



18.06.14

Klima- og miljødepartementet  
Klima- og miljøminister Tine Sundtoft  
Statssekretær Lars Andreas Lunde

Energi- og miljøkomiteen  
Ola Elvestuen  
Terje Aasland  
Nikolai Astrup,  
Marit Arnstad,  
Åsmund Aukrust  
Tina Bru  
Rigmor Andersen Eide,  
Jan-Henrik Fredriksen  
Oskar J. Grimstad  
Eva Kristin Hansen  
Rasmus Hansson  
Odd Henriksen  
Per Rune Henriksen  
Heikki Eidsvoll Holmås  
Anna Ljunggren  
Eirik Milde

Gruppeledere  
Jonas Gahr Støre  
Knut Arild Hareide  
Trine Skei Grande  
Trond Helleland  
Harald Nesvik  
Marit Arnstad  
Rasmus Hansson  
Audun Lysbakken

## Fakta grunnlag blyhagl 2014

Flere politiske partier har foreslått en oppheving av forbudet med bruk av blyhagl med unntak av våtmarksområder. Miljødirektoratet på oppdrag fra Klima- og Miljøverndepartementet skulle fremskaffe ny kunnskap om blyhagl. Jegernes Interesseorganisasjon er kritiske til at Miljødirektoratet kun har valgt å ta med Norges Jeger og Fiskerforbund (NJFF) som eneste av ikke mindre enn 17 jakt, skytter- og bransjeorganisasjoner i arbeidet med sin anbefaling. Etter vår syn kan dette føre til at man ikke får belyst saken bredt nok og at viktige momenter ikke blir tatt hensyn til før saken presenteres Stortinget som skal fatte den endelige beslutningen. Jegernes Interesseorganisasjon har på dette grunnlag valgt å utarbeide et selvstendig fakta grunnlag for å sikre at Stortinget har et bredere grunnlag å arbeide med i sin behandling av saken.

Forbudet mot bruk av blyhagl som ble innført i 2005 har svak forankring hos norske jegere da det oppleves at man har satt seg en teoretisk målsetning om å redusere og på sikt stanse bruk av bly innen 2020 uten å ta hensyn til den reelle graden av miljøpåvirkning og human jakt dette medfører. Det anses svært viktig at denne målsetningen ikke blir styrende for behandlingen av saken da det vil svekke troverdigheten til at man åpent og balansert har tatt hensyn alle fakta nå når saken skal behandles på nytt.

### 1. Historikk

På slutten av -80 tallet og begynnelsen av -90 tallet begynte diskusjonen om blyhagl og forurensning som følge av det. Diskusjonen omkring blyhagl og forurensning var i gang og det som manglet var faglig forankring og begrunnelse omkring det å bruke blyhagl over fastmark og åpent hav.

NJFF inngikk i 1999 en intensjonsavtale med DN om en frivillig reduksjon av blyhagl. Målet var å redusere bruken av blyhagl innen år 2000 med 90 %

Tidligere Statens Forurensingstilsyn - nå Miljø Direktoratet sendte i 2001 ut et høringsforslag til en forskrift som beskrev et generelt forbud mot produksjon, import, bruk og oppbevaring av blyhagl.

Forskriften ble vedtatt i tråd med det fremlagte forslaget, og et totalforbud mot blyhagl var et faktum med en overgangsordning frem mot 2005

### 2. Helsepåvirkning ved inntak av vilt felt med bly-ammunisjon

I fakta grunnlaget fra Vitenskapskomiteen for Matsikkerhet rapport om «Bly i viltkjøtt» er det konkludert med at det ikke er funnet noen sammenheng mellom inntak av småvilt felt med blyhagl og forhøyede verdier av bly i blodet til de som er undersøkt.

Det samme fakta grunnlaget viser at nordmenn som regelmessig spiser viltkjøtt fra hjortevilt skutt med bly-ammunisjon har 20-22 mikrogram/dl bly i blodet. Referanseverdien i Norge er i følge Helsedirektoratets orientering om bly, 20,7 mikrogram/dl for voksne. De som konsumerer kjøtt fra hjortevilt skutt med bly-ammunisjon i Norge har verdier av bly i blodet som ligger godt under normalverdiene i de fleste EU land som er opp mot 27 mikrogram/dl. Folkehelseinstituttet uttalte da de presenterte tallene at de var overraskende lave.

Når man tar hensyn til det rene tallmaterialet fra undersøkelsene så er vi overbevist om at helserisikoen knyttet til inntak av vilt felt med bly-ammunisjon er marginal eller fraværende.

### **3. Berørte områder**

#### **Bruk av bly i høyfjell, skog og skogsområder**

Spredningen av blyhagl som vil bli liggende på bakken vil være i så små mengder at det kun medfører en teoretisk fare for forurensning.

Naturvårdsverket i Sverige har beregnet spredning av hagl, og har funnet følgende resultater om dette over en tidsperiode med jakt med blyhagl i 100 år:

- 1 hagl pr. 25 kvadratmeter skogsområder
- 1 hagl pr. 100 kvadratmeter fjellområder

Faren for at fugler får blyhagl i kråsen og maler denne opp oppfatter Jegernes Interesseorganisasjon som så marginal at den ikke har relevans ved behandlingen av denne saken.

#### **Bruk av blyhagl i våtmarksområder**

Våtmarksområder er i Ramsarkonvensjonen definert til å inneholde avgrensninger i marine områder ut til seks meters dyp. Dette blir av de land som ikke tar utgangspunkt i Ramsarkonvensjonen definert på ulike måter. Noen tar med marine områder, mens andre ikke tar med marine områder og forholder seg til våtmark som inneholder ferskvann.

Siden Norge ratifiserte konvensjonen i 1974, er det tilført den Norske Ramsar-listen 63 områder, 5 på Svalbard og 58 på fastlandet. Områdene dekker ca. 1600 km<sup>2</sup> og 2/3 er i marint miljø. Jegernes Interesseorganisasjon anbefaler at det åpnes for jakt med blyhagl over fast mark og åpent hav.

#### **Bruk av bly over åpent hav**

Bruk av blyhagl over åpent hav på jakt etter sjøfugl representerer ikke en reell miljøpåvirkning. Sett opp mot at sjøfugljakt stiller større krav til anslagsenergi mener Jegernes Interesseorganisasjon at begrepet human jakt må være fremtredende i vurderingen. Skadeskyting av fugl med ammunisjon uten tilstrekkelig gjennomtrengningsevne kan være betydelig med alternative haglmaterialer unntatt, tungsten. Tungsten er gjennom studier funnet å kunne være kreftfremkallende noe som ikke er uproblematisk når det gjelder folkehelse og dyrevelferd.

#### **Bly på skytebaner**

På skytebaner har det vært brukt bly i kuler og hagl i mange år. Rapporter som er utarbeidet fra Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA) viser at avrenningen fra baner i overflatevann er varierende og under kritiske grenseverdier. Hvis vi tar et eksempel på Jonsvatnet skytebane utenfor Trondheim (Se NIVA Rapport LNR 5367 - 2007 - Tungmetallavrenning fra sivile skytebaner) viser resultatene at det er et visst tilsig i bekker fra skytebanen og ned mot selve

Jonsvatnet. Forekomstene er så små at det ikke påvirker et så stort vatn som Jonsvatnet. Jonsvatnet er hovedvannkilden for Trondheim kommune noe som ivaretar kontrollen med vannkvaliteten.

Videre er det gjort en omfattende undersøkelse på et av de største militære skytefeltene i Norge - Hjerkin (Se NIVA Rapport LNR 4623 - 2003 - Hjerkin skytefelt 2002). Her er det gjort foreløpige estimater av de viktigste metallene. Ca. 770 tonn kobber, 250 tonn bly, 30 tonn antimon og 22 tonn sink. Til tross for de svært store konsentrasjonene metaller var verdiene av tungmetaller overraskende lave i bekker gjennom selve skytefeltet. Årsaken kan ha sammenheng med det kalkrike jordsmonnets positiv effekt på tungmetallene. Dette gjenspeiler seg i at bunndyr og fisk i området ikke inneholder tungmetaller. Det kalkrike jordsmonnet fører til skorpedannelser av metallkarbonater, metallbikarbonater og metall-sulfater på deponerte prosjektilfragmenter. Denne skorpedannelsen skjer trolig relativt raskt etter at prosjektilene er deponert og den fører til at korrosjonshastigheten av fragmentene blir svært redusert.

I lys av resultatene fra skytefeltet på Hjerkin, mener Jegernes Interesseorganisasjon det er nærliggende å konkludere med at dette også gjelder for skog, fjell og fastmark. Denne konklusjonen støttes av forskere fra NIVA.

### **Basiske eller sure miljøer**

Basiske miljøer vil inneholde svært lite bly i overflatevann. Årsaken er at det dannes et oksidert belegg rundt metallet bly som gjør det svært stabilt selv om det ligger i basisk vann.

Bly i sure miljøer vil også danne et oksidert belegg men her vil nedbrytningen av blysalter være høyere og gi mulighet for at organisk bly frigis i vannet.

### **Arbeidstilsynets grensenivåer**

Arbeidstilsynets grensenivåer for uorganisk bly og organiske bly er fastsatt i forskrift. Jegernes Interesseorganisasjon er av den oppfatning at dersom vi forholder oss til denne (Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier)) og de verdier som NIVA har kommet til i rapporten fra Hjerkin er det ingen fare knyttet til å benytte bly-ammunisjon over fastmark, skog og fjell eller åpent hav.

### **Forventet mengde blyhagl pr. år**

Hvis landets 80 000 småviltjegere bruker 30 jaktskudd pr. år med en haglvekt på 34gram. Vil det bli 1020gram pr. jeger.

### **Hva er bly og hvorfor egner det seg som haglmateriale?**

*Metallisk bly som brukes i blyhagl er et av de mest stabile metallene vi kjenner. Og avgir ingen gass. Bly er et metall som gjennom sin tyngde, mykhet og seighet er svært resistent for ytre påvirkninger. Det er årsaken til at blyhagl er foretrukket i ammunisjon og i bilbatterier. Bly er stabilt og resistent mot både Svovelsyre og Saltsyre. Saltsyre er en del av det vi omtaler som magesyre, dog i en fortennet utgave.*

#### **4. Alternative haglmaterialer**

Det har vært en klar målsetning om at blyhagl måtte erstattes med andre materialer. Det er tydelig inntrykk fra Jegernes Interesseorganisasjon at det ikke har vært objektivitet i arbeidet med å veie fordeler og ulemper ved alternativ ammunisjon. Etisk føles dette som en belastning som reduserer gleden med å jakte for den enkelte jeger.

En undersøkelse i regi av Høyskolen på Evenstad av harer som ble skutt med rifle på Sørøya i Finnmark vinteren 2011 var hele 16-25 % av harene tidligere skadeskutt med hagl i kroppen. Undersøkelsen er gjort etter at blyhaglforbudet ble innført i 2005 og det må da legges til grunn at det er benyttet alternative haglmaterialer. Dette er fra dyrevelferdshensyn meget bekymringsfullt og stiller spørsmål om alternative hagl som Vismut/tinn ikke fungerer optimalt i kulde. Her er vi bekymret for at man med fokus på å promotere alternative haglmaterialer ikke har tatt nok hensyn til begrensninger og andre negative forhold ved disse materialene.

#### **Sink og Tinn, egenvekt 7,1-7,3g/cm<sup>3</sup>**

Sink og Tinnhagl har så lav egenvekt at de etter å ha vært forsøkt benyttet som erstatning for blyhagl ikke lengre er i bruk i Norge. De har så lav gjennomtrengingsevne i viltet og derav krav om skudd på så korte avstander at det ikke er forenelig med praktisk jakt. Jegernes Interesseorganisasjon er kjent med at aktive skyttere som har benyttet sink-ammunisjon på bane har fått metallfeber og helseplager lik de forsvarets personell opplevde etter at de gikk over til blyfri rifleammunisjon. Tinn reagerer på kulde og blir sprøtt og vil dermed fragmentere ved treff i viltet uten å trenge nok inn i kroppen. Dermed risikerer man at det ender med skadeskyting.

Etter Jegernes Interesseorganisasjon syn er sink og tinn ikke et reelt alternativ til praktisk jakt.

#### **Stål, egenvekt 7,8g/m<sup>3</sup>**

Stålhagl har lav egenvekt samtidig som det er et meget hardt materiale. Lav gjennomtrengingsevne i viltet og derav krav om skudd på korte avstander gjør det nærmest uforenelig med praktisk jakt. Faren for rikosjett er vesentlig større når man benytter stålhagl. Til bruk på skytebaner er stål godt egnet da det ikke settes samme krav til ammunisjonen under trening eller konkurranse.

#### **Tungsten/Wolfram egenvekt 9,5 – 15g/m<sup>3</sup>**

Tungsten/Wolfram har høy egenvekt, gir god inntrenging og effekt ved felling av vilt. Faren for rikosjett er tilsvarende som under benyttelse av stål. Wolfram er heller ikke et uproblematisk tungmetall når det gjelder folkehelse og med tanke på plager hos viltet. Studier i USA har vist at forsøksdyr/fugler som har fått innplantet Wolfram i muskulaturen har utviklet kreftsvulster. Hvordan påvirkningen er for de som spiser vilt skutt med Wolfram-ammunisjon har det ikke lyktes Jegernes Interesseorganisasjon å finne studier på men det kan være grunn til bekymring.

## Vismut 9,8g/m<sup>3</sup>

Vismut/tinn er legeringen som benyttes i haglpatroner. Vismut er et radioaktivt og stabilt materiale. Legeringen er myk og kan også benyttes i eldre hagler. For og oppå tilsvarende gjennomtrengningsevne lik blyhagl, på moderate skyteavstander, må man øke haglstørrelsen. Tinn reagerer på kulde og blir sprøtt. Jegernes Interesseorganisasjon frykter at dette kan by på utfordringer ved vinterjakt. Får man ikke den gjennomtrengningsevnen man gjerne ønsker kan resultatet bli hyppigere skadeskyting. Jegere opplever at vilt ved gode treff ikke felles. Jegernes Interesseorganisasjon er bekymret og frykter dette kan ha sammenheng i at haglmaterialet er påvirket negativt av kulde og ved treff fragmenteres og kun trenger gjennom fjærdrakt og skinn uten å ha drepende effekt.

### 5. Fare for sekundærforgiftning av rovfugl

Veterinærinstituttet har gjennom sine årlige fallviltrapporter fra tidsrommet 1995 - 2003 ikke påvist blyforgiftning i de rovfuglene som er undersøkt av veterinærmyndighetene. Dette underbygger det faktum at rovfugl har lav sannsynlighet for å bli rammet av sekundærforgiftning under norske forhold.

Det har ikke lyktes Jegernes Interesseorganisasjon å finne rapporter som dokumenterer funn av rovfugl med blyforgiftning i Norge før blyhaglforbudet ble innført.

Rovfugl har ikke krås og maler derfor ikke opp maten slik fugl med krås gjør. I de tilfellene hvor de inntar blyhagl gjennom å spise byttedyr vil blyhaglet mest sannsynlig komme opp sammen med bein og hår i gulpeboller. Da blyhagl er et stabilt materiale er det plausibelt at opptaket den korte tiden blyet befinner seg i rovfuglens mage er svært lav om i det hele tatt tilstedeværende.

Norges bestand av kongeørn har i perioden 1968 til 2003 økt fra 344 – 524 hekkende par til 850 – 1200 hekkende par. Blyhagl var denne perioden det eneste materialet benyttet i haglammunisjon. Etter Jegernes Interesseorganisasjon syn bevitner dette tydelig at bruk av blyhagl ikke har innvirkning på bestanden av rovfugl.

En studie gjort i USA i 2003 på kalkungribber viste at for å påføre disse helseplager ved å tilføre de blyhagl i fordøyelsessystemet måtte man gjentagende gi de ekstremt store doser over meget lang tid. Forsøket viste at det ikke er realistisk at fuglene kunne påvirkes helsemessig av inntak av bly fra ammunisjon i åtsel eller slakteavfall.

### Konklusjon

Vårt klare og entydige råd til Stortinget er å oppheve forbudet mot blyhagl samt å fjerne benyttelsen av bly-ammunisjon fra målsetningen om stans av blyutslipp innen 2020. Produktforskriftens § 2-2 endres slik at blyhagl igjen tillates å innføre, omsette og benytte til jakt over fast mark og åpent hav. Videre anbefaler Jegernes Interesseorganisasjon at

regjeringen arbeider for at blyammunisjon beholdes som ammunisjon for europeiske jegere også innen REACH prosjektet.

Helse og miljørisikoen ved å oppheve forbudet er marginal om ikke fraværende.

Dyrevelferdsmessig er det en stor gevinst å hente ved å oppheve forbudet da hensynet til human jakt av viltet må veie tungt i behandlingen av denne saken.

**Gjennom en oppheving av dagens blyhaglforbud vil Stortinget gjenreise jegenes tillit til miljømyndigheter og forvaltning. Ved å endre fokus fra symbolpolitikk og dreie det til reelle miljø- og helseproblemer oppnås det troverdighet og aksept for miljøpolitiske beslutninger.**

Ronny W. Andreassen  
Prosjektleder, blyammunisjon  
**Jegernes Interesseorganisasjon**

Referanser til grunnlaget:

(St.meld.nr. 58 (1006 - 97)) - Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling

[http://www.regjeringen.no/nb/dep/kld/dok/regpubl/stmeld/19961997/st-meld-nr-58\\_1996-97.html?id=191317](http://www.regjeringen.no/nb/dep/kld/dok/regpubl/stmeld/19961997/st-meld-nr-58_1996-97.html?id=191317)

Antall jegere i 1999 - Statistikk fra Statistisk Sentralbyrå (SSB)

<http://www.ssb.no/a/kortnavn/srjakt/arkiv/tab-2002-10-30-09.html>

Høringsforslag fra tidligere Statens Forurensingstilsyn - nå Miljø Direktoratet i 2001

[http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/Old-klif/2001/Juni/Foreslar\\_forbud\\_mot\\_blyhagl/](http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/Old-klif/2001/Juni/Foreslar_forbud_mot_blyhagl/)

Ramsarkonvensjonen

<http://www.miljostatus.no/Tema/Vatmarker/Ramsarkonvensjonen/>

Link til svovelsyre og saltsyre på Wikipedia - Bilbatterier er fylt med svovelsyre, der svovelsyre er elektrolytten i batteriet. Saltsyre ble tidligere laget av Svovelsyre ved at man tilsatte salt.

<http://no.wikipedia.org/wiki/Svovelsyre>

<http://no.wikipedia.org/wiki/Saltsyre>

Tungmetallavrenning fra sivile skytebaner - NIVA rapport LNR 5367 - 2007

[http://rapp.niva.no/symfoni/RappArkiv7.nsf/URL/219A97FBBBF7827AC12573460049EFC4/\\$FILE/5367-2007\\_72dpi.pdf](http://rapp.niva.no/symfoni/RappArkiv7.nsf/URL/219A97FBBBF7827AC12573460049EFC4/$FILE/5367-2007_72dpi.pdf)

Vannkvalitet og forurensningsgrad av metaller i vann og biota - NIVA rapport LNR 4623 - 2003

[http://rapp.niva.no/symfoni/RappArkiv2.nsf/URL/C125730900345D9BC1256FB8005309CC/\\$FILE/4623\\_72dpi.pdf](http://rapp.niva.no/symfoni/RappArkiv2.nsf/URL/C125730900345D9BC1256FB8005309CC/$FILE/4623_72dpi.pdf)

Arbeidstilsynets grensenivå for uorganisk bly og organiske blyforbindelser?

<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1358>

Embedded weapons-grade tungsten alloy shrapnel rapidly induces metastatic high-grade rhabdomyosarcomas in F344 rats.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15929896>

Riflejakt som jaktform på hare og omfanget av skadeskyting med haglgevær. 20.05.2011. Larsen og Nybakk Bacheloroppgave fra Høgskolen i Hedmark, Evenstad. (Også referert til i anbefalingsbrevet fra Miljødirektoratet angående oppheving av forbudet mot blyhagl.) Upublisert.

Experimental lead poisoning in turkey vultures

[http://www.huntingwithnonlead.org/PDFs\\_Main/Turkey%20Vulture%20lead%20dosing%20study.pdf](http://www.huntingwithnonlead.org/PDFs_Main/Turkey%20Vulture%20lead%20dosing%20study.pdf)