



MILJØREDEGJØRELSE 2012

Forsvarsbygg
15. februar 2013

INNHold

1. INNLEDNING OG SAMMENDRAG	4
2. FAKTA OM FORSVARSBYGG.....	5
VÅRE EIENDOMMER, BYGG OG ANLEGG	6
3. MILJØLEDELSE	8
4. MILJØSTRATEGI I FORSVARSBYGG.....	8
5. ENERGIEFFEKTIVITET, CO2-FOKUS	9
5.1. ENERGIBRUK I EBA	10
5.2. ENERGIEFFEKTIVE NYE BYGG	11
6. GRØNNE BYGG	11
7. NATURMILJØ	12
7.1.1. FORVALTNINGSPLANER	12
7.1.2. HÅNDBOK FOR SKYTE- OG ØVINGSFELT	12
7.2 OPPDATERTE KARTLEGGINGER AV BIOLOGISK MANGFOLD	12
7.3 GRUNN OG VANNFORURENSING	13
7.3.1 UTSLIPP REGISTRERT I 2012.....	13
7.3.2 REGISTRERING AV FORURENSET GRUNN I KART OG DATABASE.....	14
7.3.3 PFOS NY MILJØUTFORDRING.....	14
8. STØY.....	14
9. KULTURHISTORISKE VERDIER.....	15
10. ANDRE MILJØTEMAER	17
10.1 AVFALLSHÅNDTERING	17
10.2 HELSE- OG MILJØFARLIGE KJEMIKALIER.....	19
10.3 FRILUFTSLIV	20
11. FEIE FOR EGEN DØR	20
11.1 BILTRANSPORT.....	20
11.2 TJENESTEREISER OG FLYREISER.....	21
12. OPERASJONER OG ØVELSER	21
13. EKSEMPLER PÅ MILJØPROSJEKTER.....	22
13.1 HJERKINN PRO.....	22
13.2 STØY OG MILJØ - KAMPFLYBASE.....	23
13.3 LAVFREKVENT STØY OG VIBRASJONER.....	23
13.4 RADONKARTLEGGING I UTEIEBOLIGER, FORLEGNINGER OG FJELLHALLER	23

13.5	STORE MENGDER FORURENSING ER TATT OPP FRA SJØBUNNEN I RAMSUNDET	24
13.6	MILJØTILTAK OLAVSVERN.....	25
13.7	MAISAVARRE FRISKMELDT	25
13.8	BETONGMASSER ETTER RIVING AV BUNKERS BLE GJENBRUKT I HORTEN HAVN	26
13.9	VARMEPUMPE PÅ ANDØYA	27
13.10	PROSJEKTER FOR REDUKSJON AV CO2.....	28
13.12	FORSVARSBYGGGS FØRSTE BYGG MED ENERGIKLASSE A OG PASSIVHUS.....	29

Forsidebilde: Forsvarsbygg rydder i leiren Meymaneh i Afghanistan, fjerning av US blæretankanlegg for drivstoff. Foto: Futura miljøavdelingen

1. INNLEDNING OG SAMMENDRAG

Forsvarsbygg utvikler, forvalter, drifter og avhender eiendommer på vegne av Forsvarsdepartementet og forsvarssektoren. Det er et klart ønske om at dette skal gjennomføres med fokus på miljø, og at miljøhensyn skal være integrert i alle ledd av vårt arbeid.

Hvert år satses det stort på forebygging og opprydding av miljøskader, og Forsvarsbygg har opparbeidet seg mye kompetanse på de spesielle miljøutfordringene som følger med forsvarsaktiviteter. I vår årlige miljøredegjørelse beskriver vi status for vårt miljøarbeid, og viser eksempler på ulike miljøprosjekter og bredden i vår virksomhet.

I tillegg til vår miljøredegjørelse utarbeides et miljøregnskap for forsvarssektoren hvert år. Denne gir god informasjon om fakta og tall i tillegg til vår egen redegjørelse. For de spesielt interesserte henvises det også til rekken av miljørapporter som utarbeides i forbindelse med prosjekter og kartlegginger.

Av spesielle tema er det stor fokus på energieffektivisering og konvertering fra olje til mer miljøvennlige alternativer. Dette gir store reduksjoner i CO₂-utslipp og mer energieffektive bygg og anlegg. Energieffektivisering av både nybygg og eksisterende bygninger er en viktig utfordring i årene fremover.

Norge er også et foregangsland innen forsvarsaktiviteter når det gjelder opprydding i grunnforurensning og restaurering av naturområder. Det er også svært gledelig at den gjennomsnittlige sorteringsgraden på avfall for hele forsvarssektoren fortsetter å gå opp - dette området vil det fortsatt være fokus på i årene som kommer.

Vi ønsker alle god lesing av årets miljøredegjørelse; publikum, forsvarssektoren og våre egne ansatte.

Oslo, 15. februar 2013

Frode Sjørusen

(Sign.)

2. FAKTA OM FORSVARSBYGG

Forsvarsbygg er en profesjonell, offentlig eiendomsaktør, som bygger, drifter og selger eiendom for Forsvaret. Forsvarsbygg er et forvaltningsorgan underlagt Forsvarsdepartementet, og har Forsvaret som største og viktigste kunde i tillegg til kunder i andre offentlige markeder. Forsvarsbygg har en samlet bemanning på ca. 1400 årsverk.

Forsvarsbygg er per 1. januar 2013 delt inn i åtte forretningsområder. Hvert forretningsområde har sine ansvarsoppgaver i Forsvarsbygg. Staten er bygd opp etter en konsernmodell. Nedenfor følger en kort beskrivelse av oppgaven i hvert forretningsområde.

Forsvarsbygg utvikling bygger funksjonelle eiendommer, bygg og anlegg for Forsvaret, og tar hånd om oppgaver innenfor helhetlig planlegging, tidligfasevurdering, innkjøp, bygging og kjøp.

Forsvarsbygg utleie tar seg av alle oppgaver innenfor utleie, drift, vedlikehold, renhold og utvikling av kundens eiendommer, bygg og anlegg.

Forsvarsbygg skifte eiendom utvikler for salg og avhender eiendommer, bygg og anlegg som Forsvaret ikke har behov for. Salg skjer som hovedregel til markedsvilkår etter åpne konkurranser.

Forsvarsbygg futura er et ledende rådgivermiljø innenfor beskyttelse og sikring av verdier, mennesker og miljø, med nedslagsfelt innenfor hele forsvarssektoren.

Kompetansesenter for beskyttelse og sikring: Regjeringen besluttet i 2012 å etablere et kompetansesenter for beskyttelse og sikring av statens eiendom, bygg og anlegg, og legge dette til Forsvarsbygg. Kompetansesenter for beskyttelse og sikring ligger under Forsvarsbygg futura og ble offisielt åpnet 15. oktober 2012.

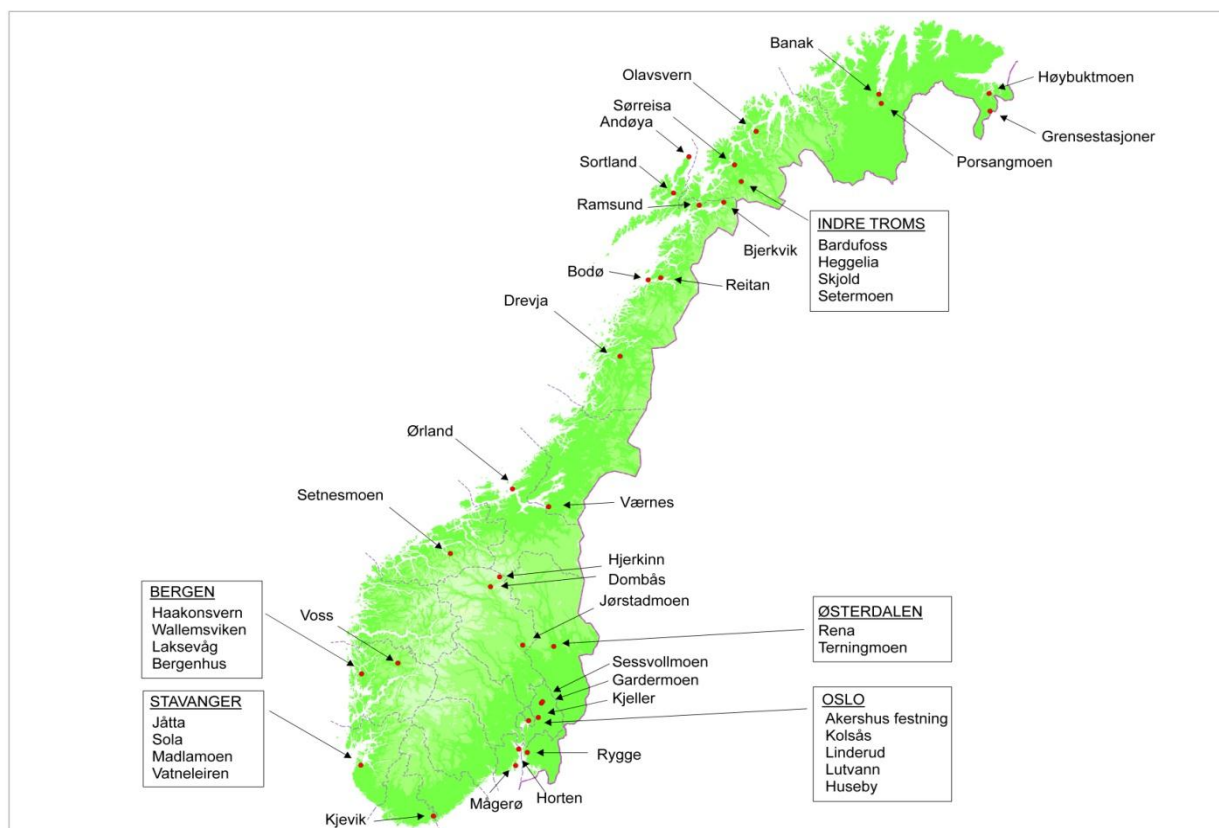
Forsvarsbygg nasjonale festningsverk har i oppgave å forvalte og utvikle kulturminner/festningsverk – også bygg og anlegg som Forsvaret ikke lenger benytter seg av.

Forsvarsbygg kampflybase ble opprettet som eget forretningsområde 1. januar 2012. Forsvarsbygg kampflybase skal planlegge og bygge ut Ørland flystasjon for å ta i mot nye kampfly slik at Forsvaret kan gjennomføre effektiv utdanning og trening. Evenes skal etableres som framskutt base.

Forsvarsbygg eiendom er eget forretningsområde fra 1. januar 2013. Deres oppgaver er strategisk planlegging og porteføljestyring.

Forsvarsbygg fellestjenester leverer administrative støttetjenester til alle avdelingene internt i Forsvarsbygg.

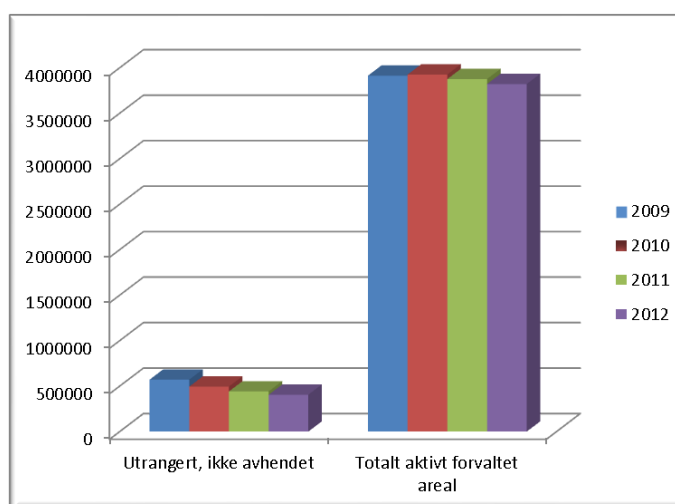
VÅRE EIENDOMMER, BYGG OG ANLEGG



Forsvarsbygg hadde pr 31.12.2012 ansvar for en total bygningsportefølje på 4 226 126 m². Av denne var totalt 405 167 m² utrangert, men ikke avhendet.

Ved at Forsvarets aktivitet konsentreres på færre steder, frigjøres overflødig eiendom som dermed kan avhendes. På områder der Forsvaret konsentrerer sin virksomhet, bygges det nye anlegg slik at bygningsmassen Forsvarsbygg forvalter gradvis blir mer moderne. Utviklingen gir mulighet for mer effektiv og miljøvennlig drift.

Hovedtyngden av Forsvarsbyggs bygningsmasse er oppført før 1990. Dette gir utfordringer ved ny bruk av eldre bygg, samtidig som flere av de moderne byggene i seg selv er energikrevende på grunn av høyere krav til arealeffektivitet og aktivitetsnivå.



Forsvaret har skyte- og øvingsfelt spredt over hele landet, og de fleste av landets fylker huser slike felt. Oppfølging av miljøfaktorer på disse feltene er en viktig del av Forsvarsbyggs oppgaver.

	Aktivt		Passiv		Under avhending		Totalt	
Fylke	Antall	Dekar	Antall	Dekar	Antall	Dekar	Sum antall	Sum dekar
Akershus	3	9 919					3	9 919
Aust-Agder	2	35 117					2	35 117
Buskerud	2	42 162	1	966			3	43 129
Finnmark	2	304 450	2	34 045			4	338 495
Hedmark	6	263 532					6	263 532
Hordaland	5	140 831					5	140 831
Møre og Romsdal	1	1 483					1	1 483
Nordland	9	42 277	1	4 240			10	46 518
Nord-Trøndelag	4	47 722					4	47 722
Oppland	6	31 223					6	31 223
Rogaland	4	20 613			1	3	5	20 616
Sogn og Fjordane	4	6 700					4	6 700
Sør-Trøndelag	8	47 284	1	1 975			9	49 259
Troms	9	369 960					9	369 960
Vest-Agder	2	1 077	1	7 083			3	8 160
Østfold	3	3 077					3	3 077
Totalsum	70	1 367 428	6	48 310	1	3	77	1 415 740

Tabell: Fordeling av skytefelt på fylkesnivå.

3. MILJØLEDELSE

Forsvarsbygg har i flere år arbeidet for å organisere miljøarbeidet i hht krav i miljøstandarden ISO 14001. Dette arbeidet vil fortsette i 2013, med implementering av miljøstyring i nytt elektronisk kvalitetssystem som det viktigste tiltaket. Det ambisiøse målet er at vi skal ha innført miljøstyringssystem i hele organisasjonen innen 2014.

Planlegging

Forsvarsbygg har hatt en omfattende prosess i 2011 og 2012 for å gjennomgå direktiver, regelverk samt politiske signaler og som kommer frem mot 2020. Informasjonsinnhenting ble vurdert i sammenheng med fokusområder/miljøambisjoner og har sammen med styringssignaler fra Forsvarsdepartementet (IVB LTP 2013-2016) dannet grunnlag for utarbeidelse og vedtak av miljøstrategi for Forsvarsbygg. Metodikk for miljøaspekter iht ISO 14001 er ikke vedtatt, og kartlegging av miljøaspektene er foreløpig ikke gjennomført etter standardisert metode.

Miljøstrategi med fokusområder 2012-2016 for Forsvarsbygg ble vedtatt i mars, og miljøambisjonene er basert på gjeldende og mulige fremtidige myndighetskrav samt interne prioriteringer i sektoren. Forretningsområdenes ansvar for miljøstrategien er ivarettatt i internt oppdragsskriv til det enkelte FO, som innarbeider og gjennomfører nødvendige aktiviteter i henhold til budsjett. Utpekte fokusområder vil vurderes ved gjennomføring av formell prosedyre for miljøaspekter iht ISO 14001, men antas langt på vei å være sammenfallende.

I 2012 ble det gjennomført en GAP-analyse for å kartlegge avvik mellom Forsvarsbyggs overordnede miljøstyring og kravene i miljøstandarden ISO 14001. Analysen ga et godt grunnlag for å prioritere videre arbeid med implementering. I tillegg til utarbeidelse og implementering av gjestående dokumenter pekte analysen blant annet på at manglende rolleavklaringer, terminologi og malsystem ikke er på plass eller brukes enhetlig i Forsvarsbyggs systemer.

Iverksetting og drift

Det er foretatt opprydding i tilknytning til terminologi og malsystem. Sentrale overordnede dokumenter som tilfredsstiller krav i ISO 14001 er utarbeidet. Dokumentene er i hovedsak godkjent og gjort gjeldende for virksomheten. Det gjenstår godkjenning av implementering av enkelte dokumenter. Revidert miljøpolitikk ble fremsendt for godkjenning i desember 2012 og vedtatt i januar 2013.

Manglende koordinering mellom kvalitets- og miljøledelsessystem har i praksis medført at Forsvarsbygg har parallelle KS-systemer som omhandler overlappende eller tilsvarende prosedyrer. I praksis har dette betydd at muligheten for systematisk og helhetlig håndteringen iht ISO 14001 har vært en stor utfordring.

4. MILJØSTRATEGI I FORSVARSBYGG

I miljøstrategien vedtatt i 2012 ble det pekt ut seks fokusområder for Forsvarsbyggs miljøsetting. Områdene ble utpekt på bakgrunn av en arbeidsgruppes kartlegging og innhenting av innspill, og på bakgrunn av Forsvarsbyggs spesielle oppgaver, rolle og portefølje. Miljøarbeidet Forsvarsbygg utfører, bygger på retningslinjer for Forsvarssektorens miljøvernarbeid med virkning fra 1. januar 2010. De nye fokus-områdene favner de store og viktige oppgavene Forsvarsbygg ivaretar, og målsetningen for disse fokusområdene vil sikre at de viktige miljøaspektene ivaretas.

De utpekte fokusområdene for Forsvarsbygg sin miljøsetting er:

- Energieffektivitet og CO2-fokus
- Grønne bygg
- Naturverdier
- Støy
- Kulturhistoriske verdier

- Feie for egen dør

Forsvarsbyggs ledelse har vedtatt en ambisjon for hvert fokusområde for året 2025, som skal sikre langsiktig fokus. For å sikre en kraftfull styring på kortere sikt, er det vedtatt mål for de forskjellige temaene for perioden fram til 2016. Målene skal sikres gjennom årlige handlingsplaner og budsjett, og oppfølging i ordinær rapportering. Vi vil ikke prøve å være best på alt, men på noen områder satser vi høyt, og håper vi kan bidra til å bringe utviklingen for samfunnet godt på vei i riktig retning.

Ny miljøpolitikk ble vedtatt i januar 2013. Hovedpunktene i denne er at Forsvarsbygg skal være blant de fremste i Norge på miljøområdet, at Forsvarsbygg gjennom egen kompetanse og egen utvikling skal være en pådriver for miljøriktige løsninger på våre arenaer og i bygge- og eiendomsbransjen for øvrig samt at vi gjennom god forvaltning skal ivareta og utvikle naturarealene og naturmangfoldet.

5. ENERGIEFFEKTIVITET, CO2-FOKUS

Dette kapittelet ivaretar tema som tidligere år ble kalt klimaendringer og luftforurensninger. Temaet støy er behandlet i kapittel 8.

Forsvarsbygg jobber mot nullenergibygge for nye bygg og forbedret energieffektivitet på eksisterende bygg. Oppvarming av bygningsmassen skal foregå uten bruk av fossilt brensel innen 2025. Energibruk og klimagassutslipp er blant de viktigste miljøaspekter i Forsvarsbyggs virksomhet. Det er satt ambisiøse mål på området og det er viktig å oppnå betydelige reduksjoner gjennom kostnadseffektive tiltak. Det er først og fremst gjennom produksjon av energi til oppvarming av bygg samt egen transport at Forsvarsbygg kan bidra til utslipp av klimagasser.

Det ble tidlig etter år 2000 avdekket at årlig økning i energibruk i forsvarssektoren var høy og at utviklingen ikke så ut til å flate ut eller gå ned. Det ble igangsatt tiltak for å snu utviklingen for bygg og anlegg. Energiledelsesprosjektet fase I ble etablert for perioden 2006-2010 med en målsetting om å spare ca 90 GWh – dvs ca 15 % av total energibruk. Det ble inngått avtaler med Enova basert på et system der måloppnåelsen skulle verifiseres gjennom fastsatte standarder samt at oppnådde resultater ga grunnlag for tilskuddsutbetalinger som ble ført tilbake til nye investeringer i tiltak. Prosjektet fokuserte både på å etablere gode systemer for måling av energibruk samt på tiltak for teknisk bedre løsninger og behovsstyring (lys, varme, ventilasjon mv). Prosjektet verifiserte en total effektivisering ved programslutt i 2011/2012 på 114 GWh.

Det er i 2012 igangsatt et nytt prosjekt kalt Energiledelsesprosjekt fase II. Målsettingen er at energibruken innen 2016 skal effektiviseres med totalt 90 GWh – dvs ytterligere 15 % reduksjon av energiforbruket ift 2006/2007 – totalt 30 %. Det er i hovedsak samme type tiltak som i Energiledelsesprosjektet fase I. I tillegg styrkes fokus på rådgivning/brugeratferd som er en viktig faktor for god måloppnåelse på sikt. Det er i fase II også inngått avtale med Enova.

Avtalen med Enova i tilknytning til Energiledelsesprosjektet fase II omfatter også måltall for konvertering på 67 GWh ved utskiftning av energibærere som benytter fossilt brensel til oppvarming av bygg og anlegg. Forsvarssektoren har over flere år arbeidet med å gjennomføre denne type prosjekter for å redusere utslipp av CO₂-ekvivalenter. Utskiftning av energibærere skjer både ved bruk av varmepumper, biogass og biobrenselanlegg. Det ble i 2012 gjennomført idékonkurranse i markedet gjennom NHOs leverandørutviklingsprogram der det kom inn forslag til omdanning av matavfall til biobrensel samt mer aktiv bruk av varme fra underjordisk borehull. Utviklingen medfører at andel fornybar energi økes over tid.

Forsvarsbygg vedtok i 2012 å skaffe oversikt over sitt klimaregnskap, enten ved egen beregning eller gjennom Forsvarssektorens miljødatabase (MDB). I ettertid vedtok Forsvarsdepartementet at det skal utarbeides klimaregnskap for hele sektoren. Alle etater samarbeider om dette, og FFI vil utarbeide et samlet klimaregnskap for sektoren på bakgrunn av informasjon i miljødatabasen med året 2012 som basisår. Dette blir en uttesting av metoder, og året etter er det ønske om at det utarbeides et klimaregnskap som gir hensiktsmessig informasjon om hver enkelt etat. Det forventes at dette vil gi større engasjement for innsatsen med å redusere klimaavtrykket.

5.1. ENERGIBRUK I EBA

Fokus på energieffektivisering blir stadig mer tydelig i form av ambisiøse myndighetskrav til energibruk/effektivisering i bygg, krav til økt bruk av fornybar energi og reduksjon av utslipp av klimagasser som del av nasjonale reduksjonsmål. Myndighetene har også pekt på at reduksjoner i total energibruk i Norge kan bidra til mer stabil forsyningssituasjon på sikt. Ca 40 % av total energibruk i Norge foregår i bygninger og anlegg. Det er derfor viktig å se nærmere på hvordan bygg kan redusere sitt energiforbruk. Energieffektivisering er også stadig viktigere ut fra hensyn til økonomisk effektivitet og forutsigbar kostnadsutvikling.

Total energibruk på eiendom, bygg og anlegg forvaltet av Forsvarsbygg fremkommer i tabell (2008-2012) nedenfor og omfatter samtlige energibærere.

År	2008	2009	2010	2011	2012
Total energibruk	631,9 GWh	647,5 GWh	584,8 GWh	649,8 GWh	672 GWh
Graddagskorrigert	649,9 GWh	654,4 GWh	556,6 GWh	674,4 GWh	677,3 GWh

Forbruk graddagskorrigeres i forhold til opplysninger fra Meteorologisk institutt med statistikk for 2012 for å gjøre kalenderår sammenlignbare mot hverandre, uavhengig av om det var varme eller kalde vintre. Det brukes ved graddagskorrigering et samlet tall for Norge sett under ett i tråd med angivelser innhentet fra Meteorologisk institutt og Enova.

Energibruk pr energibærer

En energibærer er et stoff som inneholder energi som kan frigjøres på et tidspunkt. Eksempler er kull, gass, olje, trevirke og vann i magasin. Det er et mål å gå over til energibærere som medfører reduksjon av CO₂-utslipp. I disse tabellene vises forbruk av forskjellige typer energibærere fra 2008 – 2012.

År	2008	2009	2010	2011	2012
Volum kjøpt fyringsolje	11 716, 8 m ³	10 549, 6 m ³	10 807,1 m ³	9 622, 3 m ³	7 943, 5 m ³
Beregnet forbruk fyringsolje GWh	117, 2 GWh	105,5 GWh	108 GWh	96, 2 GWh	79, 4 GWh
Andel av totalforbruk energi for fyringsolje	18,5 %	16,3 %	18,5 %	14,9 %	11,8 %
Forbruk elektrisitet GWh	514 GWh	541 GWh	476 GWh	548 GWh	592 GWh

Det benyttes i tillegg andre energibærere der forbruk for 2012 fremkommer i egen tabell nedenfor:

Fjernvarme	Bensin/diesel (aggregater)	Gass (aggregater)	Biobrensel og ved
41 GWh	116 130 liter	434 198 m ³ propan 232 462 kg propan	21 298 m ³ skogsflis 172 tonn briketter 81,8 tonn pellets

5.2. ENERGIEFFEKTIVE NYE BYGG

I Stortingsmelding nr. 21 (2011-2012) Norsk Klimapolitikk og Stortingsmelding nr. 28 (2011-2012) Gode bygg for eit betre samfunn, heter det at Regjeringen vil innføre nesten nullenerginivå som krav i byggt teknisk forskrift innen 2020. Det er, i tillegg til signaliserte innskjerpinger til energibruk i bygninger fra myndighetene, fastsatt et eget krav i forsvarssektoren om at alle forprosjekt skal ha alternativ med energiklasse A samt at fra 2015 skal nye bygg baseres på passivhusnivå for relevante byggkategorier. Forsvarsbygg har fra og med 2011 som innarbeidet praksis vurdert energiklasse A som alternativ for nybygg.

Kravene til stadig mer energieffektive bygninger er utfordrende og krever at det utvikles ny kompetanse i bransjen. Det er i tillegg viktig å få gjennomført erfaringsprosjekter med nye energikrav. Det var en viktig milepæl for Forsvarsbygg når nytt ledelsesbygg for Hæren sto tilnærmet ferdig oppført på Bardufoss i 2012. Bygget har energiklasse A og tilfredsstiller kravene til passivhusnivå. Se mer under avsnittet om prosjekter nedenfor.

Det er i 2012 ferdigstilt til sammen 4 nybyggprosjekter med energiklasse B.

6. GRØNNE BYGG

Den langsiktige ambisjonen for Forsvarsbygg når det gjelder miljøvennlig utbygging, bygg og drift er at Forsvarsbygg gjennom egen kompetanse og egen utvikling skal være i front for miljøriktige løsninger i bygge- og eiendomsbransjen.

Fokusområdene Grønne bygg og Energieffektivitet og CO2 henger tett sammen, se også kap. 6. Forsvarsbygg har ønsket å sette fokus på materialbruk i bygninger. I miljøstrategien til Forsvarsbygg er det fremhevet at det verken skal benyttes materialer med stoffer fra Prioriteringslista eller fra truede, knappe eller ikke fornybare ressurser.

Forsvarsbygg har som målsetting fra og med 2013 at det skal stilles krav til bruk av miljømerkede produkter ved anskaffelser der det finnes mer enn tre alternativer tilgjengelig av produkttypen på markedet. Det er også viktig å få tilstrekkelige miljøopplysninger om materialer som benyttes – i dag finnes mye av informasjonen hos leverandørene uten at informasjonen er tilgjengelig for oss som bestiller. Forsvarsbygg har besluttet at man fra og med 2013 skal kreve miljødeklarasjoner (EPD) for de mest brukte produktene i byggeprosjekter. Statsbygg har stilt tilsvarende krav og intensjonen er at slike krav fra statlige aktører vil bidra til at miljødeklarasjoner blir mer vanlig og enklere tilgjengelig. Det er i Stortingsmelding nr 28 (2011/2012) pekt på at samarbeid mellom offentlige aktører bør økes for å påvirke utviklingen på en rekke områder i ønsket retning.

Det skjer en del endringer i Forsvarets behov over tid. Bygg og anlegg som Forsvaret ikke lenger har behov for blir som regel overført Forsvarsbygg Skifte eiendom og solgt eller overført andre statlige forvaltere eller leid ut. Det ble i Forsvarsbyggs miljøstrategi uttrykkelig uttrykt at man ved vurdering av Forsvarets behov alltid skal vurdere å utnytte eksisterende bygningsmasse. Dette er spesielt viktig for vernede bygg og anlegg. Ivaretagelse gjennom bruk anses som den beste måten å ivareta og forvalte kulturminner på. Gjenbruk av eldre bygg ved ombygging og tilrettelegging betyr også ofte mindre ressursbruk enn oppsetting av nybygg.

7. NATURMILJØ

Bevaring og bruk av naturens mangfold og friluftsliv er ivaretatt i dette kapittelet. Det samme er temaet rent hav og grunn. Temaet giftfritt samfunn er omtalt i kapittel 11, «Feie for egen dør».

Ambisjonen for naturmiljøet i 2025 er at Forsvarsbygg forvalter naturarealene slik at naturmangfoldet ivaretas og utvikles innenfor rammen av forsvarssektorens virksomhet. I dette kapitlet gis en oversikt over de viktigste arbeidene som er gjennomført innenfor området, hvor det utføres en rekke forskjellige miljørelaterte aktiviteter.

Skyte- og øvingsfeltene dekker store naturarealer rundt i Norge (se oversikt i kap. 2). Forsvarsdepartementet ønsker at prioriterte skyte- og øvingsfelt skal ha utslippstillatelse, for å få forutsigbare rammer som både Forsvaret og omgivelsene kan forholde seg til. En arbeidsgruppe bestående av Forsvarsbygg og Forsvaret har jobbet med forslag til maler for søknader om utslippstillatelse i dialog med forurensningsmyndighetene. Forsvarsbygg jobber med søknad om utslippstillatelse for Setermoen og Ramnes og tester der ut maler. Forsvarsbygg har planer om å søke om utslippstillatelse for flere skyte- og øvingsfelt i årene fremover.

7.1.1. FORVALTNINGSPLANER

Forsvarsbygg har som målsetting å utarbeide forvaltningsplaner for alle Forsvarets skyte- og øvingsfelt (SØF) samt garnisoner. Forvaltningsplanen er et viktig verktøy for å ivareta miljø og kulturminner innenfor Forsvarets aktiviteter og Forsvarsbyggs forvaltning av områdene. I planen samstemmes aktivitetsbehovet til Forsvaret og Forsvarsbyggs forvaltningsoppgaver. Forvaltningsplanen er ment som et internt oppfølgingsverktøy.

I tillegg til tiltaksplanene utarbeides det et *forvaltningsplankart* med forklaringstekst til hvordan området kan brukes og hvilke bestemmelser og retningslinjer som gjelder i forhold til arealbruken. Kartene tilgjengeliggjøres elektronisk gjennom Forsvarsbyggs kartverktøy *Kartinnsyn* og for Forsvaret via SMART.

I 2012 ble det utarbeidet forvaltningsplaner for følgende felt:

- Mauken/Blåtind
- Ramnes/Biskaia
- Vatne/Svartemyr

7.1.2. HÅNDBOK FOR SKYTE- OG ØVINGSFELT

Håndboken omhandler alle tema det er nødvendig å forholde seg til som en profesjonell forvalter av skyte- og øvingsfelt og gir en bred oversikt over regelverket knyttet til forvaltningen. Alle som jobber med skyte- og øvingsfelt i Forsvarsbygg skal følge retningslinjene i håndboken. Revidert utgave kom i 2012 og gjelder for 2012-2014. Her er det tatt inn nye krav til oppfølging når det gjelder støy, kjemikaliebruk, avrenning, hensyn til sårbar natur, hindre spredning av fremmede arter og revegetering. Spesifiseringene i håndboka kommer på bakgrunn av mål i miljøstrategien som at vurdering av biologisk mangfold og forurensning skal være integrert i plan- og beslutningsprosesser, og at Forsvarsbygg skal gjennomføre virksomheten på en miljømessig forsvarlig måte og gjennomføre avbøtende tiltak når naturskader inntreffer.

7.2 OPPDATERTE KARTLEGGINGER AV BIOLOGISK MANGFOLD

I perioden 2002-2004 ble det gjennomført et kjempeprosjekt for å kartlegge biologisk mangfold i alle skyte- og øvingsfelt, på festningsverk, flystasjoner og orlogsstasjoner. Hensikten var å få på plass et godt kunnskapsgrunnlag for vurdering av bruk og utvikling av områdene. Det har vært et omfattende arbeid med å innlemme data fra disse registreringene i nasjonale kartbaser. Dette arbeidet ble avsluttet i 2012.

Alle tiltak som berører natur skal baseres på kunnskap om naturmangfoldet i det aktuelle området og tiltakets påvirkning på dette. Da det er skjedd en del endringer siden forrige kartlegging, både ift hva man vektlegger og hvordan man vektlegger natur, er det i 2012 satt i gang oppdatert kartlegging. Dette for å holde kunnskapsgrunnlaget ved like i områder der tiltak skal gjennomføres.

Arbeidet i 2012 har omfattet feltene Ramnes/Biskaya, Rødsmoen, Sørlimarka og Trondenes. I tillegg er det gjennomført ny kartlegging av Stokviken øvingsfelt i Vesterålen. Det er i tillegg satt i gang et arbeid med å få på plass en rammeavtale om kartlegging for 2013.

Dette arbeidet støtter oppunder målet for 2016 om at Forsvarsbygg skal ha oppdaterte kartlegginger.



Bilder av naturområder og en kvinand fra feltarbeidet 2012 i Sørlimarka. Foto: Rune Solvang, Asplan Viak

7.3 GRUNN OG VANNFORURENSING

Forsvarsbygg har stort fokus på å følge forurensningsstatus i forvaltningsområdene. Det gjennomføres en årlig metallovervåking med vannprøver fra elver og bekker i 30 skyte- og øvingsfelt. I flere av skytefeltene hvor metallutlekkingen vurderes som høy eller økende, har Forsvarsbygg utarbeidet tiltaksplaner der det blir foreslått konkrete tiltak for å redusere metallutlekking. Flere tiltak er iverksatt og vil følges opp i 2013. FFI og Forsvarsbygg samarbeider om flere nye og eldre forsøksanlegg i felt som er fulgt opp for å teste ut kostnadseffektive rensetiltak. I tillegg vurderer Forsvarsbygg nye kostnadseffektive løsninger for håndtering av forurenset masse som skal fjernes i forbindelse med avhending av skyte- og øvingsfelt, og ved utskiftning av kulefangere (skytevoler) i aktive skyte- og øvingsfelt.

Forsvarsbygg har fortsatt sitt arbeid med å gjennomføre undersøkelser og tiltak i forurenset grunn og sediment. I 2012 er det gjennomført tiltak på et deponi i Setermoen skyte- og øvingsfelt, samt ved U-båt bunkeren i Laksevåg i Bergen. Opprydding av forurenset sjøbunn (sediment) i Ramsund er under gjennomføring, og det er gjennomført undersøkelser i Horten indre havn. I tillegg er det gjennomført flere tiltak på fjerning av forurenset grunn i og utenfor skyte- og øvingsfelt i forbindelse med avhending av eiendom.

Forsvarsbygg har gjennomført risiko- og sårbarhetsanalyser av flere av sine store POL-anlegg (petroleum, olje og smøremidler), og dette arbeidet fortsetter i 2013. Her vurderes også konsekvensen eventuelle forurensningsutslipp vil få på naturmangfoldet.

7.3.1 UTSLIPP REGISTRERT I 2012

Forsvarets aktiviteter kan medføre ulemper for natur, miljø og helse. Det stilles i mange tilfeller krav om at det må gis tillatelse/konsesjon til å utøve virksomhet. Forsvarsbygg har i tillegg generelt vært opptatt at det ikke skal forekomme akutte utslipp med forurensing til hav, vann, grunn og luft. Det er registrert 11 mindre utslipp i 2012. I hovedsak dreier det seg om mindre uhell ved brudd på slanger til maskiner som benyttes. Utslippene ryddes umiddelbart og er ikke til vesentlig fare for miljø eller liv og helse. Det er også registrert 3 mindre utslipp av drivstoff til sjø ved Haakonvern orlogsstasjon i Bergen (Forsvaret var ansvarlig og håndterte opprydding umiddelbart). Utslippene ble umiddelbart ryddet og anses ikke å ha vært til skade for natur eller til fare for liv og helse.

Det er registrert en større hendelse ved lekkasje fra drivstoffledning ved tankanlegg på Larkollen med utslipp til grunn. Opprydding er foretatt i samråd med kommunen og forurensningsmyndighetene. Det er i tillegg registrert utslipp av ca 3m³ jetfuel i november i fjor. Lekkasje fra drivstoffanlegg/infrastruktur kan ha stort skadepotensial for natur samt liv og helse. Det er derfor svært viktig å ha god oversikt og kontroll med denne type installasjoner.

7.3.2 REGISTRERING AV FORURENSET GRUNN I KART OG DATABASE

Forsvarssektoren er forpliktet til å ha oversikt over grunnforurensning på alle sine eiendommer, registrere dette i Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) sin database Grunnforurensning, samt tilgjengeliggjøre informasjonen i matrikkelen (Norges offisielle eiendomsregister). Forsvarsbygg startet arbeidet med å samle inn informasjon og kartfeste forurensning på 90-tallet, men koordinater og gårds- og bruksnummer ble vurdert som gradert informasjon og utelatt fra databasen. Matrikkeloven tredde i kraft 1.1.2010 og sier at opplysninger om forurenset grunn skal være offentlig tilgjengelig. På bakgrunn av dette ønsket Forsvarsbygg å heve kvalitet og fullstendighet på sine opplysninger og etablerte i 2009 et prosjekt for å kvalitetssikre informasjon og kartfesting av kjent grunnforurensning. Det arbeides også med å registrere hittil ukjent grunnforurensning på alle Forsvarsbyggs eide og leide eiendommer, både aktive og passive. I den nye miljøstrategien er et av målene for 2016:

- *Forsvarsbygg skal ha oversikt over forurensning i grunn og sediment i sine forvaltningsområder, og ha gjennomført tiltak i prioriterte lokaliteter*

Per 31.12.2012 er informasjon om 720 lokaliteter og 830 skytebaner registrert og kartfestet, og opplysningene er tilgjengeliggjort i Forsvarsbyggs kartinnsynsløsning. Denne informasjonen blir nå tilgjengelig, og den samlede oversikten vil gi en rekke fordeler over tid.

7.3.3 PFOS NY MILJØUTFORDRING

Vi har sett mange eksempler på at produkter som har gode egenskaper og hjelper oss i samfunnet etter hvert viser seg å ha miljøskadelige effekter. Dette gjelder blant annet brannskum som inneholder Perfluoroktylsulfonat (PFOS), som ble benyttet fram til 2007. Etter denne bruken finnes PFOS i jord og vann rundt brannøvingsplattformer over hele landet. PFOS brytes langsomt ned i miljøet, akkumulerer i organismer, er kreftfremkallende og toksisk. I 2012 ble det foretatt en innledende kartlegging av PFOS ved brannøvingsfelt som benyttes av Luftforsvaret på Rygge, Ørland, Bodø, Andenes og Bardufoss. Kartleggingen viste at fluortensider spres fra alle øvingsfeltene, men bare ved Rygge Flystasjon var det nødvendig med snarlige tiltak. Her ble det bygget et eget renseanlegg for forurenset grunnvann som skal minimere utslippene til Vansjø. Renseanlegget ble satt i drift i januar 2013.

Forsvarsbygg arbeider for at brannskum som inneholder fluortensider og stoffer med tilsvarende egenskaper skal fases ut i løpet av 2013.

8. STØY

Forsvarsbygg har som ambisjon at vi gjennom egen kompetanse og utvikling skal være en pådriver for Forsvarssektorens arbeid med støy og vibrasjoner.

Gjennom deltagelse i relevante støyfora og samarbeid med relevante myndigheter og organisasjoner, opparbeider Forsvarsbygg seg en rolle og posisjon som gjør det mulig å være pådriver der Forsvarssektoren har spesielle behov.

Forsvarsbygg kartlegger støy fra eksisterende skytebaner og lette våpen i skyte- og øvingsfelt i tråd med retningslinje for støy i arealplansaker, T-1442. Kotekart med gul og rød støysone oversendes til berørte kommuner slik at dette kan innarbeides i kommunens arealplaner. Hensikten er å hindre innbygging, og dermed på sikt å forebygge støykonflikter. Det registreres stadig flere arealdisponeringskonflikter med kommuner i tilknytning til støykart.

Forsvarsbygg vurderte i 2012 at ambisjonsnivået når det gjelder grenseverdiene for skytebaner er betydelig strengere enn tilsvarende grenseverdier gitt for andre støykilder. Forsvarsbygg orienterte Forsvarsdepartementet med bakgrunn i dette forholdet, som videre anmodet Miljøverndepartementet å vurdere en revisjon av retningslinjene for T-1442. Dette revisjonsarbeidet skal gjennomføres i 2013.

Forsvarets skytebaner og skyte- og øvingsfelt kartlegges jevnlig for støy i henhold til T-1442 (se forklaring over), og i 2012 ble 3 felt kartlagt og oversendt til de berørte kommunene. På samme måte er målet å kartlegge forsvarrets flystasjoner i henhold til gjeldende anbefalinger, og i 2012 ble Bardufoss kartlagt.

Det er gjennomført flere kartlegginger og rapporteringer i 2012, som blant annet:

- Skyte- og øvingsfeltet Terningmoen i forbindelse med reguleringsplan Elverum kommune.
- Skyte- og øvingsfeltene Drevjamoen, Ulven og Evje.
- Bardufoss i forbindelse med ny helikopterbase ved Bardufoss

Det er i tillegg gjennomført et arbeid med utslippstillatelser som omfattet utarbeidelse av mal og utprøving på pilotcase.

9. KULTURHISTORISKE VERDIER

Forsvarsbyggs ambisjon er at kulturminner og kulturmiljøer skal ivaretas som ressurser for bruk, kunnskap, opplevelse og videreutvikling av fysiske omgivelser.

Det er vedtatt en rekke mål for kulturminner som er planlagt nådd i 2016. De tiltakene som er gjennomført som kan knyttes opp til et av disse miljømålene bemerkes spesielt.

Forsvarsbygg gjennomfører rehabiliteringsarbeider på fredede bygg, og oppgraderinger gjennomføres i dialog med vernemyndighetene.

I 2012 ble den fredete hovedbygningen på Værnes hovedgård rehabilitert utvendig (såkalt «Skallsikring») for å ivareta kulturhistoriske verdier, og sykestua på Bømoen som er en del av bygningsmassen i Forsvarsbygg Skifte eiendoms portefølje.



Den fredete hovedbygningen på Værnes hovedgård ble rehabilitert utvendig. Foto: Tine Poppe

Som følge av økt behov for mannskapsforlegninger på Terningmoen, ble det igangsatt et prosjekt på seks mannskapsforlegninger fra 1885 for å sikre soldatene tilfredsstillende bofasiliteter i det verneverdige bygningsmiljøet.

Rehabiliteringen ble gjennomført i dialog med vernemyndighetene og besto av tilbakeføring av fasade ved at vinduer og dører er tilbakeført til et «1930-talls uttrykk», samtidig som det ble installert nødvendige fasiliteter som dusjer, vask og WC på mannskapsrommene.

- 3 mannskapsforlegninger ble ferdigstilt i 2012.
- 3 mannskapsforlegninger ble påbegynt i 2012 og ferdigstilles i 2013
- Det er igangsatt søknadsprosess for ytterligere én forlegning til (eventuelt ferdigstilles i 2013- 2014)

Reviderte verneplaner

Verneplan for Bergenhus og Akershus festning ble revidert i 2012. Planene publiseres i 2013. Dette er i tråd med målet om revidert verneplan for disse festningsverkene.

Tilstandsregistrering av bygg og anlegg

Det ble for de 14 nasjonale festningsverkene gjennomført en tilstandsanalyse i 2007. Verneverdige bygg og anlegg i Forsvarsbyggs forvaltning er tilstandsvurdert. Registreringene foregår på en slik måte at 20 % av bygg og anlegg får en oppdatert registrering hvert år. Formålet med tilstandsregistrering og analyse er å sikre planmessig vedlikehold og unngå varig tap av verneverdi.



Fra arbeidet på Sydføyen, Akershus festning. Rundt den gamle Hovedporten fra ca år 1300 hadde skader og store hulrom på baksiden som følge av frostsprenging. Her valgte man å gyse inn flytende kalkmørtel for ikke å endre den opprinnelige strukturen.

Kulturminneforvaltning i Forsvarsbygg

Forsvarsbygg har et kompetansemiljø innen kulturminneforvaltning som benyttes til rådgivningstjenester også til statlige aktører utover forsvarssektoren. Seksjonen har et bredt sammensatt fagmiljø innenfor kulturminnefeltet. Etterspørselen er økende; bistand på vern og utvikling av kulturminner med for eksempel verneplaner og forvaltningsplaner samt prosjektering for istandsetting av verneverdig bygningsmasse. Kompetansemiljøet i rådgivningsenheten ble styrket i 2012 på: antikvarisk restaurering, teknisk bygningsvern, bygningsdokumentasjon, universell utforming, tradisjonshåndverk og tømrer.

Arkeologiske kartlegginger i Forsvarets skyte- og øvingsfelt

I 2012 ble det gjennomført ulike typer arkeologisk kartlegging i Forsvarets skyte- og øvingsfelt for å kartlegge, sikre og merke for å hindre skader på kulturminner og kulturmiljøer. Dette arbeidet innbefattet alt fra ferdigstilling av større prosjekt med sikte på å oppfylle kulturminnelovens krav til undersøkelsesplikt i forbindelse med arealplanlegging til oppstart av samme type prosjekt på Høybuktknoen skyte- og øvingsfelt. Det ble også gjennomført synfaringer/ «forbefaringer» i flere skytefelt, med sikte på å få oversikt over funnpotensial og ikke minst, kostnadsanslag fra regionale kulturminnemyndigheter. På bakgrunn av forbefaringene er det i ettertid bestilt kartlegging i seks skyte- og øvingsfelt, med sikte på oppstart og ferdigstilling i 2013 (Terningmoen, Setermoen, Høybuktknoen i samråd med Sametinget og Finnmark fylkeskommune).

Det ble gjennomført befaringer med regionale myndigheter for å avklare behov for detaljert kartlegging i forbindelse med fremtidig arealplanlegging (prosjekt for å sikre rammebetingelser for skytefelt på Ulven og Brandseth).

I forbindelse med utarbeiding av Strategisk konsekvensanalyse for valg av ny kampflybase ble det gjennomført en vurdering av potensiale for kulturminneforekomster på bakgrunn av eksisterende dokumentasjon ved flyplassene Ørland, Bodø og Evenes.

Merking/ sikring av automatisk fredete kulturminner

Befaring gjennomført med representanter fra Sametinget, Målselv kommune og Forsvarsbygg Utvikling og MO i Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt. Det ble oppnådd enighet med fagmyndigheten om hvor kjøretraseen kan legges gjennom verneområdet, og at trasevalget og merkingen skal evalueres etter et års bruk. I denne forbindelse vil det gjennomføres fellesbefaring på barmark i 2013.

10. ANDRE MILJØTEMAER

10.1 AVFALLSHÅNDTERING

Målet for avfallshåndteringen er å redusere miljø- og klimapåvirkninger ved økt ressursutnyttelse og redusert mengde avfall til sluttbehandling. Det ble for 2012 stilt krav fra Forsvarsdepartementet til sorteringsgrad for henholdsvis bygningsavfall på minimum 60 % og driftsavfall på 60 %. Andel avfall til gjenvinning, kompostering og energigjenvinning skal være minst 80 %.

Det ble levert ca 31 000 tonn byggavfall i fjor, hvor ca 97 % ble kildesortert. Avfallsmengden er i hovedsak riveavfall/betong.

Det ble produsert ca 16 500 tonn driftsavfall i 2012. Den totale avfallsmengden øker, noe som sannsynligvis er en følge av bedre rapporteringsgrad. Resultatet for sortering av avfall som ikke er «blandet avfall» iht NS 9431 er på landsbasis 62 %. Den gode trenden fra 2011 fortsetter i år med en økning på 2 % sorteringsgrad. Gjennomgangen av tallene viser individuelle forskjeller i sorteringsgrad mellom markedsområder. Sorteringsgraden påvirkes også av mengder slam og slopvann (vann fra maskinrom i fartøy) som i enkelte markedsområder gir stort utslag. Det pågår arbeid med generelt å heve kvaliteten på tallgrunnlaget som vil fortsette i 2013.

Det er rapportert at 88 % av alt avfall går til gjenvinning eller gjenbruk i en eller annen form.

Avfallshåndtering er utfordrende og stiller krav om kontinuerlig oppfølging og tiltak. I 2013 vil det bli prioritert planlegging av nye miljøstasjoner for å gjøre det enklere å få til god sortering og forskjønne avfallshåndteringen i

leirene. Planlagt byggestart er høst 2013 evt. vår 2014. Videre vil oppfølging av leverandører og erfaringsutveksling fra disse bli et viktig arbeide i tillegg til kvalitetssikring av rapporterte mengder og fraksjoner.



Sortering av avfall under rivingsarbeider er en viktig del av vårt miljøarbeid. Her fra Karljohansvern.

Avfallsfraksjon	2008 (tonn)	2009 (tonn)	2010 (tonn)	2011 (tonn)	2012 (tonn)
1100 Organisk materiale	1 805	1 829	1 916	2 442	2 971
1200 Papir, papp og kartong	1 965	1 266	1 116	1 395	1 587
1300 Glass	67	71	59	63	152
1400 Metaller	983	824	914	1 055	1 174
1500 EE-produkter	117	550	206	260	340
1600 Uorganisk materiale	59	386	106	338	57
1700 Plast	23	94	75	75	86
1800 Gummi	6	41	20	75	79
1900 Tekstiler, møbler, lær og skinn	39	122	83	217	164
6000 Medisinsk	20	7	25	27	18
7000 Farlig avfall	1711*	2 118	2 287	2 847	3 042
8000 Spesialavfallsemballasje	0	0,30			
9999 Blandet avfall	5 943	6 218	5 889	5 770	5 989
Sum	11 026	13 526	12 696	14 564	15 659
Sorteringsgrad	54 %	54 %	54 %	60 %	62 %
Estimert rapprteringsgrad	75-80 %	95-100 %	95-100 %	95-100 %	95-100 %

Tallene inkluderer ikke avfallsdata rapportert ifm prosjekter ved FB Skifte Eiendom og utvikling

Tabell: Sammenlikning av mengden avfall (tonn) registrert i miljødatabasen (MDB) i perioden 2008-2012 fordelt på hovedfraksjoner

Avfallsfraksjon	Utvikling	Skifte Eiendom
	<i>(kg)</i>	<i>(kg)</i>
1100 Organisk materiale	9 400	1 429 110
1200 Papir, papp og kartong		5 700
1300 Glass		5 120
1400 Metaller	2 300	1 603 657
1500 EE-produkter		107 326
1600 Uorganisk materiale	2 012 116	24 214 021
1700 Plast	100	192 800
1800 Gummi		3 620
1900 Tekstiler, møbler, lær og skinn		
6000 Medisinsk		
7000 Farlig avfall	1 000	487 301
8000 Spesialavfallsemballasje		
9999 Blandet avfall	448 440	623 663
Sum	2 473 356	28 672 318
Sorteringsgrad	82 %	98 %

Tabell: Mengde avfall (kg) registrert i MDB som følge av prosjekter utført av SE og Utvikling for 2012.

10.2 HELSE- OG MILJØFARLIGE KJEMIKALIER

Miljøgifter er en av de største truslene mot helse og miljø, i dag og for kommende generasjoner. Forsvarssektoren skal følge opp nasjonale mål for helse- og miljøfarlige kjemikalier, og skal kontinuerlig redusere utslipp og bruk av kjemikalier som utgjør en trussel mot helse og miljø med mål om å stanse utslipp innen 2020.

Alle kjemikalier er kartlagt, registrert og risikovurdert i et sentralt stoffkartotek. Stoffkartoteket inneholder i dag ca 1650 kjemikalier. I tillegg er over ca 750 kasserte kjemikalier lagret i eget arkiv.

Sentralt stoffkartotek ajourholdes fortløpende. Stoffkartoteket har i løpet av 2012 vært gjennomgått jevnlig og alle reviderte sikkerhetsdatablader er risikovurdert på nytt, inkludert vurdering iht. nytt kjemikalier regelverk CLP.

Rutine for håndtering av kjemikalier er under revisjon og metode for substitusjonsvurderinger er utarbeidet.

Arbeidet med å fjerne og substituere produkter med en helse- og miljøfare er påbegynt. Alle kjemikalier fra prioritetslisten, med unntak av ett, er fjernet. I stoffkartoteket gjennstår 12 produkter med høy risikovurdering (de som er klassifisert som kreftfremkallende, arvestoffskadelig, fosterskadelig og reproduksjonsskadelig) og disse sammen med produkter med middels høy risikovurdering (helse- og miljøskadelige) vil bli substitusjonsvurdert i 2013.

Kartlegging av HKFK i bruk er utført. Planer og prosjektering for utfasing av HKFK er utført sentralt, men prosjektene for utskifting er ikke iverksatt lokalt. Tiltakene tas inn i vedlikeholdsplan for 2014.

Det er gjennomført opplæring i kjemikaliehåndtering, samt bruk av stoffkartoteket og substitusjonsvurdering.

Ansatte som har blitt utsatt for/arbeidet med bestemte helse – og miljøfarlige kjemikalier, er kartlagt. Personer er registrert i eksponeringsregisteret. Arbeidet pågår fortløpende.

10.3 FRILUFTSLIV

Forsvarsbygg tilrettelegger for at allmenheten i størst mulig grad skal ha tilgang på jakt og fiske i våre øvingsfelter. Det selges småviltkort på webportalen www.inatur.no

Storviltjakt legges ut på samme portal med kontraktsperioder på normalt 4 år. I noen tilfeller er det krav i forhold til sikkerhet som tilsier at en eller flere ansatte i Forsvaret eller Forsvarsbygg må delta i jakten.

11. FEIE FOR EGEN DØR

Temaet «miljø- og samfunnsansvar i offentlige anskaffelser» behandles under dette kapittelet.

Forsvarsbygg har som ambisjon at vi som Norges største eiendomsaktør skal gå foran og vise vei på miljøområdet.

Det planlegges aktiviteter som skal øke og gi gode miljøholdninger hos den enkelte ansatte.

Forsvarsbygg kan som stor innkjøper av varer og tjenester påvirke leverandører til å utvikle og prioritere løsninger som er miljøvennlige samt etisk forsvarlige. I henhold til Forsvarsbyggs miljøstrategi er målsetningen at det skal stilles miljøkrav ved alle innkjøp av varer og tjenester, og at tjenesteleverandører med rutiner og kompetanse som sikrer lav miljøbelastning prioriteres (f.eks. leverandører som kan dokumentere dette ved å ha innført ISO 14001 eller Miljøfyrtårn).

For varer hvor det er utviklet miljømerkinskriterier i regi av Svanen eller EU-blomsten skal disse kriteriene så langt som mulig legges til grunn. Disse strategiene vil søkes innarbeidet i Forsvarsbyggs maler og retningslinjer. Tidligere har Forsvarsbygg blant annet inngått medlemskap i Grønt Punkt Norge AS.

11.1 BILTRANSPORT

Som langtidsmål i miljøstrategien ble det vedtatt at alle administrative kjøretøy skal være elektriske, hybridløsninger eller lavutslippskjøretøy innen 2016. Det skal stilles krav til alle andre typer kjøretøyklasser for maksimale utslipp av CO₂.

Oversikt over bilbruk i 2012

Kjørte km i 2012	Kjørte km i 2011	Forbruk av drivstoff 2012	Forbruk av drivstoff 2011
4 014 147 km	4 301 662 km	375 593 liter	375 628 liter

Gjennomsnittlig forbruk pr bil er i 2012 ca 0,94 liter pr mil mot 0,87 liter i 2011. Det er estimert et utslipp av CO₂ i tilknytning til bruk av bil for 2012 med ca 943 tonn og 2011 ca 944 tonn.

Av biltyper har vi registrert totalt ca 471 kjøretøy hvorav 22 stykker er traktorer, hjullaster, snøscooter el. Totalt antall kjøretøy i form av personbiler og varebiler er ca 450.

11.2 TJENESTEREISER OG FLYREISER

I forbindelse med tjenestereiser og flyreiser er det i miljøstrategien vedtatt målsetting om å redusere CO2-utslipp knyttet til flyreiser, med minimum 160 tonn årlig ved bruk av IKT. Forsvarsbygg har tilrettelagt for videokonferanser i hele organisasjonen, og forventer at dette kan avlaste reisevirksomheten etter som verktøyet blir mer og mer implementert i den daglige driften.

	Antall flygninger	
	2011	2012
Innenlands	10 327	11 194
Kort internasjonal	295	357
Lang internasjonal	37	36
Sum	10 659	11 587

12. OPERASJONER OG ØVELSER

Forsvarsbygg bistår Forsvaret i operasjoner i utlandet når dette er aktuelt ved etablering og drift av leire.

Miljøopprydding i Meymaneh

Camp Meymaneh ble terminert høsten 2012 etter fem års operativ drift. I forbindelse med termineringsprosessen var det behov for en miljøteknisk undersøkelse av leiren for å avdekke forurensning og utarbeide en oppryddingsplan. Utgangspunktet for oppdraget var at norske miljøforskrifter skulle legges til grunn og at norsk praksis skulle følges så langt som mulig. Undersøkelsen viste at det var behov for masseutskiftning i enkelte områder, men at tilstanden var relativt bra med tanke på høy aktivitet og den hyppige personellutskiftningen som hadde vært de siste fem årene. Oppdraget ble løst og Forsvarsbygg og Forsvaret etterlot seg en leir som var i miljøforvarlig stand i forhold til norsk standard.



Bilde: "Lukketesten" etter drivstoff og oljerester, Futura, miljøavdelingen

13. EKSEMPLER PÅ MILJØPROSJEKTER

I dette kapittelet viser vi eksempler på miljøprosjekter som Forsvarsbygg gjennomfører på vegne av Forsvarsektoren, og de er en konkretisering av Forsvarsbyggs miljøsatsing.

13.1 HJERKINN PRO

Prosjektet for tilbakeføring av Hjerkinns skytefelt til sivile formål (Hjerkinns PRO) hadde sitt sjuende gjennomføringsår i 2012, og prosjektets fase 1 ble avsluttet i fjor. Siste fase (fase 2) er godkjent for gjennomføring i perioden 2013 til og med 2020.

Eksplisivrydding av terrenget på 165 km² er en gjennomgående hovedoppgave i prosjektet. Rydderesultatene i 2012 var gode. Til sammen ble 25,4 km² ryddet i løpet av sju effektive ryddeuker, hver med inntil 170 mann involvert. Det ble for en stor del ryddet høytliggende og vanskelig tilgjengelig terreng vest i skytefeltet. Totalt ble om lag 700 blindgjengere funnet og fjernet eller destruert, sammen med over 49 tonn metallskrap (i hovedsak ammunisjonsrester) og 10 tonn annet avfall.

I tillegg ble det gjennom hele sesongen arbeidet med eksplosivhund for klarering av blindgjengerområdet rundt prøve- og forsøkssletta (HFK-sletta) i Grisungdalen for blindgjengere (bomblets) etter Cargo-ammunisjon. Sju hunder og tre hundeførere har vært fullt sysselsatt i dette arbeidet.

Naturrestaureringen i området for Kavaleriets anlegg på Haukberget og HFK-sletta i Grisungdalen pågikk for fullt i 2012. Grunnet fare for blindgjengere med svært stor sprengkraft gjennomføres alt arbeid med fjernstyrte anleggsmaskiner. Om lag 100.000 m³ anleggsmasser fjernes og fraksjoneres etter forurensningsgrad. All masse legges i godkjente deponier i gamle masseuttak innenfor skytefeltet. Deponier for masse med forhøyet innhold av tungmetaller avrenningsikkes med bruk av olivin og bentonitt. Anleggsflatene revegeteres.



Bilde: Spredning av olivin over HFK-sletta for å forebygge utlekking av tungmetaller. Foto: Geir Olav Slåen / Forsvarsbygg.

Spesielt i 2012 har vært utfordring med høyt metallinnhold i massene som bearbeides for revegetering av HFK-sletta. For å hindre forurensende avrenning er olivin lagt ut over anleggsflatene. Det er i tillegg etablert sedimantasjonsbassenger med olivin som reaktivt medium.

Miljøstatus i Hjerkinns skytefelt er fulgt opp i henhold til eget miljøoppfølgingsprogram. Temaer her er forurensning til vann og grunn, fugleliv, villrein og friluftsliv, vegetasjonsutvikling og kulturminner. For nærmere omtale henvises til egen miljørapport for 2012, som oppsummerer resultatene av miljøoppfølgingsprogrammet.

13.2 STØY OG MILJØ - KAMPFLYBASE

Konsekvenser av støy representerer en betydelig utfordring ved utbygging av Ørland flystasjon som hovedbase for nye kampfly F-35. Bakgrunnen for dette er at F-35 avgir vesentlig mer støy enn dagens F-16. Økt aktivitet som følge av at jagerflyaktiviteten samles på ett sted representerer også en økning i støybelastning, men endring av flytype har størst betydning. For å redusere støybelastningen for omgivelsene og antall berørte innenfor støysonene, har man utarbeidet helt nye avgangsprosedyrer basert på testing i F-35 flysimulator. Høsten 2012 har det vært jobbet med kvalitetssikring av flymønster og det er gjennomført støyberegninger for alternative avgangsprosedyrer.

Planprosessen for Ørland flystasjon startet opp november - desember 2012 med utarbeidelse av planprogram som beskriver de miljø- og samfunnsmessige utredninger som skal gjennomføres i Konsekvensutredningen. Planprogrammet er lagt ut for offentlig høring.

13.3 LAVFREKVENT STØY OG VIBRASJONER

Forsvarsbygg har i 2012 jobbet videre med FoU-prosjektet lavfrekvent støy og vibrasjoner, herunder utvikling av bygningstiltak som gir effekt for å redusere støy og vibrasjoner i typisk norske trekonstruksjoner. Arbeidet har generert ny kunnskap både ved utvikling av beregningsmetoder og metodikk for målinger. Det er det siste året gjennomført tester av bygningskonstruksjoner i laboratorium, samt at det er gjennomført beregninger ved hjelp av en ny beregningsmodell som er utviklet i prosjektet. Foreløpige resultater viser at det ved avstivning av vegger og tak kan være mulig å oppnå demping av vibrasjoner med en faktor 1,25-2. Reduksjon av lydnivå er beregnet til i størrelse 10 dB reduksjon ved avstivning av vegger og tak, samt tiltak på vindu og ventiler. Tiltak på vindu og ventiler forventes å gi i størrelse 7 dB reduksjon i A-veid lydnivå. Det er utarbeidet ulike tiltakspakker med talfestet reduksjon i A-veid lydnivå.

13.4 RADONKARTLEGGING I UTELEIEBOLIGER, FORLEGNINGER OG FJELLHALLER

Forsvarsbygg startet i 2012 en omfattende kartlegging av radon i alle Forsvarsbyggs utleieboliger, forlegninger og fjellhaller. Bakgrunnen for prosjektet var de nye kravene i strålevernforskriften fra Statens strålevern. Innen 1. januar 2014 skal alle utleieboliger ha et radonnivå som er så lavt det er praktisk mulig å få til, og aldri over 200Bq/m³. Tiltaksgrensen på radonnivået er satt til 100Bq/m³. Målingene skal foregå over en langtidperiode på minimum 2 måneder i fyringssesongen, fra midten av oktober til midten av april.



Bilde: Driftstekniker Håkon Norgård og miljørådgiver Camilla Rustad med sporfilmer. Foto: Tine Poppe

Planlegging og forberedelser av radonprosjektet ble utført høsten 2012. Prosjektet omfatter radonkartlegging i cirka 2200 utleieboliger, forlegninger og fjellhaller. Utsetting av sporfilmer ble startet i desember 2012 og innen 1 mars 2013 skal om lag 8000 sporfilmer være satt ut. Etter endt måleperiode vil sporfilmene bli samlet inn og

sendt inn til analyse. Dersom målingene viser verdier over tiltaksgrensen på 100 Bq/m³, vil Forsvarsbygg som utleier utføre radonreduserende tiltak.

13.5 STORE MENGDER FORURENSING ER TATT OPP FRA SJØBUNNEN I RAMSUNDET

Forsvarsbygg er i full gang med å fjerne PCB og TBT fra forurenset havbunn i Ramsundet. Etter hundre års drift ved Ramsund orlogsstasjon er det dokumentert forurensing utenfor stasjonen som blant annet har ført til at det ikke er anbefalt å spise fisk som er fanget i sundet. Siden i august har mudringsfartøyet fra Sea Bed Services AS vært på plass i sundet. Fartøyet suger opp det øverste laget av havbunnen og pumper dette på land gjennom lange rørledninger. Begge områdene lengst sør er nå ferdig og arbeidet er startet på det største feltet utenfor hovedkaia i Ramsund.

Det er et stort og langvarig prosjekt å fjerne forurensingen fra bunnen av Ramsundet. Til sammen vil det koste over 100 millioner kroner før sundet kan friskmeldes. Det ligger mange års forberedelser bak mudringen som pågår i dag. Prosjektet er planlagt i samarbeid med Klima- og forurensingsdirektoratet (Klif) og gjennomføres som en «sugemudring». Det vil si at det øverste og forurensede laget av havbunnen suges opp og fjernes. Arbeidet skal etter planen fullføres i løpet av 2013. Slammet blandet med sjø som suges opp tilsettes kjemiske utfellingsstoffer og fylles i store poser på land innenfor gjerdet til skyte- og øvingsfeltet. Forurensingen og slammet blir igjen i posene mens rent sjøvann renner tilbake i sjøen. Vannet som renner ut overvåkes kontinuerlig, og pumpingen stoppes øyeblikkelig om det måles forurensing i vannet som slippes tilbake. Når en pose er full legges en ny på toppen. Etter hvert vil det bygge seg opp en stabel som blir flere meter høy med forurensede masser som gradvis tørker. Senere i 2013 skal dette transporteres til godkjent deponi for spesialavfall – nærmere lokalisering er foreløpig ikke avgjort. Selv om alle forurensede masser skal bli fjernet fra havbunnen i løpet av 2013 kan ikke Ramsundet friskmeldes umiddelbart. Det skal gjennomføres kontroller og tas prøver i ti år etterpå for å kontrollere at det har hatt den effekten det skal ha.



Bilde: Siden i august har mudringsfartøyet fra Sea Bed Services AS i drift i Ramsundet. Foto: Forsvarsbygg

Forsvarsbygg har tatt prøver i Ramsund siden 2007. Hele området utenfor stasjonen er grundig kartlagt med til sammen 427 målestasjoner i sjøen. Det er nylig tatt nye prøver fra de to områdene der mudringen er fullført. Alle verdiene her er nå innenfor det som er godkjent. Det er satt opp kontrollstasjoner i bøyer flere steder for å kontrollere at arbeidet ikke sprer forurensing ut av tiltaksområdet. Miljøovervåkingen skal pågå i mange år, slik at vi er sikre på at vi har oppnådd gode resultater og at havbunnen i Ramsund kan friskmeldes.

13.6 MILJØTILTAK OLAVSVERN

Det ble i 2012 gjennomført to større miljøtiltak på Olavsvern, dette var mudring av ubåtdokk i fjellanlegget og rydding av en skytebane. Det ble også fjernet noe skrot ved en utfylling, blant annet en russisk lyttebøye.

Mudring

Mudringsprosjektet på Olavsvern orlogsstasjon (OOS) startet opp i slutten av november 2011. Før nyttår ble området utenfor innseilinga til dokka og kaiområdet ryddet. I januar (2012) og deler av februar ble ubåtdokken ryddet for forurensede masser. Totalt ble det fjernet 144 tonn med sedimenter inne i fjellet og ved kaianlegget. De forurensede massene ble fjernet ved sugemudring i et lukket system og transportert til godkjent deponi. I tillegg ble det fjernet ni tonn skrot og avfall fra sjøbunnen utenfor innløpet til dokken. Tiltaket er godkjent og avsluttet av Fylkesmannen i Troms.

Skytebane

Skytebanen som ble ryddet i januar 2012 besto av en pistolskytebane og en feltbane. I forbindelse med nedlegging av skytebanen, og tilbakeføring av området til annen arealbruk var det nødvendig å gjennomføre sanerings-tiltak av forurensede masser fra skyteaktiviteten. Tilhørende standplasshus ble også revet. Området ble masseutskiftet i januar, og senere arrondert og tilsådd våren 2012. Tiltaket er godkjent og avsluttet av Fylkesmannen i Troms.



14.1. Bildet til venstre viser oppsugingen av masser fra sjøbunnen. Bildet i midten viser den ene av de to russiske lyttebøyene som ble fjernet. Bildet til høyre viser en oppgravd skytestilling. Denne ble knust, og ren betong ble lagt i eksisterende utfylling mens armeringsjern ble sendt til deponi.

13.7 MAISAVARRE FRISKMELDT

Tre år etter at Forsvarets radarstasjon på Maissavarre ble fjernet, er det sårbare naturområdet erklært friskmeldt. Det kunne på befaring i 2012 konstanteres at sporene etter Forsvarets aktivitet gror sakte, men sikkert igjen.

Det ble i 2008 foretatt et omfattende rydde- og rive arbeid i området da radarstasjonen ble revet. Oppryddingen skjedde til tider under ekstreme værforhold og maskiner ble fraktet inn med helikopter for å unngå mer belastning på den sårbare naturen.

Statskog er fornøyd med oppryddingen som er gjort. Maissavarre ligger i enden av Altevatnet og Leinavatnet nær svenskegrensen.



Bilde: Forsvarets radarstasjon på Maissavarre før og etter riving og tilbakeføring

Alt som i dag vitner om Forsvarets aktivitet er en minneplankett som forteller den 40 år gamle historien til radarstasjonen. Området er klassifisert som naturreservat.

13.8 BETONGMASSER ETTER RIVING AV BUNKERS BLE GJENBRUKT I HORTEN HAVN

I 2012 rev Skifte eiendom den tidligere sambandsbunkeren på Karljohansvern. Bunkeren ble bygget av tyskerne under krigen og var på 845 m² med 2 meter tykke vegger og tak i betong.

Alt avfall fra rivingen ble sortert til gjenvinning. Etter utskillelse av armering sto vi igjen med ca 3000 m³ ren knust betong. Opprinnelig skulle dette leveres til deponi på grensen mellom Vestfold og Telemark, hvilket ville medført at 150 lastebiler med henger hadde kjørt Vestfold fylke fra nord til sør.



To meter tykke betongvegger ble revet ned under arbeidet med å fjerne den gamle bunkersen på Karljohansvern Foto: AF Decom

Sammen med entreprenøren AF Dekom og Horten kommune kom SE region Sør frem til en løsning hvor massene ble levert til et kommende byggeprosjekt Horten kommune har på kommunens egen eiendom Langrunn ca 3 km fra Karljohansvern. Massene skal brukes av kommunen som underlag for veier og et nytt driftsbygg som skal bygges på eiendommen. Kommunen har opplyst at de sparte ca 200.000,- i forhold til kjøp av masse i markedet. På denne måten unngikk vi at 3000 m³ ren betongmasse måtte kjøres til deponi for deretter å kjøres til andre steder det kunne brukes som fyllmasse. Dette ble en god løsning for alle parter med mindre arbeid og ikke minst en betydelig reduksjon i CO₂-utslipp som følge av en betydelig kortere transportavstand.

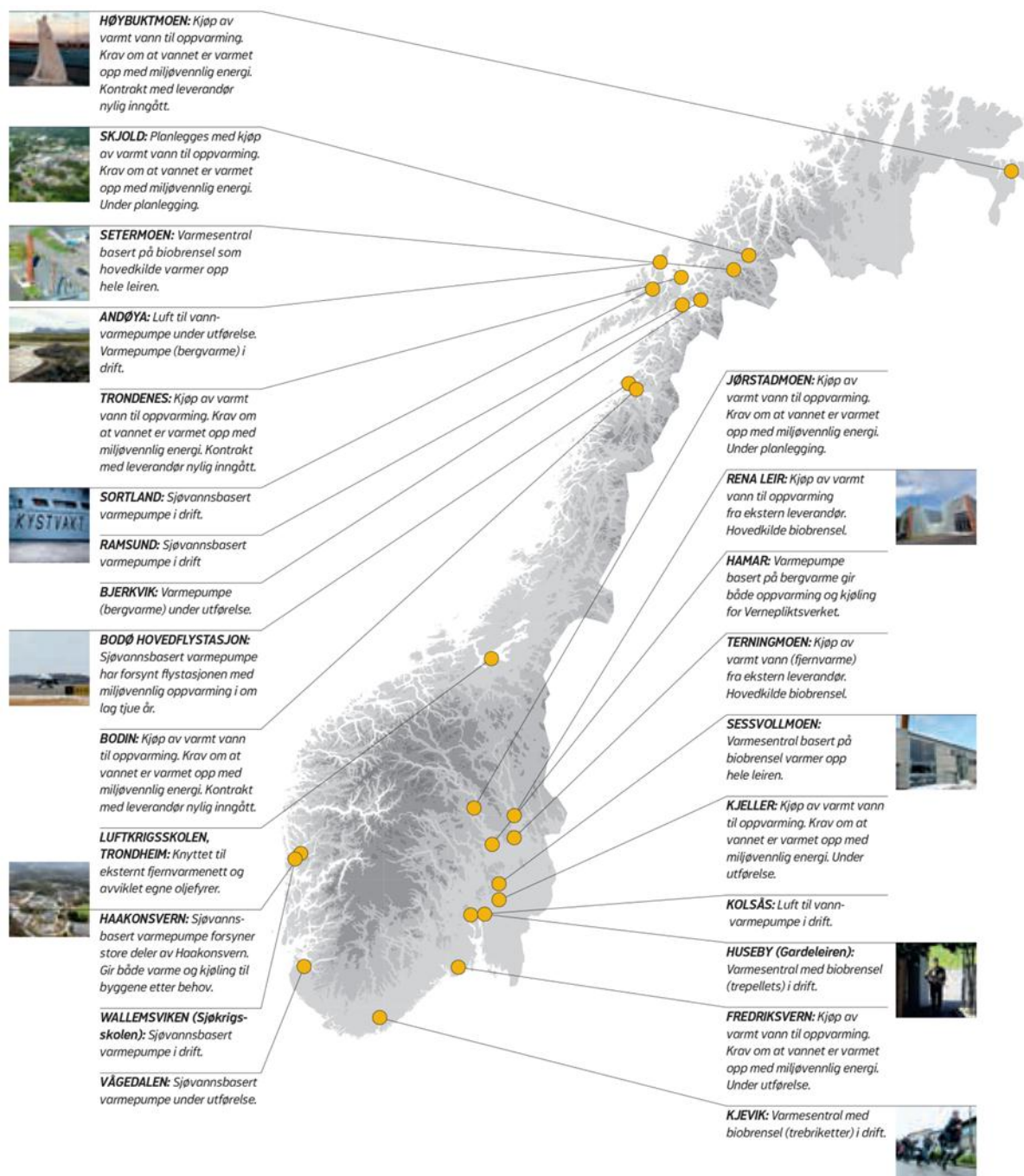
13.9 VARMEPUMPE PÅ ANDØYA

En spesialdesignet luft til vann varmepumpe utviklet av Norsk Kulde for Forsvarsbygg ble installert på Andøya flystasjon. Den leverer 950 kW og reduserer CO₂-utslippet over Andøy med cirka 800 tonn i året.

Dette er et stort ENØK-prosjekt i regi av Forsvarsbygg, og den samlede kompetansen som har utviklet dette er unik i Norge og levert av en nordnorsk entreprenør. Norsk Kulde AS har vært totalentreprenør i prosjektet og det er dem som har designet og utviklet ENØK-pumpen for Forsvarsbygg.

Varmepumpen har tre viktige formål; den sikrer stabil energi til flystasjonen i fremtiden og reduserer CO₂-utslipp og reduserer sektorens kostnader til energi. Varmepumpen leverer energi i form av varmt vann. I drift gir pumpen en tredobbel energigevinst. Installasjonen er til nå den største luft til vann varmepumpen som er laget i sitt slag. Den er sammensatt av flere elementer til én pumpe (ikke av flere pumper som fungerer sammen). Teknologien i pumpen består av fryseromteknologi og varmepumpeteknologi som fungerer sammen. Klimaet på Andenes viser seg å være perfekt for denne teknologien, og den skal levere varmt vann på 64 grader.

13.10 PROSJEKTER FOR REDUKSJON AV CO2



Oversikten viser prosjekter Norge rundt hvor det er iverksatt prosjekter med CO2-reduserende resultat.

13.11 KONKURRANSE – «GRØNNE ENERGIKONSEPT

Som en del av et pilotprosjekt mellom Forsvarsbygg og Nasjonalt Program for leverandørutvikling ble det i 2012 utlyst en idékonkurranse. Programmet er i regi av NHO og KS og målet er å utnytte offentlige anskaffelser på en mer innovativ og aktiv måte som stimulerer til konkurranse, næringsutvikling og innovasjon.

Forsvarsbygg ønsket å få forslag til innovative og kostnadseffektive måter å erstatte oljefyrt oppvarming med miljøvennlig energi. Målet var å utfordre bransjen til å komme frem med gode ideer og konsept vedrørende utfasing av fyringsanlegg med oljekjeler på Forsvarsbygg sine anlegg. Forsvarsbygg har gjort mye på dette området allerede, men ønsker å ta steget videre.

Totalt kom det inn 11 bidrag i konkurransen. Blant bidragene var det løsninger innenfor trepellets, pellets fra matavfall, varmepumper fra sjøvann og bergvarme, biogass og bioolje. Vinnerne ble Agronova og Asplan Viak, som hver ble premiert med kroner 100 000. Vinnerforslagene inneholdt forslag om omdanning av matavfall til biobrensel og bergvarme. Forsvarsbygg tar med seg forslagene videre til andre prosjekter i fremtiden.

13.12 FORSVARSBYGGS FØRSTE BYGG MED ENERGIKLASSE A OG PASSIVHUS

Forsvarsbygg etablerer nytt ledelsesbygg for generalinspektøren for Hæren på Bardufoss. Bygget sto tilnærmet ferdig oppført i 2012. Energibruk blir om lag en tredel av det som er gjennomsnittet for militære kontorbygg.

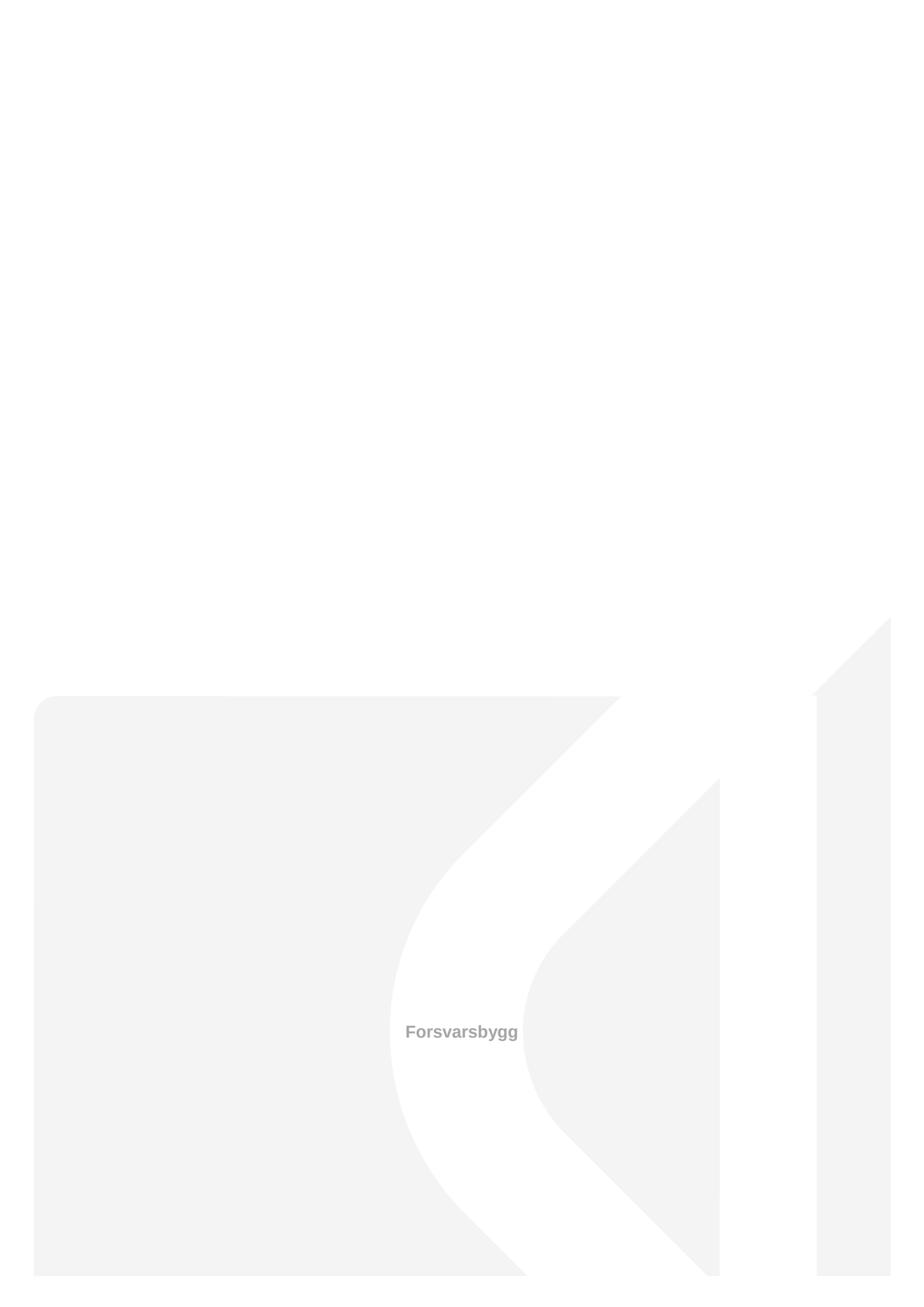
Bygget er en viktig milepæl for Forsvarsbygg i forkant av at det innføres stadig strengere energikrav til bygg i årene fremover. Bygget er oppført i energiklasse A og tilfredsstiller kravene til passivhus.

Betegnelsen ”passivhus” kommer av at energibruken reduseres gjennom ”passive” tiltak på bygget i seg selv; vinduene bedre isolert enn minstekravene, kravet til tetthet i bygget er strengere enn minstekravet, det er bedre isolert og varmegjenvinneren for ventilasjonen har en bedre virkningsgrad. Utskiftingen av luftmengder er også mindre enn normalt, noe som gir stort utslag på energibruken.

Samtidig kjøres viktige deler av prosjektet også gjennom buildingSMART eller BIM – som blant mye annet gir tredimensjonale bilder av hvordan de prosjekterte løsningene vil se ut i praksis.

Ledelsesbygget skal stå helt ferdig i begynnelsen av 2013.





The image features a minimalist design with light gray geometric shapes on a white background. On the left, a large rounded rectangle has a white semi-circular cutout on its right side. To the right of this cutout is a gray semi-circular shape. Further right is a tall, narrow gray rectangle. The text 'Forsvarsbygg' is centered horizontally between the white cutout and the gray semi-circle.

Forsvarsbygg