

Dvergfalken i Norge sterkt påvirket av miljøgifter

Betydelig skallfortynning etter at DDT kom i bruk

Dvergfalken er en av de fugleartene i Norge som har vært utsatt for høyest belastning av miljøgifter, og denne tendensen varer ved, viser en NINA-undersøkelse.

SKALLFORTYNNINGEN hos dvergfalk er betydelig; i gjennomsnitt er den på 15 prosent etter 1947, det året en alvor regner at DDT kom i bruk i stor skala i vår del av verden. På 1960- og 1970-tallet ser skallfortynningen ut til å ha vært helt oppe i 20 prosent, med enkeltegg som har vært opptil 30 prosent tynnere enn normalt. Etter 1980 er det tilsynelatende skjedd en forbedring, slik at skallfortynningen i det aller nyeste materialet ikke er mer enn 5-10 prosent.

Langvarig skallfortynning reduserer bestanden

Når en rovfuglbestand er utsatt for en skallfortynning på over 15 prosent i en årrekke, vil bestanden gå ned. Den primære effekten er at reproduksjonsraten går ned fordi eggene ruges istykker og klekkbarheten nedsettes.

Den molekylære forklaringen er at DDE, som er et stabilt nedbrytningsprodukt av DDT, hemmer den enzymatiske mobiliseringen og transporten av kalsium fra egglederen over til egget.

Høyt DDE-nivå i Norge

Den norske dvergfalkbestanden er altså sterkt påvirket av miljøgifter etter krigen. DDE-nivået er høyt, og skallfortynningen stor. En positiv sammenheng mellom DDE-konsentrasjonen og graden av skallfortynning er et vitenskapelig faktum; den



Dvergfalken er vår minste rovfugl, bare litt større enn gråtrosten. Den hekker vanligvis i bjørkebeltet i fjellregionen, men kan hekke hvor som helst der det er rikelig med småfugl, og der det er egnede reirplasser.

Foto: PER JORDHØY

er vist hos en mengde rovfuglbestander og andre arter, dessuten i en rekke dvergfalkbestander andre steder i verden.

I Norge er DDE-nivået hos dvergfalk høyt. Et egg fra Alta i 1988 hadde verdier blant de høyeste som er målt i fuglegg i Norge. Hele 20 år etter at de fleste land i vår del av verden innførte forbud mot bruk av DDT som sprøytemiddel, finner vi høye nivåer av nedbrytningsproduktet DDE.

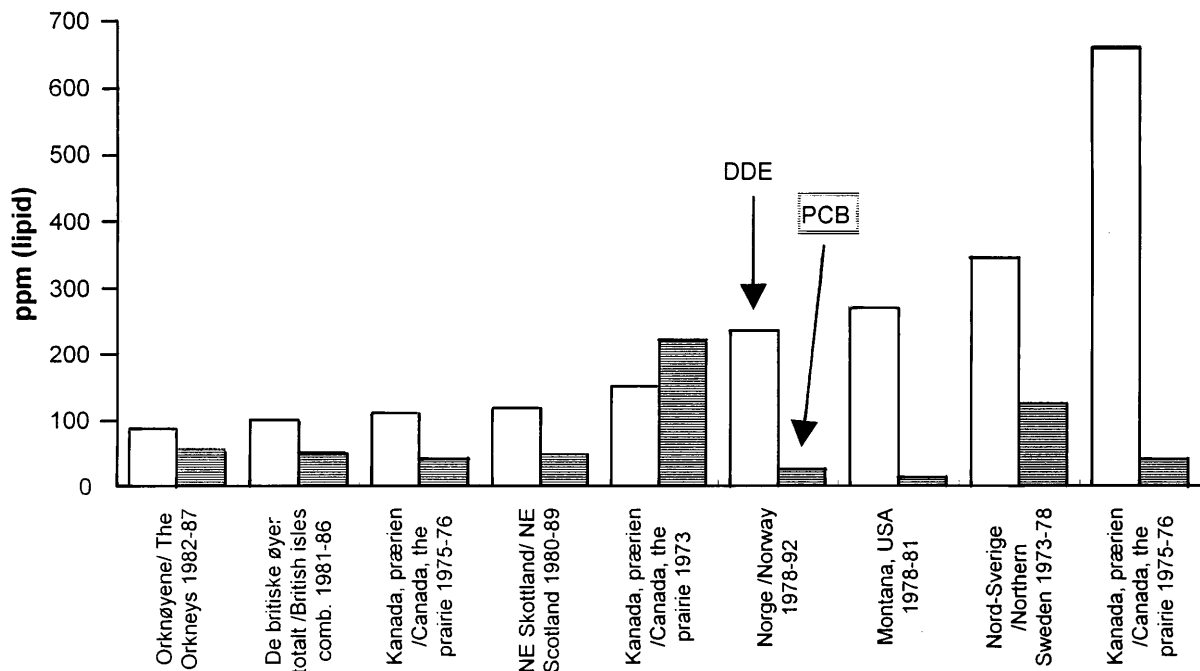
Fra Afrika?

Kanskje har fuglene fått miljøgiften i seg i land i Afrika der den billige DDT

brukes mot malaria- og tse-tse-fluer. Dette må stå som en hypotese, siden vi mangler konkrete ringmerkingfunn fra Afrika både av norske og svenske dvergfalker.

«Gammel» DDT

Forholdet mellom DDE og DDT tyder på at dvergfalken ikke har fått i seg nylig anvendt DDT. Mesteparten av DDT er brutt ned til DDE, som er det mest skadelige for fugl. I gjennomsnitt ligger DDT-andelen på under 1 promille av total-DDT, noe som tyder på at det her dreier seg om «gammel» DDT.



Forholdet mellom DDE og PCB i noen dvergfalkpopulasjoner (ppm, fettvekt).

Lave PCB-nivåer i dvergfalk

NIVÅENE av PCB i dvergfalk er i gjennomsnitt ca. tiendeparten av DDE-nivåene. Dette er svært lavt i forhold til de fleste andre rovfuglarter i Norge. Nivåene er imidlertid de samme som på De britiske øyer. Nivåene er så pass lave at de neppe har noen innvirkning på hekkesuksessen til dvergfalk i Norge.

PCB og DDE

Et interessant trekk ved PCB-innholdet i dvergfalkeggene er at det er svært liten grad av samvariasjon mellom PCB og DDE, i motsetning til det som er vanlig.

I NINA-undersøkelsen er 18 forskjellige PCB-komponenter målt. Det ble målt moderate mengder av svært giftige coplanare PCB-komponenter. Moderate mengder av andre varige organiske mil-

jøgifter ble også funnet, blant annet av HCB (heksaklorbenzen), lindan, klor-dan og Mirex, et maurmiddel som har vært brukt i store mengder i Nord-Amerika. Dette viser at dvergfalken får i seg og akkumulerer miljøgifter som deltar i de store globale kretsløp.

Mye kvikksølv gir lav produktivitet

Kvikksølvnivåene målt i mytefjær som ble funnet ved hekkeplassene var på nivå med et som er kjent fra De britiske øyer. Resultatene antyder at det i likhet med i Skottland er en viss sammenheng mellom høyt kvikksølvnivå og lav produktivitet. Det samme forholdet synes også å gjelde for bly, men det trengs ytterligere undersøkelser hvis man skal trekke sikre konklusjoner om dette.

Forslag til oppfølging

EN BØR blant annet samle inn et materiale av friske, nylagte egg for å sikre tilgang på et materiale som både har en ønsket regional fordeling, og som lar seg behandle statistisk. Det bør tas tungmetallprøver av fjær fra dvergfalk i museumsmateriale fra tiden før kvikksølvbruken ble omfattende i landbruk og industri, det vil si fra før 1940.

Hvor mye av miljøgiftbelastningen skriver seg fra vinteroppholdsstedene, og hvor mye fra hekkeområdene? Dette kan undersøkes ved at vi tar prøver av reirungene og sammenligner med nivåer i egg. Da må vi ha sikret oss et materiale av friske egg og sammenligne nivåene med det vi finner i ungene fra samme kull.

Trekk og overvintring

Antall hekkende dvergfalkpar i Norge er ukjent, men er sannsynligvis firesifret. I Sverige ble bestanden i 1976 beregnet til ca. 2.000 par. Vår bestand kan ha samme størrelsesorden.

Dvergfalken er i hovedsak en trekkfugl, som vanligvis ankommer i april/mai. Den forlater landet i september-oktober/november. Enkelte individer overvintrer.

En oversikt over utenlandsfunn av dvergfalker merket som reirunger i Norge viser at gjenfunn mangler nesten helt fra januar og februar. Dette tyder på at arten midtvinters trekker enda lenger sør, muligens til Nord-Afrika. Hypotesen om Afrika som oppholdssted midtvinters er foreløpig uavklart, så her trengs det en gjennomgang av nyere ringmerkningsmateriale.

Stoffet er hentet fra

NINA Oppdragsmelding 232

Torgeir Nygård, Per Jordhøy og Janneche Utne Skaare:

«Landsomfattende kartlegging av miljøgifter i dvergfalk».