



TRONDHEIM KOMMUNE

Miljøenheten

# Handlingsprogram for naturmiljøet i Trondheim

Bærekraftig forvaltning og bevaring av biologisk mangfold

Vedtatt i bystyret 31.08.2006



# INNHOLD

<b>1</b>	<b>FORORD</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>RAMMER FOR PLANEN</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>BÆREKRAFTIG FORVALTNING AV NATURMILJØET OG BEVARING AV BIOLOGISK MANGFOLD</b> .....	<b>7</b>
3.1	DEFINISJONER .....	7
3.2	POLITISKE FØRINGER.....	8
3.3	STATUS OG UTFORDRINGER .....	10
3.4	STRATEGIER.....	14
<b>4</b>	<b>TEMA OG FORVALTNINGSOMRÅDER</b> .....	<b>15</b>
4.1	NATUROMRÅDER – FORVALTNING OG VERN.....	15
4.1.1.	Naturtypekartlegging .....	15
4.1.2.	Rødlistearter .....	16
4.1.3.	Viktige naturområder med særskilt vern eller beskyttelse.....	17
4.1.4.	Finnes det andre naturområder som trenger vern og beskyttelse ?.....	18
4.1.4.	Grøntområder og bevaring av biologisk mangfold i by .....	19
4.1.5	Målsetting .....	20
4.1.6	Tiltak.....	20
4.2	SKOG OG SKOGFORVALTNING .....	23
4.2.1	Status og utfordringer .....	23
4.2.2.	Målsetting .....	29
4.2.3	Tiltak.....	29
4.3	LANDBRUKETS KULTURLANDSKAP .....	33
4.3.1	Status og utfordringer .....	33
4.3.2	Målsetting .....	36
4.3.3	Tiltak.....	37
4.4	VANN OG FISKEFORVALTNING .....	39
4.4.1	Status og utfordringer .....	39
4.4.1	Målsetting .....	45
4.4.2	Tiltak.....	45
4.5	MARINT MILJØ .....	49
4.5.1	Status og utfordringer .....	49
4.5.2	Målsetting .....	51
4.5.3	Tiltak.....	52
4.6	VILTFORVALTNING .....	54
4.5.1	Status og utfordringer .....	54
4.6.2	Målsetting .....	59
4.6.3	Tiltak.....	61
4.6	MOTORFERDSEL OG NATURMILJØ .....	64
4.7.1	Status og utfordringer .....	64
4.7.2	Målsetting .....	66
4.7.3	Tiltak.....	68
4.7	MILJØKRIMINALITET .....	71
4.7.2	Status og utfordringer .....	71
4.8.2	Målsetting .....	75
4.8.3	Tiltak.....	76
<b>5</b>	<b>VEDLEGG</b> .....	<b>77</b>
5.1	KOMMUNEPLANENS STRATEGIDEL 2001 – 2012 (vedtatt i bystyret 28.10.04): .....	77
5.2	KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2001 – 2012 (vedtatt i bystyret 27.03.03): .....	78
5.3	MARKAPLAN FOR TRONDHEIM (vedtatt i bystyret 21.11.2002) .....	80
5.4	Oversikt over naturområder som bør vurderes i forhold til vern, skjøtsel, beskyttelse og/eller spesielle tiltak.....	85
	Skogområder.....	85
	Myr, våtmark og vassdragsområder .....	86
	Kulturlandskapsområder .....	86
	Rasmark, berg og kantkratt .....	87
	By- og tettstedsområder .....	87
	Kart 1 -21 .....	88

# 1 FORORD

---

Handlingsprogrammet for naturmiljøet har som mål å gi miljøfaglige premisser for å oppnå en bærekraftig forvaltning av naturmiljøet og bevaring av biologisk mangfold i Trondheim kommune. Det er lagt vekt på en helhetlig tilnærming, og programmet omhandler flere tema og forvaltningsområder. Handlingsprogrammet skal revideres samtidig med kommuneplanens strategidel innen 2012.

Programmet er utarbeidet av Miljøenheten og følgende medarbeidere har deltatt i arbeidsgruppen:

Fagleder Terje Nøst, arbeidsgruppens leder.

Skogforvalter Ole Johan Sætre.

Naturforvalter Haldor Sesseng.

Det er avholdt 2 høringer:

- ✓ i mai –juni 2005 ble et foreløpig høringsutkast sendt til 36 grunneier- og natur- og friluftsansjoner.
- ✓ i oktober-november 2005 ble revidert høringsutkast sendt til 68 instanser og grunneiere, samt lagt ut til offentlig ettersyn.

Uttalelser/innsspill er vurdert og bearbeidet inn i dette plandokumentet.

Handlingsprogrammet ble behandlet i Trondheim bystyre 31.8.2006 og utskrift av saksprotokoll kommer umiddelbart etter forordet.

For øvrig vil arbeidsgruppen takke følgende personer for faglige verdifulle innspill:

Ingrid Angell-Petersen, Direktoratet for naturforvaltning.

Per Gustav Thingstad, Vitenskapsmuseet, NTNU.

Siri Bø Timestad, Trondheim kommune.

Anne Sissel Ness, Trondheim kommune.

Trondheim kommune

Miljøenheten 09.11.2006

Thorbjørn Bratt  
miljødirektør

# Saksprotokoll

---

**Utvalg:**Bystyret

**Møtedato:** 31.08.2006

**Sak:** 87/06

---

**Resultat:** Behandlet

**Arkivsak:** 05/18168

**Tittel:** **HANDLINGSPROGRAM FOR NATURMILJØET**

## **Behandling:**

Saksordfører ba om at de to siste avsnittene i innstillingens pkt 11 ble tatt ut av innstillingen.

**Kristian Dahlberg Hauge (FrP)** foreslo alternativt forslag til innstillingens punkt 1:

Bystyret vedtar handlingsprogrammet for naturmiljøet , inkludert kommunale forskrifter knyttet til motorferdselsloven, med følgende endringer:

Endrings- og tilleggsforslag til Handlingsprogrammet:

### 1. Marint miljø – anbefalte prioriterte tiltak:

Forbudet mot bygging i 100-meters beltet skal håndteres slik at søknader om dispensasjoner håndteres og vurderes uavhengig fra sak til sak.

### 2. Motorferdsel og naturmiljø:

Dersom fremtidige motorsportaktiviteter i Granåsen ikke anses forenlig med idretts- og friluftinteressene i området, skal kommunen sørge for at snøscootercross og andre aktiviteter som i dag har foregått i området kan utføres på andre områder.

Bystyret mener at det skal være en liberal praktisering av dispensasjonssaker for bruk av motorsportaktiviteter til lands- og til vanns i Trondheim.

**Kristian Dahlberg Hauge (FrP)** fremmet følgende merknad pva FrP:

Kulturlandskapet og marka har et mangfold av muligheter for fysisk aktivitet og opplevelse. Kulturlandskapet i randsonen mellom bystrukturen og marka er for det meste i privat eie og i drift som landbruksareal, men omfatter også en del kommunale eiendommer. Merknadsstillerne fremhever at den dugnadsinnsats som allerede er nedlagt på enkelte kommunale eiendommer blir stimulert og videreført. Som eksempel kan nevnes ”Lianjordene”, som ligger ved innfallsporten til bymarka. Der har det vært drevet skogrydding, og området er etter hvert blitt benyttet som beite for sau , hester og storfe. Dette ble påbegynt i 2001, og kan i dag vise til gode resultater. Ved å ta vare på kulturlandskapet kreves det ressurser. Derfor bør frivillige lag og velforeninger gies en mulighet til å kunne gjenvinne kulturlandskapet som i dag er i ferd med å forsvinne.

**Kamilla Lydersen (KrF)** foreslo endring i pkt 6, 1. setning:

Rådmannen bes legge frem en sak for Formannskapet/Kulturkomiteen/Bygningsrådet/Planutvalg der man vurderer naturtypekartleggingen i Trondheim kommune.

### **Votering:**

Ved alternativ votering mellom innstillingen pkt 1 og Dahlberg Hauges forslag ble innstillingen vedtatt mot 12 stemmer (1H, 10FrP, 1DEM) avgitt for Dahlberg Hauges forslag.

Innstillingen pkt 2-5 ble enstemmig vedtatt.

Innstillingen pkt 6 ble enstemmig vedtatt.

Lydersens forslag ble enstemmig vedtatt.

Innstillingen pkt 2-5 ble enstemmig vedtatt.

Ap, H, De uavhengige, Sp, MDG, DEM sluttet seg til merknaden fra FrP.

### **VEDTAK:**

1. Bystyret vedtar handlingsprogrammet for naturmiljøet inkludert kommunale forskrifter knyttet til motorferdselloven
2. Bystyret vedtar at Trondheim kommune skal ha en forsvarlig og langsiktig forvaltning av naturmiljøet, der hensynet til biologisk mangfold, allmennhetens interesser og brukerinteresser skal ivaretas.
3. Bystyret vedtar at Trondheim kommune skal ta ansvar i lokal forvaltning for å sikre oppfølgingen av de nasjonale mål og sikre bedre kvaliteter i nærmiljøet, ved blant annet tettere samarbeid med de forskjellige fagmiljøene.
4. Bystyret vedtar at målsettingen om å ta vare på det biologiske mangfoldet kan best ivaretas gjennom en kombinasjon av vern og bærekraftig bruk. En helhetlig tilnærming er nødvendig.
5. Bystyret ber om at arbeidet med kartlegging av rødlistearter og vurderingen av trusselbildet prioriteres. Her kan Trondheim kommune trekke vekslers på de fagmiljøene som allerede finnes i byen.
6. Rådmannen bes legge frem en sak for Formannskapet/Kulturkomiteen/Bygningsrådet/Planutvalg der man vurderer naturtypekartleggingen i Trondheim kommune. I denne sammenhengen ber man om at "byøkologien" blir dekket og problematisert. Dette arbeidet må prioriteres, da det er viktig å få disse kartoversiktene tilgjengelig ved saksbehandling av plan- og byggesaker gjennom Trondheim kommunens GIS-database.
7. Bystyret ber om en sak som rapporterer status og tiltak for bevaring av grønnsstruktur i tettbebyggelse. I forhold til utfordringen med by-fortettingen skal det vurderes om flere gamle grøntområder kan restaureres og hvordan man kan skape nye grøntstrukturer i de mest pressede områdene av byen. Her må handlingsprogrammets liste over viktige bynære områder for biologisk mangfold legges til grunn (se side 19 – 20).
8. Bystyret ønsker at Nidelvkorridoren fortsatt skal framstå som et helhetlig elvelandskap. Det må derfor utarbeides en plan for hvordan man kan få restaurert de delene av Nidelvkorridoren som i dag er preget av til dels store inngrep. Elvelandskapets karakter og biologiske mangfold skal prioriteres. (Se Kommuneplanens arealdel 2001 – 2012, retningslinjer 7.2)
9. For bystyret er det en forutsetning at det utarbeides en strategi for mer forpliktende brukermedvirkning når det gjelder arbeidet med biologisk mangfold. Til grunn for dette ligger behovet for å øke befolkningens kunnskap rundt viktigheten av

- bærekraftig forvaltning. Bystyret vil spesielt be om at Rådmannen ser nærmere på hvordan arbeidet med biologisk mangfold i Trondheim kommune kan brukes i samarbeid med barnehager og skoler.
10. Bystyret vedtar at Trondheim kommunes markaråd inkluderes mest mulig i prosessen med å nå de prioriterte målene i planen. Markarådet er satt sammen av både representanter fra grunneierorganisasjonene og brukerorganisasjonene.
  11. Bystyret ber administrasjonen om å komme opp med forslag til område som kan egne seg for motorsporten Hillclimbing i trondheimsområde. Dette arbeidet bør skje i samarbeid med Riggen MC. På bakgrunn av den informasjonen som har kommet fram i Markaplanen – Handlingsprogram for naturmiljøet har det vist seg vanskelig å kombinere Hillclimbing med en helhetlig opprustningsplan for Nidelven elvelandskap.

FLERTALLSMERKNAD – FrP, Ap, H, De uavhengige, Sp, MDG, DEM:  
Kulturlandskapet og marka har et mangfold av muligheter for fysisk aktivitet og opplevelse. Kulturlandskapet i randsonen mellom bystrukturen og marka er for det meste i privat eie og i drift som landbruksareal, men omfatter også en del kommunale eiendommer. Merknadsstillerne fremhever at den dugnadsinnsats som allerede er nedlagt på enkelte kommunale eiendommer blir stimulert og videreført. Som eksempel kan nevnes "Lianjordene", som ligger ved innfallsporten til bymarka. Der har det vært drevet skogrydding, og området er etter hvert blitt benyttet som beite for sau, hester og storfe. Dette ble påbegynt i 2001, og kan i dag vise til gode resultater. Ved å ta vare på kulturlandskapet kreves det ressurser. Derfor bør frivillige lag og velforeninger gies en mulighet til å kunne gjenvinne kulturlandskapet som i dag er i ferd med å forsvinne.

Rita Ottervik  
Ordfører

Kari Arnes

## 2 RAMMER FOR PLANEN

---

*Handlingsprogrammet for naturmiljøet i Trondheim kommune - bærekraftig forvaltning og bevaring av biologisk mangfold* - er en oppfølging av markaplanens vedtak i bystyret fra 27.11. 2002 om utarbeidelse av handlingsprogrammer for spesielle områder innenfor markaforvaltningen. Bystyrets vedtak listet opp i alt 12 handlingsprogram. I arbeidet med handlingsprogrammene har det vist seg formålstjenlig å redusere antallet fra 12 til 5. I dette handlingsprogrammet er opprinnelig fem programmer fra markaplanen slått sammen til ett. Disse er biologisk mangfold, forvaltning av skogen, sportsfiske, jakt og viltstell og motorferdsel. I tillegg er dette programmet utvidet med tema for marint miljø, landbrukets kulturlandskap og miljøkriminalitet. I alt 8 tema eller forvaltningsområder er behandlet i handlingsprogrammet. Programmet er også utvidet til å omfatte hele kommunens areal.

I bystyrets vedtak for markaplanen står det at *’Vern om naturgrunnet og biologisk mangfold, og hensynet til friluftsliv og fysisk aktivitet skal være overordnet alle andre hensyn i forvaltningen av marka’*. Dette er førende for alle de temaene handlingsprogrammet omfatter.

Viktige føringer for handlingsprogrammet gis også gjennom Kommuneplanens arealdel med hensyn til grønnstruktur, strandsonen, Nidelvkorridoren, institusjonsområder, samt LNF-områder (landbruk, natur og friluftsområder).

I handlingsprogrammet er det for de ulike tema og forvaltningsområder lagt vekt på å beskrive:

1. Status og utfordringer
  - beskrivelse av dagens kunnskapsnivå, brukerinteresser, konflikter og trusler, kunnskapshull.
2. Målsetting
  - beskrivelse av kortsiktige og langssiktige mål på bakgrunn av kommunale og nasjonale føringer.
3. Tiltak
  - synliggjøre tiltak som ivaretar målsettingene. Anbefalinger om prioriterte tiltak.

# 3 BÆREKRAFTIG FORVALTNING AV NATURMILJØET OG BEVARING AV BIOLOGISK MANGFOLD

---

## 3.1 Definisjoner

Det biologiske mangfoldet utgjør fundamentet for å opprettholde menneskers liv på jorda. Dyr og planter utgjør sentrale elementer i økosystemene, som også mennesker er helt avhengige av. I tillegg utgjør naturen og det biologiske mangfoldet et viktig grunnlag for menneskers livskvalitet.

Med naturmiljøet forstår vi sammenhengen mellom naturtyper og påvirkning (klima, fysisk, kjemisk, biologisk). Vi omtaler da en tilstand eller forhold for bl.a. skog, fjell, hei, vann, vassdrag, strandsoner, marine soner og kulturlandskap.

Med bærekraftig forvaltning av naturmiljøet forstår vi at naturressurser skal nyttes og forvaltes til menneskets beste på en slik måte at det er mulig å ta vare på og sikre det biologiske mangfoldets utviklingsmuligheter.

For Trondheim kommune innebærer dette bl.a. at spesielle naturkvaliteter skal bevares og at det skal drives et aktivt jord- og skogbruk. Det skal aktivt legges tilrette for friluftsliv med turliv, jakt og fiske. Naturområdene skal gi plass for en rekke idrettsaktiviteter. Alle aktivitetene enten de er næringsretta eller rekreasjonsretta skal utøves etter økologiske prinsipper dvs. under ivaretagelse av det biologiske mangfoldet.

### NYTTIGE DEFINISJONER

**Art** -en samling med individer (organismer) som kan forplante seg med hverandre og utveksle arvestoffer (gener).

**Biologisk mangfold** - jordens variasjon av livsformer (planter, dyr og mikroorganismer), deres arvestoffer og det kompliserte samspillet de er en del av. Variasjonen i naturen kan måles og beregnes på tre ulike nivå: arveanlegg, arter og økosystemer.

**Biotop** - et noenlunde ensartet område som utgjør levested for samfunn av planter og dyr, og som er kjennetegnet ved definerbare levevilkår for disse. En biotop kan bestå av flere habitat (se nedenfor).

**Bærekraftig forvaltning/utvikling** - en økonomisk og sosial utvikling der man sørger for å dekke de grunnleggende behov innenfor de rammer som naturen setter, uten å ødelegge for kommende generasjoners mulighet til å få dekket sine grunnleggende behov (jfr. Verdenskommisjonen for miljø og utvikling 1987).

**Habitat** – konkret sted der en levende organisme (enkeltvis eller i samfunn) lever og utvikler seg

**Naturtype** - er et ensartet, avgrenset område i naturen som omfatter plante- og dyrelivet og tilhørende miljøfaktorer.

**Rødliste** - er en oversikt over truede og sårbare arter. De fleste artene på lista har hatt tilbakegang på grunn av menneskeskapte faktorer. Lista inneholder også arter som er naturlig sjeldne og av den grunn sårbare. Direktoratet for Naturforvaltning gir ut offisielle rødlister for Norge.

**Økosystem** - er et avgrenset område som inkluderer alle dyre- og plantesamfunn som lever der, samt deres abiotiske (ikke-levende) miljø. Eksempler på økosystem er skog, et tjern, en eng, en fjordarm osv.



## 3.2 Politiske føringer

### NASJONAL MÅLSETTING - POLITISKE RAMMER

Norge har ratifisert en rekke internasjonale konvensjoner som direkte eller indirekte forplikter landet til å overvåke og bevare det biologiske mangfoldet. Flere stortingsmeldinger danner det politiske grunnlaget for arbeidet med biologisk mangfold. De viktigste er:

- St. meld. nr. 29 (1996-1997) Regional planlegging og arealpolitikk.
- St. meld. nr. 58 (1996-1997) Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling.
- St. meld. nr. 8 (1999 – 2000) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand.
- St. meld. nr. 24 (2000-2001) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand.
- St. meld. nr. 42 (2000-2001) Biologisk mangfold, Sektoransvar og samordning.
- St. meld. nr. 25 (2002-2003) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand.

En ny lov om bevaring av natur, landskap og biologisk mangfold (Naturmangfoldloven) er for tiden under utarbeidelse. I desember 2004 ble forslag til en slik lov avgitt til Miljøverndepartementet. Forslaget har vært til høring. Det er pr. dato ikke klart når loven eventuelt trer i kraft. Loven vil bla. få betydning for lokal forvaltning. Loven skal gi regler om både bærekraftig bruk og vern av naturen;

- NOU 2004:28. Lov om bevaring av natur, landskap og biologisk mangfold (Naturmangfoldloven).

Stortinget har bestemt at det er et overordnet mål å bevare det biologiske mangfoldet og sikre dets fortsatte utviklingsmuligheter. Norge har som mål å stoppe tapet av biologisk mangfold innen 2010. For å nå de nasjonale nøkkeltallene må vi ha nødvendig kunnskap gjennom kartlegging og overvåking. Dette både for å forebygge tap av biologisk mangfold i løpende forvaltning ved å foreta målrettede tiltak, og for å kunne måle den faktiske utviklingen over tid.

En rekke menneskeskapte faktorer fører til endringer i biologisk mangfold. De er ofte raskere, mer omfattende og annerledes enn naturlige endringer. For å kunne forvalte det biologiske mangfoldet på en bærekraftig måte, må vi vite hvilket biologisk mangfold vi har og hvordan ulike menneskeskapte faktorer påvirker det.

#### **Hva truer det biologiske mangfoldet ?**

- Tap av leveområder fører til at arter ikke kan finne næring, skjul eller et sted å reproducere. Viktigste årsaker til tap av leveområder er arealomdisponering, nedbygging, fragmentering, drenering, gjengroing m.m.
- Forurensning og forstyrrelser endrer, reduserer og ødelegger kvaliteten på plante- og dyrelivets leveområder.
- Introduerte (fremmede) arter har ofte stor konkurranse og spredningsevne. Konsekvensene kan bli tap av stedegne arter og andre negative effekter i økosystemet.

## KOMMUNENS ROLLE OG ANSVAR - POLITISKE FØRINGER

Kommunens rolle ved forvaltning av biologisk mangfold og bærekraftig bruk av naturmiljøet er svært sentral, ettersom det er summen av biologisk mangfold lokalt som utgjør det biologiske mangfoldet nasjonalt og globalt. Alle landets kommuner skal gjennomføre kartlegging og verdisetting av viktige områder for biologisk mangfold på sine arealer. Kartlegging av biologisk mangfold i kommunene skal gjennomføres i tråd med intensjonene i St.Meld nr 42 (2000-2001), og i henhold til Direktoratet for naturforvaltnings (DN) håndbøker, skriftlige veiledere og instruksjoner. For de enkelte tema som dette handlingsprogrammet belyser gjelder også andre nasjonale føringer, som f.eks i skogloven (jfr. kap 4.2), vanddirektivet (jfr. kap. 4.4), viltloven (jfr. kap. 4.6) og motorferdselloven (jfr. kap. 4.7).

Kommunenes arealplaner etter plan- og bygningsloven er et viktig virkemiddel i det nasjonale arbeidet med å bevare det biologiske mangfoldet. Arealbruk og utbyggingsmønster i urbane områder må planlegges og forvaltes slik at transport og energibruk reduseres og at verdifulle og sårbare områder, grønne arealer, biologisk mangfold og grunnvannsreserver tas vare på (jfr. St. meld. 29 1996-97, Regional planlegging og arealpolitikk).

Biologisk mangfold er en del av Trondheim kommunes ressurskapital og grunnlag for lokal eksistens og verdiskaping, trivsel og opplevelse, identitet og stedstilhørighet. Det er en direkte sammenheng mellom eksistens av biologisk mangfold og hvordan arealene disponeres. Ødeleggelse av leveområder gjennom inngrep, nedbygging, fjerning, oppsplitting, introduksjon av fremmede arter eller forurensning truer det biologiske mangfoldet og en bærekraftig utvikling av naturmiljøet.

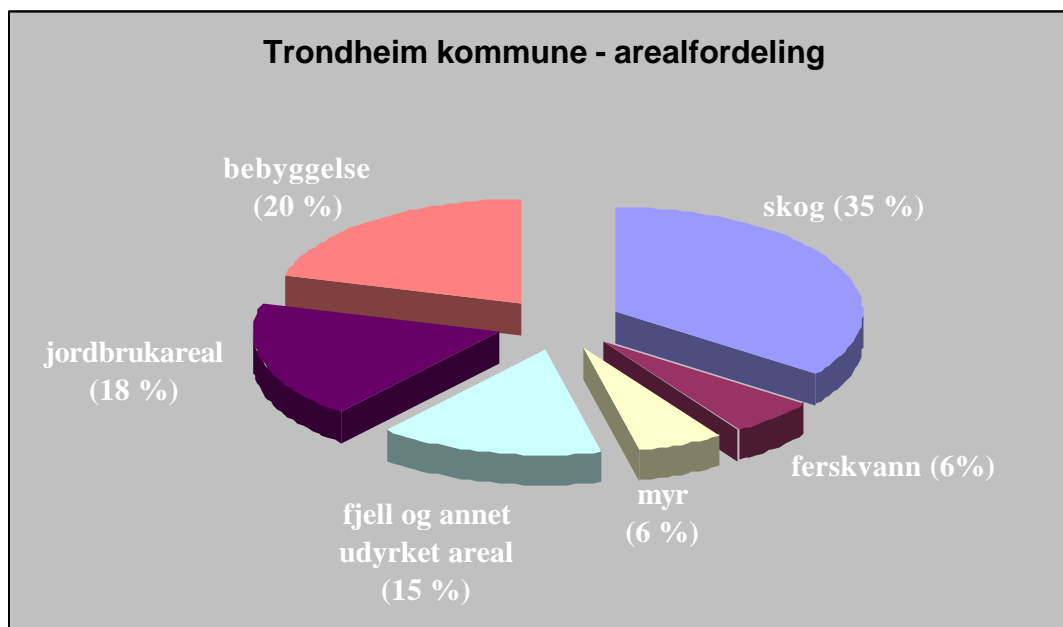
Gjennom plan- og bygningsloven styrer og påvirker kommunen arealbruken både i offentlig og privat sektor. Lokal forvaltning gjennom kommunen er derfor svært sentralt for å sikre det nasjonale biologiske mangfoldet gjennom oppfølging av regjeringens resultatmål og dermed bidra til at internasjonale konvensjoner (bla. Rio-konvensjonen av 1992) oppfylles. Både kommuneloven og plan- og bygningsloven gir kommunen stor myndighet og selvråderett. Det innebærer at kommunen tar selvstendig ansvar for å ha nødvendig oversikt over egne areal- og naturressurser, herunder biologisk mangfold. Kommunens kunnskap og tilnærming til disse spørsmålene vil være avgjørende i arbeidet med å ivareta det biologiske mangfoldet gjennom en bærekraftig forvaltning av naturmiljøet de kommende årene.

I Trondheim kommune vil nasjonale målsettinger sammen med kommunale føringer gitt i markaplanen og kommuneplanens arealdel danne det viktigste grunnlaget for arbeidet med å bevare det biologiske mangfoldet og sikre dets utviklingsmuligheter i kommunen. Kommunen kan også gjennom sin myndighet etter særlovene; vilt, fiske, motorferdsel, landbruk (jord og skogbruk) og kulturminnelovgivningen regulere bruk og vern av biologisk mangfold. Ved utarbeidelse av skjøtselsplaner og gjennomføring av ulike tiltak skal stor grad av brukermedvirkning på et tidlig stadium i prosessen sikres. Som en oppfølging av bystyrets vedtak om markaplan i 2002, er bl.a. et Markaråd opprettet i mars 2006.

### 3.3 Status og utfordringer

#### LAND- OG FJORDAREALER

Trondheim kommunes totale landareal er 342 km<sup>2</sup> og fordeler seg slik (jfr. **Kart 1** i vedlegg). I tillegg til landarealene ligger ca. 200 km<sup>2</sup> av arealet i Trondheimsfjorden innen kommunen.



#### KARAKTERISTISKE LANDSKAPSTREKK FOR TRONDHEIM KOMMUNE

- ✓ Bebyggelsen gir landskapet preg. Historisk har byen vært konsentrert til Midtbyen med tilliggende forsteder i Ila, Elgeseter og Bakklandet. Byveksten startet tidlig på 1900-tallet og har skutt fart etter 1960. Andelen av landarealet i kommunen som er bebygget har blitt fordoblet siden 1970, og er i dag på 18-19 %.
- ✓ Ferdselsårene med veiene og jernbanelinjen som skjærer gjennom kommunen på kryss og tvers fragmenterer/deler opp det naturlige landskapet i usymmetriske kaker og biter.
- ✓ Fjorden og strandsonen som viser at Trondheim er en kystkommune. Omkring halvparten av kommunegrensa vender mot Trondheimsfjorden.
- ✓ De store vassdragene Nidelva og Gaula er vannårer som skjærer seg som brede gater gjennom landskapet. Kantvegetasjonen er synlige over store arealer. Nidelva er et svært viktig element og visuelt inntrykk i bybildet.
- ✓ De skogbevokste åsene en finner i Bymarka, Strindamarka, Jonsvannsområdet og Tiller/Sjøla som omkranser byen.
- ✓ Det kuperte skoglandskapet preget av mørk barskog dekker mye av de indre deler av kommunen sammen med vann og bekker. Vann og bekker er livsnerver i et ellers ensformig skoglandskap.
- ✓ Det flate jordbrukslandskapet rundt bynære områder, på Være, Strinda/Bjørkmyr, Bratsberg, Tiller, Leinstranda og flatbygda Byneset.
- ✓ Ravinelandskapet som bryter opp jordbrukets kulturlandskap med groper og bekkedaler er også et særpreg for Trondheim.

## TRONDHEIM KOMMUNE HAR MANGFOLD AV NATURTYPER

Trondheim har en stor variasjon i naturtyper og dyreliv som gjør at byen har store verdier og særtrekk i biologisk mangfold-sammenheng. Nærheten til verdifull natur er svært viktig for bybefolkningen. Årsaken til det store mangfold av naturtyper, plante- og dyreliv i Trondheim er:

- ✓ Marine avsetninger – leire, silt og sedimenter rike på næringssalter. Ca. 70% (240 km<sup>2</sup>) av kommunens landareal ligger under marin grense, dvs. skillet mellom land og hav under isavsmeltingen for ca. 10-12 000 år siden. I Trondheimsområdet ligger marin grense omkring 160-170 m.o.h. Dette betyr at store deler av kommunens areal tidligere har vært fjordbunn.
- ✓ Klimatiske forhold - sterkt påvirket av fjorden.
- ✓ Berggrunn - mye grønnstein og grønnskifer i berggrunn som forholdsvis lett frigir næringsemner.
- ✓ Kyst- og strandsonen - det finnes store gruntvannsområder i saltvann, og dette arealet utenfor strandlinja utgjør ca. 50 km<sup>2</sup>.
- ✓ Topografi og landskapstrekk - mosaikken/variasjonen mellom jordbruk-/kultur-/hagemark, ulike typer skogsmark, elver, vann, myr, snaufjell, bergskrenter m.m. Vekslingen mellom kuppert landskap med bl.a. et stort system av ravinedaler, flate områder, lange slakke lier, berg og grunnlendte områder.
- ✓ Store vassdragssystem - som Nidelva og Gaula med løsmassetransport.

## TRONDHEIM KOMMUNE LIGGER I FIRE VEGETASJONSSONER

På grunn av breddegrad, fjordklima, høydevariasjon og eksposisjon ligger Trondheim kommune i fire vegetasjonssoner. Det er boreonemoral-, sydboreal-, middelboreal-, og nordboreal sone. Denne plantegeografiske soneinndelingen indikerer en rik flora. Dette indikerer også et tilsvarende rikt biologisk mangfold på et relativt lite område. Dette er spesielt i Trøndelag og i landsmålestokk.

- ✓ Den boreonemorale sone finnes i hovedsak på Byneset, fra Flak og inn til Gaulosen. Denne vegetasjonsregionen finnes i låglandsområder langs kysten til Trøndelag, domineres av barskog, men har rikelig innslag av edellauvskog og varmekjære plantearter. Osp og hengebjørk er bestanddannende i denne regionen. Klimatisk har denne regionen lang vekstperiode, ofte med fare for forsommertørke.
- ✓ Sør-boreale sone finnes i Ilabergan ned mot fjorden, i de nedre delene av Bymarka, Estenstadmarka, Tillerområdene, langs Nidelva, nedre/nordre del av Vikåsen og langs fjorden innover mot grensa til Malvik kommune. Typisk for denne vegetasjonssonen er låglandsområder og dalfører i Sør- og Midt-Norge som følger hengebjørkas utbredelse. I tillegg finnes det her store arealer med oreskog og høgmyr, samt edellauvskog. Store deler av totalarealet er dyrket. Sonen kjennetegnes med et stort artsmangfold og gode sommertemperaturer.
- ✓ Den middelboreale sone dominerer i Trondheim og den finnes i Jonsvannstraktene, på deler av Byneshalvøya. I sonen finnes godt utviklede gråor- og gråorheggeskoger. Hengebjørk og varmekjære lauvtrær mangler. Barskog har i den mellomboreale sonen sitt optimale voksested. Dette er de relativt plantefattige grandominerte skogene som er vanlig i Trøndelag.
- ✓ Den nordboreale sone finnes i heiene i Bymarka og litt mot Jervfjellet. Sonen omfatter områder av barskog og bjørkeskog som ligger opp mot fjellet og mot nord. Strukturen i skogene er åpne med store myrarealer og innslag av fjellarter forekommer.

## NATURMILJØ OG BRUKERINTERESSER

Det er knyttet store brukerinteresser til naturmiljøet i Trondheim. Sentrale brukerinteresser er:

- ✓ Rekreasjon. Nærheten til verdifull natur er svært viktig for bybefolkningen, og ulike former for rekreasjon i naturen har stor verdi for livskvaliteten. Dette inkluderer selve opplevelsen av natur og aktiviteter som utøves i naturen for eksempel bading, fiske og jakt.
- ✓ Næring. Ulike former for næringsvirksomhet er knyttet til naturmiljøet. Dette gjelder innenfor jordbruk og det dyrka landskapet, skogbruk, industri, turisme og yrkesfiske m.m.
- ✓ Undervisning og forskning. Naturmiljøet i Trondheim som tema og arena for undervisning i skoler og barnehager er etterspurt og populært. Tilsvarende er naturmiljøet en ressurs for universitet og forskningsmiljøer både for undervisning og forskning.
- ✓ Vann er vårt viktigste næringsmiddel og en av våre viktigste energikilder. I tillegg er avløpsforvaltning en viktig del av infrastrukturen i et moderne samfunn.
- ✓ Areal- og eiendomsforvaltning. Store deler av naturmiljøet er ettertraktet både for bygging og ferdsel.
- ✓ Vern og bekyttelse av naturmiljøet. Viktige kulturminner, naturtyper og sårbare og truede arter og biotoper gis spesiell vern og/eller beskyttelse.

## NATURMILJØ OG KONFLIKTER

Presset på utmarksarealene, jordbruksarealene, vann og vassdrag og de grønne arealene nær bebyggelsen er stort. Arealkrevende utbygging og inngrep kan komme i konflikt med bærekraftig bruk og bevaring av biologisk mangfold, enten det er store enkelttiltak eller summen av mindre tiltak eller total omdisponering av arealer.

Trondheim kommune har gjennomgått store forandringer i arealbruk som inkluderer boligbygging, veier, jord- og skogbruk osv. Det har skjedd en betydelig forandring i arealbruk de siste 30-40 årene i takt med befolkningsvekst og velstandsutvikling. Dette har medført økt press mot det biologiske mangfoldet. Økt forbruk av arealer har bl.a. resultert i at flere plante- og dyrearter har forsvunnet eller er utrydningstruet i Trondheim kommune.

Kommunen har ansvaret i lokal forvaltning både for å sikre oppfølgingen av de nasjonale mål og sikre bedre kvaliteter i nærmiljøet. Målsettingen om å ta vare på det biologiske mangfoldet kan best ivaretas gjennom en kombinasjon av vern og bærekraftig bruk. Dette forutsetter at Trondheim kommune med ansvar for arealinngrep må innarbeide hensynet til biologisk mangfold ved utforming av regelverk, planer og tiltak. Kommunen må ha tilgang på faktisk kunnskap, og denne kunnskapen må være tilgjengelig for de som har ansvar for å behandle saker som kan påvirke naturmiljøet. Det finnes allerede store mengder av miljø- og arealinformasjon. Denne kunnskapen er spredd på mange kilder og tilgjengeligheten er variabel. Det er ofte svært tidkrevende å hente fram de nødvendige opplysninger når behovene dukker opp. På sikt bør det utvikles gode systemer for rapportering på omfang og karakter av inngrep i områder som er identifisert som truede eller hensynskrevende naturtyper, viltområder og vannforekomster. Med tiltak siktes det her også til å styrke kompetanse og utvikle veiledningsmateriell.

## **Hvilke utfordringer har Trondheim kommune i forhold til forvaltning av naturmiljøet og biologisk mangfold ?**

- Hensynet til det biologisk mangfoldet må ivaretas i planlegging og i de enkelte tiltak som utføres (jfr. plan og bygningsloven).
- Hensynet til det biologiske mangfoldet må ivaretas i tiltak som behandles i medhold av vilt, fiske, motorferdsel, jord og skogbruk og kulturminnelovgivningen.
- Større, sammenhengende naturområdene må sikres gjennom arealplanlegging.
- Grøntstrukturen i tettbebyggelsen må sikres og viderutvikles i forhold til biologisk mangfold og befolkningens naturopplevelse.
- Introduksjon og spredning av fremmede arter skal hindres.
- Vern av kulturminner og kulturmiljø som ressurs må sikres i en langsiktig forvaltning av naturområder.
- Kunnskapen om biologisk mangfold i kommunen må utvikles og spres til beslutningstakere, befolkningen generelt og til skolene.

### **TRONDHEIM SOM KOMPETANSESENTER FOR NATURMILJØKUNNSKAP**

For å utøve en forsvarlig forvaltning av naturmiljøet er det viktig at Trondheim kommune utvikler nettverk og samarbeid med de ulike kompetansesentra som finnes i byen.

Dette gjelder:

- ✓ Artsdatabanken
- ✓ Allskog
- ✓ Direktoratet for naturforvaltning (DN)
- ✓ Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
- ✓ NOF (Norsk ornitologisk forening)
- ✓ Norges geologiske undersøkelser (NGU)
- ✓ Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) Region Midt-Norge
- ✓ Norsk institutt for naturforskning (NINA)
- ✓ NTNU – Norges tekniske og naturvitenskapelige universitet
- ✓ NTNU - Vitenskapsmuseet
- ✓ SNO – Statens naturoppsyn
- ✓ Sør-Trøndelag politidistrikt

## 3.4 Strategier

Kommunale målsettinger og strategier for bærekraftig bruk av naturmiljøet og bevaring av biologisk mangfold finner vi i de nye kommuneplanene, kommuneplanens strategidel 2001-2012 og kommuneplanens arealdel 2001-2012, inkludert bestemmelser og retningslinjer for naturverdier, samt i markaplan for Trondheim.

**Ordlyden på de viktigste føringer som er relevant for dette handlingsprogrammet er gitt i vedlegg 5.1-5.3.** Trondheim kommune må også bygge på styringsverktøy og strategier som er gitt i nasjonale føringer (jfr. kap.3.2) .

En langsiktig forvaltning av det biologiske mangfoldet og bærekraftig bruk av naturmiljøet forutsetter at kunnskapsøkning og målrettede tiltak vil være to parallelle strategielementer:

- Kunnskapsøkning for å bedre beslutningsgrunnlaget gjennom:
  - kartlegging og identifisering av aktuelle naturelementer (naturtyper, biotoper, organismer m.m).
  - sammenstilling av eksisterende data med relevans for biologisk mangfold, kvalitetssikring av disse, samt foreta tilleggsregistreringer der dette er nødvendig for å sikre et tilfredsstillende datagrunnlag.
  - verdisetning og avgrensing av områder i forhold til bevaring av biologisk mangfold.
  - vurdering av trusselbildet for de aktuelle naturelementer og forekomster.
  - rapportering av resultater i form av standard kart, faktaark og databaser for identifiserte viktige områder for biologisk mangfold, samt skriftlig redegjørelse for metoder og vurderinger.
  - overvåking og utvikling av miljøindikatorer.
  
- Målrettede tiltak for å:
  - ivareta det biologiske mangfoldet.
  - beskytte brukerinteresser.
  - ivareta almennhetens interesser.

Data fra kartlegging og overvåking vil danne grunnlag for å registrere om utviklingen går i riktig retning. Gjennom denne prosessen vil også identifisering av trusselfaktorer synliggjøre hvor det bør settes inn særlige tiltak. Det er en målsetting for Trondheim kommune å finne egnete miljøindikatorer som kan fremskaffes enkelt og er lite resurskrevende. Miljøindikatorer skal gi et representativt bilde av de lokale miljøforhold, påvirkning på miljøet og samfunnets reaksjon. Samtidig skal miljøindikatorer være enkel å forstå og kunne vise tendenser over tid.

## 4 TEMA OG FORVALTNINGSOMRÅDER

---

### 4.1 Naturområder – forvaltning og vern

#### 4.1.1. Naturtypekartlegging

Kartlegging av viktige naturtyper er en forutsetning for at slike områder skal kunne tas hensyn til i den kommunale arealplanleggingen. Registreringer og verdisetting av naturtyper som er foretatt i Trondheim er bl.a. lagt inn i vurderingene i kommuneplanens arealdel 2001-2012 for å avgrense grønnstruktur i byggeområdene, fastsette grense for Nidelvkorridoren og markagrensa. Naturtypekartlegging i Trondheim er foretatt i perioden 1999-2005. Det ble prioritert å starte kartleggingen innenfor tettbebyggelsen fordi utbyggingspresset på disse områdene var størst. Omfattende kartlegging er her foretatt. Deretter ble kartleggingen utvidet til å inkludere by- og tettstedsnær landbruksareal. I 2003 startet kartlegging av arealer innenfor markagrensa.

I den kommunale kartleggingen av viktige naturtyper skal metodikken i Direktoratet for naturforvaltning (DN) håndbok nr. 13 (kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold) benyttes. Erfaringene fra Trondheim kommunes kartlegging i ”bynært strøk” viste imidlertid at DN-metodikken ikke var dekkende nok for naturområder i by. Metodikken ble derfor, etter samråd med Fylkesmannen og DN, justert og utvidet med flere naturtyper og verdikategorier (C og D).

En rekke naturtyper er anført i DN-håndboka. Naturtypene som er kartlagt etter DN-metodikken i Trondheim er delt inn i følgende hovedtyper:

- Myr
- Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa)
- Fjell
- Kulturlandskap
- Ferskvann, våtmark
- Skog Kyst og havstrand

Kartlagte områder verdsettes etter følgende skala:

- A - svært viktig (nasjonal verdi)
- B – viktig (regional verdi)
- C – svært viktig lokalt
- D – viktig lokalt

Verdisettingen gjøres etter en rekke kriterier. Følgende kriterier er benyttet ved kartleggingen i Trondheim:

- Størrelse og velutviklethet
- Grad av teknisk inngrep
- Artssammensetning
- Forekomst av rødlistearter
- Kontinuitetspreg
- Sjeldne utforminger (nasjonalt og regionalt)



Naturtypekartleggingen som er foretatt i Trondheim kommune er ikke slutført og kvalitetssikret. **Kart 2a** i vedlegg viser oversikt over naturtyper i Trondheim som pr.dato tilfredstiller DN-metodikken. Kartet skal overføres Fylkesmannen for innleggelse i naturbasen i løpet av 2006. Slutføring av naturtypekartleggingen etter DN – metodikk er anført som prioritert tiltak i dette handlingsprogrammet. Konvertering av data fra kommunens program for miljøregistreringer i skog (MIS-registreringer)- jfr. kap.4.2, vil inngå som en del av naturtypekartleggingen. **Kart 2b** i vedlegg viser lokalt viktige naturtyper som er registrert ut over DN's metodikk og som tilfredstiller kunnskap kommunen trenger i forhold til arealplanlegging generelt og grønnstrukturplanlegging spesielt. Kart 2b inneholder B, C, og D- områder. Begge kartene skal legges inn i Trondheim kommunes GIS-database og brukes som informasjon ved saksbehandling av plan- og byggesaker.

#### 4.1.2. Rødlisterarter

En rødliste er en oversikt over plante- og dyrearter som på en eller annen måte er truet av utryddelse, er utsatt for betydelig reduksjon eller er naturlig sjeldne. Dette er arter som er sårbare for menneskelig aktivitet. En nasjonal rødliste utgis av Direktoratet for naturforvaltning. Den norske rødlista per 1998 (DN-rapport 1999-3) inneholder 3062 arter, noe som utgjør 20,9 prosent av vurderte arter. En ny revidert nasjonal rødliste vil foreligge i løpet av 2006. Målsettingen med en nasjonal rødliste er å sikre at arter ikke forsvinner fra landet og å opprettholde en levende og robust natur. Rødlister skal også bidra til at det blir tatt hensyn til naturmiljøet bla. ved kommunal arealplanlegging.

I Trondheim kommune finnes i dag ingen fullstendig oversikt over rødlisterarter. I følge rapporter fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag var det per 1999 ca. 50 trua arter av fugl, salamander, flaggermus, sopp, lav, moser, karplanter, elvemusling og diverse insekter i kommunen. Dagens kunnskapsstatus for flere av disse artene og andre potensielle rødlisterarter er imidlertid mangelfullt. Trusselbildet mot rødlisterarter er også ofte sammensatt og relatert til artenes levområder. Videre kartlegging av rødlisterarter og vurdering av trusselbildet er et prioritert tiltak i dette handlingsprogrammet.

De viktigste trusselfaktorer mot rødlisterarter antas å være:

- ✓ omdisponering av areal
- ✓ veianlegg
- ✓ kraftlinjer
- ✓ bolig og næringsutbygging
- ✓ ferdselsforstyrrelser
- ✓ faunakriminalitet ved fangst, jakt
- ✓ vannregulering (kraftutbygging)
- ✓ jakt
- ✓ forurensing
- ✓ fiske- og fangstredskaper
- ✓ skogbehandling, flatehogst
- ✓ drenering
- ✓ overbeskatning
- ✓ spredning av fremmede arter

### 4.1.3. Viktige naturområder med særskilt vern eller beskyttelse

#### NASJONALT OG REGIONALT VIKTIGE OMRÅDER SOM ER VERNET ETTER NATURVERNLOVEN

I Trondheim er 8 naturområder vernet etter naturvernloven. Til sammen utgjør vernet areal vel 13 000 da, dvs. ca. 4 % av kommunens areal.

Område	Hoved-naturtype	Verne-prioritet	Verne-form	Verne-dato	Vernet areal
Gaulosen landskapsvernområde	Våtmark, strandeng	1	LV	23.12.83	2450 da (ca. 800 da i Trondheim kommune)
Leinøra naturreservat	Tinnved våtmark	1	RE	23.12.83	55 da
Apoteket naturreservat	Edellauvskog	1	RE	06.02.87	54 da
Laugolia naturreservat	Edellauvskog Barskog	1	RE	31.08.01	158 da
Leira naturresevat	Edellauvskog	2	RE	06.2.87	90 da
Bjørnmyra naturreservat	Myr	2	RM	21.12.90	117 da
Rørmyra naturreservat	Myr	2	RM	21.12.90	192 da
Bymarka naturreservat	Barskog, myr	2	RB	03.09.05	11687 da

Tegnforklaring: Verneprioritet: 1 - internasjonalt/nasjonal 2 - regional verdi 3 - lokal verdi

Områdestatus ift. vernet etter naturvernloven: LV-landskapsvernområde, RB – barskogreservat, RE - edellauvskogreservat, RM – myrreservat.

Nesten 90 % av vernet areal i kommunen utgjøres av Bymarka naturreservat. I forbindelse med utvidet barskogsvern ble Bymarka naturreservat fastsatt ved kongelig resolusjon av 2.9. 2005. Grensene for Bymarka naturreservat og de øvrige vernede naturområdene er vist på **kart 3** i vedlegg. Formålet med fredningen av Bymarka naturreservat er å bevare et barskogsområde med naturskogkvaliteter som er typisk for naturtypen i regionen. Området har også stor betydning som friluftsområde. Bymarka naturreservat utgjør ca. 10 % av den produktive barskogen i Trondheim. Dette er en høy andel for skogsområder målt opp mot det NINA/Skogforsk (4,6 %) mener bør vernes i Norge for å sikre artsmangfoldet i skog.

I Trondheim finnes begrensede arealer med edellauvskog og noen av disse er vernet etter naturvernloven. Vern av myr kom sent i gang i Trondheim. Men Bjørnmyra i Tiller som typisk rik høymyr er vernet etter naturvernloven. I Leinstrandmarka er halvparten av Rørmyra også vernet som rikmyr. Videre kartlegging og verdivurdering vil avklare om det er behov for ytterligere vern for edellauvskog og myr.

Gaulosen i Trondheim og Melhus kommuner ble fredet som naturreservater og landskapsvernområde i 1983. Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med et rikt fugleliv, verne om særlig artsrike og sammensatte strandenger, bevare forekomster av tindved på Leinøra, samt å beholde Gaulosen som et vesentlig landskapselement og som eksempel på en tilnærmet urørt større elvemunning.

## EVIGHETSKOGEN – ET OMRÅDE UTEN ORDINÆR SKOGSDRIFT

Gjennom markaplan (vedtatt i bystyret 21.11.02) er det opprettet en evighetsskog som er på ca. 7000 da, jfr. **Kart 3** i vedlegg. Evighetsskogen tar opp i seg deler av Geitfjellet verneområde. Geitfjellet ble vernet med vedtak i Trondheim formannskap i 1965 og omfattet ca. 2500 da. Dette var et administrativt vern mot tekniske inngrep. Geitfjellet og Fjellsetermyra er områder som Fylkesmannen har vurdert som viktige naturområder. Begge disse områdene er lagt inn i det større sammenhengende evighetsskogsområdet. Området "Damhaugen" (ca. 3800 da) jfr. **Kart 3**, ble gjennom markaplanen definert som evighetsskog og søkt vernet etter naturvernloven, men ble av Fylkesmannen vurdert å ikke tilfredstille kravene til barskogsvern. Området Damhaugen har preg av gammelartskog, men vi velger å tolke området som en del av evighetsskogen. Området må dog behandles som gammelartskog (jfr. Kap. 4.2).

I evighetsskogen skal det ikke være ordinær skogsdrift (jfr. Kap 4.2 ). Områdene skal ikke fragmenteres, og det er spesielt viktig å sikre det biologiske mangfoldet og friluftslivssopplevelsene. Evighetsskogen tilfredstiller ikke kravene til barskogsvern.

## NIDELVKORRIDOREN

Nidelvkorridoren fra fjorden til Klæbu grense representerer et svært viktig sammenhengende naturområde (jfr. **Kart 3** i vedlegg). Bestemmelser og retningslinjer for Nidelvkorridoren er angitt i kommuneplanens arealdel 2001-2012 (jfr. **vedlegg 5.2**). Fragmentering og inngrep vil imidlertid kunne forringe naturverdier, og hele området bør derfor forbli inngrepsfri. Restaurering av områder med stor grad av inngrep bør vurderes.

## VERNEDE VASSDRAG

To varig vernede vassdrag ligger i Trondheim kommune: Vikelva og Gaula. Vassdragene er vernet mot vannkraftutbygging, men verneverdiene skal også tas hensyn til ved andre inngrep. Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag vil medvirke til opprettholdelse av biologisk mangfold. Vikelva ligger i sin helhet i Trondheim kommune og ble i Stortinget vernet i Verneplan II (1980). Ved Ranheim er imidlertid fallet i Vikelva utnyttet i Ranheim kraftverk. En av begrunnelsene for vernet var betydningen av nedbørfeltet som nærfriluftsområde for Trondheim og som et område hvor hydrologisk forskningsaktivitet har vært stor. Nedre del av Gaula ble vernet i Verneplan III (1986). Vernet omfatter nedbørfeltene til Lauglovatnet, Hestsjøen og elva Sørå.

### **4.1.4. Finnes det andre naturområder som trenger vern og beskyttelse ?**

Kartlegging av naturtyper og andre registreringer har avdekket at det i Trondheim finnes naturområder som trenger en avklaring med hensyn til framtidig vern, skjøtsel, beskyttelse og/eller spesielle tiltak. En videre kartlegging og verdivurdering vil avklare omfanget og behovet for dette. Sikring av viktige naturområder er et prioritert tiltak i handlingsprogrammet. Kartlegging av trusselfaktorene vil her være viktig.

Områder som bør vurderes er i første rekke:

- ✓ særskilte skogområder utenom evighetsskogen og skog vernet etter naturvernloven (barskog på høy bonitet og edellauvskog).
- ✓ myr, våtmark og vassdragsområder.
- ✓ områder i landbrukets kulturlandskap.
- ✓ strandsonen og marine områder.
- ✓ leveområder for rødlistearter og ansvarsarter.
- ✓ grøntområder i by.

I **vedlegg 5.4** har vi listet opp en del konkrete områder som ut fra dagens kunnskap og planstatus bør vurderes i forhold til vern, skjøtsel, beskyttelse og/eller spesielle tiltak.

#### **4.1.4. Grøntområder og bevaring av biologisk mangfold i by**

Utbygging og fortetting er en klar trussel mot grønnstrukturen og økosystemer i by som er grunnleggende for plante- og dyrelivet, men også for friluftsliv og rekreasjon. Historisk sett er arealer sjelden blitt prioritert ut fra biologisk mangfoldverdi alene. At bykjernen har bevart et visst biologisk mangfold er ofte ut fra estetiske hensyn, ved at større restarealer har vært uegnet til utbygging eller ut fra en prioritering til rekreasjonsformål, for eksempel til idrettsanlegg, turveger, parker og kirkegårder.

De bynære områdene er fast tilholdsted for mange arter. Størrelse, form og vegetasjon har særlig betydning for hvilken verdi et område skal ha som oppholdssted, sprednings- og vandringskorridor. Særtrekk ved bynære (urbane) naturområder (økosystemer) er:

- ✓ klima - kunstig klima som forlenger vekstsesongen, og som bl.a kan stimulere til tidligere hekking av fugler.
- ✓ forurensning – hindrer at etablering av lav og moser og annen vegetasjon etableres, eldre trær dør.
- ✓ næringstilgang – favoriserer arter som er næringsgeneralister og har stor overlevelsessevne.
- ✓ høyere dødlighet – arter har stor dødlighet gjennom påkjørsler, kollisjoner med store glassvinduer og for eksempel kraftledninger.

Viktige bynære områder for biologisk mangfold er:

- ✓ urban brakkmark – oppstår ofte ved sanering av bebyggelse og gamle industritomter.
- ✓ jernbaneområder – langs jernbanespor og i tilknytning til stasjonsområder.
- ✓ vegområder – kan ha samme funksjon som kantarealene langs jernbanespor.
- ✓ byparker – parkmessig opparbeiding eller mer naturpark, størrelse og form. Flere av disse forhold har betydning for områdets verdi.
- ✓ friarealer – ofte dominert av store flate arealer, idrettsanlegg og lite vegetasjon. Tre og buskinnslag øker verdien.
- ✓ kirkegårder – kan ha fellestrekk med parker. Kan ofte ha mengder med større trær, busker og mye naturlig vegetasjon.
- ✓ villahager- gamle hager med busker og trær og mye villnis vil i tillegg til plenarealer være viktige biotoper. Mindre hardt opparbeidede tomter har ikke samme verdi.

- ✓ våtmark – vann med elver, sjøarealer, kanaler og vann er viktige biotoper med stort biologisk mangfold.
- ✓ skogområder – større og mindre skogområder finnes i byområder. Skogområdene i utkantene av byene er ofte bindeledd/korridorer mellom bo- og næringsarealer og bynatur og markaområder/jordbrukslandskap.

Trondheim kommune har mange viktige naturområder innenfor tettbebyggelsen, noe naturtypekart (**Kart 2b**) og viltkartet (**Kart 4**) viser. Viktige områder for biologisk mangfold i tettbebyggelsen er i kommuneplanens arealdel innarbeidet i arealer avsatt som byggeområde grønnstruktur. En hovedutfordring vil være å bevare og viderutvikle grøntområder i forhold til biologisk mangfold og befolkningens opplevelse av natur. Gjennom kommunens fortettingspolitikk er det viktig at den mest verdifulle grønnstrukturen med økosystemer bevares og at fragmentering unngås. For bl.a. å bevare de biologiske funksjonene, bør det også for framtida vurderes å restaurere gamle og skape nye grøntområder. En tiltaksplan for bevaring av grønnstrukturen i tettbebyggelsen bør utarbeides.

#### 4.1.5 Målsetting

Målsettingen for forvaltning av naturområder i kommunen er:

- ✓ avklare status, vern, skjøtsel, spesiell beskyttelse av og spesielle tiltak i naturområder av verdi og/eller områder som potensielt har verdi innen kommunen.

Føringer for det videre arbeidet med ulike tiltak ligger først og fremst i kommuneplaner som kommuneplanens arealdel og markaplan med basis i plan- og bygningsloven. Særlover som også er relevante i oppfølgingsarbeidet er: naturvernloven, viltloven, vassdragsloven, motorferdselloven, skogloven og friluftsløven. Den nye naturmangfoldloven vil være sentral når den trer i kraft.

#### 4.1.6 Tiltak

##### KARTLEGGING OG VERDIVURDERING

- Slutføre naturtypekartleggingen for hele kommunen etter DN-metodikk
  - kvalitetssikring av eksisterende registreringer
  - få oversikt over områder som ikke er kartlagt og få disse kartlagt i løpet av 2006-2008.
  - få konvertert eksisterende og nye MIS- data til naturtyper. Samarbeid med Allskog.
  - Naturbasen - utarbeide ferdig oversendelseskart med tabell og oversende materialet til Fylkesmannen.
  - GIS- basen i Trondheim kommune. Legge alt materialet inn i Trondheim kommunes GIS-base for bruk i saksbehandling og undervisning.

- Videre kartlegging, verdi- og trusselvurdering for å avklare om det finnes ytterligere verdifulle naturområder som trenger spesiell beskyttelse, skjøtsel eller tiltak. Områder som bør vurderes er i første rekke:
  - særskilte skogområder utenom evighetsskogen og skog vernet etter naturvernloven.
  - myr, våtmark og vassdragsområder.
  - områder i landbrukets kulturlandskap.
  - strandsonen og marine områder.
  - leveområder for rødlistearter og ansvarsarter.
  - grøntområder i by.
- Etablere et overvåkingsprogram for å evaluere
  - om de ulike naturtypene ivaretas.
  - om det har skjedd en verdireduksjon/verdiforandring/fragmentering.
  - trusselfaktorer.

#### TILTAK FOR IVARETAKELSE AV NATUROMRÅDER

- I samarbeid med statlige myndigheter arbeide for å overta forvaltningsansvaret for områdene vernet etter naturvernloven.
- Lage gode rutiner for å markedsføre og ivareta verneområdene i tråd med vernebestemmelsene.
- Avklare sammen med statlige myndigheter om ytterligere områder er hensiktsmessig å verne etter naturvernloven for å bevare naturverdiene.
- Avklare om regionalt viktige områder uten vernestatus og lokalt viktige områder skal reguleres til spesialområder etter plan- og bygningsloven.
- Utarbeide tiltaksplan for bevaring av grønnstrukturen i tettbebyggelsen.
- Vurdere og prioritere hvilke områder det er viktig å få utarbeidet skjøtelsesplan for. For kirkegårder er det kirkevergen som styrer arbeidet med skjøtelsesplaner. For andre områder kan kommunen koordinere arbeidet. Skjøtelsesplaner må i de fleste bynære områdene utarbeides gjennom en samhandling mellom involverte parter.
- Juridiske virkemidler for ivaretagelse av landskap og naturtyper utarbeides.
- Utforme bestemmelser og retningslinjer til kommune(del)planer og reguleringsplaner som ivaretar det biologiske mangfoldet og tar hensyn til friluftsliv, bosetting med mer, gjennom bl.a. vegetasjonsbehandling.

#### INFORMASJON OG MARKEDSFØRING

- Informasjon, kunnskapsformidling og markedsføring av naturområdene i Trondheim.
- Markedsføring og profilering av byen gjennom de ulike naturverdiene.

## ANBEFALTE PRIORITERTE TILTAK

Tabellen angir 5 anbefalte tiltak for å ivareta viktige naturområder i Trondheim.

1.	<p>Slutføre naturtypekartleggingen for hele kommunen etter DN-metodikk</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ kvalitetssikring av eksisterende registreringer</li><li>○ få oversikt over områder som ikke er kartlagt og få disse kartlagt i løpet av 2006-2008.</li><li>○ få konvertert eksisterende og nye MIS-data til naturtyper. Samarbeid med Allskog.</li><li>○ Naturbasen - utarbeide ferdig oversendelseskart med tabell og oversende materialet til Fylkesmannen.</li><li>○ GIS- basen i Trondheim kommune. Legge alt materialet inn i Trondheim kommunes GIS-base for bruk i saksbehandling og undervisning.</li></ul>
2.	<p>Videre kartlegging, verdi- og trusselvurdering for å avklare om det finnes ytterligere verdifulle naturområder som trenger spesiell beskyttelse, skjøtsel eller tiltak. Områder som bør vurderes er i første rekke:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ særskilte skogområder utenom evighetsskogen og skog vernet etter naturvernloven.</li><li>○ myr, våtmark og vassdragsområder.</li><li>○ områder i landbrukets kulturlandskap.</li><li>○ strandsonen og marine områder.</li><li>○ leveområder for rødlistearter og ansvarsarter.</li><li>○ grøntområder i by.</li></ul>
3.	<p>Avklare om regionalt viktige områder uten vernestatus og lokalt viktige områder skal reguleres til spesialområder etter plan- og bygningsloven</p>
4.	<p>Vurdere og prioritere hvilke områder det er viktig å få utarbeidet skjøtelsesplan for</p>
5.	<p>I et samarbeid med statlige myndigheter arbeide for å overta forvaltningsansvaret for områdene vernet etter naturvernloven</p>

## 4.2 Skog og skogforvaltning

Forvaltning av all skog i Trondheim er fastlagt i Lov om skogbruk, Stortingsmelding nr 17 (1998 – 99 ), Verdiskaping og miljø – muligheter i skogsektoren (Skogmeldingen ) samt Markaplan for Trondheim vedtatt i Bystyret 21.11.2002. Mål og tiltak er i tråd med Rio – konvensjonens intensjoner. Trondheimsskogenes betydning for samfunnet for friluftsliv, rekreasjon og helse, for skognæringen og som inntektspotensiale for grunneieren, skal utvikles kontinuerlig.

### 4.2.1 Status og utfordringer

#### SKOGER I TRONDHEIM KOMMUNE

Skog dominerer landskapsbildet rundt byen. Skogarealet utgjør 120 km<sup>2</sup> hvorav ca 114 km<sup>2</sup> regnes som produktiv skog, dvs skog som produserer nyttbart tømmer. 66% av skogarealet i Trondheim er i privat eie, 21 % av arealet er kommunalt og 13 % er i statlig eie eller er statsalmenning. Skogen i Trondheim er et omfattende system av meget livskraftige plantesamfunn med høyst ulik produktivitet, men også med stor visuell variasjon. Dette rike mangfoldet gjør at skogene i Trondheim har mange funksjoner:

#### Råstofffunksjonen:

Skogene i Trondheim leverer årlig tømmer tilsvarende til sammen forbruket for å bygge ca 240 bolighus, 7,5 mill. Adresseaviser (med et opplag på 85.000 aviser tilsvarer dette forbruket i ca 90 dager) og vedforbruket til ca 1000 husstander.

#### Arbeidsfunksjonen:

Skogbruk, skogindustri og trevarehandel i Trondheim gir tilsammen ca 50 helårs arbeidsplasser hvorav primærproduksjonen av tømmer bruker ca 10 årsverk.

#### Inntektsfunksjonen:

Skogeierne i Trondheim tar ut ca 6 - 10 mill kr i tømmerinntekter fra skogene årlig. I tillegg kommer betydelige verdier av jaktbart vilt og andre utmarksverdier.

#### Kapitalfunksjonen:

Skogeierne kan låne kapital på skogverdiene. De er fornybare ressurser, og skogproduksjonen er økende på grunn av intensiv skogskjøtsel i de siste 50 år. I tillegg kommer kapitalverdier fra salg og utleie av arealer.

#### Rekreasjonsfunksjonen:

Kommuneskogens viktigste funksjon i dag er rekreasjon. Skogens helsebringende effekt er anerkjent. Den rekreative betydning vil øke i framtida og som skogbruket må ta hensyn til i forvaltningen i stadig større grad. Jakt på hjorteviltet er viktig rekreasjon for skogeierne.

#### Vernefunksjonen:

- skogen verner mot jord-, stein- og snøras, radioaktiv innstråling og er et viktig luftfilter.
- vernskogrensa (som er en klimagrensa) er i Trondheim satt til 350 m.o.h.
- skogene inneholder det største biologiske mangfoldet i kommunen. Skogvern er gjennomført i Trondheim kommune bl.a for å sikre/verne det biologiske mangfoldet.



## SKOGPRODUKSJON

Det er ca 380 skogeiere i kommunen med gjennomsnittlig skog og utmarksareal på ca 450 da. Største enkeltskogeier er Trondheim kommune med over 40. 000 da hvorav 36. 000 da er innenfor markagrensa. Skogeierne har i gjennomsnitt de siste 10 år hogget ca 17.000 kbm netto for salg.

Med unntak av den nordboreale sonen er det produktiv bar- og lauvskog i alle vegetasjonssoner (jfr. Kap. 3.3). Skogene har stor andel høg bonitet (14 %) og middels bonitet (62 %). Det betyr at det er et potensiale for økonomisk utnyttning på 76 % (87 km<sup>2</sup>) av det produktive skogarealet. Mesteparten av arealet er lettdrevet med et godt utbygd offentlig veinett i tillegg til et godt nett av skogsveier.

Skogbruket i kommunen har vært aktivt i mange år, noe som har resultert i en forskyvning fra overveiende bare gammel utvokst skog (hogstklasse V og VI) til mer ungskog (hogstklasse II). I den nære framtida vil vi se en videre forskyvning fra ungskog til yngre produksjonsskog (hogstklasse III) og derfra til eldre produksjonsskog (hogstklasse IV). Andelen av eldre skog (hogstklasse IV og V) er fremdeles ca 50 %. Det er ønskelig både for friluftslivet og for å bevare det biologiske mangfoldet at det er såpass andel gammel skog i kommunen. I tillegg kommer alle arealene med gammel skog som ikke regnes som produktiv, dvs. der det ikke er tilvekst nok til at det er lønnsomt å drive.

Samlet tilvekst i skogene er knappe 27000 kbm. Bestokningen per da er imidlertid bare ca 7 kbm. Årsaken er at andelen ung og yngre skog er stor og at en har hogd mest på de bedre markslagene (høydebonitet 14 – 24) der det sto mye tømmer. I dag står de største tømmerreservene på de svakere midlere (høydebonitet 11) og lavere bonitetene (høydebonitet 6 – 8) hvor bestokningen naturlig nok er mindre.

På høydebonitet 14 (god middels bonitet) er samlet bestokning for hogstklasse (aldersklasse) 4 og 5 ca 280.000 kbm. På høydebonitetene 11 og 8 tilsammen er det tilsvarende ca 340.000 kbm. Tilveksten på høydebonitetene 8 – 14 er ca 12000 – 14000 kbm. Tømmeret på de lavere bonitetene er ofte vanskelig tilgjengelig. Investeringer i skogsbilveier på de lavere bonitetene har dårlig lønnsomhet slik pris og kostnadsutvikling for skogsvirket er i dag. Prognosene framover er heller ikke gunstige for store investeringer i skogsbilveier. Investering i nye skogsbilveier er derfor bare aktuelt der det står større tømmerressurser og/eller for å øke tilgjengeligheten til de bedre markslagene.

I henhold til skogtakster er anbefalt netto hogstkvantum for salg i Trondheimsskogene tilsammen ca 20.000 kbm. Inntil tømmerreservene er bygd opp igjen på de bedre boniteter er dette et riktig nivå for avvirkingen en tid framover. I Trondheim er det de siste 5 år gjennomsnittlig pr. år levert vel 14.000 kbm til salg. Tendensen har vært synkende. Årsakene til det er mange og komplekse. Relativt lave tømmerpriser kan forklare noe, men skogeierne i Trondheim har ofte annen sysselsetting som gir gode inntekter og er ikke lengre så avhengige av tømmerinntektene. I tillegg er den generelle samfunnsutviklingen med stadig større krav til skogeieren om å forvalte skogene med hensyn til friluftsliv og biologisk mangfold en medvirkende årsak.

Samfunnets krav til skogeierens disposisjoner i skogen har økt vesentlig. Skogeieren er pålagt plikter og restriksjoner av samfunnet. Mange av pliktene/påleggene øker skogeierens utgifter og reduserer inntektene fra tømmerstokken uten at samfunnet

svarer for dette. Men samfunnet forlanger samtidig at tømmerstokken leveres til skogindustrien. Problemet med synkende avvirkning og manglende interesse for skogsdrift blant mange skogeiere er både kommunalt, nasjonalt og internasjonalt kjent, men det er ingen som har gode metoder som kan snu denne trenden.

En av skogforvaltningens viktigste oppgaver i et moderne skogbruk å sikre en god foryngelse enten gjennom skogkultur med planting eller via naturlig foryngelse. Gode foryngelser er avhengig av en rekke faktorer som frøproduksjon, frøenes spiredyktighet, godt plantemateriale, godt utførte plantinger, klimafaktorer, osv. En effektiv naturlig foryngelse forutsetter et bra innslag med lauvtrær i barskogbestandene. Dette bidrar til å sikre gode spireleier. For å sikre foryngelsen vil det også i tillegg være naturlig å vurdere å markberedning av marka. Markberedning som tiltak for å bedre tømmerproduksjonen anses imidlertid som uheldig bl.a med ødeleggende effekt på kulturminner og kulturmiljø. Trondheim kommune benytter markberedning i en viss utstrekning. Men markberedning vurderes i hvert enkelt tilfelle og overstiger sjelden 60 – 70 slike flekker per dekar. Det er bare den øverste torva på 10 cm som snues i 0,6 x 0,6 m. Det legges vekt på at hensynet til naturkvaliteter, friluftsliv og kulturminner skal ivaretas.

I Trondheim kommune er gran det dominerende treslaget. Furu er det andre viktige hovedtreslaget. Det er skogsdrift i mange hundrede år som har skapt den skogen vi ser i dag. Andelen av lauvskog er unaturlig lav fordi lauvskogen stort sett bare har blitt brukt til ved. Lauvtre og lauvskog har vært systematisk nedprioritert i skogbruket opp til nå. I dag er det et krav at lauvskogandelen skal være minimum 10 %. Blandingen bør være både bestands-, holt og enkeltstammevis. Dette er av vesentlig betydning for skogenes sunnhet, dens naturlige reproduksjonsevne og det samlede biologiske mangfold. Gjennomføring av prinsippene i levende skog-programmet vil etter hvert også føre til at den naturlige lauvandelen øker.

#### FORVALTNINGSMODELL FOR KOMMUNESKOGENE I TRONDHEIM

I kommuneskogene er det utviklet en forvaltningsmodell for drift og skjøtsel av skog som fokuserer på økologiske kriterier og kombinerer dette med skogskjøtselens muligheter til alternative driftsformer og graden av intensivitet i økonomisk utnyttning av skogene. Inndelingen i denne modellen er gradert fra skoger med ingen drift til skoger med meget intensiv drift.

Skjematisk forvaltningsmodell for landskapsøkologisk planlegging og drift av skog:

##### **Intensiv drift.**

Åpne og delvis lukkede hogstformer, flatehogster frøtrestillinger, åpne skjærmer, fremmede treslag / treslagsskifte.

##### **Ekstensiv drift.**

Lukkede hogstformer. Skjermstillinger, plukkhogst, bledningslignende hogster, gruppehogster, selektive hogster.

##### **Økologisk grunnmur**

Verneområder, nøkkelbiotoper, nullområder, skrapskog, kantsoner.

Med bakgrunn i dette er kommuneskogene delt inn i fire elementer. Det er evighetsskog, gammelartsskog, høgbonitetsskog og friluftsskog.

**1. Evighetsskogene** skal være den økologiske grunnmuren i skoglandskapet. Evighetsskogen er arrondert slik at den er sammenhengende gjennom hele bymarkseiendommen. I tillegg henger arealene sammen med den nye utvidelsen av Bymarka naturreservat. Dermed er det med arealer som har alle bonitetstyper fra høg til lav bonitet i seg. I evighetsskogen ikke skal være ordinær drift. Unntaksvis kan det være nødvendig med inngrep der det fra før er investert i skogkultur og ungskogstell, eller i forbindelse med brann, storm eller snøbrekk. Hogst kan også være nødvendig av hensyn til friluftsliv, for å beskytte gjenstående skog mot insektangrep og sikre voksterlighet og sunnhet i skogen. Også tiltak overfor fremmede treslag kan være nødvendig. Men snauhogster skal ikke forekomme i evighetsskogen, selv ikke der fremmede treslag hogges ut. Evighetsskogen har et strengere forvaltningsregime enn gammelartsskogen.

**2. Gammelartsskogene** er i stor utstrekning granskoger og blandingskoger av gran og furu på middels bonitet som driftes uten snauflater. Vi nytter gammelartsskogens fuglefauna som signalarter på om økologien fungerer i denne skogtypen. Sammenhengende gammelartsskoger og evighetsskoger sikrer hele biotopkravet til storfugl, hønsehauk og andre arter.

Gammelartsskogene er også en økologisk grunnmur for spesialistene av fuglefaunaen. Men her kan det høstes tømmer i skogsdrifter uten snauhogst med lukkede hogstformer. Det betyr skjermstillingshogst, plukkhogst og selektiv hogst på enkeltrær. Her beholdes på tross av hogst skogarealets struktur med gammelskogdekkende areal, bare avbrutt av spredte mindre hull på maks 1 – 4 da.

**3. Høgbonitetsskogene** kan være arealer med alt fra middels til høg bonitet i et arrondert system. Her driftes på vanlig måte med snauflater av varierende størrelse, men med frørestillinger og åpne skjærmer der det er mulig. Men det er viktige arter som skal bevares som lever i høgbonitetsskogene også. Det er i særlig grad karplanter, moser, sopp og lav som er de krevende artene. Her er det ofte slik at det er små areal som det må taes hensyn til for å sikre levedyktige bestand av karplanter, moser, lav osv. I denne skogtypen kan vi benytte alt fra en åpen skjermstilling, til frørestilling til snauflater der vi ikke har signaler som viser at spesielle hensyn skal taes på hele eller deler av arealet. Der slike signaler slår inn må det også her hogges lukkede hogster.

**4. Friluftsskogene** er skoger som driftes på vanlig måte slik som høgbonitetsskogene, med snauflater, frørestillinger og åpne skjærmer. Men her fins alle boniteter. Skogene er relativt lettdrevne i forhold til skogsveier og terreng. Skogtypen framhever seg også ved at den er hardt drevet i de siste 40 – 50 år. Her er alle aldersklasser av kulturskog fra null til 125 år. Dette er også skoger med i hovedsak generalister av artene. Dette er skoger som i forhold til økologiske prosesser er relativt tålerante i forhold til intensiv skogsdrift og intensiv tilrettelegging for friluftsliv med stier, løyper, turveier og lysløyper og ski- og friluftsanlegg.

I et bynært skogbruk er forvaltning av skog etter landskapsøkologiske modeller avgjørende for skogenes funksjon som rekreasjonsskoger og bevaring av det biologiske mangfoldet.

## FREMMEDE ARTER

Spredning av fremmede arter er en utfordring i skogene. I skogreisingsperioden i Trondheim fra 1872 ble det brukt 32 fremmede treslag, men idag lever ca halvparten av disse. Disse er i hovedsak; sibirsk edelgran, europeisk edelgran, nobelgran, buskfuru, japansk lerk, europeisk lerk, sibirsk lerk, douglasgran, vestamerikansk hemlock, sembrafuru, vrifuru, sitkagran, weymoutfuru, fjelledelgran og platanlønn. Mange av artene er livskraftige, selvforygende og noen er bestandsdannende.

Det er ønskelig å redusere antall fremmede treslag i kommuneskogene. En del tiltak blir foretatt i dag, men for å møte trusselbildet er det nødvendig å få en bedre oversikt over omfanget. Dette har vi ikke fullt ut i dag. Gjennom en kartlegging vil vi evaluere hvilke tiltak som bør settes i verk for å hindre spredning og/eller fjerne fremmede treslag.

Når det gjelder status og tiltak i dag nevnes:

- sibirsk edelgran, nobelgran og japansk lerk hogges systematisk ut.
- douglasgrana er livskraftig, men forynger seg så dårlig at den dør ut når de store gamle douglasene dør ut av seg selv.
- vestamerikansk hemlock hogges bort, det samme gjøres med vrifurua.
- europeisk og sibirsk lerk fins naturlig i Sverige. De har vært og er på vei inn i landet ad naturlige veier. Dessuten er det plantet europeisk lerk i 400 år. Den blir vi ikke kvitt. Derfor utnytter vi lerkas gode egenskaper som overstandere og verditreslag og som produsenter av miljøvennlig meget godt naturlig impregnert virke.
- europeisk edelgran ble plantet i lite omfang. Men den greier seg godt i Ilabergan. Det er liten fare for særlig spredning av dette treslaget av økologiske og fysiologiske årsaker.
- det ble plantet nesten 300.000 buskfuruer på Geitfjellet og mange andre steder i Trondheim Bymark. Å fjerne buskfurua er en stor utfordring. Utført på kort sikt vil dette koste flere millioner kroner. Arbeidet må gjøres systematisk over tid med tilstrekkelige økonomiske midler slik at buskfurua kan bli erstattet med mer heimlige treslag.
- et økende problem er spredning av fremmede planter, buskvekster og treslag fra hager i byen inn i skogene. Den største trusselen er platanlønn som har et stort spredningspotensiale og vanskelig å holde i sjakk, enn si å fjerne helt.

## MILJØSERTIFISERING OG UNDERSØKELSER

Levende skogs standarder, som er basis for miljøsertifisering av skogene krever at skogforvaltningen tar hensyn til det biologiske mangfoldet. Levende skogs standarder, MIS – registreringene og kommunens egne registreringer er basis for en bærekraftig skogforvaltning. I våre skogområder er det overveiende sannsynlig at det er tuede arter og plantesamfunn som det må tas hensyn til ved forvaltning og drift. Derfor er det gjennomført registreringer i Trondheim kommune i hht Landbruksdepartementets program for miljøregistreringer i skog (MIS- registreringer). Registreringene er foreløpig bare utført i privatskogene vest for Nidelva. Skogene øst for Nidelva er planlagt MIS – registrert i 2007-2008. Prinsippene for MIS – registreringene er vist på **Kart 8** i vedlegg. Resultatene av MIS registreringene er vist på **Kart 9-18** i vedlegg. Der MIS – registreringene resulterer i at skogen skal stå til fri utvikling og ved eventuelle gjennomhogster får skogeieren erstatning for tapt produksjon.

I 1993 startet et prosjekt for å finne egnede biologiske miljøindikatorer som kunne bidra til en bærekraftig forvaltning av skogene i Trondheim. I samråd med forskere fra Vitenskapsmuseet ved NTNU ble det valgt å fokusere på fuglefaunaen og det botaniske mangfoldet. Fugl ble valgt ut fra kjennskapen til at en rekke arter er gode indikatorer for skogens økologiske tilstand, i allefall for skoger på midlere og dårlige boniteter. I den botaniske delen av bymarksundersøkelsene ble både karsporeplaner, sopp, lav og moser registrert på en rekke forsøkspunkter i skogene. Resultatene av registreringene i kommunens skogene var grunnlaget for den landskapsøkologiske forvaltningsmodellen som er beskrevet på side 25. **Kart 19** i vedlegg viser markslagsfordelingen i Bymarka. Forvaltningsmodellen er vist på **Kart 20** og Bymarka naturreservat –evighetsskogen på **Kart 21** i vedlegg.

#### KONFLIKTER OG TRUSLER FOR SKOGENE OG SKOGSMILJØENE

Dagens trusler mot det biologiske mangfoldet i skogene og skogenes produktivitet i Trondheim er luftforurensinger, stormer, snø og manglende eller feil skogskjøtsel. Konfliktene er både av driftsmessig og skjøtselsmessig art i forhold til opplevelsensrikdommen og oppfatningen av hva som er vakkert eller ikke i skogene.

Konfliktene oppstår fordi det forventede bildet av skog som et evig grønt vakkert bilde blir brutt både av skogsdrift, andre skjøtselstiltak og av mennesker på tur i skogene. Konflikter oppstår også fordi forskere og samfunn er redd for at arter skal forsvinne på grunn av skogsdriftene. På den annen side vil samfunnet utnytte skogenes tømmerpotensiale som et særst viktig råstoff og landbasert næringsvei. Ideelle interesser og næringsinteresser har ført og fører til konflikter dersom vi ikke endrer noe på hvordan vi høster tømmeret i skogene. I Trondheim har mesteparten av skogeierne driftsplaner som sikrer at skogene vil produsere maksimalt i forhold til det utgangspunkt naturen har gitt oss. I dag er alle skogeiere som er medlemmer av Allskog også med i den felles sertifiseringsordningen for skog. De er alle forpliktet til å drive skog etter de godkjente prinsippene for levende skog. Ny skoglov og den nye forskrifta for bærekraftig skogbruk vil kreve at alle skogeiere drifter skogen etter minimum levende skog sine prinsipper. I samband med en videre utvikling av den landskapsøkologiske forvaltningsmodellen i de kommunale skogene er det også naturlig å vurdere om det er riktig av Trondheim kommune å arbeide for at kommuneskogene kan bli sertifisert etter prinsippene i Forest Stewardship Council (FSC).

Skogene og skogens miljø påvirkes negativt av en rekke faktorer:

- ✓ Menneskeskapt påvirkning
  - skogsdrift der hele eller deler av skogbestanden hogges eller fjernes. Der skogsdrift fører til en betydelig fragmentering av hele skoglandskapet kan det ha stor negativ virkning på en rekke organismer (fugler, vilt, insekter m.m.) og deres mulighet for å overleve og å utvikle levedyktige bestander.
  - friluftsliv der ferdselen blir så sterk at vegetasjonsdekket i betydelig grad blir redusert. Skader på skogbestanden ved tilfeldig vedhogst, barhyttebygging, avbrutte grener etc er typiske skader etter friluftsfærdel.
  - skogbranner pga bålrensing av turgjengere.
  - forurensning fra lokal industri. Det dreier seg om nitrøse og svovelholdige gasser. I dag er utslipp fra bilmotorer den mest påfallende forurensingen i Trondheimskogene.
  - introduksjon av fremmede treslag som forynger seg og sprer seg lett er en utfordring i skogmiljøene.

- grøfting av skogsmark og myrer har ført til og fører til endringer i de skogbiologiske forhold og påvirker dermed det naturlige skogsmiljøet.
  - ensidig verdisetting av de treslag som er industrielt salgbare har hatt og har betydelig virkning på bestandenes utvikling og på den naturlige sammensetningen av organismer i skogen. Det samme gjelder den ensidige bruken av lauvtrær til brennvirke.
- ✓ Naturens påvirkninger av skogen:
- storm kan velte skoger over enorme arealer i ett eller få store kast. Historien viser at det er de "menneskeskapte" skogene som er mest utsatt og at "naturskogene" "tåler" mest storm.
  - snø i kombinasjon med sterk vind kan ha stor påvirkning. Trær brekkes og veltes.
  - skogbranner pga lynnedslag kan medføre at store skoger brenner og etterlater seg en tilsynelatende ørken. Skogmiljøet er lagt øde for en tid. Men det er også organismer som er avhengige av en brann for så å leve et kort liv og produserer frø som igjen spirer etter neste brann.
  - vilt- og insektsskader.

#### 4.2.2. Målsetting

I den nye skogloven (vedtatt i mars 2005) §1, formålsparagrafen heter det sitat:

*Denne lova har til formål å fremme ei berekraftig forvaltning av skogressursane i landet med sikte på verdiskaping, og å sikre det biologiske mangfoldet, omsyn til landskapet, friluftslivet og kulturverdiane i skogen.*

Skogloven er det overordnede verktøyet for forvaltningen av skogressursene.

I tillegg kommer detaljene i den kommunalt vedtatte markaplanen fra 2002. Kap.8.4 Forvaltning av skogen i markaplanen er gjengitt i **vedlegg 5.3**.

Dagens forvaltnings- og driftsplaner for skogene er i det vesentligste utviklet for å sikre tømmerproduksjonen. Økologi og friluftsliv er alt for lite representert i forvaltningsmodellene, med unntak av for kommuneskogene.

#### 4.2.3 Tiltak

Bærekraftig skogforvaltning innebærer at forvaltningsplaner for skog må bygge på

- Økologiske premisser.
- Opplevelsene i friluftslivet sine premisser.
- Tømmerproduksjonens premisser.
- Medvirkning i skogplanleggingen fra skogeierne og ideelle organisasjoner.

#### TILTAK FOR Å UTVIKLE EN LANDSKAPSØKOLOGISK MODELL FOR SKOGFORVALTNINGEN

- Å gjennomføre en samtidig takst for alle skogene i hele kommunen som registrerer skogproduksjon, skogøkologiske forhold og forholdene for et allsidig friluftsliv. Det er nødvendig for å få et enhetlig grunnlag for å kunne utvikle en bærekraftig

skogforvaltning for hele kommunen (jfr. pkt 4,5,6,8 og 3 gitt i kap. 8.4 vedlegg 5.3).

- I samarbeide med skogeiere, forskere og skogplanleggere og ideelle organisasjoner å utvikle en forvaltningsplan basert på landskapsøkologiske kriterier for hele kommunen og for den enkelte eiendom med grunnlag i den enhetlige og samtidige taksten. I forhold til MIS systemet vil også erstatninger bli vurdert der resultatet blir skog til fri utvikling. Ytterligere båndlegging må være grunnlag for særskilt erstatning.
- Utarbeide en oversikt og en spredningsanalyse over fremmede treslag og planter som fins i skogene i Trondheim, i parker og private hager. Foreslå tiltak for å fjerne fremmede arter som kan ha negativ påvirkning på det biologiske mangfoldet i skogene, i byens parker også vurdert i forhold til opplevelsesrikdommen i parkene.
- Tiltak for å skjøtte og utvikle skogene for et godt friluftsliv (ihht. pkt 1,3,6,9,10,13,19 gitt i kap. 8.4 vedlegg 5.3). I Skogskjøtselen skal det varierte skogbildet fremmes med
  - blandingsskoger av gran og furu, både stammevis, holtvis og bestandsvis, alt etter bonitet.
  - lauvtreandelen skal økes til gjennomsnittlig 20 %, bl.a. ved at naturlig lauvskog i fuktdrag skjøttes som lauvskog og ikke treslagsskiftes og at lauvskogen skjøttes aktivt med i bestandene som verditreslag på lik linje med gran og furu.
  - i skogskjøtselen skal det tas hensyn til gammelskogsarter, særskilte furukoller, kantsoner mot vassdrag og myrer.
  - lukkede hogstformer som gruppehogster, høg og lavskjermer, skal fremmes der det er naturlig.
  - snauflatene skal tilpasses landskapet.
- Tiltak i skogsdriften for å sikre at skogsdriftene ikke skader markdekket og markvegetasjonen unødig, noe som kan redusere friluftsopplevelsene for mange (ihht. pkt. 14,15,16,22,23,26,27,28 gitt i kap. 8.4 vedlegg 5.3.)
  - forut for skogsdriftene skal stier, turveger og løyper merkes slik at entrepenørene kan ta hensyn til disse i driftsoperasjonene.
  - opplæring av skogsentreprenørene til ikke å legge igjen hogstavfall på stier, løyper, og turveier som er merket eller er tydelige å se vinterstid.
  - gjennomføre rydding av løyper og stier som det allikevel blir lagt hogstavfall på.
  - holde kurs for skogeiere og skogsentreprenører for å sikre nødvendig hensynstaken i driftene og opplæring i alternative driftsformer med lukkede hogster.
  - selv om aktiviteten er absolutt minimal vil vi arbeide for at nygrøfting og sprøyting i skogene opphører helt.
  - arbeide for at de private skogeierne også i det vesentlige drifter skogene på frossen eller godt snødekt mark der det ikke ligger til rette for barmarksdrifter.
- Gjennomføre bruk av vitenskapelig baserte indikatorsystem for det biologiske mangfoldet i skogene.

- Vurdere innføring av FSC-setifisering av de kommunale skogene.

#### TILTAK FOR Å ØKE TILVEKST OG TØMMERPRODUKTIVITET I SKOGENE

- Arbeide for at avvirkning av tømmer til salg i kommunen ikke blir lavere enn 16000 kbm pr år.
  - kvantumet kan variere både i forhold til prisen på tømmeret, driftsforhold og skogeierens personlige forhold.
- Bidra i arbeidet med å utvikle et bedre og mer rettferdig prissystem for tømmerproduktene.
  - det er for liten forskjell i pris på de enkelte tradisjonelle produktene, for få sortiment og lite utvikling av produktspektret for tømmer og ved fra lauvskog.
- Markberedning for godt plantetilslag og/eller bedre naturlig foryngelse.
  - omfanget av markberedningen skal vurderes i forhold til boniteten og andre mulige planteplasser.
  - hensynet til naturkvaliteter, friluftsliv og kulturminner skal ivaretas.
- Sikre at foryngelsen etter hogst blir tilfredstillende og at skogplantingen gjennomføres.
- Målrettet ungskogstell mot kvalitetsproduksjon av både bartre og lauvtre.
- Øke mengden av blandingsskog.
  - det gjelder å blande gran og furu i større grad der det passer å blande, både stammevis, holtvis og bestandsvis.
- Øke mengden av lauvtreinnslag i bestandene
  - lauvskogen produserer salgsklart virke på mellom en tredjedel og halvparten av tiden som for gran. Innblandingen av lauvtre i barskogen må derfor skjøttes på lik linje med barskogsbestandene i deres første halvpart av levetida. Lauvet taes ut når det er hogstmodent. Noe lauv blir stående for å sikre granas naturlige foryngelse og for å bidra til at råtesopper ikke brer seg der sluttavvirkningshogstene gjennomføres.
- Bidra til at lauvskogene skjøttes aktivt.
- Aktiv innsats med tynning for å øke inntjening, forberede bestandene på naturlig foryngelse, utvikle livsløpstrær og trær med store dimensjoner for spesielle sortiment.
  - tynninger gjennomføres bare som et avvirkningsledd for å levere tømmer og inntjening og da som kroneregulerende tiltak for fremme av framtidstrær med masse og kvalitet. Tynninger gjennomføres også i overgangen yngre – eldre produksjonsskog for å utvikle bestandet slik at de blir egnet for lukkede hogster.
- Forbedre tilgjengeligheten til tømmerressursene med egnede skogsbilveger, traktorveger og velteplasser.
  - det betyr bl.a. å ferdigstille en skogsbilvegplan for hele kommunen.



## TILTAK FOR Å RESTAURERE SKOGPRODUKTIVITETEN I FORHOLD TIL ALLE SAMFUNNSINTERESSER

- Veiledning på skogdager, kurs og samlinger for at skogeierne kan gjennomføre alternative hogster ved sluttavvirkning der det er mulig.
- Aktuelle hogstformer er snauhogster, frøstillinger, gjennomhogster, lavskjerm, høgskjerm, gruppehogster.
  - alle hogstene vil kreve markberedning for å sikre en god foryngelse. Ved snauhogst, gjennomhogst og lavskjerm skal det settes igjen livsløpstrær med store nok dimensjoner i hht. indikatorene. Det gjelder både for gran- og furubestand og der det er blanding av begge treslag. Der det er grove lauvtrær i hogsten skal det settes igjen grove lauvtrær. Snauhogster (med livsløpstrær) skal fortrinnsvis bare utføres på høydeboniteter 14 og bedre, og bare når det ikke er mulig å gjennomføre lukkede hogster.
- Aktiv satsing på naturlige blandingsskoger med gran, furu, bjørk og andre lauvtreslag i oppbyggingen av det nye bestandet.
  - dette skjer i foryngelse og ungskogstelfasen hvor alle treslagene i bestandet i utgangspunktet skal ha lik samfunnsverdi. Det betyr at det satses både på det som plantesamfunnsmessig er hovedtreslaget og på de andre treslagene i feltet.
- Ytterligere sikring av biologisk mangfold skjer der det er nødvendig å la bestandet stå til fri utvikling i tråd med MIS og sertifiseringskravene til skogen.

## ANBEFALTE PRIORITERTE TILTAK

Tabellen angir 5 anbefalte tiltak for en bærekraftig skogforvaltning i Trondheim.

1.	Å gjennomføre en enhetlig, samtidig takst for hele skogarealet i Trondheim kommune som registrerer <ul style="list-style-type: none"><li>○ skogproduksjon</li><li>○ skogøkologiske forhold</li><li>○ forholdene for et allsidig friluftsliv</li></ul>
2.	I samarbeide med skogeiere, forskere og skogplanleggere å utvikle forvaltningsplan basert på landskapsøkologiske kriterier for hele kommunen og for den enkelte skogeiendom med grunnlag i den enhetlige taksten
3.	Tiltak for å skjøtte og utvikle skogene for et godt friluftsliv med å utvikle blandingsskoger, øke lauvtreandelen, sørge for å ta hensyn til gammelskogsarter, særskilte furukoller, kantsoner, lukkede hogstformer og å tilpasse snauflatene til landskapet
4.	Utarbeide en oversikt og en spredningsanalyse over fremmede treslag og planter som fins i skogene i Trondheim, i parker og private hager. Foreslå tiltak for å fjerne fremmede arter som kan ha negativ påvirkning på det biologiske mangfoldet i skogene, i byens parker også vurdert i forhold til opplevelsesrikdommen i parkene.
5.	Sikre at foryngelsen etter hogst blir tilfredsstillende og at skogplantingen gjennomføres

## 4.3 Landbrukets kulturlandskap

Landskap defineres som de samlede fysiske omgivelsene som omgir oss utendørs, det vi kan registrere, måle og kartlegge.

Kulturlandskap defineres som menneskeformede landskap som inneholder økologiske eller biologiske og kulturhistoriske elementer (St. meld. nr. 58 1996-97 Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling).

Kulturmark er et areal eller en biotop hvor bruken har gitt den vegetasjonstypen og det artsutvalget vi finner der i dag.

### 4.3.1 Status og utfordringer

Trondheim tilhører landskapsregionen Trondheimsfjordens jordbruksbygder. Her går jordbruksbosettinga helt tilbake til eldre bronsealder og området er rikt på fornminner. Landskapet består av åpen jordbruksmark, skogbelter og åser. Her er det både moderne, intensivt drevne kulturlandskap og arealer som preges av eldre driftsmetoder. Vi har også områder som skiller seg ut som særlig verdifulle med tanke på landskapsopplevelse, tilgjengelighet, kulturminner og biologisk mangfold.

I dag er 18 % av kommunens areal dyrka mark. Jordbruket dominerer landskapsbildet på Leinstrand og Byneset og omkranser byen fra Tiller via Bjørkmyr og østover mot Malvik. Skogbruk og jordbruk henger gjerne sammen. Noen steder i randsonen mellom jordbrukslandskapet og markaområdene går fulldyrka åkrer over i åpen beitemark, deretter over i skogsbeiter og skogsmark. Dette kan en ennå se mange steder på Byneset, Tiller og i Bratsberg. Det er få eller ingen av skogområdene i Trondheim som ikke har vært påvirket av hogst gjennom tidene. I deler av markaområdene er det også betydelige rester av et tidligere tiders jordbrukslandskap som var svært viktig for jordbruket og byens befolkning. Dette har ennå betydning for landskapsbildet i marka selv om de til dels har grodd igjen. Iladalen er et godt eksempel på dette.

Landbruket produserer mat som for en stor del foredles og omsettes lokalt. Dette gir arbeidsplasser og i Trondheim er det i gjennomsnitt 1,4 årsverk per bruk, totalt ca 500 årsverk og i lokal næringsmiddelindustri ca 2500 årsverk. Landbrukets kulturlandskap bidrar til den store variasjonen vi har i norsk natur. Mangfoldet bidrar til et trivelig miljø og gir gode muligheter for opplevelse og rekreasjon. Folk flest ønsker at kulturlandskapet skal bli lettere tilgjengelig for opplevelser. Både i den europeiske landskapskonvensjonen som Norge har ratifisert, og fra Miljødepartementet og Landbruksdepartement er det uttrykt ønske om å bevare landbrukets kulturlandskap bl.a. ut i fra biologisk mangfold og opplevelsesverdi.

#### BIOLOGISK MANGFOLD

Landbrukets kulturlandskap skapt av menneskelig aktivitet og beitedyr representerer et lysåpent landskap med mange vegetasjonstyper. Her er det gode livsbetingelser for mange forskjellige arter av urter, grasarter, sopp, moser og lav. Til denne engvegetasjonen er det også knyttet et rikt insektliv, spesielt mange sommerfugler.

Dette artsmangfoldet har utviklet seg over mange år og er fortsatt avhengig av tradisjonell bruk. Mange av disse kulturmarkene er borte fordi driftsvilkårene i landbruket har endret seg. Artene forsvinner også når leveområdene blir borte eller livsvilkårene endres. Vadefuglbestanden har f.eks gått ned i Europa på grunn av nedbygging eller gjengroing av strandenger som før ble holdt åpne ved slått og beite. Lukking av åpne grøfter og bekker, drenering av våtmarker og fjerning av gårdsdammer har også medvirket til nedgang i bestanden av amfibier i Norge.

St.meld nr. 58 (1996-97) om Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling sier at i kulturlandskapet så har vi ca 300 arter som regnes som truede eller sårbare, mens minst 600 regnes som hensynskrevende. Omkring 3 prosent av norske plantearter og ca 10 prosent av norske fuglearter regnes som truet på grunn av utviklingen i landbrukslandskapet. For å ta vare på disse artene må vi derfor opprettholde eller gjenopprette store nok sammenhengende arealer av dette landskapet.

#### REGISTRERINGER

Trondheim kommune eier både gammelt og verdifullt kulturlandskap i markaområdene på vestsida av byen, og betydelige areal av dyrka mark på østsiden av byen, ikke minst i Jonsvannstraktene. På noen av disse arealene har det vært dyrking og beite i ca. 2000 år. Disse arealene er registrert. Vitenskapsmuseet i Trondheim har på oppdrag fra kommunen registrert og verdsatt arealene i forhold til biologisk mangfold og utarbeidet en skjøtselsplan for en stor del av disse arealene. I tillegg har avdeling for arkeologi ved vitenskapsmuseet arbeidet med å registrere kulturminner på noen av arealene.

Fylkesmannen har i to omganger stått for registreringer av verdifulle kulturlandskap i Trondheim. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag med sluttrapport 5/96 omfattet 12 områder i Trondheim. Et av disse, Høstad på Byneset ble klassifisert som spesielt viktig kulturlandskap sammen med 12 andre områder i Sør-Trøndelag. De andre er fordelt med 9 områder klassifisert som områder av stor verdi for kulturlandskapet og 2 som hverdagslandskapet. Det ble foretatt en supplerende registrering i 2003 der fire områder er beskrevet. Den endelige rapporten er ennå ikke utgitt. Det er viktig å presisere at disse undersøkelsene ikke er noen fullstendig registrering av verdifulle kulturlandskap i kommunen. I Trondheim er det også registrert og verdisatt naturtyper i landbrukets kulturlandskap, etter DN's handbok om naturtypekartlegging. Det er utarbeidet et viltkart, etter DN's handbok om viltkartlegging som også dekker disse områdene.

#### KONFLIKTER OG TRUSLER FOR KULTURLANDSKAPET

##### ✓ Utbygging

Omdisponering til utbyggingsformål er en alvorlig trussel for kulturlandskapet. Selv om det i Trondheim i første rekke er vedtatt å bygge byen innover, så tas likevel mye dyrka jord og beitearealer med i framtidige utbyggingsområder. I bynære områder er alternative måter å skaffe seg inntekt på en direkte konkurrent til det å utnytte landbrukseiendommens produksjonsressurser. Dette gjør at noen grunneiere søker hurtig og stor kapitalinntekt ved å tilby eiendommen som utbyggingsområde. På denne måte mister vi deler av det eksisterende kulturlandskapet.

#### ✓ Driftsendringer

Jordbruksarealene gjennom moderne jordbruksdrift utvikler seg ofte i 2 retninger:

- intensiv drift, ofte maskindrift av store områder, med store monokulturer, sterk gjødsling og bruk av plantevernmidler. Dette fører til et fattigere kulturlandskap med mindre biologisk mangfold.
- ekstensivt drevne områder eller områder som driftsmessig legges brakk. Dette er ofte små områder, bratte og mer utilgjengelige områder lite egnet for intensiv maskindrift. Dette fører ofte til gjengroing og ofte til tett lauvskog, en total forandring av landskapstypen.

Tidligere var det husdyr på beite på de fleste bruk i kommunen, mens det i dag er dyr på noen få. Resultatet er et økt kornareal samt at tidligere beiteområder blir liggende unyttet og gror igjen. En forutsetning for å bevare kulturlandskapet er en allsidig drift med beitedyr. Landskapet vil raskt gro igjen og endre karakter dersom beitedyra forsvinner. Lønnsomheten i jordbruket, spesielt husdyrholdet, vil fortsatt være grunnlaget for å opprettholde det kulturlandskapet vi kjenner. Nedarvet driftserfaring med tradisjonelle arbeidsmåter og fysiske kulturminner både i jordbruket og skogbruket vil også kunne gå tapt dersom jordbruket i tradisjonell forstand forsvinner.

#### ✓ Massedeponier og planering

Planering av ravinedaler. Landbrukslandskapet i kommunen var tidligere preget av mange ravinedaler. Gjennom nydyrking og planering fra ca 1950 og fram til 1980 tallet så er disse redusert betydelig. Dette har gitt lettere driftsbetingelser for maskindrift, men har minsket arealet med brattlendte daler som tidligere var skog eller beitemark.

### UTFORDRINGER

#### ✓ Utbygging

Det er bred sentral politisk enighet om et sterkt jordvern, men i kommunal forvaltning av arealer kommer ofte andre interesser i første rekke. Jordsmonnet er en knapp og ikke fornybar ressurs. Vern om produksjonsgrunnlaget er grunnleggende dersom vi ønsker å opprettholde en levedyktig landbruksnæring og et levende kulturlandskap i den form vi kjenner det.

#### ✓ Forurensning

I et intensivt drevet jordbruk kan driftsmetoder, avrenning, erosjon, forsøpling og giftbruk skade dyre- og planteliv og kulturminner. Her er utfordringen å følge opp utviklingen med driftsformer som ikke skader omgivelsene.

#### ✓ Gjengroing

I dag er store arealer, først og fremst i utmarka, gått ut av produksjon. Dette skyldes færre beitedyr og et effektivt landbruk med lite arbeidskraft. Arealene vil etter hvert gro igjen med skog og det fører til at variasjon og utsikt forsvinner. Det blir også ufremkommelig når krattskogen overtar de tidligere åpne områdene, i allefall inntil storskogen overtar og konkurrerer ut krattskogen.

#### ✓ Tap av naturtyper pga inngrep

Biotoper som kantsoner, åkerholmer, gamle trær, steingjerder, bergknauser osv. er artsrike "oaser" i landbrukslandskapet. Det samme gjelder større og mindre bekkedaler. Disse trues av nedbygging, forsøpling, snauhogst, massefyllinger og rydding.

✓ Ferdsl

I bynære områder er det en utfordring å samordne ønsket om ferdsl i kulturlandskapet sammen med den aktive landbruksdrifta for å unngå konflikter og utnytte landskapet til felles beste.

✓ Kunnskap

Formidling av kunnskap om hvor viktig disse områdene er både for dyre- og plantelivet, for trivsel, for forståelse av vår historie og for framtidig matproduksjon.

✓ Kommunen som grunneier

Kommunen er en stor grunneier av dyrka kulturlandskap. Det er en utfordring å få leid ut dyrka mark til aktive bønder som har dyr på beite eller på annet vis skal holde arealene frie for gjengroing. Kommunalt kulturlandskap med avrenning mot Jonsvatnet som er byens drikkevann blir imidlertid tilplantet med skog på de arealene som ligger nærmest vatnet. Den største utfordringen er imidlertid å forhindre at kulturlandskapene i markaområdene gror igjen. Budsjettet for 2005 tilgodeså de kommunale kulturlandskapene med kr 100.000,- til skjøtsel. Da ble areal i Iladalen påbegynt ryddet. I tillegg ble det ryddet og beitepusset på Rønningen, Smistad og Tømmerholtet. For 2006 er det ytterligere budsjettert med kr 100.000,-. Arbeidene konsentrerer seg om Lian-, Tunga-, og Lavolljordene. Det er naturlig å samarbeide med Lian Vel for Lianområdets vedkommende. For de kommende år vil skjøtelsplanen bli fulgt dersom det bevilges årlige budsjetter i den størrelsesorden som er i dag for dette, ellers gror det igjen på nytt.

### 4.3.2 Målsetting

Kommuneplanens strategiske del har i kapitlet om Visjoner og langsiktige mål blant annet et mål om at Trondheim skal ta vare på sine naturressurser med sikte på næringsmessig bruk, rekreasjon og naturopplevelser for alle. Trondheim skal ta vare på historiens spor og sitt historiske særpreg, en by preget både av respekt for fortiden og rom for nye arkitektur- og kulturuttrykk.

Markaplanen har en visjon om - Friluftsliv til glede og livslyst med en tilrettelegging som utvikler opplevelsverdier og ivaretar biologisk mangfold og kulturmiljø.

Landbruksplanen har mål om å sikre viktige arealer mot nedbygging og om en næringsutøvelse som skal skje på en slik måte at de miljø- og ressursmessige forhold ivaretas i et langsiktig og ferdsl.

Målsettingen for å ivareta landbrukets kulturlandskap kan sammenfattes til:

- ✓ Landbruket i Trondheim skal produsere sunn mat og arealer for trivsel, friluftsliv, helse og livskvalitet.
- ✓ Ivareta leveområder for plante- og dyrelivet knyttet til kulturlandskap.
- ✓ Åpne gjenngrodd kulturhistorisk viktig kommunalt kulturlandskap i marka og forhindre gjengroing.

### 4.3.3 Tiltak

- Utarbeiding og årlig revidering av lokale tiltaksstrategier for bruk av landbrukets kommunale miljømidler (SMIL midler).
  - for å ta vare på kulturminner i tilknytning til landbruket.
  - for å stimulere til å ta i bruk arealer som står i fare for å gro igjen.
  - for å legge til rette for ferdsel i kulturlandskapet.
  - for å stimulere til miljøvennlige driftsformer i landbruket.
  - for å registrere og overvåke det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet for å følge med på endringene som skjer.
- Legge til rette for og motivere grunneiere og gårdbrukere til beviste handlinger for bevaring av kulturlandskapet og økologisk landbruksdrift.
- Legge til rette for og motivere politikerne til en årlig befaring i kommunen med kulturlandskapet og arealbruk som tema.
- I samråd med grunneiere etablere ferdselsårer gjennom kulturlandskapet (jf. sti- og løypeplan) som legger til rette både for friluftsliv og bynært landbruk.
- Arbeide aktivt for å leie ut kommunalt eid dyrkamark og beite til aktive bønder.
- Informasjons- og opplæringsopplegg ut i mot grunnskole og barnehager som gjelder hvordan de kan ferdes i nærområdenes jordbrukslandskap uten å komme i konflikt med friluftsløven og landbruksnæringa.
- Gjennom arbeidet med produksjonstilskudd i jordbruket sette fokus på viktigheten av å bruke Miljøplan aktivt på det enkelte bruk.
- Forvalte kommunens egne eiendommer i marka i henhold til skjøtselsplanen. Prioritert rekkefølge er arealene i Iladalen, Lianområdet, Tømmerholtet, Smistad, Rønningen, Holstvollen, Munkaunet, Stykket, Marken, Grønlia.
  - i 2006 vil arbeidene konsentrere seg om Lian-, Tunga-, og Lavolljordene. I Lianområdet er det naturlig å samarbeide med Lian Vel.
- Samordning av tidligere litteratur og registreringer av kulturlandskap i kommunen og presentere dette i et dokument med en prioritering av områdene ut fra viktighet i forhold til biologisk mangfold, kulturhistorisk verdi og landskapsmessig verdi for opplevelse. Gjennomføringen av tiltakene vil kreve betydelige ressurser utover de vi disponerer i dag.
- Vurdere om spesielt viktige kulturlandskap skal reguleres til spesialområde kulturlandskap.
- Utarbeide bestemmelser og retningslinjer som kan brukes til å ivareta kulturlandskaps hensyn i kommune (del) planer og reguleringplaner.
- Registrere og sikre kulturminner i samarbeide med arkeologisk fagkompetanse.

## ANBEFALTE PRIORITERTE TILTAK

Tabellen angir 5 anbefalte tiltak for å bevare landbrukets kulturlandskap i Trondheim.

1.	Legge til rette for og motivere grunneiere og gårdbrukee til bevisste handlinger for bevaring av kulturlandskapet og økologisk landbruksdrift
2.	Gjennom arbeidet med produksjonstilskudd i jordbruket sette fokus på viktigheten av å bruke Miljøplan aktivt på det enkelte bruk
3.	Vurdere om spesielt viktige kulturlandskap skal reguleres til spesialområde kulturlandskap. <ul style="list-style-type: none"><li>o utarbeide bestemmelser og retningslinjer som kan brukes til å ivareta kulturlandskapshensyn i kommune (del ) planer og reguleringsplaner</li></ul>
4.	Legge til rette for og motivere politikerne til en årlig befaring i kommunen med kulturlandskap og arealbruk som tema
5.	I samråd med grunneiere etablere ferdselsårer gjennom kulturlandskapet (jfr.sti og løypeplan) som legger til rette for både friluftsliv og bynært landbruk.

## 4.4 Vann og fiskeforvaltning

### 4.4.1 Status og utfordringer

#### VANNSYSTEM I TRONDHEIM KOMMUNE

Vann og vassdrag er en viktig del av landskapsbildet i Trondheim kommune og utgjør 6 % (20 km<sup>2</sup>) av Trondheim kommunes totale areal. Det finnes mange ulike vanntyper, både rennende og stillestående. Kommunen har et stort spekter av større og mindre vann/tjern og bekker og elver (jfr. **Kart 5** i vedlegg). Nidelva er det sentrale vassdraget og renner sine siste 15 km gjennom kommunen før elva munner ut i Trondheimsfjorden. Leirelva er det største sidevassdraget på denne strekningen og drenerer store områder i Bymarka. Nedre deler av Gaulavassdraget ligger også i Trondheim kommune. Markaområdene rommer et stort spekter av større eller mindre vassdragssystem med bekker og vann og tjern. Det finnes omkring 70 stillestående vannforekomster, der Jonsvatnet, som er byens hoveddrikkevannskilde, er den klart største (14,1 km<sup>2</sup>) og dypeste (ca. 100 m) innsjøen. Vann og tjern med overflateareal mindre enn 0,1 km<sup>2</sup> dominerer, og de fleste av vannforekomstene er relativt grunne (mindre enn 10 m's dyp). Flere av disse er kunstige dammer.

#### BRUKERINTERESSER

Vann er vårt viktigste næringsmiddel og en av våre viktigste energikilder, og det er knyttet store brukerinteresser til vannforekomstene:

- ✓ drikkevannforsyningen i Trondheim er basert på Jonsvatnet som kilde.
- ✓ avløpsforvaltning er en viktig del av infrastrukturen i et moderne samfunn.
- ✓ det er store interesser knyttet til utnyttelse av vannkraft i Nidelva.
- ✓ nærhet og mulighet til å oppsøke vannforekomster som har gode miljøkvaliteter (rent vann og god økologisk tilstand) har stor betydning for rekreasjon og friluftsliv.
- ✓ vann og vassdrag er viktige i undervisningssammenheng.

#### KONFLIKTER OG TRUSLER FOR VANNMILJØ

Vann og vassdrag er blant de biologiske systemene som er mest påvirket og truet av menneskelig aktivitet. Særlig gjelder dette i by- og tettstedsnære områder. De fleste samfunnssektorene bidrar med forurensning og inngrep i vannforekomstene i større eller mindre grad. Ettersom dette kan bidra til å forringe brukerinteresser og miljø har det i de senere år blitt større behov for tilsyn og overvåking av vannforekomstene i kommunen. I Trondheim gjennomføres det årlig vannovervåking i utvalgte lokaliteter i kommunen. Konflikter mellom brukerinteresser innen Trondheim kommune er velkjent og vil forsterkes i fremtiden. En rekke faktorer påvirker vannforekomstene negativt. Dette gjelder:

- ✓ Tilførsler av helsefarlige smittestoffer, næringsalter og organisk stoff .
  - dette kommer hovedsakelig via kommunalt avløp og jordbruk. Overløpsdrift fra avløp skaper ofte uakseptabel vannkvalitet i en del bekker og elver. Jordbruksavrenning er periodevis også et forurensningsproblem. Konflikter i forhold til jordbruket er mest synlig i forhold til Jonsvatnets nedbørfelt og drikkevannsinteresser.
  - helsefarlige smittestoffer inkluderer bakterier, virus og parasitter. Forekomst av disse smittestoffene har stor betydning for vannets egnethet bl.a. som drikkevann. Råvannskvaliteten i Jonsvatnet er bl.a. sårbar for tilførsler av



helsefarlige smittestoffer. Eventuell forurensning til drikkevann vil medføre helsefare for et stort antall mennesker. Tilførsler av helsefarlige smittestoffer kan også forringe bade- og rekreasjonslokalteter. Badeplasser i Trondheim både i ferskvann og saltvann holder generelt god helsemessig vannkvalitet.

- tilførsel av plantenæringsstoffer (fosfor og nitrogen) kan gi overgjødning (eutrofiering). Resultatet kan bli store algeoppblomstringer som setter usmak på vannet, gjør det uklart og i noen tilfeller også giftig. Sterk eutrofi vil gi fiskedød, ødelagte gyteområder, slamlag på bunnen og oksygenfritt og giftig, svovelholdig bunnvann. I Trondheim finnes et fåtall bekker der eutrofiering er et miljøproblem, mest tydelig i Søra og bekker på Byneset.
  - tilførsel av organiske stoffer og partikler til vann og vassdrag vil redusere lysgjennomgang og gi grumset vann. Dette vil påvirke vannorganismene og samtidig gi dårligere bruksverdi for mennesker. I Trondheim har flere bekker periodevis høyt innhold av organiske stoffer og partikler.
- ✓ Utslipp av miljøgifter
- dette skjer i forbindelse med råvareutvinning, produksjonsprosesser i industrien, transport, bruk av produkter i husholdningene og arbeidslivet, og i forbindelse med avfallsbehandling. Utslipp av miljøgifter kan selv i lave konsentrasjoner gi skadeeffekter på naturmiljø og mennesker. Miljøgiftene skaper problemer for organismelivet i ferskvann fordi stoffene hopper seg opp i biologisk materiale, de anrikes i næringskjeden. Flere bekker i Trondheim har periodevis høy forurensningsbelastning av bl.a tungmetaller. Dette gjelder i sælig grad i Søra, som mottar avrenning fra Heimdalsområdet og Heggstadmoen fyllplass. Kobber, bly, nikkel og sink er de mest sentrale forurensningselementene.
- ✓ Ulike inngrep i vassdrag og nedbørfelt
- dette kan være en trussel for vannmiljø og vannkvalitet gjennom økt avrenning, erosjon, endring i hydrologiske forhold og endrede livsbetingelser for fisk og andre ferskvannsorganismer. Vannkraftutbygging, omdisponering av arealer, veibygging, lukking og kanalisering av bekker, og gjennfylling er sentrale påvirkningsfaktorer. Spesielle konfliktsområder vil bl.a. være i Nidelva, men også andre vannforekomster er i større eller mindre grad sårbare ovenfor inngrep.
- ✓ Innføring og spredning av fremmede ferskvannsorganismer
- biologisk forurensning kan skje ved at mennesker tilsiktet eller utilsiktet innfører eller medfører til spredning av organismer som naturlig ikke hører hjemme i vår region. Konsekvensene for vannmiljøet kan bli store med bl.a en vesentlig forskyvning i den økologiske tilstand og noen tilfeller endring i vannkvalitet. I Trondheim har vi i første rekke to arter som kan defineres som fremmede og uønsket, og som har og har hatt konsekvenser for vannmiljøet. Dette gjelder krepsdyret *Mysis relicta* i Jonsvantet og fiskearten mort i flere Bymarksvatn.

#### VANNKVALITET -FORURENSNING

Vannforekomster som ligger under den marine grense er utsatt for forurensning. Episoder med høy forurensning er registrert i flere vassdrag særlig i forbindelse med store nedbørmengder og/eller direkte utslipp.

I Nidelva er vannkvaliteten generelt god ved tørrværsperioder. Ved regn eller snøsmelting skjer ofte overløpsdrift som gjør forholdene uakseptable, særlig fra Sluppen bru og nedover vassdraget. Vann i Nidelva inneholder da store mengder bakterier og dette vannet forurenses badeplassene på Munkholmen og østover langs Ladehalvøya. Det har skjedd en merkbar bedring i vannkvaliteten de siste 5-10 årene.

Langs enkelte bekker er det mye utlekking pga avskjærende ledninger med dårlig tilstand. Mange små feil på nettet som feilkoblinger og utette rør/kummer kan summere seg opp til å gi uakseptable forhold. I bekker der vannkvaliteten periodevis er svært dårlig, for eksempel i Uglabekken nedre og i Grilstadbekken, satses det nå på å forbedre forholdene.

Landbruksforurensning er synlig i flere bekker på Byneset og i bekker som drenerer til Jonsvatnet. Forurensning av råvannskvaliteten i Jonsvatnet er bekymringsfullt, og det er i de senere år rettet stort fokus på å avgrense forurensningskilder.

Andre forurensningskilder som utslipp av miljøgifter fra industri og avfallsfyllinger påvirker enkelte lokaliteter. Søra har en sammensatt miljøpåvirkning og regnes som det mest forurensede vassdrag i Trondheim kommune. Nedre deler av Leirelva har også periodevis høy forurensning, både fra avløpsnettet og industri. Lykkjebekken ved Jonsvatnet drenerer skytefelt og mottar periodevis høyt innslag av tungmetaller i tillegg til landbruksforurensning.

Vannforekomstene som ligger over marin grense, i hovedsak i markaområdene, karakteriseres for det meste som lavproduktive og næringsfattige. Berggrunnen gir her generelt mindre tilskudd av oppløste salter enn i de lavereliggende områder. Surhetsgraden (pH) vil variere mer avhengig av berggrunn og myrpåvirkning (fra pH 6-7). Flere vannforekomster har stor grad av humuspåvirkning og er typiske myrvann (dystrofe vann). Så langt er det ikke registrert vesentlige tilførsler av forurensning i vannforekomstene over marin grense, men god nok dokumentasjon mangler. Flere vann i Bymarka er imidlertid biologisk forurenset gjennom tilstedeværende av fiskearten mort.

## ØKOSYSTEM OG ARTER/BESTANDER

### Sårbare og truede arter

I Trondheim kommune er det registrert 5 arter i ferskvann som nasjonalt er angitt som sårbare og truede. Dette gjelder stor salamander (jfr. kap. 4.6), elvemusling, atlantisk vill-laks, ferskvannskreps og en vårflueart. Hvorvidt det finnes andre rødlistearter er ikke kartlagt ettersom det pr. dato finnes begrenset dokumentasjon om ferskvannsorganismer i kommunen.

Stor salamander er oppført som direkte truet på den nasjonale rødlista.

Senere års registreringer har vist at Trondheim kommune sammen med Malvik har verdens nordligste sammenhengende bestand av stor salamander. I Trondheim kommune finnes stor salamander nå i 12 lokaliteter, hovedsakelig sør for Jonsvatnet. Det har vært en svak tilbakegang i salamanderbestandene det siste tiåret.

Elvemusling er beskyttet gjennom egen forskrift i Lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 34. Arten er ført opp som sårbar på den nasjonale rødlista. Det er påvist naturlig forekomst av elvemusling i deler av Nidelvavassdraget (nedenfor Leirfossene og i

Leirelva), og i bekker i Jonsvannsområdet (bl.a. Vikelva og Hammerbekken). Vi mangler oppdaterte registreringer og det er derfor knyttet stor usikkerhet om det finnes intakte bestander av elvemusling idag.

Atlantisk laks er beskyttet gjennom Lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. Norge har et særskilt ansvar for å ta vare på de ville laksestammene gjennom overnasjonale konvensjoner. Stortinget vedtok 25.02.2003 å gi 37 vassdrag og 21 fjorder/havområder status som henholdsvis nasjonale laksevassdrag og nasjonale laksefjorder. Vedtaket omfattet Gaula og Trondheimsfjorden. Ytterligere 16 laksevassdrag fikk i 2005 status som nasjonal laksevassdrag. Nidelva var en aktuell kandidat, men ble ikke innstilt.

Ferskvannskreps er beskyttet gjennom egen forskrift i Lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 34. Arten er ført opp som sårbar på den nasjonale rødlista. Arten er satt ut i flere vann i Trondheim kommune, bl.a. i Kyvatnet og Litjvatnet (Jonsvatnet) hvor arten har etablert gode bestander.

Vårfluearten *Wormaldia occipitalis* er truet over hele sitt utbredelsesområde i Europa. Den er den eneste vårflueart som har status som truet i Norge. Arten ble påvist i Kvetabekken i 2005.

### **Problemarter i ferskvann**

Det finnes et fåtall arter i Trondheim kommune som regionalt oppfattes som problemarter fordi de representerer en trussel mot det naturlige biologiske mangfoldet og bruksinteresser. Dette gjelder i første rekke krepsdyret *Mysis relicta* og fiskeartene mort og ørekyte. Andre fiskearter som gjedde og sik regnes også som problemarter. At problemarter finnes i flere vann i kommunen er en stor utfordring i forhold til forvaltning av vannøkosystemet og brukerinteresser.

*Mysis relicta* er overført til Jonsvatnet fra Selbusjøen gjennom tunnelsystem først på 1980-tallet. *Mysis* har medvirket til at den økologiske tilstand i deler av Jonsvatnet er labil, og utgjør derfor bl.a. en trussel ovenfor drikkevannsinteressene.

Mort er en introdusert art som har dannet tette bestander flere vann i Bymarka. Dette bidrar til dårligere vannkvalitet og dårligere livbetingelser for andre fiskearter og organismer. En eventuell spredning av mort til Jonsvatnet kan bl.a. være en trussel ovenfor drikkevannsinteressene.

Ørekyte er en problemart i store deler av Sør-Norge og spredningshastigheten har vært stor de siste tiårene. I Trondheim kommune har arten i de siste par årene etablert seg nedover Nidelva, der den har spredt seg fra Selbusjøen. Ørekyte kan danne tette bestander og fortrenger da andre fiskearter og organismer.

### **FISKEBESTANDER**

I Trondheim kommune er det registrert 12 fiskearter i vann og vassdrag, som inkluderer stasjonære innlandsfiskearter (10 arter), anadrome fiskearter (2 arter) og en katadrom art. Førstnevnte gruppe lever hele sitt liv i ferskvann. Anadrom fisk gyter i ferskvann, men har sin viktigste vekstperiode i saltvann. Stasjonær innlandsørret og sjørret er samme art (ørret – *Salmo trutta*), som har ulike vandrings og livsmønstre. Katadrom fisk gyter i saltvann, men har sin viktigste vekstperiode i ferskvann. Eneste katadrom art, ål, er registrert i Nidelva.

Stasjonær innlandsfisk	Anadrom fisk	Katadrom fisk
Ørret	Sjø-ørret	Ål
Røye	Laks	
Sik		
Gjedde		
Lake		
Trepigget stingsild		
Mort		
Karuss		
Regnbueørret		
Ørekyte		

### Utbredelse og status anadrom fisk

Nidelvavassdraget er viktigste lokalitet for laks og sjøørret. Elvas lakseførende strekning er kort, ca. 8 km opp til Nedre Leirfoss. Til tross for den korte laksestrekningen og en sammensatt miljøpåvirkning er Nidelva ett av landets beste laksevassdrag regnet i avkastning per km. Årlig fiskes det 4-7 tonn laks og sjøørret. Beskyttelse av tilgjengelige gyteplasser og oppvekstområder i hovedelva er helt avgjørende for naturlig reproduksjon. Gaula er en produktiv laks og sjøørret elv. Anadrom strekning er hele 150 km, men bare et fåtall kilometer ligger i Trondheim kommune. Historisk har flere mindre vassdrag i Trondheim som drenerer til fjorden vært viktige gyte- og oppvekstområder for sjøørret. I dag antas livsbetingelsene for sjøørreten å være marginal i flere av bekkene.

### Utbredelse og status stasjonær innlandsfisk

Innlandsfiskedelen av Nidelva, som strekker seg fra Nedre Leirfoss opptil Selbusjøen (ca. 30 km) gjennom Trondheim og Klæbu kommuner har gode bestander av ørret. Det finnes også røye og lake. I tillegg har ørekyte i de senere år spredt seg nedover vassdraget fra Selbusjøen. Trondheim energiverk planlegger et nytt Leirfossen kraftverk som vil kunne true en naturlig reproduksjon av ørret på strekningen mellom Nedre og Øvre Leirfoss.

I markaområdene er ørret den mest utbredte arten. I en rekke vann og tjern finnes bare ørret, mens i andre lokaliteter har ørret sameksistens med en eller flere andre arter. Trepigget stingsild finnes også i en rekke vann og tjern. Et fåtall vann har bare røye, gjedde, karuss eller mort. Det er stor variasjon i bestandsstørrelse, fra helt tynne til tette. Ørret har ofte en for tett bestand i forhold til næringsgrunnet, og er derfor småfallen (50 –100 gram) og av dårlig kvalitet. Det samme gjelder også for røye. Flere vann sliter med å opprettholde levedyktige fiskebestander som følge av rekrutteringsvikt, næringsvikt eller konkurranse fra andre arter.

Problemarten mort har svært tallrike bestander i Lianvatnet, Haukvatnet og Kyvatnet. Arten finnes også i Ilvassdraget, men bestandene er kraftig desimert i 2003 og 2004 etter nedtappinger av dammene (Kobberdammen, Baklidammen og Theisendammen). Mort finnes også i Sølvsakkeltjønnen v/Leirsjøen. Sik er på det nærmeste fortrent og muligens forsvunnet fra Lianvatnet og Haukvatnet som følge av konkurranse fra mort. Gjedde er på frammasj, særlig i Jonsvannsområdet, hvor den er rapportert i flere vann de siste årene. Karuss er en introdusert art som bare finnes i en lokalitet i Bymarka, Munkauntjønnen.

## FRITIDSFISKE

Kommunen som grunneier disponerer fiskerettigheter, jfr. §§16 og 17 i Lov om laksefisk og innlandsfisk. Trondheim kommune har også forvaltningsmyndighet for lakse- og innlandsfisk jfr. §6 i samme lov. TOFA (Trondheim Omland Jakt- og Fiskeadminstrasjon) har siden 1950 administrert kommunens rettigheter i Nidelva, Bymarkaområdene og i Jonsvannsområdet. TOFA har også i det vesentligste administrert fiske i Trondheimsområdet med avtaler med forskjellige grunneiere og grunneierlag. I 2004 er det inngått en ny avtale mellom TOFA og Trondheim kommune som tar utgangspunkt i dagens status og nye utfordringer. Det legges her opp til å optimalisere samhandlingen og en mer effektiv utnytting av ressursene.

Etterspørselen etter fritidsfiske er stor og Trondheim kommune ønsker fokus på tiltak som fremmer almenhetens tilgjengelighet samt tilretteleggelse for fiske i vann og vassdrag i kommunen. Mye er gjort på dette feltet, særlig i innlandsdelen. Selv om flere vann og vassdrag er tilgjengelige for fiske, finnes unyttet potensiale både i kvantitet og kvalitet. Sportfiske er en populær aktivitet for mange i kommunen og i særdeleshet er det viktig å stimulere barn og unge til fiskeaktivitet. Barn under 16 år har gratis adgang til å fiske innlandsfisk (jfr. Lov om laksefisk og innlandsfisk m.m § 18).

I Trondheim kommune er det mange vassdrag hvor det potensielt kan drives fritidsfiske. Noen områder er svært ettertraktet som f.eks Nidelvas laksefiske, men også fiske i de øvre deler av vassdraget er etterspurt. De fleste vald på lakseførende strekning er åpne for allmenheten. Fisketiden er fra 1.juni til og med 31.august. Fiskekortordningen administreres av TOFA. På Trondheim kommunes rettigheter praktiseres fritt fiske. Videre er det foreløpig fritt fiske mellom Øvre- og Nedre Leirfoss. Fremtidig organisering og utnyttelse av fiskeressursene i Nidelva på lakseførende strekning må avklares. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har bl.a. anmodet grunneierne på lakseførende strekning i Nidelva å sette i gang en felles fiskeforvaltning gjennom flertallsvedtak (jfr. Forskrift av 3.mai 2000 om gjennomføring av flertallsvedtak vedrørende organisering og drift av vassdrag etter "Lov om laksefisk og innlandsfisk §25). Trondheim kommune har nå satt i gang denne prosessen. I Nidelva på strekningen fra Nedre Leirfoss til Klæbu grense er det pr.dato ingen felles kortordning. I en fremtidig forvaltning av innlandsfiske delen av Nidelva bør en bedre kortordning vurderes samt at tilgjengeligheten til fiskeområder bedres.

Markaområdene med en rekke vann og tjern ligger godt til rette for utøvelse av fritidsfiske. For mange vatn er det fiskekortordninger, men det er flere forhold som har medført at potensialet til nå ikke er blitt utnyttet godt nok. Det mangler driftsplaner for vassdragene og uønskete fiskearter som mort har et solid fotfeste i flere vatn. I dag er det svært få vann i Trondheim som har attraktive fiskebestander, og som samtidig har akseptabel tilgjengelighet. Ulike kultiveringstiltak er nødvendig for å forsterke ørretbestandene.

Flere vann er eller har delvis vært klausulert som drikkevann uten tillatelse til fritidsfiske. Ny hovedplan for vannforsyning (vedtatt i Bystyret 28.4.2005) forutsetter at de fleste vann tas ut av ordinær drikkevannssikring. Fra 2003 er flere vann i Trollavassdraget frigjort til sportfiske. Senere er Estenstaddammen og Tømmerholdtdammen tatt ut av den ordinære vannforsyning, og dammene er frigjort til friluftsfiske inkludert sportsfiske. Store deler av Leirsjøvassdraget har i dag status som reservekilde for drikkevann. Ny vannforsyningsplan forutsetter at Benna i Melhus

skal erstatte Leirsjøen som reservedrikkevannskilde. Dette innebærer at hele nedslagfeltet frigis til friluftsmål inkludert fiske når Benna er koblet inn. Arbeidet med dette skal forses. I dag er det ikke tillatt å fiske i Leirsjøene.

#### 4.4.1 Målsetting

Følgende kommunale vedtak er førende for forvaltning av vannforekomster i kommunen: Kommuneplanens arealdel og grønnplan (februar 2003), Kommunedelplan Jonsvatnet (26.5 1994) og markaplan (2002). Det ligger også klare nasjonale forpliktelser og føringer bl.a. gjennom Lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. og implementering av EU's rammedirektiv for vann og nasjonale målsettinger for øvrig. Alle inngrep i vassdrag skal også vurderes i forhold til vannressursloven (lov av 24.11.2000 om vassdrag og grunnvann). Dette omfatter flere av tiltakene skissert nedenfor. Loven inneholder flere bestemmelser som er aktuelle i arbeidet med å bevare biologisk mangfold og andre forhold i vassdrag, bl.a § 5 om forvalteransvar og aktsomhet, § 8 om konsesjonspliktige tiltak, § 9 om kvalitetsmål for vassdrag og § 11 om kantvegetasjon.

For å ivareta vann som naturmiljø og ressurs og oppfylle at alle ferskvannsforekomster i kommunen skal ha god tilstand er det en målsetting at kommunen det neste tiår har fokus på følgende elementer:

- ✓ Sikre og bevare den naturlige økologiske tilstand (ferkvannsorganismer, fisk, vannkvalitet) i våre vann og vassdrag ved at livsmiljøet opprettholdes og bedres.
- ✓ Beskytte økosystem og arter som er oppført som truet eller sårbare.
- ✓ Unngå forurensning, inngrep og innføring av uønskede arter som truer vannmiljøet som økosystem og forringer brukerinteresser.
- ✓ Identifisere trusselfaktorer for biologisk mangfold og foreta målrettede tiltak.
- ✓ Utvikle og tilrettelegge for en forsvarlig utnyttelse av vannressursene som bl.a. inkluderer et allsidig og attraktivt fritidsfiske for flest mulig.

#### 4.4.2 Tiltak

Vannmiljøet representerer dynamiske økosystem noe som forutsetter at kunnskapsøkning og målrettede tiltak vil være to parallelle tiltaksområder. Her vil det være viktig å utvikle nært samarbeid og forståelse med en rekke aktører som grunneiere, organisasjoner, skoler og lignende. TOFA og TJFF (Trondheim Jeger og Fiskeforening) vil bl.a være naturlige samarbeidspartnere.

#### TILTAK FOR Å ØKE KUNNSKAPEN OG BESLUTNINGSGRUNNLAGET FOR VANNMILJØET

- Kvalitetssikre og systematisere tilgjengelig vanndata.+
  - dette inkluderer fysiske, kjemiske, biologiske og bruksmessige forhold.

- Videreføre kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold i vannforekomster.
  - retningslinjer gitt av DN tilrettelagt for kommunene følges. Bruk av DN handbok nr. 15.
- Videreutvikle overvåking av miljøindikatorer for å dokumentere endringer miljøtilstand.
  - operative miljømål for vannforekomstene defineres. Dette inkluderer både kjemiske og biologiske parametre.
  - "Koordineringsgruppa for vanndata" i kommunen utarbeidet i 2005 lokalt miljømål for de mest sentrale måleparametrene fra vassdragsovervåking gjennom flere år (innhold av tarmbakterier og innhold av total fosfor) jfr. Formannsskapsak 0246/05 av 21.06.2005.
- Samordne datainformasjon og øke tilgangen av data til beslutningstakere.
  - i denne forbindelse vil det være hensiktsmessig å være knyttet til nasjonale databaser tilrettelagt for kommunene.

#### TILTAK FOR Å BESKYTTE BRUKERINTERESSER OG IVARETA DET BIOLOGISK MANGFOLDET FOR VANNMILJØET

- Viktige arter skal beskyttes gjennom særskilte tiltak.
  - dette gjelder i første rekke den unike laksestammen i Nidelva, og nasjonale rødlistearter.
  - kartlegging av artenes utbredelse vil danne basis for særskilte beskyttelsestiltak.
  - etablering av overvåkingsprogram for alle rødlistearter.
  - kartlegging og vurdering av eventuelle beskyttelsestiltak overfor elvemusling påbegynt i 2005.
- Naturlige fiskebestander skal være i balanse med sitt leveområde.
  - fiskeregistreringer/undersøkelser vil danne grunnlag for prioriteringer og tiltak.
  - driftsplaner og kultiveringstiltak lages eller forsterkes for konkrete vannforekomster, særlig gjelder dette i markaområdene. Oppstart i 2005 med fokus på Ilavassdraget.
  - strategier og tiltak for å redusere overbeskatning og overbefolkning.
  - biotopjusteringer og forbedringer i miljøet som kan sikre gode og levedyktige fiskebestander. Tiltakene må vurderes i h.h.t. vannressursloven.
- Introduksjon og spredning av fremmede arter skal hindres.
  - informasjon/holdningsskapende arbeid om konsekvenser av spredning av fremmede arter for biologisk mangfold.
  - i samråd med kommunale, fylkeskommunale og statlige etater vurdere spesifikke tiltak for å hindre videre spredning av problemarter. I første rekke gjelder dette fiskearten mort.
- Lokalisering av forurensningskilder til vannsystem, og sette inn adekvate tiltak.
  - sårbare system er i første rekke Jonsvatnet, Nidelva m/sidevassdrag og andre mindre bekkesystem.

- Tiltak som ivaretar leveområder til fugler og pattedyr i tilknytning til vann og vassdrag.
  - åpning og rehabilitering av lukkede og inngrepsfylte bekkesystemer. Vurderes i h.h.t. vannressursloven.
  - sikring av vegetasjonssoner langs vassdrag. Vurderes i h.h.t. vannressursloven.
  - sikre vannlokaliteter og omkringliggende områder for salamander.
- Ettersyn og vedlikehold av dammer skal utføres etter en plan som hindrer at flere dammer blir liggende tørre samtidig og over lang tid.
- Tiltak som ivaretar rekreasjon og opplevesverdi i vann og vassdrag.
  - bl.a tilrettelegging for fiske og bading, og håndtering av forsøpling.
- Stimulere lokale miljøtiltak som fremmer brukerinteresser og vannøkosystem.
  - kommunen vurderer tilskudd og veiledning til gode lokale miljøtiltak.
  - aktuelt tiltak i 2006; Lian vel's engasjement for å bedre vannmiljøet i Lianvatnet ved å redusere mortebestanden.

#### TILTAK FOR Å ØKE TILGJENGELIGHETEN OG TILRETTELEGGELSE FOR SPORTFISKE OG FISKERE

- Nidelvas lakseførende del:
  - forhold ved dagens praksis gjennomgås for å evaluere om det er behov for endringer som kan øke bl.a. tilgjengeligheten.
  - fiskeforvaltningen i Nidelvas lakseførende skal utvikles gjennom innføring av flertallsvedtak.
- Nidelvas øvre del (ørret delen) på strekningen fra Nedre Leirfoss til Klæbu grense må det tilstrebes:
  - å få til en samordnet fiskekortløsning gjennom flertallsvedtak.
  - å øke tilgjengeligheten for sportsfiske og fiskere.
- Innlandsfiske i markaområdene styrkes ved:
  - å øke tilgjengelighet til flere vann i Bymarka. I en rekke vann er det i dag ikke fiskekort.
  - at klausulerte vann i Leirsjøvassdraget (Store og Lille Leirsjø) frigjøres for fiske så raskt som mulig.
  - å utvikle flere vann som er lett tilgjengelig til å ha attraktive fiskebestander. Oppstart i 2005 med å gjøre Ilvassdraget til et attraktivt vassdrag for fiske.
- Tilrettelegging for mulighet til utøvelse av sportsfiske for handicappede og bevegelses hemmede styrkes.
- Styrke samhandling mellom TOFA og Trondheim.
  - informasjon om sportsfiske i kommunen bl.a. gjennom utarbeidelse av faktark og nettsider.
  - driftsplaner, kultiveringstiltak og andre tiltak som fremmer sportsfiske for allmenheten.



- Styrke samarbeid mellom kommunen og ”tredje sektor”.
  - involvere frivillige og interesseorganisasjoner, velforeninger m.m. for å skape bedre fiskemuligheter samt øke interessen for utøvelse av fritidsfiske.
  - stimulere barn og unge til å utøve fritidsfiske.
  
- Styrke samarbeid mellom rettighetshavere og grunneiere.
  - avtaler med grunneiere i innlandsfiske lokaliteter.

## ANBEFALTE PRIORITERTE TILTAK

Tabellen angir 5 anbefalte tiltak for en bærekraftig forvaltning av vannforekomster i Trondheim.

1.	Videreutvikle overvåking av miljøindikatorer for å dokumentere endringer i miljøtilstand. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ved å definere operative miljømål (både kjemiske og biologiske) for vannforekomstene.</li> </ul>
2.	Lokalisering av forurensningskilder til vannsystem, og sette inn adekvate tiltak.
3.	Viktige arter skal beskyttes gjennom særskilte tiltak. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dette gjelder i første rekke den unike laksestammen i Nidelva, og nasjonale rødlistearter.</li> <li>○ kartlegging av artenes utbredelse vil danne basis for særskilte beskyttelses tiltak.</li> <li>○ etablering av overvåkingsprogram for alle rødlistearter.</li> </ul>
4.	Introduksjon og spredning av fremmede arter skal hindres <ul style="list-style-type: none"> <li>○ gjennom informasjon/holdningsskapende arbeid og spesifikke tiltak.</li> </ul>
5.	Øke tilgjengeligheten og tilretteleggelse for sportsfiske og fiskere <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ved at flere vann i markaområdene får attraktive fiskebestander.</li> <li>○ bedre fiskeforvaltningen i Nidelva.</li> <li>○ involverefrivillige og interesseorganisasjoner, velforeninger m.m. for å skape bedre fiskemuligheter samt øke interessen for utøvelse av fritidsfiske.</li> </ul>

## 4.5 Marint miljø

### 4.5.1 Status og utfordringer

#### TRONDHEIMSFJORDEN

Trondheim kommune har nærhet til Trondheimsfjorden, som er en stor og dyp fjord (130 km lang, 617 m dyp. Et vesentlig trekk med fjorden er at mange store elver tilfører betydelig mengder ferskvann. De fleste elvene munner ut på fjordens syd- og østside, dvs på samme side av fjorden som har tettest befolkning. Dette inkluderer Nidelva samt alle utslipp fra Trondheim.

Undersøkelser de siste tiårene viser at fjorden har en særdeles god evne til å fornye vannmassene med oksygenrikt atlantehavsvann helt ned mot bunnen. Den regelmessige tilførselen av oksygenrikt atlantehavsvann gir fjorden en betydelig renskapasitet og er bakgrunn for fjordens rike dyre- og planteliv. Naturforholdene i Trondheimsfjorden har vært undersøkt siden 1700-tallet, og oppfatningen av fjorden som den kanskje mest fiskerike av norske fjorder med et for øvrig rikt dyre- og planteliv har ikke endret seg i tidens løp. Det er ikke pekt på langtidsendringer i retning av redusert biologisk mangfold eller andre forhold i hovedfjorden som indikerer overbelastning av organisk materiale. Forurensning av miljøgifter er påvist i tilknytning til tidligere industriaktivitet enkelte steder i fjorden, men forurensningspåvirkninger er avgrenset til lokale forhold, bl.a. i Trondheim.

At fjorden er så produktiv, begynner med algeveksten, både plankton i sjøen og tang og tare langs strendene. Men det er bunndyrene Trondheimsfjorden er særlig kjent for. Mest spesielt er kaldtvannskorallene som finnes fra største dyp og opp til 18 m dyp. Av det rike fiskelivet er det først og fremst Trondheimsfjordens posisjon som landets og Europas viktigste laksefjord som fremheves. Dette både på grunn av fjordens størrelse og på grunn av det store antall vassdrag som drenerer til fjorden. I dag er det i alt 25 vassdrag som har egenproduksjon av laks, inkludert Nidelva. Ettersom Trondheimfjorden er et svært viktig område for atlantisk villaks fikk fjorden i 2003 (jfr. innst. S. nr. 134, 2002-2003) status som nasjonal laksefjord.

#### KYST- OG STRANDSONEN I TRONDHEIM KOMMUNE

Omkring halvparten eller nærmere 70 km av den landlige kommunegrensen vender mot Trondheimfjorden. I tillegg til et landareal på 342 km<sup>2</sup> ligger også omkring 200 km<sup>2</sup> av fjorden i kommunen. På det bredeste, utenfor byområdet, er det kommunale marine belte opptil 8 km bredt. Topografien i nærområdet til Trondheim by preges av en 35 m dyp terskel mellom havna og Munkholmen, som deler Trondheimsbukta i en vestre del med en dyprenne mellom Munkholmen og Trolla og en østre dypere del mellom Ladehammeren og Munkholmen.

I grensen mellom land og sjø, og de nære kystområder finnes ofte et rikt biologisk mangfold. Her finnes mange habitattyper dvs lokalitet eller miljø som organismene lever i. Gradientene i miljøet kan være skarpe som for eksempel når det gjelder saltholdighet, temperatur, lys, tidevannspåvirkning, bunntyper, næringsstoffer, oksygenforhold osv. Dette gjør at strandsonen og de nære kystområdene ofte utgjør svært verdifulle økosystem. Omfattende marine undersøkelser i nærområdet til Trondheim viser at vi også her finner naturlige forhold med artsrike organismsamfunn og normale årstidsvekslinger som ikke skiller seg vesentlig ut fra andre deler av Trondheimsfjorden. Unntakene er i første rekke koblet til gamle

miljøsynder fra industri og lignende. Sedimentene i hele det indre havnebassenget er forurenset med PAH (tjærestoffer) og TBT (bunnstoff) mens PCB-forurensning hovedsakelig finnes i Nyhavna, deler av kanalen og i Ilsvika. Tungmetallforurensningen er konsentrert i Ilsvika-Fagervika. Det er påvist redusert biologisk mangfold i Fagervika. Mattilsynet advarer mot å spise blåskjell fra Ilsvika-Fagervika og fiskelever fra de østlige delene av havnebassenget.

Trondheim havn var blant de 11 havnene som i 1999 fikk varsel om pålegg om tiltak mot forurensning av Statens Forurensningstilsyn (SFT). Havna har komplekse problemstillinger med en kombinasjon av oppvirvling fra havnetrafikk, diffuse punktutslipp fra land og utslipp fra tidligere og dels pågående industrivirksomhet. Varselet om pålegg ble senere trukket tilbake og Trondheim havn fikk støtte fra SFT til å gjennomføre et pilotprosjekt. Pilotprosjektet mudret noen felter i bassenget og stabiliserte og deponerte massen i deponiet på enden av Pir II. Prosjektet har vært effektivt for å stanse/ redusere spredning av forurensete sedimenter til andre deler av fjorden, selv om det indre havnebasseng ikke har blitt helt rent.

Lokalt for Trondheimsområdet utgjør forurensning sammen med fysisk endring av leveområder de mest alvorlige truslene mot det biologiske mangfoldet i det marine miljø. Strengt renseforskrifter gjør imidlertid at industri og avløpssystem ikke lenger kan slippe ut urensset spillvann til fjorden slik det var tilfellet for noen tiår siden. Nyere undersøkelser i nærområdet til Trondheim konkluderer med at det er ingen grunn til å skjerpe renskravene fra de største avløpsanleggene til fjorden. Ytterligere rensing ut over primærrensing vurderes her ikke å ha noen merkbar positiv effekt for naturmiljøet i fjorden. Punktutslipp (fra industri, ulykker og lignende), overløpsdrift hovedsakelig fra kommunalt avløp, og annen forurensning kan imidlertid periodevis og lokalt ha negativ effekt på det marine miljø i Trondheimsområdet. I by- og tettstedsnære områder er forurensningene ofte sammensatt, og årsakssammenhenger kan være vanskelig å klarlegge. Kommunene har de senere år blitt tillagt større ansvar for å løse slike problemer. Fysiske tiltak som for eksempel bygging av havner og veier, mudring, utfyllinger og uttak av masser kan lokalt ha store konsekvenser for marine systemer. Kommunen har her en sentral forvaltningsmessig rolle (gjennom i første rekke plan- og bygningsloven) når det gjelder tiltak som forårsaker forandringer i marine områder.

#### KYST- OG STRANDSONEN SOM KONFLIKTSOMRÅDE

Kystlandskapet er en særpreget del av norsk natur som kan være sårbart for tiltak som fører til oppsplitting, deling og nye strukturer. Det er mange interesser som knytter seg til selve strandsonen, slik som friluftsliv, vern av natur og mangfoldet av arter, vern av landskap og vern av kulturminner. Konkurrerende interesser er næringer knyttet til bruk av strand og sjø, offentlig infrastruktur, boligbygging og tettstedsutvikling. **Kart 6** og **Kart 7** i vedlegg viser strandsonkart utarbeidet av henholdsvis Sør-Trøndelag Fylkeskommune og Trondheim kommune (Plan- og bygningsenheten).

Naturverdier i strandsonen har nasjonal interesse og har i lang tid hatt et spesielt vern mot videre nedbygging, først gjennom strandvernloven og senere gjennom regelen om byggeforbud i 100 m's beltet i plan og bygningsloven. Formålet med strandvernet er behovet for å ivareta de sjønære områdene med hensyn til biologisk mangfold, landskap og allmennhetens friluftsliv. I møtet mellom sjø og landskap finner mange av oss den beste rekreasjon, og en mulighet til å oppleve natur med et mangfold av arter. Det har i de senere år blitt store utfordringer knyttet til bruken av og tilgjengeligheten til strandsonen i attraktive områder i Norge. Dette som følge av økt press på

strandarealer og en utstrakt bruk av dispensasjonspraksis. Mange enkeltinngrep har over tid redusert tilgjengeligheten og ferdselsmuligheten. Dette er også en problemstilling som er høyst aktuell for Trondheimsregionen.

Strandsonen har stor betydning i rekreasjon og fritidssammenheng for byens befolkning. Det finnes en rekke offentlige badeplasser, og de helsemessige miljøforholdene ved disse har blitt stabil og tilfredstillende de senere år. Fiske fra land foregår stort sett på alle tilgjengelige arealer som er egnet for stangfiske. Viktige stangfiskområder finnes på strekningene fra Ranheim og rundt hele Ladehalvøya, havneområdene i byen og strekningene fra Høvringen til Flakk. Rundt hele Byneshalvøya til Gaulosen finnes det også attraktive fiskeplasser og det foregår til og med et aktivt fluefiske etter sjøørret på mange av disse strandstrekningene. Men tilgjengeligheten til områdene er dårlig.

Presset for å ta i bruk arealene langs Trondheimsfjorden er økende, bl.a. gjennom bolig- og fritidsbebyggelse, næringsvirksomhet og til rekreasjon. Vel 30 % av strandsonen i Trondheim kommune er regulert til friområder, spesialområde for naturvern eller klimavernsone. Vi finner store landsskaps-, natur- og friluftskvaliteter særlig utenfor de mest bebygde områdene, men også innenfor de bebygde områdene er det store naturkvaliteter med svært høy rekreasjonsverdi. I dag er en stor del av strandsonen i Trondheim kommune utilgjengelig for allmennheten. Dette gjelder også enkelte områder som er regulert til friluftsmål, og som har sammenheng med bl.a. bebyggelse, næringsvirksomhet, mangel på tilrettelagt atkomst til områdene og mangel på erverv av regulerte områder. Trondheim kommune eier ca 8 km av strandsonene fra Ilsvikøra og fram til Flaknesset. På denne strekningen er det en rekke hytter og bolighus. Hyttene er lagt på de eneste stedene som egentlig kunne vært bruksområder for allmennheten. Bynesveien er en barriere for adkomst til denne delen av strandsonen i forhold til parkeringsmuligheter.

#### 4.5.2 Målsetting

Målsettingen for forvaltningen av det marine miljø er basert på forpliktelser og føringer gjennom implementering av EU's rammedirektiv for vann og nasjonale målsettinger forøvrig bl.a. St.meld. 58 (1996-97) "miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling", St.meld. nr 24 (2000-2001) "Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets tilstand", St.meld nr 12 (2001-2002) "Rent og rikt hav".

Kommunale retningslinjer finner vi i Kommuneplanens arealdel om sjø og vassdrag (§ 20-4 n5. 5). sitat:

Strandsonen langs sjø. Det skal ikke tillates byggetiltak i 100 m metersbeltet utenfor tettbygd strøk dersom ikke tiltaket fremmer det almenne friluftslivet og har forankring i helhetlig regionalt perspektiv.

- Strandsonenplan for Trondheimsfjordregionen. Vedtak i Bygningsråd 5.2.2002, sitat:  
Strandsonen langs sjø. Det skal ikke tillates byggetiltak i 100 m metersbeltet utenfor tettbygd strøk dersom ikke tiltaket fremmer det almenne friluftslivet og har forankring i helhetlig regionalt perspektiv.  
Sør-Trøndelag fylkeskommune har utarbeidet en grundig og anvendelig strandsonenplan for Trondheimregionen.  
Trondheim kommune har et lokalt så vel som regionalt ansvar for å forvalte

strandsonen på en slik måte at landskap og naturverdier ivaretas og at den gjøres tilgjengelig for befolkningen i Trondheim kommune og regionen rundt.

Bygningsrådet/Det faste utvalg for plansaker slutter seg i hovedsak til strategiene i strandsonenplanen for Trondheimsregionen med følgende merknader;

1) Trondheim kommune vil prioritere de tiltak som er foreslått i strandsonenplanen for Trondheim kommune og innarbeidet i beskrivelsen til grønn kommunedelplan

2) De resterende forslag til strategier og tiltak vil vurderes ved rullering av senere arealplaner

3) Forslag til strategier for byggetiltak foreslås tatt inn i grønn kommunedelplan.

Formannskapet ber rådmannen prioritere og forsere arbeidet med å søke statlige midler (Sikring av kulturlandskap/Miljøverndep. og spillemidler) slik at flest mulig av de tiltak på Byneset som planlegges, også kan gjennomføres.

Trondheim kommune bør det neste tiåret ha fokus på følgende elementer:

- ✓ Bidra til at Trondheimsfjorden som helhet og nærområdene til Trondheim spesielt vil være gode fungerende økologiske system.
- ✓ Sikre at strandvernet opprettholdes.
- ✓ Sikre allmennhetens fri ferdsel langs strandsonen.
- ✓ Sikre allmennheten adgang til strandsonen med parkeringsplasser og turveier ned til stranda.

### 4.5.3 Tiltak

#### TILTAK FOR Å ØKE KUNNSKAPEN OG BESLUTNINGSGRUNNLAGET I KOMMUNENS MARINE MILJØ

- Framskaffe relevant informasjon om marine forhold i Trondheimsområdet.
- Systematisering av eksisterende data; skriftlige kilder, kommunens egne arkiver, museumssamlinger og nasjonale databaser m.m.
- Gjennomføre supplerende kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold i marint miljø - med basis i DN's Håndbok 19 (kartlegging av marint biologisk mangfold).
- Etablere en systematisert kunnskapsbase om marint biologisk mangfold i Trondheim kommune - bruk av standardisert dataverktøy tilrettelagt for kommunene.
- Informasjon- og kunnskapsspredning til befolkningen.

#### TILTAK FOR Å SIKRE STRAND- OG SJØOMRÅDER OG LEGGE TIL RETTE FOR FRILUFTSLIV

- Samordnet kommunal og interkommunal forvaltning av strand- og sjøområdene.

- utarbeide skjøtselsplaner/forvaltningsplaner for de ulike områdene som utdyper hvordan disse områdene bør forvaltes i framtida. Dette vil også redusere faren for at det gis uheldige tillatelser/dispensasjoner.
  - forbud mot bygging i 100 m beltet brukes rigid.
- Opprettholde og forbedre tilgjengeligheten til strandsonen fra land- og sjøsidene, samt mulighetene til å ferdes langs sjøen.
    - dårlig tilgjengelige områder, for eksempel på Byneset, tilrettelegges bedre for friluftsliv gjennom bl.a. adkomster og parkeringsmuligheter.
    - forbedre mulighetene for fri ferdsel langs strandlinjen også i bynære strøk.
    - fjerning av uheldige og/eller ulovlige stengsler som hindrer allmennhetens adgang og fri ferdsel i strandsonen.
  - Arealene ut i sjø holdes fri for anlegg og varige inngrep som kan være til ulempe for sjøens betydning som biotoper, fiskeområder, ferdselsområder og rekreasjon.
  - Bedre grunnlaget for differensiert forvaltning ved å øke kvaliteten og informasjon av alle viktige grunnlagsdata for planlegging og byggesaker i strandsonen og arealene ut i sjø.
  - Bidra til at kostholdsrestriksjoner på fisk og skalldyr ikke lenger er nødvendig.

## ANBEFALTE PRIORITERTE TILTAK

Tabellen angir 5 anbefalte tiltak for en bærekraftig forvaltning av det marine miljø i Trondheim.

1.	Etablere en kunnskapsbase om marint biologisk mangfold i Trondheim kommune. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ systematisere eksisterende data.</li> <li>○ gjennomføre supplerende kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold i marint miljø.</li> </ul>
2.	Opprettholde og forbedre tilgjengeligheten til strandsonen fra land- og sjøsidene. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dårlig tilgjengelige områder, for eksempel på Byneset, tilrettelegges bedre for friluftsliv gjennom bl.a. adkomster og parkeringsmuligheter.</li> <li>○ fjerning av uheldige og/eller ulovlige stengsler som hindrer allmennhetens adgang og fri ferdsel i strandsonen.</li> </ul>
3.	Samordnet kommunal og interkommunal forvaltning av strand- og sjøområdene. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ utarbeide skjøtselsplaner/forvaltningsplaner for de ulike områdene som utdyper hvordan disse områdene bør forvaltes i framtida.</li> <li>○ forbud mot bygging i 100 m beltet brukes rigid.</li> </ul>
4.	Arealene ut i sjø holdes fri for anlegg og varige inngrep som kan være til ulempe for sjøens betydning som biotoper, fiskeområder, ferdselsområder og rekreasjon.
5.	Bidra til at kostholdsrestriksjoner på fisk og skalldyr ikke lenger er nødvendig.

## 4.6 Viltforvaltning

### 4.5.1 Status og utfordringer

Definisjon av vilt er i denne sammenheng jfr. viltlovens §2 definisjon, sitat:

Med vilt menes i denne lov alle viltlevende landpattedyr, fugler, amfibier og krypdyr.

#### TRONDHEIM ER EN VILTRIK KOMMUNE

Tilsammen er 306 viltarter registrert (jfr. rapport fra Fylkesmannen 1993: Viltet i Trondheim), fordelt på:

- 4 amfibier (frosk, padde, liten salamander, stor salamander).
- 4 krypdyr (firfisle, huggorm, stålorm, buorm).
- 253 fuglearter.
- 45 pattedyr

Årsaken til det store viltmangfoldet er de klimatiske forhold og de mange naturtypene i kommunen. I tillegg har det vært et godt stabilt nivå av viltarter over tid, samtidig som det etter hvert er tatt hensyn til viltet i plan-, utbyggings- og driftssammenheng både i kommunal virksomhet og i primærnæringene. Den store viltrikdommen er en indikator på at vi omgir oss med et rimelig sundt og rent naturmiljø med til dels store verdifulle grøntområder, verdier som er viktig å bevare for plante- og dyrelivet spesielt og samfunnet generelt. Det er knyttet store brukerinteresser til vilt som opplevelse, i undervisning, i jakt og i næring.

#### JAKT OG HØSTBARE ARTER

Jakt i Trondheim skjer gjennom grunneierlagene, fjellstyrene og statskog og det er et relativt lite antall personer som jakter innenfor kommunen.

Det er ca. 150 personer som jakter elg. Jakta er forbeholdt private grunneiere. Siden 1997 med 50 felte elg, har det for hvert år vært en økning i antall felte elg opp til et nivå mellom mellom 130 og 140 i 2004 og 2005. Dette tilsvarer en felling på ca. 9 elg/10km<sup>2</sup>, som indikerer en høy tetthet av elg. I tillegg til godt klima og naturgitte forhold, er rettet avskyting og et intensivt skogbruk årsak til den store elgstammen. Konfliktdempende tiltak har også medvirket til at elgstammen har kunnet utvikle seg til et slikt nivå. Kommunen som grunneier har over 20 % av utmarksarealet som gir et inntekspotensiale på ca. kr. 250 000,- pr. år fra elgjakta. Dette utnyttes nesten ikke i dag.

I kommunen var det fram til 2004 godkjent 8 elgvald. I dag er disse sammenslått og godkjent som ett vald – Trondheim Storvald. Valdet er også godkjent for hjort og rådyr. Storvaldet omfatter i underkant av 60 % av kommunens landareal. Trondheim viltråd har forvaltningsrettighetene for hjortevilt og bever på storvaldet. Viltrådet opptrer på vegne av grunneierlagene, statseiendommene og andre private jaktrettshavere. En del av de kommunale eiendommene inngår i storvaldet. Valdstrukturen er imidlertid ikke optimal. Arronderingen og privatrettslige forhold må viderutvikles for å få med større andel av utmarksarealene inn i storvaldet. Regulering av elgstammen bør skje innenfor ordinær jakttid som foregår i ca. 4 uker innen perioden 25.09 – 31.10. Kommunen ønsker ikke utvidelse av jakta og jakttida av hensyn til sikkerhet og forutsigbarhet for befolkningen.

Det foregår også jakt på rådyr, og småvilt som hare, skogsfugl og rype. Omfanget av denne jakten er begrenset og er i stor grad styrt av grunneierne. Rådyrstammen er relativt stor, men svinger i størrelse over tid pga. jakttrykk, snøforhold, predasjon av rev og gaupe, og avgang pga. konfliktsforhold med trafikk og bosetting. Det årlige uttaket av rådyr er lite i forhold til totalstammen. I 2004 ble det felt 51 rådyr. I 2005 ble det felt 58 rådyr under ordinær jakt. Det er ikke åpnet for jakt på hjort, men dette vil bli vurdert. Hjortestammen har hatt vært stabil lav eller hatt en svak økning de senere år.

Trondheim har fått en relativt stor stamme av bever, der det er registrert 14 kolonier fordelt på de sentrale deler av Bymarka, Nidelva og Gaula. Det er behov for å regulere beverstammen. En forvaltningsplan for bever er utarbeidet (rapport TM 2004/04-oktober 2004). Det åpnes ikke for ordinær jakt på bever for de områdene hvor bever har tilhold i dag. Eventuell åpning for jakt kan bli aktuell dersom beveren utvider sitt leveområde innen kommunen og da spesielt på privat grunn.

Innen kommunen finnes ulike bestander av småvilt som er jaktbare, eksempelvis; sjøfugl/vadefugl, hare, jerpe, orrfugl, storfugl og rype. Bestandene bør beskyttes som opplevelsesverdi framfor jakt.

#### KOMMUNALE EIENDOMMER UNNTATT FRA JAKT

På eiendommen Trondheim Bymark har det siden år 1900 vært jaktforbud. Dette er senere stadfestes gjennom markaplan (bystyrevedtak av 21.11.02) og senere i formannskapsvedtak av 25.01.05. Vedtaket om jaktforbud betraktes som absolutt.

I 1988 vedtok Friluftsutvalget at det ikke skal utøves jakt på kommunale eiendommer nord for aksene Tomsetmyr – Trongsundet. Vedtaket bør videreføres og jakt ikke utøves på kommunale eiendommer nord for aksene Tomsetmyr – Styggdalen – Røstad – Litlvatnet og inkludere både Stokkanmarka og Vikåsen.

#### JAKTOPPLÆRING OG SKYTEANLEGG

I 2005 var 13500 personer bosatt i Trondheim registrert i jegerregistret. Ca. 6500 løser jegeravgiftskort årlig, og er potensielle jegere hvert år. Disse har et kontinuerlig behov for å øke kunnskapen og ferdighetene. Muligheter for å heve kunnskapen blant jegere i Trondheim er begrenset. Det finnes skyteanlegg på Digresmyra som brukes som flerbruksanlegg til jakt-, jegeropplæring og hundetrening. Nidaros Jakttskytterklubb har godkjent anlegg for skyteaktiviteter. De øvrige anleggene som drives av Trondheim Pistolklubb, Trondheim Jeger- og Fiskeforening og Nidaros Skytterlag er ikke godkjente. Det er stort behov for å få godkjente anlegg som kan videreutvikles for både jaktopplæring, skytetrening og hundetrening.

#### KONFLIKTER OG TRUSLER I VILTFORVALTNINGEN

Det er viktig at konfliktnivået mellom vilt og det øvrige samfunnet ikke blir for stort, bl.a. ved viltpåkjørslar, nærgående elg i boområder, beiteskader i forhold til skognæringen og på plantesamfunn i forhold til biologisk mangfold. En minimalisering av konflikten fører til større aksept for å ha store viltbestander i Trondheim.

Den største trusselen mot viltet vil i tiden framover være omdisponering og nedbygging av viktige arealer for viltet, fragmentering av sammenhengende grønnstruktur gjennom utbygging, og avskjæring av grønnstruktur/viltkorridorer ved



sperrer, veier og trafikk. Det som er mest synlig er påkjørsel av elg og rådyr. Det er en stor utfordring i å tilrettelegge både på og langs veiene og jernbanelinja og drive informasjon for å unngå viltkollisjoner. Kraftlinjer er en stor trussel for mange fuglearter, og er sannsynligvis med å regulere bestander av fugl i enkelte områder.

Næringsvirksomhet, eksempelvis jord- og skogbruksnæringen, som har forandret naturforhold og landskapet, er en trussel mot skogsfugl og flere rødlistearter som hønsehauk, spetter (gammelskogarter) og salamander. Det intensive skogbruket har også virket positivt på flere viltarter som elg med større mattilgang. Fyllinger, oppdemninger og forurensninger i elver, elvemunninger, strand- og gruntvannsområder er spesielt en trussel for vann og vadefugl. Jakt og ferdsel vil også påvirke flere av de høstbare og andre arter negativt. Kunnskap om trusselfaktorer for ulike viltarter er svært viktig for å gjøre de riktige grep i vilt- og miljøforvaltningen.

#### VILTBEREDSKAP OG FALLVILT

Viltberedskap blir her brukt som et fellesbetegnelse for arbeidet med skadet vilt, sykt vilt, ulovlig felt vilt, vilt som er en trussel mot personer, eiendom og andre viltarter, vilt som finnes dødt i naturen og vilt som ettersøkes og eventuelt avlives av humanitære, dyrevernmessige og samfunnsmessige årsaker. Viltberedskap er en kommunal oppgave (jfr. Viltlovens §48 og rundskriv av mars 2002 om kommunal viltforvaltning). Fallvilt (dvs. vilt som finnes dødt i naturen) av hjortevilt og bever tilhører det kommunale viltfondet. Annet fallvilt tilhører det statlige viltfondet.

Trondheim kommune har bygd opp beredskap gjennom Viltpatruljen. Det er i dag knyttet 9 personer til patruljen og politiet er en viktig samarbeidspartner. Viltpatruljens primære oppgave er å bidra til at konflikten mellom vilt og samfunnet er akseptabelt. Det siste 10-året har det årlig vært en avgang på mellom 4 og 21 elg og mellom 20 og 40 rådyr. I 2005 hadde Viltpatruljen 191 registrerte oppdrag i felt fordelt på; 54 elg, 64 rådyr, 13 grevling, 6 rev, 1 bever og 53 på ulike andre arter. Det er nærmere 1000 henvendelser om vilt hvert år.

Viltavgangen skyldes i hovedsak kollisjoner med bil/tog eller avlaving av andre årsaker som sykdom, skade og trussel mot personer og eiendom. Det er etablert mottak for døde dyr ved Trondheim Renholdsverk. Kollisjoner mellom bil og elg fører til store materielle skader, og ofte til personskader. De samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til kollisjoner mellom bil og elg er beregnet til mellom kr. 162 000 og kr. 210 000 per elg (jfr. Vegdirektoratet, Transportøkonomisk institutt og Uni Storebrand). Jaktåret 2004/2005 ble det registrert 17 elg påkjørt av bil og jernbane. Samfunnskostnadene tilsvarer mellom 3 og 4 millioner kroner. For å unngå trafikkkonflikter og konflikter med andre samfunnsinteresser i Trondheim, er det viktig at viltberedskapen og det forebyggende arbeidet fungerer godt.

#### VILTKARTET, KUNNSKAP OG INDIKATORBRUK

Kunnskapen om viltet er et av fundamentene i forvaltningen. I Trondheim har kunnskapen vært økende over tid, bl.a. gjennom arbeidet med revidering av viltkartet som ble ferdig i 2001 (jfr. **Kart 4** i vedlegg). Opplysninger fra viltkartleggingen er overført til den statlige naturbasen. Viltkartet er et verktøy i offentlig arealforvaltning for å sikre viltets leveområder. Viltkartlegging er et kontinuerlig arbeid p.g.a at viltets leveområder og rammebetingelser for øvrig er i forandring mange steder.

Naturgrunnet med vegetasjon, sammenhengende grønnsstruktur, vann, topografi og klimatiske forhold bestemmer i høy grad artsmangfoldet og mengden av vilt. En

overvåking for å følge utviklingen av de ulike naturtyper gir også en god indikasjon på forholdene for viltet. Viltet kan også være indikatorer på andre ulike miljø- og samfunnstilstander. Nøkkelarter, rødlistearter og ansvarsarter prioriteres i det videre arbeidet.

I de seinere år er det gjennomført registreringer av reir og oppholdssteder for følgende nøkkelarter:

- ✓ stor og liten salamander.
- ✓ spillplasser for storfugl, orrfugl.
- ✓ reirplasser for hønsehauk.
- ✓ bever.
- ✓ kornkråkekolonier.

I tillegg er det foretatt registrering av beitegrunnet for elg gjennom beitetaksteringer. Det foreligger en rimelig god dokumentasjon om elg og rådyr for den videre forvaltning av disse artene. Naturtyperegistreringer og registreringer av nøkkelbiotoper i skogbruket gir også gode indikasjoner på viltforhold.

Det vil i framtida være behov for å ha enkle indikatorer for å følge utviklingen av viltarter og bestander. Her kan enkeltarter brukes, men også ulike naturtyper kan være indikatorer for ulike arter, eksempelvis gammelskogen som er grunnlaget for et rikt viltmangfold. I viltarbeidet vil bruk av indikatorer være rasjonelt, derfor må det være økt fokus på indikatorbruken.

Tabellen nedenfor gir en oversikt over dagens status for rødliste- og ansvarsarter i Trondheim kommune fordelt på amfibier, (krypdyr), fugler og pattedyr (jfr. også kap. 4.1.2)

NAV N PÅ ARTEN	RØDLISTEART	ANSVARSART	BESTAND/TILSTAN D	TRUSSEL (ANDRE MERKNADER)
<b>Amfibier</b>				
Stor salamander	Direkte truet (E)	Ansvarsart	< 10 lokaliteter	Biotopødeleggelser, drenering, fiskeutsetting, forurensning Omdisponering av areal (Rapport 02/06 fra Miljøavd.)
Liten salamander	Sårbar (V)	Ansvarsart	< 30 lokaliteter	Biotopødeleggelser, drenering, fiskeutsetting, forurensning Omdisponering av areal (Rapport 02/06 fra Miljøavd.)
<b>Fugler</b>				
Åkerikse	Direkte truet (E)		< 20 individer	Moderne jordbruksdrift
Storskarv	Direkte truet (E)		40 – 70 individer vinter	Overnatting og hvilelokaliteter ødelegges. Forstyrrelser
Hvityggspett	Sårbar (V)		> 1 par	Biotopødeleggelser
Kornkråke	Sårbar (V)	Ansvarsart	> 300 par	Hekkeplassødeleggelse, forstyrrelser, miljøgifter
Havelle	Sjelden (R)		200 – 500 par	Ødeleggelser av grunne områder, forstyrrelser, forurensning
Sangsvane	Sjelden (R)			Biotopødeleggelser, miljøgifter
Stjertand	Sjelden (R)			Biotopødeleggelser
Havørn	Sårbar (V)		Fåtallig - økende	Hekkeplassødeleggelser, Kraftledning
Trane	Sårbar (V)		Fåtallig - økende	Biotopødeleggelser, forstyrrelser
Hubro	Sårbar (V)	Ansvarsart	Fåtallig	Hekkeplassødeleggelser, kraftlinjer, miljøgifter

Svartspett	Sårbar (V)		Regelmessig, fåtallig	Biotopødeleggelse, hogst av gammelskog
Hønsehauk	Sårbar (V)	Ansvarsart	Fåtallig	Hekkeplassedeleggelse, v/gammel barskog, reirtre
Bergand	Sjelden (R)			
Dverglo	Sjelden (R)		Fåtallig	Flom, gjengroing, forstyrrelser
Vaktel	Sjelden (R)			
Skjeand	Sjelden (R)			
Vendhals	Usikker (I)			
Smålom	Sårbar (V)	Ansvarsart	Fåtallig	Ferdselforstyrrelser, vannregulering, mink,
Storlom	Utilstrekk. kjent (K)	Ansvarsart	Fåtallig	Ferdselforstyrrelser, vannregulering, mink,
Teist	Utilstrekk. kjent (K)			
Gråspett	Utilstrekk. kjent (K)			Biotopødeleggelse, v/gammelskog og ospetrær
Dvergspett	Sårbar (V)		Fåtallig, tilbakegang	Biotopødeleggelse (Bør overvåkes)
Svartand	Utilstrekk. kjent (K)		50 – 100 par	Ødeleggelse av grunne områder, forstyrrelser, forurensning
Sjørørre	Utilstrekk. kjent (K)		50 – 100 par	Ødeleggelse av grunne områder, forstyrrelser, forurensning
Storfugl		Ansvarsart	Fåtallig < 50 individer	Spillplassødeleggelse, hogst i dagområder og ved spillplass
Dobbeltbekkasin	Sårbar (V)			Biotopødeleggelse
<b>Pattedyr</b>				
Jerv	Sjelden (R)		1 registrert i TK	Spesielt med etablering i bymarka
Gaupe	Sjelden (R)		Liten bestand i regionen	Beskatning som vil ha stor innvirkning på bestand
Skjeggflaggermus	Utilstrekk. kjent (K)		Ukjent	Hogst av større gamle trær, riving av gamle hus (Bør overvåkes)
Langøreflaggermus	Utilstrekk. kjent (K)		Ukjent	Hogst av større gamle trær, riving av gamle hus (Bør overvåkes)
Brantflaggermus	Utilstrekk. kjent (K)		Ukjent	Hogst av større gamle trær, riving av gamle hus (Bør overvåkes)
Nordisk flaggermus	Utilstrekk. kjent (K)		Ukjent	Hogst av større gamle trær, riving av gamle hus (Bør overvåkes)
Oter	Sjelden (R)	Ansvarsart	Fåtallig, økende	Biotopødeleggelse, forurensning, ulovlig jakt
Pinnsvin	Sjelden (R)	Ansvarsart	Fåtallig, sterk tilbakegang	Grevling, biltrafikk, biotopødeleggelse, forurensning

## FAKTAARK

Det er utarbeidet 26 faktaark for de mest sentrale viltområder i kommunen. I tillegg er det utarbeidet 6 faktaark for viltarter. Faktaarkene beskriver områdene med naturtyper og viltartene som er registrert i de ulike områdene. I tillegg til at faktaarkene finnes i papirformater er de lagt ut på kommunens vev-sider sammen med viltkartet. Faktaarkene er et godt tilbud til skolen i miljøundervisningen og vil forhåpentlig skape interesse og engasjement for viltet og våre naturverdier. Gjennom tilgjengeligheten på internett, håper en også på tilbakemeldinger fra publikum med nye opplysninger om viltet, som vil inngå som en del av det kontinuerlige arbeidet med viltkartleggingen.

## 4.6.2 Målsetting

NASJONAL FØRINGER – LOVVERK, FORSKRIFTER M.M.

Viltloven (Lov om viltet - §§ 2,3,7,8) regulerer alle viltlevende landpattedyr og fugler, amfibier og krypdyr. Lovens formål er at viltet og viltets leveområder skal forvaltes slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares. Innenfor denne rammen kan viltproduksjonen høstes til gode for landbruksnæring og friluftsliv.

Ihht. Viltloven har kommunen overtatt ansvar og oppgaver fra Fylkesmannen, spesielt gjelder dette for forvaltningen av hjortevilt og bever. En sentral målsetting er å styrke den kommunale viltforvaltning og fremme det lokale samarbeidet mellom kommunen, rettighetshavere og andre brukergrupper. Kommunen har fått myndighet til å fastsette forskrifter på noen områder. Dette gjelder bl.a. for jakttider og åpning av jakt på hjorteviltarter og bever. Jaktrettshaverne har fått større ansvar for det praktiske forvaltningsarbeidet bl.a. gjennom bestandsplan med årlige avskytningsplaner. Den enkelte jaktrettshavers rettsikkerhet er også styrket.

Kommunen har også et spesielt ansvar for rødlistearter som en del av ansvaret for det biologiske mangfoldet. Det samme gjelder nøkkelarter og ansvarsarter som har spesiell verdi for Trondhe im.

Andre viktige lover for viltforvaltningen er bla.:

- Plan- og bygningsloven.
- Skogloven.
- Naturvernloven.

### KOMMUNALE MÅLSETTINGER

Miljødirektøren er delegert kommunal myndighet i medhold av Lov om viltet av 29.05.1991 gjennom Bystyrets delegasjonsvedtak sak 0034/00 av 24.02.2000 og rådmannens brev av 27.08.2002.

### **Viltforvaltningen i Trondheim – politisk behandling**

Gjennom Bystyrets behandling, sak 0126/03 – Viltforvaltningen i Trondheim, ble det gjort vedtak med betydning for framtidig forvaltning. Mye av saksframlegget til saken gir også føringer for viltforvaltningen. Vedtaket, sitat:

1. Bystyret tar til orientering at det er opprettet et kommunalt viltfond i samsvar med nasjonale forskrifter
2. Bystyret vedtar forslag til retningslinjer for Trondheim viltfond
3. Rådmannen ber om å ta initiativ for å etablere et rådgivende viltforum
4. Årlige inntekter fra utleie av kommunale jaktrettigheter og hundtreningsterreng tilføres viltfondet
5. Alle planer som kan ha betydning for forvaltningen av viltet forelegges Trondheim Viltforum til uttalelse

Viltfondet skal i prinsippet benyttes til å bevare det biologiske mangfoldet (viltet og dets leveområder) og utnytte viltressursen.

Jfr. pkt. 2 er følgende retningslinjer for Trondheim viltfond vedtatt, sitat:  
Viltfondets midler prioriteres til:

- A. Arbeid med viltkartleggingen og kartlegging av viltets næringsgrunnlag.
- B. Utgifter til fallviltordningen.
- C. Arbeid for å minimalisere konfliktsforhold mellom viltet på den ene siden og trafikk, bosetting, landbruk, annen næring og virksomhet på den andre siden.
- D. Informere om viltmangfoldet i kommunen.

Jf. pkt. 3 er Trondheim viltforum etablert som et rådgivende organ . Det har representanter fra ulike etater/organisasjoner:

- Trondheim Jeger- og Fiskeforening.
- Trondheim viltråd/grunneierlagene/rettighetshaverne.
- Sør-Trøndelag Idrettskrets/Trondhjems Skiklub.
- Sør-Trøndelag politidistrikt
- Trondheim Omland Jakt- og Fiskeadministrasjon
- Sør-Trøndelag Fylkeslag av NJFF.
- Skogforvaltningen/Trondheim kommune, Miljøenheten.
- Viltforvaltningen/Trondheim kommune (sekretær).

I bystyresak 0126/03 – Viltforvaltningen i Trondheim er også de største utfordringene i viltforvaltningen angitt til å være følgende, sitat:

- Kartlegging og overvåking av det biologiske mangfoldet i kommunen.
- Ivareta alle viltarter og deres leveområder, bl.a. gjennom offentlig planarbeid og ellers ved anlegg, utbygging og drift.
- Minimalisering av konfliktsforhold mellom viltet på den ene siden og samfunnets øvrige interesser ved eksempelvis trafikk, bosetting, landbruk, annen næring og virksomhet på den andre siden gjennom informasjon og tiltak. Dette gjelder spesielt for såkalt skadevilt som grevling, rødrev, bever, kråke og fiskemåke og hjortevilt som elg/rådyr.
- Utnytte de jaktbare viltartene optimalt, bl.a. hjorteviltet.
- Få til et godt og nært samarbeid med frivillige organisasjoner og grunneiere/rettighetshavere om viltforvaltningen.
- Ivareta viltoppgaver som delegeres fra statlige myndigheter til kommunen.

Formannskapets vedtok i sak 0022/05 av 25.01.2005 – Viltet og viltforvaltningen i Trondheim, sitat:

1. Formannskapet ønsker at Trondheim kommune har et tett samarbeid med grunneierne når det gjelder fallvilt. Vilrådet fremmer forslag på deltakere fra de ulike grunneierlagene til fallviltgruppa. Og kommunen plikter å gi de som blir med nødvendig opplæring. Deltakerne fra grunneierlagene skal gis mulighet til å være med på ettersøk i sine respektive områder. Ordningen etableres så snart som mulig.
2. Formannskapet opprettholder jaktforbudet i bymarka og ønsker at nødvendig bestandsregulering skal skje gjennom ordinær jakt i nabovald.
3. Formannskapet vil ha en samlet viltforvaltning i Trondheim med ett storvald.
4. Kommunen skal delta i de grunneierlag det faller seg naturlig for å ta ut vår relative andel av verdiskapningen i skogen. Kommunen skal ikke hevde sine jaktrettigheter.
5. Ved tildeling av midler fra viltfondet skal bestandsplanlegging og faglig utvikling prioriteres.

Vedtaket gir føringer for det videre arbeidet med elgforvaltningen, viltberedskapen og bruk av viltfondsmidler.

#### MARKAPLAN

Markaplanen gir en del mål, retningslinjer og oppfølgingsoppgaver for jakt og viltstell (jfr. **vedlegg 5.3**). Markaplanen setter også rammer for viltforvaltningen, biologisk mangfold og jaktutøvelsen.

#### KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2001-2012

vedtatt i bystyre som sak 0022/03 og dertil bestemmelser og retningslinjer og revideringer knyttet til markagrensa, gir en del føringer for arbeidet med viltet og skisserer også behov for videre avklaringer av gjeldende vedtak med betydning for viltet. Positivt for viltforvaltningen og biologisk mangfold kan være revisjon av markagrensa, opprettelse av grønnkorridorer, opprettelse av Nidelvkorridoren og 100 m byggeforbud langs Nidelva og Gaula, retningslinjer for grønne verdier, retningslinjer for landbruks-, natur- og friluftsområder. Relevante retningslinjer og bestemmelser fra kommuneplanens arealdel følger i **vedlegg 5.2**.

### 4.6.3 Tiltak

#### OVERVÅKING AV VILTINTERESSENE

- Kontinuerlig viltkartlegging med vekt på rødlistearter, nøkkelarter og arter som kan være indikatorer for vilt- og samfunnsinteresser.
- Utarbeide og gjennomføre et overvåkingsprogram for vilt og biologisk mangfold.
- Kartlegging av trusselfaktorene for vilt og biologisk mangfold.
- Grunnlagsdata for elg og annet hjortevilt lagres i hjorteviltregistret. Utvikle og vedlikeholde andre viltdata-baser.
- Elgbeitetaksteringer gjennomføres regelmessig.

#### TILTAK FOR VILTARTER, VILTOMRÅDER OG JAKT

- Ved plan- og byggesaksbehandlingen i kommunen skal viltinteressene ivaretas.
  - svært viktige viltområder skal ikke omprioriteres til anlegg og ombygging.
  - opprettholde eller skape nye grønne korridorer mellom by og markaområdene slik at det er flere sammenhengende grøntdrag mellom den indre bysonen og markaområdene.
- Tiltak for å beskytte sjøfuglbestander, eksempelvis ærfuglbestanden ved Munkholmen, mot forstyrrende ferdsel og aktiviteter .
- Etablere viltkorridorer i tilknytning til ny E6 i Lersbakkene (Klettbakkene) og i Okstadbakken. I samarbeid med Statens vegvesen utarbeide planer og påse at tiltak blir gjennomført.

- Utarbeidelse av reguleringsplan for skyteanleggene ved Jonsvatnet/Bratsberg, for bl.a. jeger- og hundetrening.
- Tiltaksplan for beskyttelse av kornkråkebestanden samtidig som en prøver å minke konfliktene med bosettingen.
- Tiltak jfr. Utbredelse og status for stor salamander og liten salamander i Trondheim kommune 2001 – 2002. Rapport nr. 02/06.
- Oppfølging av forvaltningsplan for bever i Trondheim kommune - rapport nr. 2004/04.
- Utarbeide en forvaltningplan for rådyr for bynære områder.
- Utarbeide strategi og konkrete tiltak mot fremmede arter.
- Beredskap og praktiske tiltak gjennom viltpatruljen for dyrevern, samfunnshensyn og effektiv viltbehandling.
- Praktiske tiltak mot konfliktsvilt.
  - rydding langs veier.
  - føring.
  - skilting langs veier.
  - anlegge viltoverganger.
- Utarbeide retningslinjer for at vilthensyn blir ivaretatt i skog- og jordbruksbehandlingen, sammen med landbruksorganisasjoner.
- Brukerundersøkelse for å kartlegge befolkningens holdning til vilt og biologisk mangfold for bruk i framtidig viltforvaltning.
  - rådyr og elg i bynære områder.
  - jakt – ikke jakt i bynære områder
- Arbeide for en bedre valdstruktur innen hjorteviltforvaltningen
  - for ivaretagelse av de privatrettslig forhold.
  - for at valdstrukturen skal gi et best mulig grunnlag for en rasjonell og forsvarlig forvaltning.
- Tilrettelegging for jegerprøveopplæring.
- Tilrettelegging av hundtreningsområder.
- Jegerorganisasjonenes og jaktrettshavernes arbeid stimuleres gjennom informasjon og faglig innspill og gjennom samarbeid og økonomisk støtte til prosjekter.

#### NETTVERKSBYGGING - INFORMASJON

- Drift av TrondheimViltforum, et rådgivende organ mellom kommunen, organisasjoner og grunneiere/jaktrettshavere innen Trondheim kommune.

- Regelmessige samlinger mellom kommuner i regionen; Malvik, Melhus, Klæbu og Trondheim.
- Regelmessige samlinger mellom storbykommuner; Oslo, Drammen, Trondheim m.fl. om vilt- og andre naturforvaltningssaker.
- Regionale/fylkesvise samlinger i hjorteviltforvaltningen.
- Bygge et bedre samarbeid mot Trondheim viltråd og jaktrettshaverne.
- Informere om viltet som ressurs for opplevelse, undervisning, og som symbol på en sunn by med et rent og grønt miljø.
- Informasjon om jakt, jeger trening, jaktmulighetene og områder med jaktforbud i kommunen.
- Videreutvikle faktaark om viltområder og viltarter.
- Aktiv viltinformasjon i pressens ulike organer.
- Samarbeid med Vitenskapsmuseet, NTNU om vilt- og biologisk mangfoldinformasjon.

## ANBEFALTE PRIORITERTE TILTAK

Tabellen angir 5 anbefalte tiltak for en bærekraftig viltforvaltning i Trondheim.

1.	<p>Overvåking av viltet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kontinuerlig viltkartlegging med vekt på rødlistearter, nøkkelarter, ansvarsarter og arter som kan være indikatorer for vilt- og samfunnsinteresser.</li> <li>○ utarbeide og gjennomføre et overvåkingsprogram for vilt og biologisk mangfold.</li> </ul>
2.	Ivareta viltinteressene ved plan- og byggesaksbehandlingen gjennom aktiv medvirkning og utarbeidelse av retningslinjer for ivaretagelse av viltet.
3.	Påvirke slik at det etableres viltkorridorer i tilknytning til ny E6 i Lersbakken og i Okstadbakken i form av en større kulverter.
4.	Tiltak for å minimalisere konflikten mellom viltet og samfunnet gjennom viltpatruljen.
5.	Tilrettelegging for kunnskapsheving av jegerens ferdigheter og for å ivareta human og sikker jakt. Utarbeidelse av reguleringsplan for skyteanleggene ved Jonsvatnet/Bratsberg, for bl.a. jeger- og hundetrening.



## 4.6 Motorferdsel og naturmiljø

### 4.7.1 Status og utfordringer

#### DEFINISJONER

*Motorferdsel* - bruk av motordrevne framkomstmidler. Dette kan være; kjøretøy (bil, traktor, motorsykel, beltebil, snøscooter og lignende), båt eller annet flytende eller svevende fartøy drevet med motor, samt landing og start med motordrevet luftfartøy.

*Utmark* – er udyrket mark som etter Lov om friluftslivet §1 første ledd ikke regnes som innmark eller lik innmark. Setervoll, hustomt, engslått, kulturbeite og skogplantefelt som ligger i utmark, regnes i denne lov like med utmark.

*Vassdrag* – åpne og islagt elver, bekker og innsjøer.

Motordrevne framkomstmidler – framkomstmidler/maskiner med forbrenningsmotorer eller andre maskiner som drives med andre former for energi, for eksempel elektrisk kraft.

*Motorkjøretøy* – bil, traktor, motorsyklar, beltebil, snøscooter og lignende.

*Motorfartøy* – båt eller annet flytende eller svevende fartøy drevet med motor.

*Luftfartøy* – fly eller helikopter. Omfatter også mikrolette fly og motoriserte hanglidere.

*Vannscootere* – motordrevne mindre fartøyer som er konstruert for å føre personer og som etter vanlig språkbruk ikke kan betegnes som båt. Dette kan også omfatte og betegnes for jetski, vannmotorsykel, vannmopeder.

#### OMFANG AV MOTORISERT FERDSEL I NATURMILJØET I TRONDHEIM

Motorferdsel i naturområder behandles primært etter Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag. For Trondheim kommune gjelder motorferdselloven for utmark og vassdrag på 210 km<sup>2</sup> eller ca. 60 % av kommunens areal.

Motorferdsel i utmark og vassdrag har vært behandlet restriktivt og motorferdselen utgjør i dag ikke noe stort problem i Trondheim. Utfordringene er likevel stor. Det er en økning av dispensasjonssøknader etter motorferdselloven. Dette er et resultat av ønske fra ulike aktører om å få å kjøre på veiene i marka, for barmarkskjøring og kjøring i utmarka på vinterføre. I tillegg har vi et økende interesse for utøvelse av kjøring med vannscooter. Holdninger og ulike kulturer har også mye å si for omfanget av motorisert ferdsel.

Det har også i lengre tid vært interesse for å få etablert motorbaner for ulike trenings- og motorsportaktiviteter. Det har vært flere runder internt i kommunen og sammen med motorsportmiljøet for å finne egnede områder uten å lykkes. Som en konsekvens av dette har det bl.a over en 10-årsperiode vært gitt tillatelse ut fra et generelt grunnlag til hillclimbing i Nidelvkorridoren. Dette på tross av klare forbud om dette gjennom motorferdselslovens bestemmelser og klare føringer i kommuneplanens arealdel.

## MOTORFERDSELLOVENS BESTEMMELSER OG KOMMUNALE FORSKRIFTER

Trondheim kommune har en egen forskrift i tilknytning til motorferdselloven, følgende:

Forskrift om ferdsel med motorfartøy og luftfartøy i vassdrag som ligger innenfor Trondheim kommune. Fastsatt av Trondheim kommune den 30.01.97.

Det vil imidlertid være behov for å justere forskriften på følgende punkter:

- §3 utgår fordi Litlvatnet er en del av hoveddrikkevannsforsyningen. Dersom det er særlige grunner/stort behov kan det gis tillatelse til start og landing etter §4.
- §5 Behandling av søknader i forskriften.

I medhold av delegasjonsvedtak i bystyret av 24.02.2000 og rådmannens delegasjon i brev av 27.08.2002 behandles og avgjøres søknader etter denne forskriften av Miljødirektøren. Forslag til **ny forskrift** er vist under kap. 4.7.3.

## MOTORFERDSEL PÅ STIER OG VEIER I MARKAOMRÅDENE

For å ta hensyn til naturverdier og friluftslivet reguleres motorferdselen på stier og veier i markaområdene ut fra egne kommunale bestemmelser. Det foreligger et vedtak om dette fra 04.12.1986 i Bymarksutvalget og styret for Avd. kirke, kultur og fritid. Trondheim kommune har etter dette i tråd med organisatoriske endringer og tilpasninger praktisert retningslinjene. Forslag til **nye bestemmelser** som bygger på eksisterende er vist under kap. 4.7.3.

## VANNSCOOTERAKTIVITET

Lov om fritids- og småbåter av 26.06.1998 fastsetter at det er et generelt forbud mot vannscootere og lignende. Kommunene kan fravike fra forbudet om bruk av vannscooter gjennom lokale forskrifter der det angis områder for bruk av vannscooter og lignende. Bakgrunnen for lovbestemmelsen er at vannscooter oppfattes som svært forstyrrende. Loven gjelder både i sjø og vassdrag og innebærer en viss overlapping i forhold til lov om motorferdsel i utmark og vassdrag. Bruken vil kunne påvirke plante- og dyrelivet spesielt i grunne vannområder, og stor fart kan innebære at vannscooterbruken blir en ulykkesrisiko for badende og andre sjøfarende og også for nyttetraffikk.

Norsk Motorklubb Trondhjem søkte i 2003 kommunen om tillatelse til å etablere et treningsområde for vannscooter i havneområdet. Søknaden ble avslått, og det ble vist til at et aktivitetsområde må avklares gjennom et samarbeid med nabokommuner. Da havneområdet og hele strandlinja innen Trondheim kommune har store natur- og friluftsinnteresser, er etablering av et treningsområde ikke forenlig med natur- og friluftsverdiene.

## FRAMTIDIGE OMRÅDER FOR MOTORSPORT OG TRENING

Fra motorsportsmiljøer har spørsmålet om et motorsportsenter i Trondheim vært tatt opp flere ganger de siste 20 år og det har vært omfattende prosesser for å finne egnede områder. I tillegg til dette har det de seinere år vært søkt om å arrangere hillclimbing i Nidelvkorridoren og snøscootercross i Granåsen. Det er gitt tillatelse i flere år til hillclimbingarrangement i Nidelvkorridoren og til å arrangere snøscootercrossstevne i Granåsen både vinteren 2003, 2004 og 2005.

Følgende alternative områder for motorsportsenter har fra interesserte grupper og fra kommunens side vært vurdert: Granåsen skianlegg, flere grustak på Ekle/Bjørkmyr, flere grustak på Tiller, Tempebanen, Stavsenga, Hegstadmoen, Sandmoen, grustak på Torgårdssletta, Lia pukkverk, Sjøla pukkverk, nedlagt militæranlegg på Tiller, områder

sør i Skjetnemarka og skyteanleggsområdene på Digresmyra. Lista er ikke fullstendig. Det synes imidlertid å være svært vanskelig å finne egnede områder innen kommunen som oppfyller nødvendige kriterier og som samtidig ligger slik til at det er akseptabelt av hensyn til bebyggelse, natur-, kultur og friluftssinteresser. En mulig løsning vil derfor være å vurdere motorsportanlegg ut fra behov og muligheter i en større region ut over Trondheim kommunes grenser. Det er allerede 2 større motorsportsentra som er regionale anlegg. Disse ligger på Ler i Melhus kommune og på Frigården i Stjørdal kommune, begge i en avstand på ca. 35 km fra Trondheim sentrum. Klæbu kommune arbeider også med å finne områder for motorsportsaktivitet. Eksisterende anlegg eller framtidige anlegg utenfor kommunen bør benyttes av motorsportsinteresserte fra Trondheim i framtida.

Framtidig motorsportaktiviteter i Granåsen er ikke forenlig med idretts- og friluftssinteressene i området. Granåsen er den største innfallsporten til markaområdene sommer som vinter. Dagens reguleringsplan hjemler ikke slik virksomhet. Området ligger innenfor markagrensa.

Framtidig hillclimbingsarrangement i Nidelvkorridoren er ikke ønskelig ut fra naturkvalitetene, rekreasjonsinteressene og planstatus i.h.t. kommuneplanens arealdel. Nidelvkorridoren er en av de viktigste natur- og rekreasjonsområdene i Trondheim. Gjennom kommuneplanens arealdel 2001 – 2012 er Nidelvkorridoren opprettet med grenser som beskyttelse mot utbygging og uønskede aktiviteter som kan forstyrre naturmiljøet og friluftslivet.

#### **4.7.2 Målsetting**

NASJONALE FØRINGER – LOVVERK, FORSKRIFTER M.M.

Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag av 10.06.77 regulerer motorferdsel i utmark og vassdrag. Formålsparagrafen (§1) sier at formålet er å regulere motorferdselen for å verne om naturmiljøet og fremme trivselen. Loven gjelder bare for motorferdsel og bare for utmark og vassdrag.

Lov om fritids- og småbåter av 26.06.98 har et generelt forbud mot vannscootere og lignende. Kommunene kan fravike fra forbudet om bruk av vannscooter gjennom lokale forskrifter på angitte områder. Også andre bestemmelser enn motorferdselloven kan regulere motorisert ferdsel i utmark og vassdrag.

Forhold som kan tas opp og vurderes i tilknytning til kommuneplanarbeidet er bl.a.:

- trasèer og områder som legges inn som informasjon på kommuneplankartet.
- motorbaner for trening- og konkurransekjøring (jf. nasjonal forskrift § 6).
- sårbare områder der bruk av motorferdsel skal begrenses.
- forskrift om adgang til landing og start med luftfartøy.
- forskrift om bruk av motorfartøy på innsjøer.
- retningslinjer for hva slags dispensasjonspraksis kommunen skal legge seg på.
- retningslinjer for trafikk etter veier og stier i markaområdene.

Naturvernloven gjelder for spesielt vernede områder. Vernebestemmelsene for det enkelte område og etter naturvernloven er som regel strengere enn motorferdsellovens bestemmelser. Søknad om dispensasjon skal behandles etter begge lover.

Viltloven setter forbud mot å bruke motoriserte framkomstmidler mht. viltet og jaktutøvelsen.

Luftfartsloven og tilhørende forskrifter regulerer i vid utstrekning lufttrafikken både når det gjelder selve flygevirksomheten og når det gjelder bruk av landingsplasser.

#### KOMMUNALE MÅLSETTINGER

Markaplanens kap. 8.9 Motorferdsel med mål, retningslinjer og oppfølging finnes i **vedlegg 5.3**. En av hovedutfordringene i markaplanen er å redusere bilkjøringa i markaområdene. Markaplanen har tilkjennegitt at motorferdsel er et tema i den kommunale planleggingen med basis i plan- og bygningsloven. Her står bl.a. at det skal være en streng håndheving av lover og forskrifter om motorferdsel i utmark og vassdrag. Utglidning av motorferdselen og økt trafikk på bomveger skal stanses.

Kommuneplanens arealdel 2001 – 2012 vedtatt i bystyre som sak 0022/03 har bestemmelser og retningslinjer som verdsetter og fastsetter status for områder. Områdestatus er klart førende for hvordan en også skal behandle motorferdselen på de ulike områder.

Spesiell beskyttelse fra motorferdsel trenger bl.a. i følgende områder:

- Nidelvkorridoren.
- markaområdene med sentrale deler av Bymarka og Strindamarka.
- nedslagsfeltet for Jonsvatnet.
- verneområder fastsatt med bakgrunn i naturvernloven.
- fjord- og strandområdene.

#### KOMMUNAL FORSKRIFT IHT. TIL MOTORFERDSELLOVEN OG ANDRE BESTEMMELSER

Kommunen har utarbeidet egen kommunal forskrift i medhold av motorferdselloven som innskrenker bestemmelsene i loven ytterligere. Dette er *Forskrift om ferdse med motorfartøy og luftfartøy i vassdrag som ligger innenfor Trondheim kommune*. I tillegg har kommunen hatt egne bestemmelser for å begrense motorferdselen på veier og stier i marka.

#### LOVFORVALTNINGEN, GRUNNEIERROLLEN OG HÅNDHEVELSEN

Miljødirektøren er delegert kommunal myndighet i medhold av Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag av 10.06.77 §6 gjennom bystyrets delegasjonsvedtak sak 0034/00 av 24.02.2000 og rådmannens delegasjon i brev av 27.08.2002.

Kommunen har en stor oppgave i å ta ansvar for å gjennomføre en praksis som begrenser den motoriserte ferdsele både på land, til vanns og i lufta. Det er viktig å begrense motorisert ferdsele der denne har uheldig innvirkning på friluftsliv, biologisk mangfold, områder hvor støy er en ulempe, og der det er områder som trenger spesiell beskyttelse av andre årsaker. Det er også naturlig at lovforvaltningen, grunneierrullen og andre oppfølgingstiltak, bl.a informasjon og koordinering av tiltak på vegne av Trondheim kommune skjer ved miljødirektøren. Miljødirektøren bør også delegeres kommunal myndighet ift. Lov om fritids- og småbåter, §38, 39 og 40.

### 4.7.3 Tiltak

#### TILTAK FOR Å BEGRENSE MOTORFERDSELEN I NATURMILJØET

- Utarbeide retningslinjer/bestemmelser for å beskytte områder med stor verdi, bl.a. følgende områder:
  - markaområdene beskyttes mot motorferdsel av hensyn til friluftsliv og rekreasjon.
  - verneområdene, Nidelvkorridoren og strandsonen er viktig å beskytte med hensyn til biologisk mangfold og friluftsliv.
  - Jonsvatnet og nedslagsfeltet til Jonsvatnet må beskyttes p.g.a drikkevannsinteressene.
- Forslag til ny forskrift i tilknytning til motorferdselloven.

Forslag, sitat:

#### **Forskrift om ferdsel med motorfartøy og luftfartøy i vassdrag som ligger innenfor Trondheim kommune.**

##### §1 Formål

Hensikten med denne forskriften er ut fra et samfunnsmessig helhetssyn å regulere motorferdsel i vassdrag med sikte på å verne om naturmiljøet og fremme trivselen.

Forskriften utfyller de bestemmelsene som er gitt i Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag, samt nasjonale forskrifter gitt i medhold av loven.

##### §2 Forbud mot bruk av motorfartøy og luftfartøy

I Trondheim kommune er det forbud mot bruk av motorfartøy og luftfartøy i alle vassdrag med mindre annet følger av denne forskrift. Med vassdrag menes åpne og islagte elver, bekker og innsjøer. I Nidelva gjelder ikke forbudet nedenfor Gamle bybro.

##### §3 Tillatelse etter søknad

Når særlige grunner foreligger, kan kommunen etter søknad gi tillatelse til bruk av motorfartøy eller luftfartøy som ellers er forbudt etter Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag eller med hjemmel i denne. Det kan stilles vilkår for tillatelsen.

##### §4 Behandling av søknader

Søknader behandles i henhold til de til en hver tid gjeldende delegasjonsbestemmelser i kommunen.

##### §5 Klage

Kommunens vedtak etter §§3 og 4 kan påklages etter forvaltningslovens regler.

##### §6 Straffeansvar

Den som forsettelig eller uaktsomt overtrer denne forskriften, eller medvirker hertil kan i henhold til motorferdselloven § 12 straffes med bøter.

##### §7 Opphevelse og ikragttredelse

Denne forskrift trer i kraft straks. Fra samme tidsrom oppheves den tidligere kommunale forskriften om motorferdsel i utmark og vassdrag.

- Forslag til nye bestemmelser for ferdsel på veiene i markaområdene:

**Bestemmelser for motorferdsel på veier og stier i markaområdene på kommunale eiendommer og på eiendommer som kommunen har avtaler for i Trondheim kommune**

1. Alle veier i marka; turveier, driftsveier og skogsbilveier skal være stengt med bom eller skiltet med informasjon om forbud mot bruk av motorisert kjøretøy. Dette ut fra målet om at all motorferdsel inkludert biltrafikk i markaområdene er forbudt.
2. Spesielle bestemmelser for Bergskarveien/Hallsetaunveien:  
Bergskarveien/Halsetaunvegen skal kontinuerlig være stengt med bom. Kun grunneiere, oppsittere, og personer i tilknytning til drift av marka skal ha tilgang til veien. Det gjennomføres streng kontroll med trafikk på veien, og ordninger med bøter og inndragelse av nøkler for overtredelse.
3. Generell dispensasjon fra disse reglene har følgende:
  - a. Fagpersonelle i Miljøsenheten for oppdrag i kommunal tjeneste
  - b. Driftspersonell i Trondheim byteknikk og Trondheim bydrift for oppdrag i kommunal tjeneste
  - c. Følgende offentlige etater som en del av tjenesten: Televerket/Bravida, Trondheim Energiverk, Trondheim Brann- og Feiervesen, Sør-Trøndelag politidistrikt og Forsvaret. Det gis ikke generell tillatelse til øvelser.
  - d. Innleide maskinentreprenører og tømmertransportører som en del av arbeidsoppdraget
  - e. Vertskapene på utfartsstedene for nødvendig transport av varer og utstyr for drift av utfartsstedene og for transport av ansatte til og fra arbeidet. Kjøringen skal om mulig foregå mellom kl. 08.00 og 17.00 på virkesdager.
4. Ved spesielle grunner kan følgende søke om dispensasjon fra pkt. 1 i disse retningslinjene:
  - a. Trondheim Brann- og Feiervesen, Sør-Trøndelag politidistrikt og Forsvaret kan søke om tillatelser for spesielle øvelser og arrangementer som relateres til tjenesten.
  - b. Funksjonshemmede inkl. ledsager kan i særskilte tilfeller søke om enkeltturer, til bestemte steder og for bestemt tidsrom.
  - c. For nasjonale og internasjonale tiltak og arrangement kan arrangør søke for bestemt område og tidsrom.
5. Søknader skal være skriftlige og rettes til Trondheim kommune, Miljøsenheten minimum 14 dager før ønsket gjennomføring. Kjøretillatelse gis ved utlevering av nøkler for aktuelle bommer og kjøretillatelse/-oblat som festes lett synlig i kjøretøyet.
6. Avgjørelser på søknader kan påklages etter forvaltningslovens bestemmelser.

- Trondheim kommune går i dialog med kommunene Stjørdal, Malvik, Melhus og Klæbu for å finne gode løsninger for motorsportsaktiviteter som skal dekke behovet i hele regionen.
- Trondheim kommune går i dialog med kommunene Stjørdal, Malvik, Melhus, Skaun og Orkdal for å finne et trenings- og konkurranseområde for vannscooter i regionen.
- Saksbehandling i tråd med loven, forskriftene og retningslinjene gjennomføres for å begrense motorferdselen.
- Føre regelmessig tilsyn med at motorferdselsbestemmelsene overholdes i et nært samarbeid med politiet.

- Forpliktende og konkret samarbeid mellom nabokommuner om å begrense motorferdselen i utmarka og vassdrag i tråd med Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag og Lov om fritids- og småbåter.
- Redusere biltrafikken i marka til et minimum ved ulike tiltak som eksempelvis ved fysiske stengninger og informasjonsskilt. Strategier for biltrafikken i marka utarbeides.

#### INFORMASJON

- Gjennomføre en målrettet informasjon til skoler, lag/organisasjoner, grunneiere m.fl. for å skape holdninger til motorferdselen og naturverdier.
- Utarbeide faktaark og videreutvikle miljøstatus for å gi informasjon om lover og bestemmelser, kommunale planer, forskningsresultater etc.

#### ANBEFALTE PRIORITERTE TILTAK

Tabellen angir 5 anbefalte tiltak for å regulere motorferdsel i utmark og vassdrag i Trondheim.

1.	Oppfølging av motorferdselloven og kommunale forskrifter og oppfølging av bestemmelsene for ferdsel på veiene i markaområdene.
2.	Redusere biltrafikken i marka til et minimum ved ulike tiltak som eksempelvis ved fysiske stengninger og informasjonsskilt. Strategier for biltrafikken i marka utarbeides.
3.	Utarbeide retningslinjer/bestemmelser for å beskytte områder med stor natur- og friluftsverdi, bl.a. følgende områder: Deler av markaområdene, store deler av strandsona, Nidelvkorridoren og deler av Jonsvatnet med nedslagsfelt.
4.	Ta initiativ for å finne gode løsninger for motorsportsaktivitet inkludert et trenings- og konkurranseområde for vannscooter i regionen. Dialog med nabokommune Stjørdal, Malvik, Klæbu, Melhus, Skaun og Orkdal.
5.	Gjennomføre målrettet informasjon for å skape holdninger til motorferdselen og naturverdier, forståelse for gjeldende bestemmelser. Viktige målgrupper er skoler, lag/organisasjoner, grunneiere m.fl.

## 4.7 Miljøkriminalitet

### 4.7.2 Status og utfordringer

#### HVA ER MILJØKRIMINALITET?

Kriminalitet som rammer et ytre miljø, er i vid forstand en eller annen form for krenkelse av naturmiljøet. Den omfatter i hovedsak natur- og faunakriminalitet, forurensningskriminalitet og kulturminnekriminalitet. En vellykket og målrettet miljøforvaltning er avhengig av at miljøkriminaliteten er begrenset og under kontroll. Utfordringene rundt miljøkriminalitet må innarbeides som en del i den helhetlige miljøforvaltningen.

#### ØKT STATLIG FOKUS PÅ MILJØKRIMINALITET

Miljøkriminaliteten har fått større fokus de seinere årene. Dette skal være en prioritert oppgave i offentlig forvaltning, og temaet er daglig belyst i media. Miljøkriminalitet er blitt en prioritert oppgave i politiet og ved opprettelse av statsforvaltningen Statens naturoppsyn (SNO).

#### SAMORDNET OPPSYN OG FOREBYGGING AV NATUR- OG MILJØKRIMINALITET

Sammen med Trondheim politikammer som koordinator og Klæbu kommune gjennomførte Trondheim kommune et prosjekt – ”Samordnet oppsyn i bynære områder”. Prosjektet ble avsluttet i 1993. Det ble pekt på et klart behov for en bedre samordnet satsing mellom politiet, kommunen, organisasjoner, næringsliv og andre aktører i forhold til miljøkriminalitet. Fokus skulle her rettes spesielt mot forebyggende arbeid bl.a. gjennom informasjon og veiledning til enkeltpersoner, lag, bedrifter og offentlige etater. Som et resultat av prosjektet ble det organisert et samordnet miljøoppsyn for Trondheim. Prosjektet ble dessverre ikke prioritert. Men prosjektet har allikevel bidratt til bedre kontakt mellom kommunale etater, ulike organisasjoner og politiet om ulike problemområder og enkeltsaker. Det er imidlertid et klart behov for å styrke samhandlingen rundt miljøkriminalitet. Det forebyggende arbeidet bør være sentralt. Forebyggende vil bl.a. si å ha gode bestemmelser, gjøre disse kjent og opparbeide aksept for bestemmelsene. Det kan være nødvendig å foreta direkte kontroller og aksjoner sammen med informasjon for å sette fokus på problematikken og statuere eksempler.

#### MILJØKRIMINALITET I TRONDHEIM

I Trondheim har det vært arbeidet med miljøkriminalitet i flere tiår. Det har tradisjonelt vært fokus på ulovlig forurensning, ulovlig dyrehold, brudd på motorferdselsbestemmelsene, ulovlig spredning av arter og ulovlig jakt og fiske. Mye av dette har vært tatt hånd om av politiet i et samarbeid med kommunen. Jakt- og fiskeoppsyn har også vært et innsatsområde.

Det finnes ingen god oversikt over omfanget av miljøkriminalitet i Trondheim. Omfanget vurderes ikke å være stort, men allikevel av en slik størrelse og mangesidig at det er viktig å ha fokus på dette.



## MILJØKRIMINALITET - SPESIELLE TRUSLER OG UTFORDRINGER I TRONDHEIM

Det er behov for å påse og eller ha spesielle tiltak ift. følgende temaer:

### 1. Ulovlig avfallstømming, samt renholdsplikt.

- ulovlig avfallsfyllinger og forsøpling, deriblandt tømming i friområder og i vassdrag.
- kontroll med renholdsplikt ved kiosker, bensinstasjoner og lignende.
- bilvrak.

#### Lovgrunnlag:

- ✓ Forurensningsloven, §§ 28,35.
- ✓ Renovasjonsforskrift for Trondheim.
- ✓ Forskrift om oppbevaring av avfall og om renovasjon, jf. Kommunehelseloven.

### 2. Ulovlig utslipp.

- akutt forurensning, utslipp av kjemikalier, utslipp fra industri og næringsvirksomhet.
- ulovlig kloakkutslipp til Nidelva, andre vassdrag og i strandområdene.
- forurensende utslipp fra boliger.
- ulovlig landbruksforurensning.

#### Lovgrunnlag:

- ✓ Forurensningsloven, §§ 1,3,7,8,9,13,38,39.
- ✓ Forskrift om husdyrgjødsel, §§ 1,2,5,6, jf. forurensningslovens §9.
- ✓ Forskrift om utslipp fra separate avløpsanlegg, jf. forurensningslovens §9.
- ✓ Forskrift om oppbevaring av avfall og om renovasjon, jf. Kommunehelsetjenesteloven.

### 3. Vern av viktige viltbiotoper, tilsyn med jakt, håndheving av jaktbestemmelser.

- reir skal ikke ødelegges og egg samt fugleunger skal ikke plyndres.
- viltbiotoper skal ikke ødelegges ved ulovlige inngrep.
- faunaforstyrrelser ved unødvendig opphold og jaging av vilt.
- ulovlig jakt og fangst av truede og freda arter, og ulovlig jakt og fangst utenom ordinær jakttid på jaktbare arter.
- jakt skjer av personer som har lovlige dokumenter for utøvelsen.
- jakt og avliving skjer på en human og sikker måte.
- jakt på elg, hjort og rådyr skjer i tråd med fellingstillatelse som er gitt av kommunal viltmyndighet.
- jakt skjer med lovlig våpen og ammunisjon.
- jakt ikke utøves med hjelp av motordrevet framkomstmiddel.
- ulovlig import og eksport av arter fra CITES-list I-III.
- underslag og heleri av vilt som tilhører Viltfondet.

#### Lovgrunnlag:

- ✓ Viltloven.
- ✓ Forskrift om forvaltning av hjortevilt og bever, jf. Viltloven.
- ✓ Forskrift om utøvelse av jakt og fangst, jf. Viltloven.
- ✓ Forskrift om felling av viltarter som gjør skade eller som vesentlig reduserer andre viltarters reproduksjon.
- ✓ Forskrift om ivaretagelse av dødt vilt, jf. Viltloven.
- ✓ Forskrift om kommunale viltfond og fellingsavgift for elg og hjort, jf. Viltloven.

- ✓ Forskrift om jakt- og fangsttider samt sanking av egg og dun for jaktseongene fra 1. april 2002 til og med 31. mars 2007, jf. Viltloven.
- ✓ Forskrift om forvaltning av bjørn, jerv og gaupe.
- ✓ Forskrift om hold av vilt i fangenskap, oppdrett av vilt i inhegnet område, og om jakt på oppdrettet utsatt fugl.
- ✓ Lov om hundehold av 04.07.03, (og med kommunale forskrifter).
- ✓ Politivedtekter for Trondheim.
- ✓ Lov om dyrevern.

#### 4. Fiske og håndheving av fiskebestemmelser.

- fiske skjer av personer som har lovlige dokumenter for utøvelsen.
- fiske skjer i tråd med lokale fiskebestemmelser.
- spredning av fiskearter skal ikke skje mellom vatn og ulike vassdrag ved bruk av levende agn og utsetting av nye fiskearter.
- spredning av fisesykdommer skal ikke skje.

##### Lovgrunnlag:

- ✓ Lov om lakse- og innlandsfiske.
- ✓ Lov om tiltak mot sykdommer hos ferskvannsfisk.
- ✓ Forskrift om fiske etter anadrome laksefisk i Sør-Trøndelag fylke, jf. lakse- og innlandsfiskeoven.
- ✓ Forskrift om fiske etter innlandsfisk i Jonsvatnet, Malvik og Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylke, jf. lakse- og innlandsfiskeoven.

#### 5. Bading og annen forurensende aktivitet ved drikkevannskildene.

- kontrollere og håndheve forbud mot bading, telting, fiske, forurensning og motorferdsel.

##### Lovgrunnlag:

- ✓ Forskrift om drikkevann m.m. og vannforsyningsanlegg, jf. Kommunehelsetjenesteloven, Friluftsløven.

#### 6. Motorferdsel i utmark, inkludert ferdsel på stier og skogsveier.

Ved utvikling av ny teknologi bl.a. nye kjøretøyer, intensiv markedsføring av produkter, negative holdninger til bl.a motorferdsel forbudet og makelighetshensyn gjør at ulovlig motorferdsel er et potensiel stort problem i Trondheim.

- kontrollere ferdsel med motorkjøretøy i utmarka og i vassdrag;
  - vannscooterkjøring.
  - landing med småfly og helikopte.
  - bruk av motoriserte båter i vassdrag.
  - barmarkskjøring.
  - snøscoterkjøring.
  - kamuflert næringskjøring.

##### Lovgrunnlag:

- ✓ Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag.
- ✓ Forskrift om ferdsel med motor og luftfartøy i vassdrag som ligger innenfor Trondheim kommune, jf. Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag.
- ✓ Lov om fritids- og småbåter.
- ✓ Kommunalt vedtak om regulering av motorferdselen på stier og veier i markaområdene, av 04.12.86 og sak 7/91.

## 7. Offentlige verneområder - Naturreservater og landskapsvernområde.

- brudd på ferdselsforbudet med støy og forstyrrelser til tider når dyrelivet er sårbart.
- motorisert ferdsel, og slitasje på markvegetasjon.
- plukking og hogst av fredede trær og planter.
- ulovlig jakt og avliving av dyrearter.
- ulovlig anleggsvirksomhet, ulovlig bygging av veier og byggverk.

### Lovgrunnlag:

- ✓ Fredningsbestemmelser for Leinøra og Gaulosen naturreservater, og Gaulosen landskapsvernområde i Trondheim og Melhus kommuner, Sør-Trøndelag fylke.
- ✓ Fredningsbestemmelser for Laugolia naturreservat i Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- ✓ Fredningsbestemmelser for Leira naturreservat i Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- ✓ Fredningsbestemmelser for Rørmyra naturreservat i Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- ✓ Fredningsbestemmelser for Bjørnmyra naturreservat i Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- ✓ Fredning av allè på Falkenborg Gård, Trondheim, (av 1968).
- ✓ Fredningsbestemmelsene for Bymarka naturreservat.

## 8. Kulturminner, gravplasser og lignende.

- føre tilsyn med kulturminner og påse at disse bevares og ikke blir ødelagt ved uvetting bruk, hververk, tyveri virksomheter og anlegg.

### Lovgrunnlag:

- ✓ Lov om kulturminner av 09.06.78.

## 9. Ulovlig avfallsbrenning og bruk av ild i skog og mark.

- avfallsbrenning som er forurensende eller gir hygienisk ulempe.
- ulovlig bruk av ild i skog og mark.
- forbud mot brenning i tiden fra 15. april til og med 15. september.

### Lovgrunnlag:

- ✓ Renovasjonsforskrift for Trondheim kommune.
- ✓ Lov om brannvern.
- ✓ Forskrift om brannvern.
- ✓ Lov om kulturminner av 09.06.78.

## 10. Dyrehold og ferdsel med hund og hest.

- sjenerende gjødselhåndtering i form av manglende fjerning fra offentlig sted eller sjenerende lagring ikke skjer.
- påse at de allminnelige regler om sikring av hund overholdes.
- alle hunder holdes i band i tiden fra 1. april til og med 20. august.
- ferdsel med hest er under kontroll.
- oppbevaring av kjæledyr på lovlig, og dyrevernmessig forsvarlig måte.

### Lovgrunnlag:

- ✓ Helseforskrift for Trondheim.
- ✓ Politivedtekt for Trondheim kommune.
- ✓ Lov om viltet.
- ✓ Lov om hundehold.
- ✓ Ferdselsregler for friluftsfolk med hund i utfartsterrenget, vedtak sak 24/91.

✓ Dyrevernavloven

11. Ulovlig anlegg og byggeaktivitet.

- anlegg.
- omdisponering av arealer.
- bygging i strandsonen.

Lovgrunnlag:

- ✓ Plan- og bygningsloven, skogloven, jordloven.

12. Kulturlandskap, jord- og skogbruksområder.

- hogst og skogbehandling for å ta vare på det biologiske mangfoldet i tråd med MIS-registreringer og levende skog standarder.
- drift ift. miljøplan og bevaring av verdier.
- innføring av fremmede ikke godkjente tre- og planteslag.
- forurensning i tilknytning til jordbruket - naturgjødning, kunstgjødning, plantevernmidler, kloakkutslipp, dumping av søppel.
- kamuflert maskinkjøring i utmark.
- ulovlig drenering og planering.
- ulovlig dumping av masser – reiner og forurensning, i ravinedaler, strandsonen, åkerkanter, skogholt og dyrkamark.

Lovgrunnlag:

- ✓ Jordloven, skogloven, plan- og bygningsloven, motorferdselloven, viltloven og lakse- og innlandsfiskekloven.

13. Friluftsliv og rekreasjon

- ulovlig stengsler i strandsonen.
- ulovlige stengsler i skog og mark.
- ulovlige sjikanøse stengsler.
- ulovlig sankning av kvist og blomster.

Lovgrunnlag:

- ✓ Friluftslivloven

## 4.8.2 Målsetting

### MILJØKRIMINALITET – KOMMUNENS ROLLE

Kommunen har en stor oppgave gjennom sitt forvaltningsansvar å forebygge og skape rammer slik at virksomheter skjer lovlig. Strategi for hvilke tiltak som er mest hensiktsmessig avhenger av type saker og situasjoner. Kommunen er en stor grunneier i Trondheim og eier bl.a 21 % eller 36 km<sup>2</sup> av utmarksarealet. Kommunen er også sentral aktør som lovforvalter, veieier og drikkevannseier. I tillegg til å utnytte ressursene til inntekt for kommunen, skal kommunens eiendommer først og fremst tilrettelegges for allmennheten. Kommunen og det offentlige er i en særstilling ved å inneha både grunneierrollen og forvaltningsrollen. Kommunen har både forvaltningsroller og driftsroller. Flere kommunale etater har bred fagkompetanse for å følge opp miljøkriminalitet både forebyggende og ved å ta tak i ulovligheter. I de fleste tilfeller har rollene felles mål, å utnytte ressursene til fellesskapets beste. Det er viktig at kommunens roller samordnes. Miljøkriminaliteten bør begrenses til et minimum. Det bør primært satses på forebyggende arbeid med veiledning og informasjon. Det er nødvendig å følge opp ulovlige handlinger og statuere eksempler.

### 4.8.3 Tiltak

#### FOREBYGGENDE TILTAK

- veiledning og informasjon (presseomtale, skilt og infoplakater settes opp).
- nettverksbygging mellom kommunens etater, mellom kommunen og frivillige organisasjoner, og mellom kommunen og andre kommuner.
- forebyggende strategioppbygging sammen med politiet utarbeides.
- viltpatruljen kan aktivt brukes i registreringsarbeid, dokumentasjon og veiledning.

#### TILTAK I FORHOLD TIL DIREKTE ULOVLIGHETER

- oppsyn og kontroll for å statuere eksempler.
- anlegg og fysiske hindringer - eks. veibommer, gjerder, skilt.
- koordinering av fellesaksjoner - eks. ryddeaksjoner rundt Jonsvatnet.
- fellesaksjoner sammen med politi og SNO.
- viltpatruljen gjennom begrenset politimyndighet, gjennomfører aksjoner i tråd med politiet og SNO.

#### ANBEFALTE PRIORITERTE TILTAK

Tabellen angir 5 anbefalte tiltak for å forhindre og regulere natur- og faunakriminalitet i Trondheim.

1.	Forebyggende tiltak ved veiledning og informasjon.
2.	Forebyggende strategier bygges opp sammen med politiet.
3.	Nettverksbygging og oppbygging av felles forståelse for å motvirke miljøkriminalitet innen kommunens etater, mellom kommunen og frivillige organisasjoner, grunneiere, og kommunen og andre kommuner.
4.	Opplæringsprogram og skolering for oppsyn og kontroll av oppgaver.
5.	Oppsyn og kontroll for å statuere eksempler.

## 5 VEDLEGG

---

### 5.1 KOMMUNEPLANENS STRATEGIDEL 2001 – 2012 (vedtatt i bystyret 28.10.04):

Visjon: 1.4 Miljø og utvikling:

Trondheim skal ha et miljø som fremmer innbyggernes helse og trivsel, med ren jord, luft og vann. Trondheims grønne preg skal gi rammene for fysisk byutvikling. Trondheim skal ta vare på sine naturressurser med sikte på næringsmessig bruk, rekreasjon og naturopplevelser for alle. Trondheim skal ta vare på historiens spor og sitt historiske særpreg, en by preget både av respekt for fortiden og rom for nye arkitektur- og kulturuttrykk. Trondheim skal være i forkant innen miljøvennlig transport. Trondheim skal være 'motoren' i regionens utvikling.

Langsiktige mål:

c) Trondheims innbyggerne skal i år 2010 være sikret ren jord, luft og vann, og bynære rekreasjonsområder og naturopplevelser.

Kap 2.1 utfordringer sikre naturopplevelser.

Byen er omgitt av en fantastisk natur. Det er en utfordring å sikre opplevelsedommen i marka med det biologiske mangfoldet og med et samfunnmessig og økologisk tilpasset skogbruk. Byen har unike kvaliteter for fysisk aktivitet i de bynære markaområdene og i mange idrettsanlegg. Det ligger en stor ressurs i de store skog- og friluftsområdene i nabokommunene til Trondheim

Kap.2.2 Mål og strategier.....

**Mål 6. Øke befolkningens deltakelse i idrett og friluftsliv.**

Friluftslivets naturgrunnlag skal vernes og almenhetens rett til frilferdsel i naturen skal sikres.Strategier:a) Ivareta og synliggjøre byens vakre og verdifulle markaområder, turdrag, strandsonen og korridoren langs Nidelva.

Kap 3. Byens utvikling – med bærekraft som rettesnor.

**3.1. utfordringer**

Visjonene legger stor vekt på at Trondheim fortsatt skal være en grønn by.Dette kan i utgangspunktet være motsetningsfullt når det satses på stor grad av fortetting. Det er derfor viktig at sammenhengende grønnstruktur av god kvalitet blir ivaretatt for å sikre tilstrekkelig mulighet for lek, rekreasjon og opplevelse. Dagens "grå" områder ( eldre virksomhetsområder ) bør ved omforming kunne tilføre byen nye grønne kvaliteter, Fortettingsstrategien bidrar til å minske utbyggingspresset på markaområdene og landbruksarealene.

**Mål 8: Trondheim - miljøbyen med ren luft, jord og vann:**

I samsvar med Fredrikstaderklæringen, som bystyret har sluttet seg til (sak bnr 156/1998), har Trondheim som mål en bærekraftig samfunnsutvikling som sikrer livskvalitet og livsgrunnlag også for kommende generasjoner, og at aktiviteter skjer innenfor naturens bæreevne lokalt og globalt.

Strategier: a) Videreutvikle kollektivtransporttilbudet med tilfredsstillende dekning og avgangshyppighet. b) Kanalisere og dimensjonere transport og annen virksomhet som medfører støy, lukt eller forurensning på en slik måte at miljøulemper minimaliseres. c) Redusere energibruk og utslipp av klimagasser gjennom enøk, aktiv bruk av lovverket, og prioritering av miljøvennlige former for fornybar energi. d) Sikre byens drikkevannskilde og reserveforsyning mot forurensning, og sikre byens innbyggere ren mat gjennom aktiv kontroll. e) Utvikle ordninger som bidrar til å redusere avfallsmengden.

### **Mål 9: Bygge byen innover og samtidig sikre grønnstrukturen og det historiske bybildet:**

Bygging av byen innover forplikter til å avsette tilstrekkelige grønne arealer med høy kvalitet. Det vil være byområder hvor det er riktig å tilføre nye grøntområder. Det må imidlertid nødvendigvis legges andre arealnormer til grunn for friarealer i byomformingsområdene enn de vi har for utbygging av nye boligområder mer perifert. Fortetting forutsetter langsiktig arbeid, gode prosesser og aktiv bruk av virkemidler, samt at alle kommunene i regionen samordner sine utbyggingsstrategier med sikte på å unngå en ekspansiv arealbruk.

Strategier: a) Større boligprosjekter og bygg for næringsvirksomhet eller offentlig service med mange arbeidsplasser eller besøkende lokaliseres i og nær bysentrum, i og nær lokalsentra eller langs attraktive kollektivtransportårer. b) Legge til rette for og styrke vern av det historiske bybildet og den kulturhistorisk betydningsfulle bebyggelse i byen og omegnen. c) Ivareta viktige grønne områder, kjerneområder for landbruk, arealer for lek og rekreasjon, samt sikre og utvikle høy kvalitet på utearealer i fortettingsområder. d) Videreutvikle tiltak for trafikkikkerhet, gang- og sykkelvegnettet og turveger.

## **5.2 KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2001 – 2012 (vedtatt i bystyret 27.03.03):**

### **BESTEMMELSER**

#### **§3 Plankrav**

Innenfor områder vist på plankartet som byggeområde framtidig ...grønnstruktur kreves at det utarbeides ny reguleringsplan godkjent etter vedtakelsen av kommuneplanens arealdel 2001-2012 (jfr. Rertningslinjenes pkt. 1.1-1-4)

#### **§4 Byggeforbud i 100-metersbeltet innenfor Nidelvkorridoren og langs Gaula**

I Nidelvkorridoren oppstrøms Stavne jernbanebru og langs Gaula er tiltak etter plan- og bygningsloven §93, 1. og 2. ledd ikke tillatt inntil 100 meter fra normal strandlinje.

#### **§11 Eksisterende og framtidig byggeområde grønnstruktur**

Byggetiltak knyttet til friluftsliv i samsvar med området bruk kan tillates. Etablering eller oppgradering av idrettsanlegg tillates bare etter planmessig avklaring i forhold til dagens bruk av området og natur- og landskapskvaliteter.

#### **§12 Institusjonsområder**

Ved tiltak etter plan- og bygningslovens §93, 1. og 2. ledd skal hensynet til historisk verdi og arkitektonisk uttrykk samt landskap, sammenhengende grøntdrag, turveger, biologisk mangfold, lek og rekreasjon vektlegges og ivaretas i henhold til temaplaner/kart.

#### §13 Landbruks- natur- og friluftsområdet

I LNF-områder er spredt boligbygging og ervervsbebyggelse ikke tillatt med mindre bebyggelsen er knyttet til stedbundennæring. Oppføring av ny eller vesentlig utvidelse av bestående fritidsbebyggelse er ikke tillatt.

### RETNINGSLINJER

Retningslinjer om plankrav fastsatt i bestemmelsenes §3:

Krav om ny reguleringsplan i byggeområde framtidig grønnstruktur:

1.3 Ny reguleringsplan som omfatter byggeområde framtidig grønnstruktur skal ikke vise byggetiltak innenfor område vist som grønnstruktur. Byggeområde grønnstruktur kan i reguleringsplan være vist som utbyggingsformål etter pbl §26.1, 1 ledd. Avgrensning av grønnstruktur forutsettes da på reguleringsplan fastsatt med byggegrense.

1.4 Dersom det kan dokumenteres, ut fra en samlet gjennomgang for et større område, at sammenhengende grøntdrag/landskap opprettes og at grønne verdier ivaretas i henhold til temaplaner og temakart, kan reguleringsplanen avvike fra retningslinje 1.3

Generelle retningslinjer

Estetisk og landskapsmessig tilpassing

2.2 Bebyggelsen skal underordne seg byens viktigste landskapstrekk: Høydedragene som omkranser byen, strandsonen, elve- og bekkedalene, åsene, skrentene, det åpne jordbrukslandskapet, sammenhengende vegetasjonsbelter, trær med siluettvirkning og markante enkeltrær.

Kulturminner

3.3 Klassifiserte kulturminner som er del av landbrukets kulturlandskap, og der bevaring ikke medfører vesentlig konflikt med bruken av arealene, bør vurderes regulert til bevaring.

3.4

Grønne verdier

4.1 Ved tiltak etter plb § 93, 1. og 2. ledd skal hensynet til landskap, sammenhengende grøntdrag, turveger, biologisk mangfold, lek og rekreasjon, være vurdert og dokumentert ivarettatt i henhold til temaplaner/temakart.

4.2 Ved byggetiltak skal det legges vekt på økologiske arealprinsipper ved at grønne areal tilstrebes en rund form og at det vektlegges sammenhengende grøntdrag med variasjon i naturtyper.

4.3 I områder med verdi svært viktig (A) for biologisk mangfold, jfr. Temakart for naturtyper og vilt, skal det ikke tillates tiltak etter pbl §93, 1. og 2. ledd.

4.4 I områder svært viktig for vilt (A) eller med verdi viktig (B), svært viktig lokalt (C), viktig lokalt (D) for biologisk mangfold, samt større sammenhengende naturområder og viltkorridorer, jfr. Temakart for naturtyper og vilt, skal økologiske funksjoner søkes opprettholdt.

Sjø og vassdrag (§20-4 nr. 5)

Strandsonen langs sjø



7.1 Det skal ikke tillates byggetiltak i 100-metersbeltet utenfor tettbebygd strøk dersom ikke tiltaket fremmer det allmenne friluftslivet og har forankring i helhetlig regional perspektiv.

Nidelva og de vernede vassdragene Gaula og Vikelva

7.2 Tiltak etter pbl §93, 1. og 2. ledd i vannstrengen bør ikke tillates uten at hensynet til natur, landskap, kulturminner og friluftsinnteresser er ivaretatt. Hensynet til helhetlig elvelandskap og biologisk mangfold skal ivaretas før tilrettelegging for friluftsliv

Nidelvkorridoren

7.3 Innenfor deler av Nidelvkorridoren skal ikke omfattes av byggeforbudet i 100 m-beltet, skal retningslinje 4.1 vektlegges særskilt. Utbyggingstiltak i strid med dette bør ikke tillates. I LNF-område innenfor Nidelvkorridoren skal dispensasjoner behandles i tråd med retningslinje 14.4 og 14.6.

Retningslinjer for ulike byggeområder

Byggeområde kirkegårder:

13.1 Det bør utarbeides skjøttsplaner for kirkegårdene som ivaretar kirkegårdens historie, kulturverdier og særegne plante- og dyreliv.

Retningslinjer for landbruks-, natur- og friluftsområder (LNF)

Landbruks-, natur-, og friluftsområder (LNF-områder)  
(§20-4 nr.2)

14.1 I LNF-områder bør hensynet til langsiktig forvaltning av natur- og kulturlandskap legges til grunn for landbruk, vern og allmen rekreasjon, jfr. Temakart i grønn kommunedelplanen, markaplanen og landbruksplanen. Kantvegetasjon og åkerholmer som er viktig for naturmiljø og landskap bør bevares og utvikles. Skjøtsel av kantsoner i henhold til landbrukets krav kan gjennomføres når disse hensynene er ivaretatt.

Retningslinjer for båndlagte områder

16.1 Område avgrenset på plankartet ved Havstein båndlegges for regulering som skal fastsette lokalisering og avgrensning av kirkegård samt avklare øvrig arealbruk. Det skal søkes en samlet utnyttelse av området som er i samsvar med kulturlandskapsverdiene, samfunnsmessige behov og allmennhetens rekreasjonsbehov.

## **5.3 MARKAPLAN FOR TRONDHEIM (vedtatt i bystyret 21.11.2002)**

### 8.3. Biologisk mangfold

Bevaring av biologisk mangfold er nasjonalt et prioritert satsingsområde, jfr Konvensjonen om biologisk mangfold, (St.prp. 56, 1992 93) og Stortingsmelding om bærekraftig utvikling (St.meld.58, 1996 97). Det er en politisk målsetting at alle landets kommuner i løpet av 2003 skal ha gjennomført kartlegging og verdisetting av viktige områder for biologisk mangfold på sine arealer.

Mål og retningslinjer

- Det biologiske mangfoldet skal kartlegges og verdisettes innen 2004 for å brukes i forvaltning, tilrettelegging og virksomheter i marka.

- Markaområdene i Trondheim kommune skal brukes aktivt og på en slik måte at det naturlige og kulturbetingete biologiske mangfold ikke forringes, men sikres en utvikling som ivaretar verdiene.
- Det skal gjennomføres en oppfølging og overvåking av det biologiske mangfoldet.
- Introduksjon av fremmede arter skal unngås.

Oppfølging - gjennomføres i to faser:

#### Fase 1

- Kartleggingen og verdisettingen av det biologiske mangfoldet skal vise: naturtyper som er spesielt sårbare, sjeldne, eller truede spesielt artsrike områder områder med spesielt viktig biologisk funksjon leveområder til arter som står på rødlista store, sammenhengende naturområder som er tilnærmet uberørt av tekniske inngrep.
- Trusselfaktorer for biologisk mangfold kartlegges

#### Fase 2

- Det etableres et overvåkingsprogram for biologisk mangfold hvor det legges vekt på å finne gode indikatorer.
- Hensynet til biologisk mangfold innarbeides i sti og løypeplanen og i handlingprogrammet for skogen
- Det lages strategier for vatn og vassdrag som ivaretar biologisk mangfold.

### 8.4 Forvaltning av skogen

Trondheimsmarka omfatter skogområder som er meget varierte og innholdsrike for friluftslivet og en viktig økonomisk ressurs for skogbruksnæringen. For å sikre skogen som friluftsområde for byens befolkning, ressurs for næringen og leveområde for planter og dyr, er det avgjørende at skogen drives etter moderne skogøkologiske prinsipper. Motsetningene i dette skaper store utfordringer både for skogbruket og markaforvaltningen. Utfordringene må oppfattes objektivt, analyseres positivt og behandles realistisk slik at de bidrar til å utvikle skogforvaltningen optimalt.

#### 8.4.1 Skogbruket generelt

1. Skogbruket skal ivareta samfunnets og eiernes interesser og rettigheter i forvaltningen av skog og utmark samtidig som friluftsjntressene i bynære skogområder skal bli ivaretatt.
2. Alt skogbruk skal arbeide forn å øke virkes-, kvalitets- og sortimentsproduksjonen i skogene basert på treslagene gran og furu, men også med tanke på bjørk, osp, selje og andre naturlige norske treslag. Derigjennom vil biologisk mangfold og skogens sunnhet utvikles og sikres.
3. Skogbruket skal ivareta friluftslivet, kulturminnene og opplevelsesverdiene i de ulike deler av markaområdene gjennom måten å drifte skogene på.
4. Biologisk mangfold er nøkkelen til både friluftsliv, genressurser og opplevelsesrikdom. Det er en viktig del av skogbruket å ta vare på og utvikle det biologiske mangfoldet i skogene.
5. Skogene skal forvaltes og driftes etter skogøkologiske prinsipper. Bestandsskogbruket er egnet for dette med relativt små tilpassninger i form av varierte skjermstillinger, frøtrestillinger med lavskjermer av lauv, fjellskogliknende hogster og grupper og småflatehogster der gammelskogartene er viktige elementer.

6. Skogbehandlingen skal utvikle økologisk stabile skoger med naturlig treslagsblanding som vil gi skoger med variert tetthet og derved er attraktive for friluftslivet
7. Ved naturkatastrofer som skogbrann eller vindfelling tar skogforvaltningen de nødvendige skritt for å rydde opp og begrense skadeområdet.
8. Skoglovens krav om å forvalte skogene samfunnsmessig tilfredsstillende, bygges inn i alle skogplaner med hensyn på virkesproduksjon, kvalitet og sortiment. I tillegg bygges det inn i skogplanen skoglovens krav om hensyn til friluftsliv i by og tettstedsnære områder som et minimum ved oppfølging av feltheftet ” Levende skogs standarder for et bærekraftig skogbruk og etter hvert ” Miljøregistreringer i skog ”(MIS)” vil gi.
9. Skogskjøtselen med stell av ungskog, hogster og sluttavvirking skal tilpasses landskapet, klimatiske forhold, biologisk mangfold, kulturminner og friluftsliv. Sluttavvirkingen bør der mdet er mulig gjøres lukket og ellers i det minste med enkle lavskjermer og noen frøtrær og livsløpstrær.
10. rene hogstflater bør begrenses i omfang og være godt tilpasset terrenget. Koller, myrkanter, bekkeløp skal i tråd med standardene skånes for hogst.
11. Markberedning kan gjennomføres der det er nødvendig med metoder som ikke lager groper og tuer i terrenget og som ikke vanskeliggjør friluftsfødselen .
12. For å sikre transport av tømmer må det bygges traktor- og eller skogsbilveger. De bygges og vedlikeholdes etter godkjent plan og vegstandard. Trasevalg og vegutforming skal samlet gi en attraktiv skogsveg med minst mulig naturinngrep og som gir muligheter for turferdsel. I kjernesonen ( Soneinndeling ) i markaområdene bør nye veganlegg unngås.
13. Stier, gamle ferdssveger og – far skal registreres og skånes mot skade ved hogst og transport, ogv sikres i god bredde når skogen forynges. Ved skogsdriften skal det også tas hensyn til kulturminner som hustuffer, skjerp, gamle damanlegg og vegfar.
14. Bar og hogstavfall fjernes fra bekker, elver , vatn, stier og løyper etter avsluttet hogst.
15. Stier og løyper som er merket og i bruk skal søkes skånet mot skade under drift av skogen.
16. Nygrøfting av myr eller sumpskog samt sprøyting av skogplantefelt bør ikke forekomme.
17. Godkjente utenlandske treslag skal kunne brukes der det ansees å være forsvarlig.

#### 8.4. 2. Spesielt for Trondheim kommuneskoger

18. Kommuneskogene skal til enhver tid fungere som et eksempel på bærekraftig forvaltning av skog, både med hensyn på mproduktivitet, kvalitet, økologiske stabilitet, rekreasjon, biologisk mangfold.
19. Skogsdriften i kommuneskogene skal utnyttes aktivt for å styrke opplevelsesverdiene for friluftslivet og deles inn i landskapsøkologiske behandlingseheter , gammelartsskog, høgbonitetsskog, friluftsskog og evighetsskog i tråd med forskningsresultater for dette.
20. Det utvikles et handlingsprogram for skogbruket i kommuneskogen som rulers hvert 15 år der skogene er delt inn i de fire landskapsøkologiske enhetene. Miljø og naturvernorganisasjonene skal delta i utviklingen av dette handlingsprogrammet.
21. Hver år legges det en årsplan for skogsdriften. Naturvevnr- og miljøorganisasjonene får anledning til å delta i utviklingen av de årlige planene.

22. Tømmerhogsten og utkjøringen skal utføres på godt frossen og/ellertilstreekkelig snødekt markslik at skader på markvegetasjonen ikke oppstår.
23. Skjøtselstiltak som markberdedning, planting, ungskogstell, førstegangstynninger og vegvedlikehold foregår på egnet årstid, vær- og føreforhold.
24. Bruk av fremmede treslag i foryngelsen skal bare skje unntaksvis der slik foryngelse har blitt brukt i Bymarkas skogreisingsperiode.
25. Buskfuruplantingene i Geitfjellet og andre områder bør utkonkurreres ved skogplanting av norsk gran og furu.
26. De eksisterende skogsbilvegene og traktorvegene i kommuneskogene skal holdes vedlike også i framtida. Det er ikke aktuelt å bygge nye. Skogbilveger i kommuneskogene. Driftstilpassede veger for den enkelte drift som igjen senere blir tilsådd og tilplantet vil fortsatt være nødvendig.
27. Ved skogsdrift skal det gis løpende informasjon, bl.a. ved skilting i områder før og under skogsdrift.
28. Gamle grøfteløp skal ikke dreneres opp, det samme gjelder gamle grøftesystemer i såkalt sumpskog eller vassjuk skogsmark.

#### 8.5. Kulturminner, kulturlandskap og bygninger i marka

Markaområdene er rike på kulturminner og kulturlandskap og de representerer viktige turmål. Det er viktig å få registrert kulturminnene og få tatt vare på dem samtidig som det er nødvendig å sørge for at gammel kulturmark ikke gror igjen og bygninger forfaller:

##### Mål og retningslinjer

- Verdifulle kulturlandskap, historiske minner, bl a gamle gårdsanlegg, utfartshytter gamle
- ferdsselsveger, områder med store naturverdier og kulturmarktyper, samt områder med store landskapsverdier, skal ved tilrettelegging tas hensyn til og forvaltes slik at de ivaretas og utnyttes som opplevelsesverdier og dokumentasjon på markas og byens historie.
- Det gamle kulturlandskapet har stor verdi for friluftslivet, skjøtsel av kulturmark og kulturminner skal derfor samordnes med tilretteleggingen for friluftslivet.
- Det forutsettes at eksisterende jordbruksområder fortsatt blir drevet som i dag.

##### Oppfølging

- Kulturminner, gamle ferdsselsveger og gamle kulturmarker skal registreres, merkes av på kart og skiltes til informasjon for turfolket.
- Det utarbeides en forvaltningsplan for viktige kulturlandskap og kulturminner i marka og avklares hvordan praktisk oppfølging skal organiseres.
- Skjøtselen av de kommunalt eide områdene prioriteres. I samarbeid med grunneiern vurderes det hvordan arbeidet kan videreføres på de private eiendommene.
- En utredning om et bymarkmuseum på Lavollen må foretas i samarbeid med Trøndelag folkemuseum og legges fram som egen sak.
- Vedlikehold og restaurering av gamle kulturlandskap og kulturminner samordnes med sti og løypeplanen, slik at kulturverdiene i størst mulig grad blir tilgjengelige for byens befolkning. Spesielt gjelder dette de gamle ferdsselsvegene herunder Pilgrimsleia.
- Ved skogsdrift skal det tas spesielle hensyn til gamle kulturminner.
- Gamle stedsnavn skal registreres og brukes til korreksjon av kartverk og informasjon.

## 8.7. Sportsfiske

Sportsfiske er en populær aktivitet for mange i kommunen. Selv om mange av kommunens vatn er tilgjengelige for fiske, finnes unyttet potensiale. Disse vatna bør åpnes for fiske og fiskebestanden kan bedres mange steder.

### Mål og retningslinjer

- Alle vatn i kommunen skal være tilgjengelige for sportsfiske med attraktive og naturlige fiskebestander av god kvalitet.
- Alle vatn i kommunen kartlegges og driftsplaner etableres.
- I vatn med innslag av mort skal det snarest mulig iverksettes tiltak for å fjerne den. Morten er en trussel mot vannkvaliteten og sportsfisket.
- Handikappede skal gis bedre adkomstmuligheter til vatn og vassdrag der dette er praktisk gjennomførbart.
- Det skal legges til rette for en framtidsretta forvaltning og administrasjon av sportsfisket og fiskeressursene i kommunen.
- Det utarbeides informasjon om fiskemulighetene i kommunen.

### Oppfølging

- Det opprettes fiskekortordninger i for alle vatn og vassdrag i kommunen.
- TOFAs og jeger og fiskeorganisasjonenes arbeid med kultivering og tilrettelegging styrkes.
- Det bør være gratis fiske for barn og unge i alle vatn der kommunen har fiskerettighetene.

## 8.8. Jakt og viltstell

Jakt er for mange innbyggere og grunneiere i kommunen en viktig friluftaktivitet. For enkelte er jakt også en del av næringsgrunnlaget. Samtidig er jakt og viltstell en viktig del av arbeidet med å bevare det biologiske mangfoldet. I de bynære markaområdene er det nødvendig at jakta drives slik at andre aktiviteter kan foregå trygt og uinnskrenket når det foregår jakt. På eiendommen Trondheim bymark skal jakt fortsatt ikke være tillatt, jfr bystyrevedtak fra 1903.

### Mål og retningslinjer

- En helhetlig kommunal viltforvaltning er viktig og viltforvaltningen og biologisk mangfold må sees i sammenheng.
- Viltkartlegging skal være et kontinuerlig arbeid.
- Svært viktige viltområder skal ikke omdisponeres til anlegg eller bygging. Friluftsliv og skogsdrift på slik områder skal ta hensyn til viltet.
- Forvaltningen skal legge tilrette for en naturlig viltrikdom.
- For å fremme en human og sikker jakt vil kommunen arbeide for å tilrettelegge for jaktopplæring og skytetreningaktiviteter i Bratsberg/Jonsvannsområdet.

### Oppfølging

- Arbeidet med viltkart og faktaark gjennomføres.
- Ved plan og byggesaksbehandling i kommunen skal viltinteressene vurderes og vektlegges. Det utarbeides generelle retningslinjer for at vilthensyn vurderes i byggesaksbehandling og planarbeid.

- Det bør vurderes å etablere et viltråd for behandling av viltsaker og for disponering av et kommunalt viltfond.
- Opplevelsesarter med begrensete bestand, skal ikke beskattes.
- Jakt på andre kommunale eiendommer enn Trondheim bymark, skal fortsatt organiseres sammen med private eller statlige eiendommer og jakta foregå gjennom en organisering i grunneierlag eller statskortordninger.
- Det skal arbeides for å stille areal til disposisjon for jegeropplæring og opplæring av ettersøkshunder og til trening av hunder i perioder med båndtvang.
- Det utarbeides informasjon om jakt og jakttreningmulighetene i kommunen.
- Jakt i helgene skal tilpasses publikums turutfart.
- Jegerorganisasjonenes arbeid skal stimuleres.

## 8.9. Motorferdsel

Kjørevegene i markaområdene skal fortsatt være viktige deler av turvegnettet for gående, syklist, ridende og hest med vogn. Det skal være en streng håndheving av lover og forskrifter om motorferdsel i utmark og vassdrag. Utglidning av motorferdselen og økt trafikk på bomveger skal stanses.

### Mål og retningslinjer

- Det er et mål å redusere all motorferdsel i marka. og gjeldende reglement og motorferdselslovens intensjoner skal håndheves strengt.
- Det utarbeides informasjon om motorferdsel i kommunen.

### Oppfølging

- Det skal føres tilsyn med motorferdselen til vanns og til lands og på veger innafor markagrensa..
- Det skal etableres rutiner for behandling av motorferdsel, ansvarsforhold, saksbehandling med standardiserte søknadsskjemaer, rapportering, oppsyn og tilrettelegging.
- Retningslinjene for motorferdsel på veger og stier i kommuneskogene i utfartsterrenget fra 1986 og Forskrift om ferdsel med motorfartøy og luftfartøy i vassdrag som ligger innafor Trondheim kommune, fra 1997, skal gjennomgås.

## 5.4 Oversikt over naturområder som bør vurderes i forhold til vern, skjøtsel, beskyttelse og/eller spesielle tiltak.

### Skogområder

Område	Foreløp.planstatus
Leiraområdet	LNF
Elsterparken	LNF
Brattsbergåsen	LNF
Høgberget- Persberget	LNF
Styggdalen	LNF
Eklestrøa	LNF
Håbjørg	LNF
Aunberga	LNF
Høgstadkorsen	LNF
Tomsetlia	LNF
Nedre Jervan	LNF

Svarttjønna	LNF
Aunkammen	LNF
Sjåvidthøgda	LNF
Jervfjellet	LNF
Kroktjønna	LNF
Valset	LNF

Planstatus – områdestatus ift. Kommuneplanens arealdel: LNF -landbruk, natur og friluftsområde

## Myr, våtmark og vassdragsområder

Område	Planstatus
Fjellsetermyra	LNF
Myrer mellom Kotatjern og Leirsjøen	LNF
Myrer øst for Sæteråsen	LNF
Høstadmyra - Hangerslettmyra	LNF
Våttåsen	LNF
Tomsetåsen	LNF
Digresmyra	LNF, ND
Fåfengmyra - Austlimyra	LNF
Bangtjern - Klokkertjern	LNF
Områder langs Gaula, Stavsenga - Gaulosen	LNF
Sagelva	LNF, ND
Ramlia	BG
Værebukta - Ranheim	BG
Leangenbukta - Grilstadfjæra	BG
Ladehamrene - Devle	BG
Leirelva	BG, LNF
Ristelva	LNF
Vikelva	LNF
Ilabekken	BG, LNF
Bekker i området Brå-Spongdal	LNF
Klefstadbekken	LNF, ?
Ugla - Kystad	BG
Rausmyra	LNF
Sjåvidthøgda	LNF
Heviltjønna	LNF
Bjørnstadtjønna	LNF
Haukåshøgden	LNF
Hestsjøen	LNF
Hestsjøberget	LNF
Klumpen	LNF
Gortjønna	LNF
Nonsåsen	LNF
Sætermyra	LNF
Haukås	LNF
Spillertjønna	LNF

Planstatus – områdestatus ift. Kommuneplanens arealdel: LNF - landbruk, natur og friluftsområde BG - byggeområde grønnstruktur ND - nedslagsfelt drikkevann

## Kulturlandskapsområder

Område	Planstatus
Leangen – Rotvoll - Grilstad	BG, LNF
Høstad – Høstadmyra	LNF
Tillerområdet 1)	LNF
Leinstrand - Klett	LNF
Byneset – Ristbekken, Bråbekken	LNF
Østmarka	LNF
Teslia	LNF

Lian	LNF
Iladalen	LNF
Smistad	LNF
Rønningen	LNF
Frøset	LNF
Stykket	LNF
Holstvollen	LNF
Øidalen	LNF
Stokkanhaugen	LNF
Tømmerholtet	LNF
Kuset	LNF
Nedre Jervan	LNF
Bjørnstadtjønna	LNF
Munkaunet	LNF
Lavollen	LNF
Tunga	LNF
Lian-Solem	LNF
Stykket	LNF

Planstatus – områdestatus ift. Kommuneplanens arealdel: LNF - landbruk, natur og friluftsområde BG - byggeområde grønnstruktur .

### Rasmark, berg og kantkratt

Område	Planstatus
Kuset	ND
Øydalen	ND

Tegnforklaring:

Planstatus – områdestatus ift. Kommuneplanens arealdel: ND - nedslagsfelt drikkevann

### By- og tettstedsområder

Område	Planstatus - - verdi naturtyper
Sundlandsskrenten	BG
Kristansten festning	BG
Tilfredshet kirkegård	KG
Domkirkeodden	BG, KG
Brennebukta	BG, spesialområde naturvern iht. reguleringsplan PBL § 20)
Belvedere	BG, spesialområde naturvern iht. reguleringsplan PBL § 20)
Fagerheim - Leangen	BG
Stokkanbekken – Jakobsli	BG
Havstein	BG, krav til reguleringsplan
Selsbakk - Stavne	BG, LNF
Stavnesletta	BG
Gløshaugen	BG
Lade skole	BG
Grilstadhaugen	BG
Kuhaugen	BG
Lademoen - strandområdet	BG
Rotvoll	BG, LNF

Planstatus – områdestatus ift. Kommuneplanens arealdel: LNF - landbruk, natur og friluftsområde BG=byggeområde grønnstruktur , KG - kirkegård



## Kart 1 -21