – begge naturtyper er tilknyttet kulturlandskap. For eksempel er slåttemarken på Kaldslett ⁷⁰ tilknyttet Kaldsletta gård fra 1825 og brukes i dag som inngang til friluftsliv i utmarka ⁷¹. Det finnes også en kalksjø i Tønsvik og to områder med kystlynghei på Kvitneset på Sommarøy og på Mekkeren ytterst i Sørfjorden. Slåttemarkene, slåttemyrene og kystlyngheiene er særlig beskyttet gjennom egen forskrift ⁷². I tillegg er det kartlagt 30 svært viktige, 74 viktige, og 171 lokalt viktige områder for vilt i kommunens egne kartlegging av biologisk mangfold fra 2004. I vann er det registrert og verdsatt 196 viktige og svært viktige områder, i tillegg til 30 ålegrasenger som regnes som viktige eller svært viktige etter dagens vurdering. Disse lokalitetene omfatter også tidevannsstrømmer, bløtbunnsområder, skjellsandforekomster og poller. For eksempel finnes et svært viktig bløtbunnsområde på Langnes ⁷³.

⁶⁷ [Naturbase: Faktaark, naturtyper, Lyfjordelva, Lyfjorddalen](#)

⁶⁸ [Naturbase: Faktaark, naturtyper, Lyfjorddalen](#)

⁶⁹ [Naturbase: Faktaark - naturtyper NiN, Tromsdalselva](#)

⁷⁰ [Naturbase: Faktaark, naturtyper, Kaldslett](#)

⁷¹ Vårt landskap - vår kulturarv. Vedlegg til kommunedelplan for kulturmiljø 2023-2033, Tromsø kommune

⁷² [Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven](#)

⁷³ [Naturbase: Faktaark, marine naturtyper, Langnes](#)

2.6.1 Marine- og ferskvannsmiljøer

I denne kommunedelplanen er arbeidet med naturmangfold i vann i all hovedsak utført av Akvaplan-niva. Dette kapittelet tilbyr et overblikk av Akvaplan-nivas rapport – for videre lesing anbefales det å se til kunnskapsgrunnlaget i vedlegg til planen: *Naturmangfold i hav og ferskvann, Kunnskapsgrunnlag til kommunedelplan for naturmangfold i Tromsø kommune 2026-2032*.

Naturmangfoldet i vannmiljøet i Tromsø kommune er rikt og variert, og omfatter både ferskvann og marint. Over halvparten av Tromsø kommunes totale areal er havareal, i tillegg til bekker, vann og andre ferskvannsføremønstre. Naturmangfoldet i vann gir grunnlag for en rekke økosystemtjenester som er avgjørende for samfunnets velferd, fra rensing av vann til matproduksjon og rekreasjon. Samtidig er mange av naturtypene under press som følge av arealinngrep, forurensning og klimaendringer. En helhetlig forståelse av naturmangfoldet i vann er derfor avgjørende for en bærekraftig forvaltning.

Vannmiljø favner mange ulike naturtyper i marint miljø og i ferskvann, men brukes i kartleggingssammenheng om et sett med spesielle, sårbare og verdifulle naturtyper som skal kartlegges før eventuelle arealinngrep. De spesielle naturtypene for marint miljø er definert i DN-håndbok 19, mens øvrige naturtyper tilknyttet marint miljø og naturtyper i ferskvann defineres etter DN-håndbok 13. Det planlegges at NiN-systemet skal omfatte naturtyper i saltvann og ferskvann i løpet av 2026. Se til kapittel 2.4.1 for mer om kartlegginger av naturmangfold.

2.6.1.1 Naturmangfold i marine- og ferskvannsmiljøer

Et marint naturmangfold har bare verdi i seg selv, i tillegg til å bidra til flere økosystemtjenester. Dette inkluderer matproduksjon, rensing av vann, opptak og lagring av karbon, samt kulturelle økosystemtjenester som kunnskap, naturopplevelser, rekreasjon og lokal identitet.

De marine miljøene i Tromsø kommune er særdeles varierte, og omfatter alt fra beskyttede indre fjorder til eksponerte ytterområder mot åpent hav. På overordnet nivå kan kommunens sjøarealer deles inn i fire kategorier: indre fjordstrøk, sund, ytre fjorder på øyene og ytre havområder. Dette omfatter svært varierte naturtyper og arter, som også står overfor flere ulike trusler. Trusler mot det marine naturmangfoldet i Tromsø inkluderer utfylling, mudring, forurensning fra oppdrettsvirksomhet, jordbruk og kloakk, samt tekniske inngrep, økt ferdsel, overhøsting, overbeiting fra kråkeboller og endring i strømforhold. Dessuten er mye av kunnskapen om marint naturmangfold ufullstendig eller mangelfullt feltverifisert, og kunnskapsmangelen øker risikoen for dårlig forvaltning av disse arealene.

Det er registrert syv spesielle naturtyper i marint miljø i Tromsø kommune, samt to nøkkelområder for viktige arter, og vi har flere marine verneområder (figur 34). Blant disse finner vi **store tareskogforekomster**, der tare dominerer sjøbunnen utenfor Kvaløya og i Rystraumen marine verneområde (figur 31). Naturmangfoldet i store tareskoger er svært høyt og de har stor verdi som oppvekstområde for fiske og krepsdyr. Tareskogen spiller også en viktig rolle i opptak av karbon og andre næringsstoffer i vann. Tareskogen trues på enkelte plasser av nedbeiting av kråkeboller og taretråling. Påvirkningen fra kråkeboller er godt synlig langs en rekke mer beskyttede deler av kysten vår, og lokalt er det flere initiativer i gang for å fjerne kråkeboller, både som frivillig arbeid, og som forsøksvis kommersiell virksomhet.



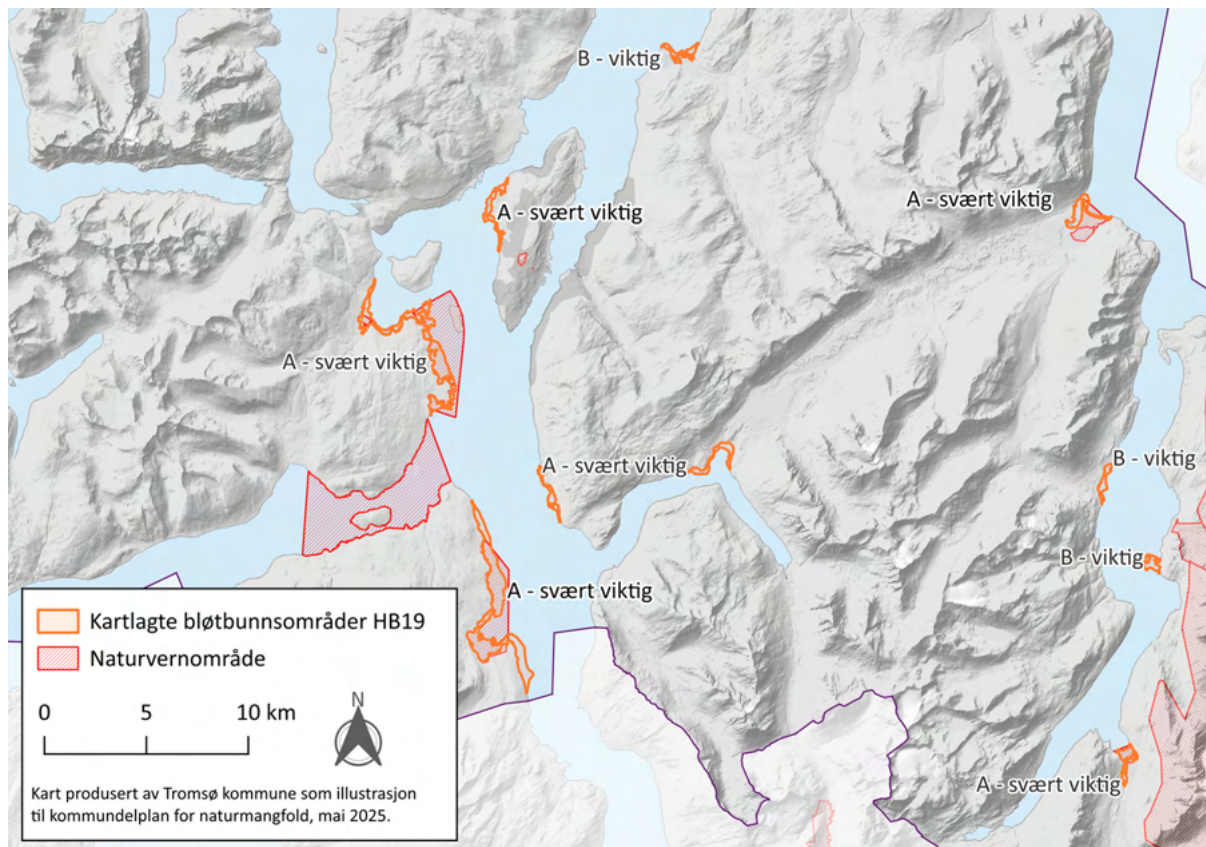
Figur 31: Område med stortare på Yttersida ved Håja. Foto: Bo Eide.

De andre spesielle naturtypene i Tromsø inkluderer **sterke tidevannsstrømmer** (for eksempel Straumen i Sørfjorden og Rystraumen i Straumfjorden (figur 32), blant flere), **fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet** (to lokaliteter: Nordkjosen i Skarsfjorden ved Ringvassøya og Løksfjorden ved Rebbenesøya), **poller** (én lokalitet: Rakkeneskjosen i Kvalsundet), **bløtbunnsområder i strandsonen** (blant flere lokasjoner er Håkøybotn-Småsletta på Kvaløya, Balsnes-Kobbevågneset i Balsfjorden, Nordbotn i Ramfjorden og Langnes på Tromsøya kategorisert som Svært viktige bløtbunnsområder), **ålegrasenger og andre undervannsenger** (flere små lokaliteter som regnes som lokalt viktige, der Sandbakken/Kobbevågneset i Balsfjorden er den største), **skjellsandforekomster** (store forekomster rundt Risøya og Sandøyvær, samt Bjørnøya utenfor Sessøyfjorden) og **store kamskjellforekomster** (i Tromsø forekommer bare haneskjell: fra sydspissen av Tromsøya innover Balsfjord).



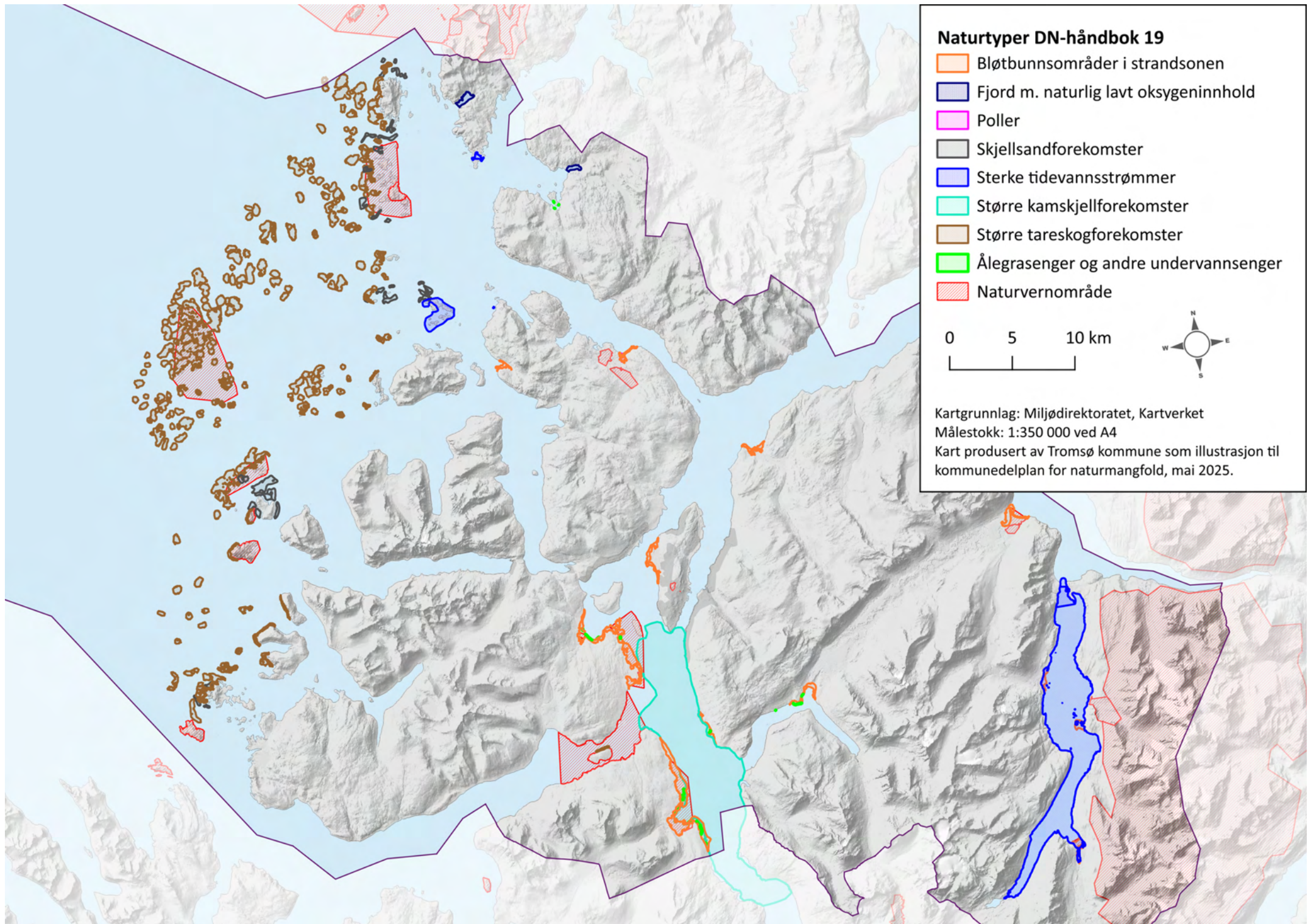
Figur 32: Rystraumen marine verneområde like sør for Tromsøya. Området er eksempel på en sterk tidevannsstrøm med større tareskogsforekomster. Foto: Geir Dahl-Hansen, Akvaplan-niva.

I tillegg finnes flere andre marine naturtyper i Tromsø, som ikke kreves kartlagt ved planlegging av tiltak, men som likevel bør registreres for å danne et kunnskapsbasert beslutningsgrunnlag. Spesielt viktig er naturtypen **marin sublitorial bløtbunn**, som dekker store deler av fjordene og kystområdene. Denne naturtypen er artsrik med et artsmangfold tilpasset finkornede sedimenter og stille vann. Bløtbunnsområder spiller en særs viktig rolle for sjøfugl, med mer informasjon i kapitlene 2.6.2 og 2.8.1. Kartet i figur 33 viser bløtbunnsområdene i Tromsø som er registrert som Svært viktig og viktig.



Figur 33: Oversikt over bløtbunnsområder kartlagt etter DN Håndbok 19 i indre kyst i Tromsø kommune. Alle de kartlagte polygonene er registrert som enten viktige eller svært viktige bløtbunnsområder. Produsert av Tromsø kommune.

Figur 34: Kart over registrerte marine naturtyper og -verneområder i Tromsø kommune. Produsert av Tromsø kommune.



2.6.1.2 Landskap tilknyttet marin strandlinje

Noen landskap ligger nært sjøen og har nær tilknytning til det marine miljøet. Artene som lever der, har høy salttoleranse. I Tromsø inkluderer slike landskap **sanddyner** (tre lokasjoner: Elvenes i Sørbotn, Avløsbukta og Avløsbukta-sør på Hillesøy), **sandstrender** (19 lokasjoner, blant annet Ottervika og Jøvikbukta), **strandeng og strandsump** (50 lokasjoner, viktigst er Duken ved Håkøya og Grindneset sør), **tangvoller** (åtte lokasjoner, viktigst er Telegrafbukta-Sorgenfri) og **brakkvannsdelta** (fem lokasjoner: deltaene til Skittelva, Lakselva, Breivikelva, Tønsvikelva og i Finnlandsfjæra). I tillegg finnes det sannsynligvis **rikt sandberg** rundt Sommarøy og ytre Kvaløya, selv om dette ikke er registrert.

Slike landskap trues hovedsakelig av fysiske inngrep som utfylling, veibygging og drenering, men også økt ferdsel og manglende skjøtsel i sandeng og sandsump som tidligere ble beitet eller slått.

2.6.1.3 Naturmangfold i ferskvann

Til tross for at noen av Norges mest truede naturtyper finnes i ferskvann, er disse dårlig kartlagt i Tromsø. I Tromsø er det registrert **kroksjøer, flomdammer og meandrerende elvepartier** (to forekomster: Breivikelva og Lakselva), **fossesprøytsoner** (én forekomster: Nakkelta i Oldervik), **kalksjøer** (én forekomst: Storvatnet ved Tønsvika), **dammer** (to forekomster: Charlottenlund dam og det som antas å være Tjeldstraumen på Rødstrandberget) og **naturlig fisketomme innsjøer og tjern** (to forekomster: Lomvatnet og Grønnvatnet i Eidkjosen). Det er også registrert det som tolkes å være naturtypen **viktig bekkedrag**. Flere av disse ferskvannsmiljøene har et svært tilpasset og rikt artsmangfold. Dessuten er naturtypen dammer rødlistet.

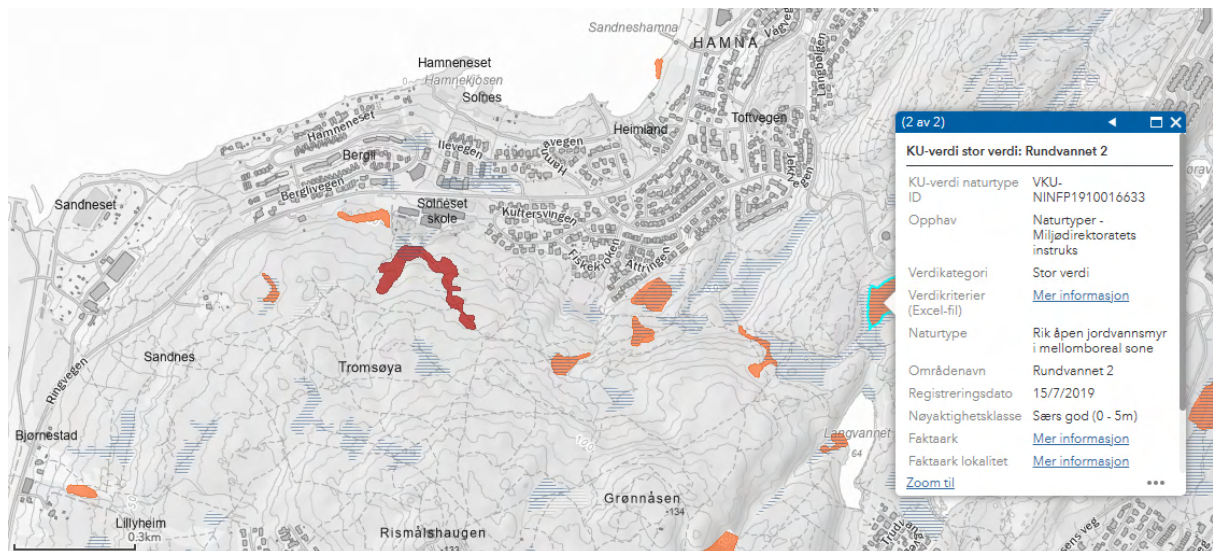
Ferskvannsmiljøene i Tromsø kommune trues av inngrep, som regulering av elveløp, igjenfylling og drenering av dammer, i tillegg til forurensing fra jordbruk og kloakk, gjengroing og utsetting av fisk i dammer og fisketomme miljøer.



2.6.2 Myr og våtmark

Innenfor betegnelsen myr og våtmark, finner vi et stort utvalg av ulike naturtyper, og mange av disse finnes i Tromsø kommune. Naturtypene har særlig verdi for en rekke arter fugler, insekter og planter. Mange av våre mest truede arter er avhengige av myr og, hvorav noen arter har myra som sitt eneste leveområde. Eksempler på Sterkt truede arter tilknyttet Tromsøs myrlandskap, er fuglearter som vipe, storspove, brushane og svarthalespove. Det finnes også mange sjeldne plantearter og insekter er også knyttet til naturtypen, for eksempel flere mose- og orkidéarter.

For å kunne kalle et område for myr, må det være et lag av torv (delvis nedbrutt plantemateriale) på minst 30 cm – men mektigheten av torvlaget kan ofte være større. Her i Tromsø er det målt myr med dybde på opptil 8 meter. Dybden gjør at myr, i tillegg til å ha verdi for naturmangfoldet, også utfører viktige økosystemtjenester, som å lagre vann og karbon, samt dempe flom og overvann ⁷⁴. Figur 35 viser et utsnitt av myrdragene nord på Tromsøya og de er alle verdsatt til stor- eller svært stor verdi.



Figur 35: En rekke av myrene nord på Tromsøya er alle gitt stor- eller svært stor verdi i den pågående naturtypekartlegging etter NiN-metodikken ⁷⁵. De er synliggjort på kartet i ulike farger og her med eksempel på lokasjon Rundvannet 2. Kilde: Naturbase.

Myr som naturtype har en rekke forskjellige utforminger, avhengig av terrengform, nedbørsforhold og grunnforhold. En vanlig hovedinndeling av myrtyper er regnvannsmyr og jordvannsmyr. **Regnvannsmyrene** finnes gjerne i høyreliggende strøk, der myra har nedbør som hovedvannkilde, og disse myrene er ofte relativt næringsfattige og artsfattige. **Jordvannsmyrene** får vann fra både nedbør og sigevann i terrenget, og de er gjerne mer næringsrike og artsrike enn regnvannsmyrene. Berggrunnen under myra har også betydning: Kalkrik berggrunn kan gi opphav til rikmyrer, med et særlig rikt artsmangfold.

Omtrent 121 km² (snaut 5 prosent) av kommunens landareal er kategorisert i hovedøkosystem-typen våtmark, og vi finner disse arealene hovedsakelig i lavereliggende strøk. I Tromsø er det stor variasjon mellom myrforekomster, og vi har myr av en rekke

⁷⁴ [NDLA: Myr er mer enn mygg og multer, 2023](#)

⁷⁵ [Naturbase: Faktaark - naturtyper NiN, Rundvannet 2](#)

forskjellige utforminger, både regnvannsmyrer og jordvannsmyrer. En rekke myrtyper er oppført på rødlisten over naturtyper, og noen av disse typene finner vi også representert i Tromsø. Videre har vi også flere små myrer og våtmarksarealer, som, sin størrelse til tross, kan være svært viktige for naturmangfoldet i området.

De vanligste myrtypene i Tromsø er relativt næringsfattige jordvannsmyrer, med torvmoser, bærlyng og molte. Det finnes også noen myrer betegnet som rikmyrer. Disse er knyttet til kalkrik berggrunn eller kalkrike løsmasser under marin grense, og til disse er det gjerne tilknyttet et spesielt artsmangfold.

I Tromsø finnes også betydelige arealer med fuktig, tynt markdekke på mindre enn 30 cm, som ikke helt kvalifiserer til betegnelsen myr, men som har en del av de samme kvalitetene. Terrengdekkende myr har status som Sårbar på rødlisten over naturtyper.

Særpreget for kommunen vår er de store sammenhengende terrengdekkende myrsystemene, som for eksempel på Snarbyeidet ⁷⁶, Vasstrand ⁷⁷ og Brensholmen. Vi har også store områder med sammenhengende myrmosaikk på de lavereliggende delene av Kvaløya, i Skittenevområdet, på Balsnes og på Breivikeidet (figur 36). I tillegg finnes det myrinnslag i landskapet i de fleste lavereliggende områdene i kommunen.

Myrarealer finner vi ellers som spredt innslag i terrenget mange steder i kommunen, fra flomålet og til høyereliggende strøk og over skoggrensa. På øyene vest i kommunen er moltemyrer et viktig innslag, med tilknyttet artsmangfold, og myrene har tidligere hatt verdi både som slåttemark og som leverandør av torv til tak og brensel.

Vi har flere verneområder i Tromsø som omfatter myr og våtmark, eksempelvis Rakkfjordmyran naturreservat, Dankarvågvatn naturreservat og Prestvannet landskapsvernområde. Felles for alle er at de i tillegg til å huse store myrområder, også har stor verdi spesielt for fuglelivet.

Det finnes også myrer der det tradisjonelt har foregått slått og myrer som ligger på spesielt næringsrike områder. Slike myrer har høy biologisk verdi, men de er dårlig kartlagt. Gjennom stadig nye kartlegginger blir stadig flere synliggjort. Et eksempel på slåttemyr synliggjort ved NiN-registrering ligger sør for Eidkjosen ⁷⁸.

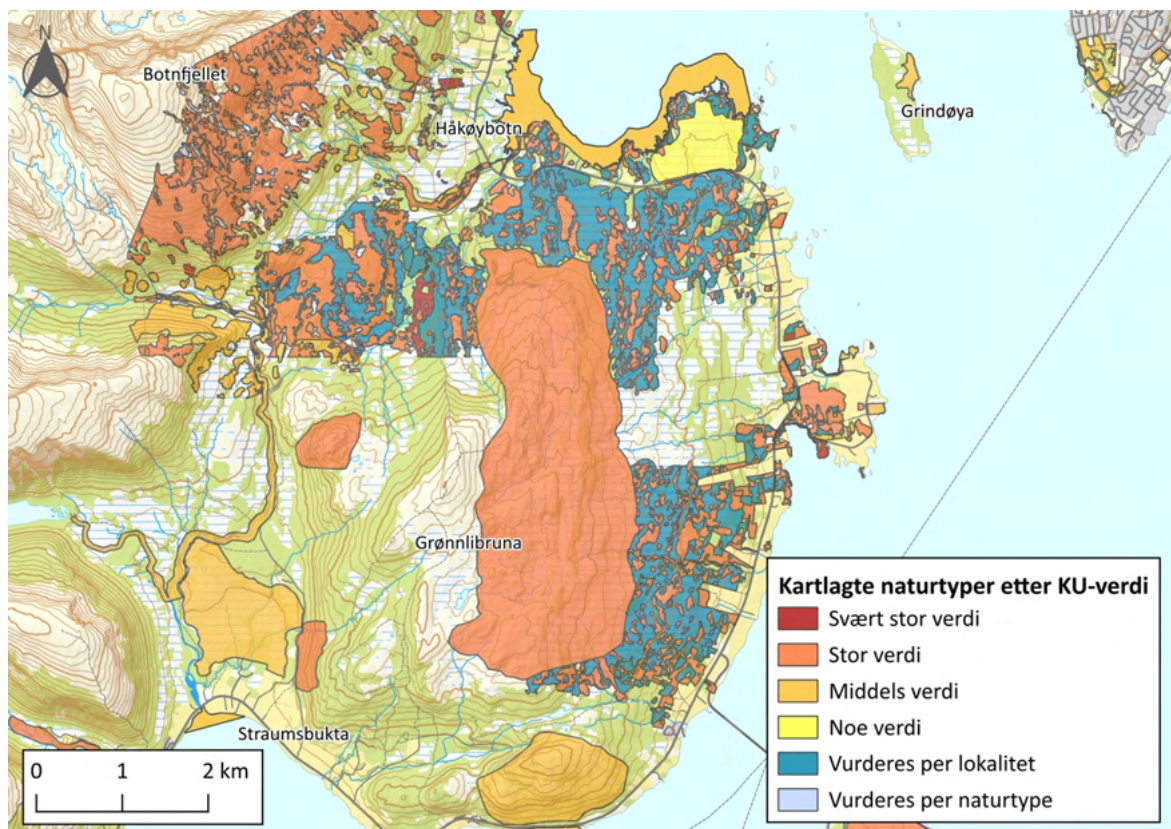
Kartleggingene av myr og våtmark finnes i flere innsynsløsninger, som nevnt i kapittel 2.4.1, men de fleste registreringene og verdsettingene ble gjennomført i 2014 på oppdrag fra Fylkesmannen i Troms ⁷⁹. Figur 37 viser én av innsynsløsningene for kartlagt myrinformasjon, NIBIOs kartportal Kilden, med eksempel fra Vågenesområdet.

⁷⁶ [Naturbase: Faktaark naturtyper, Snarbyeidet](#)

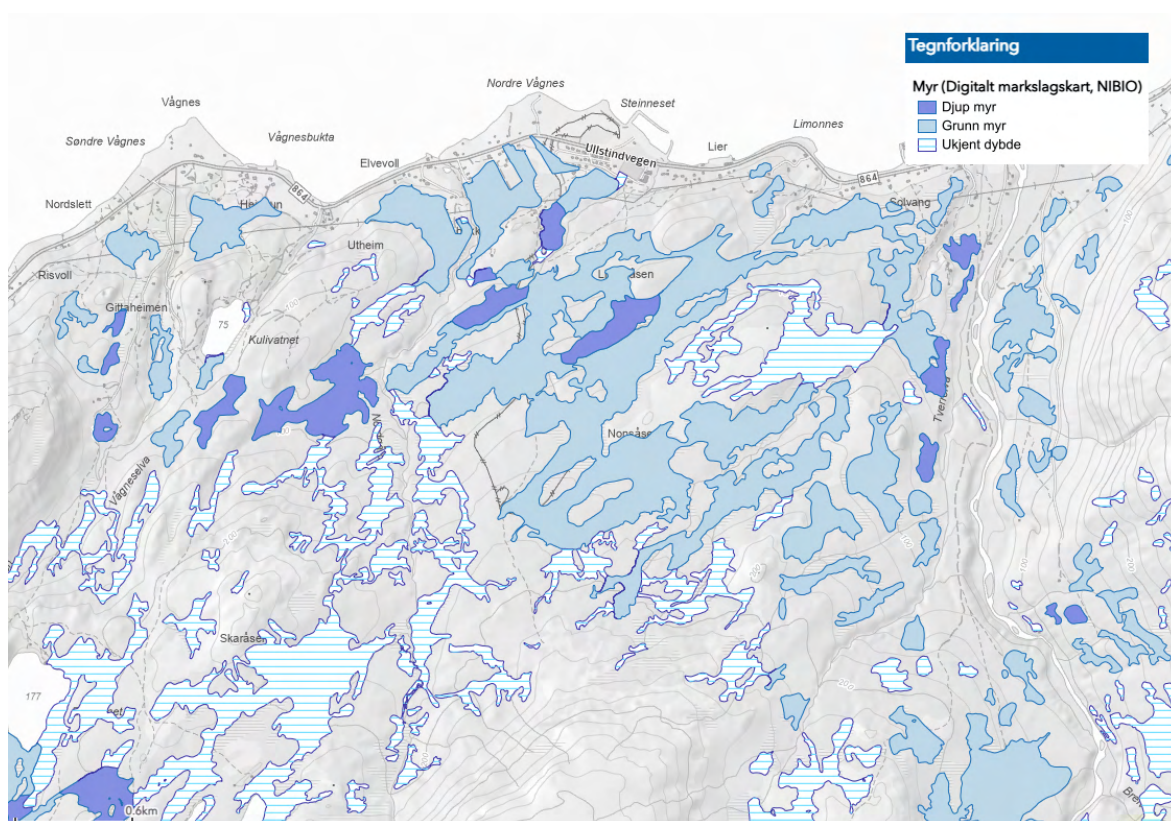
⁷⁷ [Naturbase: Faktaark, naturtyper - KU-verdi, Vasstrandmyran](#)

⁷⁸ [Naturbase: Faktaark, naturtyper - KU-verdi, Fossmo 4](#)

⁷⁹ Sommersel, G.-A. og Skottvoll, B.S. 2014. Kartlegging av naturtyper i Tromsø kommune, Troms fylke. Ecofact rapport 348, s. 211



Figur 36: Mellom Straumbukta og Håkøybotn er det store partier med myrområde. Mange av disse er verdsatt til stor verdi etter Miljødirektoratets matrise for verdisetting i konsekvensutredninger. Produsert av Tromsø kommune.



Figur 37: Kartutsnitt fra Vågnesområdet som viser myr av ulik dybde. I enkelte deler av kommunen er det store, sammenhengende områder med myr og våtmark. Kilde: NIBIOs kartportal Kilden.

2.6.2.1 Flommarker og flomskogsmark

Langs flere av Tromsøs større vassdrag finnes betydelige arealer med **flomskogsmark** og fuktige områder med **gråor-heggeskog** (figur 38). Dette er relativt sjeldne naturtyper som ofte er forbundet med et rikt artsmangfold, og registreringer får ofte tildelt høy verdi. Større områder med flomskogsmark er registrert langs Tromsdalselva, på Breivikeidet langs deler av Breivikelva, og Oldervikelva, for å nevne noen. Det er også noen få forekomster av de mer spesielle naturtypene meandere og kroksjøer langs Breivikelva. Breivikelva er vårt største vassdrag, med et stort artsmangfold og en rekke viktige fuktige naturtyper knyttet til seg – som kroksjøer, flomdammer og meandrerende elvepartier, nevnt i kapittel 2.5.2.



Figur 38: Kartet viser registrerte og verdsatte naturtyper av flomskogsmark og gråor-heggeskog i en del av Tromsø kommune. Naturtypen er ofte forekommende langs våre største vassdrag. Kilde: Naturbase.no.

Vassdrag og deres tilhørende fuktige kantsoner har stor verdi for naturmangfoldet. Dette er leveområder for et stort utvalg av arter i mange artsgrupper, de er viktige strukturer i landskapet og et av våre mest dyretette områder. Her er spurvefugl, spetter, trost og rovfugl, og et mangfold av insekter. Flomskogsmarker har ofte en relativt stor forekomst av død ved, som er leveområder for sopp og insekter.

2.6.2.2 Strandeng og bløtbunn

Langs kysten finnes stedvis store områder med våtmark i strandsonen. Disse er av svært stor verdi, særlig for fuglelivet, og i Tromsø har vi flere områder som er vernet nettopp fordi de omfatter slik våtmark med stor verdi for fuglelivet. Naturreservatene Kobbevangen ⁸⁰, Grindøysundet ⁸¹ og Håkøybotn ⁸² er alle eksempler på slike verneområder. Også deler av Lakselvbukt naturreservat ⁸³ har våtmarkselementer av stor verdi for fuglelivet, og er i tillegg et godt eksempel på et strandengkompleks med tilhørende arter. Kobbevangen og Grindøysundet er begge utvalgte RAMSAR-områder ⁸⁴, med anerkjent internasjonal høy verdi for fuglelivet. Strandeng- og bløtbunnsområder finnes også i mer bynære strøk. Eksempelvis er dette på vestsiden av Tromsøya, ved Langnes, og også i Tromsøysundet, ved Hungerbukta.

Selv små områder med strandeng eller bløtbunn kan være av stor lokal betydning for fuglelivet i et område, da det er god mattilgang her. Et nettverk av mindre arealer med denne naturtypen kan derfor være av stor verdi når et større område sees under ett. Hele komplekset av langgrunn fjære, strandeng og våtmark fra Balsfjorden og til Sandnessundet er av stor verdi for fuglelivet regionalt. Les mer om sjøfugl i kapittel 2.8.1.

Strandenger og bløtbunnsområder er sårbare for utbygging, siden deres kvaliteter kan forsvinner fullstendig ved slike tiltak, og selv mindre utfyllinger og utbygginger kan ha stor negativ konsekvens. Områdene er også sårbare for forurensing både fra land- og sjøsiden. Mer om bløtbunn og strandeng kan leses i kapittel 2.6.1.

2.6.2.3 Kjente trusler mot myr og våtmark

Verdiene i myr og våtmark har fått økt oppmerksomhet de siste årene. Det er stadig større søkelys på myrens kvaliteter i naturmangfoldsammenheng, og det er innført nydyrkingsforbud på myr ⁸⁵, nygrøfting i skog er ikke lenger tillatt ⁸⁶, og torvuttak er en næring som vurderes utfaset. Likevel regner man med at det vil fortsette å forsvinne myrarealer til ulike nedbyggingsformål, bit for bit, selv om det nå er betydelig strengere regelverk som skal redusere denne takten. Miljødirektoratet har varslet et kommende lovforslag om forbud mot nedbygging av myr.

Mange av Tromsøs lavereliggende tidligere myr- og våtmarksarealer er blitt dyrket opp, grøftet for skogplanting eller bygd ned. Dette fordi arealene gir god jord ved oppdyrking, kan bli god skogsmark ved grøfting, og er lette å utvikle i utbyggingssammenheng. Dette, koblet med at myr og våtmark gjerne ligger sjønært og der vi vil bygge og bo, gjør at mye myrareal er forsvunnet. Denne trenden fortsetter til tross for at samfunnet er blitt klar over de store verdiene som ligger i uberørte myrarealer, og har begynt å forsøke å snu utviklingen med målrettet politikk. På nasjonalt nivå er mer enn en tredjedel av våre myrer forsvunnet siden 2.

⁸⁰ [Naturbase: faktaark, verneområde, Kobbevangen naturreservat](#)

⁸¹ [Naturbase: faktaark, verneområde, Grindøysundet naturreservat](#)

⁸² [Naturbase: faktaark, verneområde, Håkøybotn naturreservat](#)

⁸³ [Naturbase: faktaark, verneområde, Lakselvbukt naturreservat](#)

⁸⁴ [Wikipedia: RAMSAR-områder i Norge](#)

⁸⁵ [Lovdata: Forskrift om nydyrking](#)

⁸⁶ [Lovdata: Forskrift om berekraftig skogbruk](#)

verdenskrig. Selv om denne andelen er betydelig lavere i Tromsø, ser vi også her at myrområder fremdeles bygges ned for ulike samfunnsformål.

Det er sjeldent det bygges direkte på myr i Tromsø, men utbygging av infrastruktur knyttet til vei, energi, og bolig- og hyttebygging er forventet å i økende grad bidra til forstyrrelser av myr. Torvuttak til produksjon av veksttorv er ennå en trussel mot myr nasjonalt, selv om det vurderes et nasjonalt forbud også for denne formen for uttak.

Mange myrarealer i tilknytning til eksisterende utbygginger befinner seg i dag i en sakte overgang mot tørrere naturtyper, da bygging og grøfting i forbindelse med bygging kan påvirke store områder utover selve arealet som bygges ned.

I Tromsø påvirkes også våtmarker, strandenger og bløtbunnsområder i strandsonen av menneskelig aktivitet. Utbygging av veier, kaier og boliger har gjort at mange av disse områdene er forsvunnet, eller har redusert verdi. Det er fortsatt i disse områdene at det meste av samfunnsutviklingen finner sted, og det å hensynta disse verdiene i kommunal planlegging og i konkrete utbyggingssaker er et stort ansvar.

En rekke myrarealer i sentrale strøk i Tromsø er bygget ned de siste 15 årene, og det er en rekke utbyggingsplaner på ulike stadier i kommunen som omfatter til dels betydelige arealer med myr. Konflikten mellom det nye fokuset på myrarealers verdi og samfunnets forventninger til arealbruk og ønsker om utvikling, vil være en utfordring videre fremover. Et godt bidrag til å øke oppmerksomheten rundt myr og våtmarker i areal- og utbyggingssaker, er kartlegging av karbonrike arealer i kommunens eget temakart *Potensielle utslipp ved arealendring* ⁸⁷.

⁸⁷[Temakart, Potensielle utslipp ved arealendring, Tromsø kommune](#)



2.6.3 Skog

Skog dekker omtrent en tredjedel av Norges fastland og er hjem for hele 60 prosent alle kjente arter i Norge. Mange arter er helt avhengige av skogen som levested – 48 prosent av alle truede arter i Norge lever i skogen – herunder også gammel skog og dødt trevirke. For eksempel kan ras i bratte bekkekløfter og bergvegger etterlate seg hauger av død ved som skaper unike leveområder for sjeldne sopper og insekter. Skogen bidrar med viktige økosystemtjenester: den renser luft og vann, og den lagrer store mengder karbon og bidrar med å begrense klimaendringene (se kapittel 2.3.1). I tillegg spiller skogen en viktig rolle for å hindre flom og erosjon, som videre beskrevet i kapittel 2.7.1.

Tromsø har 145 545 dekar med produktiv skog, som består av lauvskog – gråorskog, bjørkeskog og fjellbjørkeskog – samt naturlig furuskog og plantefelt med gran. Til sammen er det rundt 1250 skogeiendommer i kommunen. Kommunen selv eier skog i Ramfjord, Breivikeidet, Tromsdalen, Snarby, Straumbukta, Henrikvika, Simavika og på Tromsøya. Figur 39 illustrerer vekstforholdene i skogen i Tromsø.

Skogbruket er regulert gjennom naturmangfoldloven og skogloven, og sertifiseres gjennom Norsk PEFC skogstandard, som legger rammene for en bærekraftig forvaltning av skogsområdene. I tillegg gjennomføres NiN-kartlegging og Miljøregistrering i skog (MiS) for å identifisere naturverdiene i skogen. Det er essensielt å forvalte skogen på bakgrunn av fullstendige datasett for all produktiv skog, og det er ønskelig at så mange skogseiendommer som mulig registreres i skogtakst, planlagt i 2028. Kommunen har innført meldeplikt på hogst, unntatt vedhogst til eget bruk. Dette gjør det mulig å komme tidlig på banen når det gjelder å ta vare på viktige naturverdier.

I Tromsø er skogstilstanden preget av at det har vært lite hogst de siste 25 årene. Dette skyldes manglende avsetning av lauvskog. Resultatet er at mye av lauvskogen er blitt gammel og rik på død ved, som gir gode levekår for flere arter. Også i granplantefeltene er det innslag av lauvtrær der det er plantet under lauvskjerm. Mange av granplantefeltene nærmer seg hogstmoden alder, med noen felt som har stått i over 80 år. Flere av feltene har tett skog som ikke er blitt tynnet gjennom årene, og dette gir lite lys og dermed lite undervegetasjon og arts mangfold. Videre lesing om gran finnes i kapitlene 2.6.4 og 2.8.4.

Tromsø kommune ønsker å bevare viktige livsmiljøer i skog, samt å ivareta kantsoner langs vassdrag, grønnstruktur, skogsveier og mindre forekomster av lauvskog inniblant boligområder. I kommuneskogen er det fokus på å tilrettelegge for friluftsliv og det gjøres ulike tiltak, som turstier og installasjoner. Fremover ønsker kommunen større fokus på aktiv skjøtsel av disse områdene, for å styrke både naturopplevelser og naturverdier.

Figur 39: Kartet illustrerer bonitet (vekstforhold) i skog i Tromsø kommune. Illustrasjonen av bonitet er laget ved hjelp av arealressursdata fra NIBIO (AR50). Produsert av Tromsø kommune.

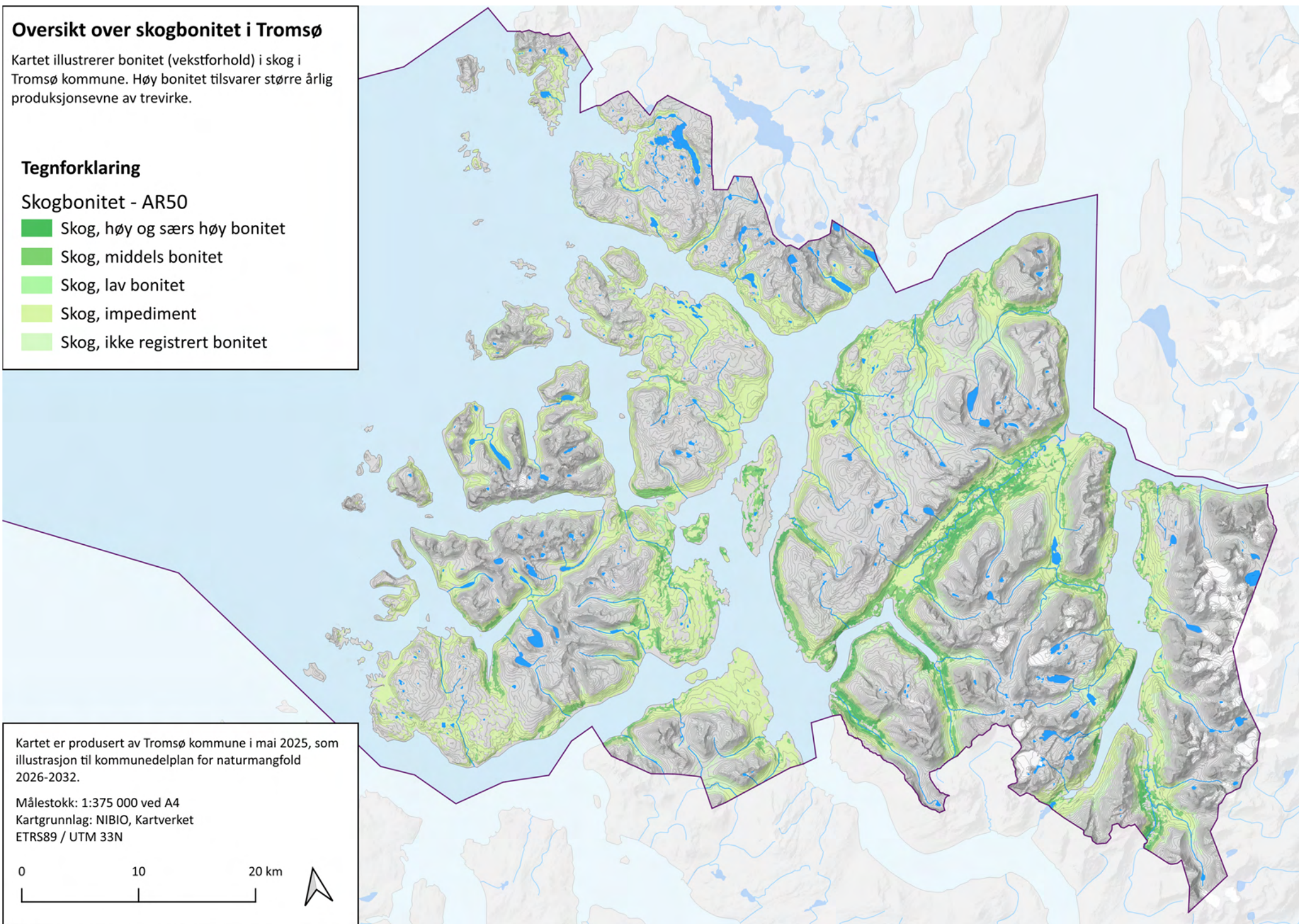
Oversikt over skogbonitet i Tromsø

Kartet illustrerer bonitet (vekstforhold) i skog i Tromsø kommune. Høy bonitet tilsvarer større årlig produksjonsevne av trevirke.

Tegnforklaring

Skogbonitet - AR50

- Skog, høy og særs høy bonitet
- Skog, middels bonitet
- Skog, lav bonitet
- Skog, impediment
- Skog, ikke registrert bonitet



Kartet er produsert av Tromsø kommune i mai 2025, som illustrasjon til kommunedelplan for naturmangfold 2026-2032.

Målestokk: 1:375 000 ved A4
Kartgrunnlag: NIBIO, Kartverket
ETRS89 / UTM 33N

0 10 20 km



2.6.3.1 Naturtyper og arts mangfold i skog

I Tromsø kommune finnes flere skogtyper som er oppført på rødlisten for naturtyper. Disse er flomskogsmark, fattig sumpskog, rik sumpskog og kalkskog.

Flomskogsmark – Flomskogsmark er frodig lauvskog som utsettes for flomvann, for eksempel når elver og innsjøer når sine flomtopper, under snøsmelting eller ved store nedbørmengder. Dette medfører at flomskogsmark preges av høyt grunnvannsspeil og avsetninger av silt og leire på skogbunnen, som gir spesielle økologiske forhold og grunnlag for mangfoldige arter. Flomskogsmarken domineres av urter og høye gras, og er viktig for fugl – i noen områder har flomskogsmark like høy tetthet av fugler som i tropisk regnskog⁸⁸. Flomskogsmark er vurdert som en truet naturtype. Flomskogsmark er sensitiv mot endringer i vannføring, for eksempel ved drenering, vannkraftutbygging, utbygging av vei og industri. I Tromsø finnes kartlagt flomskogsmark for eksempel langs Tromsdalselva⁸⁹ og Skavelva⁹⁰.

Sumpskog – Også i sumpskoger finnes et særpreget arts mangfold fra høy vannstand. Sumpskog er skog med høyt grunnvannsnivå som vokser på sumpjord eller torvmark⁹¹, både som heldekkende terreng, i forsenkninger i fastmarksskog og i grensen mot elv, vann eller myr. Vanlige tresorter i sumpskog er bjørk, gran og or, og i Tromsø er det flere forekomster der setervier er det dominerende treslaget. Sumpskogene kan være artsrike, med et rikt fugleliv slik som flomskogsmarkene.

Sumpskogene påvirkes som regel av drenering, for eksempel ved kanalisering og grøfting av myrområdet, og av tidligere praksis med påfølgende flatehogst, og etablering av produksjonsskog. I Tromsø er det usikkerhet omkring forekomst og status av sumpskog.

I såkalt fattig sumpskog er det lite tilgang på næring, og sumpskogen domineres av saktevoksende trær og myrplanter. Den trege veksten av trærne danner gunstige leveforhold for sopp, lav og insekter i barken⁹². I Tromsø er det gjort flere registreringer av fattig sumpskog, blant annet i forbindelse med NINAs kartlegging av skoglokaliteter i 2018⁹³. Da ble det registrert fattig sumpskog ved Vollelva i Straumbukta, Vetteiåsen-Hella og på Skjellstonghaugen på Håkøya (figur 40).

⁸⁸ [Statsforvalteren: Gråor-heggeskog langs elver](#)

⁸⁹ [Naturbase: faktaark, naturtyper - KU-verdi, Tromsdalen skytebane](#)

⁹⁰ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Skavelva 1](#)

⁹¹ [BioFokus: Faglig grunnlag for handlingsplan for naturtypen rik sumpskog \(utkast\), 2011](#)

⁹² [NIBIO: Fattig sumpskog](#)

⁹³ [NINA: Kvalitetsheving og rekartlegging av skoglokaliteter i Tromsø kommune, Troms, 2018](#)



Figur 40: Forekomst av fattig sumpskog i overgangen mellom myr og beiteskog på Skjellstonghaugen på Håkøya. Foto hentet fra [NINA: Kvalitetsheving og rekartlegging av skoglokaliteter i Tromsø kommune, Troms, 2018, s. 46.](#)

Det finnes også rik sumpskog i kommunen, til tross for at dette er en sjelden naturtype både i Norge og i regionen, og den er oppført som Sterkt truet på rødlista. Rik sumpskog har god næringstilgang og skogen domineres av næringskrevende plantearter ⁹⁴. To eksempler av rik sumpskog er forekomster i Bentsfjord og i Andersdalen, registrert i NINA-kartleggingen i 2018. Dessuten finnes det et område med fuktskog i kommunalt eid skog langs Breivikelva, og denne har vært vurdert vernet.

Kalkskog – En annen skogtype i Tromsø er kalkskog. Kalkskog er skog på svært kalkrik berggrunn, som i Tromsø kommune finnes hovedsakelig på fastlandet, med innslag av kalkrik grunn på Tromsøya og Kvaløya – dette gjenspeiles i det forenklete geologiske grunnkartet i figur 21 (kapittel 2.5.1). I Troms vokser kalkskogene som regel på grunne marmor- eller kalksteinsrygger ⁹⁵. I Nord-Norge domineres vanligvis kalkskogene av bjørk, men det forekommer også kalkbarskoger med furu eller gran. Kalkskogene huser en rekke truede arter og har ofte en blanding av varmekrevende arter og robuste fjellplanter. Eksempelvis er det registrert arter som fjellnøkkkelblom, svartstarr og tiriltunge i kalkbjørkeskogen på Langneshågen.

Kalkskogene har sin hovedutbredelse i Sør-Norge, men de bjørkedominerte kalkskogene er det mange av i Nord-Norge. Mange kalkbjørkeskoger i Nord-Norge er vurdert som svært viktige, og flere av kalkbjørkeskogene i Tromsø kommune er vurdert til stor verdi. I Tromsø er

⁹⁴ [NIBIO: Rik sumpskog](#)

⁹⁵ [NINA: Faktagrunnlag for kalkbarskog, 2018](#)

det registrert særlig høy tetthet av kalkbjørkeskog i Tromsdalen ⁹⁶, men også ved Sollidalen ⁹⁷, Langnes ^{98, 99}, på Håpet ¹⁰⁰ og langs Eidslikkaren ^{101, 102} og i området rundt Håkøybotn ¹⁰³.

2.6.3.2 Kjente trusler mot skog

Viktige trusler mot naturmangfoldet i skogen i Tromsø, er først og fremst arealendring gjennom utbygging. Kalkbjørkeskog har, for eksempel, blitt utsatt for arealtap gjennom veibygging og rassikring. Flomskogsmark og sumpskog trues også av drenering og endring i vannbalansen i området.

Også skogbruk kan utgjøre en trussel for naturmangfoldet i skogen. Dette er fortrinnsvis gjennom hogst og bygging av skogsveier, men også kjøreskader i terrenget og ferdsel med tunge kjøretøy. Skogsmaskiner kan også risikere å spre forurensing. Særlig flomskogsmark og sumpskog kan lett skades av inngrep, som hogst eller av kjørespor.

Naturmangfoldet kan også påvirkes negativt av fremmede arter og dersom skogen gror igjen eller fortettes, for eksempel som følge av opphøring av beite. Videre er en del av skogen i Tromsø knyttet til friluftsområder, som kan bidra med slitasjeskade, forsøpling og utbygging ved tilrettelegging for ferdsel.

Elgen utgjør også en potensiell trussel for tresortene rogn, osp, selje og vier. Beitekartlegging viser at dette er treslag som elgen beiter hardt nok til at de stedvis kan forsvinne. Bla til kapittel 2.8.3 for mer om viltforvaltning.

⁹⁶ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Tromsdalen sør 9](#)

⁹⁷ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Sollidalen 202](#)

⁹⁸ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Skogneset 1](#)

⁹⁹ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Langneshågen](#)

¹⁰⁰ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Hamna 4](#)

¹⁰¹ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Eidslikkaren 1](#)

¹⁰² [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Eidslikkaren 2](#)

¹⁰³ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Skavelva 5](#)



Figur 41: Sau på beite ved Torsneshytta på Torsneshalvøya sør på Kvaløya. Grunneierne har gjenreist det nesten 200 år gamle våningshuset på Torsnes gård, og i 2025 ble deler av Torsneshytta Kvaløyas første åpne dagsturhytte med støtte fra Ishavskysten friluftsråd. Foto: Bo Eide.

2.6.4 Kulturlandskap

Kulturlandskapet er landskap som er formet av menneskelige aktiviteter, i første omgang jord-, beite- og skogbruk. Et eksempel på beitepreget kulturlandskap finnes ved Torsnes gård (figur 41).

2.6.4.1 Kulturlandskapets historie i Tromsø

Det har vært jordbruk i Tromsø siden det første årtusenet før vår tidsregning, men i meget beskjeden skala. Først da befolkningsveksten tok seg opp fra 16- og 1700-tallet ble framveksten av litt større områder med kulturpreg synlig. Også reindriften endret seg med overgangen til nomadisk tamreidrift på 1600-tallet og større flokker ut på 1800-tallet.

Den tidlige fiskerbondebefolkningen var størst på yttersiden. Fisket var i fokus, men kjøtt, melk, poteter og brensel var også nødvendig. Skogen på yttersiden ble hogget ned, og beitedyrene hindret gjenvekst. Indre strøk rundt Tromsø og samiske fjordbygder begynte å få et generelt kulturpreg først ut på 1800-tallet. Beite og slåtter åpnet opp markene, og fremmet spesielt små lyskrevende arter.

Kulturlandskapet i Tromsø er altså relativt ungt. Jordbruket var mest intensivt rundt midten av 1900-tallet, deretter begynte en dramatisk bruksnedleggelse. I begynnelsen av 1900-tallet kom også kunstgjødselen, og høstingen av utmarka ble mindre intensiv.

2.6.4.2 Beitepreget kulturlandskap

Moderne drift av fulldyrka jord medfører ofte monokulturer, som risikerer å bli artsfattige. I Tromsø kommune er jordbruksarealene preget av mange små teiger, skilt av gjerder og grøfter. Dette gir mange mikrohabitat, og om selve jordene er artsfattige, er området i sin helhet artsrikt.

I dag er gjengroing det største problemet for kulturlandskapet. I Tromsø kommune er omtrent halvparten av det dyrka arealet ute av drift. Fra et kulturlandskapsperspektiv er det yttersida og de mer avsidesliggende fjordstrøkene som er hardest rammet. Dette var tidligere godt befolkede områder, men folk har flyttet inn mot byen, og jordbruket er i stor grad konsentrert til større enheter i de mest lettdekkede og sentrale områdene.

Når en beite- eller slåttemark blir liggende brakk, vokser nye planter til og utkonkurrerer på sikt de små, lyskrevende kulturlandskapsartene. De lave, lyskrevende artene forsvinner først, som marinøkkel og søtearter, etterfulgt av de større artene, som solblom og blåklokke. Etter noen år blir markene dominert av høye gressarter, eksempelvis sølvbunke og blåtopp, og haugstauder som mjørdurt og hundekjeks. Og etter ytterligere tid etablerer busker og trær seg, og det som engang var et kulturlandskap er omgjort til skog ¹⁰⁴. Det nordnorske klimaet gjør at suksessen går langsomt, og dyrka jord kan derfor ha et åpent preg i mange tiår etter opphørt landbruksdrift.

Mye av den gamle innmarka, spesielt på yttersida, beites fortsatt av sau og rein, men nå som en del av utmarksbeitet. Dette er viktig for å stoppe suksessen mot skog, og skaper habitat for små, lyskrevende arter. Eksempelvis er sauens beitemetode meget effektiv for å hindre at hundekjeks tar over. På innmark som har vært innhegnet så sauen ikke kommer til, har hundekjeks tatt helt overhånd. Beitedyra kan hindre at trær etablerer seg, men kan ikke fjerne eksisterende trær. Den effektive avskogingen i gamledager kom fra et stort behov for ved som brensel. Dette åpnet arealene, og mens dyra beitet her kunne ikke nye trær etablere seg.

Beitedyra er ikke bare viktige for å hindre gjengroing av gammel innmark, de setter også sitt preg på skogen. De spiser løv og smågrener fra unge trær. Dette gir en lysere og mer parkliknende skog med åpen undervegetasjon. Mer lys trenger ned til marksjiktet og gir gress og urter. Beitedyrene har ulike beitevaner og påvirker vegetasjonen på forskjellige måter. Sau beiter gjerne friske urter og beiter ned et område før de går videre, mens geit spiser mer løv og bark, og flytter seg over et større område. Også på utmarkbeitet i fjellet preges vegetasjonen av sau og rein, men ikke i så stor grad at det kan anses å ha et kulturpreg. Med klimaendringen risikerer de lavere delene av fjellheimen å gro igjen med trær og busker, og her kan beite av sau og rein redusere tempoet i gjengroingen, holde landskapet åpent og bidra positivt til naturmangfoldet ¹⁰⁵.

Beite fremmer en rekke gressarter, eksempelvis engkvein, markrapp, rødsvingel og bleikstarr, og urter som blåkoll, engsoleie, engsyre, fuglevikke, grasstjerneblom, glattveronika, krypsoleie, hvitkløver, høymol, løvetann, rødkløver, ryllik og åkerforglemmegei. Arter som går tilbake er gressartene hundegras og kveke, og urtene gjerdevikke, hundekjeks, karve, skogstorkenebb og åkertistel ¹⁰⁶. Mer om beitedyrs effekt på vegetasjon kan man finne i for

¹⁰⁴ Moen, A., og Framstad, E.: Forvaltingsperspektiver på kulturlandskap under gjengroing. Fra Framstad, E. og Lid, I.B.: Jordbrukets kulturlandskap – Forvaltning av miljøverdier. S. 90 – 95. 1998.

¹⁰⁵ Ramirez, J.I., Sundqvist, M., Lindén, E., Björk, R.G., Forbes, B.C., Suominen, O., Tyler, T., Virtanen, R., Olofsson, J. 2024: Reindeer grazing reduces climate-driven vegetation changes and shifts trophic interactions in the Fennoscandian tundra. *Oikos*, vol. 2024, issue 11, e10595

¹⁰⁶ Staaland, H., Holand, Ø., og Kielland- Lund J. 1998: Beitedyr og deres effekt på vegetasjonen. Fra Framstad, E. og Lid, I.B.: Jordbrukets kulturlandskap – Forvaltning av miljøverdier. Side 34–40.

eksempel Bioforsk sitt hefte *Bondens kulturmarksflora for Nord-Norge* eller NIBIOs *Beiteflora for klassifisering av innmarksbeite i AR5*.

2.6.4.3 Fremmede arter i kulturlandskapet

En annen del av kulturlandskapet, som er mer omstridt enn beitemarkene, er granfeltene. Gran forekommer ikke naturlig i Tromsø, og alle eksisterende grantrær er enten plantet eller spredt fra plantefeltene. Mange av grantrærne er sitkagraner – en hardfør nordamerikansk art som trivs godt i det nordnorske kystklimaet. Granplantasjene er hovedsakelig et resultat av skogreisningsprosjektet, som i sin tur var en respons på avskogingen rundt det forrige sekelskiftet.

Under skogreisningsprosjektet ble gårdseiere oppmuntret til å plante små granplantefelt, og granen ble også populær som levevegetasjon rundt tunet. I dag er grana et godt synlig innslag i landskapet, med sine mørke vintergrønne nåler. Den plantede skogen begynner nå å bli hogstmoden, men utenom de større granplantefeltene er det ikke driftsøkonomi i å høste de mange små spredde bestandene i den moderne skogdriften. I tillegg står disse ofte vanskelig til i bratt terreng, eller er vanskjøtte og av dårlig kvalitet. Granen sprer seg nå naturlig, og er på mange plasser et uønsket innslag i naturen.. Skadepotensialet for både naturmangfold og opplevelsen av landskapet er stort. Det er vanskelig å se for seg en mer inngripende landskapsendring enn åpne lyngheier som blir til tett granskog, både opplevelsesmessig og biologisk. Nå går utviklingen heldigvis langsomt, men klimaendringer og mangel på beitedyr kan påskynde prosessen.

En annen fremmed art er tromsøpalmen, som kan ta fullstendig over dyrka jord som ligger brakk. Tromsøpalmen kan endre biologien og opplevelsen av landskapet både raskt og radikalt. Dette er spesielt et problem i de bynære områdene, der tromsøpalmen er vanligst. For å bevare kulturlandskapet er det derfor viktig å begrense spredningen av tromsøpalmen. Aktiv jordbruksdrift vil i seg selv være med på å redusere spredningen av tromsøpalmen, ettersom den har vanskelig å etablere seg på arealer i hevd.

Det finnes flere statlige støtteordninger rettet mot tiltak som skal holde jordbrukslandskapet og kulturlandskapet åpent. Produksjonstilskuddet (PT) i landbruket slår positivt ut på ekstensiv drift, og det gis tilskudd for beiteareal til hest. Direkte tilskudd for å fremme kulturlandskapet og biologisk mangfold gis som regionalt miljøtilskudd (RMP). Her gis det for eksempel ekstra tilskudd for jordbruksdrift på yttersiden, på øyer, og i bratt terreng. For enkelttiltak, som restaureringsprosjekter, kan det gis tilskudd fra ordningen spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL).

2.6.4.4 Verdifulle kulturlandskap i Tromsø

I denne kommunedelplanen er det ikke anledning til en systematisk gjennomgang av kulturmarker i Tromsø kommune, men to forekomster bør nevnes: Sandøya som er et nasjonalt verdifullt kulturlandskap, og kystlyngheien på Sommerøya og Mekkeren, som er en naturtype av svært stor verdi.

Sandøya – Den store strandflaten på østsiden av Sandøy er klassifisert som et verdifullt kulturlandskap med svært verdifull kulturminneverdi og verdifull biologisk mangfoldverdi ¹⁰⁷, se figur 42. Mesteparten av kulturmarka ligger på stabilisert flygesand. Her har det tidligere vært

¹⁰⁷ [Naturbase: faktaark, Naturtypeer - KU-verdi, Melvika, Sandøy](#)

både slåtter og beite. Området har stor verdi som typeområde for kulturvegetasjon ved kysten i Troms. Det er i dag ikke beite eller annen jordbruksaktivitet på øya, og den botaniske verdien vil forringes om ikke området holdes i hevd.



Figur 42: Sandøya. Bilde hentet fra Skråfotos digitale kartgalleri.

Sommerøya og Mekkeren – Her finner man de kanskje nordligste eksemplene av kystlynghei. Kystlyngheiene på Sommarøya ¹⁰⁸ og på Mekkeren i Sørfjorden ¹⁰⁹ er vurdert til svært stor verdi. Kystlynghei er en type kulturmark som forekommer ved kysten helt fra Portugal opp til Nord-Norge. Beiting av husdyr over lang tid, ofte kombinert med jevnlig brenning for å forynge beiteplantene, har gitt opphav til en åpen vegetasjon dominert av røsslyng. Kystlyngheiene er vanligst på ytterkysten, der det var snøfritt på vinteren og dyrene kunne beite den vintergrønne røsslyngen året rundt. Fra et europeisk perspektiv er naturtypen nokså vanlig, men i hele området har den tradisjonelle driften opphørt, og store deler er allerede sterkt forringet. Røsslyng dominerer naturtypen, men ellers er det store regionale forskjeller. Fra Trøndelag og nordover øker innslagene av arter som dvergbjørk, rypebær, greplyng og krekling. Tromsø ligger nord for hovedutbredelsen, og forekomstene her er helt spesielle, både kulturelt og botanisk.

¹⁰⁸ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Kvitneset, Sommarøy](#)

¹⁰⁹ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Mekkeren](#)



2.6.5 Natur i byområdet

Byer er økosystemer som huser både mennesker og andre arter. Natur i byer og tettsteder inkluderer alle naturelementer som finnes i byområdet, være seg vann og vassdrag, parker og hundremetersskoger, eller private hager og grønne tak ¹¹⁰.

Bynaturen består som regel ikke av heldekkende naturlige områder, men av små grønne naturpregede arealer omgitt av grå, bebygde areal. Ofte er det liten sammenheng mellom naturarealene i byområder, og naturen her påvirkes sterkt av menneskelig aktivitet, både gjennom direkte bruk og endring av arealer og indirekte i form av lyd- og lysforurensing ¹¹¹. Ved fortetting og andre press på bynære arealer, kan bynaturen risikere å fragmenteres ytterligere.

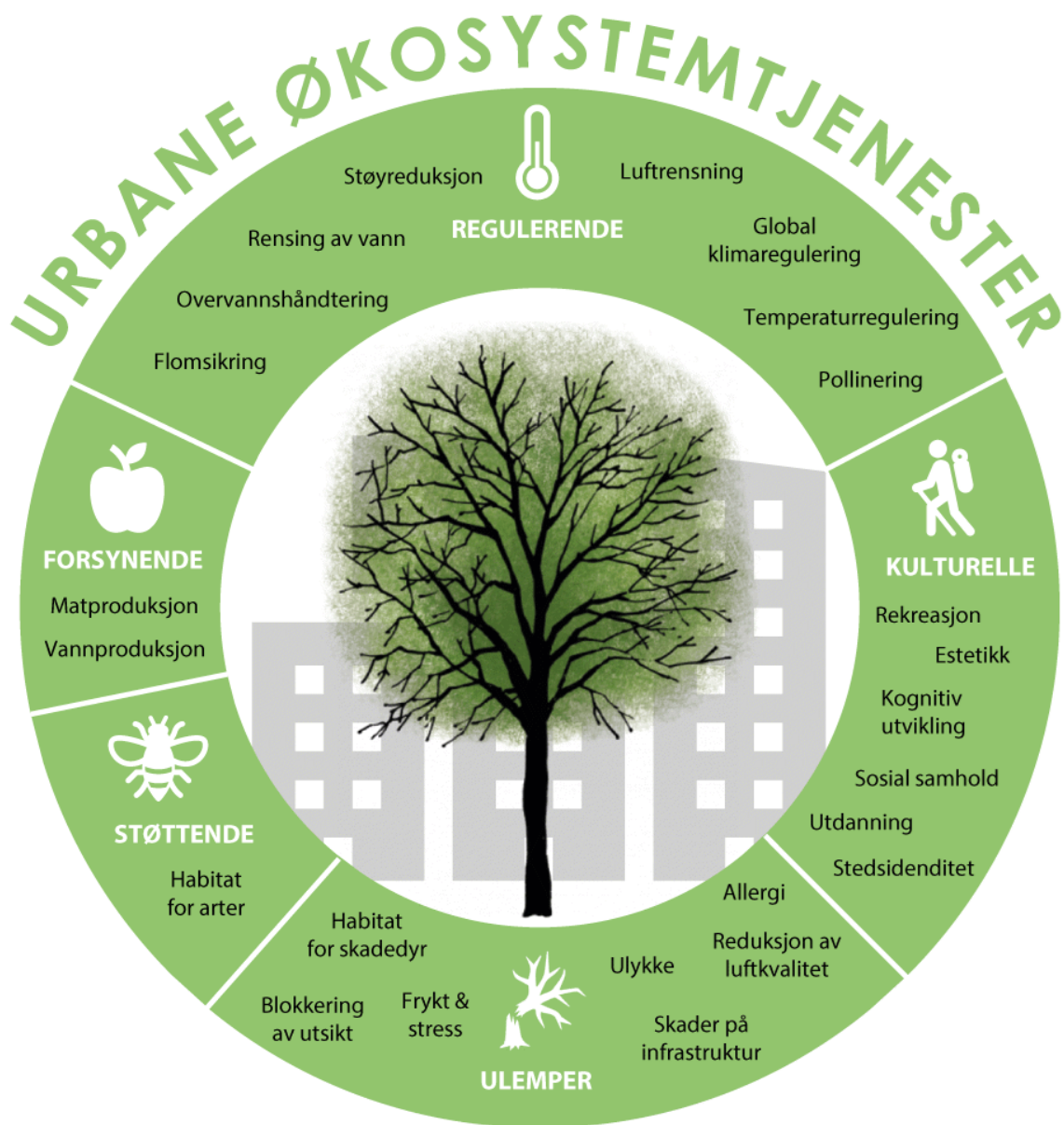
Til tross for at naturen i byer og tettsteder er svært menneskepåvirket, kan bynaturen fostre et rikt naturmangfold. Det er vanlig at naturen i byer og tettsteder har flere fremmede arter og færre stedegne arter enn det man finner i tilgrensende økosystemer. I Tromsø ønsker kommunen å reversere tapet av trær i sentrumsområdet, og dette følges opp i kommende Handlingsplan for bytrær. For supplerende informasjon om artsmangfoldet i Tromsøs byområder, se til kapittel 2.8.1 om sjøfugler og kapittel 2.8.4 om fremmede arter, samt 2.6.1 om naturmangfold i vann.

Naturmangfoldet i byer og tettsteder har stor betydning. Bynaturen er leveområder for ulike arter, blant dem pollinerende insekter. Videre kan naturområder bidra til å fremme folkehelse og øke miljøvennlig transport, som å øke muligheten for gange og sykling. Intakt bynatur bidrar også med en rekke økosystemtjenester (figur 43). For eksempel bidrar planter til reduksjon av luftforurensing langs trafikkerte veier, regulerer temperaturen og demper for overvann og flom ved kraftige regnskyll. I tillegg til å filtrere vann og luft, bidrar bynatur med rekreasjon, stedsidentitet, undervisning og lek. Særlig er hverdagsnaturen viktig for menneskers helse og livskvalitet.

Særlig for barn og unge er grønnstruktur verdifull, og det er viktig å beskytte natur nær skoler og barnehager. Skogområder og naturmark rundt boligområder er viktige for barns lek og trivsel, samt mental helse og kognitive ferdigheter. Ved utbygging er det derfor avgjørende å ta vare på grønnstruktur som eksisterende trær, skogholt og naturmark.

¹¹⁰ [Meld. St. 35 \(2023-2024\): Bærekraftig bruk og bevaring av natur](#)

¹¹¹ [NINA: Kunnskapsgrunnlag for nordeuropeiske urbane økosystemer – Biologisk mangfold, tilstand og forventet utvikling, 2022](#)



Figur 43: Økosystemtjenester levert av intakte urbane økosystemer. Kilde: Gómez-Baggethun og Barton (2013) via [Meld. St. 35 \(2023-2024\): Bærekraftig bruk og bevaring av natur.](#)

2.6.5.1 Bærekraftig arealbruk og forvaltning av bynatur

Byer og tettsteder er ofte bygget på steder med lett tilgang på viktige naturressurser, som elver, innsjøer og fruktbar jord. Samtidig er disse ressursene også avgjørende for naturmangfoldet. Dette kan føre til konflikter mellom menneskelig aktivitet og ivaretagelse av naturmangfold. Det er viktig å ha et helhetlig perspektiv på den urbane grønnsstrukturen, og å planlegge både arealbruk, skjøtsel og beplantning i sammenheng. Det må legges til rette for en balansert og bærekraftig utnyttelse av arealene, slik at naturmangfold ikke går tapt på grunn av urbanisering, landbruk eller industri. Det må settes av tilstrekkelige arealer, og i tilfelle nedbygging er det viktig å sikre etablering av erstatningsarealer for å opprettholde grønnsstruktur, slik det er beskrevet i kapittel 2.3.8. Miljødirektoratets veileder for planlegging av grønnsstruktur i byer og tettsteder ¹¹² har flere konkrete forslag til hvordan naturmangfoldet skal forvaltes i bebygde områder, og noen av dem trekkes frem i teksten under.

I Tromsø sentrum er det flere områder med harde flater og lite grønt, og det å tilføre mer og variert vegetasjon til disse byrommene vil bidra til et høyere trivsel og økt naturmangfold. For å beskytte biologisk mangfold i byen, er det særlig viktig å ivareta kjerneområder som naturtypelokaliteter, spesifikke arters leveområder og blågrønne korridorer, gjerne langs elver, som binder sammen slike områder. Jo større og mer variert et område er, desto mer sannsynlig er det at det har en positiv innvirkning på artsmangfoldet.

I Tromsø by finnes både naturpregede grøntområder og parkområder med intensiv skjøtsel, som kortklippede gressplener. De naturpregede områdene har stor betydning for artsmangfold og bør bevares. Mer tradisjonelle parker har også en verdi, men fremmer ikke nødvendigvis naturmangfoldet. Naturmangfoldet kan hjelpes på vei i slike parker, for eksempel ved å prioritere planting av stedegne arter eller ved å la gress og blomster vokse fritt. Andre tiltak for å fremme naturmangfold kan være målrettet kantklipping som tar vare på vill natur og å plante stedegen vegetasjon i flere sjikt.

I parker og andre grøntområder tilrettelagt for mennesker, finnes det potensiale for å gjøre mer for å beskytte naturen, blant annet ved å bruke lokal kunnskap og kartfestet informasjon for å tilpasse skjøtselen av naturen. Ikke all natur trenger å bli tilrettelagt som en park for mennesker, selv om den ligger nært bebygde områder. Også mennesker som bor i bynære strøk, trenger å ha tilgang til vill natur i sine nærområder. Eldre trær og naturlig vegetasjon har ofte større verdi for både artsmangfold og opplevelsesverdi enn nyplantede trær. Enkelte steder kan det være viktig at trær forblir liggende etter at de er felt, på grunn av deres betydning for artsmangfoldet.

Ved beplantning bør det tilstrebes å bruke stedegne planter. Stedegen og tilpasset vegetasjon støtter lokale økosystemer, bevarer genetisk mangfold og øker motstandskraften mot sykdommer, skadedyr og klimaendringer. Bruken av slike planter bevarer også kulturarv og estetikk, samtidig som det skaper mer robuste landskap tilpasset klimaendringer. Det er også mulig å bedre naturtilstanden i by- og tettstedsområder som for eksempel naturareal langs veier og rundt industri, i fellesarealer tilknyttet bolig- og kontorbygg og i private hager. Dette er områder som med fordel kan romme flere engplanter, trær, busker og pollinatorvennlige

¹¹² [Miljødirektoratet: Planlegging av grønnsstruktur i byer og tettsteder](#)

planter. Det bør i størst mulig grad brukes stedeegne arter for å unngå å fortrenge de artene som naturlig hører hjemme i Tromsø, og fremmede arter bør fjernes.

Etablering av grønne tak og grønne vegger kan gi habitat for pollinatorer og smådyr, noe som bidrar til økt biologisk mangfold i urbane områder så lenge det ikke anlegges med fremmede skadelige arter. De kan tilby plass for et mangfold av planter, inkludert lokale og trua arter. Grønne tak og -vegger kan også fungere som såkalte grønne korridorer som knytter sammen grønne områder og reduserer fragmentering og isolering av habitater. Grønne tak og -vegger bidrar også med å redusere avrenning fra overvann fordi plantene på taket absorberer vann. I tillegg kan grønne tak og -vegger rense luft og forbedre luftkvalitet – denne effekten er størst når det også er trær i nærheten. Samfunnsnyttene av grønne tak kan øke ved å kombinere nytten for naturmangfold med matproduksjon og urbane nyttehager, friluftaktiviteter og rekreasjon.

Urbane nyttehager er hager, ofte felleshager, i byer og tettsteder der det hovedsakelig dyrkes for småskala matproduksjon. Disse styrker naturmangfoldet gjennom å skape små økosystemer i byen. I tillegg kan urbane nyttehager bidra til å øke sosial bærekraft ved å fremme fellesskap og samarbeid blant mennesker fra ulike bakgrunner som arbeider og lærer sammen. Urbane nyttehager kan også bidra med økt matsikkerhet i byen, redusere behovet fra transport av mat og håndtere organisk avfall gjennom kompostering. I tillegg gir de estetiske og helsemessige fordeler ved å skape grønne oaser og fremme fysisk aktivitet. I Tromsø har DYRK Tromsø etablert urban nyttehage på Rambergan og St.Hanshaugen.

2.6.5.2 Trusler mot naturmangfoldet i by

Naturmangfoldet i byen trues av arealendringer, som så mye annet naturmangfold i Tromsø. Urbanisering og fortetting øker presset på de eksisterende grønne arealene. På landsbasis har slike trender bidratt med at mer enn 70 prosent av grønnstrukturen som fantes i byer og tettsteder på 1950-tallet har gått tapt. I tillegg kan endring av bruken av grøntarealer redusere naturmangfoldet i området kraftig – for eksempel fra vill natur til parkområde. I slike tilfeller er det viktig å huske på at alt grønt ikke har samme verdi for naturmangfoldet. Dette gjelder også for fremmede arter, som utgjør en stor trussel mot naturmangfoldet i Tromsø kommune.

I Tromsø har vi en viss kunnskap om hva vi har av natur i byområdet, men ingen samlet oversikt eller plan for ivaretagelse av de viktigste strukturene og forekomstene. Det er behov for å kartlegge blågrønne korridorer og identifisere de som bør bevares og utvikles. Tromsø kommune planlegger å utarbeide en kommunedelplan for grønnstruktur i løpet av de kommende årene.



2.6.6 Fjellnatur

Tromsø kommunes areal består i stor grad av variert fjellnatur: fra slake hei- og åsrygger langs for eksempel Kvalsundet, til de kvasseste tindeforrasjonene i Lyngsalpene. Kvaløya har sine karakteristiske tinder i granitt, og på Ringvassøya finner vi karrig fjellnatur på noen av Norges eldste bergarter. Vårt største sammenhengende område med fjellnatur finnes mellom Lavangsdalen og Sørfjorden. Fjellnaturen er hjem for en rekke sårbare plante- og dyrearter og har mange særegne landskapstyper. Se figur 44 for et eksempel på fjellnaturen i Tromsø.

Fjell er ikke et entydig begrep, men i det alminnelige oppfattes og inkluderes gjerne den naturen som ligger over skoggrensen. Ved ytre deler av kysten kan man stedvis oppleve at fjellnaturen strekker seg nesten ned til fjæresteinene. Vanligvis ligger grensen mellom skog og fjell i Tromsø på rundt 200 meter over havet i ytre strøk, med en gradvis økning opp mot om lag 400 meter over havet innover på fastlandssiden. Denne grensen påvirkes av naturlige faktorer som klima og terrengets helling, men også kulturell bruk av landskapet som husdyrbeite, hogst og lignende. Denne oppfatningen av fjellnatur faller nokså greit sammen med økosystemtypene **hei og åpen vegetasjon** samt **lite vegetert mark** slik de er definert i Miljødirektoratets inndeling av norske hovedøkosystemer. Med utgangspunkt i denne inndelingen, kan man grovt anslå at Tromsø kommune har rundt 1518 km² med fjellnatur, altså om lag 60 prosent av kommunens landareal.



Figur 44: Utsikt over fjellandskap i Tromsø kommune. Åpen, men vegetasjonskledd hei i forgrunnen, med utsyn mot høgalpint bre- og tindelandskap i Lyngsalpene i bakgrunnen. Foto: Magne Hestem.

2.6.6.1 Artsmangfold og naturtyper i fjellnatur

Fjellnaturen i Tromsø kan grovt deles inn i tre klimatiske sonebelter: lav-, mellom-, og høgalpin sone. Hver av dem har karakteristiske trekk for artsmangfoldet. Vegetasjonen i lav- og mellomalpin sone påvirkes i stor grad av terrengets utforming. Et typisk eksempel er gradienten mellom snøleie- og rabbeformasjoner. Rabbene ligger på høydedrag og er gjerne tørre og utsatt for vind. Her blåser snøen lett bort eller legger seg kun i tynnere lag. Dette gjør rabbene til værharde plasser også om vinteren, men er de første stedene som blir snøfrie om våren. Snøleiene er lunere og fuktigere, men snøen kan derimot ligge lenge utover sommeren og korte ned vekstsesongen (figur 45). I den lavalpine sonen finner man lavvokst buskvegetasjon som dvergbjørk eller forskjellige viertyper, mens den mellomalpine sonen er mer preget av skrinne heier. I den høgalpine sonen preges ikke landskapet av et sammenhengende vegetasjonsdekke, men av nakent berg og blokkmark. Her er det bare de mest hardføre artene som klarer seg. I den høgalpine sonen kan man finne områder der permanent snø- og is dekker landskapet og utgjør en helt særegen natur- og landskapstype. Også her finnes et begrenset artsmangfold, eksempelvis i form av snøalger, blågrønnbakterier og mikrofauna som bjørnedyr ¹¹³.



Figur 45: Isbreer utgjør en helt særegen natur- og landskapstype. Her fra området mellom Holmbuktind og Jiekkvárri i Lyngsalpene. Foto: Magne Hestem.

¹¹³ [Artsdatabanken: Snø- og isdekt fastmark](#)

Det er kjent at Tromsø har flere botanisk viktige lokaliteter i fjellene. Mest kjent er Fløya, men også områdene sør fra Fløya, over Bønntuva og videre mot Sollidalsaksla og Laukslettet, samt Tromsdalstinden og Langlitinden er å regne som botanisk viktige områder. Her er det registrert flere sjeldne og/eller truede karplanter, som fjellsolblom, rødflangre, smalstarr og snøsoleie. Den særlig artsrike floraen her er tilknyttet en kalkrik berggrunn og en topografi som tilrettelegger for en rekke økologiske nisjer ^{114, 115, 116}. Slikt kalkrikt berg finnes også mellom Breivikeidet og Oldervik. Andre steder i kommunen har vi mindre områder med såkalte ultramafiske bergarter, som også har sin særegne flora. Kommunen besitter ikke noen komplett liste over fjellområder som er systematisk botanisk undersøkt, men i dag er en betydelig mengde gode observasjonsdata likevel tilgjengelig gjennom Artsobservasjoner på nett ¹¹⁷.

Lite av Tromsøs fjellarealer er blitt kartlagt. I forbindelse med planlagt næringsvirksomhet og utbygging er lokaliteter ved Botnfjellet/Finnheia, Fløya og Nordfjellet/alpinparken kartlagt, og i de kartlagte områdene er det registrert fjellnaturtyper med hovedsakelig stor eller svært stor verdi. Det er altså ikke fjerntliggende å anta at tilgrensende fjellområder også har tilsvarende verdier og arealene har sannsynligvis betydningsfull kvalitet. Som beskrevet i kapittel 2.4.1, er naturtypekartlegging tids- og ressurskrevende, og det er lite realistisk å se for seg at det prioriteres å kartlegge all fjellnaturen i Tromsø kommune. Man kan heller prioritere kartlegging i områder der man forventer å finne naturtyper av spesielt stor interesse. Større områder som vurderes benyttet til utbyggingsformål vil i de fleste tilfeller uansett kartlegges som del av et større utredningsarbeid.

Fjellet er hjem for en rekke dyrearter. I Tromsø-fjellene finnes flere typiske fjellarter som li- og fjellryper, heilo, lemen og reinsdyr. I Tromsø regnes reinstammen som en del av fjellets økosystem, selv om reinen er delvis tam (semi-domestisert). Den typiske fjellarten jerv observeres iblant i kommunen, men regnes ikke som en fast del av den lokale fjellfaunaen per i dag. Heller ikke den symboltunge arten fjellrev har kjent tilhold i Tromsø. Arten har vært utrydningstruet i Skandinavia i om lag et århundre og har enda ikke fått tilbake noe fotfeste i kyststrøkene i Troms ¹¹⁸. Tromsø har derimot en hekkebestand av flere rovfugler, som kongeørn og fjellvåk. I tillegg er det flere arter som typisk er forbundet med skogsnatur, men som i Tromsø også er å finne i fjellene. Elgen bruker lavereliggende fjellområder til både beite og vandringsveier. I disse lavereliggende fjellområdene kan man også treffe hare, ravn, røyskatt og snømus. Dette er generalister, som tar hele vår natur i bruk.

¹¹⁴ Engelskjøn og Granmo: Fjellfloraen på fastlandet ved Tromsø – klassisk og verneverdig. 1994

¹¹⁵ [Ecofact: Kartlegging av naturtyper i Tromsdalen og på Fløya, Tromsø kommune, Troms fylke. 2013](#)

¹¹⁶ Naturtjenester i Nord: Sårbarhetsvurdering og NiN kartlegging av ferdselslokaliteter på Fløya, Tromsø kommune. 2021

¹¹⁷ [Artsobservasjoner på nett](#)

¹¹⁸ [NINA: Fjellrev i Norge 2023](#)

2.6.6.2 Trusler mot fjellnatur

Fjellnaturen er sårbar mot en rekke påvirkninger, blant annet fra bruk av fjellet (arealendringer, tråkkslitasje og beite) men også endringene i klima truer fjellnaturen.

Mange av naturtypene tilknyttet fjellet er oppført på rødlista på grunn av klimaendringer. Varmere, våtere og lengre vekstsesonger er gunstig for mange planter på kort sikt, men det forventes at dette vil føre til en forskyvning av grensene mellom skog- og fjellnatur. Også de ulike klimasonene i fjellet forventes endret, slik at lav-, mellom- og høgalpine områder skyves lengre oppover langs høydegradienten. Dette vil totalt sett føre til en reduksjon av areal med fjellnatur og spesielt vil naturtyper tilknyttet den høgalpine sonen kunne komme under press. Et varmere og fuktigere klima forventes også å føre til betydelige endringer i selve artssammensetningen i de ulike områdene. Miljøfaktorer som vind, temperatur og nedbør har betydning, men også konkurranse mellom arter og påvirkning fra andre prosesser, som beiting, vil spille inn ¹¹⁹.

Klimaendringer vil ikke bare påvirke vegetasjonen, men også dyreartene tilknyttet fjellet. I Troms forventes det størst økning i gjennomsnittstemperatur på vinteren, med 4,5° C temperaturøkning i Troms. Milde vintre er ofte et problem for flere arter, ettersom is- og skaresnø kan komme til å erstatte den tørre og relativt lette snøen. Dette gjør det vanskeligere for flere arter å komme til maten som finnes under snølagene. Selv om vintrene blir kortere, kan de altså ernæringsmessig bli tilsvarende mye hardere. I tillegg kan tynne og harde snølag bli en ekstra utfordring for arter som lager hi under snøen, som lemen ¹²⁰. Dårligere smågnagerbestander vil i sin tur påvirke andre arter oppover i næringskjeden. Også andre arter enn pattedyr, slik som alpine fugler, insekter og planter, er forventet å oppleve utfordringer ettersom habitatene endres som følge av klimaendringer og at de alpine klimasonene forskyves. Et lokalt eksempel er reinrose (figur 46).



Figur 46: Reinrose, som typisk vokser på tørre rabber og kalkrike områder i fjellet. Dette bildet er fra områdene sør for Sollidalsaksla. Reinrose er kategorisert som Nær truet på rødlisten, som følge av press fra klimaendringer. Foto: Magne Hestem.

¹¹⁹ [NINA: Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge. 2015](#)

¹²⁰ [Poirier et.al.: LEmming winter habitat, The quest for warm and soft snow. 2023](#)

Arealendringer legger press på fjellnaturen, særlig gjennom utbygging. Fjellnatur i lav- og mellomalpin sone er mest utsatt for utbygging, typisk i form av hytter, alpinanlegg eller annen infrastruktur. Det finnes eksempler på at slike interesser gjør seg gjeldende i Tromsø. De høyalpine fjellområdene er ikke presset av utbygging, men kan påvirkes av andre inngrep, som bygging av småkraftverk og vindkraftanlegg, og kommunen har flere slike.

Tradisjonell bruk av fjellareal kan ha negativ påvirkning på naturmangfoldet. Ferdsel i fjellnaturen kan føre til betydelig slitasje på vegetasjon og jordsmonn (figur 47). Fjellnatur er særlig sårbar for slitasje, fordi vekstsesongen er kort og jordlagene ofte er tynne og næringsfattige. Det er store variasjoner i hvor godt ulike fjellområder tåler tråkkslitasje, basert plantenes tåleevne (resistens) og hvor raskt de henter seg inn igjen etter slitasjeskader (resiliens) ¹²¹.

Når ferdsel kanaliseres, for eksempel langs etablerte stier, blir ofte slitasjeskaden mindre. Likevel kan også kanalisert ferdsel føre til unødig stor erosjon og slitasje på jordsmonnet, eller at stiene stadig utvides i bredden. Tilsvarende kan det skade vegetasjonen dersom ferdselen spres utenfor hovedstiene og skaper uformelle stinettverk ^{122,123}. I noen tilfeller er bare noen få besøk nok til å endre eller ødelegge hele plantesamfunn ¹²⁴. De mest utsatte fjellområdene har høy ferdsel relativt til vegetasjonens motstandsdyktighet, for eksempel steder der ferdselen spres utover et stort areal som samtidig har spesielt viktige naturverdier.

Skaden på naturmangfoldet avhenger også av typen ferdsel. Eksempelvis bidrar sykling og ridning til mer slitasje enn tradisjonell ferdsel til fots ¹²⁵. Derfor omfattes ikke slike aktiviteter i like stor grad i allmennhetens rett til fri ferdsel i utmark etter friluftslvsloven, men begrenses til etablerte stier og veier, eksempelvis i lavlandet. Derimot legger gjeldende regelverk få begrensninger i fjellnatur.

Det er ikke bare ferdsel fra mennesker som utgjør en utfordring for fjellnaturen – fjellnaturen trues også av beitepress, særlig fra tamrein. Flere norske tamreinområder opplever et betydelig press. Overbeiting er en trussel mot fjellvegetasjonen i seg selv, men klimaendringer vil bidra til å øke den negative effekten overbeiting har på naturmangfoldet. Nedbeiting av intakte lavmatter kan føre til at gress og andre karplanter får mulighet til å utkonkurrere lavartene ¹²⁶. Dette skader naturmangfoldet og reinbeitene i seg selv. I Tromsø anses beitetrykket å være moderat og vegetasjonen antas ikke å være utsatt for et problematisk press fra beite, hverken fra tamrein eller andre beitedyr ¹²⁷. Av hensyn til naturmangfoldet, og for å ikke forsterke effekter av klimaendringer, bør det være en målsetning i kommunen at dette er situasjonen også i fremtiden.

¹²¹ [NINA: Effekter av ferdsel og friluftsliv på natur, En sammenstilling av nasjonal og internasjonal litteratur. 2015](#)

¹²² Törn et.al: Revegetation after short-term trampling at subalpine heath vegetation. 2006

¹²³ [Barros et.al.: Impacts of informal trails on vegetation and soils in the highest protected area in the Southern Hemisphere. 2013](#)

¹²⁴ Tolvanen et.al.: Regeneration of dominant plants after short-term pedestrian trampling in subarctic plant communities, Nordic mountain birch ecosystems. 2001

¹²⁵ [NINA: Effekter av ferdsel og friluftsliv på natur, En sammenstilling av nasjonal og interenasjonal litteratur. 2015](#)

¹²⁶ [NINA: Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge. 2015](#)

¹²⁷ [Tromsø kommune: Beitebruksplan 2020-2024](#)

Fjellnaturen i Tromsø er i all hovedsak ikke nedslitt som følge av ferdsel. Mange steder finnes det stier for friluftaktivitet og traseer for annen ferdsel, men disse er som regel ikke av et omfang som utgjør en trussel mot på naturmangfoldet. Likevel er det en del områder som skiller seg ut og som er sterkt utsatt for tråkkslitasje og hvor det er behov for tiltak. Dette er i hovedsak områder som er lett tilgjengelige for et stort antall brukere og i relativ nærhet til tettbebygde områder – med unntak av enkelte områder som får spesielt mye oppmerksomhet ved at turstiene markedsføres gjennom forskjellige kanaler.



Figur 47: Eksempel på stislitasje fra Nattnålsfjellet på Kvaløya. Særlig stor ferdsel har ført til at stien utvides i bredden. Foto: Magne Hestem.

Fjellområdet ved Fløya er et område der ferdselen er problematisk for naturmangfoldet. Området ligger i umiddelbar tilknytning til en av Tromsøs mest besøkte reiselivsattraksjoner, Fjellheisen, og vår mest benyttede ferdselsåre for rekreasjon, Sherpatrappa. Sherpatrappa stod ferdig i 2019 og demmer opp for sterk tråkkslitasje og begynnende erosjonsskader fra ferdsel. På fjellplatået er det per i dag ingen slike tilretteleggingstiltak av utvalgte ferdselsårer, og de besøkende ferdes spredt og utenfor de etablerte hovedstiene slik at det dannes et nettverk av uformelle trakk (figur 48). Det har vært uttrykt bekymring for områdets botaniske kvaliteter i flere tiår.

Tilrettelegging av ferdsel på Fløya kan skje sammen med andre kanaliseringstiltak for å bevare de mest sårbare områdene. Også i andre fjellområder med stort ferdselstrykk vil det være gunstig for naturen å gjøre tiltak for tilrettelegging og forsterkning av stier, som for eksempel enkel klopping eller mer forseggjorte grusstier. Alle tiltak bør gjennomføres så skånsomt som mulig i terrenget og stedstilpasses bruk og utseende der mulig. Miljødirektoratet har samlet inspirasjon og kunnskap om dette i eget tilgjengelig veiledningsmaterieill ^{128, 129}.

¹²⁸ [Miljødirektoratet: Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv. 2019](#)

¹²⁹ [Miljødirektoratet: Stiskulen - nettbasert veiledningsressurs](#)



Figur 48: Tråkkslitasje på Fløya nær Fjellheisen. Vegetasjonsdekket er endret fra boreal hei til gress og bar mark som følge tråkk. Toppen av Fjellheisen er synlig i øverste høyre hjørne. Foto: Per Sjögren.

I tillegg til tilretteleggingstiltak, har kommunen muligheter for å regulere ferdsel i spesielt utsatte områder gjennom eksisterende regelverk. Frilufsloven § 15 åpner for at kommunen kan regulere ferdsel i særlig utsatte områder, deriblant av hensyn til naturmangfoldet. Ferdselen kan reguleres (innenfor visse begrensninger) med diversifisering både geografisk, tidsmessig og etter aktivitetstyper. Det fremstår som at kommuner bruker denne adgangen til å regulere ferdsel i pressområder i større grad enn tidligere¹³⁰. Regulering av ferdsel gjennom denne bestemmelsen skjer i praksis gjennom etablering av en lokal forskrift med tilpassede bestemmelser for gitte friluftsområder. Det er kommunen selv som har anledning til å etablere en slik forskrift, forutsatt grunneiers samtykke. Som følge av vekst både i reiseliv og lokal bruk av fjellområdene, opplever Tromsøs fjellnatur et stadig økende press, og kommunen skal derfor vurdere behovet for å regulere ferdsel i enkelte pressområder gjennom etablering av lokal forskrift.

¹³⁰ Kommunens egne observasjoner av ikrafttredelsesdato på en rekke lokale forskrifter etter frilufslovens § 15.



T-86-T

IBOEN

MARKIN HEDEN

2.7 Utvalgte økosystemtjenester i Tromsø kommune

Intakte økosystemer tilbyr en rekke ulike goder, tjenester og produkter til mennesker, og disse kalles for økosystemtjenester ¹³¹. Økosystemtjenestene kan deles inn i fire kategorier: forsyvende tjenester, regulerende tjenester, grunnleggende livsprosesser og opplevelses- og kunnskapstjenester. Noen økosystemtjenester utgjør nøkkelfunksjoner som er nødvendige for økosystemene, som sirkulering av vann og næringsstoffer, spredning av frø og primærproduksjon. Økosystemtjenester kan også være noe konkret mennesker har nytte av å hente fra naturen: mat, vann, mineraler og brensel. Naturen bidrar også med regulerende tjenester som luftrensing, flomdemping og karbonlagring som bidrar til å holde natur- og klimasystemene i balanse. Andre eksempler på økosystemtjenester er de kulturelle opplevelsene, lærdommen og rekreasjonen menneskene opplever gjennom opphold og kontakt med naturen. En del av bakgrunnen for bruken av begrepet økosystemtjenester har vært å synliggjøre at naturen bidrar direkte til menneskers velferd. En forverring av økosystemenes tilstand vil i så måte kunne tilknyttes en direkte økonomisk effekt, i tillegg til det tapet som kan knyttes til naturens egenverdi ¹³².

Mesteparten av naturmangfoldet som omtales i denne kommunedelplanen kan på en eller annen måte kobles til økosystemtjenester. Derfor begrenser dette kapittelet seg til å omtale et utvalg av spesifikke økosystemtjenester, nemlig naturtyper med forebyggende effekt mot naturskade og naturfare, og naturens rekreasjonsverdi. Her vises det også til temaer omtalt i Tromsø kommunes kommende kommunedelplanen for klima, miljø og energi.

Det må understrekes at selv om noen økosystemtjenester omtales separat i denne kommunedelplanen, er det ofte mange av de samme naturtypene som står for flere av tjenestene. Når man skal gjøre beslutninger i arealplanleggingen bør disse tjenestene sees i sammenheng med hverandre for å få et riktig bilde av den faktiske naturverdien på stedet ¹³³. For eksempel, hvis man ser på fjerning av skog, bør man beregne klimautslipp ved arealendring, og i tillegg se på andre vesentlige økosystemtjenester fra skog, som regulering av flom og overvann, rekreasjon, biologisk mangfold med mer.

2.7.1 Natur som vern mot naturskade og naturfarer

Naturskade og naturfarer inkluderer hendelser som flom, skred, stormer, tørke, med mer. Slike ekstreme hendelser kommer til å oppstå hyppigere som følge av klimaendringene. Intakt natur bidrar med viktige funksjoner som forebygger og beskytter mot naturskade og naturfarer. Disse funksjonene er gjerne knyttet til bestemte naturtyper, som gjør det ekstra viktig å bevare disse naturtypene for å redusere konsekvensen av og sannsynligheten for naturskade. Bevaring av de aktuelle naturtypene må også anses å ha en betydelig positiv samfunnsøkonomisk virkning, fordi naturskade ofte innebærer store økonomiske konsekvenser.

¹³¹ [NOU 2013:10. Naturens goder – om verdier av økosystemer.](#)

¹³² [TEEB: The Economics of Ecosystems and Biodiversity, Mainstreaming the Economics of Nature, A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB. 2010](#)

¹³³ [NINA: Klima og økosystemtjenester, Norske økosystemers potensial for avbøting av og tilpasning til klimaendringer. 2012](#)

I denne kommunedelplanen fremheves naturtyper som vesentlig motvirker uønskede hendelser knyttet til skred og flom (inkludert overvann). Disse hendelsestypene (inkludert deres underkategorier) er alle vurdert å kunne opptre med middels til høy sannsynlighet i kommunens egen helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse ¹³⁴ og inntreffer allerede, som illustrert med figur 49.

2.7.1.1 Vernskog – skog som beskytter mot skredfare

Tromsø har mange bratte fjellsider og ligger i en skredutsatt region. Eksempelvis skjer nesten hver andre dødsulykke i snøskred innenfor Troms fylke i nyere tid ¹³⁵. Tettvokst skog bidrar til å hindre og avdempe effekten av skred og har dermed en samfunnskritisk funksjon på flere utsatte steder. Skogen har denne effekten både for snøskred og for andre skredtyper, som jordskred, steinsprang og flomskred. Skog med en beskyttende funksjon mot skredhendelser, kan få status som vernskog og underlegges egne bestemmelser etter skogbrukslova gjennom forskrift. Begrepet vernskog må ikke forveksles med skog som er vernet av miljøhensyn gjennom naturmangfoldloven. Vernskogens effekt mot skredhendelser vil variere både med typen av skred og med skogens beskaffenhet og artssammensetning. For snøskred kan vernskog gi nesten fullverdig beskyttelse, mens effekten anses å være dårligere i forbindelse med steinsprang. Generelt gir barskog bedre effekt enn bjørkeskog på grunn av en større og tettere trekrone.

Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) har overordnet myndighetsansvar for forebygging av skred- og flomhendelser, men det er Statsforvalteren som eventuelt kan gi forskrift om vernskog. Kommunenes ansvar er tilknyttet plan- og byggesaksmyndigheten og skal sørge at tiltakshavere har tatt hensyn til sikkerhet mot skred. Det er også kommunens ansvar å sørge for at skogeier blir gjort kjent med et eventuelt vedtak fra Statsforvalteren om vernskog, og Statsforvalteren i Troms og Finnmark arbeider per 2026 med revisjon av vernskoggrense i Troms og Finnmark.

¹³⁴ [Tromsø kommune: TromsøROS 2022–2026. Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Tromsø kommune 2022–2026.](#)

¹³⁵ [NVE: Skredstatistikk](#)



Figur 49: Flomhendelsene 8. november 2024 skapte utfordringer for infrastruktur mange steder i Troms fylke, her ved flomskred som tok med seg turveien ved Skavet i friluftsområdet i Tromsdalen. I tillegg til skadene fra skredet, gjorde store vannmasser skader på det øvrige turvegnettet og flere bruer. Arbeidene med å rydde opp skadene etter flommen i friluftsområdet pågår fortsatt per 2025, og de totale kostnadene antas å lande på et sted mellom 5 og 10 mill. kroner bare for friluftsområdet. Naturskade som oppstår i bebygde områder, vil raskt medføre et betydelig høyere kostnadsbilde. Foto: Magne Hestem.

Vernskogens effekt mot snøskred – Tørre snøskred løsner vanligvis i områder brattere enn 30°, men utløpet kan nå inn i betydelig slakere områder. Dersom det vokser skog i et potensielt løsneområde, vil dette bidra til å redusere muligheten for at et skred løsner ¹³⁶. Dersom skogen er tettvokst, vil den også kunne ha en bremsende effekt nedover i skredbanen dersom skredet først har løsnet. Mesteparten av skogen i Tromsø er bjørkeskog, og for å ha en bremsende effekt av betydning må bjørkeskogen stå svært tett – anslagsvis 80 prosent kronedekning ¹³⁷. Flere steder i Tromsø kommune kan man se bjørkeskog som står knekt og nedtrykt i skråninger der tettheten av trærne har vært for lav til å motvirke skred. Skog som står i de faktiske løsneområdene, er av ekstra betydning i Tromsø og bør vurderes å bevares. Enkelte steder kan man anta at høyere tregrense forårsaket av klimaendringene vil bidra positivt til tettere og større områder med vernskog. Et eksempel på dette er ovenfor bebyggelsen på Tomasjord, hvor deler av løsneområdene er uten skogdekning per i dag.

¹³⁶ [NVE: Snøskred i bjørkeskog - Testforsøk i Abisko. 2013](#)

¹³⁷ [NVE: Vedlegg 2 - Bransjestandard for kartlegging av fare for snøskred. 2019](#)

Vernskogens effekt mot løsmasseskred – Jordskred oppstår når jordmasser mettes med så mye vann at jordmassene ikke lengre holder sammen. Dette skjer gjerne som følge av intens nedbør eller snøsmelting. Løsmasseskred opererer altså annerledes fra snøskred, men like fullt har vernskog en motvirkende effekt mot jordskredene. Skogen bidrar til å ta opp fuktighet fra marken og kronedekningen bidrar til å redusere den totale mengden vann som treffer bakken (intersepsjon). Trærnes røtter bidrar til å binde sammen jordmassene på samme måte som det øvrige vegetasjonsdekket i skogbunnen. Vegetasjonens evne til å redusere vannets infiltrasjon og avrenning reduserer sannsynligheten for flere typer løsmasseskred, som flomskred.

Skogens effekt på å bremse opp allerede utløste jord- og flomskred antas derimot å være begrenset. Skogens og vegetasjonens viktigste funksjon mot jordskred er altså å sørge for å redusere sannsynligheten for at det løsner i utgangspunktet ^{138, 139}.

2.7.1.1.1 Trusler mot vernskog

Det finnes offisielle kart over vernskog i Norge, men denne kartleggingen virker ikke å være gjennomført for de nordligste fylkene. Det er per i dag heller ingen vedtak om vernskog i disse områdene. Samtidig er mesteparten av skogen i Troms er å regne som vernskog med tanke på funksjon ¹⁴⁰. Skog med en beskyttende funksjon mot skredhendelser, vil kunne avmerkes med hensynssoner i kommuneplanens arealdel, og tilsvarende gjelder for reguleringsplaner. Dette kan være førende for videre planlegging og saksbehandling etter plan- og bygningsloven. Per i dag er dette i liten eller ingen grad innarbeidet i reguleringsplaner i Tromsø kommune.

Kunnskapsgrunnlaget om potensiell vernskog i Tromsø er i dag spredt utover ulike kartlag og plattformer, og det finnes antagelig hull i kunnskapsgrunnlaget. NVEs nasjonale aktsomhetskart for snøskred (NAKSIN) gir noe oversikt, men er ikke et komplett kunnskapsgrunnlag for arealforvaltning. Gjennom statlig detaljert kartlegging av skredfare i Tromsø, ble det pekt ut flere områder der skog er avgjørende ^{141, 142}. Noen av disse områdene er lagt inn i kommunens egen kartportal for samfunnssikkerhet, og områdene er blitt sikret gjennom egen hensynssone i forslag til ny kommunal arealplan (2025–2036). Dersom all tilgjengelig informasjon om vernskog ble samlet i én tilgjengelig portal (fortrinnsvis gjennom visualisering i kart), ville mye vært gjort for å underlette og sikre saksbehandlingen.

Til tross for at kunnskapsgrunnlaget er spredt, fremstår det likevel ikke som at dette har vært problematisk for saksbehandlingen av ulike planarbeider. Dette kommer av at kommunen har så mye potensielt skredfarlig terreng, at det som utgangspunkt alltid pålegges tiltakshaver å gjennomføre detaljert kartlegging av skredfare i forbindelse med nye utbyggingsprosjekter ¹⁴³. Slike rapporter legges i så tilfelle ved planutredningen. I tilfeller der det identifiseres mulig vernskog, vil det være gunstig å innarbeide en rutine for å markere disse områdene i

¹³⁸ [NVE: Skog som vern mot naturfarer - Kunnskapssammenstilling og tilpasning til Natur i Norge \(NiN\). 2020](#)

¹³⁹ [NVE: Faktaark, Jordskred og flomskred, 2018](#)

¹⁴⁰ [Landbruksdirektoratet: Vernskog og naturfare - kapittel 4 Skog som vern mot naturfarer. 2021](#)

¹⁴¹ [NVE: Skredfarekartlegging i Tromsø kommune. 2016](#)

¹⁴² [NVE: Faresoneutredning skred i bratt terreng – Tromsø kommune. 2024](#)

¹⁴³ Pers. meddelte opplysninger fra enhet for byplan.

plankartet, for eksempel ved bruk av hensynssonen. Slik sikrer man at kunnskapen blir med i senere sammenhenger.

Selv om skredfare og sikkerhet ivaretas i selve planarbeidet er det derimot ingen garanti for at det ikke forekommer uheldig hogst i senere sammenhenger. I det alminnelige er det ikke søknadsplikt for å avvirke skog, og det skal ha forekommet tilfeller der hogst har vært foretatt på uheldige områder. Her vil ikke plankart alene kunne løse utfordringene – det vil kreve oppfølging fra både skogbruks- og landbruksnæringen selv, samt tilknyttede myndigheter. I utgangspunktet bør lovverket være tilstrekkelig for å kunne ivareta de nødvendige hensynene, dersom det er oppmerksomhet rundt dette.

Produktiv skog er en ressurs og økosystemtjeneste i seg selv, og skogeier vil vanligvis ønske å avvirke hogstmoden skog. I Tromsø bør uttak av tømmer og tynning likevel ikke forekomme uten tilstrekkelige vurderinger av skogens skredforebyggende effekt. Der det er aktuelt å ta ut skogressurser må det også vurderes om det er hensiktsmessig å benytte alternative driftsformer, som plukkhogst, fremfor flatehogst. Flatehogst er generelt uheldig for naturmangfoldet, men er også den driftsformen som har mest negativ innvirkning på skredforebygging. I områder definert som løsnemråder for snøskred bør alt uttak av skog unngås.

Klimaendringer og reduksjon i bruksintensitet fører til at skogen gradvis gror tettere og høyere. I forbindelse med dette, kan det være ønsker om å tynne skogen basert på forskjellige samfunnshensyn. Dette kan være for å forbedre mulighetene for skikjøring, få bedre utsikt i landskapet eller lignende. De samme vurderinger og hensyn til vernskog gjelder i disse sammenhengene som for annet uttak av skog.

Skog som allerede er blitt utsatt for skred bør bli stående og liggende som den er. Skredskadd skog har en betydelig redusert effekt for å motvirke nye skred, men den er ikke nødvendigvis helt fraværende ¹⁴⁴. I tillegg skaper skredskog flere økologiske nisjer som styrker naturmangfoldet ¹⁴⁵. Skredskadd skog bør derfor ikke ryddes unna, men i utgangspunktet få ligge slik den er.

2.7.1.2 Flomdempende naturtyper ¹⁴⁶

Når innsjøer eller naturlige vannveier går over sine bredder og når inn på andre arealer, omtales dette som flom. Overvann oppstår når regn- eller smeltevann ikke tas opp i bakken (infiltreres), men renner av på overflaten. Dette kan typisk skje i tett bebygde områder der vannet hindres i å trenge ned i bakken av harde overflater, som asfalt og betong. Både flom

¹⁴⁴ [Takeuchi et.al.: Forest damage and its braking effect on the extreme snow avalanche on Mt. Nodanishoji, Japan, in 2021. 2024](#)

¹⁴⁵ [Bebi et.al.: Snow avalanche disturbances in forest ecosystems — State of research and implications for management. 2009](#)

¹⁴⁶ Følgende kilder er i hovedsak brukt som kunnskapsgrunnlag om flomdempende naturtyper:

- [NINA: Naturtyper i klimatilpassningsarbeid, Effekter av klimaendringer og klimatilpassningsarbeid på naturmangfold og økosystemtjenester. 2015](#)
- [Menon Economics, NINA og Sweco: Naturbaserte løsninger for klimatilpassning. 2017](#)
- [NINA: Klima og økosystemtjenester, Norske økosystemers potensial for avbøting av og tilpassning til klimaendringer. 2012](#)
- [NVE: Sikringshåndboka, Digital veileder. 2023](#)

og overvann kan medføre betydelige problemer i form av økonomisk kostbare skader på infrastruktur, og i ekstreme tilfeller kan det også oppstå fare for liv og helse.

Som utgangspunkt vil all natur med evne til å ta opp regn- og smeltevann være gunstig for å motvirke både flom og overvannsproblematikk. I tillegg vil naturtyper som hindrer erosjon og bremser vannhastigheten, være viktig for å motvirke massetransport og videre skader. Våtmarker, spesielt myr, har god evne til å motvirke flom ved å kunne ta opp store mengder vann. Myrens evne til å demme opp for flomtopper varierer med hvor vannmettet torven er fra før. Også skog har evnen til å regulere avrenning. Skogdekte arealer har stor evne til å ta opp vann i jordsmonnet (infiltrasjon), holde på vannet, og redusere mengden regnvann som treffer bakkenivå ved avskjærende trekroner. Å gjøre endringer i arealer som skog og myr har altså en direkte påvirkning på arealets evne til å regulere avrenning. Ved restaurering vil det ta lang tid å få tilbake samme evne til regulering, ettersom denne kapasiteten er betydelig størst i intakt natur, som for eksempel gammelskog.

Også naturtyper som ligger i tett og umiddelbar tilknytning til vann og vassdrag fremheves som spesielt viktige for å motvirke flomhendelser. Dette er naturtyper som eksempelvis flomskogsmark og elvesletter, samt alle typer av kantvegetasjon generelt. Disse naturtypene har god evne til å absorbere vann og bidrar til å dempe vannhastighet og forhindre erosjon. I tillegg bidrar de til å redusere mengden miljøgifter som lekker ut i vassdragene og de er viktige for biologisk mangfold. Flere av disse naturtypene er truet på grunn av utbygging. Flomskogsmark er en truet naturtype og elveslette er vurdert som Nær truet på rødlista. For å motvirke erosjon og begrense mulighet for skader ved flom, er det også generelt gunstig å bevare vassdragenes naturlige løp da dette bidrar til å begrense hastigheten i vannmassene. Ivaretagelse av naturlige vassdragsløp bidrar også til å fremme øvrig naturmangfold.

2.7.1.2.1 Tiltak mot flom og overvann som fremmer naturmangfoldet

Å bevare viktige flomdempende naturtyper vil nødvendigvis anbefales i alle sammenhenger i Tromsø. Særlig gjelder dette i bydelene på fastlandet og Kvaløya, der det finnes tett bebygde områder med store oppstrøms nedbørsfelt. Av mer aktive tiltak tilknyttet restaurering, reetablering eller nyetablering, skal kunnskapsgrunnlaget utbedres for å identifisere mulige restaureringstiltak i kommunen, der flomdempingseffekt inngår som én av flere utvalgsriterier i prioriteringen.

Tiltak for håndtering av overvann skiller seg litt fra tiltak mot flom, ettersom overvannsproblematikk gjerne oppstår som følge av tett bebyggelse. Tromsø har en egen kommunedelplan for overvann ¹⁴⁷ og kommende kommunedelplan for vann, avløp og overvann, og det refereres til disse for tiltak. Flere av de aktuelle tiltakene der vil være positive for naturmangfold, enten som en konsekvens av bevaring eller restaurering av eksisterende natur, eller gjennom etterligning av naturen for overvannshåndtering. Også slik kunstig natur vil kunne bidra med en positiv effekt på det øvrige naturmangfoldet. Noen av disse tiltakene omtales derfor også i denne kommunedelplanen.

¹⁴⁷ [Tromsø kommune: Kommunedelplan for overvann 2019-2032](#)

Bevarende tiltak – Å bevare naturtyper med flomdempende effekt vil som hovedsak være det mest effektive naturbaserte tiltaket for å motvirke fremtidige flomhendelser. Dette regnes å gi høy effekt til en lav kostnad, i utgangspunktet. Den positive effekten for naturmangfold vil være implisitt og betydelig. Det bør være en klar målsetning for kommunen å søke at det unngås videre nedbygging i slike områder. I mange tilfeller bør det planlegges inn en buffersone mellom eventuell utbygging og naturtypen man ønsker å bevare – det vil ikke hjelpe stort å unngå nedbygging av et myrareal dersom man i stedet avskjærer alt tilsig av vann til myra, eller punkterer den, slik at den tørker ut og gror igjen.

Restaurering og reetablerende tiltak – Mye natur med flomdempende effekt er allerede gått tapt eller er sterkt forringet i Tromsø. Derfor er det nå i stor grad akseptert at det ikke er tilstrekkelig å kun bevare resterende natur, men også nødvendig å restaurere skadet natur, som beskrevet i kapitler 2.3.8 og 2.4.4. Effekten av å restaurere natur antas å variere en del avhengig av typen. Reetablering av kantvegetasjon anses å ha høy effekt, mens effekten av restaurering av våtmark er mer variabel. Effekten for naturmangfold er derimot ofte høy og kan i mange tilfeller komme umiddelbart. Igjen understrekes det at den faktiske verdien av natur og økosystemtjenester må beregnes samlet og at effekten ikke kan vurderes av eksempelvis restaurering utelukkende basert på enkeltkriterier. Den økonomiske kostnaden ved slike tiltak er varierende, men er ofte ikke nødvendigvis avskrekkende stor.

Etablerende tiltak – Etablerende tiltak kan inkludere etablering av kunstige bekker eller andre tiltak som ligner natur. Effekten for naturmangfold er trolig varierende med hva og hvordan dette gjennomføres.

Åpne bekker – Små bekker som går fra marka og til fjorden fremheves som et viktig trekk i Tromsø. Åpne vannveier er gunstige for håndtering av overvann og de fungerer som flomveier. Åpne vannveier med tilhørende kantsoner er meget viktige for biologisk mangfold og de tilfører også estetikk inn i lokalområdene. I Tromsøs gjeldende kommunedelplan for overvann inngår et tiltak (tiltak nummer 2) om både bevaring av eksisterende bekkefar og gjenåpning av flere bekker som tidligere er lagt i rør. Effekten av åpne bekker på overvann er ansett som høy og er tilsvarende viktig for biologisk mangfold. Dette tiltaket vil også fremme naturmangfold betraktelig.

Lokal overvannsdiskonering (LOD) – LOD innebærer å bruke natur for å håndtere overvann lokalt og nære kilden. Løsningene inkluderer tiltak som etterligner natur, eksempelvis grønne tak, etablering av regnbed eller planting av trær. Det kan også gå ut på å bevare eksisterende naturlig vegetasjon i området. LOD innebærer altså flere ulike løsninger, med ulike egenskaper og effekt både for overvannshåndtering og biologisk mangfold. Som utgangspunkt vil både bevaring, restaurering og kunstig etablering av natur innebære gunstige effekter for biologisk mangfold, forutsatt at dette gjennomføres på riktig og kompetent vis. Ved kunstig etablering av natur, som etablering av grønne tak, vil dette kunne ha positiv effekt på biologisk mangfold (eksempelvis for insekter), men det er viktig at det unngås bruk av fremmede arter for at ikke effekten skal være negativ, som beskrevet i kapittel 2.6.5. Kommunedelplan for overvann anbefaler økt bruk av LOD (tiltak nummer 3) og blågrønnhvitt faktor (BGHF) som verktøy i arealplanleggingen for å sikre at LOD-tiltakene settes inn i et system (tiltak nummer 4).

2.7.2 Økosystemtjenester angående rekreasjon, opplevelser og helse

Mennesker benytter seg i stor grad av naturen for kulturelle økosystemtjenester, knyttet til ulike former for rekreasjon og opplevelse. Naturopplevelser og fysisk aktivitet i naturområder kan knyttes til mange ulike temaer, som friluftsliv, naturbasert reiseliv, folkehelse, åndelig berikelse, stedsidentitet og tilhørighet, kunnskap og læring. Felles er at naturens økosystemer gir grunnlag for aktivitet og opplevelse som på en eller annen måte beriker menneskers liv og livskvalitet.

2.7.2.1 Friluftsliv og naturbasert reiseliv

Tromsønaturen tilbyr befolkningen og tilreisende en rekke forskjellige aktiviteter knyttet til rekreasjon og friluftsliv. De fleste i Tromsø har relativt god tilgjengelighet på naturområder i sitt nærmiljø, samtidig som det også er kort vei til mer villmarkspreget natur (se figur 18 i kapittel 2.4.2 for utstrekningen av villmarkspreget og inngrepsfri natur). Kommunen har natur i verdensklasse og er internasjonalt kjent som en destinasjon for fjellsport og nordlys, men også for viltforekomster, fiske og spektakulært landskap. Den internasjonale oppmerksomheten synes godt ved at kommunen har en stor naturbasert reiselivsnæring. I denne sammenhengen bidrar altså naturen direkte til en betydelig økonomisk verdiskaping. For både privat friluftsliv og det kommersialiserte reiselivet, er det grunnleggende viktig at naturmangfoldet ivaretas gjennom å sørge for mest mulig intakte naturlandskap, høstbare vilt- og fiskestammer og så videre. Kommunen har en egen temaplan for idrett og friluftsliv som revideres i 2026, og det arbeides også med en reiselivsstrategi. Disse planene bør innarbeide tiltak og prioriteringer som sikrer at naturmangfoldet ivaretas og ikke unødig skades.

2.7.2.2 Naturmangfold og helse

Kulturelle tjenester tilknyttet naturopplevelse og friluftaktivitet gir store helsemessige fordeler. Naturen tilrettelegger for en lang rekke ulike aktiviteter som bidrar direkte til mosjon og fysisk helse i befolkningen. Nasjonalt regner man med at den økonomiske effekten av naturens bidrag til idrett og friluftsliv har en samfunnsøkonomisk effekt på flere hundre milliarder kroner ¹⁴⁸.

Det er også kjent at tilgang og utsikt til grøntområder er assosiert med bedre mental helse ¹⁴⁹. I senere tid har det også blitt større forståelse for at denne effekten ikke kommer av grønne områder i seg selv, men at naturmangfoldet i de grønne områdene er av betydning. Blant annet er det gjort funn av at å oppholde seg i områder med et rikere naturmangfold assosieres med høyere grad av mentalt velvære sammenlignet med opphold i områder med lavere grad av naturmangfold ¹⁵⁰. Dette understreker ikke bare at naturmangfoldet er viktig, men peker mot at naturmangfoldet vil ha en viktig effekt også i folks hverdagsliv og helse.

For forvaltningen vil det innebære at naturmangfoldet ivaretas i nært bebygde områder. Naturmangfold bør ikke være noe som kun eksisterer 'bortenfor et sted'. Konkrete tiltak vil være å ivareta naturlige områder og strukturer i planleggingen av byområder og tettsteder. Dette kan være både landskapselementer i seg selv og det kan være strukturer som bidrar til

¹⁴⁸ [Helsedirektoratet: Kunnskapsgrunnlag fysisk aktivitet, Innspill til departementets videre arbeid for økt fysisk aktivitet og redusert inaktivitet i befolkningen. 2014](#)

¹⁴⁹ [Callaghan et.al.: The impact of green spaces on mental health in urban settings, a scoping review. 2020](#)

¹⁵⁰ [Hammoud et.al.: Smartphone-based ecological momentary assessment reveals an incremental association between natural diversity and mental wellbeing. 2024](#)

korridorer for biologisk mangfold. Disse effektene er ofte til stede samtidig, som åpne bekkedrag, skogskorridorer, eller annen naturlig vegetasjon. Urbane parkområder bør også planlegges med strukturer som er gunstig for naturmangfoldet, altså unngå det som ofte omtales som 'gress-ørkener'. Bla tilbake til kapittel 2.6.5. for å lese mer om naturmangfold i byer og tettbygde strøk.



2.8 Utvalgte artsgrupper i Tromsø kommune

De varierte landskapene og naturtypene i Tromsø kommune tilbyr allsidige leveområder for et stort mangfold av arter. Til tross for at Tromsø er en bykommune, har vi store intakte naturområder som bidrar til at det finnes en stor andel livskraftige arter her. Artsdatabanken har informasjon om alle registrerte arter, både de livskraftige, rødlistede og fremmede. I Troms fylke er det registrert 340 truede arter. 36 av disse er fugler, og fem av dem er i den mest alvorlige truethetskategorien: snøugle, vipe, lomvi, hettemåke og svarthalespove. Når det gjelder fisk, er det seks truede fiskearter i Troms: ål, polartorsk, brugde, vanlig uer, stillehavssild og pigghå. Av større planter i Troms, er 74 truet. Halvkulerubloom, som er den eneste Kritisk truede i Troms, er ikke registrert i Tromsø kommune, men øst for Manddalen er det registrert flere.

Denne kommunedelplanen har i utgangspunktet prioritert å samle kunnskap om de overordnede naturtypene og landskapene i kommunen, mens beskrivelser av enkelte arter og artsgrupper i mindre grad er i fokus. Dette kapittelet presenterer noen av de mest fremtredende artsgruppene i Tromsø, nemlig sjøfugler (som toppskarv, figur 50), anadrome arter, vilt, og et knippe fremmede arter. Dette utvalget er gjort basert på artenes relevans og viktighet lokalt og nasjonalt.



Figur 50: Toppskarv i solen. Foto: Bo Eide.

2.8.1 Sjøfugler

Måkeskrik, havhester som rir på vinden, en rolig lunde ved reirhulen sin under midnattssolen – kysten ville ikke vært den samme uten sjøfuglene. Sjøfugl finnes over nesten hele Tromsø kommune: Både i sentrumsområder og ute blant fjordene kan man møte måkefugler, som gråmåke og krykkje, på yttersida finnes blant annet alker og lunde, og i Tromsdalen har en gjeng skarver fast tilholdssted bortenfor rundkjøringen ved Pyramiden. Sjøfuglene er, som mye annen natur i Tromsø, alltid tett på.

Sjøfugler er ikke én bestemt artsfamilie, men en gruppe av mange ulike arter med til dels vidt forskjellig utseende og levemønster. Felles for dem er at de er tilpasset et liv i kontakt med havet. Sjøfugler kategoriseres ofte etter om de er såkalt kystbundne arter, som for eksempel ærfugl, teist eller storskarv, eller om de er pelagiske, altså at de tilbringer mesteparten av livet ute på havet, som lunde, krykkje og havsule. De pelagiske artene ser man oftest i sommerhalvåret, når de trekker mot land for å hekke. Noen av sjøfuglene finner mat nære havoverflaten, som svartbak og smålom. Andre er spesialister på å dykke etter mat – lomvien kan for eksempel dykke ned mot 100 meters dyp på jakt etter småfisk, som brisling, lodde, sil eller små torskefisker.

I Norge hører 54 arter til innenfor sjøfugl-kategorien ¹⁵¹. Samtidig er det flere arter med sterk kysttilknytning som ikke er på denne listen. Et eksempel er tjeld, som i stor grad livnærer seg i grunne sjøområder, men som regnes som en vadefugl og ikke en sjøfugl. I denne kommunedelplanen er det ikke gjort noen streng avgrensning mellom kategoriene sjøfugl og vadefugl, fordi hensikten først og fremst er å beskrive tilstand og utfordringer for kommunens sjø- og kysttilknyttede fuglearter.

Samtlige av de 54 gjenkjente sjøfuglartene er blitt observert i Tromsø kommune og registrert i Artsobservasjoner på nett. Flere av artene hekker innenfor kommunegrensen, mens andre er registrert på gjennomreise eller besøk fra andre hekkekolonier under matsøk. Den nærmeste lundekolonien befinner seg eksempelvis på Sørfugløya, rett over grensen til Karlsøy kommune. Lunde kan likevel jevnlig observeres i Tromsø, siden våre ytre kystområder er viktige beiteområder (se eksempel i figur 51). Likeledes er Tromsø vertskap for trekkfugler som bruker kommunen som rasteområder før videre ferd om våren og sommeren. Områdene ved Tisnes og Grindøysundet er noen av de viktigste områdene i denne sammenhengen ¹⁵². At fuglene ikke kjenner til administrative grenselinjer gjør at forvaltningen må ta hensyn til mer enn bare artene som er bofaste i kommunen, men også anerkjenne at våre områder kan være nøkkellokaliteter for arter som blir registrert som viktige hekkefugler andre plasser.

¹⁵¹ [Klima og Miljødepartementet: Nasjonal handlingsplan for å bedre situasjonen for sjøfuglbestandene 2025–2035](#)

¹⁵² [Fylkesmannen i Troms: Forvaltningsplan for Grindøysundet naturreservat. 2016](#)



Figur 51: Lunde sittende i kolonien med byttefisk i munnen etter en beiterunde. Foto: Magne Hestem.

I Norge overvåkes bestanden av utvalgte sjøfuglarter gjennom det nasjonale overvåkingsprogrammet SEAPOP. Programmet gjennomfører årlige bestandstallinger i utvalgte nøkkellokaliteter langs kysten, og en av disse lokalitetene befinner seg på Grindøya, bare en kort rotur ut fra Tromsø sentrum. I tillegg til SEAPOP-programmet, gjennomføres det lokal overvåking av sjøfugl i enkelte verneområder langs kysten. De lokale overvåkingene organiseres av statsforvaltere i de ulike fylkene, gjennom et program koordinert av Miljødirektoratet. Tromsø har flere verneområder som beskytter hekkende sjøfugl, men lokal overvåking har ikke blitt igangsatt i Troms fylke.

Den totale bestanden av sjøfugl med tilknytning til Tromsø kommune kan ikke fastslås med sikkerhet. Det finnes telldata for en rekke arter og på ulike lokasjoner, men disse er til en stor del utdaterte ¹⁵³, eller er tilknyttet mer tilfeldig innsamlede datasett (som eksempelvis individuelle registreringer i Artsobservasjoner på nett). De er dermed vanskelig å benytte for å få sikre anslag på det reelle antallet fugler. SEAPOP er derimot i gang med en landsdekkende kartlegging av sjøfuglbestander i hekketid. Kartleggingen går over flere år og områdene rundt Tromsø antas dekket i løpet av sesongen 2025. De mest konsistente og oppdaterte tallene på bestander av sjøfugl i Tromsø finnes på Grindøya, der SEAPOP har en spesifikk overvåking av ærfugl. Tall fra SEAPOP 2024 viser at det ble registrert 104 tilsynelatende okkuperte reir, hvilket er kun om lag en tredjedel av det som ble observert på 1980-tallet.

¹⁵³ [SEAPOP, åpne data](#)

2.8.1.1 Trusler mot sjøfuglene i Tromsø kommune

Sjøfuglene er under sterkt press, og jevnt over er antallet sjøfugl i norske farvann blitt kraftig redusert de siste tiårene. Eksempelvis er det anslått at i perioden 1989–2013, forsvant tre av fire krykkjer (75 prosent) fra bestanden med tilhold langs kysten av Troms og Finnmark ¹⁵⁴. I dag er krykkje regnet som en Sterkt truet art på rødlista. Den er heller ikke alene: av 54 sjøfuglarter med tilhold i norske farvann, er hele 32 av dem oppført på rødlista for arter. 24 av dem er regnet som truet ¹⁵⁵.

Årsaken til nedgangen i sjøfuglbestandene er sammensatt. Klimaendringer, overfiske, forurensning og bifangst er alle kjente trusler mot sjøfuglbestandene ¹⁵⁶. Sjøfuglene kan rammes både direkte og indirekte av disse truslene. Eksempelvis bidrar klimagassutslipp til havforsuring, som er negativt for marine krepsdyr, og som i tur påvirker næringsnettet i havet og sjøfuglenes mattilgang reduseres. I tillegg til de mer overordnede driverne er det også kjent at predasjon, forstyrrelser og arealinngrep kan ha en lokal påvirkning på de enkelte bestandene.

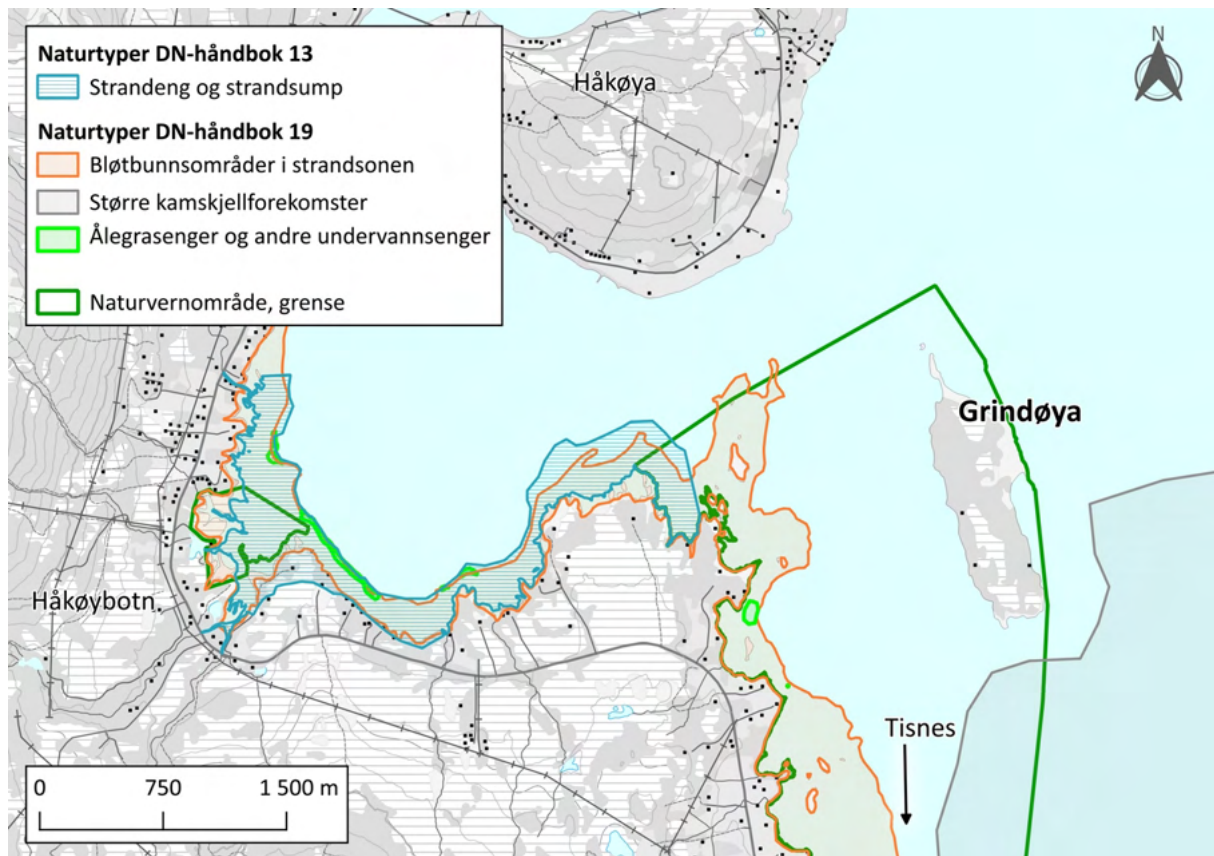
Sjøfugl med tilknytning til Tromsø kommune er trolig utsatt for de samme truslene som artsfrendene ellers. Selv om kommunen ikke alene kan bidra til å løse de største utfordringene bak bestandsnedgangen, bør vi uansett sørge for en best mulig tilrettelegging for sjøfuglene lokalt. Ettersom sjøfuglene er under såpass stor tilbakegang, skal det også mindre til før lokal påvirkning på enkeltbestander blir en relativ stor ekstra belastning.

Et av de viktigste grepene kommuneforvaltningen kan gjøre, er å ivareta sjøfuglenes naturlige habitat og leveområder gjennom en fornuftig arealforvaltning. Sjøfuglene må sikres tilgang til egnede habitat for hekking på land og beiteområder i sjø. I regjeringens nasjonale handlingsplan for sjøfugl, pekes det på at plan- og bygningslovens virkeområde strekker seg ut til én nautisk mil utenfor grunnlinjen, noe som gir kommunene et sentralt forvaltningsansvar for store marine arealer. Kommunen bør derfor ha fokus på å føre en restriktiv arealpolitikk langs kystområdene for å bevare sjøfuglene lokalt. Hekkekoloniene i de ytre delene av kysten er viktige, men det er også viktig å ivareta mer 'usynlige' områder som fjære- og gruntvannsområder også i indre kyst (eksempel i figur 52). Slike områder er viktige hekke- og beitearealer blant annet for de mer kystbundne artene, men typisk også utsatt for press både fra utbyggingsønsker og alminnelig ferdsel. Kommunen bør derfor ha lav terskel for å stanse utbygging i viktige marine naturtyper. For å få til dette må det på plass et solid kunnskapsgrunnlag som del av utredninger i forkant av utbyggingssaker. For alle utredninger der sjøarealer blir berørt bør det derfor stilles krav om grundige kartlegginger også av det marine naturgrunnlaget. Les også kapittel 2.6.1 om naturmangfold i vann.

¹⁵⁴ [NINA: Sjøfugl og marine økosystemer. Status for sjøfugl og sjøfuglenes næringsgrunnlag i Norge og på Svalbard. 2015](#)

¹⁵⁵ [Miljødirektoratet: Sjøfugl. 2025](#)

¹⁵⁶ [Dias et.al. Threats to seabirds. A global assessment. 2019](#)



Figur 52: Kart over naturtyper ved Grindøya, Håkøybotn og Tisnes som er meget viktig for både sjøfugl og andre våtmarkstilknyttede fuglearter, både for opphold og som rasteområde under trekk. Dette er delvis fordi det finnes flere viktige og overlappende naturtyper her. Bløtbunnsområder, ålegrasenger og strandsumper er alle typisk viktige beiteområder for våtmarksfugler og bør skjermes fra inngrep. Produsert av Tromsø kommune.

Akvakultur er en viktig næring langs kysten, men anleggene og driften rundt dem kan ha negativ påvirkning på sjøfuglbestandene. Dette kommer både av påvirkning og tap av viktig areal, og at sjøfuglene kan sette seg fast i garn og annet utstyr som benyttes ved anleggene. I tillegg medfører driften økt menneskelig aktivitet i områdene rundt anlegget, hvilket kan innebære økte forstyrrelser. Søknad om etablering av akvakulturanlegg etter akvakulturloven behandles i hovedsak av fylkeskommunen og utslippstillatelsene fra disse områdene ligger til statsforvalteren. Kommunens rolle ligger i å styre arealbruken gjennom arealplaner for sjøområdene. Tromsø har utarbeidet en egen juridisk bindende arealplan for kystsonen, i samarbeid med nabokommunene Balsfjord og Karlsøy ¹⁵⁷.

Sjøfugl kan påvirkes betydelig av predasjon fra andre arter, for eksempel havørn, særlig for enkeltbestander som allerede er sårbare ¹⁵⁸. Tromsø har bestander av rovfugl med sjøfugl som byttedyr, men omfang eller konsekvens av denne påvirkningen lokalt er ikke kjent. Slike interaksjoner er uansett et naturlig fenomen og predatorer utgjør med stor sannsynlighet ikke bestandsnedgangen i sjøfugl. Samtidig er predatorer også gjerne arter som i seg selv er utsatt for trusler. Derfor er det som utgangspunkt ikke aktuelt å gjennomføre predator kontroll som et aktivt tiltak for sjøfuglbestandene. Derimot er det ønskelig å sørge for at det tas ut mink

¹⁵⁷ [Tromsø kommune: Kystzoneplan for Tromsøregionen 2023-2033](#)

¹⁵⁸ [NINA: Topdown control of a marine mesopredator, Increase in native white-tailed eagles accelerates the extinction of an endangered seabird population. 2023](#)

fra alle kjente områder denne oppholder seg, fordi denne fremmede arten utgjør en stor trussel mot sjøfuglkolonier (se kapittel 2.8.4).

Forstyrrelser fra reiseliv og andre fritidsaktiviteter er trolig også en vesentlig negativ påvirkningsfaktor på sjøfuglbestandene, selv om dette har mindre negativ påvirkning enn eksempelvis påvirkningen fra reduksjonen i mattilgang ifølge handlingsplanen for sjøfugl. Reiselivsnæringen i Tromsø er stor og økende. For å motvirke negativ påvirkning blir det sentralt å styre etableringen av reiselivsanlegg gjennom arealforvaltning. Forstyrrelser fra reiseliv er antatt å være mer omfattende enn konkrete arealtap. Man bør også forsøke å styre utfartsaktivitet mot områder eller tider på året der aktiviteten ikke utgjør en trussel mot fuglebestandene.

2.8.1.2 Urbane krykkjer

Urbane krykkjer er et begrep som har festet seg om krykkjer som velger seg reirplasser innenfor byområder. Fenomenet er ikke helt nytt, men de siste årene har omfanget økt betydelig, spesielt i enkelte byer, som Hammerfest og Tromsø. I Tromsø by har krykkjer blitt observert hekkende siden 2016. I perioden mellom 2017 og 2024 har antallet økt fra 13 til 730 hekkende par i Tromsø sentrum ¹⁵⁹. Den største tettheten av urbane krykkjer finnes i den sørlige delen av sentrum, mellom Nerstranda kjøpesenter og områdene rundt Framsenteret og Strandvegen.

Årsaken til at flere krykkjer trekker inn mot urbane strøk er ikke fullstendig klarlagt, men det har trolig sammenheng med at krykkjene opplever betydelige miljøforandringer i sine naturlige habitater. Krykkjene har opplevd en alvorlig bestandsnedgang, hovedsakelig som følge av svikt i hekkesuksess. Med en sterk reduksjon i kolonistørrelsene, vil belastningen fra predatorer være betydelig større på de individene som er igjen. Å flytte til byen kan rett og slett være en løsning for å søke beskyttelse fra predasjon. Det er også foreslått at endret tilgang på mat eller dårligere værforhold som følge av klimaendringer kan føre til at krykkjene flytter seg til nye områder ¹⁶⁰.

Erfaring viser at ulike tiltak for å eventuelt bli kvitt hekkende krykkjer i bymiljøet, kun resulterer i at krykkjene sprer seg til alternative hekkeplasser innenfor bybildet. Det tilsier at krykkjene har kommet for å bli og at vi må finne løsninger for å håndtere en mulig sameksistens.

¹⁵⁹ *Pers. medd.*, Tone Kristin Reiersten, Norsk Institutt for naturforskning (NINA), upubliserte data.

¹⁶⁰ [NINA: Urbane krykkjer i Tromsø, Effekter av tilrettelegging eller avvisende tiltak. 2022](#)



Figur 53: Krykkje i sitt naturlige hekkemiljø i bratt kystklippe. Foto: Magne Hestem.

Krykkjer lever mesteparten av livet ute på det åpne havet og trekker inn mot land for å ha tilgang på reirplasser under hekketiden. Ute i naturen hekker krykkjene helst i kolonier etablert i bratte klippevegger, som vist i figur 53. I bymiljøene legges reirplassene derfor gjerne på fasadekonstruksjoner, bratte tak og lignende. Selve hekkeperioden foregår i månedene mai, juni og juli, men de ankommer gjerne reirplassen så tidlig som i februar-mars og forlater dem helt først i september.

Selv om krykkjene har flyttet hekkingen inn i et bymiljø, lever de fortsatt av mat de henter i havet. I forbindelse med NINAs rapport om urbane krykkjer i Tromsø, ble det observert at krykkjene helst beiter i områder ved Tromsøysundet, i Balsfjorden og ved Rystraumen. De urbane krykkjene stjeler altså ikke til seg matrester i byen, slik som eksempelvis gråmåkene gjør. Slik skiller den seg fra det som i øvrig gjerne omtales som 'bymåse', som kan være å se i bybildet også rundt torg og uteserveringer.

Selv om krykkjene ikke skaper problemer med stjeling av matrester og søppel, følger det andre ulemper med deres tilstedeværelse i byområdet. Krykkjene etablerer seg gjerne i kolonier, noe som medfører betydelige mengder støy i området rundt. Fuglenes avføring (guano) er sterkt basisk og medfører slitasjeproblemer for bygninger der de etablerer seg. I tillegg er denne skjemmende dersom kolonien etablerer seg nære oppholdsarealer for mennesker. Avføringen medfører sterk lukt, og avgassing fra denne kan bli så sterk at den er helseskadelig. En krykkjekoloni kan altså føre til at et bygg blir ubeboelig eller eventuelt ikke brukbart som arbeidsplass eller oppholdssted.

2.8.1.2.1 Trusler for urbane krykkjer i Tromsø kommune

Krykkjer er regnet som Sterkt truet, uavhengig om de lever i by eller ute i havgapet. Dette kan være vanskelig å formidle ettersom den betydelige økningen av de urbane bestandene kan gi et feilaktig inntrykk av at krykkjenes samlede tilstand er god.

I 2023 var det et utbrudd av fugleinfluensa blant måkefugl. Særlig i Nord-Norge forekom det massedød i flere kommuner, spesielt av krykkjer. I løpet av sommersesongen ble det observert noen få antatte tilfeller av fugleinfluensa i Tromsø, uten at det forekom noe stort utbrudd. Tellingene av bestandene i sentrum fra 2024 viser heller ingen stor effekt av det nasjonale utbruddet ¹⁶¹.

Krykkjer i bymiljø er ekstra utsatt for ulovlige forstyrrelser i hekketiden, som for eksempel fjerning av reir fra bygninger. I tillegg kan kunnskapsmangel om egnede tiltak for å hindre hekking, føre til skade på fuglene. Bruk av pigger er et typisk eksempel. Krykkjene har et så sterkt instinkt om å returnere til reirplassen sin, at den gjerne forsøker å legge reiret mellom piggene. Dette har ved gjentatte anledninger ført til stygge stikkskader på fuglene.

En tilstrekkelig aksept for fuglenes tilstedeværelse er en forutsetning for å oppnå sameksistens mellom mennesker og urbane krykkjer. Det er viktig at folk får kunnskap om disse fuglene og at man oppklarer misforståelser for å redusere eventuell misnøye. Eksempelvis har krykkjene feilaktig blitt beskyldt for å stjele mat og rote i søppelrester. Det har også vært uttrykt bekymring rundt smitte, til tross for at det er meget lav sannsynlighet for overføring av smitte fra byfugler til mennesker. Det har i senere år vært et nokså stort fokus på de urbane krykkjene i Tromsø og informasjon er delt både gjennom media, foredrag, etablering av folkeforskningsprosjekter, med mer. Det fremstår som at dette i stor grad har bidratt til å avdempe konfliktnivået, selv om utfordringen fortsatt er til stede.

2.8.1.2.2 Tiltak for og mot urbane krykkjer

Krykkje er fredet og dersom den har slått seg ned for å hekke, er det ulovlig å jage den vekk og å fjerne reiret så lenge hekkingen pågår. Når krykkja forlater hekkeplassen om høsten kan man derimot gjennomføre tiltak for å hindre at de etablerer seg på nytt neste sesong. NINA har utgitt et temahefte med informasjon om sjøfugl i urbane miljøer med faglige anbefalinger til gjennomføring av eventuelle tiltak ¹⁶². Forskingen som danner grunnlaget for brosjyren, bygger blant annet på erfaringer gjort i Tromsø. For detaljerte anbefalinger til gjennomføring av tiltak henvises det til denne brosjyren samt til Miljødirektoratets veileder på nett ¹⁶³.

For å hindre krykkjer i å hekke på bygninger er det god erfaring med å etablere skråstilte bord på gesimser og andre avsatser der krykkja kan finne plass til reirene. Alternativt kan man sette opp vaiertråder eller tettmasket netting. I Tromsø har det også vært positive erfaringer med bruk av spesialiserte plater med et stoff som skremmer vekk fuglene fra å sette seg, såkalt 'fire gel'. Dette er blant annet brukt på kunstforeningsbygget i Muségata. I tillegg til denne typen avvisende tiltak, kan det settes opp kompensierende tiltak i form av eksempelvis store eller små installasjoner som kan benyttes til hekking, såkalte krykkjehotell.

¹⁶¹ *Pers. medd.*, Tone Kristin Reiertsen, Norsk institutt for naturforskning (NINA), upubliserte data.

¹⁶² [NINA: Sameksistens med urbane måker og terner – kunnskapsbaserte råd om tiltak og tilrettelegging. 2025](#)

¹⁶³ [Miljødirektoratet: Forebygge problemer med krykkjer. 2023](#)

For alle tiltak er det viktig at de ikke skader fuglene. Det frarådes derfor bruk av fuglepigger, og det er essensielt at all vaier og netting settes opp på korrekt måte og vedlikeholdes over tid. Feil oppsetting kan føre til dårlig effekt av tiltaket, samtidig som det kan medføre skade og plager for fuglene.

Skadefelling – I enkelte tilfeller dukker det opp spørsmål rundt uttak eller fjerning av krykkje i hekketida. Både uttak av krykkje og fjerning av reir er å regne som skadefelling som reguleres av viltforskriften. For at det kan gis tillatelse til skadefelling er det en rekke strenge vilkår som må oppfylles. Ved vurdering vil artens sårbarhet og rødlistestatus vekes tungt.

Hittil har ulempene med krykkjenes tilstedeværelse ikke forsvart skadefelling. Det vises i stedet til ulike forebyggende tiltak som kan gjøres for å hindre fremtidige problemer med hekking. Forvaltningsmyndigheten etter viltforskriften er delt mellom kommunen, statsforvalteren og Miljødirektoratet. Eventuelle søknader om skadefelling av krykkje skal behandles av direktoratet.

Krykkjehotell – Krykkjehotell er konstruksjoner som er utformet spesielt for å fungere som en alternativ plass å bygge reir på. Hotellene er at de bygges ikke for å tiltrekke seg flere krykkjer, men er oppført for å flytte hekkeplasser bort fra uønskede plasser, som på bygninger. For å hindre at krykkjene sprer seg videre og etablerer flere nye kolonier på nabobyggene, har hotellene blitt bygget for å tilby et mer tålelig alternativ for mennesker og fugl.

NINA har forsket på hva som skal til for å lykkes med et krykkjehotell, og anbefalingene er oppsummert i temaheftet om sameksistens med urbane måker og terner. Det viser seg at for at krykkjene skal velge å ta i bruk krykkjehotellet, bør hotellet føres opp i umiddelbar nærhet til de gamle reirplassene og det bør plasseres ut gammelt reirmateriale på flere av reirhyllene i konstruksjonen. Dette reirmaterialet kan hentes fra bygningen man ønsker å flytte krykkjene bort fra. Det er også en forutsetning at det gjennomføres tilstrekkelige krykkje-avvisende tiltak på det huset en vil flytte fuglene bort fra.

Å ha krykkjehotellet oppført rett ved bygningen man ønsker å beskytte vil ofte ikke være en holdbar løsning over tid. Gjennom prosjekter med krykkjehotell gjennomført i Tromsø, har det vist seg at det er mulig å etablere mobile konstruksjoner og gjennomføre en gradvis flytting av hotellene mot en foretrukket plassering. Dette forutsetter at en slik foretrukket plassering eksisterer og at det foreligger en plan for dette før en begynner prosjektet.

Prosjektene med flytting av krykkjehotell i Tromsø har vært meget suksessfulle og fått internasjonal oppmerksomhet (figur 54). De har likevel utløst noen kontroverser og uenighet rundt endelig løsning på plassering, eventuelt mangel på sådan. For lignende prosjekter bør det gjennomføres et forprosjekt der det etableres en omforent plan for sluttløsningen på tiltakene. Det vil ikke nødvendigvis være mulig å få til en løsning som ikke kommer med enkelte ulemper eller kompromiss. Ofte vil det trolig handle om å finne et område og løsning som skaper minst mulig ulemper og der visse hensyn vektlegges sterkere enn andre. NINA anbefaler i sitt hefte at det identifiseres toleransesoner gjennom arealplanleggingen, der krykkjenes tilstedeværelse aksepteres. I tillegg bør det utarbeides en overordnet plan og føring for arbeid med urbane krykkjer.



Figur 54: Krykkjehotell i parken ved Muségata. Dette ble løsningen for å hindre krykkjene å spre seg til nabobygninger etter at tiltak ble gjennomført på kunstforeningsbygget. Foto: Magne Hestem.



Figur 55: En meandersving i Straumselvassdraget på Kvaløya. Straumselva er et anadromt vassdrag. Foto: Bo Eide.

2.8.2 Anadrome arter

Tromsø kommune, med sin lange kystlinje, har et stort antall elver og bekker. Flere av disse huser bestander av de naturlig forekommende anadrome fiskeartene laks, sjøørret og sjørøye. I de siste årene har en ny innført art kommet til: pukkellaksen. Kjennetegnet på anadrome arter er at de lever sitt liv i sjøen, men vandrer opp i elver når de skal gyte og videreføre arten. Mange individer drar tilbake til den elven der de selv ble klekket.

I noen elver, bekker og vann i Tromsø finner vi ål, som er en katadrom art – ålen lever sitt voksne liv i ferskvann, men vandrer ut i sjøen for å gyte. Ålens utbredelse i Tromsø er dårlig kjent, men den forekommer antagelig oftere enn vi tror. Vassdragene den er registrert i blir naturtyperegistrert i kategorien **andre viktige forekomster av stor verdi**. Et eksempel er Rekvikvannet ved Tromvik ¹⁶⁴. Ålen har status som Sterkt truet ¹⁶⁵.

Sjøørret og sjørøye er vurdert som Livskraftige på den norske rødlisten, men laks er kategorisert som Nær truet. Sjøørreten er den mest tallrike av artene, og kan finnes langs hele kysten vår. Vi har forholdsvis få typiske sjøørretvassdrag i kommunen, for de fleste av våre bekker og mindre vassdrag er korte og bratte.

¹⁶⁴ [Naturbase: faktaark, Naturtyper - KU-verdi, Rekvikvatnet, Tromvik](#)

¹⁶⁵ [Artsdatabanken: Rødlista for arter 2021, Fisker](#)

Vår nykommer, pukkelaksen, blir ansett som en uønsket fremmed art i kategorien svært høy risiko i den norske fremmedartslista ¹⁶⁶. Denne arten har økt sterkt i antall i en rekke av våre elver de siste årene, og det gjøres en stor innsats for å fjerne den flere steder.

I Tromsø har vi god oversikt over hvilke vassdrag som har bestand av anadrome arter og deres bestandssituasjon. De fleste av disse vassdragene forvaltes av lokale grunneiere eller grunneierlag. Det selges fiskekort og bestandene forvaltes med regulering av fisket, tellinger og tiltak for å bedre bestanden. En får dermed gode data på de ulike artene, eksemplifisert i tabell 3. Tilstanden for anadrome vassdrag er generelt god i Tromsø, med få fisk registrert med lakselus og liten grad av genetisk innblanding fra oppdrettslaks. De lokale elvelagene gjør et stort og viktig arbeid med forvaltningen av fisken i sine elver. Status for vassdragene kan man finne i Miljødirektoratets Lakseregister ¹⁶⁷.

Følgende vassdrag er åpnet for fiske etter anadrome laksefisk: Oldervikelva, Rakfjordvassdraget, Ringvatnvassdraget, Sørbotnelva, Skittnelva, Tønsvikelva, Straumselvvassdraget (figur 55), Lakselva i Sørfjorden, Tromvikvassdraget, Breivikvassdraget og Andersdalselva. Åpning for fiske fastsettes etter forskrift om fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag ¹⁶⁸. Forskriften lister også opp anadrome vassdrag der det ikke er lov å fiske – dette forbudet gjelder for Tromsdalselva. Elva har en begrenset bestand av laks og sjørret og det er ikke etablert elvelag. Det finnes også noen mindre vassdrag i kommunen som brukes av artene, men der fisket ikke er regulert av forskrift og vassdragene ikke er klassifisert som anadrome, eksempelvis Skulsfjordelva og Storelva i Kattfjorden. De anadrome elvestrekningene i Tromsø kommune er markert på kart i figur 56.

Tabell 3: fordeling av oppfisket fisk i de elvene som rapporterte fangst i 2024.

Vassdrag	Laks, fangst (kg)	Sjørret, fangst (kg)	Sjørøye, fangst (kg)
Breivikvassdraget	270	54	90
Straumselvvassdraget	25	4	0
Tromvikvassdraget	25	281	0
Oldervikelva	17	22	12
Tønsvikelva	8	1	0
Rakfjordvassdraget	6	0	0
Sørbotnelva Ramfjord	6	71	1
Lakselva i Ullsfjord	4	5	73
Andersdalselva	0	2	0
Skittnelva	0	0	0
Ringvatnvassdraget	0	4	6

¹⁶⁶ [Artsdatabanken: Fremmedartslista 2023, Pukkellaks](#)

¹⁶⁷ [Miljødirektoratet og Statsforvalteren: Lakseregisteret](#)

¹⁶⁸ [Lovdata: Forskrift om fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag](#)



Figur 56: Kartutsnitt over anadrome elvestrekninger i Tromsø kommune, markert med mørkeblått. Kilde: NordAtlas.no.

2.8.2.1 Trusler mot anadrome arter og ål

Bestandene av alle våre anadrome arter er i tilbakegang. Artene opplever i dag et sammensatt trusselbilde. Vitenskapelig råd for lakseforvaltning oppgir at de to største truslene for laksebestandene våre er effekter av lakseoppdrett (genetisk innblanding, infeksjonssykdommer og konkurranse med rømt oppdrettslaks) og klimaendringer ¹⁶⁹. Om effektene fra lakseoppdrett beskriver rådet at lakselus som sprer seg fra oppdrettsanlegg, i tillegg til rømt oppdrettslaks og infeksjoner, er den største menneskeskapt trusselen mot laks. Det er flere og flere laksebestander som vurderes Kritisk truet på grunn av lakselus, og i mange laksebestander kan man påvise genetiske endringer på grunn av innkryssing av oppdrettslaks.

Også for sjørreten er de største truslene lakselus fra oppdrettsanlegg og klimaendringer. Det er dokumentert at rømt oppdrettslaks kan gå opp i elver langt fra rømmingsplassen, og gitt at det finnes mange oppdrettsanlegg relativt nært alle våre anadrome vassdrag, er både genetisk innblanding og luseproblematikk trusselelementer for villfisken i våre vassdrag. Mindre gytevassdrag for sjørreten kan være utsatt for gjenbygging med ulike vandringshinder, i forbindelse med veianlegg der kulvert og vannstreng ikke tilrettelegges for fiskepassering.

¹⁶⁹ [Vitenskapelig råd for lakseforvaltning: Status for norske laksebestander i 2024. 2024](#)

Dette er i mindre grad en trussel hos oss, da vi har få slike mindre vassdrag, og våre vassdrag er ofte korte og bratte, med begrenset kvalitet og oppgangsmuligheter for fisk. Problematikken rundt vandringshinder blir i stor grad ivaretatt i kommunens planprosesser.

I tillegg utgjør tjuvfiske med garn en trussel. Troms fylke er på toppen i antall tjuvgarn som inndras i sommersesongen i Norge, og tjuvfiske er også vurdert som en negativ faktor for laksebestanden.

Pukkellaks er en fremmed fiskeart hos i våre elver, og den har økt voldsomt i antall. Arten har en toårig livssyklus: den vandrer ut i havet første leveår, og blir der i litt over ett år før den kommer tilbake til elvene for å gyte og dø (figur 57). Pukkellaksens har negative effekt på våre hjemlige laksefiskarter fordi den øker konkurransen om gyteplasser, siden pukkellaksen gyter i svært store antall. I tillegg er pukkellaksen en sykdomsbærer. Det blir gjort målrettet utfisking av pukkellaks i flere av våre største anadrome laksevassdrag, med stor innsats fra de lokale elvelagene. I 2023 ble det fisket ut pukkellaks med feller i Skittenevassdraget, Tønsvikelva, Oldervikelva, Ringvatnvassdraget, Breivikelva og Straumselva. Det ble også installert feller for pukkellaks i 50 elver i Troms og Finnmark for å sortere ut og avlive pukkellaksen, ifølge Vitenskapelig råd for lakseforvaltning.



Figur 57: Død pukkellaks etter gyting. Foto: Bo Eide.

Også ålen står overfor trusler i Tromsø kommune. Som voksen kan ålen leve i ferskvann og ganske små vann i mange år. Den største trusselen mot ålen er ødeleggelse av vandringsveier til og fra sjøen. Da kommer ikke den voksne ålen ut til havet slik at den kan legge ut på sin lange gytereise til Sargassohavet, og de unge ålene kommer heller ikke tilbake til innsjøene. Det er ikke store bekken som skal til før en ål kan vandre opp til et vann, og slike bekker er lette å ødelegge ved veibygging eller annen anleggsaktivitet. Bekkene kan legges i rør eller det kan lages andre vandringshinder som ikke ålen klarer å forsere. For å hindre ødeleggelse av ålens vandringsveier er det viktig å kjenne til hvor den finnes, og hvilke vassdrag den benytter til sin vandring. I Tromsø er ålen helt i utkanten av sitt utbredelsesområde, og den er sjeldent forekommende og helt uten økonomisk verdi. Det er likevel viktig å sørge for at den ikke hindres unødige i sin vandring, da det påligger oss et stort ansvar å ivareta arter som har rødlistestatus som Sterkt truet.



2.8.3 Vilt

Med vilt menes i videste forstand alle ville pattedyr på land, samt fugler, amfibier og krypdyr. Alle artsgruppene er representert i Tromsø, men med svært ulikt antall arter. Fra ytterste skjær til høyeste fjell er det et allsidig tilfang av livsmiljøer, og i Tromsø har vi et stort mangfold i de fleste artsgrupper. Mange arter og dyregrupper er tilknyttet spesielle livsmiljøer, men vi har også arter hos oss som er å finne i omtrent hele kommunen. Det største artsmangfoldet i Tromsø er tilknyttet de lavereliggende områdene langs kysten og langs vassdragene. Viltet i Tromsø har gode muligheter til å forflytte seg rundt i stor skala på grunn av vår lange kyst, vårt kulturlandskap, våre vassdrag og vårt nettverk av lavereliggende daler.

Ifølge Artsobservasjoner på nett er det registrert 32 landlevende pattedyrarter i Tromsø og nesten 300 fuglearter i Tromsø kommune ¹⁷⁰. På den andre siden er det bare én eneste representant for amfibier og krypdyr som er registrert her: buttsnutefrosken. Buttsnutefrosken er fredet på lik linje med alle norske amfibier og reptiler.

En rekke av viltartene i Tromsø er rødlistet, i ulike truethetskategorier. For disse påhviler det oss mennesker et ansvar for å ikke redusere deres leveområder og overlevelsesmuligheter ytterligere. Norge har særlig ansvar for noen av artene på rødlista, fordi minst 25 prosent av den europeiske bestanden lever i Norge. Slike arter kalles ansvarsarter ¹⁷¹. I Troms er det registrert 29 ansvarsarter blant pattedyr og fugler, og de fleste av disse er alle å finne i Tromsø kommune.

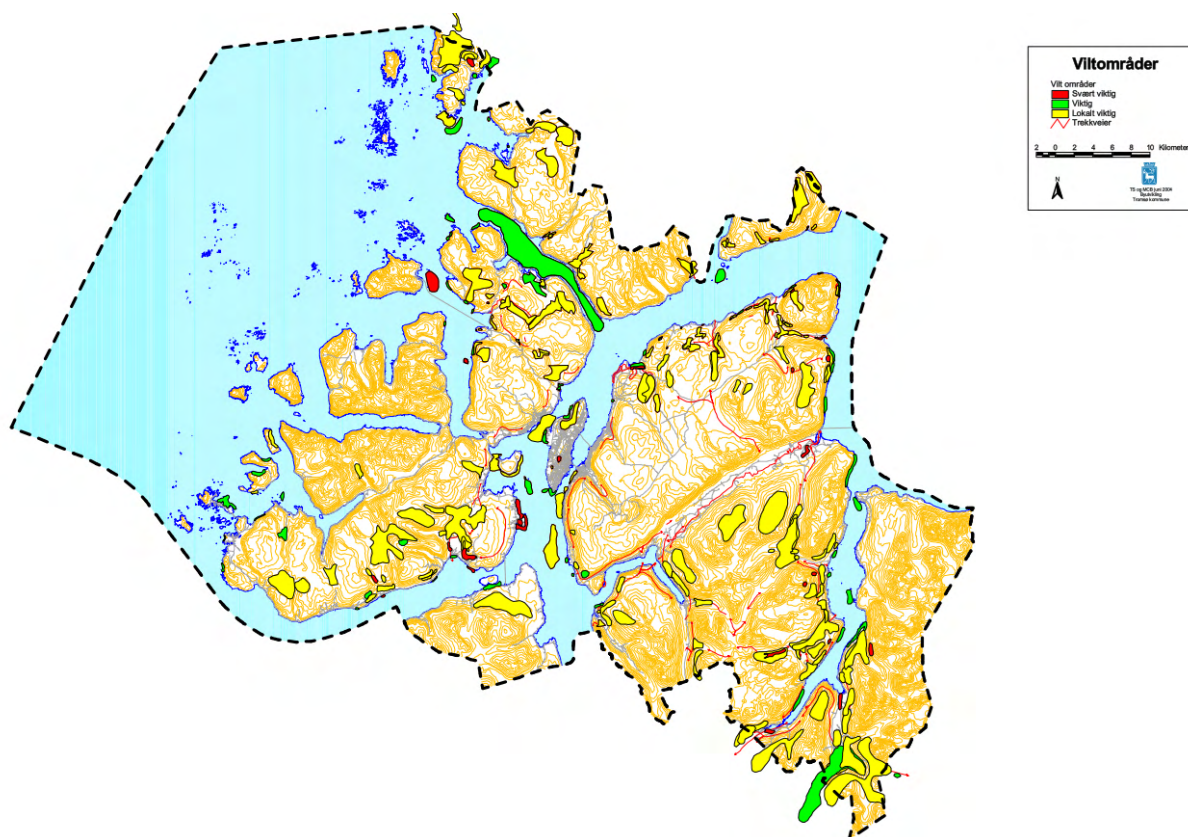
Viktige naturtyper, viltområder og vandringsveier for storvilt ble kartlagt av kommunen i 2004, og det er siden gjort registreringer av eksempelvis vinterbeiteområder for elg. Det er også gjort noen naturtype- og artsregistreringer i forbindelse med større reguleringsplaner, og tusenvis av observasjoner av dyr er registrert i Artsobservasjoner på nett. Det er gjennomført naturtyperegistreringer som viser naturtyper med særlig betydning for viltet, og det er gjort omfattende registreringer av leveområder for enkelte arter og artsgrupper, som sjøfugl. Videre foregår det også et kontinuerlig registerings- og overvåkingsarbeid av flere enkeltarter, særlig fugler. Grunneierlag og utmarkslag i kommunen gjennomfører også tellinger av enkelte jaktbare viltarter, som elg og rype. Til sammen gir dette et ganske godt bilde av ulike arters utbredelse i kommunen, deres leveområder og påvirkningsfaktorer, som vist på kart i figur 58.

Elg og andre hjortedyr i Tromsø – Elgen er en relativ nykommer i Tromsø. Første år med regulær elgjakt i Tromsø var 1967, på Breivikeidet. Bestanden har senere vokst raskt og nå finnes elgen i hele kommunen, og har også etablert seg i Karlsøy kommune. Elgen har gode forhold i Tromsø, og kommunen har en stor og robust elgbestand.

Elgen er en art som beveger seg mye gjennom året: Selv om vi sier at vi har en elgbestand i Tromsø kommune, foregår det mye trekk ut og inn av kommunen gjennom året, og i grenseområdene mot Balsfjord og Karlsøy er det en betydelig utveksling av dyr. Det er likevel slik at vi kan si at vi har en bestand som hører til her, og enkelte områder i kommunen har betydelig høyere elgtetthet enn andre. Elgen har preferanser med hensyn til kalvingsområder, og for områder med god vinterbeite.

¹⁷⁰ [Artsobservasjoner - rapportsystem for arter i Norge](#)

¹⁷¹ [Artsdatabanken: Rødlista for arter 2021, Ansvarsarter – Rødlista i et europeisk perspektiv](#)



Figur 58: Kart over viktige viltområder og trekkveier i Tromsø kommune. Kilde: Kartlegging av biologisk mangfold i Tromsø kommune: Naturtyper og viltområder. Tromsø kommune, Parkkontoret, Therese Sigurdson, 2004.

Hovedområdene for elg i kommunen er de store dalførene på fastlandet, som Breivikeidet, Sjursnesområdet, Lavangsdalen, og området fra Tønsvikdalen til Oldervik. Det er også elg i Sørfjorden og gjennom dalførene til Balsfjord, men ikke i samme tette bestand som for eksempel på Breivikeidet. Sommer og høst sprer elgen seg i hele terrenget, og kan godt finnes beitende i myrområder langt over skoggrensa. Vinterstid er det lavereliggende dalene som er oppholdssted.

På Kvaløya er det den sørlige delen som har størst bestand. Også her opptrer elgen mer spredt på sommer og høst, mens de viktige vinterbeiteområdene er i sør og sørøst. Da er det særlig høy elgtetthet i området fra Straumbukta til Henrikvik, med de ulempene dette kan medføre. På Kvaløya nord for Ersfjorden er det omtrent ikke elg å finne, mens nordøstre del av Kvaløya har en stabil bestand. Det samme gjelder for Ringvassøydelen av Tromsø kommune.

På øyene finner en spor etter elg helt til ytterste fjære, og med jevne mellomrom rapporteres det om elg på de ytterste øyene, som for eksempel Sandøya og Risøya.

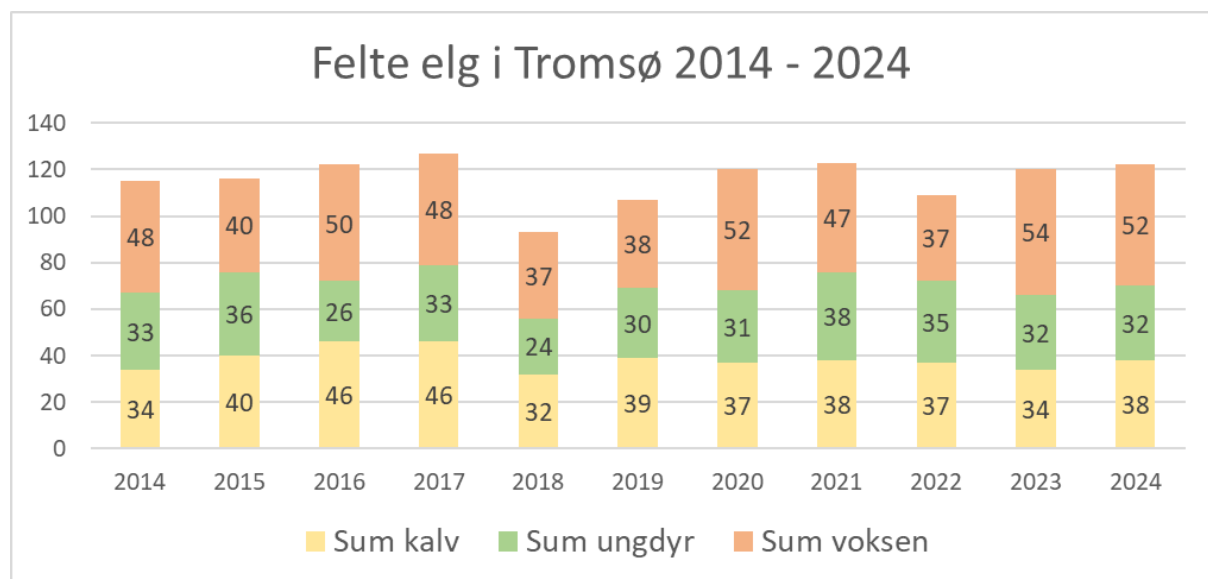
Elgen er en god svømmer (figur 60), og det er jevn utveksling av elg mellom fastlandet og Kvaløya, noen ganger med Tromsøya som mellomstasjon. Iblant slår elgen seg til på Tromsøya i noen måneder på sommeren, uten at dette fører til stor oppstandelse.

Det er organisert elgjakt i omtrent hele kommunen, gjennom grunneierlag, utmarkslag og enkeltstående vald. Det er 27 elgvald i kommunen, og de fleste av disse inngår i et av våre to bestandsplanområder: ett på fastlandet, og ett på Kvaløya/Ringvassøy. Et

bestandsplanområde er en sammenslutning av vald med felles elgforvaltning, som har mulighet til å jakte etter flerårsplaner godkjent av kommunen. Fem vald står som enkeltvald og får tildelt kvote av kommunen årlig.

Minstearealet, altså arealet som ligger bak hver fellingstillatelse for elg, varierer i kommunen. Arealet som utgjøres av Breivikeidet og omegn grunneierlag og valdet Ramfjord sams, og arealet for Kvaløya og Tromsøs andel av Ringvassøya utgjør 4,000 daa hver, med gjenstående 6,000 daa for resten av kommunen.

De siste 5 årene er det felt mellom 109 og 122 elg i kommunen under jakta ¹⁷², som foregår fra 25. september og ut året. Figur 59 viser en oversikt over antallet felte elg i Tromsø kommune i tiårsperioden 2014–2024.



Figur 59: Oversikt over antall elg felt i Tromsø kommune i tiårsperioden 2014–2024. Produsert av Tromsø kommune.

Tromsø kommune har en relativt høy elgbestand, og det er i de senere årene gjort forvaltningsmessige grep for å redusere bestanden noe. Blant annet har minstearealet midlertidig vært redusert i deler av kommunen. I de siste årene har det ikke blitt gjennomført jakt i alle deler av kommunen, og det er ikke fastslått om den økte muligheten for felling har gitt seg utslag i lavere bestand generelt. Det er også et forhold å merke seg, at det er en viss utveksling av elg med nabokommunene.

Samlet sett er oppfatningen at det er en sunn og god elgstamme i Tromsø, med stabile slaktevekter og et akseptabelt ulempenivå. Sommerbeitene for elg i kommunen er generelt gode, men vinterstid samler elgen seg i lavereliggende områder med lett beitetilgang. At elgen trekker mot faste vinterbeiteområder og ut mot kysten vinterstid fører med seg utfordringer, og takseringer av vinterbeitetilstanden viser at det er stort press enkelte steder i kommunen. Elg observeres stadig i boligstrøk der den beiter på hagevegetasjon, og beitetilgangen mot sjøen og i lavereliggende dalstrøk gjør at elgen ferdes mye langs veiene, som jo går langs kysten og i dalene. Her kan det også være rundballer å finne på jordene der det høstes gras, og disse er stedvis bli ødelagt av elg som har lært at dette er mat.

¹⁷² [Statistikk - Hjorteviltregisteret](#)

Trafikkulykker som involverer elg, er en stor samfunnskostnad. Ettersøk og avliving av påkjørt og skadet elg organiseres av kommunen, og de siste 4 årene har i alt 25 elger måttet bøte med livet etter å ha blitt påkjørt.

De siste årene er det observert noen få individer av hjort i den sørlige delen av kommunen, og også rådyr er å finne her, uten at det er etablert noen faste bestander av disse artene. Rådyret er nok helt i utkanten av sitt mulige leveområde her, mens hjorten er en art i stadig spredning, som nok på sikt kan etablere fast bestand i kommunen.



Figur 60: Elg som vasser. Foto: Bo Eide.

Store rovdyr – De store rovdyrene – ulv, jerv, bjørn og gaupe – er ikke vanlig forekommende i kommunen. Det kan gå mange år mellom hver bjørne-, eller ulveobservasjon, mens jerv og gaupe er noe mer vanlig. Jerven streifer årvisst gjennom de sørøstlige delene av kommunen, men er likevel en sjelden gjest. Gaupa er blitt mer vanlig de siste årene, og er blitt en belastning for sauebønder i områdene rundt Sørfjorden, da mange dyr tas på beite hvert år. Om gaupa yngler i Tromsø er uvisst.

Rovfugl – I Tromsø finnes det kjente hekkelokaliteter for kongeørn, havørn, spurvehauk, hønehauk, fjellvåk, musvåk, tårnfalk og jaktfalk, samt en rekke uglearter.

Alle rovfugler er fredet, og de fleste artene er nå kategorisert som Livskraftige på rødlisten for arter. Havørn er et eksempel på en art som har økt betydelig i antall de siste tiårene, mens andre rovfugler sjelden blir veldig tallrike, på grunn av krav til leveområder og tilpasning til periodisk byttedyrtilgang.

Artene trues primært av forstyrrelser ved hekkelokalitetene, da mange rovfuglarter er vare for dette. Byggeaktivitet, skogbruk eller ferdsel i friluftsyemed er faktorer som kan gjøre at lokaliteter for rovfugl forsvinner eller blir lite eller ikke brukt av rovfugler. Flere av artene har tydelige bestandssvingninger i takt med smågnagerbestanden.

Rype og orrfugl – Rype og orrfugl finnes i hele kommunen. Det finnes ingen samlet statistikk på bestandsutviklingen for våre to rypearter – lirype og fjellrype – men generelt ansees bestandene for å være såpass livskraftige at det åpnes for jakt på dem i de fleste år. De fleste grunneierlag og utmarkslag har i en årrekke gjennomført rypetellinger med hund og har god oversikt over bestandsutviklingen. Rypa var tidligere rødlistet på grunn av generell bestandsnedgang, men den er nå ansett for å være en livskraftig art, og i 2024 var bestanden høyere enn på mange år. I jaktåret 2023–2024 ble det felt 950 liryper og 960 fjellryper i Tromsø kommune ¹⁷³. Jakten organiseres i hovedsak gjennom grunneierlag og utmarkslag som selger kort for sine områder.

Rypa har generelt gode leveforhold i kommunen, og er lite truet av lokale tiltak i leveområdene. Enkelte steder har det over tid vært store angrep av lauvmakk på bjørkeskog og bærlyngen, og dette har stedvis endret bunnvegetasjonen fra bærlyng til et mer gresspreget uttrykk. Dette reduserer områdenes verdi som beiteområder for rype. Større utbygginger i fjellnatur berører også arten negativt, men det er et begrenset omfang av slike i Tromsø. Vindkraftutbyggingen på Raudfjell–Kvitfjell er et eksempel på tiltak med negativ betydning for rypebestanden. I stor skala påvirkes rypebestanden negativt av klimaendringer og nedbygging av natur. Et varmere klima og opphør av beite mange steder gjør at skoggrensa trekker oppover i terrenget og reduserer arealet av fjellhei.

Orrfugl finnes mange steder i kommunen, men det er lite jakt på arten, og det er ikke hvert år at det rapporteres om antall felte orrfugl under jakta.

Annet småvilt – I Tromsø finner vi store leveområder og gode habitater for de vanligste jaktbare småviltartene, og jaktstatistikken i tabell 4 fra Statistisk sentralbyrå viser disse fellingstallene for et utvalg arter i Tromsø i 2023–2024.

Tabell 4: Antall felte småvilt i Tromsø kommune i jaktåret 2023–2024, fordelt på arter.

Art småvilt	Antall felt
Fjellrype	960
Lirype	950
Kråke	320
Grågås	100
Rødrev	80
Skjære	60
Røyskatt	30
Ravn, hare og villmink	20
Stokkand og storskarv	10
Orrfugl, jerpe og ringdue	0

¹⁷³ [SSB: Statistikkbanken, Småvilt- og rådyrjakt, Felte småvilt 2023-2024.](#)

2.8.3.1 Trusler for vilt i Tromsø kommune

Tromsø kommune har en rekke rødlistede viltarter som av ulike grunner har en nedadgående bestandsutvikling, og de har vi et særlig ansvar for å ta vare på. Noen viltarter, som elgen, krever store områder for å leve, mens andre er knyttet til mindre, men mer spesifikke leveområder, som vadefuglene. Noen arter lever godt i nærheten av mennesker, som rev og kråke, mens andre, som våre rovfugler, er mer sensitive for menneskelig påvirkning. Derfor er det viktig med god arealforvaltning som tar hensyn til de viktigste viktige arealene for ulike arter.

Arealendringer er den største trusselen for rødlistede og truede arter både i Norge og lokalt i Tromsø. Mennesker påvirker alle arters leveområder, gjennom utbygging, skog- og jordbruk, dyrehold, klimapåvirkning og forurensing. På våre breddegrader trives størsteparten av artsmangfoldet i det relativt smale beltet mellom sjø og fjell, og i konkurransen med menneskelig påvirkning vil dyrelivet omtrent alltid tape. Noen arter er gode til å tilpasse seg og ta menneskeskapt natur og by i bruk, men de fleste påvirkes negativt. Når større områder berøres av veier og skogsdrift, småkraftverk eller annen utbygging, kan viktige trekkveier for viltet påvirkes negativt. Elgen har faste trekkruiter i hele kommunen, og ved en utbygging kan disse forstyrres. Et godt eksempel i Tromsø er ASKO-utbyggingen på Minken, der trekkrutene fra Ramfjorden ble påvirket og området vest for utbyggingen nå er i mindre bruk av elgen enn før.

I det smale beltet langs sjøen er det et stort artsmangfold. I den smale stripen mellom fjell og sjø, der det også er best å bo for oss mennesker i nord, trives også mange dyrearter, og vi konkurrerer om de samme leveområdene. Langs kysten finner vi det største mangfoldet av fugl og annet vilt. Her er vegetasjonen frodigst, og finnes store muligheter for opphold og næringssøk i elvedelta, myr og våtmarksområder. Det er også her menneskelige inngrep har størst utbredelse, og konfliktene med naturhensyn de mest tydelige når areal bygges ned.

Enkelte arter trives best i aktivt jordbruks- eller beitelandskap, og med reduksjon i omfanget av dyrket mark vil disse påvirkes negativt. Noen av våre mest truede fuglearter, som vipe og storspove, er gode eksempler på arter som trives best i kulturlandskap. Et mer effektivt jordbruk i Tromsø har ført til større jorder, smalere kantsoner og bekker i rør, mens mer marginale jordstykker og tidligere slåttemark går ut av drift og gror igjen med skog. Mer om kulturlandskap kan leses i kapittel 2.6.4.

I og ved våre utbygde strøk er det en rekke arter, særlig fugler og gnagere, som har tilpasset seg. Den stadig pågående utbyggingen av grenseområder og større eller mindre grøntstrukturer kan skape utfordringer også for disse. Å opprettholde en mosaikk av grøntområder og mindre vannveier er viktig for de artene som trives her. Bynatur er et eget kunnskapsfelt presentert i kapittel 2.6.5.

Blant våre jaktbare arter er det enkelte arter som forvaltes særskilt, på grunn av deres store økonomiske verdi, deres sentrale plass i økosystemet, og deres samfunnspåvirkning. Elgen er det beste eksemplet på en slik art i Tromsø. Elgjakten reguleres sterkt gjennom lover og forskrifter^{174, 175} og forvaltes av kommunen selv, som tidligere beskrevet.

¹⁷⁴ [Lovdata: Forskrift om forvaltning av hjortevilt](#)

¹⁷⁵ [Lovdata: Forskrift om adgang til jakt etter elg, Tromsø kommune, Troms og Finnmark](#)



2.8.4 Fremmede arter

Enkelt definert er fremmede arter arter som er spredt av mennesker til områder der de ikke naturlig hører hjemme. I Norge er en lang rekke slike arter risikovurdert i fremmedartslista basert på deres mulige effekt på lokale arter og naturtyper. Arter er flyttet mellom områder i alle tider, så for å avgrense begrepet er bare arter som er introdusert etter år 1800 vurdert som fremmede arter.

Artene i den norske fremmedartslista er risikovurdert ut fra spredningsevne og grad av påvirkning på eksisterende økosystemer, og er gitt en risikoklasse (figur 61):

- Svært høy risiko (SE)
- Høy risiko (HI)
- Potensielt høy risiko (PH)
- Lav risiko (LO)
- Ingen kjent risiko (NK)
- Ikke risikovurdert (NR)

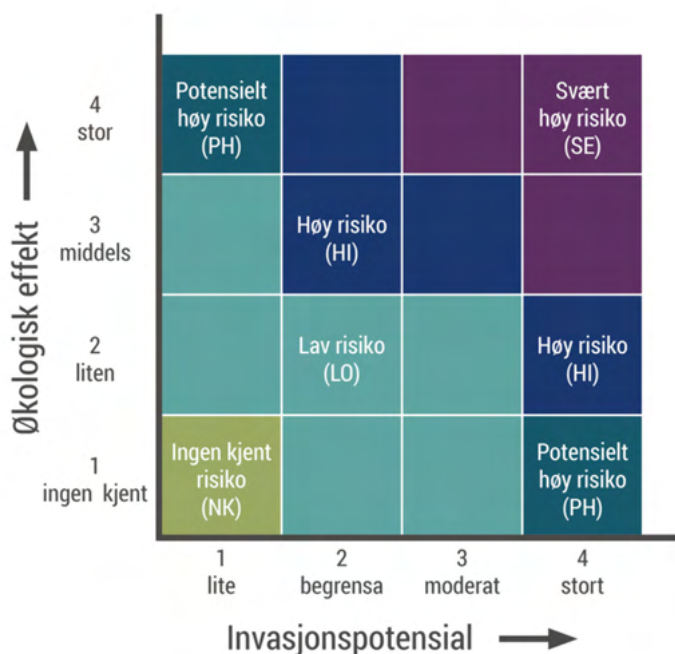


Figur 61: Risikokategoriene på Norsk fremmedartsliste 2023. Kilde: [Artsdatabanken, Fremmedartslista 2023, risikokategorier og kriterier](#).

På verdensbasis regnes spredning av uønskede fremmede arter som en av de største truslene mot naturmangfoldet, og også lokalt finnes eksempler på arter som på sikt kan ha svært stor negativ effekt på naturtyper og arter. Fremmede arter konkurrerer med andre arter om næring og leveområder, og de kan fortrenge lokale arter. De påvirker ofte truede arter og nøkkelarter i økosystemet negativt, og de kan endre strukturen på naturtyper. Det kan også skje at fremmede arter krysser seg med arter som finnes på naturlig på stedet, eller introduserer nye parasitter og sykdommer. Dessuten kan fremmede arter opptre som ugress og føre til betydelige kostnader ved fjerning, for eksempel i jordbruket.

I fremmedartslisten er alle aktuelle arter vurdert med hensyn til faktorene invasjonspotensial (spredningsevne) og økologisk effekt (påvirkning på eksisterende natur), og kategorisert som vist i figur 62. Mer informasjon om fremmedartsvurderingen finner man på nettsidene til Artsdatabanken ¹⁷⁶.

¹⁷⁶ [Artsdatabanken: Fremmede arter](#)



Figur 62: Risikomatrixen for vurdering av fremmede arter. Kilde: [Artsdatabanken: Fremmedartslista 2023, Risikokategorier og kriterier.](#)

2.8.4.1 Trusler fra fremmede arter i Tromsø kommune

I Tromsø finnes en lang rekke fremmede arter. Ofte tenker man på planter når man tenker på fremmede arter, og de fleste fremmede artene hos oss er planter. Disse plantene ble ofte introdusert til Tromsø som prydplanter, men har spredt seg til naturen over tid – enten på egenhånd eller med menneskelig hjelp. Utover planter, finnes det også introduserte arter fra en rekke andre artsgrupper, som pattedyr, fisker, insekter, sopper, bløtdyr og alger. I Troms finnes det 330 fremmede arter som er risikovurdert, hvorav 85 er vurdert til å ha svært høy risiko. De fleste av disse finnes i Tromsø kommune, med de utfordringene dette kan føre med seg.

Fremmede arter som sprer seg på en måte som truer det lokale naturmangfoldet kalles for invasive. Når en invasiv art først har etablert seg, vil den spre seg videre på ulike måter. Dyreartene er ofte mobile og sprer seg fort i landskapet. Mange av våre invasive plantearter får menneskelig hjelp til å spre seg til nye områder. Hageplanter utgjør hoveddelen av de fremmede artene som vi ikke ønsker skal spre seg i norsk natur, og vi er dessverre altfor dårlige på å begrense disse artene til å kun være i hagene. Villfyllinger med hageavfall er ofte fremmede arters første steg ut i naturen. Derfra kan artene spre seg med frø eller vegetativ formering, altså formering fra rot- eller plantedeler. Plantedeler eller frø kan spres videre langs veier, med vann og med fugler. Storsamfunnet har i ulike sammenhenger gjort stor, om ofte uvitende, innsats i å spre flere av våre mest invasive arter. For eksempel har Vegvesenet, fylker og kommuner tidligere brukt arter som rynkerose, lupin og buskfuru som tilplanting i nyetablerte veikanter og veiskråninger, og også i parker har det i lang tid blitt plantet ut arter som i dag anses som invasive og uønskede. Denne arven er blitt en omfattende og langsiktig utfordring, som det er anerkjent at det er et behov for å gjøre tiltak mot.

På tidligere dyrket mark er det gode forhold for etablering for flere av våre mest utbredte fremmede arter. Tromsøpalmen tar for eksempel lett over slike arealer. Også i kantsoner i eksisterende jordbrukslandskap etablerer fremmede arter seg lett. Likeledes er de mange "restarealene" i forbindelse med byggevirksomhet og veianlegg, gode steder for etablering av en rekke av våre fremmede arter. De liker seg gjerne på steder uten konkurranse fra andre arter og er gode pionerer. Lupinen er det beste eksemplet på en art som etablerer seg på slike lokaliteter.

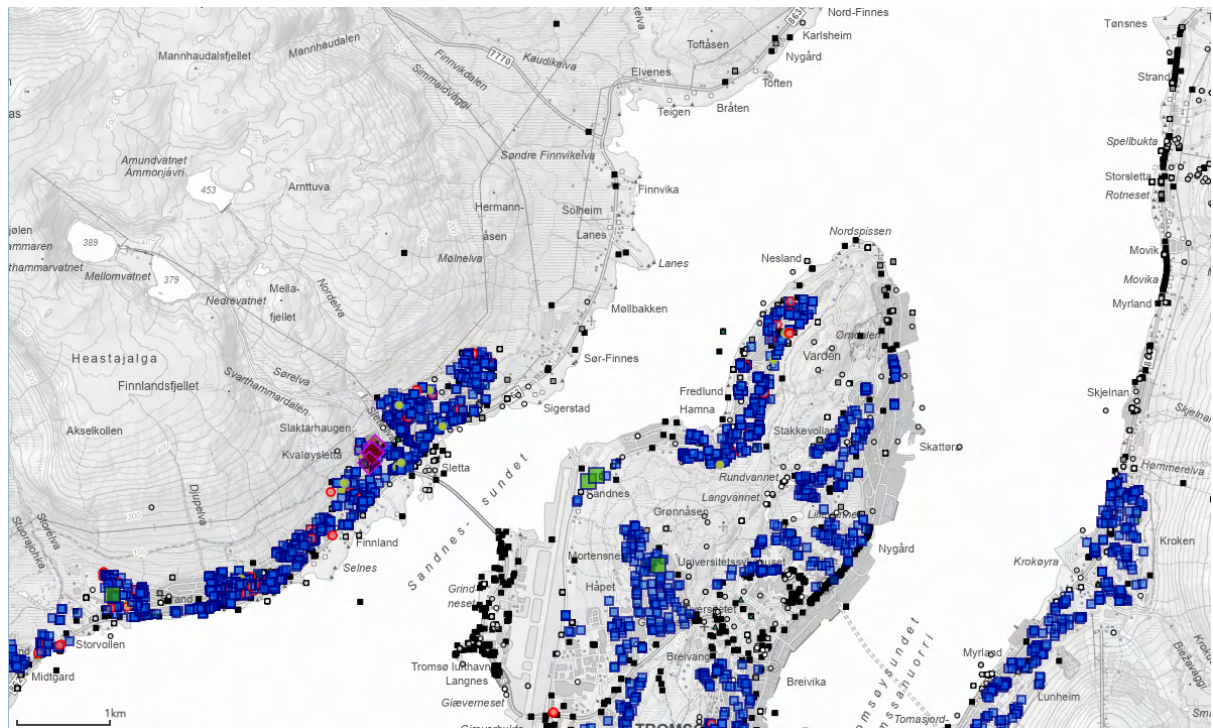
Flere av granartene som har blitt plantet ut over lang tid og i stort omfang er klassifisert som høyrisiko invasive arter. De klarer seg godt, sprer seg med frø, og har med tiden stort potensial til å endre artssammensetning og livsmiljø der de etablerer seg. Det går ikke så fort når skogstrær utvider leveområdet sitt, men det går fremover sakte og sikkert, særlig når et endret klima i enda større grad gjør at artene trives. De importerte utplantede artene sitkagran og lutzgran er begge kategorisert til svært høy risiko, og de finnes mange steder i Tromsø. Ofte er disse grantypene plantet sammen med vanlig norsk gran, som ikke regnes som en fremmed art, men som heller ikke forekommer naturlig i kommunen. Sitkagran og lutzgran registreres sjeldent som fremmede arter, og det finnes ingen samlet oversikt over hvor utenlandske granarter er plantet i kommunen.

Det er ikke gjennomført noen organisert offentlig kommunedekkende registrering av fremmede arter i Tromsø. Kunnskapen om hva som finnes kommer fra publikumsregistreringer som er synlige i Artsdatabanken, en egen kartlegging av noen få arter i forbindelse med annet sommerfeltarbeid i regi av Tromsø kommune i 2014, og noen registreringer som gjort gjennom annet arbeid, men ikke synliggjort i noe felles kartverk. En samlet oversikt over det som er registrert finnes på Tromsø kommunes kartportal og temakart for naturvern, naturmangfold og fremmedartsregistrering ¹⁷⁷. Kartet i figur 63 viser et utsnitt av kommunen med lokaliteter med registrerte forekomster av fremmede arter fra ulike registreringer.

Registreringene viser at det er i tettbygde strøk og langs veier at en finner de tettteste forekomstene av fremmede arter, men enkelte hagearter har også funnet veien til øyene i ytre strøk, bragt dit som hageplanter fra mer bynære strøk. En særlokalitet hos oss er kirkegården på Gåsvær. Her er ulike hageplanter benyttet som gravpynt gjennom tiden, og i dag finner man et godt utvalg av uønskede fremmede arter som til en viss grad har spredd seg til naturen rundt. Tromsøpalmen er funnet der, og bekjempes, og også ganske store forekomster honningknoppurt.

Med et stadig varmere klima, og ikke minst mildere vintre, er det stor mulighet for at en rekke andre invaderende arter kan etablere seg i Tromsø i tiden fremover. Dette gjelder både skadedyr, skadeinsekter og skadelige planter. Slike arter omtales gjerne som dørstokkarter, og mange av dem er kategorisert i trusselklassene svært høy risiko og høy risiko. Nasjonalt er noen hundre arter klassifisert som dørstokkarter. Ingen arter omtales spesielt her, men det er viktig at denne problematikken er kjent. Særlig innen landbruket kan hittil ukjente skadeinsekter raskt få fotfeste og effekt, hvis de klimatiske forholdene legger til rette for det.

¹⁷⁷ [Tromsø kommune: Temakart for naturvern, naturmangfold og fremmedartregistrering](#)



Figur 63: Kartutsnitt som viser forekomster av ulike fremmede arter i en del av Tromsø kommune. Her ser en tydelig vi spredning langs veinettet. Kilde: [Tromsø kommune: Temakart for naturvern, naturmangfold og fremmedartregistrering](#)

2.8.4.2 Tiltak for bekjempelse av fremmede arter

Store aktører, som eksempelvis Statens Vegvesen, gjør i dag en innsats for å fjerne og redusere spredningen av fremmede arter langs vegnett. Dette gjøres også til en viss grad av Tromsø kommune. Det er imidlertid store arealer i offentlig eie og det finnes ingen målrettet innsats over alt. I kommunal regi har det vært gjennomført et arbeid over tid med fjerning av hovedsakelig tromsøpalme fra en rekke lokaliteter, og kommunen ønsker å utvide dette arbeidet til flere lokaliteter og flere arter. Det er også en rekke privatpersoner og botaniske foreninger som gjør en dugnadsinnsats i nærmiljøet, for å holde lokale forekomster av noen arter nede.

Kommunene spiller en viktig rolle i å hindre og forebygge at fremmede skadelige arter sprer seg i naturen. Dette ansvaret kan knyttes til kommunens arbeid med arealforvaltning, forsvarlig håndtering av hageavfall og masser, bekjempelse av fremmede arter og informasjonsarbeid rettet mot innbyggere. Kommunen kan oppfordre grunneiere til å ta ut fremmede planter og sopp, og Statsforvalter kan fatte vedtak om å fjerne slike arter. Kommunen har noen opplysninger tilknyttet fremmede arter på sine nettsider ¹⁷⁸, det samme har Statsforvalteren i Troms og Finnmark ¹⁷⁹.

Det beste tiltaket for å hindre spredning er å hindre at en art får fotfeste på et nytt sted. Det er derfor viktig å følge med på nyetableringer og bli kvitt disse raskt. Det kan synes enkelt i de første årene, men plutselig har en art fått innpass i et nytt område og spredt seg i et slikt

¹⁷⁸ [Tromsø kommune: Fremmede arter i Tromsø](#)

¹⁷⁹ [Statsforvalteren: Bekjemp fremmede arter](#)

omfang at det er urealistisk å bli helt kvitt den. Arter som lupin og tromsøpalme vil eksempelvis være omtrent umulig å fjerne fullstendig fra Tromsønaturen nå. I dag finnes det gode og grundige veiledere på håndtering av fremmede arter og masser som kan inneholde frø og plantedeler av slike arter, blant annet Miljødirektoratet sin nettside om fremmede arter ¹⁸⁰.

Det finnes en egen forskrift som regulerer spredning og bruk av fremmede arter: fremmedartsforskriften ¹⁸¹. Forskriften er hjemlet i naturmangfoldloven. Forskriften regulerer omsetningen og bruken av en rekke arter, og pålegger et ansvar for å hindre spredning til dem som håndterer planter og masser som kan inneholde planter omtalt i forskriften. En rekke hageplanter er nå forbudt å omsette.

¹⁸⁰ [Miljødirektoratet: Bekjempe fremmede plantearter](#)

¹⁸¹ [Lovdata: Forskrift om fremmede organismer](#)

2.8.4.3 Noen utvalgte fremmede arter i Tromsø kommune

Vi mennesker har i all tid tatt med oss planter når vi har flyttet på oss og hentet nytteplanter fra andre steder. Noen arter viser evne til å etablere seg godt på nye steder, og kan utkonkurrere stedlige arter og endre livsmiljøet i områder. Prydplanter fra andre land og andre steder i Norge er blitt plantet i Tromsø, og noen av disse artene har siden spredd seg i våre hager, i skogen, på ny og gammel innmark og i strandsonen. Blant pattedyr er det mink og mårhund som regnes som fremmede arter med stort potensiale for skadegjøring, og begge er klassifisert til svært høy risiko. Under beskrives noen av de invasive artene som er viktigst å ha fokus på i Tromsø.

Lupin – Lupinen er en innført hageplante, som også er brukt tidligere i forbindelse med tilplanting etter større byggeprosesser. Den finnes vidt utbredt i hele kommunen og sprer seg stadig. Lupin liker næringsfattig, forstyrret mark uten for mye annen vegetasjon, og er svært god til å kolonisere veiskråninger, fyllingskanter og andre restarealer. I Tromsø sprer den seg typisk i tidligere anleggsområder og langs veier i veigrøfter (som i figur 64).

Hver lupinplante har hundrevis av frø, og disse frøene kan overleve under jorden i flere tiår. Dette gjør det svært vanskelig å bli kvitt lupin når den først har etablert seg. Lupin er forbudt å plante i Norge, og er ansett å være en av de fremmede artene som kan gjøre mest skade over tid.



Figur 64: En klassisk lupinplante i en veikant i Tromsø. Foto: Bo Eide.

Tromsøpalme – Tromsøpalmen er godt kjent og etablert i Tromsø, og vi har også forekomster på Tromsøya av den litt større “fetteren” kjempebjørnekjeks. Tromsøpalmen og kjempebjørnekjeks er begge kategorisert til å ha svært høy risiko. De er spredningsdyktige med frø og rotdeler, og etablerer store og svært tette bestander på flere marktyper om den har mulighet.

Tromsøpalme ble introdusert til Tromsø som prydplante for snart 150 år siden. Siden den gang har den spredt seg til alle tettbygde strøk i kommunen og naturen rundt (figur 65). Frøene spres med vind og vann, og tåler sjøvann så de kan flyte til helt nye steder. Arten liker seg på restarealer og skrotemark, i kantsoner til vassdrag, og slår seg også til på innmark som går ut av bruk. Det er arbeidskrevende å fjerne tromsøpalme når den har etablert seg, for frøene kan spire i inntil 12 år når de ligger i bakken. Man må derfor være svært konsekvent for å få fjernet en bestand.



Figur 65: Tromsøpalme i sentrum av Tromsø. Foto: Bo Eide.

Kjempespringfrø – Også kjempespringfrø ble innført til Norge som hageplante, og har siden forvillet seg over store deler av landet. Arten er satt i kategorien svært høy risiko. Selv her i kalde Troms lager planten spiredyktige frø. I Tromsø finnes den i en rekke hager, og har stedvis spredd seg til naturen, mest sannsynlig via ulovlige hageavfallsfyllinger (figur 66).

Kjempespringfrø fortrenger andre planter i fuktig skog og eng, og langs bekker og elver. Den kan øke erosjonen langs vassdrag, fordi den danner tette bestander og forhindrer at noe særlig undervegetasjon vokser frem. Planten produserer rikelig med frø som den slynger opptil syv meter bort fra seg. Frøene kan også spres over store avstander via vannveier eller i jordmasser. Avkappede plantedeler har kort levetid, men kan slå rot. Kjempespringfrø er i dag forbudt å plante i Norge. Planten er ettårig, og kan derfor relativt enkelt fjernes fra et område ved gjentatt luking og hindring av blomstring, selv om den kan danne store sammenhengende bestander.



Figur 66: Bildet viser en lokalitet med kjempespringfrø på Kvaløysletta. Foto: Bo Eide.

Arter i slireknefamilien – Både parkslirekne og kjempeslirekne er å finne i Tromsø, og begge er kategorisert til å ha svært høy risiko. Artene ble innført som hageplante, og sprer seg foreløpig bare vegetativt. Bare en liten bit av rot eller stengel kan gi opphav til en ny plante, og den finnes rundt mange ulovlige hagefyllinger i kommunen. Artene får ennå ikke modne frø hos oss, men i en litt varmere fremtid kan dette endre seg.

Slirekneplanter er svært vanskelige å bli kvitt når de først har etablert seg, da de kan danne svært omfangsrike rotsystemer. Park- og kjempeslirekne er ansett for å være blant de 100 verste invasive artene globalt. De danner svært tette bestander som utkonkurrerer annen vegetasjon (figur 67), og rotsystemet kan ødelegge grunnmurer og rørledninger i bakken. Fjerning er en stor operasjon, med utgraving av rotinfiserte masser og overdekking av voksestedet i flere år.



Figur 67: Bildet viser en lokalitet med kjempeslirekne ved Kvaløysletta skole. Foto: Bo Eide.

Strandsvineblom – Strandsvineblom er en relativ nykommer i Tromsø, som første gang ble funnet på Sandøya i 2008. Planten er en hageplante, opprinnelig fra Nord-Amerika, som er importert og brukt i norske hager. Arten sprer seg vegetativt, og selv veldig små deler av plante eller rot kan gi opphav til nye planter. Strandsvineblom er kategorisert til å ha svært høy risiko. Den trives svært godt på havstrender med grov grus og stein, og kan på kort tid etablere store og tette bestander som helt fortrenger annen vegetasjon (figur 68).

Arten er som nevnt en nykommer, men sprer seg tydelig fra år til år på stadig nye lokaliteter. Den sprer seg ofte langt fra folk, og slik rekker den å etablere store bestander før de blir kjent og fjernet. Bekjempelse må skje gjennom nøye lusing over flere år. Det finnes en grundig artikkel om arten i Troms av Torbjørn Alm ¹⁸².



Figur 68: Bildet viser en lokalitet med strandsvineblom ytterst i Kattfjorden. Foto: Bo Eide.

¹⁸² [Alm: Strandsvineblom *Senecio pseudoarnica* er en etablert art i Troms – og en pestplante. 2020](#)

Mårhund – Mårhunden ble opprinnelig innført i Sovjetunionen, men har spredt seg til Norge gjennom Sverige og Finland. Arten er en tilpasningsdyktig generalist, som foretrekker lavereliggende skogsområder tilknyttet elver og vann, og den er vurdert som en stor trussel, særlig mot fuglelivet der den får etablere seg.

Arten er godt etablert i Finland, men i hele nordre Skandinavia gjøres det et stort arbeid for å begrense og lokalt utrydde arten, og i Tromsø er det bare sporadiske registreringer. Den blir derfor ikke omtalt ytterligere her.

Mink – Minken er i en helt annen klasse enn mårhunden når det gjelder utbredelse og risiko. Arten er innført fra Nord-Amerika som pelsdyr, og all mink i Norge stammer fra rømlinger fra pelsfarmer. Også i Tromsøregionen var det i sin tid en rekke større og mindre pelsfarmer, og arten har vært etablert her i lang tid, sånn som i resten av landet. Mink er i hovedsak knyttet til kyst, vann og vassdrag, og den finnes i hele kommunen. Arten er vurdert til svært høy risiko på grunn av sin utbredelse, store spredningspotensial, og store negative effekt på lokale arter. Særlig stor negativ effekt har minken på sjøfugl, der mange av våre sjøfuglarter er rødlistet og i sterk tilbakegang (mer om sjøfugl i kapittel 2.8.1).

Bekjempelse av minken skjer i hovedsak i regi av grunneierlag og utmarkslag, der flere av disse har innført skuddpremie. Også staten, gjennom Statens Naturoppsyn, er aktive i bekjempelsen av mink i Tromsø, særlig med fokus på å fjerne arten fra de viktige sjøfuglområdene, naturreservatene og landskapsvernområdene langs kysten vest i kommunen. Bekjempelsen er delvis vellykket, men mink er en svært spredningsdyktig art som får mange unger. Det kreves et kontinuerlig arbeid med jakt og feller for å holde et område fritt for mink.

Det er utarbeidet en nasjonal handlingsplan mot mink ¹⁸³, og Tromsø kommune har tidligere bidratt med midler til kursing i minkfangst, samt feller. Det viser seg vanskelig å holde det nødvendige kontinuerlige trykket oppe for å holde minken unna en rekke steder, selv om det lokalt gjøres en stor innsats.

Brunsnegl – Ofte tenker man ikke på snegler som en artstype som har invaderende potensial, men brunsneglen har over tid spredt seg i hele landet, gjerne som blindpassasjer med planter og jord. Brunsneglen, også kalt brunskogsnegl, er kategorisert til svært høy risiko på fremmedartslisten. Arten er i utgangspunktet knyttet til hager og parker, men sprer seg fort i naturen i nærheten av disse. Brunsneglen kan opptre i ganske store antall i områder, og kan ha stor negativ påvirkning på plantelivet i et område. Arten er vurdert å være umulig å utrydde, men en kan holde lokale områder fri for sneglen ved aktiv innsats med plukking eller andre tiltak. Det finnes ingen offentlige eller organiserte tiltak mot arten.

¹⁸³ [Direktoratet for naturforvaltning: Handlingsplan mot amerikansk mink \(Neovison vison\). 2011](#)



3 Handlingsdel

Kommunedelplan for naturmangfold skal, som ett av to overordnede mål, angi retning for kommunens videre arbeid med å ivareta naturmangfold gjennom tiltak. Dette kapitlet er handlingsdelen i planen, og den følger opp kunnskapen lagt fram i kunnskapsdelen med 63 konkrete tiltak for videre arbeid med naturmangfold i Tromsø kommune.

Rullering av handlingsdelen skal vurderes årlig, jmfør plan- og bygningsloven. I den anledning vil det være mulig å innlemme nye tiltak i handlingsdelen.

Alle relevante tiltak skal gjennomføres i samråd med grunneier, slik at eventuelle grunneierforhold belyses og slik at grunneier holdes informert og inkludert i tiltak på sine eiendommer.

Hovedmålet er at **naturmangfoldet i Tromsø kommune skal bevares og styrkes.**

Fire strategier skal følge opp hovedmålet:

1. Øke kunnskapen om naturmangfold i befolkningen og kommuneorganisasjonen, gjennom oppdaterte kunnskapsgrunnlag og kartlegginger.
2. Øke bevisstheten rundt naturmangfold i befolkningen, gjennom formidling og synliggjøring av naturverdier.
3. Praktisk tilrettelegge for økt naturmangfold, gjennom blant annet restaurering, skjøtsel av parker og kommunal eiendom, og fjerning av uønskete arter.
4. Bedre rutiner for å ivareta naturmangfold i den kommunale forvaltningen, både i behandling av planer og enkeltsaker og i tverrfaglig samarbeid i kommuneorganisasjonen.

Tiltakene i handlingsdelen er fordelt i fire delkapitler, tilsvarende de fire strategiene:

1. Kunnskapsgrunnlag og kartlegging
2. Kommunikasjon og innbyggerinvolvering
3. Kommunal drift og aktive tiltak
4. Kommunal saksbehandling og planlegging

Hvert av de fire delkapitlene inneholder en tabell med tiltak. Tiltakene er nummerert og beskrevet, og det er tilknyttet konkrete enheter med ansvar for gjennomføring av tiltakene. For hvert tiltak er det angitt en tidsperiode for oppstart av tiltaket, med tilhørende kommentar angående behovet for finansiering og arbeidsressurser der dette er relevant for gjennomføring av tiltaket. Mange av tiltakene er avhengige av at det avsettes ressurser til planlegging og gjennomføring. Det er generelt positivt om kommunen benytter seg av statlige og regionale tilskuddsordninger for å finansiere gjennomføringen av tiltak.

Alle tiltakene kan ikke gjennomføres samtidig. Hele 56 av de totalt 63 tiltakene kan påbegynnes i løpet av 2026 og 2027. Dette er ikke nødvendigvis fordi disse strakstiltakene er viktigst, men fordi de er praktisk og økonomisk gjennomførbare på kort sikt og har forventet stor effekt for naturmangfoldet. 38 strakstiltak anslås å kunne gjennomføres uten supplerende finansiering eller arbeidsressurser, mens 16 av strakstiltakene fordrer supplerende ressurser for å kunne påbegynnes i 2026/2027. Disse 16 er likevel vurdert som strakstiltak fordi de er såpass vesentlige for naturforvaltningen at de bør påbegynnes så snart som mulig.

7 av de totalt 63 tiltakene er ikke vurdert som strakstiltak. De er vurdert til å haste mindre enn strakstiltakene i tillegg til at det behøves supplerende ressurser for gjennomføring. Derfor er planlagt oppstart for disse i 2028 og ut planperioden. Ved rullering av handlingsdelen vil nye tiltak kunne legges til.

3.1 Kunnskapsgrunnlag og kartlegging

Strategi 1: Øke kunnskapen om naturmangfold i befolkningen og kommuneorganisasjonen, gjennom oppdaterte kunnskapsgrunnlag og kartlegginger.

Tiltak	Ansvar	Planlagt oppstart
<p>1. Innhenting av kunnskapsgrunnlag Kunnskapsgrunnlaget kommunen benytter skal forbedres og gjøres mer tilgjengelig:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Påse innhenting av folkelig, tradisjonell og samisk kunnskap om natur der dette er relevant. b. Tilrettelegge for og videreutvikle samarbeidet med lokale fagmiljøer, som UiT, for videre kunnskapsbygging og kartlegging av naturmangfold. 	Avdeling for bymiljø	2026/2027
<p>2. Kommunens karttjeneste Kommunekart.no skal være oppdatert med et utvalg av offentlige godkjente databaser (DOK) knyttet til naturmangfold:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Gjennomføre kartlegging av naturmangfold som prioriterer områder med stor aktivitet og utbyggingspress og/eller der det kan forventes naturtyper av forvaltningsmessig stor interesse, jf. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks. b. Påse at kunnskap om sjøfugl og kystområder er tilgjengelig i kommunens karttjeneste. c. Utvikle et kart over 'hotspots' for naturmangfold i den bynære sonen, som tilgjengeliggjøres for saksbehandlere i kommunens digitale karttjeneste. Kartleggingen kan utvides til distriktet. 	Enhet for geodata, Enhet for klima, miljø og landbruk	<ul style="list-style-type: none"> a. Fra 2028, gitt intern/ekstern finansiering og eksterne ressurser b. 2026/2027 c. Fra 2028, gitt intern/ekstern finansiering og eksterne ressurser
<p>3. Naturrestaurering</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kartlegge og samle informasjon om restaurerbare områder i Tromsø kommune, inklusive lokasjoners egnethet og restaureringens mulige verdi for naturmangfoldet. Oversikten skal brukes aktivt for å styrke naturmangfoldet. 	Enhet for klima, miljø og landbruk	2026/2027, gitt intern/ekstern finansiering og eksterne ressurser
<p>4. Naturmangfold under vann</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Søke kunnskap om og systematisere eksisterende kunnskap om naturmangfold under vann, med mål å utarbeide en handlingsplan for bevaring av naturmangfold under vann, med målsetninger, tiltak og prioritering av områder. b. Utrede og kartfeste de mest sårbare kystområdene i og rundt byområdene, og senere utvide kartleggingen til kystområdene i distriktet. c. Bistå ved ønske om kartlegging av potensielle anadrome og katadrome vassdrag for mulige hinder for oppgang. 	Enhet for klima, miljø og landbruk	<ul style="list-style-type: none"> a. og b. Fra 2028, gitt intern/ekstern finansiering og eksterne ressurser c. 2026/2027

<p>5. Kulturlandskap</p> <p>a. Utarbeide en oversikt over viktige kulturlandskap i kommunen ved å kartlegge og sammenstille eksisterende kunnskap om kulturlandskapet.</p>	<p>Enhet for klima, miljø og landbruk</p>	<p>Fra 2028</p>
<p>6. Vilt</p> <p>Kommunen skal sørge for kartlegging av vilt:</p> <p>a. Oppdatere kartleggingen av trekkveier for hjortevilt.</p> <p>b. Videreutvikle og digitalisere kart over viktige viltområder.</p>	<p>Enhet for klima, miljø og landbruk</p>	<p>2026/2027</p>
<p>7. Fremmede arter</p> <p>a. Øke innsatsen for kartlegging av fremmede plantearter. Kartleggingene gjøres tilgjengelige i kommunens digitale kartportal.</p>	<p>Enhet for klima, miljø og landbruk</p>	<p>2026/2027</p>

3.2 Kommunikasjon og innbyggerinvolvering

Strategi 2: Øke bevisstheten om naturmangfold, med formidling og synliggjøring av naturverdier.

Tiltak	Ansvar	Planlagt oppstart
<p>8. Økt kunnskap om naturmangfold Kommunen fortsette å informere allmenheten om naturverdier, og der det er formålstjenlig opplyse om skjøtselstiltak og tilskuddordninger:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Sørge for publisering av informasjon om naturmangfold på kommunens hjemmeside og i sosiale medier. Årlige publiseringer kan systematiseres i form av et årshjul.b. Etablere og ivareta eksisterende informasjonstavler med informasjon om naturmangfold og naturverdier i områder med viktige naturverdier og stor ferdsel.c. Aktivt informere om tilskuddsordninger som kan bidra til å bevare kulturlandskap og naturmangfold, herunder ordninger som rettes spesielt mot landbruket.d. I de sammenhengene det er naturlig, skal kommunen søke å informere om viktigheten av kantsoner mot vei, vassdrag, og så videre.e. Fortsette informasjonsarbeidet om fremmede arter, inkludert om forekomster, spredning og bekjempelse.	Enhet for klima, miljø og landbruk	a., c., d. og e. 2026/2027 b. 2026/2027, gitt intern/ekstern finansiering
<p>9. Utleie av kommunalt areal</p> <ul style="list-style-type: none">a. Ved utleie av kommunalt areal skal kommunen informere om aktuelle forhold som er av betydning for naturmangfold, samt sikre at leietaker har informasjon om hvordan de skal ferdes og opptre på arealet for å ivareta særlige naturinteresser.	Seksjon for eiendom	2026/2027
<p>10. Synliggjøre geologisk mangfold</p> <ul style="list-style-type: none">a. Tilgjengeliggjøre informasjon om kommunens geologiske mangfold og geologiske historie, både digitalt og ved utvalgte lokasjoner.b. Øke synligheten av og tilrettelegge for tilgang til geologiske severdigheter, eksempelvis Telegrafbukta og Fløya/Sherpatrappa/Tromsdalen.	Enhet for park, idrett og friluftsliv	2026/2027, gitt intern/ekstern finansiering
<p>11. Synliggjøre sjøfuglinformasjon</p> <ul style="list-style-type: none">a. Gjennomføre informasjonstiltak om verdien av sjøfugllokaliteter og våtmarkstilknyttede fuglearter.b. Informere innbyggerne om hvordan unngå etablering av måkereir på hustak, samt presisere hvilke regler som gjelder for fjerning av reir og flytting av måkeunger.c. Anmode om varsom ferdsel i områder ved viktige fuglelokaliteter som er mye brukt.	Enhet for park, idrett og friluftsliv	2026/2027, gitt intern/ekstern finansiering

<p>12. Medvirkning</p> <ul style="list-style-type: none">a. Sikre enklere tilgang og informasjon rundt høringsprosesser i utbyggingssaker.b. Aktivt involvere aktuelle grupper. Det vil si lokale lag, interesseorganisasjoner, og innbyggere som bor eller benytter seg av området. Dette med spesielt fokus på demokratisk underrepresenterte befolkningsgrupper.	Enhet for byplan	2026/2027
---	------------------	-----------

3.3 Kommunal drift og aktive tiltak

Strategi 3: Praktisk tilrettelegge for økt naturmangfold, gjennom blant annet bærekraftig bruk, naturrestaurering, skjøtsel av parker og kommunal eiendom, og fjerning av uønskete arter.

Tiltak	Ansvar	Planlagt oppstart
<p>13. Kommunen som grunneier</p> <p>a. Som grunneier skal kommunen ha en aktiv rolle i å ivareta naturmangfold på sine eiendommer. Tiltak på kommunal grunn skal utføres i samråd med grunneier.</p>	<p>Seksjon for eiendom, Enhet for klima, miljø og landbruk</p>	<p>2026/2027</p>
<p>14. Arealregnskap</p> <p>a. Følge opp Kommunestyrets vedtak om implementering av arealregnskap og arealbudsjett, for eksempel etter Troms fylkeskommunes metode i påvente av nasjonal metode.</p>	<p>Enhet for byplan</p>	<p>2026/2027, gitt intern/ekstern finansiering</p>
<p>15. Naturrestaurering</p> <p>a. Tilrettelegge for og gjennomføre restaurering av natur på arealer som kommunen eier eller forvalter. Her inngår også habitattiltak i vassdrag.</p> <p>b. Søke å gjennomføre restaureringstiltak i samarbeid med lag, foreninger, grunneiere, næringsliv og andre.</p>	<p>Enhet for klima, miljø og landbruk, Enhet for bydrift</p>	<p>Fra 2028, gitt intern/ekstern finansiering og eksterne ressurser</p>
<p>16. Skog</p> <p>a. Vurdere om områder i kommunens skog er relevante for frivillig vern, og oppfordre grunneiere til å verne sine verdifulle skogsområder i ordningen for frivillig vern.</p> <p>b. Unngå hogst i kommunal skog i hekketiden, og oppfordre andre grunneiere til å gjøre det samme.</p> <p>c. La døde trær og trestammer med diameter på over 10 cm bli liggende eller stående i kommunal skog. Trær fjernes ved behov ved skjøtsel av turveier og veier, og hvis mulig flyttes felte trær inn i skogen.</p> <p>d. Unngå alt uttak av skog i områder definert som løснеområder for snøskred.</p> <p>e. Unngå å rydde kommunal skog som er skadd etter skredhendelser, annet enn om helt nødvendig. Ved rådgiving til skogeiere kan de bes om å vurdere nødvendigheten av opprydding i skreddskadd skog.</p> <p>f. Arbeide for at grunneiere har kunnskap om miljøverdier på egen eiendom, spesielt eiere av skog, jf. skogbruksloven § 4 og forskrift om bærekraftig skogbruk §§ 3 og 4.</p> <p>g. Påse samarbeid mellom den kommunale skog-, natur- og miljøforvaltningen om å gi tilbakemelding angående miljøverdier i skog ved skogeiers melding om hogst.</p>	<p>Enhet for klima, miljø og landbruk</p>	<p>2026/2027</p>

<p>17. Kulturlandskap</p> <p>a. Søke tilskudd til skjøtsel og restaurering på kommunal grunn og/eller oppfordre grunneier til å gjøre det.</p> <p>b. Tilrettelegge for og støtte opp om engasjement rundt skjøtsel av slåttemarker.</p>	<p>Enhet for klima, miljø og landbruk</p>	<p>2026/2027, fordel med intern/ekstern finansiering</p>
<p>18. Fjellnatur</p> <p>a. Vurdere behovet for lokal forskrift for regulering av ferdsel etter friluftsløven § 15, for å redusere ferdsel i særlig pressede fjellområder og lokaliteter for sårbart dyreliv.</p> <p>b. Utarbeide en praktisk rettet forvaltningsplan med tiltak for Fløya, med formål å minimere slitasjen på naturområdet ved å styre besøkstrafikken.</p> <p>c. Stimulere til reduksjon av tråkkslitasje i sårbare fjellnatur og annen natur som er særlig utsatt for tråkkskader, gjennom eksisterende tilskuddsordninger. Eksempler på tiltak er klopping, skilting og andre kanaliseringstiltak.</p>	<p>Enhet for park, idrett og friluftsliv</p>	<p>2026/2027</p>
<p>19. Vilt</p> <p>a. Opprettholde frie vandringsveier for vilt i forbindelse med inngrep og fjerne eksisterende vandringshindringer.</p> <p>b. Bistå i prosesser for å fremme god organisering og fiskeforvaltningstiltak.</p>	<p>Enhet for klima, miljø og landbruk</p>	<p>2026/2027</p>
<p>20. Fremmede arter</p> <p>a. Gjennomføre målrettede prosjekter for fjerning av fremmede arter på kommunal grunn.</p> <p>b. Tilstrebe videre samarbeid med aktuelle parter og større grunneiere, som Troms fylkeskommune, Statens Vegvesen, Arva og Avinor, om bekjempelse av fremmede arter på deres eiendommer, og der de grenser til kommunal eiendom.</p> <p>c. Informere eiere av landbrukseiendommer om mulighet for støtte til bekjempelse av fremmede arter i landbrukets kulturlandskap.</p> <p>d. Vurdere samarbeidsmuligheter med skoler, næringsliv, gårdeiere og enkeltpersoner om å bli "grønne faddere" med ansvar for å skjøtte og fjerne fremmede arter i grønne flekker i nærheten av egne kontor, landbruksarealer, bolig eller lignende.</p> <p>e. Hindre spredning av fremmede arter i alle kommunale prosjekter som innebærer flytting av masser, gjennom bruk av miljøoppfølgingsplan.</p>	<p>Enhet for klima, miljø og landbruk</p>	<p>2026/2027, gitt intern/ekstern finansiering</p>

3.4 Kommunal saksbehandling og planlegging

Strategi 4: Bedre rutiner for å ivareta naturmangfold i den kommunale forvaltningen, både i behandling av planer og enkeltsaker og i tverrfaglig samarbeid i kommuneorganisasjonen.

Tiltak	Ansvar	Planlagt oppstart
<p>21. Nedbygging</p> <p>a. Kommunen skal søke å unngå nedbygging, fragmentering og forringelse av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All myr og våtmark. • Natur med positiv effekt for klima. • Kantsoner, særlig tilknyttet vassdrag, myr, landbruksområder og skog. • Buffersoner rundt vernede områder. • Sårbar fjellnatur, spesielt inngrepsfrie områder. • Natur med flomdempende effekt. • Naturlig fjære, med særlig fokus i byområdet. • Viktige marine naturtyper, herunder fjæresonen, bløtbunnsområder og tareskoger. • Kulturlandskap, samt viktige jordbruks- og reinbeitearealer. • Kommunens geologiske arv. • Naturområder tilknyttet ansvarsarter. 	Avdeling for bymiljø	2026/2027
<p>22. Overordnet planverk</p> <p>Hensyn til naturmangfold skal tydeliggjøres i overordnet planverk:</p> <p>a. Kartfestet informasjon om naturmangfold og naturverdier skal ligge til grunn for utarbeidelsen av KPA, samt relevant saksbehandling, arealplanlegging og drift.</p> <p>b. Utrede mål om arealnøytralitet for vurdering i førstkomende revisjon av KPS.</p>	Avdeling for bymiljø	2026/2027
<p>23. Planvask</p> <p>a. Kommunens pågående arbeid med planvask forventes å ha positiv effekt for naturmangfoldet. Arbeidet med planvask skal videreføres.</p>	Enhet for byplan	2026/2027, gitt intern/ekstern finansiering
<p>24. Internt samarbeid i kommunen</p> <p>Styrke det tverrfaglige samarbeidet i kommuneorganisasjonen:</p> <p>a. Sikre at fagenhetene på naturmangfold involveres i alle relevante prosesser.</p> <p>b. Utrede å opprette et tverrfaglig team eller ressurs for å gjennomføre praktiske naturtiltak i distriktet.</p> <p>c. Som grunneier skal kommunen involvere fagenheter på naturmangfold ved vurdering av nye utleieområder eller eiendom som skal selges.</p>	<p>a. Avdeling for bymiljø</p> <p>b. Seksjon for utemiljø og mobilitet</p> <p>c. Seksjon for eiendom</p>	2026/2027
<p>25. Interne kommunale rutiner</p> <p>a. Videreutvikle eksisterende rutiner og maler til bruk ved plan- og byggesaksbehandling, samt prosjekter, for å sikre hensyn til naturmangfold.</p>	Enhet for klima, miljø og landbruk	2026/2027

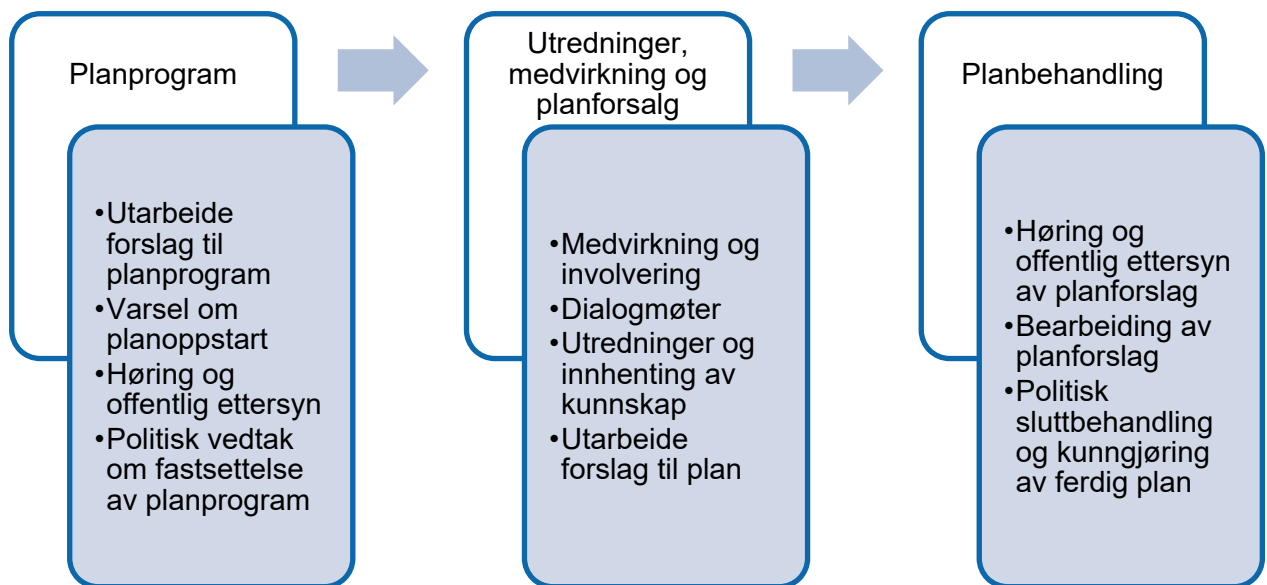
<p>26. Anskaffelser</p> <p>a. I tilfeller der kommunen setter miljøkrav i anbudsprosesser skal naturmangfold vektas der det er naturlig.</p>	<p>Enhet for anskaffelser</p>	<p>2026/2027</p>
<p>27. Naturmangfold under vann</p> <p>a. Vurdere å stille krav om kartlegginger av marint naturmangfold og naturgrunnlag, inklusive sjøfugl, i planer som berører sjøarealer.</p> <p>b. Stille krav om modellering av strømpåvirkning ved behandling av søknad om større utfylling i sjø.</p>	<p>Enhet for byplan</p>	<p>2026/2027</p>
<p>28. Natur i byområdet</p> <p>a. Vektlegge landskapsøkologiske prinsipper i arealplanleggingen, etter Miljødirektoratets veileder.</p>	<p>Enhet for byplan</p>	<p>2026/2027</p>
<p>29. Vilt</p> <p>a. Sørge for god forvaltning for storvilt gjennom felles forvaltningsplaner.</p> <p>b. Sørge for at elgforvaltningen hensyntar beitetrykket på osp, rogn, selje og furu.</p>	<p>Enhet for klima, miljø og landbruk</p>	<p>2026/2027</p>



4 Om planarbeidet

4.1 Planprosessen

Utarbeidelsen av kommunedelplanen har fulgt plan- og bygningslovens krav til innhold og prosess. Oppstart av planarbeidet ble varslet 04.10.2024, da planprogrammet ble lagt på høring etter vedtak i sak 0089/24 i politisk utvalg for miljø, idrett, kultur og samfunnsutvikling (MIKS-utvalget) ¹⁸⁴. Høringen av planprogrammet varte fra 04.10. til 15.11.2024, og planprogrammet ble fastsatt av MIKS-utvalget i utvalgsmøtet 28.01.2025 i sak 0001/25 ¹⁸⁵. Planforslaget, med tilhørende vedlegg, er utarbeidet med grunnlag i planprogrammet. Planforslaget lå til høring og offentlig ettersyn fra 19.08. til 18. 11. 2025, etter vedtak i sak 0061/25 i MIKS-utvalgets møte 19.08.2025. Deretter ble planforslaget bearbeidet i lys av høringsinnspillene. Endelig vedtak av planen ble gjort i kommunestyrets møte 15.04.2026 ¹⁸⁶. Planen er gjeldende for hele Tromsø kommune fra og med vedtakstidspunkt. En forenklet framstilling av planprosessen er visualisert i figur 69.



Figur 69: Visuell framstilling av en forenklet planprosess.

4.2 Lovverk og føringer

Kommunedelplan for naturmangfold følger internasjonale, nasjonale og regionale føringer, og legger statlige og regionale pålegg og retningslinjer til grunn. Den kommunale planleggingen skal ivareta nasjonale og regionale interesser, samt bidra til å gjennomføre internasjonale avtaler innenfor lovens virkeområde. Dette innebærer blant annet å ta i bruk nyeste tilgjengelige fagkunnskap og verktøy, for eksempel *Sametingets planveileder, Meld. St. 35 (2023–2024) Bærekraftig bruk og bevaring av natur – Norsk handlingsplan for naturmangfold og NOU 2024:2, I samspill med naturen – Naturrisiko for næringer, sektorer og samfunn i Norge*.

¹⁸⁴ Møteprotokoll finnes her: [Miljø-, idrett-, kultur- og samfunnsutviklingsutvalget: Møtedokumenter 24.09.2024](#)

¹⁸⁵ Møteprotokoll finnes her: [Miljø-, idrett-, kultur- og samfunnsutviklingsutvalget: Møtedokumenter 28.01.2025](#)

¹⁸⁶ Møteprotokoller finnes her: [Kommunestyret: Møtedokumenter 15.04.2026](#)

4.2.1 Sentralt lovverk

De to mest relevante lovene for kommunens naturforvaltning, er plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven. Begge disse er sektorovergrepene lover. Kommunedelplan for naturmangfold er i samsvar med naturmangfoldlovens og plan- og bygningslovens formål, prinsipper og krav.

Plan- og bygningsloven er det mest sentrale lovverket for hvordan arealene i kommunen disponeres. Lovens formålsparagraf er å «fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner». Med dagens forståelse av hva som utgjør en bærekraftig utvikling, utgjør klima-, miljø- og naturmessige forhold en fundamental rolle for å oppnå bærekraft. Plan- og bygningsloven gir kommunen blant annet myndighet til å stille bestemmelser om natur, klima, grønnsstruktur, landskap, friluftsliv og miljøkvaliteter i arealforvaltningen. I tillegg stiller plan- og bygningsloven krav til utformingen og utarbeidelsen av kommunedelplaner. Disse kravene skal sikre samordning og tverrfaglighet i vurderinger av samfunnsinteresser.

Naturmangfoldloven er den mest sentrale loven innen naturforvaltning, og regulerer forvaltning av arter, fremmede organismer, områdevern, utvalgte naturtyper og leveområder for prioriterte arter. Naturmangfoldlovens formål er å ta vare på naturmangfoldet gjennom bærekraftig bruk og vern av naturen, slik at naturen kan fortsette å legge grunnlaget for menneskers virksomhet, helse, kultur og trivsel, nå og i framtiden. Føre-var-prinsippet står sterkt i naturmangfoldloven, og derfor er det avgjørende for forvaltningen at beslutninger som kan påvirke naturen gjøres på bakgrunn av et oppdatert og grundig utarbeidet kunnskapsgrunnlag, slik som denne planen bidrar med. Naturmangfoldloven gjelder for alle sektorer som forvalter natur og naturmangfold eller som tar beslutninger som har konsekvenser for natur og naturmangfold. Loven skal sikre at mulige naturforringelser utredes og at avveininger mellom naturmangfold og andre samfunnsinteresser blir beskrevet. Bruken av naturmangfoldloven er beskrevet i kapittel 2.3.4.

I tillegg finnes flere lover og forskrifter som omhandler naturmangfold. Eksempler på disse er forurensningsloven, jordloven, vannressursloven og vannforskriften, klimaloven, friluftslivloven, skogbruksloven, villtloven, miljøinformasjonsloven, kulturminneloven, motorferdselloven, laks- og innlandsfiskekloven, nydyrkingsforskriften og gjødselvereforskriften.

4.2.2 Nasjonale føringer

Statens føringer for kommunens arbeid med naturmangfold legges hovedsakelig i *nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027*, *statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet (2025)*, *statlige planretningslinjer for klima og energi (2024)*, og *Meld. St. 35 (2023–2024) Bærekraftig bruk og bevaring av natur – Norsk handlingsplan for naturmangfold*.

De nasjonale forventningene ¹⁸⁷ presiserer at «naturen er livsgrunnlaget vårt, og en forutsetning for utvikling av økonomisk og sosialt bærekraftige samfunn». Kommunal planlegging løftes fram som et viktig virkemiddel for å oppnå bærekraft på natur-, klima- og miljøområdet, både i de nasjonale forventningene og i de statlige planretningslinjene. Gjennom kommunal planlegging skal livsgrunnlaget og naturmangfoldet sikres. Dette innebærer å bevare naturverdier og sikre god miljøtilstand i vann, og at naturforvaltningen sees i

¹⁸⁷ [Kommunal- og distriktsdepartementet: Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027](#)

sammenheng med klimaendringer og arealbruk. Dette betyr blant annet at kommunen forventes å hindre nedbygging og omdisponering av arealer som er viktige for bevaring av naturmangfold, for reduksjon av klimagassutslipp eller for tilpasning til et klima i endring, og det anbefales å bruke arealregnskap eller naturregnskap. I tillegg vektlegges behovet for oppdatert kunnskap om og strategisk arbeid med naturmangfold i kommunene, eksempelvis gjennom en kommunedelplan for naturmangfold.

Naturavtalen, også kjent som det globale Kunming-Montreal-rammeverket for naturmangfold, angir rammer for nasjonal politikk. Høsten 2024 la regjeringen fram stortingsmeldingen *Meld. St. 35 (2023–2024) Bærekraftig bruk og bevaring av natur – Norsk handlingsplan for naturmangfold*. Denne presiserer hvordan naturavtalen skal følges opp i Norge. Stortingsmeldingen trekker i samme retning som nasjonale forventninger og statlige planretningslinjer, og peker på kommunenes essensielle rolle i arbeidet for å bevare både naturmangfoldet og samfunnets behov gjennom arealforvaltningen. Også her blir viktigheten av naturen trukket fram: «Naturmangfoldet er alt livet på jorda, og grunnlaget for at menneskene kan leve her» og sunne, trygge og motstandsdyktige samfunn er «avhengige av ivaretagelse av naturen og bærekraftig bruk av naturressursene som ikke overskrider naturens tålegrenser».

Stortingsmeldingen fremhever også *Norges miljømål*¹⁸⁸. De til sammen 25 miljømålene gjenspeiler Norges internasjonale forpliktelser, som for eksempel naturavtalen. Norges miljømål er fordelt på områdene naturmangfold, kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv, forurensning, klima og polarområdene. På Miljødirektoratets nettside Miljøstatus kan man lese mer om miljømålene og om status og utvikling for måloppnåelsen. De nasjonale målene for naturmangfold lyder:

- Miljømål 1.1: Økosystemene skal ha god tilstand og levere økosystemtjenester.
- Miljømål 1.2: Ingen arter og naturtyper skal utryddes, og utviklingen til truede og nær truede arter og naturtyper skal bedres.
- Miljømål 1.3: Et representativt utvalg av norsk natur skal tas vare på for kommende generasjoner.

4.2.3 Regionale føringer

Troms fylkeskommune, tidligere Troms og Finnmark fylkeskommune, har flere førende planverk, som forventes rullert i løpet av denne planens planperiode. Mest sentral er *fylkesplan Troms 2014–2025*¹⁸⁹ med kapittel 6: Arealpolitikk og -forvaltning, som beskriver hvordan arealforvaltningen i fylket skal være forutsigbar og bærekraftig. I tillegg gjelder *regional plan for friluftsliv, vilt og innlandsfisk 2016–2027*¹⁹⁰, som omhandler muligheter til å drive friluftsliv og for bærekraftig forvaltning av vilt og innlandsfisk, og Statsforvalteren i Troms og Finnmark sitt *regionale miljøprogram for jordbruket i Troms og Finnmark 2023–2026*¹⁹¹, som omtaler ulike miljøutfordringer i sammenheng med biologisk mangfold, kulturlandskap, friluftslivsverdier og kulturmiljø. For naturmangfold i vann gjelder *regional vannforvaltningsplan*

¹⁸⁸ [Miljøstatus: Norges 25 klima- og miljømål](#)

¹⁸⁹ [Troms fylkeskommune: Fylkesplan Troms 2014-2025](#)

¹⁹⁰ [Troms fylkeskommune: Regional plan for friluftsliv, vilt og innlandsfisk 2016-2027](#)

¹⁹¹ [Statsforvalteren: Den arktiske bonden – på lag med naturen og kulturen, Regionalt miljøprogram for jordbruket i Troms og Finnmark 2023-2026.](#)

med tiltaksprogram og handlingsprogram for Troms og Finnmark vannregion 2022–2027¹⁹², og denne er førende for arbeidet med naturmangfold i vannområdet Karlsøy-Balsfjord, som Tromsø kommune er en del av. Forvaltningsplanen inneholder fastsatte miljømål om at alle vannforekomstene i regionen skal ha god eller svært god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand, med noen få unntak. Troms fylkeskommune har ikke utarbeidet egne planer eller strategier for natur, men det forventes at kommende *regional plan for klimaomstilling i Troms* omhandler arealforvaltning og naturmangfold.

4.2.4 Lokale føringer

Øverst i kommunens planhierarki er kommuneplanen, bestående av en samfunnsdel og en arealdel. Kommuneplanens samfunnsdel 2020–2032, *Tromsø vil*¹⁹³, er kommunens øverste strategiske dokument, og beskriver mål og visjoner for langsiktig utvikling. Samfunnsdelen legger FNs bærekraftsmål til grunn for all samfunnsutvikling, og inneholder en strategi for arealbruk og delmål knyttet til naturmangfold og arealforvaltning. Kommunedelplan for naturmangfold skal følge opp følgende punkter fra kommuneplanens samfunnsdel:

2.2 Tromsø vil ta vare på naturmangfold og kulturmiljø:

- 2.2.1 Forvalte sjø- og landarealer på en kunnskapsbasert og bærekraftig måte.
- 2.2.2 Ivareta og utvikle sammenhengende grøntarealer, vann, vassdrag og friluftsområder, også i tettbygde sentrumsnære områder.
- 2.2.3 Respektere naturens egenverdi og legge til rette for restaurering av natur der det er mulig.
- 2.2.4 Forvalte naturmangfold, kulturmiljø (kulturminner og landskap) på en måte som bidrar til å oppfylle nasjonale og egne målsetninger.

2.3 Tromsø vil være et trygt sted å bo og oppholde seg:

- 2.3.1 Forebygge negative hendelser gjennom god arealplanlegging.

4.1 Tromsø vil ha en arealbruk som styrker samfunnets sosiale bærekraft:

- 4.1.4 Sikre allmennheten tilgang til natur, grøntområder og fjæra.
- 4.1.5 Styrke naturverdier, landskap, kulturminner og stedsform som identitetsbyggende elementer og viktige hverdagslandskap.

4.2 Tromsø vil ha en arealbruk som styrker samfunnets klima- og miljømessige bærekraft:

- 4.2.1 Ta vare på naturmangfold og unngå unødvendige naturinngrep ved å legge føre-var-prinsippet til grunn for planlegging, utbygging og tilpasning til klimaendringer.
- 4.2.2 Vurdere transformasjon og gjenbruk av bebygde arealer før nye utbyggingsarealer tas i bruk.
- 4.2.3 Unngå bygging på dyrka mark og viktige skogs- og beitearealer.
- 4.2.7 Ikke utvide byområdet geografiske ytterpunkter for boligbygging.
- 4.2.8 Utvikle og sikre grønne korridorer og strandsonen og utvikle markagrensen i kommuneplanens arealdel slik at bynære naturområder på fastlandet og på Kvaløya inkluderes i Tromsømarka-begrepet.

Disse delmålene skal til dels nås gjennom oppfølgingen av denne kommunedelplanen, men også gjennom annet planverk, som kommuneplanens arealdel, den andre halvdel av kommuneplanen. *Kommuneplanens arealdel*¹⁹⁴ legger den overordnede styringen for disponering og forvaltning av alle arealer i kommunen og er førende for kommunedelplan for naturmangfold. Kommunedelplan for naturmangfold skal legges til grunn for kommuneplanens

¹⁹² [Vannportalen: Regional vannforvaltningsplan med tiltaksprogram og handlingsprogram for Troms og Finnmark vannregion 2022-2027](#)

¹⁹³ [Tromsø kommune: Tromsø vil – Kommuneplanens samfunnsdel 2020-2032](#)

¹⁹⁴ [Tromsø kommune: Kommuneplanens arealdel 2017-2026](#). Pågående rullering.

arealdel og andre planverk som kan ha betydning for naturmangfoldet. Arealbruksendringer er av særlig betydning for kommunedelplan for naturmangfold, fordi arealbruksendring regnes som den største trusselen mot norsk naturmangfold. Den gjeldende kommuneplanens arealdel er under rullering og forventes å være ferdig i 2026.

*Kommunens planstrategi*¹⁹⁵ er et verktøy for prioritering av kommunens planarbeid i gjeldende valgperiode. Kommunedelplan for naturmangfold er inkludert i Tromsø kommunes planstrategi og planoversikt for perioden 2024–2027. I planstrategien er det vedtatt fem fokusområder, derav sosialt rettferdig og miljøvennlig klimaomstilling. Dette fokusområdet presiserer at det viktigste grepet fremover er å skape og gjennomføre klima- og miljøtiltak på lag med innbyggere og næringsliv, som vesentlig reduserer negativ påvirkning på klima, miljø og natur. I strategien er det foreslått planvask og arealregnskap som eksempler på hvordan fokusområdet skal følges opp.

Det finnes flere kommunale planer som direkte eller indirekte overlapper i tematikk med kommunedelplan for naturmangfold. Disse planene har ingen direkte føringer for kommunedelplan for naturmangfold, men planene må samkjøres for å sikre felles måloppnåelse. Se kapittel 4.4 for hvordan kommunedelplan for naturmangfold relaterer til annet kommunalt planverk.

4.3 Organisering av planarbeidet

Ivaretagelsen av naturmangfold spenner over flere fagfelt og kommunale ansvarsområder. Derfor har planarbeidet lagt til rette for tverrfaglig deltagelse og økt bevisstgjøring internt i kommuneorganisasjonen. Slik har arbeidet med naturmangfold i større grad blitt ivaretatt i andre relevante pågående prosesser i kommunen, som beskrevet i kapittel 4.4.

Utarbeidelsen av kommunedelplan for naturmangfold ble organisert som et prosjekt. Styringsgruppen for prosjektet var avdeling for bymiljøs ledergruppe, ved avdelingsdirektør Mette Mohåg. Prosjektledelsen var tilegnet enhet for klima, miljø og landbruk i seksjon for byutvikling. Prosjektgruppen bestod av prosjektleder og representanter fra enhet for byplan, enhet for park, idrett og friluftsliv og enhet for klima, miljø og landbruk. Øvrige interne ressurser har bistått prosjektgruppen, og planen har blitt bearbeidet gjennom interne høringer. Samarbeidet på tvers av fagområder og avdelinger sikret tverrfaglig standard og intern samkjøring. I innhenting og sammenstilling av kunnskapsgrunnlaget, har prosjektgruppen fått uvurderlig støtte fra Akvaplan-niva, NINA, Naturtjenester i Nord, Tromsø museum og UiT - Institutt for geovitenskap.

4.4 Relasjon til annet planverk

Det er relevant å se denne kommunedelplanen i lys av andre planer som gjelder for Tromsø kommune, for å tydeliggjøre og forankre ansvar for oppfølging av naturmangfoldet. Særlig gjelder dette for planer som ivaretar ulike tema som er relevant for naturmangfold. Denne planen omtaler temaer som også inngår i andre planer, slik som vannmiljø og hjortevilt, og oppfølgingen av slike temaer avhenger av hvordan temaene ivaretas i eksisterende planverk.

¹⁹⁵ Planstrategien finnes her som vedlegg til sak 0095/24: [Kommunestyret: Møtekalender 19.06.2024](#)

En ikke-uttømmende opprøpning av planer i Tromsø kommune som supplerer denne kommunedelplanen, eksklusive Kommuneplanen, er: kommunedelplan for klima, miljø og energi (rulleres i 2026), kommunedelplan for idrett og friluftsliv (rulleres i 2026), kommunedelplan for kulturmiljø, kommunedelplan for grønstruktur (kommende) kommunedelplan for vann, avløp og overvann (rulleres i 2026), temaplan for landbruk, verneplan for matjord, beitebruksplan (rulleres i 2026), hjorteviltplan (under utarbeidelse), handlingsplan for byrom i sentrum, handlingsplan for bytrær (under utarbeidelse), strategi for uterom og kystsoneplan for Tromsøregionen.

4.5 Framdriftsplan

Tabell 5 viser framdriftsplanen for utarbeidelsen av kommunedelplan for naturmangfold.

Tabell 5: Framdriftsplan.

Framdriftsplan, År - kvartal	Q1, 24	Q2, 24	Q3, 24	Q4, 24	Q1, 25	Q2, 25	Q3, 25	Q4, 25	Q1, 26	Q2, 26
Planprogram										
Utarbeide prosjektplan										
Utarbeide planprogram										
Høring/offentlig ettersyn planprogram										
Rapportering til Miljødirektoratet										
Bearbeiding av planprogram										
Politisk vedtak av planprogram										
Planforslag										
Kartlegge, analysere, utrede										
Gjennomføre medvirkning										
Utarbeide planforslag										
Høring/offentlig ettersyn planforslag										
Bearbeiding av planforslag										
Politisk vedtak av planforslag										
Rapportering til Miljødirektoratet										

4.6 Medvirkning og høringer

I Tromsøsamfunnet er det stort engasjement for naturmangfold, og det gjorde det både viktig og ønskelig å drive medvirkning i denne planprosessen. Medvirkning – enkeltpersoners og grupper mulighet til å delta i og påvirke offentlige prosesser – er en hjørnestein i fungerende lokaldemokratier. Medvirkning var essensielt for at kommunedelplanen for naturmangfold fikk lokal forankring og eierskap, i tillegg til at det bidrar til kvalitet og helhet. Kommunedelplan for naturmangfold er underlagt plan- og bygningslovens krav om medvirkning og kommunikasjon.

Tromsø kommune åpnet for medvirkning gjennom hele planprosessen, også utenfor høringsperiodene. Det ble oppfordret til å gi innspill til planarbeidet og å be om å møte kommunen for å medvirke. Kommunen stilte seg positiv til å inviteres inn i relevante forum. Alle innspill ble behandlet og vurdert.

Det ble gjennomført flere medvirkningsaktiviteter med interne og eksterne aktører under utarbeidelsen av planen. Under planarbeidet var det alltid mulig å sende inn skriftlige høringsinnspill. I tillegg har det vært gjennomført medvirkningsaktiviteter, eksempelvis i

informasjonsmøter, foredrag og samtaler med interesserte innbyggere, frivillige organisasjoner, nabokommuner, studenter og elever, og folkevalgte i kommunen.

Det har også kommet innspill til kommunedelplan for naturmangfold i sammenheng med medvirkningsprosesser knyttet til annet planverk, særlig tilknyttet rullering av kommunedelplan for klima, miljø, og energi, temaplan for landbruk og kommuneplanens arealdel. Også medvirkning med samiske interesser har foregått i samarbeid med utarbeidelsen av kommunedelplan for klima, miljø og energi for å innhente tradisjonell kunnskap og belyse hvilke samiske forhold som kan bli berørt.

Det var viktig at de lokale beslutningstakerne ble holdt oppdatert på arbeidet med kommunedelplanen, for å tilrettelegge for politisk forankring og eierskap til arbeidet. Dette ble gjort gjennom orienteringer i politiske utvalg, med bakgrunn i kommuneloven. I tillegg var kommunens interne planforum og enheter som er relevante for oppfølgingen av kommunedelplanen påkoblet planarbeidet.

Tromsø kommune samarbeidet med nabokommuner som utarbeidet lignende planverk for naturmangfold, og deltok i nettverk for norske kommuner som mottok midler fra Miljødirektoratet for å utarbeide denne typen planer.

Under høringen av planprogrammet i 2024 mottok Tromsø kommune totalt 103 innspill fra til sammen 7 sektormyndigheter og andre interessenter. Innspillene og vurderingen av dem er tilgjengelige i vedlegget til planen, merket Merknadsbehandling planprogram.

Under høringen av planforslaget i 2025 mottok kommunen totalt 138 innspill. Disse kom fra til sammen 19 sektormyndigheter og andre interessenter. Innspillene er behandlet og er tilgjengelige i vedlegget til planen, merket Merknadsbehandling planforslag. Vedlegget inneholder også 86 innspill som stammer fra høringen av planprogrammet i 2024, fordi disse innspillene ble vurdert som relevante til planutkast heller enn planprogram og de ble derfor behandlet under utarbeidelsen av selve planen. Omtrent halvparten av innspillene handlet om handlingsdelen. Av de totalt 224 innspillene, ble 121 innspill tatt helt eller delvis til følge. De øvrige 101 innspillene ble vurdert som ikke direkte relevante for denne kommunedelplanen og er derfor tatt til orientering.

Samtidig som planforslaget var på offentlig ettersyn ble det gjennomført en intern høring for å forsikre god forankring av tiltakene i enhetene ansvarlige for å gjennomføre dem. Dette resulterte i omformulering, sammenslåing og flytting av flere tiltak.

De største endringene som ble gjort som følge av høringsinnspillene ble gjort i kapittel 3, handlingsdelen. Tiltakslistene i delkapitlene 3.1, 3.2, 3.3. og 3.4 ble omstrukturert. Omstruktureringen handlet om å kategorisere tiltakene etter tema framfor delmål, for å gjøre tiltakslistene mer intuitive. Gjennom omstruktureringen har tiltakene fått ny nummerering, og flere tiltak er slått sammen der dette var naturlig. I tillegg til sammenslåing av tiltak, er flere tiltak tatt ut av planen. Dette gjelder tiltak som er del av daglig drift, tiltak som gjennomføres (av kommunen eller andre) uavhengig av denne kommunedelplanen, og tiltak som er lovpålagte og som med gjeldende praksis gjennomføres på tilfredsstillende måte.

