



AVFALLSFYLLINGER, FORURENSET GRUNN, SKYTEFELT OG FORURENSEDE SEDIMENTER

*Undersøkelser av forurensningsfare og
gjennomførte miljøtiltak*

**Statusrapport pr. 1. juli 2010 for
Forsvarets lokaliteter**

Forsidefoto

Vatne skyte- og øvingsfelt, Sandnes kommune, MO Stavanger (Foto: Magne Bolstad)

FORORD

Forsvarsbygg ved Futura Miljø og Skifte Eiendom gjennomfører årlig miljøtekniske grunnundersøkelser ved en rekke avfallsfyllinger og områder med forurensninger på Forsvarets grunn. Det utføres tiltak der dette er nødvendig, eller der det foreligger pålegg fra Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif)¹. Arbeidet startet med en kartlegging ved årsskiftet 1991-1992, og har etter det blitt fulgt opp av undersøkelser og tiltak. Det gjennomføres også arbeid med miljørelevans av Forsvarsbygg Utvikling og f.o.m. denne rapporten er også deres arbeider inkludert i rapporteringen.

Foreliggende rapport oppsummerer status pr. 1. juli 2010 for arbeidene ved de ulike lokalitetene i perioden 2008-2009.


Nye lokaliteter og registrerte lokaliteter blir håndtert etter den nye forurensningsforskriften ("Forskrift om begrensning av forurensning", spesielt kap. 2 – "Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider") eller direkte etter forurensningsloven der kap. 2 ikke kommer til anvendelse. Forurensningsmyndighet vil være Klif, der de har gitt pålegg, eller delegert myndighet videre til Fylkesmann eller kommune. Kommunen er normalt myndighet for kap. 2 saker.

For miljøsanering av nedlagte skyte- og øvingsfelt (SØF) har Forsvarsbygg omsøkt Klif en rammetillatelse, som i hovedtrekk handler om forutsigbarhet i saksbehandlingen. Miljøsaneringen vil i all hovedsak bli behandlet og omsøkt etter Klifs regelverk og veiledningsmateriale, men Forsvarsbygg har også omsøkt å få støtte seg til Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) veileder for sanering av skytefelt, da den omhandler visse aspekter som ikke er omtalt i det sivile regelverket.

Arbeidet med overføring av Forsvarets lokaliteter til Klifs database ble sluttført i 2004, og samtlige lokaliteter har fått nye, "sivile" id-nummer. I foreliggende rapport er de nye id-numrene brukt som hovednummer samtidig som de tidligere numrene i Forsvarets database følger lokalitetene for historikkens skyld. I tillegg er samtlige lokaliteter nå gitt en påvirkningsgrad som erstatning for den rangeringsgruppe de tidligere var plassert i av Forsvaret.

På lokaliteter tilhørende etableringer som skal frigjøres og selges, vil videre arbeid på lokalitetene skje i regi av Forsvarsbygg Skifte Eiendom.

Oslo, 1.7.2010


Gregers Kure
Seksjonssjef, Futura


Tod Faye-Schøll
Seksjonssjef, Skifte Eiendom


Nils Ivar Nilsen
Rådgiver Miljø/FoU, Utvikling

Referanse til rapporten:

Forsvarsbygg 2010. Avfallsfyllinger, forurenset grunn, skytefelt og forurensede sedimenter. Undersøkelser av forurensningsfare og gjennomførte miljøtiltak. Statusrapport pr.1.7.2010 for Forsvarets lokaliteter.

Rapporten kan bestilles ved skriftlig henvendelse til:
Forsvarsbygg Futura
Avd. Miljø
Postboks 405 Sentrum
0103 OSLO
Att.: Eli Smette

¹ Statens forurensningstilsyn (SFT) byttet 18.1.2010 navn til Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif). I rapporten er det nå konsekvent brukt Klif i stedet for SFT med unntak av litteraturreferanser (f.eks. til rapporter og veiledere utgitt av SFT). Klif er en direkte videreføring av SFT og pålegg, uttalelser osv. gitt av SFT før 18.1.2010 er å anse som avgitt av Klif.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. SAMMENDRAG	5
2. INNLEDNING	7
2.1 KORT HISTORIKK.....	7
2.2 ORGANISERING AV ARBEIDET I FORSVARSBYGG.....	8
2.3 REGISTRERING AV NYE LOKALITETER.....	8
2.4 AVSLUTNING AV LOKALITETER I GRUNNFORURENSNINGSDATABASEN.....	9
3. STATUS FOR LOKALITETER	10
3.1 MARKEDSOMRÅDE OSLO.....	10
3.2 MARKEDSOMRÅDE OSLOFJORD.....	11
3.3 MARKEDSOMRÅDE ØSTLANDET.....	24
3.4 MARKEDSOMRÅDE STAVANGER.....	25
MARKEDSOMRÅDE BERGEN.....	33
3.5 MARKEDSOMRÅDE TRØNDELAG.....	39
3.6 MARKEDSOMRÅDE BODØ.....	47
3.7 MARKEDSOMRÅDE HÅLOGALAND.....	50
3.8 MARKEDSOMRÅDE MIDT-TROMS.....	55
3.9 MARKEDSOMRÅDE FINNMARK.....	68
4. KARTLEGGING OG OVERVÅKNING AV SKYTE- OG ØVINGSFELT	73
4.1 AKTIVE FELT.....	73
4.2 NEDLAGTE FELT.....	73
5. BEFARING/UNDERSØKELSER AV LOKALITETER SOM DET IKKE ER GRUNNLAG FOR Å REGISTRERE I GRUNNFORURENSNINGSDATABASEN	78

TABELLOVERSIKT

Tabell 1 Registrerte lokaliteter i databasen pr. 1.7.2010 fordelt fylkesvis.....	7
Tabell 2: Skyte- og øvingsfelt som ble overført Skifte Eiendom i 2008.....	74
Tabell 3 Skytefelt hvor tiltak er påbegynt eller gjennomført.....	74
Tabell 4 Skyte- og øvingsfelt som vil bli overført Skifte Eiendom fortløpende etter at Forsvaret har avsluttet gjenstående aktiviteter.....	75
Tabell 5 Skyte- og øvingsfelt som er sagt opp av bruker, men ikke formelt utrangert.....	75

VEDLEGGSOVERSIKT

- I Rammetillatelsen (NB! Ikke inkludert i foreliggende rapport. Det vises til Statusrapport 2007)
- II Oversikt og status over Forsvarets 524 lokaliteter omfattet av Forsvarsbyggs arbeid med kartlegging og gjennomføring av tiltak
- III Oversikt over rapporter som er utarbeidet i forbindelse med Forsvarets arbeid med avfallsfyllinger, forurenset grunn, skytefelt og forurensete sedimenter m.m. fra 1990 til d.d. *)
- IV Kart som viser Forsvarsbyggs inndeling i markedsområder

*)

For ytterligere publikasjoner i regi av Forsvarsbygg vises det til:

<http://www.forsvarsbygg.no/>

og spesielt for jord og vann til

<http://www.forsvarsbygg.no/newsread/news.asp?docid=11315>

1. SAMMENDRAG

I 1990-1991 gjennomførte Forsvaret (ved den gang Forsvarets bygningstjeneste) en kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn på Forsvarets områder. Rapport ble overlevert Statens forurensningstilsyn i desember 1991. Forsvaret har fulgt opp denne kartleggingen ved å sette i verk nødvendige undersøkelser av forurensningsspredningen og gjennomføring av tiltak ved prioriterte lokaliteter, i tråd med intensjonene i bl.a. "Handlingsplan for miljøvern i Forsvaret" (Stortingsmelding nr. 21, 1992-1993). Innledningsvis gjaldt dette 172 lokaliteter. Nye lokaliteter har blitt registrert i databasen etter hvert som gammel forurensning har blitt oppdaget eller som følge av at utilsiktet forurensning har skjedd i ettertid. Samtidig har også etableringer blitt avhendet til sivil bruk og lokaliteter har da følgelig blitt overført til sivil del av databasen. I Forsvarsbyggs del av grunnforurensningsdatabasen er det pr. 1.7.2010 registrert 524 lokaliteter.

Undersøkelser og tiltak på lokalitetene er utført iht. bestemmelser i forurensningsloven og forurensningsforskriften og i tråd med anbefalinger i relevante veiledere utgitt av forurensningsmyndigheten.

Pr. 1.7.2010 er status at det pågikk undersøkelser ved 83 lokaliteter, tiltak ved 34 lokaliteter, overvåkning ved 30 lokaliteter og 182 lokaliteter er foreløpig ikke påbegynt. 76 lokaliteter er registrert som anbefalt avsluttet av Forsvarsbygg, og 119 lokaliteter registrert (godkjent) som avsluttet i grunnforurensningsdatabasen.

Prioriterte lokaliteter iht. nasjonale målsettinger :

Den nasjonale målsettingen for arbeidet med forurenset grunn ble gitt i Stortingsmelding nr 8 (1999-2000), og ble senere omtalt i Innst. S. nr 140 (2002-2003) "Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med forurenset grunn og forurenset sjøbunn forårsaket av tidligere tiders virksomhet". A- og B-listelokaliteter ble etablert som begreper for å synliggjøre prioriteringene i målsettingen:

A-listelokaliteter: Lokaliteter med grunnforurensning der det er behov for snarlige undersøkelser og tiltak. Ev. forurensningsproblemer skal være løst innen utgangen av 2005.

B-listelokaliteter: Lokaliteter med grunnforurensning der det er behov for videre undersøkelser. Miljøtilstanden skal være avklart innen utgangen av 2005, så langt det finnes en ansvarlig forurener iht. forurensningsloven.

Forsvaret fikk ansvar for 7 A- og 42 B-listelokaliteter. Pr. 31.12.2005 var alle målene oppfylt for samtlige A- og B-listelokalitetene.

Lokaliteter tilhørende etableringer som er avhendet eller skal avhendes:

Skifte Eiendom er ansvarlig for lokaliteter tilhørende etableringer som er avhendet eller skal avhendes.

Tinglyste rådighetsbegrensninger:

Fram til og med 2009 ble det etter pålegg fra miljøvernmyndigheten gjennomført tinglysing av rådighetsbegrensninger på eiendommer med forurensning for å sikre at framtidig bruk ikke skulle føre til utilsiktet forurensning. Det framgår av databasen hvilke lokaliteter dette gjelder.

Fra 1.1.2010 ble matrikkelen Norges nye, offisielle register over fast eiendom, og er hjemlet i lov om eiendomsregistrering (matrikkeloven). Forurensningsmyndigheten er pålagt å overføre oppdaterte data om forurenset grunn til matrikkelen. Opplysningene hentes fra Klifs database Grunnforurensning. Forsvarsbygg har selv ansvar for at lokaliteter i Forsvarsbyggs del av Grunnforurensning overføres til matrikkelen og Forsvarsbygg startet som følge av det, høsten 2009, et større registrerings- og kartfestingsprosjekt. Målet med prosjektet er å skaffe en oversikt over grunnforurensning på alle

Forsvarsbyggs eide og leide eiendommer, herunder også eiendommer som ligger i Skiftes portefølje. Informasjonen skal kartfestes (fortrinnsvis polygon) og synliggjøres i Forsvarsbyggs kartweb. Eksisterende informasjon om lokaliteter i Grunnforurensningsdatabasen skal oppdateres og kvalitetssikres, og informasjonen vil bli tilgjengeliggjort i matrikkelen.

Offentlige instanser har innsynsrettigheter, mens allmennheten vil få tilgang til opplysninger via forespørsel til kommunen.

2. INNLEDNING

2.1 KORT HISTORIKK

Forsvaret gjennomførte i perioden 1990-1991 en landsomfattende kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn på Forsvarets områder. Rapport ble overlevert Statens forurensningstilsyn i desember 1991. På bakgrunn av kartleggingen har Forsvaret fram til i dag utført nødvendige undersøkelser av mulig forurensningsspredning fra prioriterte lokaliteter for å kunne iverksette nødvendige miljøbeskyttende tiltak der det er behov for dette. Dette arbeidet har vært en kontinuerlig prosess, og nye lokaliteter har blitt registrert i databasen etter hvert som gammel forurensning har blitt oppdaget eller som følge av at utilsiktet forurensning har skjedd i ettertid. Pr. 30.6.2010 var det 524 registrerte lokaliteter. I Tabell 1 er det gitt en oversikt over antall lokaliteter i hvert fylke (inkl. Jan Mayen).

I 2004 ble samtlige lokaliteter i Forsvarets database overført til Klifs database ("grunnforurensningsdatabasen") og denne ble utvidet med en særskilt portal (www.klif.no/grunn/forsvarsbygg) for Forsvarets lokaliteter. Hensikten med en egen portal er at Forsvaret v/Forsvarsbygg nå selv kan oppdatere så godt som all informasjon på lokalitetene. Informasjonen er tilgjengelig for forurensningsmyndighetene som i den sivile delen. Ut fra de hensyn Forsvaret skal ivareta er lokalitetene imidlertid ikke angitt på kart, men det er mulig å søke opp og få en liste over lokaliteter beliggende i en kommune.

Ved salg/avhending av et etablissement med en registrert lokalitet, vil lokaliteten bli oppdatert med relevant informasjon og overført til den sivile delen av databasen (www.klif.no/grunn), og da vil også informasjon om lokaliteten bli tilgjengelig for allmennheten på lik linje med andre sivile lokaliteter.

Overføring til grunnforurensningsdatabasen har også medført at samtlige lokaliteter har fått nytt nummer, og gitt en påvirkningsgrad (Pv). I kap. 2.3 er det redegjort nærmere for systemet med angivelse av påvirkningsgrad.

Tabell 1 Registrerte lokaliteter i databasen pr. 1.7.2010 fordelt fylkesvis

	Antall lokaliteter		
Norge (fastlandet og Jan Mayen)	424 *)		
Fylke		Fylke	Antall lokaliteter
Østfold	37	Rogaland	22
Akershus	36	Hordaland	43
Oslo	6	Sogn og Fjordane	3
Hedmark	12	Møre og Romsdal	9
Oppland	13	Sør-Trøndelag	38
Buskerud	45	Nord-Trøndelag	30
Vestfold	30	Nordland	42
Telemark	3	Troms	90
Aust-Agder	5	Finnmark	25
Vest-Agder	30	Jan Mayen	2
*) Klif er myndighet for 406 lokaliteter og fylker har ansvar for til sammen 18 lokaliteter			

2.2 ORGANISERING AV ARBEIDET I FORSVARSBYGG

Forsvarsbygg Futura

Forsvarsbygg Futura avd. miljø er en internt rådgivende avdeling tillagt det koordinerende fagansvaret for opprydning i forurensede lokaliteter på aktiv militær grunn. Avdelingen støtter også ofte Skifte Eiendom i mange avhendingsprosjekter. Avdelingen har hovedansvaret for oppfølgingen av Klifs database Grunnforurensning, og koordinerer overføringen til matrikkelen.

Forsvarsbygg Skifte Eiendom

Skifte Eiendom er et forretningsområde i Forsvarsbygg, og avhender militære eiendommer i tråd med Stortingets mål og retningslinjer. Ansvarer omfatter miljøopprydding, tilrettelegging for ny sivil etterbruk og hele prosessen frem til ny eier overtar. Ansvarer for oppfølging av forurensede lokaliteter som ligger på områder som skal avhendes, samt utførelse av ev. tiltak, overføres og skjer i regi av Skifte Eiendom.

Forsvarsbygg Utvikling

Forsvarsbygg Utvikling gjennomfører investeringsprosjekter for utvikling av Forsvarets eiendommer, bygg og anlegg. Håndtering av lokaliteter med forurenset grunn kan bli en del av Utviklings bygge- eller anleggsprosjekter.

2.3 REGISTRERING AV NYE LOKALITETER

Når lokaliteter med grunnforurensning skal nyregistreres eller oppdateres i grunnforurensningsdatabasen, skal det foreslås en påvirkningsgrad av den som registrerer og som forurensningsmyndigheten har ansvar for å vurdere og godkjenne. Påvirkningsgraden er et mål for hvor alvorlig forurensningen er på en eiendom, og kan endres etter gjennomførte undersøkelser eller tiltak. Nedenfor er det redegjort nærmere for hvordan påvirkningsgraden bestemmes.

Påvirkningsgrad 1: Liten eller ingen påvirkning på miljø eller helse, og ikke behov for restriksjoner på areal- eller resipientbruk

Påvirkningsgrad 1 skal aldri benyttes for lokaliteter som førstegangsregistreres. Den kan brukes når undersøkelse viser at det ikke er funnet forurensning over normverdien eller lokalt bakgrunnsnivå. Påvirkningsgrad 1 kan også brukes når en fullstendig opprydning er gjennomført og undersøkelse viser at det ikke ligger igjen noe forurensning i grunnen. I noen tilfeller må man vurdere om en lokalitet skal stå med påvirkningsgrad 2, og tinglyses med rådighetsbegrensninger, eller om den skal stå med påvirkningsgrad 1, dersom eiendommen kun inneholder forhøyde konsentrasjoner av de minst problematiske miljøgiftene. Her må det utvises skjønn. For eksempel behøver ikke små overskridelser på noen få enkeltprøver utløse behov for innføring av tinglysning og restriksjoner på areal- /resipientbruk. Husk: En lokalitet som settes med påvirkningsgrad 1 skal kunne benyttes til enhver arealbruk, også boliger, skole og barnehager.

Påvirkningsgrad 2: Liten (akseptabel) eller ingen påvirkning med dagens areal- eller resipientbruk

Påvirkningsgrad 2 kan benyttes ved førstegangsregistrering av en lokalitet dersom dokumentasjon viser at forurensningen på området ikke spres og ikke er i konflikt med dagens arealbruk. Påvirkningsgrad 2 brukes for øvrig på lokaliteter som enten er undersøkt, tiltaksvurdert, er under overvåkning eller er avsluttet med ingen eller begrenset opprydning, eller der dokumentasjon viser at forurensningen på området ikke spres og ikke er i konflikt med dagens arealbruk. Lokaliteter som blir stående med påvirkningsgrad 2 etter avsluttet saksbehandling, skal alltid tinglyses med rådighetsbegrensninger. Påvirkningsgrad 2 brukes der det ligger forurensning på en eiendom, men det er dokumentert at forurensningen ikke medfører uakseptabel risiko for helse og miljø med dagens arealbruk. Hvis det ligger igjen forurensninger på en eiendom etter opprydning, benyttes påvirkningsgrad 2 og ikke påvirkningsgrad 1. Det er dermed nødvendig å tinglyse rådighetsbegrensninger for eiendommen. Den formelle hensikten med å tinglyse rådighetsbegrensninger er å fortelle at det er fare for spredning av forurensning ved graving, og at det er begrensninger på hva eiendommen kan brukes til, samt å sikre seg at denne informasjonen blir gjort

tilgjengelig også for fremtidige eiere. Dersom forurensningen på eiendommen senere blir fjernet, kan påvirkningsgraden endres til 1 (se beskrivelsen av påvirkningsgrad 1 nedenfor) og tinglysingen oppheves. En lokalitet som er under overvåkning skal minimum stå med påvirkningsgrad 2. Overvåkning brukes på lokaliteter der undersøkelser viser behov for å følge opp utlekkings situasjonen. Overvåkning skal avklare om forurensningen sprer seg og således om forurensningen utgjør en uakseptabel risiko for miljø/resipient. Hvis svaret på overvåkningen er at forurensningen ikke sprer seg og ikke utgjør noen risiko i forhold til arealbruk, settes påvirkningsgraden til 2. Dersom overvåkningen imidlertid viser at det er spredning av forurensning, er det risikovurderingen som avgjør om lokaliteten fortsatt kan ha påvirkningsgrad 2, eller om denne må endres til påvirkningsgrad 3. Dersom dokumentasjon viser at det er behov for fysiske tiltak, skal lokaliteten settes til påvirkningsgrad 3 (se kommentarer til påvirkningsgrad 3).

Påvirkningsgrad 3: Mulig eller kjent påvirkning på miljø eller helse og behov for undersøkelse eller tiltak

Påvirkningsgrad 3 benyttes som oftest ved førstegangsregistrering av lokaliteter der det er mistanke om forurensning, men som ikke er undersøkt, og på undersøkte lokaliteter der det avdekkes behov for gjennomføring av fysiske tiltak (fjerning, tildekking, isolering, osv.). Undersøkte lokaliteter med behov for supplerende undersøkelser vil også bli stående med påvirkningsgrad 3. Dersom omdisponering av arealbruk eller graving i en lokalitet med påvirkningsgrad 2 medfører fare for spredning av forurensning, endres påvirkningsgraden på lokaliteten til påvirkningsgrad 3, inntil ny disponering av arealet er avklart.

Påvirkningsgrad X: Mistanke om forurensning, lokaliteten er ikke undersøkt tilstrekkelig til å sette påvirkningsgrad.

2.4 AVSLUTNING AV LOKALITETER I GRUNNFORURENSNINGSDATABASEN

2.4.1. Kriterier for avslutning

En sak kan kun anses å være avsluttet (krysset av for avsluttet i grunnforurensningsdatabasen) når saksbehandler har gitt lokaliteten:

- Påvirkningsgrad 1 fordi det er mottatt overbevisende dokumentasjon på at området ikke er forurenset eller det ikke er påvist noen forurensning over normverdier² for forurenset grunn eller lokalt bakgrunnsnivå, ev. fordi det er ryddet helt opp i forurensningen
- Påvirkningsgrad 2 dersom en risikovurdering tilsier at det ikke er konflikt med miljø/helse ut fra dagens areal/resipientbruk, og eventuelle nødvendige tiltak er gjennomført for å sikre at dette er tilfelle. Nødvendige tiltak kan for eksempel være delvis fjerning av forurensningen, behandlingstiltak, isolering, overvåkning, eller kombinasjoner av disse.

Dersom en lokalitet avsluttes med påvirkningsgrad 2, vil det alltid måtte være arealbruksrestriksjoner (tidligere krav om tinglysning av rådighetsbegrensninger) knyttet til lokaliteten, jf. forskriftens § 2-9, 3. ledd. Etter innføringen av matrikkelen blir rådighetsbegrensninger ivaretatt der.

Det er mulig å avslutte en lokalitet i grunnforurensningsdatabasen med overvåkning. Dersom det etter at saken er avsluttet skulle fremkomme ny informasjon om at forurensningen er mer alvorlig enn antatt, tilfredsstill den ikke lenger avslutningskriteriene og må gjenopptas. En sak (lokalitet) kan ikke avsluttes med påvirkningsgrad 3.

2.4.2. Informasjon om avsluttede lokaliteter

Det vises til vedlegg II (jf. også kap. 2.4 mht. kriterier for avslutning) for en oversikt over lokaliteter som er avsluttet. For utfyllende opplysninger om de enkelte lokalitetene vises det til tidligere statusrapporter, rapporter etter gjennomførte undersøkelser/tiltak i vedlegg III, eller utskrifter fra deponidatabasen som kan fås ved henvendelse til Forsvarsbygg (jf. s. 2 for adresse).

² Jf. forurensningsforskriften kap. 2, vedlegg 1.

3. STATUS FOR LOKALITETER

Pr. 30.6.2010 er status at det pågikk undersøkelser ved 83 lokaliteter, tiltak ved 34 lokaliteter, overvåkning ved 30 lokaliteter og 182 lokaliteter er foreløpig ikke påbegynt. 76 lokaliteter er registrert som anbefalt avsluttet av Forsvarsbygg, og 119 lokaliteter registrert (godkjent) som avsluttet i grunnforurensningsdatabasen.

For utfyllende opplysninger om de enkelte lokalitetene vises det til tidligere statusrapporter, rapporter etter gjennomførte undersøkelser og tiltak (jf. vedlegg III) eller utskrifter fra grunnforurensningsdatabasen som kan fås ved henvendelse til Forsvarsbygg (jf. s. 2 for adresse).

Gjennomgangen av lokalitetene følger Forsvarsbyggs markedsområder fra sør til nord og behandler lokalitetene gruppert etter hvilken del av Forsvarsbygg som er ansvarlig saksbehandlende enhet.

3.1 MARKEDSOMRÅDE OSLO

3.1.1. Futura

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAMN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
0301 169	2	<p>SKAR LEIR - PLOSS 0301 005</p> <p>Forsvarsbygg gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser i leirområdet i 2001 og 2002. (Multiconsult 2002). Multiconsult konkluderte med at det ikke kan foregå spredning av betydning fra området og at det dermed ikke var behov for tiltak.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Ingen.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Avsluttes.</p>
0301 170 (også registrert som 0301 207, skal slettes.	3	<p>SKAR LEIR – FORURENSET GRUNN 0301 010</p> <p>Forsvarets militærleir på Skar ligger i Maridalen, og området drenerer til Maridalsvannet som benyttes som drikkevannskilde. Skar leir har vært benyttet av militæret fra 1871 til 1995. Avfallsdeponiet ligger i en skråning mellom leirområdet og elva, og høydeforskjellen mellom leiren og elva er ca. 8 m. I jan. 2007 ble det tatt vannprøver fra grunnvannsbrønner og en bekk som renner fra deponiet mot Skarselva. I mai 2007 ble det tatt prøver av jordsmonn, samt en ny vannprøve i bekken. Det ble ikke funnet PCB i noen av vannprøvene. Det er påvist konsentrasjoner av PCB i jordprøvene som var over norm. Det ble påvist ca. 20 µg Zn/L i vann fra deponiområdet (grenseområdet mellom tilstadsklasse II og III iht. "Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann", SFT 97:04), men dette er ikke i konflikt med miljømålene for avrenning. Det foreligger planer om endret arealbruk, og Skar leir er aktuelt for bruk til barnehage. Dette endret den fremtidige bruken av deponiområdet og det ble i tiltaksplanen foreslått å grave bort fyllingen samt fjerne overflatejord (ned til 50 cm under terreng) foran fyllingen for å tilfredsstillte normverdier. Tiltak, med fjerning av masser, ble fullført i 2007 iht. tiltaksplan. I alt 600 m³ lett forurenset jord ble fjernet.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Sluttkontroll viste at akseptkriteriene i et avgrenset område var overskredet etter gjennomført tiltak. Det er derfor gjennomført overvåkning av overflatevannet i bekkesiget nedstrøms deponiområdet. Prøvetaking skal gjennomføres i to punkter hver 6. måned i en to års periode for å bekrefte teoretiske beregninger som viser at restforurensningen ikke vil representere et miljøproblem.</p>

		<p>Resultatene for 2008 og vår 2009 viser at dette er tilfelle.</p> <p><u>Videre oppfølging: Overvåkning.</u></p>
0219 079	1	<p>KOLSÅS - ENERGISENTRAL Ikke reg.</p> <p>I desember 2003 ble det ved et uhell under påfylling av tanker sluppet ut over 20.000 liter lett fyringsolje. Oljen spredte seg meget raskt via steinsatte grøfter til overvannsledninger som førte forurensningen til Sandvikselva. Det ble raskt satt i gang tiltak for å hindre videre spredning og oppsamling olje.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Skadebegrensningstiltakene var aktive i 4 måneder fram til begynnelsen av mai 2008. Totalt ble det samlet opp ca. 14.000 liter olje. Dette inkluderer olje i fri fase, i absorbenter og oljeforurenset jord. Under fjerning av tankene i april 2008 ble oljemettede fundamentmasser fjernet. Grunnen under tankene ble rensket ned til fjell og det ble brukt Micro-Blaze Emergency Liquid Spill Control for å frigjøre oljerester og samtidig stimulere til videre nedbrytning. Det er ikke observert spredning av olje utenfor kildeområdet etter mars/april 2003. Ny kum med dykket utløp og flere sannsynlige spredningsveier har i ettertid vært overvåket.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Lokaliteten ble avsluttet av Klif 8.2.2010.</p>

3.1.2. Skifte Eiendom

Ingen aktive lokaliteter.

3.2 MARKEDSOMRÅDE OSLOFJORD

3.2.1. Futura

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
0136 013	2	<p>RYGGE HOVEDFLYSTASJON – TANKANLEGG NSB 0136 008</p> <p>Forsvarsbyggs tankanlegg for jet fuel på Rygge stasjon ble revet sommeren 1997, og 170 tonn forurenset masse ble gravd opp og levert godkjent mottak. Hovedkilden til forurensningen ble fjernet, men det lå fortsatt noe olje igjen i grunnvannet og i grunnen under jernbanesporet. Det foregår ikke uttak av grunnvann i nærliggende områder, og det foreligger heller ikke planer om grunnvannsutnyttelse. Etter gravingen i 1997 ble det utført pumping av oljeholdig grunnvann fra drengskum hver 14. dag, og prøvetaking av grunnvannet i drengskummen hver 2. mnd. Dette tiltaket var planlagt å fortsette til oljeinnholdet i kummen lå under 300 µg/l. Etter 1,5 års drift lå oljeinnholdet i grunnvannet stabilt rundt 750-1000 µg/l og pumpingen ble avsluttet. Overvåkning og kontroll ble utført to ganger i året ved å tømme drengskummen med påfølgende prøvetaking av tilstrømmet grunnvann, og en ønsket å se om forurensningen kunne brytes ned naturlig over tid. Innholdet av oljerelaterte hydrokarboner i 2002 viste ingen signifikant reduksjon i forhold til tidligere år.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Stedsspesifikk risikovurdering ble utført av NGI. Analyser av jord og grunnvann i 2008 viste at det fremdeles lå forurensning i grunnen med maksimumskonsentrasjoner i jord og vann på henholdsvis 320 mg/kg og 890 µg/l. Forurensningen ligger fra ca. 1-1,5 m under terreng og er overdekt med rene masser. Det foreligger derfor ingen fare for direkte kontakt med forurensningen, og risiko for</p>

		<p>human helse ved dagens arealbruk anses som minimal. Basert på foreliggende undersøkelse og vurderinger er det ikke behov for å gjennomføre fysiske tiltak for å fjerne eller sikre resterende forurensning.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
0231 030	3	<p>LFK – AVFALLSFYLLING KJELLER (B) 0231 001</p> <p>Overdekket fylling hvor spesialavfall er brent sammen med annet avfall. Det finnes mest sannsynlig uforbrente rester av spesialavfall igjen i grunnen. Forurensning fra fyllplassen kan være i konflikt med bruk av Nitelva. Tidligere undersøkelser har påvist at øvre deler av Songa er til dels sterkt forurenset av olje og tungmetaller, men at det skjer gradvis tildekking av nye sedimenter. Tidligere vurderinger anbefalte at forurensningen bør ligge i ro og gradvis overdekkes av nye sedimenter. Analyser av sedimentene i des. 2004 har bekreftet at det skjer en gradvis naturlig tildekking. Analyser av vann fra utløpet til Nitelva viser at det er liten spredning av forurensning med vann, og at det ikke medfører negative konsekvenser for vannlevende organismer i resipientene. Gjennomført risikovurdering viser at det ikke er noen fare for human helse å oppholde seg i området. Forsvarsbygg anser at lokaliteten kan avsluttes i 2009, dersom denne trenden opprettholder, og at det tinglyses heftelse på eiendommen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Overvåkning utført av Multiconsult i 2008. Vann og sedimenter i Sogna ble prøvetatt som et ledd i en overvåking av miljøtilstanden. Vann i kontrollkummen (fyllingen) hadde stabilt lave verdier og vannkvaliteten var bedre enn akseptverdiene og i forhold til ferskvannsveilederen i tilstandsklasse III eller bedre. Det ble ikke påvist olje eller løsemidler i vannet. Vann fra AF-ledningene viste også stabilt lave verdier og vannkvaliteten var med ett unntak (olje) bedre enn akseptverdiene. I en av prøvene ble det påvist kobber i tilstandsklasse V. Vann som renner ut i Nitelva viste stabilt lave verdier og vannkvaliteten var bedre enn akseptverdiene. Generelt er det en markert reduksjon i mengde utlekket forurensning siden 90-tallet, selv om innholdet av miljøgifter i det øvre sedimentlaget har økt noe med hensyn på tungmetaller siden 2007-målingene..</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Overvåkning 2010 (siste år).</p>
0701 017	2	<p>ØSD, TRINITOLSTØPERIET, MELLOMØYA, INV. NR. 384 0701 002</p> <p>Støperiet har vært benyttet til rearmering av miner og granater, og grunnen er forurenset av Trinitrotoluen (TNT). Bygningen ble benyttet i perioden 1945-1985, den er nå kassert, men står fortsatt. En regner med at både treverket og betonggulvet er forurenset, men spesielt grunnen ansees som sterkt forurenset av trinitol. I nov. 1999 ble det foretatt prøvetaking i en drens-/overvannskum på avløpsledningen til sjøen i forbindelse med undersøkelsene av Indre Horten havn. Resultatet fra analysen viste ingen konsentrasjon av TNT over deteksjonsgrensen og daværende FBØ anså at lokaliteten kunne avsluttes med hensyn til hvorvidt den er en kilde til spredning av forurensning. Spesielle restriksjoner må av sikkerhetsgrunner (eksplosjonsfare), uansett legges på graving og andre arbeider på lokaliteten enten den tinglyses eller ikke. Behov for tinglysning vurderes nærmere i forbindelse med endret arealbruk.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltak avventes og ses ev. i sammenheng med øvrige tiltaksarbeider på øya som er satt på vent pga. kommunens og Riksantikvarens saksbehandling (fredningsproblematikk).</p>

		<u>Videre oppfølging:</u> Avventer kommunal/Riksantikvarens saksbehandling.
0701 023	3	<p>ØSD, SANDBLÅSEVERKSTED TORPEDO, ØSTØYA INVNR 287 (B) 0701 008</p> <p>Forurenset grunn som følge av tidligere aktivitet med malingsstripping av båter. Skuret har senere blitt benyttet til sandblåsing av torpedoer, og løsningsmidler er benyttet. Mye har gått i grunnen. Forurensningen ble oppdaget ved at gummifotøy var kraftig ødelagt (gått i oppløsning) og at personell som hadde arbeidet i en grøft hadde fått utslett på hendene etter arbeidet. I 2000 ble det gjennomført oppfølgende undersøkelser og tiltak ved lokaliteten med bakgrunn i at verkstedet ønskes avvirket. En del sandblåasersand anlagt i strandkanten ble fjernet. Det ble sjaktet 17 steder, men bare påvist forurensning av tungmetaller i én sjakt på verkstedområdet (Zn 13.000 mg/kg).</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten ble befart våren 2008, og tiltak vil inngå i riveprosjekt i regi av Skifte Eiendom. Tiltak avventes og ses i sammenheng med øvrige tiltaksarbeider på øya som er satt på vent pga. kommunens og Riksantikvarens saksbehandling (verdivurdering).</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Avventer kommunal/Riksantikvarens saksbehandling</p>
0701 024	2	<p>ØSD, FYLING ØSTØYA MASTEDAMMEN (NORD) 0701 009</p> <p>I nordøstenden av Mastedammen (i et våtmarksområde) ble det i 1945 opprettet en grovavfallsfylling. Utfylte masser består hovedsakelig av rene grovavfallsmasser slik som treavfall og stein, men det er også fylt ut bygningsrester og anslagsvis 100.000 m med minekabler (kobber, armeringsstrømpe og plast). Det kan ikke utelukkes at det er ammunisjon i bunnen av fyllingen da det i 1945 ble utført sabotasje mot nærliggende ammunisjonsbunkere. Fyllingen dekker i dag ca. 200 m² og volumet er ca. 500 m³. Området ligger på adgangskontrollert, militær grunn. I 1998 ble det foretatt opprensning av grovavfall på fyllingsoverflaten og det ble lagt ut rene overdekningsmasser. I 1999 ble det foretatt prøvetaking i forbindelse med undersøkelsene av Indre havn, Horten. Tungmetallkonsentrasjonen i sedimentprøvene varierte fra ubetydelig til moderat forurenset til moderat til markert forurenset iht. tilstandsklasser ("Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann", SFT 97:03). Vannprøven hadde en relativt høy kromkonsentrasjon (sterkt forurenset). For PAH ble det påvist konsentrasjoner omtrent som i Indre Havn for øvrig og tyngre PAH dominerte også i Mastedammen. Resultatene indikerer at fyllingen i nordenden kan være en kilde til forurensning. Forholdene i tjernet synes allikevel i liten grad å være negativt påvirket av fyllingen basert på observerte forhold, med unntak av selve arealbeslaget. Behov for tinglysning vurderes nærmere i forbindelse med endret arealbruk.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Ingen</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Ny vurdering ved endret arealbruk.</p>
0701 026	2	<p>ØSD, AVFALLSFYLING ØSTØYA ØST 0701 011</p> <p>Deponi med mulig deponert spesialavfall. Mulig konflikt med Indre Havn Horten/Oslofjorden som resipient I 1999 ble det foretatt prøvetaking i 2 punkter i fyllinga i forbindelse med undersøkelsene av Indre havn, Horten. Resultatene viser noe forhøyde konsentrasjoner av bly og spesielt sink. FBØ anså at det ikke var behov for ytterligere undersøkelser eller tiltak, men tinglysning vurderes nærmere i forbindelse med endret arealbruk.</p>

		<p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Ingen</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Ny vurdering ved endret arealbruk.</p>
--	--	---

3.2.2. Skifte Eiendom

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
0106 019	2	<p>KJØKØY FORT Ikke reg. En fylling ble først befart i 1999 og det ble i samråd med fylkesmannen konkludert med at en arrondering av fyllingen skulle gjennomføres. Lokaliteten ble på nytt undersøkt av Multiconsult i 2006 som anbefalte overflatelydding og tildekking med rene masser, og at det ble utført en begrenset overvåkning. Klif har imidlertid anbefalt at undersøkelsen utvides og at miljøkonsekvensene vurderes på nytt. Det bør også søkes etter andre mulige kilder etter som forurensningen i bekken ikke entydig kommer fra fyllingen. Nye prøver indikerer at det kan finnes andre kilder til forurensning innenfor området.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Utvidede undersøkelser ble utført av Bioforsk i 2009. Samlet sett vurderer Bioforsk at gammel fylling ikke synes å utgjøre noen miljørisiko i forhold til avrenning til bekk og lokal strand. Konsentrasjoner av metaller i avrenning fra naturområder synes å være naturlig og skapt gjennom en kombinasjon av sur avrenning, berggrunn og saltvannspåvirkning. Bioforsk ser ikke behov for å gjennomføre tiltak i området bortsett fra mindre arbeider med supplerende tildekking av fyllingsfront samt manuell fjerning av synlig skrot.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Lokaliteten foreslås avsluttet.</p>
0106 037 0106 038 0106 039 0106 040 0106 061	3	<p>REGIMENTSMYRA SKYTEBANER Ikke reg. Det er utført miljøteknisk undersøkelse i 2007, med påfølgende tiltaksplan og risikovurdering samme år. Det ble prøvetatt i 4 delområder som er antatt kildeområder for forurensningen, samt at resten av området ble visuelt undersøkt. Totalt ble det foretatt 169 XRF-målinger, samt 24 jordprøver og 25 vannprøver som ble analysert for tungmetaller. I alle 4 områdene viser resultatene at massene er sterkt forurenset av bly, kobber og antimon. Det er videre kraftig avrenning av bly og kobber i bekken som fører gjennom området. Grunnet forurensningssituasjonen er det anbefalt at det utføres tiltak i form av opprydding. Håndgranatbanen er ikke sikkerhetsryddet eller prøvetatt.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Banen ble sagt opp av militær bruker i 2009. Tiltaksplan for sanering av banene er nå godkjent av fylkesmannen.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltak planlegges gjennomført i 2010.</p>
0213 017	3	<p>SKI MAGASINLEIR – Fylling Ikke reg. Ski magasinleir ble anlagt og bygd ut i perioden 1897 til 1920 som depot for feltartilleriet. Leieren ble sterkt utvidet under 2. verdenskrig, og har i tiden etter 1945 og fram til midten av 1990-tallet fungert som lager for Feltartilleriregiment nr 1. Området ble kartlagt i 2006 og undersøkelsen omfattet 5 lokaliteter der det ble funnet</p>

		<p>overskridelser av Klifs normverdier i 4 av områdene; 3 områder med svakt forhøyede verdier av olje og metaller (bygg 14, 23 og 27) og en avfallsfylling med overskridelser av PAH, olje og tungmetaller (bygg 8). Det ble på bakgrunn av undersøkelsen utarbeidet en risikovurdering og tiltaksplan. Da fremtidig arealbruk ble endret under høringsrunde til berørte parter, ble det utarbeidet en ny risikovurdering med forslag til nye akseptkriterier i desember 2007.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Avfallsfylling ved bygg nr. 8 er sanert og all forurenset masse og avfall er levert til godkjent deponi for behandling. Det utgravde område er fylt tilbake med stein av blokk størrelse sortert ut under gravearbeidene, samt pukk og matjord. Gjenliggende masser innehar ikke høyere konsentrasjoner for metaller enn naturlige bakgrunnsverdier i området. Det er ikke nødvendig med grunnvannsbrønner, overvåkning eller rådighetsbegrensning for lokaliteten.</p> <p>Som en følge av reviderte akseptkriterier ved ny risikovurdering, ble det også nødvendig med mindre tiltak ved lokalitetene bygg 14 og bygg 23. Gravearbeidene ble gjennomført i mai 2009, og det ble ved bygg 14 fjernet 256 tonn forurensete masser og ved bygg 23 ble det fjernet ca 150 tonn forurensete masser. Prøvetaking i graveplanum etter utførte tiltak viste ingen konsentrasjoner over Klifs normverdier for mest følsom arealbruk, og det er derfor ikke nødvendig med rådighetsbegrensninger for lokalitetene. Totalt ble 1800 tonn avfall og ca. 1425 tonn forurenset masse fjernet under tiltakene ved Ski magasinleir.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Oppdateres i grunnforurensningsdatabasen. Avsluttes. Overføres sivil database.</p>
0213 019	2	<p>SKI MAGASINLEIR – Bygg 27 Ikke reg. Bakgrunn som for lokalitet 0213 017.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Ved bygg 27 er det iht. avtale med Klif ikke gjennomført tiltak, da dypereliggende jord med mer enn 1 meter overdekning kan tilfredsstillende tilstandsklasse 3 eller lavere for boligområder og lekeplasser (SFT 2009). Gjenliggende masser med mer enn 1 meter overdekning tilfredsstiller her tilstandsklasse 2 (C12-C35: 100-300 mg/kg), og dermed kravet til overflatejord for boligområder og lekeplass. Lokaliteten representerer ingen forurensningsfare mtp spredning, og overdekningen begrenser oralt inntak, hudkontakt eller innånding av støv. Den må derimot hensyntas ved fremtidige bygge- og gravearbeider, da massene ikke kan disponeres fritt ved oppgraving.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Oppdateres i grunnforurensningsdatabasen. Avsluttes. Overføres sivil database.</p>
0231 037	X	<p>KJELLER – PISTOLSKYTEBANE Ikke reg.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Skytebanen ble sanert i 2008. Området ble kontrollert med XRF for blyforurensning i henhold til stedsspesifikke akseptkriterier (Multiconsult, 2006) og forurenset masse ble kjørt til godkjent deponi i henhold til godkjent tiltaksplan. Kjemiske analyser ble utført på gjenværende masser. Beregnede akseptkriterier for jord ble satt til (mg/kg ts): Bly 200, Kobber 100 og sink 880. Totalt er det levert 75,98 tonn lettere forurenset masse til Lindum Ressurs og Gjenvinning. Miljøoppfølging ble foretatt av NGI som utarbeidet en sluttrapport (70028/FBSE – 2009/02)</p>

		<p>Sluttprøver tatt etter avsluttet graving viste verdier under akseptkriterier men over SFTs normverdier for bly og arsen.</p> <p><u>Videre oppfølging: Anbefales avsluttet.</u></p>
0604 016	2	<p>ARSENALET PÅ KONGSGÅRDSMOEN – 1 0604 002</p> <p>Tidligere vannbasseng av betong. Brukt til brenning av kasser, papir og lignende. Bassenget ble undersøkt i 2004 og det ble konkludert å inneholde grovavfall, og det ble også funnet ammunisjonsrester som stoppet sjaktingen. I 2006 startet utsortering av grovavfall. Ved en kontrollprøve ble det imidlertid påvist PCB og oljeforurensning slik at Klif ble kontaktet for å innhente tillatelse til sluttdeponering av den oppgravde forurensningen. På grunn av reguleringsarbeider ble tiltak ikke gjennomført før i 2006. En risikovurdering utført av Multiconsult konkluderte med at ca halvparten av den forurensede jorden måtte skiftes ut. Ca 200 tonn ble levert til sluttdeponering. Tinglyst heftelse datert 22.12.2006. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>
0604 017	1	<p>ARSENALET PÅ KONGSGÅRDSMOEN - 2 0604 003</p> <p>Gammelt vannbasseng i betong der det var misstanke om deponering av avfall. Forsvarsbygg utførte sjakting i bassenget i 2004 uten at avfall ble påvist, kun rene sand/grusmasser. Ingen videre undersøkelser ble utført i 2006. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>
0604 018	2	<p>ARSENALET PÅ KONGSGÅRDSMOEN - 3 0604 004</p> <p>Overdekket fylling som Forsvaret undersøkte i 2004 og påviste ca. 200 m³ med avfall fra gassmasker, inventar, våpendeler osv. Ved fjerning av grovavfall i 2006 ble det også her påvist PCB forurenset jord. Det er trolig brukt PCB-holdig olje ved brenning av avfallet. PCB konsentrasjonen er imidlertid ikke over beregnede akseptkriterier. Tinglyst heftelse datert 22.12.2006. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>
0604 019	2	<p>ARSENALET PÅ KONGSGÅRDSMOEN - 4 0604 005</p> <p>Fylling ved bilverksted. Området er planert for parkeringsplass til militære kjøretøy. Lokaliteten ble sjaktet i 2004 og det ble påvist at grunnen inneholdt jord, sand og stubber, samt noe skrap fra verkstedet. Det ble sjaktet på nytt i 2006 og det ble ikke påvist indikasjoner på at det er masser som er forurenset over beregnede akseptkriterier. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>
0604 020	1	<p>ARSENALET PÅ KONGSGÅRDSMOEN - 5 0604 006</p> <p>Overdekket fylling hvor grovavfall/verktøy er nedgravd og dekket av et tynt lag sand. Avfallet er lett synlig, men er i dag overbygd av et kaldt lager. Det foreligger ikke misstanke om forurensning og siden lokaliteten er overbygd ble den ikke fulgt videre opp i 2006. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>
0604 023	1	<p>ARSENALET PÅ KONGSGÅRDSMOEN - 6 0604 009</p> <p>Forsvarsbygg gravde i 2004 en rekke sjakter uten å påvise avfall fra nedgravd proviant. Det ble i 2006 gravd fire nye sjakter, og det ble ikke påvist indikasjoner på at det er masser som er forurenset over beregnede akseptkriterier. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>

0604 024	1	<p>ARSENALET PÅ KONGSGÅRDSMOEN - 7 0604 010</p> <p>Nedgravde gassmasker i basseng. Det ble sjaktet i området i 2005, og i 2006 ble det sjaktet uten at bassenget ble funnet. Det er kommet inn opplysninger om at det man antok var et basseng på gamle tegninger er omrisset av et skur som er revet. Det ble ikke påvist indikasjoner på at det er nedgravd avfall i dette området. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>
0604 026	2	<p>ARSENALET PÅ KONGSGÅRDSMOEN - 8 Ikke reg.</p> <p>Ny lokalitet registrert på grunnlag av informasjon fra tidligere ansatt. Nedfylt svømmebasseng fylt med avfall (inneholder bl.a. gassmasker med filter og annet avfall fra krigen). Det ble påvist ca. 30 m³ med avfall. Massene inneholder ikke forurensning over beregnede akseptkriterier. Tinglyst heftelse datert 22.12.2006. Eiendommen er solgt. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>
0604027	2	<p>ARSENALET PÅ KONGSGÅRDSMOEN - 9 Ikke reg.</p> <p>Det ble utført undersøkelser ved opptak av tanker i 2004. Bensintanken ble rengjort og fylt med sand, mens dieseltanken ble fjernet. Forsvaret observerte ikke forurensning i grunnen. Det ble i 2006 sjaktet på området der hvor det var lagret oljefat. Det ble påvist ca. 20 m³ med oljeforurensede masser ved oljelageret som overskrider beregnet akseptkriterium for olje. Det er ikke spredningsfare fra de oljeforurensede massene, men dersom det skal bygges bygninger i dette området bør massene fjernes eller det må installeres gassikring under fremtidige bygg. Tinglyst heftelse datert 22.12.2006.. Eiendommen er solgt. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>
0605 029	2	<p>HVALSMOEN – FYLING VED LUNSTADFOSEN (FRIMERKET) 0605 001</p> <p>Ligger på arealet kalt Frimerket. Inneholder bygningsavfall, maling, kjøkkenavfall, blyakkumulatorer og syrer/medisiner. Grunnvannsbrønner ble satt ned i des./jan. 2004/2005 for å kontrollere utlekking til Randselva. Prøvetaking og risikovurdering 2005 viste ingen helserisiko for alle komponenter, med unntak av benzen i en brønn. Denne medfører ingen risiko ved dagens arealbruk, men vil kunne få konsekvenser dersom arealbruken endres. Tiltak avsluttet i 2005. Solgt, tinglyst heftelse datert 06.12.2005. <u>Avsluttet av Klif 8. feb. 2010</u></p>
0605 030	1	<p>HVALSMOEN - MOTOR OG MASKINFØRERSKOLEN 0605 002</p> <p>Overdekket grovavfall. Ikke gjenfunnet siden den ble registrert første gang. Hvalsmoen solgt i 2005.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.</p>
0605 039	3	<p>EGGEMOEN - TØNNEDEPONI Ikke reg.</p> <p>Nedgravde tjøretønner fra krigen ble oppdaget i 2003. Tønnene ble fjernet samme år. I alt 70-80 tonn avfall ble levert til forbrenning.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Rapportering til Klif i 2008. Ny reguleringsplan for området ble vedtatt. Lokaliteten inngår nå i område for flyplass.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Sluttnotat 2010.</p>

0605 041	X	<p>EGGEMOEN SKYTEBANE Ikke reg.</p> <p>Skytebanen ligger i Gropa, en stor forsenkning på Eggemoen, et areal på ca. 25 000 m². Gropa består egentlig av to groper som er delt av en skytevoll i nord/sør-retning. Skytebanen er lokalisert øst for skytevollen og utgjør et areal på ca. 5 600 m². Skytebanen er ikke i bruk i dag, og det er ikke gjenværende skytebaneinstallasjoner på området. Området blir i dag blant annet benyttet som motocrossbane. Området hvor skytebanen er lokalisert skal føres tilbake til naturlig terreng og benyttes som friluftsområde.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> NGI utførte i 2008 en miljøteknisk grunnundersøkelse, risikovurdering, og tiltaksplan. Det ble tatt prøver i sjakter og overflateprøver både i skytevoll, skytebaneløpet og på standplass. Det ble beregnet stedsspesifikke akseptkriterier for tungmetaller, der fremtidig arealbruk er forutsatt å være rekreasjon. Akseptkriteriene tar hensyn til human eksponering, spredning av forurensning til grunnvann, samt spredning til og påvirkning av resipient. Det ble påvist konsentrasjoner av bly over akseptkriteriene i skytevollen og i skytebaneløpet. Forsvarsbygg besluttet å gjennomføre tiltak og NGI bisto Skifte Eiendom Region Sør med miljøteknisk kontroll og prøvetaking under sanering av skytebanen. Under tiltaksfasen ble området kontrollert med XRF – feltinstrument for å skille masser med et blyinnhold over eller under det beregnede akseptkriteriet (NGI, 2008). Masser med overskridelser av akseptkriteriene ble kjørt til Lindum Ressurs og Gjenvinning i Drammen. Kjemiske analyser ble utført på gjenværende masser for å verifisere XRF – resultatene og for å dokumentere at nok masse ble kjørt ut. Totalt har det blitt levert 1820,38 tonn forurenset masse til Lindum Ressurs og Gjenvinning i Drammen. Det er ingen restforurensning igjen på området.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
0605 042	X	<p>FLESKERUD SKYTEBANE Ikke reg.</p> <p>Det ble utført en miljøteknisk undersøkelse og tiltaksplan/risikovurdering i 2006 som avdekket at et areal på ca. 4 000 m² er tungmetallforurenset. I hovedsak var forurensningssituasjonen knyttet opp til ca. 2 000 m³ med masse i kulefangervollene. Tiltaksplanen og risikovurderingen hadde som formål å fjerne forurensningen slik at det ikke er helsefare for fremtidige brukere av området og redusere avrenning som kan ha konsekvenser for vassdraget nedstrøms samt at grunneiere skal kunne benytte arealet til hytte- og friluftsliv uten store arealbegrensninger.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Alle områder hvor det hadde foregått skyting ble sanert, og det ble totalt gravd vekk og fjernet 6 559 tonn forurenset masse. Etter tiltaket viste både XRF-målinger og kjemiske analyser at de sanerte områdene tilfredsstillt normverdiene og opprensingskravet er dermed tilfredsstillt. Konsentrasjoner av tungmetaller i bekken nedstrøms av skytebanene er nå lavere enn før tiltakene, og innholdet av tungmetallene bly, sink, kobber og antimon er under kravene til drikkevannsforskriften. Det vil foregå overvåkning av vannkvaliteten i bekken i 5 faste punkter to ganger i året i 3 år fremover.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Overvåkning til 2013.</p>
0605 047	X	<p>EGGEMOEN SPRENGNINGSFELT Ikke reg.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> NGI har i 2009 på vegne av forsvarsbygg gjennomført en</p>

		<p>miljøteknisk grunnundersøkelse av et tidligere sprengningsfelt på Eggemoen. Målet med undersøkelsen var å avdekke en eventuell forurensing fra sprengningsaktiviteten. Fem sjakter i sprengningsgropen ble prøvetatt, samt de øverste 10cm av sprengningsplataet. Jordprøvene ble analysert med en analysepakke tilpasset eksplosiver. Analyseresultatene viser at massen er rene bortsett fra små overskridelser av normverdi for kvikksølv i fire av sjaktene. I henhold til gjeldende regelverk skal det utføres en risikovurdering for å bestemme et stedsspesifikt akseptkriterium for kvikksølv. Erfaringsmessig vil akseptkriteriet bli langt høyere enn de påviste konsentrasjonene og det vurderes derfor ikke å være nødvendig med tiltak på området. Dersom massene skal tas ut av området må de leveres godkjent deponi.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
0612 004	2	<p>VTR, HELGELANDSMOEN - AVFALLSFYLLING 1 (B) 0612 001</p> <p>Overdekket fylling som for det meste inneholder rivningsavfall og kontoravfall (papir), men hvor spesialavfall som malings- lim- og lakkrester også kan være deponert. Fyllingen ble brukt i perioden 1960-1980. Arealet er anslått til ca. 400 m² og mektigheten 3-4 m (volum ca. 1.500 m³). Fyllingen er ikke i direkte konflikt med dagens arealbruk, men ligger i bebygd område og legger begrensninger på fremtidige utvidelser av eksisterende anlegg. Fyllingen er i dag overdekket, og det er ingen spesielle tegn på overflaten som viser fyllingens beliggenhet. Det var generelt lite olje og BTEX, og målinger av flyktige organiske gasser på stedet viste også lave verdier. Det er påvist PCB i deponi 1 og i grunnvannet under. Konsentrasjonene i deponi 1 er ikke veldig høye (0,2 mg/kg og 0,031 µg/l). Avsluttet av Klif i 2005, men likevel overvåket i 2006 og i 2007 for innhold av olje, tungmetaller, PAH og PCB. Ingen funn av PCB, PAH eller tungmetaller, men spor av hydrokarboner (C₅-C₈). Overvåkingen viste ingen tegn til spredning. Solgt, tinglyst heftelse.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten er godkjent avsluttet av Klif.</p>
0612 006	3	<p>VTR, HELGELANDSMOEN - AVFALLSFYLLING 2 0612 003</p> <p>Grovavfall og kontoravfall ble brent på fyllplassen. Usikkert hvorvidt spesialavfall er deponert. Det er påvist PCB i grunnvannet under deponiet på 2,6 µg/l. Det er behov for videre oppfølging av brønnene med prøvetaking for å se om det er endringer over tid. Det vil også kunne være nødvendig å gjøre ytterligere undersøkelser for å fastslå om PCB transporteres ut av området. NGI har laget og gjennomført et overvåkingsprogram for avfallsfyllingen. I pålegg fra daværende SFT (datert 12. mai 2005) ble Forsvarsbygg pålagt å overvåke avfallsfyllingen da det var påvist PCB i en brønn nedsatt i deponiet.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Overvåking er gjennomført ihht prøvetakingsplan (NGI 2009) hvor det er blitt tatt prøver av porevann oppstrøms, nedstrøms og midt i avfallsfyllingen. Det har i tillegg blitt tatt sedimentsprøver og prøver av overflatevann i resipienten nedstrøms. Generelt kan innholdet av metaller og organiske forbindelser karakteriseres som lavt i porevann og grunnvann i undersøkelsesområdet. Sammenlignet med terskler for sigevann foreligger det kun en marginal overskridelse av arsen og kobber i grunnvann i og nedstrøms deponiet. I tillegg påvises nitrogen i grunnvannet med en økning i og nedstrøms deponiet. Det er ikke påvist PCB i noen av grunnvann-, vann- og sedimentprøvene fra området.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>

0612 007	X	<p>HELGELANDSMOEN - SKYTEBANE Ikke reg. <u>Oppfølging 2008-2009:</u> En miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering med påfølgende tiltaksplan utført av NGI i 2008 påviste forurensning på eiendommen som kan ha negativ effekt på helse og miljø ved de forutsetningene som er gjeldende ved den aktuelle arealbruken (NGI, 2008). Under tiltaksfasen ble området kontrollert med XRF – feltinstrument for å skille masser med et blyinnhold over eller under det gjeldende akseptkriteriet (Fylkesmannen i Buskerud, 2009). Masser med overskridelser av akseptkriteriene ble kjørt til Lindum Ressurs og Gjenvinning i Drammen. Kjemiske analyser ble utført på gjenværende masser for å verifisere XRF – resultatene og for å dokumentere at nok masse ble kjørt ut. Totalt har det blitt levert 22 269 tonn forurenset masse til Lindum Ressurs og Gjenvinning i Drammen.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
0628 009	X	<p>NESSET - KINNARTANGEN PISTOLSKYTEBANE Nesset skytebane ble kartlagt i 2006 av Asplanviak AS. Dette var en mindre skytebane knyttet til Oscarsborg festning. I 2008 ble tiltaksplan godkjent av Hurum kommune som del av et rive- og ryddeprosjekt. Tiltak ble gjennomført høsten 2008. Sluttrapport fra Cowi AS ble sendt i 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet</p>
0701 027	3	<p>ØSD, HORTEN INDRE HAVN, SEDIMENTER 0701 012 Sedimenter forurenset med først og fremst TBT men også PCB og tungmetaller. Behov for ny kartlegging for status og videre arbeider. Mange aktører, av både nyere og eldre tid, hvor Forsvaret har vært en av hovedaktørene, med den påvirkning dette har medført for HIH.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Forvarsbygg skal i møte med Fylkesmannen i Vestfold våren 2010, og vil avvente ev. videre initiativ fra FM.</p>
0701 028	3	<p>KARLJOHANSVERN, HORTEN INDRE HAVN, SLIPPEN Ikke reg. Arealet ligger i bukten mellom det nedlagte skipsverftet og Møringa. Vedlikehold av båter har medført søl med bunnstoff til impregnering på tre- og stål båter. Det er også brukt oljeprodukter til impregnering og maling til overflatebehandling. Innhold av tjære, tungmetaller, PCB og TBT. Solgt i 2004 uten tinglysning, men med informasjon til kjøper om forurensningssituasjonen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Gjennomgang av gammel dokumentasjon tilsier at lokaliteten ikke bør avsluttes uten nærmere vurdering. Anbefales at lokaliteten sees i sammenheng med ev. opprydding i sedimenter i Horten Indre Havn.</p>
0701 029	3	<p>HORTEN INDRE HAVN V/SLIPP – FORURENSNING PÅ LAND Ikke reg. Først og fremst PCB og TBT som gir grunnlag for bekymring. Miljøgiftenes konsentrasjoner og mulighetene for eksponering ovenfor organismer tilsier at det er behov for tiltak. På land ligger bly, arsen, sink, kobber og kvikksølv i tillegg til PCB og TBT i høye konsentrasjoner. Promitek anbefaler gjennomføring av stedspesifikk</p>

		<p>risikovurdering og gjennomføring av tiltak. Solgt i 2004 uten tinglysning, men med informasjon til kjøper om forurensningssituasjonen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Gjennomgang av gammel dokumentasjon tilsier at lokaliteten ikke bør avsluttes uten nærmere vurdering. Anbefales utvidet prøvetaking / risikovurdering.</p>
0706 028	2	<p>TORP FLYSTASJON - ØVINGSPLASS FOR BRANN/HAVARI 0706 001</p> <p>Forurenset grunn etter brannøvelser. Området var synlig forurenset og det luktet til dels sterk olje av massene. Analysene viste stor variasjon i oljeinnhold i massene, fra 32 til 4700 mg THC/kg. Det var mest forurensning nedstrøms der øvingskaret hadde vært. Tiltak gjennomført i 2006. Hele området der brannøvingene hadde foregått er gravd opp og masser ned til underliggende fjell er fjernet. Løsmassene besto i stor grad av stein og pukk, og ca. 392 tonn ble vurdert som forurenset og levert godkjent mottak. Området ble tilbakefylt med masser, men massene ble dokumentert å inneholde restforurensning (THC) over norm. Massene tilfredsstillte de lokalspesifikke kravene satt av Klif for lokaliteten, men det er behov for tinglysning av heftelser knyttet til restforurensningen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefalt avsluttet.</p>
0709 047	X	<p>THORSRØDMYRA SKYTEBANE Ikke reg.</p> <p>Miljøteknisk undersøkelse ble utført i 2005. Det forurensede området lå hovedsakelig i deknings- og kulefangervollen, samt noe diffus forurensning i et større område i sikringssonen bak kulefangervollen. Det var i hovedsak påvist konsentrasjoner av bly, kobber og antimon. Tiltaksområdet utgjorde ca. 850 m² og inneholdt ca. 750 m³ forurensede masser. Det ble utarbeidet en tiltaksplan med risikovurdering som ble godkjent av Fylkesmann i Vestfold. Arealet var leid, og skulle tilbakeføres grunneier med fremtidig arealbruk som skog- og friluftsområde. Tiltak ble utført i 2007, og 1530 tonn forurensede masser fra voll foran anvisergrav og kulefangervoll ble fjernet. Kontrollprøvetaking underveis i tiltaket viste at vollene trolig hadde vært omrørt. Hele området ble kontrollert, også nærliggende skogholt og krattskog samt vannprøver av drengsrøft. Det er gitt pålegg om overvåkning av sigevann fra området inntil konsentrasjonen er stabilisert på et akseptabelt nivå. Saneringen ble fulgt opp av en prøvesjaking og vannprøvetaking ved tiltaksområdet, for å verifisere grunnforholdene og dokumentere utlekking av metaller. Konsentrasjonen ligger foreløpig på et uventet høyt nivå. Prøvepunktene er sterkt påvirket av overflateavrenning fra veg og plass. Spredningen av tungmetaller til grunnvannet har falt markert. Tilgrensende skog ble avvirket i 2008.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Ny grøfterensk ble utført i 2008, samt vannprøvetaking begge år. Fortsatt noe høy verdier men prøvene er påvirket av høy aktivitet i området.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Videre overvåkning i 2010.</p>
0709 048	X	<p>RAKKE FORT – HÅNDGRANATBANE Ikke reg.</p> <p>Stillinger og standplasser ble sikkerhetsryddet og undersøkt av Asplan Viak i 2007. Det ble da påvist forurensning av sprengstoffrester på håndgranatbanen. FFI har ved et pilotprosjekt i 2008/2009 utviklet en metode for rask nedbryting av sprengstoff in situ.</p>

		<p>Forsvarsbygg planlegger å anvende denne metoden på denne håndgranatbanen i 2010.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Har avvartet utvikling av tiltaksmetode. FFI rapporterer gode erfaringer i 2009 slik at aktuell metode sannsynligvis kan anvendes.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltak planlegges for 2010.</p>
0720 007	X	<p>BOGEN TANKANLEGG Ikke reg.</p> <p>Anlegget bestod av to vertikale ståltanker som stod i nisjer skutt ut i fjellet, i tillegg til pumpehus og en kai for lossing av drivstoff. Anlegget var besluttet revet og skulle tilbakeføres Stokke kommune for rekreasjonsformål. Da tankene var revet i 2006 ble det sjaktet med gravemaskin i fundamentet på begge tankene. Det ble påvist ca. 7,5 m³ oljeforurensset sand i ett tankfundament, ellers ingen synlige tegn til forurensning. Oljeinnholdet overskred normverdi, og det ble derfor utført en stedspesifikk risikovurdering iht. veileder SFT 99:01. De beregnede akseptkriteriene var der mye høyere enn de påviste konsentrasjonene, og den påviste oljeforurensningen kunne derfor bli liggende på tomten.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Området ble planert og arrondert. Gjenværende oljeforurensning utgjør ingen helseisiko ved bruk av området til rekreasjonsformål, og det er heller ingen spredningsfare forbundet med restforurensningen. Alle miljømål er oppfylt for området, og en anser tiltaket som avsluttet.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
0722 007	2	<p>SKYTEBANE MELLOM-BOLÆRNE 0722 001</p> <p>Skytebaneområdet som er undersøkt består av en 100-metervoll og en 200-meterbane. Dette er i militær sammenheng en liten skytebane. Det antas at det i perioden 1965 til 1992 er skutt ca. 20.000 skudd årlig, og at det i dette tidsrommet har blitt deponert ca. 4800 kg prosjektiler. Det antas at det er deponert under 2000 kg tungmetaller på skytebanen, fordelt på 830 kg bly, 960 kg kobber, 110 kg sink og 120 kg antimon. Tiltaket startet i 2004 etter tillatelse fra FM i Vestfold. Det var påvist to områder på skytebaneområdet med særlig høy konsentrasjon av deponerte prosjektiler. Disse forekomstene er fjernet og det er dokumentert at den underliggende jorden nå inneholder konsentrasjoner av bly under 200 mg/kg. Totalt ble 195 tonn jord levert godkjent mottak. Skytebanen har fortsatt noe resterende forurensning, men den representerer ingen risiko for liv og helse. Tinglyst i 2006.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefalt avsluttet.</p>
0722 009	1	<p>ØSTRE BOLÆRNE – MINDRE GROVAVFALLSFYLLING 0722 003</p> <p>Mindre fylling med for det meste metallskarp, bygningsavfall og noe asbest. Det er ikke påvist annet spesialavfall. Volumet utgjorde ca. 10-20 m³. Fyllingen ble sanert i august 2003 som en del av den generelle sikringen og oppryddingen av festningsanleggene på Østre Bolærne. Hele fyllingen er fjernet, avfallet sortert for gjenvinning eller deponering.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefalt avsluttet.</p>

0722 010	1	<p>ØSTRE BOLÆRNE – AVFALLSFYLLING ID 64 0722 004</p> <p>Mindre fylling med for det meste metallskarp, bygningsavfall og noe asbest. Det er ikke påvist annet spesialavfall. Fyllingen ble gjennomgravd og det meste av avfallet ble fjernet i august 2003 som en del av den generelle oppryddingen av terrenget på Østre Bolærne. Det ble bl.a. brukt magnet for å fjerne jernskrot.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefalt avsluttet.</p>
0723 006	X	<p>TORÅS FORT – AVFALLSFYLLING</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Miljøteknisk undersøkelse ble gjennomført i 2008. Fyllingen består av nyere bygningsavfall, samt eldre grovavfall. Det er påvist forhøyde konsentrasjoner av både tungmetaller, PCB, PAH og BTEX. Risikovurdering og tiltaksplan utarbeidet i 2009. Overflatenære messer med blykonsentrasjoner over akseptkriteriet må fjernes. Fyllingen skal tildekket med morenejord eller lignende. Tiltak gjennomføres vår sommer 2010. Sigevannet har vært overvåket i 3 år.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltak planlegges gjennomført i 2010.</p>
0723 007	X	<p>0723 007 TORÅS FORT – SPRENGNINGSFELT Ikke reg.</p> <p>Et mindre område er brukt til opplæring i sprengning. Her er det påvist forhøyde konsentrasjoner av RDX.(6 mg/kg). Denne konsentrasjonen ligger nær grensen mellom tilstandsklasse 2 og 3 for RDX bergnet av FFI (2010). Området er dekket av et tykt moselag og legger utilgjengelig i tett skog. Det er liten ferdsel i området og lokale forhold (vegetasjonsdekke og terrenggradient) gir svært liten sannsynlighet for spredning av denne typen partikulær forurensning. Et revidert akseptkriterium for RDX er i 2010 satt til 200 mg/kg for RDX.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Ingen.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Det er ikke behov for videre oppfølging. Anbefales avsluttet.</p>
0805 031	3	<p>LANGESUND TANKANLEGG 0805 001</p> <p>Lekkasje i store dieseltanker. Oljelekkasjen ble oppdaget sommeren 1999, da ca. 30-40 m³ marin diesel rant ut i drencsystemet, som var åpent. Fri fase olje ble påvist på salt grunnvann høsten 1999. Mesteparten av oljen er blitt pumpet ut av oljeutskiller. Det er ingen konflikter med drikkevannsinteresser.</p> <p>Langesund tankanlegg er i sin helhet revet og sanert av Skifte Eiendom. I innvendig tankanlegg og lagerrom ble før og under tiltak tatt ut 29 jordprøver og 11 vannprøver. På det utvendige området er det tatt ut 26 jordprøver og 6 vannprøver. Innvendig fjellanlegg og utvendig område er sanert og forurenset masse og avfall er sortert og levert godkjent deponi. I fjellanlegget ligger det igjen noe forurenset masse (0,007 til 0,8 m³ per lm) etter spylereisk, antatt samlet ca. 5-20 m³. Utlekkingstest viser ingen fremtidig potensiell forurensningsrisiko basert på at restforurensningen innehar lave konsentrasjoner og liten vannløslighet. Ev. transport av frifaseolje ledes til oljeutskiller. På deler av det utvendige arealet ligger det iht. godkjent tiltaksplan igjen forurenset masse med 1 m overdekning av rene masser, men all forurenset masse under en meter tilfredsstillende stedsspesifikke akseptkriterier for fremtidig arealbruk. Ved fremtidig bygge- og gravearbeider må det tas hensyn til restforurensningen iht. godkjent tiltaksplan og sluttrapport.</p>

		<p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anlegget er revet og sanert. Området er solgt.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Lokaliteten er avsluttet av Klif og overført til den offentlige Grunnforurensningsdatabasen.</p>
0805 035-037	3	<p>SMÅVATNA SKYTEFELT (5 SKYTEBANER, 3 REGISTRERT I DATABASEN) Ikke reg.</p> <p>Området, som har vært i bruk fra 1976 til 2004, består av 5 skytebaner med et totalt areal på ca. 75 mål. En miljøteknisk undersøkelse ble gjennomført i 2005/2006, der det ble tatt 6 jordprøver og 8 vannprøver som ble analysert for tungmetaller og pH. Jordprøvene påviste forhøyde konsentrasjoner av bly i flere av prøvepunktene, men også antimonkonsentrasjoner. Vannprøvene viser noe påvirkning av bly og kobber, men det er jevnt over lave konsentrasjoner og analyseusikkerheten er relativt høy (10-35% av målte verdier). Det er anbefalt en utvidet prøvegraving i skytevollene for å kartlegge omfang og avgrense utbredelse av forurensningen bedre, samt noen nye prøvepunkter.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Risikovurdering og tiltaksplan ble oversendt Fylkesmannen i Telemark i 2008. Tiltak ble gjennomført i 2008 og 2009 på 3 delområder. COWI gjennomførte miljøkontroll under tiltaket og leverte sluttrapport i 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>

3.3 MARKEDSOMRÅDE ØSTLANDET

3.3.1. Futura

Ingen aktive lokaliteter.

3.3.2. Skifte Eiendom

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
0427 013	3	<p>TANKANLEGG, GRUNDSET (B) 0427 007</p> <p>Det er registrert høye verdier av olje ved et tappepunkt inne på anlegget (14 000 ppm på 0,5 m dybde og 12 000 ppm på 2,0 m dybde). Avstanden til grunnvannet er usikker. Ved stikkespor fra jernbanen noen 100 meter lenger bort er det registrert 20-30 000 ppm i overflaten. Spredningen nedover er usikker. Risikovurderingen viser at det ikke er konflikt mellom forurensning og helse/miljø ved eksisterende arealbruk, med unntak av effekter på liv i jorda og estetiske hensyn. På bakgrunn av dette har Skifte Eiendom Region Øst fått gjennomført en delvis opprydding av forurensningen. I områder med sterk/synlig forurensning på overflaten er det fjernet forurenset masse ned til ca. 1 meter under terreng, og tilbakefylt rene masser. Dette medfører at det fortsatt er til dels sterkt oljeforurenset masse 2-6 meter under terreng. Den påviste dypere forurensningen er av størrelsesorden 1000-10 000 mg/kg olje. Alle bygningsmasser og installasjoner er revet samtidig med at deler av de forurensete massene er fjernet. I grunnvannsbrønner midt i de forurensete områdene er det påvist hydrokarboner i konsentrasjoner noe over grenseverdien for drikkevann. Undersøkelser og risikovurdering utført av Sweco Grøner indikerer at det ikke er fare for å påvirke eksisterende vannforsyningsbrønner, og at eventuell videre lokal</p>

		<p>påvirkning av grunnvannet vil være begrenset til området der tankanlegget stod og området derfra mot Glomma. Sluttrapport ble utarbeidet 28.02.2005. Overvåket i 2006 og 2007, rapport for 2007 levert Klif 01.03.2008.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009</u>: Avsluttet av Klif 6.5.2008</p>
0501 021 (sivil)	3	<p>HUSEMOEN – SKYTEBANE På Husemoen ligger en skytebane etablert i 1957, og som har vært i bruk frem til 2004. Banen ligger på leid grunn og skal tilbakeføres grunneier med antatt fremtidig arealbruk som skog- og utmarksområde. Skytebanen består av tre standplasser og to skytevoller, der en mistenker grunnforurensning ifa tungmetaller.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009</u>: Miljøteknisk undersøkelse (Bioforsk 2008) og tiltaksplan (Bioforsk 2009). Tiltak ble startet 2009 og avsluttes sommeren 2010 etter tiltaksplan utarbeidet av Bioforsk og godkjent av Fylkesmannen i Oppland.</p> <p><u>Videre oppfølging</u>: Avslutte tiltak.</p>
0511 013	X	<p>DOMBÅS TANKANLEGG Miljøteknisk undersøkelse og tiltaksplan med risikovurdering utført i 2006/2007. Undersøkelsen ble dels utført samtidig som tankanlegget ble revet, slik at det var mulig å komme inntil og under konstruksjonene. Det ble sjaktet på 25 steder og tatt ut 30 jordprøver som ble analysert på innhold av olje, PAH og tungmetaller. Betongdekke ble også analysert for innhold av PCB. Det ble påvist olje i grunnen under et av påfyllingspunktene, samt under den store dagtanken lengst nordvest på området. Totalt 449 tonn forurenset masse ble gravd vekk og levert godkjent deponi. Det ble ikke påvist PAH eller tungmetaller som overskred normverdi, og det ble heller ikke påvist spor av PCB i betongdekke. Tanker, bygg og anlegg ble revet og riveavfall sortert og levert deponi for gjenvinning.</p> <p><u>Videre oppfølging</u> : Anbefalt avsluttet</p>

3.4 MARKEDSOMRÅDE STAVANGER

3.4.1. Futura

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
0937 008	2	<p>AGR - EVJEMOEN, AVFALLSFYLLING SKEBBETJERN (B) 0937 001</p> <p>Udekket, ukontrollert fylling. Avfall etter krigen er deponert her, og mest sannsynlig også spesialavfall. Deponiet ligger i kanten av Skebbetjern. Det er tatt prøver av jord og grunnvann i deponiet, av vannet ved deponikant og ved utløpet til vannet. Jordprøver har vist lave konsentrasjoner av tungmetaller og organiske miljøgifter. Grunnvannsprøver viser høy konsentrasjon av Zn, samt Ni og Cr i tilstandsklasse III ("Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann", SFT 97:04), og det er påvist enkelte organiske miljøgifter i grunnvannet i fyllinga. Vannprøver fra Skebbetjern inneholder konsentrasjoner av Pb og Cu tilsvarende kl. IV og Cr og Ni tilsvarende kl. III. Kan tidvis forekomme en svak spredning av oljerelaterte hydrokarboner i konsentrasjoner som ligger over drikkevannskravet. Det er usannsynlig at eksponering/utlekking av miljøgifter fra</p>

	<p>yllingen forekommer i et omfang som kan resultere i uheldige helse- eller miljømessige virkninger. De påviste konsentrasjonene av tungmetaller i Skebbetjern kan delvis stamme fra skytebaner og skytefelt i området. Det er ikke funnet noen sammenheng mellom deponiinnholdet og vannkvaliteten i Lille Skebbetjern som tyder på en påvirkning fra deponiet. Vannkvaliteten overvåkes som en del av skytefeltkartleggingen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplan for skytefeltet er under arbeid men ikke ferdigstilt.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Overvåkning og evt. tiltak vil inngå i framtidig tiltaksplan for skytefeltet.</p>
--	---

3.4.2. Skifte Eiendom

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
0937 011	2	<p>AGR - EVJEMOEN, FORURENSET GRUNN 4 SMØREBUKKER 0937 004</p> <p>På Evjemoen er det 4 smørebukker, hvorav 2 er i bruk ved verkstedområdet. Ved verkstedet er det også spyleplass for biler. Avrenning har tidligere skjedd via overvannsledninger til Otra, men det er nå etablert egen oljeutskiller. I en kum rett før utløpet er det betydelig oljeholdig slam, og det var mistanke om at langs overvannsnett og ved utløpet i skrånningen ned mot Otra kunne grunnen være oljeforurensset. Det ble ikke påvist tungmetallkonsentrasjoner som tyder på at massene i området er markert forurensset. Det ble påvist svakt forhøyde konsentrasjoner av nikkel og bly i jordoverflaten utenfor ledningsutløpet, og det ble påvist olje, antatt smøreolje/spillolje, i overflateprøvene ved utløpet av utløpsledningen. Denne forurensningen er meget lokal. Det ble ikke påvist hydrokarboner i prøvene tatt i nivå under bunnen av kummen oppe på elvebrinken. Det er derfor ingen indikasjoner på at kummen har eller har hatt lekkasjer som har medført forurensningsspredning. På bakgrunn av en risikovurdering konkluderes det med at det er usannsynlig at eksponering/utlekking av olje eller tungmetaller fra lokaliteten kan forekomme i et omfang som kan resultere i uheldige helse- eller miljømessige virkninger. Det er etter FBs mening ikke behov for å gjennomføre avvergende miljøtiltak eller nye undersøkelser. Det er søkt om tiltak på denne lokaliteten i 2003, uten at Skifte Eiendom har registrert at det er kommet svar fra Fylkesmannen. Det antas derfor at ingenting er utført.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Ingen</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Avklares i 2010.</p>
0937 012	2	<p>AGR - EVJEMOEN, SKYTEVOLL 0937 005</p> <p>Ved grunnvannsbrønnene til Evjemoen er det en pistolbane hvor avrenning skjer til Otra på samme sted som avrenning fra avfallsyllingen ved Lille Skebbetjern. Overflateprøvene fra skytevollen viser høye konsentrasjoner av kobber og særlig bly. Årsaken er rester etter prosjektiler. Sedimentprøvene har lavt tungmetallinnhold. Påvist tungmetallinnhold i vannprøver er stort sett lavt, men noe varierende. Det konkluderes</p>

		<p>med at det ikke skjer noen vesentlig utvasking av kobber eller bly fra skytevollen. Det er registrert forhøyde verdier av kobber, bly og delvis sink i bekkevannet, også oppstrøms lokaliteten. Dette kan skyldes tilførsel fra andre kilder i leiren. Høyt sinkinnhold ble også påvist i grunnvannet i den ene prøvetakingsrunden. Disse konsentrasjonene ligger nær eller under drikkevannskravet. På bakgrunn av en risikovurdering konkluderes det med at det er lite sannsynlig at utlekking av tungmetaller fra lokaliteten vil kunne gi uheldige helse- eller miljømessige virkninger. Det er ikke behov for å gjennomføre tiltak eller nye undersøkelser. Det er søkt om tiltak på denne lokaliteten i 2003, uten at Skifte Eiendom har registrert at det er kommet svar fra Fylkesmannen. Det antas derfor at ingenting er utført.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Banen ble kort befart i 2009. <u>Videre oppfølging:</u> Avklares i 2010.</p>
1001 049	3	<p>LUFTFORSVARETS TEKNISKE SKOLESENTER, HYBELBYGG (A) 1001 001</p> <p>Ved Luftforsvarets Tekniske Skolesenter (LTS) på Kjevik ble det under utskifting av en fyringsoljetank oppdaget forurenset grunn inntil og delvis under et hybelhus. Som følge av lekkasjer eller spill/overfylling fra fyringsoljetanken ved LTSs hybelhus hadde også en del masser under huset blitt forurenset, og disse hadde ikke blitt fjernet ved oppgravningen. Avdampende komponenter førte til at boligene ikke var beboelige. Etter flere år med avtagende oljeinnhold i grunnvannet, ble det i 2004 registrert en økning. En hittil ukjent tank ble avdekket og oljeforurenset grunn rundt denne ble avhendet. Nødvendige tiltak ble utført i 2005, og Klif mottok des. 2005 sluttrapport for utførte tiltak hvor det rapporteres at det er fjernet 590 m³ forurenset masse. Ca. 100 m³ forurenset masse over akseptkriteriene ligger igjen pga. vanskelig tilgang under fundamenter, høy skråning i bakkant av bygget, samt under en høyspentkabel i grunnen. De forurensete massene ligger dypt og det er lagt inn en aktiv luftesløyfe under garasjen og en passiv luftesløyfe utenfor garasjen. Gjenværende forurensninger (over normverdi) ble tinglyst som heftelse 7.3.2006. Overvåkingen i 2006 og 2007 påviste ikke oljekonsentrasjoner i luftmålinger og stabilt lave verdier i en prøvebrønn. Klif har pålagt overvåking for 2008, men lokaliteten er anbefalt avsluttet etter overvåkingen i 2007. <u>Lokaliteten ble avsluttet av Klif i 2008.</u></p>
1001 053	3	<p>LTS - MARVIKA MARINEBASE - FORURENSET GRUNN (B) 1001 015</p> <p>I forbindelse med graving for nye vann- og avløpsledninger ved marinebasen Marvika i Kristiansand, ble det i des. 1997 oppdaget forurenset grunn rundt flere av verksted-/slippområdene. Massene var forurenset av olje, PAH, TBT og PCB, samt Pb, Cu, Zn, Cd og Hg. Diverse dreneringer gikk direkte ut i sjøen, og det er usikkert om hvor mye som er gått på sjøen. Med bakgrunn i funnene ble det gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser på land og undersøkelser av sediment, blåskjell og bløtbunnsfauna i sjøen. I tillegg ble det gjennomført dykkerregistrering og videofilming av gruntvannsområdene. I 2002 ble det utarbeidet risikovurdering og tiltaksplan for landarealet på basen. Tiltak gjennomført i 2005. 4000 m³ forurenset masse ble fjernet. Noe restforurensing pga. dårlig tilgjengelighet. Sluttrapport og risikovurdering godkjent av Fylkesmannen 22.12.2005. Kristiansand kommune har som ny hjemmelshaver forestått tinglysning av rådighetsbegrensning datert 23.6.2006.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefalt avsluttet.</p>

1001 054	3	<p>MARVIKA MARINEBASE – FORURENSEDE SEDIMENTER 1001 026</p> <p>Marvika Marinebase i Kristiansand ble tatt ut av bruk i 2000 etter ca. 100 års drift. I løpet av disse årene har det vært verksteder og båtslipper langs hele strandsonen, som erfaringsmessig kan ha medført forurensning. Det ble derfor gjennomført flere undersøkelser på land og i sjøen i perioden 2000-2005. Tiltakene på land ble ferdigstilt i 2005. Undersøkelsene i sjøen viste at et område på ca. 50 000 m² var forurenset på et slikt nivå at tiltak er nødvendig. Det er miljøgiftene PCB, kvikksølv, bly og kadmium som er dimensjonerende. Tiltaksplan for fjerning av forurensete sedimenter på sjøbunnen ble utarbeidet i 2004, og søknad og tillatelse til tiltak er godkjent av Fylkesmannen i Vest- Agder i 2006. På grunn av stor usikkerhet i valg av metode, og at tiltaket er forbundet med store kostnader, har Forsvarsbygg vinteren 2008 utført en analyse/studie (Løsningsdokument). Løsningsdokumentet har sammenlignet valg av metode for tiltak med tiltakskostnad, miljømålene Forsvarsbygg ønsker å oppnå, konsekvenser for lokalsamfunnet, gjennomføringstid, etterbruksmuligheter m.m.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltakene med sugemudring ble startet januar 2009. Forurenset sjøbunn blir sugemudret og pumpet direkte inn i strandkantdeponi i Kongsgårdsbukta. Det er mudret totalt ca 65.639 m² med forurenset sjøbunn, og det er fjernet ca 12.000 m³ med forurenset sediment. Det gjenstår arbeider med multistrålesonar for å kartfeste mudrede områder med dybdeprofiler for nøyaktig mengde fjernet masse. Det viser seg også at det er et stort område som har dypere sjikt med forurensning enn tidligere antatt. Dette området på ca 15.000 m² må remudres for å fjerne det nye forurensete laget på ca 0,3 m i snittdybde. Utstyret til entrepenør må bygges om for å ta dette laget som er grovere og mer sandig, enn det opprinnelige forurensete laget. En testpilot vil bli gjennomført i april 2010, for å vurdere utstyrets egnethet. Et mindre område utenfor ubåtkaia vil også bli tildekket, da grov stein med forurensning mellom, er vanskelig tilgjengelig for mudringsutstyret.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Fullføre tiltaket.</p>
1010 059	X	<p>FARVANNET SKYTEBANE - 300 M 1001 017</p> <p>Miljøtekniske undersøkelser ble gjennomført i 2007, der løsmasser fra voller og innslagsområder, samt vannprøver ble analysert for tungmetaller. Det ble estimert et samlet forurenset areal på ca. 1600 m², med ca 2500 m³ masse. I hovedsak er det forurensningskonsentrasjoner i form av bly og kobber som overskrider norm. Risikovurdering med hensyn til området som fremtidig tur- og rekreasjonsområde viste at det er kontakt med blyholdige masser samt konsum av fisk som er dimensjonerende for hva som kan aksepteres. Fylkesmann i Vest-Agder gav tillatelse til tiltak om fjerning og deponering av forurenset masse.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltak utført. Ca 3 360 m³ forurensete masser er gravd vekk og deponert på godkjent mottak. Lokaliteten kan avsluttes, foruten videre overvåkning, men sees i sammenheng med 1001 060.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Etablering av overvåkningsprogram.</p>
1001 060	X	<p>FARVANNET SKYTEBANE - 100 M OG 200 M 1001 018</p> <p>Miljøtekniske undersøkelser ble gjennomført i 2007, der løsmasser fra voller og innslagsområder, samt vannprøver ble analysert for tungmetaller. Det ble estimert et samlet forurenset areal på ca. 1600 m², med ca 2500 m³ masse. I hovedsak er det forurensningskonsentrasjoner i form av bly og kobber som overskrider norm.</p>

		<p>Risikovurdering med hensyn til området som fremtidig tur- og rekreasjonsområde viste at det er kontakt med blyholdige masser samt konsum av fisk som er dimensjonerende for hva som kan aksepteres. Fylkesmann i Vest-Agder har gitt tillatelse til tiltak om fjerning og deponering av forurenset masse</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltak er ikke utført etter ønske fra lokalt skytterlag/DFS om fortsatt skyteaktivitet. Det har foregått en prosess der Forsvarsbygg har sett på muligheten til og ombruke lettere forurensete masser i nytt skytebaneanlegg, men saken har ikke fått noen løsning mellom partene.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Resterende opprydding utføres sommeren 2010</p>
1001052	2	<p>GIMLEMOEN SØF – SKOLESKYTEBANE KYRTJØNN 1001014</p> <p>Ved Sødalsmyra ble 2.000 mål ekspropriert og lagt til det militære området i 1899. Skyte- og øvingsfeltet har vært i bruk av Forsvaret frem til 2003, og omfattet til slutt vel 7.000 mål. Skytebanene i området er lokalisert rundt vassdraget fra Kyrtjønn og ned til Øvre Jegersbergvann, samt ned til Krokvann. Skyte- og øvingsfeltet utgjør en viktig del av turterrenget for byens befolkning. Formålet med oppryddingen er derfor at området skal kunne benyttes til friluftsliv og rekreasjonsaktiviteter. I 2004 og 2006 ble det gjennomført to miljøtekniske undersøkelser av grunnen i området. I tillegg er fisk filetert og undersøkt i vassdragene. Forurensningen som er påvist i området er tungmetallforurenset jord i all hovedsak ved og i forbindelse med innslags-/målområdene. Det er påvist forhøyede konsentrasjoner av tungemettallene bly (Pb), kobber, (Cu), antimon (Sb) og sink (Zn). Det er også forhøyede verdier i vassdrag ut av området. I 2007 ble det gjennomført en risikovurdering og tiltaksplan og rapporten legger grunnlaget for oppryddingen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Risikovurderingen anbefalte fjerning av masser med høyere blyverdi enn 1300 mg/kg. Tiltak ble omsøkt høsten 2007, og Fylkesmann i Vest-Agder gav tillatelse til tiltak i oktober 2007.</p> <p>Fjerning av forurensete masser ble i all hovedsak utført i 2009, og ca 4000 m³ er bortkjørt og levert godkjent deponi. Arrondering, tilbakeføring og tilsåing ble utført i 2009. Lokaliteten er sluttprøvetatt, med alle prøver under akseptkriteriet. Det gjenligger et lite område i bratt fjell som er ufremkommelig for maskinell rensk. Videre tiltak her vurderes ut i fra videre vannovervåkning.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Foreløpig sluttrapportering av tiltak. Overvåkning (inngår for program som dekker hele feltet)</p>
1001 061	X	<p>GIMLEMOEN SØF - ELGBANE/MG-BANE 1001 001</p> <p>Arbeidene med fjerning av masser ble i all hovedsak gjennomført ila 2008, og ca. 2000 m³ forurensete masser er fjernet og deponert på mottak. Noe arrondering, tilbakefylling og tilsåing av arealene ble utført i 2009. Lokaliteten er sluttprøvetatt med alle prøver under akseptkriteriet, og kan avsluttes.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefalt avsluttet.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Sluttrapportering. Overvåkning (inngår for program som dekker hele feltet)</p>

1001 062	X	<p>GIMLEMOEN SØF - KORTHOLDSBANER 1001 0014 Forurensede masser ble gravd bort og fjernet i 2004/2005.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Ikke angitt.</p> <p><u>Vider oppfølging:</u> Kontrollprøvetaking og avslutning av lokalitet i 2010.</p>
1003 007	2	<p>LISTA FLYSTASJON, TANKANLEGG ØST 1003 001 Området med Lista flystasjon er solgt og den militære aktiviteten er avviklet. Forurenset grunn fra 1975. Miljøtekniske grunnundersøkelser gjennomført av NIVA har påvist fri fase av jet fuel i grunnvannet. Også løsmasser er forurenset. Masseutskifting ble gjennomført høsten 1994 og fri fase olje ble pumpet. Lokalt høye konsentrasjoner av jet-fuel, men spredning fra lokaliteten anses å være liten, slik at ytterligere tiltak utover den pumping av fri fase og sanering som er utført tidligere ikke er nødvendig. I 2001 ble ca. 100 m³ oljeforurensede masser gravd opp og transportert til godkjent mottak. Det er stadig forurensning i grunnen i nordenden, ved overgangen mellom toppmassene og den harde silten på ca. 0,7 m dyp. Promitek anbefaler nye tiltak. Deler av betongplaten må fjernes ved tiltaket og veien som går gjennom området må reetableres etter masseutskiftningen. Tiltak gjennomført i 2006/2007, og det ble utgravd ca. 310 m³ forurenset masse ved filterhus og under tankene. Risikovurdert uten helse- og spredningsfare. Sluttrapport tilsendt Klif 27.4.2007.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten ble sluttbefart og koordinatfestet av Forsvarsbygg i 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
1003 013	2	<p>LISTA, HANGAR 40 1003 007 Området med Lista flystasjon er solgt og den militære aktiviteten er avviklet. 2 stk. fyringsoljetanker er tømt, kontrollert og skal skiftes ut (1 tank isteden for 2). Miljøtekniske grunnundersøkelser har påvist fri fase av olje i grunnvannet, og også løsmasser er forurenset med olje. Noe masser ble fjernet i 2001, men det er fortsatt innhold av olje i massene. Det er sannsynlig at forurensningen også strekker seg noe utover til siden fra tankgropa under grunnvannsnivå. Det er satt ned en brønn for ev. senere tiltak og tilbakefylt med grus til ca. 0,5 m over topp grunnvannstand, lagt duk og deretter tilbakefylt med oppgravde rene masser.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten ble sluttbefart og koordinatfestet av Forsvarsbygg i 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
1003 015	1	<p>LISTA FLYSTASJON, OLJETANK VED SJEFBOLIGEN 1003 009 Området med Lista flystasjon er solgt og den militære aktiviteten er avviklet. Oljetank for fyringsanlegg. Tanken skiftet ut (1991) etter pålagt kontroll, og det kan da ha lekket fyringsolje ned i grunnen. Massene rundt tanken ble skiftet ut, og det var ikke tegn til forurensning i denne massen. Men noe kan ha gått i dreneringen, hvor mye er umulig å si. Miljøtekniske grunnundersøkelser har ikke påvist forurensning.</p>

		<u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.
1003 016	2	<p>LISTA FLYSTASJON, FYLLPlass OG BRANNØVINGSFELT 1003 010</p> <p>Området med Lista flystasjon er solgt og den militære aktiviteten er avviklet. Multiconsult har på oppdrag fra Skifte Eiendom utarbeidet et overvåkningsprogram for å kontrollere at det ikke foregår spredning som medfører konsekvenser for miljøet eller arealbruken på området. Tiltak er utført og området er nå en avsluttet fylling og terrenget er arrondert. Det er etablert 7 grunnvannsbrønner som prøvetas. Overvåkning gjennomført i 2006 og 2007. Resultatet fra overvåkingen i 2007 viste at innholdet av sink og kobber overskrider akseptkriteriene for grunnvann. Det var mye slam i brønnene, og dette kan ha påvirket analyseresultatene. Avrenningen fra området går gjennom et myrområde før det ender i kanalen. Fortynningsgraden, 40 ganger, som er benyttet i risikovurderingen er derfor meget konservativ og det er trolig en fortykning på flere hundre ganger. Resultat fra overvåkingen i 2008 viste en nedgang i innholdet av olje og tungmetaller i grunnvannet sammenlignet med tidligere år, og på nivå eller under akseptkriteriet. Konsultenten anså at avrenningen var akseptabel og at det ikke var behov for å vurdere tiltak, eller videre overvåkning.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten ble sluttbefart og koordinatfestet av Forsvarsbygg i 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Lokaliteten avklares i 2010.</p>
1003 019	2	<p>LISTA FLYSTASJON, FYLLPlass V/AMMUNISJONSLAGER 1003 013</p> <p>Området med Lista flystasjon er solgt og den militære aktiviteten er avviklet. Fylling ved Slevdalsvannet. Det ble i 2001 påvist forurensning over norm, men så lenge fyllingen er tildekket er det ingen fare for eksponering til mennesker eller dyr. Det ble ikke påvist klorerte løsemidler i fyllingen. Fyllingen ble arrondert i 2005 og synlig avfall ble fjernet. Det er etablert 4 grunnvannsbrønner på fyllingen. Overvåking gjennomført i 2007 og 2008. Resultat fra overvåkingen i 2007 viste små overskridelser av kriteriene for kvikksølv, bly, kobber og sink. Området er nylig arrondert og det var mye slam i brønnene. Avrenningen fra området går gjennom et myrområde før det ender i kanalen. Fortynningsgraden, 40 ganger, som er benyttet i risikovurderingen er derfor meget konservativ og det er trolig en fortykning på flere hundre ganger. Resultat fra overvåkingen i 2008 viste en nedgang i innholdet av olje og tungmetaller i grunnvannet fra tidligere år, og på nivå eller under akseptkriteriet. Konsultenten anså at avrenningen var akseptabel og at det ikke var behov for å vurdere tiltak, eller videre overvåkning.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten ble sluttbefart og koordinatfestet i 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Lokaliteten avklares i 2010.</p>
1003 020	1	<p>LISTA FLYSTASJON, LUNDEVÅGEN 1003 014</p> <p>Området med Lista flystasjon er solgt og den militære aktiviteten er avviklet. Stor lekkasje på hovedtankanlegget for Lista flystasjon (Lundevågen). Oppdaget ved at store mengder fuel var vekk, ved peiling. Fuellekkasjen kan ha vart en tid før denne store lekkasjen som ble oppdaget i okt. 1985. Mengde usikker. Oljen samlet seg i en jordfordypning i nærheten, og mesteparten ble pumpet opp og fraktet vekk. Resterende oljeforurensning er ikke i konflikt med dagens arealbruk. Forurensede masser, oljeutskillere og pumpekummer ble fjernet i 2003. Ny ren masse tilkjørt og området er planert. Gjenværende forurensning er innenfor de tiltaksgrenser som har vært akseptert</p>

		<p>av Farsund kommune.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.</p>
1003 021	2	<p>LISTA, EX-TYSK FYLLING V/AMM LAGER 1003 015</p> <p>Det ble foretatt undersøkelser i 1993 og 2001 som viste at fyllingen inneholder blandet avfall. Prøvene som ble analysert viste ikke tegn på olje eller løsemidler, men spor av tungmetaller. Området drenerer mot Slevdalsvannet og en kulvert som fører til kanal C. Det ble etablert en grunnvannsbrønn, og det kan tas prøver fra en kum på kulverten og i utsiget mot Slevdalsvannet. Overvåking gjennomført i 2007 og 2008. Resultatet fra overvåkingen i 2007 og 2008 viste at vannet ikke overskrider akseptkriteriene. Konsulenten anbefalte at det ikke var behov for videre overvåking.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten ble sluttbefart og koordinatfestet av Forsvarsbygg i 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Lokaliteten avklares i 2010.</p>
1003 023 (overført sivil)	3	<p>LISTA, LEKKASJE PÅ OVERFØRINGSLEDNING (B) 1003 017</p> <p>Lekkasje på en rørledning for jet fuel i nov. 1996 førte til at en nærliggende bekk ble forurenset. Bekk renner ned mot naturvernområde (Slevdalsvannet). Ikke påvist olje i bekken, men oljefilm er funnet tidligere. Strakstiltak ble gjennomført ved at fri fase jet fuel ble pumpet opp. Det er usikkert hvor stort utslippet var (mellom 1,2 og 10 m³). Usikkerheten i anslaget kommer av at en ikke visste om rørledningen på 1.000 m (4'') var tom eller fylt med jet fuel før lekkasjen oppsto. Lekkasjepunktet ble funnet ved sjakting noen dager senere, og det ble pumpet opp 1.400 l jet fuel fra grunnen. I tillegg var 7.230 l allerede tappet fra rørledningen. Alle masser (også de som var forurenset) ble imidlertid lagt tilbake, og det ble således ikke fjernet noe forurenset jord fra lekkasjeområdet. Det ble foretatt ny befarings i des. 1997 og i juni 1998 i forbindelse med installering av pumpekummer for gjennomføring av tiltak. Analyser av jord og grunnvann viser høyt oljeinnhold, og det synes derfor å være behov for å gjennomføre tiltak for å fjerne den oljeforurensete jorden og ev. rense oljeforurenset grunnvann. Tiltaksgjennomføring koordineres med et forskningsprosjekt som firmaene NGI og Aquateam utfører for å skaffe mer erfaring med ulike tiltak for opprydding av denne type oljeforurensete lokaliteter. Risikovurdering konkluderer med ingen helsefare med planlagt arealbruk (næringsområde), men fare for miljøet i forbindelse med mulig spredning. Masser med konsentrasjoner over beregnede akseptkriterier (for C5-C10 og etylbensen) fjernes for å sikre at det ikke skjer en spredning. I tillegg må det tinglyses rådighetsbegrensning på eiendommen. Tiltak gjennomført i 2005. Forurensningen lå i et belte rundt rørledningen og skyldtes lekkasjer fra hull i ledningen. Det ble utført tiltak ved å fjerne all tilgjengelig oljeforurenset masse. Totalt 875 m³ masse ble fraktet vekk og deponert på Holskogen avfallsdeponi. Noe forurenset masse ble gjenværende, en stripe på ca. 15 m x 3-5 m, på grunn av faren for å bryte gjennom til en vannførende kanal. Risikovurderingen viser at restforurensingen ikke medfører helse- eller spredningsfare ved dagens og fremtidig arealbruk som er antatt å være skog- og friluftsområde. Det ble satt ned en observasjonsbrønn for ev. senere overvåking.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten er godkjent avsluttet av Klif og ble overført til sivil del av grunnforurensningsdatabasen i 2009.</p>

1124 012	2	<p>ROGALAND SJØFORSVARSDISTRIKT, SSTN VIGDEL 1124003</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Fyllingen ble undersøkt av Cowi i 2009. Tiltak er godkjent av Fylkesmannen i Rogaland.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Masseutskiftning vil finne sted våren 2010.</p>
1124 018	1	<p>SKYTEBANE VIGDEL Ikke reg.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Miljøtekniske undersøkelser og risikovurdering ble gjennomført av Cowi i 2009. Lokalteten ligger innenfor naturvenområde og blir saksbehandlet av Fylkesmannen i Rogaland. Det er blitt akseptert at banen kan ligge som den er, men at skrot ryddes bort.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>

MARKEDSOMRÅDE BERGEN

3.4.3. Futura

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1201 060	3	<p>UBÅTBUNKER LAKSEVÅG (A) 1201 012</p> <p>1991 – Det blir funnet et metertykt lag av oljeholdig grus i forbindelse med gravearbeider i dokk VI. Påvist mengde PCB var mellom 2-13 ppm og mistanken til aktuell kilde var tyske transformatorer(oljeholdige) som ble ødelagt under siste krig. Utenfor bunkeren, i sjøbunnsedimentene blir det påvist opptil 23 ppm PCB og i et område på ca 100x200m er det målt mer enn 1 ppm PCB i topplaget i sedimentene. Videre arbeider i forbindelse med forurensede sediment i Bergen havn planlegges fulgt opp gjennom fylkesvise tiltaksplaner. Det blir satt ned 3 grunnvannsbrønner i dokk VI. Det blir tatt prøver i alle de gjenfylte dokkene og fra sjøbunnen utenfor hvor det blir påvist PCB i samtlige prøver tatt fra dokken. Undersøkelser av blåskjell og torskelever viser fra fjorden utenfor dokkene viser moderat forhøyede konsentrasjoner av PCB i forhold til referanseprøver.</p> <p>1992 -1998 – FB igangsetter et forskningsprosjekt (sammen med Klif og SINTEF) for å klarlegge mulighetene for biologisk nedbrytning av PCB i de forurensede massene som ble gravd opp ved Ubåtbunkeren. Et forsøk på nedbrytning av massene i en designet betongsilo på Herdla fort ble startet opp i 1993 og avsluttet i 1998 uten at det ble oppnådd noen betydelige resultater.</p> <p>1999 – De forurensede massene, ca. 140m³, fra forsøket ved Herdla fort blir deponert i sjødeponi ved Haakonvern våren 1999. Det blir foreslått miljømål for ubåtbunkeren som lyder "Det skal ikke foregå miljøskadelig spredning av PCB fra ubåtbunkeren".</p> <p>2004 – Multiconsult avd. Bergen utførte miljøundersøkelser og risikovurdering i 2004. Det ble påvist verdier over norm for PCB, AS, Cr og Zn. Undersøkelser utført av FFI tydet på at det er liten utlekking av PCB fra bunkeren til sedimentene utenfor, men det ble i tillegg påvist PCB i kulvert og sandfang som tydet på nyere tilførsel. Promitek foretok kartlegging av PCB i bygningsmaterialet i bunkeren. Det ble funnet PCB i maling og fugemasser, men ikke i betong.</p> <p>2005 – Nye undersøkelser sommeren 2005 påviste en fremdeles utlekking fra</p>

		<p>Ubåtbunkereren, via PCB holdig slam fra kulvert på området. En større opprensning av slam ble satt i gang samme år av kulvertene. I tillegg ble slam i sanfangkummer også fjernet.</p> <p>2006 – Forsvarsbygg etablerer et 3-årlig overvåkningsprogram i samarbeid med FFI, hvor resultatene og vurderingene sendes årlig 31.12 til Klif, første gang 2006.</p> <p>2006-2008 (Overvåkningsperiode FFI) – I årene 2006, 2007 og 2008 utfører FFI iht. fastsatt overvåkningprogram; prøvetaking av sjøvann, grunnvannsprøver og slamprøver i kulvert. Konklusjonen fra overvåkingen blir at selv om pålegget av 12.6.03 er oppfylt og A-listemålet er nådd, tyder resultatene fra blant annet overvåkingen av 2007 på at det fremdeles finnes en ukjent kilde til PCB som kommer inn i U-båtbunkereren via kulverten. Lokaliteten kan ikke avsluttes før denne kilden er funnet og forurensningssituasjonen rundt denne er avklart.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Golder har bistått FB med uttak av prøver fra maling på dokkvegger, vannprøver fra SPMDer i sjøvann og i kulvert på bunn av dokk 3, uttak av vann og slammprøver. Undersøkelsene for vann og slamprøvetaking ble konsentrert til dokk III. Resultatene fra disse undersøkelsene viste til dels høye konsentrasjoner i veggmalingsen og at det fortsatt pågår en utlekking av PCB fra dokk III. Med bakgrunn i disse undersøkelsene er det mistanke om at kilde til PCB-forurensning kan ligge mellom dokkvegg i dokk III og kulvert 1.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Oppfølgende undersøkelser vil bli utført i 2010 for å finne kilden til PCB-forurensningen.</p>
<p>1201 070</p>	<p>3</p>	<p>VSD - HOPE TANKANLEGG 1201 023</p> <p>Grunnen ble forurenset som følge av lekkasje på rørledning mellom pumperom og tankene. De to tankene ligger i fjell og inneholder flydrivstoff F-34. Tiltak er utført iht. tiltaksplan og forurenset masse er gravd ut (140 m³) og levert godkjent deponi. Nye, rene sandmasser er tilkjørt. Rørtraseen er byttet ut. Tiltaket ble utført i februar 1999.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> I forbindelse med planlagt avhending av deler av drivstoffanlegget, ble det i mai 2009 tatt vann- og sedimentprøver oppstrøms og nedstrøms i bekken som renner forbi tankanlegget. Det ble også tatt ut jordprøver i tank-/ledningsområdet for kontroll av gjennomført tiltak i 1999. Resultatene av vannanalysene viser at det er forhøyde metallkonsentrasjoner (Cr, Cu, Ni, Pb og Zn) i nedstrømsprøven i forhold til oppstrømsprøven. Konsentrasjonene varierer fra klasse II (Zn) til klasse V (Cu og Pb). Det ble ikke påvist organiske forbindelser (miljøgifter) i vannprøvene. For sedimentprøvene var konsentrasjonene lave (klasse I-II), og det var liten forskjell oppstrøms og nedstrøms. I nedstrømssedimentprøven ble det påvist noe hydrokarboner (sum C5-C35 > 100 mg/kg) med C16-C35 (72 mg/kg) som dominerende fraksjon, men allikevel en moderat konsentrasjon. Det ble ikke påvist hydrokarboner i kontrollprøvene fra tank-/ledningsanlegget. Tiltaket i 1999 har dermed vært vellykket. Hvordan forholdene under/bak tankene (innsprengte og overdekket) er imidlertid ikke avklart. I en prøve ble det påvist pentaklorfenol (PCP) i konsentrasjon 0,059 mg/kg (dvs. ca. 10x normverdi). I forbindelse med undersøkelsen av tankanlegget ble det også gjort andre undersøkelser på militær del av Flesland, og det ble påvist forhøyde verdier av PCP i noen av disse prøvene også. Ved ev. senere tiltak, bør dette følges opp ved at PCP inkluderes som analyseparameter.</p> <p><u>Vider oppfølging:</u> Anbefales avsluttet med merknad om PCP og usikkerhet rundt situasjonen under/bak tankene.</p>

1235 017	3	<p>VOSS TEKNISKE VERKSTED, BØMOEN I (B) 1235 002</p> <p>Overdekket tysk fylling (1940-1945) hvor avfall ble deponert, blant annet et ukjent antall fat med spillolje, smøremidler og trolig også flybensin. Mulig konflikt med grunnvannsinteresser og bebyggelse i nærheten. Fyllingen ble også brukt etter krigen frem til ca. 1950. Fyllingen er ikke i konflikt med Forsvarets bruk av området, men prioriteres på grunn av mulig grunnvannskonflikt. Prøvetatt i tre sjakter i deponiet samt i tre brønner i deponiet/nedstrøms deponiet. Påvist tungmetaller (Cu, Pb, Zn) samt PAH, PCB, DDT og THC. I grunnvannet ble det først påvist ftalater (DEHP) i to av brønnene, og konsentrasjonen lå over terskelverdien som er satt i "sigevannsveilederen". I rapporten etter overvåkning i 2006 anbefales det ingen videre oppfølging av deponiet, da det ble funnet ut at ftalater kom fra prøveslangen det ble tatt vann med!</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Avsluttet av Klif 6.5.2008</p>
1235 018	2	<p>VOSS TEKNISKE VERKSTED, BØMOEN II 1235 003</p> <p>Under krigen var det stor tysk aktivitet som genererte spesialavfall her, og avfall i forbindelse med aktivitetene er trolig deponert i området. Det foreligger ikke sikre opplysninger om verken deponering, typer eller mengder. Fyllingen er ikke i konflikt med dagens eller fremtidig arealbruk fra Forsvarets side. Området ligger i nordenden av den gamle flystripa. Antatt fyllingsområde ble bestemt ut fra tidligere angivelse på kart og manglende trevegetasjon i et område. For øvrig skilte ikke området seg ut fra omgivelsene (furuskog på sandjord).</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> NGI utførte høsten 2008 en miljøteknisk grunnundersøkelse. Sjaktingen viste en grunn fylling av skrap som i hovedsak besto av granatkapsler, men også bildeler, tønner og radiatorer. I prinsipp ble hele deponiet gravd opp ved sjaktingen og tatt hånd om av Forsvarsbygg. Deponiet har en utbredelse på ca. 13 x 8 m, er ca. 1,5 m mektig i sine sentrale deler og ca. 0,5 m mektig i de ytre delene. Deponiet er sannsynligvis fra slutten av 70-tallet eller begynnelsen av 80-tallet. Det ble påvist konsentrasjoner av kadmium, sink, PAH og mineralolje som overskrider revidert normverdi. I tillegg er det påvist arsen over gjeldende, men under revidert normverdi. Forurensningen finnes ned til 1,8 m dyp hvor det ble påtruffet antatt stedlig grus.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Forsvarsbygg anbefaler at ev. tiltak avventes til type arealbruk er fastsatt.</p>
1235 019	2	<p>VOSS TEKNISKE VERKSTED, BØMOEN III 1235 004</p> <p>Under krigen var det stor tysk aktivitet som genererte spesialavfall i dette området, og avfall i forbindelse med aktivitetene er trolig deponert i området. Det foreligger ikke sikre opplysninger om verken deponering, typer eller mengder. Det foreligger ikke opplysninger om at den ble brukt av Forsvaret etter krigen. Fyllingen er ikke i konflikt med dagens eller fremtidig arealbruk fra Forsvarets side. Området er i dag parkeringsplass for teknisk verksted. Det er ingen tegn på overflaten som viser at det er en fylling der. Utenom veiene er parkeringsplassen gruslagt.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> NGI utførte høsten 2008 en miljøteknisk grunnundersøkelse. Det ble gravd 6 sjakter, og resultatene viste at området er utfyllt med i hovedsak rene grus- og steinmasser. I de sentrale delene ble det påvist et sammenhengende lag med oljegrus på ca. 1 m dyp. Oljegrusen var hard og asfaltlignende med en mektighet fra 0,1-0,2 m til 0,6-0,7 m. Utbredelsen av den mektigste delen antas å være ca. 10 m x 20 m,</p>

		<p>dvs. ca. 200 m², mens utbredelsen for de ytre, tynnere delene av oljegruslaget dekker 200 - 300 m². Det ble også funnet noe søppel; en tønne og et gummiteppe. I grunnvannsprøvene ble det påvist enkelte BTEX-forbindelser med konsentrasjoner tilsvarende eller lavere enn drikkevannsnormen. Sammenlignet med de foreslåtte nye PNEC-verdiene for overflatevann er nivået av etylbensen og xylene i tjernet noe høyt og kan derfor utgjøre en potensiell økotoksikologisk risiko. I jordprøvene ble det påvist konsentrasjoner av mineralolje over gjeldende og foreslått revidert normverdi i to av sjaktene. I tillegg ble det påvist arsen og pyren over gjeldende, men under revidert normverdi. Forurensningen består i hovedsak av oljegrus.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Forsvarsbygg anbefaler at ev. tiltak avventes til type arealbruk er fastsatt.</p>
1235 020	2	<p>VOSS TEKNISKE VERKSTED, BØMOEN IV 1235 005</p> <p>Fyllingen ble brukt av tyskerne under krigen og senere av Forsvaret frem til ca. 1990. Trolig er det mest grovavfall som er deponert. Forsvaret har i hovedsak brukt denne fyllingen som hovedfylling for trevirke, stubber, røtter og bygningsmaterialer. Det foreligger ikke sikre opplysninger om at spesialavfall er deponert. Fyllingen er ikke i konflikt med dagens eller fremtidig arealbruk fra Forsvarets side. Fyllingen ligger i et gammelt massetak, og i den NV-delen tas det fortsatt ut noe masse.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> NGI utførte høsten 2008 en miljøteknisk grunnundersøkelse. Det ble gravd 3 sjakter i fyllingen, og med unntak av noe plastikk og metall øverst i den ene sjakten og et par stålkabler i en annen, ble det ikke påvist annet enn rene jordmasser og tre/røtter. Det ble påvist noe forhøyede konsentrasjoner av nitrat i grunnvannet. I en jordprøve ble arsen påvist over gjeldende normverdi, men konsentrasjonen er imidlertid godt innenfor forslag til revidert normverdi for arsen.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Lokaliteten ble avsluttet av Klif 8.2.2010.</p>
1235 021	2	<p>VOSS TEKNISKE VERKSTED, BØMOEN V, EKSTYSK BUNKER 1235 006</p> <p>Betongbunker (eks-tysk) i to etasjer under terrengnivå. Bunkeren er gjenfylt/overdekket. Bunkeren er antatt å ha vært en kommandobunker. Det foreligger ikke opplysninger om hva som er fylt i bunkeren. Dagens overdekningsmasser består hovedsakelig av hageavfall, trevirke (kvister og røtter) samt noe grovavfall som jernbanesviller og rammer til vendeskiver. Over dette er det lagt ut et kjørelag av sand og jord. Det er ikke mulig å se at det ligger en bunker under terreng i dag.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> NGI utførte høsten 2008 en miljøteknisk grunnundersøkelse. Georadarmålingene ga ingen indikasjon på tilstedeværelse av en betongbunker. Det utfylte området fremgår tydelig som en depresjon i terrenget med en utbredelse på ca. 15 m x 25 m. I en av sjaktene ble det påvist et 2 m mektig lag av jernbanesviller, takstein, skrap og tønner. Skrapet var blant annet en fyringsovn og radiatorer, og funnene indikerer at det meste av avfallet sannsynligvis kommer fra et fyringsanlegg. Forurensningen ble funnet 0-4 m under terreng. Jordprøver påviste konsentrasjoner av arsen, kadmium, kobber, kvikksølv, bly, sink, mineralolje, PCB, pentaklorfenol, DDT og PAH som overskrider gjeldende og foreslått reviderte normverdi. Det ble påvist enkelte BTEX-forbindelser med konsentrasjoner tilsvarende eller lavere enn drikkevannsnormen, og det er heller ikke påvist konsentrasjoner av annen forurensning over drikkevannsforskriften. Konsulenten konkluderte med at den påviste konsentrasjonene i jorda er i en slik grad at den må fjernes uavhengig av type arealbruk. Dette gjelder blyforurensningen som dels overskrider grenseverdi for farlig avfall.</p>

		<u>Videre oppfølging:</u> Forsvarsbygg anbefaler at det utføres tiltak, men at det avventes til arealbruken for området er fastsatt.
1235 023	2	BØMOEN 200 OG 100 M BANE SKJERVE Ikke reg. <u>Oppfølging 2008-2009:</u> Banene ble undersøkt av NGI i 2008 og tiltaksplan ble godkjent av FM Hordaland i 2009. Det er beregnet at ca. 2000 tonn forurenset jord må fjernes. Området vil i framtida brukes som skytebane. <u>Videre oppfølging:</u> Tiltak vil starte opp første halvår i 2010.
1235 024	2	BØMOEN – FELTBANER SKJERVE Ikke reg. <u>Oppfølging 2008-2009:</u> Banene ble undersøkt av NGI i 2008 og tiltaksplan ble godkjent av FM Hordaland i 2009. Det er beregnet at ca. 1000 tonn forurenset jord må fjernes. PAH påvirket område skal tildekkes. Området vil i framtida brukes som skytebane. <u>Videre oppfølging:</u> Tiltak vil starte opp første halvår i 2010.
1235 025 1235 026 1235 027	X	BØMOEN – LEIRSKYTEBANER Ikke reg. <u>Oppfølging 2008-2009:</u> 3 kortholdsbaner ble befart i 2009 og det ble tatt noen prøver. <u>Videre oppfølging:</u> Risikovurdering og tiltaksplan vil bli utarbeidet når framtidig arealbruk er kjent.
135 028	X	Bømoen – GML. 300 m skytebane Ikke reg. <u>Oppfølging 2008-2009:</u> Banen ble befart i 2009 og det ble tatt noen prøver. <u>Videre oppfølging:</u> Risikovurdering og tiltaksplan vil bli utarbeidet når framtidig arealbruk er kjent.
1238017	X	KVAMSKOGEN SKYTE- OG ØVINGSFELT Ikke reg <u>Oppfølging 2008-2009:</u> Feltpanen ble undersøkt av Multiconsult i 2006. Det ble påvist et mindre område med konsentrasjoner av tungmetaller over lokalt akseptkriterium. Lokaliteten ligger i et bløtt og sårbart terreng og det ble derfor anbefalt å ikke utføre tiltak pga høy risiko for terrengskader. Utlekkingen av tungmetaller til resipient er lav. Det er tatt vannprøver i 2008 og 2009 og konsentrasjonen av tungmetaller i sivevannet ligger under LBRL. Det er ikke påvist påvirkning på resipienten. <u>Videre oppfølging:</u> Overvåkingen vil fortsette i 2010. Risikovurderingen vil bli revidert iht nye retningslinjer og veileder, og fremmet for saksbehandling i 2010.
1243 004	2	IR / 9 ULVEN LEIR (B) 1243 001 Overdekket fylling (avsluttet i 1990) hvor avfall er brent og det er deponert spesialavfall. Grunnen i området er også forurenset av spesialavfall fra et spesialavfallslager. Det er sjaktet på to arealer, et hvor det er deponert rivingsavfall og annet materiale, og på et område ved et verksted. Konsentrasjonene av miljøgifter i jorda er lavere enn tiltaksgrensen. Vannprøver fra sjaktene, samt en vannprøve fra

		<p>bekken, inneholder forhøyede bly og kobberkonsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse V (meget sterkt forurenset). Det er uklart om dette stammer fra deponiet eller fra skytefeltet. Det er registrert oljefilm på vannet, men kilden er ikke funnet. Tre brønner ble satt ned i eller nær deponiet. Det ble tatt jord- og vannprøver av disse. Det ble påvist krom og noen PAHer over norm. Risikovurderingen viser at det ikke utgjør noen helserisiko så lenge deponiet får ligge i ro.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefalt avsluttet.</p>
1422005	X	<p>ØYRIDALEN DEMOLERINGSFELT, LÆRDAL Ikke reg.</p> <p>Forsvarsbygg gjennomførte i 2001 en undersøkelse som viste at det er en klar påvirkning av vannkvaliteten like etter sprengning ved de stasjoner som var nærmest demoleringsanlegget. Tungmetallnivåene stabiliserte seg ca. et døgn etter sprengning. De høyeste tungmetallnivåene ble funnet i snøen ved Finnebuvatnet, som ligger ca. 2 km fra demoleringsfeltet med en høydeforskjell på ca. 600 m. Snøen var farget rød. Det er ingen indikasjon på at dette kommer fra demoleringen, da videre undersøkelser avdekket rød snø med høyere tungmetallinnhold langt utenfor influensområdet. Videre synes det ikke å være noen trend med økende tungmetallnivå i muskelvevet hos ørreten desto nærmere man kommer demoleringsanlegget. Ut i fra grenseverdiene som er satt av JECFA (Joint Expert Comitee on Food Additivies and Contaminants - nedsatt av verdens helseorganisasjon) kan muskelvev fra ørreten i Nivla spises uten fare for å innta for store mengder av de målte tungmetallene. Vannprøver avdekket at også Lærdalselva har merkbare nivåer av tungmetaller, spesielt for bly som ligger i tilstandsklasse III (markert forurenset). Det tyder på at det er andre kilder til disse nivåene enn demoleringsfeltet. NIVA konkluderte i 2003 med at det ikke er behov for forurensningsbegrensende tiltak utover å sørge for at etablerte fangdammer fungerer som de skal.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Overvåkes gjennom nasjonal overvåkning av skyte- og øvingsfelt. Det ble ikke tatt prøver i 2008 og 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Det anbefales en oppfølging av undersøkelsen fra 2001 med prøvetaking av sediment, vann og fisk. Forsvaret vil fortsette overvåkingen så lenge feltet er aktivt.</p>
1439011	3	<p>VÅGSØY, OLJELEKKASJE Ikke reg.</p> <p>Ved Forsvarets radarstasjon ble det i nov. 2006 oppdaget en diesellekkasje, og ca. 2000-3000 l diesel hadde rent ut fra en oljetank, langs drengrofter og ut i grunnen. Oljen fulgte bekkeleiet ned i dalen, via en elv og ut i sjøen. Det ble tatt prøver av vannutsiget for å finne konsentrasjonen av hydrokarboner i vannet, og det ble påvist konsentrasjoner opp mot 130 000 µg THC total/l. Sommeren 2007 ble det spredt dispergeringsmiddel over hele det forurensete området (200-300 m²). THC-konsentrasjonen i overflatevannprøver i terrenget var kraftig redusert i løpet av et halvt år, men konsentrasjonene ligger likevel noe over drikkevannsnormen. Vannprøven fra bekken var etter et halvt år under denne grenseverdien. I jordprøvene tatt etter tiltaket ble det påvist opp mot 8500 mg THC total/kg i prøver fra de øverste 15 cm av jordsmonnet, med avtagende konsentrasjoner i dypere sjikt. Det var de tyngre oljeforbindelsene som dominerte, altså de minst biotilgjengelige, som utgjør mindre risiko for miljøet.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Forsvarsbygg Futura har utarbeidet en tiltaksrapport og det konkluderes med at det ikke er behov for tiltak. Lokalt anbefales avsluttet.</p>

3.4.4. Skifte Eiendom

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1246 008	3	<p>VSD, HAAKONSVERN, FJELL STASJON (B) 1246 001</p> <p>Fyllinger etter krigen med ukjent innhold. Forurensning i dag kan stamme fra søl med flammekasterolje, fra dumping av prosjektiler i eller omkring tjernene og i forbindelse med at avfall ble deponert i forsengkninger i terrenget etter krigen. I 2003 ble det gjennomført en prøvetaking av sediment og vann som viste forhøyede verdier av enkelte tungmetaller, samt tyngre og lettere oljekomponenter i Buskvann (Øvre Buskvann) og et tjern på oversiden av veien (Øvre Tjern). I 2005 ble det gjennomført en ny prøverunde med sjakting for å avdekke mulige kildeområder for forurensning oppstrøms tjernene. Det ble påvist forhøyede konsentrasjoner av tungmetaller (As, Cr, Pb, Zn) og PAH, men risikovurderingen viste at det ikke er noen fare for helse med dagens arealbruk eller for uakseptabel spredning til resipientene. Det er svært lite sannsynlig at det er noe reservoarområde for olje oppstrøms de to tjernene. I en supplerende undersøkelse i 2005 ble det tatt sedimentprøver og vannprøver for å avklare eventuelle kilder til olje og tungmetaller i og rundt tjernene, og for å måle eventuell spredning ut fra tjernene. I referansetjernet ble det påvist tungmetaller (Pb, Cu i kl. III) i vannprøven som kan tyde på at det er deponert prosjektiler i vannet. I øvre tjern ble det påvist tungmetaller (Pb, Zn i kl. III), samt høye konsentrasjoner av olje (THC total: 14300 mg/kg) i sedimentene i nordre del av tjernet ved utløpet. I Øvre Buskvann ble det påvist noe tyngre olje i sedimentene nord i vannet (THC C16-C35: 68 mg/kg). Vannprøvene viser Cu i kl. V og Pb i kl. III. Ved lagerplassen oppstrøms Øvre tjern ble det ikke påvist forurensning med unntak av Cu i kl. III i vannprøven. Resultatene tyder ikke på at det er noen spredning av olje fra områdene rundt Fjell fort. Konsulenten anbefaler at sedimentene ved utløpet av Øvre tjern, hvor det er påvist høye konsentrasjoner av olje og tungmetaller, fjernes. De anbefaler også tildekking av deponiet sør for veien med rene masser.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> FB gjennomførte prøvetaking av sedimentene i Øvre tjern i 2008. Det ble lagd kromatogrammer for tre av prøvene analysert for THC, og alle viser at hydrokarbonene som ble påvist skyldes humus. Golder utarbeidet i 2009 en risikovurdering som viser at innholdet av forurensende stoffer i vann og sedimenter er på et tilfredsstillende nivå i forhold til områdets nåværende og planlagte bruk, og det er ikke behov for å utføre tiltak.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Avklare mistanken om deponerte prosjektiler.</p>

3.5 MARKEDSOMRÅDE TRØNDELAG

3.5.1. Futura

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1621 016	3	<p>ØRLAND, MALERHANGAR Oljeforurensset kanal ved malerhangar, og deponert blåsesand ved blåseverksted på</p>

		<p>Ørland flystasjon. Alt avløp fra malerhangar gikk tidligere via sandfangkum (uten fast bunn) og ut i åpen kanal. Kanalen er tilknyttet overvannsledningsnett på stasjonen og ender tilslutt opp i Grandefjæra i åpen kanal. Historisk kan det ha foregått lakkeringsvirksomhet i opptil 50 år i malerhangar, og diverse tungmetallholdig maling har vært brukt. Kanalen er ca. 160 m lang, ca. 1,5 m bred i bunnen og bærer preg av å være kunstig anlagt. Det er tatt sedimentprøver i kanalen, og de øverste ca. 30 cm er forurenset av tungmetaller (sink, kadmium, bly og krom) og olje. Vannprøven påviste en kobberkonsentrasjon som karakteriseres som meget sterkt forurenset. Når det gjelder blåseverkstedet er det ikke kjent hvor lenge dette har vært i bruk, men det er deponert ca. 10 m³ blåsesand.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Forsvarsbygg Futura utarbeidet en risikovurdering og tiltaksplan høsten 2008, og tiltaket ble gjennomført vinteren 2008. Fra kanalen ble det fjernet ca. 44 tonn med forurenset masse, og fjerning av blåsesanden utgjorde ca. 55 tonn. Massene ble levert godkjent deponi, og det ble tilbakefylt med rene sandige masser både i kanalen og utenfor blåsesandverkstedet.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Ferdigstille sluttrapport og anbefale lokaliteten avsluttet.</p>
1714 017	2	<p>BRANNØVINGSFELT, VÆRNES FLYSTASJON 1714 005</p> <p>Avinor er bruker av brannøvingsfeltet. Iht. avtalen mellom Forsvaret og Avinor, er Avinor ansvarlig for å avklare forurensningssituasjonen og for å gjennomføre ev. tiltak når deres nye brannøvingsfelt står ferdig.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltak gjennomført i feb. 2008 (i regi av FB Utvikling/MO Trøndelag). Betongplaten ble fjernet og armeringsjern utsortert. Underliggende masser av betongplaten var ren, og ingen lukt ble registrert. Det ble funnet en 50 m³ full oljetank som var nedgravd. Tanken ble tømt, rengjort og levert godkjent mottak. Tankgropa ble prøvetatt før rene masser ble tilbakefylt. Totalt ble 1161,5 tonn med sterkt forurensete masser sendt til NOAH.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefalt avsluttet.</p>

3.5.2. Skifte Eiendom

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1523 003	X	<p>ØRSKOGFJELLET SKYTE- OG ØVINGSFELT – BANE 1, MÅLOMRÅDE Ikke reg.</p> <p>Bane 1 er en skoleskytebane som har vært i bruk siden 1950-tallet. Banen har hatt to standplasser (200 m og 300 m hold). Standplassene er opparbeidet og planert med tilkjørt grus, og det er etablert grøfter for avledning av vann foran og bak plassene. Skuddretning har vært mot fjellet vest for banen. Det har vært to rader med faste målarrangement, det ene med 25 skiver. Området med faste målarrangement har ingen kulefangervoll, men det er bakdekning i fjellveggen umiddelbart bak, der det er mye prosjektilrester. Det ble i 2007 utført en miljøteknisk undersøkelse og kartlegging ved hjelp av bl.a. XRF. Prøver påviste forhøyede konsentrasjoner av flere metaller i målområde. Det er klart sterkest påvirkning av jorda i de øverste 20-30 cm. Dette gjelder for både bly og kobber. Antimon er kun registrert i terrengoverflaten, og sink er ikke registrert. Det er i 2009 tatt ut vannprøver ved Ørskogfjellet ved tre</p>

		<p>omganger. Feltet er ellers en del av et FoU-program som ser på miljøsanering av tungmetallforurensede myrmasser. Det er planlagt FoU-tiltak i 2010, men fullstendig miljøsanering er tiltenkt gjennomført i 2012.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> FoU-tiltak. Overvåkes.</p>
1523 004	X	<p>ØRSKOGFJELLET SKYTE- OG ØVINGSFELT – BANE 1, NÆRSTRID Ikke reg. Beskrivelse som for 1523 003 Fra 200 m standplass har det også vært skutt på ca 100 meter. Dette er et myrområde, der det har vært satt opp mer eller mindre faste mål. Det er mye sår etter innskudd/erosjon i myra i dette midtområdet. Området er kartlagt i 2007, og vil være en del av FoU-programmet som gjennomføres.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> FoU-tiltak. Overvåkes.</p>
1523 005	X	<p>ØRSKOGFJELLET SKYTE- OG ØVINGSFELT – BANE 4, MÅLOMRÅDE Ikke reg. Målområde bane 4 er målområde for både standplass bane 4 og for en MG og Mitr. bane for skyting fra en primitiv standplass fra bane 3. Banen har også blitt brukt til skyting med panservernvåpen med øvingsammunisjon. Banen er feltmessig, uten faste målarrangementer. I samme området har det blitt skutt fra Bane 4 som er en bane for laget i forsvar samt angreps- og feltskyting. Banen har standplassområde lengre nord i feltet og skyteretning har vært sørvest. Herfra har det også blitt skutt med håndvåpen samt panservernvåpen med øvingsammunisjon. Denne banen har også rester etter en bevegelig målbane samt mer feltmessige mål satt ut i myren. Enkelte deler av målområdet har mye stein og det ligger store mengder prosjektilrester eksponert. Kartleggingen fremviste markert forurensing knyttet til steiner, stubber etc som kan ha bremset/stoppet prosjektiler. I det faste målområdet er det målt svært høye konsentrasjoner av bly og til dels kobber i myrjorda. Området vil være en del av FoU-programmet som gjennomføres 2010-2011.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> FoU-tiltak. Overvåkes.</p>
1523 006	X	<p>ØRSKOGFJELLET SKYTE- OG ØVINGSFELT – BANE 4, NÆRSTRID Ikke reg. Skyting har foregått på utplasserte tilfeldige mål, og det observeres en 8-10 små lokaliteter (hot-spots) med lokal forurensning av særlig metallene bly og kobber.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> FoU-tiltak. Overvåkes.</p>
1621 004	2	<p>ØRLAND HOVEDFLYSTASJON - TANKANLEGG BREKSTAD Ikke reg. Skifte Eiendom fikk i 2004 melding om at det var observert oljefilm på et beiteområde nedstrøms Brekstad tankanlegg. Skifte Eiendom engasjert konsulent- og rådgivningsselskapet Multiconsult til å utarbeidet en miljøteknisk undersøkelse (Multiconsult 2006). Undersøkelsen viste en pågående utlekking/spredning av forurensning fra tankanlegget, selv om forurensningsnivået isolert sett ikke ble vurdert som helse- eller miljøfarlig. Tankene på Brekstad, "Milliontanken" og 8 stk. 100 m³ tanker, ble tømt for olje i høsten 2008, men det kan fortsatt være oljerester i tanker, internsystem og i rørsystem som har forårsaket oljefilmene som er påvist. Muntlig informasjon tilsier at tankene kan være i dårlig stand.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Skifte Eiendom har engasjert Norges Geotekniske Institutt (NGI)</p>

		<p>for å kartlegge forurensningssituasjonen på området samt avdekke om det foregår spredning fra tankanlegget til naboeiendommer. Ultimo 2009 ble det utført undersøkelser ved graving av totalt 16 prøvegroper på og ved tankanlegget. Resultater fra kjemiske analyser påviser forhøyede konsentrasjoner av olje og PAH i jordprøver fra området. Det er i tillegg påvist olje i vannprøver. På bakgrunn av resultater fra utførte undersøkelser er det utført en risikovurdering av forurensningssituasjonen og utarbeidet en tiltaksplan for området. Skifte Eiendom ønsker å fjerne antatt kilde, de 8 tankene.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltak er planlagt i 2010.</p>
1653 021	3	<p>FLT - HOFSTAD LEIR, BYGNING 6-7 1653 008</p> <p>Overdekket fylling inneholdende ammunisjonsrekvisita og noe maling/lakk. Analyser påviser krom, bly, sink og oljekomponenter og høye oljeforekomster. Usikkert om forurensning vil medføre konflikt med dagens arealbruk. Generelt ukjent omfang og type deponering. Forsvarsbygg Skifte Eiendom (SE) solgte Hofstad leir til Melhus kommune i 2005. Med grunnlag i pålegg fra Klif om opprydning i en forurenset lokalitet, er det prosjektert tiltak om miljøsanering av en avfallsfylling. Fyllingen inneholder etter vår kjennskap flere typer avfallsfraksjoner, deriblant ammunisjonsrester og –rekvisita i form av tomhylser fra artilleri og håndvåpen, tomme røygassbokser, eksersergranater, metallbånd/ammunisjonsbelter til miter og aluminiumshylser for øvingsammunisjon M-72 m.m. Det er også funnet tomme og fulle malingsspann, samt diverse bygningsmaterialer. Det er etter vår kjennskap ingen sikre kilder på at det kan ligge skarpe objekter i fyllinga. Det er under tidligere sjakting/undersøkelser heller ikke påtruffet skarpe objekter.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplan utarbeidet av NORSAS høsten 2008 (NORSAS 2009). Påvist forhøyede bly, krom- og THC-verdier. Det er påvist forhøyede kobber og nikkilverdier i Hofstadkjela, et våtmarksområde nedenfor fyllingen (NORSAS 2009). NORSAS estimerte mengde masser i fyllingen til ca. 4400 m³. Skifte Eiendom startet opp arbeidet i fyllingen høsten 2009, men arbeidet ble stoppet pga. teoretiske muligheter for eksplosiver.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Planlagt oppstart igjen våren 2010.</p>
1953 023	X	<p>HOFSTAD LEIR – FOSFORLOKALITET Ikke reg.</p> <p>Oppfølging 2008-2009: Supplerende grunnundersøkelser ble gjort i september 2008 ved angivelig fosforlokalitet på Hofstad leir (NORSAS 2008). Prøver tatt ut i grunnvannsbrønner viser høye verdier av fosfor. Geofysiske målinger utført vinteren 2009 viste ikke tegn på magnetiske gjenstander i grunnen (NGI 2009). Skifte Eiendom fikk høsten 2009 informasjon om en angivelig ny fylling, ca 150 meter vest for hovedporten. Det er her det angivelig skal være at forsforgranatene er nedgravd.</p> <p>Videre oppfølging: Skifte Eiendom vurderer ytterligere kartlegging i 2010, på begge lokalitetene.</p>
xxxx Ikke reg.	xx	<p>AGDENES - LØKHAUG FORT – AVFALLSFYLLING Ikke reg.</p> <p>Løkhaug fort ble anlagt av tyske styrker og har i ettertid blitt noe oppgradert av det norske forsvaret. Det ble gjennomført en innledende orienterende befarings i juni 2009</p>

		<p>for å beskrive anleggets mulige påvirkning av det ytre miljø (Forsvarsbygg Futura 2009). Det ble påvist en avfallsfylling med ukjent innhold (noe jernskrot på overflaten) og en skytebane som ble undersøkt i 2006 (Asplan Viak 2006?).</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Orienterende befarings utført i 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Utfyllende prøvetaking planlegges i 2010.</p>
xxxx Ikke reg.	xx	<p>ØRLAND HOVEDFLYSTASJON – TANKANLEGG</p> <p>Ikke reg.</p> <p>ØHF har flere utrangerte tankanlegg som skal kartlegges i 2010. Inv. 1053 består blant annet av et pumpehus og 2 x 100 m³ tanker. Inv. 1054 består blant annet av et pumpehus og 3 x 100 m³ tanker. Inv. 1055 består av et pumpehus og 2 x 100 m³ tanker. I tillegg er det to frittstående tankanlegg ikke tilknyttet et rørledningsnett. Det gjelder 3-5 tanker nordvest for inv. 1053 med ukjent inventarnr. og 2 x 25 m³ tanker (gamle invtarnr. 59 eller 60?) ved LØX bygg.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Befart i 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Ytterligere prøvetaking i løpet av 2010.</p>
xxxx Ikke reg.	xx	<p>ØRLAND - STORSKARDET SKYTEBANE</p> <p>Ikke reg.</p> <p>Storskardet skytebane er nedlagt og standplasshus og skytearrangement ble revet i 2008. Anlegget består av en kortholdsbane og en leirduebane.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Befart i 2008.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Ytterligere prøvetaking i løpet av 2010. Tiltak planlagt i 2011.</p>
1663 014	2	<p>FLT, MIDTSANDAN LEIR – STRANDKANTDEPONI</p> <p>1663 001</p> <p>Dumpet avfall i strandkanten. Deponiet er delvis overdekket og det dyrkes på overflaten. Mot sjøen er deponiet vasket fram av bølger, men det har ikke blitt observert spesialavfall eller utlekking av f. eks. olje. Avfall kan stamme fra perioden 1940-d.d., og det foreligger opplysninger om at det ca. 1980-1985 ble dumpet stålbeholdere i fjæra som hadde inneholdt flammekasterolje. Midtsandan leir ble etablert av tyskerne under krigen og det har vært ulike aktiviteter på området (kanonstillinger, "skytteområde", lager o.l.). I dag brukes leiren som lagerområde for Forsyningslager Trøndelag. Slik fyllingen ligger i dag er den ikke i konflikt med Forsvarets bruk og det er ikke registret spredning av forurensning til sjø eller dirkede konflikter med andre interesser. Den framvaskede delen av fyllingen representerer i hovedsak et estetisk problem, men siden det ikke er klarlagt hva fyllingen kan inneholde bør fronten mot sjøen erosjonssikres.</p> <p>Området er en del av skyte- og øvingsfeltet på Midtsandan og ligger like vest for dette i en 160 meters brink ned mot sjøen. Lokaliteten ble ikke undersøkt i 2004 (Multiconsult 2004) og heller ikke i miljøutredningen som ble gjort i 2007 (Asplan Viak 2007). I forbindelse med utarbeidelse av tiltaksplan høsten 2008 satt NORSAS ned tre grunnvannsbrønner og tok ut en jordprøve uten at ble påvist forhøyede verdier av verken tungmetaller eller organiske miljøgifter.</p>

		<p>Tiltaket startet opp høsten 2009 og det ble sjaktet åtte sjakter i brinken. Resultatene viste høye verdier av PAH, noe forhøyede verdier av arsen, sink og PCB i sjakt 2 og 3. Det ble også påvist et markert mørkere jordlag, ca 30 cm dypt i sjakt 5 og laboratorieresultatene viste forhøyede verdier av sink, krom, kobber og nikkel. Dette kan være forurensede masser som er flyttet fra båtslippen ytterst på tangen og til brinken.</p> <p>De forurensede massene i brinken vil bli sett i sammenheng med øvrige miljøtiltak som blir gjennomført på Midtsandtangen høsten 2009.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltak gjennomført høsten 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Sluttrapport klar i begynnelsen av 2010.</p>
1663 015	X	<p>MIDTSANDAN LEIR – VERKSTEDBYGG Ikke reg.</p> <p>Det ble ved prøvetaking i 2004 påvist forhøyede THC verdier (sum C10-C40 på 3400 mg/kg) og PAH verdier (170 mg/kg) i et område ved en tidligere verkstedsbygning (Multiconsult 2004). Utvidet prøvetaking i 2008 påviser ikke de samme verdiene i noe prøvepunkt (NORSAS 2008). Videre viste sjaktingen i 2008 kun homogene sandlige masser, mot noe fyllmasse, glass og trevirke beskrevet i 2004. Det er derfor mye som kan tyde på at forurensningen er gravd bort, uten at Skifte Eiendom kan dokumentere dette. Tiltakshaver vil derfor allikevel fjerne ca 10 m³ masse fra dette området, levere det til godkjent mottak og sluttokumentere at det ikke gjenligger restforurensning som overstiger akseptkriterier for fremtidig arealbruk.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplanen sendt på høring januar 2009 og vedtatt med vilkår av forurensningsmyndighet Malvik kommune mai 2009. Tiltak iverksatt høsten 2009 og forurenset masse ble fjernet og levert godkjent mottak.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Sluttrapport klar tidlig i 2010.</p>
1663 016	X	<p>MIDTSANDAN SKYTE- OG ØVINGSFELT – LUFTVERNSTILLING Ikke reg.</p> <p>I beskrivelsen under vises det i hovedsak til miljøvurdering og tiltaksplan fra NORSAS i 2008/2009 og til miljøteknisk undersøkes utført av Asplan Viak i 2007.</p> <p>Målinger av enkeltprøver i overflatejord ved hjelp av XRF-pistol (modell Niton xLp 7126KW) viste høye forekomster av sink, bly, kobber, nikkel, arsen, tinn, antimon, kadmium, krom og jern. Det er målt verdier langt over norm for de fleste av forbindelsene. For sink og bly er det funnet verdier som overskrider grenseverdier for farlig avfall. De høyeste konsentrasjonene av tungmetaller er påvist fra midten og ut mot ytterkant av jordet (mot nord) hvor det tidligere har vært standplassområde for luftvern skyts. Fra midten av jordet og mot ytterkant i sør er det påvist kobber, nikkel og krom, men i langt lavere konsentrasjoner enn hva som er funnet lenger nord på jordet. I området hvor det er påvist høyest konsentrasjoner av sink og bly, kan vi se et markert svart skille ca 2-4 cm ned i jordlaget. XRF-målinger viste at forekomsten av sink er høyest i dette jordsjiktet. Fra 10-25 cm er det påvist lave konsentrasjoner av tungmetaller, og fra ca 25 cm antas massene som rene (Asplan Viak 2007).</p> <p>Analyser som er utført på jordet er i sin helhet utført med XRF-pistol kalibrert for tungmetaller. Det er ikke utført analyser av jordprøver i laboratorier som kontrollmåling. Hensikten med kartleggingen som er utført, har vært å avdekke om aktiviteter i området i etterkant av målinger utført av Asplan Viak i 2007, har medført</p>

		<p>ytterligere spredning av tungmetaller i området utover det som tidligere er avdekket. Målingene som er utført har imidlertid ikke påvist noen økt spredning av tungmetaller på jordet ut over det som er dokumentert i rapport av Asplan Viak. I det videre henvises det til risikovurderinger utført av Asplan Viak som beslutningsgrunnlag for gjennomføring av tiltak. Det øverste jordlaget fra midten og mot ytterkant av jordet i nord fjernes og erstattes med rene masser. Jordlaget er forurenset ned til ca 25 cm dyp. For å ha en sikkerhetsmargin fjernes de øverste 30 cm av jordlaget i utstrekning på 50 x 35 meter. Dette tilsvarer et areal på 1750 m² og uttak av 525 m³ jord.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplanen sendt på høring januar 2009 og vedtatt med vilkår av forurensningsmyndighet Malvik kommune mai 2009. Tiltak iverksatt høsten 2009 og forurenset masse ble fjernet og levert godkjent mottak.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Sluttrapport klar tidlig i 2010.</p>
1702 018-027	X	<p>STEINKJERSANNAN SKYTEFELT Ikke reg.</p> <p>Feltet består av 8 skytebaner for håndvåpen, og brukes av HV13, sivile aktører og politiet. Med bakgrunn i gamle kart og feltbefaring ble det også funnet 5 gamle voller og innskuddsområder sør for eksisterende bane 2, 1 og 5. Disse gamle vollene tolkes som en forlengelse av en gammel 300m bane, hvor det trolig har vært skutt siden 1700 tallet. Skytebanene er anlagt i flatt terreng vest for en skogkledd lise og 0,5km øst for elva Figga. Avrenning fra skytebanene drenerer mot grøfter og bekker som renner ut i Figga.</p> <p>Miljøteknisk undersøkelse i 2007 påviste at jordas av bly er dimensjonerende i forhold til risikovurdering og tiltak. Blyinnholdet ligger over Klifs normverdi på storparten av flatene mellom standplass og kulefangervoll på de fleste av banene. De høyeste verdier er målt i selve kulefangervollene. I lisen øst for banene er det også målt høye verdier, spesielt ved og bak de to sørligste vollene i forlengelsen av bane 9. Her varierer innholdet av bly i hovedsak mellom 1680 og 2800 mg/kg. Også i lisen øst for bane 7 og 8 viser målinger høye verdier. Det er målt innhold av bly og kobber over akseptkriteriene i 2 av 4 vannprøver fra grøfter og bekker i området. Det er ikke påvist eksplosivresten over laboratoriets deteksjonsgrenser i prøver fra et lite sprengningsfelt øst for bane 5.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Utvidet undersøkelse vår 2010. Tiltak høst 2010/vinter2011.</p>
1714 021	3	<p>NEDRE LILLEMOEN Ikke reg.</p> <p>Nedre Lillemoen ble etablert som MOB-lager i 1952. Nedre Lillemoen er ca. 4500 m² og er bebygd med et lagerbygg, et verksted og et drivstoffanlegg (bygningmassen er totalt på 700 m²). Eiendommen er solgt til Stjørdal kommune.</p> <p>Miljøteknisk undersøkelse ble utført av Multiconsult høsten 2005. Tiltaksplan klar sommeren 2006. I følge tiltaksplan er det beregnet å fjerne ca. 130 m³ forurenset masse. Ved drivstoffanlegget er det påvist forhøyede verdier av olje og PAH. Ellers er det påvist tungmetaller og PCB over norm på tre andre steder på eiendommen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplan sendt på høring i januar 2009. Vedtatt som omsøkt av Fylkesmannen i Nord-Trøndelag juni 2009. Tiltak startet opp i oktober 2009. Forventet ferdig miljøsanert innen utgangen av 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Sluttrapport ila. 2010.</p>

1714 022	3	<p>ØVRE LILLEMOEN Ikke reg. Tomten er på ca. 7500 m2 hvorav bygget, en flyhangar, utgjør 2500 m2. Tomten ligger omkranset av boligbebyggelse. I østre enden av bygget har det vært et bilverksted. I østre enden er det en oljeutskiller formet som et betongkar i gulvet. På uteområdet øst for bygget står det en gammel forbrenningsovn og på den sørvestre del av området har det vært en vaskeplass. Det er nedgravd en fyringsoljetank i grunnen. Multiconsult ble engasjert for å foreta en miljøteknisk grunnundersøkelse. Arbeidet ble utført oktober 2005, med rapport ferdig i november 2005. Tiltaksplan ferdig juli 2006. Det ble påvist verdier over norm for tungmetaller (arsen, krom, bly, zink), samt PAH, PCB og olje (C16-C35). Det anbefales fjernet ca. 810 m3 masse.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplan sendt på høring i januar 2009. Vedtatt som omsøkt av Fylkesmannen i Nord-Trøndelag juni 2009. Tiltak startet opp i oktober 2009. Forventet ferdig miljøsanert innen utgangen av 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Foreløpig sluttrapport. Tiltaket fullføres når kommunen river bygningene på eiendommen.</p>
1714019 (sivil)	1	<p>STEINVIK LAGER Ikke reg. 3 lokaliteter ved Steinvik lager ble i 2002 undersøkt av Forsvarsbygg. Det ble påvist PCB og oljeforurensning ved en smørebukk og ved verkstedet, samt noe forurensning ved en fylling ut i sjøen. Videre undersøkelser ble anbefalt. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag gav i 2005 pålegg om nye undersøkelser av lokalitetene. Promitek AS utførte nye undersøkelser og det ble anbefalt masseutskifting ved to lokaliteter og sjaktning i fyllingen. Tiltakene ble gjennomført i 2005 og godkjent av fylkesmannen. Det ble ikke påvist forurensning av betydning i fyllingen. Tiltaksgjennomføring og sluttrapportering ble utført av Asplan Viak AS. <u>Godkjent avsluttet av Klif i 2006.</u></p>
1719024	X	<p>BANEMYRA SØF Ikke reg. Banemyra skytebane er en 300m geværskytebane. Banen ligger 2 km sør for Rinnleiret i Levanger og ble miljøutredet og tiltaksvurdert for Forsvarsbygg Skifte Eiendom i 2007 (Asplan Viak 2007). Anlegget består av en 300m geværskytebane etablert i forbindelse med Rinnleiret Leir på begynnelsen av 1900-tallet. Banen har standplasshus på 300m, en opparbeidet standplass på 200m, standplass på 100m, samt skivegrav, voll og anviserbu i målområdet. Skytebanen er fremdeles i bruk. Man ser spor etter innskudd i myra øst for både standplass 200m og 100 meter, og enkelte prosjektilrester i voll/blendering foran skivegraven. Skytebanen ligger på kote 160 i et område med myr over tynt morenedekke eller marine finsedimenter. Avrenning/utvasking fra forurensede myrmasser på banen vil drenere via avskjærende grøfter til bekk som renner ut i nordøst mot Rinnelva. Vann fra lisiden bak målområdet vil drenere ut i den samme bekken via grøft som går nordøstover fra målområdet. Skytebanen ligger i et utmarksområde med myr og blandingskog hvor selve myra domineres av torvmose, noe gras og spredte furu. Området er et LNF område. På Banemyra er det jordas innhold av bly som er dimensjonerende i forhold til risikovurdering og tiltak. Det er påvist høyt innhold av tungmetaller på omtrent hele banearealet, med høyest verdier fra standplass 100 m og videre østover, samt i skivevoll/ blendering foran skivegrav og områder bak skivegrav. Også mange enkeltmålinger i lisiden øst for målområdet viser høye verdier. Det er målt innhold av bly og kobber i vannprøver fra bekken nedstrøms skytebanen som indikerer at fremtidige tiltak er nødvendig. Prøvene er tatt i en ekstremt tørr periode med minimal vannføring.</p>

	<p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Skifte Eiendom og miljørådgiver fra Golder befarte Banemyra sommeren 2009 og det ble tatt ut jordprøver for XRF-måling og vannprøver (Golder 2009).</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Planlagt tiltaksplan i løpet av 2010 og tiltak i 2011.</p>
--	---

3.6 MARKEDSOMRÅDE BODØ

3.6.1. Futura

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1804 012	3	<p>BODØ HOVEDFLYSTASJON – HANGAR A Ikke reg.</p> <p>Ved lekkasje har det lekket ut ca. 5000 l hydraulikkolje fra 1982 fram til 2007. Lekkasjen skyldes brudd i slanger som er nedgravd i gulvet i hangaren. Slangene er en del av et vedlikeholdssystem for jetfly, og fører hydraulikkolje til oljeoppsamlere under overhaling av fly. Lekkasje oppstår ved høyt trykk i hydraulikkslangene som dermed gnager på innvendige skruer i spirorør. Spirorørene har skjøter som ikke er tette, og er en kilde for videre spredning ned i grunnen. Videre er det i rørsystemet for hydraulikkolje 5 kummer som for oljen er naturlige drenskummer, og fra disse kummene har oljen seget videre ned i grunnen under hangaren. Systemet holder på 600 l hydraulikkolje til enhver tid. Ved umiddelbar innsats lykkes det og samle opp ca. 400 l olje, noe som betyr at det lekker ut ca. 200 l olje ved hvert slangebrudd. Undersøkelse med prøvetaking av jord og vann ble foretatt i aug. 2007, og måling av ioniserbare gasser med PID ble utført i sept. 2007. I en sjakt ble det målt en oljeverdi på 12.000 mg/kg, men det ble ikke gjort funn av BTEX i jordprøvene. En annen sjakt hadde en meget høy oljeverdi i vann på 17 000 µg/l, og det ble gjort funn av noe BTEX i vannprøvene. Risikovurderingen konkluderer med at det må gjennomføres tiltak mot forurensningen i hangar A ut fra en helsevurdering. I forbindelse med legging av nytt gulv ble det anbefalt å grave helt ned til fjell i et avgrenset område og at forurensete masser fjernes og leveres godkjent deponi. Mengde av forurenset masse er beregnet til ca. 290 m³, noe som tilsvarer ca. 465 tonn. Det er videre ikke behov for å gjennomføre tiltak med hensyn til spredning i sjø, da det ikke er fare for akuttforurensning fra oljelekkasjen. Tiltaket gjennomføres vinteren 2007-2008.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Utbedringer etter oljelekkasjene innebar utskiftning av installasjonskomponenter i gulv, installering av nye, lekkasjesikre sentralanleggskomponenter i gulv og deponering av forurenset masse under gulvet. Det ble levert 1 tonn oljeholdig avfall og 471 tonn forurenset grus til godkjent mottak.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
1842 003	3	<p>FKN, SKJERSTAD STASJONSAVDELING, KLETTKOV (B) 1842 001</p> <p>Udekket fylling hvor spesialavfall, bl.a. radorør er deponert. Stasjonen har hatt PCB-holdige transformatorer, og det er ukjent hvordan disse ble avhendet. I 2000 ble det i forbindelse med en befaring tatt en blandprøve fra fyllingen for analyse av tungmetaller og PCB. Det ble ikke påvist konsentrasjoner over deteksjonsgrensene av PCB, men det</p>

		<p>ble derimot påvist en forhøyet konsentrasjon av bly, 340 mg/kg (dvs. ca. 2 x normen for lettere forurenset jord iht. rammetillatelsen). Det ble ikke utarbeidet plan for gjennomføringen av tiltaket fordi det i all hovedsak ble vurdert som en enkel oppgraving, transport og deponering av kun en mindre mengde avfall og ikke forurenset grunn. Oppgravingen ble utført i sept. 2004 og det ble levert 25 tonn avfall til renovasjonsselskapet for Salten (IRIS). Prøver tatt etter fjerning av deponi viser at arsen, bly, krom, nikkel, kobber og sink overskrider norm. Stedsspesifikk risikovurdering viser at det ikke foreligger helseisriko ved lokaliteten og at det er forsvarlig å avslutte den.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.</p>
2211 001	3	<p>FTD JAN MAYEN - AVFALLSFYLLING 1805 001</p> <p>Forsvarets Tele- og Datatjeneste (FTD) benyttet fyllingen til alt avfall fra 1960 og fram til 1994. Avfallet ble stort sett brent, og fyllingen er i dag overdekket. Fyllingen ligger i en forsenkning rett innenfor en ca. 20 m høy skrent, rett ved sjøen. Det er utført sjaktning i fyllingen i 1994 og 1998 som viser at spesialavfall er deponert. PCB og/eller PCB-holdig materiell er også deponert. Fyllingen er dekket til med fiberduk og rene masser for å hindre overflateerosjon som følge av vind. Det er liten fare for at fyllingen kan rase ut i sjøen som følge av erosjon fra bølger. Tiltak på den PCB forurensete avfallsfyllingen på Jan Mayen er gjennomført iht. Fylkesmannen i Nordlands vedtak av 12.07. 2001. Forsvarsbygg har i oktober 2003 fått gjennomført overvåkningsarbeid for vurdering av fysisk stabilitet av fjellplatået og klippeveggen, samt tatt prøver for kjemisk stabilitet av avfallsfyllingen. Undersøkelsene bekrefter at den fysiske stabiliteten av deponiet og klippveggen, samt den kjemiske stabiliteten av deponiet, er god. Med dette konkluderer NGI at tildekkingen av den PCB forurensete avfallsfyllingen på Jan Mayen virker etter hensikten. Overvåkingen av fyllingen fortsetter.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Grunnvannsbrønnen i fyllingen var tørr, mens vannprøven FB tok nedstrøms deponiet viste spor av PCB (oktober 2009). PCB-kongenene i vannprøven lignet derimot ikke på kongenene som tidligere er påvist fra utlekkingstester utført på deponimassene. NGI konkluderer at det dermed tyder på at det ikke foregår utlekking av PCB fra deponiet, altså deponiet vurderes som kjemisk stabilt.</p> <p>Innmåling av deponioverflaten som er utført i oktober 2009 viste ingen tegn til erosjon, og den fysiske stabiliteten av deponiet og klippeveggen, samt den kjemiske stabiliteten av deponiet, vurderes som god. Med dette konkluderer NGI med at tildekkingen av den PCB forurensete avfallsfyllinga på Jan Mayen virker etter hensikten.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Det foreslås at neste innmåling av overflaten utføres i 2014, ev. ny vannprøvetaking som en ekstra kontroll i 2010.</p>

3.6.2. Skifte Eiendom

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1804 018	3	<p>BODØ HOVEDFLYSTASJON – INV. 1057 DRIVSTOFFANLEGG Ikke reg. NORSAS AS ble engasjert av Skifte Eiendom for å gjøre supplerende grunnundersøkelser, samt utarbeide tiltaksplan for opprydding av forurenset grunn ved Bodø</p>

Flystasjon høsten 2009. Eiendommen ligger ved den militære delen av flyplassen i Bodø og har tidligere vært benyttet til påfyllingsplass for drivstoff for flystasjonens kampfly. Den aktuelle forurensningen er knyttet til inventar 1057 drivstoffanlegg. Anlegget har vært i bruk fra 1950-tallet frem til 1996. Tankanlegget med rørsystem har vært fylt med drivstofftypen F-34 som er mye benyttet i forsvaret. Inventaret dekket et område på ca 2000 m² og bestod av fire påfyllingsenheter for kampfly, et oljefilterhus med tank på 4500 liter og to nedgravde dieseltanker, hver på 100 000 liter. Tankanlegget med rørsystem ble fjernet i slutten av september 2008, og det ble da klart at en stod ovenfor en forurensningssituasjon. Drivstoff hadde lekket til grunnen og drivstofftanken i oljefilterhuset viste seg og fortsatt å inneholde drivstoff. Drivstoffet som hadde lekket til grunnen, ble sugd opp og levert til godkjent mottak for farlig avfall sammen med innholdet i drivstofftanken fra oljefilterhuset. Området ved det tidligere tankanlegget for flybensin viser seg å være forurenset av hydrokarbonet som en følge av utlekking av flybensin og motorolje til grunnen. Analyser utført på jordprøver og grunnvannsprøver viser verdier av hydrokarboner langt over normverdi i jord og grenseverdier iht. drikkevannsforskriften. Analyseverdiene som er påvist i jord, sammenliknet med Klifs helsebaserte tilstandsklasser for jord, viser at jorden i området befinner seg i tilstandsklasse 3-5, moderat til svært dårlig tilstand. Risiko for spredning av forurensning som kan ha negativ effekt på nærliggende resipient er tilstedet. Årlig utlekking av forurensning fra kilden er beregnet å være langt høyere enn grenseverdien for tillat utslipp, og det må antas at forurensningen ledes mot resipienten via grunnvannstrømmen og avløpsnett i området. Det må derfor gjennomføres oppryddingstiltak i området. Oppryddingstiltakene omfatter fjerning av forurenset jord over tilstandsklasse 3 og grunnvann fra området ved kilden til forurensningen. Jorda i området graves opp og legges i ranker for avdamping. Massene prøvetas etter en periode. Jord med konsentrasjoner som tilfredsstillere grenseverdier i tilstandsklasse tre eller lavere, tilbakeføres til det utgravde området. Masse tilhørende tilstandsklasse 4 og 5 behandles med oljespisende mikroorganismer for biologisk nedbrytning. Masse som tilfredsstillere grenseverdier for tilstandsklasse 3 eller lavere etter en periode med biologisk nedbrytning tilbakeføres til det utgravde området. Øvrig masse leveres godkjent mottak. Oljeforurenset grunnvann pumpes over i en oljeutskiller og prøvetas før det slippes ut på det kommunale avløpsnett.

Oppfølging 2008-2009: Tiltaksplan utarbeidet høsten 2008/vinteren 2009 (NORSAS 2009) Planen ble sendt til på til Bodø kommune som forurensningsmyndighet 2009. Vedtatt av Bodø kommune primo juni 2009. På grunn av manglende finansiering i forhold til de anbud som kom inn, på fjerning av de forurensete massene, besluttet Skifte Eiendom høsten 2009 å gjennomføre et pilotprosjekt med lufting av oljeforurensete masser fra tankanlegget. 60 m³ masse ble lagt i ranker, prøvetatt, deretter vendt også prøvetatt igjen. Formålet er å se lufteprosessen har bidratt til at oljeverdier har sunket slik at massene kan gjenbrukes som fyllmasser på tankanlegget. Rapport vil foreligge desember 2009.

Videre oppfølging: Tiltak gjennomføres i 2010.

3.7 MARKEDSOMRÅDE HÅLOGALAND

3.7.1. Futura

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1852 002	2	<p>RAMSUND ORLOGSSTASJON, BISKAIA 1852 002</p> <p>Lokaliteten er en eldre fylling som er delvis planert ut i sjøkanten. Fyllingen er fylt over en fjellskråning som heller fra veien ned mot strandkanten. Øvre deler av fyllingen ligger over strandsonen, mens nedre deler av fyllingen ligger i tidevannssonen. Avfallsfyllingen i Biskaia inneholder masser som er sterkt forurenset med PCB (opptil 28 mg/kg), og det er også påvist høye konsentrasjoner av tungmetaller og olje. Volum av fyllingen er ca. 2 000 m³. PCB-sammensetningen i området er svært ensartet, og viser høyklorert PCB av typen Clophen A60, som er mye benyttet i transformatorolje. Området ligger i strandkanten og deler av fyllingsområdet er utsatt for bølgeerosjon med påfølgende partikkeltransport av PCB ut av fyllingen. Spredningsområdet nord for fyllinga langs stranda har PCB-konsentrasjoner som overskrider akseptabel konsentrasjon, og masser i strandsonen nedenfor og nord for fyllingen er også forurenset av PCB. Sjøsedimentene utenfor Biskaia er i liten grad forurenset med PCB. Akseptkriterie for PCB er 0,2 mg/kg. Tiltak ble gjennomført i 2005-2006. Hele Biskaia avfallsfylling er gravd opp (rensket ned til fjell), sortert, og forurensede masser er levert godkjent deponi. Metallsrot (totalt 132 tonn) ble separert ut ved hjelp av magnet, vasket og sendt til gjenvinning. Farlig avrall (totalt 506 kg), som tønner med olje, karbid og klorsulfonsyre ble lagt i egne containere og sendt til godkjent mottak for farlig avfall. Området ble dekket med rene masser (flis, stein/grus og jord), og området ble tilsådd våren 2007. I strandsonen ble et tykkere sedimentlag fjernet enn det som var planlagt. Dette for å være sikker på at all forurensning var fjernet, da det i praksis viste seg vanskelig å dekke til de utgravde delene med filterduk. Konsulenten anbefalte at overvåkning av strandsonen først iverksettes når oppryddingen i sjø er fullført.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Avventer overvåkning til tiltak i sjø er gjennomført.</p>
1852 004	3	<p>RAMSUND ORLOGSSTASJON, MASSEDEPONI (B) 1852 004</p> <p>Massedeponiet ligger i strandkanten i den nordlige delen av verkstedområdet. Deponiet består av gravemasser fra utbyggingen av verkstedområdet, samt mudringmasser fra kaiområdet i forbindelse med utbyggingen av ny hovedkai. Fyllmassene består i hovedsak av sand og grus med høyt innhold av stein og bygningsrester. Gjennomsnittskonsentrasjonen i massedeponiet er moderat, med høyeste PCB-konsentrasjon på 0,29 mg/kg. Massene inneholder også her høyklorert PCB tilsvarende Clophen A60, som hovedsakelig stammer fra transformatorolje. Det er påvist lave konsentrasjoner av PCB i strandsonen nedstrøms massedeponiet som viser at det skjer en viss spredning fra deponiet. Det er utarbeidet risikoanalyser for massedeponiet i Rambøvika og akseptkonsentrasjon er beregnet til 0,1 mg/kg. Massedeponiet i Rambøvika er så</p>

		<p>lite forurenset at hindring av vanngjennomtrengning og erosjon er et tilstrekkelig tiltak. Tiltak ble gjennomført i 2005-2006. Fiberduk og geomembran ble lagt over hele området (totalt ca. 6732 m² + front mot sjø) og ca. 1 m ned ut over kant mot sjø. Et bærelag på 60 cm grus ble lagt over duken, og området ble asfaltert. Det ble etablert grøfter med veirør for å lede vann utenom deponiet, og tilslutt ble kanten av deponiet mot sjø plastret med sprengstein til erosjonssikring. Konsulenten anbefalte overvåkning i 3 år, med prøvetaking 2 ganger årlig.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokalteten ble prøvetatt i juni og sept. 2008 og i okt. 2009. Det ble ikke påvist metallkonsentrasjoner i brønnene som overskrider tilstandsklasse II. For de organiske miljøgiftene ble det ikke påvist konsentrasjoner som overskrider deteksjonsgrensen, med unntak av en prøve fra juni 2008. Denne brønnen, og også de to andre, var klart saltvannspåvirket, og det kan ikke utelukkes av PCBen har strømmet inn fra ev. forurensende sedimenter med tidevannet. Det er ikke noe som tyder på at det lekker ut miljøgifter forårsaket av deponerte masser i deponiet, og det tyder derfor på at tiltaket fungerer etter hensikten.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Overvåkning vår og høst 2010.</p>
1852 005	3	<p>RAMSUND ORLOGSSTASJON, VERKSTEDOMRÅDET, (B) 1852 005</p> <p>Et område bak Vollmesterbygget har vist seg sterkt forurenset av PCB og de forurensete massene anbefales fjernet. I det øvrige området er PCB-konsentrasjonen godt under beregnet akseptkriteriet på 0,8 mg/kg. De forurensete massene ble fjernet i 2005. Masse over et areal på ca. 550 m² (0,2-0,5 m) fjernet og transportert til mellomlager. Området ble asfaltert høsten 2005. Konsulenten anbefalte overvåkning i 3 år, med prøvetaking 2 ganger årlig.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokalteten ble prøvetatt i juni og sept. 2008 og i okt. 2009. Det ble påvist kobber i alle brønnene, og konsentrasjonene varierte fra moderat til dårlig. I to av brønnene ble det også påvist PCB og PAH. Det mistenkes at det kan forekomme en viss utlekking av miljøgifter fra stasjonsområdet. Deler av stasjonsområdet består av oppfylte masser og en mistanke er at det kan ligge forurensete masser i utfyllingsmassene.</p> <p>Videre oppfølging: Overvåkning vår og høst 2010, avklare mulig utlekking.</p>
1852 008	2	<p>RAMSUND ORLOGSSTASJON, FATPRESSE 1852 010</p> <p>Området er forurenset som følge av søl og spill i forbindelse med håndtering og pressing av fat. Grunnen her er tidligere påvist sterkt forurenset av olje. Mistanke om mulig PCB forurensing. Forurensete masser anbefales gravd opp og fjernet. Akseptkriterie for PCB er 0,2 mg/kg. Ca. 1000-1500 m³ masse ble gravd ut og levert mellomlager for forurensete masser. Ca. 50 % av dette var steiner med diameter > 5 cm. Steinene ble sortert ut, vasket og deretter lagt tilbake i det utgravde hullet. Konsulenten anbefalte overvåkning i 3 år, med prøvetaking 2 ganger årlig. Det er satt ned 3 grunnvannsbrønner, og lokaliteten</p>

		<p>skal overvåkes i 3 år, med prøvetaking 2 ganger årlig.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Det ble utført prøvetaking i juni og sept. 2008 og i okt. 2009. Det ble ikke påvist et PAH, PCB eller THC i noen av prøvene, verken i 2008 eller i 2009. Det ble påvist kobber i tilstandsklasse IV, ellers ble det ikke påvist konsentrasjoner som kan tyde på utlekking. Alle brønnene er saltvannspåvirket. Det er ikke noe som tyder på at det lekker ut miljøgifter forårsaket av deponerte masser i deponiet, og det tyder derfor på at tiltaket fungerer etter hensikten.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Overvåkning vår og høst 2010.</p>
1866 007 008	og X	<p>MELBU/HAUGTUVA SKYTEFELT - Bane 3-7 MELBU/HAUGTUVA SKYTEFELT - Bane 8</p> <p>Ikke reg</p> <p>Det ble gjennomført en miljøteknisk undersøkelse i 2007 med prøvetaking i 10 delområder. Totalt areal er 5 km², men det er i underkant av 0,5 km² som er berørt av skytevirksomheten. Ved undersøkelsen ble det foretatt 85 XRF-målinger og analysert 17 jordprøver mhp tungmetaller, samt tatt ut 27 sigevannsprøver fra bekker og myrer. Ved særlig 3 delområder er masser i voller i skråninger sterkt forurenset av bly, kobber og antimon. Det ble også påvist noen andre hot-spots med forhøyede verdier av metallene. I resterende baneløper forurensingen mer diffus med konsentrasjoner av bly og kobber 2-3 ganger Klifs norm for mest følsom arealbruk. Risikovurderingen viser at som fremtidig arealbruk friluftsområde, er det nødvendig med tiltak på visse områder.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Utvidet undersøkelse 2010/2011. Tiltak planlagt 2012.</p>
1871 015	3	<p>ANDØYA FLYSTASJON, DE-ICING OG VASKEPLASS</p> <p>Ikke. reg.</p> <p>Det har vært tatt to prøveserier av grunnvann, og det ble ikke funnet spor av glykol ved de-icingplattformen i noen av prøvene. Ev. glykol som renner av de-icingplattformen brytes raskt ned i grunnen uten at dette påvirker omgivelsene. I grunnvannet ble det funnet olje både i 2007 og 2008, men ikke over norm. Kilden til oljeinnholdet kunne være 2 nedgravde fyringsoljetanker på 30 m³ som ble fjernet uten at forurensing ble påvist. Det ble anbefalt å gjennomføre screeninganalyse fra to prøvepunkter for å avkrefte/bekreftede funn av organiske miljøgifter. Det ble også anbefalt å se på nedbrytning av urea og foreta befarings med lokale forurensningsmyndigheter for å avklare grenseverdier.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Forsvarsbygg anbefaler at lokaliteten avsluttes.</p>
1871 016	3	<p>ANDØYA FLYSTASJON, OPPFØLGING ETTER OLJELEKKASJE</p> <p>Ikke. reg.</p> <p>Den 25. mai 2000 ble det oppdaget at toppen på en 3 m³ stor plasttank var ødelagt, og det ble antatt at ca. 2.500 l diesel hadde rent i grunnen. Dagen etter ble tanken tømt og tatt opp, sammen med 16 tonn oljeforurenset jord. Jorden ble levert godkjent mottak (Renovest) som spesialavfall. Undersøkelser av grunnvannet er foretatt tre ganger etterpå, og i 2002 viste analysene at</p>

	restoljeinnholdet var så lavt at det ikke medførte fare for spredning til sjøen eller annen forurensingsfare for omgivelsene. Tiltaket er avsluttet, og oppryddingen etter lekkasjen anses som tilfredsstillende utført.
	<u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokalteten ble avsluttet av Klif 14.9.2009.

3.7.2. Skifte Eiendom

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1851 003	2	<p>NES FORT - AVFALLSFYLLING 1851 001</p> <p>Det ble i september 2003 gjennomført en miljøbefaring og innledende miljøteknisk undersøkelser i strandsonen ved enden og nedstrøms av avfallsfylling ved Nes Fort i Lødingen. Avfallsfyllingen inneholder i vesentlig grad jernskrap, betongblokker, bilvrak, bildekk, jernrammer, tomme kabelruller, ledning- og kabelrester, samt bygningsavfall som utgjør den dominerende avfallsmengden. Vann- og sedimentprøver er tatt for å avklare om det lekker miljøfarlige stoffer fra fyllingen. Prøvene har påvist en del avrenning av tungmetaller, men det er kun i vannprøvene at det er påvist for høye verdier av kobber og sink, men ikke mer enn en kan forvente fra en avfallsfylling som er av eldre dato (etter krigen). Det er ikke påvist miljøgiften PCB i prøvene eller andre miljøgifter. I 2004 ble en del skrot fjernet og fyllingen fikk en bedre overdekking.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Supplerende miljøtekniske undersøkelser og overvåking viste ingen skadelig avrenning fra fyllingen.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet (Golder 2010). Mindre tiltak i front av fyllingen (fjerne synlig grovavfall og erosjonsbeskytte fronten).</p>
1851 004	2	<p>NES FORT - BILVERKSTED 1851 002</p> <p>Lokaliteten befart og prøvetatt juni 2009. Prøvene viste noe forhøyede oljeverdier. Det anbefales ikke videre undersøkelser eller tiltak her, basert på observerte forhold (forbrenningsovnen og lagring av div. avfall) og sannsynlig fremtidig arealbruk (dvs. ikke hytter eller bolig) (Golder 2009).</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten befart og prøvetatt. Basert på prosjektnotat 2 (Golder 2009) anbefales Skifte Eiendom lokaliteten avsluttet.</p>
1851 006	X	<p>NES FORT – KORTHOLDSBANE Ikke reg.</p> <p>Nedlagt kortholdsbane på Nes fort. Lokaliteten ble befart og prøvetatt juni 2009. Det er synlige prosjektil på overflaten og i øvre lag. Det anbefales at disse massene fjernes og leveres godkjent deponi. For å fastsette akseptkriteriene må det gjennomføres en risikovurdering.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten befart og prøvetatt. Basert på prosjektnotat 2 (Golder 2009) vil Skifte Eiendom gjennomføre utvide prøvetaking for utarbeidelse av en tiltaksplan.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Planlagt tiltak i 2011.</p>

1852 012	3	<p>FJELLDAL TANKANLEGG Ikke reg.</p> <p>Forsvarsbygg har utviklet sin virksomhet ved Fjelldal tankanlegg i Tjeldsund kommune. Det er tidligere utført miljøtekniske grunnundersøkelser for å kartlegge forurensningssituasjonen på området knyttet til driften ved tankanlegget. Undersøkelsene påviste konsentrasjoner høyere enn norm slik at det må utarbeides en tiltaksplan for området. Norges Geotekniske Institutt (NGI) har utarbeidet en tiltaksplan for området. Under utarbeidelse av tiltaksplanen er det utført en risikovurdering av forurenset grunn for å beregne steds spesifikke grenseverdier for de påviste stoffene ved lokaliteten. Utførte risikovurdering er gjeldende for det området hvor det er påvist oljeforurensning (ved oljeavskillere ved fjellanlegget). Risikovurderingen er basert på resultater fra tidligere utførte undersøkelser. De påviste konsentrasjonene medfører ingen fare for helse eller miljø og kan ved videreføring av dagens arealbruk, tankanlegg, ligge igjen på området. Området er planlagt videreført som tankanlegg og skal avhendes med de installasjoner som er etablert på området i dag. Beregninger viser at forurensningen ikke vil medføre påvirkning på resipienten. I forbindelse med overdragelse av området kan det imidlertid være ønskelig at påviste forurensninger fjernes og ryddes opp før overdragelse. Utarbeidede tiltaksplan beskriver tiltak som må gjennomføres ved fjerning av forurensningen som er påvist på området.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> På oppdrag av Forsvarsbygg Skifte Eiendom har NGI utarbeidet tiltaksplan (NGI 2009). Planen var på høring og ble sendt til Klif som forurensningsmyndighet ultimo oktober 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltak planlagt sommeren 2010.</p>
1871 014	2	<p>ANDØYA, RAMSÅ AVFALLSFYLLING 1871 012</p> <p>Det ble gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser ved et tidligere mobil lager ved Ramså for LVA-bataljonen. Området skal avhendes og det er planer om å bruke det til andre aktiviteter. Det ble også gjort undersøkelser av et deponi som strekker seg ut i Ramsåvatnet, og det ble kartlagt avfall som er deponert direkte i vannet og gjort vurderinger av forurensning fra verkstedsområdet. Det har vært utført prøvetaking av bunnsedimenter, sjakting i åtte punkt, etablering av fire miljøbrønner for uttak av jord og grunnvannsprøver, og prøvetaking av vann og sedimenter i områder utenfor fyllingsområdet. Resultatene av jordanalysene viser funn av hydrokarboner, PAH og xylen. Hydrokarboner kan trolig relateres til de oljerike skiferne i området. Xylen stammer trolig fra løsemidler brukt av Forsvaret. Tungmetaller finnes stort sett i lave konsentrasjoner, og PAH-funnene kan ha forskjellige kilder. Det er også funnet spor av hydrokarboner, PAH, fenolforbindelser og ftalater i grunnvannet. Xylen er funnet i samtlige miljøbrønner. Særlig funn av xylen i bunnsediment i Ramsåvatnet, men også noen verdier av arsen, kadmium og sink overstiger grenseverdiene gitt i Forsvarsbyggs Rammetillatelse for disponering av forurensede masser. På grunnlag av innsamlede jordprøver er det beregnet avrenning fra området mot Gårdselva og Andfjorden, og resultatene viser at det ikke er fare for vannkvaliteten i de nevnte vassdrag. I 2004 ble Ramsåvatnet tappet ned og fyllingen som lå ut i vannet fjernet og levert til godkjent deponi. Eiendommen er solgt.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.</p>
1901 028	X	<p>VÅGEN SKYTEBANE Ikke reg.</p> <p>Miljøteknisk grunnundersøkelse ble utført i 2007 (Sweco 2007), der forurensningssituasjonen på Vågen skytebane ble kartlagt. Det er påvist</p>

	<p>tungmetallkonsentrasjoner, særlig for bly, som overskrider normen for helserisiko for aktuelt arealbruk. Forurensningen er i hovedsak konsentrert i kulefangervollene, samt ved skiveanordningene for kortholdsbanen. Tiltaksplan utarbeidet våren 2007 (Sweco 2007). Det er estimert at ca. 1150 m³ forurenset masse må fjernes. Tiltak gjennomført høsten 2008 på totalt 6 lokaliteter på Vågen skytebane. Totalt levert ca. 3200 tonn forurensete masser, levert ca. 8,3 tonn metall og ca. 7 tonn trevirke.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> På bakgrunn av sluttkontroll og sluttrapport anbefaler Skifte Eiendom lokaliteten avsluttet (Sweco 2009).</p>
--	---

3.8 MARKEDSOMRÅDE MIDT-TROMS

3.8.1. Futura

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1913 004	2	<p>SKODDEBERGVATN (B) 1913 001</p> <p>I forbindelse med byggingen av et lageranlegg i 1992 ble det observert oljefilm på vannet som drenerte området der entreprenøren hadde sitt verkstedområde og drivstofflager. Ca. 100 m nedstrøms verkstedområdet ble det derfor bygget en betongkum (oljefelle) for å fange opp ev. olje før det rant ut i Skoddebergvatnet ytterligere 300 m lengre ned. Skoddebergvatnet er ikke regulert til drikkevann, men ligger i et hytteområde, hvor enkelte kan bruke det som vannkilde. Fra 1995 til 2006 har det vært utført jevnlig undersøkelse og oppfølging av oljeforurensningen i området. Olje (THC) ble påvist i konsentrasjoner opp til 16 400 mg/kg, med høyest konsentrasjon i myr. I vannprøvene ble det påvist opp til 15 mg THC/L. Det ble også tatt prøver for bestemmelse av mengde oljenedbrytende bakterier for dermed å kunne vurdere potensialet for videre nedbrytning av den påviste oljeforurensningen. Det var ingen synlig oljefilm verken på snøsmeltevannet eller på innsjøen etter 1995, og de utførte bakterieanalysene viste også at det i sedimentene i de mest forurensete områdene fantes et stort antall oljerelaterte bakterier som viste at mulighetene for videre nedbrytning av oljen var til stede. Forsvarsbygg ønsket på bakgrunn av dette å benytte lokaliteten til å samle inn mer informasjon om naturlig nedbrytning av diesel under kalde, klimatiske forhold, og om den naturlige nedbrytningen kan stimuleres med tilførsel av næringsstoffer. Forsvarsbygg konkluderte med at det ikke var behov for tiltak i denne fasen, men at det ble etablert et overvåkningsprogram. I løpet av perioden fra 1995 til 2000 ble det ikke påvist avrenning av hydrokarboner til Skoddebergvatn, og høyeste konsentrasjon av THC var redusert fra 16 400 til 4320 mg/kg. I 2005 ble det påvist oljekonsentrasjoner opp til 41 900 mg THC/kg, som viste at små lommer i myra inneholdt olje som fortsatt var relativt stabil. Analysene viste at den gjenværende dieselen var sterkt nedbrutt, hvilket betyr at det var de minst løselige komponentene som var igjen. Relativt høye konsentrasjoner i bekkesedimentene er derfor ikke ensbetydende med at det skjer en utlekking av miljøgifter til Skoddebergvatn. Den naturlige nedbrytningen ble fulgt ved analysering av forholdet mellom nC17/pristan. Naturlig nedbrytning synes å ha fungert bra på lokaliteten, og har ført til en lavere og akseptabel risiko for human eksponering.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.</p>

<p>1922 015</p>	<p>2</p>	<p>LORTVATNET - FATDEPONI (B) 1922 004 Fyllingen ligger ved Lortvatnet i nedre del av Setermoen skyte- og øvingsfelt. Fyllingen ble anlagt i 1960-70 årene, og kjent innhold er 10-12 fat med "flammekasterolje" fra krigens dager. Rundt fyllingen ligger det stedvis rustne fat med smøremidler og tjære, metallbokser, netting og lignende. Arealet på fyllingen er ca. 200 m², med en største mektighet på 3-4 m. Miljøundersøkelser og risikovurdering ble utført i 2007. Det ble registrert gamle tønner og oljefat med smørefett flere steder på overflaten. Disse ble fjernet og levert til godkjent deponi. Nedgravde tønner og oljefat er ikke fjernet, og det ble registrert en del jernskrot (deler til militære kjøretøy) og et ødelagt oljefat som heller ikke ble fjernet under feltarbeidet. Over hele området ble det observert løspatroner (røde og blå). Ved prøvegrep (PG) 2 er det kun innhold av PCB₇ (1,93 mg/kg TS) som overstiger de nye beregnede akseptkriteriene (1,7 mg/kg TS) for permanentfasen. Ved PG.21 ble det påvist innhold av arsen og krom langt over de nye beregnede akseptkriteriene. Utlekkingstestene viste likevel at det var minimale mengder arsen som lekket ut fra prøvene, noe som indikerer at påvist arsen i hovedsak er bundet til massene. Det foreligger flere jordprøver som anbefales analysert før det tas en beslutning om eventuelt å fjerne massene i dette området. PG.21 ligger trolig i området hvor det tidligere fatdeponiet var lokalisert.</p> <p>Miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplanen (Multiconsult, Miljøundersøkelser, risikovurdering og forslag til tiltak, rap.nr. 710443-1, 19.12.2007) ble sendt til daværende SFT for behandling og godkjenning. Tiltak ble i brev fra SFT, 6.5.2008, godkjent med følgende merknad. "I Multiconsults rapport er lokalitetene ikke tilfredsstillende avgrenset, for eksempel ved PG21. SFT mener skrot, nedgravde tønner og alle masser over akseptkriteriet for aktuell/framtidig arealbruk skal fjernes dersom annet ikke taler for dette".</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Forsvarsbygg Futura – Miljø (FFM) gjennomførte i 2009 miljøtiltak etter pålegg fra Klima og forurensningsdirektoratet (Klif). Gjennomført sluttkontroll viser at det i de to Klif- registrerte områdene "SFT id.nr.1922003 og 1922015" ikke ligger igjen forurenset masse ved Lortvatnet som overskrider steds spesifikke akseptkriterier. I det tidligere undersøkte område ved PG2 (Golder prøverunde i 2009 representert ved PG2 jord og PG2 (kreosot)) ligger det fortsatt til dels sterkt forurensete igjen i grunnen (bl.a. PCB, PAH, THC og BTEX). Dette området ble avsluttet da forutsetningene i felt ble så drastisk forandret og ny prosjektering er nødvendig for å håndtere dette området optimalt. PG2 området vil bli fulgt opp i 2010. masser to av sluttkontrollprøvene er det påvist overskrider av SFTs normverdi for hhv. benso(a)pyren og bly.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Det er ikke behov for ytterligere tiltak eller overvåking i de to Klif-registret tiltaksområdene. Det anbefales at lokaliteten avsluttes. I området PG2 er det behov for ytterligere tiltak.</p>
<p>1922 019</p>	<p>2</p>	<p>SETERMOEN - BRINKEN V/FABN/BGIG N 1922 008 Overdekket fylling, hvor det ikke er opplysninger om deponert spesialavfall. Det er bygninger som er av eldre dato og som trolig inneholder materialer med liten forurensningsfare. Hovedsakelig vil det være maling og elektriske armaturer som kan inneholde miljøfarlige stoffer. Eldre malingstyper inneholdt tinnorganiske forbindelser, kvikksølv og kobberforbindelser. Rett ved fyllingen hadde velferden tidligere et "båtbyggeri" (tilbud til soldatene om bygging av egne båter/kanoer), og overskudd av herdet polyester, ekspandert styrofoam og styren/polyester kan ha blitt kastet i</p>

		<p>fyllingen. Avstand til Seterelva fra foten av fyllingen er ca. 30 m og sigevann fra fyllingen vil drenere ut i elva. To grunnvannsbrønner er installert i utstrømningssonen mot Seterelva, og tre prøverunder er gjennomført. Lavt innhold av HC er påvist i kun en prøve.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten ble avsluttet av Klif 14.9.2009.</p>
1922 020 029-030		<p>KOBBRYGGDALEN, SETERMOEN SKYTE- OG ØVINGSFELT I 2006 ble tre gamle deponier i Kobbryggdalen, Setermoen skyte- og øvingsfelt, avsluttet og lukket. For å sikre at tiltakene virker etter hensikten og at deponiene er tette, har sigevannet blitt overvåket siden 2007.</p> <p>1922 020 DEPONI 1 Resultatene fra tre år med overvåking viser at det er lave nivåer av tungmetaller i brønnen og bekken som avvanner deponiet. I 2008 ble det registrert forhøyede verdier av metaller i brønnen, men dette stammer trolig fra finstoff og partikler som kom med i prøvene fordi det var lite vann i brønnen.</p> <p>1922 029 DEPONI 2 Resultatene fra tre år med overvåking viser at det er lave nivåer av tungmetaller i brønnen og bekken som avvanner deponiet. Enkeltmålinger har vist forhøyede verdier av krom, THC og PCB, men disse har ikke blitt påvist ved senere prøvetakinger.</p> <p>1922 030 DEPONI 3 Resultatene fra tre år med overvåking viser at det er lave nivåer av tungmetaller i brønnen og bekken som avvanner deponiet. I 2008 ble det registrert forhøyede verdier av metaller i brønnen, men dette stammer trolig fra finstoff og partikler som kom med i prøvene fordi det var lite vann i brønnen.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Hyppigheten av videre overvåking skal vurderes i 2010.</p>
1922 022	3	<p>BRINKEN VED SMTV, SETERMOEN 1922 050 En fylling ned mot Seterelva ved riksvei 847. Innholdet i fyllingen er lite kjent, men består bl.a. av jordmasser etter opparbeiding av tomt til et tilliggende hus. Fyllingen kan også inneholde noe bygningsrester etter en tysk bygning som brant i 1942. Det ble tatt en prøve fra deponiet, men det var ikke mulig å ta væskeprøve da vannet drenerer rett ned i grunnen. Noe forhøyet arsenverdi og sink i forhold til norm. Utgjør ingen trussel mot mennesker eller miljø slik deponiet ligger i dag. Ikke behov for ytterligere undersøkelser eller tiltak.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.</p>
1922 023	3	<p>FYLLING VED MINKEN STADION, SETERMOEN 1922 051 Fyllingen ble anlagt svært tidlig i garnisonens historie. Under krigen benyttet tyskerne fyllingen til matavfall og annet avfall. Etter krigen ble fyllingen benyttet som kommunal fylling inntil kommunens egen fylling v/Bjørnstrømsvatnet ble tatt i bruk på 1960-tallet. I fyllingens nyere del er det kun bygningsmasser etter riving av flere større brakker og bygninger fra leiren. I perioden 1986-1995 ble minst tre større komplette bygninger dumpet. I 2005 ble fem brønner satt ned i og nedenfor fyllingen. Det ble funnet metaller (arsen, krom, sink) og olje i jorda som ligger over norm. Det ble funnet betydelig mengder med hydrokarboner (olje) i grunnvannet. Det er behov for å gjennomføre en risikovurdering. Tinglyst heftelse datert 26.10.2005.</p>

		<p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Golder Associates utførte høsten 2008 en miljøteknisk grunnundersøkelse og risikovurdering. Forurensningssituasjonen i en av brønnene ble ikke avklart da brønnen var tørr. Den uavklarte brønnen ble prøvetatt i juni 2009, men selv etter to uker med relativt mye nedbør var det fortsatt ikke mulig å få tatt en vannprøve. Ettersom de siste prøvene fra de andre brønnene (høsten 2008) ikke ga noe utslag på olje, og tungmetallverdiene som ble påvist var svært lave (risikovurderingen viste ingen helserisiko eller spredning av forurensning som vil utgjøre noen risiko for resipienten), kan det tenkes at de tidligere oljeverdiene skyldes en feilkilde. En mulig feilkilde er forurensning ved brønnetableringen (som ble utført av en uerfaren graver som hadde noe problemer underveis). Siden det ikke kan påvises at forurensning i grunnen representerer en helserisiko eller spredning av miljøgifter fra fyllingen vil utgjøre noen uakseptabel risiko for resipienten, anbefaler Forsvarsbygg at lokaliteten avsluttes.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
1922025	1	<p>ARTILLERILEIREN, FYLLING V/ INV. NR. 216 1922053</p> <p>Sivile og militære etterlatenskaper. Fyllingen ble etablert og var aktiv i perioden under oppryddingen etter krigen i perioden 1945 - 1950. I fyllingen er det funnet gamle militære effekter som hjelmer, feltflasker, feltspader, kokekar, intendanturmateriell o.l. Det foreligger ikke opplysninger om at det er deponert spesialavfall i fyllingen. Fyllingsområdet er et attraktivt sted for barn for å lete etter suvenirer.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Det ble utført prøvetaking i 2002, men i ettertid viste det seg å være usikkerhet rundt eksakt plassering av prøvepunkter og lokaliteten. FB og Klif ønsket i samråd at dette ble avklart. Det samme gjaldt for lokalitetene 1922026 og -031. Området ble befart sommeren 2008. Det lot seg dessverre ikke gjøre å gjenfinne plasseringen av de 3 lok. ut fra lokalitetsnavn og plassering på kart fra tidligere rapporter. Det ble imidlertid påvist 3 fyllinger nedenfor boligområdet på Brinken. FB besluttet i samråd med Klif at denne lokaliteten avsluttes på bakgrunn av usikkerheten knyttet til eksakt lokalisering (avsluttet 14.9.2009). Det henvises imidlertid til de 3 fyllingene som ble påvist på befaringen, da disse ble nyregistrert for å følge opp ev. forurensning på Brinken. De 3 fyllingene har Klif id: 1922038, -039 og -040.</p>
1922 026	3	<p>DALEGÅRDEN FYLLING (G2), SETERMOEN 1922 054</p> <p>Sivile og militære etterlatenskaper. Fyllingen ble etablert og var aktiv under oppryddingen etter krigen i perioden 1945–1950. I fyllingen er det funnet gamle militære effekter som hjelmer, feltflasker, feltspader, kokekar, intendanturmateriell o.l. Det er lite sannsynlig at det er deponert spesialavfall i fyllingen. Fyllingsområdet er et attraktivt sted for barn for å lete etter suvenirer.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Det ble utført prøvetaking i 2002, men i ettertid viste det seg å være usikkerhet rundt eksakt plassering av prøvepunkter og lokaliteten. FB og Klif ønsket i samråd at dette ble avklart. Det samme gjaldt for lokalitetene 1922026 og -031. Området ble befart sommeren 2008. Det lot seg dessverre ikke gjøre å gjenfinne plasseringen av de 3 lok. ut fra lokalitetsnavn og plassering på kart fra tidligere rapporter. Det ble imidlertid påvist 3 fyllinger nedenfor boligområdet på Brinken. FB besluttet i samråd med Klif at denne lokaliteten avsluttes på bakgrunn av usikkerheten knyttet til eksakt lokalisering (avsluttet 14.9.2009). Det henvises imidlertid til de 3 fyllingene som ble påvist på befaringen, da disse ble nyregistrert for å følge opp ev. forurensning på Brinken. De 3 fyllingene har Klif id: 1922038, -039 og -040.</p>

1922 031	3	<p>FYLLING (G3) I SETERMOEN ART. LEIR BRINKEN Ikke. reg.</p> <p>Fylling og sigevann langs kanten av Brinken boligfelt mot Barduelva. Noe jernskrap var synlig på overflaten, men det var ikke noe tydelig avgrenset deponi. Oppstrøms for lokaliteten er det industriområde med bilverksted og bensinstasjon. Aktiviteten på dette området er ikke knyttet til Forsvaret. Prøvene som ble tatt er fra arealet nedstrøms for deponiet. Sink er påvist i 75 µg/l som tilsvarer tilstandsklasse IV (SFT 97:04). Det er ikke påvist BTEX eller PCB over deteksjonsgrensen. Det er derimot noe PAH (0,096 mg/l) og betydelig med alifatiske hydrokarboner (2500 mg/l). Sedimentprøven viser lave konsentrasjoner for kobber og sink (tilstandsklasse II). Det påvises etylbensener (0,22 mg/kg) og xylener (0,24 mg/kg), men ikke PCB. Små mengder aromatiske komponenter påvises (sum 16 PAH 0,56 mg/kg) og betydelig med alifatiske hydrokarboner (sum C6–C35 = 2700 mg/kg). Det er knyttet noe usikkerhet omkring Forsvarets ansvar for denne forurensningen/lokaliteten, også mht plassering.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Det ble utført prøvetaking i 2002, men i ettertid viste det seg å være usikkerhet rundt eksakt plassering av prøvepunkter og lokaliteten. FB og Klif ønsket i samråd at dette ble avklart. Det samme gjaldt for lokalitetene 1922026 og -031. Området ble befart sommeren 2008. Det lot seg dessverre ikke gjøre å gjenfinne plasseringen av de 3 lok. ut fra lokalitetsnavn og plassering på kart fra tidligere rapporter. Det ble imidlertid påvist 3 fyllinger nedenfor boligområdet på Brinken. FB besluttet i samråd med Klif at denne lokaliteten avsluttes på bakgrunn av usikkerheten knyttet til eksakt lokalisering (avsluttet 14.9.2009). Det henvises imidlertid til de 3 fyllingene som ble påvist på befaringen, da disse ble nyregistrert for å følge opp ev. forurensning på Brinken. De 3 fyllingene har Klif id: 1922038, -039 og -040.</p>
1922038	1	<p>SETERMOEN - AVFALLSFYLLING A PÅ BRINKEN Det henvises til lokalitet 1922025.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> COWI gjennomførte høsten 2008 en prøvetaking og risikovurdering av de tre nyregistrerte lokalitetene på Brinken. Fyllingen ligger nedenfor inv. 216, i skråningen ned mot turveien. Her ble det observert en del metallavfall på overflaten. Ut fra lokalisering og observasjoner ved deponiet tyder mye på at deponi A er anlagt ved at avfall er tippet ut for terrasseskråningen. Her er rikt vegetasjonsdekke og det er derfor vanskelig å gjøre en nøyaktig avgrensning av deponiet, men arealet er beregnet til ca. 350 m². Det ble satt ned 1 grunnvannsbrønn og her ble det påvist krom, kobber og nikkel. I løsmasseprøver fra sjakten rett oppstrøms brønnen, ble det påvist PCB, pyren og DDT. Risikovurderingen konkludert med at det ikke er behov for tiltak. Forurensningen i grunnen representerer ingen helseisiko, og det skjer ingen spredning av miljøgifter fra området via grunnvann til resipienten (Seterelva/Barduelva) som utgjør noen uakseptabel miljørisiko. Lokaliteten bør overflateryddes for metallskrap før avslutning. <u>Lokaliteten ble avsluttet av Klif 14.9.2009.</u></p>
1922039		<p>SETERMOEN - AVFALLSFYLLING B PÅ BRINKEN Det henvises til lokalitet 1922026.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> COWI gjennomførte høsten 2008 en prøvetaking og risikovurdering av de tre nyregistrerte lokalitetene på Brinken. Mye tyder på at deponi B er anlagt ved at avfall er tippet ut for terrasseskråningen. Her er rikt vegetasjonsdekke og det er derfor vanskelig å gjøre en nøyaktig avgrensning av deponiet, men arealet er beregnet til ca. 750 m². Det ble påvist konsentrasjoner over normverdien for PAH i løsmasseprøvene, i tillegg til overskridelser av normverdiene for arsen (As). Det ble ikke påvist organiske forbindelser over deteksjonsgrensen i brønnen, og heller ikke</p>

		metallkonsentrasjoner over drikkevannsforskriften. Den gjennomførte risikovurderingen konkluderte med at det ikke er behov for tiltak. Forurensningen i grunnen representerer ingen helserisiko, og det skjer ingen spredning av miljøgifter fra området via grunnvann til resipienten (Seterelva/Barduelva) som utgjør noen uakseptabel miljørisiko. Lokaltiteten bør overflatelyddes for metallskrap før avslutning. <u>Lokaliteten ble avsluttet av Klif 14.9.2009.</u>
1922040		<p>SETERMOEN - AVFALLSFYLLING C PÅ BRINKEN Det henvises til lokalitet 1922031.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> COWI gjennomførte høsten 2008 en prøvetaking og risikovurdering av de tre nyregistrerte lokalitetene på Brinken. Fyllingen ligger på sørsiden av turveien, i skråningen mot boligfeltet (øst og nedenfor inv 221). Fyllingen ligger dels i skråningen og dels i bunnen av et gammelt massetak. Det ble observert trevirke, noe metallskrap og tjærepapp i fyllingen. Vegetasjonen bar preg av at det var fyllingsmateriale i bunnen (geitrams, bringebær og brennesle ble observert). Deponi C skiller seg fra deponi A og B ved at det er anlagt i et tidligere grustak. Den foreslåtte avgrensningen av deponiet følger derfor i stor grad arealet av det tidligere grustaket, og er beregnet til ca. 1 500 m². I løsmassene ble det ikke påvist organiske forurensninger i konsentrasjoner over normverdien for noen av de analyserte forbindelsene, men det ble påvist en overskridelse av normverdiene for arsen (As). Overskridelsen for arsen er lav og innenfor det en regner som naturlige bakgrunnsverdier i Norge. Det ble ikke observert avfall i borehull eller sjakter. Det ble påvist xylener i to brønner. I en av brønnene ble det i tillegg påvist toulen, etylbensen og PCB. Av uorganiske forbindelser er det bare krom og kobber som er registrert over deteksjonsgrensen, og ingen av dem overskrider grenseverdiene i drikkevannsforskriften. Den gjennomførte risikovurderingen konkluderte med at det ikke er behov for tiltak. Forurensningen i grunnen representerer ingen helserisiko, og det skjer ingen spredning av miljøgifter fra området via grunnvann til resipienten (Seterelva/Barduelva) som utgjør noen uakseptabel miljørisiko. <u>Lokaliteten ble avsluttet av Klif 14.9.2009.</u></p>
1922 042	2	<p>LORTVATNET - AVFALLSFYLLING (Tidligere registrert i sivil database med Klif id.: 1922 003)</p> <p>I forbindelse med opprydding etter krigen ble det kastet mye utstyr etter de tyske okkupantene i et landdeponi ved Lortvatnet. Deponiet inneholder en del ABC-verneutstyr som gassmaskefiltre, oljer og kremer mot stridsgass, samt analyserør for påvisning av disse. Lokaliteten ligger i nedre del av Setermoen skyte- og øvingsfelt. I 1997 ble det gjennomført en miljøteknisk undersøkelse som påviste en del tungmetaller, olje og tjærestoffer (PAH). Klif påla Forsvarsbygg å utføre utvidet kartlegging av forurensningssituasjonen i en større del av området ved Lortvatnet. Multiconsult utførte i 2007 en miljøgeologisk undersøkelse i det aktuelle området (18 000 m²), og det ble også gjennomført en utvidet risikovurdering med forslag til tiltak. Risikovurderingen viste konsentrasjoner av arsen, krom, PCB₇, PAH₁₆ og B(a)P over de nye beregnede akseptkriteriene. Deponiet har en utstrekning på ca. 300 m², og det ble anbefalt at massene graves opp og fjernes.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Gjennomføring av tiltak iht. tiltaksplanen ble utført høsten 2009. Grave- og ryddearbeidene ble utført av SP-Maskin, mens Golder Associates hadde ansvaret for miljøkontrollen under gravearbeidene. Grunnet forhøyde verdier i bunnprøvene fra hoveddeponiet ble det i dette området rensket helt til fjell. Ved et område øst for hoveddeponiet ble saneringsarbeidene avsluttet da analyseresultatene derfra viste en betydelig høyere forurensningsgrad enn antatt med bl.a. PCB-7 på 480 mg/kg og PAH-16 på 1800 mg/kg. Dette området må prosjekteres på nytt for en sikker</p>

		<p>og kostnadseffektiv håndtering av forurensningssituasjonen. Fra hoveddeponiet ble alt avfall og forurenset masse sortert og levert til godkjent deponi for behandling. Det ble totalt levert 918,12 tonn forurenset jord, 11,28 tonn ordinært avfall, 151,78 tonn inert avfall og 0,353 tonn farlig avfall. Gjennomført sluttkontroll viser at det ikke ligger igjen forurenset masse ved Lortvatnet hoveddeponi som overskrider stedspecifikke akseptkriterier utarbeidet av Multiconsult. Analyseresultatene viser at det er gjenliggende forurensninger over Klifs normverdier for sink, PCB og PAH, men alle overskridelser ligger i tilstandsklasse 2. Det er ikke behov for ytterligere tiltak eller overvåkning ved hoveddeponi. Området er ryddet til fjell.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Prosjektering av undersøkelser og tiltak for området øst for hoveddeponiet.</p>
1922 043	2	<p>LORTVATNET – DUMPET MATERIELL Tidligere registrert i sivil database (Klif id.: 1922 011)</p> <p>I forbindelse med opprydding etter krigen ble det kastet mye utstyr etter de tyske okkupantene i et landdeponi ved Lortvatnet. Lokaliteten Lortvatnet (1922042) ble i 2003 delt og denne lokaliteten (1922043) ble opprettet som en ferksvannslokalitet. I 1997 ble det gjennomført en miljøteknisk undersøkelse som påviste at sedimentene var forurenset av bly, kadmium og sink. Multiconsult utførte i 2007 en miljøgeologisk undersøkelse og observerte at avfall i Lortvatnet lå delvis neddykket i svært finkornete bunn sedimentene. Forurensningssituasjonen for bunn sedimentene ble derimot ikke kartlagt.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Kartlegging av forurensningssituasjonen i bunn sedimentene.</p>
1924 026	3	<p>HEGGELIA, KANNELAGER DRIVSTOFF 1924 012</p> <p>Område med forurenset grunn, i forbindelse med søl og spill ved behandling av drivstoff (bensin/diesel). Kannelageret ble brukt til lagring og påfylling av drivstoffkanner i flere tiår fram til det ble nedlagt i 1997. I aug. 2007 ble det utført en miljøundersøkelse, og ved hjelp av skovlboringer ble det totalt samlet inn 73 jordprøver i 0,5 m intervaller fordelt på 6 prøvepunkt. Det undersøkte arealet utgjør ca. 2000 m². I to prøvepunkt ble det påvist innhold av oljeforbindelser over normverdien. Da de høyeste påviste konsentrasjoner ligger dypt (5,5-6 m), vil ikke hudkontakt eller innånding av støv være aktuelle eksponeringsveier. Det foregår trolig ingen grunnvannstrømming gjennom forurensede masser, og det er derfor liten fare for spredning til resipienten Barduelva. Den påviste forurensningen vurderes til ikke å representere noen risiko for spredning til resipienten Barduelva, eller for helsen til mennesker og dyr.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Anbefales avsluttet.</p>
1924 051	3	<p>BARDUFOSS FLYSTASJON, ANDSELV 1924 039</p> <p>I enden av flystasjonsområdet mot Andselv er det ned mot elva anlagt fyllinger med materialet ryddet etter krigen. En del blandede masser er senere fylt over. Også noe grovavfall og fat av nyere dato finnes, men det er ikke synlig spesialavfall på overflaten. Det er imidlertid grunn til å anta at disse fyllingene inneholder flydeler, motorsyklar og bilvrak. I hovedsak ble all ammunisjon destruert på et eget område utenfor leiren, men det kan ikke utelukkes at det også kan finnes ammunisjon i disse fyllingene. På grunn av at fyllingene ligger rett ved Andselva er det fare for utvasking til elva.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> COWI gjennomførte miljøtekniske grunnundersøkelser høsten</p>

		<p>2008. Det ble tatt prøver av grunnvann, overflatevann oppstrøms og nedstrøms og løsmasser. Risikovurderingen konkluderte med at de påviste konsentrasjonene av arsen og krom i løsmassene i liten grad oversteg norm, og at årsaken mest sannsynlig var naturlig høye verdier i løsmassene. Resultater av vannprøvene viste utlekking av grunnvann med relativt lave konsentrasjoner av tungmetall og organiske forbindelser til Andselva. Fortynningen av grunnvann i møte med Andselva fører til at den beregnede konsentrasjonen av enkelte parametre i elvevannet ligger langt under akseptkriteriene og derfor ikke utgjør noen miljømessig trussel for resipienten. Det konkluderes med at det er ingen uakseptabel helserisiko ved opphold på området. <u>Lokaliteten ble avsluttet av Klif 14.09.2009.</u></p>
1931 017	3	<p>FTD-NEDLAGT STASJON NATTMÅLSTIND, SENJA 1931 001</p> <p>Forurenset grunn i stasjonens avløpsområde. Stasjonen på Nattnålstind ble etablert i 1962 og var i drift fram til 1985. Utstyr er demontert og bygningsmassen inklusive en innbygd taubane er revet. På stasjonen var det 2 transformatorer og 5-10 kondensatorer som inneholdt PCB, og det er rapportert om lekkasjer av PCB fra det elektriske utstyret. Det er også opplyst at olje svettet og lakk fra transformatorene, og PCB-holdig transformatorolje ble tilført avløpet under rengjøring av filler og gulv. Anlegget har avløp til en synkekum og videre til et lite myrområde nedenfor stasjonen. Fra myrområdet går det et lite bekkesig ned fjellsiden til Tjuvvatnet sør for Nattnålstind (avstand ca. 750 m). Mulig konflikt med beite- og friluftinteresser. Etter det ble påvist en betydelig forhøyet PCB-konsentrasjon (12 mg/kg) i sedimentet i bekkesiget ned mot Tjuvvatnet, ble det i perioden 2000-2003 gjennomført et betydelig prøvetakingsprogram for å kartlegge kilde og spredning. Analysene påviste at vannprøven og sedimentprøvene er forurenset av tungmetaller (Cd, Cu, Pb, Zn). Vannet er ikke påvirket av PCB, mens sedimentene er sterkt forurenset av PCB. Analysene viser ingen spredning av PCB til sedimentene i Tjuvvatnet. Volum av forurensete masser er ca. 50 m³.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaket startet 21.9.2009 og ble avsluttet 24.9.2009. Det ble etablert en fangdam med en 3x3 meter duk for å hindre spredning av finstoff nedenfor tiltaksområdet.</p> <p>I bekkedraget ble det gravd nesten to skuffebredder og ned til ca. 20-30 cm dybde. Oppgravde masser ble lastet i sekker for transport til deponi. Rør fra den nederste kummen og til utløp i bekken er fjernet, overdekkende masser er lagt på siden av grøften. Tre betongkummer er fjernet, slam i kummene er lastet i sekker for transport til deponi. Rør mellom kummene er ikke fjernet, da disse ligger svært dypt (> 2 m).og det ikke var tegn til spredning fra ledningene nærmest kummene. Totalt er 13 sekker (kapasitet ca. 1000 kg/sekk) fylt med forurensete masser for transport til deponi. Diverse rester av riveavfall på toppen av Nattnålstind er ryddet og sortert. Mindre mengder småbiter av kledningsplater i eternitt (asbestholdig avfall) blir lagt i godkjente sekker som avtalt.</p> <p>Fem sluttkontrollprøver er tatt; én i bekkesiget, én i ledningstrase nedfor nederste kum og én prøve i omkringliggende masser for hver av de tre kummene.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Grunnet forhøyde PCB-verdier i sluttkontrollprøven vil ytterligere sanering av forurensete masser bli utført i 2010. Det vil da også bli utført sluttbefaring.</p>
1931 018	3	<p>FTD-GARASJEANLEGG TVERRÅSEN, SENJA 1931 002</p> <p>Lokaliteten er en liten avfallsfylling (ca. 50 m³) som ligger ved veien opp til Nattnålstind i tilknytning til et garasje- og verkstedsområde som tilhørte stasjonen på toppen. Rett i nærheten ligger noen bolighus. Boligene ligger høyere i terrenget enn fyllingen og grunnvannsstrømningsretningen vil være fra husene mot fyllingen. Prøvetakingen (en</p>

		<p>blandprøve) i 2000, påviste forhøyede konsentrasjoner av Pb og Zn. PCB ble ikke påvist.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksarbeidene ble påbegynt 24.9.2009, Golder avviste området (fyllingen) som skulle graves opp. Det ble truffet fjell ganske grunt, ca.1-1,5 meter under bakkenivå. Masser ble sollet og lastet i sekker, og jernskrot ble sortert. Totalt er 28 sekker (kapasitet ca. 1000 kg/sekk) fylt med forurensede masser. Én sluttkontrollprøve ble tatt ut.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Sluttbefaring utføres samtidig som sluttbefaring på Nattmålstind i 2010.</p>
--	--	--

3.8.2. Skifte Eiendom

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
1805 015	3	<p>SKOGLUND – OMRÅDE 1 Ikke reg. Miljøteknisk undersøkelse, samt risikovurdering ble utført i 5 delområder av Skoglund leir i 2006 (Multiconsult 2006). Område 1 ligger i et dalsøkk sør på Skoglund leir. Mye overflateavfall samt nedgravde bil- og motordeler, oljefat, oljepumper og oljefiltre. Jordanalysene viste forhøyede tungmetallverdier (Arsen, bly, og sink) og organiske miljøgifter som PAH og PCB. Forurensning i hovedsak i den øvre meteren av jordprofilen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplan og tiltaksgjennomføring i perioden. Fyllingen viste seg å være mer kompleks og mer forurenset enn antatt i Multiconsults rapport. Det ble funnet hele og ødelagte spilloljefat. Det ble målt høye verdier av olje og bly og ettersaneringer pga for høye verdier av PAH. Det ble totalt kjørt bort ca. 480 tonn forurenset masse fra området. Sluttrapporten anbefalte oppfølgende vannprøvetaking i grunnvannsbrønner og Prestjordelva i to sesonger (Sweco 2009). Skifte Eiendom startet overvåkning høsten 2009.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Overvåkning.</p>
1805 016	3	<p>SKOGLUND – OMRÅDE 2 Ikke reg. Miljøteknisk undersøkelse, samt risikovurdering ble utført i 5 delområder av Skoglund leir i 2006 (Multiconsult 2006). Område 2 ligger vest på Skoglund leir i en skråning øst for Prestjordelva. Påvist avfall både på overflaten og nedgravd i skråningen. Overflateskrotet besto av jernskrot, mens nedgravd ble det funnet motor- og bildeler samt ledninger og kabler. Jordanalysene viste forhøyede tungmetallverdier (Arsen og sink).</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplan og tiltaksgjennomføring i perioden. Når tiltaket startet opp viste det seg å være betydelig mer forurensende masser en forventet i Multiconsults rapport. Det ble målt høye THC, PAH, bly og sinkverdier. Det ble totalt kjørt bort ca. 2000 tonn forurensede masser fra fyllingen. Sluttrapporten anbefalte oppfølgende vannprøvetaking i grunnvannsbrønner og Prestjordelva i to sesonger (Sweco 2009). Skifte Eiendom startet overvåkning høsten 2009.</p>

		<u>Videre oppfølging:</u> Overvåkning.
1805 017	3	<p>SKOGLUND – OMRÅDE 3 Ikke reg. Området ligger i den nordlige delen av leiren. Det ble påvist mye jern- og metallskrot. På et platå over Prestjordelva sto det en forbrenningsovn der det ble påvist oljeforurensning og det var mistanke om forurensede masser under forbrenningsovnen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplan og tiltaksgjennomføring i perioden. Under tiltaket ble jern- og metallskrot fjernet. De forurensede massene ved og under forbrenningsovnen ble fjernet. Sluttrapporten (Sweco 2009) og Skifte Eiendom anbefaler lokaliteten som avsluttet.</p>
1805 018	3	<p>SKOGLUND – OMRÅDE 5 Ikke reg. Området ligger sørvest på eiendommen og besto av deponert avfall og skrot. Ikke mistanke om grunnforurensning.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Tiltaksplan og tiltaksgjennomføring i perioden. Tiltaket besto i å fjerne overflateskrot. Sluttrapporten (Sweco 2009) og Skifte Eiendom anbefaler lokaliteten som avsluttet.</p>
1902 024	2	<p>OLAVSVERN ORLOGSSTASJON – NEDGRAVDE TOMFAT 1902 002 Området med mulig forurenset grunn ligger under fyllingen. Det kan være oljerester i enkelte fat uten at synlig forurensning er påvist. Alt spesialavfall, unntatt spillolje, har siden basens start blitt tatt hånd om av Tromsø kommune renovasjonsavdeling. Noen konkret mengdeangivelse av spesialavfall er umulig å anslå, da det i tillegg til eget forbruk har skipsanløp av egne og fremmede nasjonaliteter. I 1985 ble det destruert ca. 300 tomme oljefat. Fatene ble klemt flate og lagt på et bål for å brenne eventuelle oljerester, deretter ble de gravd ned. Fyllingen ser ut til å være utfylt gradvis, og er på ca 5,5 mål. Dybden er ukjent, men ut fra nærheten til sjø, ser det ut til å ligge på ca 3-4 m. Dette gir et volum på ca 16,5 - 22.000 m³.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Forsvarsbygg Futura utførte høsten 2008 en kartleggende prøvetaking av fyllingen. Det ble sjaktet i overflaten (ca. 0,5-0,8 m) av fyllingen, og resultatene påviste høye konsentrasjoner av PCB og tungmetallene kvikksølv, kadmium og krom. Høsten 2009 ble det utført utvidede undersøkelser i fyllingen hvor det ble gravd dypere sjakter (2-3,5 m). Det ble påvist kobber og THC >C16-C35 i en prøve som oversteg norm. Det ble også påvist konsentrasjoner av nikkel, PAH, THC >C12-C16 og THC >C16-C35 som oversteg grenseverdien i drikkevannsforskriften. De høye kvikksølvverdiene som ble påvist i de innledende undersøkelsene ble ikke gjenfunnet i de utvidede undersøkelsene. Dette kan muligens forklares ved at ev. kvikksølvforurensning kun finnes i overflaten av fyllingen, eller det kan skyldes feilkilder i en av prøvetakingene/analysene.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Ny prøvetaking for å bekrefte/avkrefte påvisningen av kvikksølv, og nedsetting av grunnvannsbrønner for å overvåke forurensningssituasjonen i fyllingen.</p>
1902 029	3	<p>OLAVSVERN ORLOGSSTASJON – TØRRDOKK Ikke reg. Tørrdokken på Olavsvern ble etablert og var i bruk fra midten av 60-tallet, og det foregikk en gradvis utbygging helt fram til utpå 80-tallet.</p>

		<p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Forsvarsbygg Futura utførte høsten 2008 en kartleggende prøvetaking av sedimentene i tørrdokka. Analyseresultatene påviste høye konsentrasjoner av tungmetaller, PCB og TBT i alle prøvene. Spesielt er konsentrasjonene av TBT svært høye (36000 mg/kg TS). Det anses ikke som nødvendig å utføre ytterligere prøvetaking i tørrdokka, da det er grunn til å tro at prøvene som er tatt også er representative for resten av sedimentene i tørrdokka da dette er et forholdsvis lite og avgrenset system. Det anbefales at det utarbeides en tiltaksplan før tiltak utføres.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltak.</p>
1902 030	X	<p>OLAVSVERN ORLOGSSTASJON – SKYTEBANE Ikke reg. Pistolskytebanen ble etablert i 1969, og ligger i lia ovenfor stasjonen. I tillegg til tradisjonell pistolskyting av Forsvaret har Politiet, Polarinstituttet og Norges reserveoffiserers forening (NROF) benyttet banen sporadisk. Det er først og fremst benyttet pistol og revolver, men det antas at det også er benyttet mindre maskinpistoler og lignende. Pistolbanen er en vendemålsbane, og det er skutt på flere hold (10, 15, 20 og 25 m). I 2007 skjedde det en oppgradering av kulefangervollen, herunder påfylling av masser og generell arrondering. I 2007 ble det etablert en feltbane til høyre for pistolbanen. Den var først og fremst tiltenkt 12,7 mm blåplast, men også AG-3 og lignende. Skyteavstand er inntil 50 m. Banen er arrondert med sand og grus, men har ikke blenderinger og kulefang.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Forsvarsbygg Futura utførte høsten 2009 en kartleggende prøvetaking av skytebanen. Analyseresultatene påviste verdier av kobber, bly, sink og antimon over Klifs normverdier for mest følsom arealbruk, og utlekkningstesten påviste at verdien for antimon tilsier at massene må deponeres på deponi for farlig avfall.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Utarbeidelse av tiltaksplan og gjennomføring av tiltak.</p>
1922 002 (sivil database)	3	<p>BARDUJORD LEIR STORHAUGEN (B) Ikke reg. Krigsetterlatenskaper og kassert intendanturmateriell. Miljøundersøkelse ble gjennomført i 2001 uten at det ble påvist forurensning (Promitek 2001). Tiltaksplan ble utarbeidet i 2003 (Promitek 2003) og tiltak gjennomført i 2004. Overflateavfall er fjernet over et område på ca. 1 daa (det ble ikke gravd i grunnen).</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> På bakgrunn av sluttrapporten anbefaler Skifte Eiendom lokaliteten avsluttet (Sweco 2008).</p>
1922 032	3	<p>BARDUJORD LEIR, DEPONI BRATTEGGA Ikke reg. Deponi med krigsetterlatenskaper (overflateareal ca. 300 m²). Miljøundersøkelse ble gjennomført i 2001 og tiltak ble gjennomført i 2004 (overflatelydding og fjerning av avfall). I sluttrapporten fra februar 2008 (Sweco 2008) foreslås det supplerende prøvetaking i lokaliteten på grunn av jordprøvetakingen både under og etter tiltak var for få. Oppfølgende prøvetaking i juni 2008 viste forhøyede oljeverdier. Sommerne 2008 ble det fjernet 62,5 tonn forurenset masse.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> På bakgrunn av sluttrapporten anbefaler Skifte Eiendom lokaliteten avsluttet (Sweco 2008).</p>

1922 033	3	<p>BARDUJORD LEIR, OLJELAGER – INV. 43 Ikke reg. Forurenset grunn ved lagerbygning for oljefat og -kanner. Miljøundersøkelse ble gjennomført i 2001 (Promitek 2001) og tiltak gjennomført i 2004. Bygg revet, fat og oljekanner fjernet. Betonggulv knust og brukt til toppavretning. Gulvet var tydelig forurenset av olje. Ingen sluttkontroll gjennomført. I sluttrapporten fra februar 2008 (Sweco 2008) foreslås det supplerende prøvetaking under og rundt bygget. Det analyseres for THC, tungmetaller, PCB og PAH. I juni 2008 ble det sjaktet og tatt ut 6 prøver. Analyseresultatene lå under lokale akseptkriterier (Sweco 2009). <u>Oppfølging 2008-2009:</u> På bakgrunn av sluttrapporten anbefaler Skifte Eiendom lokaliteten avsluttet (Sweco 2008).</p>
1922 034	3	<p>BARDUJORD LEIR, FYLLING V/INV. 41 Ikke reg. Deponi med intendanturmateriell. Miljøundersøkelse ble gjennomført i 2001 og det ble påvist forhøyede verdier av metaller, bla. arsen, barium, kobber og bly i grunnen (Promitek 2001) Undersøkelsene tydet på utlekking til Tverrelva. Tiltak ble gjennomført i 2004 og det ble gravd ut ca. 5 tonn metall og ca. 460 tonn fourensde masser. <u>Oppfølging 2008-2009:</u> På bakgrunn av sluttrapporten anbefaler Skifte Eiendom lokaliteten avsluttet (Sweco 2008).</p>
1922 035	3	<p>BARDUJORD LEIR, FYLLING V/INV. 32 Ikke reg. Deponi med intendanturmateriell og kjøkkenutstyr. Miljøundersøkelse ble gjennomført i 2001 uten at det ble påvist forurensning og det ble konkludert med at fyllingen ikke utgjorde spredning og forurensningsfare (Promitek 2001). Det ble imidlertid gjennomført fjerning av skrot og avfall fra fyllingen i 2004. Under tiltak ble det oppdaget en smørebukk der det også ble påvist oljeforurensning i grunnen (Sweco 2008). Bukken ble fjernet og forurensede massene ble gravd opp og fjernet. Totalt ble det fjernet ca. 28 tonn metall og ca. 3 tonn forurensede masser. <u>Oppfølging 2008-2009:</u> På bakgrunn av sluttrapporten anbefaler Skifte Eiendom lokaliteten avsluttet (Sweco 2008).</p>
1922 036	3	<p>BARDUJORD LEIR, FYLLING VED SKYTEBANE Ikke reg. Fyllingen under parkeringsplass. Miljøundersøkelse ble gjennomført i 2001 (Promitek 2001). Det ble gravd 7 sjakter i området. Tre sjakter ble gravd i fyllingen. Det ble funnet bensinkanner det var slått hull på, hjelmer og vannrenningssett. Fyllingsområdet ligger opp mot sumpskog. Her ble det observert oljefilm på vannet. Det ble tatt en jordprøve fra fyllingen. Det ble funnet forhøyede verdier av arsen, tinn, sink og PAH (1,3-2,6 over norm). Det ble påvist lave konsentrasjoner av olje. Oljen kan stamme fra aktiviteter på parkeringsplassen. Det ble ikke funnet kilder til ny forurensning. Konsentrasjonene representerer ikke fare for helse eller miljø og ble anbefalt avsluttet i 2001 (Promitek 2001). I Forsvarsbyggs statusrapport for avfallsfyllinger, forurenset grunn, skytefelt og forurensede sedimenter, står det at denne skal følges opp med undersøkelser i 2008 (Forsvarsbygg 2007). <u>Oppfølging 2008-2009:</u> Skifte Eiendom anbefaler på grunnlag av Promitekts miljøtekniske grunnundersøkelser i 2001 at lokaliteten kan avsluttes.</p>

1922 041	3	<p>DALHAUG TANKANLEGG Ikke reg. Dalhaug tankanlegg bestod av to nedgravde tanker, hver på ca. 500 m³, samt pumpehus, påfyllingsplattform og oljeutskiller. Multiconsult utført på vegne av Skifte Eiendom miljøtekniske undersøkelser på det aktuelle området i 2006/2007. Feltarbeidet omfattet graving av 11 prøvesjakter med gravemaskin, 5 prøvesjakter for hånd, samt 3 skovelboringer. I tillegg ble det etablert 3 grunnvannsbrønner og 2 overvåkningskummer. Prøvetakingen påviste oljeforurensning av ulike oljeforbindelser. Tiltaket ble iverksatt 2007. I massene man antok kunne være forurenset i området rundt og under tankene viste seg at det hadde vært lekkasjer. Under tiltaksgjennomføringen ble det dessuten oppdaget et hull i selve oljeutskilleren. Massene under oljeutskilleren var dermed også sterkt forurenset. Oljeutskilleren ble derfor fjernet, og massene gravd vekk, sammen med tanker og betongplattinger.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Totalt ble over 8 000 tonn forurensede masser fjernet ved Dalhaug tankanlegg. Tiltaket avsluttet 2008. Sluttrapporten av februar 2009 foreslår overvåkning av grunnvannsbrønner i 2 år. Overvåkning startet opp høsten 2009</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Overvåkning.</p>
1939 008	3	<p>BRENNFJELL, SMØREBUKK Ikke reg. Forlegning i Skibotndalen. Brennfjell fradelt og solgt på tomt desember 2008. Grunnundersøkelse foretatt av Promitek/Forsvarbygg i mai 2003. Påvist forurensning ved smørebutikk i 2003 (Promitek/Forsvarsbygg 2003), påvist forhøyede verdier av hydrokarboner >C16-C35.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Supplerende prøvetaking i 2009 (Golder).</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltaksplan og tiltak i 2010.</p>
1939 009	3	<p>BRENNFJELL, AGGREGATHUS Ikke reg. Forlegning i Skibotndalen. Brennfjell fradelt og solgt på tomt desember 2008. Befaring og prøvetaking i 2003 (Promitek 2003). Påvist forhøyede verdier av bly, kobber, sink og alifater. Supplerende prøvetaking og befaring gjennomført i oktober 2009 som en del av tiltaksplanarbeidet(Golder 2010). Påvist forhøyede verdier av alifater.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Supplerende prøvetaking. Det anbefales masseutskiftet ca. 1 tonn oljeforurensede masser ved aggregathuset.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltaksplan og tiltak.</p>
1939 010	3	<p>BRENNFJELL – FYLLING Ikke reg. Forlegning i Skibotndalen. Brennfjell fradelt og solgt på tomt desember 2008. Overdekket fyllingen sørvest for campingplass registrert september 2008.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Fyllingen prøvetatt oktober 2009 i forbindelse med supplerende prøvetaking og befaring (Golder 2010). Det er ikke gjennomført risikovurdering av fyllingen. Det er der kun påvist forhøyde konsentrasjoner av PCB og sink, henholdsvis ca. 2x og 2,5x normverdien i masser som ligger under 1,5 m rene overdekkingsmasser.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Lokaliteten anbefales avsluttet.</p>

1939 011	3	<p>BRENNFJELL – KORTHOLDSBANE 1939 002 Forlegning i Skibotndalen. Brennfjell fradelt og solgt på tomt desember 2008. Banen registrert ved befarings i september 2008, foretatt av Forsvarsbygg Skifte Eiendom.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Supplerende befarings og prøvetaking for utarbeidelse av tiltaksplan utført i oktober 2009 (Golder 2010). Forhøyede verdier av bly, kobber sink og antimon.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltaksplan og tiltak.</p>
----------	---	---

3.9 MARKEDSOMRÅDE FINNMARK

3.9.1. Futura

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
2002 009	3	<p>AVFALLSFYLING, VARDØ (B) 2002 001 Avfallsfyllingen består av to deponier som er fylt ut /tømt i to trange daler/raviner på Forsvarets område. Det er deponert kassert materiale og annet avfall, og det har vært mistanke om at det er deponert kvikksølvholdig og radioaktivt avfall. Deponi 1 er delvis dekket til, mens deponi 2 består av materiale som er kastet ned skråningen slik at det ligger spredd i dagen helt ned til havet. Det er gjennomført sjaktning i og nedenfor deponiene og analyser påviste til dels meget høye konsentrasjoner av tungmetaller (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn) og organiske forbindelser (olje, PAH, PCB) i jordprøvene. Risikovurderingen viser at akseptkriteriene for helse er oversteget i deponi 2, men ikke i deponi 1. Konsulenten konkluderer med at en eventuell effekt som følge av spredning vil ha en lokal og svært begrenset virkning da resipienten er havet. Multiconsult og IFE (Institutt for energiteknikk) har gjennomført supplerende undersøkelser, og det er ikke påvist radioaktiv stråling fra de to deponiene. Det har også kommet frem at det muligens ikke er deponert radioaktivt materiale, men rør fra radaranlegg som bare avgir stråling ved strømtilførsel. Konsulenten har vurdert det som tilstrekkelig med tiltak i form av fjerning av synlig avfall. De mener dette vil redusere utlekking og helsepåvirkning. Andre eventuelle tiltak vil være å tildekke deponiet med geomembran i det øverste henget etter at avfall er fjernet. Konsulenten anbefaler ikke dette da det vil være vanskelig å legge membranen slik at den ligger permanent på plass og tett inntil deponiet. Fjerning av hele deponi 2 er ikke aktuelt da det ikke er forsvarlig eller mulig å ferdes med gravemaskin eller annet maskinelt utstyr nede i ravinen.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Opprydding av deponi 2 ble utført av SP-maskin høsten 2008 og sommeren 2009. Golder Associates har utført prøvetaking av oppgravde masser, og sluttkontroll for å dokumentere at gjenliggende masser etter oppryddingen tilfredsstilte akseptkriteriene. Undersøkelser etter første del av oppryddingen i 2008 viste fortsatt for høye konsentrasjoner av flere tungmetaller i de øverste lagene av deponiet, og det ble derfor utført ytterligere opprydding i 2009. Etter første del av oppryddingen i 2009 ble det påvist svært høye konsentrasjoner av kobber og bly i prøven fra den øverste delen av fyllingen. Ytterligere masser i det aktuelle området ble fjernet, og i de siste kontrollprøvene ble det kun påvist sink i konsentrasjoner tilsvarende moderat forurensning. 43,8 tonn restavfall (inkl. forurenset jord) og 7,6 tonn sortert metall, til sammen 51,4 tonn, er fjernet fra deponiet og levert til Miljøteknikk Terrateam AS i Mo i Rana. Det er vanskelig å grave vekk alle massene fra området fordi det ligger steinfylling</p>

		<p>under, og det vil derfor ligge igjen noe forurenset jord mellom steinene. Deponi 2 anses nå for å være ferdig sanert, og utført sluttkontroll viser at gjenliggende masser har forureningsverdier tilsvarende tilstandsklasse 4 (moderat forurenset) eller lavere. For deponiet vurderes dette som forsvarlig med hensyn til helse og spredning, ettersom deponiet ligger inne på et lukket militært område, og ansatte har liten grunn til å ferdes på eller ved deponiene. Massene er overdekket med ny jord, noe som vil redusere eventuell helsepåvirkning på dyr som måtte ferdes på deponiet. Utlekkingen fra deponiet var beskjedent allerede før tiltakene ble utført.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
2020 032	2	<p>NEDGRAVDE TØNNER, BANAK 2020 009</p> <p>Nedgravde tønner (ca. 20 stk) med tjærelignende innhold. Det har begynt å lekke fra fatene, og fatene og eventuelt forurensete masser må fjernes. Etter fjerning vil det ikke være noen konflikt ut fra dagens arealbruk. Tiltak med fjerning av tønnene ble utført i 1998.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten ble ikke gjenfunnet ved befarings i august 2008, og det er da dessverre ikke mulig å koordinatfest den (koordinatene som er lagt inn i databasen er fra registreringen på 90-tallet og angir kun en omtrentlig plassering). Problemstillingen ble presentert for Klif i møtet 22.9.2008, og med enighet henvises det til miljøoppryddingen på Banak flystasjon fase I og II (2007-2010), og det anbefales at lokaliteten avsluttes.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
2020 033	2	<p>DEPONERTE TØNNER RIGGOMRÅDET, BANAK 2020 010</p> <p>Et område hvor fat (ca. 10 stk.) med tjærelignende innhold er deponert. Det har begynt å lekke fra fatene, og fatene og eventuelt forurensete masser må fjernes. Etter fjerning vil det ikke være noen konflikt ut fra dagens arealbruk. Tiltak med fjerning av tønnene utført i 1998.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaliteten ble ikke gjenfunnet ved befarings i august 2008, og det er da dessverre ikke mulig å koordinatfest den (koordinatene som er lagt inn i databasen er fra registreringen på 90-tallet og angir kun en omtrentlig plassering). Problemstillingen ble presentert for Klif i møtet 22.09.2008, og med enighet henvises det til miljøoppryddingen på Banak flystasjon fase I og II (2007-2010), og det anbefales at lokaliteten avsluttes.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet.</p>
2025 009	3	<p>TANAHUS - DEPONI 1 2025 001</p> <p>To overdekkede deponier hvor spesialavfall som maling, lim og lakk er deponert. Deponiene ligger ved Tana elv og kan medføre forurensning av elven og dermed være i konflikt med friluftslivsinteresser og fiskeinteresser. Det er påvist PCB, samt noen tungmetallkonsentrasjoner over norm for deponi 2. Vannprøver viser også forhøyede verdier av enkelte tungmetaller i deponi 1 og 2. Det er ikke gjort en stedsspesifikk risikovurdering, men det anbefales at deponi 2 fjernes (20-40 m³). Deponi 1 har såpass lave konsentrasjoner i sigevannet at det kan bli liggende, men det bør det ryddes opp i metallskrap.</p>

		<p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> De to mindre deponiene ved Tanahus i Tana kommune i Finnmark ble gravd opp og fjernet 7. oktober 2008. Totalt ble det fjernet 30,94 tonn forurenset masse, som ble levert godkjent mottak. Massene var forurenset av tungemetaller (bl.a. Cu, Cr, Zn og Pb), THC og PCB. Kilder til forurensning er fjernet, og sluttkontroll, ved jordprøver i naturlige masser under deponiet og grunnvannsprøver, viser at forurensningen er fjernet. Vannprøver tatt nedstrøms ett av deponiene (nr 2) 6 uker etter gjennomført tiltak viser nedgang i konsentrasjon av tungmetaller. Lokaliteten ble avsluttet av Klif 8.2.2010.</p>
020 031	2	<p>BRANNØVINGSFELT, BANAK FLYSTASJON 2020 008</p> <p>Brannøvingsfelt hvor det i gjennomsnitt øves én gang pr. måned. Forbruk jet fuel pr. øvelse er ca. 200 l. Feltet er 50*50 m og ligger ca. 300 m fra sjøen. Avrenning fra feltet skjer til grunnen (sand/grus) og deretter spres sigevannet med tidevannet til sjøen. Det er ikke rapportert om oljefilm på sjøen. Det er sannsynlig at det er noe oljeforurensning i grunnen, men dette utgjør ingen konflikt ut fra dagens arealbruk.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Vurdering av feltet ved befaring.</p>

3.9.2. Skifte Eiendom

KLIF ID NR.	PV	LOKALITETSNAVN (LISTESTATUS) GAMMELT FB ID NR.
2020 029	2	<p>GARNISONEN I PORSANGER, SPILLOLJELAGER 2020 006</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> På oppdrag av Forsvarsbygg Skifte Eiendom har COWI gjennomført miljøtekniske undersøkelser på tomten til den tidligere oljebua ved Garnisonen i Porsanger, Porsanger kommune. Oljebua ble revet våren 2009. Det er gravd 3 prøvesjakter for kontroll av oljelekkasje til grunnen. Fra 3 prøvesjakter er det tatt ut totalt 11 jordprøver for analyser, Sjakt Sj-1: 6 prøver, Sj-2: 3 prøver, Sj-3: 2 prøver. I jordprøvene fra sjakt Sj-1 er det påvist alifater C₁₂-C₃₅ fra 0-2m dyp. I prøvene fra 3-4m ble det ikke funnet forurensning. Det ble også funnet høye konsentrasjoner av alifater C₁₀-C₁₂ og C₁₂-C₃₅ i Sj-2 på 1m dyp. I sjakt Sj-3 ble det ikke påvist forurensning. Risikovurderingen viser at det er ingen helserisiko forbundet med fortsatt bruk av område til militært formål. Avrenningen fra området er ikke direkte undersøkt men basert på forurensningskonsentrasjoner funnet ved sjakt Sj-1 og Sj-2 er det liten risiko for at fiske i Lakselva vil bli merkbart berørt. Forurensningen er lokalisert til et begrenset område og det vil derfor være en relativt enkel sak å fjerne de forurensete massene.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Anbefales avsluttet</p>
2020 035	3	<p>PORSANGER TANKANLEGG Ikke reg.?</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> På oppdrag av Forsvarsbygg Skifte Eiendom har COWI gjennomført miljøtekniske undersøkelser ved et større tankanlegg på Porsangermoen i Porsanger kommune. Ved tankanlegget er det gravd 6 prøvesjakter for kontroll av oljelekkasje til grunnen. Fra de 6 prøvesjaktene er det tatt ut totalt 10 jordprøver for analyser, Sjakt Sj-1: 4 prøver, Sj-2: 2 prøver, Sj-3 til Sj-6: 1 prøve i hver. Ved tankanlegget har det vært undersøkt for lekkasje av petroleumsprodukter (F67-</p>

		<p>flybensin og F34-diesel). Installasjonene er intakte, men tanker og ledningsnett er sertifisert, tømte og avgasset. I jordprøvene fra sjakt Sj-1 (tappeanlegget) er det påvist alifater over normverdien på 0,25m dyp og 3m dyp. I de andre sjaktene er det påvist lite eller ingen forurensing. Risikovurderingen viser at det er ingen helserisiko forbundet med bruk av området til rekreasjon. Avrenningen fra området er ikke direkte undersøkt, men basert på forureningskonsentrasjoner funnet ved sjakt Sj-1 er det lite sannsynlig at fiske i Lakselva vil bli merkbart berørt. Den påviste forurenningen er lokalisert til et begrenset område. Det er imidlertid uklart om den strekker seg dypere enn 3m så basert på erfaringer fra omfattende forurensning ved andre tankanlegg vil vi anbefale at det settes ned brønn i kildeområdet for å undersøke hvor dypt forurenningen strekker seg og om grunnvannet er påvirket. Det er gravd to prøvesjakter under tankene uten at det er påvist forurensing i grunnen, men det er først ved fjerning av tankene at en får full oversikt over om det kan ha skjedd lekkasje fra disse til grunnen.</p> <p><u>Videre oppfølging: Overvåkning.</u></p>
2025 010	3	<p>TANAHUS - DEPONI 2 Ikke reg.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> Lokaltiteten ble befart av Skifte Eiendom i aug. -08. Fyllingen stammer fra Forsvarets drift i leiren. Det er påvist bla. jernsskrot, rester etter blybatteri, kanner med mulig motorolje, bilvrak og bygningsavfall innefor et areal på ca. 2000 m2. Det ble gravd 17 sjakter, og tatt jord- og vannprøver, og i tillegg en prøve av fri fase olje. Analysene påviste forhøyede verdier av tungmetaller, arsen, krom og nikkel, olje hydrokarboner C12-C35, svakt forhøyede verdier av PCB i to prøver, og en prøve viste svakt forhøyde tetrakloreten verdi (løsemiddel) i forhold til norm.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Kontroll av gjennomført tiltak.</p>
2030052	3	<p>HØYBUKTMOEN - FYRINGSOLJETANK HANGAR MIKE Ikke reg.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> På oppdrag av Forsvarsbygg Skifte Eiendom har COWI gjennomført miljøtekniske undersøkelser ved Hangar Mike, Høybuktkmoen i Sør-Varanger kommune. Ved anlegget ble det i oktober 2009 gravd 6 prøvesjakter for kontroll av oljelekkasje til grunnen. Området ved smøregraven vil bli prøvetatt våren 2010. Ved anlegget er det undersøkt for lekkasje av petroleumsprodukter fra tre 10m3 tanker for fyringsolje og en 100 m3 tank for A1. Tankene og ledningsnett er sertifisert, tømte og avgasset. Kun en 10 m3 tank var igjen i bakken under prøvetakingen. Risikovurderingen viser at det er ingen helserisiko forbundet med bruk av området til rekreasjon. Avrenningen fra området er ikke direkte undersøkt, men basert på forureningskonsentrasjoner funnet ved sjakt Sj2 og Sj3 er det lite sannsynlig at resipientene er merkbart påvirket. Miljørisikoen knyttet til spredning anses derfor som akseptabel. I området ved fyringsoljetankene og ved tappeanlegget er det funnet masser som er tydelig forurenset. Disse bør fjernes og området tildekkes med rene masser. For å verifisere spredningsvurderingen bør det tas prøver av resipienten (grunnvann og overflatevann) ved Høybuktk. Dersom det skulle påvises uakseptable forureningsnivåer i vannet må det gjøres videre vurderinger av behov for tiltak.</p> <p><u>Vider oppfølging:</u> Tiltak planlagt høsten 2010.</p>

<p>2030053</p>	<p>3</p>	<p>HØYBUKTMOEN - TAPPEANLEGG HANGAR MIKE Ikke reg.</p> <p><u>Oppfølging 2008-2009:</u> På oppdrag av Forsvarsbygg Skifte Eiendom har COWI gjennomført miljøtekniske undersøkelser ved Hangar Mike, Høybuktmoen i Sør-Varanger kommune. Ved anlegget ble det i oktober 2009 gravd 6 prøvesjakter for kontroll av oljelekkasje til grunnen. Området ved smøregraven vil bli prøvetatt våren 2010. Ved anlegget er det undersøkt for lekkasje av petroleumsprodukter fra tre 10m3 tanker for fyringsolje og en 100 m3 tank for A1. Tankene og ledningsnett er sertifisert, tømt og avgasset. Kun en 10 m3 tank var igjen i bakken under prøvetakingen. Risikovurderingen viser at det er ingen helserisiko forbundet med bruk av området til rekreasjon. Avrenningen fra området er ikke direkte undersøkt, men basert på forurensningskonsentrasjoner funnet ved sjakt Sj2 og Sj3 er det lite sannsynlig at resipientene er merkbart påvirket. Miljøriskoen knyttet til spredning anses derfor som akseptabel. I området ved fyringsoljetankene og ved tappeanlegget er det funnet masser som er tydelig forurenset. Disse bør fjernes og området tildekkes med rene masser. For å verifisere spredningsvurderingen bør det tas prøver av resipienten (grunnvann og overflatevann) ved Høybukta. Dersom det skulle påvises uakseptable forurensningsnivåer i vannet må det gjøres videre vurderinger av behov for tiltak.</p> <p><u>Videre oppfølging:</u> Tiltak planlagt høsten 2010.</p>
----------------	----------	--

4. KARTLEGGING OG OVERVÅKNING AV SKYTE- OG ØVINGSFELT

4.1 AKTIVE FELT

4.1.1. Status pr. 31.12.2009

Forsvarsbygg har overvåket avrenningen av bly og kobber fra 25 skyte- og øvingsfelt fra 1991-2005. I 2006 startet det toårige prosjektet "Program Grunnforurensning", der vannovervåkingen ble utvidet til å gjelde flere metaller, sprengstoff og hvitt fosfor i alle aktive skyte- og øvingsfelt, i tillegg til vannkjemiske parametre. Formålet var å kartlegge all forurensning, både konsentrasjon og mengde, som lekker ut av alle aktive felt. Prøvepunktene er satt ved skytefeltgrensene for å kontrollere at eventuelle forurensninger i vannet som renner ut fra feltene ikke overstiger nivåene til referansen oppstrøms feltene. Det er gjennomført tre prøvetakingsrunder i hvert felt, i perioder med henholdsvis "ingen nedbør", "mye nedbør" og "i slutten av snøsmelting". Det er ikke påvist hvitt fosfor i noen av prøvene. Det er påvist lave konsentrasjoner av sprengstoff i to bekker som mottar avrenning fra målområder for krumbanevåpen. Det er forhøyede konsentrasjoner av metaller i flere bekker inne i feltene, men ved skytefeltgrensen er konsentrasjonene normalt lave. Sluttrapport for Program Grunnforurensning ble utgitt januar 2010.

Resultatene fra Program Grunnforurensning har lagt grunnlag for en videre overvåking av metaller i avrenningen fra skyte- og øvingsfeltene. Feltene skal overvåkes med varierende hyppighet. I enkelte felt er det behov for tiltak for å oppfylle miljømål om at vannkvaliteten ikke skal forringes i forhold til referansetilstanden utenfor skytefeltet. Rapport for overvåkingen i 2008 kom i november 2009. For skyte- og øvingsfeltene Leksdal og Regionfelt Østlandet og Rødsmoen, er det gitt utslippstillatelser. Egne rapporter er utarbeidet for disse.

Det vises til vedlegg III for oversikt over rapporter utgitt i perioden. I tillegg kan rapporter lastes ned via:

<http://www.forsvarsbygg.no/newsread/news.asp?docid=11315>

4.1.2. Videre oppfølging-2011

Gjenstående skyte- og øvingsfelt planlegges prøvetatt i løpet av 2010, i tillegg vil skytebaner utenfor skyte- og øvingsfelt inngå i prøveprogrammet.

4.2 NEDLAGTE FELT

Forsvarsdepartementet utrangerte (nedla) i desember 2005 27 skyte- og øvingsfelt etter Helhetlig Gjennomføringsplan (HHGP). Forsvarsbygg Skifte Eiendom ferdigstilte våren 2007 en utredning av disse 27 skyte- og øvingsfeltene. Arbeidet har omfattet tilstandsvurdering, miljøkartlegging, vurdering av sikkerhet og anbefaling av utbedrende tiltak som er kostnadsberegnet for å synliggjøre økonomiske konsekvenser knyttet til oppryddingen i feltene. 13 av skytefeltene er påstartet planlegging for opprydding i perioden 2009-2013. Dette er felt uten blindgjengerproblematikk. Evjemoen manøverområde var opprinnelig med blant de 27 feltene, men er nå innrangert igjen. De 13 feltene der det er startet arbeid, eller planlegges arbeid er overført Skifte Eiendom for miljøsanering og avhending. FD har bevilget 93,6 MNOK over en prosjektperiode på 5 år for å gjennomføre oppryddingen av de første 13 feltene. En oversikt over feltene og status med hensyn til miljøsaneringsarbeidene er gjengitt i Tabell 2. For felt som er registrert med Klif idnr. henvises det også til tekst under hvert markedsområde i dokumentet.

I 2009 ble det ryddet opp i Midtsand leir/SØF og Rinnleiret SØF, samt utført arbeider på Kvamskogen og Tisleidalen SØF.

4.2.1. Felt med bevilgning for planlagt opprydding 2009-2013

Arbeidsgruppen har gjennom omfattende miljøkartlegging påvist vesentlige mengder med sterkt forurenset masse i feltene som representerer en risiko for spredning til omgivelsene og påvirkning på planter, dyr og mennesker. Det er også nødvendig med rydding av en rekke installasjoner, bygg og anlegg.

Tabell 2: Skyte- og øvingsfelt som ble overført Skifte Eiendom i 2008

Etablissementsnr.	Etablissementsnavn	Kommune Fylke	Databasen	Status
054253	Tisleidalen	Nord-Aurdal Oppland	0542 003	Tiltak sommer 2010
060503	Ringerike	Ringerike Buskerud	0605043- 46	Tiltak sommer 2010
111458	Nedrebøheia	Bjerkheim Rogaland	1114005 -007	Tiltak høst 2010
121651	Tittelsnes	Sveio Hordaland	1216004	Kartlagt – innledende undersøkelser
123858	Kvamskogen	Kvam Hordaland	1238 017	Overvåkning
141351	Nesje Fort	Hyllestad Sogn og Fjordane	1413004	Utvidede undersøkelser 2010
152303/152354	Ørskogfjellet	Ørskog Møre og Romsdal	1523 003-006	Kartlagt – innledende undersøkelser
162412/162453	Gurulia/Bue-Nebb)	Rissa Sør-Trøndelag	1624013	Utvidede undersøkelser 2010
166301/166351	Midtsannan	Malvik Sør-Trøndelag	1663 014-016	Avsluttet.
170204	Steinkjersannan	Steinkjer Nord-Trøndelag	1702 018-027	Tiltaksplan.
171956	Rinnleiret	Levanger Nord-Trøndelag	Ikke reg.	Avsluttet.
171962	Banemyra	Levanger Nord-Trøndelag	1719024	Kartlagt – innledende undersøkelser
186602/166654	Melbu/Haugtuva	Hadsel Nordland	1866 007-008	Utvidede undersøkelser 2010

Forestående det landsdekkende opprydningsprosjektet som startet i 2009 er tiltak i noen andre felt påstartet eller allerede gjennomført. Dette gjelder skyte- og øvingsfelt angitt i Tabell 3.

Tabell 3 Skytefelt hvor tiltak er påbegynt eller gjennomført

Etablissementsnr.	Etablissementsnavn	Kommune Fylke	Databasen	Status
042001	Børja	Kongsvinger Hedmark	Ikke reg	Avsluttet.
042601	Haslemoen	Våler Hedmark	Ikke reg.	Avsluttet. Overvåkning
061902	Syningen	Ål Buskerud	0619009- 017	Avsluttes sommer 2010
070906/070951	LSS - Rakke fort	Larvik Vestfold	0709046	Utvidet undersøkelse
070906/070951	Rakke fort håndgranatbane	Larvik Vestfold	0709048	Undersøkt, tiltak planlegges
100105	Gimlemoen	Kristiansand Vest-Agder	1001 052, 061 og 062	Overvåkning.

De neste 8³ feltene vil bli overført Skifte Eiendom fortløpende etter at Forsvaret har klarert områdene slik at miljøtiltak er forsvarlig. Dette gjelder skyte- og øvingsfelt som angitt i Tabell 4.

Tabell 4 Skyte- og øvingsfelt som vil bli overført Skifte Eiendom fortløpende etter at Forsvaret har avsluttet gjenstående aktiviteter

Etablissementsnr.	Etablissementsnavn	Fylke	Kommune
062801	Avgrunnsdalen	Buskerud	Hurum
112456	Rott/Flatholmen	Rogaland	Sola
162403	Brettingen	Sør-Trøndelag	Rissa
172156	Vaterholmen skytefelt	Nord-Trøndelag	Verdal
183802	Grønnstabben	Nordland	Meløy
187108	Skarsteindalen	Nordland	Andøya
201252	Kvenvikmoen	Finnmark	Alta
202751	Nyborgmoen	Finnmark	Ungjargga/Nesseby

I perioden mellom Helhetlig Gjennomføringsplan 2005 og ny helhetlig gjennomgang i 2009, er ytterligere 6 felt sagt opp av militær bruker. Forsvarsdepartementet er forespurt om formell utrangering av disse feltene. Dette gjelder skyte- og øvingsfelt som angitt i Tabell 5.

Tabell 5 Skyte- og øvingsfelt som er sagt opp av bruker, men ikke formelt utrangert.

Etablissementsnr.	Etablissementsnavn	Kommune Fylke	Databasen	Status
010651 010603 010654	Fredrikstad (Gansrød, Regimentsmyra, Nes)	Fredrikstad Østfold	0106 037- 040 og 061 0106 036 og 041-044	Dels sanert
123502	Bømoen	Voss Hordaland	1235 023 - 028	Tiltak 2010
190201	Grøtsund	Tromsø Troms	Ikke reg.	Avventes
090203	Olavsvern	Tromsø Troms	1902 030	Tiltak 2010
111456	Vikesdalmoen	Bjerkreim Rogaland	Ikke reg.	Avventes

Foruten de felt det foregår tiltak eller planlegging av tiltak ved, ble det våren 2010 startet et vannovervåkningsprogram for å følge opp tungmetallavrenning fra nedlagte skytefelt. Overvåkingen blir viktig for beslutningsstøtte for planlegging og prioritering av tiltak i fremtiden. Foreløpig er det i hovedsak feltene i tabell 2, samt noen i tabell 3, som det foregår overvåking av.

4.2.2. Status

HASLEMOEN SKYTE- OG ØVINGSFELT

Skifte Eiendom gjennomførte i 2004 en miljøkartlegging med fokus på forurensning fra deponerte prosjektiler skytebanevoller og sprengstoff-/ammunisjonsrester ved sprengningsbaner. Kartleggingen viste at det var forhøyde konsentrasjoner av noen tungmetaller (hovedsakelig bly og kobber) i jord og markvann

³ Ett felt, Evjemoen manøverområde, er innrangert i aktiv bruk.

foran vollene på de mest brukte anleggene. Det ble også påvist forhøyde tungmetallkonsentrasjoner i vann i mindre overflateresipienter innenfor Forsvarets område, men de forhøyde konsentrasjonene var så lav at det i noen grad var usikkert om dette skyldtes påvirkning fra bruken av området eller om det er relativt høye naturlige bakgrunnsnivåer i området. I hovedresipientene Dølda og Hasla ble det ikke påvist noen påvirkning av vannkvaliteten. På bakgrunn av den gjennomførte kartleggingen ble det anbefalt gjennomføring av tiltak ved de banene som ikke skal brukes i framtiden. Tiltaket med fjerning av forurensede vollmasser ble gjennomført høsten 2006. Totalt ble det fra bane 1, 9, 10, 13 og 14 levert 1 075 m³ med antatt forurensede masser til SAR Deconterras mobile jordvaskeanlegg på Haslemoen. Fra disse massene ble det skilt ut om lag 670 kg med bly. Før disponering av resterende vollmasser er det gjennomført kontrollanalyser etter fjerning av de antatte forurensede massene. Ingen av kontrollanalysene påviste tungmetallkonsentrasjoner i de gjenværende massene over norm. De resterende vollmassene er dels planert ut lokalt og dels benyttet i vollen til en ny sivil skytebane på Haslemoen. Overvåkning av grunnvann og resipienter er gjennomført etter kartleggingen i 2004 og under og etter tiltakene på banene fram til desember 2007. Det er ikke påvist resultater i 2007 som avviker i særlig grad fra de målinger som er gjort i perioden 2004-2006. I hovedresipienten Hasla kan det ikke påvises påvirkning fra skytebanene eller som følge av gjennomføringen av tiltaket i 2006 (som potensielt kunne medført kortvarig påvirkning på grunn av anleggsaktiviteten) selv om det lokalt fortsatt påvises forhøyde konsentrasjoner av bly og kobber i grunnvann og mindre overflateresipienter, spesielt de som er påvirket av Lauvmyra. I rapporten etter gjennomføringen av tiltaket ble det anbefalt at overvåkingen av resipientene skulle gjennomføres som planlagt i 2007, og at dersom resultatene for 2007 ikke avviker vesentlig i negativ retning fra perioden 2004-2006, kunne overvåkingen avsluttes. Fylkesmannen avgjorde i brev av 10.6.2008 at resipientovervåkingen skulle fortsette i 2009 og 2011. Etter dette vil Fylkesmannen på nytt vurdere behovet for videre overvåking eller fysiske tiltak.

Oppfølging 2008-2009: Forsvarsbygg gjennomførte tre runder med prøvetaking av grunnvann på Haslemoen i 2009. Det ble ikke påvist noen organiske miljøgifter, og metallkonsentrasjonene var lave som i tidligere år. Når det gjelder metallanalysene av overflatevann, anses resultatene også å være som tidligere. De viser at Hasla som hovedresipient ikke påvirkes nedstrøms av skytebaner og sprengningsplass. Det er som tidligere forhøyede, men varierende, lokale konsentrasjoner av bly og kobber i overflatevann nær hovedkildene sprengningsplass og feltskytebane. Vannmengdene her er imidlertid små, slik at tilførselen til resipient er liten. I grunnvannsbrønnene fra sprengningsplass og østover har det vært større variasjon i metallkonsentrasjoner, noe som også har vært tilfelle tidligere år. Spor av antimon og forhøyede konsentrasjoner av bly og kobber måles i brønnen nærmest sprengningsplass. Trenden er videre at konsentrasjonene avtar med avstanden til sprengningsplassen. Det er imidlertid overraskende at det er målt relativt høye konsentrasjoner av bly og kobber i lengst bort fra sprengningsplassen. Denne brønnen ble etablert som en referanse og ligger ikke nær kjente forurensningskilder. Samme mønster har vi imidlertid også sett tidligere, i fuktige perioder på høsten. Totalt sett ser forurensningssituasjonen på Haslemoen ut til å være uforandret fra tidligere år. Forhøyede konsentrasjoner av bly, kobber og antimon i overflatevann finnes nær sprengningsplass og feltskytebane. Før videre overvåking i 2011, planlegger Forsvarsbygg en befaringsreise på Haslemoen med Fylkesmannen og Våler kommune.

HJERKINN SKYTEFELT

Hjerkinn skytefelt ble nedlagt ved utgangen av 2008. Feltet er under opprydning og tilbakeføring til sivile formål etter vedtak i Stortinget 23. mars 1999.

Det finnes tre deponier i Hjerkinn skytefelt. Alle tre er lokalisert i gamle massetak på Storranden som gjennom tilbakeføringsprosjektet skal tilbakeføres til mest mulig naturlig landskapsform. Det gjelder et metalldeponi bestående av ammunisjonsrester, metallskrap og blindgjengere (massetak 1, M1), en avsluttet eldre søppelplass som er overdekt av løsmasser (massetak 2, M2) og en søppelplass som til dels er åpen (massetak 3, M3). Lokalitetene er registrert i deponibasen med nr 0511 011 og 0511 012.

Metalldeponiet i massetak M1, anslått til en total mengde på over 1000 tonn bestående av deponert ammunisjon, granatrester etc, er i hovedsak tildekket med løsmasser, men det ligger også skrot i overflaten.

Den eldste søppelplassen (M2) ble benyttet fram til ca 1985. Overflaten er i dag tildekket og delvis revegetert. Søppeldeponiet består av avfall fra drift av skytefeltet, administrasjonen og muligens verkstedet samt omlag 50 tonn ammunisjonsrester.

Deponert avfall i massetak M3 ligger dels åpent og dels overdekt av løsmasser. Det er brent og deponert målmateriell etc, men også noe ammunisjonsrester og andre typer søppel.

I h t godkjent tillatelse til tiltak etter forurensningsloven (Fylkesmannen i Oppland) skal deponiene ikke graves opp, men avrenningssikres og tilrettelegges for langsiktig overvåkning. Massetak 1 og 3 skal i tillegg etableres som avrenningssikrede deponier for anleggsmasser fra skyteanlegg og infrastruktur som kan inneholde ammunisjonsrester eller knust masse fra Hjerkinngruver (anrikt på bl a kobber).

I tillegg finnes det i skytefeltet for øvrig diffuse spredninger av ammunisjonsrelaterte forurensninger. Disse er vanskelige å avgrense, med unntak av fast demoleringsplass i Svånådalen og Grisungdalen.

Oppfølging 2008-2009: Overvåkning av forurensning i vann, faste prøvepunkter i hele skytefeltet (NIVA). Oppstart avrenningssikring av deponier på Storranden. Oppstart av anlegg for fjerning av Kavaleriets anlegg på Haukberget, med tilhørende deponi og sikring av forurensede masser på Storranden.

REGIONFELT ØSTLANDET

I forbindelse med etablering av Regionfelt Østlandet i Åmot, Hedmark, ble det avdekket naturlig høye tungmetallkonsentrasjoner i utsprengt fjellmasse. Dette gjelder masser fra skytevegg i Deifjellet og ammunisjonslager i Styggdalen. I begge tilfeller er massene lagt i nærliggende deponier med forurensningssikring. Tiltakene, som er gjennomført med reaktive barrierer av olivin, er godkjent av Fylkesmannen i Hedmark som forurensningsmyndighet. Deponiene ble avsluttet 2006 (Deifjellet) og 2008 (Styggdalen) og følges opp gjennom den helhetlige overvåkingen av tungmetaller i Regionfelt Østlandet.

5. BEFARING/UNDERSØKELSER AV LOKALITETER SOM DET IKKE ER GRUNNLAG FOR Å REGISTRERE I GRUNNFORURENSNINGSDATABASEN

RINNLEIRET SØF - HÅNDGRANATBANE, LEVANGER KOMMUNE, NORD-TRØNDELAG

Golder Associates AS har bistått Skifte Eiendom med miljøkontroll og miljøfaglige vurderinger i forbindelse med Skifte Eiendoms prosjekt 5196007 Rinnleiret skyte- og øvingsfelt (gnr. 256 bnr. 6 fnr. 3 (håndgranatbane) og gnr. 253 bnr. 1 fnr. 5 (Flack-stilling)) i Levanger kommune, Nord-Trøndelag. Skyte- og øvingsfeltet ligger tilknyttet Rinnleiret leir, etablert i 1894, og skal nå tilbakeføres grunneierne da Forsvaret ikke lenger har bruk for dette feltet.

Leieren var opprinnelig en kavalerileier, men har i nyere tid fungert som teknisk verksted. Skyte- og øvingsfeltet som ligger nord for det tidligere leierområdet har etter krigen først og fremst blitt brukt som manøver- og tørrøvingsfelt. Skyteaktiviteten som en har kjennskap til, er begrenset til en håndgranatbane oppført på 1950 eller -60-tallet som ble avvirket og ryddet som håndgranatbane etter kort tid. Men banen ble benyttet ved ett tilfelle som provisorisk kortholdsbane under en rep-øvelse på 1970-tallet.

Det ble den første uken i mai 2009 gjennomført gravearbeider i området ved kastegropa. Forurenset masse inne i kastegropa, og den forurensete betongen ble fjernet. Det ble til sammen levert 3240 kg med jord og betong til godkjent deponi. Den rene betongen fra kastegropa ble lagt ned i byggegrop med en meter overdekning av rene masser. Det ble ikke mellomlagret masser på området under tiltaket, og utgravningen foregikk tørt. Det var derfor ingen fare for forurensningsspredning under arbeidene.

Det ble i tillegg på befaring 16.4.2009 påvist en Flack-stilling sydøst for håndgranatbanen. Stillingen ble bygd av tyskerne under andre verdenskrig, og har vært del av et mer omfattende stillingsomfang under krigen, da Rinnleiret var et strategisk viktig forsyningsknutepunkt. Det har trolig vært plassert en 88mm kanon på betongplaten i midten, og betongkonstruksjonene har blitt benyttet som beskyttelse og ved lagring av ammunisjon.

På bakgrunn av gjennomførte undersøkelser, tiltak og sluttkontroll i 2009 ved Rinnleiret skyte- og øvingsfelt, anbefaler Golder Associates at lokaliteten avsluttes. Det er ikke påvist forhold som gjør at det er behov for framtidig overvåking eller kontroll i området ved kastegropa eller Flackstillingen. All forurenset masse over normverdi og forurenset betong fra kastegropa har blitt levert godkjent deponi. Ren betong fra kastegropa, som ikke vil utgjøre en framtidig forurensningsrisiko, har blitt knust og deponert i byggegrop med 1 m overdekning av rene masser. Beregninger viser at de påviste tungmetallverdiene og PCB-verdiene i betongen, i Flack-stillingen sørøst for kastegropa, ikke vil utgjøre en framtidig forurensningsrisiko. Stillingen kan dermed bevares slik den står.

MO GARASJER, GRAN KOMMUNE, OPPLAND

Skifte Eiendom (SE) har gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser og miljøtiltak i forbindelse med salg og avhending av Mo garasjer, Gran kommune, Oppland. Rive- og gravearbeidene ble gjennomført i perioden 26.8.08 til 29.08.08. Gjennomført sluttkontroll viser at det ikke ligger igjen forurenset masse ved Mo garasjer som overskrider stedspesifikke akseptkriterier. Enkelte tungmetallverdier for arsen, krom og nikkel overskrider SFTs normverdi i sluttkontrollprøvene. På grunn av naturlig forhøyde bakgrunnsverdier i området, og naturlige variasjoner i tungmetallkonsentrasjonene ved Mo garasjer, anses allikevel ikke gjenliggende masser som forurenset. Det er ikke behov for ytterligere tiltak, overvåking eller tinglysning av rådgighetsbegrensning på eiendommene.

AUDNEDAL TANKANLEGG, AUDNEDAL KOMMUNE, VEST-AGDER

Rivningsarbeid på Audnedal tankanlegg ble gjennomført i 2006, og totalt 5 bensin- og dieseltanker med rørledninger, koplinger og påfylling-/tappestasjoner er fjernet, likeså bygg, konstruksjoner, kjøreområder og gjerder. Miljøtekniske undersøkelser viste små mengder oljeforurensede masser under en tank, beliggende på en betongplate. Ca. 15 m³ svakt forurenset masse ble gravd vekk og deponert på godkjent avfallsdeponi. Tankgroper ble tilbakefylt med rene masser og arrondert til omkringliggende terrengnivå.

KARTLEGGING OG OPPRYDDING AV FORURENSET GRUNN PÅ FORSVARETS OMRÅDER										TEGNFORKLARING			
LOKALITETER REGISTRERT I GRUNNFORURENSNINGSDATABASEN										OK: Godkjent avsluttet av Klif		Pv: Påvirkningsgrad iht. Klif (X, 1, 2 og 3. 3 mest alvorlig)	
Status pr. 1.7.2010										Ansvar: F = Futura, SE = Skifte Eiendom		Se kap. 2.3 for nærmere forklaring.	
										Type: 1 = fylling, 2 = forurenset grunn, 3 = avfallsfylling, 4= forurenset sjøbunn, S = skytebane, KE = krigsetterlatenskaper			
Antall lokaliteter: 524										Kontroll - antall som har status: 524			
Klif-id. nr.	Gammelt FB-id. nr.	Lokalitetsnavn	Pv	Type	Kommune	Ikke påbegynt	Under-søkelser	Tiltak	Overvåking	Anbefalt avsluttet av Forsvarsbygg	Avsluttet i databasen	Merknader	
													SUM, Status på landsbasis
						182	83	34	30	76	119		
Markedsområde Oslo													
0301 167	0301 003	Lutvann leir HV02, Verksted	2	2	Oslo	*							
0301 168	0301 004	Lutvann leir HV02, Grovavfallsfylling	2	1	Oslo	*							
0301 165	0301 001	Forsvarets overkommando, Holmenkollen, garasje	2	2	Oslo	*							
0301 166	0301 002	HV-område 02, Bilverksted i Bogstad leir	2	2	Oslo	*							
0301 169	0301 005	Skar leir, Plass	2	2	Oslo				*				
0301 170	0301 010	Skar leir, Forurenset grunn	3	2	Oslo				*			Tiltak sluttført.	
0219 079	Ikke reg.	Kolsås energisentral	1	2	Bærum						OK		
0216 005	0216 001	HV-02, Varden leir	2	1	Nesodden	*							
Markedsområde Oslofjord													
0105 011	0102 001	Ravneberget fort, Fylling	2	1	Sarpsborg					*			
0105 012	0102 002	Ravneberget fort, Øvingsområde	2	2	Sarpsborg						OK		
0106 019	0106 001	ØSD, Kjøkkøy fort	2	1	Fredrikstad			*					
0106 020	0134 001	ØSD, Eternitdeponi på Rauøy	1	1	Fredrikstad	*							
0106 021	0134 002	ØSD, Skytebane på Rauøy	2	2	Fredrikstad	*							
0106 022	0134 003	ØSD, Avfallsfylling på Rauøy	2	1	Fredrikstad						OK		
0106 023	0134 004	ØSD, Septikfylling på Rauøy	2	2	Fredrikstad	*							
0106 024	0134 005	ØSD, Avfallsfylling II på Rauøy	2	1	Fredrikstad						OK		
0106 025	0134 006	ØSD, Hovedlagertanker for bensin/diesel på Rauøy	2	2	Fredrikstad						OK		
0106 026	0134 007	ØSD, Fjellanlegg på Rauøy	2	2	Fredrikstad						OK		
0106 027	0134 008	ØSD, Opprinnelig drikkevannsbrønn, Rauøy	2	2	Fredrikstad						OK		
0106 036	Ikke reg.	Gansrød, 200 meter skytebane	X	S	Fredrikstad		*						
0106 037	Ikke reg.	Regimentsmyra, Kortholdsbane D1	X	S	Fredrikstad		*						
0106 038	Ikke reg.	Regimentsmyra, Kortholdsbane D2	X	S	Fredrikstad		*						
0106 039	Ikke reg.	Regimentsmyra, Feltbane D3	X	S	Fredrikstad		*						
0106 040	Ikke reg.	Regimentsmyra, Leirduebane	X	S	Fredrikstad		*						
0106 041	Ikke reg.	Gansrød, Feltbane G10	X	S	Fredrikstad		*						
0106 042	Ikke reg.	Gansrød, Kortholdsbane G12	X	S	Fredrikstad		*						
0106 043	Ikke reg.	Gansrød, Kortholdsbane G13	X	S	Fredrikstad		*						
0106 044	Ikke reg.	Gansrød, Kortholdsbane H8	X	S	Fredrikstad		*						
0106061	Ikke reg.	Regimentsmyra - Håndgranatbane	X	S	Fredrikstad		*						
0122 006	0122 001	ØR, Trøgstad fort	3	1	Trøgstad		*						
0135 007	0135 001	Rygge flystasjon (RF), Brannøvingfelt (gammelt)	2	2	Råde						OK		
0135 008	0135 002	RF, Bilverksted, smørehall	2	1	Råde	*							
0135 009	0135 003	RF, Flyvaskplass	2	2	Råde	*							
0135 010	0135 004	RF, Stubbetippen	2	1	Råde				*				
0135 011	0135 005	RF, Tankanlegg Lise II	2	2	Råde				*				
0135 012	0135 006	RF, Smørebukk v/bilhobbyverkstedet	1	2	Råde						OK		
0135 013	Ikke reg.	RF, Nytt brannøvingfelt	3	2	Råde				*				
0135 014	0136 005	RF, Bygg redningsutstyr	1	2	Rygge						OK		
0136 006	0136 001	RF, Hangar B, 336 skvadronen	2	2	Rygge	*							

Statusrapport 2009

VEDLEGG II

0136 007	0136 002	RF, Tankanlegg vest	2	2	Rygge	*														
0136 008	0136 003	RF, Smørebukk Texaco	1	2	Rygge	*														
0136 009	0136 004	RF, Fylling ved radartårn	2	1	Rygge	*														
0136 011	0136 006	RF, E-bygg (Hangar E)	1	2	Rygge														OK	
0136 012	0136 007	RF, Bekk til Fredskjærkilen	1	2	Rygge														OK	
0136 013	0136 008	RF, Rygge tankanlegg (NSB)	2	2	Rygge														OK	
0213 017	Ikke reg.	Ski magasin, Fylling	3	1	Ski						*									
0213 019	Ikke reg.	Ski magasinleir, Bygg 27	X	2	Ski						*									
0215 008	0215 001	Oscarsborg festning, Avfallsfylling	2	1	Frogn						*									
0215 009	0215 002	Oscarsborg festning, Dumpeplass i sjøen - 1	1	1	Frogn														OK	
0215 010	0215 003	Oscarsborg festning, Dumpeplass i sjøen - 2	2	1	Frogn						*									Vurdere markering på sjøkart
0226 008	0226 001	FTD-stasjon Sørums (nedlagt)	2	1,2	Sørums														OK	
0231 030	0231 001	Kjeller, Avfallsfylling	3	1,2	Skedsmo					*										
0231 032	0231 003	HSSØ, Lahaugmoen, vaskeplass for kjøretøy	2	2	Skedsmo	*														
0231 033	0231 004	Kjeller, Tankanlegg/prøvebukk for jetmotorer	3	2	Skedsmo														OK	
0231 034	0231 005	Kjeller, drivstofftanker	3	2	Skedsmo														OK	
0231 035	0231 006	Kjeller, Elvengveien	3	2	Skedsmo														OK	
0231 037	Ikke reg.	Kjeller, Pistolbane	X	5	Skedsmo						*									
0235 052	0235 001	Langdal leir, Spilloljelager	2	2	Ullensaker						*									
0235 053	0235 002	Arsenalet på Hauerseter, Grushøl	1	1	Ullensaker	*														
0235 054	0235 003	Sessvollmoen, Militær fylling	2	1	Ullensaker						*									
0235 055	0235 004	Trandum fyllplass	2	1	Ullensaker														OK	
0235 056	0235 005	Gardermoen flystasjon, Vilberg leir	2	1	Ullensaker	*														
0235 057	0235 019	Gardermoen, Fyllepott for fyringsolje	1	2	Ullensaker														OK	
0235 058	0235 021	Kassert/brent materiell, INTMØ	2	1	Ullensaker	*														
0235 059	0235 022	Trandum, Bygn 111	2	2	Ullensaker						*									
0235 060	0235 023	Sessvollmoen, Bygn. 14	2	2	Ullensaker														OK	
0235 061	0235 024	Sessvollmoen, Inv 013	2	2	Ullensaker						*									
0235 062	0235 025	Trandum, Idrettsplass	2	1	Ullensaker				*											Skal overføres sivil database
0235 063	0235 026	Hauerseter skytebane	2	2	Ullensaker						*									
0235 064	0235 031	FDI/IR 4 Sør-Gardermoen, Oljetank, bygn. 247 og 249	2	2	Ullensaker	*														
0235 065	0235 032	FDI/IR 4 Sør-Gardermoen, Bensintank, bygn. 221	1	2	Ullensaker	*														
0235 066	0235 033	INTMØ, Gardermoen, Brannplass og gamle bygn.funn	2	2	Ullensaker	*														
0235 067	0235 035	INTER, Øvingsområde	2	2	Ullensaker	*														
0235 068	0235 036	Sessvollmoen, Dødisgrop	1	1	Ullensaker														OK	
0235 069	0235 037	Sessvollmoen, Tankanlegg	1	2	Ullensaker														OK	
0235 070	0235 038	Onsrud leir, Avfallsfylling 1	2	1	Ullensaker						*									Solgt. Skal overføres sivil database.
0235 071	0235 039	Onsrud leir, Avfallsfylling 2 og utløp 1	3	1,2	Ullensaker						*									Solgt. Skal overføres sivil database.
0235 072	0235 040	Onsrud leir, Neddgravde tanker mm.	3	2	Ullensaker						*									Solgt. Skal overføres sivil database.
0235 073	Ikke reg.	Flysamlings Gardermoen, Infiltrasjonsanlegg	3	2	Ullensaker						*									Solgt. Skal overføres sivil database.
0604 016	0604 002	Arsenalet på Kongsgårdsmoen -1	2	1	Kongsberg														OK	
0604 017	0604 003	Arsenalet på Kongsgårdsmoen -2	1	1	Kongsberg														OK	
0604 018	0604 004	Arsenalet på Kongsgårdsmoen -3	2	1	Kongsberg														OK	
0604 019	0604 005	Arsenalet på Kongsgårdsmoen -4	1	1	Kongsberg														OK	
0604 020	0604 006	Arsenalet på Kongsgårdsmoen -5	1	1	Kongsberg														OK	
0604 021	0604 007	Heistadmoen tekniske verksted (HMTV), fylling	2	1	Kongsberg						*									
0604 023	0604 009	Arsenalet på Kongsgårdsmoen -6	1	1	Kongsberg														OK	
0604 024	0604 010	Arsenalet på Kongsgårdsmoen -7	1	1	Kongsberg														OK	
0604 025	0604 047	Heistadmoen, Vaskeplass	1	2	Kongsberg														OK	
0604 026	Ikke reg.	Arsenalet på Kongsgårdsmoen -8	2	1	Kongsberg														OK	
0604 027	Ikke reg.	Arsenalet på Kongsgårdsmoen -9	2	2	Kongsberg														OK	
0605 029	0605 001	Hvalsmoen, Fylling ved Lundstadfossen (Frimerket)	2	1	Ringerike														OK	
0605 030	0605 002	Hvalsmoen, Motor og maskinførerskolen	1	1	Ringerike						*									
0605 031	0605 003	Eggemoen, Langs riksvei 35	1	1	Ringerike	*														
0605 032	0605 004	Eggemoen, Ved skytebane langs flystripa	2	1	Ringerike	*(SE)														
0605 033	0605 005	VTR, Helgelandsmoen FTD, Myr ved forlegning/stasjon	2	1	Ringerike	*														
0605 034	0605 006	Hvalsmoen, Smørebukk mur	2	2	Ringerike	*														
0605 035	0605 007	Hvalsmoen, Smørebukk HTV	2	2	Ringerike	*														
0605 036	0605 008	Hvalsmoen, Smørebukk i skogkanten	2	2	Ringerike	*														
0605 037	0605 009	Hvalsmoen, Smørebukk	2	2	Ringerike	*														

0605 039	Ikke reg.	Eggemoen, Tønneponi	3	KE	Ringerike					*			
0605 041	Ikke reg.	Eggemoen, Skytebane	X	S	Ringerike			*					
0605 042	Ikke reg.	Fleskerud, Skytebane	X	S	Ringerike				*				
0605 043	Ikke reg.	Ringerike SØF - stripeskytebane	X	S	Ringerike			*					
0605 044	Ikke reg.	Ringerike SØF - 100 m bane	X	S	Ringerike			*					
0605 045	Ikke reg.	Ringerike SØF - 200 m bane	X	S	Ringerike			*					
0605 046	Ikke reg.	Ringerike SØF - kortholdsbane 5	X	S	Ringerike			*					
0605 047	Ikke reg.	Eggemoen, Sprengningsfelt	X	2	Ringerike				*				
0612 004	0612 001	Helgelandsmoen, Avfallsfylling 1	2	1	Hole							OK	
0612 005	0612 002	VTR, Helgelandsmoen, Avfallsplass/brenn plass	1	1	Hole		*						
0612 006	0612 003	VTR, Helgelandsmoen, Avfallsfylling 2	3	1	Hole				*				
0612 007	0612 004	VTR, Helgelandsmoen, Forurenset grunn	3	2	Hole			*					
0612 008	Ikke reg.	Helgelandsmoen, Skytebane	X	S	Hole					*			
0619 009	Ikke reg.	Syningen - bane 6	X	S	Ål				*				
0619 010	Ikke reg.	Syningen - bane 5	X	S	Ål				*				
0619 011	Ikke reg.	Syningen - bane 4	X	S	Ål				*				
0619 012	Ikke reg.	Syningen - bane 3	X	S	Ål				*				
0619 013	Ikke reg.	Syningen - bane 2	X	S	Ål				*				
0619 014	Ikke reg.	Syningen - bane 1	X	S	Ål				*				
0619 015	Ikke reg.	Syningen - bane utenfor felt	X	S	Ål				*				
0619 016	Ikke reg.	Syningen - bane 7 blindgjengerfelt	X	S	Ål				*				
0619 017	Ikke reg.	Syningen - gml feltbane blindgjengerfare	X	S	Ål				*				
0620 006	0620 001	FTD, Sandtak ved Dagali radiostasjon	2	1	Hol		*						
0628 006	Ikke reg.	Neset skytebane	3	S	Hurum				*				
0628 009	Ikke reg.	Neset skytebane	X	S	Hurum				*				Mulig samme lok. Som -006!
0701 016	0701 001	FDI 3/IR 3, Brann og havariskoleområde/Langrund	1	1	Horten		*						
0701 017	0701 002	ØSD, Mellomøya, Trinitolstøperiet, inv. 384	2	2	Horten			*					Avventer arealbruk
0701 018	0701 003	ØSD, Pistolskytebane, Karljohansvern	2	2	Horten			*					Ryddet?
0701 019	0701 004	ØSD, Trinitolstøperiet Østøya, inv. 334	2	2	Horten		*						
0701 020	0701 005	ØSD, Trinitolstøperiet Østøya, inv. 333	2	2	Horten		*						
0701 021	0701 006	ØSD, Trinitolstøperiet Mellomøya, inv. 381	2	2	Horten		*						
0701 022	0701 007	Karljohansvern, Møringa	2	1	Horten							OK	
0701 023	0701 008	Østøya, Sandblåseverksted (tidl. båtskur), Inv. 287	3	2	Horten			*					
0701 024	0701 009	Østøya, Nord (Mastedammen)	2	1	Horten					*			
0701 025	0701 010	Hortenskanalen	1	2	Horten							OK	
0701 026	0701 011	Østøya, Fylling Øst	2	1	Horten					*			
0701 027	0701 012	ØSD, Horten indre havn	3	4	Horten			*					FB avventer fylkeskom./kom. initiativ
0701 028	Ikke reg.	Karljohansvern, Horten indre havn, slipp	3	2	Horten			*					
0701 029	Ikke reg.	Karljohansvern, Horten indre havn, ved slipp	3	4	Horten			*					
0706 028	0706 001	Torp flystasjon, Brannøvningsfelt	2	2	Sandefjord							OK	
0706 029	0706 002	Torp flystasjon, Drivstoff, fylling og avising	2	2	Sandefjord		*						
0709 045	0709 003	LSS, Fredriksvern verft, Stavern verft	3	4	Larvik		*						
0709 046	0709 004	LSS, Rakke fort	3	4	Larvik							OK	
0709 047	Ikke reg.	Thorsrødmyra skytebane	X	S	Larvik				*				
0709 048	Ikke reg.	Rakke fort håndgranatbane	X	S	Larvik			*					
0720 006	0706 003	Torp flystasjon, Oljelekkasje	1	2	Stokke							OK	
0720 007	Ikke reg.	Bogen tankanlegg	X	2	Stokke								
0722 007	0722 001	Skytebane, Mellom-Bolærne	2	2	Nøtterøy					*			
0722 008	0722 002	ØSD, Avfallsfylling Vestre Bolærne	2	1	Nøtterøy					*			
0722 009	0722 003	Bolærne østre, Mindre grovavfallsfylling	1	2	Nøtterøy							OK	
0722 010	0722 004	Bolærne østre, avfallsfylling id. 64	1	2	Nøtterøy							OK	
0723 004	0723 001	LSTN Mågerø, Avfallsfylling	2	1	Tjøme		*						
0723 005	0723 002	LSTN, Mågerø, Pistolskytebane	2	2	Tjøme		*						
0723 006	Ikke reg.	Torås, Deponi	X	1	Tjøme				*				
0723 007	Ikke reg.	Torås fort, Sprengningsfelt	X	S	Tjøme					*			
0805 035	Ikke reg.	Småvatna skytefelt bane 3	3	S	Porsgrunn					*			
0805 036	Ikke reg.	Småvatna skytefelt bane 2	3	S	Porsgrunn					*			
0805 037	Ikke reg.	Småvatna skytefelt bane 1	3	S	Porsgrunn					*			
Markedsområde Østlandet													

0403 007	0414 001	Hamar DKØ, Avfallsfylling	2	1	Hamar							OK
0426 008	0426 001	Søppelfylling for FASØ no.I, Haslemoen	2	1	Våler				*			
0426 009	0426 002	Søppelfylling for FASØ no.II, Haslemoen	2	2	Våler	*						
0426 010	0426 003	Søppelfylling III, fra krigens dager på FASØ's område	1	1	Våler	*						
0427 007	0427 001	Terningmoen, Vaskeplass	2	2	Elverum				*			
0427 008	0427 002	Terningmoen, Verkstedsområder v/ inv. nr. 097	2	2	Elverum	*						
0427 009	0427 003	Terningmoen skytefelt, Multemyra fyllplass	1	1	Elverum	*						
0427 010	0427 004	Terningmoen, fyllplass bak inv. nr. 114	2	1	Elverum	*						
0427 011	0427 005	Terningmoen, Fyllplass v/Terninga	1	1	Elverum							OK
0427 012	0427 006	Terningmoen, Krigsetterlatenskaper v/bane 3	2	1	Elverum							OK
0427 013	0427 007	Grundset, Tankanlegg	2	2	Elverum				*			
0437 007	0437 001	Tynset, Beredskapsanlegg	1	2	Tynset							OK
0501 013	0501 001	Jørstadmoen, nedlagt avfallsfylling	2	2	Lillehammer	*						
0501 014	0501 002	Hovedarsenalet Hovemoen, nedlagt vannbasseng	1	1	Lillehammer	*						
0501 016	0501 004	Jørstadmoen (SBR), Bilverksted/aggregatverksted	2	2	Lillehammer	*						
0501 017	0501 005	Jørstadmoen (SBR), Ladeverksted	2	2	Lillehammer	*						
0501 018	0501 006	Nylund, Beredskapsanlegg	2	2	Lillehammer							OK
0501 019	0501 008	Jørstadmoen, Vaskeplass	1	2	Lillehammer							OK
0501 020	0501 009	Tysk avfallsplass, Jørstadmoen	1	1	Lillehammer	*						
0511 010	0511 001	AR2, SAH, Hjerkinnskytefelt, bilverksted	2	2	Dovre	*						
0511 011	0511 002	AR2, Avfallsfylling på Storranden 1	2	1	Dovre	*						
0511 012	0511 003	AR2, Avfallsfylling på Storranden 2	2	1	Dovre	*						
0511 013	Ikke reg.	Dombås tankanlegg	X	2	Dovre							OK
0528 008	0528 003	Sanitetsmagasin Østlandet, lagerbygning 016	2	2	Østre Toten	*						
0542 003	Ikke reg.	Tisleidalen feltbane	X	S	Nord-Aurdal		*					
Markedsområde Stavanger												
0937 008	0937 001	AGR, Evjemoen, Avfallsfylling, Skebbetjern	1	1	Evje og Hornnes							OK
0937 009	0937 002	AGR, Evjemoen, Avfallsfylling Bjorvika forbrenning	1	1	Evje og Hornnes	*						
0937 010	0937 003	Hannåsleiren	2	2	Evje og Hornnes					*		
0937 011	0937 004	Evjemoen, Smørebukker	2	2	Evje og Hornnes					*		
0937 012	0937 005	Evjemoen, Pistolskytebane	2	1	Evje og Hornnes		*					
1001 044	1001 001	Gimlemoen, Skytefelt, FDI 7/IR 7	1	1	Kristiansand			*				
1001 045	1001 002	Gimlemoen, Hobbyverksted for soldater, FDI 7/IR 7	2	2	Kristiansand	*						
1001 047	1001 007	Luftforsvarets tekniske skolesenter, Bygning 81	2	1	Kristiansand	*						
1001 048	1001 008	Luftforsvarets tekniske skolesenter, Oksealdalen	2	1	Kristiansand	*						
1001 049	1001 011	Kjevik, Hybelbygg	2	2	Kristiansand							OK
1001 050	1001 012	Gimlemoen, Verksted (inv. 056)	2	2	Kristiansand	*						
1001 051	1001 013	Gimlemoen, Fylling nordre Jegersbergvann	2	1	Kristiansand					*		
1001 052	1001 014	Gimlemoen, Skoleskytebane Kyrjtjønn	2	1	Kristiansand			*				
1001 053	1001 015	Marvika marinebase	3	2	Kristiansand					*		
1001 054	1001 026	Marvika marinebase, Forurensede sedimenter	3	4	Kristiansand			*				
1001 059	Ikke reg.	Farvannet skytebane, 300 m	X	S	Kristiansand			*				
1001 060	Ikke reg.	Farvannet skytebane, 100 m og 200 m	X	S	Kristiansand		*					
1001 061	Ikke reg.	Gimlemoen SØF, Elgbane/MG-bane	X	S	Kristiansand			*				
1001 062	Ikke reg.	Gimlemoen SØF, Kortholdsbaner	X	S	Kristiansand			*				
1003 007	1003 001	Lista flystasjon, Tankanlegg Øst	2	2	Farsund					*		
1003 008	1003 002	Lista flystasjon, septik Skeime port	1	1	Farsund	*						
1003 009	1003 003	Lista flystasjon, Hangar-45	1	2	Farsund							OK
1003 010	1003 004	Lista flystasjon, Oljetank ved sykestua	2	2	Farsund	*						
1003 011	1003 005	Lista flystasjon, Oljetanker i forlegninger 15-17	1	2	Farsund							OK
1003 012	1003 006	Lista flystasjon, Oljetank v/befalsmessa	2	2	Farsund			*				
1003 013	1003 007	Lista flystasjon, Hangar-40	2	2	Farsund					*		
1003 014	1003 008	Lista flystasjon, Oljetank v/mannskapskjøkkenet	2	2	Farsund			*				
1003 015	1003 009	Lista flystasjon, Oljetank v/sjefsboligen	1	2	Farsund							OK
1003 016	1003 010	Lista flystasjon, Fyllplass og brannøvingfelt	2	1,2	Farsund			*				
1003 017	1003 011	Lista flystasjon, Smøre- og vaskehallen	1	2	Farsund							OK
1003 018	1003 012	Lista flystasjon, Søppelplass hangar-40	2	1	Farsund			*				
1003 019	1003 013	Lista flystasjon, Fyllplass v/ammunisjonslager	2	1	Farsund			*				
1003 020	1003 014	Lista flystasjon, Lundeveggen	1	2	Farsund			*				

1003 021	1003 015	Lista flystasjon, Krigsetterlatenskaper	1	1	Farsund				*		
1003 022	1003 016	Lista flystasjon, Bensintank v/pumpe-stasjon	1	2	Farsund						OK
1102 023	1102 001	HTSKØ, Vatneleiren, Fyllplass felt B	1	1	Sandnes	*					
1102 024	1102 002	HTSKØ, Vatneleiren, Fyllplass ved idrettsbanen	1	1	Sandnes	*					
1102 025	1102 003	HTSKØ, Vatneleiren, Brenn-plass	2	1	Sandnes	*					
1102 026	1102 004	HTSKØ, Vatneleiren, Oljetank, bilmørehall	2	1	Sandnes	*					
1103 035	1103 001	KNM Harald Hårfagre, Avfallsfylling	2	1	Stavanger						OK
1103 036	1103 002	KNM Harald Hårfagre, Brannøvningsfelt	2	2	Stavanger	*					
1103 037	1103 003	RSD, Hundvåg fort/Ulsnes, fylling 1	2	1	Stavanger	*					
1103 038	1103 004	RSD, Hundvåg fort/Ulsnes, fylling 2	2	1	Stavanger	*					
1103 039	1103 005	RSD, Hundvåg fort/Ulsnes	2	1	Stavanger	*					
1103 040	1103 006	KNM, Harald Hårfagre, Bilverksted, vaskeplass	2	2	Stavanger	*					
1114 004	1114 001	Sørlandet ingeniørbataljon/Søyland	2	2	Bjerkreim	*					
1114 005	Ikke reg.	Nedrebøheia SØF - feltbane	X	S	Bjerkreim			*			
1114 006	Ikke reg.	Nedrebøheia SØF - PV bane	X	S	Bjerkreim			*			
1114 007	Ikke reg.	Nedrebøheia SØF - kortholdsbane	X	S	Bjerkreim			*			
1124 010	1124 001	Sola sjø, Avfallsfylling	2	1	Sola						OK
1124 012	1124 003	Rogaland sjøforsvarsdistrikt, SSTN Vigdel	2	1	Sola	*					
1124 013	1124 005	Sola hovedflystasjon, Lager COB-avdeling	2	2	Sola	*					
1124 014	1124 006	Sola hovedflystasjon, Verksted bilskvadronen	2	2	Sola	*					
1124 015	1124 007	Sola flystasjon, Tankanlegg 7 og 10	1	2	Sola						OK
1124 018	Ikke reg.	Skytebane Vigdel	X	S	Sola			*			
1124 019	Ikke reg.	Vigdel, Avfallsfylling	X	1	Sola			*			
1142 003	1142 001	Åmøy, NORDEP	3	1	Rennesøy				*		
Markedsområde Bergen											
1201 049	1201 001	Haakonsvern, Fylling 1	2	1	Bergen						OK
1201 050	1201 002	Haakonsvern, Fylling 2	2	1	Bergen						OK
1201 051	1201 003	Haakonsvern, Rengjøringsanlegg for maskingods	2	2	Bergen						OK
1201 052	1201 004	Haakonsvern, Lekk oljetank, AMO-lab.	1	2	Bergen						OK
1201 053	1201 005	Haakonsvern, ABC-skole brannøvningsfelt	2	2	Bergen						OK
1201 054	1201 006	Haakonsvern, Garasje, lekk oljetank	1	2	Bergen						OK
1201 055	1201 007	Haakonsvern, Bunkringsanlegg for MTB-kai	2	2	Bergen						OK
1201 056	1201 008	Haakonsvern, ABC-skole, bilbukk	1	2	Bergen						OK
1201 057	1201 009	Haakonsvern, Torpedo-/pussestue, Vest oljelager	2	2	Bergen			*			
1201 058	1201 010	Haakonsvern, Lagringsplass på åpent felt	2	2, 3	Bergen						OK
1201 059	1201 011	Haakonsvern, Kvarven festning	1	1	Bergen						OK
1201 060	1201 012	Laksevåg, Ubåtbunker	2	1, 2	Bergen						OK
1201 061	1201 013	Flesland flystasjon avfallsfylling nord	2	1	Bergen			*			
1201 062	1201 014	Flesland flystasjon, fylling ved transportbygg	2	1	Bergen	*					
1201 063	1201 015	Flesland flystasjon, utløp i grunnen/COB -verksted	2	2	Bergen	*					
1201 064	1201 016	Flesland flystasjon, to utløp i grunnen, verksted	2	2	Bergen	*					
1201 065	1201 017	Flesland flystasjon, hangar og transport	2	2	Bergen	*					
1201 066	1201 018	DKV, Vaskeplass	2	2	Bergen	*					
1201 067	1201 020	Haakonsvern, Kai foran nedl. torpedoverksted	2	2	Bergen						OK
1201 068	1201 021	Haakonsvern, Avfallsfylling bak MTB-hangar	2	1	Bergen						OK
1201 069	1201 022	Haakonsvern, Småbåthavn (på land)	1	2	Bergen						OK
1201 070	1201 023	Hope, Tankanlegg	3	1	Bergen			*			
1201 072	1201033	Haakonsvern, forurensning i sedimenter	2	4	Bergen						OK
1201 074	Ikke reg.	Haakonsvern, MTB havn, fjellanlegg 038	3	2	Bergen			*			
1201 075	Ikke reg.	Flesland flyplass, Sivilt/Avinors brannøvningsfelt	3	2	Bergen			*			
1216 004	Ikke reg.	Tittelsnes	X	S	Sveio			*			
1235 017	1235 002	Bømoen I	2	1	Voss						OK
1235 018	1235 003	Bømoen II	2	1	Voss			*			
1235 019	1235 004	Bømoen III	2	1	Voss			*			
1235 020	1235 005	Bømoen IV	1	1	Voss						OK
1235 021	1235 006	Bømoen V	2	1	Voss			*			
1235 023	Ikke reg.	Bømoen, 200 og 100 m bane Skjerve	X	S	Voss			*			
1235 024	Ikke reg.	Bømoen, Feltbaner Skjerve	X	S	Voss			*			
1235 025	Ikke reg.	Bømoen leir - skytebane 1	X	S	Voss			*			

1235 026	Ikke reg.	Bømoen leir - skytebane 2	X	S	Voss		*												
1235 027	Ikke reg.	Bømoen leir - skytebane 3	X	S	Voss		*												
1235 028	Ikke reg.	Bømoen leir - gml 300 m bane	X	S	Voss		*												
1238 017	Ikke reg.	Kvamskogen skyte- og øvingsfelt	X	S	Kvam				*										
1243 004	1243 001	Ulven leir	2	1, 2	Os											OK			
1246 008	1246 001	Fjell stasjon	3	1	Fjell				*										
1247 016	1247 001	VSD, Haakonsvern, Skjellanger fort Herdla	1	2	Askøy	*													
1247 017	1247 002	Haakonsvern, lagersilo for PCB-avfall, Herdla fort	1	1	Askøy	*													
1256 003	1256 001	VSD, Haakonsvern, Skjellanger fort	1	1	Meland	*													
1413 004	Ikke reg.	Nesje fort, 200 m skytebane	X	S	Hyllestad				*										
1413 005	Ikke reg.	Nesje fort, 100 m skytebane	X	S	Hyllestad				*										
1413 006	Ikke reg.	Nesje fort, kortholdsbane	X	S	Hyllestad				*										
1422 004	1422 001	AVES, Tønjudalen destruksjonsanlegg og amm.lager	2	2	Lærdal	*													
1422 005	Ikke reg.	Øyridalen Demoleringsfelt, Lærdal	X	2	Lærdal				*										
1439 011	Ikke reg.	Vågsøy, oljelekkasje	3	2	Vågsøy				*										
1523 002	1523 001	Bilverksted, SETV avd. Tøsse	2	2	Ørskog	*													
1523 003	Ikke reg.	Ørskogfjellet skyte- og øvingsfelt - Bane 1, Målområde	X	S	Ørskog				*										
1523 004	Ikke reg.	Ørskogfjellet skyte- og øvingsfelt - Bane 1, Nærstrid	X	S	Ørskog				*										
1523 005	Ikke reg.	Ørskogfjellet skyte- og øvingsfelt - Bane 4, Målområde	X	S	Ørskog				*										
1523 006	Ikke reg.	Ørskogfjellet skyte- og øvingsfelt - Bane 4, Nærstrid	X	S	Ørskog				*										
1523 009	Ikke reg.	Ørskogfjellet skyte- og øvingsfelt - Bane 5	X	S	Ørskog				*										
1523 010	Ikke reg.	Ørskogfjellet skyte- og øvingsfelt - Bane 6	X	S	Ørskog				*										
1539 006	1539 001	Bilverkstedet, SETV, Setnesmoen	2	2	Rauma	*													
1539 007	1539 004	Lager/depot, FDI 11/IR 11, Setnesmoen	2	2	Rauma	*													

Markedsområde Trøndelag															
1601 055	1601 001	Persaunet leir	2	2	Trondheim	*									
1601 056	1601 002	Kuhaugen leir	2	1	Trondheim	*									
1621 003	1621 001	Ørland hovedflystasjon, Austrått fort	2	1	Ørland	*									
1621 004	1621 002	Ørland hovedflystasjon, Tankanlegg Brekstad	2	2	Ørland	*		*							
1621 005	1621 003	Ørland hovedflystasjon, Drivstoffanlegg Øst-Lerberen	2	2	Ørland	*									
1621 006	1621 004	Ørland hovedflystasjon, Statoils vedlikeholdsverksted	2	2	Ørland	*									
1621 007	1621 005	Ørland hovedflystasjon, Søppelplass nord	2	1,2	Ørland	*								OK	
1621 008	1621 006	Ørland hovedflystasjon, Brannøvelsesplass	2	2	Ørland	*									
1621 009	1621 007	Ørland hovedflystasjon, Flyoperativt område	2	2	Ørland	*									
1621 010	1621 008	Ørland hovedflystasjon, Filteranlegg syd	2	2	Ørland	*									
1621 011	1621 009	Ørland hovedflystasjon, Bensinanlegg materiellskv.	2	2	Ørland	*									
1621 012	1621 010	Ørland hovedflystasjon, Drivstoffanlegg nr. 5	2	2	Ørland	*									
1621 013	1621 011	Ørland hovedflystasjon, COB forhåndslager 239	2	2	Ørland	*									
1621 014	1621 012	Ørland hovedflystasjon - Bilhobbyklubb	2	2	Ørland	*									
1621 015	1621 013	Ørland hovedflystasjon - Oljebod flyteknisk skvadron	2	2	Ørland	*									
1621 016	1621 014	Ørland hovedflystasjon, Malerhangar	3	2	Ørland	*			*						
1624 005	1624 001	TSD/gruppe Agdenes, Gåsehullet	2	1	Rissa	*									
1624 006	1624 002	TSD/gruppe Agdenes, Maurhaugvika	2	1	Rissa	*									
1624 007	1624 003	TSD/gruppe Agdenes, Digernes	2	1	Rissa	*									
1624 008	1624 004	TSD/gruppe Agdenes, Brettingen-1	2	1	Rissa	*									
1624 009	1624 005	TSD/gruppe Agdenes, Brettingen-2	2	1	Rissa	*									
1624 010	1624 006	TSD/gruppe Agdenes, Brettingen-3	2	1	Rissa	*									
1624 012	Ikke reg.	Bue-Nebb skytebane	X	S	Rissa	*		*							
1624 013	Ikke reg.	Gurulia skytebane	X	S	Rissa	*		*							
1653 014	1653 001	Øysand leir, Avfallsfylling	2	1	Melhus	*								OK	
1653 015	1653 002	Hofstad leir, Bygn. 6	2	1	Melhus	*								OK	
1653 016	1653 003	Hofstad leir, Bygn. 6-7	2	1	Melhus	*								OK	
1653 017	1653 004	Hofstad leir, Synkebrønn	2	2	Melhus	*								OK	
1653 018	1653 005	Hofstad leir, Utløp fra synkebrønn	2	2	Melhus	*								OK	
1653 019	1653 006	FLT-Hofstad leir, Løkkstall ved bygn 4	2	2	Melhus	*		*							
1653 020	1653 007	FLT, Hofstad leir, Forbrenningsoven krukt, bygning 15	2	2	Melhus	*									
1653 021	1653 008	FLT, Hofstad leir, Bygning 6-7	3	2	Melhus	*		*							
1653 022	1653 009	FLT, Hofstad leir, Synkebrønn ved bygning 18	3	2	Melhus	*									
1653 023	Ikke reg.	FLT, Hofstad leir - Fosforlokalitet	X	2	Melhus	*		*							
1663 014	1663 001	FLT, Midtsandan leir, Strandkantdeponi	2	1	Malvik	*									
1663 015	Ikke reg.	Midtsandan leir, Verkstedbygg	X	2	Malvik	*									
1663 016	Ikke reg.	Midtsandan skyte- og øvingsfelt, Luftvernstilling	X	S	Malvik	*									
1664 005	1664 001	Vennafjell, Forurensset grunn	2	2	Selbu	*								OK	
1702 012	1702 001	Steinkjer tekniske verksted/smøre- og vaskehall	2	2	Steinkjer	*									
1702 014	1702 003	FDI-13/IR-13 / Figga	2	1	Steinkjer	*									
1702 016	1702 005	FDI-13/IR-13 / Giskås skytefelt	2	1	Steinkjer	*									
1702 017	1702 006	Bil-/våpenverksted, STV, Steinkjerssannan	2	2	Steinkjer	*									
1702 018	Ikke reg.	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, GAMMEL 100 M (nedlagt)	X	S	Steinkjer	*									
1702 019	1702 009	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, BANE 2 - KORTHOLDSBANE	X	S	Steinkjer	*									
1702 020	Ikke reg.	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, MÅLOMRÅDE GAMMEL 600 M BANE	X	S	Steinkjer	*									
1702 021	1702 010	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, BANE 3 - KORTHOLD I	X	S	Steinkjer	*									
1702 022	1703 011	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, BANE 4 - PISTOLBANE	X	S	Steinkjer	*									
1702 023	1702 008	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, BANE 1 - KORTHOLD II	X	S	Steinkjer	*									
1702 024	1702 012	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, BANE 5 - 200 M	X	S	Steinkjer	*									
1702 025	1702 013	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, BANE 6 - 100 m	X	S	Steinkjer	*									
1702 026	1702 014	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, BANE 7 - 100 M	X	S	Steinkjer	*									
1702 027	1702 015	STEINKJERSANDAN SKYTEFELT, BANE 8 - KORTHOLD III	X	S	Steinkjer	*									
1714 015	1714 003	Værnes flystasjon, Brannbassenget	2	2	Stjørdal	*									
1714 016	1714 004	Værnes flystasjon, Skråbanen	1	2	Stjørdal	*									
1714 017	1714 005	Værnes flystasjon (VF), Brannøvingsfelt	2	2	Stjørdal	*					*				
1714 018	1714 006	Værnes flystasjon, Avfallsfylling for tremateriale	2	1	Stjørdal	*					*				
1714 021	Ikke reg.	Nedre Lillemoen	3	2	Stjørdal	*					*				
1714 022	Ikke reg.	Øvre Lillemoen	3	2	Stjørdal	*					*				

1714 023	Ikke reg.	Fylling Værnes	X	1	Stjørdal	*							
1719 018	1719 001	Nordenfjeldske Dragonregiment, Tyskerfyllinga	2	1	Levanger		*						
1719 019	1719 002	Nordenfjeldske Dragonregiment, Sjøfyllinga	2	1	Levanger		*						
1719 020	1719 003	Rinnleiret, Tekniske verksted, Lottra, strandområdet	1	1	Levanger	*							
1719 021	1719 004	Rinnleiret, T.V., Snekkerverksted/parkeringsplass	1	1	Levanger	*							
1719 022	1719 005	Nordenfjeldske Dragonregiment, Verkstedområde	2	2	Levanger	*							
1719 024	Ikke reg.	Banemyra	X	5	Levanger		*						
1721 009	1721 001	Nordenfjeldske Dragonregiment, Gammel fylling 1	2	1	Verdal	*							
1721 010	1721 002	Rinnleiret, Gammel fyllplass 2	2	1	Verdal					*			
1744 014	1744 001	Steinkjer tekniske verksted - Bilverksted (Himo leir)	3	2	Overhalla					*			
Markedsområde Bodø													
1804 007	1804 001	Bodø hovedflystasjon, spesialavfallslager	2	2	Bodø	*							
1804 008	1804 002	Bodø hovedflystasjon (BHF), Avfallsdeponi	1	1	Bodø							OK	
1804 009	1804 003	BHF, Inventarnr. K27 - Hundekennel	2	2	Bodø							OK	
1804 010	1804 004	Forsvarskommando Nord-Norge, Smørebukk Reitan	2	2	Bodø				*				
1804 012	Ikke reg.	Bodø hovedflystasjon (BHF), Hangar A	3	2	Bodø				*				
1804 017	1842 001	Skjerstad, Avfallsfylling Klettkov (tidl. 1842 003)	2	1	Bodø				*				
1804 018	Ikke reg.	Bodø hovedflystasjon - inv. 1057 drivstoffanlegg	3	2	Bodø			*					
1805 011	1805 002	MOB Lager, Hålogaland Sanitetsbataljon	2	2	Narvik	*							
1805 012	1805 003	Dumpeplass i sjøen, Anon	2	1	Narvik	*							
1805 014	1805 005	Elvegårdsmoen, Deponi	2	1	Narvik							OK	
1805 015	Ikke reg.	Skoglund leir 1	3	2	Narvik			*					
1805 016	Ikke reg.	Skoglund leir 2	3	2	Narvik			*					
1805 017	Ikke reg.	Skoglund leir 3	3	2	Narvik				*				
1805 018	Ikke reg.	Skoglund leir 5	3	2	Narvik				*				
1824 020	1824 001	Skjervengan leir, Vaskeplass	1	2	Vefsn							OK	
2211 001	1805 001	Jan Mayen, Avfallsfylling	3	1	Jan Mayen			*					
2211 002	2211 001	Jan Mayen, Oljeforurensning	3	2	Jan Mayen							OK	
Markedsområde Hålogaland													
1851 003	1851 001	Narvik sjøforsvarsdistrikt, Nes fort	2	1	Lødingen				*				
1851 004	1851 002	Narvik sjøforsvarsdistrikt, Nes fort, bilverksted	2	1	Lødingen					*			
1851 006	Ikke reg.	Nes fort, Kortholdsbane	X	5	Lødingen			*					
1852 001	1852 001	Ramsund orlogsstasjon (ROS), Fylling Ramneset	2	1	Tjeldsund					*			
1852 002	1852 002	ROS, Fylling Biskaia	2	1	Tjeldsund				*				
1852 003	1852 003	Narvik sjøforsvarsdistrikt, Tjeldøy fort	2	1	Tjeldsund	*							
1852 004	1852 004	ROS, Massedeponi Rambøvika	3	1	Tjeldsund			*					
1852 005	1852 005	ROS, Forurenset grunn	2	2	Tjeldsund			*					
1852 006	1852 006	ROS, Tjeldodden, fylling på Forsvarets grunn	3	1	Tjeldsund					*			
1852 007	1852 009	ROS, Avfallsfylling II i Biskaia	3	1	Tjeldsund					*			
1852 008	1852 010	ROS, Fatpresse	2	2	Tjeldsund			*					
1852 009	1852 008	ROS, Forurensete sedimenter	3	4	Tjeldsund		*						
1852 010	Ikke reg.	Deponi mellomlager	3	1	Tjeldsund			*					
1852 011	Ikke reg.	Rambøvika syd	3	2	Tjeldsund			*					
1852 012	Ikke reg.	Fjeldal tankanlegg	3	2	Tjeldsund			*					
1866 007	Ikke reg.	Melbu/Haugtua skytefelt - Bane 3-7	X	5	Hadsel			*					
1866 008	Ikke reg.	Melbu/Haugtua skytefelt - Bane 8	X	5	Hadsel			*					
1871 008	1871 001	Andøya flystasjon, Egen fylling på Forsvarets område	2	1	Andøy	*							
1871 009	1871 002	Andøya flystasjon, Fylling på Forsvarets eiendom	2	1	Andøy	*							
1871 010	1871 003	Andøya flystasjon, Øvelsesfelt for brann- og havariavd.	2	2	Andøy	*							
1871 011	1871 004	Andøya flystasjon, Fuellekkasje, brudd på ledning	2	2	Andøy	*							
1871 012	1871 005	Andøya flystasjon, Tankanlegg sørøst	2	2	Andøy	*							
1871 013	1871 006	Andøya flystasjon, Booster/tankanlegg	2	2	Andøy	*							
1871 014	1871 012	Andøya flystasjon, Ramså, Andøya Avfallsfylling	2	1	Andøy			*					
1871 015	Ikke reg.	Andøya flystasjon, de-icingplattform og vaskeplass	3	2	Andøy		*						Håndteres av Utvikling
1871 016	Ikke reg.	Andøya flystasjon, oljelekkasje	2	2	Andøy							OK	
1901 018	1901 001	Åsegarden garnison, bilverksted (2L.)	2	2	Harstad	*							
1901 019	1901 002	Åsegarden garnison, bilverksted (3L.)	2	2	Harstad	*							
1901 020	1901 003	Åsegarden garnison, smørehall	2	2	Harstad	*							

Statusrapport 2009

VEDLEGG II

1901 021	1901 004	Åsegarden garnison, LV.BN.	2	1	Harstad	*													
1901 022	1901 005	Harstad sjøforsvarsdistrikt, Trondenes	2	1	Harstad	*													
1901 023	1901 006	Grøtavær fort på Grytøya	1	1	Harstad	*					*								
1901 024	1901 007	Stangnes radiostasjon ved Harstad	2	1	Harstad	*													
1901 028	Ikke reg.	Vågen skytebane	X	5	Harstad													OK	
1915 002	1915 001	HSD, Sandsøy fort på Sandsøy	1	1	Bjarkøy	*													
1917 002	1917 001	HSD, Engenes målestasjon på Andørja	3	1	Ibestad	*													
Markedsområde Midt-Troms																			
1854 003	1854 001	Narvik sjøforsvarsdistrikt Korshavn fort	2	1	Ballangen	*													
1902 024	1902 002	Olavsvern orlogsstasjon, Nedgravde tomfat	2	2	Tromsø				*										
1902 029	Ikke reg.	Olavsvern orlogsstasjon, Tørrdokka	3	4	Tromsø				*										
1902 030	Ikke reg.	Olavsvern orlogsstasjon, Skytebane	X	5	Tromsø				*										
1913 004	1913 001	Skoddebergvatn	2	2	Skånland						*								
1922 013	1922 002	Ingeniørleiren, Setermoen tekniske verksted	2	1	Bardu				*										
1922 014	1922 003	Setermoen (SM), Ingeniørleiren I	2	1,2	Bardu													OK	
1922 015	1922 004	Lortvatnet - Fatdeponi	2	1	Bardu			*											
1922 018	1922 007	SM, Kavalerileiren - Fylling	2	1	Bardu						*								
1922 019	1922 008	SM, Brinken ved Seterelva	1	1	Bardu													OK	
1922 020	1922 009	Setermoen, Avfallsdeponi Setermoen skytefelt	2	1	Bardu					*									
1922 021	1922 049	SEF, Ingeniørleiren, lager Nord Norge	3	2	Bardu	*													
1922 022	1922 050	SM, Brinken ved SMTV	2	1	Bardu													OK	
1922 023	1922 051	SM, Kavalerileiren v/Minken stadion - fylling	1	1	Bardu													OK	
1922 024	1922 052	Kavalerileiren, Mellomlager og kompostering	1	1	Bardu	*													
1922 025	1922 053	SM, Artillerileiren v/invnr. 216 - fylling	1	1	Bardu													OK	
1922 026	1922 054	SM, Dalegården - fylling	1	1	Bardu													OK	
1922 027	1922 055	Varmesentral og biobrenselanlegg	3	1	Bardu	*													
1922 028	1922 056	SM, Storbekkv., Sørskogen, komm. fylling	3	1	Bardu									*					
1922 029	1922 057	Kobbryggdalen skytefelt, Aktiv fylling for ammoavfall	2	1	Bardu					*									Kommunal fylling, kommunalt ansvar for oppfølg.
1922 030	1922 058	Kobbryggdalen skytefelt, Avsluttet fylling 1	2	1	Bardu					*									
1922 031	Ikke reg.	Fylling G3 i Setermoen art.leir Brinken	1	1	Bardu			*											
1922 032	Ikke reg.	Bardujord leir, Deponi A1 Brattegg	2	1	Bardu													OK	
1922 033	Ikke reg.	Bardujord leir, Inventar 43 oljelager	1	2	Bardu													OK	
1922 034	Ikke reg.	Bardujord leir, Fylling ved inventar 41	1	1	Bardu													OK	
1922 035	Ikke reg.	Bardujord leir, Fylling ved inventar 32	1	1	Bardu							*							
1922 036	Ikke reg.	Bardujord leir, Fylling ved skytebane	3	1	Bardu			*											
1922 037	Ikke reg.	Setermoen, Fylling i Sørskogen	3	1	Bardu			*											
1922 038	Ikke reg.	Setermoen, Avfallsfylling A på Brinken	1	1	Bardu													OK	
1922 039	Ikke reg.	Setermoen, Avfallsfylling B på Brinken	1	1	Bardu													OK	
1922 040	Ikke reg.	Setermoen, Avfallsfylling C på Brinken	1	1	Bardu													OK	
1922 041	Ikke reg.	Dalhaug tankanlegg	3	2	Bardu					*									
1922 042	Ikke reg.	Lortvatnet - Avfallsfylling	X	KE	Bardu			*											
1922 043	Ikke reg.	Lortvatnet, Dumpet materiell	X	FS	Bardu	*													
1923 012	1923 001	Salangsverket, Beredskapstankanlegg	1	2	Salangen	*													
1924 016	1924 001	Skjold, Rep.leir	1	1	Målselv													OK	
1924 017	1924 002	Fylling Rundhaug, Hålogaland sambandsbataljon	2	1	Målselv	*													
1924 018	1924 003	Bardufoss flystasjon, (BF), Fylling I - Hangar IV-området	2	1	Målselv							*							
1924 019	1924 004	BF, Brannstasjonen	1	1	Målselv	*													
1924 020	1924 005	BF, Skytebanen	2	2	Målselv							*							
1924 021	1924 007	BF, Brannøving - holding area	2	1	Målselv	*													
1924 022	1924 008	BF, Brannøvingfelt	2	2	Målselv							*							
1924 023	1924 009	BF, De-icing main ramp	2	1	Målselv	*													
1924 024	1924 010	Heggelia Forvaltningsavdeling, Kannelager	2	1	Målselv	*													
1924 025	1924 011	Heggelia Forvaltningsavdeling, smøre/vaskehall 41	2	1	Målselv	*													
1924 026	1924 012	Heggelia, Kannelager drivstoff	2	2	Målselv													OK	
1924 027	1924 013	BF, Nyhus	2	1	Målselv	*													
1924 028	1924 014	BF, Fylling - HK-området	3	1	Målselv							*							
1924 030	1924 016	BF, Stridsvognområdet	2	1	Målselv							*							
1924 031	1924 017	BF, Nylund (Sandtaket)	2	1	Målselv	*													
1924 032	1924 018	BF, Fossmohangarområdet	2	1	Målselv			*											

1924 033	1924 019	BF, Befalsmessaområdet	2	1	Målselv	*														
1924 034	1924 020	BF, Fylling - Holding area	3	1	Målselv						*									
1924 035	1924 022	BF, Andsvatnet (ved utløp øst)	1	1	Målselv	*														
1924 036	1924 023	BF, Sykestua	1	1	Målselv	*														
1924 037	1924 024	BF, Fylling II hangar IV-området	2	1	Målselv						*									
1924 038	1924 025	BF, Ammoområdet (dam)	2	1	Målselv	*														
1924 039	1924 026	BF, Fossmo (ved luftvernstill.)	2	1	Målselv	*														
1924 040	1924 027	BF, B&A SKV-området	2	1	Målselv															OK
1924 041	1924 028	BF, HK-området	2	1	Målselv	*														OK
1924 042	1924 029	BF, Gamlebrua (Andselv)	1	1	Målselv															OK
1924 043	1924 030	BF, Svarthaugen	2	1	Målselv	*														OK
1924 044	1924 031	BF, Esso flyservice	1	2	Målselv															OK
1924 045	1924 032	BF, Sandtak	2	1	Målselv															OK
1924 046	1924 033	BF, SKV-området øst	2	1	Målselv	*														
1924 047	1924 035	BF, Oljeutslipp fyrhus	1	2	Målselv															OK
1924 048	1924 036	BF, Avfallsdeponi, Helikopterdekk	2	1	Målselv	*														
1924 049	1 924 037	BF, Stridsvognområdet 2	2	1	Målselv	*														
1924 050	1924 038	BF, Bobak nedlangt tankanlegg	1	2	Målselv															OK
1924 051	1924 039	BF, Andselv	1	2	Målselv															OK
1924 052	1924 040	BF I	2	1	Målselv	*														
1924 053	1924 041	BF II	2	1	Målselv	*														
1924 054	1924 042	BF, Tidligere fyllpost for flydrivstoff	1	2	Målselv															OK
1924 058	1924 015	BF, Fossmoområdet/atomfeltet	3	1	Målselv	*														
1931 017	1931 001	Nattmålstind, Nedlagt FTD-stasjon	3	2	Lenvik					*										
1931 018	1931 002	Tverråsen, Avfallsfylling	3	1,2	Lenvik					*										
1931 019	1931 003	Rødbergodden fort	2	2	Lenvik							*								
1939 008	Ikke reg.	Brennfjell - smørebukk	3	3	Storfjord					*										
1939 009	Ikke reg.	Brennfjell - aggregatthus	X	2	Storfjord					*										
1939 010	Ikke reg.	Brennfjell - fylling	X	1	Storfjord					*										
1939 011	1939 002	Brennfjell - kortholdsbane	X	5	Storfjord					*										
Markedsområde Finnmark																				
2002 009	2002 001	Vardø, Avfallsfylling	3	1	Vardø					*										
2011 012	2011001	Luftforsvarets stasjonsavdeling, Spilloljelager	2	2	Kautokeino	*														
2012 010	2012 001	Altagård, Dumpeplass i Altafjorden	2	1	Alta	*														
2012 011	2012 002	Altagård, Fatdeponi tidligere driftslager	1	2	Alta															OK
2012 012	2012 003	Altagård, Fatdeponi ved spyleplass/bukk	1	2	Alta															OK
2012 013	2012 004	Altagård, Fatdeponi hangar ved fyllplass	1	1	Alta															OK
2020 025	2020 001	Garnisonen i Porsanger, fylling i Nord-Stormyra	2	1	Porsanger						*									
2020 026	2020 002	Garnisonen i Porsanger, Halkavarre skytefelt 1	2	1	Porsanger	*														
2020 027	2020 003	Garnisonen i Porsanger, Halkavarre skytefelt 2	2	1	Porsanger	*														
2020 028	2020 005	Garnisonen i Porsanger, Drivstoffanlegg	2	2	Porsanger	*														
2020 029	2020 006	Garnisonen i Porsanger, Spilloljelager	2	2	Porsanger	*														
2020 030	2020 007	Garnisonen i Porsanger, Renseanlegg	1	1	Porsanger	*														
2020 031	2020 008	Banak flystasjon, Brannøvingsfelt	2	2	Porsanger	*														
2020 032	2020 009	Banak flystasjon, Nedgravde tønner	2	1	Porsanger						*									
2020 033	2020 010	Banak flystasjon, Deponerte tønner riggområde	2	1	Porsanger						*									
2020 034	Ikke reg.	Banak, deponert asfalt	3	1	Porsanger						*									
2020 035	Ikke reg.	Porsanger, Tankanlegg	3	2	Porsanger					*										
2025 009	2025 001	Tanahus, Avfallsfylling (2 deponier)	1	1	Tana															OK
2025010	Ikke reg.	Tanahus - deponi 2	3	1	Tana					*										
2030 046	2030 001	Garnisonen i Sør-Varanger, Høybuktkmoen	2	1	Sør-Varanger	*														
2030 047	2030 004	Garnisonen i Sør-Varanger, Høybuktkmoen, tjæredeponi	2	1,2	Sør-Varanger															OK
2030 048	2030 005	Garnisonen i Sør-Varanger, avfallsplass 1940-1944	1	1	Sør-Varanger															OK
2030 049	2030 006	Garnisonen i Sør-Varanger, ubåtbase	2	1	Sør-Varanger	*														
2030 052	Ikke reg.	Høybuktkmoen, Fyringsoljetank Hangar Mike	X	2	Sør-Varanger					*										
2030 053	Ikke reg.	Høybuktkmoen, Tappeanlegg Hangar Mike	X	2	Sør-Varanger					*										
					Sum	182	83	34	30	76	119									

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif- id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
--	-----------------	--	-------------

MARKEDSOMRÅDE OSLOFJORD			
0105 011 og 012 B	ENCO as	0102 001 og 002 Rapport etter befarings (fase1) til Ravneberget fort.	27.11.97
0105 012 B	ENCO as	0102 002 Notat: Resultater fra forenklet undersøkelse av bekkesig fra Ravneberget fort, Sarpsborg i Østfold	15.09.98
0105 012 B	ENCO as	0102 002 Ravneberget fort. Notat: Supplerende vannprøvetaking.	31.12.98
0105 012 B	Promitek as	0102 002 Miljøundersøkelser Ravneberget, Sarpsborg kommune, Østfold.	30.5.05
0106 022 og 024	Carl-H. Knudsen AS	0134 003 og 005 Miljøtekniske grunnundersøkelser i gruppe 1 på Forsvarets områder. Innledende undersøkelser av ØSD avfallsfylling på Rauøy	13.08.92
0106 022 og 024	Carl-H. Knudsen AS	0134 003 og 005 Miljøtekniske grunnundersøkelser i gruppe 1 på Forsvarets områder. Kompletterende undersøkelser. Rauøy.	07.05.93
0106 022	Asplan Viak AS	0134 003 Oppfølgende miljøtekniske grunnundersøkelser. Rauøy, ØSD. Onsøy kommune, Østfold	21.02.94
0106 div. lok.	Asplan Viak AS	0134 div. lok. Rauøy. Status grunnforurensning og vannforsyning.	01.02.96
0106 022	Asplan Viak AS	0134 003 Rauøy. Miljøforurensning, grunnvannsforsyning, risiko og konsekvensutredning.	Nov. 96
0106 022	Asplan Viak AS	0134 003 Miljøforurensning - grunnvannsforsyning. Risikovurdering Rauøy, ØSD. Onsøy kommune, Østfold	21.03.97
0106 036	COWI	Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Gansrød skytefelt, 200 m bane	24.06.2009
0106 036	COWI	Tiltaksplan, Gansrød skytefelt, 200 m bane	25.06.2009
0135 B, 010 og 011	Asplan Viak AS	0135 001, 004 og 005 Miljøtekniske grunnundersøkelser på Rygge Hovedflystasjon, Råde kommune i Østfold. Hovedrapport.	10.03.94
0135 007B	NOTEBY AS	0135 001 Rygge flystasjon. Miljøtekniske saneringstiltak gammelt brannøvingsfelt. Sluttrapport.	27.11.02
0135 010, 011 og 012	NOTEBY AS	0135 004, 005 og 006 Supplerende miljøtekniske grunnundersøkelser på Rygge Hovedflystasjon, Råde kommune i	22.04.96

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
		Østfold.	
0135 010	NOTEBY AS	0135 004 Rygge Hovedflystasjon, Stubbetippen, lok. 004. Ny prøvetakingsrunde juli 1996.	01.04.97
0135 013	Forsvarsbygg	Brannøvingsfelt Rygge flystasjon. anbefalinger for reduksjon av hydrokarboner i påslippsvann til kommunalt nett.	25.03.2009
0136 011	Tecno Consult as	0136 002 Rygge hovedflystasjon. Inneklimaundersøkelse, Hangar E.	31.12.96
0136 010 A og 012	NOTEBY AS	0136 005 m/Fredskjærbekken (-007) Rygge hovedflystasjon. Miljøteknisk grunnundersøkelse. Bekken ned mot Vansjø og tiltaksløsning ved bygg 0030	25.05.95
0136 010 A og 012	NOTEBY AS	0136 005 m/Fredskjærbekken (-007) Rygge hovedflystasjon. Tiltak mot oljelukt i inneklima i bygg 0030.	04.12.95
0136 012	NOTEBY AS	0136 007 Rygge hovedflystasjon. Bekken ved pistolbanen. Miljøteknisk undersøkelse. Sluttrapport.	22.08.97
0136 013	NGI	0136 008 Miljøundersøkelser av forurenset grunn ved tidligere tankanlegg ved Rygge stasjon.	01.10.97
0136 013	ENCO as	0136 008 Miljøtekniske grunnundersøkelser, tankanlegg ved Rygge stasjon.	31.10.97
0136 013	NGI	0136 008 Miljøteknisk grunnundersøkelse og risikovurdering, Rygge stasjon.	20.06.2008
0135 og 0136	Promitek as	0135 og 0136 Rygge hovedflystasjon. Registrering av oljeutskillere og lagertanker for spesialavfall og petroleumsprodukter	Des. 2000
0135 og 0136	NOTEBY AS	0135 og 0136 Rygge flystasjon. Miljøteknisk grunnundersøkelse. Datarapport utarbeidet i forbindelse med søknad om revidert utslippstillatelse.	01.08.02
0135 og 0136	Promitek as	Rygge flystasjon. Endring av Grimstadbekken drenering fra Vansjø til Heiabekken/Kurefjorden	30.04.04
0135 og 0136	Promitek as	Rygge flystasjon. Forprosjekt. Endring av Grimstadbekken drenering fra Vansjø til Heiabekken/Kurefjorden	15.06.04

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
0135 og 0136	Promitek as	Rygge flystasjon. Utslippstillatelse for Rygge flystasjon. Konkretisering av miljømål og overvåkningsprogram	14.12.04
0135 og 0136	Promitek as	Rygge flystasjon. Rapport etter oljelekkasje ved brannøvingsfelt.	30.05.05
0135 og 0136	Promitek as	Rygge flystasjon. Årsrapport 2004.	30.06.05
0135 og 0136	Promitek as	Rygge flystasjon. Oppfølging av utslippstillatelsen. Rense- og beredskapsdammer i bekkene.	20.12.05
0135 og 0136	Promitek as	Rygge flystasjon. Årsrapport 2005.	30.06.06
0135 og 0136	Golder Associates	Rygge flystasjon. Årsrapport 2006	15.9.07
0135 og 0136	Forsvarsbygg	Rygge flystasjon/Moss lufthavn Rygge – resipientvurdering	12.06.2009
0213 017	Multiconsult	Ski magasinleir. Miljøteknisk grunnundersøkelse. Datarapport og risikovurdering.	30.06.06
0213 017	Golder Associates	Ski magasinleir. Prosjektnotat 1 – Revisjon av akseptkriterier	12.12.07
0213 017	Golder Associates	Ski magasinleir. Prosjektnotat 2 – Orientering vedr. tiltak	13.10.08
0213 017	Golder Associates	Ski magasinleir. Prosjektnotat 3 – Miljøteknisk grunnundersøkelse ved bygg nr. 14.	27.11.08
0213 017	Golder Associates	Ski magasinleir. Sluttrapport etter miljøtiltak. FBSE-2010/9	22.3.10
0215 008, 009 og 010	ENCO as	0215 001, 002 og 003 Rapport etter befarings til Befalsskolen for kystartilleriet, Oscarsborg festning.	05.09.96
0219 078	ENCO as	0219 002 Undersøkelser og tiltak med hensyn til oljelukt i VIP-rom, Fornebu flystasjon. Notat nr. 1.	Ikke oppgitt
0219 078	ENCO as	0219 002 Undersøkelser og tiltak med hensyn til oljelukt i VIP-rom, Fornebu flystasjon Notat nr. 2.	05.12.97
0219 079	Forsvarsbygg	Kolsås leir, sluttrapport etter oljeutslipp ved Kolsås leir des. 2003	22.01.2008
0226 008	ENCO as	0226 001 FTD-stasjon på Sørums, undersøkelse av PCB-forurenset grunn (FBT-lok. 0226 001).	29.02.96
0231 030, 033 og 034	NOTEBY AS	0231 001 m/Songa, 004 og 005 Miljøgeologisk undersøkelse, Kjeller	10.09.93
0231 030	NOTEBY AS	0231 001 m/Songa Miljøgeologisk undersøkelse, fase 3-4, Kjeller	02.06.96

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
0231 030	NOTEBY AS	0231 001 Spesifikk risikovurdering i forbindelse med avslutning av deponiet, Kjeller	25.10.99
0231 030	NOTEBY AS	0231 001 Sluttbefaring av deponi, Kjeller	25.10.99
0231 030	NOTEBY AS	0231 001 Revurdering av tiltaksløsning i Songa, Kjeller. Notat.	28.11.01
0231 030	NOTEBY AS	0231 001 Miljøteknisk undersøkelse, etterkontroll, Kjeller	18.03.02
0231 div. lok	Multiconsult	Kjeller. Fylling ved rullebanen. Miljøteknisk undersøkelse. Datarapport	15.12.05
0231 div. lok	Multiconsult	Kjeller. Drivstoffanlegget. Miljøteknisk undersøkelse. Datarapport.	15.12.05
0231 div. lok	Multiconsult	Kjeller. Fylling ved rullebanen. Miljøteknisk undersøkelse. Datarapport	15.12.05
0231 div. lok	Multiconsult	Kjeller. Lokalitet Måsan. Miljøteknisk grunnundersøkelse.	15.12.05
0231 div. lok	Multiconsult	Kjeller. Lokaliteter undersøkt I 2005. Miljøteknisk grunnundersøkelse.	25.1.06
0231 div. lok	Multiconsult	Kjeller flyplass. Pistolsskytebane. Tiltaksplan og risikovurdering.	30.11.06
0231 div. lok	Multiconsult	Kjeller. Luftforsvarets forsyningskommando, LKF. Kjeller. Miljøteknisk overvåkning av Songa.	20.2.07
0231 030	Multiconsult	0231 001 LKF Kjeller. Sammenstilling av miljøtekniske undersøkelser.	01.03.06
0231 030	Multiconsult	0231 001 Miljøteknisk overvåkning av Songa	20.2.07
0231 030	Multiconsult	0231 001 Miljøteknisk overvåkning av Songa 2008	02.04.09
0231 034	Promitek as	0231 005 Tiltaksplan for opprydding av forurenset grunn ved lokalitet 005 på Kjeller i Skedsmo kommune	Nov. 2002
0231 034	Promitek as	0231 005 Rapport etter opprydding av forurenset grunn ved lokalitet 0231 005 Nedlagt flyfueanlegg, Kjeller i Skedsmo kommune, Akershus	31.01.04
0231 035	NOTEBY AS	0231 006 Elvengveien barnehage, Kjeller. Sluttrapport.	20.09.02
0231 div. lok.	Promitek as	0231 div. lok. Miljøstatus og forslag til videre miljøundersøkelser ved salg av Kjeller flyplass. Rapport fra fase 1	29.03.05

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
0231 037	Multiconsult	Kjeller – Pistolskytebane. Tiltaksplan og risikovurdering.	30.11.06
0231 037	NGI	Kjeller - Pistolskytebane. Miljøteknisk oppfølging ved utførelse av titak - sluttrapport	11.02.2009
0231	Promitek as	0231 <i>Ikke reg. med. lok.nr.</i> Lahaugmoen, bygn. 031. Miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksvurdering.	16.09.04
0231	Promitek as	0231 <i>Ikke reg. med. lok.nr.</i> Lahaugmoen. Tiltaksplan for oppgraving og behandling av forurenset grunn.	28.09.05
0231	Promitek as	0231 <i>Ikke reg. med. lok.nr.</i> Lahaugmoen. Rapport etter gjennomført tiltak med oppgraving av forurenset grunn.	20.12.05
0235 052	FBTH	0235 001 Forslag til tiltak vedr. oljeforurenset grunn. Langdal leir, Ullensaker	24.11.98
0235 052	FBTH	0235 001 Sanering av oljeforurenset grunn. Langdal leir, Ullensaker	Des. 2000
Lok. overført sivil del av databasen	NOTEBY AS	0235 011, 017 og 018 (lok. slettet i FB-del av databasen) Miljøtekniske grunnundersøkelser. Øvre Romerike Gardermoen flystasjon, område 1 Prøvetaking av løsmasser	23.10.92
Lok. overført sivil del av databasen	NOTEBY AS	0235 009, 013, 014 og 015 (lok. slettet i FB-del av databasen) Miljøtekniske grunnundersøkelser, Øvre Romerike Gardermoen flystasjon, område 2. Prøvetaking av løsmasser	29.10.92
0235 057	Jordforsk	0235 019 Miljøgeologiske undersøkelser på Gardermoen flystasjon, område 3, lokalitet 0235 019	08.12.92
0235 055 A	NGU	0235 004 Geofysiske målinger over deponi på Trandum. Ullensaker kommune, Akershus	15.09.92
0235 055 A	Asplan Viak AS	0235 004 Tiltaksundersøkelser for Trandum militære fyllplass, Ullensaker kommune. Hovedrapport	19.09.95
0235 055 A	ENCO as	0235 004 Overvåkningsprogram for avfallsfyllinga på Trandum.	07.03.97
0235 055 A	Noteby as	0235 004 Grunnvannsovervåkning. Forurenset grunn. Trandum avfallsfylling.	25.10.00
0235 055 A	Noteby as	0235 004 Grunnvannsovervåkning. Forurenset grunn. Trandum avfallsfylling.	14.12.01

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif- id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
0235 059	NGU	0235 022 Kartlegging av olje- forurenset grunn/ grunnvann ved bygning 111, Trandum militærleir	21.03.90
0235 059	NGU	0235 022 Undersøkelse av forurenset grunn og grunnvann ved Trandum militærleir	18.10.91
0235 059	NGI	0235 022 Rensing av oljelekkasje på Trandum Leir ved bygg 111. Fremdriftsrapport 2	06.11.92
0235 059	NGU	0235 022 Rensing av oljelekkasjer på Trandum leir ved bygn 111, status okt 1993.	Nov. 93
0235 059	NGU	0235 022 Rensing av oljelekkasjer på Trandum leir ved bygn 111, prosjektforslag.	02.06.94
0235 062	Carl-H. Knudsen AS	0235 025 Miljøtekniske grunn- undersøkelser i gruppe 1 på Forsvarets områder – Øvre Romerike	04.12.92
0235 059 og 060 B	NGI	0235 022 og 023 Miljøtekniske grunn- undersøkelser bygg 111 Trandum og bygg 014 Sessvollmoen	16.03.95
0235 060 B	NGU	0235 023 Kartlegging av olje- forurenset grunn/ grunnvann ved bygning 14, Sessvollmoen militærleir	10.06.91
0235 060 B	A-TEK Miljø AS	0235 023 Sessvollmoen, bygning 14. Risikovurdering.	13.02.96
0235 060 B	NGI	0235 023 Bygg 14 Sessvollmoen. Risikovurdering og forslag til videre tiltak.	14.02.96 Revidert: 08.08.96
0235 060 B	NGI	0235 023 In situ biologisk rensing bygg 14 Sessvollmoen. Statusbeskrivelse for utført arbeid i 1997	12.12.97
0235 060 B	NGI	0235 023 In situ biologisk rensing bygg 14 Sessvollmoen. Fremdriftsnotat 1998	09.12.98
0235 060 B	NGI	0235 023 In situ biologisk rensing bygg 14 Sessvollmoen. Sluttrapport.	25.07.01
0235 054 og 061	NGI	0235 003 og 024 Miljøtekniske grunnundersøkelser, Øvre Romerike, Ullensaker. Sessvollmoen	04.12.92
0235 068 B	ENCO as	0235 036 Rapport etter utgraving av oljeforurensede masser i dødigrøp, Sessvollmoen	18.03.97
	ENCO as	0235 036	29.09.97

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
		Miljøtekniske grunnundersøkelser, Sessvollmoen.	
0235 055 A og 068 B	Noteby as	0235 004 og 036 Grunnvannsovervåkning. Forurenset grunn. Trandum og Sessvollmoen. Resultater 1999.	19.06.00
0235 055 A	Noteby as	0235 004 Grunnvannsovervåkning. Forurenset grunn. Trandum avfallsfylling.	14.12.01
0235 070, 071 og 072	ENCO as	0235 038, 039 og 040 Rapport fra fase 1 og 2 kartlegging av forurensningssituasjonen på Onsrud leir.	10.07.98
0235 070, 071 og 072	ENCO as	0235 038, 039 og 040 Tiltaksplan for Onsrud leir.	20.07.98
0235 070, 071 og 072	ENCO as	0235 038, 039 og 040 Oppfølging av tiltaksplan for Onsrud leir, del 1. Rapport fra arbeider i 1998.	24.11.98
0301 170	Multiconsult as	0301 010 Skar leir. Miljøteknisk undersøkelse.	4.10.02
0301 170	Asplan Viak	0301 010 Undersøkelser av Skar avfallsdeponi, Maridalen.	06.07.07
0301 170	Golder Associates	0301 010 Sluttrapport.	16.09.08
0301 170	Golder Associates	Prosjektnotat 1 - Overvåkning av overflatevann i bekkesig og Skarselva ved Skar leir SFT id.nr.: 0301207	17.3.09
0301 170	Golder Associates	Prosjektnotat 2 - Overvåkning av overflatevann i bekkesig og Skarselva ved Skar leir SFT id.nr.: 0301207	17.8.09
0427 011 og 012 B	ENCO as	0427 005 og 006 Vurdering av FBT-lok. 0427 005 og 006 etter feltarbeid i november 1993 og januar 1994, Terningmoen	28.02.94
0427 012 B	ENCO as	0427 006 Vurdering av lok. 0427 006 etter grunnvannstandmålinger 1993-1994, Terningmoen	22.12.94
0427 007, 008, 009, 010, 011 og 012 B	ENCO as	0427 001, 002, 003, 004, 005 og 006 Rapport etter befarings til Oppland regiment, Terningmoen.	06.09.96
0427 012 B	ENCO as	0427 006 Vurdering av grunnvannskvalitet ved Terningmoen skytefelt	15.09.98
0427 013 B	ENCO as	0427 007	14.08.98

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
		Kartlegging av forurensningssituasjonen og forslag til tiltak ved tankanlegget på Grundset, Elverum	
0427 013 B	Sweco	0427 007 Tankanlegg Grundset. Sluttrapport.	28.02.05
0427 013 B	Multiconsult	0427 007 Tankanlegg Grundset. Prøvetaking vår og sommer 2007.	06.09.07
0427 013 B	Multiconsult	0427 007 Tankanlegg Grundset. Prøvetaking vår 2006.	29.09.06
0604 025	Promitek as	0604 047 Heistadmoen. Notat etter befaring av gammel søppelfylling og prøvetaking i tilliggende bekk.	08.11.00
0604 025	Multiconsult	0604 047 Heistadmoen. Vaskeplass. Miljøteknisk undersøkelse.	30.7.06
0605 029, 030, 034, 035, 036 og 037	Forsvarsbygg	0605 001, 002, 006, 007, 008 og 009 Undersøkelser av mulig forurensning ved Hvalsmoen, Ringerike kommune.	23.1.02
0605 029 og 040	Promitek as	0605 001 Etablering av miljøbrønner, prøvetaking og risikovurdering av forurenset grunn på Hvalsmoen, Ringerike. Deponi ved Lundstadfossen, (Frimerket) SFT id nr: 0605 029, FB lok. nr: 0605 001 og deponi øvre leir SFT id nr: 0605 040.	30.4.05
0605 040	Multiconsult	Ikke reg. Hvalsmoen, deponert masse. Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering.	07.02.06
0605 031 og 032	Forsvarsbygg	0605 003 og 004 Undersøkelser av mulig forurensning ved Eggemoen, Ringerike kommune.	23.01.02
0605 039	Forsvarsbygg	Tiltaksrapport tønneponi Eggemoen	21.01.2008
0612 004 B, 005, 006 og 007	ENCO as	0612 001, 002, 003 og 004 Rapport etter befaring til VTR-Helgelandsmoen.	05.09.96
0612 004 B	NOTEBY AS	0612 001 VTR-Helgelandsmoen. Vannprøvetaking Helgelandsmoen.	03.06.97
0612 004 B	Forsvarsbygg	0612 001 Rapport fra foreløpige undersøkelser på Helgelandsmoen 9.-11. mai 2001.	2001
0612 004 B og 006	NGI	0612 001 og 003	30.07.01

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
		Helgelandsmoen, Hønefoss. Installasjon av grunnvannsbrønner. Rapport 20011267-1.	
0612 004 B, 005 og 006	Forsvarsbygg	0612 001, 002 og 003 Undersøkelser av potensielt forurensede masser ved Helgelandsmoen, Hole kommune.	Des. 01
0612	NGI	0612 <i>Ikke reg. som lokaliteter.</i> Helgelandsmoen, miljøtekniske undersøkelser. Miljørisikovurdering og behov for tiltak.	18.12.03
0612 004 B og 006	Promitek as	0612 001 og 003 Undersøkelser av potensielt forurensede masser ved Helgelandsmoen, Hole kommune.	23.12.03
0612 004 B	Promitek as	0612 001 Helgelandsmoen. Prøvetaking av grunnvann og risikovurdering av deponi på Helgelandsmoen, Hole kommune.	30.03.05
0612	Multiconsult as	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering. Helgelandsmoen, smørebukk og skytebane	22.5.2006
0612	Multiconsult as	Overvåkning av grunnvann ved deponiet 2007. Helgelandsmoen – deponi	24.9.2007
0612 008	NGI	Helgelandsmoen leir, Hole kommune. VTR Avfallsfylling 2. Miljøteknisk grunnundersøkelse og overvåkningsplan	18.12.2008
0612	NGI	Helgelandsmoen leir, Hole kommune. Tiltaksplan: Smørebukk	2008/2009
0612 008	NGI	Helgelandsmoen leir, Hole kommune. VTR Avfallsfylling 2. Sluttrapport.	25.2.2010
0612	NGI	Helgelandsmoen skytefelt, Hole kommune. Sluttrapport for forurenset grunn.	15.1.2010
0628 006	Asplan Viak	Neset skytebane. Del 1. Miljøutredning.	15.10.06
0628 006	Asplan Viak	Neset skytebane. Del 2. Risiko- og tiltaksvurdering	15.10.06
0628 006	COWI	Neset skytebane, Hurum kommune. Sluttrapport.	18.2.2008
0701 022 A	NGI	0701 007 Miljøtekniske undersøkelser på Forsvarets områder. Undersøkelse av ØSDs avfallsfylling på Møringa, Horten.	30.10.92
0701 022 A	Jordforsk	0701 007 Miljøundersøkelser av ØSDs avfallsfylling på Møringa, Borre kommune	15.05.95
0701 022 A	Jordforsk	0701 007 Rapport nr. 2/96. Miljøundersøkelser av ØSDs avfallsfylling på Møringa.	30.05.96
0701 022 A	ENCO as	0701 007	25.04.97

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
		Overvåkingsprogram for avfallsfyllinga på Møringa	
0701 022 A	Jordforsk	0701 007 Miljøundersøkelser av ØSDs avfallsfylling på Møringa, Borre kommune	15.05.95
0701 022 A	Jordforsk	0701 007 Miljøundersøkelser av ØSDs avfallsfylling på Møringa, Borre kommune. Endelig rapport.	30.05.96
0701 022 A	ENCO as	0701 007 Overvåkingsprogram for avfallsfyllinga på Møringa, Rapport 9708.	14.03.97
0701 022 A	Geocare as	0701 007 Statusrapport 1997 for overvåking av avfallsfyllinga på Møringa	03.02.98
0701 022 A	Geocare as	0701 007 Evalueringsrapport 1998. Overvåking av avfallsfyllinga på Møringa	03.02.99
0701 022 A	Scandiaconsult as	0701 007 Evalueringsrapport 1999, Overvåking av Møringa.	27.06.00
0701 022 A	Scandiaconsult as	0701 007 Miljøevaluering og risikovurdering for Møringa avfallsfylling, Horten (rev. 0).	19.12.00
0701 022 A	Scandiaconsult as	0701 007 Miljøevaluering og risikovurdering for Møringa avfallsfylling, Horten (rev. 1).	19.09.01
0701 022 A	Jordforsk	Supplerende undersøkelser ved Møringa fyllplass, Horten. Risikovurdering og forslag til tiltak.	18.03.05
0701 023 B	ENCO as	0701 008 Rapport etter befarng til Østøya.	27.06.94
0701 023B	Noteby as	0701 008 Sandblåserverkstedet ,Østøya, Horten. Miljøtekniske undersøkelser	15.12.00
0701 017, 023 B og 024 m.fl.	ENCO as	0701 002, 004, 005, 006, 008 og 009 Referat fra befarng (Fase 1) til Østøya og Mellomøya, ØSD, Borre i Vestfold.	03.12.97
0701 021	Jordforsk	0701 006 Trinitolstøperiet Mellomøya Horten. Karakterisering av TNT-forurenset jord fra Mellomøya, Horten.	06.03.00
0701 også div. på land	Forsvarets forskningsinstitutt	0701 Kartlegging av forurensning i Indre havn, Horten	22.06.00
0701	Golder Associates	Prosjektnotat 1 - Sammenstilling av utførte miljøtekniske undersøkelser på land og i havnebassenget.	21.06.10

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
0701 028 og 029	Promitek as	Grunn- og sedimentundersøkelse ved Karljohansvern, Horten Indre havn	15.06.02
0701 025 B	Noteby as	0701 010 Hortenkanalen Utbedring: Forprosjekt.	1993
0701 025 B	Noteby as	0701 010 Hortenskanalen. Rehabilitering. Forprosjekt: 43711-1.	1996
0701 025 B	Noteby as	0701 010 Hortenskanalen. Rehabilitering. Miljøteknisk grunnundersøkelse. Prosjekt nr 43711-2.	11.12.96
0701 028	FBT/ØSD/Borre kommune	0701 Ikke reg. med id-nr. Kartlegging av forurensning Indre havn, Horten.	Juli 1999
0701 028	Forsvarets forskningsinstitutt	0701 Ikke reg. med id-nr. Kartlegging av forurensning i Indre havn, Horten	22.06.00
0701 028 og 029	Promitek as	0701 Ikke reg. med id-nr. Grunn- og sedimentundersøkelse ved Karljohansvern ifb. planlagt småbathavn, Horten indre havn	20.6.2002
0706 028	Multiconsult	0706 001 Torp flyplass. Brannøvingsfelt. Tiltaksplan og risikovurdering.	15.05.06
0706 028 og 029	AF Decom	0706 001 og 003 Tankanlegg Torp. Sluttrapport (avfallsregnskap).	16.01.07
0706 028 og 029	Asplan Viak	0706 001 og 003 Torp. Miljøkontroll. Oppgraving av drivstofftanker og brannøvingsfelt.	05.07.07
0720 006 B	ENCO as	0706 003 Miljøundersøkelse etter jetfuellekkasje på Sandefjord lufthavn Torp Rapport 9722	22.08.97
0720 006 B	ENCO as	0706 003 Tilleggsundersøkelse etter jetfuellekkasje på Sandefjord lufthavn Torp Rapport 9729	14.10.97
0706 028 og 0720 006 B	Promitek as	0706 001 og 003 Torp flystasjon. Referat fra befarig og undersøkelser 02.05.02	08.05.02
0720 006 B	Promitek as	0706 003 Torp flystasjon, oljelekkasje (lok. 0706 003). Sluttrapport etter behandling av forurensede masser.	13.10.04
0722 009 og 010	Forsvarsbygg	Ikke reg. Bolærne. Notat: 2 mindre fyllinger østre Bolærne.	22.01.08
0805 031	A-TEK AS	0805 001 Miljøteknisk grunnundersøkelse. Tankanlegg Langesund	13.01.00

Statusrapporten 2009**VEDLEGG III**

Klif- id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
0805 031	Noteby as	0805 001 Langesund tankanlegg. Forurenset grunn. Risikoanalyse av forurensning i fjell og løsmasser.	22.08.00
0805 031	Noteby as	0805 001 Langesund tankanlegg. Utvidede miljøgeologiske undersøkelser.	14.12.00
0805 031	Golder Associates	0805 001 Prosjektnotat. Prøvetaking Langesund tankanlegg, mars 2008	27.03.2008
0805 031	Golder Associates	0805 001 Langesund tankanlegg. Tiltaksplan for utvendige områder	04.09.2008
0805 031	Golder Associates	0805 001 Langesund tankanlegg. Miljøtiltak – sluttrapport	20.02.2009

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif- id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
--	-----------------	--	-------------

MARKEDSOMRÅDE ØSTLANDET			
0403 007 B	ENCO as	0414 001 Innledende undersøkelser ved avfallsfylling ved Åkersvika. Rapport 9728	04.12.97
0427 013 B	Statkraft Grøner	0427 007 Grundset. Dombås, Hval og Jaren ikke reg. med id-nr. Tankanleggene Grundset, Dombås, Hval og Jaren Undersøkelse av oljeforurensninger i grunnen.	19.03.01
0427 013 B	Statkraft Grøner	0427 007 Tankanleggene Grundset. Datarapport. Grunnundersøkelser – fase 2. Foreløpig utgave.	09.10.02
0427 013 B	Statkraft Grøner	0427 007 Tankanleggene Grundset. Risikovurdering og tiltaksplan.	27.01.03
0427 013 B	Sweco	Sluttrapport Grundset	23.2.2005
0437 007 B	ENCO as	0437 001 Beredskapsanlegg på Tynset. Undersøkelse av forurenset grunn.	13.06.96
0437 007 B	ENCO as	0437 001 Beredskapsanlegg på Tynset. Rapport etter vannprøvetaking og oppgraving av oljeforurensede masser.	03.12.96
0437 007 B	ENCO as	0437 001 Beredskapsanlegg på Tynset. Rapport etter vannprøvetaking 10 april 1997.	06.05.97
0437 007 B	Asplan Viak	0437 001 Prøvetaking av overvåkningsbrønner ved beredskapsanlegg på Tynset.	16.09.05
0501 018 B	ENCO as	0501 006 Tankanlegg på Nylund i Lillehammer. Rapport fra miljøtekniske grunnundersøkelser 1993-1995.	23.10.95
0501 018 B	ENCO as	0501 006 Tankanlegg på Nylund i Lillehammer. Rapport fra kartlegging av forurenset grunn 1997-1998.	20.07.98
0501 018 B	Noteby as	0501 006 Nylund tankanlegg. Risikovurdering av grunnforurensning.	25.08.00
0501 018 B	Multiconsult as	0501 006 Nylund tankanlegg, Lillehammer. Revidert risikovurdering.	23.6.2004
0501 019 B	ENCO as	0501 008 Befaring med sjakting, vaskeplass på Jørstadmoen.	18.10.95
0501 019 B	ENCO as	0501 008 Utvidet undersøkelse, vaskeplass på Jørstadmoen.	02-02.98

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif- id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
0501 019 B	ENCO as	0501 008 Rapport fra kartlegging av oljeforurensset grunn ved vaskeplass på Jørstadmoen.	18.08.98
0511 011 0511 012	ICG – InterConsult Group	Kartlegging av deponier for ammunisjonsrester på Hjerkin	23.12.03
0511 011 0511 012	Forsvarsbygg	Hjerkin PRO – Tilbakeføring av Hjerkin skytefelt til sivile formål – Revidert søknad om tiltak mot grunn- og vannforurensning. Doculive ref i Forsvarsbygg 2004/01103-163.	30.03.07
0511 011 0511 012	Fylkesmannen i Oppland	Hjerkin skytefelt – Tillatelse etter forurensningsloven for tiltak i forbindelse med tilbakeføring av skytefeltet til sivile formål. Doculive ref i Forsvarsbygg 200800679-22.	03.12.08
0511 011 0511 012	NIVA	Hjerkin skytefelt 2001-2008. Overvåkning av metaller i bekker, elver og grunnvannsbrønner. Rapport l.nr. 5782-2009.	20.04.09
Sivilt reg	Bioforsk	Tiltaksplan for Husemoen skytebane, Lillehammer kommune	11.5.2009
06 - Oppland Ikke reg.	Golder Associates	Rive og miljøarbeider, Mo garasjer, Gran kommune, Oppland. Sluttrapport. (Gnr./bnr. 171/3 og 178/2)	19.12.2008
06 - Oppland Ikke reg.	Forsvarsbygg	Tungmetaller i Deifjellet, Regionfelt Østlandet	09.05.05
06 - Oppland Ikke reg.	Forsvarsbygg	Regionfelt Østlandet. Tungmetallholdig steinmateriale fra ammunisjonslageret i Styggdalen.	29.05.06
06 - Oppland Ikke reg.	Forsvarsbygg	Forurensning og miljø. Tekniske tiltak og utredninger i Østerdalen garnison 2007.	01.02.08
	COWI	Småvatna skytefelt. Supplerende miljøkartlegging, risikovurdering og tiltaksplan	03.04.2008

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
-----------------------------------	-----------------	---------------------------------------	-------------

MARKEDSOMRÅDE STAVANGER			
09 - Aust-Agder	ENCO as	<i>Ikke reg. med id-nr.</i> Tankanlegg Froland. Rapport om undersøkelser av grunn, vannkvalitet og fisk etter bensinlekk fra drivstoffanlegg i november 1990.	31.01.92
	ENCO as	<i>Ikke reg. med id-nr.</i> Tankanlegg Froland. Undersøkelser av konsekvenser for fisk etter utslipp av bensin til Hynnekleivbekken.	31.01.92
	ENCO as	<i>Ikke reg. med id-nr.</i> Tankanlegg Froland. Oppfølgende undersøkelser i 1992 av konsekvenser for fisk etter utslipp av bensin til Hynnekleivbekken i november 1990.	31.12.92
0906	Multiconsult	90603 Sandvikodden <i>Ikke reg. med id-nr.</i> Arendal tankanlegg. Vurdering av undersøkelsesmuligheter for å finne forurensning i grunnen.	28.6.06
0919	Multiconsult	91954 Hynnekleiv <i>Ikke reg. med id-nr.</i> Hynnekleiv tankanlegg. Sanering av tankanlegget.	10.11.06
0937 010	ENCO as	0937 003 Undersøkelser av grunnvann og drikkevann i tilknytning til oljeforurenset grunn i Hannåsleiren (FR3) i Evje og Hornnes kommune	25.07.93
0937 008 B, 011 og 012	NOTEBY AS	0937 001, 004 og 005 Miljøtekniske grunnundersøkelser (fase2) – Evjemoen	30.03.00
0937 008 B, 011 og 012	NOTEBY AS	0937 001, 004 og 005 Evjemoen – Tiltaksplan med risikovurdering	15.02.02
0937 008 B	Promitek as	0937 001 Prøvetaking av deponi ved Skebbetjern, Evjemoen.	23.12..03
0937 008 B	Asplan Viak	0937 001 Plan for overvåkning - avfallsfylling Skebbetjern.	30.05.06
0937 008 B	Asplan Viak	0937 001 Overvåkning 2007 - avfallsfylling Skebbetjern.	20.12.07
1001 049 A	ENCO as	1001 011 Forurenset grunn og inneluft ved Luftforsvarets tekniske skolesenter (LTS) på Kjevik, Kristiansand	31.12.93

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
		kommune.	
1001 049 A	ENCO as	1001 011 Luftforsvarets tekniske skolesenter (LTS) Kjevik. Rapport etter oppgraving av oljeforurenset grunn ved hybelbygg.	09.01.96
1001 049 A	Promitek as	1001 011 Luftforsvarets skolesenter, Kjevik flystasjon. Oppfølging av tidligere gjennomførte tiltak.	23.12..03
1001 049 A	Promitek as	1001 011 Prøvetaking og risikovurdering av grunnforurensning ved Luftforsvarets tekniske skolesenter, Kjevik.	30.03.05
1001 049 A	Multiconsult	1001 011 Hybelhuset Kjevik. Datarapport med skisser til tiltaksmetoder.	08.07.05
1001 049 A	Multiconsult	1001 011 Hybelhuset Kjevik. Notat. Overvåkning av grunnvann og poreluft.	13.11.06
1001 049 A	Multiconsult	1001 011 Hybelhuset Kjevik. Notat. Overvåkning av grunnvann og poreluft.	23.10.07
1001	NIVA	<i>1001</i> <i>Ikke reg. med id-nr.</i> Kartlegging av sjøsedimentene ved Marvika marinebase	27.06.00
1001	NOTEBY AS	<i>1001</i> <i>Ikke reg. med id-nr.</i> Marvika marinebase. Miljøtekniske grunnundersøkelser.	01.12.00
1001	NOTEBY AS	<i>1001</i> <i>Ikke reg. med id-nr.</i> Marvika marinebase. Risikovurdering og tiltaksplan	15.11.01
1001	Multiconsult	<i>100105 Gimlemoen</i> <i>Ikke reg. med id-nr.</i> Grunnundersøkelser – miljøtekniske vurderinger	6.10.06
1001	Multiconsult	<i>100203 Homsvik</i> <i>Ikke reg. med id-nr.</i> Mandal tankanlegg. Vurdering av undersøkelsesmuligheter og sannsynlighet for å finne forurensning i grunnen.	28.6.2006
1001	Multiconsult	<i>100203 Homsvik</i> <i>Ikke reg. med id-nr.</i>	13.11.2006

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
		Mandal tankanlegg. Sanering av oljeutskillere.	
1001	Multiconsult	102752 Audnedal Ikke reg. med id-nr. Audnedal tankanlegg. Sanering av tankanlegg og oljeforurenset jord.	19.12.2006
1001	Multiconsult	100301 Lundevågen, Ikke reg. med id-nr. Farsund tankanlegg. Vurdering av undersøkelsesmuligheter og sannsynlighet for å finne forurensning i grunnen.	13.11.2006
1001 059 og 060	Multiconsult	Farvannet skytebane. Miljøtekniske grunnundersøkelser.	30.04.07
1003 007, 009, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021 og 022	NOTEBY AS	1003 001, 003, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015 og 016 Lista flystasjon. Miljøgeologisk undersøkelse. Vurderingsrapport	14.02.94
1003 007	ENCO as	1003 001 Lista flystasjon. Vurdering av FBT-lok. 1003 001 etter masseutskifting av oljeforurenset jord 16 september 1994	22.12.94
1003 007, 013, 014, 016, 017, 020 og 021	NOTEBY AS	1003 001, 007, 008, 010, 011, 014, 015 og dreng-/avløpskanaler. Lista flystasjon. Videreføring av miljøteknisk grunnundersøkelse. Vurderingsrapport	06.11.95
1003 div. lok.	NOTEBY AS	Flere lok. reg. under Lista flystasjon Lista flystasjon. Miljøtekniske grunnundersøkelser og tiltaksarbeider 2001	06.02.02
1003 007, 013, 014 og 023 B	Promitek as	1003 001, 007, 008 og 017 Lista flystasjon. Tiltaksplan for opprydning av forurenset grunn på Lista Flystasjon i Farsund kommune	Juni 2002
1003	Multiconsult	1003 Lista flystasjon. Forslag til overvåkingsprogram	22.02.06
1003 007	Multiconsult	1003 001 Lista flystasjon. Lokalitet 001, tankanlegget. Tiltak mot forurensning. Kontroll ved oppgraving av forurenset jord.	19.02.06
1003 007	Multiconsult	1003 001 Lista flystasjon. Lokalitet 001, tankanlegget. Tiltak mot forurensning. Kontroll ved oppgraving av forurenset jord (slutføring)	19.04.07
1003 016, 019, 021	Multiconsult	1003 010 013 015 Lista flystasjon. Overvåking av grunnvann ved lokalitet 010, 013, 015	04.07.06

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif- id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1003 016, 019, 021	Multiconsult	1003 010 013 015 Lista flystasjon. Overvåking av grunnvann ved lokalitet 010, 013, 015	17.04.07
1003 016, 019, 021	Multiconsult	1003 010 013 015 Lista flystasjon. Overvåking av grunnvann ved lokalitet 010, 013, 015	27.6.2008
1003 023 B	Multiconsult	1003 017 Lista flystasjon. Lokalitet 017, lekkasje ved fuel ledningen. Tiltak mot forurensning. Kontroll ved oppgraving av forurenset jord.	19.02.06
1003 023 B	Multiconsult	1003 017 Lista flystasjon. Lokalitet 017, lekkasje ved fuel ledningen. Tiltak mot forurensning. Kontroll ved oppgraving av forurenset jord 2007.	19.4.2007
1101	Golder Associates	Prosjektnotat 1 - Vurdering av utlekkingsfare knyttet til påvist PCB i maling på betong ved Vedafjell fort, Eigersund kommune, Rogaland.	26.3.10
1103 035 B	NOTEBY AS	1103 001 Madla leir. Miljøtekniske grunnundersøkelser.	14.11.00
1124 010	ENCO as	1124 001 Miljøtekniske grunnundersøkelser, avfallsfyllings, Sola Sjø	20.01.98
1124 012	COWI	1124 003 Miljøtekniske undersøkelser ved Vigdel fort	08.05.2009
1124 015 B	ENCO as	1124 007 Miljøteknisk grunnundersøkelse, tankanlegg Sola Sjø	13.10.97
	NOTEBY AS	<i>Ikke reg. med id-nr.</i> Helgelandsmyra skytefelt. Prøvetaking av jord og sigevann.	15.11.00
1142 003	NOTEBY AS	1142 001 Vestre Åmøy. Deponi for brunstenbatteri – miljøtekniske grunnundersøkelser.	06.11.02
	NOTEBY	<i>Ikke reg. med id-nr.</i> Befalsforlegning Notaneset, Grunnforhold. Utfyllingsarbeider. Anbudsrapport	16.12.91
1201 053 A	Geoteam Terraplan AS og Veritas Miljøplan	1201 005 Haakonsvern, Brannøvingsfelt – miljøtekniske undersøkelser	1992
1201	NIVA	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Undersøkelser av PCB i det marine miljø utenfor ubåtbunker ved Nordrevåg, Bergen, Fase 1, innledende observasjoner 1992	18.09.92
1201	Inst. for fiskeri og marinbiologi	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Byfjord undersøkelsen, overvåking av fjordene rundt Bergen 1991, rap 10 1992	01.12.92

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1201	Instanes AS	1201 Ikke reg. med id-nr. P-6084 Kai mineryddingsfartøy. Forprosjekt	28.02.93
1201 053 A	Carl-H. Knudsen AS	1201 005 Supplerende miljøtekniske grunnundersøkelser. ABC-/ Brann- øvingsfelt Haakonsvern, VSD, Bergen kommune	24.05.93
1201 053 A	NIVA	1201 005 Undersøkelser av organiske miljøgifter i bunnsedimenter og marine organismer i nærområdet utenfor ABC/Brannøvingsfeltet Haakonsvern, Bergen	21.09.93
1201	NGI	1201 Ikke reg. med id-nr. Miljøtekniske grunnundersøkelser Haakonsvern. Datarapport prøvetaking hovedkaia	11.01.94
1201 053 A	NGI	1201 005 Miljøtekniske grunnundersøkelser Haakonsvern. Datarapport prøvetaking ABC-brannøvingsfelt	07.02.94
1201 053 A	NGI	1201 005 Miljøtekniske grunn- undersøkelser Haakonsvern. Biologiske resemuligheter ABC-brannøvingsfelt	14.02.94
1201 053 A	Asplan Viak AS	1201 005 Planlegging av miljø- tiltak ved ABC-/brannøvingsfeltet, Haakonsvern, Bergen kommune, Hordaland	17.02.94
1201	NIVA	1201 Ikke reg. med id-nr. Miljøundersøkelser i Bergen havneområde og Byfjorden 1993	25.02.94
1201	NOTEBY AS	1201 Ikke reg. med id-nr. Driftstekniske skole- senter HOS Bergkontrollboringer	07.04.94
1201	NOTEBY AS	1201 Ikke reg. med id-nr. Ny adkomst Haakonsvern. Grunnundersøkelser. Geoteknisk vurdering.	22.04.94
1201	NOTEBY AS	1201 Ikke reg. med id-nr. Miljøtekniske grunnundersøkelser. Datarapport. Kai Haakonsvern	22.04.94
1201	NIVA	1201 Ikke reg. med id-nr. Undersøkelser av non-ortho polyklorerte dibenzofuraner/dibenzo-p-dioksiner i organismer og sedimenter fra omegnen av marinebasen ved Haakonsvern 1993	25.05.94
1201	Instanes AS	1201 Ikke reg. med id-nr. Kai for mineryddere. Løsningsprinsipp for miljøtekniske forhold.	31.05.94

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1201 053 A	NGI	1201 005 Miljøtekniske grunn- undersøkelser, Haakonssvern. Hydrogeologiske undersøkelser, ABC-brannøvingsfelt.	10.06.94
1201	NILU	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Dioksinanalyser i jord/ sediment fra området rundt Haakonssvern, Bergen	01.07.94
1201 053 A	NGI	1201 005 Miljøtekniske grunn- undersøkelser Haakonssvern. Biologiske rense- muligheter, fremdrifts- notat pilotskalaforsøk	01.07.94
1201	NIVA	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Sedimentundersøkelser og tiltaksvurdering i forbindelse med kaiutbygging for mineryddingsfartøy (P-6084), Haakonssvern 1994	12.10.94
1201 053 A	NGI	1201 005 Miljøtekniske grunn- undersøkelser, Haakonssvern. Grunnvannskjemiske undersøkelser ABC-brannøvingsfelt	23.11.94
1201 053 A	NGI	1201 005 Miljøtekniske grunn- undersøkelser, Haakonssvern. Plan for tiltak brannøvingsfelt	29.11.94
1201	NOTEBY AS	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Planlagt fjernvarmeledning, Miljøtekniske grunnundersøkelser, risiko- og tiltaksvurdering. Haakonssvern	16.06.95
1201	NOTEBY AS	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Miljøtekniske grunn- undersøkelser analyse- resultater. Sjøforsvarets driftstekniske skolesenter HOS	31.05.95
1201	Det Norske Veritas Industry AS	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Sediment- og marinbiologisk undersøkelse - Haakonssvern orlogsstasjon, Bergen kommune	Nov. 1995
1201	AKS prosjekt a.s	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Skisseprosjekt for sjødeponi (Haakonssvern)	Nov. 1995
1201 053 A	NGI	1201 005 In situ biologisk rensing av brannøvingsfelt, Haakonssvern, fremdrifts-rapport 1	15.11.95
1201 053 A	NGI	1201 005 In situ biologisk rensing av oljeforurenset grunn, ABC-Brannøvingsfelt Haakonssvern, sluttrapport pilotforsøk	15.11.95

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1201	NOTEBY AS	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Haakonsvern orlogsstasjon. Avfallsfyllinger. Områder med forurenset grunn Miljøtekniske grunnundersøkelser. Risiko- og tiltaksvurdering	24.11.95
1201	NIVA	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Miljøgift undersøkelser i Byfjorden/Bergen og tiliggende fjordområder , Fase 2.	01.12.95
1201	NOTEBY	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Haakonsvern orlogsstasjon, Bergen. Sjødeponi ved Briggen Grunnundersøkelse og profilering.	07.05.96
1201	NOTEBY	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Haakonsvern orlogsstasjon, Bergen. Sjødeponi Nordrepollen. Profilering foran Briggen.	17.06.96
1201	Det Norske Veritas AS Divisjon Norden	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Handlingsplan opprydding Haakonsvern	12.09.96
1201	NOTEBY AS	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Haakonsvern orlogsstasjon. Oppfølg-ende og supplerende miljøtekniske grunn- undersøkelser 1996.	29.11.96
1201	NGU	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Mapping of sea bottom topography and sediments outside Haakonsvern naval base	06.10.97
1201	Det Norske Veritas	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Summary report. Detailed mapping of the seabed and sediments at Haakonsvern naval base	08.12.97
1201	Det Norske Veritas	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Detailed mapping of the seabed and sediments at Haakonsvern naval base. Phase 1: Field survey and sampling of sediments	25.03.98
1201 053 A	NGI	1201 005 In situ biologisk rensing av brannøvingsfelt, Haakonsvern, fremdrifts-rapport 3	12.12.97
1201 053 A	NGI	1201 005 In situ biologisk rensing av brannøvingsfelt, Haakonsvern, fremdrifts-rapport 4	30.11.98
1201	NOTEBY AS	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Haakonsvern Naval Base. Contaminated Seabed Sediments. Sub-Area 1. Soil sampling and classification	11.03.97
1201 049, 050, 051, 055, 057 og 058	ENCO as	1201 001, 002, 003, 007, 009 og 010 Overvåkingsprogram i 1997 for avfallsfyllinger og forurenset grunn, Haakonsvern	21.03.97
1201	Asplan Viak	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Tilstandsrapport for ledningsanlegg. Rapport 25.6840 – 7506	08.09.97

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1201	NOTEBY AS	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Haakonsvern orlogsstasjon. Avfallsfyllinger. Områder med forurenset grunn. Overvåkning 1997. Datarapport.	20.01.98
049, 050, 051, 055, 057 og 058	ENCO as	1201 001, 002, 003, 007, 009 og 010 Risikovurdering av avfallsfyllinger og forurenset grunn, Haakonsvern orlogstasjon, Bergen	06.02.98
1201	FFITOX	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Ny minerydderkai – Haakonsvern. Oppsummering av måle- og kontrollprogram.	10.02.98
1201	ENCO as	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Instruks for tømning av sandfang og kummer på Haakonsvern	01.04.98
1201	ENCO as	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Haakonsvern orlogstasjon detaljert avgrensning av delområder som skal mudres i fase 2	Juli 1998
1201	NCC Eeg-Henriksen	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Sluttrapport miljøsanering delområde 1 Haakonsvern orlogstasjon i Bergen	11.08.98
1201	ENCO as	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Sluttrapport for mudring av delområde 1 på Haakonsvern orlogstasjon i Bergen kommune	Okt. 1998
1201	NILU	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Målinger av luftkvalitet og deponering av forurenset grunn og forurensede sedimenter, Haakonsvern orlogstasjon, Bergen	Nov. 1998
1201	FFITOX	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Akkumulering av miljøgifter i blåskjell og semipermeable membraner under mudring i delområde 1; Haakonsvern	05.11.98
1201	FBTSV	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Opprydding av forurensede sjøsedimenter og forurenset grunn på Haakonsvern orlogstasjon i Bergen kommune. Statusrapport per 31.12.1998.	1999
1201	FBTSV	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Opprydding av forurensede sjøsedimenter og forurenset grunn på Haakonsvern orlogstasjon i Bergen kommune. Statusrapport per 31.12.1999.	2000
1201 053 A	NGI	1201 005 In situ biologisk rensning av brannøvingsfelt, Hakonsvern. Sluttrapport.	29.12.00

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1201	FBTSV	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Opprydding av forurensede sjøsedimenter og forurenset grunn på Haakonsvern orlogstasjon, Bergen kommune. Statusrapport pr 31.12.2000	Juni 2001
1201	Forsvarsbygg	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Opprydding av forurensede sjøsedimenter og forurenset grunn på Haakonsvern orlogstasjon, Bergen kommune. Statusrapport pr 31.12.2001	Juni 2002
1201	NGI	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> In situ biologisk rensing av brannøvingsfelt, Haakonsvern, fremdriftsrapport 5, 954075-6.	28.02.03
1201	NOTEBY AS	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Haakonsvern orlogstasjon, Bergen. Forurenset grunn og sjøbunnsedimenter. Utførte undersøkelser og tiltak på land og sjø. Sluttrapport.	11.08.03
1201 060 A	NOTEBY AS	1201 012 Prøvetaking for PCB-analyse. Nordrevåg, Bergen.	23.03.92
1201 060 A	NIVA	1201 012 Undersøkelse av PCB i det marine miljø utenfor ubåtbunker ved Nordrevåg, Bergen. Fase 1 – innledende observasjoner	18.09.92
1201 060	Multiconsult as	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Ubåtbunkenen Laksevåg, Bergen. Miljøundersøkelser. Risikovurdering.	27.8.2004
1201 060	FFI	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Vurdering av PCB-forurensning ved ubåtbunkenen i Laksevåg.	07.04.05
1201 060	FFI	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Vurdering av PCB-forurensning ved ubåtbunkenen i Laksevåg - supplerende undersøkelser.	19.10.05
1201 060	Promitek as/ Forsvarsbygg	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Rapport fra supplerende undersøkelser og tiltak.	31.10.05
1201 060	Multiconsult	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Ubåtbunkenen Laksevåg, Bergen. Beskrivelse av utførte tiltak. Håndtering av overvann.	13.12.05
1201 060	Promitek as/ Forsvarsbygg	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Ubåtbunkenen Laksevåg. Rapport fra supplerende tiltak med forslag til overvåkingsprogram.	15.12.05
1201 060	FFI	<i>1201 Ikke reg. med id-nr.</i> Overvåkning av PCB-forurensning ved ubåtbunkenen i Laksevåg.	30.10.06

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif- id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1201 060	Golder Associates	1201 Ikke reg. med id-nr. PCB-undersøkelse av maling og slam	05.01.2009
1201 061	NOTEBY AS	1201 013 Flesland flystasjon. Miljøtekniske grunnundersøkelser. Fyllplass nord	30.09.92
1201 061	NOTEBY AS	1201 013 Flesland flystasjon. Hydrogeologisk kartlegging vann- prøvetaking og – analyse vurdering av forurensningstilstand	11.11.93
1201 061	NOTEBY AS	1201 013 Flesland flystasjon. Overvåkning av forurensning (rapport 36960-3)	03.07.97
1201 070	ENCO as	1201 023 Tiltaksplan for Hope tankanlegg	18.09.98
1201 070	ENCO as	1201 023 Oppfølging av tiltaksplan for Hope tankanlegg	16.03.99
1235 -, 017 B, 018, 019, 020 og 021	ENCO as	1235 001, 002, 003, 004, 005 og 006 Voss tekniske verksted Bømoen. Rapport etter befarng.	05.09.96
1235 017	Promitek as	1235 001 Miljøundersøkelser Bømoen, Voss kommune, Hordaland. Lokalitet 1235 017 Bømoen I - avfallsfylling.	06.05.05
1235 017	Asplan Viak	1235 001 Grunnvannsundersøkelse ved avfallsdeponi. Bømoen, Voss kommune	15.02.07
1235 018-021	NGI	Miljøteknisk undersøkelse, fase 2, på Bømoen, Voss kommune	27.03.2009
1235 025-028	Golder Associates	Ikke reg. med id. nr. BØMOEN LEIR, VOSS I HORDALAND Vurdering av forurensningssituasjonen	8.6.2010
1243 004 B og 1246 008 B	Promitek as	1243 001 og 1246 001 Befaringsrapport Ulven leir og Fjell fort/stasjon	Sep. 2002

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1243 004 B	Promitek as	1243 001 Miljøundersøkelser ved Ulven leir, Os kommune. Etablering av miljøbrønner for påvisning og overvåkning av miljøgifter. Prøvetaking og risikovurdering.	01.05.05
1246 008 B	Asplan Viak	1246 001 Tiltaksplan Fjell fort.	27.6.06
1246 008	Golder Associates	1246 001 Tiltaksplan med risikovurdering, Fjell fort – øvre tjern	02.09.2009
1243 004 B	Promitek as	1243 001 Ulven leir. Prøvetaking av jord, sediment og vann.	23.12.03
1246 008 B	Promitek as	1246 001 Fjell stasjon / Fjell festning. Prøvetaking av sediment og vann.	23.12.03
1422 004	FBTH	1422 002 Lærdal demoleringsfelt – vannkvalitetsmålinger	06.09.00
1422 004	FBTH	1422 002 Rapport fra undersøkelse av fisk og vann ved Lærdal demoleringsfelt.	07.03.01
1439 011	Forsvarsbygg	Vågsøy – tiltaksrapport etter diesellekkasje	21.12.2009

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
-----------------------------------	-----------------	---------------------------------------	-------------

MARKEDSOMRÅDE TRØNDELAG			
1601	NOTEBY AS	<i>Ikke reg. med id-nr.</i> Munkvoll leir, Trondheim kommune. "Miljøteknisk grunnundersøkelse – Innledende kartlegging" (rapportnr. 101113-1). Gjennomført ifm avhending av Munkvoll leir.	25.08.00
1601	NOTEBY AS	<i>Ikke reg. med id-nr.</i> Tillerringen 35, Trondheim kommune. "Orienterende miljøteknisk undersøkelse" (rapportnr. 300509-1). Gjennomført ifm avhending av Tillerringen 35.	01.12.00
1601	NOTEBY AS	<i>Ikke reg. med id-nr.</i> Tillerringen 35, Trondheim kommune. "Supplerende analyser på PCB". Gjennomført ifm avhending av Tillerringen 35.	05.01.01 (notat)
1601	Interconsult ASA	<i>1601 Ikke reg. med id-nr.</i> Persaunet leir, Trondheim kommune. "Miljøteknisk undersøkelse av mulig grunnforurensning, Persaunet leir" (rapportnr. 114219). Gjennomført ifm avhending av Persaunet leir.	12.11.03
1601	Rambøll AS	<i>1601 Ikke reg. med id-nr.</i> Nypan leir, Leinstrand i Trondheim kommune "Miljøtekniske grunnundersøkelser – Datarapport". Gjennomført ifm avhending av Nypan leir.	09.05.04
1621 004	Multiconsult	Tankanlegg Brekstad. Miljøteknisk grunnundersøkelse. Rapport 411521-1	22.03.06
1621 004	NGI	Miljøopprydding. Brekstad tankanlegg Ørland. Datarapport.	28.10.09
1621 004	NGI	Miljøopprydding. Brekstad tankanlegg Ørland. Risikovurdering og tiltaksplan.	30.11.09
1621 007	Geocare AS	1621 005 Ørland hovedflystasjon, Ørland kommune. "Miljøteknisk grunnundersøkelse".	07.06.96
1621 016	Forsvarsbygg	Risikovurdering og tiltaksplan for Ørland flystasjon ved malerhangar	22.09.08
1621	Norsas	Kråkvåg. Ørland kommune. Prøvetaking av sedimenter.	27.1.10
1621	Norsas	Miljøsaneringsbeskrivelse for inventar 1001 (kommandoplass) på Ørlandet Flystasjon. Rapport nr 1	22.1.10
1621	Golder Associates	Prosjektnotat 1 - Vurdering av utlekkingsfare knyttet til påvist PCB og bly i maling på betong ved Ørlandet Flystasjon, Brekstad kommune, Sør-Trøndelag	16.6.10
1622	Forsvarsbygg	Løkhaug fort. Notat. Miljøteknisk vurdering – befaringsrapport	11.6.2009
1653 014	NOTEBY AS	1653 001 Øysand leir, Melhus kommune "Miljøteknisk grunnundersøkelse". Miljøgeologisk revisjon av Forsvarets eiendom.	25.03.96
1653 014	NOTEBY AS	1653 001	23.06.97,

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif- id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
		Øysand leir, Melhus kommune. "Fyllingskartlegging – Datarapport"	rev. 09.10.97
1653 014	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	1653 001 Øysand leir, Melhus kommune. "Miljøteknisk grunnundersøkelse – Datarapport" (rapportnr. N300995-1). Gjennomført ifm avhending av Øysand leir.	28.02.03
1653 014	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	1653001 Øysand leir, Melhus kommune. "Fjerning av forurensede masser – Sluttrapport".	06.10.03 (notat)
1653 014, 015	COWI Norsas	Miljøvurdering og tiltaksplan for opprydding av forurenset grunn ved Midtsandan leir	Okt. 2008
1653 015 B, 016 B, 017 B, 018 B og 021	NOTEBY AS	1653 002, 003, 004, 005 og 008 Hofstad leir, Melhus kommune. "Miljøtekniske grunnundersøkelser. Miljøgeologisk revisjon av Forsvarets eiendom" (rapportnr. 37884-1).	25.03.96
1653 017 B	ENCO as	1653 004 Hofstad leir, Melhus kommune. "Tiltaksplan for FBT lok. 1653 004" (rapportnr. 9822).	01.10.98
1653 015 B, 016 B, 021 og 022	SCC Kummeneje AS	1653 002, 003, 008 og 009 Hofstad leir, Melhus kommune. "Miljøtekniske grunnundersøkelser. Hovedrapport – Tekstdel" (rapportnr. 12534-1). Omfatter lokstall, gammel synkefum, drivstoffområder og Hofstadkjela våtmarksområde.	09.11.98
1653 015 B, 017 B	SCC Kummeneje AS	1653 003 og 004 Hofstad leir, Melhus kommune. "Gjennomføring av tiltak ved Hofstad leir, Melhus kommune, Sør-Trøndelag. Fjerning av synkefum (1653004) og tre oljetanker" (rapportnr. 13298-1).	28.01.00
1653 015 B, 017 B	SCC Kummeneje AS	1653 003 og 004 Hofstad leir, Melhus kommune. "Gjennomføring av tiltak ved Hofstad leir, Melhus kommune, Sør-Trøndelag. Fjerning av synkefum (1653004) og tre oljetanker" (rapportnr. 13298-2).	28.01.00
1653 016 B	NOTEBY AS	1653 003 Hofstad leir, Melhus kommune. "Prøvetaking av Hofstadkjela våtmarksområde"	14.09.00 (notat)
1653 021	NGI	Hofstad leir, Melhus kommune. Geofysiske målinger i fyllinger ved Hofstad leir. Datarapport	26.2.2009
1653 021	NGI	Hofstad leir, Melhus kommune. Miljøvurdering og tiltaksplan for opprydding i forurenset grunn ved Hofstad leir	30.3.2009
1663 014	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	1663 001 Midtsand leir, Malvik kommune. "Miljøteknisk grunnundersøkelse – Datarapport" (rapportnr. 410749-1). Gjennomført ifm avhending av Midtsand leir.	18.06.04

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1664 005 B	ENCO as	1664 001 Nedlagt FTD-stasjon på Vennafjell, Selbu kommune. "Rapport etter oppgraving av oljeforurenset grunn".	06.12.96
1664 005 B	ENCO as	1664 001 Nedlagt FTD-stasjon på Vennafjell, Selbu kommune. "Rapport etter oppfølgende prøvetaking av PCB-forurenset masse".	19.12.96
1664 005 B	ENCO as	1664 001 Nedlagt FTD-stasjon på Vennafjell, Selbu kommune. "Plan for oppgraving av PCB-forurenset masse".	01.09.97
1664 005 B	ENCO as	1664 001 Nedlagt FTD-stasjon på Vennafjell, Selbu kommune. "Rapport etter sanering av oljeforurenset grunn og oppgraving av PCB-forurenset masse"	02.04.98
1664 005 B	ENCO as	1664 001 Nedlagt FTD-stasjon på Vennafjell, Selbu kommune i Sør-Trøndelag "Områder med PCB-forurensning og oljeforurensning, oppfølgende prøvetaking 1998"	04.11.98
1702	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	<i>1702 kke reg. med id-nr.</i> Sem lager, Steinkjer kommune. "Rapportering av utførte tiltak og miljøtekniske undersøkelser" Gjennomført ifm opphør av leieforhold ved Sem lager.	23.11.01 (notat)
1702	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	<i>1702 kke reg. med id-nr.</i> Sem lager, Steinkjer kommune. "Oppgraving av masse ved smørebukk" Gjennomført ifm opphør av leieforhold ved Sem lager	24.01.02 (notat)
1702	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	<i>1702 Ikke reg. med id-nr.</i> Svarva, Steinkjer kommune. "Miljøteknisk grunnundersøkelse – Datarapport" (rapportnr. 410552-1). Gjennomført ifm avhending av Svarva.	30.01.04
1702	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	<i>1702 Ikke reg. med id-nr.</i> Svarva, Steinkjer kommune "Fjerning av forurenset masse – Sluttrapport" Gjennomført ifm avhending av Svarva.	26.08.04 (notat)
1714 017 og 018	NGU	1714 005 og 006 Værnes flystasjon, Stjørdal kommune. "Miljøtekniske grunnundersøkelser"	30.01.95
1714 017	NGU	1714 005 Værnes flystasjon, Stjørdal kommune. "Supplerende miljøtekniske grunnundersøkelser ved brannøvingsfelt".	22.11.95
1714 017	Multiconsult	1714 005	12.02.2009

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
		Gamle brannøvingsfelt Værnes-sluttrapport	
1714	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	1714 Ikke reg. med id-nr. Frigård skytebane, Stjørdal kommune. "Miljøteknisk undersøkelse – Datarapport. Tiltaksvurdering/anbefaling" (rapportnr. 410350-1). Gjennomført ifm oppgradering av Frigård skytebane.	19.09.03
1714	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	1714 Ikke reg. med id-nr. Frigård skytebane, Stjørdal kommune. "Håndtering av forurensede masser. Tiltaksplan. Kontroll/overvåkning" (rapportnr. 410350-2). Gjennomført ifm oppgradering av Frigård skytebane.	09.10.03
1714	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	1714 Ikke reg. med id-nr. Frigård skytebane, Stjørdal kommune. "Gravearbeider i forurenset grunn - Sluttrapport" (rapportnr. 410350-3). Gjennomført ifm oppgradering av Frigård skytebane.	12.01.04
1714 019	Promitek as	1714 Ikke reg. med id-nr. Prøvetaking og risikovurdering, samt masseutskifting ved Steinvik lager, Stjørdal kommune.	15.7.05
1714 021	Multiconsult	Nedre Lillemoen. Miljøteknisk grunnundersøkelse.	25.11.05
1714 021	Multiconsult	Nedre Lillemoen. Tiltaksplan.	4.7.06
1714 021	Golder Associates	Miljøsanering, MOB-lager Nedre Lillemoen, Stjørdal kommune. Sluttrapport. (Klifs id.nr.: 1714 021, gnr./bnr. 107/406). FBSE-2010/22	30.6.10
1714 022	Multiconsult	Øvre Lillemoen. Miljøteknisk grunnundersøkelse.	25.11.05
1714 022	Multiconsult	Øvre Lillemoen. Tiltaksplan.	4.7.06
1714 022	Golder Associates	Miljøsanering, Øvre Lillemoen, Stjørdal kommune. Sluttrapport. (Klifs id.nr.: 1714 022, gnr./bnr. 107/394). FBSE-2010/21	30.6.10
1719 018, 019 og 1721 010	NGU	1719 001 og 002 og 1721 002 Rinnleiret, Levanger kommune. "Miljøtekniske grunnundersøkelser".	07.02.94
1719 019	NGU	1719 002 Rinnleiret, Levanger og Verdal kommuner. "Oppfølgende miljø- tekniske grunnundersøkelser"	19.05.95
1719	NOTEBY AS	1719 Ikke reg. med id-nr. Rinnleiret, Levanger kommune. "Miljøteknisk grunnundersøkelse – Datarapport" (rapportnr. 300914-1). Gjennomført ifm avhending/utleie av Rinnleiret.	03.10.02
1719	Asplan Viak	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt Rinnleiret skyte- og øvingsfelt. Del 1 miljøkartlegging	28.3.07

Statusrapporten 2009
VEDLEGG III

Klif-id-nr. og listestatus (A, B)	Utførende firma	Forsvarsbyggs tidligere id-nr. Tittel	Rapportdato
1719	Norsas	Miljøvurdering av grunn ved Rinnleiret radio, Levanger kommune	29.6.08
1719	Golder Associates	Prosjektnotat 1 - Referat fra befarig og prøvetaking 16.4.2009, og sluttkontroll mai 2009, Rinnleiret skyte- og øvingsfelt, Levanger kommune.	16.4.10
1719 018 og 019	Golder Associates	Prosjektnotat 2 - Forslag til videre undersøkelser ved Tyskerfyllinga (SFT id.nr.: 1719 018) og Sjøfyllinga (SFT id.nr.: 1719 019), Rinnleiret skyte- og øvingsfelt, Levanger kommune.	23.4.10
1744 014	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	1744 001 Himo leir, Overhalla kommune. "Miljøteknisk grunnundersøkelse – Datarapport" (rapportnr. 300964-1). Gjennomført ifm avhending av Himo leir.	13.11.02
1744 014	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	1744 001 Himo leir, Overhalla kommune. "Resultater detaljkartlegging". Gjennomført ifm avhending av Himo leir.	07.01.03 (notat)
1744 014	MULTICONSULT AS Avd. NOTEBY	1744 001 Himo leir, Overhalla kommune. "Fjerning av forurensede masser – Sluttrapport". Gjennomført ifm avhending av Himo leir.	22.10.03 (notat)

MARKEDSOMRÅDE BODØ			
1804 009 B	NOTEBY AS	1804 003 Bodø hovedflystasjon. Undersøkelse av oljeforurensning i grunn og grunnvann ved kennelområde.	05.03.97
1804 009 B	NOTEBY AS	1804 003 Bodø hovedflystasjon. Oljeforurensning i grunn og grunnvann ved kennelområde. Tiltak ved hundekennelen Sluttrapport	22.11.00
1804 010	NGU	1804 004 Forurensing fra nedlagt smørebukk – Reitan. Miljøundersøkelse	30.01.98
1804 Ikke overført.	Promitek as	1804 007 Bestemorenga skytebaner, Bodø. Befaring og vurdering av forurensningsfare. GS-rapport nr 4-2003	10.05.03
1804 018	Norsas	Bodø Flystasjon, Bodø. Miljøvurdering og tiltaksplan for opprydding av forurenset grunn. SFT id.nr.: 1804 018. FBSE-2009/04.	1.4.09
1804 018	Norsas	Bodø Flystasjon, Bodø. Forsøk på lufting av forurenset masse. SFT id.nr.: 1804 018. FBSE-2010/06	26.2.10
1852 012	Multiconsult	Fjellidal tankanlegg, Tjeldsund. Innledende miljøundersøkelse.	19.12.07
1852 012	NGI	Miljøopprydding. Fjellidal tankanlegg, Tjeldsund. Risikovurdering og tiltaksplan for forurenset grunn. (SFT id. nr. 1852 012). FBSE-2009/11	28.8.09
2211001	ENCO as	1805 001 FTDs stasjon Jan Mayen. Vurdering av FBT-lok. 1805 001 etter befaring og feltundersøkelser i august 1994.	22.12.94
2211001	Norsk Polarinstitut	1805 001 Undersøkelser av PCB i jord, fisk og sjøfugl i området rundt avfallsfyllingen på Jan Mayen	20.01.97
2211001	Norsk Polarinstitut	1805 001 Forslag til miljømål for Jan Mayen med hensyn til håndtering av PCB i avfallsdeponi på øya.	12.11.97
2211001	ENCO as	1805 001 Tiltak mot PCB-forurensning i avfallsfylling på Jan Mayen. Forprosjekt.	02.07.98
2211001	ENCO as	1805 001 Rapport etter feltarbeid på Jan Mayen oktober 1998.	17.12.98
2211001	NOTEBY	1805 001 PCB-forurenset masse på Jan Mayen. Tiltaksplan – Sikkert deponi for PCB-forurenset masse	27.04.00
2211001	NGI	1805 001 Avfallsfylling på Jan Mayen. Vurdering av fysisk og kjemisk stabilitet	11.12.00

2211001	NGI	1805 001 Plan for gjennomføring av permanent tiltak med risikoanalyse på avfallsfylling. Jan Mayen.	25.04.01
2211001	NGI	1805 001 Tiltaksplanen for Permanent tiltak for avfallsfyllingen på Jan Mayen	18.12.01
2211	Promitek as	Jan Mayen. Miljøriskovurdering (GS-rapport nr. 19-2004)	22.09.04
1805 014	NIVA	1805 005 Undersøkelser av ev. økologiske effekter av avrenning fra avfallsplassen på Elvegårdsmoen. O-93108	01.08.94
1805 014	NGU	1805 005 Miljøtekniske grunnundersøkelser av avfallsfyllingen på Elvegårdsmoen.	13.09.96
1805 015-018	Multiconsult	1805 Ikke reg. med id-nr. Miljøteknisk undersøkelse for Skifte Eiendom. Skoglund leir, Bjerkvik og Dalhaug tankanlegg, Bardu.	28.02.07
1805 015-018	SWECO	1805 Ikke reg. med id-nr. Skoglund	09.10.08
1805 015-018	SWECO	1805 Ikke reg. med id-nr. Skoglund leir, Narvik kommune. Sluttrapport: Tiltak i forurenset grunn på 4 lokaliteter	19.1.09
1824 020	NOTEBY AS	1824 001 Skjervengan leir, Mosjøen. Undersøkelse av forurenset grunn. Innledende kartlegging	24.08.92
1824 020	NOTEBY AS	1824 001 Skjervengan leir, Mosjøen. Undersøkelse av forurenset grunn. Supplerende kartlegging.	09.11.93
1824 020	NOTEBY AS	1824 001 Skjervengan leir, Mosjøen. Undersøkelse av forurenset grunn. Supplerende kartlegging	30.09.94
1824 020	Forsvarsbygg	1824 001 Skjervengan leir, Mosjøen. Vefsn kommune i Nordland. Miljøteknisk grunnundersøkelse i forbindelse med utarbeidelse av helhetsplan.	
1842 003 B	Promitek as	1842 001 Lokalitet 1842 001. Klettkov avfallsfylling, Skjerstad i Nordland. Sluttrapport etter tiltak	21.12.04
1804 018	Norsas	1804 018 Miljøvurdering og tiltaksplan for opprydding av forurenset grunn ved tankanlegg på Bodø flystasjon	01.04.09

MARKEDSOMRÅDE HÅLOGALAND			
1851 003	Fosvarsbygg	1851 001 Miljørapport for avfallsfylling på Nes fort, Lødingen kommune, Nordland.	04.02.04
1851 003 Og 004	Golder Associates	Nes fort. Lødingen kommune. Prosjektnotat 1/2009. Vurdering av status for registrerte lokaliteter med forurensning	9.2.2009
1851 003 Og 004	Golder Associates	Nes fort. Lødingen kommune. Prosjektnotat 2/2009. Vurdering av status for registrerte lokaliteter med forurensning etter befaringer og supplerende undersøkelser 2009	4.12.09
1851 003 Og 004 m.fl.	Golder Associates	Nes fort, Lødingen kommune i Nordland. Sluttrapport etter miljøtekniske undersøkelser, tiltak og overvåking. (Klif id.nr.: 1851 003 og -004)	28.6.10
1852 001	Promitek as	1852 001 Ramsund skyte- og øvingsfelt. Befaring og prøvetaking av deponi.	24.04.03
1852 004 B	Veritas	1852 004 Ramsund. Innledende miljøundersøkelse. Rapport 96-3473	Sep. 1996
1852 004 B	Veritas	1852 004 Ramsund. Undersøkelse av non-ortho polyklorete bifenyler og polyklorete dibenzofuraner/dibenzo-p-dioksiner i fisk fra nærområdet til ROS. Rapport 97-3571	07.10.97
1852 004 B	Veritas	1852 004 Ramsund. Undersøkelse av non-ortho polyklorete bifenyler og polyklorete dibenzofuraner/dibenzo-p-dioksiner i fisk fra nærområdet til ROS. Rapport 97-3571	07.10.97
1852 004 B	Veritas	1852 004 Ramsund. Oppfølgende marin miljøundersøkelse. Rapport 98-3455, rev. 01	21.12.98
1852 002, 004 B og 005 B	SCC-Kummeneje	1852 002, 004 og 005 Ramsund. Miljøtekniske grunnundersøkelser (hovedrapport og datarapport). 11914-1	29.10.97
1852 002, 004 B og 005 B	SCC-Kummeneje	1852 002, 004 og 005 Ramsund. Miljøtekniske grunnundersøkelser – utvidet undersøkelse (hovedrapport og datarapport). 11914-3	26.11.98
1852 004 B	Veritas	1852 004 Ramsund. Oppfølgende marin miljøundersøkelse 2000. Rapport 2000-3355, rev. 01	17.11.00
1852 002	Scandiaconsult	1852 002 Ramsund. Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Biskaia fylling. Risikovurdering og tiltaksbeskrivelse	Nov. 2000
1852 009	Veritas	1852 008 Ramsund. Miljøovervåking 2001.	Mars 2002
1852 009	Multiconsult	1852 008	20.04.2009

		Kartlegging av miljøgifter i sjøsedimenter i Ramsund. Risikovurdering av forurenset sediment.	
1852 009	Multiconsult	1852 008 Tiltaksplan for miljøgifter i sjøsedimenter i Ramsund.	17.12.2009
1852 005 B, 007 og 008	Scandiaconsult	1852 005, 009 og 010 Ramsund. Miljøtekniske undersøkelser. Datarapport.	03.11.02
1852 005 B, 007 og 008	Scandiaconsult	1852 005, 009 og 010 Ramsund. Miljøtekniske undersøkelser. Risikovurdering og vurdering av tiltaksbehov.	20.12.02
1852 002, 004 B, 005 B og ?	Sweco Grøner	1852 002, 004, 005 og 010 Ramsund orlogstasjon –Miljøundersøkelser, overvåkning og miljøbeskyttende tiltak	18.10.04
1852 002, 004 B, 005 B og ?	Sweco Grøner	1852 002, 004, 005 og 010 Ramsund orlogstasjon – Tiltaksplan 4 forurensete lokaliteter.	14.3.05
1852 002, 004, 005 og 008	Akvaplan-niva HRS Maskin	Ramsund orlogstasjon. Miljøtiltak ved fire forurensete lokaliteter, 2005.	01.02.06
1852 002, 004, 005 og 008	Akvaplan-niva	Sluttrapport. Opprydding av forurenset grunn ved Ramsund orlogstasjon, 2005-2006.	8.3.07
1852 002, 004, 005 og 008	Sweco	Miljøoppfølging Ramsund orlogstasjon – 1. prøvetakingsrunde	02.07.2008
1852 002, 004, 005 og 008	Sweco	Miljøoppfølging Ramsund orlogstasjon – 2. prøvetakingsrunde	10.10.2008
1871	NGU	1871 <i>Ikke reg. med fullt id-nr.</i> Vurdering av utslipp fra brannøvingsfelt, Andøya flystasjon. NGU rapport 97.148	16.10.97
1871	ENCO as	1871 <i>Ikke reg. med fullt id-nr.</i> 1871 <i>Ikke reg.</i> Kartlegging av forurenset grunn på Andøya flystasjon i 1997-98. Rapport 9828	06.11.98
1871 014	ICG	Andøya flystasjon. Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Ramså.	14.03.02
1871 016	Promitek as	1871 <i>Ikke reg. med fullt id-nr.</i> Oppfølging etter oljelekkasje ved Andøya flystasjon	Juni 2002
1871 014	Forsvarsbygg	1871 012 Avfallsfylling i Ramsåvatnet og verkstedområde, Andenes kommune i Nordland. Tiltaksplan for opprydding av fylling med kostnadsoverslag.	13.12.03
1852 012	Multiconsult	710547 - 1 Innledende miljøundersøkelser på Fjelldal tankanlegg, Tjeldsund	19.12.07
1852 012	NGI	Risikovurdering og tiltaksplan for forurenset grunn på Fjelldal tankanlegg, Tjeldsund	03.08.09

MARKEDSOMRÅDE MIDT-TROMS			
1901 028	Sweco Grøner	Miljøtekniske grunnundersøkelser og tiltaksvurderinger av Vågen skytebane	07.12.2007
1902 024	Forsvarsbygg	Olavsvern orlogstasjon. Undersøkelserapport.	18.12.2008
1902 024 og 029	Forsvarsbygg	Olavsvern orlogstasjon. Utvidede miljøtekniske grunnundersøkelser.	14.12.2009
		Pistolbanen mars 2010?	
1913 004 B	NGU	1913 001 Miljøtekniske undersøkelser ved Skoddebergvatnet, Skånland kommune, Troms. NGU rapport 95.146	1995
1913 004 B	NGU	1913 001 Overvåkning av forurensning ved Skoddebergvatnet, Skånland kommune, Troms. NGU rapport 97.004	Februar 1997
1913 004 B	NGU	1913 001 Oppfølgende undersøkelser ved Skoddebergvatnet, Skånland kommune, Troms. NGU rapport 98.159	April 1998
1913 004 B	ICG	1913 001 Skoddebergvatn. Oljeforurensset grunn. Oppfølging 2000.	09.05.01
1913 004 B	ICG	1913 001 Skoddebergvatn. Oljeforurensset grunn. Oppfølging 2005.	November 2005
1922 div. lok.	Promitek	1922 div. lok. Bardujord leir. Kartlegging av fyllinger i Bardujord leir, Bardu kommune i Troms.	06.11.01
1922 002 (sivil) m. fl.	Forsvarsbygg	1922 Ikke reg. med fullt id-nr. Bardujord leir, Bardu kommune i Troms. Tiltaksplan for opprydding av fyllinger.	09.10.03
1922 002 (sivil), 032, 033, 034 og 035	SWECO	Ikke reg. Bardujord leir. Gjennomført miljøtiltak på 5 lokaliteter.	06.02.08
1922 div. lok.	Promitek as	1922 – div. lok. Registrering av avfallsdeponier og forurensede områder ved Setermoen garnison	Nov. 2001
1922 014 B, 018,019, 022, 023, 025 og 028	Promitek as	1922 003, 007, 008, 050, 051, 053 og 056 Prøvetaking av deponier ved Setermoen garnison.	Des. 2002
1922 div. lok.	Promitek as	Miljøundersøkelser ved Setermoen garnison, Bardu kommune. Etablering av miljøbrønner for	30.03.05

		påvisning og overvåkning av miljøgifter. Prøvetaking og risikovurdering.	
1922	Promitek as	Tiltaksplan for avslutning av avfallsdeponiene i Kobbryggdalen - Setermoen skytefelt i Bardu kommune.	
1922 023	Golder Associates	Kavalerileiren Setermoen, risikovurdering	02.02.2009
1922 020, 029 og 030	Forsvarsbygg	Overvåking av sigevann fra tre deponier i Kobbryggdalen, Setermoen skyte- og øvingsfelt, Bardu kommune i Troms (Klif id: 1922 20, -29 og -30)	25.02.10
1922 038, 039 og 040	COWI	Miljøteknisk undersøkelser ved Setermoen garnisonsforvaltning-Brinken	15.12.2008
1922	Norsas	Miljøsaneringsbeskrivelse for Setermoen 192214/0133 Varmegarasje med servicehall.	8.3.10
1922	Norsas	Miljøsaneringsbeskrivelse for Setermoen 192201/0344 Befalsforlegning	8.3.10
1922	Norsas	Miljøsaneringsbeskrivelse for Setermoen 192201/0341 Mannskapsforlegning	8.3.10
1922	Norsas	Miljøsaneringsbeskrivelse for Setermoen 192201/0365 Rørleggerverksted	8.3.10
1922	Golder Associates	Prosjektnotat 1 - Vurdering av utlekkingsfare knyttet til påvist PCB og bly i maling på betong ved Setermoen leir, Bardu kommune, Troms	31.5.10
1924 B	ICG	1924 001 Miljøtekniske grunnundersøkelse ved Skjold rep.leir	10.05.01
1924 B	Multiconsult	1924 001 Skjold garnisonsforvaltning, rep. leir. Program for resipientovervåkning.	19.05.06
1924 016	COWI	Miljøtekniske undersøkelser ved Skjold garnisonsforvaltning-rep. leir	15.12.2008
1924 018, 022, 028, 034, 040 B, 044, 047, 050 og 054	NGU	1924 003, 008, 014, 020, 027, 031, 035, 038 og 042 Bardufoss. Miljøtekniske grunnundersøkelser av avfallsfyllinger og forurenset grunn. NGU rapport 98.108.	Des. 1998
1924 028	ICG	1924 014 Bardufoss flystasjon. Tiltaksplan for fjerning av nedgravde tønner.	03.05.00
1924 028	Statkraft Grøner	1924 014 Bardufoss flystasjon. Tilbudsbeskrivelse for fjerning av nedgravde tønner og forurenset jord.	Mars 2002
1924 028 og 034	ICG	1924 014 og 020 Bardufoss flystasjon. Supplerende miljøtekniske grunnundersøkelser og overvåkningsprogram. Hovedrapport	Nov. 2000
1924 028	COWI	1924 014 Bardufoss flystasjon. Sluttrapport etter oppgraving av tønnedeponi i 2005. Hovedrapport.	31.03.06
1924 028	COWI	1924 014 Bardufoss flystasjon. Sluttrapport etter oppgraving av tønnedeponi. Vedleggsrapport med grunnlagsdata.	Mars 2006
1924 042 B	Interconsult	1924 029	Des 2004

		Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Lokalitet 029 Bardufoss	
1924 045 B	Interconsult	1924 032 Geofysiske undersøkelser ved Lokalitet 032 Sandtak Bardufoss	Des. 2004
1924 051	COWI	Miljøtekniske grunnundersøkelser på Bardufoss	15.12.2008
1931 017 og 018	Promitek as	1931 001 og 002 FTD – Forsvarets stasjon Senja Nattmålstind, Lenvik i Troms. Miljøtekniske undersøkelser – resultatrapport.	Okt. 2002
1931 017 og 018	Promitek as	1931 001 og 002 FTD – Forsvarets stasjon Senja Nattmålstind, Lenvik i Troms. Miljøtekniske undersøkelser – resultatrapport. <i>(Revisjon av rapport oktober 2002 etter befarings og prøvetaking og PCB-analyse av bygningsrester.)</i>	20.12.03
1931 017 og 018	Golder Associates	1931 001 og 002 Tiltaksplan. Sanering av nedlagt radarstasjon på Nattmålstind, Lenvik i Troms (SFT lok. id-nr. 1931 017 og -018).	20.12.07
1931 019	Promitek as	1931 003 Miljøkartlegging av skytebaner ved Rødbergodden fort	Okt. 2001
1939 008	Forsvarsbygg	<i>1939 Ikke reg. med id-nr.</i> Brennfjell leir, Skibotn. Befaring og vurdering av forurensningsfare. GS-rapport nr 5-2003	06.08.03
1939 008, 009, 010 og 011	Golder Associates	<i>1939 Ikke reg. med id-nr. + id 1939 002 Kortholdsbane, Brennfjell som ikke er overført sivil</i> Brennfjell leir, Storfjord i Troms. Vurdering av forurensningssituasjonen. Prosjektnotat 1/2009	04.12.09
1939 008, 009 og 011	Golder Associates	<i>1939 Ikke reg. med id-nr. + id 1939 002 Kortholdsbane, Brennfjell som ikke er overført sivil</i> Brennfjell leir, Storfjord i Troms. Tiltaksplan. Rapport 09509130059-1. Forsvarsbyggrapport FBSE-2010/2.	1.2.10
1939	Norsas	Miljøsaneringsbeskrivelse for Brennfjell. 193951 Brennfjell leir	8.3.10
1939 011	Golder Associates	<i>1939 Ikke reg. med id-nr.</i> Brennfjell leir, Storfjord i Troms. Vurdering av forurensningssituasjonen ved avfallsfyllingen (Klif id nr. 1939 010)	16.3.10

MARKEDSOMRÅDE FINNMARK			
2002 009 B	Promitek as	2002 001 Forsvarets stasjon Vardø. Prøvetaking av deponi.	Des. 2003
2002 009 B	Promitek as	2002 001 Forsvarets stasjon Vardø. Prøvetaking og risikovurdering av deponier.	15.07.05
2002 009 B	Promitek as	2002 001 Vardø stasjon. Oppfølgende miljøgeologiske undersøkelser og vurderinger.	13.10.05
2002 009 B	IFE	Måling av radioaktivitet ved Vardø stasjon	26.09.05
2002 009 B	Multiconsult	Vardø stasjon. Oppfølgende miljøgeologiske undersøkelser og vurderinger.	13.10.05
2020 025	Golder Associates	Garnisonen i Porsanger – fylling i Nord-Stormyra. Sluttrapport etter miljøteknisk grunnundersøkelse og overvåkning	22.12.09
2020 029	COWI	Garnison Porsanger, Porsanger kommune. Miljøopprydding GP Oljebua. FBSE-2009/17	29.9.09
2020 032 og 033	Promitek as	2020 009 og 010 Forprosjekt. Opprydding av metallavfall ved Banak flystasjon, Porsanger kommune i Finnmark.	08.06.01
2020 035	COWI	Garnison Porsanger, Porsanger kommune. Miljøopprydding Porsangermoen tankanlegg. FBSE-2009/18	29.9.09
2020 035	NORSAS	Miljøsaneringsbeskrivelse for tankanlegg på Porsangermoen.	15.12.09
2020 035	Golder Associates	Prosjektnotat 1 - Vurdering av utlekkingsfare knyttet til påvist PCB og olje på betong ved Porsangermoen tankanlegg (SFT id.nr.: 2020035), Porsanger kommune, Finnmark	29.1.10
2020 035	Golder Associates	Prosjektnotat 2 - Vurdering av utlekkingsfare knyttet til påvist PCB i maling, og olje på betong ved Porsangermoen tankanlegg (SFT id.nr.: 2020035), Porsanger kommune, Finnmark	1.3.10
2020	Promitek as	Asfaltdeponi på Banak flystasjon. Tiltaksrapport.	Juni 2001
2025 009 B	Promitek as	2025 001 Tanahus. Prøvetaking av deponi.	23.12.03
2025 009	Golder Associates	Sluttrapport etter gjennomførte tiltak på 2 deponier på Tanahus	02.12.08
2025 010	Golder Associates	Tanahus, Tana kommune. Miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplan. FBSE-2008/04	24.11.08
2030		Grunnvannsundersøkelser i deponi. Høybuktmoen.	30.11.93
2030 047 og 048	Hjellnes COWI AS	2030 004, 005 og 007 (Vestre skytefelt) Undersøkelse av forurensede lokaliteter på Høybuktmoen, Finnmark	20.01.94
2030 047 og 048	NGI	2030 004 og 005 Supplerende miljøteknisk grunnundersøkelse på Høybuktmoen.	05.02.96
2030 047	Grøner Tromsø AS	20030 004 Oppsummering: Sikring av tjæredeponi på Høybuktmoen	15.10.97
2030 052 og 053	COWI	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering ved Hanger Mike. Høybuktmoen, Sør-Varanger	20.2.10

Rapport utarbeidet av FFI for Forsvarsbygg i forbindelse med miljøkartlegging av 8 skytebaner:

UTGITT	TITTEL	OMRÅDE/FELT
2002	Miljøkartlegging av åtte skytebaner – Vurdering av potensialet for mobilisering av tungmetaller. (FFI/RAPPORT-2002/03877)	Flere

Rapporter utarbeidet for Forsvarsbygg i forbindelse med undersøkelser og overvåkning av skytefelt og øvingsområder:

UTGITT	TITTEL	OMRÅDE/FELT
1991	Vannforurensning fra skytefelt. Delprosjekt I. Generell vurdering av bevegelighet og giftighet av tungmetaller som deponeres i militære skytefelt. (R2668). NIVA	
1992	Vannforurensning fra skytefelt. Del 3. Forurensning av aktuelle tungmetaller fra 10 av Forsvarets skytefelt. (R2699) NIVA	
1992	Vannforurensning fra skytefelt. Delprosjekt 2. Forurensningsgrad fra av tungmetaller fra Terningmoen skytefelt vurdert ut fra ulike målemetoder. (R2700) NIVA	Terningmoen, Hedmark
1992	Vannkvalitet og forurensningsgrad i bekker som avvanner Bradalsmyra skytefelt. (R2782) NIVA	Bradalsmyra
1993	Overvåkning av tungmetaller og klorerte hydrokarboner fra Terningmoen skytefelt i 1992, inklusive to eldre søppelplasser. (R2882) NIVA	Terningmoen, Hedmark
1993	Vannforurensning fra skytefelt. Overvåkning av kobber og bly i 1992. (R2884) NIVA	
1994	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 3-års overvåkning. (R3076) NIVA	Flere
1995	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 4-års overvåkning. (R3241) NIVA	Flere
1996	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 5-års overvåkning. (R3416) NIVA	Flere
1997	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 6-års overvåkning. (R3669) NIVA	Flere
1998	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 7-års overvåkning. (R3802) NIVA	Flere
1999	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 8-års overvåkning. (R4044) NIVA	Flere
2000	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 9-års overvåkning. (R4209) NIVA	Flere
2001	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 10-års overvåkning. (R4351) NIVA	Flere
2002	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 11-års overvåkning. (R4512) NIVA	Flere
2003	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 12-års overvåkning. (R4632) NIVA	Flere
2004	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 13-års overvåkning. (R4791) NIVA	Flere
2005	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 14-års overvåkning. (R4944) NIVA	Flere
2006	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 15-års overvåkning. (R5162) NIVA	Flere
2002	Hjerkinn skytefelt. Konsentrasjoner av metaller i vannprøver innsamlet fra 20 bekker, 18. september 2001. (R4519) NIVA	Hjerkinn, Oppland
2003	Hjerkinn skytefelt 2002. Vannkvalitet og forurensningsgrad av metaller i vann og biota. (R4623) NIVA	Hjerkinn, Oppland

2003	Overvåkning av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 12-års overvåkning. (R4632) NIVA	Flere
2004	Hjerkinn skytefelt 2003. Forurensningsgrad av metaller i vann og handlingsplan mot forurensninger. (R4781) NIVA	Hjerkinn, Oppland
2005	Miljøundersøkelser og vurdering av risiko og tiltak i Remmedalen skytefelt. GS-rapport nr. 2-2005. Dato 1.3.2005. Divisjon Rådgivning, MIKU	Remmedalen
2007	Avrenning fra Forsvarets skyte- og øvingsfelt. Overvåkning av vannforurensning. Program grunnforurensning 2006-2007. SWECO Grøner.	Flere
2009	Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt. Program Tungmetallovervåking 1991-2008. SWECO.	Flere
2009	Kartlegging av vannkvalitet ved Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt. Sluttrapport. Program Grunnforurensning 2006-2008. SWECO Rapport 152030-4.	Flere
2010	Overvåkning av vassdrag ved Leksdal skyte- og øvingsfelt ihht tillatelse fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Egenrapport 2009. Forsvarsbygg/SWECO	Leksdal
2010	Kartlegging av hvitt fosfor, sprengstoff og metaller i fisk og sediment i Hengsvann skyte- og øvingsfelt, Kongsberg kommune 2009. Akvaplan-niva AS Rapport: 4685 - 01	Hengsvann

Rapporter utarbeidet for Forsvarsbygg i forbindelse med nedleggingen av Hjerkinnskytefelt

UTGITT	TITTEL	FIRMA
1988	Vannforurensning fra skytefelt. Delprosjekt I. Forprosjekt vedr. ev. vannforurensning fra demolering av ammunisjon ved Hjerkinnskytefelt 1986-1987. (R2183)	NIVA
2002	Hjerkinnskytefelt. Konsentrasjoner av metaller i vannprøver innsamlet fra 20 bekker, 18. september 2001. (R4519)	NIVA
2003	Hjerkinnskytefelt 2002. Vannkvalitet og forurensningsgrad av metaller i vann og biota. (R4623)	NIVA
2004	Hjerkinnskytefelt 2003. Forurensningsgrad av metaller i vann og handlingsplan mot forurensninger. (R4781)	NIVA
2005	Hjerkinnskytefelt. Tiltak mot forurensning.	Interconsult
2007	Hjerkinnskytefelt. Overvåking av metaller i bekker, elver og grunnvannsbrønner 2001-2006. (R5439)	NIVA

Rapporter utarbeidet for Forsvarsbygg i forbindelse med overvåking av øvingsvirksomhet på Rødsmoen, Østerdalen garnison:

UTGITT	TITTEL	FIRMA
2003	Rødsmoen. Overvåking av metall i overflatevann 2002-2003. Delprosjekt vannbehandling. Prinsipløsning for fem skytebaner. Rapport 2003-01-22.	SCC Scandiaconsult as
2003	Rødsmoen. Overvåking av metall i overflatevann. Skytebanene ved Yglekletten og Rena leir. Resultater fra perioden 2001-2002. Forurensningsfare fra prosjektiler og metallfragmenter. Rapport 2003-01-30.	SCC Scandiaconsult as
2003	Rødsmoen. Overvåking av metall i overflatevann. Overvåkingsprogram for perioden 2003-2006. Rapport 2003-01-31.	SCC Scandiaconsult as
2003	Overvåking av metaller i overflatevann 2001-2003. Kort sammenfatning for 2003. Notat.	SCC Scandiaconsult as
2005	Metallovervåking Rødsmoen 2004. Rapport 2005-1, 20.1.2005	Promitek as
2006	Overvåking av vannkvalitet i Regionfelt Østlandet og Rødsmoen øvingsfelt. Årsrapport 2005.	NIVA
2007	Overvåking av vannkvalitet i Regionfelt Østlandet og Rødsmoen øvingsfelt. Årsrapport 2006	Sweco
2008	Overvåking av vannkvalitet i Regionfelt Østlandet og Rødsmoen øvingsfelt. Årsrapport 2007	Sweco
2009	Overvåking av vannkvalitet i Regionfelt Østlandet og Rødsmoen øvingsfelt. Årsrapport 2008	Sweco
2010	Overvåking av vannkvalitet i Regionfelt Østlandet og Rødsmoen øvingsfelt. Årsrapport 2009.	Forsvarsbygg/SWECO

Rapporter utarbeidet for Forsvarsbygg (Skifte Eiendom) i forbindelse med nedleggningen av skyte- og øvingsfelt

- Innledende kartlegging

Region Etablissement SØF	Rapport-/notatnavn	Utførende Rapport- /notatnummer	Dato
Flere	Overordnet styringsdokument/Prosjektplan. Avhending skyte- og øvingsfelt	Skifte Eiendom	Aug. 2005
Flere	Utrangering av skyte- og øvingsfelt. Vurdering av tilstand og konsekvenser ved avhending og tilbakeføring - Delrapportering fase 1	Skifte Eiendom	19.12.2005
Flere	Utrangering av skyte- og øvingsfelt. Vurdering av tilstand og konsekvenser ved avhending og tilbakeføring - Delrapportering fase 2	Skifte Eiendom	27.4.2006
Flere	Utrangering av skyte- og øvingsfelt. Vurdering av tilstand og konsekvenser ved avhending og tilbakeføring - Delrapportering fase 3	Skifte Eiendom	18.12.2006
27 skyte- og øvingsfelt	Utrangering av skyte- og øvingsfelt. Sluttrapport. Vurdering av tilstand og konsekvenser ved avhending og tilbakeføring av 27 skyte- og øvingsfelt.	Skifte Eiendom	8.5.2007
13 skyte- og øvingsfelt	Skytefelt i Norge. Undersøkelser utført i 2006, 13 skytefelt. Sammendrag av undersøkelser og vurdering av tiltaksbehov	Multiconsult	9.3.2007
14 skyte- og øvingsfelt	Samlerapport etter kartlegging, risikovurdering og tiltaksvurdering av skyte- og øvingsfelt	Asplan Viak	x.x.2007
042001 Børja	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.12.2005
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	28.3.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	28.3.2007
042601 Haslemoen	Miljøkartlegging	Promitek	6.6.2005
	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.12.2005
	Rapport ifm klarering av håndgranat- og PVRK bane på Haslemoen.	FKL/FAES/EODkp	8.11.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	28.3.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	28.3.2007
054253 Tisleidalen/Furuhytta	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	12.6.2006
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007
060503	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	5.6.2006

Ringerike	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	28.3.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	28.3.2007
061902 Syningen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	31.5.2006
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	4.12.2005
	Miljøteknisk undersøkelse	Multiconsult	9.3.2007
062801 Avgrunnsdalen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.12.2005
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	27.3.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	28.3.2007
070951 Rakke	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.12.2005
	Miljøtekniske undersøkelser Rakke fort, Larvik kommune, Vestfold. GS Rapport 8-2005.	Futura	25.10.2005
093705 Evjemoen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	12.10.2006
100105 Gimlemoen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.12.2005
	Grunnundersøkelser. Miljøtekniske vurderinger.	Multiconsult	26.10.2006
111458 Nedrebøheia	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.12.2005
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007
112456 Rott/Flatholmen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	2.7.2006
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007
121651 Tittelsnes/Grams haug	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	3.7.2006
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007
123858 Kvamskogen/ Steinskvanndalen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	2.7.2006
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007
141351 Nesje fort	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	3.7.2006
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007
152303 Ørskogfjellet	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	5.6.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	28.3.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	30.11.2006
162403 Brettingen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	8.7.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	28.3.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	23.3.2007
162412/162453 Gurulia og Bue- Nebb	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	9.7.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	22.12.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	14.5.2007

166351 Midsannan	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	12.7.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	28.3.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	22.3.2007
1702004 Steinkjersannan	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	8.7.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	26.1.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	27.3.2007
171952 Banemyra	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	13.7.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	28.3.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	27.3.2007
171956 Rinnleiret	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	9.7.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	28.3.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	22.3.2007
172101 Vaterholmen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	10.8.2006
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 1 Miljøkartlegging	Asplan Viak	30.1.2007
	Miljøutredning av skyte- og øvingsfelt. Del 2 Risiko- og tiltaksvurdering	Asplan Viak	13.5.2007
185206 Grønnstabben	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	30.9.2006
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering.	Multiconsult	9.3.2007
186654 Melbu/Haugtua	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.10.2006
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007
187108 Skarsteindalen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.1.2005
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007
201252 Kvenvikmoen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.12.2005
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007
202751 Nyborgmoen	Faktaark: Tilstandsvurdering i forbindelse med utrangering	Skifte Eiendom	20.12.2005
	Miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering	Multiconsult	9.3.2007

- Prosjekt 5190001 Avhending av utrangerte skyte- og øvingsfelt - rapporter utarbeidet etter 2008

Etablissement Region	Rapport-/notatnavn	Utførende Rapport-/notatnummer	Dato
14 skyte- og øvingsfelt	Forprosjekt. Avhending av utrangerte skyte- og øvingsfelt.	Skifte Eiendom	30.1.2009
Øst-Norge			
060503 Ringerike	Ringerike skyte- og øvingsfelt, Ringerike kommune (Klif id. nr.: 0605 043, 0044, 0045 og 0046) Miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplan	Golder Associates	4.6.2010
Midt-Norge			
171962 Banemyra	Referat fra befaring og prøvetaking 16.4.2009, Banemyra skytebane, Levanger kommune (Klif id.nr.: 1719024)	Golder Associates	29.4.2010
166301/166351 Midtsandan	xxnorsas	NORSAS	
171956 Rinnleiret	Referat fra befaring og prøvetaking 16.4.2009, og sluttkontroll mai 2009, Rinnleiret skyte- og øvingsfelt, Levanger kommune.	Golder Associates	16.4.2010
	Forslag til videre undersøkelser ved Tyskerfyllinga (SFT id.nr.: 1719 018) og Sjøfyllinga (SFT id.nr.: 1719 019), Rinnleiret skyte- og øvingsfelt, Levanger kommune.	Golder Associates	23.4.2010
162412/162453 Gurulia (Bue/Nebb)	Referat fra befaring og prøvetaking 15.6.2009, Gurulia og Bue-Nebb skytebaner, Rissa kommune (Klif id.nr.: 1624012 og 1624013)	Golder Associates	28.4.2010
Nord-Norge			
186602/186654 Melbu/Haugtuva	Referat fra befaring og prøvetaking 7.10.2009, Melbu/Haugtuva skyte- og øvingsfelt, Hadsel kommune (Klif id. nr.: 1866007 og 1866008)	Golder Associates	28.4.2010

Rapporter utarbeidet for Forsvarsbygg (Skifte Eiendom) i forbindelse med nedleggingen av Haslemoen skyte- og øvingsfelt

UTGITT	TITTEL	FIRMA
2005	Miljøkartlegging Haslemoen skyte- og øvingsfelt - avhending. Resultater fra miljøtekniske undersøkelser. 6.6.2005	Promitek as
2007	Miljøtiltak. Haslemoen skyte- og øvingsfelt - avhending. 22.3.2007	Promitek as
2008	Forsvarsbygg Utvikling 2008. Haslemoen skyte- og øvingsfelt – miljøtiltak. Resipientovervåkning 2007. 14.3.2008	Forsvarsbygg Utvikling/Golder Associates
2009	Skriv m/rapport til Fylkesmannen i Hedmark. 14.6.2010.	Forsvarsbygg Utvikling

Rapporter utarbeidet for Forsvarsbygg i forbindelse med uttesting av tiltak for skytefelt:

UTGITT	TITTEL	UTFØRENDE
2004	Bruk av beinmel (organiske fosformineraler) for å hindre metallavrenning fra skytefelt. Forsvarsbygg GS-rapport nr. 1-2004.	GEM Consulting AS og Veidekke Gjenvinning AS
2004	Bruk av fosfatfilter for å redusere metallavrenning fra skytefelt – overvåkingsdata fra 2004. Forsvarsbygg GS-rapport nr. 8-2004. ISBN 82-7972-033-2.	GEM Consulting AS
2004	Zeolitt rensing av tungmetaller fra skytefelt. Forsvarsbygg GS-rapport nr 6-2004. ISBN 82-7972-032-4.	GEM Consulting AS
2004	Steinsjøen og Bardufoss. Rensing av tungmetaller i avrenning fra skytebaner. Rapport dato 17.06.04.	Interconsult AS

Rapporter utarbeidet av Forsvarsbygg i forbindelse med bruk av hvitt fosfor i Troms:

UTGITT	TITTEL	UTFØRENDE
2004	Resultater fra historisk kartlegging av bruk av hvitt fosfor i skytefelt, Troms fylke, 21.-23. september 2004. Delrapport. Lukket inntil videre.	Divisjon Rådgivning, MIKU
2005	Resultater fra historisk kartlegging av bruk av hvitt fosfor i skytefelt, Troms fylke, 21.-23. september 2004.	Divisjon Rådgivning, MIKU
2006	Analyse av hvitt fosfor i drikkevann i Troms.	FFI
2007	Vurdering av miljørisiko ved Forsvarets bruk av hvitt fosfor i skytefelt i Troms - ny, revidert utgave.	NIVA
2008	Kartlegging av hvitt fosfor i fisk i militære skyte- og øvingsfelt i Troms 2007.	Akvaplan-niva
2008	Kartlegging av hvitt fosfor i fisk i militære skyte- og øvingsfelt i Troms 2008.	Akvaplan-niva
2008	Kartlegging av hvitt fosfor i sediment i Forsvarets skytefelt, Troms.	Asplan-Viak
2008	Biotilgjengelighet av hvitt fosfor i skytefeltene i Midt-Troms.	NINA
2010	Kartlegging og oppfølging av hvitt fosfor i tre skyte- og øvingsfelt i Troms. Oppsummering av undersøkelser 2004 – 2008 og anbefalinger. Litteraturstudie av undersøkelser og tiltak i Alaska. Futura rapport 131/2010.	Forsvarsbygg Futura

Rapporter utarbeidet av Forsvarsbygg i forbindelse med bruk av hvitt fosfor i Halkavarre skyte- og øvingsfelt:

UTGITT	TITTEL	UTFØRENDE
2009	Kartlegging av hvitt fosfor i pattedyr: Analyser av vevsprøver fra rein med beite i GP/Halkavarre, Porsanger kommune. Notat okt 2009.	Forsvarsbygg Futura Miljø
2010	Kartlegging av hvitt fosfor, sprengstoff og metaller i fisk og sediment i Porsangmoen/Halkavarre skyte- og øvingsfelt, Finnmark 2008 og 2009. Akvaplan-niva AS Rapport: 4328 - 02.	Akvaplan-niva AS

Rapporter utarbeidet av Forsvarsbygg - diverse:

UTGITT	TITTEL	UTFØRENDE
2001	Prosjektplan for undersøkelser av forurenset grunn i leirene på Ringerike. GS-rapport 2-2001. Dato: 9.11.2001	Divisjon Rådgivning, MIKU
2004	Befaringsrapport Remmedalen. Rapport etter befarig 2.10.2003. GS-rapport nr. 2-2004. Dato 28.05.2004.	Divisjon Rådgivning, MIKU
2004	Oppgravinger av masser i forbindelse med nytt overvannsanlegg, Flysamlingen, Sør-Gardermoen. GS-rapport 3-2004. Dato 19.08.2004.	Divisjon Rådgivning, MIKU
2009	MO Bergen, Ulven leir: Risiko- og sårbarhetsanalyse	Forsvarsbygg Futura Miljø
2009	MO Stavanger, Vatne leir, Svartemyr og Madla: Risiko- og sårbarhetsanalyse	Forsvarsbygg Futura Miljø
2009	MO Hålogaland, Ramsund, Sørlimarka: Risiko- og sårbarhetsanalyse	Forsvarsbygg Futura Miljø
2009	MO Bodø: Heggemoen SØF: Risiko- og sårbarhetsanalyse	Forsvarsbygg Futura Miljø

Statusrapporter for Forsvarsbyggs arbeider med forurensningsaker

UTGITT	TITTEL	UTFØRENDE
1997	Undersøkelser av forurensningsfare fra avfallsfyllinger og forurenset grunn og gjennomførte miljøtiltak på Forsvarets områder. Statusrapport for 1996.	Forsvarets bygningstjeneste
1998	Undersøkelser av forurensningsfare fra avfallsfyllinger og forurenset grunn og gjennomførte miljøtiltak på Forsvarets områder. Statusrapport for 1997.	Forsvarets bygningstjeneste
1999	Undersøkelser av forurensningsfare fra avfallsfyllinger og forurenset grunn og gjennomførte miljøtiltak på Forsvarets områder. Statusrapport for 1998.	Forsvarets bygningstjeneste
2000	Undersøkelser av forurensningsfare fra avfallsfyllinger og forurenset grunn og gjennomførte miljøtiltak på Forsvarets områder. Statusrapport for 1999.	Forsvarets bygningstjeneste
2001	Avfallfyllinger, forurenset grunn, skytefelt og forurensede sedimenter. Undersøkelser av forurensningsfare og gjennomførte miljøtiltak. Statusrapport for 2000.	Forsvarets bygningstjeneste
2002	Avfallfyllinger, forurenset grunn, skytefelt og forurensede sedimenter. Undersøkelser av forurensningsfare og gjennomførte miljøtiltak. Statusrapport for 2001.	Divisjon Rådgivning, MIKU
2003	Avfallfyllinger, forurenset grunn, skytefelt og forurensede sedimenter. Undersøkelser av forurensningsfare og gjennomførte miljøtiltak. Statusrapport for 2002.	Divisjon Rådgivning, MIKU
2004	Avfallfyllinger, forurenset grunn, skytefelt og forurensede sedimenter. Undersøkelser av forurensningsfare og gjennomførte miljøtiltak. Statusrapport for 2003.	Divisjon Rådgivning, MIKU
2005	Avfallfyllinger, forurenset grunn, skytefelt og forurensede sedimenter. Undersøkelser av forurensningsfare og gjennomførte miljøtiltak. Statusrapport 2004 (foreliggende rapport).	Divisjon Rådgivning, MIKU
2008	Forsvarsbygg. Avfallfyllinger, forurenset grunn, skytefelt og forurensede sedimenter. Undersøkelser av forurensningsfare og gjennomførte miljøtiltak. Statusrapport pr. 31.desember 2007 for Forsvarets lokaliteter.	Forsvarsbygg Futura Miljø og Skifte Eiendom.

DIVERSE			
	FBT, ENCO as, Statens Naturvårdsverk	Saneringsteknologier for forurensede sjøsedimenter i Japan	15.02.95
	FBT og ENCO as	Befaring Järnsjöprosjektet (Sverige), 30 mai til 1 juni 1994.	30.06.94
Haakonsvern OS	ENCO as	Metoder for kartlegging og opprydding av forurensede sedimenter. Rapport fra studiereise til Canada og USA i uke 39/93.	31.12.93
Haakonsvern OS	FBT	Handlingsplan for opprydding av forurenset grunn på Haakonsvern orlogsstasjon i Bergen kommune	01.12.94
Haakonsvern OS	FBT	Handlingsplan for opprydding av forurensede sjøsedimenter og forurenset grunn på Haakonsvern orlogsstasjon i Bergen kommune	01.12.95
Haakonsvern OS	FBT	Søknad i henhold til Forurensningslovens §11 om tillatelse til tiltaksarbeider på land og i sjø på Haakonsvern orlogsstasjon i Bergen kommune	01.03.96
Haakonsvern OS	FBT	Opprydding av forurensede sjøsedimenter og forurenset grunn på Haakonsvern orlogsstasjon i Bergen kommune. Statusrapport pr. 31.12.1996	31.12.96
Haakonsvern OS	FBT	Dokumentasjon for tillatelse til opprydding av forurensede sjøsedimenter og forurenset grunn på Haakonsvern orlogsstasjon i Bergen kommune.	10.07.97
Haakonsvern OS	FBT	Opprydding av forurensede sjøsedimenter og forurenset grunn på Haakonsvern orlogsstasjon i Bergen kommune.. Statusrapport pr. 31.12.1997	31.12.97

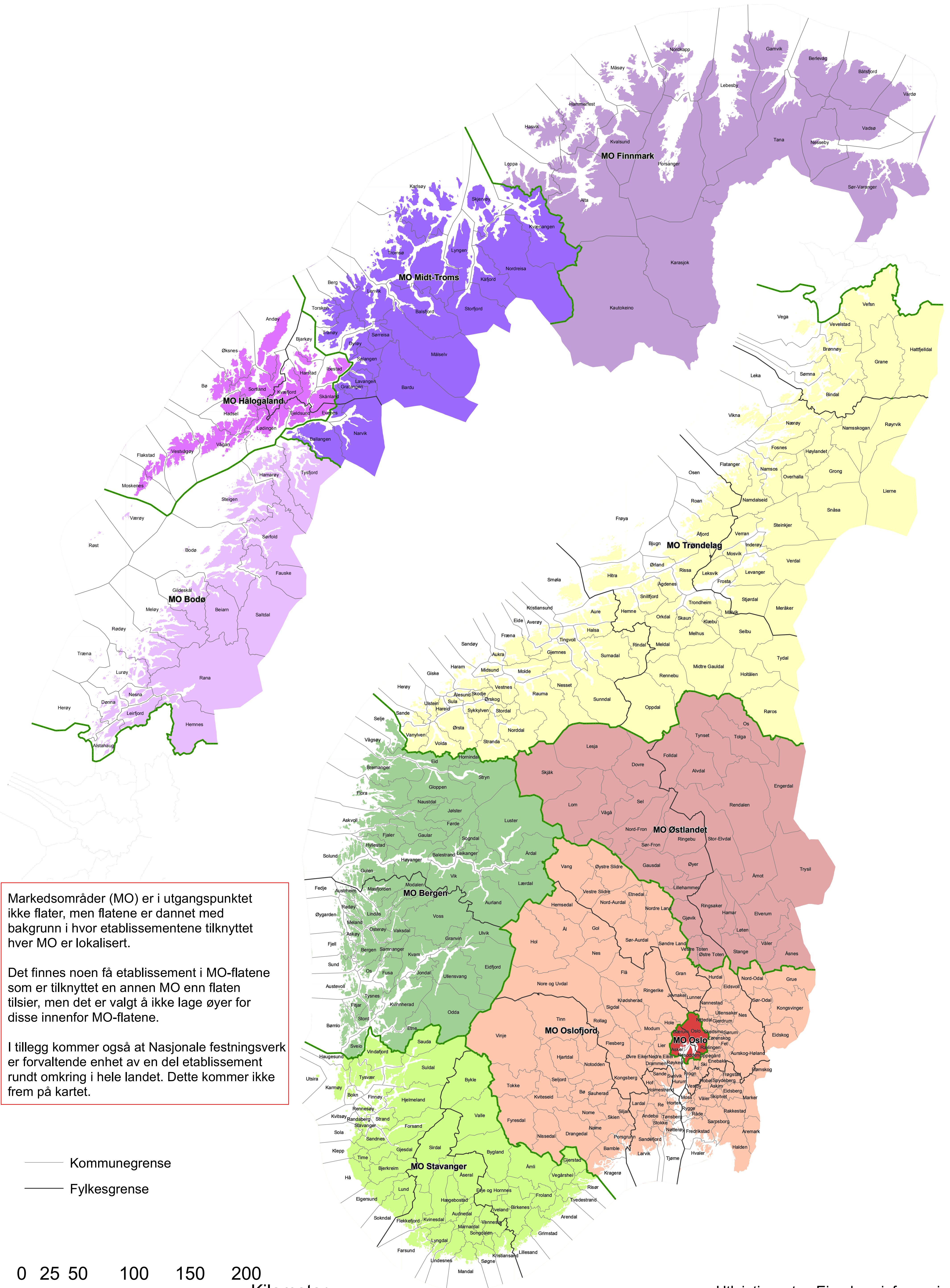
For ytterligere publikasjoner i regi av Forsvarsbygg vises det til:

<http://www.forsvarsbygg.no/>

og spesielt for jord og vann til

<http://www.forsvarsbygg.no/newsread/news.asp?docid=11315>

MARKEDSOMRÅDER pr 1.3.2010



Markedsområder (MO) er i utgangspunktet ikke flater, men flatene er dannet med bakgrunn i hvor etablisementene tilknyttet hver MO er lokalisert.

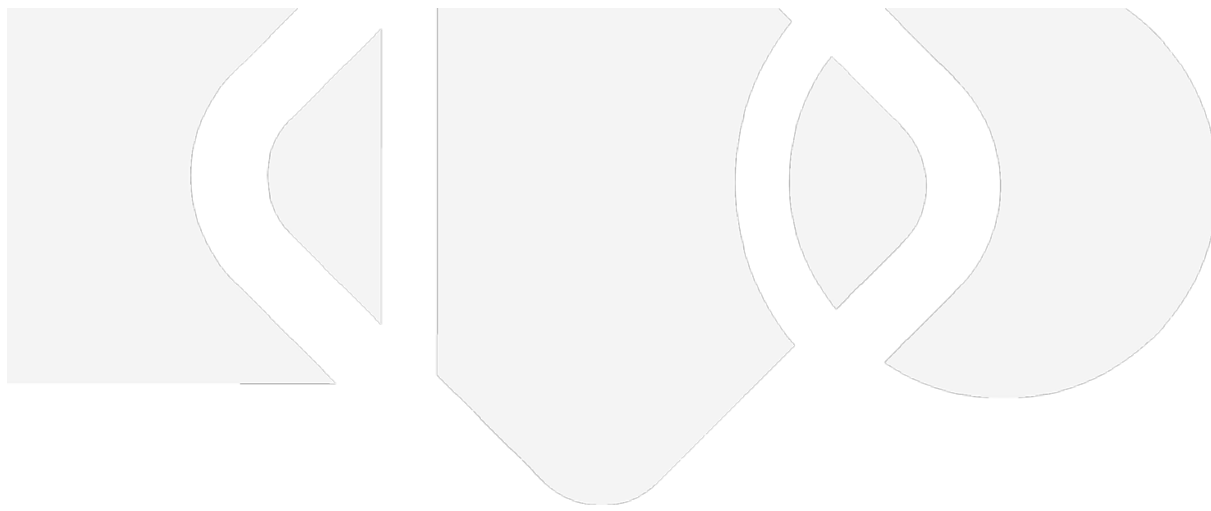
Det finnes noen få etablisement i MO-flatene som er tilknyttet en annen MO enn flaten tilsier, men det er valgt å ikke lage øyer for disse innenfor MO-flatene.

I tillegg kommer også at Nasjonale festningsverk er forvaltende enhet av en del etablisement rundt omkring i hele landet. Dette kommer ikke frem på kartet.

— Kommunegrense

— Fylkesgrense

0 25 50 100 150 200
Kilometer



Forsvarsbygg FO/ Futura, Skifte Eiendom, Utvikling