

Metaller i hare-, orrfugl- og lirype-lever: MEST BLY PÅ SØRLANDET

Variasjonsspennet i forekomstene av bly i hare-, orrfugl- og lirype-lever er stort, og forskjellen mellom lokalitetene utgjør en stor andel av totalvariasjonen for alle de undersøkte artene.

FORSKJELLENE mellom artene er relativt små, og voksne dyr har noe høyere konsentrasjoner av bly i leveren enn unge dyr. For de sørligste delene av landet dokumenterer vi en betydelig høyere konsentrasjon av bly enn tidligere beskrevet. Det fremkommer også et klart regionalt mønster med de høyeste blykonsentrasjonene i de sørligste delene av landet.

Under grensene for død

Det mønsteret vi får, samsvarer godt med tidligere beskrivelser av omfanget av langtransportert bly gjennom luften til Norge. Blyverdiene i lever hos de undersøkte artene ligger klart under de grensene der død eller reproduksjonssvikt kan forventes.

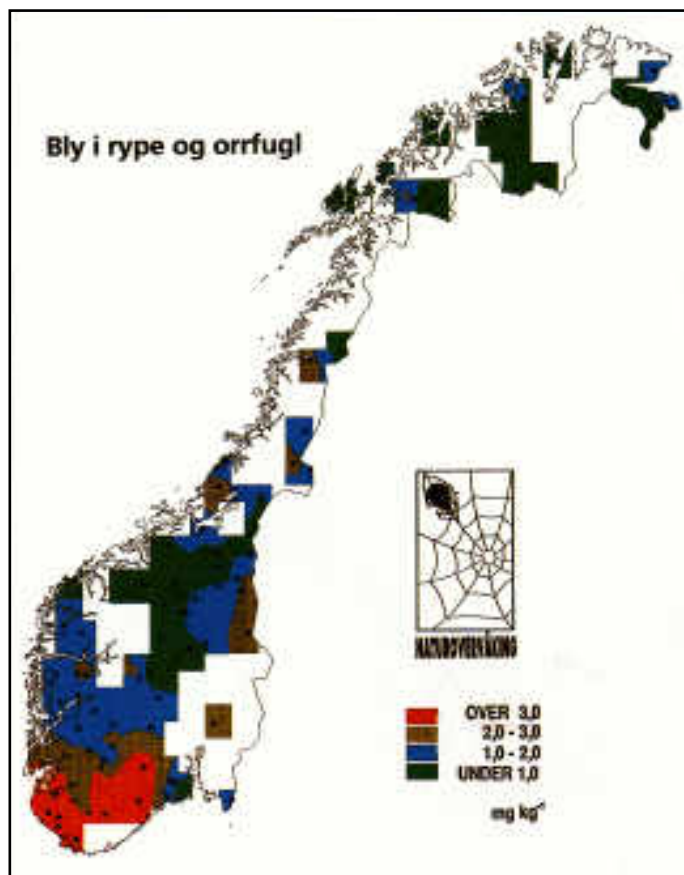
Vi har imidlertid mangelfull kunnskap om indirekte effekter som redusert reproduksjon og økt dødelighet, for eksempel på grunn av at dyra og fuglene er mindre flinke til å unngå å bli tatt av rovdyr og rovfugler, eller må benytte mer tid til næringssøk.

Kjøttet godt egnet som menneskeføde

Enkelte målinger av bly og kadmium i lever ligger over de grenseverdiene som anbefales for føde for mennesker, men konsentrasjonene av disse metallene er betydelig lavere i muskelvev enn i lever og nyre. Kjøttet er derfor godt egnet som menneskeføde.

Leverbruken bør begrenses

Vi bør likevel begrense bruken av lever og nyre fra hare, orrfugl



og lirype fra de områdene som har de høyeste konsentrasjonene av bly og kadmium.

Mer informasjon om vilt i kostholdet får du hos den lokale næringsmiddelkontrollen.

Stoffet er hentet fra

NINA Oppdrags-
melding 137

John Atle Kålås,
Syverin Lierhagen:

«Terrestrisk naturover-
våking. Metallbelastninger
i lever fra hare, orrfugl og
lirype i Norge.»

Metaller nødvendige for levende organismer

METALLER finnes naturlig over alt i miljøet omkring oss. De fleste av dem er nødvendige for levende organismer, men er det for mye eller for lite av dem, kan det være skadelig.

Et metalls tilgjengelighet og giftighet varierer mellom arter og er avhengige både av biologiske forhold som kjønn og alder, og av ikke-biologiske forhold som jords-

monn, nedbør og temperatur.

Naturmiljøet vårt har fått økt tilgang på metaller som kan skade fugler og pattedyr. Dette skyldes økt tilførsel av metaller til naturen eller at tilgjengeligheten av metallene er økt på grunn av forurensning av jordsmonnet.

Hovedårsakene er industriforurensning og bruk av fossilt brensel.

Mest kadmium i voksne liryper

Det er store forskjeller i forekomstene av kadmium både mellom arter og lokaliteter. De høyeste verdiene finner vi i voksne liryper, deretter kommer orrfugl. De laveste verdiene forekommer i hare. Voksne individer har høyere verdier enn unge.

FOR LIRYPA finner vi et regionalt mønster med de høyeste verdiene i fjellområdene i Midt-Norge og indre deler av Troms. Dette samsvarer dårlig med tidligere informasjon om tilførsel av kadmium gjennom luften.

De store forskjellene i kadmiumkonsentrasjon i lirype ser ut til å være forårsaket av forskjeller i liryplas føde mellom de ulike områdene. Vier har naturlig høye konsentrasjoner av kadmium og foretrekkes som føde både av hare og lirype der den er tilgjengelig vår, høst og vinter. Andelen av vier i føden vil derfor kunne overskygge effektene av forurensning.

Orrfugl: Mest kadmium i Sør-Norge

Kadmiumkonsentrasjonen i orrfugl viser et klare mønster med de høyeste konsentrasjonene i de sørligste delene av landet. Om vinteren ernærer orrfuglen seg i stor grad av bjørk når lyngarter ikke er tilgjengelige. Regionale forskjeller i orrfuglens fødevalg er trolig små.

De høye kadmiumverdiene vi finner i orrfugl fra de sørligste delene av landet samsvarer godt med informasjon om langtransportert kadmium, og er mest trolig forårsaket av en slik forurensning.

Tåler hønsefugler kadmium?

Det foreligger ingen informasjon som kan avdekke eventuelle negative effekter forårsaket

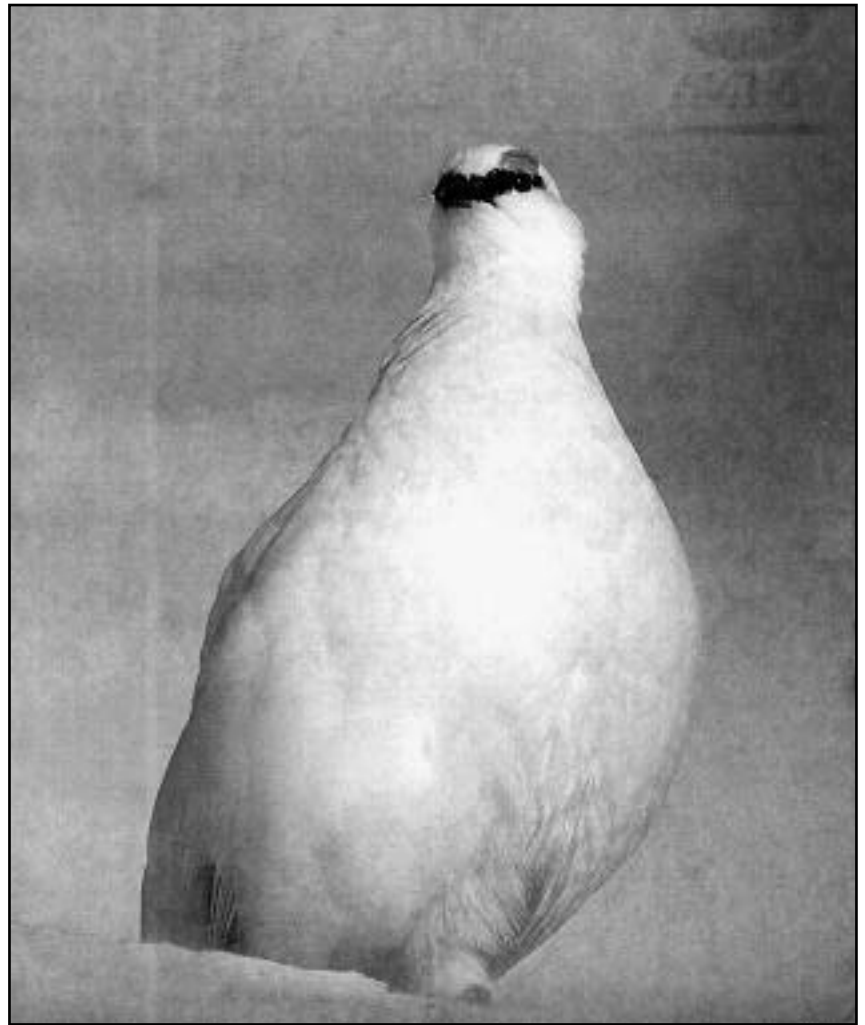


Foto: PER JORDHØY

av høye kadmiumnivåer i lever; imidlertid ser det ut til at lirypa naturlig kan være sterkt belastet av kadmium og tåler dette. Både lirypa og de andre hønsefuglartene våre kan derfor ha utviklet mekanismer for å tåle

høye konsentrasjoner av kadmium i føden. Dette kan for eksempel skje som avgiftning ved produksjon av metallotioniner og ved myting av fjær. Kunnskapen om dette er imidlertid fortsatt mangelfull.

Lite aluminium og kvikksølv i leveren

ALUMINIUM- og kvikksølvkonsentrasjonene er relativt lave for de undersøkte artene. Forekomstene av kopper og sink varierer lite, og unormalt høye eller lave forkomster kan ikke dokumenteres.

De høyeste aluminiumkonsentrasjonene finner vi i voksne harer. Variasjonsspennet i forekomstene er relativt stort, og forskjellene mellom lokaliteter betydelige. Det fremkommer ingen

klare regionale mønstre i aluminiumbelastning.

Forskjell i beiteplanter

Store forskjeller i aluminiuminnhold mellom viktige beiteplanter for de undersøkte artene, gjør at forskjeller i forekomst av fødeplanter mellom lokaliteter vil kunne skjule eventuelle mønstre i aluminiuminnhold som er forårsaket av forsuring av jordsmonnet.

Mest kvikksølv i harer

Som for aluminium finner vi de høyeste kvikksølvverdiene i voksne harer. Det foreligger ingen tidligere informasjon om forekomstene av kvikksølv i de undersøkte artene.

Det fremkommer ingen regionale mønstre i kvikksølvbelastningen, og det er ingen indikasjoner på at vi har forhøyde kvikksølvverdier.

BESTILLING: NINA Oppdragsmelding 137 kan bestilles fra NINA v/informasjonsjefen. Porto/eksp. kr. 100,-.