

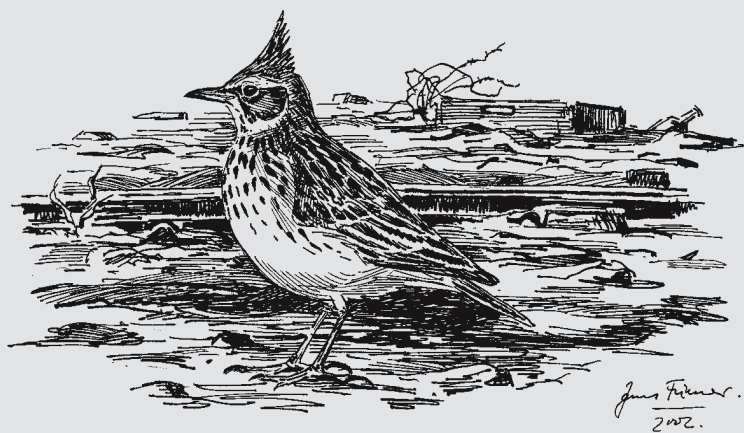


Danmarks Miljøundersøgelser  
Miljøministeriet

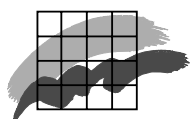
Naturovervågning

# Overvågning af toplærke *Galerida cristata*, med en gennemgang og vurdering af de danske ynglehabitater

*Arbejdsrapport fra DMU, nr. 171*



*[Tom side]*



Danmarks Miljøundersøgelser  
Miljøministeriet

Naturovervågning

# Overvågning af toplærke *Galerida cristata*, med en gennemgang og vurdering af de danske ynglehabitater

*Arbejdsrapport fra DMU nr 171  
2002*

*Michael B. Grell  
Jannik Hansen  
Birgitte Rasmussen*

# Datablad

Titel:	Overvågning af toplærke <i>Galerida cristata</i> , med en gennemgang og vurdering af de danske ynglehabitater
Undertitel:	Naturovervågning
Forfattere:	Michael B. Grell, Jannik Hansen & Birgitte Rasmussen Dansk Ornitologisk Forening
Afdelingsnavn:	Afdeling for Kystzoneøkologi
Serietitel og nummer:	Arbejdsrapport fra DMU, nr. 171
Udgiver:	Danmarks Miljøundersøgelser© Miljøministeriet
URL:	<a href="http://www.dmu.dk">http://www.dmu.dk</a>
Udgivelsestidspunkt:	Oktober 2002
Redaktion:	Karsten Laursen
Faglig kommentering:	Mark Desholm & Stefan Pihl
Finansiell støtte:	Delvist betalt af Skov- og Naturstyrelsen
Bedes citeret:	Grell, M.B., Hansen, J. & Rasmussen, B. 2002: Overvågning af toplærke <i>Galerida cristata</i> , med en gennemgang og vurdering af de danske ynglehabitater. Naturovervågning. - Danmarks Miljøundersøgelser. 46 s. -Arbejdsrapport fra DMU, nr. 171. <a href="http://arbejdsrapporter.dmu.dk">http://arbejdsrapporter.dmu.dk</a>
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
Layout:	Helle Klareskov
Korrektur:	Tove Ørts Petersen & Ib Clausager
ISSN (elektronisk):	1399-9346
Sideantal:	46
Internet-version:	Rapporten findes kun som PDF-fil på DMU's hjemmeside <a href="http://www.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_arbejdsrapporter/rapporter/arxxx.pdf">http://www.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_arbejdsrapporter/rapporter/arxxx.pdf</a>
Købes hos:	Miljøbutikken Information og Bøger Læderstræde 1-3 DK-1201 København K Tlf.: 33 95 40 00 Fax: 33 92 76 90 e-mail: butik@mim.dk <a href="http://www.mim.dk/butik">www.mim.dk/butik</a>

# Indhold

## Sammenfatning 5

### 1 Indledning 7

Tak 7

### 2 Metoder og materialer 9

### 3 Baggrund 11

3.1 Udbredelse 11

3.2 Levested og føde 11

3.2.1. Levested 11

3.2.2 Føde 12

3.3 Biologi 12

3.4 Bestandsudvikling i Danmark 13

3.5 Bestandsudviklingen i Europa 16

3.6 Årsager til bestandstilbagegang 16

### 4 Resultater af ynglefugle- og habitatregistreringen år 2000 19

### 5 Vurdering af toplærkens danske ynglehabitater 23

### 6 Anbefalinger til optimering af toplærkens tilbageværende ynglehabitater 25

### 7 Referencer 27

### Appendiks 1 29

### Appendiks 2 39

### Appendiks 3 41

**Danmarks Miljøundersøgelser**

**Arbejdsrapporter fra DMU**

## Sammenfatning

Denne undersøgelse af toplærkens status og levevilkår viser at arten er tæt på at forsvinde som dansk ynglefugl, hvilket vil medføre tab af dansk biodiversitet. Den danske bestand af toplærke er reduceret til nogle ganske få ungeproducerende par. Bestanden er i tiltagende grad isoleret fra nabobestande hvor arten i øvrigt også er i tilbagegang. Toplærke er knyttet til åben, bymæssig bebyggelse med enten boligkarreer eller industriområder hvor der er store arealer med lavt græs, enårige frøplanter og flisebelægning eller asfalt. Arten forekommer hovedsagelig i Nordjyllands Amt, og formodentlig vil chancen for at bevare arten være størst i Hirtshals, Frederikshavn, Skagen og Løkken (i nævnte rækkefølge). Det bør dog undersøges om der er mulighed for at sikre ynglehabitaten i Rønne på Bornholm. Herudover bør det undersøges om der findes en lille, overset bestand af toplærke i Hanstholm.





# 1 Indledning

Toplærken er blandt de 15 fuglearter der er anført som akut truede arter på den danske Rødliste 1997 (Stoltze & Pihl 1997). Årsagen er en markant reduktion fra ca. 300 ynglepar omkring 1970 til under 10 ynglepar i år 2000. Den tidligere vidt udbredte lærkeart lever nu kun i fem nordjyske havnebyer: Hirtshals, Frederikshavn, Skagen, Løkken og Ålborg. Foranlediget af denne udvikling der indikerer at toplærken er meget tæt på at forsvinde som dansk ynglefugl, bestilte Danmarks Miljøundersøgelser en registrering af toplærkens nuværende danske ynglehabitater og en udredning af om den igangværende negative udvikling eventuelt kunne vendes ved optimering af habitatet. Undersøgelsen blev udført af Dansk Ornitologisk Forening i regi af projekt Truede og Sjældne Ynglefugle i sommeren 2000, og resultaterne præsenteres og diskuteres i nærværende rapport.

## Tak

DOFs artskoordinator Dennis Nielsen takkes for bistand til organisering af dataindsamlingen samt for deltagelse i feltarbejdet (Ålborg). Anders Østerbye (Hirtshals, Hjørring & Løkken), Erik Holm Christensen, Svend Erik Frandsen og Birger Pedersen (Frederikshavn) samt Jens Christensen (Rønne) takkes for deltagelse i habitatregistreringen. Rolf Christensen og Knud Pedersen (Skagen) for supplerende oplysninger. Desuden rettes en tak til Marc Vaillant for hjælp med fransksproget litteratur, Bernd Struwe-Juhl (Slesvig-Holsten), Liutauras Raudonikis (LOD; Litauen), Alexandre E. Vintchevski (APB; Hviderusland) og Gennady Grishanov (Kaliningrad State University) for bestands- og udviklingsdata samt til Des Callaghan (BirdLife International) for data fra European Bird Database. Zoologisk Museums ringmærkningsafdeling takkes for oplysninger om mærkningsdata.



## 2 Metoder og materialer

Nærværende udredning af toplærkens status og habitatforhold bygger dels på et litteraturstudium, dels på en registrering af artens danske ynglehabitater foretaget i sommeren 2000. Med hensyn til fugledata indgår det materiale som er indsamlet af Dansk Ornitologisk Forening som et led i projekt Truede og Sjældne Ynglefugle siden 1998 (Grell 1999 & 2000). Herudover er en hovedkilde for bestandsdata siden 1980'erne den årsrapport over fugleobservationer i Danmark der årligt udgives i Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift (seneste udgivelse eksempelvis Christensen & Søby (2000)).

Litteraturstudiet omfatter fortrinsvis nyere tilgængelig dansk og nord-europæisk litteratur om toplærkes populationssvingninger og valg af ynglehabitat. Herudover indgår data fra the European Bird Database velvilligt stillet til rådighed for undersøgelsen af BirdLife Internationals Europa kontor der har muliggjort en opdatering af de aktuelle bestandstal for en række europæiske lande. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg har velvilligt stillet data fra landsdelens kommende ynglefugleatlas til rådighed (Berndt, R.K., Koop, B. & Struwe-Juhl, B. (under forberedelse): Brutvogelatlas Schleswig-Holstein). Fra BirdLife partnere i Litauen og Hviderusland samt Statsuniversitetet i Kaliningrad er modtaget oplysninger om toplærkens status i disse områder.

Som følge af en udpræget mangel på viden om de danske ynglehabitater udførtes i sommeren 2000 en overordnet habitatregistrering af toplærkens få tilbageværende danske ynglepladser. Oplysningerne fra denne indsamling er præsenteret i Appendiks 1. Til brug for indsamling af oplysningerne blev der udarbejdet et oplysningsskema og en vejledning, som blev uddelt til observatørerne. Materialet er medtaget som Appendiks 2 og 3. I skemaet blev der fortrykt en række habitatparametre af en karakter så observatøren kunne beskrive habitatens uden særlige forudsætninger. De fortrykte parametre dækkede fire hovedgrupper: arealtype, arealanvendelse, vegetationstyper og andre fysiske elementer. Observatøren blev bedt om at kvantificere oplysningerne i procentandele inden for hver hovedgruppe. I en række efterfølgende sektioner blev optælleren bedt om at uddybe oplysningerne om lokaliteten, habitatparametre, fødeforhold og trusler samt til at komme med forslag til habitatforbedringer og beskyttelse. Herudover skulle der suppleres med et feltkort. Observatørerne der indsamlede habitatdata, var i vidt omfang de samme som har registreret ynglefremkomsten på de pågældende lokaliteter gennem de seneste tre år.

Der er efterfølgende modtaget udfyldte skemaer med feltkort og fotos fra 13 tidligere og nuværende ynglelokaliteter dækkende Hirtshals, Løkken, Ålborg, Hjørring, Frederikshavn og Rønne (Bornholm). Lovede fotos af ynglelokaliteterne i Frederikshavn er dog ikke fremsendt, og det er uvist om de eksisterer. Desværre lykkedes det ikke at få registreret de senere års ynglelokaliteter i Skagen. Når der ses bort fra Skagen, er alle kendte ynglelokaliteter anvendt af toplærken inden for de seneste 3-4 år således blevet registreret i undersøgelsen.



## 3 Baggrund

### 3.1 Udbredelse

Toplærkens *Galerida cristata* udbredelse omfatter det meste af det sydlige og centrale Vestpalæarkt, store dele af Asien mod øst til Korea samt Mellemøsten og Nordafrika. I Europa yngler den ret almindeligt over det meste af Syd- og Mellemeuropa. De betydeligste europæiske bestande findes i Spanien og Tyrkiet der tilsammen huser mere end to tredjedele af den europæiske bestand. Nordgrænsen forløber gennem Danmark, Baltikum og Rusland. Arten yngler mere spredt i Nord- og Vesteuropa end i det kontinentale Østeuropa, og da toplærken kun yngler op til 600 m over havet, er den fraværende i bl.a. Alperne (Hagemeijer & Blair 1997). Med sin tilknytning til tempererede, tørre og ret lune egne er toplærken generelt dårligt tilpasset det fugtige, atlantiske klima og findes bl.a. ikke på de Britiske Øer (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985).

Indtil 1950erne yngede toplærken spredt over hele Danmark undtagen på Bornholm med de tætteste bestande i Jylland. I dag findes de få tilbageværende ynglepladser udelukkende i Vendsyssel. Dog er der i 1999-2000 registreret en isoleret ynglefremkomst i Rønne på Bornholm.

### 3.2 Levested og føde

#### 3.2.1. Levested

Som en fugl der oprindeligt er knyttet til steppe eller halvørken, er toplærkens foretrukne ynglebiotop åbne og tørre sletter med lav og sparsom vegetation (Esteban 1994). I en optimal ynglehabitat må vegetationen højst dække max. 50% (Cramp 1988). Menneskeskabte halvørkenlignende områder er flere steder i verden egnede for toplærken, og i Vest- og Centraleuropa har den med tiden tilpasset sig bymæssig bebyggelse. Denne tendens er nu også begyndt at vise sig i det østlige Mellemeuropa (Magyar et al. 1998).

I Danmark har toplærken formodentlig i næsten hele den periode den har ynglet her, været knyttet til menneskelig beboelse. Tidligere ved gårde og landsbyer i det åbne land, men op gennem 1900-tallet i stigende omfang i større byer; først bl.a. ved banegårde og jernbaneterræner, opfyldningsområder samt i grus- og lergrave nær bebyggelse og veje (Manniche & Heilmann 1926), siden også ved større byggepladser, nyudstykkede parcelhusgrunde, fabrikker/erhvervsområder, elværker, skoler, sygehuse og boligblokke, osv. (Dybbro 1976).

### 3.2.2 Føde

Toplærkens naturlige fødevalg er tilsyneladende ganske alsidigt, idet den både æder plantemateriale (knopper, skud og frø) og forskellige insekter (især biller, men også andre insekter og deres larver; Cramp 1988). De bylevende toplærker fouragerer desuden på madrester, brødkrummer og udlagt foder.

De planter der i litteraturen fremhæves som egnede fødeemner for toplærken, domineres af 1-årige urter (Cramp 1988, Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Resultaterne stammer formodentlig fra undersøgelser på (mellem)europæiske lokaliteter, men den geografiske placering er ikke nærmere kendt. Danske fødeundersøgelser findes desværre ikke. Dominansen af 1-årige urter kan være et udtryk for toplærkens tilknytning til ustabile halvørkenagtige habitater (eksempelvis med tilbagevendende tørkeperioder, sandflugt, eller i tilfælde af at der er tale om menneskeskabte påvirkninger, jordflytning/påfyldning, opgravning, udpining eller overgræsning mv.). De steder forekommer der typisk mange 1-årige pionerplanter.

Resultaterne stemmer overens med toplærkens nuværende tilknytning til bebyggelse ved bygrænsen, erhvervsområder og havnearealer. Det er ofte netop i disse dele af en by at en dynamisk byudvikling finder sted. I forlængelse heraf kan der - specielt i områder med mager sandjord - kortvarigt blive skabt en habitattype der kan tilfredsstille toplærkens krav til sit levested (Zang & Südbeck 2000).

### 3.3 Biologi

Toplærken er monogam. Reden lægges ofte direkte på jorden, skjult under en busk eller ved en lille forhøjning (Cramp 1988). Den lægger normalt 3-5 æg i april måned (Manniche & Heilmann 1926). I det centraleuropæiske kerneområde lægges ofte to kuld. Det vides ikke om de danske ynglefugle opfoster 2 kuld på en sæson. Udrugningen varer i Mellemeuropa 12-13 dage (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Ungerne forlader reden ca. 9 dage gamle (Cramp 1988) og er flyvefærdige fra omkring 14-16 dage gamle og så godt som uafhængige efter 20 dage (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Der kendes tilsyneladende ikke meget til artens normale (gennemsnitlige) ynglesucces eller til udviklingen i ynglesuccesen i de forskellige delbestande.

I det meste af sit udbredelsesområde er toplærken standfugl. Det gælder dog ikke det nordlige Rusland hvor vintrene normalt er meget strenge. Her er arten en udpræget trækfugl (Tucker & Heath 1994). I Danmark er arten standfugl, men ses dog lejlighedsvis på visse træklokaliteter (Møller et al. 1978). På vore breddegrader kan den påvirkes negativt af hårde vintre de år hvor sådanne indtræffer (Møller 1978, Rabosée 1995).

Der findes ingen registrerede udlandsgenmeldinger i ringmærkningsmaterialet på Zoologisk Museum i København. I Danmark er der kun registreret et genfund. Det drejer sig om en lokal fugl mærket i Skagen

og genfanget samme sted to år efter i 1958. Der er samlet ringmærket ca. 80 toplærker i Danmark før 1993, men da data før 1993 ikke er lagt på EDB, har det ikke været muligt at få nærmere oplysninger om disse (Jesper Johs. Madsen, pers. medd.).

Tidligere ynglede toplærken herhjemme på landet og overvintrede i byer og landsbyer hvor føden (eksempelvis i form af hestepærer, foder og spildkorn mm.) var koncentreret og relativt nemt tilgængelig (Palm 1987). I takt med bestandens aftagen og fragmentering kunne sådanne vinterflokke efterhånden kun opleves i havnebyerne (Kiis 1985). I løbet af 1990'erne er vinterflokke blevet et særsyn. Nu ses ofte kun 1-3 fugle ad gangen i byerne.

### 3.4 Bestandsudvikling i Danmark

Toplærken må formodes at være indvandret til Danmark i løbet af 1820-30'erne. Omkring 1820 ynglede toplærken fåtalligt i Holsten syd for grænsen (Naumann 1824). Datidens danske ornitologer mente dog ikke at arten ynglede her i landet (Teilmann 1823, Faber 1824). En begyndende indvandring med spredt ynglende par i tilknytning til gårde på hedesletten i det sydlige Jylland kan være overset dengang. Toplærker blev i begyndelsen først registreret, når de om vinteren optrådte i byerne (Palm 1987). Omkring 1850 beskriver Kjærbølling (1852) toplærken som 'almindeligt ynglende' på det opdyrkede hedeland vest for Aabenraa. At indvandringen nok var i gang tidligere i 1800-tallet understøttes af oplysninger om strejf- og vintergæster både på Sydsjælland (1831) og i Skåne (1833; Palm 1988).

I løbet af 1860-70'erne sker der en markant ekspansion og fremgang i Jylland. Mod slutningen af 1880'erne beskrives toplærken som almindeligt ynglende over det meste af Jylland (Palm 1987). Indvandringen til Fyn skete hurtigt, og i takt med at arten bredte sig nordpå i Jylland. Allerede i 1875 beskrives den som hyppig i Odense. På Sjælland registreredes et sikkert redefund først i 1906. Et meget sent tidspunkt eftersom det første skånske ynglefund allerede var i 1851, og i 1875 omtales toplærken som almindeligt ynglende ved flere skånske byer langs Øresundskysten (Palm 1987).

Fra 1920'erne beskrives toplærken som værende hyppig på Sjælland og på Lolland-Falster. Ifølge Løppenthin (1967) stabiliseredes bestanden i Danmark i perioden 1920-1950 hvorefter den begyndte at gå tilbage, især på Øerne øst for Storebælt og omkring København, siden også i Jylland og på Fyn. Med Dansk Ornitologisk Forenings første atlasprojekt i 1971-74 dokumenteredes det at toplærken var i markant tilbagegang, og at den var forsvundet fra flere tidligere ynglepladser (Dybbro 1976). Landsbestanden blev desværre ikke opgjort i forbindelse med det første atlasprojekt. Arten blev totalt registreret i 269 atlaskvadrater, heraf i 186 som sikker eller sandsynlig ynglefugl. På baggrund af artens tendens til en klumpet fordeling (i tilknytning til bysamfundene) må det formodes at bestanden omkring 1970 har talt i størrelsesordenen 300-500 ynglepar.

Ved en lokal opgørelse blev den nordjyske bestand i 1978 opgjort til 210 ynglepar (Møller et al. 1978). Også her registreredes tilbagegang, men Nordjylland har på dette tidspunkt formodentlig huset hovedparten af landsbestanden.

I perioden fra Anders Pape Møllers nordjyske undersøgelse i 1978 og til det nyeste atlasprojekt startes i 1993, foreligger der desværre kun et meget sparsomt og temmelig sporadisk materiale om toplærkens forekomst og bestandens udvikling i Danmark. Materialet omfatter kun de mere eller mindre tilfældige registreringer der er indsamlet af Dansk Ornitologisk Forenings lokale rapportgrupper. Dette materiale udgør grundlaget for årsopgørelserne i den landsdækkende årsrapport. Men som følge af informationernes tilfældige karakter har opgørelsen i den periode været behæftet med stor usikkerhed og udtrykker generelt en undervurdering af landsbestandens sande størrelse (Tabel 1).

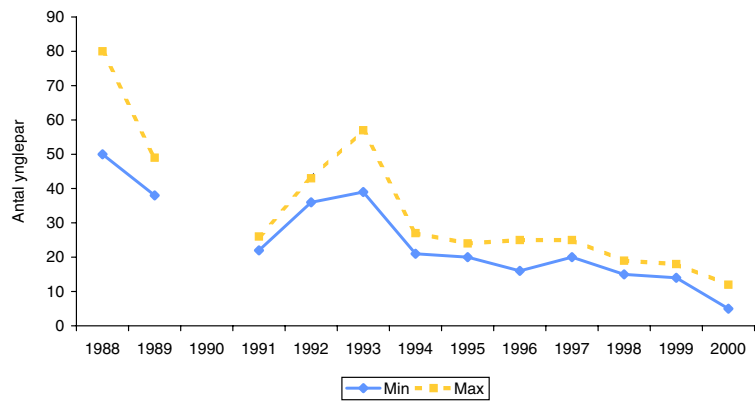
I 1992-93 blev landsbestanden opgjort til ca. 60-90 ynglepar via en forespørgsel blandt lokale feltornitologer med kendskab til artens forekomst (R. Christensen pers. medd.). I det seneste atlasprojekt, *Fuglenes Danmark 1993-96* blev arten kun registreret i 38 atlaskvadrater som sikkert eller sandsynligt ynglende. Antallet af atlaskvadrater med ynglefund af toplærke var hermed reduceret med 81% siden den første atlasundersøgelse, og arten var blandt de danske ynglefugle hvis udbredelsesområde var indskrænket mest siden 1970 (Grell 1998). På grundlag af atlasprojektets resultater blev landsbestanden i 1996 vurderet til højst 50-75 ynglepar.

Bestandstilbagegangen er fortsat de seneste år (Fig. 1), og i løbet af 1990'erne er artens udbredelse blevet reduceret til nogle ganske få, isolerede lokaliteter i det nordlige Jylland.

*Tabel 1.* Antal registrerede ynglepar af toplærke (min og max) i Danmark fra 1988 til 2000. Oplysningerne stammer (1998-97) fra DOFs Årsrapporter over fugleobservationer publiceret i Dansk Orn. Foren. Tidsskr., samt (1988-2000) fra Projekt Truede og Sjældne Ynglefugle. \*) I 1991 mangler opgørelser af de lokale ynglebestande på en række centrale lokaliteter, hvorfor der er tale om et minimumstal - formodentlig har bestanden ikke været mindre end i 1992. \*\*Det har ikke kunnet lade sig gøre at opgøre bestanden i 1990 på grundlag af de tilgængelige data.

År	Min	Max
2000	5	12
1999	14	18
1998	15	19
1997	20	25
1996	16	25
1995	20	24
1994	21	27
1993	39	57
1992	36	43
1991*	22	26
1990**	-	-
1989	38	49
1988	50	80



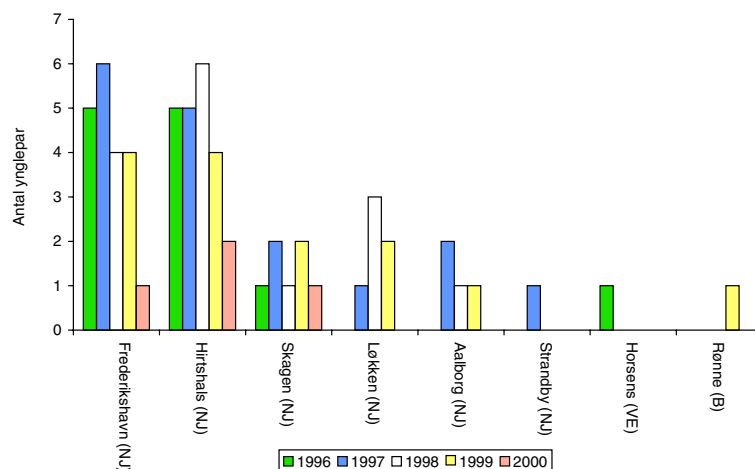


Figur 1. Udviklingen i den danske ynglebestand af toplærke *Galerida cristata* 1988\_2000.

Hirtshals og Frederikshavn har haft de største ynglebestande i de seneste år. Det formodes at toplærken nu er forsvundet fra de øvrige jyske byer hvor den blev registreret som ynglende i atlasprojektet 1993-1996. I Århus ynglende arten formentlig senest i 1998 (Ettrup et al. 1999). Toplærken er således forsvundet som ynglefugl fra flere og flere områder i Danmark, og antallet af par i de byer hvor arten stadig yngler, er ligeledes på retur (Fig. 2).

Det kan dog ikke afvises at enkelte jyske ynglepar/lokaliteter kan være overset. Der er således for nylig modtaget en overraskende andenhånds oplysning om at en tysk turist og ornitolog i 1999 skulle have registreret flere syngende toplærker i Hanstholm (Gerhard Pfeifer, pers. medd. via Jesper Tofft).

I 1999 blev toplærken overraskende registreret ynglende på Bornholm for første gang, nærmere bestemt i Rønne Havn. Her observeredes en syngende han gennem hele ynglesæsonen, og i slutningen af juli sås en adult fugl med en tiggende unge (Grell 2000). Ynglefundet kommer efter at der i 1997 og 1998 har været enkelte registreringer af toplærker på stedet. I år 2000 er der igen registreret en syngende han i foråret, men der foreligger ikke andre tegn på at arten har ynglet på lokaliteten



Figur 2. Antal ynglepar af toplærke per år 1996\_2000 i danske byer med ynglebestande af arten.

(J. Christensen pers. medd.). Den bornholmske yngleforekomst kunne give håb om en ny indvandring til Bornholm/Sydøstdanmark. Da bestandene i de nordøsteuropæiske lande generelt er vigende, synes det dog mere sandsynligt at der er tale om en tilfældig yngleforekomst.

### 3.5 Bestandsudviklingen i Europa

En generel tilbagegang i Europa startede så småt efter 1. Verdenskrig, men var især tydelig fra 1970'erne (Pätzold 1986). Den lille norske bestand uddøde således i 1972 (Gjershaug et al. 1994). De fleste europæiske lande har siden da haft aftagende ynglebestande. Kun Portugal har en stabil ynglebestand. Særlig stor har tilbagegangen været i Nordvest- og Centraleuropa, dvs. Holland, Belgien, Skåne, Danmark, Tyskland, Polen og Tjekkiet (D. Callaghan, BirdLife International pers. medd.). I Slesvig-Holsten er toplærkebestanden reduceret fra ca. 450 ynglepar i 1960'erne til kun ca. 50 par i år 2000 (med kernebestandene i Kiel og Lübeck). Arten yngler nu ikke længere i Slesvig (B. Struwe-Juhl, pers. medd.).

Materialet i European Bird Database (varierende sikkerhed og aktualitet) viser stabile bestande i det sydøstlige Europa; Bulgarien, Rumænien, Moldova, Kroatien, Rusland og endog en lille fremgang i Ungarn (1990). I Estland stabiliseredes bestanden tilsyneladende på ca. 50 par i perioden 1970-1990, men efter en langsigtet tilbagegang. I Litauen regnes toplærken nu ikke længere som ynglefugl (10-20 ynglepar 1985-88), og her har bestanden været vigende siden 1960'erne (L. Raudonikis, pers. medd.). I Hviderusland er den seneste vurdering en bestand på 1.000-1.500 par i 1997, og at arten er i tilbagegang (A.E. Vintchevski, pers. medd.). I Kaliningrad har arten ikke ynglet siden 1940-1950'erne (G. Grishanov, pers. medd.).

### 3.6 Årsager til bestandstilbagegang

I de knapt to århundreder toplærken har været i Danmark, har den skiftet ynglehabitat flere gange. Skift der kan forklares ved at den oprindelige habitat er blevet ændret i en for arten ugunstig retning. Toplærken har dog indtil 1950'erne formået at finde og tilpasse sig en ny niche.

De indledende faser af hedens opdyrkning skabte i 1800-tallet levesteder for toplærken i agerlandet. De næringsfattige, sandede marker med sparsom vegetation på den jyske hedeslette har formodentlig været meget lig artens oprindelige levested; de central- og sydeuropæiske stepper og halvørkener. Den hastige kultivering og tilplantning af heden indskrænkede imidlertid snart dette levested. I slutningen af 1800-tallet rykkede toplærken derfor ind i landsbyerne hvor udflytningen af gårdene kan have tilvejebragt nye muligheder for arten. I den periode beskrives toplærken også som en fugl der ynglede langs landevejene (Palm

1987). Med moderniseringen af landbruget, introduktionen af kunstgødning og mere effektive dyrkningsmetoder blev også disse biotoper uegnede for arten (Zang & Südbeck 2000). I 1900-tallets første årtier forekom toplærken ind i de større byer, hvor den dynamiske by- og industriudvikling kan formodes at have skabt kortvarigt egnede levesteder. Udbygningen af det danske jernbanenet tilvejebragte ligeledes nye, om end begrænsede levemuligheder (Løppenthin 1967). Det må formodes at toplærkens tilbagegang er påbegyndt omkring det tidspunkt hvor den ophører med at være en agerlandsfugl og i stigende grad bliver en byfugl. Den arealmæssige udstrækning af levestedet indskrænkes markant, og formodentlig er tilbagegangen derfor allerede indledt i 1930-40erne. Artens forsvinden fra landet er foregået gradvis og over en lang periode, og derfor har tilbagegangen formodentlig været temmelig upåagtet. Når man hidtil har ment at tilbagegangen først indledtes i 1950erne, hænger det formodentlig sammen med at toplærken på dette tidspunkt også begyndte at gå markant tilbage i landsbyerne og de mellemstore bysamfund. Det var først da toplærken (i vinterperioden) kom til byerne at den blev opdaget, og først da den igen begyndte at forsvinde fra byerne at datidens fugleinteresserede registrerede tilbagegangen.

Den forøgede bestandstilbagegang omkring og efter 1940erne kan således sættes i forbindelse med en markant næringsberigelse, kultivering og tilgroning af de tilbageværende sandede marker og græsmarker, en tiltagende urbanisering inden for byzonen hvor tidligere ubebyggede arealer efterhånden blev bebygget, samt frisering af grønne områder, opfyldningsområder og lossepladser mv. (Zang & Südbeck 2000). Det omfattende parcelhus- og etageboligbyggeri i 1960-70erne tilvejebragte i selve anlægsfasen kortvarigt ynglemuligheder for toplærken nogle steder. Således gik toplærken i midten af 1970erne lokalt frem i visse områder af Århus, blandt andet omkring Gjellerupplanen og andet nyligt opført boligbyggeri. Få år efter forsvandt den dog atter fra disse steder (Laursen 1977). En lignende udvikling kendes fra storbyer i udlandet. I Berlin forøgedes antallet af ynglepar således i forbindelse med de store byggerier efter genforeningen (Witt 2000). De tørre, sparsomt bevoksede områder der følger med nybyggeri, skaber en økologisk niche som toplærken kan udnytte. Efterhånden som områderne ændrer sig som følge af udbygning, asfaltering og tilplantning mv., går den imidlertid atter tilbage.

Vinteroverlevelsen kan også være en faktor bag toplærkebestandens sammenbrud herhjemme. Den hjemlige tilbagegang er tidligere blevet sat i forbindelse med hestenes forsvinden fra landbruget (Dybbro 1976). Toplærken udnytter ifølge belgiske undersøgelser bl.a. den insektfauna der forekommer i tilknytning til hestegødning (Lippens & Wille 1972, Erhard & Wink 1991). Det må imidlertid også formodes at spildfoder o.lign. tidligere har udgjort et fødetilskud om vinteren. Aftagende hestehold kan dog kun forklare den tidlige tilbagegang indtil 1950erne, men ikke den efterfølgende tilbagegang.

I Mellem- og Sydeuropa sættes toplærkens tilbagegang især sammen med effektiviseringen af landbruget (Triplet 1981, Esteban 1994, Zang & Südbeck 2000); herunder nedlæggelse af vingårde, opvækst af vedvegetation i gamle græsmarker (pga. nedsat kvæggæsning) og tilvoksning af braklagte marker (Melchior et al. 1987, Zang & Südbeck

2000). I Nordøstfrankrig gik toplærken tilbage i 1960erne i direkte forlængelse af øget mekanisering af landbruget og introduktion af pesticider (Tucker & Heath 1994).

Der er endvidere en mulighed for at langsigtede klimatiske ændringer kan spille ind på toplærkens ynglevilkår her i landet (Møller 1978). Siden 1890 er den gennemsnitlige årsnedbør således steget jævnt, mens antallet af soltimer gradvis er aftaget efter 1950 (Cappelen & Rosenørn u. år). Det kan have skabt et mere ugunstigt miljø for toplærken der oprindeligt er tilpasset et mere kontinentalt klima. Til gengæld har gennemsnits-temperaturen været langsomt stigende siden 1890. Det er navnlig vinter-temperaturen der er steget. De seneste 14 år har der således kun været en streng isvinter (i 1995/96). Det mildere vinterklima må formodes at have skabt bedre overlevelsesmuligheder for de danske toplærker om vinteren.

## 4 Resultater af ynglefugle- og habitatregistreringen år 2000

I år 2000 er der sammenlagt registreret 12-13 ynglear, heraf fire sikre ynglear i tre nordjyske byer Hirtshals, Frederikshavn og Skagen. Derudover er der fundet 8-9 sandsynlige/mulige ynglear samt enlige fugle på to lokaliteter (Tabel 2).

Primærdata fra grundregistreringen af ynglefugle og habitatregistreringen i form af en gennemgang af hver enkelt ynglelokalitet er samlet i Appendiks 1.

I Tabel 3-6 findes samlede oversigter for yngleterritoriernes fordeling på areal typer, arealanvendelse, vegetationstyper og andre elementer. For de tre ynglear med konstateret eller formodet ynglesucces, hvor habitatdata foreligger udgør parkeringspladser, industriområde, havneterræn og jernbaneterræn over 75% af ynglehabitatet. I alle tre habitater anvendes arealet langt overvejende som erhvervsområde. Knap halvdelen af det samlede areal på ynglehabitatene er belagt med asfalt, og den resterende del er overvejende belagt med sten eller består af bar jord. Af den relativt lille andel af habitaterne som er med plantedække, udgør lavt græs lidt under halvdelen af vegetationen. Dertil kommer en nogenlunde ligelig fordeling på spredt græs, buske og lave urter.

I Rønne Havn findes den eneste nye ynglehabitat. Denne habitat er ligeligt fordelt på havneareal og industriområde/parkingspladser. Langt størstedelen af arealet benyttes som erhvervsområde. Arealet er overvejende belagt med asfalt, men en mindre del består af bar jord, sandjord eller lerjord. Den sparsomme vegetation udgøres hovedsageligt af spredt græs og herudover få urter og træer.

De to lokaliteter hvor der i år 2000 fandtes enlige fugle, er tidligere

Tabel 2. Ynglebestanden af toplærke år 2000: Registreringskategori og ynglesucces - fordelt på ynglelokaliteter.

Lokalitet	Sikre ynglear	Regstr. antal unger	Sandsynlige/mulige ynglear	Enlige fugle
Hirtshals, Nordsøcentret, Hotel Skaga	1	2		
Hirtshals Station	1	1		
Hirtshals Rangerterrænet			1	
Hirtshals, Margretheparken				1
Frederikshavn, Hjørringvej	1	Ukendt		
Frederikshavn, DSB Station			1	
Frederikshavn, Rømovej			1	
Frederikshavn, Vendsysselvej/Gl.Skagenevej				1
Skagen Buttervej	1	Ukendt	1	
Løkken-Vrå, rundkørslen ved "Action House"			1	
Løkken Strand, signalmasten			1	
Ålborg Øst, Sebbesundsvej/ Humlebakken			1	
Rønne Havn			1-2	
I alt	4	3	8-9	2

Tabel 3. Ynglehabitattens fordeling på arealtyper (i procent).

Overordnet beskrivelse	Andel i %	Hirtshals Nordse-museet	Hirtshals station	Fr.havn Hjørring-vej	Hirtshals Ranger-terrænet	Løkken-Vrå Action House	Løkken Strand	Ålborg	Fr.havn DSB Station	Fr.havn Rømnøvej	Hirtshals Margrethe-parken	Rønne Havn	Fr.havn Vendsysselvej/ Gl. Skagenvej	Hjørring Centrum	I alt
Bymidte	21,25		25					50	10	70				100	255
Industriområde	12,83	10	25		20	25		10				30	34		154
Havneterræn	12,50	10	25		20				45			50			150
P-plads	12,33	50			10	25				10		20	33		148
Jernbaneterræn	10,83	10	25						45						130
Boligarreer	8,33										100				100
Udkant af by	6,92					25	25					33			83
Klit	4,17						50								50
Åbent land	2,92						25	10							35
Fodboldbane	2,50							30							30
Landbrugsområde	2,08					25									25
Bypark	1,67									20					20
Forstad	0,00														0
Andet	1,67	20													20
I alt	100,00	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1200

Tabel 4. Ynglehabitattens fordeling på arealanvendelse (i procent).

Anvendelse	Andel i %	Hirtshals Nordse-museet	Hirtshals station	Fr.Havn Hjørring-vej	Hirtshals Ranger-terrænet	Løkken-Vrå Action House	Løkken Strand	Ålborg	Fr.Havn DSB Station	Fr.Havn Rømnøvej	Hirtshals Margrethe-parken	Rønne Havn	Fr.Havn Vendsysselvej/ Gl. Skagenvej	Hjørring Centrum	I alt
Erhvervsområde	41,85	75	90	50	90	25			100			80	34		544
Byggegrund	25,62							60		60	80			100	333
Ubegyget areal	10,62	25		30	10			10			20	20			138
Klitområde	5,77						75				75				
Kulturgraes	5,77			10				30		25			10		75
Have	3,85					25	25								50
Landbrug, graes	1,92					25									25
Indhegnet dyrefold	1,92					25									25
Landbrug, afgrøde	0,00														0
Andet	2,69		10	10						15					35
I alt	100,00	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1300

Tabel 5. Ynglehabitats fordeling på vegetationstyper (i procent).

Vegetations- typer	Andel i %	Hirtshals Nordø- museet		Fr.havn Hjerring- vej	Hirtshals Ranger- terrænet	Løkken- Vrå Action House	Løkken Strand	Ålborg	Fr.havn DSB Station	Fr.havn Rømøvej	Hirtshals Margrethe- parken	Rønne Havn	Fr.havn Vendsyssel- vej/Gl. Skagenvej		I alt
		station	75										50	20	
Lavt græs	33,42	45	75	50	25	50	20	70	100	100	50	80	66	66	401
Spredt græs	26,58	5	50	50	10	10	10	5	100	67	20	80	17	17	319
Buske	13,67	9	10	10	10	10	60	10	33	33	10	15	17	17	164
Højt græs	9,42	18	25	10	25	10	10	10	10	10	10	3	10	10	113
Lave urter	8,25	9	25	10	20	10	10	10	10	10	10	3	10	10	9
Høje urter	5,17	9	20	10	20	10	10	10	10	10	10	3	10	10	62
Træer	2,67	5	10	10	10	10	10	5	10	10	10	2	10	10	32
Ukendt	0,83	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	10
I alt	100,00	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1200

Tabel 6. Ynglehabitats fordeling på andre elementer (i procent).

Andre elementer	Andel i %	Hirtshals Nordø- museet		Fr.Havn Hjerringvej	Hirtshals Ranger- terrænet	Løkken- Vrå Action House	Løkken Strand	Ålborg	Fr.Havn Rømøvej	Fr.Havn DSB Station	Hirtshals Margrethe- parken	Rønne Havn	Fr.Havn Vendsyssel- vej/gl. Skagenvej		I alt
		station	50										37	30	
Asfalt	43,36	50	50	37	30	50	15	100	50	33	25	73	64	64	477
Sandjord	20,27	20	10	10	10	50	75	100	50	34	50	9	9	9	223
Bar Jord	18,45	10	10	63	10	10	10	100	50	34	25	9	27	27	203
Stenbelægning	9,55	20	30	20	20	10	10	100	100	100	100	100	100	100	105
Jernbanespor	7,55	10	10	30	30	100	100	100	100	100	100	100	100	100	83
Lerjord	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9
Grus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Ferskvand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Andet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
I alt	100,00	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1100

ynglehabitater for toplærken. Den ene lokalitet (Vendsysselvej i Frederikshavn) adskiller sig ikke meget fra de lokaliteter hvor der er konstateret ynglesucces. Arealet er ligeligt fordelt på industriområde, parkeringspladser og udkant af by. Dog er størstedelen af arealet belagt med asfalt, og den dominerende vegetation er lavt græs. Den anden lokalitet (Margretheparken i Hirtshals) består af boligkarreer hvor 80% af arealet er bebygget, og det resterende areal hovedsageligt er asfalteret/stenbelagt eller bevokset med lavt græs.

På baggrund af de indsamlede data kan der ikke udpeges afgørende forskelle på de tidligere og de nuværende ynglehabitater. Fotos og udsagn fra observatører peger dog i retning af at de tidligere ynglehabitater generelt er groet til eller er blevet udviklet til boligområder med anlagte velfriserede bevoksninger og græsarealer. En enkelt observatør peger på at toplærken muligvis har en vis afhængighed af husdyrbrug i tilknytning til ynglehabitaten, og at dens manglende ynglesucces (på ynglelokaliteten i Ålborg) kan hænge sammen med at det tidligere husdyrhold er blevet opgivet (D. Nielsen pers. medd.).



## 5 Vurdering af toplærkens danske ynglehabitater

Habitatændringer må anses for at være den mest betydningsfulde årsag til toplærkens markante tilbagegang i Danmark siden 1950'erne. Nærings- og vegetationsfattige halvørkenagtige biotoper forekommer stort set ikke længere i det danske landskab bortset fra på decideret sandstrand eller i maritimt prægede klitlandskaber. Dette er dog kun marginale habitattyper for arten. Habitatændringerne er dels menneskeskabte, dels muligvis forårsaget af ændrede klimatiske betingelser. Overgangen til et mere atlantisk klima i Nord- og Mellemeuropa siden 1960'erne kan have gjort habitaterne mere ugunstige (Zang & Südbeck 2000).

Vor viden om hvilken habitattype toplærken kræver på vore breddegrader, og hvorvidt dens økologiske krav kan tilfredsstilles om sommeren såvel som om vinteren, er imidlertid yderst begrænset. Med hensyn til fødemulighederne peger udenlandske undersøgelser på at toplærken har et ret bredt fødevalg. Derfor vurderes fødemangel ikke at være et betydeligt problem for arten. Her skal dog indskydes at kendskabet til føden hovedsageligt drejer sig om de fødeemner som gamle fugle er set tage i vinterhalvåret, mens der er et meget begrænset kendskab til hvad ungerne fodres op med.

Den gennemførte registrering af habitaterne på de nuværende danske ynglepladser viser at toplærken overvejende findes i tilknytning til erhvervsområder, byggegrunde og havnearealer. Habitaterne er ofte asfalteret eller med stenbelagte eller sandede jorde. Der er således tale om kraftigt kulturpåvirkede habitater. Ofte indgår arealer hvor en dynamisk anvendelse sikrer at urter og græsser ikke får ordentligt fodfæste. Den naturligt forekommende vegetation er ofte sparsom og domineres af pionerarter.

Når toplærken alligevel ikke klarer sig særlig godt på dens få tilbageværende danske ynglelokaliteter, er det antageligt fordi den generelle frisering af by- og erhvervsområder tilsammen med en tiltagende industriel udnyttelse fra landbrugsarealerne helt op til bygrænsen medfører en udvikling mod et mere stabilt og knapt så 'råt' miljø. Tendenser i den retning er af flere observatører noteret om lokaliteter hvor toplærken tidligere yngede.

Når der tilsyneladende ikke sker genindvandring eller tilførsel af nye individer til de senere års danske ynglelokaliteter, er det formodentlig et resultat af isolation. Isolering og fragmentering er blevet et stigende problem for den nordeuropæiske bestand af toplærke. Dette problem er i Danmark blevet forværret gennem 1990'erne. Resultatet er at de små bylevende delbestande langsomt uddør. En tiltagende isolering af den danske ynglebestand fra den centraleuropæiske bestand har forværret situationen idet et aftagende populationstryk fra nabobestande har forhindret en tilvandring af nye individer.

Koncentrationen i byerne øger sårbarheden over for hårde vintre. Hvis

en vinter er særligt hård, kan en hel bys delbestand uddø, og da der som regel er ganske langt til næste by med en bestand, vil den muligvis ikke genindvandre (Zang & Südbek 2000). Søgning til byområderne kan også give arten andre problemer: forurening, trafikdrab, fødekoneurrence med gråspurv og stær er blandt de faktorer Triplet (1981) nævner som ugunstige i bymiljøet.

Inden for de seneste to-tre årtier må det markant forøgede kvælstofnedfald formodes at have været til ugunst for toplærken da det har forårsaget en markant, diffus næringsberigelse af alle danske naturtyper. Den mest markante biologiske påvirkning må dog formodes at være sket på tidligere næringsfattige biotoper. Her kan en art som toplærken der i Danmark lever i en meget smal økologisk niche, være blevet særligt hårdt ramt.

## 6      **Anbefalinger til optimering af toplærkens tilbageværende ynglehabitater**

Ud fra vores nuværende viden om arten kan der foreslås de nedenfor nævnte forvaltningstiltag til optimering af ynglehabitaterne. Forinden forvaltningsinitiativer igangsættes, anbefales det at foretage en gennemgang og vurdering i marken af de tilbageværende områder som toplærken lever i, med henblik på at afdække hvilke af de foreslåede tiltag der i praksis vil kunne gennemføres i de enkelte habitater.

Mulige forvaltningsinitiativer for toplærken kunne være:

- Al anvendelse af pesticider, kunstgødning og naturgødning inkl. gylle, ajle o.lign. bør ophøre i toplærkens tilbageværende ynglehabitater (dvs. på alle lokaliteter hvor toplærken er registreret ynglende i år 2000 - og hvor den forekommer i 2001).
- Der bør sikres en bevarelse af åbne, sparsomt bevoksede sandjords- eller grusarealer i tilknytning til de havne- eller jernbaneterræner, som toplærken forekommer på, samt i udkanten af de byer hvor arten stadig forekommer. Arealer som prioriteres højest, skal huse en sparsom bevoksning af lave 1-årige urter, samtidig med at gerne ca. 50% af fladen skal være helt vegetationsfri bar jord. Det er formodentlig forekomsten af sådanne habitater der er afgørende for toplærkens nuværende tilstedeværelse.
- På egnede åbne arealer i tilknytning til de nuværende ynglelokaliteter eller på steder der vurderes egnede for toplærken ved bygrænsen i nærheden af ynglelokaliteterne, bør der iværksættes en hurtig og ekstraordinær indsats for at tilvejebringe afgræsning af brakarealer, ruderater, græsmarker, store tomme byggegrunde og andre åbne, ubebyggede arealer. Specielt på de arealer som har fået lov at ligge ubenyttet hen i en årrække så de er blevet bevoksede med høje urter og græsser eller buske. Der skal tilstræbes et så højt græsningstryk som muligt med den hensigt at udpine jorden. Husdyr som geder, får, heste eller frilandsgrise er formodentlig velegnede. Dyrenes trivsel kan om nødvendigt sikres gennem tilskuds fodring.
- En forvaltning eller en manipulering af de udlagte områder vurderes at være nødvendig. Den skal sikre at der til stadighed bevares åbne, vegetationsfrie dele på >50% af arealet samt en dominerende urtevegetation af enårige planter. Forvaltningen eller plejen kan bestå i højt græsningstryk med heste eller får. Manipulationen kan ske ved maskinel bearbejdning og/eller ved at undlade at forhindre sandflugt. Kontrolleret afbrænding af tørt græs og visne flerårige urter om vinteren må også overvejes som plejemetode. I områder hvor sandflugt forekommer, vil det være en brugbar mulighed da metoden er tilnærmelsesvis naturlig. Derfor skal tilplantning med f.eks. hjælme eller andre græsser såvel som buske, nåletræer mm. gerne undgås. Udlægning af grenris osv. må heller ikke forekomme. Hvis der i forvejen forefindes sandflugtsdæmpende foranstaltninger som f.eks. de her nævnte, bør de om muligt søges fjernet.
- Der bør gennem informationsaktiviteter skabes såvel landsdækkende

som lokal interesse for og opbakning til at hjælpe toplærken som en udryddelsestruet dansk ynglefugl, gerne ved hjælp af elektroniske eller trykte medier hvor lokale miljøgrupper, virksomheder, beboerforeninger, miljøjournalister o.lign. kan inddrages.

- I tilfælde af en hård vinter eller i perioder med langvarig frost, is eller snedække kan der eventuelt på passende steder eksperimenteres med at udlægge foder i form af en frøblanding bestående af mange forskellige korn- og frøsorter - gerne med en høj andel af vilde plantefrø. Der bør søges udenlandsk ekspertbistand med henblik på at afklare foderets sammensætning og fodringspladsens indretning før dette initiativ iværksættes.

Det vides dog ikke om disse forvaltningsinitiativer vil hjælpe toplærken da det ikke er kendt hvilke bestandsmæssige parametre der har den største betydning.

## 7 Referencer

- Cappelen, J. & Rosenørn, S. 1989: Danmarks Klima 1989. - Danmarks Meteorologiske Institut, København, 131 s.
- Christensen, K. & Søby, E. 2000: Fugle i Danmark 1998. Årsrapport over observationer. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 94: 101-144.
- Cramp, S. 1988: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 5. - Oxford University Press, Oxford, 1063 s.
- Dybbro, T. 1976: De danske ynglefugles udbredelse: Resultaterne af Atlasprojektet, kortlægning af Danmarks ynglefugle 1971-1974. - Dansk Ornithologisk Forening, København, 293 s.
- Erhard, R. & Wink, M. 1991: Entwicklung der Vogelpopulation im Grossraum Bonn (1975-1990). - Charadrius 27: 113-123.
- Esteban, M.D. 1994: Crested Lark *Galerida cristata*. - In: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (Eds.); Birds in Europe - Their Conservation Status. BirdLife Conservation Series No. 3, BirdLife International, Cambridge, 600 s.
- Ettrup, H. (red.) 1999: Fugle i Århus Amt 1998. - Dansk Ornitologisk Forenings lokalafdeling for Århus amt, 104 s.
- Faber, F. 1824: Ornithologiske noticer som bidrag til Danmarks fauna. - Århus, Århus Stiftsbogtrykkeri, 66 s.
- Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøj, S. & Byrkjeland, S. (red.) 1994: Norsk Fugleatlas: Hekkefuglenes utbredelse og bestandsstatus i Norge. - Norsk Ornitologisk forening, Bergen, 551 s.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & Bauer, K.M. 1985: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bind 10/1. - Aula, Wiesbaden, 507 s.
- Grell, M.B. 1998: Fuglenes Danmark. - Gad, København, 825 s.
- Grell, M.B. 1999: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 93: 105-126.
- Grell, M.B. 2000: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1999. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 94: 55-72.
- Hagemeyer, W. & Blair, M. 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. - T & A D Poyser, London, 903 s.
- Manniche, A.L.V. & Heilmann, G. 1926: Danmarks sangfugle. - Hage & Clausens Forlag, København, 141 s.
- Kiis, A. 1985: Fordelingen af Toplærker *Galerida cristata* i Frederikshavn sommer og vinter. - Dansk Ornithologisk Tidsskrift 79: 59-60.
- Kjærbølling, N. 1852: Danmarks Fugle. - København, Gyldendal, 422 s.
- Laursen, J.T. 1977: En fugl i Århus. - Gejrfuglen 13 (1): 28-31.
- Lippens, C.L. & Wille, H. 1972: Atlas des Oiseaux de Belgique et d'Europe Occidentale. - Editions Lannoo, Tielt, 252 s.
- Løppenthin, B. 1967: Dansk ynglefugle i fortid og nutid. - Odense Universitetsforlag, 609 s.
- Magyar, G., Hadarics, T., Waliczky, Z., Schmidt, A., Nagy, T. & Bankovics, A. 1998: Nomenclator Avium Hungariae. Magyarország Madarainak Névjegyzéke. - KTM Természetvédelmi Hivatal Madártani Intézete/Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület/Winter Fair, Budapest & Szeged, 202 s.
- Melchior, E., Mentgen, E., Peltzer, R., Schmitt, R. & Weiss, J. 1987: Atlas der Brutvögel Luxemburgs. - Lëtzebuurger Natur- Vulleschutzliga, Luxembourg, 336 s.
- Møller, A.P. 1978: Toplærkens *Galerida cristata* bestandsstørrelse og -ændringer i Nordjylland, med bemærkninger om bestandsregulerende faktorer. - Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift 72: 189-196.

- Møller, A.P. (red.). 1978: Nordjyllands Fugle - deres yngleudbredelse og trækforhold. - Scandinavian Science Press, Klampenborg, 372 s.
- Naumann, J.F. 1823: Naturgeschichte der Vögel Deutschlands (1822-1860). - Ukendt sideantal.
- Palm, B. 1987: Danmarks ynglefugle 1801-1899. Mursejler - sangfugle. Bind II. - Eget forlag, Ålestrup, 192 s.
- Palm, B. 1988: Danmarks ynglefugle 1801-1899. Svingningerne i ynglefuglernes Forekomst. Bind IV. - Eget Forlag, Ålestrup, 323 s.
- Pätzold, R. 1986: Heidenlerche und Haubenlerche – *Lullula arborea* und *Galerida cristata*. 2. udg. - A. Ziemsen Verlag, Wittemberg Lutherstadt, 184 s.
- Rabosée, D (Ed.) 1995: Atlas des Oiseaux nicheurs de Bruxelles 1989-1991. - Aves, Liège, 304 s.
- Stoltze, M. & Pihl, S. (red.) 1998: Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark. - Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser, Skov- og Naturstyrelsen, 219 s.
- Teilmann, A.C. 1823: Forsøg til en beskrivelse af Danmark og Islands fugle eller håndbog i det danske veideværk. - Ribe, N. Siersted Hyphoff, 216 s.
- Triplet, P. 1981: Le Cochevis huppé *Galerida cristata* dans la Somme. - L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie 51: 323-328.
- Tucker, G.M. & Heath, M.F. 1994: Birds in Europe: their conservation status. - Cambridge, U.K. Birdlife International, Birdlife Conservation Series no. 3, 600 s.
- Witt, K. 2000: Situation der Vögel im städtischen Beispiel Berlin. - Vogelwelt 121: 107-128.
- Zang, H. & Südbeck, P. 2000: Zur Situation der Haubenlerche *Galerida cristata* in Niedersachsen. - Vogelwelt 121: 173-181.

# Appendiks 1

## Resultater af habitatregistreringen år 2000

Herunder følger en gennemgang af ynglehabitater for toplærke i år 2000 baseret på oplysningerne i de modtagne skemaer. Først gennemgås ynglehabitater med sikre ynglepar, herefter med mulige/sandsynlige ynglepar og til sidst lokaliteter med enlige fugle. Fotos af en række centrale ynglehabitater forefindes bagerst. Henvisninger ved nr. er angivet ved de relevante habitater.

### 1. Lokaliteter med sikre ynglepar

#### 1.a. Hirtshals, Nordsøcentret, Hotel Skaga:

Et sikkert ynglepar med to unger. Fra sidst i august sås dog kun én ungfugl sammen med de adulte. Parrets territorium er beliggende i den østlige del af Hirtshals ud til havnen. Inden for territoriet ligger Nordsøcentret og Hotel Skaga, og halvdelen af arealet udgøres af hertil hørende asfalteret parkeringsplads. De få og spredte bevoksede arealer domineres af ukultiveret græsmark og græsplæner.

Fuglene fouragerer på Nordsøcentrets P-plads og i Sælgården (serveringssted) samt på Hotel Skagas P-pladser, hvilket svarer til en radius på 150-200 meter fra det formodede redested. Også efter udflyvningen ses de adulte ofte med deres ungfugle ved Nordsøcentrets Sælgård, der er åbent fra 1. juni – 31. august. Fuglene er observeret æde tabte madrester, brødkrummer o.lign. I vinterhalvåret ses toplærkerne ofte i tilstødende villahaver, antageligt fordi de tiltrækkes af udlagt foder.

Fordeling på arealtyper:	
Havneterræn	10%
Jernbaneterræn	10%
Industriområde	10%
Parkeringsplads	50%
<u>Hotel</u>	20%
I alt	100%

Arealet består af:	
Sandjord	20%
Asfalt	50%
Stenbelægning	20%
<u>Jernbanespor/skinner</u>	10%
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Erhvervsområde	75%
<u>Ubebygget areal</u>	25%
I alt	100%

Fordeling på vegetationstyper:	
Lavt græs	45%
Højt græs	18%
Spredt græs	5%
Lave urter	9%
Høje urter	9%
Træer	5%
<u>Buske</u>	9%
I alt	100%

### 1.b. Hirtshals, Hirtshals Station:

Et sikkert ynglepar med en unge.

Territoriet ligger omkring Hirtshals Togstation med havnen mod nord og centrum mod syd. Arealet er ligeligt fordelt på havn, jernbane, bymidte og industriområde. Størstedelen af arealet er dækket af asfalt og stenbelægning. Vegetationen er domineret af lavt græs; Hjælme er dominerende på baneterrænet. Fuglene fouragerer på baneterrænet, på Color Lines arealer, omkring stationen og på pladsen omkring Rådhuset og Superbrugsen, også efter udflyvningen. Det er observeret, at toplærken blandt andet fouragerer på brødkrummer samt ris kastet ved vielser foran Rådhusets trappe. Redestedet kendes ikke.

I vinterhalvåret udgør de registrerede fødeemner brødrester og fuglefoder ved foderbrætter i nærheden.

Fordeling på areal typer:	
Havneterræn	25%
Jernbaneterræn	25%
Bymidte	25%
Industriområde	25%
I alt	100%

Arealet består af:	
Bar jord	10%
Asfalt	50%
Stenbelægning	30%
Jernbanespor/skiner	10%
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Erhvervsområde	90%
Jernbaneterræn	10%
I alt	100%

Fordeling på vegetationstyper:	
Lavt græs	75%
Lave urter	25%
I alt	100%

### 1.c. Frederikshavn, Hjørringvej:

Redested for et par fundet, men ingen unger er observeret. Arealet ligger i den vestlige del af Frederikshavn og er et industriområde/udkant af by med parkeringspladser. Der er en del trafik i området, men da det ikke er noget nyt fænomen, har det sandsynligvis kun ringe betydning for toplærken. Vegetationen er spredt og domineres af lave græsser, lavt ukrudt og buske. Fuglene fouragerer på jord- og græsarealer efter græsfrø og ukrudtsfrø op til en radius på 250 meter fra redestedet. Fødegrundlaget skønnes af observatøren at være tilstrækkeligt.

Fordeling på arealtype:	
Industriområde	ingen oplysninger
Udkant af by	ingen oplysninger
Parkeringsplads	ingen oplysninger

Arealet består af:	
Bar jord	63%
Asfalt	37%
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Erhvervsområde	50%
Ubebygget areal	30%
Kulturgræs	10%
Andet (P-arealer)	10%
I alt	100%

Fordeling på vegetationstype:	
Spredt græs	50%
Buske	50%
I alt	100%



### 1.d. Skagen, Buttervej:

Et enkelt ynglepar er observeret, men der har muligvis været et par mere. Området udgøres af fabrikker, materielgård, vindmøllepark og minkfarme. Herimellem er der små græsningsarealer, hestehold, høns m.m. Der foreligger desværre kun få tilfældige registreringer af parret. Det er derfor ikke umuligt, at en eventuel ynglesucces ikke er blevet registreret. Herudover er der observeret enkelte individer i løbet af efteråret.

## **2. Lokalteter med sandsynlige/mulige ynglepar**

### 2.a. Hirtshals, Rangerterrænet:

Et par er set gennem hele 2000, men ingen unger er observeret. Det mulige redested kendes ikke. Området ligger i den nordøstlige del af Hirtshals og indbefatter jernbanen, rangerterræn samt lidt havneareal. Arealet er hovedsageligt dækket af asfalt og jernbaneskiner. Fuglene er set fouragere overalt i området, men der er ingen observationer af, hvilke fødeemner de tager.

Fordeling på arealtype:	
Havneterræn	20%
Jernbaneterræn	50%
Industriområde	20%
<u>Parkeringsplads</u>	<u>10%</u>
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Erhvervsområde	90%
<u>Ubebygget areal</u>	<u>10%</u>
I alt	100%

Arealet består af:	
Bar jord	10%
Sandjord	10%
Asfalt	30%
Stenbelægning	20%
<u>Jernbanespor/skiner</u>	<u>30%</u>
I alt	100%

Fordeling på vegetationstype:	
Lavt græs	25%
Højt græs	25%
Lave urter	20%
Høje urter	20%
<u>Buske</u>	<u>10%</u>
I alt	100%

### 2.b. Løkken-Vrå, Rundkørslen ved "Action House":

1-2 adulte set, men ingen unger er observeret. (Lokalitet besøgt 16.07.00 og 28.07.00). Arealet omfatter blandt andet forlystelsescentret/spisestedet "Action House" og dertil hørende parkeringsplads. Fuglene er set fouragere på parkeringspladsen ved Action House, formodentligt på tabte madrester. Placeringen af en eventuel redeplads kendes ikke.

Fordeling på arealtyper:	
Industriområde	25%
Udkant af by	25%
Landbrugsområde	25%
Parkeringsplads	25%
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Erhvervsområde	25%
Landbrugsjord (græs)	25%
Hestefold	25%
Have	25%
I alt	100%

Arealet består af:	
Sandjord	50%
Asfalt	50%
I alt	100%

Fordeling på vegetationstyper:	
Lavt græs	50%
Højt græs	10%
Lave urter	10%
Høje urter	10%
Træer	10%
Buske	10%
I alt	100%

### 2.c. Løkken-Vrå, Løkken Strand, signalmasten:

To adulte set, men ingen unger er observeret. (Lokalitet besøgt 16.07.00 og 28.07.00). Territoriet ligger ud til Løkken Strand og udgøres hovedsageligt af klitområde, hvor den dominerende vegetation er Hjælme og Hyben-Rose. Desuden er der en del bebyggelse med dertil hørende haver. Fuglene fouragerer i haver, på veje og parkeringspladser i nærheden; føden er ukendt. Det eventuelle redested kendes ikke.

Yngleterritoriet er fordelt på følgende arealtyper:	
Udkant af by	25%
Åbent land	25%
Klitområde	50%
I alt	100%

Anvendelse:	
Have	25%
Klitområde	75%
I alt	100%

Arealet består af:	
Sandjord	75%
Asfalt	15%
Stenbelægning	10%
I alt	100%

Vegetationen i yngleterritoriet er fordelt på følgende typer:	
Lavt græs	20%
Højt græs	60%
Træer	10%
Buske	10%
I alt	100%

## 2.d. Ålborg Øst, Seebersundsvej/Humlebakken:

Et par (syngende han) er set i april, ellers er kun en (tavs) adult observeret i juli.

Området udgøres af bebyggelse, stier, boldbaner samt arealer af kulturgræs adskilt af træer og buske. Der ligger desuden en lille indhegnet BMX-bane, omkranset af buske og træer. Banen består af sand, og der er desuden lidt urtevegetation. Her sås fuglene ofte i 1999. Begge observationer i juli 2000 blev gjort på en "lille plet" med tidsler, græsser og urter. Stedet har tidligere været græsset af ponyer og geder. At der ikke længere er husdyrhold på arealet har måske haft betydning for manglende ynglesucces/forsvinden. Observatøren vurderer, at området sandsynligvis bliver bebygget eller kultiveret før eller siden. Der findes potentielle områder for fødesøgning i en radius af 2-2,5 km; et storcenter og 2 hestefolde. Der er ikke set toplærker i disse områder i de senere år, det kan dog ikke udelukkes, at fugle kan være overset.

### Fordeling på arealtyper:

Bymidte	50%
Industriområde	10%
Åbent land	10%
<u>Fodboldbane/græspl.</u>	30%
I alt	100%

### Arealet består af:

Sandjord
Asfalt
Stenbelægning

### Fordeling på anvendelse:

Byggegrund	60%
Kulturgræs	30%
<u>Ubebygget areal</u>	10%
I alt	100%

### Fordeling på vegetationstyper:

Lavt græs	70%
Lave urter	10%
Høje urter	10%
Træer	5%
<u>Buske</u>	5%
I alt	100%

## 2.e. Frederikshavn, DSB Station:

1-2 fugle set og hørt i flere omgange, men rede og unger er ikke observeret. Arealet ligger i den vestlige del af byen og udgøres hovedsageligt af havneterræn og jernbaneterræn belagt med asfalt og skinner og herimellem spredte partier med lavt græs og lavt ukrudt. Bortset fra togdriften er området fredeligt. Fuglene er mest observeret fouragere omkring jernbaneskiner og fliseområder i en radius på 250-300 meter fra det eventuelle redested. Fuglene fouragerer på frø fra græsser og ukrudt samt på brødkrummer. Fødekilderne skønnes af observatøren som muligvis værende sparsomme.

Fordeling på arealtyper:	
Havneterræn	45%
Jernbaneterræn	45%
<u>Bymidte</u>	<u>10%</u>
I alt	100%

Arealet består af:	
Bar jord	34%
Asfalt	33%
<u>Jernbanespor</u>	<u>33%</u>
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Erhvervsområde	100%

Fordeling på vegetationstype:	
Spredt græs	100%

### 2.e. Frederikshavn, Rømqvej:

1-2 fugle er set, men ingen observationer af redested eller unger. Arealet ligger i Frederikshavn bymidte og udgøres hovedsageligt af boligblokke med omkringliggende græs og asfalt/flisearealer. Der kommer en del besøgende til et indkøbscenter, men ellers er området relativt fredeligt. Fuglene er set fouragere på parkeringspladser, på græsset, på flisearealer og mellem buske. Her finder de frø fra græs og ukrudt samt madkrummer. Fuglene er set fouragerende i en radius på 250 meter fra det eventuelle redested. Observatøren skønner, at fødekilderne muligvis kun er til stede i sparsomt omfang.

Fordeling på arealtyper:	
Bymidte	70%
Bypark	20%
<u>Parkeringsplads</u>	<u>10%</u>
I alt	100%

Arealet består af:	
Bar jord	50%
<u>Asfalt</u>	<u>50%</u>
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Byggegrund	60%
Kulturgræs	25%
<u>Andet (volde m. buske)</u>	<u>15%</u>
I alt	100%

Fordeling på vegetationstype:	
Spredt græs	67%
<u>Buske</u>	<u>33%</u>
I alt	100%

### 2.f. Rønne Havn; Vesterhavsvej, Nordre Kystvej, Finlandsvej, Norgesvej

Arten er hørt synge i forsommeren, ved en enkelt lejlighed endda 2 hanner på samme tid. I løbet af sommeren er området gennemsoget adskillige gange, uden at fuglene er iagttaget. De har derfor formodentligt ikke ynglet her i år (et par sås i 1999 med udfløjne unge). Arealet ligger i Rønne Havn og er hovedsageligt et havne- og erhvervsområde med trafik, industri og et fyldområde. Plantedækket er usammenhængende og findes på parkeringspladser, gader, fortove og på kajen. Den dominerende vegetation er græs/urter. I fyldområdet findes en del bar jord, men også planter; Gråbynke og Lugtløs Kamille, Spydbladet Mælde m.v.. Fuglene er dog ikke set fouragere her. Fuglene er i 1999 observeret fouragerende på havnearealet, parkeringspladser og veje; fødeemnerne

kendes ikke. Trusler mod toplærken kan være den intense trafik og forstyrrelse fra mennesker, men da fuglene især er observeret på parkeringspladser og veje, synes de ret tolerante.

Fordeling på arealtyper:	
Havneterræn	50%
Industriområde	30%
<u>Parkeringsplads</u>	<u>20%</u>
I alt	100%

Arealet består af:	
Bar jord	9%
Sandjord	9%
Lerjord	9%
<u>Asfalt</u>	<u>73%</u>
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Erhvervsområde	80%
<u>Ubebygget areal</u>	<u>20%</u>
I alt	100%

Fordeling på vegetationstype:	
Spredt græs	70%
Lave urter	15%
Høje urter	3%
Buske	2%
<u>Ukendt</u>	<u>10%</u>
I alt	100%

### 3. Enlige fugle

#### 3.a. Hirtshals, Margretheparken:

En fugl er set få gange i juli – august. Området består af boligkarreer. Omkring disse er der veje, stier og små grønne områder, hvor den dominerende vegetation er lavt græs. Fuglen er set fouragere på parkeringspladsen omkring boligkarreerne, men der er ingen observationer af fødeemner. Om vinteren er toplærker set ved foderbrætter og ved en bagerforretning i nærheden.

Fordeling på arealtyper:	
Boligkarreer	100%

Arealet består af:	
Sandjord	50%
Asfalt	25%
<u>Stenbelægning</u>	<u>25%</u>
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Byggegrund	80%
<u>Ubebygget areal</u>	<u>20%</u>
I alt	100%

Fordeling på vegetationstyper:	
Lavt græs	50%
Lave urter	10%
Høje urter	10%
Træer	10%
<u>Buske</u>	<u>20%</u>
I alt	100%

### 3.b. Frederikshavn, Vendsysselvej/Gl. Skagenvej:

En fugl er observeret. Området ligger i den nordlige del af Frederikshavn og udgøres dels af industriområde og udkant af by med dertil hørende parkeringsarealer. Området er meget trafikeret. På området er der støjvolde og store benzintanke. Lavt græs og ukrudt er meget dominerende. Fuglen fouragerer på græsset og på den bare jord efter frø fra græs og ukrudt. Radius fra eventuelt redested er på 250 meter. Observatøren skønner, at fødekilderne kan være sparsomme.

Fordeling på arealtype:	
Industriområde	34%
Udkant af by	33%
<u>Parkeringsplads</u>	<u>33%</u>
I alt	100%

Fordeling på anvendelse:	
Erhvervsområde	34%
Byggegrund	33%
Ubebygget areal	23%
<u>Kulturgræs</u>	<u>10%</u>
I alt	100%

Arealet består af:	
Asfalt	68%
Bar jord	27%
<u>Sandjord</u>	<u>5%</u>
I alt	100%

Fordeling på vegetationstype:	
Lavt græs	66%
Spredt græs	17%
<u>Buske</u>	<u>17%</u>
I alt	100%

#### 4. Tidligere ynglelokaliteter

##### 4.a. Hirtshals Skole, runddelen

En tidligere ynglehabitat for toplærke. I 1999 blev bevoksningen i runddelens midte plantet om. Fuglene blev ofte set fouragere i skolegården på Hirtshals Skole.

##### 4.b. Hirtshals, Hotel Fyrklit:

Var yngleplads for toplærke indtil 1999, men synes nu forladt.

#### 5. Vinterobservationer

##### 5.a. Hjørring Centrum, springvandspladsen:

Efter at arten anses for at være forsvundet fra Hjørring, dukker fire observationer op i december 1999 og januar 2000:

05.12.99	3 fugle ved springvandspladsen
07.12.99	2 fugle ved Aldi, Sct. Olai Plads
16.12.99	1 fugl ved Akseltorv
14.01.00	1 fugl ved Markedsgade

Der er ikke fundet en yngleplads. Om der er tale om et overset par eller tilfløjne fugle er svært at vurdere. Der ingen observationer af toplærke siden den 14. januar 2000.

Fordeling på arealtype:	
Bymidte	100%

Fordeling på anvendelse:	
Byggegrund	100%







## Appendiks 2

### Dansk Ornitologisk Forenings & Skov- og Naturstyrelsens

#### Projekt Akut Truede Ynglefugle

#### *- beskrivelse og forbedring af ynglelokaliteterne*

Kære optæller!

Tak fordi du vil være med til at gøre en indsats for, at vi får et bedre kendskab til toplærkens krav til ynglestedet og derigennem måske en forståelse for, hvad der skal til for at redde de sidste ynglepar.

Undersøgelsen gennemføres af DOF for Skov- og Naturstyrelsen i løbet af ynglesæsonen 2000 og omfatter i første omgang en gennemgang og registrering af alle kendte danske ynglelokaliteter for Toplærke. Skov- og Naturstyrelsen ønsker at bruge resultaterne til – hvis det er muligt – hurtigt at komme denne akut truede ynglefugl til hjælp med konkret biotoppleje.

Den målrettede registrering indeholder fire elementer:

- besigtigelse af alle yngleområder,
- lokalitet og yngleterritorium indtegnes på 4 cm kort,
- beskrivelse af ynglelokaliteten vha. skema gerne vedlagt fotos,
- en vurdering af ynglelokaliteten i forhold til Toplærkens behov.

#### **Formål**

Med baggrund i en målrettet dataindsamling at opnå et bedre kendskab til artens biotopvalg og til de problemer der er på ynglelokaliteterne, så Skov- og Naturstyrelsen med konkrete plejeforslag kan modvirke de negative udviklingstendenser.

#### **Metode**

Alle kendte ynglelokaliteter besøges mindst en gang inden for ynglesæsonen. Under dette besøg udfyldes i felten et skema beregnet på registrering af naturforholdene. Der udfyldes et skema for hvert yngleterritorium. På det medbragte 4-cm kort (1:25.000) indtegnes grænserne for yngleterritoriet. Det må meget gerne suppleres med en håndtegnet kortskitse. Territoriet defineres i denne forbindelse som det område omkring det formodede redested, hvor yngleparret vurderes at hente hovedparten af deres føde. Hvis redestedet er kendt eller formodes kendt, plottes det på kortet.

I skemaet er fortrykt en række stikord til beskrivelse af naturforholdene. Noget udfyldes ved simpel afkrydsning, andet ved at optælleren så godt som muligt beskriver det han/hun ser. Det er helt centralt, at optælleren til sidst vurderer, hvad der kan gøres for at forbedre naturforholdene eller på anden måde sikre yngleparret (mod f.eks. forstyrrelse). Denne sidste del kan eventuelt laves derhjemme, men det er vigtigt at skrive nogle stikord ned på stedet.

Optælleren foretager gerne en fotoregistrering af ynglelokaliteten, så biotopens aktuelle udseende dokumenteres. Fotoregistreringen må gerne have en naturforvaltningsmæssig vinkel (f.eks. dokumentation af fødekilder, tilgroning, byudvikling, slid, trusler o.lign.). På feltkortet markeres hver foto ind med billedretning (f.eks. som en spids trekant), og de nummereres. Brug helst en ny, hel papir- eller diasfilm. Filmen bør helst være fremkaldt, så optælleren selv kan kontrollere, at de fremkaldte billeders numre svarer til nummereringen på feltkortet. Fotoregistreringen ledsages af en kort kommentar til hvert foto om, hvad billedet illustrerer. Hvis optælleren ikke har fotoudstyr, kan denne registrering eventuelt laves af artskoordinatoren.

Besøget gennemføres i løbet af sommeren år 2000 inden d. 1. august.

### **Fortrolighed**

Alle detailoplysninger om redefund, herunder kort med plot af redested o.lign. vil blive behandlet som fortroligt materiale. Ynglelokaliteters og reders nøjagtige beliggenhed såvel som feltkort vil ikke blive offentliggjort i rapporter o.lign. og vil i videst muligt omfang kun være tilgængeligt for artskoordinatoren og for Michael B. Grell (MBG) som DOFs ansvarlige fagmedarbejder. Hvis der er et dokumenteret behov for, at detailoplysninger er nødvendige for at Skov- og Naturstyrelsen kan tilrettelægge deres plejearbejde, vil data dog blive stillet til rådighed med krav om, at oplysningerne skal behandles som fortroligt materiale.

### **Fuld dækning af udgifter**

DOF dækker via Skov- og Naturstyrelsens projektmidler alle de udgifter, optæller og artskoordinator har i forbindelse med undersøgelsen (kørsel, film, fremkaldelse, porto, organisering (telefon, porto), eventuelt kortmateriale). Kørselstaksten beregnes efter satsen 2,66 kr. pr. km. DOF dækker dog ikke tabt arbejdsfortjeneste eller andre former for lønudgifter.

Ved kørsel udfyldes en kørselsrapport. Andre udgifter refunderes mod fremsendelse af originalt bilag. Regnskabet bedes helst indsendt samtidig med lokalitetsdata til artskoordinatoren, men kan også indsendes direkte til MBG i Fuglenes Hus. Regnskabet skal senest være aflagt inden 1. december 2000.

Optælleren modtager først refusion af dokumenterede udgifter, efter at udfyldt skema, feltkort og billedmateriale er ankommet til Fuglenes Hus.

### **Output**

På grundlag af de indsamlede skemaer mm. forfatter den centrale koordinator et samlet notat, der gennemgår lokaliteterne. De nuværende forhold beskrives, og der anvises forslag til forbedringer. Renskrevne feltskemaer, kort og relevante fotos vedlægges evt. som bilag til hver ynglelokalitet.

### **Indsendelse - frister**

Skemaet, feltkort og den fremkaldte film indsendes til artskoordinator Dennis Nielsen hurtigst muligt efter besøget, dvs. senest d. 1. august og gerne senest 3 dage efter at filmen er blevet fremkaldt. Send materialet til artskoordinator:

Dennis Nielsen Helgolandsgade 13, 2. tv. 9000 Ålborg
--

Artskoordinatoren samler derefter alle skemaerne, kort, fotos mm. og sender det videre til den centrale koordinator i Fuglenes Hus (MBG) inden d. 15. august 2000.

Spørgsmål rettes til Dennis Nielsen (40 60 89 39) – e-mail: [dennis\\_broe\\_nielsen@hotmail.com](mailto:dennis_broe_nielsen@hotmail.com) eller til Michael Grell (33 31 05 12 (tone) 20) – e-mail: [Michael.Grell@dof.dk](mailto:Michael.Grell@dof.dk)

Fuglenes Hus  
6. juni 2000

**Michael B. Grell**

Central projektkoordinator

## Appendiks 3



### Dansk Ornitologisk Forenings & Skov- og Naturstyrelsens Projekt Akut Truede Ynglefugle

- *beskrivelse og forbedring af ynglelokaliteterne*

#### Lokalitetsbeskrivelse

<b>Art:</b> <b>Toplærke</b>	<b>Observatør</b> <b>Adr.</b> <b>Tlf.</b> <b>E-mail:</b>	<b>Besøgsdato:</b>
<b>Lokalitet (by/bydel):</b>	<b>Gadenavne:</b>	<b>Kommune:</b>

Afkryds venligst om en eller flere af disse parametre er til stede i yngleterritoriet og forsøg at vurdere den omtrentlige andel. Uddyb herefter gerne ved at besvare de efterfølgende spørgsmål (der må gerne sættes flere krydser under hvert punkt):

1. Overordnet beskrivelse		Omtrentlig andel i % eller 1/10 dele:
havneterræn	<input type="checkbox"/>	_____
jernbaneterræn	<input type="checkbox"/>	_____
bymidte	<input type="checkbox"/>	_____
industriområde	<input type="checkbox"/>	_____
forstad	<input type="checkbox"/>	_____
udkant af by	<input type="checkbox"/>	_____
landbrugsområde	<input type="checkbox"/>	_____
åbent land	<input type="checkbox"/>	_____
bypark	<input type="checkbox"/>	_____
P-plads	<input type="checkbox"/>	_____
andet (hvad?):	<input type="checkbox"/>	_____

2. Anvendelse		Omtrentlig andel i % eller 1/10 dele:
erhvervsområde	<input type="checkbox"/>	_____
byggegrund	<input type="checkbox"/>	_____
ubebygget areal	<input type="checkbox"/>	_____
kulturgræs	<input type="checkbox"/>	_____
landbrugsjord, afgrøde	<input type="checkbox"/>	_____
landbrugsjord, græsmark	<input type="checkbox"/>	_____
indhegnet dyrefold	<input type="checkbox"/>	_____
husdyr	<input type="checkbox"/>	_____
hvilke? _____	<input type="checkbox"/>	_____
have	<input type="checkbox"/>	_____
andet (hvad?):	<input type="checkbox"/>	_____

3. Vegetationstype		Omtrentlig andel i % eller 1/10 dele:
lavt græs	<input type="checkbox"/>	_____
højt græs	<input type="checkbox"/>	_____
spredt græs	<input type="checkbox"/>	_____
lave urter	<input type="checkbox"/>	_____
høje urter	<input type="checkbox"/>	_____
træer	<input type="checkbox"/>	_____
buske	<input type="checkbox"/>	_____
andet (hvad?)	<input type="checkbox"/>	_____
Nævn gerne dominerende plantearter:		

4. Andre elementer		Omtrentlig andel i % eller 1/10 dele:
bar (vegetationsfri) jord	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Jordtype:</u>		
- sandjord	<input type="checkbox"/>	_____
- lerjord	<input type="checkbox"/>	_____
- grus	<input type="checkbox"/>	_____
ferskvand	<input type="checkbox"/>	_____
asfalt	<input type="checkbox"/>	_____
stenbelægning	<input type="checkbox"/>	_____
jernbanespor/skinner	<input type="checkbox"/>	_____
andet (hvad?):	<input type="checkbox"/>	_____

Nedenstående spørgsmål bedes venligst besvaret så godt som muligt. Alle – også ældre erfaringer – har interesse. Ved ældre oplysninger bedes årstal nævnt. Er der forhold du ikke har kendskab til, skriv da et ÷

**5. Vegetationen** (beskriv gerne hvilke plantearter, græsser og urter der er tale om, samt om plantedækket er lavt eller højt, sammenhængende eller spredt mm.)

**6. Hvor fouragerer** fuglene? (beskriv hvor fuglene er set søge føde)

**7. I omtrent hvor stor radius** omkring det formodede redested søger yngleparret efter føde?

**8. Hvilke fødeemner** anvender fuglene? (hvad er fuglene set æde, samle eller holde i næbbet?)

**9. Skønner du, at fødekilderne** er til stede i rigelig mængde eller kun sparsomt?

**10. Hvor søger yngleparret og de udflyjne unger efter føde efter udflyvningen?**

**11. Trusler** (er der synlige trusler mod fuglene eller mod ynglelokaliteten, planer om byudvikling o.lign.?)

**12. Forslag til forbedringer og beskyttelse** (VIGTIGT! Beskriv hvad du tror, der kan gøres for at forbedre Toplærkens ynglemuligheder på stedet):

**13.** (Har du eventuelt en viden om) hvor fuglene opholder sig **om vinteren**, og hvad vurderer du er deres **vigtigste fødekilder i vinterhalvåret?**

**14. Andet** (nævn her gerne andre forhold som du skønner kan være af betydning for Toplærkens yngleforhold på lokaliteten):

Besøget på lokaliteten gennemføres i løbet af sommeren 2000 inden d. 1. august.

De udfyldte skemaer indsendes sammen med feltkort og eventuelle fotos til **Dennis Nielsen, Helgolandsgade 13, 2. tv., 9000 Ålborg** (tlf. 40 60 89 39).

Materialet bedes indsendt snarest muligt, efter at registreringen er gennemført, og senest d. 15. august 2000.

Eventuelle spørgsmål kan også rettes til Michael Grell i Fuglenes Hus: direkte tlf. 33 31 05 12 (tone) 20.

**Kort:**

(her må meget gerne laves/indsættes en håndtegnet kortskitse over lokaliteten og gerne forsynet med detailoplysninger om naturforhold, fuglenes tilstedeværelse eller bevægelser såvel som andre informationer

- husk også at vedlægge dit feltkort i 1:25.000)

# Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks Miljøundersøgelser - DMU - er en forskningsinstitution i Miljøministeriet. DMU's opgaver omfatter forskning, overvågning og faglig rådgivning indenfor natur og miljø.

Henvendelser kan rettes til:

URL: <http://www.dmu.dk>

Danmarks Miljøundersøgelser  
Frederiksborgvej 399  
Postboks 358  
4000 Roskilde  
Tlf.: 46 30 12 00  
Fax: 46 30 11 14

*Direktion*  
*Personale- og Økonomisekretariat*  
*Forsknings- og Udviklingssektion*  
*Afd. for Systemanalyse*  
*Afd. for Atmosfærisk Miljø*  
*Afd. for Marin Økologi*  
*Afd. for Miljøkemi og Mikrobiologi*  
*Afd. for Arktisk Miljø*  
*Projektchef for kvalitets- og analyseområdet*

Danmarks Miljøundersøgelser  
Vejsøvej 25  
Postboks 314  
8600 Silkeborg  
Tlf.: 89 20 14 00  
Fax: 89 20 14 14

*Overvågningssektionen*  
*Afd. for Terrestrisk Økologi*  
*Afd. for Ferskvandssøkologi*  
*Projektchef for det akvatiske område*

Danmarks Miljøundersøgelser  
Grenåvej 12-14, Kalø  
8410 Rønde  
Tlf.: 89 20 17 00  
Fax: 89 20 15 15

*Afd. for Landskabsøkologi*  
*Afd. for Kystzoneøkologi*

## Publikationer:

DMU udgiver faglige rapporter, tekniske anvisninger, temarapporter, samt en årlig beretning. En database med DMU's aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter er tilgængelig via DMU's hjemmeside. I årsberetningen findes en oversigt over det pågældende års publikationer.

## Arbejdsrapporter fra DMU. Om naturovervågning er de senest udkomne rapporter:

- 58 Ravn, P. 1997: Monitorering af markfirben *Lacerta agilis* 1995-1996. Sjælland. Pris: 45 kr.
- 59 Wind, P. & Ballegaard, T. 1997: Overvågning af danske orkidéer 1996. Danmark. Pris: 60 kr.
- 60 Eskildsen, J. 1997: Skarver 1997. Danmark. Pris: 45 kr.
- 62 Pihl, S., Madsen, J. & Laubek, B. 1997: Tællinger af vandfugle 1996/97. Danmark. Pris: 30 kr.
- 63 Degn, H.J. 1997: Hedeovervågning 1997. Randbøl Hede. Pris: 35 kr.
- 65 Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1997. Vadehavet. Pris: 40 kr.
- 66 Jensen, J.S. 1997: Bundvegetation 1997. Tipperne. Pris: 30 kr.
- 67 Tougaard, S. 1997: Sæler 1997. Vadehavet. Pris: 30 kr.
- 71 Clausen, P., Amstrup, O., Andersen-Harild, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 1998: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-1996. Danmark. Pris: 60 kr.
- 72 Wind, P. 1998: Overvågning af overdrev 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
- 73 Wind, P. 1998: Overvågning af ekstremrigæk 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
- 74 Wind, P. 1998: Overvågning af orkidéer 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
- 75 Jacobsen, E.M. 1998: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
- 77 Rasmussen, L.M. 1998: Jagt og rastende vandfugle 1994-1997. Tøndermarskens ydre koge. Pris: 30 kr.
- 79 Rasmussen L.R. 1998: Færdsel og rastende vandfugle - foreløbige resultater 1997. Saltvandssøen, Margrethe Kog. Pris: 30 kr.
- 81 Nielsen, T.V. 1998: Årsrapport 1996. Vejlerne. Pris: 60 kr.
- 82 Gregersen, J. 1998: Årsrapport 1996. Vorsø. Pris: 50 kr.
- 84 Rasmussen, T.B. 1998: Årsrapport 1996. Suserup. Pris: 35 kr.
- 87 Bunch, M.J., Christensen, J.H., Kjær, P. & Lyng, P. 1998: Årsrapport 1994. Christiansø. Pris: 60 kr.
- 93 Pihl, S. & Laubek, B. 1998: Tællinger af vandfugle 1997/98. Danmark. Pris: 40 kr.
- 94 Rasmussen, L.M. 1998: Ynglefugle i Tøndermarsken 1998. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 50 kr.
- 95 Eskildsen, J. 1998: Skarver 1998. Danmark. Pris: 45 kr.
- 103 Clausen, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P., Kjær, P.A. & Petersen, I.K. 1999: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-97. Danmark. Pris: 60 kr.
- 104 Thorup, O. & Rasmussen, L.M. 1999: Ynglefugleoptælling 1998. Vadehavet. Pris: 40 kr.
- 105 Heide-Jørgensen, M.P. & Teilmann, J. 1999: Sæler 1998. Østersøen, Kattekat og Limfjorden. Pris: 30 kr.
- 106 Jacobsen, E.M. 1999: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1998. Danmark. 61 s.
- 108 Jensen, J.S. 1999: Bundvegetation 1998. Tipperne. 25 s. Pris: 40 kr.
- 109 Wind, P. 1999: Overvågning af orkidéer 1998. Påvirkningsfaktorer. Danmark. 31 s. + bilag. Pris: 65 kr.
- 110 Wind, P., Stoltze, M., Fog, K., Christensen, D.G., Briggs, L. & Rybacki, M. 1999: Overvågning af rødlistede arter 1998. Danmark. Pris: 60. kr.
- 112 Eskildsen, J. 1999: Skarver. 1999. Danmark. 47 s. Pris: 50 Kr.
- 113 Rasmussen, L.M. 1999: Analyse af udvikling af ynglende og rastende fugle 1979-99. Tøndermarsken. 131 s. Pris: 65 kr.
- 117 Thorup, O. & Rasmussen, L.M. 2000: Ynglefugleoptælling 1999. Vadehavet. 40 s. Pris: 40 kr.
- 124 Clausen, P., Bøgebjerg, E., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 2000: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle: Status 1998. Danmark. 77 s. Pris: 50 kr.
- 125 Jacobsen, E.M. 2000: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1999. Danmark. 68s. Pris: 50 kr.
- 131 Wind, P. 2000: Overvågning af rødlistede planter 1999. Danmark. 77 s. Pris: 60 kr.
- 133 Jensen, J.S. 2000: Bundvegetation 1999. Tipperne. 21 s. Pris: 40 kr.
- 136 Eskildsen, J. 2000: Skarver 2000. Danmark. 40 s. Pris: 55 Kr.
- 144 Wind, P. 2000: Overvågning af orkidéer 1999. Danmark. 114 s. Pris: 65 kr.
- 146 Clausen, P., Bøgebjerg, E. Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Petersen, I.K. 2001: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle: Status 1999. Danmark. 84 s. Pris: 55 kr.
- 153 Jacobsen, E.M. 2001: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov, 2000. 78 s. Pris: 60 kr.
- 154 Eskildsen, J. 2001: Skarver 2001. Danmark. 47 s. Pris: 55 kr.
- 156 Wind, P. 2002: Overvågning af rødlistede planter, 2000. Naturovervågning. 58 s. Pris: 65 kr.
- 162 Bregnballe, T. & Eskildsen, J. 2002: Menneskelige indgreb i danske skarvkolonier 1994-2001. 65 s. Elektronisk.
- 163 Wind, P. 2002: Overvågning af orkidéer 2000. Naturovervågning. 46 s. Pris: 50 kr.
- 167 Pihl, S. & Laursen, K. 2002: Kortlægning af arter omfattet af EF-Habitatdirektivet 1997-2000. Naturovervågning. 142 s. Pris: 140 kr.
- 168 Madsen, J. & Holm, T.E. 2002: Regulering af jagt på vandfugle i kystzonen: Forsøg med døgnregulering på Harboør Tange. Naturovervågning. 25 s. Elektronisk.
- 170 Grell, M.B. 2002: Overvågning af rødlistede fugle 1989-1998. Naturovervågning. 38 s. Elektronisk.