



Foto: Oblt Per Johnny Pedersen

# ÅRSRAPPORT EKSPLOSIV- RYDDING HJERKINN PRO - 2015

*Resultater delprosjekt  
eksplosivrydding*

Prosjekt 160022 Hierkinn PRO/

## Forord

Ifm. Stortingets vedtak om etablering av Regionfelt Østlandet (RØ) i Åmot kommune (23. mars 1999), ble det samtidig vedtatt at Hjerkinns skytefelt skulle legges ned som ledd i en omfattende plan for utvidet vern av Dovrefjell. Bruken av Hjerkinns skytefelt ble forutsatt avvirket etter hvert som RØ ble operativt. All militær skyte- og øvingsaktivitet på Hjerkinns skytefelt ble avvirket i løpet av 2008.

Forsvarets overkommando/Fellesstaben ga i 2003 Hærstaben i oppdrag å sørge for at det ble utarbeidet en militær oppryddingsplan for Hjerkinns skytefelt. RSF Hedmark/KAMPUKS fikk dette oppdraget, og utarbeidet plan for ekspløsvrydding. Denne var klar 2004, med planlagt start i 2005, og avslutning i 2027. Plan ble brukt ifm. utarbeidelse av et Totalprosjekt (TP).

Forsvarsbygg fikk 24. september 2004 i oppdrag fra Forsvarsdepartementet om å etablere et TP for tilbakeføring av Hjerkinns skytefelt til sivile formål. Oppdraget innebar også å se på muligheten av å redusere prosjektets tidsmessige omfang. TP-dokumentet ble underskrevet 14. januar 2005.

På grunn av usikkerhet om ryddebehovet, både ut fra hva som faktisk finnes, og ut fra hva som kan betraktes som et sikkert nok ryddenivå, ble budsjettet for ekspløsvrydding fordelt på to faser. Fase 1; hovedtyngden av prosjektet, skulle gjennomføres fra 2006 til 2012. Fase 2; ville da i hovedsak omfatte ekspløsvrydding og fjerning av vegsystemer, og var forutsatt gjennomført i perioden 2013-2020. Tiltakene i fase 2 er basert på erfaringer fra fase 1, samt fortløpende vurderinger av resultater. Som det ser ut i dag vil ressursbehovene for ekspløsvrydding være på minst samme nivå som i fase 1.

Hele feltet er 165,5 km<sup>2</sup>, og inkluderer området Hegglingen 2,3 km<sup>2</sup> utenfor skytefeltet. Bratt terreng inntil 45° utgjør 3,3 km<sup>2</sup>, 2,1 km<sup>2</sup> vannsystemer og 0,7 km<sup>2</sup> fjellskråninger over 45°. Vannsystemer og fjellskråninger over 45° skal normalt ikke ryddes. Totalt er det gjennomført søk i 299,4 km<sup>2</sup> fordelt slik: 155,9 km<sup>2</sup> 1. gangs søk, 98,2 km<sup>2</sup> 2. gangs søk, 34,9 km<sup>2</sup> 3. gangs søk, 8,4 km<sup>2</sup> 4. gangs søk og 2 km<sup>2</sup> søkt 5-9 ganger.

Ekspløsvryddingen i 2015 var konsentrert til områder i Grisungdalen, Storranden, Kolla, Svånådalen, Einøvlingen og Grøndalen med Flathøi. Helikopter ble benyttet for personelltransport ifm. både ordinær manngard, og ved rydding i bratt terreng. Resultatet for året ble 44,5 km<sup>2</sup>, som er nesten 9 km<sup>2</sup> mer enn året før. Årets resultat er meget tilfredsstillende. Ryddingen ble i år gjennomført uten alvorlige uhell eller ulykker.

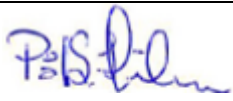

For delprosjekt EBA ble kun mindre tiltak gjennomført i 2015. Fokuset gjennom året var å kartlegge og påbegynne prosjektering og avklaringer ifm. veguttak og rivning av gjenstående bygninger og anlegg.

Som kjent er behov for antall søk i de forskjellige deler av skytefeltet estimert i forprosjekt Hjerkinns PRO fase 2. Det totale behovet for ekspløsvrydding er m.a.o. noe usikkert. Det er derfor ønskelig å øke innsatsen på ekspløsvryddingen for 2016-18.

Utenom denne rapporten har prosjektet sendt fram et utkast til rapport til DSB. Rapporten inneholder gjennomførte tiltak pr. 2015, egenrevisering av restrisiko, avsluttende arbeider og tiltak for å håndtere restrisiko.

Resultatene fra de årlige ryddingene brukes av FFI i sin årlige analyse "Rydding av Hjerkinns skytefelt – en statistisk vurdering", som er et supplement i prosessen for å fastlegge gjenværende restrisiko. I.a. 2016 vil det foreligge en modell, som beskriver antatt gjenværende blindgjengere i skytefeltet pr. 2020, gitt at innsats og rydding gjennomføres iht. modellen. Akseptert restrisiko blir en referanse hvor vi kan sammenligne gjenværende restrisiko i Hjerkinns SØF med annen virksomhet i samfunnet, hvor det er knyttet en viss risiko til utførelse, handling, lokalisering, el. tilsvarende, og som er offentlig akseptert. Ryddenivået som må oppnås, blir styrende for ressursbehovene i kommende år. Det er derfor vesentlig at Forsvaret som til nå har støttet prosjektet på en utmerket måte, fortsatt vil være i stand til å imøtekomme prosjektets behov. Siste punkt i denne rapporten gir en oppsummering av årets ryddesessong.

Hamar, 15. april 2016

	
Pål Skovli Henriksen Prosjektleder Hjerkinns PRO	Ole Petter Gundersen Prosjektleder Ekspløsvrydding

---

## Innhold

<b>1 Situasjon</b> .....	<b>4</b>
1.1 BAKGRUNN .....	4
1.2 OPPDRAG I FSJ VP 2015 .....	4
1.3 FB ROLLE .....	4
1.4 MILITÆR AKTIVITET PÅ HJERKINN 2015 .....	4
1.5 ERK SJEFER 2015 .....	4
<b>2 Oppdrag 2015</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Utførelse</b> .....	<b>5</b>
3.1 INTENSJON .....	5
3.2 PLAN .....	6
<b>4 Administrasjon og forsyningstjeneste</b> .....	<b>7</b>
4.1 PERSONELL .....	7
4.2 SANITETSTJENESTE .....	8
4.3 TRANSPORT OG VEDLIKEHOLD .....	8
4.4 MATERIELL .....	8
4.5 SIKKERHET .....	10
4.6 VILLREINJAKT .....	11
4.7 FORLEGNING, FORPLEINING OG EBA .....	11
4.8 ØKONOMI .....	11
4.9 PRESSE OG INFORMASJON .....	11
<b>5 Kommando og kontroll</b> .....	<b>12</b>
5.1 KOMMANDO- OG ANSVARFORHOLD.....	12
5.2 KONTROLL.....	12
<b>6 Resultater 2015</b> .....	<b>13</b>
6.1 UKE 25-26, 33-34, 37-38 – GRISUNGDALEN, KOLLA, SVÅNÅDALEN, EINØVLINGEN OG GRØNDALEN.....	13
6.2 ANDRE AKTIVITETER.....	32
6.3 DRØFTING RESULTAT EKSPLOSIVRYDDING .....	35
<b>7 Videre framdrift</b> .....	<b>36</b>
<b>8 Oppsummering</b> .....	<b>37</b>

---

---

## 1 Situasjon

### 1.1 Bakgrunn

Stortingets vedtak den 23. mars 1999 om å opprette et regionalt skyte- og øvingsfelt (SØF) for Forsvarets avdelinger på Østlandet. Pkt. III i vedtaket sier: ”Hjerkinnskytefelt legges ned i samsvar med pkt. 7.2 i St. meld. nr.11 (1998-99) som ledd i en omfattende plan for utvidet vern av Dovrefjell gjennom Sunndalsfjella nasjonalpark, som forlengelse av Dovrefjell nasjonalpark, og landskapsvernområder vestover fra Rondane nasjonalpark, jf. ny landsplan for nasjonalparker i St.meld. nr. 62 (1991-92)”. 2006 var starten på avvikling av HjerkinnsØF etter 80 års drift. HjerkinnsPRO ble etter omstrukturering 1. februar 2008 delt i tre delprosjekt:

- Plan, miljø og sivile avtaler. Håndtering av forurensning og avvikling av sivile avtaler
- Eiendom, bygg og anlegg (EBA). Fjerning av bygg og anlegg, reparasjon av terrengskader
- Ekspløsvrydding. Rydding av hele skytefeltarealet for blindgjengere, ammunisjonsrester og søppel.

#### 1.1.1 Bakgrunnsdokumenter

- Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) Rapport – Blindgjengerfaren i Hjerkinnskytefelt – En statistisk analyse – Ove Dullum – FFI/Rapport-2003/01788
- Forsvarets bruk av Hjerkinnskytefelt 1923-2003 – Forsvarets etterlatenskaper blindgjengere og ekspløsvrester – FLO/LAND/TEKN DIV (Roseth-rapporten)
- Militær ryddeplan – Hjerkinnskytefelt – oblt Gundersen, Ole Petter/HSTY/RSF Hedmark 2004.
- Totalprosjektdokument FB 2005
- Forprosjekt, HjerkinnsPRO fase 2, FB 2011
- Årsrapportene for 2006-2014
- Rydding av Hjerkinnskytefelt – en statistisk vurdering – Ove Dullum – FFI-rapport 2012/00102.
- HjerkinnsPRO – statusrapport for ekspløsvrydding til DSB, 18. des 2015.

### 1.2 Oppdrag i FSJ VP 2015

Oppdrag til Forsvarets avdelinger om støtte til Forsvarsbygg (FB) er gitt i FSJ VP 13-16 slik: «Støtt FB med ekspløsvryddepersonell og søkspersonell ifm. tilbakeføring av Hjerkinnskytefelt iht. plan». Generalinspektøren for Hæren (GIH) har koordineringsansvaret. Forsvarets kompetansesenter for logistikk og operativ støtte (FKL), viderefører støtten til FB som tidligere år, oppdraget er ikke tatt inn i FSJ VP.

### 1.3 FB rolle

FB Skifte eiendom miljø (FB SE miljø) er ansvarlig for totalprosjektet (TP). Prosjektleder Ekspløsvrydding leder, planlegger, koordinerer og utarbeider ordre for alle ekspløsvryddeoppdrag i HjerkinnsØF. Ordren er grunnlaget for sjef ekspløsvryddekommando (ERK) og sjef ekspløsvryddegruppe EBA (ERG EBA) for ledelse og utførelse av oppdragene.

### 1.4 Militær aktivitet på Hjerkinns 2015

Ingen militære aktiviteter i Hjerkinnskytefelt i 2015.

### 1.5 ERK sjefer 2015

Sjef ekspløsvryddekommando (ERK) ble stilt av forsvarrets avdelinger i ukene 25-26, 33-34 og 37-38.

---

---

## 2 Oppdrag 2015

Planlagte oppdrag for eksplosivrydding 2015:

- Sett opp ERK og gjennomfør eksplosivrydding i Hjerkinnskytefelt med pri. til 1. gangs søk slik:
  - Uke 25 sø 14. jun - fr/lø 19/20 jun Hær/Sjø (Hær har hovedansvar)
  - Uke 26 sø 21. jun - fr/lø 26/27 jun Luft/Hær (Luft har hovedansvar)
  - Uke 33 sø 09. aug - fr/lø 14/15 aug Luft
  - Uke 34 sø 16. aug - fr/lø 21/22 aug Hær (inkl rydding i bratt terreng)
  - Uke 37 sø 06. sep - fr/lø 11/12 sep Sjø
  - Uke 38 sø 13. sep - fr/lø 18/19 sep Sjø/Hær (Sjø har hovedansvar)
- Støtt delprosjekt EBA med EOD-operatører fra ERKen ifm. slutføring av tilbakeføringsarbeider på kavaleriets anlegg på Haukberget, deponier på Storranden og Einøvlingsvegen
- Etabler og drift tre hundeevipasjer for søk på PVRK-feltet i Svånålægret uke 37 eller 38.

## 3 Utførelse

### 3.1 Intensjon

#### 3.1.1 Hensikt

Ryddingen skal bidra til å redusere faren ved eksplosive etterlatenskaper til et akseptabelt nivå, med sikte på å tillate åpen sivil ferdsel og sivil arealbruk av området som dekkes av Hjerkinnsjø.

#### 3.1.2 Ambisjon for prosjektet

Hjerkinnsjø skal tilbakeføres til en tilstand som gjør at området blir:

- En naturlig del av det nasjonalt og internasjonalt verneverdige høyfjellsøkosystemet på Dovrefjell, med alle høyfjellsøkosystemets funksjoner og opplevelseskvaliteter
- Sikkert for allmenn ferdsel.

#### 3.1.3 Metoder

For sesongen 2015 ble følgende ryddemetode anvendt:

- ERKen etablerte manngarder til fots i terrenget for gjennomføring av ordinær eksplosivrydding, samt rydding i bratt terreng. Dette er eneste aktuelle metode da ny skade ikke skal påføres naturen. Militære avdelinger er en forutsetning. ERKen støttes av kjøretøy for utkjøring av ammunisjonsrester og søppel, samt for sanitetstjeneste. For transport av personell ut og inn av feltet ble både kjøretøy og helikopter brukt
- Søk med skytefelthund.

Erklæringen ”klart for overdragelse til sivile formål” kan først skje etter at eksplosivryddingen, og fjerningen av infrastruktur (bygninger, veier, bruer, stikkrenner, ol) er slutført. I TP sammenheng betyr dette år 2020.

#### 3.1.4 Organisasjon

Organisasjon for delprosjekt eksplosivrydding/Hjerkinnsjø PRO og basisorganisasjon for ERKer, som etableres hver ryddeuke, fremgår av vedlegg<sup>A</sup>.

#### 3.1.5 Slutttilstand

Slutttilstanden er nådd når den samordnede planen for tilbakeføring er gjennomført, og prosjektet etter godkjenning fra militære og sivile myndigheter, erklærer Hjerkinnsjø klart for overføring til sivile formål.

---

## 3.2 Plan

FB planla med oppsett av ERK i det antall uker som Forsvaret så seg i stand til å støtte med i 2015. Etter koordinering med Hæren OPSSTØ, ble det lagt et grunnlag for å sette opp ERKen i 6 uker. I en av disse ukene skulle det i tillegg settes opp to mindre ERGer for søk i bratt terreng. Målsettingen var å prioritere 1. og 2. gangs søk. Hensikt med ryddingen er fortsatt å skaffe en oversikt over antatt bruk, situasjon ift. blindgjengere, ammunisjonsrester og søppel for hele feltet. Grunnlaget skal brukes for videre ressursberegning, effektiv planlegging og riktige tiltak. Alle rydderesultater kommuniseres med FFI, som bruker resultatene i sine arbeider med å beskrive akseptert restrisiko i skytefeltet, samt som del av kvalitetssikringen av gjennomført rydding.

Anleggsarbeidene på Haukberget, HFK-sletta og deponier på Storranden var for 2015 kun mindre tiltak, bortsett fra planting av vier på deponier på Storranden. Det var ikke planlagt med bruk av fjernstyrt maskinelt utstyr i 2015, men støtte fra EOD ifm. noen av tiltakene.

Ryddingen ble planlagt gjennomført i tre faser; forberedelser, gjennomføring og etterarbeid. Juli måned skulle brukes for ferieavvikling.

### 3.2.1 Forberedelser

- Rekruttering av personell til ERKer i samarbeid med Forsvaret
- Utarbeidelse av ordre til støttende avdelinger og sjef ERK.
- Koordinering med deltakende avdelinger
- Oppdatering av dokumenter som grunnlag for sikker utførelse av eksplisvryddingen: HMS-plan, Handlingsplan uhell/ulykker og Stående operasjonsprosedyrer (SOPer). FB og FB SE sine egne krisehåndteringsplaner
- Fortsatte arbeider med akseptert restrisiko. Forberede utkast til rapport DSB pr. desember 2015
- Koordinering av villreinjakta i Hjerkin SØF med Lesja og Dovre fjellstyrer
- Avrop på avtale med sivil lege og sivil EOD-operatør
- Servicer og vedlikehold på kjøretøy med kvalifisert reparatørstøtte, som bidrag til sikker gjennomføring
- Registrering av sårbare fuglearter i Hjerkin skytefelt før oppstart, slik at nødvendige hensyn kan tas
- Planlegging og rekognosering av ukeoppdrag for ERKene.

### 3.2.2 Gjennomføring

Fremmøte på søndag, og tjenestestart mandag 0730 ble videreført i 2015. Rydding kan da starte allerede etter lunsj på mandager. Aktivitetene på søndag er begrenset til mottak av personell, tildeling av forlegning, bespising, utlevering av nødvendig administrative kjøretøy til følgebefal.

Gjennomføringen på mandager består av utlevering av materiell, innbrief og opplæring, deretter lunsj inne på Hjerkinhus, og oppstart eksplisvrydding ca. 1300. Eksplisvryddingen ble avsluttet fredag kveld med påfølgende vedlikehold og kontroll av materiell. Avreise fra Hjerkin varierte en del, ettersom hvor avdelingene kom fra. Det var derfor planlagt avreiser alt fra fredag kveld til søndag formiddag.

FKL FAES i samarbeid med Hjerkin PRO hadde på et tidlig tidspunkt et meget godt grunnlag for bemanning av ERKene med EOD-operatører.

ERKen ble satt opp i ukene 25-26, 33-34 og 37-38, dette inkluderte to mindre ERGer for rydding i bratt terreng i uke 34. Søk med skytefelthund i PVRK-feltet i Svånålægret ble gjennomført i uke 38. Gjennomføringen måtte koordineres med omfattende oppdrag i andre nedlagte SØF (SØF fase II) parallelt med Hjerkin.

For å øke presisjon på søkene med manngard ble det anskaffet iPad med nødvendig kartgrunnlag til alle ERGer foran 2015 sesongen.

Kjøretøyparken har vært operativ gjennom hele sesongen, selv om dette til tider er forholdsvis krevende.

### 3.2.3 Etterarbeid

Sortering av data fra loggen med funn, avsøkte og utelatte områder vektlegges. Elektroniske kart oppdateres med informasjon, og alle data overleveres FFI, som støtter med å evaluere rydderesultatene. Primært skal dette

resultere i en videre plan, hvor tildelte ressurser utnyttes på en best mulig måte, og samtidig styrer mot et sluttresultat som skal gi akseptert restrisiko i skytefeltet.

Evalueringer innen alle ansvarsområdene for prosjektet gjennomføres etter endt sesong. Etterfølgende punkter beskriver forberedelser, gjennomføring og etterarbeid mer inngående. Resultat blir beskrevet i pkt. 6.

## 4 Administrasjon og forsyningstjeneste

### 4.1 Personell

#### 4.1.1 FSJ VP

Møte med oppdragskoordinator fra Hæren OPSSTØ, som koordinerer oppdraget på vegne av GIH, ble gjennomført 5. desember 2014 på Gardermoen.

#### 4.1.2 Etablering av ERK

Målsettingen om å krafte samle om 6 uker var meget vellykket. ERKene var så å si fullt bemannet gjennom hele sesongen, det beste resultatet mht bemanning så langt i prosjektet. Samtidig som dette er kosteffektivt, har det også helt klart påvirket det svært gode sluttresultatet for sesongen. Tendensen med at en avdeling stiller størst mulig del av ERKen er også meget positivt. Koordinering med støttende avdeling forenkles, samtidig som gjennomføringen blir enklere å lede.

Planlagt fremmøte de enkelte uker fremgår av tabellen under.

Kategori	EOD- operatorer	Ryddemann- skaper	Følgebefal	Hundeførere	Lege	Sjef sanitet	San sold (nivå 3)	VF MB amb	VF BV206	VF last	Heli pilot	Lagerbetj am
ERK alle uker	15/16	120	12	3**	1	1	7	3	8	4	1	1
To ERGer bratt terreng*	6	16					4					

\*Satt opp som ERG 5 og 6 i ERKen for uke 34.

\*\*Kun uke 37.

#### 4.1.3 Etablering av hundelag

Skytefelthund fra FKL FHSK har i hovedsak støttet SØF fase II prosjektene. FB SE miljø ved Delprosjekt ekspløsvrydding planlegger og leder denne tjenesten fortsatt. Skytefelthund gjennomførte søk i PVRK-feltet i Svånålægret uke 37. Oppdraget var samtidig det siste som FKL FHSK gjennomførte for FB SE miljø. Oppdraget som FKL FHSK har hatt for Hjerkin PRO og SØF fase II er terminert pr. 31. desember 2015.

#### 4.1.4 Etablering av ERG EBA

Delprosjekt ekspløsvrydding koordinerer og leder EOD-støtten til delprosjekt EBA, ved å etablere en ERG EBA når nødvendig. For 2015 har det ikke vært nødvendig å etablere separate ERG EBAer.

EBA-tiltak på Einøvlingvegen har i år vært støttet av egne EOD-ressurser.

#### 4.1.5 Arbeidsplan

Særavtale om arbeidstid under blindgjengerrydding i nedlagte SØF fra 6. juni 2014 er løpende, og har vært brukt som grunnlag for oppsett av arbeidsplaner. Avtalen synes å virke rekrutterende, og prosjektet har ingen negative referanser å rapportere.

---

Reise til og fra Hjerkinns har delvis foregått utenfor oppsatt arbeidstid. Avreise fra Hjerkinns har variert mellom fredag ettermiddag/kveld, natt til lørdag, tidlig lørdag og søndag formiddag.

Fremmøte ilt. søndag, tjenestestart mandag 0730, forberedelser fram til ca. 1200, oppstart rydding fra ca. 1300 og avslutning fredag kveld, synes å være en tilnærming som de aller fleste er fornøyd med. Dette gir 4,5 effektive ryddedager pr. uke.

#### 4.1.6 Velferd

Som tidligere rapporter viser er standard på forlegning og god forpleining til alle ryddemannskaper, det som blir best tatt imot. Det er vesentlig for prosjektet at tiden etter endt daglig rydding, brukes til restitusjon og forberedelse til neste dag. Bortsett fra noe fiskeutstyr er det svært liten pågang på øvrige tilbud etter endt daglig rydding. Dette henger sammen med den fysiske belastningen det er å gjennomføre en ryddeuke på Hjerkinns.

Da ERKene har vært tilnærmet fullt bemannet gjennom hele sesongen, har forlegningen vært maksimalt utnyttet. Dette betyr økte krav til hygiene og renhold generelt. I noen tilfeller kan fullt belegg virke negativt på den generelle oppfatningen av velferd. Så langt råd er tynner prosjektet ut på antall personell som forlegges pr. rom på Hjerkinns, og utnytter hytter og leilighet maksimalt. Velferdstiltak har vært:

- God tilgang på TV i forlegninger og fellesrom
- Gratis frukt/snacks/forfriskninger to dager i uka, samt ferskvarer servert i felt to dager hver uke
- Kioskutsalg ved Hjerkinns Hotell AS
- Fiskeutstyr og gratis fiskekort
- Trimrom/styrkerom på Hjerkinns.

## 4.2 Sanitetstjeneste

Sanitetstjenesten har vært ledet av sjef sanitet og lege. Det er en stor fordel at sanitetspersonellet kommer fra samme avdeling. Som året før har dette fungert meget tilfredsstillende, og bidrar sterkt til en sikker gjennomføring. I og med at BV sanitet som følger hver ERG nå er utstyrt som en ambulanse, betyr dette også mer materiell å vedlikeholde og kontrollere. Erfaringen med denne tilgjengelige kapasiteten er god, men vedlikehold og kontroll av materiell etter hver uke må følges enda tettere opp av prosjektet.

Sykestue med lege har vært organisert som tidligere:

- Daglig visittid 0700-0730 og 1900-1930 i bygning 002 – Velferdsbygg.
- Innleid helikopter er ikke konfigurert for transport av pasienter, men kan i nødtilfeller brukes
- Sanitetsmateriell er rekvirert/kjøpt inn gjennom sykestue på Rena i Østerdal Garnison (ØG). Støtten har vært meget tilfredsstillende. Lokale innkjøp via innkjøpsordrer på apoteker har supplert behovene.

### 4.2.1 Hygiene

Personlig hygiene, renhold av forlegning, samt håndvask etc. ifm. bespisning vektlegges. Disse tiltak skal forhindre alvorlig utbrudd av tarm- og mageinfeksjoner. For 2015 var tilløpene imidlertid noen flere enn tidligere år, men utviklet seg ikke til utover 10 pasienter på det meste. Økt antall tilfeller kan ha sammenheng med den meget gode bemanningen av ERKene, som nødvendigvis resulterer i mer personell på hvert forlegningsrom/hytte/leilighet. Pasientene ble som tidligere straks isolert. Viktigheten av personlig hygiene og renhold ble fulgt opp gjennom ryddeukene, og delvise ble bl.a. brukt til ekstra renhold.

## 4.3 Transport og vedlikehold

### 4.4 Materiell

Støtten fra FLO, avdelingen på Rena, Hovemoen og intendanturdepot på Dombås, samt HVSKS er utmerket. Materieltelling gjennomføres årlig og avstemmes mot materielle regnskapet.

---



#### 4.4.1 Hjul- og beltekjøretøy

Prosjektet har 48 kjøretøy som dekker behovene både sommer og vinter. De fleste er leid fra FLO, og servicer og reparasjoner gjennomføres etter plan fra Hæren OPSSTØ Østerdalen verksted plan og drift. FB SE miljø har rammeavtale med Almlø Mek AS som gjennomfører vedlikehold og servicer på alt materiell unntatt Scania lastevogn. B- og C-servicer på Scania gjennomføres av Norsk Scania AS.

Utenom B- og C-servicer gjennomføres det årlig ettersyn på de kjøretøy som ikke er leid av FLO.

Kjøretøyparken var operativ i alle ryddeukene. I noen tilfeller må reparasjoner foregå i helg.

Opplegg for vedlikehold før, under og etter kjøring, samt periodisk var endret foran denne sesongen. Hensikten var å bedre denne delen av vedlikeholdet. Fortsatt er dette ikke godt nok, og mindre justeringer må på plass foran 2016-sesongen.

#### 4.4.2 Transport til og fra Hjerkin

Transportplanlegging er delt mellom Hjerkin PRO og støttende avdeling, dette fungerer meget godt, men krever en del koordinering og utveksling av informasjon mellom prosjektet, busselskaper og støttende avdelinger. En mindre justering kan være aktuell for 2016. Hensikten vil være å kunne minske antall involverte i selve planleggingen.

- Trondheim lufthavn Værnes har i hovedsak vært brukt av de støttende avdelinger som bruker fly.
- Støttende avdelinger fra Bergen og Kjevik, Kristiansand videreførte bruk av henholdsvis buss t/r Bergen og tog t/r Kristiansand.
- Hjerkin PRO har vært ansvarlig for busstransportene t/r Værnes - Hjerkin, samt noen av busstransportene der hvor avdelinger kun bruker dette t/r Hjerkin.
- Støttende avdeling har vært ansvarlig for flytransporter og togtransporter. Ev avd har selv planlagt busstransporter t/r Bergen.
- Rammeavtalen som Forsvarssektoren hadde inngått for busstransporter fungerer utmerket, og leveransen fra busselskapene har vært punktlig.
- I samarbeid med støttende avdelinger vil det bli diskutert for 2016, hvorvidt det hadde vært hensiktsmessig at der hvor avdelingen bruker fly t/r Værnes, om de også kunne bestille/planlegge busstransporten t/r Værnes – Hjerkin..

#### 4.4.3 Transport under ryddeoppdrag

Prosjektet har ikke hatt uhell under transport ute i felt med hjul- og beltekjøretøy. Målsettingen om null uhell vil fortsatt vektlegges, og presiseringer ift. sikker kjøring blir prioritert. Skader på kjøretøy har vært meget begrenset, og forbruk av deler lavere enn tidligere. Dette kan tilbakeføres til god ledelse fra følgebefal og EOD-operatører, samt ikke minst ansvarsfulle vognførere. Deler forbrukt ryddesesongen 2015 utenom vanlige slidedeler:

25 løpehjul BV206	1 fordelingsgirkasse BV206	11 belter BV206
8 drivhjul BV206	2 spennaggregat BV206	1 frontrute MB240
4 dekk Scania etter EU-kontroll	1 motor BV206	

Behov for støtte fra mekaniker ute i felt har vært begrenset til: Motorvedlikehold og enkel reparasjon av BV206.

Forbrukt drivstoff og kjørt distanse på kjøretøy i 2015:

Scania: 4436 km/1795 liter	MB240: 17083 km/2525 liter	MB300: 1349 km/316 liter	BV206: 4000 km/4556 liter
Drivstoff totalt: 10 232 liter	Total distanse 28 884 km	Andre avd: 1040 liter	

#### 4.4.4 Helikoptertjeneste

Opsjon for 2015 ble utløst med helikopterselskapet Pegasus. Utenom rekognoseringsoppdrag, samt noe løft av materiell, ble helikopter brukt for transport av ryddemannskaper slik:

- Uke 33 – Flathøi – ERG 4, ordinær rydding hele uken, unntatt tirsdag grunnet umulige værforhold. ERG 3 – Buahøi, torsdag og fredag, ordinær rydding

- Uke 34 – To ordinære ERGER og to mindre ERGER for bratt terreng, løftet ut/inn hele uken.

Helikopterstøtten har fungert meget tilfredsstillende. Helikopteret har ikke noen rolle i evakueringskjeden, kun for rekognoseringer ifm. sikkerhet, personelltransport, utplassering av samband og administrativ støtte.

## 4.5 Sikkerhet

Utenom gjeldende reglementer og direktiver kvalitetssikres følgende grunnlagsdokumenter for hver sesong:

- Årlig ryddeordre med vedlegg, inklusive vaktinstruksjoner
- HMS-plan
- Handlingsplan uhell/ulykker
- Stående operasjonsprosedyrer (SOP).

Ingen uhell gjennom sesongen, og minimalt med skader på materiell. Totalt sett konkluderer vi med at EOD-operatører, følgebefal, støttefunksjoner og ryddemannskaper, har fulgt opp sikkerheten på en meget god måte gjennom ryddesesongen.

### 4.5.1 Sikkerhetsbrudd

Det har ikke vært registrert sikkerhetsbrudd i sesongen 2015.

### 4.5.2 Vakt og sikring

Vakt og sikring har vært organisert slik:

- Streifvakt/patroljerende vakt i/på alle forlegninger og kjøretøylinje nattetid når ERK er satt opp
- Daghavende offiser (DHO) fra støttende avdeling når ERK er satt opp
- Ansvarlig tilstedeværende fra Hjerkin PRO.

Etter innføring av DHO fra avdelingene, er nå prosjektet etter avtale med avdelingene kun til stede ifm. avviklingen på fredag kveld. Dvs. rydding er avsluttet, materiell er vedlikeholdt og innlevert. I noen tilfeller vil avdelingen avmarsjere med buss på fredag kveld, prosjektet er da til stede. Deretter overtar DHO, men med ansvarlig POC fra prosjektet tilgjengelig på telefon. Dette har fungert helt utmerket gjennom hele sesongen, og ordningen blir videreført i 2016. En forutsetning for dette er at alle forhold rundt returtransporten er tilrettelagt av Hjerkin PRO, koordinert og kommunisert med avdelingen og daghavende offiser.

### 4.5.3 Sikkerhetssamband

FB SE miljø har to operative sambandsnett (VHF) hele året. Under ekspløsvrydding oppretter Hjerkin PRO i tillegg nødvendig sikkerhetssamband for ERKen. Dette består av håndsett til den enkelte bruker og en mobil basestasjon, som flyttes etter behov for å oppnå optimale sambandsforhold.

### 4.5.4 HMS-plan

Vernerunde ble gjennomført på Hjerkin før ryddestart. Det har også denne sesongen vært nødvendig å stanse arbeidet grunnet tett tåke, samt ved noen tilfeller med moskus og «turister» innenfor sikker avstand. Sjef ERK og hans ERG-sjefer har fulgt opp sikkerheten på en meget tilfredsstillende måte.

Den gode bemanningen av ERKene denne sesongen har resultert i at prosjektet ikke har hatt like mye forlegningskapasitet å spille på ift. spredning av personell. Når mindre bemanning brukes flere forlegninger enn nødvendig, for å minske antall pr rom. Dette bedrer inn klima og sikkerheten. Som del av HMS-plan ble streifvakt på natt videreført, og DHO innført som nytt tiltak for å styrke sikkerheten generelt.

Før oppstart i 2016 vil det bli gjennomført vernerunde på Hjerkin.

### 4.5.5 Handlingsplan uhell/ulykker

Handlingsplan uhell/ulykker er basert på FSJs direktiv av 1. november 2007 med vedlegg, "Direktiv for håndtering og oppfølging av ulykker involverende Forsvaret". Ifm. årlig justering av planer ble denne evaluert sammen med FB sin Kriseplan foran årets ryddesesong. I tillegg gjennomførte FB SE miljø en gjennomgang av handlingsplaner og kriseplaner med innlagte «caser» ifm. seksjonsmøte for FB SE miljø på Hjerkin høsten 2015.

---

#### 4.5.6 Stående operasjonsprosedyrer

Stående operasjonsprosedyrer (SOP) detaljbeskriver alle sekvenser i ryddeoperasjonen. Disse ble oppdatert av EOD-rådgiverne foran 2015 sesongen, og sendt på høring i Arbeidsgruppe EOD, nedlagte SØF. Enkelte SOPer blir distribuert til EOD-operatørene på forhånd, men alle går også igjennom med dette personellet fremmøtedagen.

### 4.6 Villreinjakt

Villreinjakta var også i år utvidet, og varte fra 20. august - 20. september. Møte med fjellstyrene i Dovre og Lesja ble gjennomført 25. mars. Kart som regulerer jakt vs. eksplosivrydding ble utarbeidet av FB SE sine EOD-rådgivere, og kommunisert med fjellstyrene. Avvikling av jakta parallelt med eksplosivryddingen gikk meget bra. Fordelingen av terreng reduserer som før vår handlefrihet ift. hvor vi kan rydde, og er ikke en optimal løsning. Samarbeidet med fjellstyrene er imidlertid meget godt, og vil fortsette for å få til en best mulig løsning hvert år.

### 4.7 Forlegning, forpleining og EBA

#### 4.7.1 Forlegning og forpleining

To hytter ved Moskusstuggu overnatting og kultursenter på Hjerkinns ble brukt i uke 34. Antall ryddemannskaper var da vesentlig større enn normalt grunnet rydding i bratt terreng. Ryddemannskaper med planlagt fremmøte før ca. 2100, ble tilbudt middag ved ankomst søndag. Middag ble også servert senere, der hvor forsinkelser i busstransporter etc. Forlegning og forpleining av soldater blir totalt sett meget godt mottatt.

Befal og sivile var forlagt og forpleid via kontrakt med Hjerkinns Fjellstue & Fjellridning AS, Hageseter Turisthytter AS og Furuhaugli Turisthytter AS. Disse blir også tilbudt middag søndag kveld, når ankomst innenfor gjeldende spisetider.

#### 4.7.2 Kontorfasiliteter

Kontorfasilitetene er dekkende for alle våre funksjoner. Kontor i 1. etg. bygning 0071, har vært lånt ut som gjestekontor til befal.

#### 4.7.3 Depot

Til nå har ut-/innlevering av PBU og materiell for ERGene foregått fra lager i bygning 0008. Dette er et provisorisk depot, som har fungert rimelig bra fram til nå. Tilgangen til depotet, samt innredning gir ikke ønsket materiellkontroll. Før 2016-sesongen vil depotet bli rustet opp med egne midler/personell slik at materiellkontroll blir bedre ivarettatt. Målsettingen er bedre materiellkontroll, samtidig som tidsforbruket ifm. ut-/innlevering ikke økes.

### 4.8 Økonomi

#### 4.8.1 Budsjett og forbruk

Hjerkinns PRO dekker alle ekstraordinære utgifter ifm. ryddeoppdraget. Grunnlønn for befal og sivile samt dagpenger for soldater, betales av støttende avdeling. Totale kostnader blir derfor ikke synliggjort gjennom Hjerkinns PROs prosjektrengskap. Budsjettet er justert fortløpende gjennom året. Forbruket på delprosjekt eksplosivrydding 2015 er 13,9 MNOK, eksklusive FB SE sine gjennomføringskostnader. Totale kostnader for Hjerkinns PRO 2015 var 31,7 MNOK.

### 4.9 Presse og informasjon

Prosjektet er opptatt av å ha en åpen og tilgjengelig holdning til mediene og jobber strategisk med kommunikasjon i den sammenheng. Kommunikasjonstiltakene og budskapene er forankret i en egen kommunikasjonsplan. Denne ble forøvrig oppdatert i løpet av året. PL Hjerkinns Pål Skovli Henriksen var prosjektets talsmann i 2015, og støttes i dette arbeidet av Forsvarsbyggs kommunikasjonsavdeling ved Trond

---

Enemo. Mediene orienteres regelmessig om milepæler i prosjektet, og i den forbindelse ble det også i år utarbeidet og distribuert et eget nyhetsbrev rett i forkant av feltsesongen. Hovedfokus denne gangen var de synlige sporene etter flere års rydding og de unike naturverdiene som Forsvarsbygg Skifte eiendom er med på å sikre i det som blir et av Nord-Europas største sammenhengende økosystemer. I tillegg inneholdt nyhetsbrevet informasjon knyttet til ferdselsrestriksjoner i området, og beskrivelse av status og vegen videre. To pressemeldinger har blitt sendt ut i forbindelse med ryddesesong 2015, en rett i forkant og en i begynnelsen av 2016 som en oppsummering av sesongen. Det har også vært forfattet og publisert saker til Forsvarsbyggs intra-, og internett, samt sosiale medier som Face book, Twitter og Instagram. Prosjektet har i 2015, ofte i direkte sammenheng med prosjektets pressemeldinger, vært omtalt i presse og media ved flere anledninger, både lokalt, regionalt og nasjonalt, og har vært positivt omdømmebyggende for Forsvarsbygg og Forsvaret. Informasjon om Hjerkin PRO, se: [www.forsvarsbygg.no/hjerkin](http://www.forsvarsbygg.no/hjerkin).

#### 4.9.1 Besøk

Det har i år vært noe færre formelle besøk, men nok for å kunne presentere prosjektet i forskjellig media. FB SE bruker anledningene til å poengtere den meget gode støtten som de militære avdelingene står for. Besøk i 2015:

- 12-13 aug 2015 – Sjef LSK og stsj LSK besøkte Hjerkin, info og brief om prosjektet, helikopterløft i feltet samt besøk ute ved Ekspløsvryddegruppene
- 18. aug 2015 – Forsvarets seniorforbund avdeling Elverum, 27 personell besøkte Hjerkin. Ble gitt brief om prosjektet
- 16-18 aug 2015 – To info medarbeidere fra HMKG var sammen med ERKen to dager ifm. produksjon av en artikkel om prosjektet og HMKGs deltakelse i uke 34
- 27-28 aug 2015. Seksjonsmøte FB SE miljø, brief og omvisning i tiltaksområder.
- 7-8 sep 2015 – Representant fra FD, FB adm dir og FB SE dir. Brief og omvisning i tiltaksområder.

## 5 Kommando og kontroll

### 5.1 Kommando- og ansvarsforhold

#### 5.1.1 Kommandoforhold

- Ved ankomst Lufthavn Værnes ble FB Hjerkin PRO gitt taktisk kommando (TACOM)
- For øvrige avdelinger ble TACOM gitt FB Hjerkin PRO ved ankomst Hjerkin
- PL Ekspløsvrydding utøver denne kommandoen under ryddeperiodene
- Sjef ERK gis TACON over ERKen under ekspløsvryddingen.

#### 5.1.2 Ansvarsforhold

- PL Ekspløsvrydding planlegger og leder gjennomføringen, støttet av EOD-rådgivere og driftskoordinator på Hjerkin.
- PL Ekspløsvrydding, har hatt det overordnede sikkerhetsansvaret for all pågående aktivitet i feltet.
  - ERKen er underlagt PL Ekspløsvrydding Hjerkin PRO
  - Sjef ERK er utøvende og fagmessig ansvarlig for ekspløsvryddingen.

## 5.2 Kontroll

#### 5.2.1 Samband

ICOM håndsett (VHF) har vært benyttet som sikkerhetssamband. Dette fungerte meget tilfredsstillende.

#### 5.2.2 Koordinering

Koordineringsmøter ble gjennomført daglig 0730 tirsdag tom fredag i møterom bygning 0008.

### 5.2.3 Vakthold

- Ansvarlig tilstedeværende fra prosjektet, DHO og streifvakt var etablert hver dag under ryddeukene, og helt fram til at avdelingene avmarsjerte etter endt oppdrag
- Vakthold ut-/innpassering i skytefeltet hver dag under ryddeukene ble utført av delvise mannskaper.

## 6 Resultater 2015

### 6.1 Uke 25-26, 33-34, 37-38 – Grisungdalen, Kolla, Svånådalen, Einøvlingen og Grøndalen

#### 6.1.1 Plan

Det var planlagt å prioritere 1. og 2. gangs søk med ERK og ordinær manngard i ukene 25-26, 33-34 og 37-38. I uke 34 var ERKen utvidet med to mindre ERGer som skulle gjennomføre søk i bratt terreng. Da noe 1. gangs søk gjenstod i høyereliggende områder med sen snøsmelting, ble søk med ordinær manngard på Flathøi gjennomført i uke 33, og søk i bratt terreng utført i uke 34. Tidligere på sommeren vil det normalt ikke være mulig med denne type rydding i disse områder. August måned er erfaringsmessig mest gunstig både mht. flyvær og snøsmeltingen.

#### 6.1.2 Vær og føre

Totalt sett har værforholdene vært tilfredsstillende. Uvanlig sen snøsmelting i fjellet de to første ukene begrenset tilgjengelige ryddeområder. Noen dager med sterk vind og tåke må påregnes. En hel dag gikk tapt for en ERG i uke 33 pga. værforholdene, i tillegg ble det 1,5 time forsinkelse på hele ERKen i uke 38. Resten av perioden har været vært meget tilfredsstillende.

#### 6.1.3 Generelt om ryddeoperasjon

Gjennom sesongen ble det ryddet i svært mange deler av feltet. Dette betyr varierende terreng og tilgjengelighet, samt både 1. og 2. gangs søk, og resultatet blir ulikt antall avsøkte km<sup>2</sup> pr. uke. Antall ryddemannskaper i ERKen er m.a.o. ikke eneste faktor som påvirker resultatet. Gjennomgående har tilbeordret personell i ERKene gjort en utmerket jobb i ryddesesongen 2015. Totalt søkt område ble på 44,5 km<sup>2</sup>, av disse var 7 km<sup>2</sup> 1. gangs søk. Resultatene pr. uke har variert mellom 6,4 km<sup>2</sup> og 8,7 km<sup>2</sup>. Dette er meget tilfredsstillende. Gjenstående areal som ennå ikke er ryddet første gang er ca. 2 km<sup>2</sup>, i tillegg kommer Hegglingen på 2,3 km<sup>2</sup> som kun er brukt som stillings- og bivuakkområde.

I antall produserte km<sup>2</sup>, er dette den nest beste sesongen siden oppstarten. Tatt i betraktning en del lengre transportetapper ut til søketeigene, samt bruk av helikopter, som «stjeler» noe effektiv tid ute i felt, er om mulig resultatet totalt sett, det beste så langt i prosjektet. Søk i bratt terreng ble gjennomført i områdene Flathøi, Buahøin og Einøvlingseggen. Det er fortsatt en del områder igjen, og søk i bratt terreng vil i hvert fall fortsette i 2016. Rydding med ordinær manngard ble gjennomført i områdene Grisungdalen, Kolla, Svånådalen, Einøvlingen og Grøndalen. Som før, og spesielt i år lå det mye snø igjen i fjellet ved oppstart i uke 25. Det tok lang tid før normalt nivå ift. snøsmelting ble nådd. Dette blir styrende på forsommeren for valg av ryddeteiger. Når høsten kommer er normalt det meste terrenget tilgjengelig, men villreinjakta hvert år blir da en vesentlig faktor som prosjektet må ta hensyn til. Koordineringen med fjellstyrene er utmerket, og begrensningen dette har ift. valg av ryddeteiger har til nå gått bra.

Daglig operativ status på ryddemannskapene, samt at ERKene så å si har vært fulltallige hver uke, har bidratt til det meget gode resultatet.

Værforholdene nevnt i pkt 6.1.2 gjorde at noe tid gikk tapt.

Det var ikke noen alvorlige uhell i sesongen 2015, kun et alvorlig sykdomstilfelle som ble tatt hånd om, og med meget godt utfall.

For 2015 sesongen kom sanitetsstøtten for de enkelte uker fra samme avdeling pr. uke. Hele sesongen var preget av meget god kvalitet på denne støtten.

---

Prosjektet har vært til stede med minimum PL Eksplosivrydding og en EOD-rådgiver og mekaniker de enkelte ryddeuker.

iPad og GPS er EOD-operatorenes verktøy for registreringer av funn og avsøkt område. iPad med kartfunksjon ble i år brukt i alle ERGene, og øker presisjon i søkene. Dokumentasjon av rydderesultater ble fulgt opp hver dag ved at GIS oppdateres med sporlogg og funnpunkter fra GPSene. Funnpunktene følges opp med en oppdatering av GIS ved å legge inn tid, sted, beskrivelse av type blindgjengere og posisjon. De fleste blindgjengere blir i tillegg fotografert. Utskrift av resultater ble daglig presentert for ERGene. Rydderesultatene rapporteres til FFI etter endt sesong. Når ferdig analysert i FFI gjennomføres årlig gjennomgang av rydderesultater. FFI anbefaler videre letestrategi. Disse arbeidene bidrar med kvalitetssikring av rydderesultatene, samt som grunnlag for arbeidene med modellen for gjenværende restrisiko.

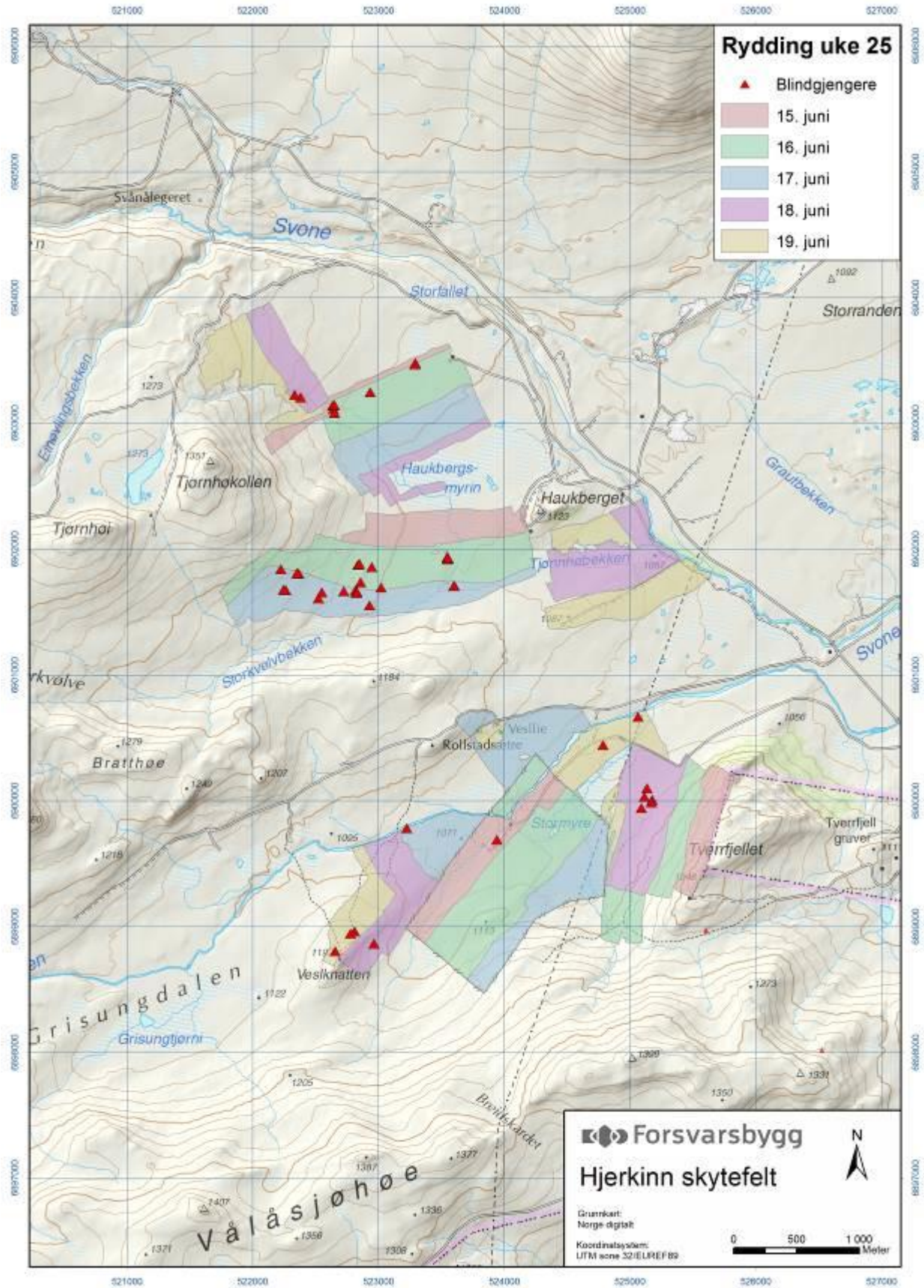
Detaljer ifm. gjennomføringen, se etterfølgende punkter.

---

**6.1.4 Uke 25 – Grisungdalen, HFK-sletta, Tjørnhøkollen og Haukberget**

<b>Innrykk</b>	Hovedstyrken møtte søndag 14. juni. Kort info til alle, tildeling av forlegning for ryddemannskaper, organisering av vakthold, samt tildeling av adm. kjøretøy til følgebefal. Middag ble servert ved ankomst. Alle på plass natt til mandag 0115. Innrykk på søndag var ferdig mandag 0145. Innbrief, opplæring og forberedelser gjennomført mandag formiddag.						
<b>Vær og temperatur</b>	Mellom +6 og + 10 °C. Været har vært stabilt med vekslende vind og delvis skyet. Fortsatt mye snø i fjellet begrenset valg av ryddeteiger.						
<b>Utførelse</b>	<p>4 ERGer a 26/27 ryddemannskaper, mandag 1300 tom. fredag 1830. ERKen bestod av 163 totalt.</p> <p>Helikopterstøtte, effektiv flytid: 4,5 timer.</p> <p>ERKen bestod av 4 godt besatte ryddegrupper. Avstand til ryddeområdene har vært korte, og tilgangen lett. Det var ubetydelige forsinkelser pga villrein og moskus. Ryddingen ble gjennomført i forholdsvis lett terreng, og har bestått av både 2. gangs og 3. gangs søk. 7,9 km<sup>2</sup> ble avsøkt, og antall funn fremgår av tabellen under. Resultatet er meget tilfredsstillende, og var en meget god start på ryddesesongen.</p> <p>Hovedstyrken samt støttende avdelinger har gjennomført oppdraget på en meget tilfredsstillende måte. ERKen hadde et akutt sykdomstilfelle torsdag 18. juni. Soldaten ble tatt meget godt hånd om av eget sanitetspersonell og lege. Etter rask vurdering av lege ble luftambulanserekvirert, og soldaten fløyet til Sykehuset Innlandet Tynset. Varslingsrutiner og tiltak synes å ha vært gjennomført meget bra. ERKen har fulgt opp alle forhold rundt sikker gjennomføring på en meget betryggende måte.</p> <p>Ordningen med at FKL FAES stiller nyutdannede befalselever med kl IB i juni måned har fungert meget tilfredsstillende. De har dekket alle kl IB stillingene i ERKen. Dette er en utmerket løsning som bør videreføres. Det var ikke uhell av noe slag gjennom uken</p>						
<b>Avslutning</b>	Søk/sprengning av funn avsluttet 1830 fredag 19. juni, vedlikehold og innlevering av materiell ferdig 1945. Hovedstyrken returnerte med hhv tog fra Hjerkinntil Oslo Lufthavn Gardermoen natt til lørdag 0145, og fly derfra til hjemmeavdeling, og med buss til Bergen lørdag morgen 0800.						
<b>Resultat for uken</b>	Stål (kg)	Aluminium (kg)	Kobber (kg)	Treavfall (m <sup>3</sup> )	Søppel (m <sup>3</sup> )	Blindgj >20 mm	Blindgj ≤ 20 mm
	1575	0	0	2	5	43	41

6.1.4.1 Funn og avsøkt område i uke 25

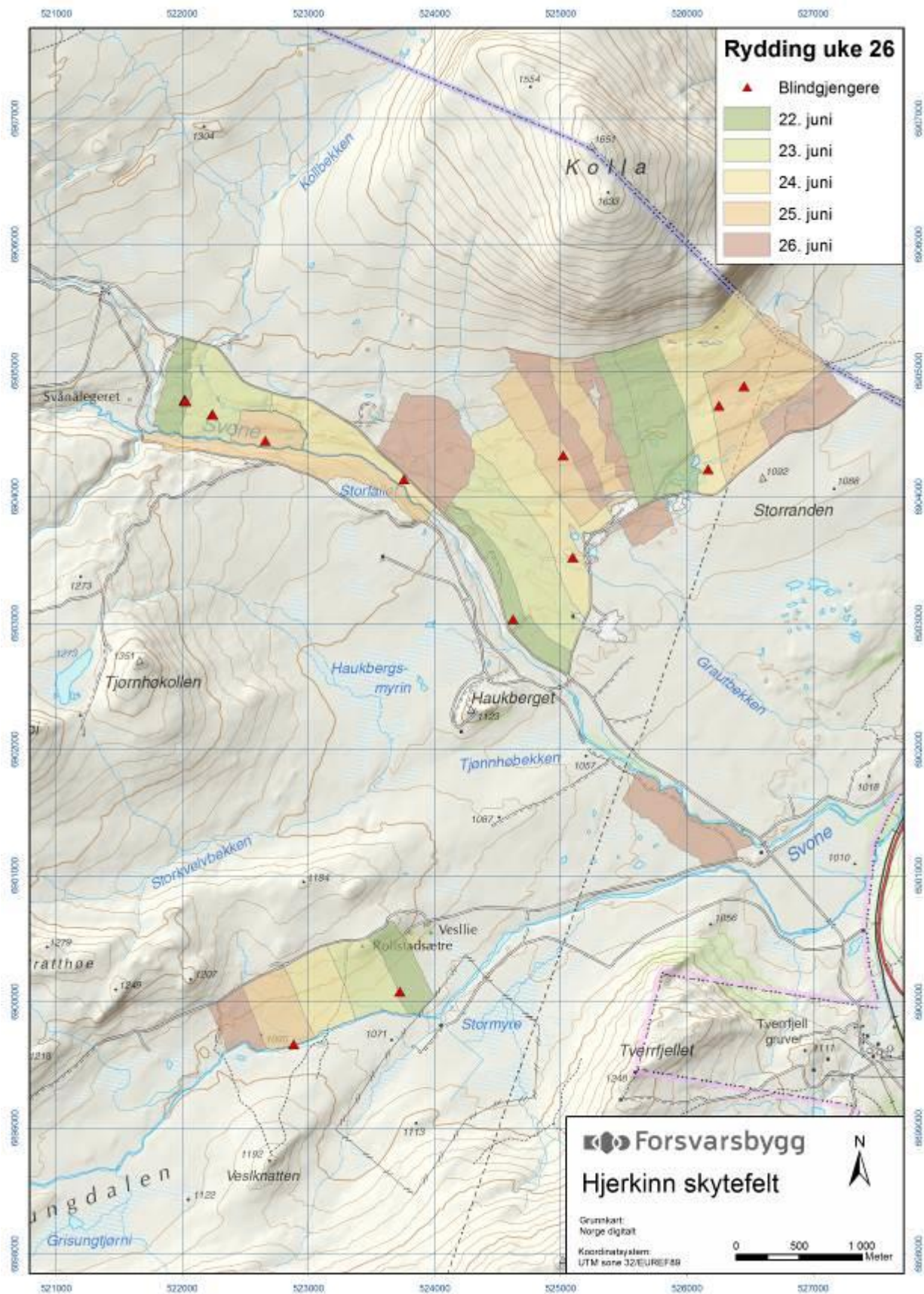




**6.1.5 Uke 26 – Grisungdalen, Storfallet og syd Kolla**

<b>Innrykk</b>	<p>Hovedstyrken ankom med buss søndag 21. juni. Et fåtall personell ankom søndag kveld med tog. Kort info til alle, tildeling av forlegning for ryddemannskaper, organisering av vakthold, samt tildeling av adm kjøretøy til følgebefal.</p> <p>Middag ble servert ved ankomst, ferdig 2315. Innbrief, opplæring og forberedelser gjennomført mandag formiddag.</p>						
<b>Vær og temperatur</b>	Mellom +8 og + 15 °C. Overskyet og regnbyger tre dager. Fortsatt mye snø i fjellet som begrenset valg av ryddeteiger, men generelt gode ryddeforhold i valgte områder.						
<b>Utførelse</b>	<p>4 ERGer a 28/29 ryddemannskaper, mandag 1300 tom fredag 1700. ERKen bestod av 168 totalt.</p> <p>Helikopterstøtte, effektiv flytid: 5,9 timer.</p> <p>ERKen bestod av fire bortimot fulltallige grupper. Øvrige støttefunksjoner iht. ERKen har vært meget godt ledet av sjef ERK med sine EOD-operatører samt følgebefal. Avdelingene gjennomførte oppdraget på en meget god måte.</p> <p>Sanitetstjenesten ble som foregående uke meget godt ivaretatt av støttende avdeling. Samarbeidet med lege er utmerket. Vakthold under ledelse av DHO har fungert meget godt. En minibuss i kombinasjon med Scania og ekstra tildelte MB240 til ryddegruppene ble brukt for ut-/intransport av ryddemannskaper.</p> <p>Ryddingen har bestått av både 1. gangs og 2. gangs søk. 7,2 km<sup>2</sup> ble avsøkt, og antall funn fremgår av tabellen under. Resultatet er meget godt og har bidratt til en mulig meget god sesong.</p>						
<b>Avslutning</b>	Søk/sprengning av funn avsluttet 1700 fredag 26. juni, vedlikehold og innlevering av materiell ferdig 1900. En avdeling fra hovedstyrken avmarsjerte med buss fredag kveld 1845, mens en avdeling overnattet og avmarsjerte med buss lørdag 0800, kjørte via Sessvollmoen for innlevering av PBU, deretter videre til Oslo Lufthavn Gardermoen. Oppstilling og avtakking gjennomført fredag kveld.						
<b>Resultat for uken</b>	Stål (kg)	Aluminium (kg)	40 GUR øv (kg)	Treavfall (m <sup>3</sup> )	Søppel (m <sup>3</sup> )	Blindgj >20mm	Blindgj ≤ 20mm
	-	-	-	-	-	23	-

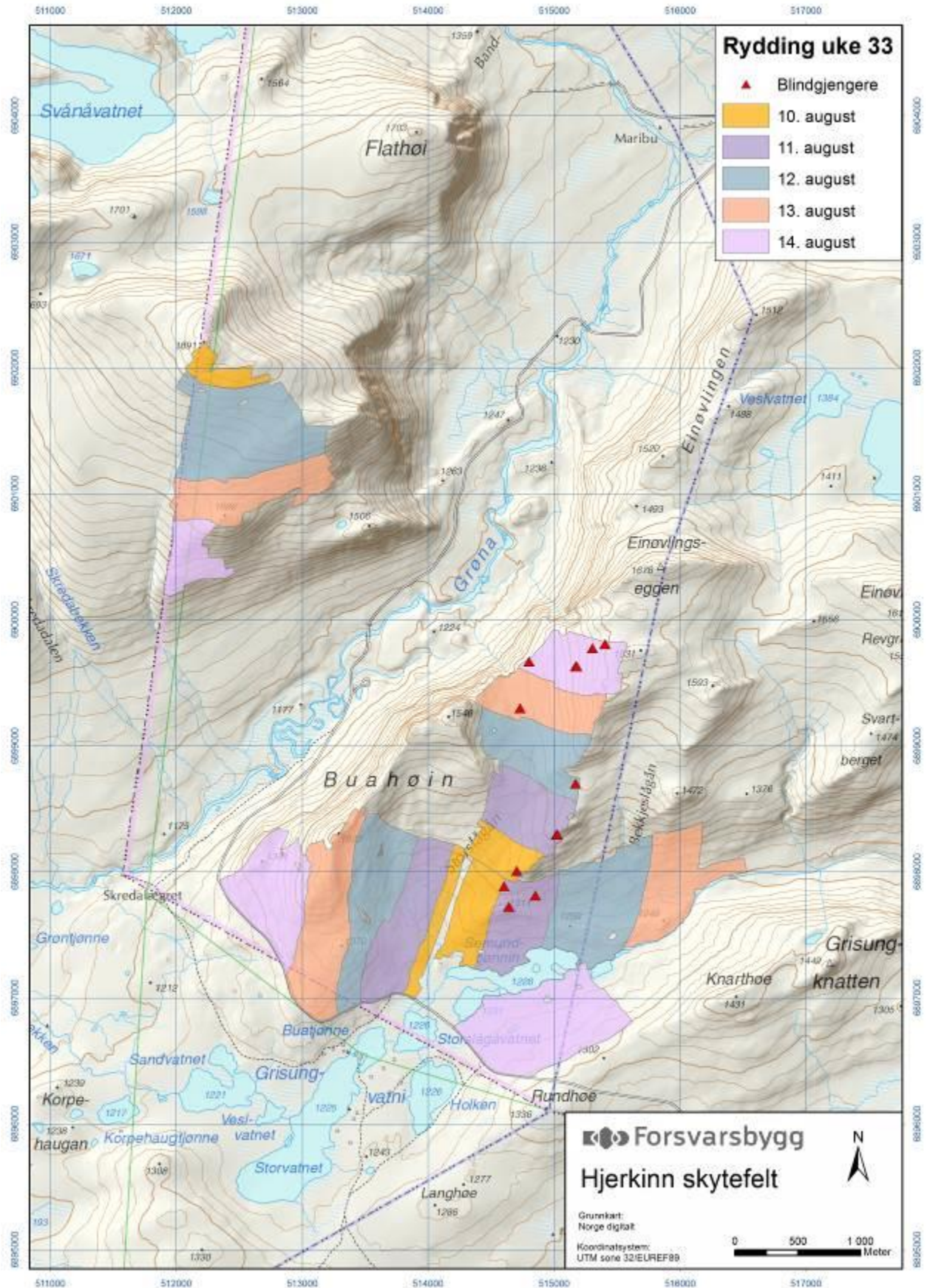
6.1.5.1 Funn og avsøkt område uke 26



## 6.1.6 Uke 33 – Skredahøin og Buahøin

<b>Innrykk</b>	Hovedstyrken med tre ERGer ankom med tog fra Kristiansand søndag 9. august kl 2029 og en ERG med buss fra Ørland 2100. San personell ankom med egne kjøretøy 2230. Kort info til alle, tildeling av forlegning for ryddemannskaper, organisering av vakthold, samt tildeling av adm kjøretøy til følgebefal. Middag ble servert ved ankomst. Innrykk samt etablering av vakthold ferdig 2245. Innbriefer, opplæring og forberedelser gjennomført mandag formiddag.						
<b>Vær og temperatur</b>	Mellom 0 og + 15 °C. Svært vekslende vær med 0 til + 4°C på morgenen, overskyet/sol/vind/regn i første halvdel av uka og delvis skyet/sol i andre halvdel. Fortsatt noe snø i fjellet..						
<b>Utførelse</b>	<p>4 ERGer a 30/31 ryddemannskaper, mandag 1300 tom fredag 1745. ERKen bestod av 173 totalt.</p> <p>Helikopterstøtte, effektiv flytid: 22,1 timer.</p> <p>ERKen har bestått av fire fullt oppsatte ERGer. Pga regn, tåke og sterk vind tirsdagen denne uka, var det etter gjentatte forsøk umulig å løfte inn ERG 4 på Flathøi Øst. En dag rydding gikk dermed tapt. Derfra og fram til avslutningen på fredag gikk smertefritt. Torsdag ble også ERG 3 løftet inn med heli da fotmarsj fra avlastingsplass hjulkjøretøy var vel timen fram til ryddeteigen. ERGene forøvrig har vært tildelt ekstra kjt for personelltransport. ERKen har vært meget godt ledet av sjef ERK med sine EOD-operatorer og følgebefal. Hovedstyrken samt støttende avdelinger har gjennomført oppdraget på en særdeles tilfredsstillende måte. ERKen har opprettholdt 100% operativ styrke gjennom hele uken. Sanitetstjenesten er som forrige uke meget godt utført i samarbeid med lege. Vaktordningen fungerte også denne uken meget godt.</p> <p>Søkt område denne uken var 7 km<sup>2</sup>, som er et meget godt resultat også mtp tid som er brukt på ut-/intransport. Funn fremgår av tabellen under</p>						
<b>Avslutning</b>	Søk/sprenghing av funn avsluttet fredag 1745. Hovedstyrken returnerte med buss til Ørland fredag kveld 1900. Vedlikehold og innlevering av materiell ferdig 1920. En avdeling returnerte natt til lørdag 0145 med tog til Kristiansand. Øvrig personell avmarsjerer etter endt vedlikehold fredag kveld.						
<b>Resultat for uken</b>	Stål (kg)	Aluminium (kg)	Kobber (kg)	Treavfall (m <sup>3</sup> )	Søppel (m <sup>3</sup> )	Blindgj >20 mm	Blindgj ≤ 20 mm
	1000	-	-	-	-	10	-

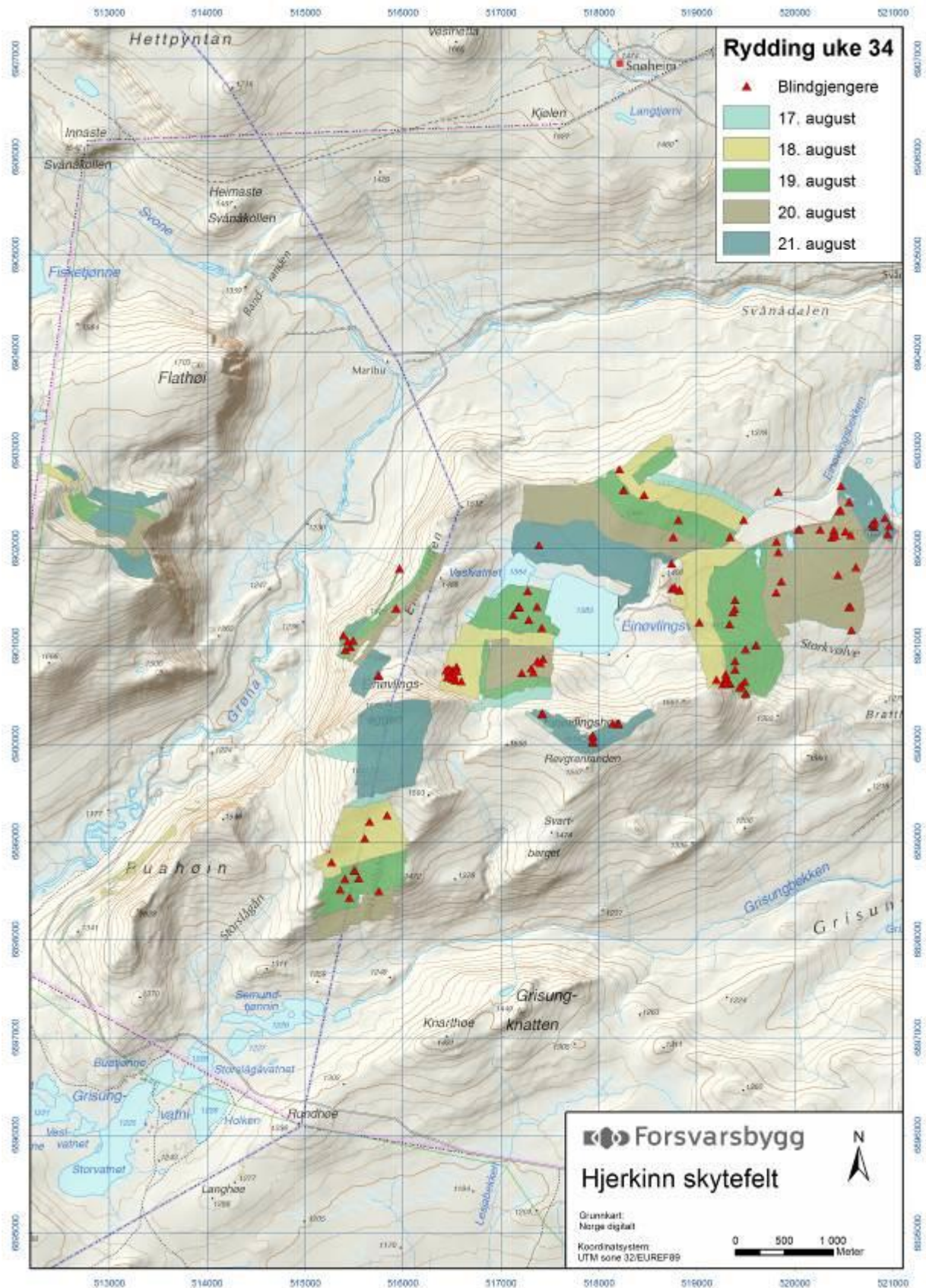
6.1.6.1 Funn og avsøkt område uke 33



**6.1.7 Uke 34 – Skredahøi, Einøvlingen og Øst Buahøin, utvidet ERK m ERGer i bratt terreng**

<b>Innrykk</b>	Hovedstyrken ankom med buss søndag 16. aug 1600. Middag servert. Kort info til alle, tildeling av forlegning for ryddemannskaper og tildeling av adm kjøretøy til følgebefal ferdig 2100. Vakhold etablert fra 2300. Noe støtte fra andre avdelinger ankom til tjenestestart mandag 0730. Innbrief, opplæring og forberedelser gjennomført mandag formiddag.						
<b>Vær og temperatur</b>	Mellom +6 og + 22 °C. Meget gode værforhold. Snøfonner må fortsatt omgås av grupper i de høyereliggende områder. Ingen forsinkelser pga. vær						
<b>Utførelse</b>	<p>4 ERGer a 30/31 ryddemannskaper og 2 ERGer a 8 ryddemannskaper, mandag 1300 tom fredag 1945. ERKen bestod av 202 totalt.</p> <p>Helikopterstøtte, effektiv flytid to helikopter: 40,7 timer.</p> <p>ERKen bestod av fire fullt oppsatte ERGer og to mindre ERGer for bratt terreng. To ordinære ERGer og de to ERGene for bratt terreng ble mer el mindre gjennomgående løftet ut/in av feltet helikopter. Transport ut/inn totalt sett har vært krevende, forholdsvis lang fotmarsj etter avlastning fra kjøretøy i tillegg, gjør at noe tid tapes ift effektiv tid ute i søk. Meget gode værforhold bidro til at det likevel ble et meget godt resultat for uken. For de som har operert i bratt terreng har det tørre været vært en stor fordel. Totalt ble hele 8,4 km<sup>2</sup> avsøkt. Det har vært både 1. og 2. gangs søk. For funn se tabellen under.</p> <p>En meget velfungerende og godt ledet ERK gjennom hele uken. Fordelen med at alt ryddepersonell kom fra samme avdeling er grunnleggende. Antall delvise var litt under gjennomsnittet for sesongen. Aktiv sanitetstjeneste og oppfølging fra følgebefal bidro til å opprettholde en meget god operativ standard. Det ble registrert en mindre fallskade ila uken, flenge i hånd som måtte sys.</p> <p>Forsvarets senioravdeling Elverum besøkte prosjektet tirsdag 18. august. De ble gitt brief/ orientering om prosjektet, samt enkel servering. Meget vellykket og god tilbakemelding.</p>						
<b>Avslutning</b>	Hovedstyrken avmarsjerte med buss til Oslo fredag kveld 2000, noe personell ble permittert direkte fra Hjerkin.						
<b>Resultat for uken</b>	Stål (kg)	Aluminium (kg)	Kobber (kg)	Treavfall (m <sup>3</sup> )	Søppel (m <sup>3</sup> )	Blindgj >20 mm	Blindgj ≤ 20 mm
	2945	-	-	-	-	111	47

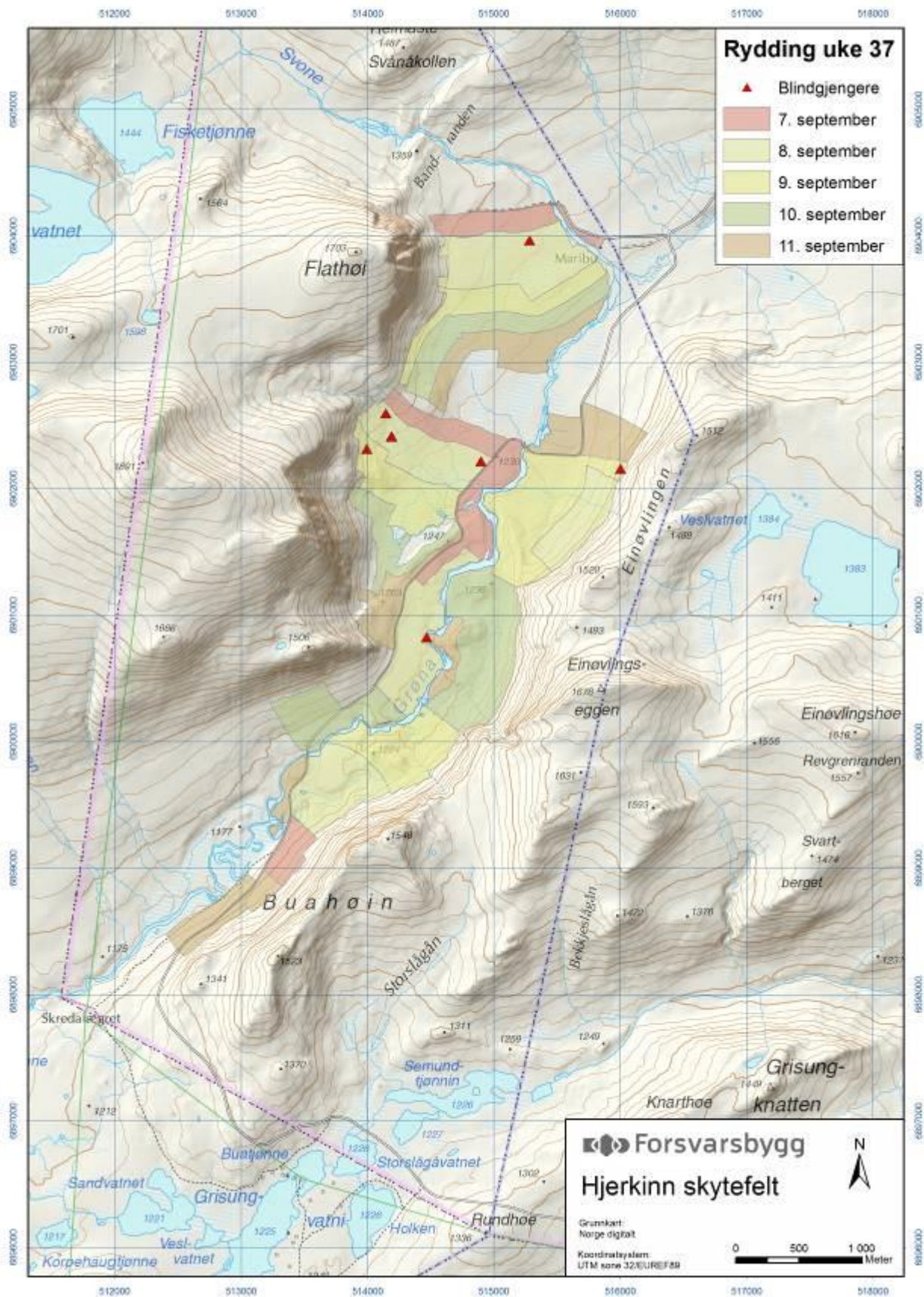
6.1.7.1 Funn og avsøkt område uke 34



**6.1.8 Uke 37 – Grøndalen og vest Buahøin**

<b>Innrykk</b>	Hovedstyrken m følgebefal ankom m fly til Værnes og busser til Hjerkin, ankomst ca. 2400 søndag kveld. Sen ankomst skyldes flyforsinkelse. San personell ankom mellom 1800-2200. Kort info til alle, tildeling av forlegning for ryddemannskaper, organisering av vakthold, samt tildeling av adm kjøretøy til følgebefal, ferdig 0105 natt til mandag. Innbrief, opplæring og forberedelser gjennomført etter plan mandag formiddag.						
<b>Vær og temperatur</b>	Mellom+ 2 og + 20 °C. Meget gode værforhold som har gitt optimale ryddeforhold						
<b>Utførelse</b>	<p>4 ERGer a 29 ryddemannskaper, mandag tom fredag 1900. ERKen bestod av 168 totalt.</p> <p>Helikopterstøtte, effektiv flytid: 8 timer.</p> <p>ERKen har bestått av fire fullt oppsatte ERGer og et hundelag med tre hundeførere. De gode værforholdene har klart virket positivt inn på sluttresultatet. Transporttiden ut til ryddeteigene i Grøndalen og Buahøin «stjeler» en del av effektiv tid i felt. Transporten ut/inn fra feltet ble støttet med to ekstra minibusser, hvorav en lånt fra HVSKS.</p> <p>Søkene bestod av 2. og 3. gangs søk. Hundelaget gjennomførte søk på PVRK-bane i Svånålægret.</p> <p>Gjennomføringen var meget god. Totalt avsøkt område ble 6,4 km<sup>2</sup>. Operativ styrke var litt under gjennomsnittet for sesongen, dette skyldes i hovedsak at avdelingen ble rammet av omgangssyke/oppkast.</p>						
<b>Avslutning</b>	Søk/sprengning av funn avsluttet fredag 5. sep 1645, deretter vedlikehold og innlevering av materiell. Hovedstyrken avmarsjerte med buss fra Hjerkin til Værnes lørdag 12. sep 0730, fly videre til Stavanger.						
<b>Resultat for uken</b>	Stål (kg)	Aluminium (kg)	Kobber (kg)	Treavfall (m <sup>3</sup> )	Søppel (m <sup>3</sup> )	Blindgj >20mm	Blindgj ≤ 20mm
	1 900	500	-	-	1	7	13

6.1.8.1 Funn og avsøkt område uke 37

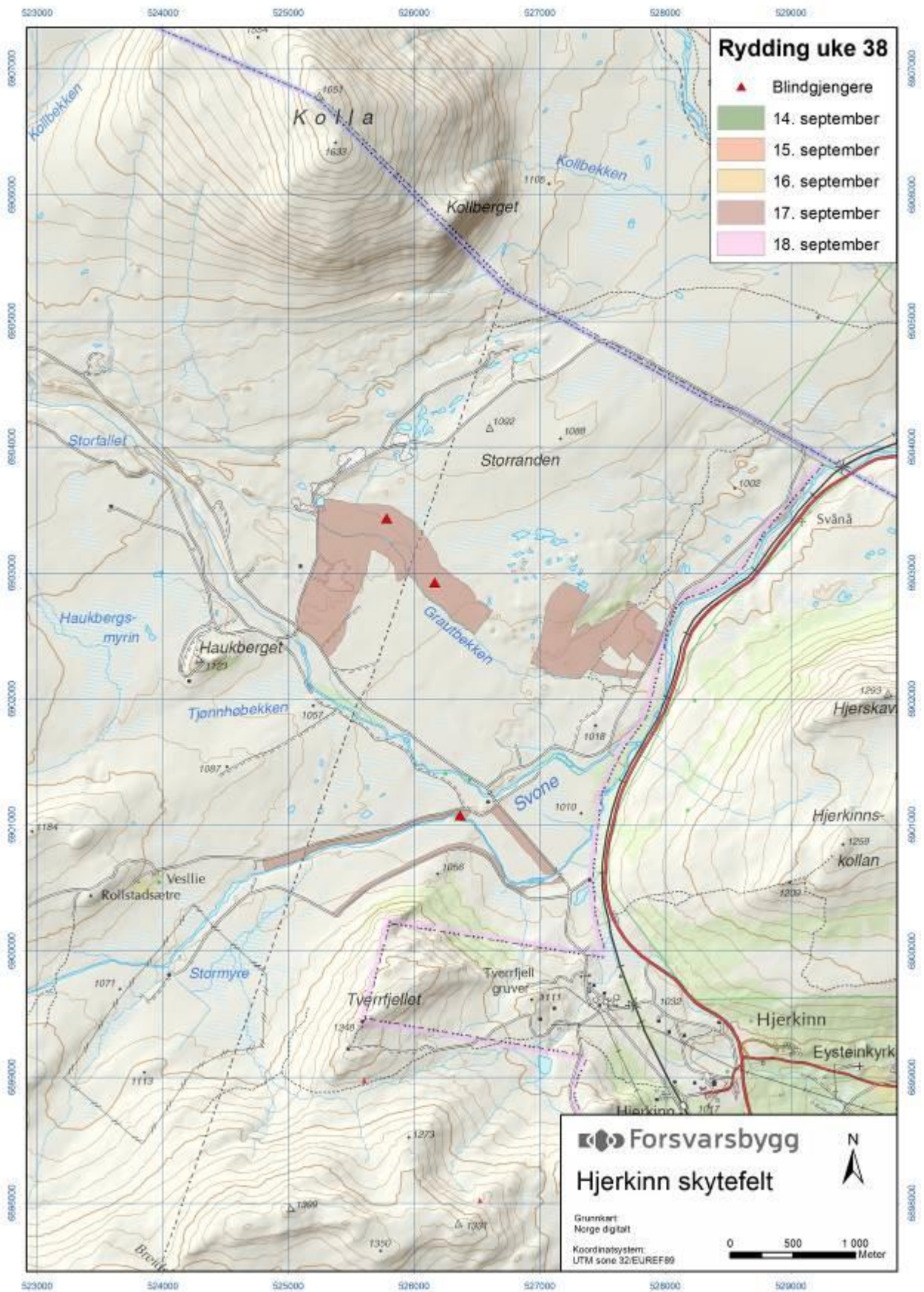




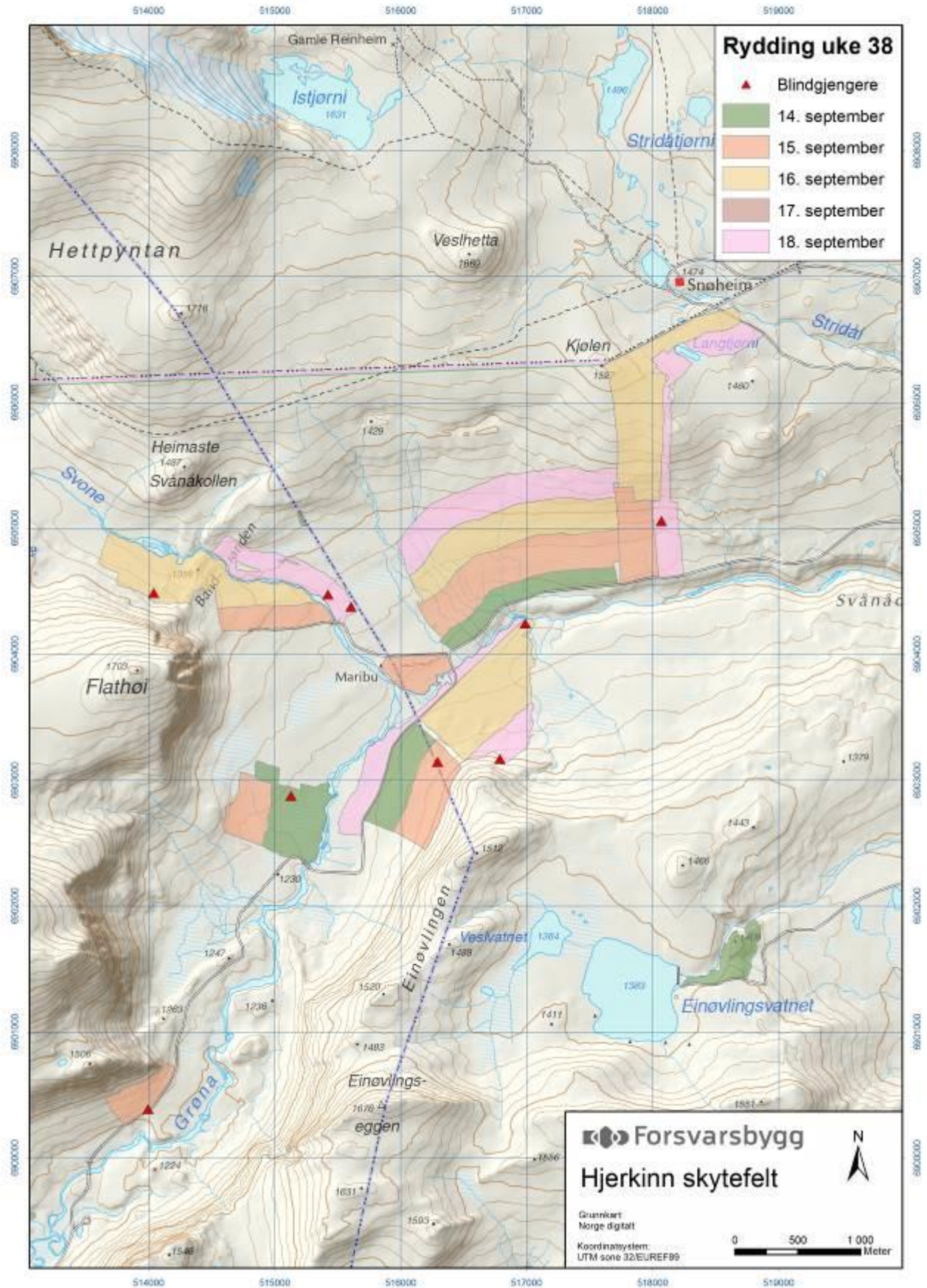
**6.1.9 Uke 38 – Svånådalen, Grøndalen, Grisungdalen og Storranden**

<b>Innrykk</b>	To ERGer ankom med buss fra Bergen 1930. En ERG med følgebefal og Scania vognførere, samt vognførere BV206 ankom med buss fra Værnes 2100. En ERG med følgebefal samt alt sanitetspersonell ankom natt til søndag 0035 med buss fra Rena. Kort info til alle, tildeling av forlegning for ryddemannskaper, organisering av vakthold, samt tildeling av adm kjøretøy til følgebefal. Middag og innrykk ferdig 0110. Noen støttefunksjoner møtte mandag 0730. Innbrief, opplæring og forberedelser gjennomført etter plan mandag formiddag						
<b>Vær og temperatur</b>	Mellom + 6 og + 12 °C. Vekslende vær gjennom uken. Tett tåke, regn og vind resulterte i noe tapt tid i feltet.						
<b>Utførelse</b>	<p>4 ERGer a 28/29 ryddemannskaper, mandag tom fredag 1900. ERKen bestod av 166 totalt.</p> <p>Helikopterstøtte, effektiv flytid: 4,1 timer.</p> <p>ERKen bestod av fire så og si fullt oppsattte ERGer. Primært ryddeområde var Svånådalen og Grøndalen. Grunnet tåke/dårlig sikt måtte alternativt område i Grisungdalen og Storranden brukes torsdagen. Dette resulterte i ca. 1,5 timer tapt tid i feltet. Resten av uka gikk iht. plan, selv med en god del vind og regn. Transport ut/inn fra feltet var støttet med en minibuss utover normaloppsettet. Det var ingen uhell eller sykdomstilfeller som krevde støtte utover egen lege.</p> <p>Eksplivryddingen har vært meget godt ledet av ERK-sjef, EOD-operatører og følgebefal. Sanitetstjenesten fungerte meget tilfredsstillende som forventet. Resultatet for uken ble 7,3 km<sup>2</sup>. Ift. effektive dagsverk i felt samsvarer dette meget gode resultatet med de øvrig ryddeuker denne sesongen. Sluttresultatet for sesongen blir dermed det beste etter oppstartsesongen i 2006.</p>						
<b>Avslutning</b>	En ERG og sanitetspersonell returnerte hjemmeavdeling med buss fredag kveld etter endt rydding og vedlikehold. En ERG(-) ble permittert fra Hjerkinns fredag kveld, og benyttet tog på permisjon. To ERGer overnattet på Hjerkinns, og returnerte med buss til hhv. Værnes og Bergen lørdag morgen.						
<b>Resultat for uken</b>	Stål (kg)	Aluminium (kg)	Brannrør (kg)	Treavfall (m <sup>3</sup> )	Søppel (m <sup>3</sup> )	Blindgj >20mm	Blindgj ≤ 20mm
	5 307	-	-	2	3	11	855

6.1.9.1 Funn og avsøkt område Storranden uke 38



6.1.9.2 Funn og avsøkt område Maribu og Svånådalen uke 38



### 6.1.10 Tiltak og støtte til delprosjekt EBA

2015 var et rolig år rent produksjonsmessig for EBA på Hjerkin. Det ble gjennomført to mindre tiltak, fjerning av stein langs Einøvlingsvegen, samt utplanting av 2000 vierplanter på Storranden. Arbeidet på Einøvlingsvegen ble støttet av egne EOD-operatører. Fokuset gjennom året var å kartlegge og påbegynne prosjektering og avklaringer ifm. veguttak og riving av gjenstående bygninger og anlegg.

For 2016 planlegger EBA å fjerne grøft og 3 sedimenteringsbassenger på HFK-sletta. Denne operasjonen vil foregå med fjernstyrt maskin, og vil bli støttet av egne EOD-ressurser. Videre skal gjerdet rundt HFK-sletta fjernes. Fokus for øvrig vil være på skanning av vegger og forberedelser for entrepris i oppstart fjerning av veg i 2017.

### 6.1.11 Funn 2015

Tabellen under viser funn av blindgjengere, ammunisjonsrester og søppel. Generelt er mengden av funn lavere enn tidligere år.

Funn 2015	Stål (kg)	Alu (kg)	Treavfall (m <sup>3</sup> )	Søppel (m <sup>3</sup> )	Blindgj >20 mm	Blindgj ≤20 mm
Uke 25	1575	-	2	5	43	41
Uke 26	-	-	-	-	23	-
Uke 33	1000	-	-	-	10	-
Uke 34	2945	-	-	-	111	47
Uke 37	1900	500	-	1	7	13
Uke 38	5307	-	2	3	11	855
<b>Sum</b>	<b>12 727</b>	<b>500</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>205</b>	<b>956</b>

### 6.1.12 Oversikt søkt område pr uke og totalt 2015

Areal tall for ryddesesongen 2015 vises i tabellene nedenfor:

Ukenr	Gruppeverk	Søkt område (daa)	Søkt område (km <sup>2</sup> )
25	28	7882,2	7,9
26	25	7175,8	7,2
33	19	7020,1	7,0
34	46	8695,0	8,7
37	27	6388,4	6,4
38	30	7321,8	7,3
<b>Sum alle uker 2015</b>		<b>44 483</b>	<b>44,5</b>

	<u>Areal (daa)</u>	<u>Areal (km<sup>2</sup>)</u>
Hvor mye av 2015 er førstegangssøk	7 048	7,0
Berørt område (antall søk = 1)	155 916	155,9
Sum 2006-2015 søkt areal 1. – 9. gangs søk		299,4

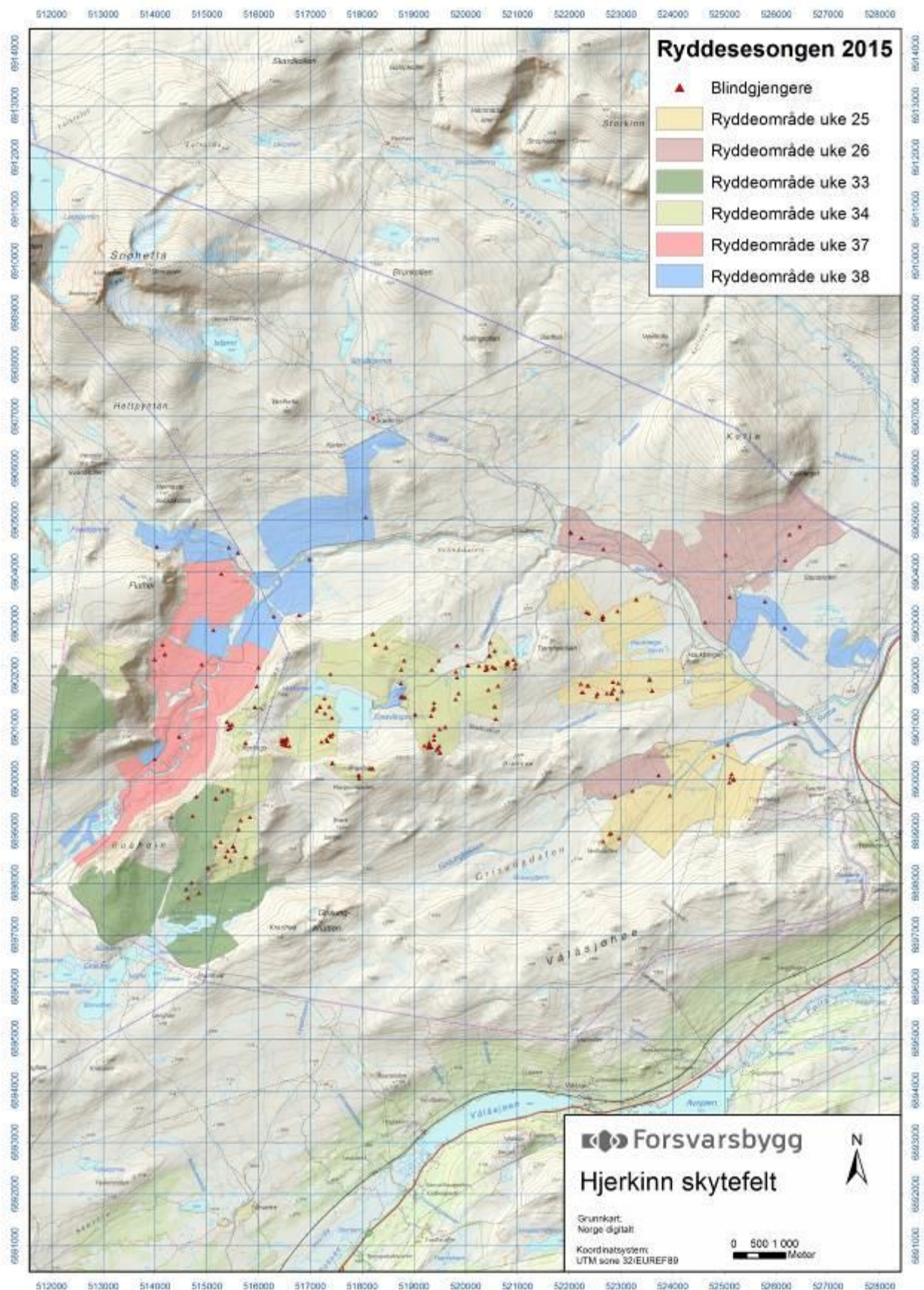
5-9. gangs		2
4. gangs		8,4
3. gangs		34,9
2. gangs	98,2	
1. gangs	155,9	
Hele feltet (km <sup>2</sup> )	165,5	

Geografisk informasjonssystem (GIS) er bruk fra oppstarten av prosjektet ifm. arealberegninger. Følgende arealbetegnelser og volum blir grunnlaget for videre rapporter:

- Total størrelse på Hjerkinnskytefelt 165,5 km<sup>2</sup>
- Vannsystemer i nedslagsfeltet 2,1 km<sup>2</sup>
- Bratt terreng i nedslagsfeltet 30-45° 3,3 km<sup>2</sup>
- Bratt terreng i nedslagsfeltet utover 45° 0,7 km<sup>2</sup>
- Hegglingen og jernbaneområdet utenfor nedslagsfelt 2,3 km<sup>2</sup>
- Tilgjengelig terreng for ordinær rydding 157,1 km<sup>2</sup>

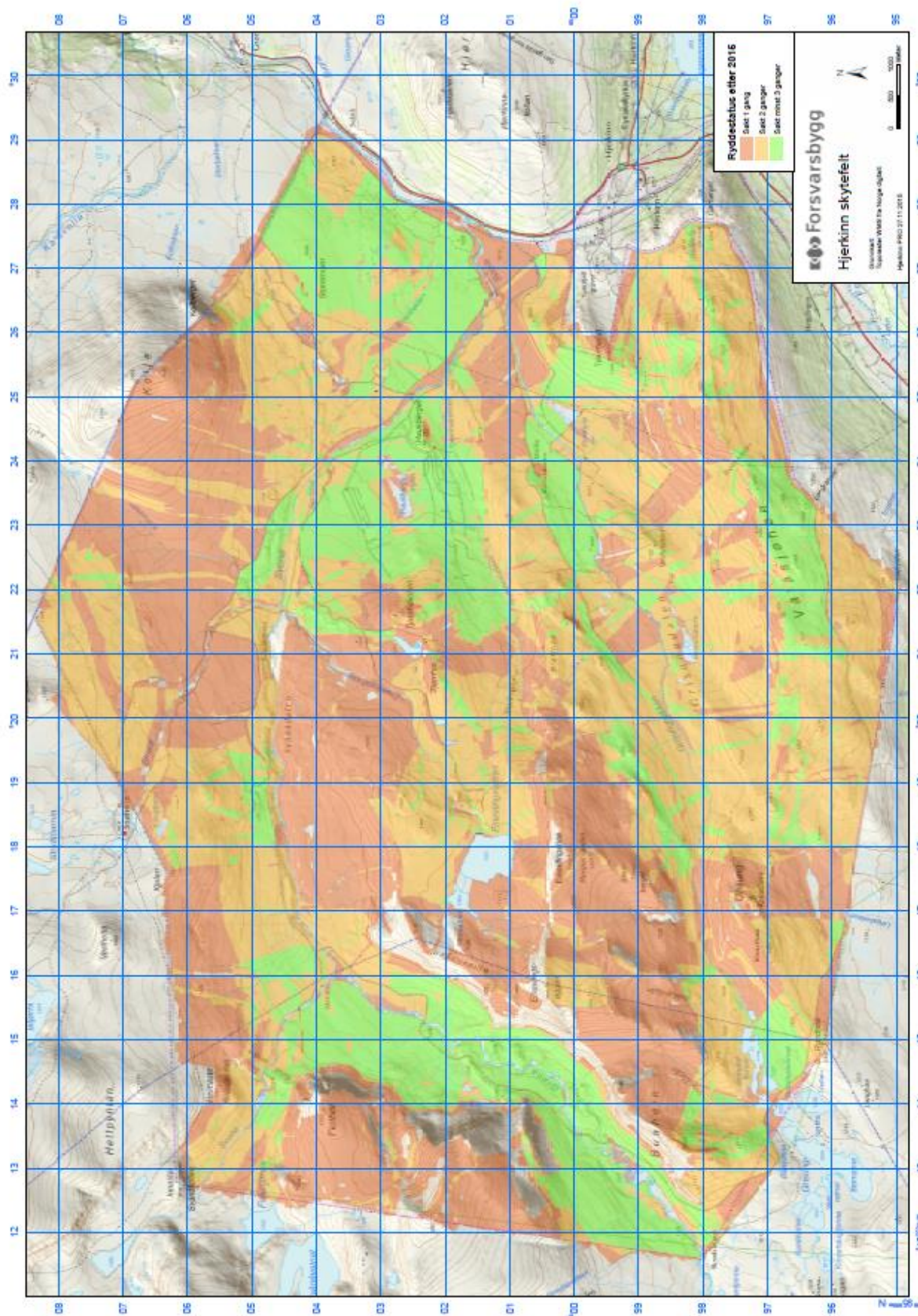
6.1.13 Ryddet område 2015

Totalt ryddet område 44,5 km<sup>2</sup>. Kartet viser områdene som ble ryddet i 2015 med fargekoder for hver uke:



### 6.1.14 Totalt ryddet område pr 2015

Totalt er det gjennomført søk i 299,4 km<sup>2</sup> fordelt slik: 155,9 km<sup>2</sup> 1. gangs søk, 98,2 km<sup>2</sup> 2. gangs søk, 34,9 km<sup>2</sup> 3. gangs søk, 8,4 km<sup>2</sup> 4. gangs søk og 2 km<sup>2</sup> søkt 5-9 ganger. Fargekodene angir antall ryddinger:



### 6.1.15 Årlig funn, søkt areal og effektive dagsverk i felt pr. 2015

Tabellen under viser årlig funn, søkt område totalt pr. år, og antall effektive dager i felt med manngard:

År/funn/ areal/eff dv	Metaller kg	Treavfall m <sup>3</sup>	Søppel m <sup>3</sup>	Blindgj >20mm	Blindgj ≤20mm	Søkt areal km <sup>2</sup>	Eff dv i felt
2006	24 000	5	10	223	0	54,8	2074
2007	42 248	200	26	470	4 208	19,2	2116
2008	50 500	75	16	155	3 799	20,3	1884
2009	107 824	37	12,5	882	703	20,2	2625
2010	41 600	22	11	412	372	21,9	2092
2011	75 162*	26	10	652	332	28,3	3042
2012	49 747	22,5	9,5	295	426	25,4	2612
2013	20 738	5	10	230	50	29	2595,6
2014	34 668	16	19	265	39	35,8	2437
2015	13 227	4	9	205	956	44,5	2944,5
<b>Sum</b>	<b>459 714</b>	<b>412,5</b>	<b>133</b>	<b>3 789</b>	<b>10 885</b>	<b>299,4</b>	<b>24 422,1</b>

## 6.2 Andre aktiviteter

### 6.2.1 Arbeidsgruppe EOD nedlagte SØF

Arbeidsgruppen består av personell fra Hjerkin PRO, fagansvarlig for rydding av eksplosiver (FKL FAES), og fagmyndighet for anskaffelse og bruk av ammunisjon og eksplosiver (FLO F AMM AMS). Arbeidsgruppen støtter med utredninger og faglig kompetanse hvor nødvendig.

- Det er ikke gjennomført arbeidsmøter i 2015, men saksbehandling pr. mail/telefon ifm. oppdatering/ utarbeidelse av SOP for bl.a. tiltak på Ulven SØF
- Møter akseptert restrisiko 27. jan og 20. okt 15
- Deltatt i evalueringsmøte m FFI årlig rydderesultater, 26. mar 15
- Medlemmene bidratt som høringsinstans for utkast til rapport til DSB pr. des 15
- Senior EOD-rådgiver har deltatt på møter ifm. oppdatering av regelverk eksplivrydding ved FKL FAES.

### 6.2.2 Metodeutvikling

Metoder for rydding av Hjerkin SØF er ikke endret i 2015, men det er skaffet enda bedre grunnlag ift. søk i bratt terreng. I tillegg er iPad med kart tatt i bruk i ryddegruppene. Dette øker presisjon på søket, og unødvendig overlapping unngås. For videre skal det jobbes med metode for klarering av vegsystemer i Hjerkin SØF som grunnlag for fjerning av vegsystemer i skytefeltet. Magnetometerteknologien kan synes interessant å vurdere videre som søkemetode.

Metoder som anvendes i dag:

- Ordinær manngard som gjennomfører visuelt søk etter blindgjengere, ammunisjonsrester og søppel. Alle ERGene er tildelt iPad med GPS og kartfunksjon som vil øke presisjon på søk, og hindre unødig overlapping. Kartene har en bedre oppløsning, og informasjon om sikkerhet og kulturminner kan legges inn
- Manngard bratt terreng. Søk i terreng med hellningsgrad mellom ca. 30 til 45°. Bemannes med godt egnet soldater el. vervede/befal. Mindre grupper a ca. 10-12



- Bruk av skytefelthund fra FKL FHSK for søk etter spesielt farlig ammunisjon som PVRK
- Bruk av signatur metall detektorer er brukt i 2014 og 15 for søk og klarering av bl.a. håndgranatbaner og mindre blindgjengerfelt. Erfaringene herfra er interessante. Til nå er dette utstyret brukt primært i SØF prosjektene, men kan bli aktuelt også i Hjerkinns SØF.

Hjerkinns PRO vil ikke på egenhånd starte nye utviklingsprosjekter på ny søketeknologi, men vedlikeholde og forbedre eksisterende metoder. Dette er i tråd med beskrivelsen gitt i tidligere årsrapporter.

### 6.2.3 Risiko for oppfrost av blindgjengere i Hjerkinns skytefelt

Oppfrost har vært kommentert i de fleste årsrapporter til nå. Det er ikke ny informasjon knyttet til dette området, og teksten under oppsummerer dette bildet, og vil ikke bli kommentert i kommende rapporter, med mindre nye forhold dukker opp fram mot prosjektslutt.

Det har vært noe usikkerhet om blindgjengere og ammunisjonsrester kan fryse opp og medføre økt ryddebehov i fremtiden. For å øke kunnskapen om problemet ble Cowi AS i samarbeide med Universitetet i Bergen gitt i oppdrag å kartlegge oppfrostfaren i skytefeltet. Sluttrapporten inneholder en beskrivelse av hvilke faktorer som påvirker oppfrosten og hvordan selve oppfrostprosessen forløper. Rapporten inneholder dessuten et kart som viser i hvilke områder det kan forventes oppfrostproblemer i fremtiden. Konklusjonene i rapporten vil bli brukt som ett av flere kriterier ved planlegging av resterende rydding.

For å få et best mulig grunnlag for å klarlegge oppfrostfaren i praksis ble det vinteren 2010/2011 bygget et kryolaboratorium i et transportabelt lethus på Hjerkinns. I laboratoriet ble oppfrostfaren for blindgjengere og prosjektilrester simulert. En års syklus ble simulert i løpet av 7 dager. En års syklus innbefattet sommer med 600 mm nedbør og temperatur opp til +25° og vinter uten nedbør med temperatur ned til -23°. I alt ble 19 somre og 20 vintre simulert i løpet av 2011. De viktigste konklusjonene fra simuleringene er:

- Jord som i Cowi's rapport er klassifisert som ikke sensitiv med liten oppfrostfare, ga som forventet ingen oppfrost i laboratoriets klimaceller
- Myrjord, som i Cowi's rapport er klassifisert som meget sensitiv med stor oppfrostfare, ga ingen oppfrost i laboratoriet. Undersøkelser i etterkant av testene viste at myrjorda mangler flyteegenskapene som er en forutsetning for at oppfrost skal finne sted. Myrjord kan etter dette friskmeldes som potensiell oppfrostjord
- I finkornet mineraljord, som er klassifisert som meget sensitiv med stor oppfrostfare, ble det målt frostheving for objekter med stor overflate og lav egenvekt (aluminium). Frosthevingen opphørte imidlertid etter 5 – 10 år, og ingen av objektene frøs opp til overflaten i løpet av testperioden. Objekter med høy egenvekt og/eller liten overflate hadde ingen eller ubetydelig frostheving i løpet av testperioden
- Hovedkonklusjonen fra forsøkene er at oppfrostproblemet er svært beskjedent for blindgjengere og ammunisjonsrester selv i de mest frostsensitive jordartene i skytefeltet. Objekter med stor overflate og liten egenvekt kan imidlertid fryse opp hvis de ligger nær markoverflaten i sensitiv jord. Frostheving ble ikke registrert for noen objekter med høy egenvekt. Sannsynligheten for at et objekt som har ligget lenger enn 15 år i bakken vil fryse opp, er svært liten.

Cowi's rapport og simuleringene i kryolaboratoriet vil i tillegg til retningslinjer for søk etter blindgjengere, ammunisjonsrester og søppel med ordinær manngard, bidra til et styrket grunnlag for å oppnå akseptabel restrisiko.

### 6.2.4 Akseptert restrisiko

FFI-rapport 2012/00102 «Ryddingen av Hjerkinns skytefelt - en statistisk vurdering», Ove Dullum.

FFI har årlig mottatt alle ryddedata fra prosjektet. Denne rapporten oppdateres årlig etter at alle ryddedata fra foregående år er analysert, kvalitetssikret og lagt inn i modellen.

I mai 2013 ble det arrangert et større restrisikoseminar på Hjerkinns. Dette var nødvendig, da prosjektet fortsatt manglet noe mer håndfast som eksplisvryddingen kunne styres etter. Det har vært gjennomført flere møter etter dette, og det siste ble gjennomført 20. oktober 2015. Fra siste møte om restrisiko ble det enighet om følgende videre arbeider for FFI:

- Det vil først være nødvendig, på bakgrunn av den ryddingen som er gjennomført frem til nå og den planlagte aktiviteten frem til 2020, og estimere antall gjennliggende blindgjengere i 2020.

- Når man har et tall på dette kan man videre beregne sannsynligheten for at noen skal finne et av disse objektene. Her kan det sees på både individuell og kollektiv risiko, men i første omgang sees det på individuell.
- I dette skal det i første omgang legges inn en faktor om at ferdselsmønsteret på Hjerkinnskytefeltet er homogent. Dette ansees svært konservativt. I det etterfølgende kan det derfor være aktuelt og også lage en modell med antatt fremtidig ferdselsmønster (det man antar vil være reelt). Videre vil det være en viktig faktor å legge inn ammunisjonens farlighetsgrad.
- Arbeidet kan resultere i en risiko f.eks. hver km<sup>2</sup> og en samlet risiko for hele Hjerkinnskytefeltet.
- Det er mulig å både beregne risiko i dag og en fremskrevet risiko for 2021.

De første beregninger og estimater fra FFI i form av en risikomodell kan forventes klar 1. mai 2016.

FKL FAES har presisert at reglementet REOD-SØF er det eneste juridisk bindende dokumentet i forhold til ekspløsvrydding, og at Hjerkinnskytefeltet ryddes i henhold til gjeldende reglement. Håndbøkene HEOD-SØF og HEOD-ASØF er å betrakte som en veiledning til reglementet.

I henhold til HEOD-ASØF ekspløsvryddes Hjerkinnskytefeltet i all hovedsak til ekspløsvryddingsnivå 2 – gjentatt manuelt overflatesøk med personell organisert i manngard. FKL FAES vurderer løpende en justering av regelverket som angår ryddingsnivået, som vil måtte bestemmes «ut fra etterbruk, akseptabel restrisiko og risikovurdering av den ammunisjon som har blitt brukt i feltet». Restrisikoen er ikke spesifisert i regelverket, og må avgjøres for hvert enkelt felt som ryddes.

Hjerkinnskytefeltet har også anmodet FFI om et arbeidsverktøy, når endelig ryddingsnivå/restrisiko er definert, som kan motta informasjon om den siste ryddeaktiviteten (søk, funn, etc.) og således umiddelbart kunne gi svar på om et område er ferdig klarert i forhold til definert restrisiko. FFI mener at dette kan la seg gjøre, men etter at arbeidet med restrisiko er ferdigstilt.

### 6.2.5 Kulturminneregistrering

Kartleggingen av Hjerkinnskytefeltet er sluttført og ferdigstilt i regi av Oppland fylkeskommune. Dataene benyttes nå som grunnlag i planlegging og gjennomføring av ekspløsvryddingen. Utarbeidede rapporter gir føringer om at det ikke skal sprenges eller kjøres med terrenggående kjøretøy nærmere enn 50 meter fra merket eller sannsynlig automatisk fredet kulturminne, uten forhåndsavklaring med Oppland fylkeskommune.

I 2016 kunne det bli aktuelt med en mindre kartlegging av noen arealer tilknyttet vegstrekninger. Det var særlig områder i Grøndalen som er aktuelle, og disse områdene skal kartlegges fordi vegen kan være lagt over tidligere steinalderlokaliteter som nå ligger under bakkenivå. Oppland fylkeskommune har konkludert med at kartleggingen ikke er nødvendig, og dette utgår derfor.

### 6.2.6 SØF prosjektene

Tiltak i andre nedlagte skyte- og øvingsfelt (SØF fase I og II) kjøres parallelt med Hjerkinnskytefeltet PRO. Følgende arbeider er gjennomført i 2015:

- For SØF fase I og II:
  - Forberedt, støttet og ledet tilbakeføringsarbeidene på Gimlemoen SØF (Kristiansand)
  - I samarbeid med FKL FHSK ledet ekspløsvryddingen der skytefeltet har vært brukt i søk. Hhv. Brettingen SØF (Rissa), Kvenvikmoen SØF (Alta) og Nyborgmoen SØF (Nesseby)
  - I tillegg mindre oppdrag i Marka SØF (Farsund), Bømoen SØF (Voss), Fredrikstad SØF (Fredrikstad) samt Fjell festning (Fjell)
  - Forberedt oppdrag for videre tiltak på Kvenvikmoen SØF og Marka SØF.
- Fortsatt møter og arbeider i arbeidsgruppe EOD nedlagte SØF.

### 6.2.7 Annen støtte til/fra Hjerkinnskytefeltet PRO

Delprosjekt ekspløsvrydding har gitt/mottatt annen støtte slik:

- 09. sep 2015 Personell fra NRK UT i Naturen, info og klarering av arbeider som de ønsket å utføre initielt
- 25. mar 2015, koordinering med fjellstyrene angående årets rydding og villreinjakt
- 22. okt 2015, møte i Samordningsgruppa for Hjerkinnskytefeltet PRO

- Hjemmekontor for lokalt befal i bygning 0071
- Støtte til SNO ifm. henting/utkjøring av døde moskus fra feltet
- Generell støtte til Norsk Villreinsenter Nord.

Der hvor helikopter har vært brukt, har dette i hovedsak vært kombinert med ordinær flyving for ERKen. Støtten for øvrig er ofte knyttet til uker hvor det foregår ekspløsvrydding eller annet tilbakeføringsarbeid.

### 6.2.8 Samarbeid andre fora for erfaringsutveksling

Hjerkin PRO har et meget godt samarbeid med forsvarrets avdelinger. Ifm. vurderinger av sikkerhet, ryddeprosedyrer og resultater, er FFI, FLO FK AMM AMS og FKL FAES meget sterke bidragsytere. Planlagt besøk i Falun, Sverige for erfaringsutveksling med Fortifikasjonsverket ble gjennomført senhøstes 2015. Samarbeidet blir videreført i 2016.

### 6.2.9 Rapport til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

Som part i vurderingen av endelig restrisiko i Hjerkin skytefelt har DSB bedt FB om å lage et utkast til rapport pr. 2015. Dette utkast til rapport skulle bl.a. inneholde:

- Beskrive utførte tiltak innen ekspløsvrydding
- Egenvurdering av restrisikoen
- Avsluttende arbeider
- Tiltak for å håndtere restrisikoen i Hjerkin skytefelt.

Rapporten ble iht. plan oversendt DSB 18. desember 2015.

## 6.3 Drøfting resultat ekspløsvrydding

Målsettingen etter koordineringsmøte 6. desember 2014, om å kraftsamle om 6 uker var meget vellykket. ERKene var så å si fullt bemannet gjennom hele sesongen. Samtidig som dette er kosteffektivt, har det også helt klart påvirket det vært gode sluttresultatet for sesongen. Tendensen med at en avdeling stiller størst mulig del av ERKen er også meget positivt. Koordinering med støttende avdeling forenkles, samtidig som gjennomføringen blir enklere å lede.

De siste årene har sanitetspersonell i hovedsak vært avgitt fra en og samme avdeling. Dette har vist seg å være meget fordelaktig, og bidrar vesentlig til en sikker gjennomføring. FB SE er meget godt fornøyd med denne støtten. Sesongen ble gjennomført uten alvorlige uhell eller ulykker, men et alvorlig sykdomstilfelle ble tatt hånd om av lege og sanitetspersonell på en meget tilfredsstillende måte.

Totalt søkt område ble på 44,5 km<sup>2</sup>, av disse var 7 km<sup>2</sup> 1. gangs søk. Resultatene pr. uke har variert mellom 6,4 km<sup>2</sup> og 8,7 km<sup>2</sup>. Gjenstående areal som ennå ikke er ryddet første gang er ca. 4,5 km<sup>2</sup>. Gjennom sesongen ble det ryddet i svært mange deler av feltet. Dette betyr variert terreng og tilgjengelighet med både 1. og 2. gangs søk, og resultatet blir ulikt antall avsøkte km<sup>2</sup> pr. uke. Antall ryddemannskaper i ERKen er mao. ikke eneste faktor som påvirker resultatet. Tatt i betraktning en del lengre transportetapper ut til søketeigene, bruk av helikopter som «stjeler» noe effektiv tid ute i felt, samt noe tapt tid pga. værforholdene, er om mulig resultatet totalt sett, det beste så langt i prosjektet. Dette selv om mindre antall tonn med ammunisjonsrester, skrot og søppel, samt «normalt» antall med blindgjengere selvfølgelig har resultert i noe økt fremdrift i de enkelte ryddeuker. Søk i bratt terreng ble gjennomført i områdene Flathøi, Buahøin og Einøvlingseggen, og blir videreført i 2016.

iPad og GPS er EOD-operatørens verktøy for registreringer av funn og avsøkt område. iPad med kartfunksjon ble i år brukt i alle ERGene, og øker presisjon i søkene. Dokumentasjon av rydderesultater ble fulgt opp hver dag ved at GIS oppdateres med sporlogg og funnpunkter fra GPSene. Funnpunktene følges opp med en oppdatering av GIS ved å legge inn tid, sted, beskrivelse av type blindgjengere og posisjon. De fleste blindgjengere blir i tillegg fotografert. Utskrift av resultater ble daglig presentert for ERGene. Rydderesultatene rapporteres til FFI etter endt sesong. Når ferdig analysert i FFI gjennomføres årlig gjennomgang av rydderesultater. FFI anbefaler videre letestrategi. Disse arbeidene bidrar med kvalitetssikring av rydderesultatene, samt som grunnlag for arbeidene med modellen for gjenværende restrisiko.

Det tok lang tid før normalt nivå på snøsmelting ble nådd. Dette ble styrende på forsommeren ved valg av ryddeteiger. Når høsten kommer er normalt det meste terrenget tilgjengelig, men villreinjakta er da en vesentlig

faktor som prosjektet må ta hensyn til. Koordineringen med fjellstyrene er utmerket, og begrensningen dette har ift. valg av ryddeleier har til nå gått bra.

Totalt er det gjennomført søk i 299,4 km<sup>2</sup> fordelt slik: 155,9 km<sup>2</sup> 1. gangs søk, 98,2 km<sup>2</sup> 2. gangs søk, 34,9 km<sup>2</sup> 3. gangs søk, 8,4 km<sup>2</sup> 4. gangs søk og 2 km<sup>2</sup> søkt 5-9 ganger.

En meget god ryddesesong hvor Hjerkin PRO har hatt gleden av å motta godt motiverte soldater og befal. Dette gjør det særdeles «enkel» å lede og gjennomføre dette prosjektet. Det blir som regel en god dag når man møtes av blide, høflige og løsningsorienterte befal og soldater. Selvfølgelig er det ikke alt som er 100% rosenrødt, men det overskygger ikke det meget gode inntrykket vi sitter igjen med etter årets sesong.

## 7 Videre framdrift

For årene 2016-18 har prosjektet anmodet om tildeling av 7 ekspløsvryddekommandoer hvert år. Dette skal være med på å sikre fremdriften i ekspløsvryddingen, hvor som kjent det eksakte behovet ikke er mulig å definere. Resultatene fra ryddingen hvert år vil bedre grunnlaget for beregning av resterende ressursbehov.

Samarbeidet med FFI skal fortsette og de har mottatt rydderesultater for 2015. Møte med FFI er gjennomført 16. februar 2016. Resultatene fra de årlige ryddingene brukes av FFI i sin rapport "Rydding av Hjerkin skytefelt – en statistisk vurdering", som er et supplement i prosessen for å fastlegge gjenværende restrisiko. Denne vurderingen foretar også en kvalitetsvurdering av det som er gjort til nå, og gir anbefalinger omkring letestrategi, «statistisk søk», og hvor lenge et slikt program bør pågå. Disse arbeidene med konklusjoner forankres i prosjektet, samt i forsvaret hos fagmyndighet for anskaffelse og bruk av ammunisjon og ekspløsvrydding, samt hos utøvende fagansvarlig for ekspløsvrydding.

For 2016-17 vil strategien være å gjennomføre resterende 2. gangs søk. Ift. gjenværende områder hvor 2. gangs søk ikke er foretatt, synes dette mulig ut fra forventet ressurstilgang fra Forsvaret. Deretter gjennomføres statistisk søk, som tilsier søk i områder med antatt mest gjenværende blindgjengere. Målsettingen er at statistiske søk kan avsluttes i 2020, da med en definert gjenværende restrisiko. Imidlertid antar prosjektet at det mest sannsynlig vil oppstå situasjoner de to-tre neste årene, hvor både statistisk søk og 2. gangs søk vil måtte gjennomføres i samme sesong. Dersom ekspløsvrydding var eneste aktivitet som foregikk i feltet, og dermed fri tilgang til hele ryddeområdet gjennom hele sesongen, ville dette kunne løses i to adskilte sekvenser som beskrevet over. Det er imidlertid en del andre aktiviteter og begrensninger som må tas hensyn til. Statistisk søk vil ha behov for tilgang til mange mindre områder i store deler av feltet i samme sesongen for å kunne utnytte tildelte ressurser. Dette kan bli begrenset av andre aktiviteter og forhold:

- Fjerning av vegger må nøye koordineres med ekspløsvryddingen. Ideelt sett bør ryddingen legges opp slik at fjernet veg ikke resulterer i økt behov for helikopter, eller lange fotmarsjer for å nå fram til gjenværende ryddeområder
- Snøsmelting i fjellet er styrende ift hvor og når det er mulig å gjennomføre søk
- Årlig villreinjakt gir begrensninger ift valg av ryddeområder.

For å unngå tidstap og effektiv ressursutnyttelse de siste årene med ekspløsvrydding, blir nøye planlegging og koordinering vesentlig for å lykkes.

Som det fremgår av rapporten er det totalt søkt 299,4 km<sup>2</sup> siden oppstarten i 2006. Søkene fordeler seg i hovedsak på 1. gangs til 5. gangs søk. For 1. gangs søk gjenstår 4,5 km<sup>2</sup> og for 2. gangs søk 62,2 km<sup>2</sup>. Fullføring av 2. gangs søk skal prioriteres.

Ila. 2016 er plan å avklare metode for resterende rydding av PVRK-banne i Svånålægret. Området er vanskelig tilgjengelig med stor stein og steinur i bunn av Svånå, hvor tilgang med maskinelt utstyr er vurdert som svært utfordrende og lite hensiktsmessig. Dette primære målområdet kan inneholde blindgjengere fra PVRK. Ytterkantene av målområde nede i bekleleiet/skråningene ble søkt med skytefelthund høsten 2015. Vurdering av metode blir gjort i arbeidsgruppe EOD nedlagte SØF.

Det vil være behov for ekspløsvrydde støtte ifm. fjerning av 75,69 km veg og 6-7 bruer. Disse arbeider legges i vegpakke 1 og 2. Vegpakke 1 innebærer totalt ca. 25 km veg, med oppstart i 2017 og ferdigstilling i 2018. Resten av vegene vil inngå i vegpakke 2 (2019-2020) sammen med resten av bygninger og installasjoner. Ytre gjerdet rundt HFK-sletta fjernes vinteren 2016 på frossen mark.

Tidlig i prosjektet ble det besluttet å fjerne en veg som et prøveprosjekt. Her skulle samme tilnærming som ved riving av bygg benyttes. Strekningen skulle avsøkes med minesøkere, før fjerning og revegetering skulle gjennomføres med en pansret gravemaskin. Overflaten skulle så eksplisvryddes på nytt med manngard.

Senere i prosjektet ble metoden endret ut fra tilgang på annen teknologi. Eksplisvrydding med manngard i områder langs veger som skulle fjernes, ble fortsatt brukt som metode. Fjernstyrte gravemaskiner skulle så fjerne og revegetere vegen. Under veis i anleggsarbeidet skulle EOD-operatører være tilgjengelig for entreprenøren for oppdukkende funn av mulige blindgjengere. Til slutt skulle så vegtraséen eksplisvryddes på nytt med manngard.

For videre fjerning av veger ser prosjektet nå på muligheten for å endre prosedyren for fjerning av veg, men dette er ikke endelig avklart. Overflatelydding med gjentatt bruk av manngard vil fortsatt bli brukt som metode for å eksplisvrydde områder langs veger som skal fjernes. Videre vurderes det om det er mulig å forhåndsklarere vegene med magnetometer, slik at sikker gjennomføring av anleggsarbeidet kan gjennomføres med bemannede anleggsmaskiner. Eventuelt i en kombinasjon med bemannede og fjernstyrte anleggsmaskiner. Under veis i anleggsarbeidet vil EOD-operatører være tilgjengelig for entreprenøren for oppdukkende funn av mulige blindgjengere. Arbeidet ble påbegynt i 2015 og blir videreført i 2016.

Delprosjekt eksplisvrydding har også ansvaret for eksplisvrydding i SØF prosjektene. For 2016 vil dette i hovedsak omfatte rydding av flybombefelt, håndgranatbane og sprengningsfelt, samt EOD-støtte til entreprenør som gjennomfører tiltak på Marka SØF, Farsund. I tillegg vil det ved siden av planlegging av tiltak i 2017 også startes en prosess ift. planlegging av rydding av skyte- og øvingsfeltene i SØF fase III.

Vedlikehold og forbedring av eksisterende brukte ryddemetoder vil fortsatt være viktig for Hjerkin PRO og SØF prosjektene.

## 8 Oppsummering

Arbeidene med akseptert restrisiko ble videreført med møte 20. oktober 2015. Konklusjoner og beslutninger forankres hos fagmyndighet for anskaffelse og bruk av ammunisjon og eksplisvrydding FMA FK AMM AMS, og FKL FAES som utøvende fagansvarlig for eksplisvrydding. Oppsummert videre arbeider fra dette arbeidsmøtet var:

- FKL FAES gjennomgår regelverket og veiledningsmaterialet
- FB SE miljø oversender så snart som mulig 2015 data fra ryddingen til FFI, allerede utført
- FB SE miljø oversender snarest data på ferdsel og ammunisjonsrisiko til FFI
- Målsettingen er at FFI på neste møte i januar 2016 kan presentere en risikomodell.

Når denne årsrapporten skrives, er prosjektet kommet et langt steg videre mht. beslutte videre letestrategi. Denne betyr nå at gjenstående 2. gangs søk skal gjennomføres snarest, og deretter gjennomføres statistisk søk i de områder hvor det er antatt at det ligger flest blindgjengere igjen. Denne strategien vil da gi et antatt gjenværende blindgjengere i feltet pr. avsluttet søk i 2020, gjenværende restrisiko. Dette forutsetter produksjon av søkte km<sup>2</sup> tilsvarende ca. gjennomsnitt av resultatene fra de to-tre siste årene. Ressurstilgangen må derfor opprettholdes, og dersom mulig økes i årene 2016-18. Dette grunnet usikkerheten rundt totalt behov for eksplisvrydding.

I alt produserte de seks ERKene 2944,5 effektive dagsverk i felt, inklusive rydding i bratt terreng. Helikopter ble brukt i to av ukene for transport av personell til vanskelig tilgjengelig områder. Til nå har prosjektet begrenset antall helikopter til to, den uka hvor rydding i bratt terreng foregår. For videre vil økt behov for helikopter kunne oppstå ifm. Statistisk søk, selv om ryddingen skal koordineres med fjerning av veg.

Målsettingen etter koordineringsmøte 6. desember 2014, om å kraftsamle om 6 uker var meget vellykket. ERKene var så å si fullt bemannet gjennom hele sesongen. Samarbeidet med forsvarrets avdelinger var meget godt i forberedelses- og gjennomføringsfasen.

Totalt søkt område ble på 44,5 km<sup>2</sup>, av disse var 7 km<sup>2</sup> 1. gangs søk. Resultatene pr. uke har variert mellom 6,4 km<sup>2</sup> og 8,7 km<sup>2</sup>. Gjennom sesongen ble det ryddet i svært mange deler av feltet. 1. og 2. gangs søk ble gjennomført i variert terreng og tilgjengelighet, dette gir ulikt resultat i antall avsøkte km<sup>2</sup> pr. uke. God ledelse av ERKene og ERGene, støttet av følgebefal, ryddemannskaper og øvrig støttefunksjoner har vært viktigste faktor til dette meget gode resultatet.

---

Som det fremgår av rapporten er det totalt søkt 299,4 km<sup>2</sup> siden oppstarten i 2006. Søkene fordeler seg i hovedsak på 1. gangs til 5. gangs søk. For 1. gangs søk gjenstår 4,5 km<sup>2</sup> og for 2. gangs søk 62,2 km<sup>2</sup>.

De siste årene har sanitetspersonell i hovedsak vært avgitt fra en og samme avdeling. Dette har vist seg å være meget fordelaktig, og bidrar vesentlig til en sikker gjennomføring.

iPad med kartfunksjon ble i år brukt i alle ERGene, og øker effektiviteten og presisjon i søkene. Dokumentasjon av rydderesultater ble fulgt opp hver dag ved at GIS oppdateres med sporlogg og funnpunkter fra GPSene. Egne EOD-rådgivere har nå gjennomført kurs på programvaren som behandler kartdata, og er nå mindre avhengig av støtte fra GIS-ansvarlige i FB.

Det har ikke vært nødvendig å etablere egen ERG EBA for støtte til delprosjekt EBA i 2015. Tiltakene har fortløpende vært støttet av EOD-operatører, enten fra oppsatt ERK på Hjerkin, eller med egne EOD-ressurser.

Vedlikehold og forbedring av eksisterende brukte ryddemetoder vil fortsatt være viktig for Hjerkin PRO og SØF prosjektene. Ifm. fjerning av veg på Hjerkin vil det bli gjort anskaffelse av søkeutstyr for skanning av veg. Prosjektets egne EOD-ressurser vil i hovedsak utføre dette arbeidet. Avsøking av veg, samt avdekking og fjerning av ev blindgjengere på forhånd, vil i stor grad minimere bruk av fjernstyrt maskinelt utstyr og begrense kostnadene vesentlig. Arbeidene må gjennomføres i 2016 parallelt med ordinær ekspløsvrydding, slik at fjerning av veg kan starte i 2017.

For 2016 vil ryddeoppdrag for SØF prosjektene være langt mindre omfattende enn i 2015. I hovedsak består dette av rydding av flybombefelt, håndgranatbane og sprengningsfelt, samt EOD-støtte til entreprenør som gjennomfører tiltak på Marka SØF, Farsund.

Deretter skal arbeide med planer for SØF prosjekter i 2017, samt utredningsarbeider knyttet til SØF fase III prioriteres.

Alle forhold tatt i betraktning, har dette vært den beste ryddesesongen siden oppstart i 2006. Et langt og ressurskrevende prosjekt nærmer seg slutten, og viktigere enn noen gang blir det å opprettholde det meget godt etablerte samarbeidet med forsvarets avdelinger og FFI gjennom mange år. Gitt forutsetninger i denne rapporten, er utsiktene meget gode for at prosjektet når målsettingen om overføring av Hjerkin skytefelt til sivile formål i 2020.

Forsvarsbygg takker alle avdelinger for utmerket støtte i 2015.

---

<sup>A</sup> Vedlegg 1 - Organisasjon