

Forvaltningsplan for Hvid Stork *Ciconia ciconia* i Danmark



Michael Borch Grell

DANSK ORNITOLOGISK FORENING

Januar 2000

Forvaltningsplan for Hvid Stork
Ciconia ciconia i Danmark

Forfatter: Michael Borch Grell

© Dansk Ornitologisk Forening

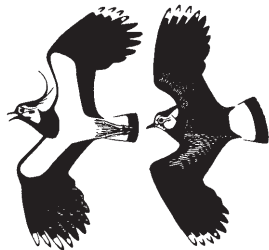
Denne publikation må ikke kopieres, hverken helt eller delvis, uden forudgående skriftlig aftale med Dansk Ornitologisk Forening. Ved citat skal der tydeligt henvises til Dansk Ornitologisk Forening som kilde.

Illustrationer: Jens Overgaard Christensen

Tryk & grafisk tilrettelæggelse: Narayana Press, Gylling

ISBN 87-90310-35-7

Udgivet af Dansk Ornitologisk Forening
med støtte fra Aage V. Jensens Fonde



Publikationen kan rekvireres ved henvendelse til:

Dansk Ornitologisk Forening
Vesterbrogade 138-140
DK-1620 København V
Tlf. 33 31 44 04
Fax. 33 31 24 35
E-mail: dof@dof.dk

INDHOLD

Forord	2
Sammenfatning	4
Indledning	5
Storkens krav til levested	7
Udviklingen i den danske storkebestand	13
Hvordan er det gået Danmarks storke i det seneste årti?	18
Udviklingen i den tyske nabobestand	21
Hvad er der hidtil gjort for storken?	24
Hvad skal der til for at bevare storken?	27
Handlingsplan for bevarelsen af den Hvide Stork i Danmark	30
Akutte tiltag i år 2000-2001	32
Langsigtede tiltag i perioden 2000-2010 og frem	34
Konklusion	36
Referencer	37

FORORD

Alle danskere kender storken. Danmark er nemlig gammelt storkeland, og vi har hørt om storken siden vores tidlige barndom. Den er en del af vores fælles kulturbaggrund.

For 150 år siden var der i Danmark op mod 10.000 par storke. Det var en af Europas tætteste bestande. Men efterhånden som levestederne blev drænet og dyrkningsmetoderne intensiveret, hvorved føden forsvandt, gik det hurtigt ned ad bakke for de danske storke. For storken blev der goldt og ugæstfrit på landet. Til trods for, at vi er et af Verdens rigeste samfund, har vi ikke formået at afstå den begrænsede plads til storken, den behøver. Og det er ikke blot storken, der har det skidt. Andre engfugle som Engsnarre, bekkasinen og den Gule Vipstjert er også blevet meget mere fåtallige. Inden for de seneste 25 år er 7 ud af 10 par Viber forsvundet fra de danske marker. Og nu er enden nær for en af vores flotteste og mest folkekære fuglearter – den Hvide Stork.

At vore storke er på randen til at uddø bør og skal vi naturligvis reagere på. Kommende generationer har efter Dansk Ornitologisk Forenings opfattelse en ret til at få den oplevelse, det er at se en vild dansk storkefamilie ved reden. *Vi vil ikke lade storken dø i stilhed!* Vore børn og børnebørn vil næppe få den oplevelse med mindre alle sejl sættes til for at redde storken. Hvordan det skal gøres, beskrives i nærværende plan.

I DOF er vi helt på det rene med, at det ikke bliver nogen nem opgave. Der er en ganske stor risiko for, at målsætningen ikke lykkes. Men vi mener absolut, at storken er værd at kæmpe for. Og i tilgift vil vi forhåbentlig kunne skabe nogle langsigtede resultater, der også hjælper andre truede dyr og engfugle.

Gennemførelsen af nærværende redningsplan er ikke gratis. Foreningen satser nemlig på, at ide-

erne i forvaltningsplanen – primært at genskabe tilstrækkeligt store arealer med de våde enge, som storken har brug for – udmøntes i et tæt og positivt samarbejde med de landmænd, der er villige til at hjælpe. Derfor er et vigtigt element i den ambitiøse plan, at foreningen ønsker at rejse tilstrækkelige økonomiske midler til, at de involverede landmænd kan holdes skadesløse. DOF tror på, at det er en god måde at skaffe langvarige positive resultater. Men tanken er også at vise et godt eksempel, som foreningen håber, at regionale og nationale miljømyndigheder vil følge op. Kun hvis vi ved fælles hjælp gør en særlig indsats for at løfte denne vanskelige opgave, vil den Hvide Stork yngle i Danmark i det 21. århundrede.

Denne forvaltningsplan kunne ikke være virkeliggjort uden økonomisk støtte fra Aage V. Jensens Fonde, og jeg er taknemmelig for den tillid, fonden endnu engang har vist foreningens faglige arbejde.

Æres skal også Dansk Ornitologisk Forenings Storkegruppe. De frivillige i denne gruppe – ikke mindst gruppens mangeårige formand, den landskendte storkeekspert Hans Skov – gjorde gennem en årrække, hvor udsigterne så stadig mørkere ud, en utrættelig indsats for at opsætte og restaurere et meget stort antal storkereder samt tilvejebringe værdifuld information om storkenes gøren og laden. Det er ikke mindst de værdifulde resultater af det arbejde, som udgør grundlaget for denne forvaltningsplan.

Krista Dziewiaty, NABU-Institut für Wiesen und Feuchtgebiete i Bergenhusen, Sydslesvig, takkes for udlån af originalfigurer til illustration af storkens fødesammensætning.

Christian Hjorth

formand for Dansk Ornitologisk Forening



SAMMENFATNING

- *Hvis vi skal gøre os forhåbninger om at bevare en bestand af Hvid Stork i Danmark, skal der på lang sigt genskabes levedmuligheder for en fast ynglebestand på mindst 15-25 ynglepar. Det kan gøres ved, at der udpeges en række indsatsområder, hvor natur- og miljøforvaltningen målrettes mod at forbedre levedvilkårene for den Hvide Stork.*
- *Dansk Ornitologisk Forening foreslår i denne forvaltningsplan, at indsatsen for at hjælpe storken prioriteres højt i 4-5 centrale kerneområder. Det er vigtigt, at de første kerneområder oprettes i Sydvestjylland (Ribe og Sønderjyllands amter). Her forekommer der stadig storke, og her er afstanden til de nordtyske storkebestande, som nye par kan rekrutteres fra, relativt kort.*
- *Inden for kerneområderne er det vigtigt, at foranstaltninger, der kan være til gavn for den Hvide Stork, tænkes ind i naturforvaltningen, i naturgenopretningsprojekter og ved udpegningen af oversvømmelsesområder i medfør af Vandmiljøplan-II. Myndighedernes tilskudsordninger til natur- og miljøvenlig landbrugsdrift bør i disse områder i højere grad målrettes, så foranstaltninger til gavn for storken bliver kriterier for tildeling af hektarstøtte.*
- *Det er vigtigt, at de berørte lodsejere inddrages og informeres på så tidligt et tidspunkt som muligt – at indsatsen koordineres – samt at der sker en målretning og prioritering af de ressourcer, der er til rådighed.*
- *Det kan slås fast, at en storstilet og målrettet indsats for at hjælpe storken ikke blot vil gavne livsvilkårene for denne stærkt truede danske ynglefugl. I første række skal aktiviteterne forøge antallet og variationen af småpattedyr, padder og insekter i projektområderne – storkens fødeemner. Det er desuden et delmål med projektet, at forbedre ynglemulighederne for andre truede engfugle med nogenlunde samme krav til levestedet. En målrettet storkeforvaltning vil på denne måde hurtigt medføre en generelt forbedret naturkvalitet og en større biologisk mangfoldighed i de kerneområder, der inddrages i projektet.*

INDLEDNING

Den Hvide Stork har været i tilbagegang igennem hele det indeværende århundrede. Og det har længe været forudset, at årtusindskiftet ville betyde et farvel til Danmarks sidste storke. Til trods herfor har ingen for alvor undersøgt, hvordan vi kan afværge denne pessimistiske profeti.

Der er en række forhold, der gør, at tidspunktet nu er indtruffet, hvor vi *kan* gøre noget. Siden midten af 1980'erne er årtiers tilbagegang pludselig vendt til fremgang i storkebestandene syd for Danmark. Det betyder, at chancerne for at tiltrække omstrefende "overskudsstorke" er markant forbedret. Forudsætningen for, at det kan ske, er naturligvis, at vi får skabt nogle attraktive naturområder, disse storke kan blive tiltrukket af.

Samtidig er der i den danske befolkning bred politisk og folkelig opbakning til, at vi skal have vor tabte natur tilbage gennem naturgenopretning – ikke mindst af tidligere storkebiotoper. Endelig er der Folketingets nylige vedtagelse af Vandmiljøplan-II. Som et led heri er det besluttet at etablere 16.000 ha oversvømmelsesområder i ådalene – præcis den naturtype som er storkens foretrukne spisekammer her i landet.

Resultaterne af Dansk Ornitologisk Forenings store atlasprojekt 1993-96 – "Fuglenes Danmark" – viser, at engfuglene er den fuglegruppe, der har klaret sig dårligst siden starten af 1970'erne. Engfuglene er reduceret i antal, fordi der er sket en vedvarende indskrænkning og forringelse af deres levesteder, specielt de temporært oversvømmede,



våde enge med lavt græs. For mange af disse fuglearter er der tale om en tilbagegang som – parallelt med storken – har stået på siden begyndelsen af århundredet eller før. Ud over storken gælder det for engfugle som Atlingand, Engsnarre, Vibe, Almindelig Ryle, Brushane, Dobbeltbekasin, Rødben og Gul Vipstjert (Grell 1998). Da disse fuglearter populært sagt lever i storkens fødebiotoper vil en massiv indsats for storken også hjælpe disse foruden andre truede pattedyr, padder og krybdyr såvel som insekter.

På den baggrund har Dansk Ornitologisk Forening (DOF) besluttet at udarbejde en faglig plan for, hvordan vi kan få den Hvide Stork tilbage i den danske fauna. Det langsigtede mål med forvaltningsplanen er *primært* at genskabe levestrukturer for en fast ynglebestand af Hvid Stork i Danmark på mindst 15-25 ynglepar. Om det vil lykkes, afhænger naturligvis af, om det bliver muligt at føre planens ideer ud i livet.

Inden for handlingsplanens indledende fase år 2000-2010 er det mere beskedne mål *foreløbig* at

bevare den Hvide Stork som dansk ynglefugl, og meget gerne vende udviklingen så bestanden i denne periode øges med nogle få ekstra par.

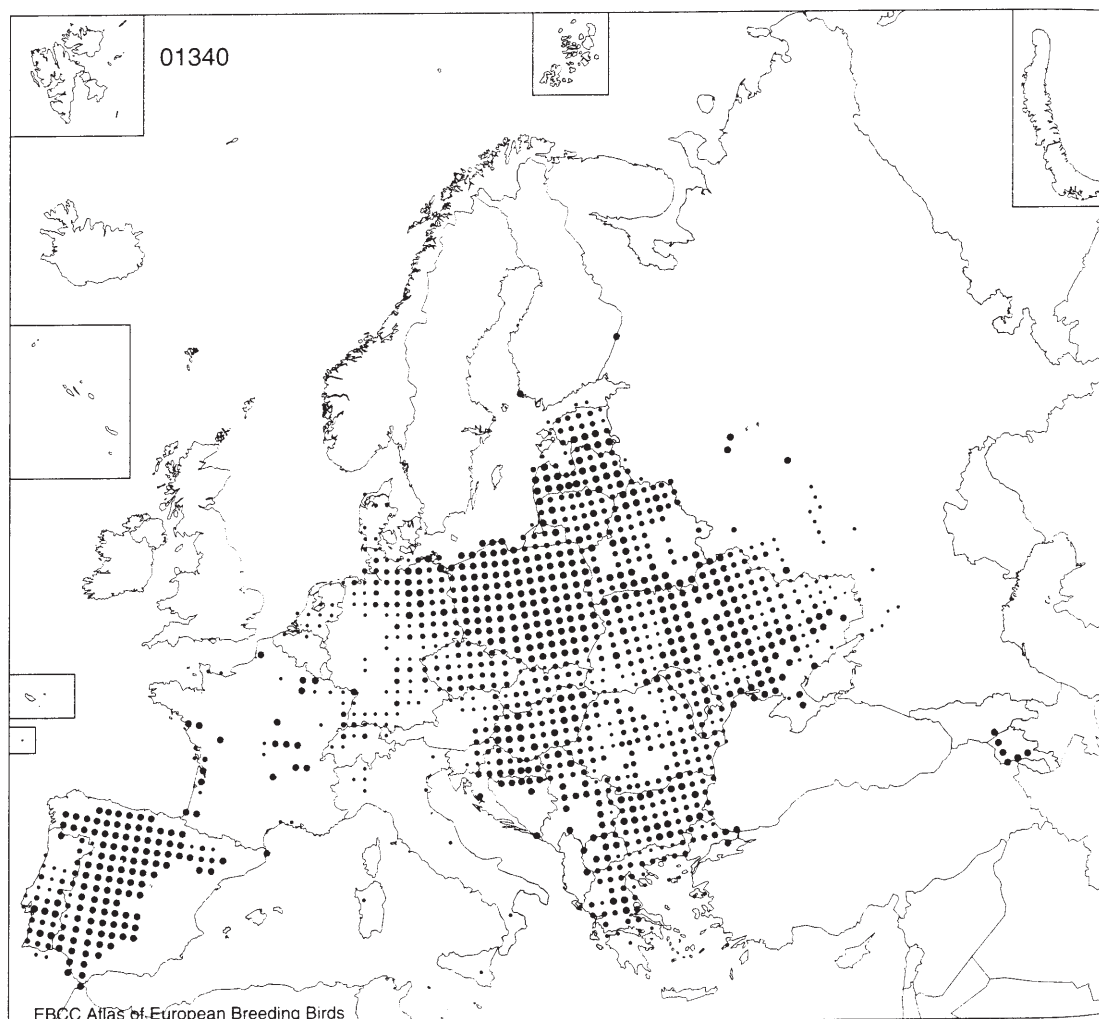
Storken er et af vores meget velkendte symboler på engens og agerlandets naturværdier – værdier som den dag i dag er under hårdt pres som følge af landbrugets fremherskende driftsformer. Derfor er målsætningen ikke udelukkende fokuseret på Hvid Stork. Det er et vigtigt resultat i sig selv, at opnå genskabelse af et betydeligt areal med våde enge. Herved forbedres også forholdene for de andre truede engfugle, dyr og insekter, der er knyttet til en naturtype, der i sig selv er udryddelsestruet. Får vi skabt en række områder af de rette dimensioner skal storkene nok komme – før eller siden.

Denne forvaltningsplan for Hvid Stork er et led i foreningens Projekt Truede og Sjældne Ynglefugle. I de kommende år udarbejdes forvaltningsplaner for en række andre truede ynglefugle som et led i dette projekt.

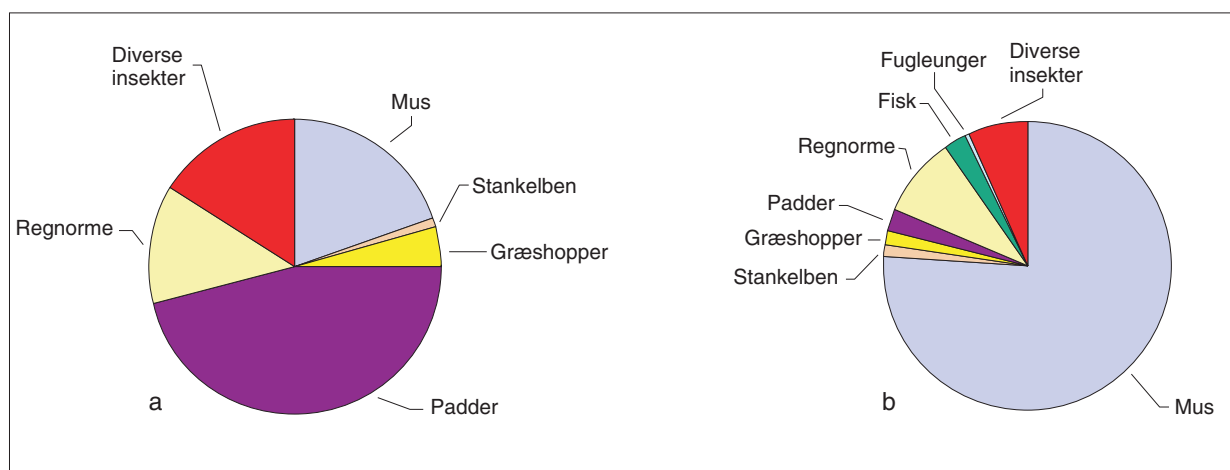
STORKENS KRAV TIL LEVESTED

Det danske morænelandskab har i århundreder – mens landskabsudnyttelsen tillod det – udgjort et meget vigtigt yngleområde for Hvid Stork. Da bestanden toppede i første halvdel af 1800-tallet var tætheden af storkepar blandt Europas højeste. Dette til trods for at Danmark (Jyl-

land) udgør nordvestgrænsen for den Hvide Storks naturlige udbredelse. I Baltikum yngler den dog almindeligt frem til Estlands nordkyst svarende til en geografisk nordgrænse omtrent ved Oslo (figur 1 – Hagemeyer & Blair 1997).



Figur 1. Udbredelsen af Hvid Stork i Europa jævnfør resultaterne af det europæiske atlasprojekt 1985-88 (-95). Prikstørrelsen symboliserer i en logaritmisk skala (1-9, 10-99, ..., >100.000) antallet af ynglepar indenfor et atlaskvadrat på 50x50 km. Kortet viser ikke storkens sande udbredelse i Rusland (>3.500 par) og Tyrkiet (>15.000 par). Efter Hagemeyer & Blair (1997).



Figur 2. Storkens fødeemner i to nordtyske områder – udtrykt ved vægtprocenten. a. Rühstädter Raum/Lenzer Wische 1992, b. Dannenberg Marsk 1990 (Dziewiaty & Schulz 1997).

En steppefugl

Storken er knyttet til åbne landskaber med fugtig græssteppe – gerne i tilknytning til lavtliggende ådale eller floddale med temporære oversvømmelser og andre lavvandede vådområder (Cramp & Simmons 1977).

I et kulturlandskab kan denne biotop erstattes af ekstensivt dyrkede landbrugsarealer, hvor kreaturhold er fremherskende. Her kan storken udnytte de smådyr (f.eks. padder og mus), der optræder talrigt i et varieret, åbent landskab domineret af græsmarker, våde enge og andre vådområder. Enkeltstående (eventuelt døde) træer eller tage på gårde og i landsbyer er optimale til placering af rederne; her er fri ind- og udflyvning.

Storkens føde

Storken har et bredt fødevalg. Her i landet æder den bl.a. markmus, mosegrise, muldvarpe, fugleunger og -æg, frøer og haletudser, firben, salamandre, snoge, fisk, større biller, græshopper, larver, snegle, regnorme mm. (Skov 1989).

I Danmark har frøer formodentlig altid udgjort et af storkens væsentligste fødeemner (Dybbro 1979, Skov 1999a). Hvor naturforholdene giver grundlag for betydelige frøbestande, er de en god og stabil fødekilde i hele ungetiden – og til og med nemme at fange. Mens ungerne er små, fodres de med mindre fødeemner som regnorme og insekter.

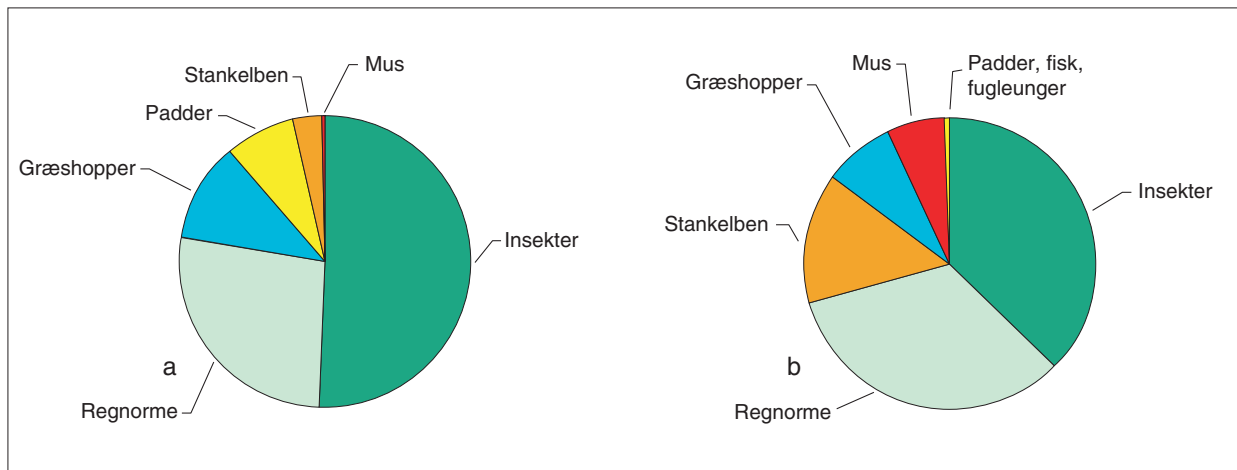
Talrige undersøgelser af storkens fødevalg viser, at fuglen er opportunistisk, og simpelthen tager de fødeemner, der er flest af, og når de er nemmest tilgængelige.

I et tysk eksempel fra Elbdalen – et af Tysklands vigtigste storkeområder – dominerede markmus som fødekilde i et relativt tørt område, mens padder udgjorde det vigtigste fødeemne i et mere fugtigt område. Den indbyrdes afstand mellem de to områder var blot ca. 90 km (figur 2 og 3 – Dziewiaty & Schulz 1997). I Slesvig-Holsten er markmus det vigtigste fødeemne for storkene (Thomsen 1995).

Når der er mange markmus, er det et godt fødeemne, fordi energiindholdet er stort. Markmus er dog en ustabil fødekilde, der typisk topper hvert 3.-4. år. I de store museår dominerer mus antageligt også de danske storkes menu.

Storkens krav til sit levested

En dansk undersøgelse har vist, at græsningsenge, enge uden for omdrift og forskellige typer lavvandede vådområder er storkens primære fødesøgningsområder herhjemme (figur 4 – Skov 1989, 1999a). Tyske og polske undersøgelser viser, at en storkebestand har behov for et betydeligt areal med optimale fødebiotoper for at kunne opretholde sig selv. I sådanne områder på adskillige kvadratkilometer bør landbrugsdriften over-



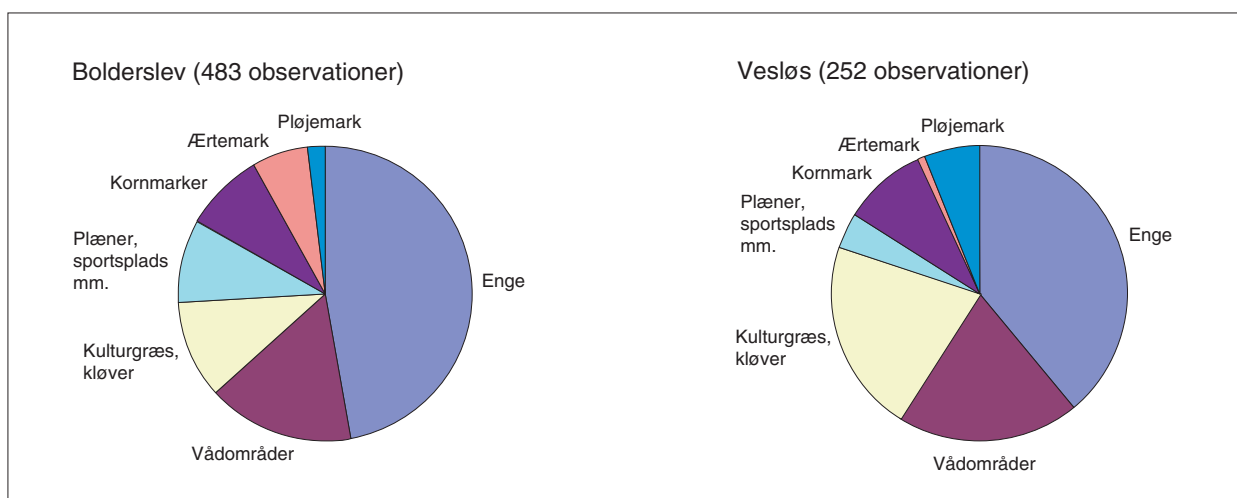
Figur 3. Storkens fødeemner i to nordtyske område – angivet som antal byttedyr.
 a. Rühstädter Raum/Lenzer Wische 1992, b. Dannenberg Marsk 1990 (Dziewiaty & Schulz 1997).

vejende være meget ekstensiv og på de vandløbsnære arealer skal den naturlig vandstandsvariation hen over året være intakt. Det vil sige, at der i det tidlige forår og i perioder med megen nedbør skal ske oversvømmelse af store engarealer (H. Schulz pers. medd.). Nye tyske undersøgelser viser, at omfattende temporære oversvømmelser signifikant øger fødemulighederne for den Hvide Stork og dermed ynglesuccesen (figur 5 – Dziewiaty 1999, Schneider 1988).

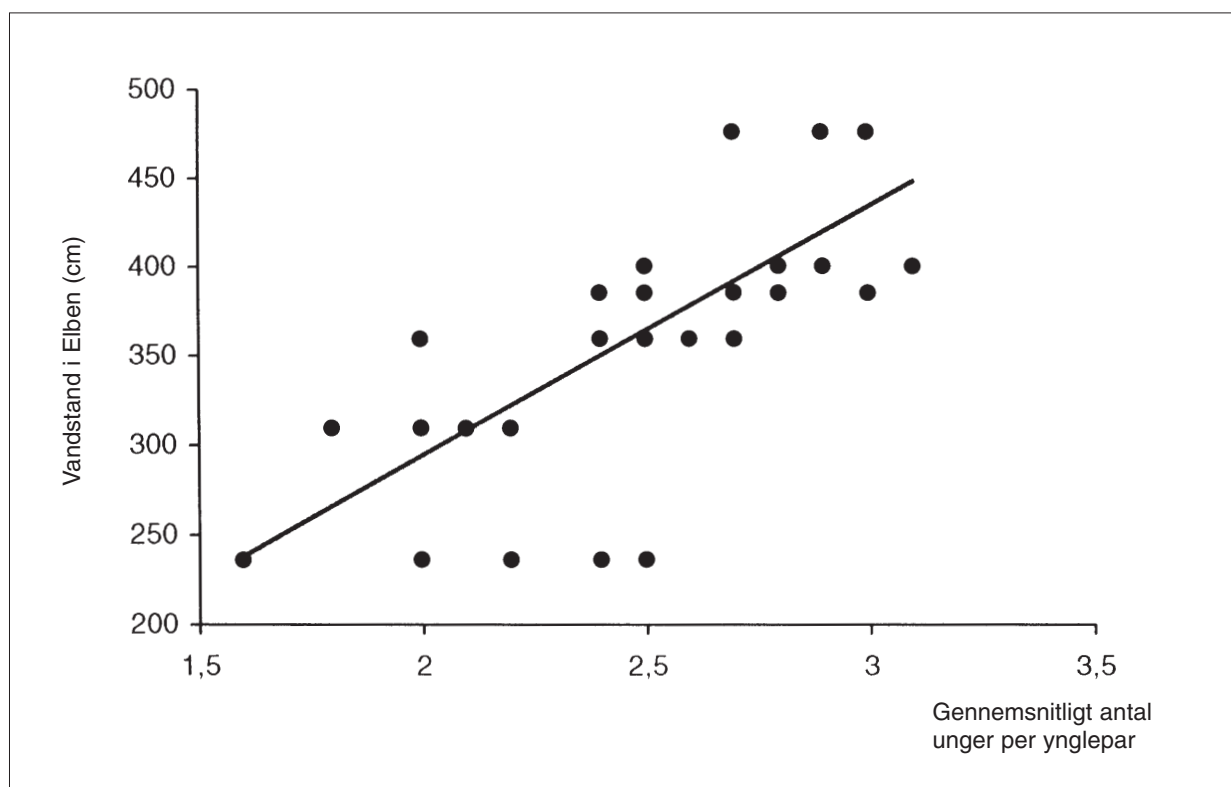
I følge en ny polsk undersøgelse udført i et område med en af de højeste polske storketætheder er det afgørende for storkeparrets ynglesucces og dermed for bestandens reproduktion på langt sigt, at de optimale fødesøgningsområder ligger inden for 400-1.600 m fra reden (Ozgo & Bo-

gucki 1999). Ifølge denne undersøgelse omfattede det centrale areal, som et storkepar benyttede til fødesøgning ca. 250 ha (det totale areal som storkeparret udnyttede udgjorde dog hele 1.360 ha). Mere end halvdelen af fødesøgningen fandt sted inden for de blot 12% af arealet, der udgjorde det mest optimale fødeområde.

Det er vigtigt, at storkeforskningens nyeste resultater lægges til grund for den hjemlige indsats for at redde storken. Det er derfor helt centralt, at naturforbedringer, der genskaber optimale fødeområder, lokaliseres så tæt på redestedet som muligt – altså helst inden for en afstand af 500-1.000 m. Særligt gode fødeområder inden for en afstand af ca. 4 km fra reden kan dog ligeledes udnyttes af storken.



Figur 4. 2 danske storkepars biotopudnyttelse ved en undersøgelse i 1988 (Skov 1999a).



Figur 5. Sammenhængen mellem vandstand i Elben, Nordtyskland, og storkens ungeproduktion i Elbdalen 1990-95 (Dziewiaty & Schulz 1997).

Levevilkårene er forringet

Der er ingen tvivl om, at langt den vigtigste faktor bag storkens tilbagegang herhjemme er den voldsomme ændring af landskabsudnyttelsen, der har fundet sted inden for de seneste 150 år. Inddragelsen af tidligere vådområder og enge til landbrugsjord skete allerede i løbet af 1800-tallet.

Gennem 1900-tallet forsvandt storkeparrene gradvis fra de egne, hvor våde, udyrkede eller afgræssede enge og lavvandede vådområder i stigende omfang blev konverteret til landbrugsjord inden for omdrift. Disse steder reduceredes bestandene af padder, mus, græshopper og andre smådyr, og denne nedgang forringede storkenes fødemuligheder til under den kritiske grænse.

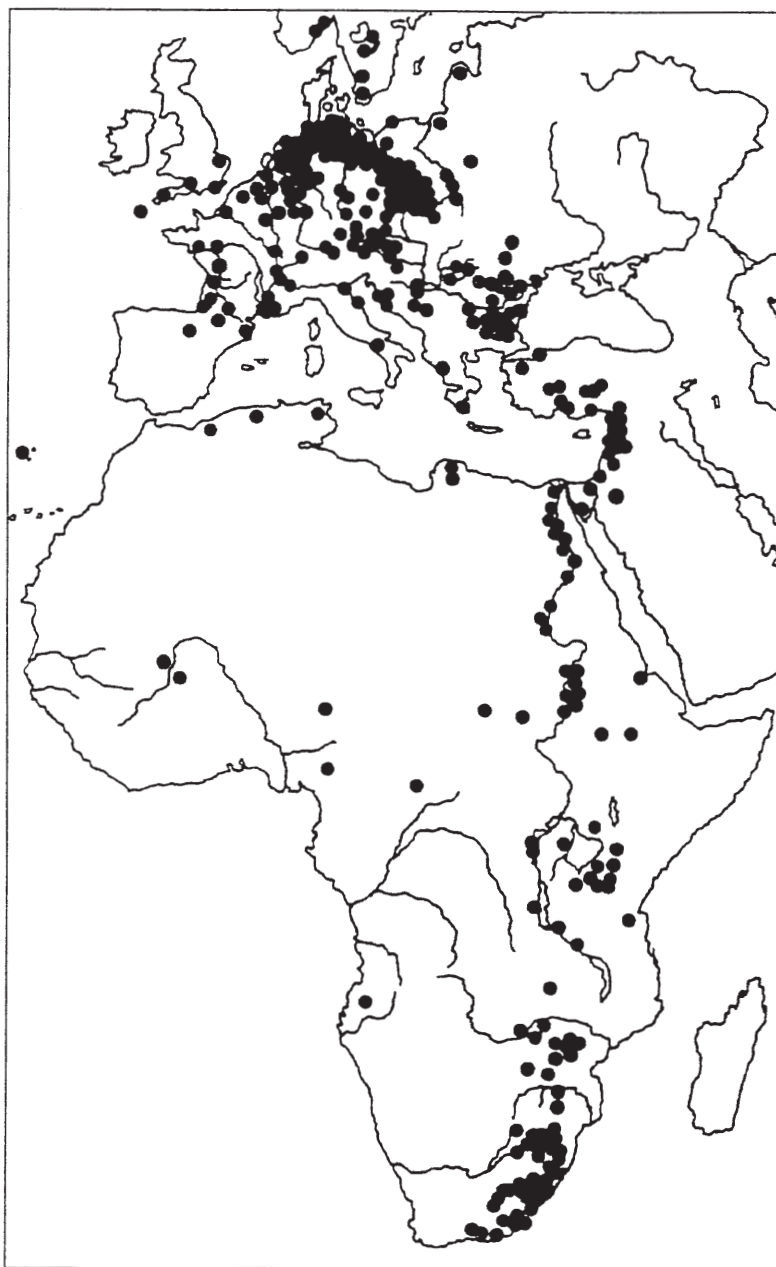
Men betingelserne har også ændret sig til ugunst for storken på selve det dyrkede areal. Tidligere hentede storken en stor del af sin føde også på græsmarker og høenge. Op til omkring 1950'erne foregik slåning eller høst i små bidder, der gav en fin mosaikstruktur i markerne. Det bevirkede, at nye fødekilder blev gjort gradvis til

gængelige for storkene gennem hele ynglesæsonen. Nu slås eller høstes næsten hele arealet inden for omdrift på én gang over en periode på få dage. Det betyder, at fødeemnerne kun er tilgængelige meget kortvarigt.

Effektive sprøjtegifte og produktionsmetoder har desuden minimeret antallet af fødeemner, som storken kan finde i afgrødemarkerne før og efter høsttidspunktet. Det har markant forringet storkens muligheder for at tilvejebringe tilstrækkelig føde til ungerne. Fødemangelen har – specielt under vanskelige vejrmæssige forhold – medført en stadigt lavere reproduktion, og det har i sidste ende ført til den danske storkestammes langsomme uddøen (Skov 1999a).

Da den danske storkebestand er en såkaldt randbestand, påvirkes udviklingen også af, hvordan storken trives i dens kerneområder (dvs. i Central- og Østeuropa). Hvis kernebestanden eller de dele af bestanden, der grænser op til den danske, klarer sig dårligt, vil det også indvirke

Figur 6. De danske storkes trækveje i form af udlandsgenmeldinger til og med 1998 (Skov 1999b).



negativt på den danske bestand, fordi den som randbestand er afhængig af, at der kontinuerligt tilflyder “nyt blod” (Schulz 1999b). Det var i særlig grad tilfældet frem til midten af 1980’erne. Ved randen af en fuglearts normale udbredelse slår forringelser af livsvilkårene ekstra kraftigt igennem. Der skal med andre ord ikke særligt meget til, for at storkene herhjemme klarer sig langt dårligere end inden for kerneudbredelsesområdet. Og det er formodentligt disse to ting i forening, der påvirker den danske ynglebestand.

Forholdene under trækket

Ringmærkning siden begyndelsen af århundredet har vist, at de danske storker overvejende trækker mod sydøst over Tyrkiet og Mellemøsten ned gennem Østafrika til vinterkvarteret mellem Tanzania og Sydafrika (figur 6 – Skov 1999b). Returtrækket forløber ad nogenlunde den samme rute. Under trækket er de væsentligste trusler dårligt vejr, jagt og kollisioner (specielt med elledninger). Der er ikke noget, der tyder på, at de forhold, der påvirker storkene under trækket eller i vinterkvarteret, vedvarende har ændret sig i negativ ret-

ning for den nordvesteuropæiske storkebestand (Schulz 1999b).

“Klimahypotesen”

Det har tidligere været fremført, at langsigtede klimatiske ændringer mod et koldere og vådere klima i Nordeuropa skulle have udøvet en negativ indflydelse på storken, fordi den har en kontinental oprindelse (Dybbro 1979). Dette er dog aldrig dokumenteret.

Statistiske data fra Danmarks Meteorologiske Institut viser, at gennemsnitstemperaturen for april-juli (storkens ynglesæson) de sidste 100 år

har været nogenlunde konstant. Det samme gælder i udpræget grad for nedbøren, mens antallet af solskinstimer efter en lang stabil periode er faldet lidt i maj og juli efter 1950 (Cappelen & Rosenør u. år).

Det kan i al sin korthed slås fast, at der ikke kan påvises nogen sammenhæng mellem storkens tilbagegang og udviklingen i Danmarks klima. Hvis klimatiske ændringer overhovedet spiller en rolle, så har de formodentlig snarere været til gavn for storken, end det modsatte. Den radikale ændring af landskabet og storkens fødebiotoper overskygger langt en mulig effekt af klimaændringer.



UDVIKLINGEN I DEN DANSKE STORKEBESTAND

Indvandring og kulmination

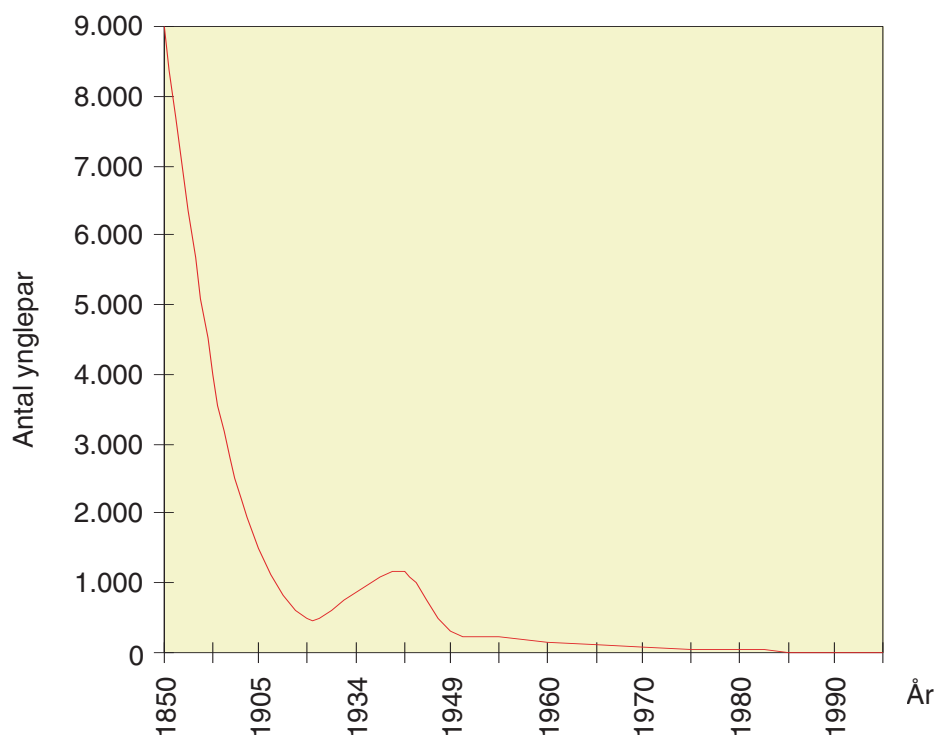
De første Hvide Størke kan have levet i Danmark i 1200-1400 tallet, hvor klimaet og det tidlige agerbrug tilsammen tilvejebragte levedygtigheder for den. Hovedindvandringen formodes dog først at have fundet sted et par hundrede år senere (Løppenthin 1967). Det tidligste vidnesbyrd om en dansk storkerede ses på et billede af Gudme Kirke på Fyn fra 1589. I løbet af 1700-tallet blev storken en meget udbredt og talrig ynglefugl, og der dannede betydelige kolonier mange steder i landet. Der er desværre ikke mange oplysninger fra dette århundrede, men omkring 1880 ynglede der hele 135 par på 49 gårde i landsbyen Veddum i Himmerland. Det er den største danske koloni, vi kender til. Formodentlig toppede

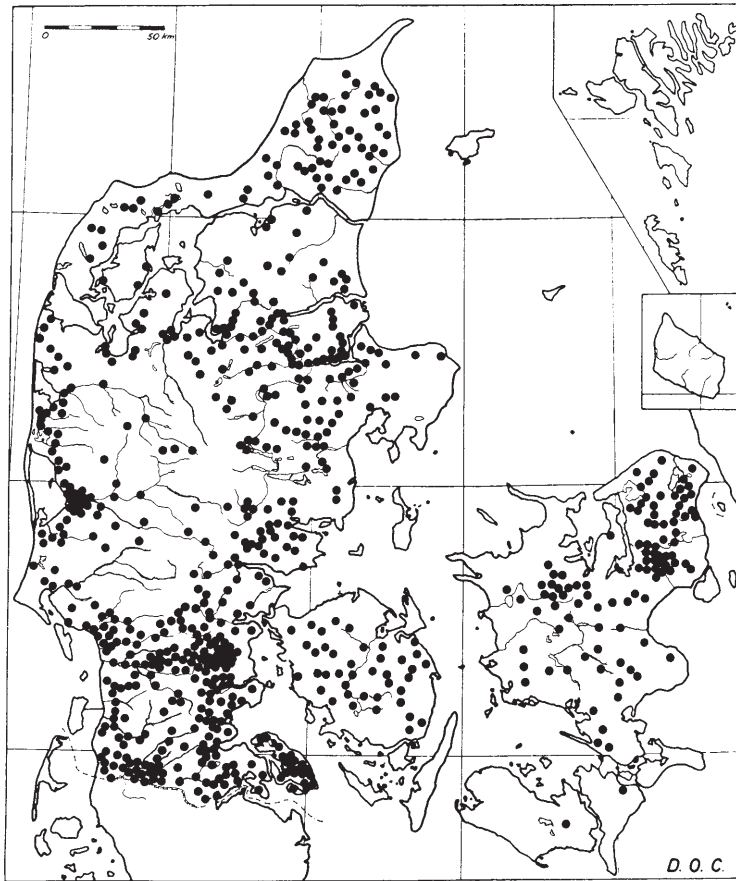
bestanden i begyndelsen af 1800-tallet, hvor det skønnes at Danmark husede op mod 8.000-10.000 ynglepar (Lange 1942).

Årsager bag storkens tilbagegang

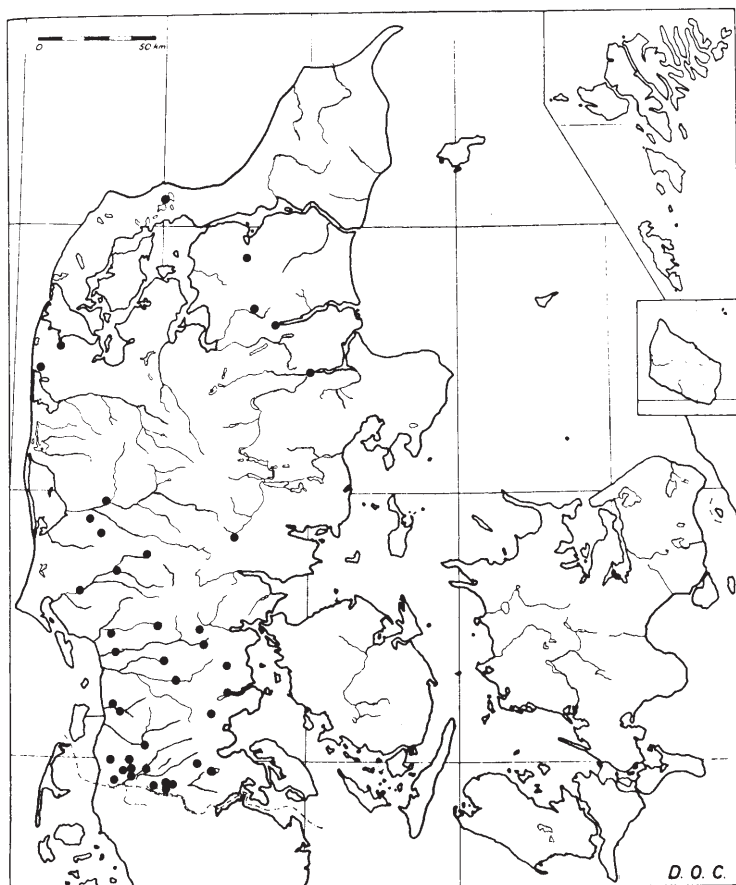
Landboreformernes gennemførelse i slutningen af 1700-tallet ændrede radikalt den anvendte dyrkningspraksis i agerbruget. I løbet af 1800-tallet, og specielt hen imod slutningen, omdannedes mange lavvandede vådområder til opdyrket land og til enge med høslæt (Thorup 1999). I takt hermed accelererede storkens tilbagegangen – især efter 1850. I 1890 talte landsbestanden ca. 4.000 ynglepar (Lange 1942). Herefter reduceredes bestanden

Figur 7. Udviklingen i den danske storkebestand 1890-1990.

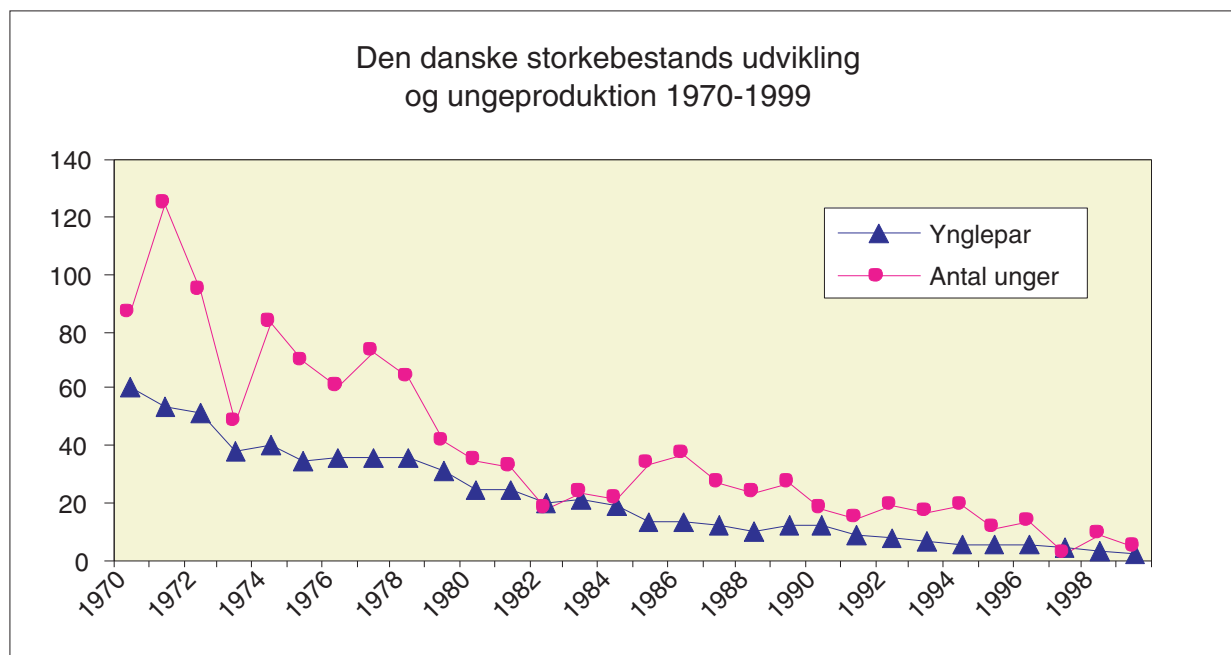




Figur 8. Udbredelsen af Hvid Stork i Danmark 1934 (Rosendahl 1974).



Figur 9. Udbredelsen af Hvid Stork i Danmark 1974 (Rosendahl 1974).



Figur 10. Storkebestandens udvikling og ungeproduktion 1970-1999 (data delvis fra Skov 1999a).

med stor hast til ca. 1.500 par i 1905 (figur 7). Ved den første landsdækkende storketælling i 1934 registreredes 859 ynglepar (figur 8). Formentlig på grund af regressionen i 1930'erne, der for en kort stund skruede tiden lidt tilbage, genvandt storken dog lidt af det tabte, og i 1939/40 talte landsbestanden 1.100-1.200 par.

Den revolutionerende mekanisering af landbruget efter afslutningen af 2. Verdenskrig betød, at mere jord kom inden for omdrift, og at den kunne dyrkes mere intensivt. Via statslige tilskud til dræning blev vandlidende arealer tørlagt, så de kunne dyrkes op. I løbet af de næste årtier grundlagdes det moderne landbrug, sådan som vi kender i dag – med store landbrugsmaskiner, pesticider og kunstgødning.

Udviklingen stillede krav om store driftsenheder og specialisering. Mange småbiotoper blev nedlagt for, at markerne kunne blive større. Enge blev opdyrket, åer udrettet og åbne grøfter tørlagt. Alt dette førte til en dramatisk forringelse af livsmulighederne for en række vilde planter og dyr – bl.a. markmus, frøer, græshopper og andre smådyr. De blev alle reduceret markant i antal. Det er dokumenteret, at de fleste danske padder og krybdyr efter 1940'erne forsvandt fra 40-90%

af deres daværende levesteder (Fog et al. 1997). Efterhånden som storkens fødeemner forsvandt, gik bestanden yderligere tilbage (figur 9).

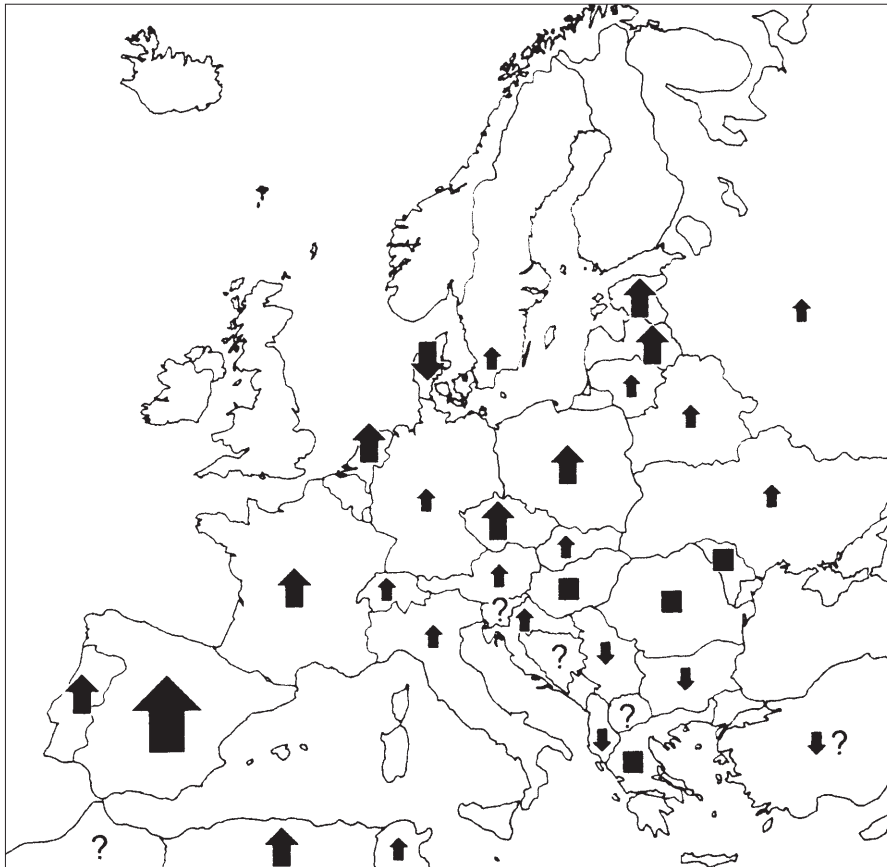
Landbrugsudviklingen gik hurtigst på Øernes gode lerjorder, og de ynglende storke forsvandt med samme hast. I 1941 rugede storken for sidste gang på Lolland – på Fyn rugede det sidste par i 1964 – på Sjælland i 1965.

I 1964 fandtes der endnu 108 par storke i Jylland. I 1970 var antallet reduceret til 60 – i 1980 til 25 – og i 1990 ynglede der blot 12 par (figur 10).

Da storken anses for at være i alvorlig fare for at forsvinde, er den nu rubriceret under kategorien *akut truet* i Miljø- og Energiministeriets nyeste rødliste over Danmarks mest truede dyre og plantearter (Stoltze & Pihl 1997).

Udviklingen vender syd for Danmark

Frem til 1984 viste gentagne storketællinger en vedvarende tilbagegang i næsten alle europæiske lande (Reinwald et. al. 1989). Men i 1994 dokumenterer resultaterne overraskende, at verdensbestanden er vokset med 23% til 166.000 par (mod 135.000 par i 1984 – figur 11).



Figur 11. Udviklingstendens for den europæiske bestand af Hvid Stork 1984-1994 (Schulz 1999).



Figur 12. Bestandsudviklingen for den europæiske bestand af Hvid Stork 1984-1994 udtrykt i procent (Schulz 1999).

I Tyskland voksede bestanden således fra 3.371 par i 1984 og til 4.063 par i 1994 (+21%). I Polen fra ca. 30.500 par i 1984 og til 40.900 par i 1994. En vækst på 34% (figur 12). Lignende fremgange registreredes i alle europæiske lande undtagen Danmark og enkelte sydøsteuropæiske lande (Schulz 1999b). Beskæmmende måtte vi konstatere, at den danske bestand i samme periode reduceredes fra 19 til blot 6 ynglende par ($\div 68\%$).

Den positive situation i mange europæiske lande skyldes flere forskellige forhold. I de østeuropæiske lande tilskrives det de meget vanskelig økonomiske betingelser for landbruget, der mange steder er brudt helt sammen med det resultat, at tidligere opdyrket land nu i betydeligt omfang

ligger brak. I de vesteuropæiske lande skyldes det bl.a. immigration af fugle fra den stærke østeuropæiske bestand samt udsætningsprojekter. For den sydvesttrækkende del af bestanden kan det også spille en rolle, at de langvarige tørkeperioder i vinterkvarteret i Sahel-zonen i Vestafrika er aftaget, hvorved fødeforholdene er forbedret.

I Spanien, som gennem mange år har været det eneste vesteuropæiske land med en stigende yngleb Bestand, reagerer storken tilsyneladende positivt på, at landskabsudnyttelsen er ændret. Her udnytter et stigende antal overvintrende storke desuden de åbne lossepladser til fødesøgning (Schulz 1999b).

HVORDAN ER DET GÅET DANMARKS STORKE I DET SENESTE ÅRTI?

I det følgende gennemgås udviklingen i den danske storkebestand inden for det seneste årti. Danmarks "sidste storkebyer" er vigtige, fordi vi véd, at landskabet her har kunnet tiltrække storke op til for ganske nylig. Naturforholdene har dog

de fleste steder ikke været af tilstrækkelig god kvalitet til at kunne holde på storkene. Men det er oplagt at tage udgangspunkt i nogle af de sidst besatte storke lokaliteter, når forvaltningsplanen skal udmøntes.

Oversigt over danske storkereder og ungeproduktionen 1990-99

Rede/by	År	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Vesløs		4 unger	3 unger	1 unge	2 unger	Enlig	4 unger	3 unger	2 unger	4 unger	Enlig
Øsløs		-	-	Enlig	-	-	-	-	-	-	-
Vang		Enlig	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vegger		1 unge	Enlig	2 unger	3 unger	4 unger	3 unger	Enlig	Enlig	1 unge	2 unger
Vilsted		-	-	Enlig	-	-	-	-	-	-	-
Randers		2 unger	Enlig	Enlig	-	-	-	-	Enlig	-	-
Skjern		0 unger	Enlig	-	-	-	-	-	-	-	-
Ansager		Enlig	0 unger	-	-	-	-	-	-	-	-
Sig		3 unger	0 unger	3 unger	Enlig	-	-	-	-	-	-
Fovslet *)		3 unger	5 unger	4 unger	3 unger	4 unger	Enlig	2 unger	Enlig	Enlig	-
Kolding		-	Enlig	-	-	-	-	-	-	-	-
Tobøl		0 unger	Enlig	-	-	-	-	-	-	-	-
Gredstedbro		Enlig	Enlig	Enlig	-	-	-	-	-	-	-
Ribe, I		0 unger	4 unger	2 unger	0 unger	3 unger	1 unge	2 unger	0 unger	4 unger	2 unger
Ribe, II		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Enlig
Skovby		Enlig	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brøns		2 unger	1 unge	2 unger	1 unge	2 unger	0 unger	0 unger	Enlig	-	-
Bolderslev		3 unger	2 unger	-	-	-	-	-	-	-	-
Uge		0 unger	0 unger	1 unge	3 unger	3 unger	3 unger	3 unger	0 unger	-	-
Rens		Enlig	-	-	Enlig	-	Enlig	Enlig	0 unger	-	-
Rudbøl		0 unger	0 unger	4 unger	5 unger	3 unger	0 unger	4 unger	-	Enlig	Enlig
Ubjerg		-	-	Enlig	-	-	-	-	-	-	-
Par i alt		12	9	8	7	6	6	6	4	3	2
Enlige i alt		5	6	5	2	1	2	2	4	2	3
Unger i alt		18	15	19	17	19	11	14	2	9	4
Gns. unger/par		1,5	1,67	2,38	2,43	3,17	1,83	2,33	0,50	3,00	2,00

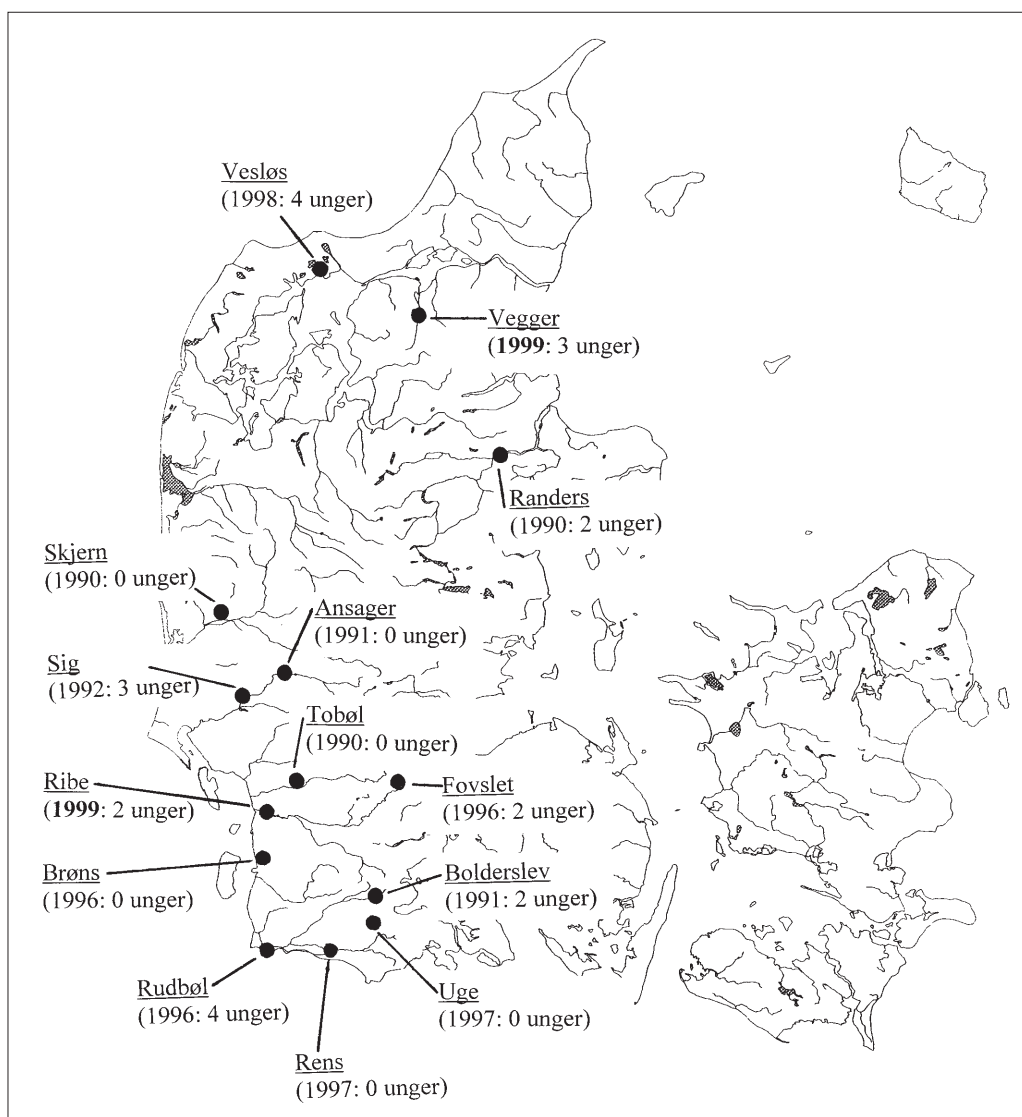
*) Storkeplejestation

Tabel 1. Oversigt over danske storkereder og ungeproduktionen 1990-99.

Ynglende par og par med yngleforsøg er angivet ved antallet af flyvefærdige unger det pågældende år (data delvis fra Skov 1999a).

Danske Storkepar i 1990'erne

(Sidste år med ynglepar og antal flyvefærdige unger i parentes)



Figur 13. Danske storkepar i 1990'erne (kun par med yngleforsøg er medtaget på kortet).

Sidste år med ynglepar og antal flyvefærdige unger er angivet i parentes (data delvis fra Skov 1999a).

Faldende antal succesfulde par

I 1990 ynglede der 12 par storke her i landet. Det blev det sidste år med et storkepar i Randers. Parret fik 2 unger. 6 andre storkepar med unger fandtes i Vesløl, Vegger, Sig, Fovslet, Brøns og Bolderslev. Herudover var der en del par, som desværre ikke fik unger på vingerne. Det gjaldt i Skjern, Tobøl ved Kongeåen, Ribe, Uge og Rudbøl (tabel 1 og figur 13). I 1991 faldt bestanden til 9 par – i 1992 til 8 par – og i 1993 til 7 par.

Herefter kom 3 år – fra 1994 til 1996 – hvor bestanden stabiliserede sig på 6 par. Ungeproduktionen var generelt god, og det var navnlig i rederne i Vesløl, Vegger, Fovslet (storkeplejestation), Ribe, Uge og Rudbøl, at der kom mange unger på vingerne, om end resultatet for den enkelte rede varierede meget fra år til år.

Brøns havde sit sidste ungeproducerende storkepar i 1994 (2 unger).

I 1997 reduceredes storkebestanden til kun 4 par. Dette år blev det hidtil dårligste yngleår for Hvid Stork herhjemme. Det lykkedes kun for parret i Vesløs at bringe 2 unger på vingerne, mens de 3 øvrige storkepar i Ribe, Uge og Rens alle mislykkedes (svarende til sølle 0,5 unger pr. ynglepar).

I 1998 ynglede der 3 par, og dette år kom hele 9 unger på vingerne: 4 unger i både Vesløs og Ribe samt 1 unge i Vegger.

I 1999 reduceredes bestanden yderligere til blot 2 par, hver med 2 flyvefærdige unger. Det nordligste par i Vegger i Himmerland og det sydligste i Ribe. Herudover var der i 1999 3 enlige storke med fast tilknytning til en rede sommeren over (hhv. i Vesløs, Rudbøl og på Haderslevvej nær Ribe).

De sidste danske storkepar har i 1990'erne specielt bosat sig nær ådale med betydelige udyrke-

de eller afgræssede, fugtige engområder eller et vidstrakt lavvandet vådområde med en meget stor bestand af padder og andre byttedyr (Vesløs ved Vejlerne). Storkeparrene har altså slået sig ned, hvor de har erfaring for, at der er optimale fødemulighederne, dvs. hvor bestandene af padder og andre smådyr er særligt talrige. En sekundær, men vigtig forudsætning er, at der har været optimalt placerede, velrenoverede storkereder parate ved ynglesæsonens start.

Kvaliteten af de aktuelle storkeområder har imidlertid ikke været tilstrækkelig god. Det har givet sig udslag i, at et stigende antal af yngleforsøgene er slået fejl. Inden storkene endeligt forsvinder, optræder der i reglen kortvarigt enlige storke på lokaliteten. I sidste halvdel af 1990'erne har dette afviklingsmønster desværre gentaget sig ved rederne i Rens, Uge, Brøns og Rudbøl, der er opgivet en efter en.



UDVIKLINGEN I DEN TYSKE NABOBESTAND

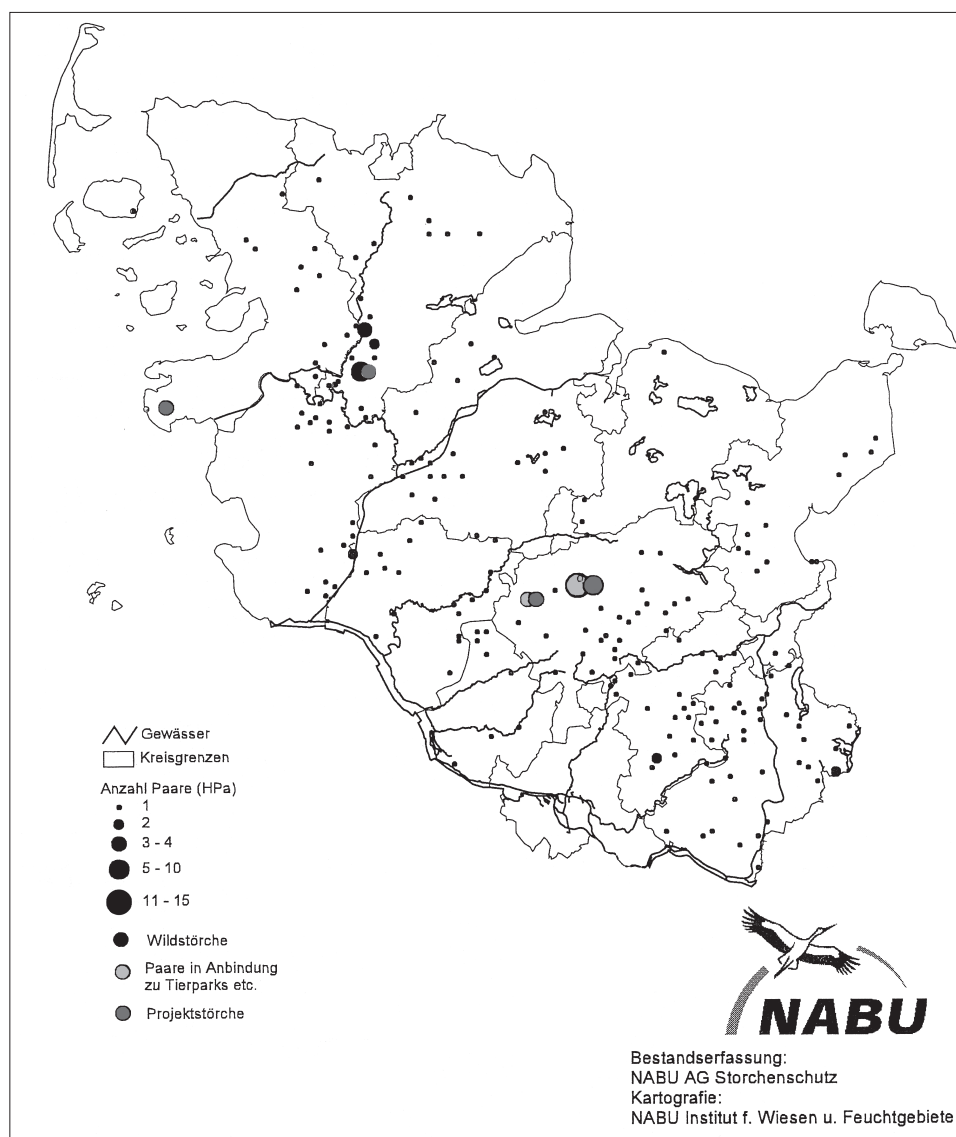
I Slesvig-Holsten har storkebestanden de sidste 15 år været stabil og end dog svagt stigende (dog efter en tidligere betydelig tilbagegang). Denne udvikling er overordentligt positiv set med danske øjne. Det er nemlig mest sandsynligt, at det er

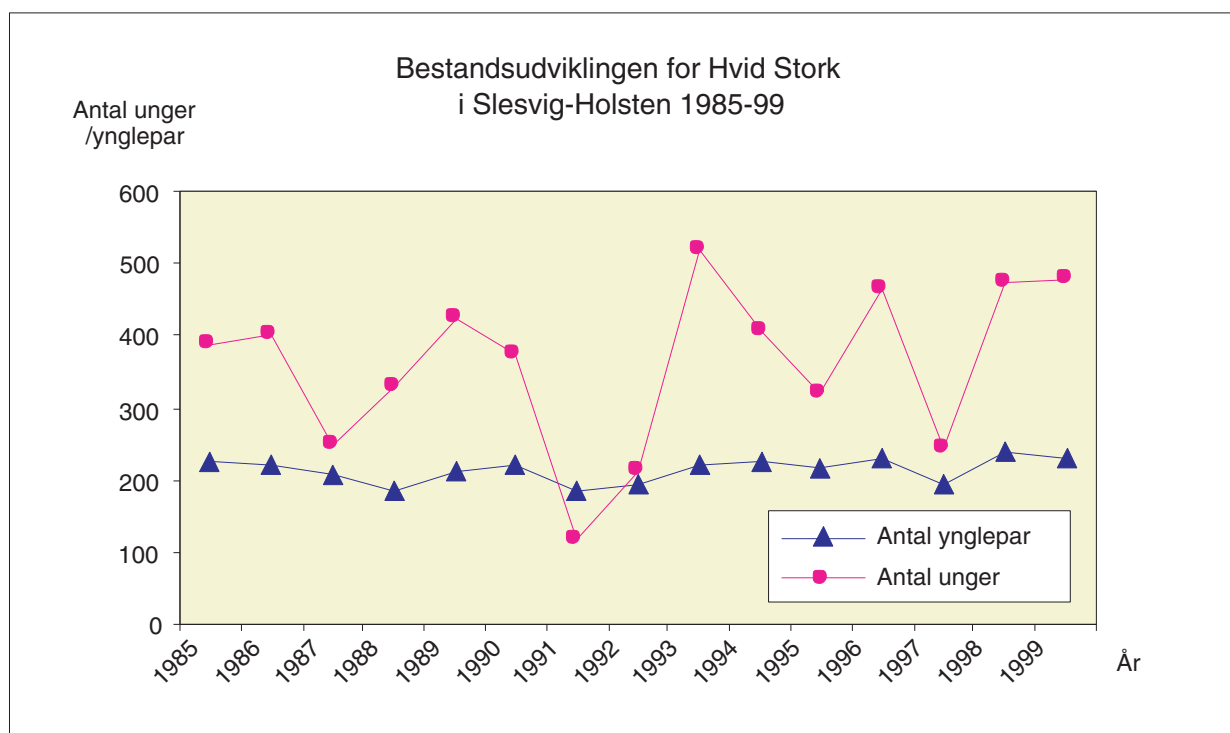
fra den nære slesvig-holstenske storkebestand, at kommende danske ynglefugle kan rekrutteres.

Den slesvig-holstenske ynglebestand af Hvid Stork talte i 1999 231 storkepar (figur 14).

Bestanden er steget fra 226 par i 1985, en kort-

Figur 14. Udbredelsen af Hvid Stork i Slesvig-Holsten i 1999 (Thomsen & Dziewiaty 1999).





Figur 15. Bestandsudvikling og ungeproduktion for Hvid Stork i Slesvig-Holsten i 1985-99.

varig retræte til 192 par i 1992 og til et foreløbigt maximum på 240 par i 1998 (figur 15). I perioden 1976-1988 var udviklingen i den slesvig-holstenske storkebestand kendetegnet ved markant tilbagegang og i perioden 1989-1996 ved fremgang. En nærmere analyse viste imidlertid, at fremgangen siden 1989 hovedsageligt er sket i den sydøstlige del af Slesvig-Holsten. Formodentlig især som følge af indvandring fra de produktive storkebestande i Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt og Brandenburg (H. Schulz pers. medd.).

Forskningscenteret Institut für Wiesen und Feuchtgebiete i Bergenhusen, Sydslesvig har ansvaret for at udarbejde den tyske nationale forvaltningsplan for Hvid Stork: "Projekt Weisstorch 2000" (Thomsen & Dziewiaty 1999). Projektet går ud på at sammenfatte al den tilgængelige viden om de tyske storke, og på dette videnskabelige grundlag udvikle en strategi for, hvordan den tyske storkebestand bedst kan hjælpes. Materialet danner grundlag for en videnskabeligt baseret udpegning af et vist antal særligt prioriterede områder ("priority areas"). Disse kerneområder

udpeges bl.a. på grundlag af lokale storkeættheder og lokale storkebestandes gennemsnitlige ynglesucces.

Den kritiske faktor for en storkebestands beståen er et langvarigt gennemsnit på 2,0 unger per år per ynglepar. Hvis ynglesuccesen er mindre, er der tale om en bestand under afvikling (som f.eks. den nordlige slesvig-holstenske – og den danske!). Er den større, er det en god og reproducerbar bestand, der kan levere overskuds-fugle til naboområderne.

Det er vigtigt at gøre sig klart, at den danske redningsplan for Hvid Stork kun kan få succes, hvis den slesvig-holstenske nabobestand ikke reduceres yderligere. Denne randbestand er på sin side afhængig af, at der fortsat er positiv vækst (og overskuds-fugle) i de østtyske og polske storkebestande. Resultaterne af den tyske indsats for at hindre yderligere tilbagegang i storkebestanden syd for grænsen, er således afgørende for den danske bestands fremtid. Derfor vil indbyrdes samarbejde om at genskabe levedmuligheder for den Hvide Stork hen over grænsen være meget gavnlig.



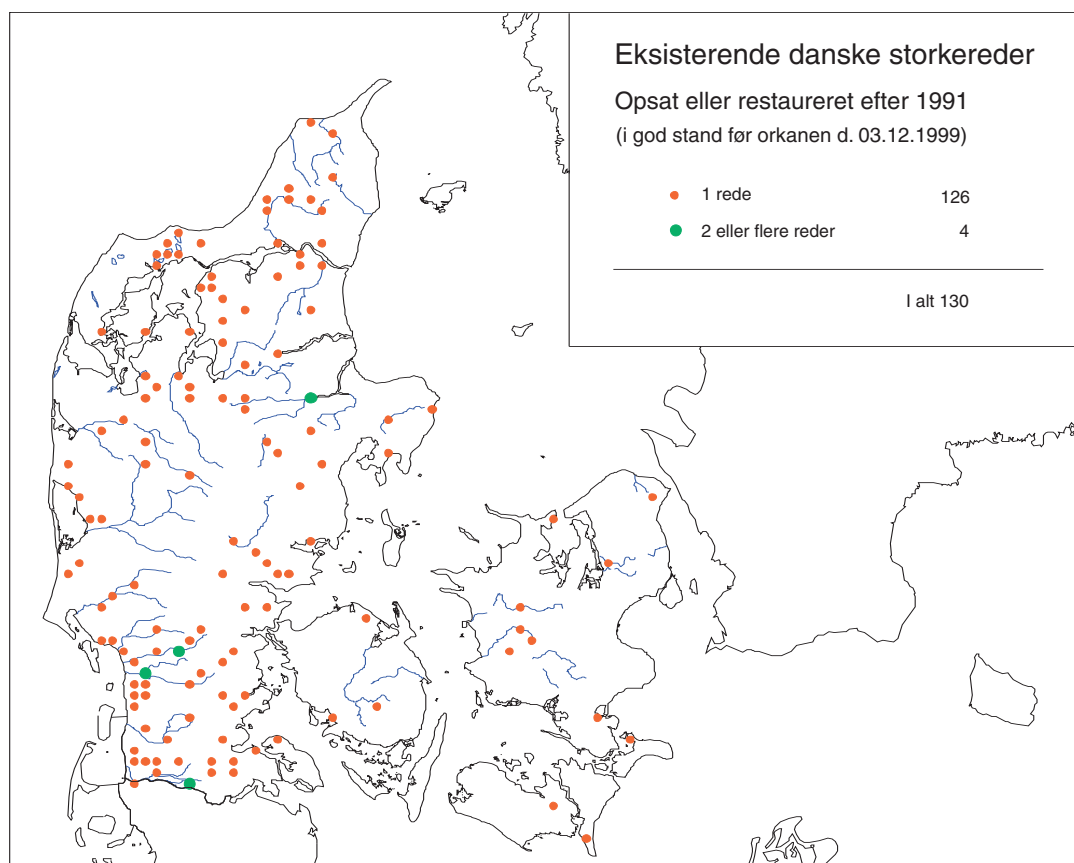
HVAD ER DER HIDTIL GJORT FOR STORKEN?

Opsætning af storkereder

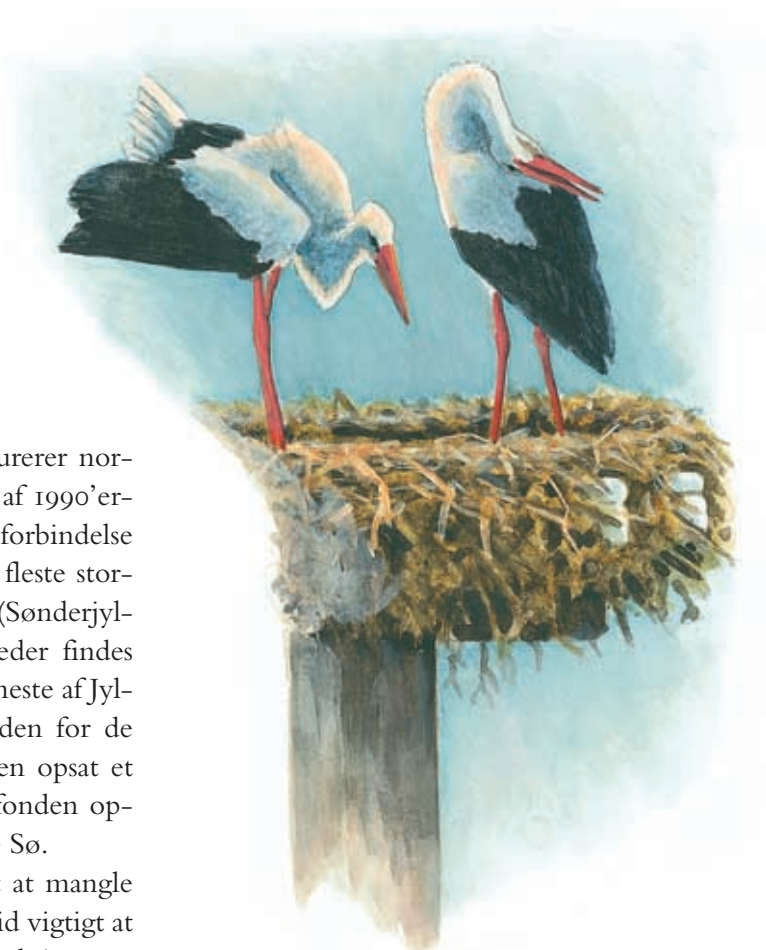
Dansk Ornitologisk Forenings Storkegruppe har siden 1976 opsat og restaureret nye og gamle storkereder over hele landet. Det er nemlig vigtigt, at der er en rede, som storkene kan tiltrækkes af, når de ankommer. Er der rigeligt med gode fødesøgningsområder (sumpede enge, vand-

huller og lavvandede vådområder) i nærheden, øger en attraktiv rede chancerne for, at et storkepar vil slå sig ned og yngle.

Der findes i Danmark i øjeblikket godt 300 opsatte storkereder, hvoraf ca. 100 er i god stand (figur 16).



Figur 16. Placeringen af storkereder opsat eller renoveret af Dansk Ornitologisk Forenings Storkegruppe 1991-1999. Rederne i Storestrøms Amt er dog opsat af Storestrøms Amtskommune (H. Skov pers. medd.).



Storkegruppen opsætter eller restaurerer normalt 20-30 reder årligt. I begyndelsen af 1990'erne dog op til 70-80 reder om året i forbindelse med en intensiv kampagne. Langt de fleste storkereder findes i det sydlige Jylland (Sønderjyllands og Ribe Amt), men enkelte reder findes spredt på egnede lokaliteter over det meste af Jylland mod nord til Frederikshavn. Inden for de seneste år har Storstrøms Amt desuden opsat et mindre antal storkereder. Fugleværnsfonden opsatte i 1999 en rede ved Gundsømagle Sø.

Der synes således ikke i øjeblikket at mangle velegnede storkereder. Det er imidlertid vigtigt at fortsætte arbejdet med at restaurere de eksisterende reder, og opsætte nye reder hvis der opstår et behov for det – så der hele tiden er et stort og for storkene attraktivt udbud af egnede storkereder.

Fjernelse af farlige elledninger

Gennem ringmærkning er det påvist, at kollision med elmaster og ledninger udgør en alvorlig fare for specielt yngre storke (Skov 1996). Derfor har DOF's Storkegruppe med held flere steder medvirket til at nedbringe risikoen for kollisioner ved at overtale elselskaberne til at fjerne risikable ledninger eller lægge dem i jordkabler.

Erfaringerne med "storkevandhuller"

Storkegruppen har også været involveret i flere projekter, der gik ud på at forbedre fødemulighederne lokalt gennem etablering af ynglevandhuller for padde nær visse storkereder (bl.a. i Randers og Ribe). Erfaringerne er, at vandhullerne er brugbare for storken fra et par år efter etablerin-

gen, men at et vandhul kun udgør en meget begrænset fødekilde for et par storke. Det er derfor ikke en bæredygtig løsning på langt sigt. Hvis tilstrækkelige fødemuligheder skal sikres langsigtet, er en mere bredspektret indsats påkrævet.

Engoversvømmelse bag succesen i Ribe

Imod alle odds lykkedes det i 1999 for storkeparret i Ribe at få 2 unger på vingerne. Hannen var nemlig halt og derfor ikke i stand til at hjælpe med at skaffe føde til ungerne. Succesen for yngleparret i Ribe kan formodentlig henføres til, at Ribe Kommune og Ribe Amt skabte et meget fint fødeområde for storken ved at etablere våde, oversvømmede enge ved Haulundbæk syd for

Ribe. Hunnen måtte alene skaffe føden til de to unger – og i vid udstrækning også til hannen. Det kunne lade sig gøre, fordi der blev skabt gode fødemuligheder tæt på reden.

Det kan også være dette initiativ, der bevirkede, at en enlig stork slog sig ned på en rede på en gård (Haderslevvej 109) øst for Ribe, hvor der ikke har været storke i årtier. I få dage var der oven i købet 2 fugle ved denne rede, men de dannede ikke par – måske fordi der var tale om bror og søster fra samme kuld (Hans Skov pers. medd.).

Hvorfor ikke udsætte storke?

Der har ved flere lejligheder været fremsat ønsker om at etablere kunstig opformering og udsætning af storke herhjemme. Dansk Ornitologisk Forening kan imidlertid ikke støtte denne meget kunstige form. Det vil aldrig være en langsigtet bæredygtig løsning at udruge og udsætte storke, så længe landskabet og naturen ikke kan brødføde en vild storkebestand. Og det er stadigvæk tilfældet her i landet.

Erfaringerne fra de steder, hvor man har etableret storkefarme er, at projektstorkene bliver meget afhængige af fodring, og derfor kun opholder sig nær storkefarmen (Cavallin 1999). Fodringen betyder desuden ofte, at den normale trækdrift forstyrres, så mange storke bliver på farmen i vinterhalvåret. Endelig viser resultaterne fra bl.a. Holland og Schweiz, at ynglesuccesen blandt de storkepar, som slår sig ned uden for farmen, er så lav, at de aldrig vil kunne udgøre grundlaget for en vild bestand (van der Have et al. 1999, Enggist 1999). Resultaterne af de igangværende projekter er med andre ord så dårlige, at kunstig opformering og udsætning ikke kan anbefales i Danmark.

HVAD SKAL DER TIL FOR AT BEVARE STORKEN?

Erfaringerne fra bl.a. Nordtyskland og fra Ribe viser, at det kan lade sig gøre at hjælpe de danske storke. Men det kræver, at der skal foretages en markant forbedring af fugtighedsforholdene i enge, moser og ådale i tættest mulig afstand fra reden. Sådanne naturforbedringer skal give optimale yngleforhold for padderne, der er storkefamiliernes hovedføde. Gennem en generelt mere ekstensiv drift skal der samtidig skabes mulighed for en talrig og varieret smådyrsfauna, der udgør vigtige supplerende fødeemner.

Der er tre centrale elementer i den danske redningsplan:

- Forbedring af storkens *fødegrundlag*
- *Nærhed* mellem genskabte fødeområder og reden
- Den for storken bedst mulige *forvaltning* af projektområderne

Forbedring af fødegrundlaget

Det danske hovedproblem er *fødemangel*. Storke er primært gået tilbage herhjemme, fordi føderessourcerne gradvist er blevet mere og mere sparsomme (Skov 1999a) – formodentlig især som følge af en udbredt mangel på padder, men de øvrige byttedyr er ligeledes formindsket kraftigt i antal. Dette problem kan afhjælpes relativt simpelt, nemlig via vandstandshævninger, ekstensivering af landbrugsdriften og ved introduktion af “gamle driftsformer”. Etablering af omfattende arealer med lavvandede vådområder, temporære vådområder og sjapvandsenge med periodevis vekslede vandstand vil (gen)skabe optimale ynglebiodiver for mange paddearter (Struwe & Thomsen 1991). Det er imidlertid meget afgøren-

de, at der skabes fangstmulighed for mange forskellige fødeemner gennem hele ynglesæsonen. Det kan opnås ved at våde veksler med mere tørre engområder, og ved at der benyttes forskellige ekstensive driftsformer. Høslæt synes at have en særlig stor betydning, fordi engene da får en karakter, som er optimal for storke, og fordi høslæt giver nem adgang til fødeemnerne. Disse naturforhold og driftsformer skal være dominerende i åbne landskaber omfattende mindst 500-1.000 ha (H. Schulz pers. medd.).

Nærhedsprincippet

Nærhedsprincippet betyder, at de praktiske naturforbedringer skal ske tæt på reden. Optimalt bør særligt gode områder placeres inden for en radius af højst 3 km fra redestedet. Forskningen viser, at fødeemnerne til de små unger hentes inden for en 500-1.000 m's radius fra reden. Når ungerne bliver større, kan føde hentes op til 5-6 km fra reden, men længst væk dog næsten kun i forbindelse med at særlige føderessourcer bliver kortvarigt tilgængelige i forbindelse med f.eks. slåning, høst eller anden form for markarbejde.

Fleksibilitet i forvaltningen

Desværre findes der ikke en ultimativ “opskrift” på, hvordan man skaber og forvalter de mest optimale storkeområder. Men det er vigtigt, at naturforvaltningen er *lokalitetsspecifik*, dvs. at den naturpleje, der igangsættes, må afhænge af naturforholdene på stedet. Områder med tørvebund skal f.eks. behandles forskelligt fra områder med lerbund. Indsatsen vil også afhænge af, hvilke samarbejdsaftaler der kan indgås med landmændene.

Hvis arealerne fortsat indgår i en eller anden form for landbrugsmæssig udnyttelse (hvad der i relation til en langsigtet biotopspleje kan være fordelagtigt) er det vigtigt, at denne udnyttelse sker så skånsomt og så paddevenligt som muligt. Driftsformen er mest optimal for padder, når der sker ekstensiv afgræsning eller høslæt, og der ikke anvendes kunstgødning, ajle eller pesticider (Fog et al. 1997). Ådale og lavtliggende arealer bør ikke være dræned. Det betyder, at der skal stilles krav til f.eks. græsningstryk, sletningstidspunkt, høstmetoder, de anvendte maskiner osv. Udbringning af pesticider og kunstgødning (samt større mængder husdyrgødning) bør ikke være tilladt i projektområderne. Den konkrete forvaltning af et projektområde må i øvrigt afhænge af, hvordan det udvikler sig, og det kan sjældent forudses helt præcist.

I Tyskland er der talrige eksempler på fejlagtig strategisk forvaltning af storkebiotoper (H. Schulz pers. medd.). For at modvirke at det samme sker herhjemme, er det vigtigt, at det på forhånd nøje er afklaret lodsejer og myndighed imellem, hvem der har styringsretten over projektarealerne. Der skal bevares en mulighed for at *justere på plejemetoderne*. Græsning eller høslæt kan eksempelvis være vigtig for at forhindre rørskovsudvikling. Men det kan blive nødvendigt at regulere på græsningstrykket, eller f.eks. på udbindings- eller slætningstidspunktet og eventuelt frahegning af dele af området. Det kan også blive nødvendigt at ændre på f.eks. vandstands niveauer osv. Det skal kunne gøres såvel inden for sæsonen som fra år til år, uden at det skaber ejendoms- eller brugerretlige problemer.



Fødens tilgængelighed

Det er vigtig, at føden er nemt *tilgængelig* for storkene. Høj græs- eller urtevegetation vanskeliggør storkens fangstmuligheder. Forudsat der ikke sker jordbehandling udgør brakmarker og høj græs/-urtevegetation til gengæld en bedre biotop for bl.a. markmus og større insekter, der også er vigtige fødekilder for storken. Kunsten er derfor at finde "den gyldne middelvej", hvor der både er optimale forhold for padder i form af åbne, våde enge, samtidig med at der bevares gode levemuligheder for markmus mm. Det kan gøres ved at bevare en mosaikstruktur i vegetationsmønsteret og i udnyttelsesformen.

Fjernelse af kollisionsrisici

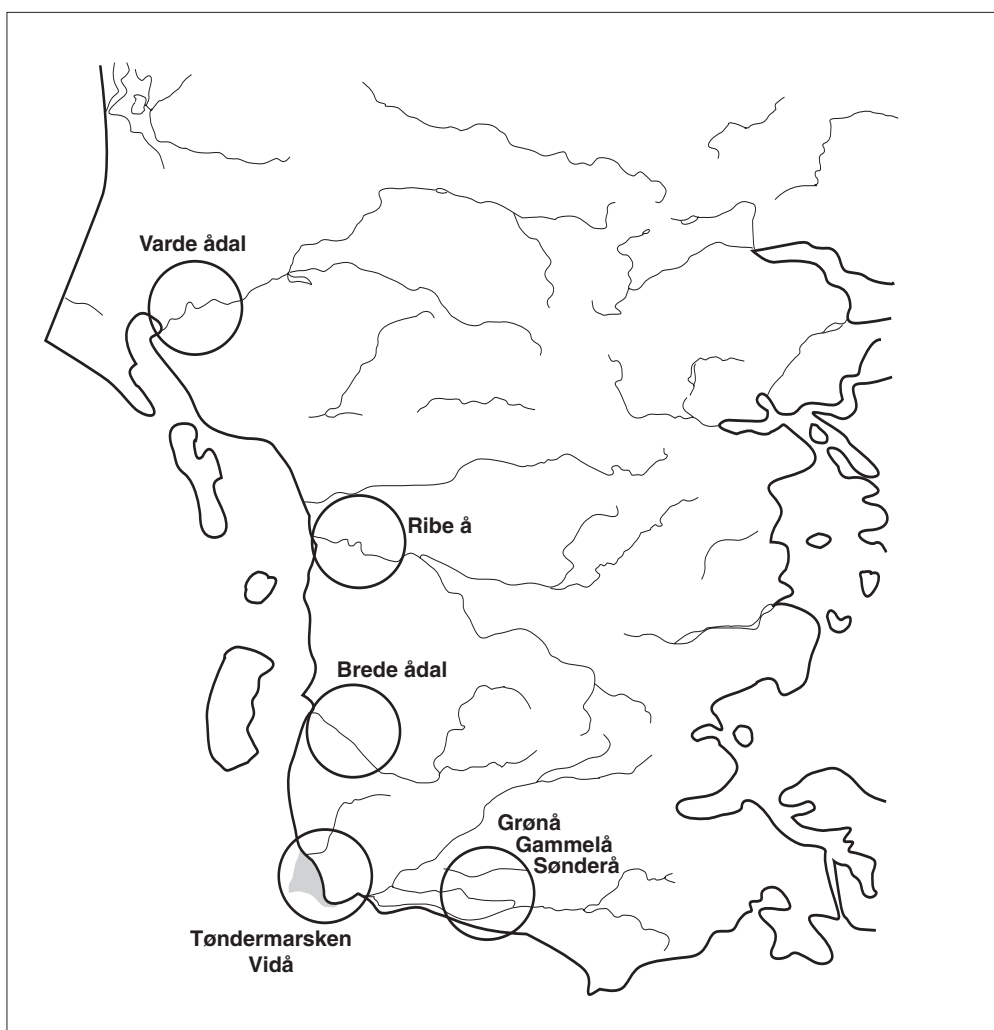
Danske og udenlandske undersøgelser har dokumenteret, at kollision mod elledninger er den væsentligste direkte dødsårsag for vesteuropæiske storke (Fiedler 1999, Skov 1996). Det er især de unge og uerfarne storke, det går ud over. Men af og til også en voksen fugle. Sker det i ynglesæsonen, kan det betyde, at et helt kuld unger går tabt, fordi den tilbageværende mage ikke formår at tilvejebringe nok føde, eller fordi ungerne efterlades ubeskyttede. Derfor er det meget vigtigt, at alle luftledninger der udgør en risiko nær storkens rede eller mellem reden og fourageringsområderne, lægges i jordkabler. Det er et vigtigt element i forvaltningsplanen, at der i videst muligt omfang sker en eliminering af kollisionsrisici inden for de udpegede kerneområder.

HANDLINGSPLAN FOR BEVARELSEN AF DEN HVIDE STORK I DANMARK

Der udpeges 4-5 kerneområder i velegnede større ådale og englandskaber, hvor hurtig naturgenopretning i form af vandstandshævning og genskabelse af våde enge prioriteres højt. Disse områder betegnes herefter *de specielt udpegede storke-indsatsområder* (figur 17).

- Storke-indsatsområderne er økologisk sammenhængende landskaber (f.eks. en ådal med tilstødende marker, mose- og engarealer) af en betydelig størrelse (500-1.000 ha – gerne mere), der har geografisk og naturmæssigt potentiale til at kunne blive et kommende kerneområde for et eller flere storkepar.
- Områderne skal placeres i det sydvestlige Jylland (i trekanten afgrænset af Frøslev-Varde-Rudbøl), fordi der her er bedst mulighed for at tiltrække “overskudsstorke” fra den nordtyske nabobestand.
- Dansk Ornitologisk Forening anbefaler, at de specielt udpegede storke-indsatsområder i første omgang bliver:
 - Ribe Østerå,
 - Sønderå, Grønå og Gammelå,
 - Brede Å og Sejersbækken,
 - Varde Å – især opstrøms Varde by,
 - Tøndermarsken, Lille Vade og Vidå-dalen.
- Disse områder udpeges, fordi der er et betydeligt potentiale for, at de kan blive kerneområder for storken – fordi der disse steder er særligt gode praktiske muligheder (eksisterende bevandingsanlæg, stemmeværker/stigbord, diger o.lign.) for at iværksætte vandstandshævninger – fordi der allerede er iværksat eller findes veludviklede planer for markant naturforbedring – samt endelig, at myndigheder og (visse) lodsejere synes positivt indstillede over for (eventuelt mod passende kompensation) at afgive jord til genskabelse af våde enge.
- I disse særlige indsatsområder anbefaler DOF, at myndighederne snarest muligt kontakter lokale landmænd med henblik på at undersøge mulighederne for, om der kan stilles lavbundsjord til rådighed for kort- eller langsigtet naturgenopretning.
- Dansk Ornitologisk Forening søger gennem en målrettet storkekampagne og via sponsorstøtte at tilvejebringe tilstrækkeligt med økonomiske midler til f.eks. at opkøbe velegnede jorder til etablering af lavvandede vådområder, eller til landmænd – f.eks. gennem jordfordeling eller mod erstatning – positivt medvirker til at tage specielle hensyn til storkene gennem ophør af dræning, ekstensivering eller lignende.
- Fremtidig genopretning af vådområder skal naturligvis i fuldt omfang respektere lokalbefolkningens sikkerhedsmæssige krav.
- Lokale, regionale og statslige miljø- og landbrugsmyndigheder orienteres om forvaltningsplanen med henblik på at klarlægge, om f.eks. Vandmiljøplan-II-midlerne, naturforvaltningsmidlerne eller de særlige tilskudsordninger til naturvenlig drift, græsningsordninger mv. i hø-

- jere grad kan målrettes mod etablering af våde enge eller anden storkevenlig naturgenopretning i ådale inden for de specielt udpegede storke-indsatsområder.
- Der rettes henvendelse til elselskaber og myndigheder om særligt farlige elledninger, der bør lægges i jordkabler.
 - I takt med at der er etableret betydelige naturgenoprettede arealer og anden form for ekstensiv eller miljøvenlig landbrugsdrift opsættes storkereeder på passende lokaliteter. De skal opsættes så nær de mest velegnede fødesøgningsområder som muligt.



Figur 17. De af DOF foreslåede særlige indsatsområder for Hvid Stork i Danmark.

AKUTTE TILTAG I ÅR 2000-2001

Ribe Østerå

Da der synes at være gode muligheder for at skabe et konstruktivt samarbejde med lokale myndigheder og lodsejere prioriteres et naturforbedringsprojekt ved Ribe Østerå højest. Målet er, at der i dette område allerede skal være etableret væsentlige naturforbedringer til gavn for storke ved indledningen af den kommende storke-sæson år 2000 – dvs. inden d. 1. april. Et væsentligt kriterium for udvælgelsen af dette område er, at Ribe husede det ene af indeværende års to storkepar. Endvidere er dele af projektområdet allerede udpeget som potentielt Vandmiljøplan-II-oversvømmelsesområde. Med oversvømmelse af (i første omgang) mindst 50-100 ha eng inden foråret 2000 håber vi på, at Ribe fortsat kan opretholde sin status som Danmarks fremmeste storkeby. I de efterfølgende år skal arealet med våde eng og med høslæt søges markant forøget.

Indsats ved andre nyligt beboede storke-reder

Som det næste skridt prioriteres en forbedring af forholdene omkring de sidste tilbageværende redelokaliteter, dvs. de lokaliteter, der har huset storkepar i 1990'erne. Reden i Vegger har højeste prioritet, fordi håbet er, at unger fra dette sammen med Ribe-parret, vil komme til at udgøre en del af grundstammen for den retablerede danske storkebestand, efterhånden som naturforbedringerne realiseres i landskabet. Erfaringerne viser også, at omstørfende storke tiltrækkes af reder, der i forvejen er beboede af et storkepar, eller hvor storke har ynglet det foregående år. Derfor er det meget afgørende at bevare de sidste danske storke-lokaliteter besat med ynglende storkepar, så længe som muligt.

For at forbedre mulighederne for at bevare eller genbesætte de senest benyttede reder anbefales:

- Nibe Kommune og eventuelt Nordjyllands Amt kontaktes snarest muligt for at undersøge om der ved kommunens eller amtets mellemkomst kan udpeges velegnede områder til genskabelse af våde eng indenfor en afstand af 1-2 km fra reden i Vegger. En lignende kontakt kan rettes til Danmarks Naturfond (Højris Mølle).
- Tilsvarende undersøges mulighederne for primært at tilvejebringe vandstandshævning på lavbunds-jorder, i ådale og eng på egnede lokaliteter inden for en radius af højst 3-4 km fra de senest beboede reder i Rudbøl, Uge og Rens.
- Sekundært arbejdes der på, om der kan etableres mindre eng- eller markoversvømmelser samt vandhuller inden for 1 km's afstand af redelokaliteterne. For at disse små områder kan få en mærkbar positiv effekt, skal der minimum etableres 5-10 nye vådområder årligt i de næste 3-5 år i nærheden af redelokaliteterne.

Anbefalet indsats i andre, potentielle jyske storkeområder

I takt med at flere store naturgenopretningsprojekter i de kommende år realiseres i det vestlige og sydlige Jylland, bør storkefremmende foranstaltninger tænkes med ind i projekterne. Her tænkes især på store arealer med lavvandede sjøenge og på at der iværksættes høslæt som en del af driften. Disse foranstaltninger bør indgå i en

plan for områdernes forvaltning, men der bør også sikres et passende antal godt placerede storke-reder. Det gælder eksempelvis ved Skjern Å naturgenopretningsprojektet, ved Vest Stadil Fjord

og ved Varde Å's enge samt på lignende lokaliteter, hvor naturgenopretning har øget potentialet for, at storke vil kunne slå sig ned og yngle.



LANGSIGTEDE TILTAG I PERIODEN 2000-2010 OG FREM

Ribe Østerå

De aktiviteter der er iværksat jævnt over ovenstående afsnit søges videreført. Projektområdet søges langsomt udvidet mod de optimale 500-1.000 ha.

Sønderå, Grønå og Gammelå

Dette område prioriteres højt som det næste kerneområde for storke efter Ribe Østerå. Det ligger centralt i forhold til især Rens, der husede et storkepar så sent som i 1997. Området er udpeget på anbefaling af dr. Holger Schulz, Bergenhusen, der kraftigt har betonet vigtigheden af, at der skabes et optimalt storkeindsatsområde tættest muligt på grænsen og dermed på den slesvig-holstenske storkebestand. Et Vandmiljøplan-II-projekt på over 100 ha ved Sønderåen er allerede under forberedelse i Sønderjyllands Amt. Alle de tre nævnte åstrækninger er af Sønderjyllands Amt udpeget som potentielle Vandmiljøplan-II-oversvømmelsesområder.

Der rettes henvendelse til Sønderjyllands Amt og eventuelt til lokale kommunale myndigheder om mulighederne for et eventuelt samarbejde i dette område.

Varde Å – især opstrøms Varde by

Ved Varde Å prioriteres det højt at få skabt et velegnet kerneområde for storke i tilknytning til ådalen øst for Varde. Landsbyen Sig få km nordøst for Varde var storkeby frem til 1993. Ved Varde Å opstrøms Varde by har Ribe Amt i den seneste Regionplan udpeget omfattende potentielle

oversvømmelsesområder. Mulighederne for et samarbejde og for introduktion af storkefremmende foranstaltninger undersøges via kontakt til de involverede lokale og regionale myndigheder. Hvis der kan etableres velegnede storkebiotoper i den fornødne størrelsesorden, kan det tilgodeses en genbesættelse af den gamle rede på bagerens skorsten i Sig. Det undersøges, om der eventuelt er behov for mere optimalt placerede storkereder.

I Varde Ådal vest for Varde er iværksat det såkaldte Projekt Engsnarre, som et samarbejdsprojekt mellem lokale landmænd, regionale og statslige myndigheder. Projektets mål er at forbedre mulighederne for den truede Engsnarre, der tidligere har ynglet i området. Det skal ske ved at iværksætte vandstandshævning og en mere skånsom driftsform (Thorup 1999). Det er muligt, at disse initiativer kan forbedre ådalen som et potentielt fødeområde for Hvid Stork. Potentialet vil imidlertid kunne øges ved en driftsform, der – i det omfang det ikke er i konflikt med Engsnarren – tilpasses storkens særlige behov.

Brede Å og Sejersbækken

Området prioriteres som det fjerde indsatsområde. Et større naturgenopretningsprojekt ved Brede Å er allerede under udvikling i Sønderjyllands Amt.

Der rettes henvendelse til Sønderjyllands Amt og eventuelt til lokale kommunale myndigheder om mulighederne for et eventuelt samarbejde i dette område.

Tøndermarsken, Lille Vade og Vidå-dalen

Tøndermarsken prioriteres som det femte indsatsområde for Hvid Stork. Området husede hele 5 ynglende storkepar op til begyndelsen af 1980'erne, med bl.a. en beboet rede på Schackenborg (1979). Rudbøl er stadigvæk storkeby, idet en enlig stork holdt fast til ved reden i 1999, og et par udrugede så sent som i 1996 4 unger her. Selvom forholdene for de ynglende engfugle i

Tøndermarskens ydre og indre koge siden 1980 er blevet stærkt forringet, bør området indlemmes blandt de særlige indsatsområder for storken. Fredningen er under revision, og der bør i den forbindelse rettes henvendelse til myndighederne om, at genopretning af storkens gamle fødeområder bør indgå i planerne for områdets fremtidige forvaltning.



KONKLUSION

Gennem 150 år har den Hvide Stork sammen med flere andre engfugle været i vedvarende tilbagegang her i landet. Bestanden er reduceret fra op mod 10.000 par omkring 1800 til 2 par i 1999. Den hidtidige indsats for at hjælpe de danske storke har overvejende bestået i, at Dansk Ornitologisk Forenings Storkegruppe for små midler og ved frivillig arbejdskraft har renoveret og opsat et stort antal storkereder, mens der endnu ikke har været udført en målrettet indsats for at forbedre storkens generelle livsvilkår her i landet.

I denne forvaltningsplan foreslås en strategi for, hvordan storken kan bevares som dansk ynglefugl. Strategien omfatter en handlingsplan, der opererer med 4-5 større kerneområder for Hvid Stork i Danmark. Inden for disse kerneområder målrettes naturforvaltningen i bred forstand mod at tilvejebringe optimale fødebiotoper for storken. Det kan bl.a. ske ved at ophøre med at dræne lavbundslande, der i stedet for konverteres til

sjapvandsenge og lavvandede vådområder samt ved at indgå aftaler med lokale landmænd om særlige driftsformer.

Gennemføres denne plan opnår man samtidig at genskabe velegnede ynglebiotoper for en lang række andre truede dyr og fugle, der er knyttet til den våde eng. Det er i sig selv et delmål for planen lokalt at øge bestandene af andre truede engfugle som Atlingand, Engsnarre, Brushane, Almindelig Ryle, Dobbeltbekkasin og GulVipstjert og på den måde bidrage til en klart forøget biologisk mangfoldighed og en forbedret naturkvalitet i de pågældende områder.

Planens mål er på langt sigt at genskabe mulighederne for en levedygtig bestand på mindst 15-25 par Hvide Storke i Danmark. Dette mål opnås formentligt kun, hvis der kan etableres de 4-5 betydelige kerneområder for storken på hver mindst 500-1.000 ha, som foreslået i handlingsplanen.

REFERENCER

- Cappelen, S. & S. Rosenør uden år: Danmarks Klima 1989. Danmarks Meteorologiske Institut.
- Cavallin, B. 1999: History of the White Stork in Sweden – from extinction to reintroduction. *In: Schulz, H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Storks un the up? – Proceedings, International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU, Bonn: 133-135.*
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons 1977: Handbook of the Birds of Europe, The Middle East and North Africa: the birds of the Western Palearctic. Vol. I : Ostrich to Ducks. Oxford University Press.
- Dybbro, T. 1979: Storken. Skarvs Naturforlag. – Holte.
- Dziewiaty, K. 1999: Die Elbtalaue als Lebensraum des Weißstorchs – Bedeutung und Bewertung anhand nahrungsökologischer und populationsdynamischer Untersuchungen. *In: Schulz, H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Storks un the up? – Proceedings, International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU, Bonn: 463-470.*
- Dziewiaty, K. & H. Schulz 1998: Störche in der Elbtalaue. NABU Institut für Wiesen und Feuchtgebiete, Bergenhusen. – Schleswig.
- Enggist, P. 1999: Die Situation des Weißstorch in der Schweiz. *In: Schulz, H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Storks un the up? – Proceedings, International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU, Bonn: 157-160.*
- Fiedler, G. 1999: Zur Gefährdung des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*) durch Freileitungen in europäischen Staaten. *In: Schulz, H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Storks un the up? – Proceedings, International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU, Bonn: 505-511.*
- Fog, K., A. Schmedes & D. Rosenør de Lassen 1997: Nordens padder og krybdyr. G.E.C. Gads Forlag. – København.
- Grell, M.B. 1998: Fuglenes Danmark. G.E.C. Gads Forlag. – København.
- Hagemeijer, W.J.M. & M.J. Blair (ed.) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser. – London.
- Lange, H. 1942: Storkens udbredelse- Storkebygger i Danmark og tal-svingninger i Europa. Dansk Ornit. For. Tidsskr. 36: 70-92.
- Løppenthin, B. 1967: Dansk ynglefugle i fortid og nutid. Odense Universitetsforlag.
- Ozgo, M. & Z. Bogucki 1999: Home range and intersexual differences in the foraging habitat use of a White Stork (*Ciconia ciconia*) breeding pair. *In: Schulz, H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Storks un the up? – Proceedings, International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU, Bonn: 481-492.*
- Rheinwald, G., J. Ogden & H. Schulz 1989: Weißstorch – White Stork. – Proceedings of the First International Stork Conservation Symposium Walsrode, 14-19 October 1985. – Schriftenreihe des DDA.
- Rosendahl, S. 1974: Danmarks storke. D.O.C.'s forlag. – Skjern.
- Schneider, M. 1988: Periodisch überschwemmtes Dauergrünland ermöglicht optimalen Brutervolg des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in der Save-Stromaue (Kroatien/Jugoslavien). Die Vogelwarte 34: 164-173.
- Schulz, H. (ed.) 1999a: Weißstorch im Aufwind? – White Storks un the up? – Proceedings, International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU, Bonn.
- Schulz, H. (ed.) 1999b: The World population of the White Stork (*Ciconia ciconia*) – Results of

- the 5th International White Stork Census 1994/95. In: Schulz, H. (ed.) 1999: *Weißstorch im Aufwind? – White Storks un the up? – Proceedings, International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996.* – NABU, Bonn: 481-492.
- Skov, H. 1989: Bolderslev storkenes fourageringsområder og fødevalg. Dansk Ornitologisk Forenings Storkegruppe.
- Skov, H. 1996: Collision et électrocution des oiseaux, principalement de la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) au Danemark – Solutions pour réduire les accidents. – Symposiumsband Lignés électriques et Environnement. Metz: 129-130.
- Skov, H. 1999a: The White Stork (*Ciconia ciconia*) in Denmark. In: Schulz, H. (ed.) 1999: *Weißstorch im Aufwind? – White Storks un the up? – Proceedings, International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996.* – NABU, Bonn: 111-131.
- Skov, H. 1999b: Nogle resultater af ringmærkningen af Hvid Stork i Danmark 1901-1998. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 93: 230-234.
- Stoltze, M. & S. Pihl 1998: Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark. Miljø- og Energiministeriet. Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.
- Struwe, B. & K.-M. Thomsen 1991: Untersuchungen zur Nahrungsökologie des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in Bergenhusen 1989. Corax 14: 210-238.
- Thomsen, K.-M. 1995: Auswirkung moderner Landbewirtschaftung auf die Nahrungsökologie des Weisstorchs. In: Biber, O., P. Enggist, C. Marti & T. Salathé (eds.): *Proceedings of the International Symposium on the White Stork (Western Population), Basel 1994:* 121-134.
- Thomsen, K.-M. & K. Dziewiaty 1999: Projekt "Storch 2000"- Erstellung eines Aktionsplans für den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) in Deutschland. Zwischenberichte März 1999. NABU Institut für Wiesen und Feuchtgebiete, Bergenhusen.
- Thorup, O. 1999: Engsnarrens *Crex crex* yngleforhold i kulturlandskabet, og artens fortid, nutid og eventuelle fremtid i Danmark. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 93 (1999): 71-81.
- van der Have, T., A. Enters, M. Harte, D.A. Jonkers, W. van Nee & R. Rietveld 1999: Die Rückkehr des Weisstochs in der Niederlanden: Populationsgrösse und bruterfolg im jahr 1995. In: Schulz, H. (ed.) 1999: *Weißstorch im Aufwind? – White Storks un the up? – Proceedings, International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996.* – NABU, Bonn: 103-110.