

Per Gustav Thingstad

Kunnskapsstatus for «viktige» dyrearter i Trondheim kommune, vurdering av trusler og forslag til tiltak





Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Zoologisk notat 2007-6

Kunnskapsstatus for ”viktige” dyrearter i Trondheim kommune, vurdering av trusler og forslag til tiltak

Per Gustav Thingstad

Trondheim, desember 2007

Utgiver: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Seksjon for naturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 22 80
Telefaks: 73 59 22 95
e-mail: zoo@vm.ntnu.no

Tidligere utgivelser i samme serie, se:
http://www.ntnu.no/nathist/zool_notat

Forsidebilde: Storfugl og elg, to tradisjonelle viltarter i Trondheim.
Foto: Per Gustav Thingstad

ISBN 978-82-7126-780-3
ISSN 1504-503X

SAMMENDRAG

Thingstad, P.G. 2007. Kunnskapsstatus for "viktige" dyrearter i Trondheim kommune, vurdering av trusler og forslag til tiltak. *Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat*. 2007, 6: 1-65.

Dette notatet presenterer en ajourført oversikt over status og forekomst for "sentrale dyregrupper", dvs. primært arter som innbefattes i Viltlovens viltbegrep (dvs. pattedyr, fugl, krypdyr og amfibier), i Trondheim kommune. I tillegg blir noen grupper invertebrater berørt. Det blir lagt vekt på å beskrive dagens trusselbilder og forvaltningsutfordringer. Artsgjennomgangene konsentrerer seg om kjente forekomster etter 1970, ettersom eldre funn har liten relevans i forhold til dagens forvaltningsutfordringer. Det blir spesielt fokusert på å få med de kjente, faste forekomstene av "viktige" arter, dvs. rødlistearter, ansvarsarter og andre "nøkkelarter" som krever mer spesielle hensyn. Notatet gir også en gjennomgang av kommunens kartlagte viktige viltområder. De største utfordringene i forhold til å opprettholde arts-mangfoldet er knyttet til utbyggingspresset innen deler av kommunen, og da spesielt de inngrepene som nå skjer innenfor fjære- og gruntvannsområdene øst for sentrum. For øvrig må sikring av Nidelvkorridoren og andre viltkorridorer stå sentralt i arealforvaltningen. Flere habitater knyttet til skog- og jordbrukslandskapet er også utsatt for betydelige endringsprosesser. Disse skyldes helst nye driftsmetoder som har medført tapte naturkvaliteter. Trondheim kommune har som politisk målsetning å stanse tapet av biomangfold i kommunen innen 2010. Her beskrives en del av de aktuelle trusselbildene i forhold til å oppnå denne målsetningen, og det gis også noen tilrådninger om tiltak som kan bidra til å redusere tapet av biologisk mangfold. Det presiseres at vi fortsatt har til dels betydelige hull i vår kunnskap omkring forekomstene av mange dyregrupper, spesielt invertebratfaunanen, men også for mange av de tradisjonelle viltartene. Dette bør derfor initiere flere inventeringer, spesielt med henblikk på å avdekke mulige forekomster av sårbare og/eller rødlistete arter. Vi har likevel så god kunnskapsstatus om de fleste tradisjonelle viltartene at det synes å være behov for en revisjon av det foreliggende viltkartet. Dette kan blant annet bidra til å sette klarere fokus på aller viktigste vilthabitatene, slik at disse kan skilles ut fra de som har, eller har fått, noe mindre betydning. For øvrig foreslås å benytte såkalte paraply- eller indikator-arter i noe av overvåkingen av miljøtilstanden. Dette kan være en kostnadseffektiv metode i forhold til å avdekke situasjonen for mye av det biologiske mangfoldet, ettersom rike forekomster av slike arter skal signalisere gode habitatbetingelser også for en rekke andre ønskete arter. Innenfor kommunens barskogsområder utpeker storfuglen seg ut som en slik egnet indikatorart. Med den store befolkningskonsentrasjonen vi har i Trondheim kommune, blir nødvendigvis forstyrrelser fra ulike menneskelige aktiviteter en særlig stor utfordring. Utbyggingspresset i eller inn mot viktige naturområder er lett å verifisere. Mindre synlig er de problemene dyrelivet møter i kontakt med ulike infrastrukturer som veier og kraftlinjer og forstyrrelse fra stor friluftaktivitet. Ikke minst er den alvorlig forstyrrelsen av sjøfugl fra den økte lystbåtflåten underfokusert. Det har skjedd og det foregår fortsatt til dels betydelige endringer også innenfor kulturlandskapet. Gjenfylling av smådammer og bekkeløp, utradering av seminaturlige resthabitater, og gjengroing av blomsterrike enger hører her med blant de endringsprosessene som har stor negativ innvirkning på det biologiske mangfoldet. Også presset mot de resterende urbane grøntstrukturene representerer en alvorlig trussel mot deler av kommunenes biomangfold. En aktiv og miljørettet arealforvaltning, og en kunnskapsbasert skjøtsel av kommunens naturområder, er derfor helt nødvendig dersom en skal ha forhåpninger om å oppnå "2010-målet" om stans av tapet av biologisk mangfold innenfor Trondheim kommune.

Nøkkelord: Biologisk mangfold – dyreliv – status – trusler – tilrådninger

Per Gustav Thingstad; Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie, NO-7491 Trondheim

INNHold

SAMMENDRAG	5
FORORD	7
1 INNLEDNING	8
2 TRONDHEIMS ”VIKTIGE” DYREARTER – EN KUNNSKAPSSTATUS	9
2.1 Trondheims pattedyrfauna	9
2.2 Artsomtale pattedyr	13
2.3 Trondheims fuglefauna	18
2.4 Artsomtale fugler	29
2.5 Trondheims amfibie- og reptilfauna	43
2.6 Terrestriske invertebrater	45
3 VURDERING AV STATUS OG TRUSLER FOR VIKTIGE FAUNAOMRÅDER	47
3.1 Sjø- og fjærelokaliteter	47
3.1.1 Munkholmen og havneområdet	47
3.1.2 Leangenbukta	48
3.1.3 Grilstadfjæra	49
3.1.4 Ranheimsfjæra og Værebukta	50
3.1.5 Flakkgalten og Rye-Gaulosen	50
3.1.6 Gaulosen	50
3.2 Nidelva	51
3.3 Øvrige ferskvannslokaliteter	52
3.3.1 Jonsvatnet og områdene rundt	52
3.3.2 Ilavassdraget	53
3.3.3 Leirelvvassdraget	53
3.4 Bymarka, Leinstrandmarka og Byneset	53
3.4.1 Skjøla-Sjetlein-korridoren	53
3.4.2 Bymarka	54
3.4.3 Byneset	55
3.5 Estenstadmarka	56
3.6 Byen	56
4 UTFORDRINGER OG TILRÅDNINGER OM TILTAK	57
4.1 Kartlegging av biologisk mangfold	57
4.2 Ajourføring og styrking av viltkartet betydning i arealforvaltningen	57
4.3 Bruk av indikatorarter	58
4.4 Aktuelle trusler og tiltak	59
4.4.1 Sjø- og fjærelokaliteter	59
4.4.2 Ferskvann og våtmarker i kulturlandskapet	60
4.4.3 Viltkorridorer og viltkollisjoner	61
4.4.4 Skogen	61
4.4.5 Kulturmarka og bykjernen	62
5 LITTERATUR	64

FORORD

Trondheim kommune har ønsket å få en bedre kunnskapsoversikt over det biologiske mangfoldet innenfor sitt ansvarsområde, for derved å kunne få til en forsvarlig og langsiktig forvaltning av kommunens naturmiljø. Vitenskapsmuseet (VM) er blitt bedt spesielt om å gi følgende bistand:

- 1) En kunnskapsstatus over viktige arter som finnes.
- 2) En trusselvurdering.
- 3) En synliggjøring av utfordringer og trusler for det biologiske mangfoldet, med en spesiell vektlegging på "rødlistearter", ansvarsarter og regionale/lokalt viktige arter (nøkkelarter).
- 4) Påpeke behov for supplerende zoologiske undersøkelser og gi anbefalinger om aktuelle tiltak i forhold til de 3 punktene ovenfor.

Den zoologiske utredningen presenteres i dette notatet. Under arbeidet med å få utarbeidet en kunnskapsstatus har jeg mottatt viktige bidrag fra mange personer (jf. pers. medd. i artsomtalen). Spesielt vil jeg få takke mine arbeidskollegaer her ved VM for utfyllende opplysninger; - Otto Frengen for hans sjekk i egne og innkomne opplysninger omkring Trondheims fugle- og pattedyrfauna, Dag Dolmen for hjelp til statusoversikten over amfibier og krypdyr, Lars Rønning for opplysninger om padde, og Kaare Aagaard og Oddvar Hanssen for opplysninger om insekter. Knut Åge Storstad for dessuten bidratt med opplysninger om flaggermus. Ulike faunistiske oversikter presentert i *Trøndersk Natur* og på Norsk Ornitologisk forening (NOF) sine nettsider har vært primærkildene når det gjelder å få supplert statusen for fuglelivet. VM mottar med takk alle opplysninger som kan supplere de faunistiske opplysningene som er gitt i dette notatet.

Jeg takker dessuten Svein-Håkon Lorentsen for å ha fått benytte hans eldre bilder fra Grilstadfjære, Øystein Størkersen for bruk av hans bilde fra Leangenbukta i 1983 og Dag Dolmen for hans bidrag med et salamanderbilde.

Trondheim, 20. desember 2007

Per Gustav Thingstad
prosjektleder

1 INNLEDNING

Det mangfoldet av arter vi har innenfor en eller annen arealenhet er ikke gitt en gang for alle. Mange naturlige prosesser og variasjoner, samt ulike menneskelige forstyrrelser, influerer på artsmangfoldet. Følgelig blir de artene som finnes innenfor et nærmere bestemt areal i høyeste grad en dynamisk tilstand. Arter kan skiftes ut eller gjennomgå store bestandsendringer over tid. Noen naturtyper er også naturlig mer dynamiske enn andre, f. eks. vil et skoglandskap endres ved naturlige prosesser som trealdring, insektangrep, branner eller stormfelling. Dermed blir det feil å snakke om et stabilt klimakssamfunn i gammelskogen, selv om vi ikke aktivt går ut og hogger den. Effektene av de naturlige endringsprosessene over tid overskygges i dag likevel helt av de raske endringene som skjer på grunn av de menneskeskapte inngrepene. Disse er spesielt merkbare innenfor folkerike kommuner med et stort press på arealene, slik som i Trondheim.

Det menneskelige presset varierer også mellom ulike naturtyper, alt etter hvor attraktive de er til ulike menneskelige formål. Presset mot arealene innbefatter behov for ytterligere utbygginger av boliger, næringsbygg og infrastruktur. Arealene er også eksponert mot ulike former for andre, mer sekundær forstyrrelser fra våre ulike aktiviteter. Dette presset mot naturområdene ser en spesielt i tilknytning til større befolkningssentra, slik som det vi har her i Trondheim. I Trondheim innebærer dagens situasjon og trusselbilder spesielt mange utfordringer i tilknytning til de fjordnære arealene. Generelt er det imidlertid et klart behov for en sterkere politisk vilje til å prioritere de biologiske verdiene i kommunen, noe som også er nedfelt i ”Handlingsprogram for naturmiljøet i Trondheim” som ble vedtatt i Bystyret den 31.8.2006. Dessuten har kommunen siden presisert sin politiske målsetningen til at en skal stanse tapet av biologisk mangfold innen 2010. Dette betinger primært en bedre sikring av de viktige arealene for biologisk mangfold innenfor kommunen. Det må også legges opp til en forvaltning av grøntarealene som har et godt naturfaglig fundament. Dette må gis prioritert selv om det nødvendigvis ikke alltid vil være like populære blant alle brukergrupper.

2 TRONDHEIMS "VIKTIGE" DYREARTER – EN KUNNSKAPSSTATUS

2.1 Trondheims pattedyrfauna

All "bærekraftig" forvaltning av biologisk mangfold må nødvendigvis være fundert på en god kunnskapsbasis. Dette innebærer blant annet at det må foreligge en ajourført status over artenes tilstedeværelse, og kjennskap til deres økologi, populasjonstrend og trusselbilder. En samlet oversikt over registrerte pattedyr innenfor Trondheim kommune etter 1970 er gitt i Tabell 1. Dessuten gis det noe mer utfyllende kommentarer i en egen artsomtale av de mer "interessante" artene. Dette er arter som enten har rødlistestatus eller som kommunen har et regionalt ansvar for å ivareta. Videre gis det kommentarer til arter viss bestandsstørrelse er sterkt påvirket av hvordan arealene forvaltes. Arter med kjente forekomster i kommunen som faunistisk sett er interessante blir også omtalt.

Tegnforklaring til Tabell 1:

STATUS:

Y: Arten er konstatert ynglende

y: Arten yngler trolig

S: Arten er registrert på streif noen ganger

s: Ekstremt sjelden streifgjest/usikker forekomst

E: Eruptiv forekomst med kortere eller lengre intervaller mellom år med masseforekomster

B: Rømt fra fangenskap eller utsatt

FOREKOMST:

*: Sjelden, mindre enn 5 kjente funn

** : Regelmessig (årlig?), men fåtallig

***: Tallrik (vanlig, årlig forekomst)

RØDLISTESTATUS:

RE: Regionalt utdødd (som hekkefugl)

CR: Kritisk truet

EN: Sterkt truet

VU: Sårbar

NT: Nær truet

DD: Datamangel

(jf. Kålås m.fl. 2006 for nærmere forklaring)

Tabell 1. Systematisk oversikt over registrerte pattedyrarter innenfor Trondheim kommune etter 1970.

NORSK NAVN	VITENSKAPELIG NAVN	AUTHOR	STATUS	FOREKOMST	RØDLISTESTATUS	Artsomtale
INSEKTETERE	INSECTIVORA					
PIGGSVINFAMILIEN	ERINACEIDAE					
Piggsvin	<i>Erinaceus europaeus</i>	L., 1758	YB	*(*)		#
SPISSMUSFAMILIEN	SORICIDAE					
Vanlig spissmus	<i>Sorex araneus</i>	L., 1758	Y	***		#
Liten dvergspissmus	<i>Sorex minutissimus</i>	Zimmermann, 1780	s	*		#
Dvergspissmus	<i>Sorex minutus</i>	L., 1766	Y	**		#
Vannspissmus	<i>Neomys fodiens</i>	(Pennant, 1771)	Y	*(*)		#
FLAGGERMUS	CHIROPTERA					
GLATTNESEFLAGGERMUSFAMILIEN	VESPERTILIONIDAE					
Brandtflaggermus	<i>Myotis brandtii</i>	(Eversmann, 1845)	y	*		#
Vannflaggermus	<i>Myotis daubentonii</i>	(Kuhl, 1817)	S	*		#
Skjeggflaggermus	<i>Myotis mystacinus</i>	(Kuhl, 1817)	y	*	NT	#
Nordflaggermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	(Keyserling & Blasius,	Y	***		
Skimmelflaggermus	<i>Vespertilio murinus</i>	L., 1758	s	*	NT	#
Langøreflaggermus	<i>Plecotus auritus</i>	(L., 1758)	s	*		#
HAREDYR	LAGOMORPHA					
HAREFAMILIEN	LEPORIDAE					
Hare	<i>Lepus timidus</i>	L., 1758	Y	***		
GNAGERE	RODENTIA					
EKORNFAMILIEN	SCIURIDAE					
Ekorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	L., 1758	Y	***		

BEVERFAMILIEN	CASTORIDAE	L., 1758	YB	***(*)	#
Bever	<i>Castor fiber</i>				
VÅNDFAMILIEN	ARVICOLIDAE				
Lemen	<i>Lemmus lemmus</i>	(L., 1758)	E	***(*)	#
Klatremus	<i>Clethrionomys glareolus</i>	(Schreber, 1780)	YE	***	
Gråsidemus	<i>Clethrionomys rufocanus</i>	(Sundevall, 1846)	Y	*(*)	#
Vånd	<i>Arvicola terrestris</i>	(L., 1758)	(s)	?	#
Markmus	<i>Microtus agrestis</i>	(L., 1761)	YE	***	
MUSEFAMILIEN	MURIDAE				
Liten skogmus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	(L., 1758)	Y	*(*)	#
Brunrotte	<i>Rattus norvegicus</i>	(Berkenhout, 1834)	Y	***	
Husmus	<i>Mus musculus</i>	L., 1758	Y	***	#
ROVDYR	CARNIVORA				
HUNDEFAMILIEN	CANIDAE				
Ulv	<i>Canis lupus</i>	L., 1758	s	*	#
Rødrev	<i>Vulpes vulpes</i>	(L., 1758)	Y	***	
BJØRNEFAMILIEN	URSIDAE				
Brunbjørn	<i>Ursus arctos</i>	L., 1758	(s)	?	#
MÅRFAMILIEN	MUSTELIDAE				
Røyskatt	<i>Mustela erminea</i>	L., 1758	YE	***(*)	
Snømus	<i>Mustela nivalis</i>	L., 1766	YE	**	
Ilder	<i>Mustela putorius</i>	L., 1758	sB	*	#
Mink	<i>Mustela vison</i>	Schreber, 1777	YB	**	#
Mår	<i>Martes martes</i>	(L., 1758)	Y	***(*)	
Jerv	<i>Gulo gulo</i>	(L., 1758)	S	*	#
Grevling	<i>Meles meles</i>	(L., 1758)	Y	***	#
Oter	<i>Lutra lutra</i>	(L., 1758)	Y	**	#
KATTEFAMILIEN	FELIDAE				
Gaupe	<i>Lynx lynx</i>	(L., 1758)	y	*(*)	#
SELFAMILIEN	PHOCIDAE				
Grønlandssel	<i>Phoca groenlandica</i>	Erxleben, 1777	s	*	#
Steinkobbe	<i>Phoca vitulina</i>	L., 1758	S	*(*)	#
Havert	<i>Halichoerus grypus</i>	(Fabricius, 1791)	(s)	?	#

HVALER	CETACEA				#
DELFINFAMILIEN	DELPHINIDAE				#
Grindval	<i>Globicephala melaena</i>	(Traill, 1809)	s	*	#
Kvitnos	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	Gray, 1846	(s)	?	#
Spekkhogger	<i>Orcinus orca</i>	L., 1758	(s)	?	#
Nise	<i>Phocoena phocoena</i>	(L., 1758)	S	**(*)	#
PARTÅETE (KLOVDYR)	ARTIODACTYLA				
HJORTEFAMILIEN	CERVIDAE				
Hjort	<i>Cervus elaphus</i>	L., 1758	Y	**(*)	#
Elg	<i>Alces alces</i>	(L., 1758)	Y	***	#
Rein	<i>Rangifer tarandus</i>	(L., 1758)	SB	*(*)	#
Rådyr	<i>Capreolus capreolus</i>	(L., 1758)	Y	***	#

2.2 Artsomtale pattedyr

Denne artsomtalen tar utgangspunkt i den artsgjennomgangen som er gitt av Bangjord (1993). Nedenfor blir noen av de mest relevante opplysninger herfra gjengitt, men disse er supplert med opplysninger fra ulike andre kilder, spesielt da med sikte på å få med nye funn og registreringer av bestandsendringer. Ettersom eldre funn har liten eller ingen relevans i forhold til dagens forvaltningsutfordringer, blir stort sett bare kjente funn etter 1970 tatt med i denne oversikten. Noen eldre funn og opplysninger, som har betydning for dagens situasjon og/eller kan indikere fortsatt eksistens av den aktuelle arten innenfor kommunens grense, er likevel tatt med.

Piggsvin. Piggsvinbestanden i Midt-Norge og Trondheim stammer mest trolig fra utsatte dyr fra sist på 1880-tallet og utover på 1900-tallet; f. eks. ble mange dyr fraktet til Trøndelag fra Ås i 1888. Piggsvinet ble satt ut for å bekjempe skadedyr som snegler, insekter, mus og rotter. Etter en periode med en god bestand, førte om lag hundre år senere økt trafikkdød og mangel på egnete oppholdsplasser i våre striglete hager til at arten igjen ble svært så fåtallig i kommunen vår. Så seint som i 1999-2001 gjennomførte NTNU et pilotprosjekt der kommunens skoler bidro til å kartlegge forekomstene av piggsvin (og grevling). På dette tidspunktet ble det riktignok registrert piggsvin flere steder i byen og i tilgrensende boligstrøk, men etter dette synes tilbakegangen bare å ha fortsatt. Blant annet har den nylige frammarsjen av grevling bidratt til å gjøre livsforholdene til piggsvinet enda utryggere. Innenfor Trondheim kommune synes derfor nå situasjonen for piggsvinet å være nokså kritisk. Fra de siste årene er det til Vitenskapsmuseet kun innrapportert en yngling fra Nardo (mor med 6 unger) i juni 2006, og 3 observasjoner fra Ranheim sommeren 2007.

Liten dvergspissmus. Utbredelsen og forekomst er dårlig kjent hos denne nokså kryptisk forekommende arten. Er kun funnet med sikkerhet en gang innenfor Trondheim kommune; dette er 1 ind. som ble fanget på snøen ved Halsetaunet i Bymarka 9.3.1985.

Dvergspissmus. Lever som "fetteren" liten spissmus en anonym tilværelse, og oversees derfor lett. Antas likevel å forekomme relativt vanlig i Trondheimsområdet, og f. eks. 15 funn ble innrapportert fra Bymarka til Vitenskapsmuseet i perioden 1952-68. Det er ikke kjent noen nyere systematisk undersøkelse av artens forekomst i kommunen.

Vannspissmus. Også denne spissmusarten deler delvis skjebne med de to foregående, dvs. at det mangler nyere systematiske undersøkelser av utbredelsen i kommunen. De foreligger likevel en god del funn fra 1970 og -80-tallet og fra Litlvatnet fra først på 1990-tallet (jf. Bangjord 1993). Arten er dessuten påvist i innsamlet materiale fra uglekasser langs Nidelva også fra den senere tid (G. Bangjord pers. medd.). Vannspissmusa ansees dersom som et fast innslag i kommunens pattedyrfauna.

Brandtflaggermus. Forekommer under tregrensa i Sør-Norge, både i kystområder og innlandet. Nordligste funn er fra Overhalla i Nord-Trøndelag. Brandtflaggermus var i alt funnet 14 steder i Trøndelag per okt. 2006. Dyrene er blitt funnet i forbindelse med kolonier, der de fleste har inneholdt mer enn 50 dyr. Arten må derfor kunne karakteriseres som relativt vanlig i Trøndelag, og arten forekommer etter all sannsynlighet også innenfor Trondheim kommune (se også skjeggflaggermus). Både innenfor Leira naturreservat og ved Teisendammen er det observert *Myotis* med atferd som indikerte at det har vært brandtflaggermus på ferde (Knut Åge Storstad pers. medd.).

Vannflaggermus. Vannflaggermus er per 2006 funnet på 18 steder i Trøndelag, deriblant langs Nidelva i Trondheim kommune. Her synes spesielt Leira naturreservat og kulpen under Øvre Leirfoss å være et yndet tilholdssted. Sommeren 2002 ble et ind. sett flere ganger ved Teisen-dammen, både jaktende ute på vatnet og over land (Knut Åge Storstad pers. medd.).

Skjeggflaggermus. Finnes spredt i lavlandet i hele Sør-Norge opp til Leksvik i Nord-Trøndelag. Er ikke verifisert i Trondheim, men Bangjord (1993) nevner et uverifisert funn fra Klett i 1982 eller 1983. Det er funnet godt over hundre ubestemte skjegg-, brandt- og vannflaggermus rundt om i Trøndelag, men disse artene er svært like, slik at det trengs nærmere kartlegginger og verifisering for å fastslå forekomsten av skjegg- og vannflaggermus (dette gjelder nok for Klett-funnet også). De fleste funne av individer fra *Myotis*-slekten er trolig brandtflaggermus (Knut Åge Storstad pers. medd.).

Skimmelflaggermus. Kun et kjent funn fra Trøndelag, og det stammer fra Møllebakken i Trondheim 26.8.1970. Dette er landets nordligste kjente funn, og ettersom arten er kjent for å kunne foreta lange streif, så behøver ikke dette ene funnet å indikere noen lokal bestand (Knut Åge Storstad pers. medd.).

Langøreflaggermus. Denne arten er funnet opp til Mære i Nord-Trøndelag. Fra Trondheim foreligger kun en observasjon som sannsynligvis var av denne arten; dette var 2 ind. som ble sett i Festningsparken i august 1991.

Bever. Beveren er etter hvert blitt vanlig i Trondheim kommune. I perioden 1975 til 1981 ble det satt ut bever i Bymarka, og bestanden ble per okt. 2002 anslått til å ligge på 40-60 ind. fordelt på 14 kolonier. Disse fantes i Ilavassdraget, Leirelvvassdraget, Bangtjønna, Klocktjønna og Bjørktjønna, og beveren var også kjent ved utløpet av Gaula (Trondheim kommune 2002). Per 2007 var det funnet 17 bebodde beverhytter; 5 i Leirelvvassdraget, 6 i Nidelva, 4 i Ilavassdraget, 1 i Holstdammen og 1 i Gaula. Det er ikke jakt på bever i Trondheim kommune, men kommunen tar bevisst ut noen dyr i Bymarka for å regulere bestanden, og på grunn av at Jonsvatnet er byens drikkevannskilde ønsker en ikke at beveren skal etablere seg her (Sesseng m.fl. 2007). Vedlikehold av de oppdemte vatna i Bymarka, blant annet i Ilavassdraget, har også gitt den lokale beverbestanden en del utfordringer de siste årene. Uansett, dyrene i Trondheim er fortsatt nokså tillitsfulle. Dette gir oss unike muligheter til å studere beveren i sitt rette element.

Lemen. Under år med masseopptreden vil denne ellers så høyfjellstilknyttete arten kunne finnes helt ned mot bykjernen. Sist dette skjedde var høsten 2001 (opptrådte da på Heimdal og i Rosten-området og videre østover i kommunen). Som en liten kuriositet kan nevnes at Nordgård (1923) nevner at arten oppsøkte Videnskabernes selskap under en invasjonssølge i november 1922. Det samme skjedde under det store invasjonsåret i 1963, da forekom lemen over hele byen. Også under lemenårene 1910/1911 (flere eks. i Vitenskapsmuseets samling), 1938 (Wildhagen 1949), 1966 (jf. Myrberget 1973, Otto Frengen pers. medd.) og 1985 (Bangjord 1993) ble lemen observert med større forekomster innenfor Trondheim kommune. Deretter fulgte en lang periode uten noe markert toppår, selv om det ti år etter, i 1995, var bra med lemen mange steder i Midt-Norge. Denne toppen nådde imidlertid ikke Trondheim. Her viste som tidligere nevnt ikke lemenet seg igjen i store mengder før høsten 2001. Arten forekommer likevel fåtallig, men trolig nokså sporadisk, innenfor de høyereliggende østlige deler av kommunen også utenom noen av de angitte årene med masseforekomster.

Gråsidemus. Usikker status, men skal finnes innenfor høyereliggende deler av kommunen, - på Jervfjellet og Gråkallen/Bosbergheia.

Vånd. Skal visstnok ha vært vanlig tidligere, men forveksling med markmus kan ikke utelukkes. Ikke kjent verifisert etter 1911.

Liten skogmus. Finnes, men trolig fåtallig, i lavereliggende deler av kommunen, blant annet på Ringvoll og ved Litlvatnet.

Husmus. Relativt vanlig innenfor sentrale strøk av Trondheim kommune. I Rosenborg-Møllenberg-området var husmusa den eneste registrerte smågnager på 1970- og 1980-tallet, men her ble den til gjengjeld fanget hyppig.

Ulv. Kun en observasjon fra nyere tid. Dette var et ind. som streifet innom kommunen primo mai 1984; det ble blant annet sett ved Bratsberg den 9. mai.

Brunbjørn. Siste verifiserte forekomst av bjørn innenfor Trondheim kommune stammer fra 1878. Denne ble etter hvert skutt i Vassfjellet. Det foreligger riktignok flere bjørnemeldinger fra markene rundt byen også fra nyere tid, og den mest fantastiske sto å lese i Adressa den 28.7.2007, da svenske bobilturister angivelig filmet en "brunbjørn" ved Nordsetfossen om kvelden den 26. Ved nærmere studier av opptaket viste denne observasjonen, som de fleste øvrige, at det var snakk om en feilbestemmelse. Dyret var denne gang en bever, som for øvrig også ble sett svømmende oppover i elva. Mange av de øvrige "observasjonene" har nok helst vært velvoksne "bamselignende" hunder (Frengen 2004). Det foreligger så langt ingen verifiserte funn av brunbjørn innenfor kommunen fra nyere tid. Når det er sagt, så kan vi med dagens ekspanderende brunbjørnstamme ikke helt utelukkes at streifende hannbjørner sporadisk kan oppholde seg innenfor Trondheim kommune sin grense.

Ilder. Ilderen holdes både som pelsdyr og som kjæledyr, og enkelte av disse kan rømme. Disse kan klarer seg relativt godt ute i det fri hos oss. Ilderens naturlige utbredelse når i dag et stykke opp på Østlandet, men det er ikke kjent at denne bestanden har krysset Dovre. Derfor stammer nok alle observasjoner etter 1970 av ilder i Trondheim seg fra dyr som har rømt.

Mink. Vår ville mink stammer opprinnelig også fra dyr som har rømt fra pelsfarmer, men den er nå for lengst etablert som et fast innslag i norsk fauna. Forekommer ved de fleste vassdrag i kommunen, også i fjærområdene. Bestanden synes å ha gått markert tilbake de siste årene.

Jerv. Tidlig på 1980-tallet streifet en jerv over mot Nidelva ved Ekle/Leirfossene fra traktene ved Jonsvatnet. Ferske jervespor ble så igjen sett i Bjørktjønna-Leirsjø-området den 24.1.2002 (Einar Kongshaug pers. medd. O. Frengen), og den 30.1. samme år så Per Jordhøy som førstemann jerven i Bymarka, da i skisporet i Skellbreidalen. Det er ikke avklart hvordan dette dyret har kommet seg hit, men en mulig innfallsport er "viltkorridoren" over Nidelva ved Nedre Leirfoss og opp langs Leirelva. En annen mulighet er fra Øyfjellet i Melhus, dvs. at den har svømt over Gaula rett før denne når ut i sjøen. Uansett, jerven ble etter dette relativt hyppig registrert, - stort sett da i form av spor i snøen, men dyret er også blitt sett ved gjentatte anledninger, og når dette skrives er jerven fortsatt her. Først trodde en det var en enslig hannjerv, men stor ble overraskelsen da DNA-prøver avslørte dens opphav. Her er historien: I årene før 2001 ble mange av Rendalens sauer sluppet på fellesbeite i Spekedalen i Rendalen i Hedmark. Det fantes også ei jervtispe her. Den hadde våren 2001 gravd seg hi i beiteområdet og nedkommet med tre valper. Dette hiet gravde SNO (Statens Naturoppsyn) ut og ungene ble avlivet, men jervtispa unnslopp. Det var tidligere samme vinter samlet inn en ekskrementprøve på hiet, og slektskapsanalyser bekreftet at denne prøven stammet fra moren til de avlivede ungene. I de påfølgende år er det blitt samlet inn og analysert et relativt stort antall prøver fra det samme

området, men den ynglende tispa fra 2001 er ikke blitt funnet igjen. Derimot viser analyser av ekskrementer fra jerven i Bymarka at DNA-profilen stemte med tispa fra Spekedalen! Spekedalstispa har således i flere år hatt tilholdt i Bymarka (<http://www.nina.no/?io=1001438>), og det synes som om den har mistet både smaken på sau, - om den noen gang har hatt det, for det meldes ikke om sauetap i Bymarka -, og ønsket om videre reproduksjonsforsøk.

Grevling. For noen år siden hadde vi ved Vitenskapsmuseet en grevling som fast hybelboer under brakka vår som lå nede ved elva på Kalvskinnet. Et av kjerneområdene for grevling i Trondheim er nettopp Nidelvkorridoren, helt ned til Marinen og Gamle Bybro. I elvekanten her har den gjerne dagleie, vinteropphold og sitt ynglested. Grevlingen finnes for øvrig i selve Bymarka, gjerne i kanten mot dyrkamark og bebyggelse, og også spredt omkring i byen, særlig i parker og villahager. Den har ikke mange fiender, men påkjørsler av bil er en hyppig dødsårsak.

Oter. Parallelt med minkens tilbakegang har oterbestanden vokst, og trolig har oteren greid å fortrenge minken fra noen av dens nyetablerte skanser. I dag er det ikke sjeldent å se oter i Nidelva, i Kanalen og på Havna, samt også langs flere av vassdraga i Bymarka.

Gaupa kan streife i skogene langs Nidelva, og da spesielt ovenfor Leirfossene. Gaupspor er observert flere ganger på begge sider av elva i området Tiller–Bratsbergåsen, og den er påtruffet i Bymarka, blant annet ved Kopperdammen 10.11.1992. Etter år 2000 er det kjent observasjoner fra Trollamarka og Ringvollmarka. Også når det gjelder rapporterte gaupeobservasjoner har det opp gjennom tida forekommet feilbestemmelser; - således ble et oppslag fra Adressa for om lag 30 år sida ”avslørt” som en observasjon av en storvokst skogkatt som hadde tilhold på Skistua (Frengen 2004).

Grønlandssel. Også blant pattedyrene opptrer det enkelte år uvanlige gjester i og langs Nidelva. En slik sjelden gjest er grønlandsselen. Den ble ved flere anledninger sett liggende på elveisen nederst i elva like utenfor gamle Trondheim mekaniske verksted, nå ved Verftsbrua, etterjuls-vinteren 1987.

Steinkobbe. Enkeltindivider observeres fåtallig og sporadisk. Forekommer i Gaula om sommeren, og er for øvrig sett på Bråleiret, Frøsetskjæret og Flakkgalten.

Havert. Så vidt vites finnes det ingen dokumentert observasjon av havert i kommunen, men denne arten er etter hvert blitt et fast innslag i Åsenfjorden, og flere individer blir vanligvis sett under sjøfugltellingene som blir utført relativt regelmessig i Tautrasvaet (herfra er bare 1,5 mil til Trondheim). Arten skal også være sett utenfor Skatvlandet (Byavisa 18.4.2006), og utenfor utløpet av Sagelva i Malvik kommune 24.3.2003 (Åge Storsve pers. medd. O. Frengen). I 1999 ble det ved flere tilfeller sett sel som lå oppe på Flakkgalten, og disse var trolig havert (Jarle Langørgen pers. medd. O. Frengen). Det er derfor overveiende sannsynlig at enkeltksemplarer av havert foretar enkelte streif innenfor farvannene til Trondheim kommune.

Grindhval. To ind. utenfor Trolla rundt 1990 (Nils Røv pers. medd.).

Kvitnos. Et ind. skal være registrert i området mellom Munkholmen og Byneset omkring 1990. Det foreligger imidlertid ingen dokumentasjon av denne observasjonen, og forveksling med den nærstående kvitkjevingen, som etter 2000 er funnet 3 ganger på Ørlandet/Bjugn, kan derfor ikke utelukkes.

Spekkhogger. Relativt sjelden gjest i Trondheimsfjorden, men ble fram til 1992 nesten årlig sett ved Tautra/Frostalandet. Noen av disse dyrene var sannsynligvis innom farvannene til Trondheim kommune. Eldre observasjoner foreligger også fra kommunen.

Nise. Relativt vanlig, særlig utenfor Byneset. Ved Hangerskjæret ble tidlig på høsten i årene 2000-2003 opp til 30-50 ind. sett samtidig, senere har bare småflokker blitt sett. Disse småflokkene, gjerne bestående av 4-7 dyr, sees også om vinteren. I juni/juli sees ofte småflokker (2-5 dyr) rett ut for Rye (Arne Bretten pers. medd.).

Hjort. Den første registreringen av hjort i Trondheim kommune stammer fra Heimdal i 1906 (Collett 1912). Hjorten er etter hvert blitt et alminnelig innslag i Trondheims pattedyrfauna. Hjortebestanden er på sterk frammarsj, og det ble høsten 2006 skutt 2540 hjort i Sør-Trøndelag mot 1393 dyr 10 år tidligere og bare 991 dyr 20 år tidligere. I Trondheim kommune ble det først åpnet for hjortejakt i 2007, men ingen dyr ble felt dette året. I nabokommunen Melhus felles det imidlertid flere dyr, og høsten 2006 ble det skutt 70 dyr her.

Elg. Elgen er fortsatt det vanligste hjorteviltet i Trondheim. Elgbestanden har også økt de siste tiårene, selv om denne veksten synes å ha flatet ut de aller siste årene. Det ble skutt 2716 elg i Sør-Trøndelag i 2006, i toppåret 2005 ble det felt 2907 dyr. Toppåret i Trondheim kommune var 2004, med 137 felte dyr, i 2006 ble 125 dyr felt. På 1980- og 1990-tallet ble det årlig felt henholdsvis om lag 1750 elg i Sør-Trøndelag og 50 elg i Trondheim. Elgpåkjørsler er et alvorlig problem også innenfor Trondheim kommune. Trekkleden mellom "Kløbumarka", Strindamarka og Bymarka er spesielt utsatt, og seinest 9.10.2007 ble to personer skadd etter en kollisjon med elg i Okstadbakkene.

Rein. Tamrein forekommer år om annet på vårparten i sørøstre deler av kommunen. Enkeltindivider forvillet seg helt til Bymarka og til Nedre Leirfoss på 1980-tallet.

Rådyr. Dagens rådyrbestand i kommunen er ikke av gammel dato; den første registreringen av rådyr stammer fra Lerkendal i 1931, og samme år ble 1 ind. skutt på Strinda (Bangjord 1993). Rådyrbestanden har økt kraftig de siste 10-årene og nå felles mer enn 2 tusen dyr årlig i Sør-Trøndelag. Det felles trolig et sted mellom 40-50 rådyr årlig innenfor kommunen, og et titalls dyr drepes også årlig på grunn av viltpåkjørsler (bil/jernbane). Ettersom bestanden har økt har mange villaeiere, som har større eller mindre skogområder i nærområdet, opplevd å få jevnlige besøk av rådyr, også geiter med kje. Dyrene beiter på planter, busker og trær. Disse besøkene skjer spesielt i vinterhalvåret.



Enkeltindivider av steinkobbe observeres sporadisk.
Foto: P. G. Thingstad

2.3 Trondheims fuglefauna

På samme måte som for pattedyrene blir det gitt en samlet oversikt over registrerte fuglearter innenfor Trondheim kommune etter 1970; denne er gitt i Tabell 2. Denne blir likeledes etterfulgt av en omtale av de mer ”interessante” artene.

Tegnforklaring til Tabell 2:

STATUS:

H: Arten er konstatert hekkende
h: Arten hekker trolig
T: Arten forekommer regelmessig på trekk
t: Arten forekommer sporadisk i trekktiden
O: Arten overvintrer regelmessig
o: Arten forekommer sporadisk under vinterhalvåret
S: Arten er registrert på streif noen ganger
s: Ekstremt sjelden streifgjest
B: Fugl rømt fra fangenskap eller utsatt

FOREKOMST:

*: Sjelden, mindre enn 10 kjente funn
**: Regelmessig (årlig?), men fåtallig
***: Tallrik (vanlig, årlig forekomst)

RØDLISTESTATUS:

RE: Regionalt utdødd (som hekkefugl)
CR: Kritisk truet
EN: Sterkt truet
VU: Sårbar
NT: Nær truet
DD: Datamangel
(jf. Kålås m.fl. 2006 for nærmere forklaring)

Tabell 2. Systematisk oversikt over registrerte fuglearter innenfor Trondheim kommune etter 1970.

NORSK NAVN	VITENSKAPELIG NAVN	AUTHOR	STATUS	FOREKOMST	RØDLISTESTATUS	Artsomtale
ANDEFUGLER						
ANDEFUGLFAMILIEN	ANATIDAE					
Knoppsvane	<i>Cygnus olor</i>	(J.F.GMELIN)	S	*	NT	#
Sangsvane	<i>Cygnus cygnus</i>	(L.)	OT	**(*)		#
Sædgås	<i>Anser fabalis</i>	(LATHAM)	St	*	VU	#
Kortnebbgås	<i>Anser brachyrhynchus</i>	BAILLON	T	***		#
Tundragås	<i>Anser albifrons</i>	(SCOPOLI)	Sto	*		#
Grågås	<i>Anser anser</i>	(L.)	To	***		#
Stripegås	<i>Anser indicus</i>	(LATHAM)	S	*		#
Kanadagås	<i>Branta canadensis</i>	(L.)	HTO	**(*)		#
Hvitkinngås	<i>Branta leucopsis</i>	(BECHTSTEIN)	t	*		#
Ringgås	<i>Branta bernicla</i>	(L.)	St	*		#
Gravand	<i>Tadorna tadorna</i>	(L.)	HT	**		#
Mandarinand	<i>Aix galericulata</i>	(L.)	s	*		#
Brunnakke	<i>Anas penelope</i>	L.	hTo	**(*)		#
Snadderand	<i>Anas strepera</i>	L.	St	*	VU	#
Krikkand	<i>Anas crecca</i>	L.	HTO	**(*)		#
Amerikakrikkand	<i>Anas carolinensis</i>	(J.F.GMELIN)	s	*		#
Stokkand	<i>Anas platyrhynchos</i>	L.	HTO	***		#
Stjertand	<i>Anas acuta</i>	L.	To	**	NT	#
Knekkand	<i>Anas querquedula</i>	L.	t	*(*)	EN	#
Skjeand	<i>Anas clypeata</i>	L.	t	*	VU	#
Taffeland	<i>Aythya ferina</i>	(L.)	to	*		#
Ringand	<i>Aythya collaris</i>	(DONOVAN)	s	*		#
Toppand	<i>Aythya fuligula</i>	(L.)	hTo	**		#
Bergand	<i>Aythya marila</i>	(L.)	To	**	VU	#

Ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	(L.)	HTO	***		#
Praktærfugl	<i>Somateria spectabilis</i>	(L.)	o	*		#
Stellerand	<i>Polysticta stelleri</i>	(PALLAS)	o	*		#
Havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	(L.)	TO	**		#
Svartand	<i>Melanitta nigra</i>	(L.)	TO	**		#
Brilleand	<i>Melanitta perspicillata</i>	(L.)	s	*		#
Sjørørre	<i>Melanitta fusca</i>	(L.)	TO	**(*)	NT	#
Islandsand	<i>Bucephala islandica</i>	(J.F.GMELIN)	s	*		#
Kvinand	<i>Bucephala clangula</i>	(L.)	HTO	***		#
Siland	<i>Mergus serrator</i>	L.	HTO	**(*)		#
Laksand	<i>Mergus merganser</i>	L.	HTO	**		#
Lappfiskand	<i>Mergellus albellus</i>	(L.)	ot	*	EN	#
HØNSEFUGLER	GALLIFORMES					
SKOGSHØNSFAMILIEN	TETRAONIDAE					
Jerpe	<i>Bonasa bonasia</i>	(L.)	HO	**		#
Lirype	<i>Lagopus lagopus</i>	(L.)	HO	**		#
Fjellrype	<i>Lagopus muta</i>	(MONTIN)	so	*		#
Orrfugl	<i>Tetrao tetrix</i>	L.	HO	***		#
Storfugl	<i>Tetrao urogallus</i>	L.	HO	**(*)		#
FASANFAMILIEN	PHASIANIDAE					
Vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	(L.)	B?s	*	NT	#
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	L.	B	*		#
LOMMER	GAVIIFORMES					
LOMFAMILIEN	GAVIIDAE					
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	(PONTOPPIDAN)	HOT	**		#
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	(L.)	HoT	**	VU	#
Islom	<i>Gavia immer</i>	(BRÜNNICH)	o	*		#
Guinebbloom	<i>Gavia adamsii</i>	(G.R.GRAY)	o	*		#

DYKKERE	PODICIPEDIFORMES				
DYKKERFAMILIEN	PODICIPEDIDAE				
Dvergdykker	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				
Gråstrupedykker	<i>Podiceps grisegena</i>	(PALLAS)	O	*(*)	NT
Toppdykker	<i>Podiceps cristatus</i>	(BODDAERT)	O	*	
Horndykker	<i>Podiceps auritus</i>	(L.)	O	*(*)	NT
		(L.)	Hot	**	EN
STORMFUGLER	PROCELLARIIFORMES				
STORMSVALEFAMILIEN	HYDROBATIDAE				
Stormsvaler	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	(VIEILLLOT)	so	*	NT
SKARVEFAMILIEN	PHALACROCORACIDAE				
Storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	(L.)	O	**(*)	
Toppskarv	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	(L.)	o	*	
STORKEFUGLER	CICONIIFORMES				
HEGREFAMILIEN	ARDEIDAE				
Gråhegre	<i>Ardea cinerea</i>	L.	HO	**(*)	
Purpurhegre	<i>Ardea purpurea</i>	L.	s	*	
ROVFUGLER	FALCONIFORMES				
FISKEØRNFAMILIEN	PANDIONIDAE				
Fiskeørn	<i>Pandion haliaetus</i>	(L.)	t	*	NT
HAUKEFAMILIEN	ACCIPITRIDAE				
Vepsevåk	<i>Pernis apivorus</i>	(L.)	s	*	EN
Havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	(L.)	HO	*(*)	
Sivhauk	<i>Circus aeruginosus</i>	(L.)	s	*	
Myrhauk	<i>Circus cyaneus</i>	(L.)	t	*	
Hønehauk	<i>Accipiter gentilis</i>	(L.)	HO	**	
Spurvehauk	<i>Accipiter nisus</i>	(L.)	HO	**	
Musvåk	<i>Buteo buteo</i>	(L.)	st	*	
Fjellvåk	<i>Buteo lagopus</i>	(PONTOPPIDAN)	HT	**	
Kongeørn	<i>Aquila chrysaetos</i>	(L.)	SO	*(*)	NT

Storspove	<i>Numenius arquata</i>	(L.)	HT	**	NT	#
Sotsnipe	<i>Tringa erythropus</i>	(PALLAS)	T	**		#
Rødstilk	<i>Tringa totanus</i>	(L.)	HTO	***		
Gluttsnipe	<i>Tringa nebularia</i>	(GUNNERUS)	T	**		
Skogsnipe	<i>Tringa ochropus</i>	L.	HT	**		#
Grønnstilk	<i>Tringa glareola</i>	L.	t	*(*)		
Strandsnipe	<i>Actitis hypoleucos</i>	(L.)	HT	**(*)		
Steinvender	<i>Arenaria interpres</i>	(L.)	to	*		
Polarsnipe	<i>Calidris canutus</i>	(L.)	T	**		
Sandløper	<i>Calidris alba</i>	(PALLAS)	t	*		
Dvergsnipe	<i>Calidris minuta</i>	(LEISLER)	T	*(*)		#
Temmincksnipe	<i>Calidris temminckii</i>	(LEISLER)	HT	**		#
Alaskasnipe	<i>Calidris melanotos</i>	(VIEILLOT)	s	*		#
Spissshalesnipe	<i>Calidris acuminata</i>	(HORSFIELD)	s	*		#
Fjæreplytt	<i>Calidris maritima</i>	(BRÜNNICH)	To	**		
Myrsnipe	<i>Calidris alpina</i>	(L.)	To	**(*)		
Tundrasnipe	<i>Calidris ferruginea</i>	(PONTOPPIDAN)	T	**		
Fjellmyrløper	<i>Limicola falcinellus</i>	(PONTOPPIDAN)	t	*	VU	#
Brushane	<i>Philomachus pugnax</i>	(L.)	T	**(*)	DD	#
Svømmesnipe	<i>Phalaropus lobatus</i>	(L.)	t	*		#
JOFAMILIEN	STERCORARIIDAE					
Polarijo	<i>Stercorarius pomarinus</i>	(TEMMINCK)	s	*		#
Tyvjo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	(L.)	ht	**	NT	#
Fjelljo	<i>Stercorarius longicaudus</i>	VIEILLOT	t	*		
MÅKEFAMILIEN	LARIDAE					
Svartehavsmåke	<i>Larus melanocephalus</i>	TEMMINCK	s	*		#
Dvergmåke	<i>Larus minutus</i>	PALLAS	St	*		#
Hettemåke	<i>Larus ridibundus</i>	L.	HTO	***	NT	#
Ringnebbmåke	<i>Larus delawarensis</i>	ORD	s	*		#
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	L.	HTO	***		#
Sildemåke	<i>Larus fuscus</i>	L.	ST	*(*)		
Gråmåke	<i>Larus argentatus</i>	(PONTOPPIDAN)	TO	***		
Grønlandsmåke	<i>Larus glaucoides</i>	MEYER	O	*(*)		#
Polarmåke	<i>Larus hyperboreus</i>	GUNNERUS	O	*(*)		#
Svartbak	<i>Larus marinus</i>	L.	hTO	**(*)		
Krykkje	<i>Rissa tridactyla</i>	(L.)	o	*	VU	#

[illegible]

[illegible]

Skjærpiplerke	<i>Anthus petrosus</i>	(MONTAGU)	hTo	**		#
Gulerle	<i>Motacilla flava</i>	(L.)	HT	**		
Sitronerle	<i>Motacilla citreola</i>	PALLAS	s	*		#
Vintererle	<i>Motacilla cinerea</i>	TUNSTALL	Hto	(*)		#
Linerle	<i>Motacilla alba</i>	L.	HT	***		#
SIDENSVANSFAMILIEN	BOMBYCILLIDAE					
Sidensvans	<i>Bombycilla garrulus</i>	(L.)	hTO	***		#
FOSSEKALLFAMILIEN	CINCLIDAE					
Fossekall	<i>Cinclus cinclus</i>	(L.)	HTO	**		
GJERDESMETT FAMILIEN	TROGLODYTIDAE					
Gjerdessmett	<i>Troglodytes troglodytes</i>	(L.)	HTO	***		
JERNSPURV FAMILIEN	PRUNELLIDAE					
Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	(L.)	HTo	***		
TROSTEFAMILIEN	TURDIDAE					
Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	(L.)	HTO	***		#
Nattergal	<i>Luscinia luscinia</i>	(L.)	s	*		#
Blåstrupe	<i>Luscinia svecica</i>	(L.)	hT	**		#
Rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	(L.)	HT	**(*)		#
Buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>	(L.)	HT	**		
Svartstrupe	<i>Saxicola torquatus</i>	(L.)	s	*	NT	#
Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	(L.)	hT	*(*)	NT	#
Ringtrost	<i>Turdus torquatus</i>	L.	HT	**		#
Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	L.	HTO	***		#
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	L.	HTO	***		#
Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	C.L.BREHM	HT	***		
Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	L.	HT	***		
Duetrost	<i>Turdus viscivorus</i>	L.	St	*		#
SANGERFAMILIEN	SYLVIIDAE					
Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	(L.)	Ht	*		#
Myrsanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	(BECHSTEIN)	S	*		#
Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	(HERMANN)	s	*		#
Gulsanger	<i>Hippolais icterina</i>	(VIEILLOT)	HT	**(*)		
Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	(L.)	HTO	***		
Hagesanger	<i>Sylvia borin</i>	(BODDAERT)	HT	**		
Hauksanger	<i>Sylvia nisoria</i>	(BECHSTEIN)	s	*	CR	#
Møller	<i>Sylvia curruca</i>	(L.)	HT	**		#

Tornsanger	<i>Sylvia communis</i>	LATHAM	HT	**(*)		#
Blekbrynsanger	<i>Phylloscopus humei</i>	(BROOKS)	s	*		#
Bøksanger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	(BECHSTEIN)	HT	*(*)	NT	#
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	(VIEILLOT)	HT	***		
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	(L.)	HT	***		
Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	(L.)	HO	***		
FLUESNAPPERFAMILIEN	MUSCICAPIDAE					
Gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	(PALLAS)	HT	**(*)		
Svarthvit fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	(PALLAS)	HT	***		
STJERTMEISFAMILIEN	AEGITHALIDAE					
Stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>	L.	HTO	**		#
MEISEFAMILIEN	PARIDAE					
Løvméis	<i>Parus palustris</i>	L.	HO	**(*)		
Granmeis	<i>Parus montanus</i>	CONRAD	HO	***		
Lappmeis	<i>Parus cinctus</i>	BODDAERT	s	*		#
Toppmeis	<i>Parus cristatus</i>	L.	HO	**		
Svartmeis	<i>Parus ater</i>	L.	HO	**(*)		
Blåmeis	<i>Parus caeruleus</i>	L.	HO	***		
Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	L.	HO	***		
SPETTMEISFAMILIEN	SITTIDAE					
Spettmeis	<i>Sitta europaea</i>	L.	HTO	**		#
TREKRYPERFAMILIEN	CERTHIIDAE					
Trekryper	<i>Certhia familiaris</i>	L.	HTO	**		
VARSLERFAMILIEN	LANIIDAE					
Tornskate	<i>Lanius collurio</i>	L.	S	*	VU	#
Varsler	<i>Lanius excubitor</i>	L.	To	**	NT	#
KRÅKEFAMILIEN	CORVIDAE					
Nøtteskrike	<i>Garrulus glandarius</i>	(L.)	HO	**(*)		#
Lavskrike	<i>Perisoreus infaustus</i>	(L.)	HO	**		
Skjære	<i>Pica pica</i>	(L.)	HO	***		
Nøttekråke	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	(L.)	HO	**(*)		#
Kaie	<i>Corvus monedula</i>	L.	HTO	***		
Kornkråke	<i>Corvus frugilegus</i>	L.	HTO	***		#
Kråke	<i>Corvus cornix</i>	L.	HO	***		#
Ravn	<i>Corvus corax</i>	L.	HO	**(*)		

2.4 Artsomtale fugler

Denne artsomtalen tar også utgangspunkt i oversikten som er gitt av Bangjord (1993). Nedenunder blir de mest relevante opplysninger herfra gjengitt. De blir supplert med opplysninger fra ulike faunistiske årsrapporter fra Sør-Trøndelag (å jour ut 2003). Disse er i sin helhet blitt presentert av LRSK Sør-Trøndelag i "Trøndersk Natur"(jf. litteraturlista). Noen nyere "kurante" opplysninger (skal ikke behandles av NSKF) er også hentet fra "Spesielle observasjoner" i "Trøndersk Natur", fra "Fugleobservasjoner i Trøndelag" (<http://www.nofnt.no/arkiv/news/>) og fra godkjente "Funn av NSKF-arter i Trøndelag" (<http://www.nofnt.no/nskf/> datert 06.11.2007).

Det er primært de artene og observasjonene som vurderes å være viktige i forhold til målsetningen med denne utredningen, nemlig å gi en oppdatert kunnskapsstatus som basis for en vurdering av trusselbilde og mulige skjøtselstiltak, som blir tatt med her. Eldre opplysninger har liten eller ingen relevans i denne sammenhengen. Følgelig blir bare arter som er kjent registrert etter 1970 opplistet, og bare de mer "interessante" funnene omtalt i den etterfølgende artsomtalen. For lokaliteten Gaulosen, som ligger i både Melhus og Trondheim kommune, er det opp gjennom tiden gjort spesielt mange observasjoner av sjeldne arter. Bare de som det har vært mulig å etterspore til Trondheimssida er tatt med her. Dette innebærer at f. eks. bonapartasnipe, damsnipe, tereknipe, spisshalesnipe, kanadahettemåke, svartterne og kornspurv, som alle er blitt observert i Gaulosen etter 1980, ikke er inkludert i artslista for Trondheim kommune.

Knoppsvane. Sjelden gjest. Fra den senere tid (etter 1990) bare kjent fra Gaulosen (f. eks. 1 ind. 8.1.2006) og Ranheimsfjæra (1 ad. 20.4.1995).

Sangsvane. Vanlig overvintrer i Nidelva og i Gaulosen. I milde vintre overvintrer også noen sangsvaner i Jonsvatnet. Gjennomsnittlig overvintret 32 ind. i Nidelva i perioden 1976-91, med de største antallene i februar og mars. I Gaulosen opptrer enkelte vintre over 100 ind.; disse oppsøker de omliggende upløyde stubbåkrene for næringsopptak (O. Frengen pers. medd.).

Sædgås. Sjelden streifgjest som stort sett bare er blitt registrert i Gaulosen.

Kortnebbgås. Store flokker trekker over Trondheim hver vår og høst. Etter 1980 begynte gjessene å benytte Gaulosen som rasteplass, og så mange som 4500 ind. ble sett på en gang den 7.5.1991. Etter dette har Gaulosens betydning som rasteplass for kortnebbgjess under vårtrekket blitt noe mindre. Den etter hvert sterkt voksende bestanden raster i dag primært i Innherred og opp mot Snåsavatnet. Før 1980 gikk vårtrekket rundt den 15.-20.mai, etter hvert har gjessene kommet betydelig tidligere. Som eksempler kan det nevnes at det i 1994 ble rapportert at trekket var godt i gang den 19.-20. mai, og i 2002 ble 90 ind. sett ved Nedre Leirfoss den 3. april. Gaulosen og nærliggende stubbåkre blir også besøkt av kortnebbgjess under høsttrekket (O. Frengen pers. medd.). Enkeltindivider kan også overvintre, f. eks. et ind. i Grilstadfjæra 2.12.2007.

Tundragås. Sjelden trekk- og vintergjest, der samtlige kjente observasjoner er fra Gaulosen. Så seint som i 2002 ble det sett flere (?) enkeltindivider her under vårtrekket.

Grågås. Regelmessig høsttrekkgjest ved Gaulosen siden 1980. Bestanden har vist en stadig økning, og nå opptrer flere tusen ind. (opptil 6000 høsten 2003) her i Gaulosen og på de dyrkede arealene rundt (O. Frengen pers. medd.). Det foreligger også observasjoner fra Leangenbukta og Grilstadfjæra fra høsten. Dessuten 2 ind. sett ved Engelsåslykkja, Jonsvatnet 4.-5.5.1993, og 2 overvintrende ind. i Værebukta vinteren 1996 (13.1.-9.3.).

Stripegås. Innført art til Europa. Blir stadig mer vanlig i Trondheimsfjorden, hvor den også etter hvert er blitt registrert som hekkefugl. I Trondheim blir arten spesielt ofte registrert ved Gaulosen, for eksempel ble det sett 3 ind. ved Leinøra den 12.6.1999 og så mange som 11 ind. ved Volløya den 26.8.2002. Et ind. ble dessuten observert i Engelsåsvika i Jonsvatnet 20.6.-18.8.1994.

Kanadagås. Vanlig under trekket og i vinterhalvåret ved Gaulosen og omegn. Et par hekket på en holme i Nidelva ved Tilleregga i 1989.

Ringgås. Sjelden trekkgjest som sporadisk er blitt sett i tilknytning til Gaulosen. Ved to anledninger først på 1980-tallet ble også 1 ind. sett i Grilstadfjæra (14.11.81 og 16.10.82). Dessuten 4 ind. Ranheimsfjæra 29.-30.12.1994.

Gravand. Vanlig ved gruntvassområdene fra Leangenbukta til Være i sommerhalvåret, samt ved Gaulosen. Hekket med sikkerhet 1. gang i Grilstadbukta i 1975 og i Gaulosen 1. gang i 1989.

Madarinand. En hann Nidarø 17.02.2006.

Brunnakke. Flere vinterobservasjoner fra Grilstadbukta –Ranheimsfjæra, og fra Niderø-området i Nidelva.

Snadderand. Sjelden vårtrekkgjest i Gaulosen; f. eks. 1 par her den 11.5.2001. Et par i Ringvedammen 30.4.-1.5.2006.

Krikkand. Noen ind. overvintrer, disse synes å streife mellom i Nidelva og Ranheimsfjæra; f. eks. 11 ind. sistnevnte sted 2.12.2007.

Amerikakrikkand. Et ind. Gaulosen 19.5.1998.

Stokkand. Vanlig til alle årstider. Maksimalantall: Gaulosen 1100 ind., Leangenbukta 390 ind. og Grilstadfjæra 345 ind. (Bangjord 1993).

Stjertand. Regelmessig, men fåtallig på trekket i Gaulosenområdet; sees også under trekktiden i Ranheimsfjæra og ved Nidarø; sistnevnte sted heller ikke helt uvanlig under vinterhalvåret (seinest en hunn januar 2007).

Knekkand. Sjelden og fåtallig gjest under vårtrekket. Etter 1990: En hann Udduvoll 25.5.1996.

Skjeand. Forekommer fåtallig på vår- og høsttrekk, spesielt regelmessig i Gaulosenområdet. Eks. på ”nyere” funn utenom selve Gaulosen: Et par ved Nedre Leirfoss 7.5.1994, 2 ind. Stavsengan 17.9.2002. Det foreligger også flere høstobservasjoner fra dammen på Ringve (O. Frengen pers. medd.).

Taffeland. Uvanlig trekk- og vintergjest. Vinteren 1978/79 var det en større masseforekomst i Trøndelag, med blant annet 18 ind. i Grilstadfjæra og 13 ind. i Nidelva. Etter 1990: En hunn Nidarø 10.12.1995.

Ringand. En hann i Nidelva ved Stavne 15.2.-24.4.1976.

Toppand. Regelmessig, men fåtallig under trekket. Overvintrer i Nidelva og Ranheimsfjæra/Grilstadfjæra; streifer mellom disse lokalitetene.

Bergand. Regelmessig, men fåtallig under trekket. Et par Litlvatnet 6.6.1997. Meget fåtallig på vinterhalvåret, da er Leangenbukta er en av de mest benyttete lokalitetene.

Ærfugl. Vanlig i fjorden året rundt, men opptrer i størst mengder under vinterhalvåret. Frøsetskjæret og Leangenbukta-Være er viktige mytelokaliteter. Noen få hekker årlig på Munkholmen, men på grunn av mye forstyrrelse, spesielt fra badegjester, er hekkesuksessen lav.

Praktærfugl. Fåtallig vintergjest. Etter 1990: En hann Nyhavna 20.11.-13.12.1992; en ung hann Trondheim havn 30.11.1997.

Stellerand. Sjelden vintergjest.

Havelle. Var tidligere vanlig i vinterhalvåret i nedre deler av Nidelva, men er blitt langt mer sporadisk forekommende her den senere tiden. Registres regelmessig på strekningen Leangenbukta – Være under vinterhalvåret; f. eks. 17 ind. utenfor Ranheimsfjæra 2.12.2007. Forekommer også i Jonsvatnet under trekket, spesielt fra september og utover til islegging; også sett under vårtrekket i 1988 (3 par) og i 1993 (4 hanner + 3 hunner den 5.5.).

Svartand. Vanlig, men fåtallig trekk- og overvintringsgjest.

Brilleand. Enkeltindivider (av hanner) opptrer i Trondheimsfjorden, i alle fall fram til 2003. Disse har også vært innom Trondheim kommune, blant annet i Gaulosenområdet.

Sjørre. Vanlig trekk- og overvintringsgjest. Viktige overvintringslokaliteter er Frøsetskjæret, Holmgrunna og Fagerheim - Være. Forekommer også i Jonsvatnet i forbindelse med trekket.

Islandsand. En hann hadde årlig tilhold i vinterhalvåret i Buvika/Gaulosen i 1986 til 1992, noen ganger også sett på Trondheimssida. Lå ved Leinøra så seint som i april i 1991. Også sett i Nidelva ved Nidarø 14.1.1992.

Kvinand. En vanlig andefugl i ferskvann, i Nidelva og i fjordens gruntvannsområder. Hekker ved mange av skogsvatna i kommunen.

Siland. Vanlig, men fåtallig i fjorden hele året unntatt midtsommers. Hekker årlig i Jonsvatnet.

Laksand. Vanlig overvintringsgjest i Nidelva, der mellom 20 til 40 ind. har tilhold.

Lappfiskand. Sjelden trekk- og overvintringsgjest. En hann hadde årlig tilhold i Nidelva i vinterhalvåret fra 1974 til 1979. En hann i Kilvatnet 22.4.-16.5.1993; 1 hunn i Nidelva 16.3.-19.4. 1996.

Jerpe. Fåtallig hekkefugl i kommunens barskoger. Er spesielt knyttet til bekkedaler/raviner der det er innslag med gråor.

Lirype. Fåtallig hekkefugl i høyereliggende deler av kommunen.

Fjellrype. Sjelden gjest, men kan komme trekkende midtvinters. Storm (1881) nevner at flokker ble observert om vinteren på Byåsen, og etterjuls vinteren 2005 hadde fjellrypa igjen en gjesteopptreden i Bymarka, dessuten ble mange fjellryper sett på Vassfjellet i Klæbu/Melhus denne vinteren (på grunn av mye nedising av bakken der den normalt har tilhold).

Orrfugl. Regelmessig hekkefugl innenfor de litt mer høyereliggende skogområdene. Våren 2004 var det kjent 15 spillplasser for orrfugl innenfor kommunens grenser, 10 av disse lå i Bymarka der den største hadde 12 spillende orrhaner våren 2003 (Haugen & Sesseng 2004).

Storfugl. Regelmessig, men noe mer fåtallig hekkefugl enn orrfugl. Foretrekker høyereliggende barskogsarealer med gammel lysåpen blåbærgranskog, vekslende med rike skogmyrer og fururabber. Per 2004 var det kjent 8 leikområder for storfugl, bare 3 av disse var verifisert som aktive de tre siste årene, men det kan finnes flere. På den største leiken var det så mange som 12 tiurer i 2001, 7-8 tiurer i 2006, og 5-6 tiurer sist vår. Som hos de andre hønsefuglartene varierer storfuglbestanden, vanligvis i sykluser på 4-5 år.

Vaktel. Opptrer som sjelden gjest, eller også i form av rømte fugler, i kommunen. Av nyere funn er det kjent at arten (flere ind.) ble hørt på dyrkamarka ned mot ferjeleiet på Flakk i hele juni måned 1999; her ble den også hørt om lag 5 år tidligere (Jarle Langørgen pers. medd. O. Frengen). Primo aug. 2007 ble et ind. hørt ved fotballbanen på Ranheim (Roar Hansen pers. medd. O. Frengen).

Fasan. Seinest forsøkt utsatt i 1980-årene på Byneset og ved Grilstad, på sistnevnte sted trolig også utsatt senere da flere individer ble sett her i mars 1994. Enkeltindivid også påtruffet sentralt i byen (på Bakklandet) på 1990-tallet, og seinest nå i des. 2007 oppholder 1 ung hann seg på Rosenborg (O. Frengen pers.medd.).

Smålom. Selv om den er den vanligst overvintrende lomarten, opptrer den fåtallig alle årstider. Hekket sørøst i kommunen på 1980-tallet.

Storlom. Sees oftest under vårtrekket ute i fjorden. I Jonsvatnet påtreffes den sist i mai og i månedskiftet september/oktober. Sjelden vintergjest i Leangenbukta - Ranheim, Gaulosen og langs Byneslandet til Frøset. Hekket fram til siste halvdel av 1980-tallet i Kilvatnet ved Jonsvatnet, men er nå fortrent på grunn av økt ferdsel i området.

Islom. Sjelden vintergjest i fjorden.

Gulnebbblom. Sjelden vintergjest i fjorden, men opptrer trolig årlig. Enkeltindivid sees fortrinnsvis i området Leangenbukta - Være og Gaulosen - Frøset.

Dvergdykker. Regelmessig, men fåtallig vintergjest i Nidelva. Andre lokaliteter: Et ind. Ranheimsfjæra 5.10.1992, 16.1.1994 og 29.10.2006. Et ind. i Litlvatnet, Jonsvatnet 11., 18.11. og 6.12.1998. Et ind. Leinøra 14.11.2002; 2 ind. Ilsvikøra 24.11.2002.

Gråstrupedykker. Et ind. Ranheimsfjæra-Rotvollbukta 30.12.1995-29.1.1996. Et ind. Ranheimsfjæra 24.11.1997; 1 ind. Grilstadbukta 28.1.-4.2.1996 og i januar-mars 1997; 1 ind. Mule, Byneset 24.12.1997.

Toppdykker. Regelmessig vintergjest; blant annet 1 ind. Ranheimsfjæra 29.10.2006. Opp til 3 ind. i Gaulosen 11.3.-13.4.2002.

Horndykker. Et par hekket Vikauntjønna i 1992, men mislyktes (en ad. skutt og reiret med 3 egg plyndret). Flere sommerobservasjoner fra Jonsvatnet, der det også ble sett en ikke flygedyktig unge ved Allmannaune 9.7.1990. Ellers forekommer den fåtallig og sporadisk i grunnvannsområdene ute i Trondheimsfjorden under trekketidene. Kun en vinterobservasjon, fra Frøset 17.1.1981.

Stormsvale. Tilfeldig vintergjest, et ind. sett ved Gaulosen (høsten 1976 og 1989) og 2 ind. sett utenfor Trondheim 26.9.1978.

Storskarv. Vanlig i Trondheimsfjorden i vinterhalvåret. Har kvileplasser på Munkholmen, Frøsetskjæret, Flakkgalten og på diverse frittstående pæler og sjømerker.

Toppskarv. Sjelden vintergjest. Noen få observasjoner fra Frøsetskjæret, er også sett ved Lade.

Gråhegre. Vanlig i sommerhalvåret langs sjø, vann og vassdrag. Hekker (gjerne i kolonier) på Byneset og i Bymarka. En koloni med ca. 15 reir Trollahaugen alle år etter 2000 (O. Frengen pers.medd.). Noen ind. overvintrer i fjorden og i Nidelva.

Fiskeørn. Sees under trekket, spesielt under vårtrekket tidlig i mai; f. eks. 1 ind. Lein-øra 12.5.1995; 1 ind. Tømmerdalen 7.5.2001 og 1 ind. Jonsvatnet 8.5.2001.

Vepsevåk. Skal være sett ved flere anledninger i Bymarka sommeren 1989 el. 1990.

Havørn. Opptre om vinteren langs Nidelva, ellers regelmessig langs fjorden. Har hekket innenfor kommunen siden tidlig på 1980-tallet. Hekker nå innenfor to lokaliteter.

Sivhauk. Tilfeldig gjest. En hann Espåsvika, Jonsvatnet 7.5.1992. En ad. hunn Ålberg, Byneset 1.5.1999, og ved Stavsengan samme dag. En juv. Gaulosen/Stavsengan sept. 1999.

Myrhauk. Sjelden trekkgjest. En hann trakk over Tillermarka 29.5.2006.

Hønehauk. Til sammen er det registrert hekkende hønehauk på 12 lokaliteter spredt rundt i Trondheims skoger; flere av disse er ødelagt av hogst. Siden 2002 er arten kjent hekkende på 7 ulike lokaliteter. Årlig påvises vanligvis 2-3 hekkende par, men sommeren 2007 ble 6 hekkinger konstatert; så mange er ikke påvist siden 1997 (Runar Jacobsen pers. medd.). Hønehauken foretrekker gammel storvokst skog for å hekke, og dette er også artens primære jaktterreng. I Trondheim er imidlertid byduene et attraktivt bytte, og spesielt vinters tid blir arten registrert på jakt helt nede i byens sentrum.

Spurvehauk. Fåtalig, men regelmessig til alle årstider. Hekker i skogområdene rundt byen, også nær tettbebyggelsen.

Musvåk. Opptre sjeldent, trolig mest vanlig i forbindelse med vårtrekket. Dessuten sett ved Kroppan bru 1.2.1992. I 2005 opptrådte nær byen et par der en musvåk hann hekket sammen med en fjellvåk hunn. De hadde suksess og produserte 3 hybride unger (Gjershaug m.fl. 2006).

Fjellvåk. En trekkende art som opptre relativt vanlig i høyereliggende arealer i smågnagerår. Kan i slike år hekke flere steder innenfor kommunen.

Kongeørn. Sporadisk streifgjest i vinterhalvåret.

Tårnfalk. Forekommer fåtallig i sommerhalvåret. Bestanden var lenge på et lavmål, men synes nå å ha hatt en markert framgang de senere årene. Hekker nå trolig årlig i kommunen, men få hekkefunn foreligger.

Dvergfolk. Vinterfunn: Et ind. Kotatjønnå, Leinstrandmarka 16.2.1995. Hekker flere steder innenfor kommunens barskogsområder.

Lerkefolk. Sjelden gjest. Ingen kjente nye funn etter 1990.

Jaktfalk. Sjelden gjest i vinterhalvåret. Et ind. tok ei stökkand på Leinstrand 5.2.1994.

Vandrefalk. Vandrefalkbestanden har vist merkbar oppgang de siste årene, også i Trondheimsfjorden og ved Trondheim. Mest ”berømt” er paret som nyetablerte seg ved anleggsområdet til ny E39 på Øysand like utenfor kommunen i 2003 (se Noteng 2006).

Vannrikse. Få observasjoner, og de som foreligger stammer stort sett fra Nidelva. Men også 1 ind. Leinøra 11.11.1995, 1 ind. Ringvedammen 12.-30.10.1996, 1 ind. Gjeddevatnet, Kuset ved Jonsvatnet, 24.11.1997, og 1 ind. hørt ved Stavsengan 12.10.2006.

Åkerrrikse. Sjelden sommergjest. Et syng. ind. ved Vevik, Byneset 30.5.-6.6.2000 og 1 syng. ved Klett 1.-3.7.2002 og 23.6.2003; dessuten ved Skjeftadgårdene/Skjetlein i Leinstrand 22.-27.6.2007.

Sivhøne. Fåtallig overvintringsgjest, først og fremst langs elvekantene av Nidelva. Dessuten 1 ind. Leinøra 13.5.1996 og 19.-20.3.1999 og i Ringvedammen 13.-27.5. og 25.8.2001, 5.5.-6.9. 2002 og 25.4.-18.5. 2003.

Sothøne. Regelmessig, men fåtallig, der de fleste observasjonene stammer fra vårtrekket, og da helst i Nidelva, men også registrert i blant annet Jonsvatnet. Også sett om høsten i Grilstadfjæra (7.11.1981), om vinteren ved Tillerbrua (1968/69) og mellom Øvre og Nedre Leirfoss 1 ind. 28.12.2002.

Trane. Regelmessig på trekk. Hekker like utenfor kommunegrensa. Noen ind. oversommer nå årlig på Høstadmyra på Byneset (O. Frengen pers. medd.).

Tjeld. Vanlig hekkefugl langs fjorden, men også oppover langs Gaula og Nidelva, samt ved Jonsvatnet. De fleste registreres under vårtrekket. Arten er kjent overvintrende i Værebukta.

Vipe. Opptrer fortsatt som en hekkefugl i kulturlandskapet, men har gått markert tilbake de senere årene. Opp til 10 par hekket på Havsteinjordene fram til ca. 2003 (O. Frengen pers. medd.). De fleste ind. registreres under høsttrekket, over 1000 ind. er da opptalt i Gaulosen.

Sandlo. Vanlig i fjærområdene under trekket. Hekket tidligere ved Ranheimsfjæra (1975-85); etter 2002 og fram til 2006 har årlig 1-3 par hekket på Havsteinjordene (O. Frengen pers. medd.).

Dverglo. Ble fra og med 1980 (5 par dette året) registrert som en årlig hekkefugl på grusørene langs nedre del av Gaula. Mer usikker status igjen de senere årene, med 1 ind. sett ved Stavsengan så seint som 14.5.2007. Også funnet hekkende ved Ranheimsfjæra (2 par i 1984).

Boltit. Kun en kjent observasjon etter 1970: 3 rastende ind. Lauglohaugen, Byneset, 26.5.1987.

Dobbeltbekkasin. Fra at vi hadde en av landets største leikplasser på Heimdalsmyra på 1800-tallet, har i dag dobbeltbekkasinen blitt en sjelden trekkgjest i Trondheim. Svært få observasjoner foreligger fra senere år, men f. eks. 1 ind. observert på tipplassen i Ranheimsfjæra 4.9.1999.

Kvartbekkasin. Regelmessig, men meget fåtallig under høsttrekket. Noen blir også registrert i vinterhalvåret, blant annet 1 ind. Estenstadmarka 16.12.2005.

Svarthalespove. Fåtallig vårtrekkgjest i Gaulosenområdet, blant annet 2 ind. Bråleiret 26.6.-1.7.1999.

Lappspove. Regelmessig høsttrekkgjest i fjærområdene. Dessuten 2 ind. ved Litlvatnet, Jonsvatnet 3.-14.9.1996.

Storspove. Trekkfugl som forekommer regelmessig i sommerhalvåret på innmark, på større myrer og i gruntvannsområdene langs fjorden. Hekker på innmarka flere steder, f. eks. på vestsida av elva ved Tempe og på Havsteinjordene (O. Frengen pers. medd.), men som ellers i landet har hekkebestanden gått merkbart tilbake de siste ti-årene.

Sotsnipe. Regelmessig, men fåtallig trekkgjest. Forekommer fortrinnsvis på fjærområdene langs fjorden, f. eks. 1 ind. Ranheimsfjæra 1.9.1996 og 1 ind. Stavsengan 20.8.1999.

Skogsnipe. Et ind. med "hekkeatferd" Sandmoen 12.7.1993. For øvrig påvist hekkende flere steder i Jonsvatnområdet og i Bymarka.

Sandløper. Fåtallig, sporadisk høsttrekkgjest. Få observasjoner fra senere år.

Dvergsnipe. Regelmessig høsttrekkgjest. Som for flere av småvaderne har forekomsten av dvergsniper avtatt de senere årene.

Temmincksnipe. Min. 4-5 par hekket i området Gaulosen-Udduvoll i 1992. For øvrig kan nevnes 2 registrerte reir ved Udduvoll 23. og 24.6. 1996; samme år ble 4 syngende ind. observert på Leinøra (2.6.), 1 ind. sett ved Stavsengan (23.5.) og 1 ind. ved Litlvatnet, Jonsvatnet (24.5.). Så seint som i 1999 ble 4 reir funnet på og rundt Volløya (2.-16.6.).

Alaskasnipe. Flere obs. fra Gaulosen i perioden 1994-1999, uten at nærmere lokalisering er angitt. Et ind. på Trondheimsida av oset 23.7.2003.

Spisshalesnipe. Er sett minst ved to anledninger i Gaulosen, et av disse individene ble også sett på Trondheimssida 24.-25.6.2003.

Fjellmyrløper. Et ind. Leangenbukta 28.-31.8.2005.

Brushane. Regelmessig høsttrekkart som har blitt merkbart mer fåtallig de senere årene. Så seint som i 1990 ble min. 2500 ind. registrert i Gaulosen (4.9.).

Svømmesnipe. Forekommer svært fåtallig under høsttrekket, og da stort sett i Gaulosen. Et ind. Leangenbukta 20.7.1993; 1 ind. Kanalen, Trondheim havn 15.8.1993.

Polarjo. Sjelden høsttrekkart som på grunn av spesielle værforhold enkelte år kan opptre i relativt store mengder i Trondheimsfjorden. En slik hendelse hadde vi i oktober 1985, da ble ca. 20 ind. sett på strekningen Grilstadfjæra-Gaulosen.

Tyvjo. Regelmessig, men fåtallig sommergjest. Har trolig hekket på Høstadmyra fram til 1980-tallet.

Svartehavsmåke. Et. ind. Gaulosen 27.4.1993.

Dvergmåke. Sjelden vårtrekk- og sommergjest. Dvergmåka har blitt mer vanlig i Norge de senere årene. Etter 1990 er den sett flere ganger i Gaulosen, f. eks. 1 ungfugl 18.-25.5. og 19.8.1992, og 1 ind. 21.5.2007; dessuten 1 ad. Volløya 11.6.1999.

Hettemåke. Etablerte seg for første gang i Sør-Trøndelag ved Nypantjønna ved Klett omkring 1910. Denne tjønna er nå tappet ut, og dagens største koloni er på Storøya (på Melhus-sida av Gaulosen), der det hekket 1300 par i 1992. Grilstadfjæra representerte før utfyllingen det viktigste tilholdsstedet for de overvintrende hettemåkene i kommunen. Mellom 50-250 ind. overvintret årlig i kommunen. De overvintrende fuglene alternerer mellom Nidelva og fjærområdene nordafor.

Ringnebbmåke. En ad. Nidarø 7.-11.5.1998, og ved jernbanestasjonen 2 uker senere (26.-27.5.).

Fiskemåke. Vanlig over det meste av kommunen i sommerhalvåret, en del fugler overvintrer dessuten. Fram til 1992 lå kommunens største hekkekoloni på taket av Dora; i 1990 ble det registrert 355 par her. Denne kolonien ble oppgitt etter at vegetasjonen på taket ble fjernet høsten 1991. Flere mindre kolonier er dessuten kjent fra tak på mange steder i byen. Flere av disse synes å ha oppstått etter at kolonien på Dora ble ødelagt.

Grønlandsmåke. Fåtallig, men ”vanlig” vintergjest i Nidelva. Opptrer dessuten ved Trondheim havn og i området Leangenbukta-Grilstadfjæra.

Polarmåke. Fåtallig vintergjest som fortrinnsvis opptrer i form av ungfugler i Trondheim havn og i Leangenbukta-Grilstadfjæra.

Krykkje. Fåtallig vintergjest i fjorden, som hyppigst opptrer etter perioder med sterke vestlige vinder.

Makrellterne. Relativt vanlig forekommende ved fjorden, Nidelva og ved større ferskvann. Har hekket flere steder i kommunen, deriblant på taket av Dora, på enkelte kraftige fortøyningspåler på Trondheim havn, i Ranheimsfjæra, på en øy ved Tempe og på Grøtøya i Jonsvatnet. Sistnevnte sted hekket det 10 par så seint som i 1991. Bestanden har gått tilbake de senere år.

Rødnebbterne. Regelmessig ved fjorden i sommerhalvåret. Blir også sett i Nidelva og ved Jonsvatnet. Enkeltpar registrert hekkende på Munkholmen og i Ranheimsfjæra.

Hvitvingesvarterterne. Tilfeldig høstgjest, sett ved Gaulosen 20.-21.9. 1986 og 3.-7.6.1997 (Melhussida) og trolig ved Trondheim havn 20.9.1991.

Alkekonge. Sjelden vintergjest, som under sterke vestlige stormer kan bli drevet inn mot Trondheim; således 7 ind. Trondheim havn 16.1.1997. Enkeltindivider er også sett i Litlvatnet, Jonsvatnet; den første 8.11.1999, deretter 25.11.2000, og nå sist 2 adskilte ind. 27.11.2007.

Lomvi. Regelmessig, men fåtallig overvintringsgjest.

Alke. Regelmessig og mer vanlig overvintringsgjest enn lomvi ute i fjorden.

Teist. Regelmessig, men fåtallig.

Lunde. Sees meget sporadisk om vinteren ute i Trondheimsfjorden utenfor Trondheim.

Skogdue. Sjelden. Etter 1990: Et ind. sammen med ringduer Apoteket 23.8.1994. Et ind. Svartdalen, Kattem 23.4.1996.

Turteldue. Noen ytterst få sporadiske besøk etter 1970. En ad. 14.-22.6.1996 ved Leira gård.

Tyrkerdue. Sees etter hvert nokså spredt og fåtallig. Ved Skovgård i Nedre Jakobsliveien hadde 11 ind. tilhold 6.12.1995, min. 2 par hekket dessuten her i 2002. Et par med unger Jakobsli sommeren 1993. I 1996 ble på det meste følgende antall sett: Gløshaugen 7 ind., Tilfredshet 7 ind., Ringve 5 ind., Kattem 6 ind. og Reitgjerdet 11 ind.

Hubro. Forekommer svært fåtallig til alle årstider. Enkeltindivider blir sett ved Nidelva og i de fjordnære områdene; f. eks. 1 ind. Stavsengan 3.11.1996. Hørt sporadisk ved Bratsberg også senere år.

Snøugle. Ytterst tilfeldig gjest; sist sett på Strinda etterjulsvinteren 1976.

Kattugle. Regelmessig hekkefugl. Det er mange egnete hekkebiotoper i Trondheim kommune, f. eks. langs Nidelva, på Byneset/Leinstrand og ved deler av Jonsvatnet. En utstrakt utsetting av uglekasser har bidratt til at mange par (min. 20) årlig hekker innenfor kommunen.

Lappugle. Ytterst tilfeldig gjest som sist dukket opp på Heimdal etterjulsvinteren 1997.

Haukugle. Høsten 1983 hadde vi en invasjon av haukugler i Trøndelag. Funnet hekkende en rekke steder, spesielt under smågnageråret 1985, innenfor kommunens barskogsområder. Har etter hvert blitt mer fåtallig igjen.

Spurveugle. Regelmessig, men fåtallig og anonym hekkefugl i barskogsområdene. Funnet hekkende ved Jonsvatnet, i Bymarka og ved Nidelva (Leira naturreservat).

Isfugl. Meget tilfeldig gjest. Et ind. ved Nidarø 28.2.1984.

Blåråke. Meget tilfeldig gjest. Et ind. Sandmoen 12.9.2003.

Hærfugl. Tilfeldig høstgjest. F. eks. 1 ind. Bjørkmyr 6.10.1995; 1 ind. Ranheim-Chalottenlund medio okt. 2006 – 1.1.2007 og 1 ind. Hommelvik 31.8.2007. Dessuten 1 ind. på Vollabakken i mai 1990.

Vendehals. Fåtallig hekkefugl, helst innenfor kulturlandskapet. Eksempler på forekomster senere tid: En-to ind. Langlolia 26.5. og 2.6.1995.

Dvergspett. Forekommer fåtallig til alle årstider. Sees hyppigst i vinterhalvåret. Fåtallig hekkefugl, fortrinnsvis i gammel oreskog. Av nyere observasjoner nevnes: En hunn Stavsengan 21.4.1994, hann med territoriell atferd ved Nedre Leirfoss 24.4.-1.5.1995 og unger hørt fra reirhull samme år i Leira naturreservat. Har også hekket ved Tilfredshet først på 1990-tallet (O. Frengen pers. medd.).

Hvitryggspett. En tidligere svært så sjelden gjest som er blitt noe vanligere den senere tid, og den kan nå blant annet påtreffes langs øvre del av Nidelva. Det er imidlertid enda ikke funnet hekkende et reint hvitryggspettpar innenfor Trondheim kommune, men derimot "blandingspar" med flaggspett. Således ble en hunn av hvitryggspett funnet sammen med en flaggspett hann i Langlolia 5.5.1994. Også ved Odden, Litlvatnet, er det blitt registrert et slikt hybrid par (hekket i 1999 og sett i perioden 16.2.-11.3. 2001).

Flaggspett. Vanligste spetteart i kommunen, som i enkelte år kan opptre som invasjonfugl. Har trolig økt i antall de siste årene på grunn av mating vinters tid. Hekket på lik linje med dvergspett på Tilfredshet på 1990-tallet (M. Venås pers. medd. O. Frengen):

Tretåspett. Den vanligste spettearten i barskogen, der den helst påtreffes innenfor høyere-liggende områder.

Svartspett. Regelmessig, men fåtallig i barskogen. De fleste funnene fra traktene rundt Jonsvatnet og i Bymarka.

Grønnspekk. Fåtallig og sjelden. En juv. Litlvatnet ved Jonsvatnet 29.7.1996.

Gråspett. Fåtallig opptreden i vinterhalvåret, helst nært fjorden. Av nyere observasjoner kan nevnes: Et ind. Tiller 27.11.1993, 1 ind. Vår Frues kirke 5.12.1994.

Topplerke. Et ind. City Syd, Tiller 21.8.-4.10.1998.

Sanglerke. Var en vanlig hekkefugl innenfor kulturlandskapet på Byneset, Leinstrand og Strinda. Har gått markert tilbake den senere tid, og det er i dag usikkert om sanglerka fortsatt hekker innenfor kommunen.

Fjellerke. Sjelden trekkgjest som seinest er observert i 2001, da 1 ind. opptrådte ved Gaulosen 20.8.

Sandsvale. Relativt vanlig langs Gaula og Nidelva. Hekket tidligere flere steder, blant annet en større koloni ved Lerkendal på 1970-tallet. Etter 2000 foreligger det kun opplysninger om hekking fra Tiller nord (5 reir 1.6.2003 i følge Fugleatlasbasen).

Låvesvale. Var tidligere en vanlig hekkefugl i kulturlandskapet, men bestanden har gått markert tilbake de senere 10-årene. Hekket i spiret på Tilfredshet kirke i 1991 (M. Venås pers. medd. O. Frengen).

Taksvale. Var tidligere betydelig mindre tallrik enn låvesvala, men denne arten har trolig ikke gått like sterkt tilbake som denne. Likevel er også taksvale blitt en relativt fåtallig hekkefugl innenfor kommunen. Har blant annet hekket ved Nedre Leirfoss.

Lappiplerke. Sjelden trekkgjest, som blant annet opptrådte med 1 ind. ved Tiller 30.4.1988.

Skjærpiplerke. Fåtallig i sommerhalvåret. På 1970-tallet hekket årlig 2-4 par på Munkholmen, og det forelå mistanke om hekking også fra Ladehammeren/Østmarkneset og fra Develbukta (påvist hekkende en gang her) mellom Flakk og Høvringen under denne tidsperioden. Fra de senere årene foreligger kun en (?) mulig hekking, idet 2 ind. ble sett på Munkholmen den 2.7.2000.

Sitronerle. En ytterst sjelden gjest, som ble observert ved Ringve 18.4.1988.

Vintererle. Har etter hvert fått mer eller mindre fast tilhold i Nidelva i sommerhalvåret. Funnet første gang hekkende i 1984, men ble også sett her tidligere (tidligst i 1966 og 1974). Noen funn fra senere år: Hekking Nedre Leirfoss 1994, i Leirelva 1995, flere ind. sett ved Nedre og Øvre Leirfoss i 1996, samt ved Nypan i bekken mellom Heimdal og Klett den 18.4.1996. Et ind. i bekk i Bjørndalen ved Saupstad 25.12.2006.

Linerle. En hunn av rasen *Motacilla alba yarrellii* (svartryggerle) ble sett ved Stavsengan 27.-30.4.2003 og ved Gaulosen 25.4.-4.6. samme år; dessuten på Ringve 23.4.2007.

Sidensvans. Vanlig på forjuls vinteren, da den opptrer i større flokker. I enkelte gode rognbærår opptrer den også på etterjuls vinteren. Sett med hekkeatferd ved Nedre Leirfoss 16.4.1978.

Rødstrupe. Rødstruper er etter hvert blitt en vanlig overvintrer.

Nattergal. Sjelden sommergjest. Et syng. ind. Brundalen 27.-31.5.1988.

Blåstrupe. Vanlig høsttrekkgjest. Hekker muligens meget fåtallig i øvre deler av Bymarka.

Rødstjert. Regelmessig hekkefugl, spesielt i skrinne barskoger. Hekkebestanden har gått markert tilbake i lavereliggende områder.

Buskskvett. Har gått markert tilbake de senere årene. Kun kjent konstatert hekkende på Rotvoll og ved Klett etter 2000.

Svartstrupe. Sjelden gjest, ikke observert etter 1980.

Steinskvett. Vanlig under trekket. Hekker trolig i øvre deler av Bymarka, men bestanden har gått tilbake, og arten er så vidt vites ikke konstatert hekkende her etter 1980-tallet.

Ringtrost. Regelmessig, men fåtallig hekkefugl i øvre deler av Bymarka.

Svarttrost. Vanlig, men relativt fåtallig hekkefugl. En del ind. overvintrer i tilknytning til bebyggelsen langs fjorden.

Gråtrost. Tallrik hekkefugl, spesielt i tilknytning til løvskog (f. eks. langs Nidelva). I år med mye rogn kan den opptrer i større flokker også på vinterhalvåret.

Duetrost. Relativt sjelden gjest. Observasjoner fra nyere tid: To ind. Leinøra 25.4.1998; 2 ind. Jervskogen 28.8.2003; 1 ind. ved golfbanen på Sommersætra 1.7.2007.

Sivsanger. En syng. hann og mating av 2 unger registrert ved Apoteket 17.7.1994. En syng. hann Være 2.7. samme år; 1 ind. varslet ved Udduvoll 24.6.1995; 2 syng. ind. Ringvedammen 31.5. og 1.6.1997.

Myrsanger. Sjelden gjest som synes å ha blitt noe vanligere de siste årene. Således registrert ved Rye og Brå på Byneset i juni 1999. Et syng. ind. Reitgjerdet juni 2002, sang fortsatt her 27.6.2002.

Rørsanger. Et ind. Stansengan 10.7.1998.

Hauksanger. Et syng. ind. Strindheim 1.-3.6.1993.

Møller. En syng. hann ved Singsaker og Gløshaugen 4. og 10.6.1995. Et syng. ind. Fagerlia 27.5.1998. Registreres også relativt vanlig under høsttrekket, således 1 ind. Stavsengan 4.8., 17.8. og 5.9. og 3 ind. samme sted 26.9.1998.

Tornsanger. Regelmessig, men fåtallig hekkefugl innenfor kommunens kulturlandskap.

Blekbrynsanger. Meget sjelden gjest i Norge. Et ind. Kattem 4.11.2003.

Bøksanger. Fåtallig hekkefugl som foretrekker lysåpen, høystammet skog.

Stjertmeis. Mange hekkefunn, blant annet i Nidelvas kantskoger, spesielt oppe ved Leirfossene, men også kull på Leinøra sommeren 1998.

Lappmeis. Et ind. ved Kilvatnet, Jonsvatnet 28. og 30.11.1994.

Spettmeis. Fåtallig hekkefugl som tidligere spesielt fantes i tilknytning til forekomster med hassel, men finnes nå ved foringsplasser over hele kommunen. Ca. 5 par Laugolia 15.6.1992.

Tornskate. En ungfugl på Lade 21.10.2007.

Varsler. Sporadisk, men fåtallig, fortrinnsvis på høsten og om vinteren. Således 1 ind. Kroppan bru 1.2.1992 og 1 ind. Markahaugbergan, Bymarka 17.12.1994. Fra 1995 foreligger det spesielt mange observasjoner (fra Nidelva, Jonsvatnet, Leangenbukta, Bymarka og Leinstrand). Et ind. Tilleråsen 26.11.2006. Vårobs.: Et ind. Tilleregga 2.4.1999.

Lavskrike. Regelmessig, men fåtallig hekkefugl i høyereliggende gammelskogsområder i Bymarka og sørøstre del av kommunen.

Nøttekråke. Høsten 1995 opplevde Trondheim en storinvasjon av ”sibirnøttekråke”. Siden dette har arten blitt et fast innslag i kommunens fauna, og flere par har med sikkerhet hekket innenfor barskogsområdene våre. En liten pekepinn på bestandsstørrelsen får en ved at det f. eks. ble sett min. 100 ind. på Moholt kirkegård 9.9.1995, og at en telling seinsommeren 2005 avdekket minst 150 individer i tilknytning til Bymarka (Frengen 2004). Trolig er nå den totale bestanden innenfor kommune på om lag 300 individer (O. Frengen pers. medd.). Det er spesielt forekomstene med sembrafuru i Trondheim som tiltrekker seg disse nøttekråkene, som ivrig hamstrer kongler fra dette treslaget, som har store og næringsrike frø.

Kornkråke. Denne ellers så uvanlige hekkefuglen i Norge er etter hvert blitt en vanlig hekkefugl flere steder innenfor Trondheim, spesielt på østsida av byen (Østmarka, Tunga, Jakobsli, Charlottenlund og Festningen). I 2005 ble den for første gang registrert hekkende også på vestsida av Nidelva (på Kolstad). Størrelsen på den lokale hekkebestanden har vært positiv, og i dag hekker mellom 260 og 310 par innenfor kommunen (Trondheim kommune, Miljøenheten 2006). Stor ansamling: 203 ind. i Ranheimfjæra 16.1.1994 og så mange som ca. 460 ind. på en åker på Tonstad 5.10.1995.

Kråke. De store ansamlingene av kråker på tur til og fra overnattingsplassene er et velkjent syn om vinteren her i byen. Disse plassene har flyttet seg over tid, og kråkene skifter også tilholdssted i løpet av én og samme vinter. Så mange som 7-8 tusen kråker var samlet ved Tilfredshet kirkegård sist på 1940-tallet, og overnattingsflokkene som senere slo seg til ved Lerkendal var også større enn dagens. På det meste kunne opp til 15 tusen kråker sees i flukt inn mot byen fra nord og øst vinters tid sist på 1970-tallet (Bangjord 1993). Overnattingsflokkene er etter hvert blitt noe mindre (på grunn av bedre søppelbehandling?). I dag utgjør skogen ovenfor Bjørndalsbrua det viktigste nattkvarteret. Vårvinteren 2007 samlet 1500-2000 kråker seg her. Flere hundre overvintrer også innenfor byen. I området Festningen–Domkirkeparken–Stiftsgårdsparken–Kalvskinnet overnatter de i høye trær. I disse flokkene inngår også et visst innslag av kaie og kornkråke. Det er videre også et stort nattkvarter ved Flakk (Flakkskjæret og skogområdene innenfor) (O. Frengen pers. medd.).

Stær. Vanlig hekkefugl i kulturlandskapet, bebyggelse og delvis også i de mer urbane delene av kommunen. Hekkebestanden har avtatt de senere ti-årene. Noen individer kan overvintrer i tilknytning til fjærområdene, f. eks. 10 ind. i Ranheimsfjæra 2.12.2007.

Rosenstær. Et ind. Heimdal medio aug. 1974.

Pilfink. Er blitt stadig mer vanlig i Trondheim, således 8 ind. Ranheim 23.-30.10.1993 og 14 ind. Grilstad-Ranheimsfjæra 14.8.2006.

Stillits. Sporadisk høst- og vintergjest. Ble i 1986 hørt syngende i Leangenbukta over en lengre periode. Opptrer mer vanlig enkelte år; for eksempel i 1994 da følgende observasjoner ble gjort: Et ind. Dronning Mauds Minde 2.4., 5 ind. Gildheim 10.10. og 1 ind. Angeltroa 6.11. Etterjulsvinteren 2003 ble blant annet 8 ind. sett i Leangenbukta (15.2.). Sommeren 2002 ble 3 ind. sett på Flatåsen (18.6.).

Tornirisk. Sjelden sommergjest. Et par i Tillermarka ved Rikets Sal 28.5.-15.8.2002; 2 ind. ble også sett i Tillermarka sommeren etter (15.6.).

Bergirisk. Usikker hekkestatus, men flere par har hekket innenfor kommunen etter 1970, blant annet på Munkholmen. Kan forekomme i større flokker under vårtrekket, og småflokker kan enkelte år registreres langs fjorden.

Brunsisik. Har nylig blitt skilt ut fra gråsisik som egen art. To juv. ringmerket Rognheim 12.11.1995; 1 ad. Byåsen 3.3.1996.

Polarsisik. Sporadisk forekommende om vinteren, gjerne sammen med gråsisik.

Båndkorsnebb. Mange obs. fra høsten 1995 og etterjulsvinteren 1996, da som følge av en større invasjon. En hunn i Leangenbukta 1.1.2001. Også høsten 2006 ble flere båndkorsnebb registrert innenfor kommunen, således 6 ind. Byåsen 23.10., 4 ind. Kattem 26.10. og 2 ind. Sommersætra 8.11.

Furukorsnebb. Er langt nær så vanlig som grankorsnebb. Forekommer trolig regelmessig i barskogsområdene, spesielt under kongleår. Noen enkeltobs.: 11 ind. Lauglolia 6.10.1993, og 7 ind. Rosenborg i nov. samme år.

Rosenfink. En art som synes å ha blitt mer vanlig i Trøndelag og i Trondheim kommune. En syng. hann Lauglolia 30.5.1993. En syng. hann Litlvatnet, Jonsvatnet 8.-10.6.1996; 1 ad. Tilfredshet kirkegård 6.6.2002, og 1 syng. hann samme sted 28.6.2003. Et ind. ble også sett i Tillermarka (14.6.) og ved Stavsengan (21.6.) sommeren 2003.

Konglebit. Min. 10 ind. Odden, Jonsvatnet 5.11.1992. Under en invasjon høsten 1995 ble det sett så mye som 110-150 ind. i Leinstrandmarka (29.11.). Mange obs. også vinteren etter. En ny invasjon fant sted høsten 2006.

Kjernebiter. Har vist en sterk bestandsøkning de senere år, og arten hekker nå trolig årvisst innenfor Trondheim kommune. Våren 1990 ble det registrert 10 ind. En tiggende ungfugl ble sett i Lauglolia 2.7.1993. I 1996 ble 8 ind. registrert på Søråsen, Jonsvatnet 24.2., 4 ind. i Lauglolia 22.3. og 6 ind. ved Nedre Leirfoss 11.4. Etter dette foreligger flere reirfunn, blant annet fra Lauglolia og Tilfredshet kirkegård, og arten sees stadig på nye lokaliteter i kommunen.

Lappspurv. Fåtalig trekkgjest; blant annet 15 hanner ved Udduvoll 9.5.1991 og 10-12 ind. på Tungasletta sept. 1992.



Gravendene representerer et fargerikt innslag i kommunens fuglefauna. Foto: P. G. Thingstad

2.5 Trondheims amfibie- og reptilfauna

En samlet oversikt over registrerte amfibie- og reptil-arter i Trondheim kommune etter 1970 er gitt i Tabell 3 nedenfor.

Tabell 3. Systematisk oversikt over registrerte arter av amfibier og reptiler i Trondheim kommune etter 1970 (jf. Tabell 1 for tegnforklaringer)

NORSK NAVN	VITENSKAPELIG NAVN	AUTHOR	STATUS	Forekomst	RØDLISTESTATUS	Artsomtale
AMFIBIER	AMPHIBIA					
SALAMANDERFAMILIEN	SALAMANDRIDAE					
Liten salamander	<i>Triturus vulgaris</i>	(L., 1758)	Y	**(*)	NT	#
Stor salamander	<i>Triturus cristatus</i>	(Laurenti, 1768)	Y	**	VU	#
PADDEFAMILIEN	BUFONIDAE					
Padde	<i>Bufo bufo</i>	(L., 1758)	Y	**		#
FROSKEFAMILIEN	RANIDAE					
Buttsnutfrosk (Frosk)	<i>Rana temporaria</i>	L., 1758	Y	***		
REPTILIA	KRYPDYR					
FIRFISLEFAMILIEN	LACERTIDAE					
Firfisle	<i>Lacerta vivipara</i>	Jacquin, 1787	Y	***		#
HOGGORMFAMILIEN	VIPERIDAE					
Hoggorm	<i>Vipera berus</i>	(L., 1758)	Y	**		#

Også opplysningene om disse to dyregruppene tar utgangspunkt i Bangjord (1993), men de er supplerte med opplysninger fra noen andre kilder, spesielt fra Skei (2002) og Tilseth (2007) som har sjekket Dolmens (1983) lokaliteter fra 1970-tallet. Som for de andre viltartene blir bare kjente funn av ”interessante” arter etter 1970 gjengitt i denne oversikten, men noen eldre opplysninger, som har relevans i forhold til dagens status, er inkluderte.

Liten salamander. Totalt skal liten salamander være funnet på 66 lokaliteter (65 angitt av Skei 2002 pluss en ny i Tilseth 2007), herav to bare på land, i løpet av siste hundre år. I 1992 var bare om lag 15 av disse inntakt. Av de i alt 70 kjente lokalitetene med salamander i Trondheim kommune var med sikkerhet 26 % fysisk ødelagte, og i andre kan utsatt fisk ha eliminert bestandene. Ved en kontroll i 2001-2002 ble det påvist larver av liten salamander innenfor 10 lokaliteter, to av disse var nye lokaliteter for arten og en hadde tidligere hatt usikker status. De verifiserte lokalitetene var: 1) S. Lokmyrtjønn, Smistad, Bymarka, 2) N Lokmyrtjønn, 3) Svarttjønn, Trolla, 4) Lomtjønn, Estenstadmarka, 5) SØ for Engelsåstrøa, Jonsvatnet, 6) Litltjønn, Espås, Jonsvatnet, 7) NØ for Espås, Jonsvatnet, 8) Åsgjerdjønn, V for Stokkdal, Solemsvåtan, 9) Brattstijønn, Øvre Jervan og 10) Lokmyra SØ for Spillerbakken (Skei 2002). Tilseth (2007) fant i løpet av sin undersøkelse sommeren 2007 larver av liten salamander innenfor ytterligere 4 lokaliteter på vestsida av byen; disse var: 1) Gårdsdam NV for Hangerås Vestre, Byneset (dette var en nyoppdaget lokalitet), 2) Skogdam ved parkeringsplass langs veien til Sorem, 3) N på Nordmyra, Heimdal og 4) Myrdam/grøft ved skytebanen på Heimdal.

Stor salamander. Den store salamanderen er sjelden i Midt-Norge. Fra Trondheim er det kjent 15 lokaliteter fra siste hundreåret, flere av disse er i dag ødelagte. Fra Bymarka er det kjent 2 lokaliteter og fra Jonsvatnområdet 6 ulike lokaliteter (Skei 2002). Ved en kontroll i 2001-2002 ble det påvist larver av stor salamander innenfor 7 lokaliteter, ingen i Bymarka, men en ny lokalitet ble avdekket ved Jonsvatnet. De verifiserte lokalitetene fra 2001 var: 1) SØ for Engelsåstrøa, 2) NØ for Espås, 3) SØ for Haukåsvollen, Hestsjøberget, 4) S for Kroktjønna, inkl. pytten like ved, 5) Hammermyran SØ for Spillerbakken, 6) SØ for Spillerbakken og 7) Lokmyra SØ for Spillerbakken, Jonsvatnet (Skei 2002). I 2007 ble dessuten til sammen 25 larver registrert innenfor to ulike lokaliteter på Lokmyra, ved Smistad (Tilseth 2007).

Padde. Omkring 1960 ble mange ind. funnet i bekken ved den gamle flyhavna i Jonsvatnet og ved Valsetbakken; omkring 2000 ble flere døde ind. funnet på bredden av Kjerringtjønna ved Vasselvmoen innenfor Kusetbukta (D. Dolmen pers. medd.). Forekommer i følge Bangjord (1993) også ved andre lokaliteter i Jonsvatnområdet, og skal dessuten være sett ved Lykkjdammen, Trolla og ved Lianvatnet omkring 1980. Skal også være funnet i Holstdammen eller Nydammen, og finnes trolig i Hestsjøen – Lauglovatnet-området sør i Bymarka (D. Dolmen pers. medd.). I 1989 foretok Lars Rønning en gjennomgang av kjente paddelokaliteter på østsida av Nidelva. Det ble funnet padde i 6 lokaliteter innenfor Trondheim kommune, alle ved Jonsvatnet. Disse var: Vikerauntjønna, Vikeraundammen, Vasseljevatnet, Gjeddvatnet, Gjedd-tjønna og Kilvatnet (Lars Rønning pers. medd.).

Firfisle. Forekommer fåtallig innenfor kommunens barskogsområder.

Hoggorm. Fåtallig forekomst i Trondheim, vanligst i sørvestlige deler av Bymarka. Ble blant annet registrert ”solende” øst i Bjørnaråsen under storfugltakseringene her våren 2006. Det foreligger også noen observasjoner utenom selve Bymarka, fra ”nyere dato” f. eks. fra Flatåsen i 1991.



Stor salamander hann, utenom gytesesongen. Foto: D. Dolmen

2.6 Terrestriske invertebrater

Av Norges 23 tusen insektarter kan en anta at om lag 20 % finnes innenfor Trondheim kommune. En betydelig andel utgjøres av parasittiske Hymenoptera. Generelt forventes det ikke å opptre mange rødlistete insektarter i Trondheim, disse er helst knyttet til naturtyper vi har lite av (Kaare Aagaard pers. medd.). I følge Vitenskapsmuseets database over våre egne samlinger finnes f. eks. ingen belegg av rødlistete sommerfugler fra Trondheim i våre samlinger, men vi har 57 belegg av rødlistete biller. Imidlertid stammer disse hovedsakelig fra Lysholms samling (1878-1938), og her er ingen nærmere informasjon enn kommunenavnet angitt. Kun ett av disse 57 funnene kan føres til et noe mer konkret funnsted etter 1970, og det er av en av våre gjødselsetende skarabider *Aphodius contaminatus* (med rødlistestatus DD) som ble funnet ved Jonsvatnet (ikke nærmere angitt hvor) sommeren 1981. Det er imidlertid foretatt en undersøkelse av invertebratfaunaen ved hjelp av fallfeller langs Gaula, og her ble det funnet flere rødlistete edderkopper (deriblant nye arter for Fennoskandia og Norge, jf. Aakra 2000) og biller (Andersen & Hanssen 1994). De mest interessante lokalitetene ligger riktignok et stykke oppe i elva, ovenfor Trondheim kommune, men også innenfor de åpne silt- og sandbreddene nedenfor Udduvollbrua er det påvist rødlistete løpebiller og kortvinger (Oddvar Hanssen pers. medd.).

Manglende kunnskap, kvalitetssikring og ajourføring av foreliggende kunnskap blir også demonstrert på de nylig utgitte kartene fra Artsdatabanken. Her er f. eks. bare tre funn av rødlistete sommerfugler angitt innenfor Trondheim kommune; og der det ene av disse funnene (av *Gelechia hippophaella* som har rødlistestatus EN og stammer fra 5.9.1987) er angitt av være fra Gaulosen, men er avmerket på kartet mellom Løvåsen og Nordre Kvennild sør for Heimdal. For øvrig er en observasjon av grannmåler *Malacoda regelaria* (også rødlistestatus EN) fra Nedre Leirfoss 29.4.1986 og en av svart rosevikler *Notocelia tetragonana* (rødlistestatus NT) fra Gaulosen 10.8.1987 tatt med. Heller ikke for en så stor gruppe som biller er per dato dokumentasjonen i denne kartbasen mer utfyllende. Følgelig kan disse kartene ikke benyttes til å avdekke potensielle viktige lokaliteter for insekter eller andre grupper av terrestriske invertebrater. Dette illustrerer med all tydelighet den mangelfulle kunnskapsbasen vår hva angår det store mangfoldet av invertebrater. Vi må derfor uttale oss ut fra en mer generell kunnskap når det gjelder forventete viktige habitater for insektfaunaen.

I nærmiljøet vårt innenfor den urbane delen av kommunen representerer de grønne resthabitattene over en viss størrelse (10-15 mål) viktige tilholdssteder for insekter, spesielt der disse ikke er pleiet og gjødslet. Knauser og blomsterenger slik som i Grønlia ved Lade kirke huser gjerne et 10-talls arter dagsommerfugler og opp til 100 nattsommerfugler. Her er blant annet dvergblåvinge *Cupido minimus* påvist (K. Aagaard pers. medd.). Også flere tegearter forekommer i denne blomsterenga, blant annet en art med denne enga som eneste til da kjente funnsted i Trøndelag (Rübbert 1999). Et annet urbant kvalitetsområde for invertebrater er deler av grøntarealene ved Festningen. Domkirkeparken og Tilfredshet kirkegård, sammen med restene av hagebyene som ble anlagt før krigen, representerer andre grøntstrukturer der en kan oppleve en relativt rik insektfauna innenfor byen. Beveger en seg lengre ut fra bykjernen, for eksempel ut på Strinda, kommer 3-4 nye arter dagsommerfugl til (se også avsnitt 3.6). Etter hvert som en stadig beveger seg utover, f. eks. opp mot Estenstadmarka, forekommer også arter knyttet til myr, granskog og hogstflater. Lite skjøttete engområder, overgangssoner mellom kulturmark, skog og myr er viktige arealer for sommerfugler. Sommerfuglfaunaens forekomst innenfor Trondheim kommune kan relativt lett verifiseres bedre. Dette kan skje ved innsamlinger av dagsommerfugler (ved bruk av håvslag) og nattsommerfugler (ved hjelp av lysfeller) innenfor noen av de beskrevne, prefererte habitattypene i Estenstadmarka og ute på Byneset. En annen gruppe invertebrater som spesielt er knyttet til kulturlandskapet er gresshoppene. Disse trives helst

innenfor tørre sørvendte skråninger med blomsterenger. Dette er en naturtype som er relativt sjelden i Trondheim, og dessverre er en del av de aktuelle lokalitetene i ferd med å gro igjen. En annen naturtype er spesielt rik på biller. Dette er gammel skog med mye død ved. Treslagene er bestemmende for hvilke arter som opptrer, men igjen foreligger det lite med undersøkelser fra Trondheim kommune (O. Hanssen pers. medd.).

Til sist kan nevnes at NINA har undersøkt humle- og sommerfugl-faunaen i 56 undersøkelsesruter, som ble lagt ut innenfor et transekt fra Midt-byen og ut til Estenstadmarka først på 2000-tallet. Det ble registrert 10 arter humler, og det ble avdekket betydelige endringer i disse artenes utbredelse siden Astrid Løken foretok sine undersøkelser her i 1973. Steinhumle ble ikke funnet i 1973, mens den nå ble funnet i 35 ruter; derimot forekom den mer sjeldne kløverhumla i 1973, den er ikke funnet de siste årene. Byens sommerfuglfauna består helst av lite spesialiserte arter, som har flere vertsplanter på matseddelen som larver. Dette var ikke til hinder for at ei lysfelle ved Kristiansten festning fanget 23 arter nattfly og 31 målerarter, noe som representerer om lag $\frac{1}{4}$ av samtlige kjente arter fra lavlandet i Trøndelag (Bevanger m.fl. 2005).

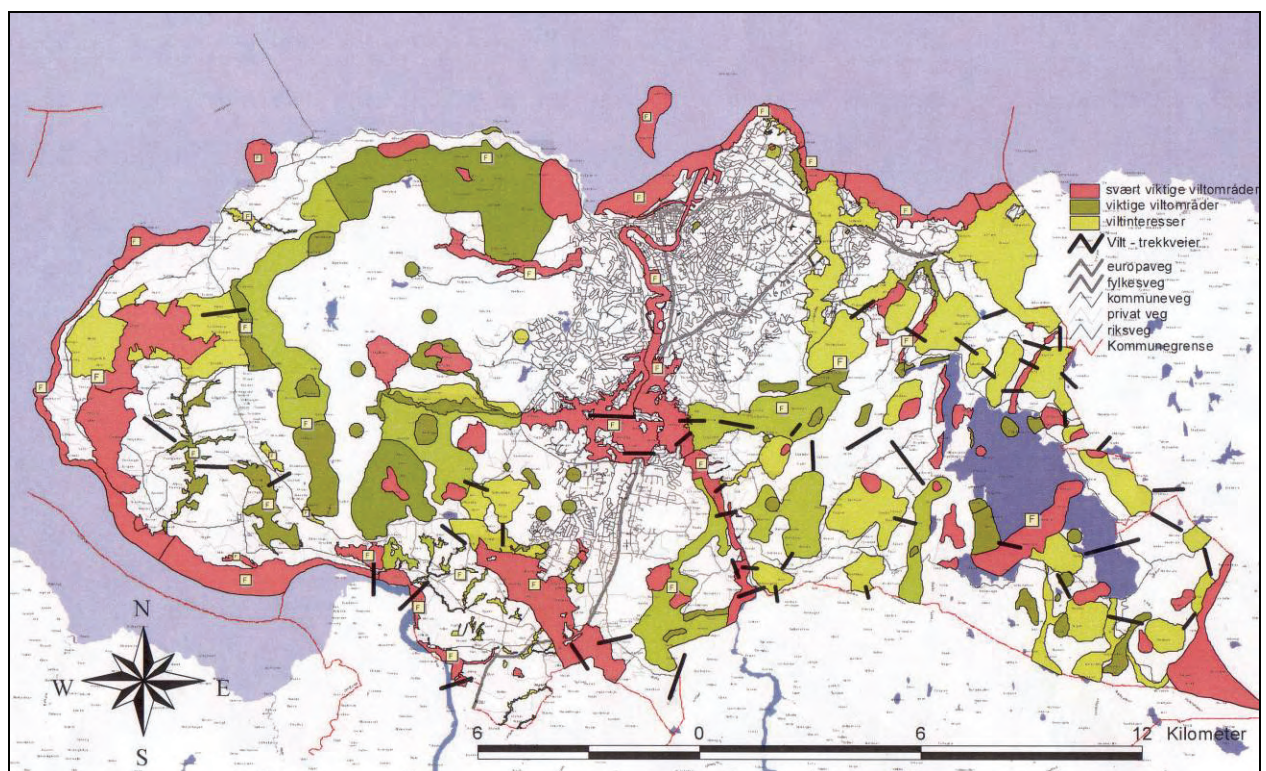


Humle, en av de få insektgruppene som er noe undersøkt i Trondheim. Foto: P. G. Thingstad

3 VURDERING AV STATUS OG TRUSLER FOR VIKTIGE FAUNAOMRÅDER

3.1 Sjø- og fjærelokaliteter

I følge det foreliggende viltkartet er alle fjæreområdene øst for Nidelva og ute på Byneshalvøya fra Rye og inn til Gaula svært viktige viltområder. I tillegg gis Munkholmen med Holmgrunnen og dessuten Flakkgalten samme status (Figur 1). Som for flere av de andre aktuelle naturtypene viser denne etterfølgende gjennomgangen at det er faglige argumenter for å nyansere noe mer mellom de ulike arealene hva angår deres betydning for dyrelivet. Likevel representerer trolig strandsonen den naturtypen som er under størst press i kommunen, og dette tilsier spesielle hensyn og tiltak.



Figur 1. Det foreliggende viltkartet for Trondheim kommune 2005 (<http://www.trondheim.kommune.no/>). De røde arealene referer til de som er vurdert å være svært viktige viltområder, de mørkegrønne viktige viltområder og de lysegrønne områder med viltinteresser. De svarte strekene angir trekkleder.

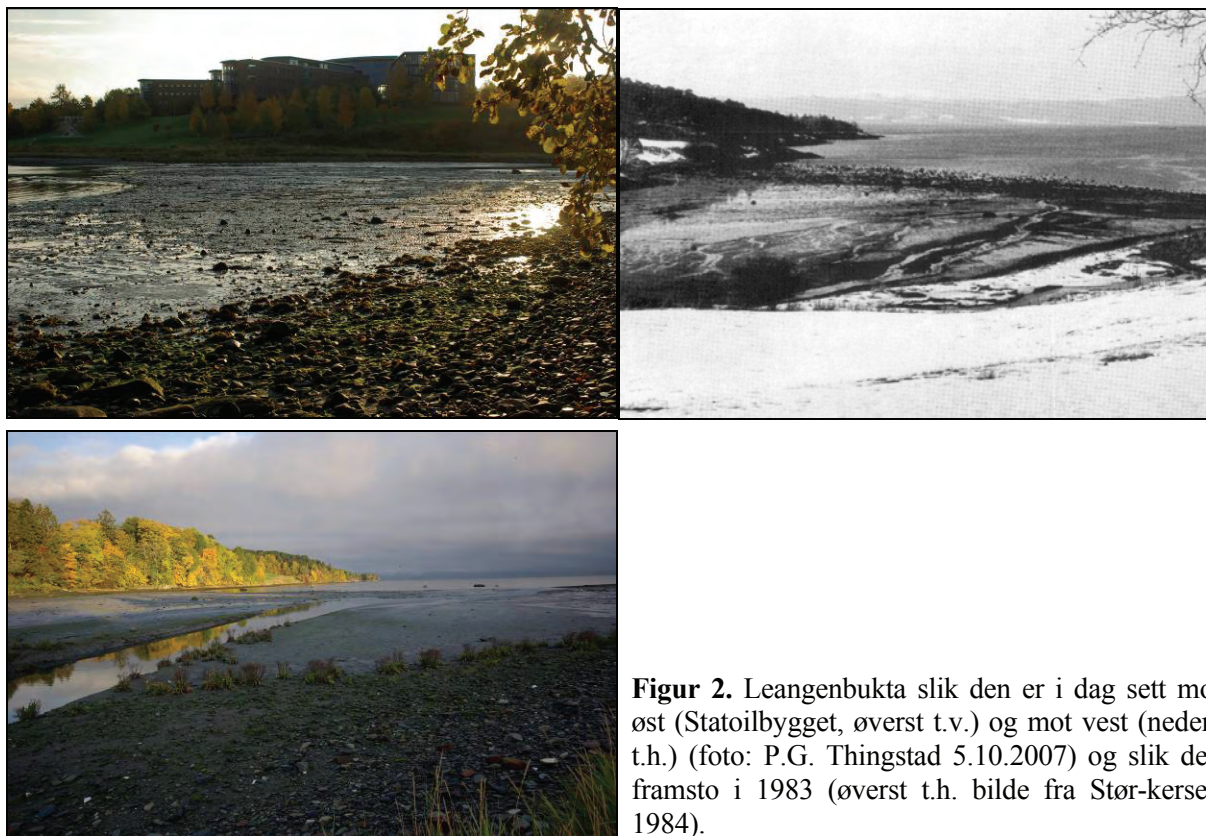
3.1.1 Munkholmen og havneområdet

Munkholmen er først og fremst viktig for store måkefugler. Mange av dem overvintrer på Munkholmen. En kveld i november 1985 talte Karl H. Brox og Otto Frengen opp ca. 10 tusen måker på holmen! Også storskarven benytter holmen som kvileplass. Den store trafikken ute på holmen har nærmest ødelagt dens funksjon som hekkeområde, men noen par ærfugl hekker fortsatt her. Tidligere ble enkeltpar av rødnebbterne funnet hekkende, og på 1970-tallet hekker 2-4 par skjærpiplerker og flere par bergirisk. Slik situasjonen framstår i dag, med den store fritids- og turist-trafikken, kan ikke Munkholmen sies å være en svært viktig viltlokalitet, men den fortjener fortsatt "stemplet" viktig viltområde (for øvrig også klassifisert slik av Bangjord

1993) og at det fortsatt foretas avbøtende tiltak i hekketiden (se 4.4.1). Dagens status er imidlertid primært knyttet til områdets betydning som kvileplass for sjøfugl under vinterhalvåret, og til Holmgrunnans betydning som beiteområde for sjøfugl. Strekningen Skansen–Brattøra–Ladehammeren, inklusive Kanalen og nedre deler av Nidelva, er under alt for mye menneskelig påvirkning i form av utbygginger og forstyrrelse, til at disse lokalitetene kan fungere som svært viktige viltområder slik de blir angitt på Figur 1. I dag forekommer her helst bare vannfuglarter som er relativt tolerante ovenfor forstyrrelser. Spesielt for flere måkefuglarter har likevel disse vannområdene stor betydning, og sporadiske innsig av marine andefugler (spesielt ærfugl, men også havelle) forekommer fortsatt.

3.1.2 Leangenbukta

Leangenbukta er det første fjæreområdet med stor betydning for fuglelivet en møter når en følger sjøkanten østover fra Nidelva. Mot vest omkranses denne fjærelokaliteten av en rik kantskog, som også har betydning for mange fuglearter. Øst for fjæra rår nå Statoil sitt nybygg grunnen. For øvrig er området fortsatt skånet for tyngre inngrep, selv om bekken gjennom området er blitt kanalisert siden 1980-tallet (se også Figur 2). Fra tidligere er det kjent 169 fuglearter fra denne lokaliteten, derav 26 % hekkende, mens de resterende oppholder seg her under vinterhalvåret eller de benytter området som rasteplass under trekkperiodene hver vår og høst. Noen andefugler myter også her (Størkersen 1984). Som det framgår av artsoversiktene foran har denne lokaliteten fortsatt stor betydning for vannfugl, og nærområdets varierte naturtyper huser også mange andre fuglearter. Av vannfugler er f. eks. 390 stokkender og 510 ærfugl registrert på det meste, mens bergand opptreer helst i vinterhalvåret. I de omliggende skogområder er f. eks. varsler, stillits og båndkorsnebb registrert. Leangenbukta med tilgrensede kantskog har derfor fremdeles svært stor verdi som et kommunalt viltområde, og det har også utvilsomt en regional stor verdi. Det er derfor ytterst viktig at det ikke skjer ytterligere inngrep og forstyrrelser innenfor denne lokaliteten (jf. etterfølgende Grilstadfjæra).



Figur 2. Leangenbukta slik den er i dag sett mot øst (Statoilbygget, øverst t.v.) og mot vest (neders t.h.) (foto: P.G. Thingstad 5.10.2007) og slik den framsto i 1983 (øverst t.h. bilde fra Størkersen 1984).

3.1.3 Grilstadfjæra.

Fortsetter en videre østover langs fjorden kommer en til en annen lokalitet som er avmerket som et svært viktig viltområde, nemlig Grilstadfjæra. Per 1982 var det observert 158 arter i dette området, med ærfugl og stokkand som to karakterarter, men også siland har opptrådt tallrikt, og det foreligger en rekke spredte obs. av taffeland, deriblant 8-20 ind. i perioden 2.-23.12.1978 (Lorentsen & Bangjord 1983). Siden den gang har utfyllingen av Grilstadfjæra skutt fart, og deler av de attraktive fjærområdene for vadere er nå fylt ut (se Figur 3). Situasjonen vil ytterligere bli radikalt forverre dersom Bygningsrådet forslag om en småbåthavn i Grilstadfjæra blir gjennomført. I følge denne reguleringsplanen bør det her gis plass til omkring 1000 fritidsbåter; og i Voll Arkitekter sitt planprogram for området står det blant annet: ”For å oppnå en bærekraftig utbygging av blant annet småbåthavn i området, er der fra tiltakshaver poengtert at det er nødvendig også å legge til rette for bygging av 200 – 400 boliger i nær tilknytning til havneanlegget”. En eventuell småbåthavn av en slik størrelse som er foreslått, vil klart medføre betydelige negative og irreversible påvirkninger, også for omliggende fuglerike områder i fjorden (spesielt for Ranheimsfjæra, men også videre innover i fjorden). Det synes heller ikke å foreligge en konsekvensvurdering av de naturfaglige verdiene som eventuelt vil bli berørt av et slikt inngrep, og dette skjer altså innenfor et av de viktigste våtmarksarealene i fjorden (Leangenbukta-Ranheim). Den største trusselen mot det biologiske mangfoldet og de viktige naturområder i Trondheim kommune blir derfor her tydelig eksemplifisert, nemlig utbyggingspresset mot meget viktige arealer for det biologiske mangfoldet i og rundt bykjernen.



Figur 3. Grilstadfjæra 5.10.2007 (øvre rad foto: P.G. Thingstad) og slik denne fjæra tok seg ut fra fyllingen i 1982 (nedre rad foto: S.-H. Lorentsen); t.v. sett mot øst og t.h. sett mot Grilstad fabrikker i vest.

3.1.4 Ranheimsfjæra og Værebukta

Like øst for Grilstadfjæra kommer en over i Ranheimsfjæa. Dette fjære- og gruntvannsområdet avgrenses av kommunegrensa mot Malvik like øst for Væreholmen, og sammen med de tidligere omtalte områdene fortsetter det altså vestover til Østmarkneset på Ladehalvøya. Også fjærestrekningen Ranheimsfjæra–Værebukta med sine store grunne sjøarealer utenfor har stor betydning for andefugler, dykkere, vadere og måkefugler, spesielt under høsttrekket (Bangjord 1985). Området har også hatt betydning som hekkeområde for blant annet for terner, sandlo og dverglo (2 par her i 1984). Områdets betydning som hekkeområde er nå trolig blitt redusert på grunn av et for stort ferdselstrykk, men enkelte arter hekker fortsatt. Dessuten har området beholdt sin store betydning for vannfugl gjennom trekkperiodene (under høsttrekket samles mange vadere og ender her allerede i juli måned), og også under vinterhalvåret opptrer mange arter som f. eks. tjeld, hettemåke, teist og krikkan. Økt aktivitet fra en eventuell båthavn for fritidsbåter i Grilstadfjæra vil klart være negativ også for denne lokaliteten, da spesielt under trekk- og mytetiden. Øst for Værebukta og kommunegrensa ligger dessuten hver vår (i april) svært store ansamlinger av måke- og andefugler. En økt fritidsbåttrafikk innenfor disse arealene vil derfor ha store konsekvenser også langt utenom Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra. Et annet alvorlig inngrep er den pågående (i alle fall siste 4 år) utfyllingen mellom utløpet av Vikaelva og Ranheimsbekken, denne aktiviteten legger stadig beslag på nye fjæreareal, noe som ikke er forenlig med områdets status som et svært viktig våtmarksområde.

3.1.5 Flakkgalten og Rye-Gaulosen

Vest for Nidelva blir fjorden mer brådypp. Først ved Flakkgalten, vest for ferjeleiet, er det en ny verdifull lokalitet. Den viktigste funksjonen for Flakkgalten er som kvileplass for storskarv og sel. Ved Rye blir fjorden igjen mindre brådypp, og herfra og til Gaulosen eksponeres flere større fjærestrekninger på fjære sjø. Disse grunne sjøarealene gir gode næringsbetingelser for vannfugl, og en kjenner til at de er attraktive for overvintrende ærfugl, sjøorre og storlom, men det synes å være mangefull dokumentasjon av deres kvantitative betydning. I tillegg til vannfugl tiltrekker Frøsetskjæret og Hangerskjæret seg flere viltarter. Ved sistnevnte lokalitet samler gjerne nisa seg i til dels store flokker, og ved Frøsetskjæret finner spesielt steinkobbe. For mye menneskelig forstyrrelse og utfyllinger i fjæreområdene er de største potensielle truslene for disse lokalitetene.

3.1.6 Gaulosen

For Gaulosen sitt vedkommende, som ligger i både Melhus og Trondheim kommune, er det utarbeidet mange egne faunistiske rapporter i "Trøndersk Natur". Flere observasjoner av sjeldne arter i Norge er gjort her (se spesielt avsnitt 2.4). Likevel er det vel de store gåseflokkene (flere tusen grågjess) om høsten, som veksler mellom å beite på innmarka og kvile på fjorden utenfor, som gjør mest av seg. Gaulosen er entydig dokumentert som en av aller viktigste viltlokalitetene vi har i kommunen. Deler av området er da også vernet som Gaulosen naturreservat og landskapsvernområde, og har fått Ramsar-status. En nærmere faglig dokumentasjon av denne lokaliteten betydning skulle derfor være unødvendig i forhold til mandatet til dette arbeidet. I tilknytning til Gaulosen finner vi også andre rike lokaliteter for vannfugl; disse er: Stavengan, Vollan og Kuøra (de to sistnevnte stort sett i Melhus kommune) og Leinøra. Her er arter som dvergdykker, vannrikse, sivhøne og temmincksnipe registrert den senere tid. På Leinøra er det dessuten en storvokst tinnvedskog. Tinnvedbærene tiltrekker seg mange fugler om høsten, spesielt trostefugler. For øvrig er det også mange andre spurvefugler finner seg til rette her, deriblant stjertmeis. Elvebreddene med lite vegetasjonen oppover langs Gaula huser dessuten en unik invertebratfauna.

3.2 Nidelva

Nidelvas mange naturkvaliteter er blant annet behørig dokumentert i et nylig utgitt eget temahefte (Fremstad & Thingstad 2007). Nedre deler av elva er nå så mye bebygd og påvirket av annen menneskelig aktivitet at denne strekningens betydning som oppholdssted for mer sårbare vannfuglarter er begrenset. Her er det primært mer forstyrrelsesrobuste arter som stokkand, kvinand og måkefugler som har fast tilhold. Situasjonen blir bedre ovenfor Gamle bybro, og særlig da strekningen fra Nidareid gangbru og videre oppover. Her representerer kantskogen også et viktig vilthabitat i seg selv. På strekningen fra Nidareid gangbrua og opp til Ceciliebrua er dessuten denne kantskogen skjermet mot mye menneskelig forstyrrelse og ferdselspress på grunn av jernbanelinja, noe som trolig bidrar til at dette fortsatt er et viktig hekkeområde for mange spurvefuglarter (spesielt varmekjære sangere og trostefugler) og som kvileplass for rovfugl (spesielt hønsehauk) (se også Frengen 2007). Noe av denne kantskogen, helt i nord og inn mot Nidareid gangbru, ble delvis hogd ned for noen år siden, og har derfor i dag trolig mindre verdi enn den øvrige kantskogen på denne strekningen. Denne skogen vil imidlertid kunne restaurere seg i løpet av noen år. Sandørene og mudderområdene på den samme strekningen representerer et viktig område for mange vannfugler, og flere forstyrrelsesømfintlige arter opptrer her, f. eks. er dette den nederste overvintringslokaliteten for sangsvanene i Nidelva, og strandsnipa har sitt nederste hekkeområde helt nord på sandørene. På sikt kan det dessuten synes som at disse sandørene er på vei til å utvikle seg til småøyer, og disse kan bli viktige hekkeområder for flere vannfuglarter. Gråhegra har også tilhold her fra høst til vår (august-mars). Det viktigste naturelementet er likevel selve elvestrengen, fra svingen og sørover. Denne elvestrekningen har en viktig funksjon som kvile- og furasjeringsområde for mange vannfugler (blant annet toppand), og som bufferområde for mer forstyrrelsesømfintlige andefugler (laksand, krikand) som blir skremt opp lengre nede (ved Nidareid gangbru og nedover). Stokkandkull som kommer på elva finner også helst fram til denne mer "sikre" strekningen av Nidelva. Her er dessuten flere mer sjeldne gjester blitt registrert opp gjennom årene (blant annet dvergdykker og taffeland). Også elva med kantvegetasjon videre oppover forbi Stavne og opp mot Tempe er et viktig område for mange viltarter.

Et annet viltrikt område ved Nidelva er selvsagt Leira naturreservat og tilgrensende områder rundt Nedre og Øvre Leirfoss. Leira naturreservat, som hovedsakelig består av edelløvskog, huser et meget rikt fugleliv, spesielt av spurvefugl i sommerhalvåret, men f. eks. også spurveugle og dvergspett forekommer. Mange varmekjære arter hekker her, og både stjermeis og kjernebiter opptrer; dessuten er vintererla et fast innslag på denne elvestrekningen fra Nedre Leirfoss og opp til Øvre Leirfoss. Videre trives vannflaggermusa her, og trolig opptrer også brandtflaggermus. På elva er det en rik andefuglfauna, og sothøna forekommer.

Hele de stilleflytende strekningene av elva fra Stavne og opp til Nordset er også attraktive for flere arter, deriblant sangsvaner som overvintrer her i et antall på opp til 30 individer. Beveren har også tilhold på denne elvestrekningen, likeledes oter, og grevling, elg, hjort og rådyr har fast tilhold i kantskogen. Området mellom Leirfossen inngår dessuten i en svært viktig trekkvei som forbinder skogområdene rundt Jonsvatnet med Bymarka.

I følge et vedtak i Bystyret av 31.8.2006 er det ønskelig at Nidelvkorridoren fortsatt skal framstå som et helhetlig elvelandskap der det biologiske mangfoldet skal prioriteres. I følge dette handlingsprogrammet for Trondheims naturmiljø skal det derfor også utarbeides en plan for hvordan en kan bevare og få restaurert de delene av korridoren som i dag er preget av til dels store inngrep. Dette burde innebære at en er sikret mot ytterligere inngrep og utbygginger innenfor Nidelvkorridoren, samt opphør av videre hogster i kantskogen. Men blant annet den

nylig foreslåtte anleggsveitraséen fra Ceciliebrua og ned mot Nidareid gangbru i forbindelse med planlagt forbygningsarbeid av elvesvingen ved sistnevnte bru, viser at dette nødvendigvis enda ikke er tilfelle. For å skåne de mer sårbare viltartene som forekommer langs elvestrengen må en også være bevisst faren for ytterligere forstyrrelser fra økt menneskelig ferdsel, dvs. at en bør være forsiktig med ytterligere tilrettelegging langs elva på de strekningene der forstyrrelses-ømfintlige arter i dag finner seg til rette.



Stokkendene trives på stille partier av Nidelva, her nedenfor Nedre Leirfoss. Foto: P.G. Thingstad

3.3 Øvrige ferskvannslokaliteter

3.3.1 Jonsvatnet og områdene rundt

Den klart største ferskvannslokaliteten i Trondheim kommune er Jonsvatnet (148 m o.h.) med sine vel 14 km². Dette vatnet er omkranset av dyrkamark, men mest av skog med myrer og småtjern. Det går vei rundt hele vatnet, og denne er til dels lagt nokså nært inn mot vatnet. De største viltkvalitetene i selve Jonsvatnet finner vi spesielt i tilknytning til Litlvatnet (inkl. Vikelva og Vikerauntjønna), Engelsåslykkja og Kilvatnet, samt i Kuset-Gjeddevatnet-området. Denne siste lokaliteten som inkluderer Kjerringtjønna, Gjeddjønna og Gjeddevatnet har helt spesielle kvaliteter for biomangfoldet, med blant annet en rik paddebestand og noe av Trøndelags høyeste antall av øyenstikkere. Vikerauntjønna er en annen lokalitet her som er usedvanlig rik på limniske invertebrater (D. Dolmen pers. medd.). Rundt Jonsvatnet finnes dessuten

flere småvatn og dammer som er viktige for amfibier (jf. artsomtalene av lite og stor salamander og padde). For alle dammene med amfibier er utsetting av fisk den mest akutte trusselen, men generelt er slike dammer også utsatt for drenering og gjenfyllinger.

Holmene ute i selve Jonsvatnet har stor verdi som hekkeplasser, f. eks. Grøtøya der makrellterna har slått seg ned. Deler av kantskogen, spesielt ved Løkkstadåsen-Odden, representerer verdifulle viltlokaliteter, blant annet for ugler og spettefugler, samt for mer spesielle spurvefugler som konglebit og kjernebiter. Sætermyra i sør er en annen viktig våtmarkslokalitet i tilknytning til Jonsvatnet. For fugle- og pattedyrfaunaen i og langs Jonsvatnet er de mest aktuelle truslene forstyrrelse fra ulike friluftaktiviteter i hekkesesongen (spesielt ilandstigninger fra båt på holmene) og hogstinngrep innenfor de viktigste skogområdene.

3.3.2 Ilavassdraget

Ilavassdraget har mange viltkvaliteter, og den nylige åpningen av Ilabekken er et positivt bidrag til å styrke dette vassdragets verdi. Teisendammen er en spesielt verdifull høstlokalitet for flaggermus. Spesielt mange nordflaggermus samler seg her på denne årstiden. Vannflaggermus, og sannsynligvis også brandtflaggermus, er dessuten sett her (Knut Åge Storstad pers. medd.). For øvrig er hele dette vassdraget viktig for beveren, og flere vannfugler, spesielt ender. Disse oppsøker spesielt de to nedre vatna Baklidammen og Teisendammen. Kantskogen langs vassdraget er variert med til dels gode løvskogsinnslag, og disse skogene tiltrekker seg mange fuglearter, deriblant ”varmekjære” sangere og mange trostefugler. Vassdraget representerer dessuten et av de mest attraktive friluftsområdene i kommunen. Den store menneskelige ferdselen reduserer imidlertid områdets betydning som hekkeområde for mange potensielt hekkende fuglearter. Derimot synes beveren å ha tilpasset seg godt den menneskelige aktiviteten i området, ettersom dyrene som har tilhold her er uvanlig lite sky.

3.3.3 Leirelvvassdraget

Den viktigste betydningen for viltet i tilknytning til dette vassdraget er sannsynligvis dets funksjon som en viktig forbindelseslinje (viltkorridor) mellom Bymarka og skogene lenger øst i kommunen. Dessuten er selve vassdraget, inklusive Leirsjøene og de tilgrensende Bangtjønnna og Kløkketjønnna, viktig for bever. I selve Leirelva har vintererle hekket den senere tid, og like sør for Stor-Leirsjøen finnes fortsatt stor og liten salamander innenfor Lokmyr-området. Nedre deler av Leirelvvassdraget ligger innenfor de områdene av kommunen som er blitt sterkt utbygd, og Leirelvvassdragets funksjon som trekkled, spesielt for hjorteviltet, står nå i akutt fare for å bli ødelagt. Spesielt blir viltet mer og mer utestengt av all bebyggelsen langs Leirelva nedre deler og på begge sider av Nidelva ved Leirfossene. En står derfor her overfor en stor og etter hvert akutt utfordring. Sikring av en tilstrekkelig sammenhengende grønnstruktur, som kan opprettholde en funksjonell trekkled i denne så viktige forbindelseskorridoren mellom Bymarka og skogen øst i kommunen, må derfor få høy politisk prioritet (se også 3.4).

3.4 Bymarka, Leinstrandmarka og Byneset

3.4.1 Skjøla-Sjetlein-korridoren.

Ut fra mange viltarter sitt ståsted blir denne halvøya nord for Gaulas utløp i fjorden mer og mer isolert på grunn av at byen brer seg sørover. Disse arealene består hovedsakelig av skog i Bymarka og kulturmark på Leinstrand og på Byneset, arealer som er attraktive for mange ulike arter vilt. En del av disse artene krysser imidlertid nødvendigvis større åpne strekninger eller arealer med bebyggelse (f. eks. storfugl og jerpe og hjortevilt). Skal en kunne opprettholde det rike biologiske mangfoldet innenfor selve Bymarka er det av stor betydning at disse siste restene

med mulige kontaktpunkter med omliggende skogarealet bevares. Derfor blir restene av de to mulige forbindelseskorradorene med skogområdene lengre øst i kommunen så viktige å bevare. Den ene er allerede omtalt under Leirelvvasssdraget, mens den andre er Skjøla-Sjetlein-korridoren over Leinstrandmarka. Innenfor denne siste korridoren er det resterende skogområdet i Lersmarka sentralt. Denne skogen er et viktig viltområde i seg selv, og har fortsatt et såpass stort areal at viltet kan "stå" her en tid. Viltet krysser gjerne E6 ved der denne krysses av jernbanen. Når ny E6 skal bygges til Melhus er det derfor viktig at det bygges en "funksjonell" viltovergang i dette området. Det å lede viltet til sikre viltoverganger er også et viktig trafikk-sikringstiltak, men da må en ikke redusere ledeeffekten med nye inngrep innenfor den mulige korridoren på de to sidene av E6. En bør heller søke å få forsterket skogbildet innenfor disse arealene. Et annen viktig "restområde" i dette kulturlandskapet er sumpområdet Sørnypan. Her finner flere vannfuglarter seg til rette, sammen med blant annet rådyr og grevling.

3.4.2 Bymarka

Det opprettede barskogsreservatet i Bymarka representerer et betydelig bidrag i bestrebelsen med å bevare det biologiske mangfoldet innenfor kommunens barskogsområder. Men selv innenfor kommuneskogen ligger fortsatt flere artsrike høgbonitetskoger og "gammelart-skoger" utenom dette reservatet (jf. Sætre 2006:279). Også disse arealene må forvaltes slik at de over tid kan bevare sin store biologiske betydning. Skogen er en naturtype som i høyeste grad er dynamisk, det foregår hele tiden endringer i dette landskapet, enten på grunn av naturlige prosesser, som brann og stormfelling, det siste mest aktuelt i Bymarka, eller på grunn av hogstinngrep. Arealer med ungskog i dag blir om noen ti-år gammel skog, eller hogstmoden skog i følge skogbrukets terminologi. Når en skal forvalte viltområdene i Bymarka på sikt er det absolutt nødvendig å inkludere denne dynamikken, ettersom de skogteigene som i dag huser hekkende hønsehauk eller den glenna i gammelskogen tiuren nå spiller på, nødvendigvis ikke er de samme om noen år. Og hvorvidt de nye arealene med eldre skog vil bli egnede skoghabitat for arter som foretrekker gammel skog, er i stor grad styrt av hvordan vi skjøtter de tidligere suksesjonstrinnene med ungskog. Homogene tette granskoger uten sjiktning og lys som når ned til bakken representerer ytterst dårlige vilthabitater. Likeledes er det å sikre vekslinger mellom ulike habitattyper i et og samme skoglandskap viktig for å ivareta det biologiske mangfoldet som naturlig hører til her.

Fuglelivet i Bymarka er undersøkt ved flere anledninger de senere årene. Disse har blant annet hatt til siktemål av avdekke hvilke egenskaper som er spesielt viktige for å bevare mest mulig av det ornitologiske artsmangfoldet innenfor dette skoglandskapet (Thingstad 1993, 1997). De foretatte takseringene avslørte at flest arter fantes innenfor arealer med relativ tett produksjonsskog, spesielt på bedre boniteter der løvinnslaget var betydelig. De mer sårbare artene er imidlertid knyttet til eldre skog, og denne artskonstellasjonen foretrekker barskog der gran med midlere eller god trettetthet dominerer. Boniteten synes å være av underordnet betydning for disse artene. Andelen med gammelskog i landskapsrommet, og størrelsen på den enkelte bestand med gammelskog, har derimot betydning for hvor mange gammelskogsarter som opptrer (Solbakken 2002). Noen av artene har selvsagt også mer artspesifikke krav; disse er blant annet godt verifiserte for storfugl. Denne arten er avhengig av mange naturtyper innenfor barskogslandskapet; skinnere furuskog med grove beitefuruer om vinteren, rik ungskog eller åpen gammelskog med blåbærlyng (beite- og oppvekstområder), rike myrkanter (kyllingperioden). Leikene legges til mer åpen skog eller små myrflater som er omkranset med gammelskog som skjul og grove trær til nattkvarter. På dagtid holder fuglene på denne tiden til innenfor sine dagområder som gjerne ligger innenfor en radius på 1 km fra leiken. Kvaliteten på disse dagområdene er av avgjørende betydning for leikens størrelse. I og rundt Bjørkåsen er det blitt avdekket at det er tre arealer som klart blir foretrukne; disse hadde overvekt med gammel gran-

skog, furukledd myr og skrapskog, for øvrig er det for mye skog med lite attraktive, unge hogstklasser i området (Thingstad 2006). Skogbehandlingen har avgjørende betydning for hvilke arter som opptrer i Bymarka, og ikke minst for deres bestandsstørrelser. En annen viktig faktor er den store friluftaktiviteten i Bymarka. Denne er heller ikke uproblematisk, spesielt ikke når det gjelder forstyrrelse i yngletiden.

Vi har per dato ikke noen fullgod oversikt over de viktigste viltlokalitetene i Bymarka, men ut fra de kriteriene vi fant for de gammelskogtilknyttete fugleartene (se forrige avsnitt), og en ny skogtakst med tilhørende relevante skogparametre som gjennomføres for alle skogsområdene i kommunen i 2008, kan en lage kartoversikter som angir de mest optimale skogarealene for de gammelskogtilknyttete artene. Disse kartene kan også framskrives i tid. I tillegg trengs det særskilte oversikter for visse spesialfunksjoner (f. eks. hekkelokaliteter for hønsenhauk og storfuglens leiker) som er spesielt sårbare for hogstinngrep og forstyrrelser fra ulik friluftaktivitet.

En annen utfordring i tilknytning til Bymarka består i å bevare lokalitetene for salamander i området Stor-Leirsjøen–Kolstad i Heimdalsområdet. Dette synes å være et kjerneområde for liten salamander, og stor salamander har også to av sine få yngleplasser innenfor kommunen ute på Lokmyra.

3.4.3 Byneset

Kulturlandskapet ute på Byneset huser som tidligere nevnt noen dammer som fortsatt er aktuelle for liten salamander, og her finnes fortsatt rike og åpne blomsterenger som tiltrekker seg mange insektarter, deriblant sommerfugler. Som utviklingen har gått har det imidlertid også her blitt drevet et aktivt, moderne landbruk de siste ti-årene. Dette har ført til at forutsetningene for en vellykket reproduksjon hos de fugleartene som er knyttet til oppdyrkete arealer er blitt betydelig forverret. Bestandene av f. eks. storspove og sanglerke har derfor gått betydelig tilbake i hele Norge, så også på Byneset. Disse artene finnes imidlertid fortsatt her, og gledelig nok har også en så sjelden art som åkerriksa igjen opptrådt flere ganger etter år 2000. Kattugla finner seg godt til rette i kantsonen mellom kulturmarka og de rike skogteigene og skogliene opp mot Bymarka (Leinstrandmarka), dessuten opptrer mange mer sjeldne arter her. Spesielt synes edelløvskogslia mellom Gaustad og Berg å kunne være interessant, men fra denne lia foreligger det ikke mer systematiske takseringer som kan dokumentere de biologiske kvalitetene. Ute på den sentralt beliggende Høstadmyra oversommer trane, dessuten forekommer mange fuglearter som ellers forbindes med fjellet. Høstadmyra og tilgrensende Hangerslettmyran utgjør det største gjenværende myrkomplekset i kommunen. Ekstra viktig blir denne lokaliteten ettersom den ligger i et kulturlandskap i lavlandet, der det ellers er uvanlige å finne bevart slike større myrarealer i Sør-Norge. Det er imidlertid ikke foretatt noen skikkelig registrering av faunaen ute på dette myrkomplekset, verken for fugl eller amfibier sitt vedkommende. Videre må en forvente å finne en meget artsrik spurvefugl- og pattedyrfauna innenfor de gjenværende ravine-landskapene med gråorskog ute på selve Byneset. Innenfor edelløvskogsnaturrestatene Sundsberga - Lauglolia og Apoteket opptrer arter som spettmeis, rosenfink og kjernebiter. Men for ingen av disse spesielle naturområdene foreligger det systematiske kartlegginger og overvåking av miljøtilstanden.

3.5 Estenstadmarka

Når det gjelder skogarealene på østsida av Nidelva må vi forvente de samme preferansene for det skogtilknyttete viltet som tidligere beskrevet for Bymarka, men de potensielt viktige viltlokalitetene innenfor disse skogtraktene er enda dårligere undersøkt enn i Bymarka. Et viktig unntak er imidlertid Jonsvatnområdet, som allerede er omtalt. Den rike løvskogslia ved Tomset har spesielle kvaliteter for mange viltarter, ikke minst for spurvefugl, men artsmangfoldet er mangelfullt dokumentert også her. Videre representerer de tidligere omtalte ferskvannslokalitetene i Estenstadmarka - Jonsvatnområdet viktige vilthabitatene (jf. artsomtalen av liten og stor salamander og padde).

3.6 Byen

Havneområdet og Nidelva betydning for viltet er allerede omtalt. Parker og gravlunder representerer dessuten artsrike arealer. Spesielt er Tilfredshet og Domkirkeparken, som ligger i tilknytning til Nidelvkorridoren, viktige urbane grøntområder. Ved Tilfredshet er blant annet både flagg- og dvergspett funnet hekkende, og låvesvale i spiret på kirka, for øvrig er bl.a. rosenfink og kjernebiter registrert. Men også de øvrige grøntområdene i byen er betydelige bidragsyttere i bestrebelsen med å opprettholde det biologiske mangfoldet som er knyttet til urbane og semi-urbane områder. Generelt representerer kommunen grønne resthabitater over en viss størrelse (10-15 mål) viktige tilholdssteder for insekter, spesielt der disse grønne resthabitater inneholder knauser og blomsterenger som ikke er for mye "friserte" og/eller gjødslet. I den forbindelse kan spesielt den rike invertebratfaunanen i Festningsområdet og i Grønlia på Lade trekkes fram. Trelunder med høge trær blir benyttet som hekkekolonier for kornkråke ved Østmarka, Tunga, Jakobsli, Charlottenlund og Festningen, og de spredte forekomstene av sembrafuru er helt avgjørende for nøttekråkas etableringssuksess i Trondheim. Dessuten gir gamle, store trær i sentrum, gjerne med insekt- og soppangrep, et viktig bidrag til å opprettholde det biologiske mangfoldet. "Naturtilstanden" innenfor disse grønne reststrukturene bør derfor sikres.



Det skal ikke være store "grønne lunger" i de urbane delene av Trondheim før enkelte viltarter slår seg ned. Her representert med et skjærereir ved Samfunnet.

Foto: P. G. Thingstad.

4 UTFORDRINGER OG TILRÅDNINGER OM TILTAK

4.1 Kartlegging av biologisk mangfold

Forutsetningen for en fornuftig forvaltning av biologisk mangfold er at en har tilstrekkelig kunnskap om hva en disponerer av denne "kapitalen". Denne gjennomgangen av dagens situasjon i Trondheim kommune har avdekket at det er behov for bedre kartlegginger av forekomstene av flere av de "viktige" dyregruppene før vi kan si at denne premissen er etterlevd. Det bør derfor foretas en supplering av datagrunnlaget for det eksisterende viltkartet. Dette kan danne grunnlaget for en ny faglig evaluering av de ulike lokalitetenes betydning for dyrelivet. Det bør videre legges opp til jevnlig ajourføringer (min. hvert 10. år) av disse opplysningene, ellers går de ut på dato. Slik kartet framstår i dag er trolig flere "svært viktige" områder blitt oversett, mens på den andre siden enkelte andre lokaliteter synes å ha fått vel høy status.

Generelt er de dyregruppene som faller utenom Viltlovens definisjon av vilt dårlig kartlagte (se også avsnittene 2.6 og 4.2). For den terrestriske invertebratfaunaen er det mest aktuelt å starte med å kartlegge forekomstene av de om lag 200 artene av storsommerfugler, derav 20-30 dagsommerfugler, som forventes å finnes innenfor kommunen (Kaare Aagaard pers. medd.). En god del av disse vil være knyttet til "utsatte" naturtyper, arealer som nå enten holder på å gro igjen innenfor kulturlandskapet eller som representerer restarealer og kantsoner som er presset av ulike former for menneskelig aktivitet.

Kjennskapen til "viltgruppen" amfibier og krypdyr er noe bedre, men også her er det avdekket kunnskapshull. Spesielt kjenner en dårlig til statusen for padde vest for Nidelva, og de opplysningene en har er fra så langt tilbake som 1980-tallet. For fugl foreligger det en relativt god kjennskap til hvilke arter som opptrer. Det gjenstår likevel mye før en har en ønsket oversikt over alle viktige produksjonsområder; dette gjelder spesielt innenfor kommunens skogområder, og da i særdeleshet arealer med gammel barskog og flere av de rike løvskogene. Stikkord her er potensielle hekkeplasser for dagrovfugler, spesielt hønsehauk, gode spettelokaliteter, spillplasser og dagområder for storfugl (se også 4.3), og rike produksjonsområder for spurvefugl. Fuglelivet i tilknytning til ferskvann har vi noe bedre oversikt over, og de kvalitetene disse måtte inneha er også mer stabile over tid. Mer bekymringsfullt er imidlertid det faktum at vi mangler en samlet oversikt over fjærområdene øst for sentrum sin betydning etter alle de nye inngrepene. Dette gjelder spesielt deres funksjon som overvintrings-, trekk- og rasteområder. Heller ikke deres status under hekketiden er godt verifisert. Videre gjenstår det også en god del arbeid før vi har kartlagt forekomstene av mange av de minste pattedyrartene. Dette gjelder spesielt for flaggermus.

4.2 Ajourføring og styrking av viltkartet betydning i arealforvaltningen

Gitt et godt nok datagrunnlag vil viltkartet være et meget viktig forvaltningsredskap, men dette viltkartet bør utvides til også å inkludere andre dyregrupper enn "viltartene". Skal et slikt utvidet viltkart få den nødvendige vektleggingen i forbindelse med vedtak som har betydning for kommunens arealforvaltning, må det selvsagt ha vært underlagt en faglig kvalitetssikring slik at det er troverdig for alle involverte parter. Dette krever hyppige ajourføringer av sårbare og dynamiske lokaliteter, som f. eks. hekkeplasser for rødlistete rovfuglarter og spillplasser for storfugl. Det er også viktig at det blir foretatt en realistisk differensiering av viktigheten av de ulike lokalitetene, slik at de arealene som blir angitte som svært viktige viltområder eller biologiske områder nokså entydig signaliserer at her kan det ikke foretas nye tyngre inngrep.

Dermed kan en ha forhåpninger om at en i framtida unngår nye overgrep innenfor prioriterte viltlokaliteter, og ikke opplever nye situasjoner lik den vi nå har i Grilstadfjæra.

Under utarbeidelse av biologiske temakart må en ta høyde for den naturlige dynamikken innenfor ulike aktuelle naturtyper. Forekomsten av de enkelte artene varierer også mellom ulike år. Noen smågnagerspesialister yngler bare i år med mye smågnagere, og en hekkekoloni av terner på en holme kan forflytte seg til en annen holme i nærheten påfølgende år, uten at det er mulig å fastslå noen direkte årsak til dette. Det bør derfor foretas kartlegginger over flere år før en kan ha en realistisk forventning om å ha avslørt de fleste av et områdets biologiske betydning, dette gjelder ikke minst for syklisk forekommende viltarter.

Det kan stilles tvil om enkelte arealer som er angitt som svært viktige viltområder på Figur 1 virkelig fortjener en slik høy kategorisering. Ut fra faglige faunistiske forhold bør noen av de røde områdene på dette kartet bli nedgradert til viktige viltområder, eller også bare til arealer med viltinteresser. På den andre siden har trolige enkelte "svært viktige" arealer falt ut på grunn av mangelfulle kartlegginger.

Alle arealer angitt som viktige vilt- eller artsmangfold-områder, bør uansett gradering, gi tydelige varsler til de organer som har ansvar for kommunens arealforvaltning, om at det ikke foretas inngrep her uten at det i forkant foretas en naturfaglig konsekvensvurdering. En slik prosess vil avdekke om det planlagte inngrepet kan forsvares ut fra en helhetlig vurdering, der de naturfaglige verdiene blir tillagt nødvendig tyngde. For de arealene som blir angitt under den høyeste verdikategorien, som særlig viktige, bør en slik konsekvensvurdering være unødvendig. Under den forutsetning av at det foreligger et naturfaglig kvalitetssikret og ajourført kartgrunnlag, bør nemlig slike arealer i utgangspunktet være "fredet" mot nye inngrep.

4.3 Bruk av indikatorarter

Som allerede poengtert gjenstår det et del før en har en faglig god nok oversikt over de kvalitativt viktigste habitatene for dyrelivet innenfor kommunens skogområder (gjelder både for Bymarka og Estenstadmarka/Jonsvatn-området). En kostnadseffektiv tilnærming i forhold til å øke kvaliteten på viltkartet i tilknytning til denne naturtypen kan være å kartlegge forekomster av visse indikatorarter (paraplyarter). Tilstedeværelse av en indikatorart skal per definisjon øke sannsynligheten for at en rekke andre "ønskete" arter også finnes innenfor det samme området. Storfuglen er en standfugl som i løpet av et år er avhengig av mange kvalitativt gode habitater, men der ofte mangel på naturskog/gammelskog med gode beite- og skjulmuligheter blir utslagsgivende. For øvrig er storfuglen avhengig av å finne skrinnere furuskoger med grove beitefuruer om vinteren, mens rike ungsogsområder med frisk blåbærlyng er viktige sommerbeite- og oppvekstområder. Dessuten er insektrike, produktive myrkanter viktige for kyllingenes overlevelse (insektføden representerer et meget viktig proteintilskudd de første levedagene), og om våren representerer torvull og myrull ute på skogmyrene et viktig næringstilskudd for røya før egglegging. Ulike studier har avdekket at der det er gode vilkår for storfugl er det for øvrig også en mangeartet fauna, spesielt da av skogtilnyttete fugle- og pattedyrarter (Suter m.fl. 2002, Pakkala m.fl. 2003). Det viser seg imidlertid at storfuglen er mindre egnet som indikator/paraplyart i forhold til en invertebratgruppe som biller, disse responderer på en annen (mindre) landskapsskala enn det de tradisjonelle viltartene gjør (Suter m.fl. 2004).

Den lokale storfuglbestanden lar seg kartlegges kostnadseffektivt, - noe som for øvrig er en forutsetning for at den kan benyttes som en indikatorart -, ettersom antall tiurer på en lek

avspeiler habitatkvalitetene innenfor en radius på min. 1 km ut fra leiken. Spredningen og størrelsen på leikene gir oss holdepunkter for å avdekke lokale forskjeller på skogkvalitetene rundt leikene, der små leiker ofte indikerer for sterk fragmentering av gammelskogen eller for stort forstyrrelsespress fra menneskelig ferdsel. Selve leikstørrelsen lar seg kartlegge ved å foreta standardiserte (og underforstått forstyrrelsesfrie) opptellinger av antall tiurer på leikene rundt tidspunktet for "hønuka", jf. det oppstartete pilotprosjektet i Bjørkåsenområdet (Thingstad 2006). Det foreslås derfor en slik standardtaksering av alle kjente leikplasser for storfugl i kommunen (jf. Haugen & Sesseng 2005). Denne takseringen på leikene kan med stor fordel suppleres med en sportaksering på nysnø i løpet av april. Denne foretas i nærområdet (< 1 km fra) leikene, samt innenfor skogarealer med hittil ukjente status for storfuglen. Tilstedeværelse av storfugl innenfor et skoghabitat er i seg selv en god indikator på ønskete kvaliteter.

4.4 Aktuelle trusler og tiltak

Skal en evaluere trusler og aktuelle tiltak i forhold til det biologiske mangfoldet, er det nødvendig å skille mellom ulike taksonomisk grupper og også mellom ulike naturtyper.

4.4.1 Sjø- og fjærelokaliteter

Samlet sett representerer fjærestrekningen fra Ladehalvøya og videre østover inn i Malvik kommune et areal som klart har internasjonal betydning for vannfugl, på lik linje med noen av gruntvannsområdene lengre inne i fjorden. Dessverre er nettopp disse fjære og sjønære arealer, som allerede påpekt (se 3.1), under er spesielt stort utbyggings- og forstyrrelsespress. Forstyrrelser fra ulike former for friluftsliv, spesielt båttrafikk, men også fra bading og andre sommeraktiviteter i disse fjæreområdene som ligger så nært inn til store befolkningssentra, bidrar dessuten til å redusere hekkesuksessen til de artene som naturlig hekker i knytning til denne naturtypen. Den framtidige plasseringen av småbåthavna vil være en avgjørende faktor i forhold til hvor store skadevirkningene fra den framtidige trafikken med fritidsbåter vil bli. Spesielt i hekke- og mytesesongen for andefugl er forstyrrelse fra fritidsbåter et alvorlig og akselererende problem. Flåten med fritidsbåter fra Trondheim har også konsekvenser for fuglelivet langt ut over kommunens grenser. Stadig durer noen fritidsbåter med full speed igjennom kompakte ungeflokker og beite- og myteansamlinger av andefugl. Dette skjer selv innenfor svært viktige fuglelokaliteter i fjorden. Et tiltak som bør utredes snarest er muligheten for å få fastsatt og håndhevet fartsrestriksjoner innenfor sårbare områder, og dette må skje i regionalt/interkommunalt regi, ettersom problemet er allment for alle de viktige våtmarksområdene for vannfugl i Trondheimsfjorden. For Trondheim kommune foreslås det konkret:

At det igangsettes nye faunistiske undersøkelser av alle fjæreområdene øst for sentrum. Dette arbeidet må være så omfattende at det kan dokumentere den nåværende betydning av disse lokalitetene for vannfugl til alle årstider. Resultatene fra en slik utredning bør være avgjørende for valget av hvor den nye småbåthavna kan plasseres (jf. også forslag om fartsrestriksjoner).

At tiltaket med stenging av visse arealer ute på Munkholmen i hekketiden for ærfugl (1.5. – 20.6.) videreføres. Dersom terner på nytt skulle slå seg ned å hekke her må denne perioden utvides til å inkludere ungeperioden også for disse (denne varierer mellom ulike år og kan strekke seg langt ut i august).

Betydningen for vannfugl av de grunne fjære- og sjøområdene på Byneset bør kartlegges bedre.

At det innføres fartsrestriksjoner for båttrafikken innenfor sårbare viltområder.

4.4.2 Ferskvann og våtmarker i kulturlandskapet

Flere næringsrike vatn og stillestående elvestrekninger (f. eks. ved Leira) representerer gode habitater for flere flaggermusarter. Teisendammen er en slik verdifull høstlokalitet for flaggermus. Mange nordflaggermus samler seg her på denne årstiden; og vannflaggermus, og sannsynligvis også brandtflaggermus, er sett her. Andre større ferskvannslokaliteter som Jonsvatnet, Nidelva og Gaula, inklusive sine kantsoner med naturlig eller semi-naturlig vegetasjon, representerer en annen naturtype som har et spesielt rikt artsmangfold. Fram til nå er det langt på vei fuglefaunaen som har satt premissene ved evalueringer av hvor verdifulle slike ferskvannslokalitetene er. Som omtalt er det spesielle strekninger/områder innenfor disse tre lokalitetene som peker seg ut som svært viktige for flere dyregrupper. For Nidelva sin del er det de gjenværende grønne strukturene, og særlig da de skogdekte kantarealene inn mot selve bykjernen, som har størst biologisk betydning. Disse fungerer blant annet som ynglehabitater for en rekke kravfulle og til dels rødlistete arter. Men skogbredden langs Nidelva har dessuten en viktig funksjon som en viltkorridor, i det den knytter de grønne lommene nedover vassdraget til skogtraktene i sør. Gaula har også store biologiske kvaliteter utenom de arealene som allerede er vernet. Deler av den invertebratfaunaen som er knyttet til de åpne silt- og sandstrender her er unik i europeisk sammenheng. Jonsvatnet med omliggende småvatn huser også mange meget verdifulle viltområder, spesielt for fugl og amfibier.

Å gjenskape tapte dammer og småvatn i kulturlandskapet, med sine naturlige kantsoner rundt, bør være et aktuelt tiltak flere steder, blant annet ved Sørnypan. Her lå det tidligere et vatn som blant annet huset Trøndelags første hettemåkekoloni (etablert ca. 1910). Kort etter 1950 forsvant denne kolonien på grunn av drenering (Haftorn 1971). Flere slike smådammene i kulturlandskaper er enten blitt drenert ut eller er fylt igjen, eller også ødelagte mer indirekte på grunn av fjerning av kantvegetasjon og avrenning. Utsetting av fisk i smådammer og småtjern representerer dessuten en trussel. Særlig utsatt er våre to truede salamandrearter, men også mange limniske invertebrater risikerer å bli beitet ut i småvann ved utsetting av fisk. Restaureringsprosjekter i kulturlandskapet, der en forsøker å kompensere for alle de dammene som er gått tapt, må skje i samarbeid med landbrukssiden, og deres midler til skjøtselstiltak i kulturmarka. Slike samarbeidsprosjekt kan gjenskape verdifulle viltlokaliteter for blant annet fugl og amfibier.

Spesielt viktige, og til dels pressete salamanderlokaliteter, finnes i tilknytning til Lokmyrområdet i Bymarka og på Nordmyra på Heimdal. Innenfor begge disse områdene kan det være aktuelt å grave ut ytterligere dammer, slik som foreslått ovenfor, for bedre å sikre salamanderbestandene. En annen myrlokalitet, der det kan være aktuelt å få fram flere vannspeil til fremme for fuglelivet og amfibiefaunaen, er Hangerslettmyra - Høstadmyra på Byneset. Her bør imidlertid først de naturfaglige kvalitetene undersøkes mer grundig. Dette med sikte på å gi et faglig fundament for en egen tiltaks- og forvaltningsplan for denne spesielle myrlokaliteten. Disse kjensgjerningene medfører at Trondheim kommune må/bør:

Bevare en så sammenhengende Nidelvkorridor som mulig, og tilrettelegging av friluftsliv m.m. må ikke gå på bekostning av de store biologiske verdiene her.

Sikre den rike elvekantskogen og silt- og sandstrengene ved Gaula nedstrøms Udduvollbrua mot ytterligere inngrep.

Ta spesielle hensyn til alle de ulike lokalitetene i og rundt Jonsvatnet som huser spesielt store kvaliteter for ulike viltarter (jf. 3.3.1).

Bevare, restaurere og gjenskape dammer for amfibier og fugl (se forrige avsnitt for nærmere detaljer). Her må en ikke bare skape eller opprettholde åpne vannspeil, men det må også opprettholdes et "villnis" rundt dammene.

Overvåke miljøtilstanden til alle salamanderlokaliteter som er per i dag er kjent "aktive".

4.4.3 Viltkorridorer og viltkollisjoner

De to særdeles viktige viltkorridorene som forbinder Bymarka med skogene i øst og sørøst krysser E6 (og jernbanelinja). Når viltet passerer her kan dette medføre mange farlige situasjoner både for viltet selv og for bilistene. En kombinasjon med ledegjerder og viltpassasjer over eller under disse infrastrukturene bør komme på plass ved Skjøga-Sjetlein og ved Leira-Leiravassdraget. Det er gitt mange gode eksempler på løsninger for slike ”funksjonelle” viltoverganger i Statens vegvesen (2005) sin veiledning. Dersom trafikk sikrete viltpassasjer skal kunne fungere effektivt gir dette selvsagt også føringer i forhold til arealbruken innenfor de tilstøtende arealene til disse passasjene. I forbindelse med planleggingen av ny/nye viltoverganger over E6 i Trondheim kommune foreslås følgende:

Til hjelp ved evalueringen av hva som vil være en ”funksjonell” viltovergang framskaffes 3-D modeller av ulike alternativer (vha GIS), der bl.a. standpunkt og øyehøyde kan endres. Disse visuelle modellene vil gi oss et grunnlag til faglige vurderinger av hvordan ulike viltarter vil oppleve denne viltovergangen.

Habitatkvalitetene innenfor de tilstøtende arealene, inklusive hele viltkorridoren, til disse passasjene må bevares.

På sikt bør en forsøke å få forsterket skogbildet innenfor begge de to gjenværende skogkorridorene ut til Bymarka.

Det skal dessuten være et gammelt dyretråkk som leder elg, rådyr, grevling og rødrev fra Estenstadmarka, via Granåslia til Bromstadorrådet og videre innover mot Strindheim (Bevanget m.fl. 2005). Denne trekkleden må det også tas hensyn til ved videre planer om fortetninger av sentrumsnære områder.

Kompakte midtdelere av betong som nå er blitt montert på E6 nord representerer et annet uheldig og utilsiktet viltstengsel. Disse stanser effektivt piggsvin, grevling og flere andre småviltarter som måtte prøve å krysse E6, og forårsaker dermed mange unødvendige vilt påkjørsler. Det foreslås derfor:

De kompakte betongmidtdelerne på E6 nord bør byttes ut med mer åpne midtdelere (lik de som er satt opp på E6 sør for Levanger).

I forbindelse med kollisjonsrisiko og infrastrukturer må også kraftlinene omtales. Noen fuglearter er tradisjonelt spesielt utsatt for påflygninger og/eller kortslutninger (elektrokusjon) i forbindelse med strømmettet vårt. Her kan nevnes hubro, storfugl og sangsvane. Nærmest hver vinter finner en dessverre døde eller skadete sangsvaner i Nidelva, fra Stavne og oppover (jf. Thingstad 2007). Disse har forulykket ved kollisjoner med en av de mange kryssende kraftlinene på denne strekningen. Som et enkelt, og forhåpentligvis brukbart effektivt virkemiddel, foreslås:

Det festes markører på de mest kollisjonsutsatte linestrekkene. Den mest optimale og sikre løsningen vil imidlertid være kabling over slike særlig kollisjonsutsatte strekninger.

4.4.4 Skogen

Også innenfor Trondheim skogarealer er det utfordringer i forhold til å nå 2010-målet om stans i tapet av biologisk mangfold. Her er selvsagt utførelsen av hogst og skogskjøtsel mest avgjørende. Den betydelige reduksjonen av skogarealer med egnet habitat for storfugl i deler av Bymarka (jf. analysene fra Bjørkåsen i Thingstad 2006) er et eksempel på utfordringene. Storfuglen har vist seg å være en egnet indikatorart i forhold til å overvåke miljøtilstanden for mange sårbare og ønsket viltartene knyttet til barskogslandskapet, slik at en ”storfuglvennlig” skogskjøtsel vil være positiv i forhold til mange arter. Det foreslås følgende tiltak som kan bidra til å bedre denne situasjonen:

Mer "storfuglvennlig" hogst og skjøtsel av ungskogen innenfor nærområdene til leikene (min innenfor en radius på 1 km) (jf. Thingstad 2006).

Oppfølging av situasjonen for storfugl ved å foreta oppfølgende og utvidete takseringer av storfuglbestanden innenfor kommunens barskogsområder.

Andre artsrike skogtyper som krever spesielle hensyn er kantskogen langs Nidelva og Gaula, de varmekjære løvskogslie ut på Byneset og Tomset i Estenstadmarka. Oreskogen er en annen, tidligere svært så karakteristisk, skogtype langs elvebreddene av de større trønderske elvene. Dette er meget artsrik naturtype med en særdeles høy tetthet av spurvefugler. I dag finnes rester av denne naturtypen langs Nidelva og Gaula og innenfor ravinelandskapet ut på Byneset.

Disse arealene med grovere oreskog bør skjøttes best mulig, slik at en sikrer at disse restbestandene opprettholder sin store biologiske produksjon over tid.

Det bør foretas en kartlegging av artsmangfoldet (spesielt av fugl) innenfor disse oreskogene samt i løvskogslia mellom Gaustad og Berg på Byneset og ved Tomset i Estenstadmarka.

Innenfor Bymarka er stisystemet en nøkkelfaktor. Ved en bevist løypeplanlegging kan en lede mesteparten av den store friluftaktiviteten utenom de mest forstyrrelsesømfintlige arealene i marka.

Dette tilsier at ikke må bli foretatt ytterligere tilrettelegginger inn mot de mest sårbare viltområdene.

Heller ikke idrettsarrangementer eller turer med skoleklasser i markaområdene er uproblematisk. Helt konkret bør følgende tiltak iverksettes:

Slike arrangement/turer må ikke legges til sårbare lokaliteter i ynglesesongen.

Gi ytterligere informasjon til brukerne av marka omkring hva som er riktig atferd i forhold til sårbare naturlokaliteter.

Dette vil forhåpentligvis bidra til at vi slipper å finne nye leirbål ved/på tiurleikene under spilltiden, og forespørsler fra skolelærere om å ta med klassen på en storfuglleik.

4.4.5 Kulturmarka og bykjernen

Andre viktige faunaelementer er knyttet til kulturmarka. Her i Trondheim, som ellers i landet, sliter arter som piggsvin, vipe og storspove. Omleggingen av driftsformene i jordbruket er her hovedårsaken, men også strigling av hager og bekke- og ravinelukkinger og andre utjevninger av terrenget i kulturlandskapet har bidratt til å redusere artsmangfoldet. Tørre, rike blomsterenger er viktige for gresshopper, og lite skjøttete beitemarker og ikke gjødslete åpne enger huser mange sommerfuglarter. Kantsonen, der denne er bevart, mellom kulturmarka og skog og myr er også et insektrikt habitat. Alle disse representerer landskapselementer som av ulike årsaker holder på å forsvinne, og som langt på vei bare kan bevares ved hjelp av langsiktige og godt planlagte skjøtselstiltak. Fortsatt finnes flere verdifulle smådammer, noen av disse ligger innenfor kulturmarka. Som tidligere omtalt har disse en spesielt viktig funksjon for flere arter amfibier og noen fuglearter, dessuten for visse grupper insekter. Her er flere aktuelle tiltak allerede angitt under avsnitt 4.4.2. I tillegg blir det viktig hvordan er skjøtter de semi-naturlige habitatene innenfor kulturlandskapet framover.

Det må utarbeides egne skjøtselplaner for de semi-naturlige, artsrike kulturmarkene og kantsonene i samarbeid med det botaniske fagmiljøet og landbruksnæringen.

Innenfor selve bykjernen er det spesielt de litt større grønne resthabitatene som bidrar til å opprettholde det biologiske mangfoldet. Spesielt viktige er mindre "pleiete" grøntarealer, slike

som fortsatt finnes i Grønlia på Lade, deler av Festningsområdet, Domkirkeparken og Tilfredshet. Restene etter av de gamle hagebyene og de litt mindre striglete hagearealene i byen er også av verdi for byens dyreliv. Disse er blant annet avgjørende for om piggsvinet skal overleve innenfor kommunen. Trelunder med gamle trær bidrar generelt til et rikere biologisk nærmiljø. En spesiell betydning har de tidligere omtalte forekomstene av sembrafuru for nøttekråka, og skogpullene ved Østmarka, Tunga, Jakobsli, Charlottenlund og Festningen for kornkråka. Dette tilsier at det må:

Utarbeides en skjøtselplan som omhandler de urbane grønne resthabitatene av noen størrelse, og at en spesielt sikrer arealer med lite "skjøttet" parklandskap som inneholder knauser og rike blomsterenger. Planen må også inkludere den trebeplantningen som kommunen har ansvar for, slik at kontinuiteten av gamle, grove trær og trelunder sikres innenfor bykjernen.

5 LITTERATUR

- Andersen, J. & Hanssen, O. 1994. Invertebratfaunaen på elvebredder - ett oversett element. 1. Biller (Coleoptera) ved Gaula i Sør-Trøndelag. *NINA Oppdragsmelding* 326: 1-23.
- Bangjord, G. 1985. Ranheimsfjæra. *Trøndersk Natur* 12 (1): 9-13.
- Bangjord, G. 1993. Viltet i Trondheim kommune. *Trondheim kommune, Miljøvernavd. Rapport TM93/03*: 140 s. + vedlegg.
- Bangjord, G., Sæther, S.A. & Størkersen, Ø.R. 1996. Fugler i Sør-Trøndelag 1995. *Trøndersk Natur* 23: 56-74.
- Bangjord, G., Myklebust, M. & Størkersen, Ø.R. 1998. Fugler i Sør-Trøndelag 1997. *Trøndersk Natur* 25: 3-23.
- Bevanger, K., Bjerke, T., Fremstad, E., Gjershaug, J.O., Nistov, S., Oterholm, A.I., Wilmann, B., Østdal, T. & Aagaard, K. 2005. Artsmangfoldet i bylandskapet. S. 35-39 i: Heggberget, T.M. & Jonsson, B. (red.). Landskapsøkologi: arealbruk og landskapsanalyse. *NINA Temahefte* 32.
- Collett, R. 1912. *Norges pattedyr*. Aschehoug, Kristiania.
- Dolmen, D. 1983: A survey of the Norwegian newts (*Triturus*, Amphibia); their distribution and habitats. *Medd. norsk viltforsk.* 3 (12): 1-72.
- Fremstad, E. & Thingstad, P.G. (red.) 2007. Nidelva, Trondheims hjerte. *Bli med ut!* 7.
- Frengen, O. 2004. Pattedyr og fugl. S. 54-61 i: Fremstad, E. & Dolmen, D. (red.). Bymarka. *Bli med ut!* 4.
- Frengen, O. 2007. Fuglene. S. 92-99 i: Fremstad, E. & Thingstad, P.G. (red.). Nidelva, Trondheims hjerte. *Bli med ut!* 7.
- Gjershaug, J.O., Forset, O.A., Woldvik, K. & Espmark, Y. 2006. Hybridisation between Common Buzzard *Buteo buteo* and Rough-legged Buzzard *B. lagopus* in Norway. *Bull. B.O.C.* 126: 73-80.
- Haftorn, S. 1971. *Norges Fugler*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Haugen, M. & Sesseng, H. 2005. Registreringer av leikplasser for storfugl (*Tetrao urogallus*) og orrfugl (*Lyrurus tetrix*) i Trondheim kommune. *Trondheim kommune, Miljø- og landbruksenheten Rapport TM 2005/2*: 10 s. + vedlegg. (Unntatt offentlighet)
- Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. *Norsk Rødliste 2006*. 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Lorentsen, S.-H. & Bangjord, G. 1983. Ornitologiske registreringer i Grilstadfjæra, Trondheim. *Trøndersk Natur Suppl.* 1983,1: 39 s.
- Myrberget, S. 1972. Geographical synchronism of cycles of small rodents in Norway. *Oikos* 24: 220-224.
- Nordgård, O. 1923. Lemenår i Trøndelag. *Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1922,3: 3-11.
- Noteng, L. 2006. Prosjekt Vandrefalk Sør-Trøndelag. *Norsk Ornitologisk Forening Rapp.* 2006, 3: 11 s.
- Pakkala, T., Pellikka, J. & Lindén, H. 2003. Capercaillie *Tetrao urogallus* –a good candidate for an umbrella species in taiga forest. *Wild. Biol.* 9: 309-316.
- Rübbert, S. 1999. *Grønlia på Lade – en naturperle*. Rapport.
- Sesseng, H. Haugen, M. & Grønnesby, S. 2007. Beverplan – Forvaltningsplan for bever (*Castor fiber*) i Trondheim kommune. *Trondheim kommune, Miljøenheten Rapport TM 2007/2*: 24 s. + vedlegg.
- Skei, J.K. 2002. Utbredelse og status for stor salamander *Triturus cristatus* og liten salamander *T. vulgaris* i Trondheim kommune 2001-2002. *Trondheim kommune, Miljøvernavd. Rapport TM 2002/06*: 29 s. + vedlegg.
- Solbakken, K.O. 2002. *Habitatfragmentering og effekter på fugl i Trondheim kommuneskoger*. Hovedfagsoppgave i Biodiversitet. NTNU, Zool. inst.

- Solbakken, K.Aa., Størkersen, Ø.R., & Myklebust, M. 2001. Fugler i Sør-Trøndelag 2000. *Trøndersk Natur* 28: 34-50.
- Solbakken, K.Aa., Myklebust, M., Sæter, E. & Venås, M. 2005. Fugler i Sør-Trøndelag 2001. *Trøndersk Natur* 32: 15-33.
- Solbakken, K.Aa., Myklebust, M., Sæter, E. & Venås, M. 2006. Fugler i Sør-Trøndelag 2002. *Trøndersk Natur* 33: 21-37.
- Solbakken, K.Aa., Myklebust, M., Sæter, E. & Venås, M. 2007. Fugler i Sør-Trøndelag 2003. *Trøndersk Natur* 34: 14-29.
- Statens vegvesen 2005. Veger og dyreliv. Veiledning. *Håndbok* 242.
- Storm, V. 1881. Trondhjems Omegns Fugle. *Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1881: 42-72.
- Størkersen, Ø. 1984. Ornitologisk rapport fra Leangenbukta, Trondheim 1965-1982. *Trøndersk Natur Suppl.* 1984,1: 47 s.
- Størkersen, Ø.R., Bangjord, G. & Sæther, S.A. 1995. Avifaunistisk rapport fra Sør-Trøndelag 1994. *Trøndersk Natur* 22: 60-81.
- Størkersen, Ø.R., Bangjord, G. & Myklebust, M. 1997. Fugler i Sør-Trøndelag 1996. *Trøndersk Natur* 24: 44-61.
- Størkersen, Ø.R., Myklebust, M. & Solbakken, K.Aa. 1999. Fugler i Sør-Trøndelag 1998. *Trøndersk Natur* 26: 54-71.
- Størkersen, Ø.R., Myklebust, M. & Solbakken, K.Aa. 2000. Fugler i Sør-Trøndelag 1999. *Trøndersk Natur* 27: 84-108.
- Suter, W., Graf, R.F. & Hess, R. 2002. Capercaillie (*Tetrao urogallus*) and avian biodiversity: Testing the umbrella-species concept. *Conserv. Biol.* 16: 778-788.
- Suter, W., Bollmann, K., Graf, R.F. & Debrunner, R. 2004. The capercaillie as indicator of high species richness: potential and limitations of the umbrella species. I: Landscape ecology of trees and forests. *Proceedings 12. IALE (UK) conference, Cirencester, UK, 21-24.6.2004.*
- Sætre, O.-J. 2006. Om skogen og forvaltningen av Bymarka. S. 211-288 i: Christiansen, P.R., Sandnes, J. & Sætre, O.-J. (red.). *Fra takmark til byens grønne lunge*. Tapir, Trondheim.
- Thingstad, P.G. 1993. Ornitologisk arts mangfold og verifisering av nøkkelfaktorer for fuglelivet i ulike skoghabitater innen Trondheim Bymark. *Vitenskapsmuseet, Rapport Zool. ser.* 1993,3: 37 s. + vedlegg.
- Thingstad, P.G. 1997. Bærekraftig skogforvaltning og biologisk mangfold innen boreal bar-skog. Ornitologisk delprosjekt i Trondheim Bymark 1996. *Vitenskapsmuseet, Rapport Zool. ser.* 1997,9: 34 s. + vedlegg.
- Thingstad, P.G. 2006. Sårbarhetsanalys Bjørkåsen. Storfugl og hogst. *Vitenskapsmuseet Zool. notat* 2006,3: 35 s.
- Thingstad, P.G. 2007. Kraftliner og fugl. S. 100 i: Fremstad, E. & Thingstad, P.G. (red.). *Nidelva, Trondheims hjerte. Bli med ut!* 7.
- Tilseth, E. 2007. Kartlegging av salamanderlokaliteter i Trondheim kommune 2007. Rapport-utkast.
- Trondheim kommune 2002. Bever – pelskledd og velsmakende bygningsarbeider. *Miljøavd. Faktaark* 32.
- Wildhagen, A. 1949. *Om variasjonene i bestanden av smågnagere i Norge 1927-1946*. Særtrykk av Skogdirektørens årsmelding 1943-1947. Det Mallingske boktrykkeri, Oslo.
- Aakra, K. 2000. The riparian spider fauna (Araneae) of the river Gaula, Central Norway: implications for conservation efforts. S. 243-252 i: Toft, S. & Scharff, N. (red.) *European Arachnology 2000*. Aarhus Univ. Press, Aarhus.

ISBN 978-82-7126-780-3
ISSN 1504-503X