



Innst. S. nr. 8

(2003-2004)

Innstilling til Stortinget fra forsvarskomiteen

Dokument nr. 8:127 (2002-2003)

Innstilling fra forsvarskomiteen om forslag fra stortingsrepresentantene Kjetil Bjørklund, Ingvild Vaggen Malvik, Lena Jensen og Karin Andersen om forbud mot bruk av røykgranater med hvitt fosfor på norske skytefelt

Til Stortinget

SAMMENDRAG

Hvert år sprenger Forsvaret granater med til sammen 15 tonn av giftstoffet hvitt fosfor (WP). Fosforgranater benyttes av artilleriet som ett av flere øvingsmomenter:

- Skjerme egne styrker mot innsyn for å hindre beskytning
- Blende og isolere en motstander
- Markere mål, for eksempel som referansepunkt i forbindelse med nærstøtte fra fly
- Som en del av en operasjon der røyk brukes som en «ikke dødelig» markering overfor en opponent.

Ifølge NTB/Nationen skjøt Forsvaret 22. mai 2003 store mengder av granater med miljøgiften hvitt fosfor (WP) over Hjerkinns skytefelt på Dovrefjell i Oppland. Forslagsstillerne mener at en må gå over til bruk av alternativer til erstatning for granater med hvitt fosfor, og at en av hensyn til natur og dyreliv forbyr bruk av granater med hvitt fosfor ved norske skytefelt.

Norges Naturvernforbund har tidligere anmeldt Forsvaret for brudd på forurensningsloven § 7 for bruk av dette giftstoffet. Ett gram av stoffet er nok til å ta livet av ti mennesker. Uforbrent hvitt fosfor kan true dyrelivet ved at fugler, først og fremst andefugler, og beitedyr som moskus, rein, sau og elg, kan dø av å få i seg krysallisert hvitt fosfor.

Konsekvenser for natur og miljø etter bruk av hvitt fosfor vil avhenge av hvor mye uforbrent WP som ligger igjen etter bruk av granatene. Mengden WP lagret opp i

norske skytefelt er, etter det forslagsstillerne kjenner til, aldri blitt undersøkt. Det er imidlertid hevet over tvil at bruk av WP-granater utgjør en omfattende miljørisiko.

Hvitt fosfor utgjør en fare både når bakken er våt, fordi det blir liggende igjen som gift, og når bakken er tørr, fordi det da er brannfarlig. Det er etter forslagsstillerens oppfatning ikke holdbart slik forsvarsmyndighetene i dag gjør, å stole på at bruken av granater med fosforammunisjon begrenses til nedslag og detonasjon mot fast, snøfri mark, uten myr og vannspeil. På grunn av brannfaren er det tvert imot rimelig å anta at våte områder har vært valgt ut som mål for fosforgranater. Skyting med hvitt fosfor vil også i stor grad foregå mens det er snø.

Ifølge US Army Environmental Center har USA stoppet skyting med granater som inneholder hvitt fosfor i ett skytefelt i Alaska, etter at det ble oppdaget mange tusen døde vadefugler. Her viste det seg at uforbrent WP hadde mye lengre oppholdstid i miljøet enn tidligere antatt.

Amerikanske myndigheter har til nå funnet alvorlig WP-forurensning i 71 forskjellige skytefelt fordelt over 29 stater.

Det er rimelig å anta at miljøskader av hvitt fosfor også har forekommet her i landet. Norsk institutt for vannforskning (NIVA) regner det som sannsynlig at en moskus er død av hvitt fosfor på Hjerkinns. Sykdom og død hos fugler og dyr kan ha pågått i lang tid uten å bli oppdaget.

I forbindelse med etablering av det nye Regionfelt Østlandet, må Forsvaret søke om konsesjon for bruk av hvitt fosfor. Denne søknaden er nå til behandling i Statens forurensningstilsyn.

I dokumentet fremmes følgende forslag:

- "1. Stortinget ber Regjeringen forby bruk av granater med hvitt fosfor på skytefelt i Norge
2. Stortinget ber Regjeringen gjennomføre en kartlegging av forurensning med hvitt fosfor ved norske skytefelt."

KOMITEENS MERKNADER

Komiteen, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Gunnar Halvorsen, Leif Lund og lederen Marit Nybakk, fra Høyre, Bjørn Hernæs og Åge Konradsen, fra Fremskrittspartiet, Per Roar Bredvold og Per Ove Width, fra Sosialistisk Venstreparti, Kjetil Bjørklund, fra Kristelig Folkeparti, Åse Wisløff Nilssen, og fra Senterpartiet, Marit Arnstad, viser til at skal Forsvaret være i stand til å løse sine ulike operative oppgaver, må Forsvarets personell ha muligheter til regelmessig å gjennomføre realistiske øvelser. Komiteen viser til at det også er viktig å presisere at realistiske øvingsmuligheter er nødvendig for å sikre norsk militært personell på oppdrag.

Komiteen påpeker at Forsvaret er godt kjent med de ulike problemstillingene forbundet med bruk av hvitt fosfor. Av denne grunn holder Forsvaret seg kontinuerlig oppdatert om forskning på området og vil selvfølgelig ta konsekvensen av eventuelle nye funn. I denne sammenheng har Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) nylig foretatt en undersøkelse for blant annet å kartlegge behovet for eventuelle ytterligere begrensninger i forbindelse med bruk av hvitt fosfor. FFI forsøker blant annet å finne ut hvordan man reduserer helse- og miljørisikoen forbundet med bruk av røykgranater med hvitt fosfor.

Komiteen viser videre til at Forsvaret allerede har nedsatt en arbeidsgruppe som skal utrede ulike aspekter ved bruk av røykgranater med hvitt fosfor på norske skytefelt, og i tillegg har Statens forurensningstilsyn (SFT) gitt Forsvaret pålegg, med svarfrist 30. september 2003, om å redegjøre for bruken av hvitt fosfor i ammunisjon.

Komiteen viser også til statsrådens brev datert 3. oktober 2003. Det er positivt at det nå er laget en oversikt over bruk av hvitt fosfor i 15 skytefelt. Vurderingen tar utgangspunkt i topografi, terreng og den mengde hvitt fosfor som er brukt. Uforbrent fosfor i restmateriale, i vann og innkapslet i jord kan forurense store områder over lang tid. Konsekvensene av forurensning er svært alvorlig for dyre- og planteliv.

Komiteen har merket seg at det er brukt mellom 2 200-8 700 kg hvitt fosfor de senere år, og at den vedlagte oversikten gir en pekepinn på omfanget knyttet til bruken av hvitt fosfor i norske skytefelt.

Komiteen har videre merket seg at bruken av granater med hvitt fosfor har konsentrert seg til sju skytefelt. Forsvarsstaben opplyser at det enten er påvist hvitt fosfor, eller at det må antas at hvitt fosfor kan påvises i ulik grad for alle disse skytefeltene.

Komiteen mener at hvitt fosfor må omfattes av fremtidig kartlegging av forurensningstilstanden foretatt av NIVA (norsk institutt for vannforskning) eller andre. På kort sikt bør det gjennomføres et prøveprosjekt på ett felt.

Komiteen ser det som positivt at Regjeringen så klart erkjenner at bruken av røykgranater med hvitt fosfor utgjør et miljøproblem, og at det er gjennomført

tiltak som kan redusere miljøbelastningen ved bruken av denne ammunisjonen.

Komiteens flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Høyre, Fremskrittspartiet og Kristelig Folkeparti, har merket seg at forsvarsministeren i brev av 2. juli 2003 påpeker at dersom Forsvaret mister muligheten til å øve med røykgranater, ville de i visse situasjoner kunne bli påført tap som ellers kunne vært unngått. Statsråden fastholder også i sitt brev at Forsvaret er godt kjent med potensielle farer forbundet med hvitt fosfor, og at det alltid tas forholdsregler når slik ammunisjon brukes. Statsråden sier i sitt brev at nedslagsområdet skal være tørt og uten snø ved skyting, og at hvitt fosfor representerer liten risiko for miljøet dersom det benyttes riktig. Den miljømessige utfordringen ved bruk av fosforammunisjon er å rette nedslag og detonasjon mot fast og tørr mark, som er fri for snø og uten myr og vannspeil.

Flertallet har merket seg at det arbeides med å redusere helse- og miljørisikoen ved bruk av hvitt fosfor. Det er utredet ulike alternativer til hvitt fosfor som røykmiddel, men per i dag finnes det ikke noe tilfredsstillende alternativ. Statsråden har understreket at Forsvaret holder seg kontinuerlig oppdatert om forskning på området. Forsvarets forskningsinstitutt kartlegger behovet for eventuelle ytterligere begrensninger ved bruk av hvitt fosfor, eks. nærbrannrør (mindre uforbrent fosfor), fysisk preparering (nedslagsfelt på grunnfjell eller bruk av betong).

For Regionfelt Østlandet er forebyggende planarbeid og valg av nedslagsfelt en del av den pågående prosessen. Dette viser at Forsvaret tar utfordringene tilknyttet bruken av hvitt fosfor på alvor. I gamle skytefelt har ikke samme grundige vurdering og planarbeid vært gjennomført.

Flertallet ser at det per i dag ikke finnes noe tilfredsstillende alternativ, og at det er behov for å skjerme egne styrker mot innsyn for å hindre beskytning, samt øve på slike situasjoner. For våre soldaters sikkerhet er det derfor nødvendig at hvitt fosfor inntil videre brukes til røyklegging.

Flertallet mener at det må være en målsetting å finne alternativ bruk av hvitt fosfor i røykammunisjon, som er tilfredsstillende både for Forsvaret og miljøet. Når et slikt substitutt er tilgjengelig, vil bruken av hvitt fosfor på norske skytefelt avsluttes.

Komiteens medlemmer fra Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet mener at det ikke foreligger tilstrekkelige undersøkelser til å underbygge påstander om at bruken av hvitt fosfor ikke har skadet dyre- og planteliv i skytefeltene, eller at slike skader kan oppstå på lang sikt. Disse medlemmer mener at en bør legge et føre-var-perspektiv til grunn for omgang med farlige miljøgifter som det her er snakk om, og opprettholder derfor forslagene om at det bør gjennomføres en omfattende kartlegging, og at en bør legge til rette for et forbud mot fosforgranater.

FORSLAG FRA MINDRETALL

Forslag fra Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet:

1. Stortinget ber Regjeringen forby bruk av granater med hvitt fosfor på skytefelt i Norge.
2. Stortinget ber Regjeringen gjennomføre en kartlegging av forurensning med hvitt fosfor ved norske skytefelt.

KOMITEENS TILRÅDING

Komiteen viser til dokumentet og det som står foran og rår Stortinget til å fatte følgende

vedtak:

Dokument nr. 8:127 (2002-2003) - forslag fra stortingsrepresentantene Kjetil Bjørklund, Ingvild Vaggen Malvik, Lena Jensen og Karin Andersen om forbud mot bruk av røykgranater med hvitt fosfor på norske skytefelt - vedlegges protokollen.

Oslo, i forsvarskomiteen, den 16. oktober 2003

Marit Nybakk
leder

Leif Lund
ordfører

Vedlegg 1

Brev fra Forsvarsdepartementet v/statsråden til forsvarskomiteen, datert 2. juli 2003.

Vedrørende behandling av Dokument nr. 8:127 (2002-2003) -Forsvarets bruk av hvitt fosfor

Forsvarskomiteen har bedt om Forsvarsdepartementets synspunkter på forslag om forbud mot bruk av røykgranater med hvitt fosfor på norske skytefelt. I tillegg etterspør komiteen opplysninger vedrørende kostnader ved håndtering av hvitt fosfor, alternative røykleggingsprodukter og pris på disse, samt gjeldende praksis for bruk av hvitt fosfor i allierte NATO-land.

Det vil ta noe tid å skaffe til veie den nødvendige informasjon på disse feltene, men Forsvaret har allerede nedsatt en arbeidsgruppe som skal utrede ulike aspekter ved bruk av hvitt fosfor, inkludert de forhold som komiteen ønsker belyst. I tillegg har Statens forurensingstilsyn (SFT) nylig gitt Forsvaret pålegg, med svarfrist 30. september 2003, om å redegjøre for bruken av hvitt fosfor i ammunisjon. Så snart arbeidsgruppens konklusjoner og redegjørelsen til SFT er avgitt, vil Forsvarsdepartementet kunne gi et mer utfyllende svar på komiteens spørsmål.

For å være i stand til å løse sine ulike operative oppgaver må Forsvarets personell ha mulighet til regelmessig å gjennomføre realistiske øvelser. I likhet med mange andre aktiviteter i samfunnet, medfører Forsvarets virksomhet en viss belastning på miljøet, men ettersom Forsvaret er godt kjent med potensielle farer forbundet med hvitt fosfor, tas det alltid forholdsregler når slik ammunisjon brukes. Forut for alle øvelser rekonosierer skytefeltsadministrasjonen området hvor det er aktuelt å tillate bruk av ammunisjon med hvitt fosfor. Nedslagområdet skal være tørt og uten snø ved skyting. Det faktum at fosforgranater kun skytes mot noen få, nøye utvalgte målområder, gjør det mulig å etablere en systematisk overvåking av eventuelle miljøvirkninger, og begrenser risikoen for tilløp til skogbrann. Forsvaret har med andre ord en forsiktig og ansvarlig praksis når det gjelder bruk av hvitt fosfor.

Hvitt fosfor representerer liten risiko for miljøet dersom det benyttes riktig. Når granaten detoneres, og kommer i kontakt med luft, omdannes fosforet raskt til ikke-giftige forbindelser. Den miljømessige utfordringen knyttet til bruken av fosforammunisjon er derfor å rette nedslag og detonasjon mot fast, snøbar mark, uten myr og vannspeil. Dermed unngår man at partikler av stoffet blir liggende uomdannet i vann. Slike partikler vil ha en akutt giftvirkning på organismer som måtte få dem i seg.

Det er utredet ulike alternativer til hvitt fosfor som røykmiddel, men noe tilfredsstillende erstatning finnes ikke per i dag. Alternativ røykammunisjon på markedet er enten basert på rødt fosfor (RP) eller HC (hexacloreantan). HC-røyk utelukkes på grunn av høy giftighet og

RP har ulemper fordi det blant annet genererer mindre røyk og er vanskelig å antenne. Forsvarets forskningsinstitutt FFI har også utviklet et alternativ basert på titan-tetraklorid (TCC) og kalk. Ut fra et operativt synspunkt er alternativene til hvitt fosfor mindre egnet, blant annet fordi det tar for lang tid før en effektiv røykskjerm utvikles. For soldater under beskytning er tiden et kritisk element Dessuten er TCC meget flyktig og vil av den grunn lett kunne oppløses i vind og er derfor mindre egnet til effektiv og pålitelig røyklegging, FFI mener derfor at så fremt de brukes korrekt, er røykgranater med hvitt fosfor som røyksats det beste tilgjengelige alternativet.

Forsvaret er likevel godt kjent med de ulike problemstillingene forbundet med bruk av hvitt fosfor. Av denne grunn holder Forsvaret seg kontinuerlig oppdatert om forskning på området og vil selvfølgelig ta konsekvensen av eventuelle nye funn. I denne sammenheng har (FFI) nylig foretatt en undersøkelse for blant annet å kartlegge behovet for eventuelle ytterligere begrensninger i forbindelse med bruk av hvitt fosfor.

FFI forsøker blant annet å finne ut hvordan man kan redusere helse- og miljørisikoen forbundet med bruk av røykgranater med hvitt fosfor. Konklusjonen fra denne undersøkelsen vil foreligge i løpet av høsten. FFI gjennomførte også i 2002 omfattende prøvetaking i, og kartlegging av bruk av hvitt fosfor i Hjerkinnskytefelt. Sluttrapporten (FFI/rapport-2003/01224) konkluderer med at det ikke er vesentlige skadevirkninger av denne bruken.

Til orientering brukes det på landsbasis ca. 15 tonn hvitt fosfor hvert år av Hæren. Jeg kan som eksempel nevne at under den nylig avholdte "Øvelse Vår" på Hjerkinnskytefelt, ble det planlagt brukt røykgranater med til sammen 3 014 kg hvitt fosfor, men det aktuelle ammunisjonsforbruk under øvelsen ble av miljøhensyn redusert til 544 kg.

Jeg har ikke informasjon om at andre allierte land har generelle forbud mot bruk av fosforholdige røykgranater. Med unntak av skytefeltet Eagle River Flate i Alaska, hvor det er påvist skade på en type andefugl, har amerikanske myndigheter ikke innført restriksjoner på bruk av hvitt fosfor. Andre steder er restriksjoner innført på grunn av skogbrannfare.

Jeg kan forsikre at Forsvaret tar alle former for miljøgifter meget alvorlig. Det er imidlertid viktig å presisere at realistiske øvingsmuligheter er nødvendig for å sikre norsk militært personell på oppdrag. Hvis våre avdelinger mister denne øvingsmuligheten med røykgranater, vil de i visse situasjoner kunne bli påført tap som ellers kunne vært unngått.

Vedlegg 2

Brev fra Forsvarsdepartementet v/statsråden til forsvarskomiteen, datert 3. oktober 2003.

Vedrørende behandling av dokument nr. 8:127 (2002-2003) - Forsvarets bruk av hvitt fosfor - utfyllende svar

Forsvarskomiteen har bedt om Forsvarsdepartementets synspunkter på forslag om forbud mot bruk av røykgranater med hvitt fosfor på norske skytefelt. FDs synspunkter ble meddelt Forsvarskomiteen i brev av 2. juli 2003.

Komiteen har videre foreslått at det gjennomføres en kartlegging av forurensning med hvitt fosfor ved norske skytefelt. I svar til forsvarskomiteen 2. juli 2003 ble det vist til pålegg fra Statens forurensningstilsyn (SFT) til daværende Forsvarets overkommando om å redegjøre for bruken av ammunisjon med hvitt fosfor. Redegjørelsen er oversendt SFT fra Forsvarsstaben i brev av 29. september 2003. Forsvarsdepartementet er derfor nå i stand til å gi et mer utfyllende svar på komiteens forslag.

Kartleggingen har, etter samråd med SFT, konsentrert seg om forbruk i perioden fra 1992. Det er kartlagt skytefelt hvor ammunisjon med hvitt fosfor har blitt brukt. Disse er:

- Terningmoen skytefelt, Hedmark fylke
- Hjerkinnskytefelt, Oppland fylke *
- Steinsjøen skytefelt, Oppland fylke
- Hengsvann skytefelt, Buskerud fylke *
- Evjeskytefelt, Aust-Agder fylke
- Mjølfjellskytefelt, Hordaland fylke
- Giskåsskytefelt, Nord-Trøndelag fylke
- Leksdalenskytefelt, Nord-Trøndelag fylke
- Drevjaskytefelt, Nordland fylke
- Setermoenskytefelt, Troms fylke *
- Maukenskytefelt, Troms fylke *
- Blåtindskytefelt, Troms fylke *
- Halkavarreskytefelt, Finnmark fylke *
- Porsangmoenskytefelt, Finnmark fylke *

Kartleggingen viser også at bruken av slik ammunisjon i de senere år er konsentrert til sju skytefelt, merket med * i listen. Mengden av hvitt fosfor som faktisk har blitt brukt har variert fra ca 2 200 kg til ca 8 700 kg pr år. Variasjonene skyldes bl a øvingsmønster og repetisjonsøvelser. Skytefelt hvor det er brukt mest ammunisjon med hvitt fosfor i angjeldende periode er:

- Setermoenskytefelt
- Hjerkinnskytefelt
- Hengsvannskytefelt
- Maukenskytefelt
- Porsangmoenskytefelt

En vurdering av de enkelte skytefelt har blitt foretatt med hensyn til forurensningstilstand. Dette er en umiddelbar vurdering ut fra topografi og terreng sett i lys av

mengde hvitt fosfor som har blitt brukt i det enkelte felt. Norsk institutt for vannforskning (NIVA) har gjennom mange år kartlagt forurensningstilstanden i skytefelt på oppdrag fra Forsvaret, men den kartleggingen har hatt fokus på tungmetallproblematikken og ikke hvitt fosfor. Dette vil bli vurdert lagt inn i senere kartlegginger.

Endelige resultater av Forsvarets forsøk på Hjerkinnskytefelt sommeren 2003, for blant annet å finne ut hvordan man kan redusere helse- og miljørisikoen forbundet med bruk av ammunisjon med hvitt fosfor, forventes å foreligge i november 2003.

Vurdering av de enkelte skytefelt som ble gjort i forbindelse med rapporten til SFT er vedlagt.

Forsvarsdepartementet tar miljøsituasjonen med bruk av slik ammunisjon alvorlig, og det er stilt operative krav til Forsvarets bruk av ammunisjon som inneholder hvitt fosfor. Det blir nå gjennomført tiltak for bruk av ammunisjon med hvitt fosfor for å gjøre miljøbelastningen minimal. Registrering av all bruk av ammunisjon skal gjennomføres, både i mengde, tid og sted.

Følgende skytefelt er beskrevet med hensyn på forurensningssituasjonen:

1.1.1 Drevja

Antatt bruk: 100-300 kg pr år fram til 1994.

Ingen konkret kjennskap til bruken av hvitt fosfor. BK benyttes på bane 14 lengst sør i feltet. Det skytes mot skråningen til Hellefjellet. Kartgrunnlaget beskriver terrenget som relativt tørt og avrenningen går ikke gjennom våtmarksområder før den når hovedvassdraget.

Forurensningstilstand: Ukjent, men antatt begrenset forurensningsfare med bakgrunn i topografi, mengde ammunisjon og tid siden skyting.

1.1.2 Evje

Antatt bruk: 50-75 kg pr. år i 1993-1994.

Leiren er nedlagt. Vanskelig å få tak i lokalt personell. Oppfølging ikke prioritert.

Forurensningstilstand: Ukjent, men antatt begrenset forurensningsfare med bakgrunn i mengde og tid siden skyting. Området inneholder en del våtmark.

1.1.3 Terningmoen

Nedslagfelt for ammunisjon med hvitt fosfor var i området mellom Kringlemyra og Hansebekken. Området består for det meste av berg, med noe innslag av myr. Det er skutt minimale mengder siden 1992. Før 1992 ble det skutt en del med ammunisjon inneholdende hvitt fosfor, det kan derfor ikke utelukkes at det kan være noen blindgjengere fra denne perioden.

Forurensningstilstand: I og med at det så å si ikke er skutt med ammunisjon inneholdende hvitt fosfor de siste 10 år og at det meste er satt av i berg, anses forurensningsfaren mhp hvitt fosfor som neglisjerbar.

1.1.4 Giskås

Nedslagsfelt for BK ligger syd for Giskåsheia. Nedslagsfelt består for det meste av berg med et mindre område med bløt myr. Brukeren har i stor grad forsøkt å unngå treffe dette området både pga at granatene settes dårlig av i våtmark og blindgjenger-problematikk, og også med tanke på mulig rest av hvitt fosfor. Øvelser har stort sett blitt gjennomført på barmark om høsten, med unntak av et par rep-øvelser vintertid.

Forurensningstilstand: I og med at nedslag skjer på tørr barmark (fjell) og at mengden hvitt fosfor som er brukt er liten, anses forurensningsfaren å være meget beskjeden.

1.1.5 Garnisonen i Sør-Varanger (GSV)

Antatt bruk: 200-300 kg pr år fram til 1992.

BK skutt på en bane bak 212. Nedslagsfelt sør for Suolojavri. Ikke lenger i bruk. Begrensninger pga. nedslagsfelt drikkevann.

Hvitt fosfor ble sist brukt i 1992. Nedslagsfeltet ligger i et småkupert landskap på sørsiden av Suolojavri. Grunnforholdene variere mellom tørre rabber med tynt til sammenhengende løsemassedekke, til myr og vann. Deler av området kan ligge innenfor nedslagsfeltet til kommunalt vannverk.

Forurensningstilstand: I og med at deler av målområdet ligger på relativt våt mark må det antas at det her kan finnes restmateriale. Det foreligger ingen konkrete målinger.

1.1.6 Steinsjøen

Følgende områder er registrert hvor det kan være skutt med hvitt fosfor: På bane 9 og 22 er det skutt med panservern raketter. Bane merket med X ble nedlagt i 1980 hvor det ble skutt med 57mm M72, det er imidlertid usikkert om det er skutt med hvitt fosfor på denne banen. Bane merket med M72 kan det være skutt med hvitt fosfor i mindre omfang.

Forurensningstilstand: Det er beskjedne mengder hvitt fosfor som er skutt på Steinsjøen, forurensningsfaren anses derfor å være beskjeden.

1.1.7 Hjerkin

På Hjerkin er det skutt hvitt fosfor på følgende områder (markert på kartet): Stormyri, Grisungbekken og demoleringsplass Grisungdalen.

Forsvarsbygg er i ferd med å kartlegge hvilke tiltak som må gjennomføres i forbindelse med tilbakeføring av Hjerkin skytefelt til sivile formål. I sammenheng med dette har FFI gjennomført en undersøkelse hvor formålet var å kartlegge om det ligger igjen rester av hvitt fosfor etter bruk av røykammunisjon i Hjerkin skytefelt. Formålet var blant annet å estimere hvor mye hvitt fosfor som finnes i området, og å foreta en vurdering over hvilke miljøpåvirkninger dette eventuelt kan

ha. Jf FFI-rapport 2003/01224 "Kartlegging av hvitt fosfor forurensing i Hjerkin skytefelt".

Forurensningstilstand: Det ble påvist hvitt fosfor i to av prøvene fra Hjerkin skytefelt. Dette var vannprøver fra Grisungbekken som renner i kanten av område 2. Konsentrasjonen av hvitt fosfor i prøvene tatt fra bekken ble målt til henholdsvis 12 ng/l og 23 ng/l. Dette betyr at det på bunnen av bekken sannsynligvis ligger partikler av hvitt fosfor, som sakte løses ut i vannet. Det kan også bety at noe hvitt fosfor ligger ureagert i jord og sedimenter i området, selv om det ikke ble påvist noe i jordprøvene som ble tatt. I jord med liten tilgang på luft kan hvitt fosfor ligge lenge ureagert. Hvitt fosfor løst i vann binder seg dårlig til jord og vil dreneres ut i bekkesystemet. Vannprøven med høyest konsentrasjon av hvitt fosfor ble tatt ca 1 km nedstrøms i forhold til der vannprøven med lavere konsentrasjon ble tatt. Det er et tegn på at det ligger hvitt fosfor både mellom de to prøvepunktene og ovenfor det øverste prøvepunktet. Påvisningen av hvitt fosfor i bekken viser at noe hvitt fosfor har forblitt ureagert i over ett år etter skytingen. En partikkel hvitt fosfor med masse på 1,8 gram har en halveringstid på 2,4 år i turbulent vann. Dette tilsier at konsentrasjonen av hvitt fosfor i bekken sannsynligvis var noe høyere rett etter skytingen for drøyt ett år siden.

1.1.8 Leksdalen

Det er skutt ammunisjon med hvitt fosfor i området Steintjønna og sørover mot Langmyråsen. Området er stigende mot sør og flater ut mot Langmyråsen. Det er skutt stort sett i skogvokst område og ikke i myr. Norske styrker har ikke skutt i området siden 1998. I vinteren 2000/2001 skjøt imidlertid amerikanske styrker ammunisjon inneholdende hvitt fosfor. Det var da i løpet av våren 2001 noen selvantennelser av rester av hvitt fosfor. Heimevernet som nå har tatt over Leksdalen vil ikke bruke ammunisjon som inneholder hvitt fosfor.

1.1.9 Setermoen

Det skytes ammunisjon med hvitt fosfor for det meste i følgende områder: Liveltskaret, Kobberbyggdalen og Sørskogen. Felles for Liveltskaret og Kobberbyggdalen er at det er fjellside med relativt høy stigning, med elveløp i bunn. Det er her skutt inn i fjellsiden, og det er ikke påvist at hvitt fosfor har havnet i elveløpet. Området rundt Sørskogen er noe planere med noen myrområder. Det er derfor mulighet for at ammunisjon med hvitt fosfor kan ha blitt liggende i myr. Tidligere ble granater inneholdende hvitt fosfor også skutt i snø. Dette er en rutine som en er gått bort fra. Ved skyting oppstår det blindgjengere, dvs ammunisjon som av en eller annen grunn ikke går av. Disse vil da kunne inneholde hele innsatsen med hvitt fosfor. Det er videre registrert at det kan være slagg av hvitt fosfor på granatskall, som i kontakt med luft tar fyr.

Forurensningstilstand: Det er ikke skader på floraen ut over det sprenginger naturlig nok medfører. Det er

heller ikke funnet døde dyr eller fugler som følge av forgiftning av hvitt fosfor.

1.1.10 Mauken

Antatt bruk: 200-750 kg pr år 1999-2002.

Ikke skutt artillerigranater siste årene. BK skutt i rutene 27/60-61 og 28/60 (Vargbergan - Melkelva - Melkevatnan 2,5 km²).

Terrenget veksler fra tørrabber, til myr og noe skog. Det renner en del smeltevann gjennom området.

Forurensningstilstand: I og med at den lavereliggende delen av målområdet ligger på relativt våt mark må det antas at det her kan finnes restmateriale. Det foreligger ingen konkrete målinger.

1.1.11 Blåtind

Antatt bruk: 200-800 kg pr år.

Ikke skutt artillerigranater siste årene. BK skytes i en begrenset del av skytefeltet, nærmere bestemt i den sørvestre delen av feltet. Nedslagsfeltet ligger i et skålformet dalføre. De lavereliggende områdene, under 400 moh, er myrlendte, mens terrenget over dette nivået stiger brattere og må antas å være tørrere.

Forurensningstilstand: I og med at den lavereliggende delen av målområdet ligger på relativt våt mark må det antas at det her kan finnes restmateriale. Det foreligger ingen konkrete målinger.

1.1.12 Mjølffjell

Hvitt fosfor er registrert sist brukt i 1996, men det antas at det er skutt ammunisjon med hvitt fosfor senere. Nedslagsfeltet er på 12,5 km² (Såtedalen - Bjørndalsvatnet), men det skytes i all vesentlig grad mot de 3 kilometerutene som ligger nærmest Såtefossen. Dette er et avgrenset dalføre der all drenering går til samme elv. Terrenget er ikke spesielt fuktig men det renner ei elv gjennom feltet.

Forurensningstilstand: Terrenget er generelt så tørt at det kan forventes kun ubetydelige mengder restmateriale av hvitt fosfor.

1.1.13 Hengsvann

Det er skutt med fortrinnsvis BK i nærheten av Diplemyrane, ned mot Hengsvann og Hengselva. Størrelsen på området er på ca. 4 km².

Forurensningstilstand: I området er det mye våtmark og myr, slik at det er store muligheter for avsetning av hvitt fosfor. Det er observert nedslagsområder for BK i myrområdene ned mot Hengselva.

1.1.14 Porsangmoen

Det er skutt med BK og artilleri på to områder i Porsangmoen, som til sammen utgjør ca. 11.3 km². I område 1, på ca. 6.8 km², er det flere småvann og området sett under ett har et avrenningsområde ned mot et større vann (Russujavi). I område 2, på 4.5 km² er det noen få småvann, og et mindre myrområde rett utenfor feltet.

Forurensningstilstand: I og med at den lavereliggende delen av målområdet er vann og til en viss grad noe myr (område 2) må det antas at det her kan finnes restmateriale. Det foreligger ingen konkrete målinger.

1.1.15 Halkavarre

Det er skutt med BK og artilleri i 3 områder. Område 1 er på ca. 10 km², område 2 er på ca. 13 km² og område 3 er det minste på ca. 2km². Til sammen utgjør dette et samlet nedslagsområde på ca. 25 km².

Forurensningstilstand: Område 1 og 2 ligger i relativt tørt og bart område, kun drenert av en bekk i område 2. Område 3 er et lite område, til gjengjeld ligger dette i et vegetert område, med myr som nærmeste resipient, som kan være influert av hvitt fosfor. Dersom det er skutt med hvitt fosfor i fuktige perioder, vil drenerings-systemet kunne frakte partikler av hvitt fosfor ned i myrområdet til område 3. Det anbefales at dette myrområdet undersøkes nærmere for hvitt fosfor.

