

# SLUTTRAPPORT 2007-2012

## Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP2)



NHP2, 15. mai 2007  
Utarbeidet av og for byggenæringen

Nasjonal handlingsplan  
for bygg- og anleggs-  
avfall  
2007 - 2012

**FORFATTET AV NHPs SEKRETARIAT**

**KVALITETSSIKRET AV NHP-NETTVERKETS  
LEDERGRUPPE VED BNL, NFFA OG NORSK INDUSTRI.**

Publisert 14. mars 2013  
ISBN 978-82-303-2284-0  
NHP-nettverket C/O NFFA  
[post@nffa.no](mailto:post@nffa.no) – [www.nffa.no](http://www.nffa.no)



## Sammendrag

Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP1) ble første gang lagt frem i 2001. Med den tok bygg, anlegg og eiendomsnæringen et historisk krafttak for miljøvern. Avfallsmålene den gang var knyttet til utgangen av 2005 med 27 tiltak som skulle gjennomføres. En evaluering av hva næringen hadde oppnådd gjennom disse tiltakene dannet grunnlag for en oppfølgingsplan, NHP2. Også tiltakene i denne hadde et 5-års gjennomføringsperspektiv.

Foreliggende rapport beskriver arbeid og gjennomførte aktiviteter i regi av NHP2 i perioden 2007 - 2012<sup>1</sup>. Nettverkets arbeid er støttet av bransjeorganisasjonene som er medlemmer av nettverket samt Byggemiljø og Direktoratet for byggkvalitet (DiBK), tidligere Statens bygningstekniske etat. Byggenæringens egne forslag til mål og tiltak for avfallshåndtering - i samme 5 års periode - er fulgt opp av nettverket. Måloppnåelse, aktiviteter, resultater og medlemmenes egeninnsats er beskrevet i rapporten.

NHP2 ble besluttet avgrenset til å omhandle prioriterte fraksjoner avfall som genereres fra landbasert bygge-, rehabiliterings-, ombyggings- og rivevirksomhet. Satsningsområdet var avfall som oppstår på byggeplassene med hovedfokus på følgende fraksjoner:

- ✔ Seks prioriterte typer farlig avfall med bromerte flammehemmere, treimpregneringsmidler, fluorholdige gasser i isolasjon, klorparafiner, ftalater og PCB.

Øvrige fraksjoner definert i NHP2 var:

- ✔ Asfalt, betong og tegl, elektrisk og elektronisk avfall (EE- avfall), gips, glass, isolasjon, papp og plast, takbelegg, trevirke og brannavfall<sup>2</sup>.

NHP-nettverket definerte 12 tiltak som skulle prioriteres for å nå målsetningen om sikker håndtering og høyest mulig grad av gjenvinning av byggavfall generelt og farlige stoffer/materialer spesielt.

Med de ressurser som har vært tilgjengelig, har det innenfor avsluttet planperiode ikke vært mulig å gjennomføre alle tiltakene. NHP2-arbeidet har likevel gitt en rekke viktige resultater. Dette som en direkte følge av de konkrete tiltakene, men også gjennom synergieffekter av aktiviteter NHP-nettverkets medlemmer har vært involvert i. NHP2 har representert en viktig arena for diskusjon, erfarings- og meningsutveksling, og gitt viktige bidrag til:

---

1 [www.byggemiljo.no](http://www.byggemiljo.no)

2 <http://www.byggemiljo.no/getfile.php/Filer/Publikasjoner/NHP2-150507.pdf>

- ✓ *Nytt regelverk for byggavfall*
- ✓ *Nytt informasjonsmateriell*
- ✓ *Krav til miljøkartlegging av bygning før riving / rehabilitering*
- ✓ *Nye avfallsstoffnumre for farlig byggavfall*
- ✓ *Byggavfallskonferansen (BAK)*
- ✓ *Tettere samarbeid med myndighetene*
- ✓ *Innspill til høringer*
- ✓ *Videreført driften av [www.byggemiljo.no](http://www.byggemiljo.no)*

Disse resultatene er mer spesifikt omtalt andre steder i rapporten.

I januar 2013 presenterte SSB en oppdatert og historisk god byggavfallsstatistikk. Denne viser at byggenæringen har all grunn til å være fornøyd med håndtering av sitt avfall: I 2011 ble det registrert 1,6 millioner tonn byggavfall. 84 prosent av byggavfallet i Norge gjenvinnes, det vil si at det går til ombruk, material- eller energigjenvinning. Statistikken viser at farlig avfall sorteres ut i langt større grad enn tidligere, og ikke lenger går til "ukjent behandling". Samtidig er mengdene farlig avfall fra bygg- og anleggsvirksomhet mangedoblet de siste årene. Dette skyldes både langt bedre utsortering og håndtering av farlig avfall i byggesaker og økt kunnskap om hvilke fraksjoner som er farlig avfall.

Myndighetene har ellers sterkt presisert avfallsprodusentenes ansvar og plikt til å sørge for forsvarlig håndtering av byggavfall. Siste års tilsynsaksjoner<sup>3</sup> viser at ytterligere tiltak er påkrevd også fra næringens side for å oppnå målet om forsvarlig håndtering og god sortering av alle typer byggavfall.

NHP-nettverket har – som det fremkommer av rapporten - gjennom mange år vært pådriver for mer miljøbevissthet både i byggenæringen og i komplementære miljøer. Avfallsminimering, best mulig ressursutnyttelse og forsvarlig håndtering av byggavfallet, er fortsatt målsettingene når nettverket nå er inne i en ny treårs arbeidsperiode. Nye miljøgifter, mer komplekse konstruksjoner og et økende informasjonsbehov bl.a. om sortering og identifikasjon av miljøgiftene er noen av områdene det vil bli arbeidet med.

Nettverkets tverrfaglige representasjon har økt ytterligere de siste årene. Dette er viktig slik at alle sider belyses og slik at ulike aktører får forståelse for hverandres utfordringer. Antall medlemmer var pr. 31.12.2012 femten: Arkitektbedriftene, Avfall Norge, Byggenæringens Landsforening, Glass og Fasadeforeningen, Hovedorganisasjonen Virke, KS Bedrift, Maskinentreprenørenes Forbund, Nordnorske Entreprenørers Serviceorganisasjon, Norsk forening for farlig avfall, Norsk Industri, Rådgivende Ingeniørers Forening, Statens vegvesen og med Direktoratet for byggkvalitet, Klima- og forurensningsdirektoratet og Statistisk sentralbyrå (SSB) som observatører.

<sup>3</sup><http://www.fylkesmannen.no/nn/Oslo-og-Akershus/Miljo-og-klima/Nyheter/Farlig-byggavfall-ma-handteres-bedre/>

## INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Bakgrunn og historikk.....	4
2.	Organisering av nettverket i perioden 2007 - 2012.....	7
	Medlemmer av nettverket i perioden .....	9
3.	Mål og tiltak i NHP2.....	10
	Næringens delmål i henhold til planverket .....	10
	Tiltak.....	10
4.	Fokusområder og gjennomførte aktiviteter i perioden.....	11
	Samlinger i perioden .....	11
	Aktiviteten i arbeidsgruppene .....	12
	Arbeidsgruppe Farlig avfall .....	12
	Arbeidsgruppe Informasjon og kunnskap.....	12
	Arbeidsgruppe Industriell gjenvinning.....	13
	Aktiviteter på tvers av de tre arbeidsgruppene.....	14
	Erfaringer fra nettverkssamarbeidet i NHP .....	15
5.	Statistikk 2007 – 2012 .....	17
	Genererte mengder byggavfall i perioden 2004-2011 .....	17
	Delområde - Farlig avfall .....	18
	Delområde – informasjon og kunnskap.....	21
	Delområde – industriell gjenvinning.....	21
6.	Finansiering og støttespillere.....	22
7.	Veien videre i lys av bransjens/næringens utfordringer.....	22
	Vedlegg 1 - Definisjoner i NHP2.....	25
	Vedlegg 2 – Sjekkliste aktiviteter pr. aktør .....	26
	Vedlegg 3 – Sjekkliste pr. avfallsfraksjon .....	31
	Vedlegg 4 – Kildehenvisninger .....	36
	Vedlegg 5 - Hva sa Riksrevisjonen om utfordringene mht.byggavfall? .....	37

## 1. BAKGRUNN OG HISTORIKK

På slutten av 90-tallet gjennomførte byggenæringen med stort engasjement et omfattende miljøstatsingsprogram, ØkoBygg, i samarbeid med myndighetene. Forprosjektrapporten for programmet pekte på de største miljøutfordringene, men avslørte også store kunnskapshull om den faktiske situasjonen på de enkelte områder. Et av områdene man pekte på, var bygg- og anleggsavfall. Forprosjektrapporten avdekket en rekke bekymringsfulle forhold:

- Mangelfull eller fraværende statistikk
- Så mye som 40 % av alt avfall som gikk til deponi kom trolig fra byggsektoren
- Det ble anslått at over 80 % av det norske byggavfallet gikk direkte på deponi
- Hvor mye av byggavfallet som inneholdt farlig avfall var ukjent
- Man kjente ikke til utsortering av miljøfarlige materialer på landsbasis

Med støtte fra ØkoBygg gjorde Byggenæringens Landsforening, BNL, først en kartlegging av erfaringer fra avfallshåndtering i bygg- og anleggsprosjekter. Studien ble utført av Norsas i 1998. Rapporten viste at det var lite oppmerksomhet omkring kildesortering og miljøfarlige stoffer både fra byggherre og utførende aktører. Kunnskapsmangelen var stor i alle ledd.

Organisasjonen Norges Miljøvernforbund (NMF) foreslo at byggenæringen burde lage en nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall. Næringen støttet initiativet og iverksatte arbeidet med en slik plan ved hjelp av midler fra ØkoBygg, bevilget etter søknad fra Byggenæringens Landsforening (BNL) og Tekniske Entreprenørers Landsforening (TELFO). ØkoByggs bidrag lønnet en sekretariatsfunksjon. I tillegg kom stor dugnadsinnsats fra deltakerne i det nettverket som ble etablert. Det å "rydde i eget reir" ble vurdert riktigere enn å avvente strengere krav fra politisk hold. Begrepet Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP) ble etablert.

### **Boks 7.14 Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (fra pressemelding 6. mai 1999)**

*På bakgrunn av et ønske om å snu utviklingen for bygge- og anleggsavfallet, har Byggenæringens Landsforening og Tekniske Entreprenørers Landsforening satt i gang et arbeid med å lage en nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall. Handlingsplanen vil inneholde konkrete mål for reduksjon og gjenvinning av avfall, og tiltak for å nå målene. En fornuftig økonomisk og miljømessig håndtering av bygge- og anleggsavfallet krever samarbeid, koordinering, tilrettelegging, motivering og praktiske ordninger og vil berøre store deler av næringen. Handlingsplanen vil ta for seg hvordan dette best kan gjennomføres i en stor og mangfoldig sektor. Planen skal legges fram sommeren 2000.<sup>4</sup>*

Første fase av arbeidet i Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP1) ble utarbeidet som en rapport fra NMF på oppdrag fra BNL og TELFO. Denne ble overlevert i desember 1999 og utgjorde en statusbeskrivelse og kartlegging av dagens situasjon, både med hensyn til håndteringspraksis og mengder. For første gang ble det anslått at det oppsto ca. 1,5 mill. tonn avfall fra byggeaktivitet (avfall fra rehabilitering, riving og nybygging av bygninger<sup>5</sup>) i Norge. Også mengden anleggsavfall ble anslått. I den etterfølgende fasen av

<sup>4</sup><http://www.byggemiljo.no/article.php?articleID=479&categoryID=287>

<sup>5</sup>[www.ssb.no/avfbyggan/](http://www.ssb.no/avfbyggan/)

arbeidet ble NMF-rapporten omformet til en Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall med konkrete tiltak.

Fase II i NHP1-arbeidet engasjerte en tilnærmet samlet byggenæring. I løpet av tiden fram til februar 2001 var flere enn 70 representanter fra hele næringens verdikjede aktive i ulike arbeidsgrupper, underliggende prosjekter og idédugnader. Styringsgruppen, som stimulerte og koordinerte arbeidet, besto av representanter fra BNL, Maskinentreprenørens Forbund (MEF), Pukk- og grusleverandørens Landsforening (PGL) og TELFO. Til å ta hånd om sekretariatsfunksjonen ble Norsas engasjert.

I februar 2001 ble dokumentet Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP1), som hadde planperiode ut 2005, formelt fremlagt og iverksatt. Planen presenterte fem sentrale mål som skulle nås gjennom 27 ulike tiltak og forelagt myndighetene og bransjens aktører i ulike fora, konferanser og artikler.

Synergieffekten av nettverksam arbeidet og fokuset på BA-avfallet medvirket direkte og indirekte til en rekke tiltak herunder dokumentutarbeider, informasjonsformidling, etablering av arbeidsgrupper og møteplasser samt også produsentansvarsordninger. Noen av effektene av arbeidet var:

- Som resultat av oppfølgingen av planen innså myndighetene behovet for ensartet krav til avfallsplaner i kommunene i forbindelse med byggesaker. Dette ble først innført som en frivillig ordning i den enkelte kommune, slik Oslo hadde det, og fra 1. januar 2008 hjemlet i avfallsforskriftens kapittel 15 gjeldende for alle i hele landet, for så 1. juli 2010 å bli en del av regelverket hjemlet i Plan- og bygningsloven.
- Miljøkartleggingsveilederen (laget av NMF i første versjon 2000 og senere revisjon i 2002).
- Kurs som på initiativ fra og i samarbeid med PCB-Sanering AS ble utarbeidet og arrangert i alle landets fylker i samarbeid med fylkesmennene og Statens forurensningstilsyn (nå Klima- og forurensningsdirektoratet, Klif). 1 200 deltagere fullførte kurset i 2001.
- PCB-veileder (første versjon i 2002 med senere revisjoner i 2005 og 2009).
- Opprettelsen av Ruteretur i 2002<sup>6</sup>.
- Kurset Bygg- og anleggsavfall fra problem til ressurs (første versjon i 2005 med revisjon i 2011).
- Kildesorteringsveilederen (første versjon i 2002 med revisjon i 2008).
- Flere informasjonsfoldere til bruk på byggeplass utarbeidet i samarbeid med BNLS miljøforum, NFFA og RIF om farlig avfall, EE-avfall, forurenset grunn mm.
- Veileder i prosjektering for ombruk og gjenvinning (utformet av RIF i samarbeid med NHP og med støtte fra Byggemiljø i 2007).

Hjemmesiden til Byggenæringens miljøsekretariat, [www.byggemiljo.no](http://www.byggemiljo.no) var i perioden 2005 – 2010 en sentral arena for formidling av aktuelt stoff om BA-avfallet og temaer om handlingsplanen (Byggenæringens miljøsekretariat ble nedlagt i 2010, men nettsiden – som eies av BNL – administreres i dag av NHP-nettverkets sekretariat).

---

<sup>6</sup> <http://www.byggemiljo.no/getfile.php/Filer/Publikasjoner/NHP2-150507.pdf>

I 2006 ble NHP1 revidert. En ny plan ble utarbeidet, og konkretisert. Planen fikk betegnelsen NHP2 og ble presentert høsten 2007. Arbeidet med å gjennomføre tiltakene i planen ble iverksatt fortløpende. En ny planperiode for å gjennomføre byggenæringens avfalls- og gjenvinningsutfordringer var dermed under gjennomføring.

## Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall 2007 – 2012 (NHP2)

I den planperiode som denne rapporten i hovedsak omtaler, ønsket bransjen å tydeliggjøre målene og konkretisere løsningene. Målene ble definert slik:

- ✔ **Alt farlig avfall skal tas hånd om på en forsvarlig og sikker måte**
- ✔ **Alt BA-avfall skal søkes minimert og sikres høyest mulig gjenvinning og forsvarlig håndtering**
- ✔ **Innen 1.1.2012 skal minst 80 % av byggavfallet gå til gjenvinning**

### Nettverkets styringsgruppe, nettverksforum og arbeidsgrupper

I 2007 besto styringsgruppen av BNL, MEF, RIF, Norsk Industri, Statens vegvesen og Byggemiljø, mens hele nettverket hadde tolv organisasjoner som medlemmer og observatører fra myndighetene. Samarbeidet med observatørene (Klif, SSB og DiBK) har vært meget fruktbart og nødvendig. Konkrete resultater i første del av planperioden var bl.a.

- ✔ NS 3420 del C ("rivestandarden") Forberedende ytelser (2007)
- ✔ Revisjon av Avfallshåndtering på byggeplass (2008)
- ✔ Byggavfall – fra problem til ressurs, et BA-avfallskurs laget av NHP-nettverket til fri benyttelse med nedlastning fra nettet (2008 og revidert i 2012)
- ✔ Byggavfallskonferansen (er nå gjennomført i 2009, 2010, 2011, 2012 og 2013)
- ✔ Veileder til karakteristikk og mottakskontroll av avfall til deponi (2010)
- ✔ Tett samarbeid med SSB om utarbeidelse av nytt statistikkmateriell
- ✔ Samarbeid med DiBK om utfordringer knyttet til implementering av nytt regelverk

NHP har vært brukt som referanse for Stortingsmeldinger (St.meld. vedlegg 2) blant annet i Rikets miljøtilstand (RM)<sup>7</sup> og i St.meld. nr. 28 (2011–2012). «Gode bygg for eit betre samfunn»:

#### **Boks 4.16 Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP)**

*Byggenæringa har i mange år arbeidd aktivt med å gjenvinne bygg- og anleggsavfall og sortere ut farleg avfall. Dette arbeidet er i stor grad blitt gjort gjennom nettverket til NHP. Resultatet frå denne satsinga er at avfall frå byggenæringa til deponi er redusert frå 84 prosent (estimat) i 1998 til ca. 38 prosent i 2004. Det blir også samla inn langt meir farleg avfall frå byggsektoren i dag. Direktoratet for byggkvalitet støtter arbeidet i NHP.*

<sup>7</sup><http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/pressemeldinger/pressemeldinger/2007/stortingsmelding-om-regjeringens-miljopo.html?id=465448>

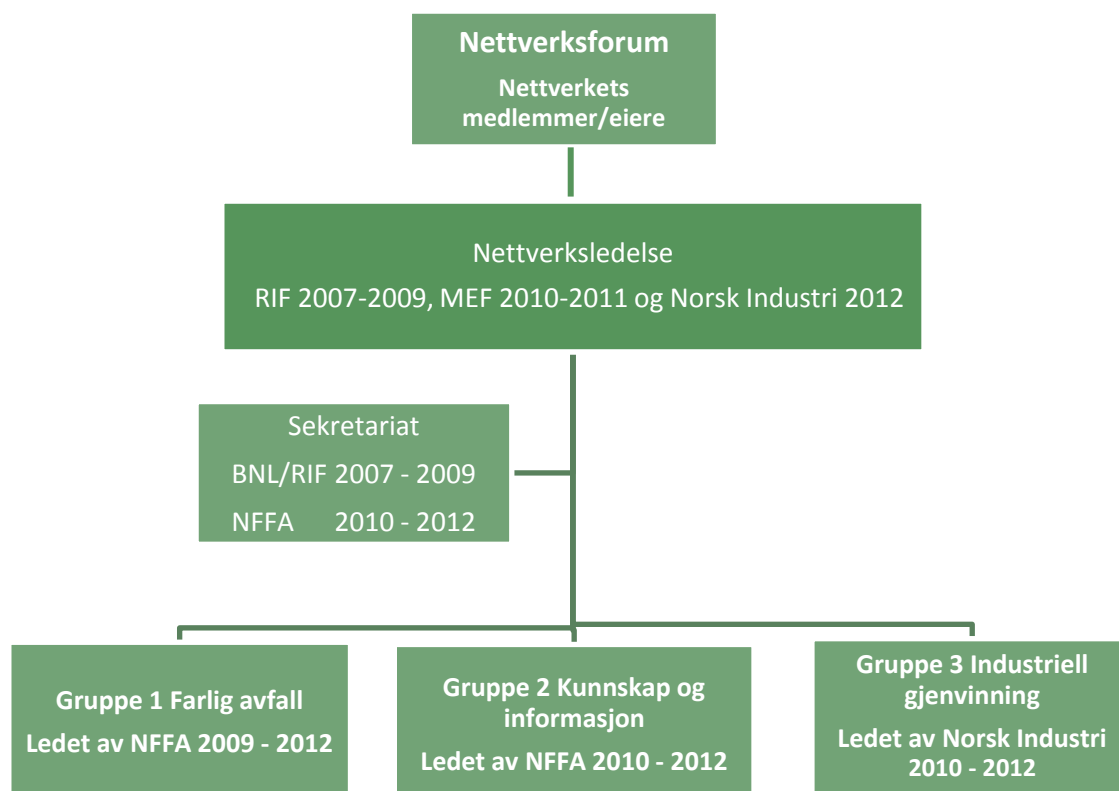
## 2. ORGANISERING AV NETTVERKET I PERIODEN 2007 - 2012

I siste halvdel av planperioden ble nettverkets organisering endret, effektivisert og spisset mot de tre fokusområdene:

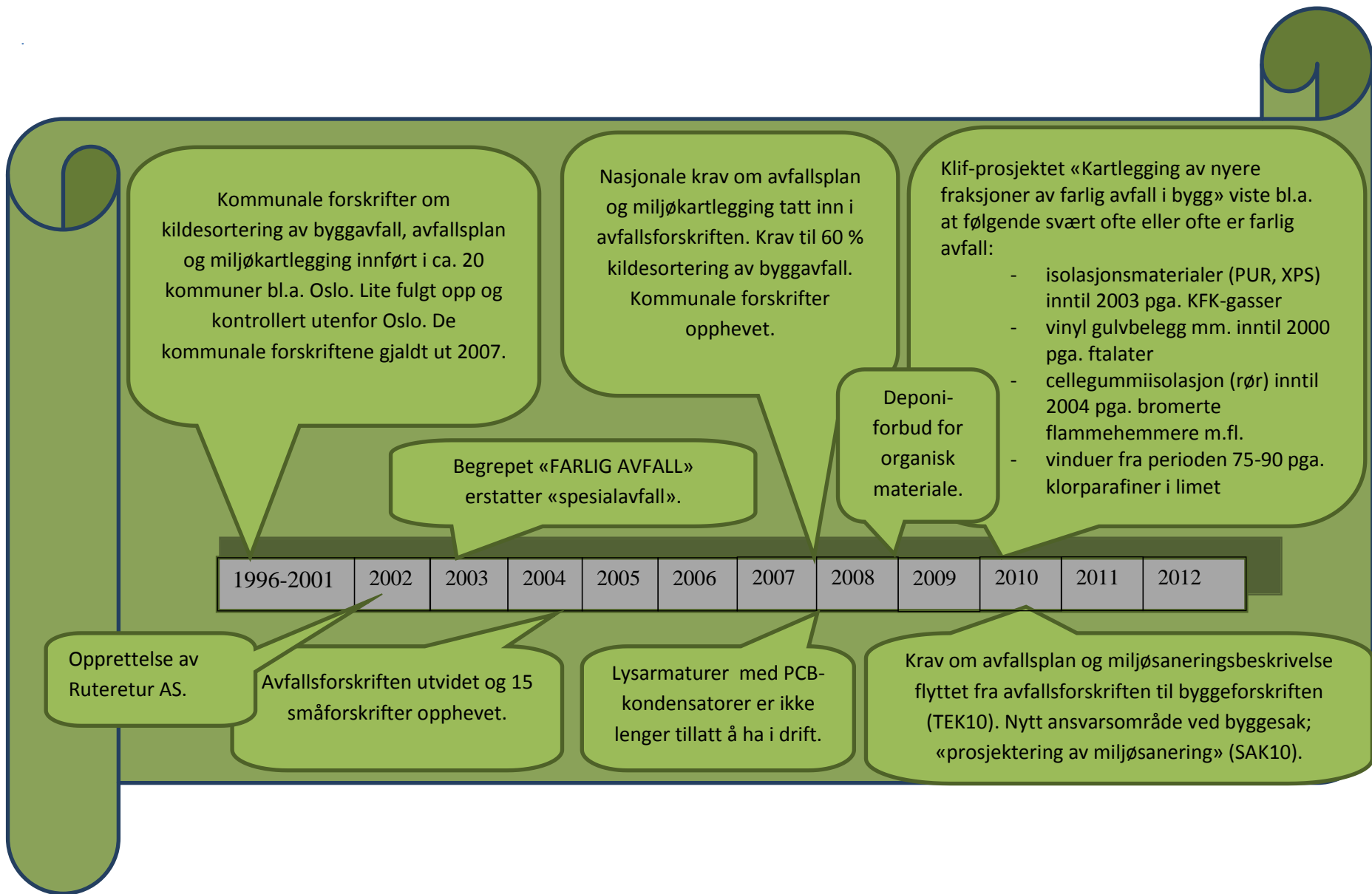
- **Farlig avfall**
- **Kunnskap og informasjon**
- **Industriell gjenvinning**

Det praktiske arbeidet har siden foregått i tre arbeidsgrupper og et sekretariat. En styringsgruppe bestående av BNL, NFFA og Norsk Industri ivaretar overordnet ledelse av arbeidet og i et nettverksforum møtes samtlige medlemmer.

NHP-nettverket har organisert arbeidet etter følgende modell (se medlemsoversikt side 7):



Det var en rekke endringer med innflytelse på de problemstillinger nettverket arbeidet med herunder endringer i rammebetingelser, lover og forskrifter som krevde ny organisering. I nedenstående figur oppsummeres et utvalg fra NHPs historie.



Endringer i regelverk og rammebetingelser i 2007 – 2012 som stilte nye krav, og som bransjens aktører har måttet tilpasse seg er først og fremst:

- ✔ Nytt lovverk for avfall til deponi
- ✔ Innføring av kapittel 15 i avfallsforskriften (lokale forskrifter ble opphevet)
- ✔ Overføring av avfallsforskriftens kapittel 15 (til byggt teknisk forskrift (TEK 10))
- ✔ Innføring av nye ansvarsområder i byggesaksforskriften (SAK 10)
- ✔ Revisjon og endringer i NS 9431 med opprettelse av nye typer farlig byggavfall
- ✔ Revisjon av NS 3420 del C Forberedende ytelse

### Medlemmer av nettverket i perioden

Ved inngangen til NHP2 var det 10 medlemmer i nettverket. I løpet av planperioden kom ytterligere seks aktører inn, og sammensetningen framstår nå slik:

Ant	Organisasjon	Representanter v/årsskiftet 2012	Roller
1	Arkitektbedriftene	Silvie le Music	
2	Avfall Norge	Stein Lorentzen	
3	Byggenæringens Landsforening	Rannveig R. Landet Pia Kruse	Leder av nettverket frem til 2009
4	Direktoratet for byggkvalitet	Brita Dagestad	Observatør
5	Glass og Fasadeforeningen	Sverre Tangen	
6	Hovedorganisasjonen Virke	Bengt Herning	
7	Klima- og forurensningsdirektoratet	Jon Fonnliid Larsen	Observatør, medlem gruppe 1 FA
8	KS Bedrift	Espen Alvestad	
9	Maskinentreprenørenes Forbund	Randi Aamodt Einar Østhassel	
10	Nordnorske Entreprenørers Serviceorganisasjon	Jack Johnsen	
11	Norsk forening for farlig avfall	Roar Hansen Marit Lindstad	Leder av gruppe 2 INF Leder av gruppe 1 FA samt sekretær i nettverket
12	Norsk Industri	Gunnar Grini Arne Hugo Elde	Leder av gruppe 3 IND GJ Nettverksleder 2012
13	Rådgivende Ingeniørers Forening	Eirik Wærner	Nettverksleder frem til 2010
14	Statistisk sentralbyrå	Kari Mellem	Observatør
15	Statens vegvesen	Jan Erik Lien	Sekretær i gruppe 1 FA fra 2009-
16	Statsbygg	Ingunn Marton	Nytt medlem jan. 2013

### 3. MÅL OG TILTAK I NHP2

Som referert i kapittel 2 definerer NHP2 følgende hovedmål:

- ✓ *Alt farlig avfall skal tas hånd om på en forsvarlig og sikker måte*
- ✓ *Alt bygg- og anleggsavfall skal søkes minimert og sikres høyeste mulig gjenvinning og forsvarlig håndtering*
- ✓ *Innen 1.1.2012 skal minst 80 % av byggavfallet gå til gjenvinning*

Hovedmålene har vært brutt ned i spesifikke delmål førende for de tre arbeidsgruppene.

#### Næringens delmål i henhold til planverket

##### Farlig avfall

1. For å avdekke og gi forsvarlig behandling av farlig avfall må det etableres metoder og rutiner slik at avfallsbesitter kan få kartlagt hvilke typer farlig avfall, lokalisering og mengder som finnes i prosjektet
2. Krav til at byggherre gjennomfører miljøkartlegging for rive- og rehabiliteringsprosjekter og at hver forekomst blir egen mengderegulerbar post i anbudsgrunnlaget (iht. NS 3420 del C)<sup>8</sup>
3. Ved prosjektering må det etterstrebtes å velge produkter og stoffer som ikke skaper nytt farlig avfall

##### Kunnskap og informasjon

1. De ulike aktørene i næringsliv og i offentlig forvaltning må ha kunnskap om avfallsreducerende tiltak og riktig avfallshåndtering
2. Det må utarbeides opplærings- og informasjonsmateriell tilpasset de ulike formålene
3. Det må tilrettelegges for kartlegging av fremtidige avfallsutfordringer, oppdatering og spredning av kunnskap og informasjon

##### Industriell gjenvinning

1. Det må etableres ensartede bransjestandarder for klassifisering og beskrivelse av de forskjellige avfallsfraksjonene
2. Det må stimuleres til videre utvikling av rasjonelle metoder for sortering og behandling av byggavfallet

##### Tiltak

Målene avstedkom følgende tiltak i de tre arbeidsgruppene:

---

<sup>8</sup>NS 3420 utgjør et komplett system for beskrivelse av bygge- og anleggsarbeider, inkludert tekniske installasjoner. Foruten å være et beskrivelsessystem inneholder standarden krav til materialer og utførelse, ofte i form av henvisning til mer spesialiserte standarder. NS 3420 del C omhandler miljøsanering og riving.

### **Farlig avfall / farlige stoffer**

1. Innhente mer kunnskap om mykgjørere, treimpregneringsmidler, fluorholdige gasser, klorerte parafiner, PCB og bromerte flammehemmere og deres bruksområder (operasjonalisert slik at det kan brukes i miljøkartlegginger)
2. Øke kunnskap om materialvalg slik at man reduserer bruk av produkter som i fremtiden gir farlig avfall (substitusjonsplikt)
3. Fortsatt fokus på "gamle miljøgifter", f.eks. PCB
4. Fremskaffe klare retningslinjer for hvilke typer forurensning og forurensningsgrad som tolereres i gjenvunnede masser, spesielt for betong og tegl

### **Kunnskap og informasjon**

1. Formidle kunnskap om håndtering av BA-avfall og gjeldende regelverk til alle aktører i byggeprosessens verdikjede
2. Gi opplæring og informasjon om miljøkartlegging og deklarerer til miljøkartleggere, entreprenører, håndverkere, avfallsmottak og kommuner
3. Informasjonsspredning til aktørene (tilpasset målgruppen) om hvordan økt bruk av prefab og precut-materialer kan redusere avfallsmengdene på byggeplassen
4. Jevnlig utarbeidelse av statistikk over bygg- og anleggsavfall; hva som oppstår, hvordan det disponeres og fremtidige mengder

### **Industriell gjenvinning**

1. Utvikle ensartede bransjestandarder for klassifisering av returtrevirke herunder også impregnerert trevirke og komposittmaterialer
2. Implementere rasjonelle sorteringsløsninger for avfallsfraksjonene som oppstår på byggeplassene
3. Utrede finansiering, innsamlings- og gjenvinningsordning for alt planglass, herunder forurensede vinduer
4. Arbeide for at det blir en landsdekkende ordning for innsamling og gjenvinning av gips

## **4. FOKUSOMRÅDER OG GJENNOMFØRTE AKTIVITETER I PERIODEN**

### **Samlinger i perioden<sup>9</sup>**

Før rapporten refererer mer spesifikt aktiviteten i arbeidsgruppene, oppsummeres de samlinger som har vært i nettverket:

- ✔ 2 til 3 årlige samlinger i nettverksforumet
- ✔ 5 til 6 årlige samlinger i ledergruppen
- ✔ 7 til 8 årlige arbeidsmøter mellom leder og sekretær
- ✔ Frokostmøter og idédugnader

---

<sup>9</sup> Årsrapporter

- Presentasjon av NHP2 høsten 2007
- Håndtering av fluorholdige gasser i isolasjon høsten 2009
- Håndtering av klorparafinholdig avfall på byggeplass høsten 2011
- ✔ Evalueringsmøter i forbindelse med revitaliseringen i 2010
- ✔ Kvartalsvise gruppesamlinger (FA-gruppen, informasjon og kunnskap og industriell gjenvinning)
- ✔ Arbeidsmøter i gruppene i forbindelse med utarbeidelse av informasjonsmaterieill
- ✔ Arbeidsmøter vedr. nettstedet [www.byggemiljo.no](http://www.byggemiljo.no)

## Aktiviteten i arbeidsgruppene

### Arbeidsgruppe Farlig avfall

Arbeidsgruppen har bestått av representanter for NFFA (leder), Statens Vegvesen (sekretær), RIF, BNL, GFF og Klif (observatør). Det har vært stor aktivitet i gruppen og aktivitetene rapporteres slik:

- ✔ Farlig byggavfall (nye og gamle avfallstyper typer) leveres i økende grad til godkjente mottak og forsvarlig håndtering (ref. statistikk pkt. 5).
- ✔ Fulgt opp kartlegging (2008<sup>10</sup>) av nye typer miljøgifter i byggavfall.
- ✔ Hatt kvartalsvise samlinger (2008 -2012) hos Statens Vegvesen.
- ✔ Bidratt til opprettelse av nye avfallstoffnumre for avfall inneholdende miljøgiftene ftalater, klorparafiner og flourholdige gasser.
- ✔ Gitt innspill til Norsk Standard i forbindelse med revisjon av NS 9431.
- ✔ Bidratt til at bromerte flammehemmere ble oppført på deklarasjonsskjema for farlig avfall (2010) etter å ha vært deklarasjonspliktig siden 2004.
- ✔ Arrangert frokostmøte i 2011 (over 50 deltakere<sup>11</sup>) med tema vinduer forurenset med klorparafiner.
- ✔ Bidratt med innspill i forbindelse med en masteroppgave ved NTNU med fokus på klorparafinholdig byggavfall, inklusive vinduer. DiBK har medveiledet studenten.
- ✔ Hatt løpende dialog og diskusjoner med Klif, DiBK og SSB om prioriterte farlige avfallsfraksjoner på byggeplass, for å sikre at disse kommer til forsvarlig håndtering hos godkjente mottak<sup>12</sup>.
- ✔ Representert nettverket i programkomiteen for BAK 2010, 2011, 2012 og 2013.
- ✔ Holdt foredrag og innlegg i bransjen.

### Arbeidsgruppe Informasjon og kunnskap

Området er meget viktig for å bidra til at nasjonale mål innenfor BA-bransjen nåes. NHP-nettverket har gjennom en rekke aktiviteter bidratt aktivt til økt kunnskap og

<sup>10</sup>Gjennomført av Eirik Wærner på vegne av NHP. Materiell ikke publisert eksternt.

<sup>11</sup><http://www.nffa.no/Nyhetsarkiv/tabid/82/articleType/ArticleView/articleId/22/Seminar-om-klorparafinholdig-avfall-Avfallsstrm-uten-styring.aspx>

<sup>12</sup>Problematikken rundt forurensete vinduer må utredes i en bredere sammenheng enn innenfor NHP-nettverket.

bevissthetsnivå. Dette har skjedd gjennom kartlegging av eksisterende informasjonsmaterieil og kilder, forenkling, formidling og tilgjengeliggjøring av relevant informasjon.

Nettverkets ambisjon om å være en positiv pådriver overfor beslutningstakere og rammesetter i bransjen er fundamentet i dette arbeidet. Materieil publisert av nettverket er som følger:

1. Folder «Elektrisk og elektronisk avfall i bygg- og anleggsprosjekter» (revidert)
2. Folder «Hvordan kartlegge farlig avfall i eksisterende bygg- og anleggsprosjekter» (ny)
3. Folder «Hvordan sortere/håndtere farlig avfall i eksisterende bygg- og anleggsprosjekter»(ny)
4. Folder «Hvordan deklarere farlig avfall i eksisterende bygg- og anleggsprosjekter» (ny)
5. Folder «Forurenset grunn» (revidert)
6. Folder «Skal du rehabilitere eller rive en bygning eller et anlegg» (ny)
7. Brosjyre for husholdninger «Proffe råd om byggavfall»<sup>13</sup> (ny)
8. Kildesortering på byggeplass
9. Kursmaterieil i form av 8 foredrag (revidert 2012) [www.byggemiljo.no](http://www.byggemiljo.no)
10. Innspill til DiBK i forbindelse med
  - a. Tilsynsveileder for kommunene knyttet til nytt regelverk [www.dibk.no](http://www.dibk.no)
11. Kurs om miljøkartlegging<sup>14</sup>

Materieilet er - i perioden - distribuert målrettet og i forholdsvis store opplag. Brosjyren «Proffe råd om byggavfall» ble høsten 2012 distribuert i 106 000 eksemplarer i samarbeid med nettverkets medlemmer herunder DiBK, NFFA, Virke og KS-Bedrift.

Alt NHPs materieil er tilgjengelig på følgende web-sider:

- ✔ [www.byggemiljo.no](http://www.byggemiljo.no)
- ✔ [www.nffa.no](http://www.nffa.no)

Nettverket har gitt innspill til DiBKs veiledningsmaterieil om tolkning av byggereglene mht. byggavfall herunder nevnte tilsynsveileder for kommunene. Materieilet er publisert på:

- ✔ <http://www.DiBK.no/no/Tema/Avfall/>

### Arbeidsgruppe Industriell gjenvinning

Området industriell gjenvinning av bygg- og anleggsavfall er et komplekst tema. Ikke desto mindre er dette et stadig viktigere område for NHP-nettverket, fordi EUs avfallsdirektiv stiller krav om ombruk eller materialgjenvinning av 70 % av alt bygg- og anleggsavfall innen 2020.<sup>15</sup>

<sup>13</sup><http://www.byggemiljo.no/article.php?articleID=1030&categoryID=282>

<sup>14</sup>Holdes nå av både MEF, RIF, NORSAS m.fl.

<sup>15</sup>[http://www.klif.no/nyheter/dokumenter/rammedirektiv\\_avfall\\_oppsummering.pdf](http://www.klif.no/nyheter/dokumenter/rammedirektiv_avfall_oppsummering.pdf)

Aktivitetene i gruppen rapporteres slik:

- ✔ Overordnet mål om 80 % gjenvinning er nådd (ref. statistikk pkt. 5). SSB anslår at 84 % av byggavfallet går til materialgjenvinning eller energiutnyttelse. Det betyr en meget stor økning av byggavfall som går til material- eller energigjenvinning i løpet av planperioden.
- ✔ Bidrag til arbeidet med en masteroppgave ved NTNU med materialgjenvinning / ombruk av byggavfall som tema. Masteroppgaven skal være klar våren 2013. Oppgaven vil gjøre en enkel framskrivning av avfallsfraksjoner fra bygg- og anleggsbransjen frem mot 2020, beskrive markedets behov for ulike fraksjoner byggavfall til materialgjenvinning og evt. kvalitetskrav for materialgjenvinning.
- ✔ Det er ikke etablert bransjestandarder for klassifisering og beskrivelse av de forskjellige avfallsfraksjonene, som for eksempel returtrevirke. Arbeidsgruppen rapporterer imidlertid sitt hovedinntrykk, nemlig at entreprenører og bedrifter innen byggenæringen og avfalls- og gjenvinningsindustrien i økende grad har kunnskap om de ulike avfallsfraksjonene som oppstår ved bygging, rehabilitering og riving.
- ✔ Metoder for sortering av byggavfallet utover minimumskravene i byggteknisk forskrift, TEK 10, tas i bruk, alt etter hva som er lønnsomt i det enkelte prosjekt. Mange store byggentreprenører ligger langt over forskriftskravene til sortering av byggavfall i en rekke prosjekter. Det er viktig å videreføre byggenæringens og gjenvinningsindustriens oppmerksomhet mht. avfallssortering i rene fraksjoner.
- ✔ Norsk Industris utvalg for gjenvinning har tatt initiativ til at mottaksanlegg i gjenvinningsbransjen stiller krav til byggentreprenører om at det i restavfall som leveres fra byggeplass til sorterings- og gjenvinningsanlegg ikke skal være gips, i et omfang som skaper problemer med videre energiutnyttelse eller deponering.

### Aktiviteter på tvers av de tre arbeidsgruppene

Koordinert gjennom sekretariatet har det i planperioden vært tatt initiativ og blitt gjennomført aktiviteter på tvers av de tre arbeidsgruppene. Mye av dette arbeidet har vært mulig takket være et svært godt samarbeid med myndigheter, tilsyn og etater herunder spesielt Klif, DiBK og SSB. Slike tiltak og aktiviteter har bl.a. vært:

- ✔ Innspill til Miljøverndepartementets avfallsstrategi (ventes 1. halvår 2013)
- ✔ Innspill til Stortingsmelding (Meld. St. 28 s. 69) om bygningspolitikk 2011 – 2012<sup>16</sup>
- ✔ Utforming av artikler og pressemeldinger til fagpressen<sup>17</sup>
- ✔ Gjennom informasjonsformidling og materiell bidratt til å stimulere til bedre og mer rasjonelle sorteringsløsninger

<sup>16</sup> <http://www.regjeringen.no/pages/37918068/PDFS/STM201120120028000DDDPDFS.pdf>

<sup>17</sup> [http://www.mef.no/ikbViewer/page/mef/startside/nyhet?p\\_document\\_id=75476ogwww.kretsløpet.no](http://www.mef.no/ikbViewer/page/mef/startside/nyhet?p_document_id=75476ogwww.kretsløpet.no)

- ✔ Utarbeidet årsrapporter
- ✔ En rekke foredrag og innlegg på seminarer og konferanser i Norge og Sverige<sup>18</sup>
- ✔ Da avfallsforskriftens kapittel 9 «Deponering av avfall» ble endret i november 2010 sto nettverket sentralt i utviklingen av, og senere revisjon av, veilederen for basiskarakteristikk og mottakskontroll.
- ✔ Nettverket har vært en pådriver for å etablere et godt regelverk for bygg og anleggsavfall. Prosessen startet med disponering av avfall fra rehabilitering, riving og nybygging av bygninger (april 2002), via kap. 15 om byggavfall i avfallsforskriften, dagens regime under PBL og TEK 10 og endte med DiBKs veileder til kommunene (2011).
- ✔ Arbeidet i nettverket har vært med på å skape en god grobunn for flere fora med bransjetilhørighet. Byggavfallskonferansen (BAK) og Forum for miljøkartlegging og – sanering er blant disse. I løpet av planperioden har flere av nettverkets medlemmer vært aktive i ulike ekspertgrupper i Standard Norges arbeid med forskjellige CEN-standarder.
- ✔ NHP-nettverket utgjør en sentral informasjonskanal til myndighetene, næringene og allmennheten gjennom nevnte [www.byggemiljo.no](http://www.byggemiljo.no), foredrag, kursopplegg, innlegg i fagpressen og ikke minst i utvikling av informasjonsmateriell.

### Erfaringer fra nettverkssamarbeidet i NHP

Arbeidet med de problemstillinger bygg og anleggsavfall skaper, involverer en rekke ulike fagdisipliner, bransjer og aktører. Felles erkjennelse og forståelse av problematikken krever engasjement fra alle disse gruppene – fra byggherre og arkitekter som tilrettelegger for nye byggeprosjekter, via produsenter og markedsførere av byggeprodukter helt fram til aktører innen rivning og avfallshåndtering. Alle disse gruppene har det lykkes å samle i NHP-nettverket. For å få til dette, har det vært påkrevd å arbeide på flere arenaer og med det unike utgangspunkt, interesser og rolle den enkelte aktør har.

Nettverksledelse og sekretariat har hatt en sentral oppgave å tilrettelegge for en dialog på de enkelte interessegruppenes premisser, men hele veien med sikte mot de målene NHP-arbeidet har hatt. Erfaringer så langt har vært:

- ✔ **Tverrfaglighet nødvendig for måloppnåelse**
  - NHP-organiseringen har skapt et godt miljø for utveksling av ideer og erfaringer på tvers av organisasjoner, mellom konkurrerende bedrifter og i forholdet mellom myndighetsinteressene og bransjeinteressene. Mangfoldigheten har resultert i gode innspill i høringsrunder, positive forslag til regelforståelse og etterlevelse og god informasjon til aktørene i næringen.

<sup>18</sup> [www.norsas.no](http://www.norsas.no), [www.nffa.no](http://www.nffa.no),

- Bredden i kontaktflaten og mangfoldet i kunnskap og erfaring har bidratt aktivt til måloppnåelse i planen og synergieffekter langt utover dette

✔ **Nasjonale like og tydelige rammevilkår må gjelde**

NHP-nettverkets klare holdning til at det måtte være samme regler for avfallsplaner og underliggende regime av krav til miljøkartlegging og -sanering i alle landets kommuner har medført prosesser både innenfor lovverket, forvaltningen og innen næringen. Dette har påvirket hele verdikjeden og alle aktørene i byggeprosessene fra planlegging til gjennomføring og drift. I dag er det allmenn aksept for at byggavfall skal kildesorteres og behandles på en miljømessig og økonomisk forsvarlig måte.

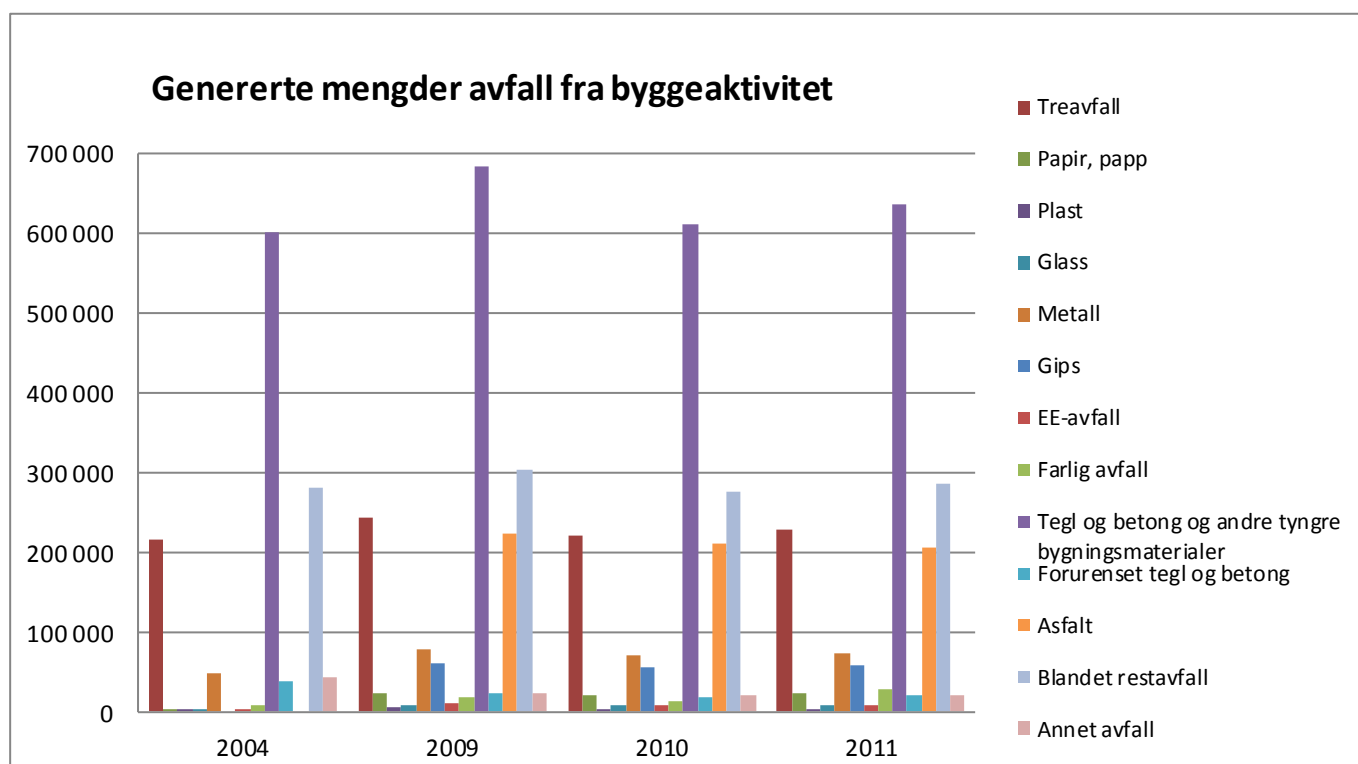
✔ **Felles arena og møteplass er avgjørende for forbedringsarbeidet**

Det er viktig for den enkelte aktør, for næringen, myndighetene og for samfunnsutviklingen at det finnes arenaer som NHP-nettverket så lenge man makter å opprettholde det som et robust, kompetent, mangfoldig og initiativrikt nettverk.

## 5. STATISTIKK 2007 – 2012

Genererte mengder byggavfall (rehabilitering, riving og nybygging av bygninger) i perioden 2004-2011, jfr. SSB).

Avfallstype (alle mengder oppgitt i tonn)	2004	2009	2010	2011
Treavfall	215 598	242 970	220 876	228 345
Papir, papp	2 900	23 539	21 557	22 106
Plast	2 383	4 627	4 178	4 318
Glass	1 317	8 641	7 818	7 885
Metall	46 911	78 812	70 993	72 843
Gips		61 800	55 326	57 835
EE-avfall	3 367	9 476	8 550	8 990
Farlig avfall	7 203	18 392	14 316	27 303
Tegl og betong og andre tyngre bygningsmaterialer	599 742	683 260	609 528	636 661
Forurenset tegl og betong	36 873	22 013	18 771	20 257
Asfalt		222 706	210 890	205 312
Blandet restavfall	279 957	303 185	275 604	285 680
Annet avfall	42 880	22 230	21 014	21 402
<b>Materialtyper i alt</b>	<b>1 239 131</b>	<b>1 701 651</b>	<b>1 539 421</b>	<b>1 598 937</b>



Under følger statistikk og tilhørende diagrammer over delområdene farlig avfall, informasjon og kunnskap og industriell gjenvinning i NHP2-perioden. Tallene dokumenterer meget gledelige resultater og en fin utvikling! Angitte tall for 2012 er foreløpige deklarererte volumer pr. nov. 2012 (og fremkommer ikke i SSBs statistikk).

### Delområde - Farlig avfall<sup>19</sup>

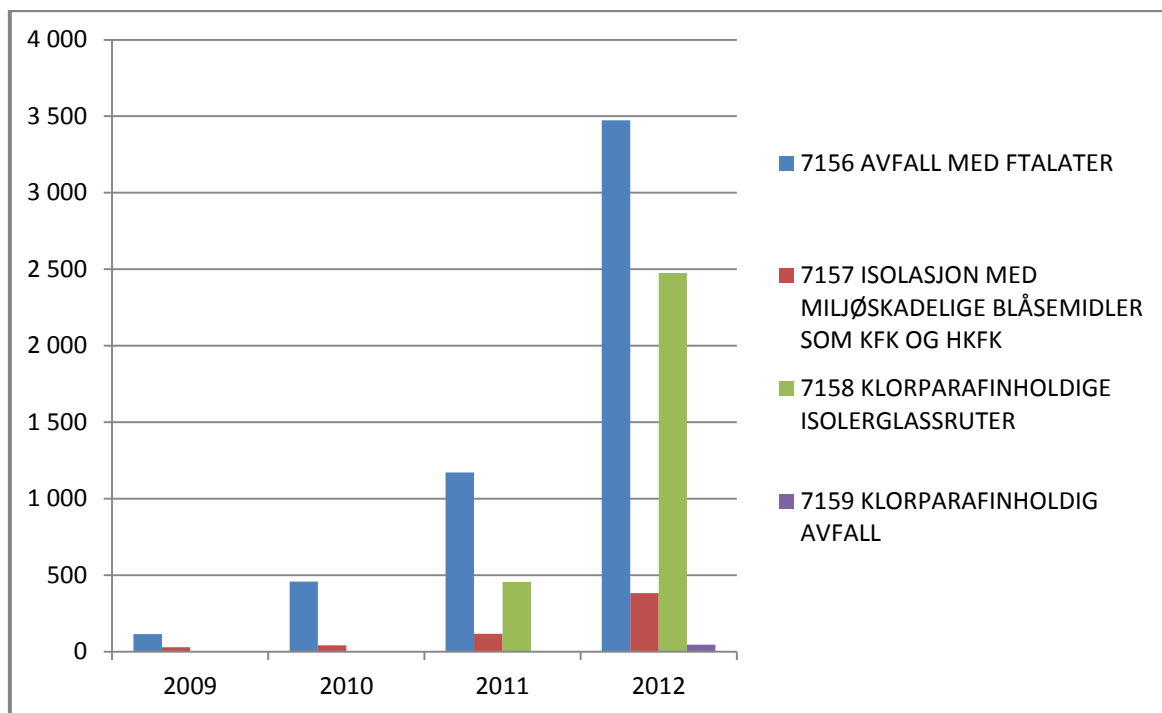
SSBs statistikk for farlig avfall omfatter kun det avfallet som er deklarerert fra virksomheter i bygge- og anleggsvirksomhet (næring F i Standard for næringsgruppering). Statistikken bygger på opplysninger fra deklarasjonsskjemaene, som fylles ut ved innlevering av farlig avfall til godkjent mottak. I tillegg inngår data rapportert til Klif på egenbehandling av farlig avfall i industrien og farlig avfall eksportert direkte fra opphavsbedrift til utlandet, samt registerdata over batterier levert inn via en egen returordning. Eksportdataene korrigeres for dobbelttelling mot deklarasjonsdataene, og alle opplysningene kobles mot SSBs Bedrifts- og foretaksregister (BoF).

Statistikkene og diagrammene som følger under inneholder deklarererte mengder farlig avfall - nye og «gamle» typer<sup>20</sup>. Tallene som benyttes er uavhengig av næringsopprinnelse. Nye farlige avfallstyper fra og med 2009 er:

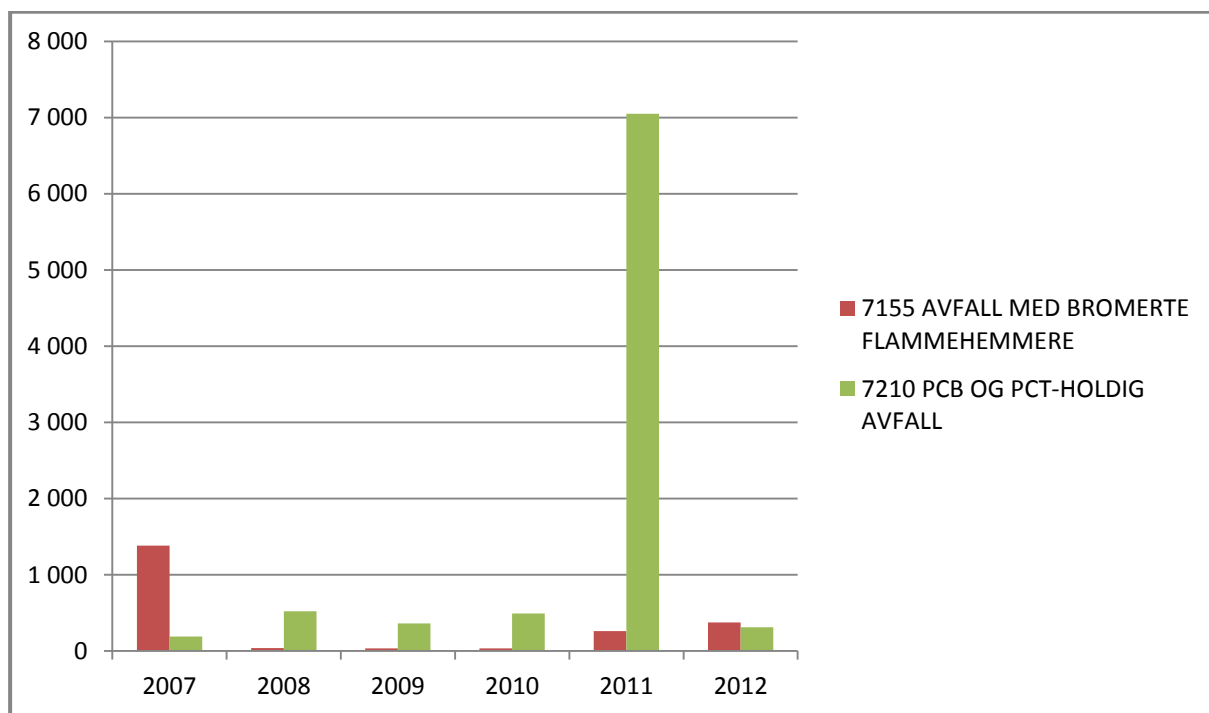
Avf.stoffnr.	Avfallstype (tonn)	2009	2010	2011	2012
7156	AVFALL MED FTALATER	115	458	1 172	3 473
7157	ISOLASJON MED MILJØSKADELIGE BLÅSEMIDLER SOM KFK OG HKFK	29	40	117	382
7158	KLORPARAFINHOLDIGE ISOLERGLASSRUTER			455	2 474
7159	KLORPARAFINHOLDIG AVFALL			2	44

<sup>19</sup> Deklarerte mengder for 2012 er oppgitt av Norsas med et lite forbehold inntil årsrapport foreligger

<sup>20</sup> <http://www.klif.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2012/November/Deklarasjonssystemet-for-farlig-avfall---arsrapport-2011/>



Avf.stoffnr.	Avfallstype (tonn)	2007	2008	2009	2010	2011	2012
7155	AVFALL MED BROMERTE FLAMMEHEMMERE	1 383	40	36	36	261	377
7210	PCB OG PCT-HOLDIG AVFALL	190	522	362	492	7 051	311



### Avfallsstoffnummer 7155 Avfall med bromerte flammehemmere<sup>21</sup>

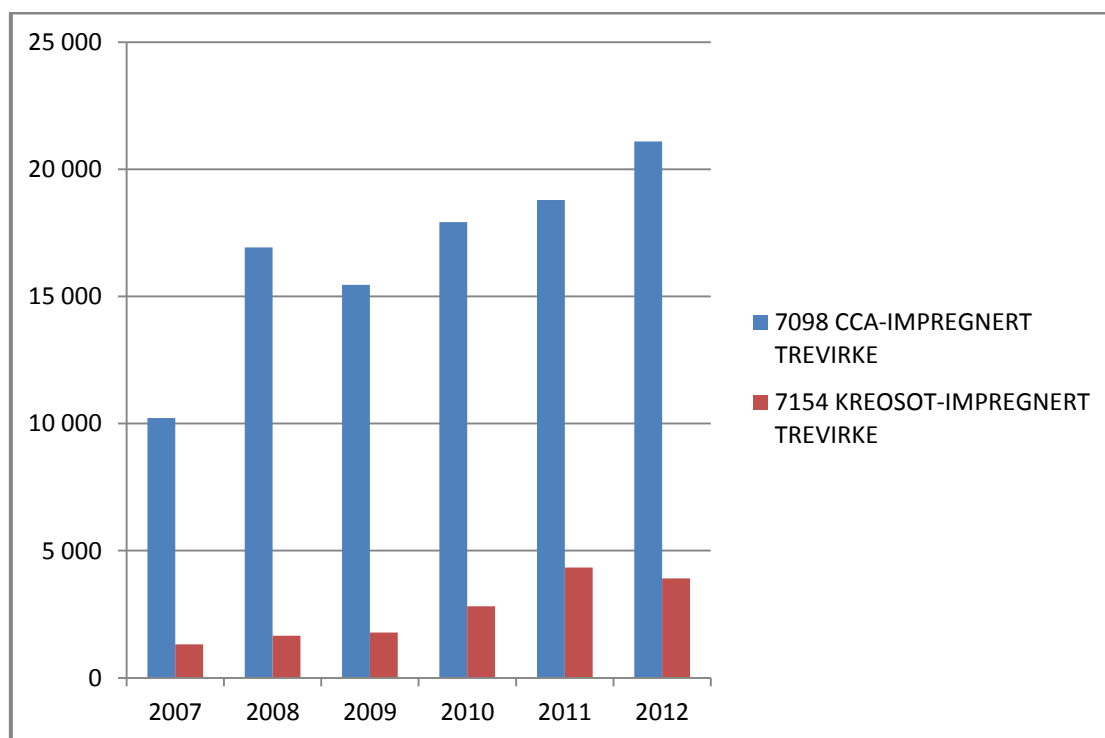
Den store mengden i 2007 stammer fra leveranser fra Statens Vegvesen i Tromsø, sannsynligvis tunneltmatter, men dette er ikke registrert.

Økning i 2011 og 2012 skyldes demontering av EE-avfall. Det er ikke kjent om dette kommer fra bygg.

### Avfallsstoffnummer 7210 PCB og PCT holdig avfall<sup>22</sup>

Den kraftige økningen fra 2010 til 2011 skyldes deklarerer av betong inneholdende PCB. Økningen består i hovedsak av fire store leveranser farlig avfall fra ett stort opprydningsprosjekt i Oslo.

Avf.stoff.nr.	Avfallstype (tonn)	2007	2008	2009	2010	2011	2012
7098	CCA-IMPREGNERT TREVIRKE	10 218	16 930	15 458	17 921	18 791	21 096
7154	KREOSOT-IMPREGNERT TREVIRKE	1 318	1 662	1 790	2 821	4 340	3 906



<sup>21</sup> Klif

<sup>22</sup> Klif

## Delområde – informasjon og kunnskap

Statistikken<sup>23</sup> på dette delområdet inneholder tall for besøkende på [www.byggemiljo.no](http://www.byggemiljo.no). Tallene har vært stabilt høye i hele perioden til tross for nedleggelse av Byggenæringens miljøsekretariat

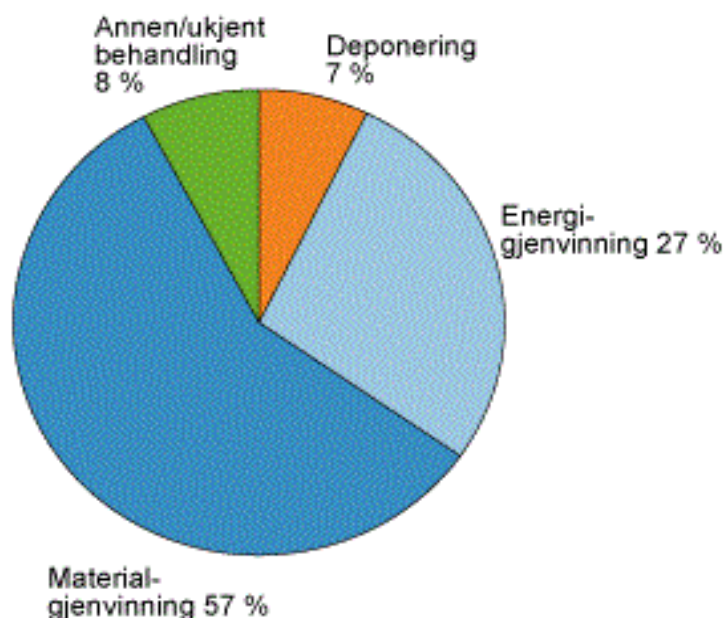


Opprettelse av nettstedet [www.byggemiljo.no](http://www.byggemiljo.no) skjedde i 2005. I 2010 ble byggenæringens miljøsekretariat lagt ned. NHP-nettverket overtok deretter driften av siden i 2011. Nettstedet eies fortsatt av BNL.

Droppene som fremkommer i diagrammet sammenfaller med ferieavvikling.

## Delområde – industriell gjenvinning

Statistikken på dette delområdet inneholder oppdaterte tall fra SSB pr. desember 2011.<sup>24</sup>



<sup>23</sup> [www.googleanalytics.no](http://www.googleanalytics.no)

<sup>24</sup> <http://www.ssb.no/avfbyggan/>

Gjenvinningsandelen for avfall fra byggeaktivitet pr. 31.12.2011 er 84 %. Som det fremkommer av vedlegg II var NHP2s definisjon på gjenvinning = summen av materialgjenvinning, energigjenvinning og ombruk.

Andelen avfall til deponi er kraftig redusert fra 2007 – 2011 og er nå nede i 7 %.

## 6. FINANSIERING OG STØTTESPILLERE

NHP-nettverkets støttespillere har vært flere. Grunnfinansieringen har bestått av årlig kontingent på kr. 10.000 betalt av nettverkets medlemmer.

Byggemiljø var frem til 2011 en vesentlig finansieringskilde. De øvrige som har bidratt aktivt til å finansiere nettverkets aktiviteter i perioden har vært:

- ✔ Statens bygningstekniske etat (nå Direktoratet for byggkvalitet)
- ✔ Bransjeorganisasjonene RIF, NFFA og BNL som alle tre var med på å finansiere informasjonsfoldere om håndtering av farlig byggavfall, EE-avfall og forurenset masse
- ✔ Byggavfallskonferansen (BAK)
- ✔ Nettverkets egen dugnadsinnsats<sup>25</sup> redegjort for i årsrapporter i perioden

Det er f.eks. i 2011 og 2012 nedlagt henholdsvis 574 og 656 timer i dugnadsinnsats fra nettverkets medlemmer.

## 7. VEIEN VIDERE I LYS AV BRANSJENS / NÆRINGENS UTFORDRINGER

Målene i det framtidige arbeidet med NHP må harmoneres med andre offisielle mål og formuleres slik at begrepsapparatet er sammenfallende. Dette er i prosess.

For å nå målet i EUs avfallsdirektiv om 70 % ombruk og materialgjenvinning av BA-avfallet innen 2020 må det satses tungt på å øke sorteringen av byggavfallet og redusere andelen blandet avfall.

Materialgjenvinning av de tunge fraksjonene, mur, tegl og betong fra riving og rehabilitering må fremdeles ha stor oppmerksomhet. For å sikre en forsvarlig bruk av disse fraksjonene må kvaliteten og renheten stå i forhold til anvendelsen. Dette medfører opprettholdelse av god miljøkartlegging, separasjon av rene, lett forurensete og forurensete rivningsmasser, samt at anvendelsen tilpasses bruksområdene.

---

<sup>25</sup> Årsrapporter NHP

## Noen betraktninger

- ✔ Det er utfordringer mht. lavforurensede masser, herunder betongmasser, når det gjelder grenseverdier for hva som er rent nok i tråd med forskriftene, resirkulert tilslag osv. Det er ofte lavforurenset med PCB, bly, sink i overflaten (maling, murpuss og avrettingsmasse).
- ✔ Det er behov for å innarbeide rutiner i forbindelse med analyser samt vurdering av de ulike fraksjonene og mengder av de tunge massene til ulik bruk.
- ✔ Det er signalisert et behov for tydeliggjøring og kunnskapsformidling med hensyn til grenseverdier i henhold til forurensningsforskriftens kapittel 2 og avfallsforskriften kapittel 11 vedlegg III.
- ✔ Effekten av dagens produsentansvarsordninger for byggavfall bør vurderes og følges opp med tiltak for fremtidens avfall. Dette gjelder spesielt for avfall som i dag ikke er underlagt en tilfredsstillende ordning (f.eks. forurensede vinduer med annet enn PCB).
- ✔ Gårdagens bygg er dagens BA-avfall. Dagens byggevarer og materialer er framtidens BA-avfall. Det er nødvendig å jobbe for å øke potensialet for ombruk og materialgjenvinning, samt å fase ut bruk av helse- og miljøfarlige stoffer, i byggevarer som produseres i dag.

## Morgendagens utfordringer

- ✔ Sterkt behov for økt oppmerksomhet på materialgjenvinning av byggavfall.
- ✔ Fortsatt stor oppmerksomhet på farlig avfall for å sortere, håndtere, behandle og ev. destruere avfall inneholdende både gamle og ev. «nye» miljøgifter.
- ✔ Jobbe aktivt for å unngå innføring av nye farlige stoffer f.eks. gjennom kontroll av hhv. importører, kjemikalier, produkter etc. herunder hindre at miljøgifter havner i nye produkter (gjenvinning).
- ✔ Anskueliggjøre kobling mellom substitusjonsplikten, farlig avfall og miljøgifter i nye produkter.
- ✔ Stimulere bransjens aktører til å etterleve BREEAM og andre miljøstandarder.
- ✔ Bedre håndtering av farlig avfall fra våtrom, kjølerom og andre tekniske rom.
- ✔ Behov for ytterligere kompetanseheving mht. miljøsanering og farlig byggavfall (spesielt mot byggherrer, prosjekterende, utførende, forbrukere, kommuner m.fl.). Det er store regionale forskjeller på håndtering av byggavfall.
- ✔ God håndtering av forurensede gravemasser for å stimulere til lovlig disponering ved videre bruk eller deponering.
- ✔ Vurdere tiltak for å sikre avfallsreduksjon / avfallsforebygging.
- ✔ Være pådriver for å sikre at elektroniske sluttrapporter blir en del av byggesaksbehandlingen.
- ✔ Jobbe for kreditering i miljøregnskap og miljøklassifiseringsordninger ved gjenbruk.
- ✔ Videreutvikle kontakten med alle miljøer som har interesse for utvikling av bygg, anlegg og eiendomsdrift. Som for eksempel samarbeid med Futurebuilt.

- ✓ Tydeligere definere hva som er unntatt søknadsplikt i henhold til plan- og bygningsloven og samtidig være tydelig på hva som kreves ved avfallshåndteringen.
- ✓ Vurdere hvordan næringen kan møte ukjente forurensningskilder som for eksempel nanomaterialer og nye miljøgifter.

Miljøvernmyndighetene ved miljøvernminister Bård Vegar Solhjell vurderte høsten 2012<sup>26</sup> at det fortsatt er behov for tiltak spesielt innenfor byggavfall. Dette for å sikre økt kunnskap og forsvarlig håndtering av slikt avfall, samt forhindre at farlige kjemikalier i bygg- og anleggsavfall forårsaker ytterligere skader på mennesker og miljø. Myndighetene refererte to fremtidige fokusområder fra deres side, nemlig behov for ny kunnskap om henholdsvis bromerte flammehemmere og nanomaterialer.

### **Videreføring av NHP-nettverket - program for 2013**

Det er foretatt en vurdering av hensiktsmessigheten av å videreføre NHP-nettverket. Konklusjonen er klar, og videreføring besluttet. Vurderingspunkter for etablering av ny organisering og nye målformuleringer er:

- ✓ Hva skal NHP-nettverket prioritere for å sikre at engasjementet for NHP opprettholdes?
- ✓ Hvordan kan nettverket være en fremtidig positiv pådriver?
- ✓ Hvordan sikre legitimitet i arbeidet?

Det arrangeres første halvår 2013 to workshops<sup>27</sup> for å videreføre gjenstående arbeid, samt utforme bransjens nye mål og tiltak for fortsatt å være fremtidsrettet, ta samfunnsansvar og bidra til måloppnåelse 2020. Kickoff for NHP3 2013 – 2016 planlegges gjennomført i forbindelse med Bygg Reis Deg i oktober 2013.

---

<sup>26</sup> <http://www.nffa.no/Nyhetsarkiv/tabid/82/articleType/ArticleView/articleId/663/Miljvernministeren-pa-Farlig-avfall-2012.aspx>

<sup>27</sup> [www.byggemijo.no](http://www.byggemijo.no)

## Vedlegg og kildehenvisninger

### Vedlegg 1 - Definisjoner i NHP2<sup>28</sup> av 2001

**Avfall:** Kasserte løse gjenstander eller stoffer. (St.mld 44, 1991 – 1992). Kloakk inn til renseanlegg og utslipp til luft regnes ikke som avfall.

**Byggavfall:** Avfall som genereres fra bygge-, rehabiliterings-, ombyggings- og rivevirksomhet.

**Deponering:** Endelig anbringelse av avfall på deponi.

**Deponi:** Et avgrenset område for deponering av avfall med tilhørende bygninger, gjerde, adkomst mm. (St.mld 44, 1991 – 1992)

**Energiutnyttelse:** utnyttelse av energien i avfall gjennom forbrenning, pyrolyse el (St.mld 44, 1991 – 1992)

**Farlig avfall:** avfall som ikke hensiktsmessig kan håndteres sammen med nærings- eller husholdningsavfall, fordi det kan medføre alvorlig forurensing eller fare for skade på mennesker eller dyr.

**Fraksjon:** Avfall av samme materiale eller med samme egenskaper og som hensiktsmessig lar seg behandle sammen.

**Fyllplass:** Synonymt deponi (St.mld 44, 1991 – 1992)

**Gjenbruk:** Synonymt ombruk (St.mld 44, 1991 – 1992), trenger imidlertid ikke brukes til samme formål.

**Gjenvinning:** Nyttiggjøring av avfall og andre restprodukter. Gjenvinning kan inndeles i ombruk, materialgjenvinning og energiutnyttelse. (St.mld. 44, 1991 – 1992)

**Materialgjenvinning:** utnyttelse av avfall slik at materialet beholdes helt eller delvis. (St.mld 44, 1991 – 1992). Eksempler på materialgjenvinning er nedsmelting av metallskrap, produksjon av plastgranulat og knusing/sikting av betong.

**Mellomlager:** Lagring av avfall i kortere perioder i påvente av gjenvinning eller deponering. All håndtering av avfall inkl. mellomlagring skal være godkjent av Fylkesmannen.

**Ombruk:** Ny utnyttelse av et produkt i dets opprinnelige form (St.mld. 44, 1991 – 1992). Eksempler på ombruk er klær som selges på Fretex, salg av brukte dører og vinduer og pantesystemet for drikkevareemballasje.

**Resirkulering:** (Fra eng recycling) Industriell prosess der avfall omdannes til råstoff som benyttes i nye produkter eller materialer. Ligger nært opp til materialgjenvinning.

**Restavfall:** Avfall som blir igjen etter at andre fraksjoner er sortert ut.

**Ulovlig deponering:** Deponering eller mellomlagring på deponi eller bakkeplanering som mangler konsesjon til en, flere eller alle de fraksjonene som tas imot.

---

<sup>28</sup><http://www.byggemiljo.no/getfile.php/Filer/Publikasjoner/NHP2-150507.pdf> NHP2 vedl. C

## Vedlegg 2 – Sjekkliste aktiviteter på aktørnivå i NHP2<sup>29</sup>

Forslag til ansvars- og arbeidsfordeling i NHP2 var følgende:

Ansvarlig aktør (definert i NHP2 i 2007)	Utført pr.2012	Videreføres	Kommentar
Myndigheter (Dep/SFT/BE/FM/kommuner/andre)			
Klargjøre nasjonale retningslinjer for håndtering av farlig avfall og avfall generelt	x	x	(1) Tydeligere skille mellom farlig avfall og ikke farlig avfall i avfallsforskriftens kap. 11 vedlegg I og III for å sikre forsvarlig håndtering. (2) Behov for retningslinjer vedr. lettforurenset betong.
Forenkle et komplisert regelverk	x	x	Flere avfallskoder, lettere å kategorisere. Tolkninger kan være vanskelige.
Utvikle hensiktsmessige hjelpemidler for utfylling og innsending av deklarasjonsskjema Avfallsplaner og miljøsaneringsbeskrivelser må ha elektronisk kobling til <a href="http://www.byggso.no">http://www.byggso.no</a>	x	x	(1) E-deklarerer (2) Elektroniske avfallsplaner
Gjennomføre kontrolltiltak for avfallshåndtering i bygge- og anleggsprosjekter og gi straff ved overtredelser av gjeldene regler	x	x	Ikke tilfredsstillende
Sammen med næringen finne frem til velfungerende rammer for avfallshåndtering, gjenvinning og bruk av gjenvunnede materialer	x	x	Tiltak gjennomført
Bidra til kartlegging av mykgjørere, treimpregneringsmidler, fluorholdige gasser, klorerte parafiner, PCB og bromerte flammehemmere og deres bruksområder innen bygg og anlegg	x	x	Fortsatt behov for ytterligere kartlegging herunder BFH, PFOS m.fl.
Revidere og følge opp tillatelser til mottak og behandling av avfall	x	x	Behandlingsanlegg OK Mottak / mellomagring pågår
Etablere returordninger i samarbeid med bransjeorganisasjoner der dette er naturlig			
Støtte tiltak for å skape aksept i markedet for bruk av gjenvunnede materialer		x	
Utvikle klarere regler for bruk av lett forurenset betong og tegl		x	

<sup>29</sup><http://www.byggemiljo.no/getfile.php/Filer/Publikasjoner/NHP2-150507.pdf> NHP2

Ansvarlig aktør (definert i NHP2 i 2007)	Utført pr.2012	Videreføres	Kommentar
Utarbeide statistikk over avfallet	x	x	Statistikk for genererte og behandlede mengder byggavfall er etablert. Det arbeides med å finne en metode for å inkludere avfall fra anleggsvirksomhet.
Utarbeide sektorvise miljøhandlingsplaner som omhandler avfall i samarbeid med næringen			
<b>Bransjeorganisasjoner</b>			
Lede gjennomføringen av NHP2 med fokus på tiltak beskrevet i kapittel 6.1 i NHP2	x	x	
Etablere returordninger i samarbeid med relevante myndigheter		x	F.eks. forurensede vinduer
Sammen med myndighetene bidra til å utarbeide retningslinjer og rammevilkår som er praktiske og som ivaretar hensynet til miljøet	x	x	
Utvikle informasjonsopplegg og gi opplæring til medlemmer	x	x	Kurs og informasjonsmateriell på <a href="http://www.byggemiljo.no">www.byggemiljo.no</a>
Aktivt følge opp sine etiske retningslinjer	x	x	
Initiere utredning og FoU som er av bransjefelles interesse	x	x	Utredning, masteroppgaver etc.
Støtte tiltak for å skape aksept i markedet for bruk av gjenvunnede materialer		x	
I samarbeid med relevant fagmiljø etablere statistikk som muliggjør vurdering av måloppnåelse	x	x	Tett samarbeid med SSB
<b>Produsenter</b>			
Skal sørge for at miljødeklarasjon (EPD) foreligger for sine produkter	x	x	Breem «driver» produsentene
Miljøfarlige og mulige miljøfarlige stoffer skal fases ut iht. substitusjonsplikten	x	x	
Om mulig etablere returordning for egne materialer og informere byggenæringen og avfallsbransjen om ordningen og kriteriene for den.	x	x	Glava retur på kapp Div. returordninger
Følge opp tiltak for "sin" avfallsfraksjon (vedlegg A <sup>30</sup> ).			
<b>Bygherrer</b>			
Se kostnader og besparelser i et livsløpsperspektiv som inkluderer bl.a. drift, inneklima, rehabilitering, riving og ansvarlighet, og formidle dette til arkitekt/prosjekt.	x	x	LCC analyser (life cycle)

<sup>30</sup> NHP-nettverket Side 25 Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall 15. mai 2007

Ansvarlig aktør (definert i NHP2 i 2007)	Utført pr.2012	Videreføres	Kommentar
Foreta miljøkartlegging og sanering ved riving og rehabilitering	x	x	Krav i lovverk
Oppgi relevante opplysninger om bygget til utførende riveentreprenør, f.eks. byggeår, eventuelt ombyggingsår, tekniske installasjoner samt tidligere virksomhet i bygget og på eiendommen (med tanke på eventuelle forurensninger).	x	x	
Stille krav til planlegging av avfallshåndtering til arkitekt/prosjekterende/entreprenør	x	x	Overholdelse av regelverk Behandle avfall i tråd med avfallshierarkiet
Følge opp avfallshåndtering på for eksempel byggeplassmøter	x	x	
Kreve og kontrollere den utførendes avfallshåndtering via kvitteringer fra avfallsentreprenør/avfallsmottak	x		Krav til sluttrapport iht. PBL
Dokumentere materialer og installasjoner i nybygg og rehabiliteringer			
<b>Arkitekter/prosjekterende</b>			
Ha fokus på levetid for bygg gjennom kvalitet, fleksibilitet og muligheter for rehabilitering (livløpstenkning)		x	Lovpålagt gjennom TEK 10, drives fram av BREEAM og LCC-tenkning
Velge materialer hvor det foreligger miljødeklarasjoner (EPD) / velge løsninger som gir miljøriktige bygg og minst mulig bruk av stoffer som blir definert som farlig avfall		x	Lovpålagt gjennom TEK 10, prosjektere på en måte som gjør det unødvendig med f.eks. fugemasse
Beskrive miljøsanering og avfallshåndtering i anbudspapirer	x		Dette er nå svært vanlig i mange anbud
Lage bruksanvisning for bruk, rehabilitering og riving av bygg som oppføres			Krav i regelverk (FDV dok)
Bruke vedtatte standarder for riving og rehabilitering (NS 3420 del C)	x		
Øke sin kompetanse om miljøfarlige stoffer og miljøkartlegging i bygg og anlegg	x	x	
<b>Utførende</b>			
Utføre miljøsanering etter gjeldende myndighetskrav	x	x	
Håndtere farlig avfall etter gjeldende myndighetskrav	x		
Fremme kildesortering på byggeplass så langt det er mulig. Bygg- og riveavf. skal håndteres miljøriktig			Krav til 60 % kildesortering på byggeplass
Drive holdningskapende arbeid og opplæring for ansatte	x	x	
Etterspørre gjenvunnede materialer der disse er akseptert brukt		x	På bakgrunn av krav til dokumentasjon er dette

Ansvarlig aktør (definert i NHP2 i 2007)	Utført pr.2012	Videreføres	Kommentar
			meget utfordrende
Velge mindre miljøfarlige kjemikalier til bruk i prosjektene (substitusjon)			Lowverket er klart
Kreve regelmessig dokumentasjon fra avfallsentreprenør om status på avfallsleveringer (mengde, kildesortingsgrad og mottak)	x		Krav til sluttrapport i lovverk
Ha kontroll på underentreprenørers håndtering av avfallet		x	
<b>Avfallsentreprenører</b>			
Tilby utstyr som muliggjør kildesortering på byggeplassen	x	x	Plast: Kompresjonsstativ Det gjenstår en del på utvikling av utstyr
Ha spesiell kjennskap til regelverket om avfallshåndtering og informere prosjektene om dette	x	x	Må økes ytterligere
Kjenne avsetningsmulighetene for bygge- og riveavfallet	x		
Finne frem til aktuelle forbehandlingsmetoder i samarbeid med gjenvinningsbedriftene og/eller byggevarerprodusentene			
Levere regelmessig dokumentasjon på avfallsleveringer (mengde, kildesortingsgrad og mottak) til avfallsbesitter/prosjekt.	x		
<b>Retur- og materialselskapene</b>			
Informere byggenæringen om aktuelle returordninger	x		
Utvikle materiell, utstyr og systemer som gjør innsamling av deres fraksjoner praktisk for byggenæringen	x	x	

## Byggenæringens prioriterte tiltak i planverket

**NHP-nettverket skulle lede gjennomføringen av NHP2 med fokus på følgende 12 beskrevne tiltak**

### Farlige stoffer

Innhente mer kunnskap om mykgjørere, treimpregneringsmidler, fluorholdige gasser, klorerte parafiner, PCB og bromerte flammehemmere og deres bruksområder (operasjonalisert slik at det kan brukes i miljøkartlegginger)	x	x	(1) NHP kartlegging 2008 / 2009 gjennomført men ikke ferdigstilt (2) <a href="http://www.klif.no">www.klif.no</a>
Øke kunnskap om materialvalg slik at man reduserer bruk av produkter som i fremtiden gir farlig avfall (substitusjonsplikt)	x	x	Utformet veiledningsmateriell. Nytt materiell foreligger primo 2013 ref. DiBk og Eirik Wærner
Fortsatt fokus på "gamle miljøgifter", eks. PCB	x	x	PCB i stående bygg

Ansvarlig aktør (definert i NHP2 i 2007)	Utført pr.2012	Videreføres	Kommentar
Fremskaffe klare retningslinjer for hvilke typer forurensning og forurensningsgrad som tolereres i gjenvunne masser, spesielt betong og tegl	x	x	Utføres av Klif; faktaark Ny forskrift kommer!
<b>Kunnskap og informasjon</b>			
Formidle kunnskap om håndtering av BA-avfall og gjeldende regelverk til alle aktører i byggeprosessens verdikjede	x	x	<a href="http://www.byggemiljo.no">www.byggemiljo.no</a>
Gi opplæring og informasjon om miljøkartlegging og deklarerer til miljøkartleggere, entreprenører, håndverkere, avfallsmottak og kommuner	x		Flere miljøer holder kurs i dette herunder RIF, MEF og Norsas m.fl.
Informasjonsspredning til aktørene (tilpasset målgruppen) om hvordan økt bruk av prefab og precut-materialer kan redusere avfallsmengdene på byggeplassen			Tiltak ikke gjennomført
Jevnlig utarbeide statistikk over bygg- og anleggsavfall; hva som oppstår, hvordan det disponeres og fremtidige mengder	x	x	Tett samarbeid med SSB. Bruk av sluttrapport er sentralt.
<b>Industriell gjenvinning</b>			
Utvikle ensartede bransjestandarder for klassifisering av returtrevirke (herunder også impregnert trevirke og komposittmaterialer)			En samling gjennomført hos NI primo 2011. Ytterligere tiltak ikke gjennomført. Se veiledningsmateriell <a href="http://www.solorbioenergi.no">www.solorbioenergi.no</a>
Implementere rasjonelle sorteringsløsninger for avfallsfraksjonene som oppstår på byggeplassene	x		Utformet informasjonsmateriell
Utrede finansiering, innsamlings- og gjenvinningsordning for alt planglass, herunder forurensede vinduer		x	Fokus på problemstillingen samt arrangert ideseminar. Ytterligere tiltak ikke gjennomført. Det ventes informasjon om dette i kommende avfallsstrategi/avfallsplan
Arbeide for at det blir en landsdekkende ordning for innsamling og gjenvinning av gips	x		Tiltak ikke gjennomført av NHP. Se pkt. gips i vedl.3

### Vedlegg 3 – Sjekkliste avfallsfraksjoner i NHP2

Avfallsfraksjon	Mål NHP2	Definert tiltak i NHP2	Kommentar / status måloppnåelse
<b>Mykgjørere / ftalater</b>	Utfase bruken av DEHP innen 2012	Utvikle bedre metoder /utstyr for fjerning av ftalater Bedre kunnskap om bruk og konsentrasjoner	En svært stor andel av ftalatenes finnes i vinyl gulvbelegg fra før år 2000. Slikt vinylbelegg identifiseres ved miljøkartlegging og leveres som FA (mange, men ikke alle steder). Kunnskapen om dette er økende. Avdekket omfattende bruk av ftalater (først og fremst BBP) i isolerglasslim i perioden ca. 1985 – 2001 <sup>31</sup> . Står på kandidatlista og autorisasjonslista i REACH. Dersom industrien ikke søker om bruk innen august 2013, vil ikke stoffet være tillatt i bruk etter 2015.
<b>Treimpregneringsmidler</b>	Innen 2012; trevirke generert som avfall i BA næringen deklarerer som farlig avfall og leveres godkjent mottak. Ikke farlig trevirke leveres behandlingsanlegg.. 0 % til deponi etter 2009.	Vurdere et mulig forbud mot gjenbruk av kreosotimpregnert treverk Vurdere en returordning Bedre registrering av mengder Fokusere på gode sorterings- og gjenvinningsløsninger	Forbrenningsanlegget på Solør er etablert. Det er tildels et problem at Telenor, Jernbanelinjen m.fl. heller velger å gi bort kreosotimpregnert treverk til sivilmestere for videresalg/ombruk enn å få det destruert. Forbud mot ombruk samt etablering av en returordning bør vurderes.
<b>Fluorholdige gasser</b>	100 % innsamling av bygningsavfall som inneholder KFK/HKFK/HFK-holdig isolasjonsmateriale	Utarbeide veileder Vurdere returordning	Klif-prosjektet «Kartlegging av nyere fraksjoner av farlig avfall i bygg» sammen med «påtrykk» fra NHP-nettverket satte fokus på at fluorholdige isolasjonsmaterialer (PUR, XPS) er FA. Dette identifiseres ved miljøkartlegging.
<b>Klorerte parafiner</b>	Kunne identifisere bygningsdeler med miljøskadelig klorert parafininnhold	Utarbeide veileder	Nylig konstatert bruk av klorparafiner i vinyl / PVC produkter <sup>32</sup> <a href="http://www.klif.no">www.klif.no</a> Klifs pressemelding av juli 2011 definerte vinduer fra 1975 til 1990 som klorparafinholdige. <a href="http://www.pcbsanering.no">www.pcbsanering.no</a> <a href="http://www.byggemiljo.no">www.byggemiljo.no</a>
<b>PCB</b>	Forsvarlig håndtering Utfasing av kondensatorer	Selvstendig ansvar for kjennskap til krav Inneha kunnskap og kompetanse	Strengere krav til miljøkartlegging ved riving/rehabilitering med opprettelsen av eget

<sup>31</sup> Norconsult

<sup>32</sup> Hjellnes Consult

Avfallsfraksjon	Mål NHP2	Definert tiltak i NHP2	Kommentar / status måloppnåelse
	Tydeliggjøre ansvars- og kontraktsforhold Forbedre miljøkartlegging Sikre identifikasjon Sikre arbeidsmiljø og miljømessig håndtering Sikre bedre statistikk (en stor del av PCB-avfallet som oppstår i bygge-/rivingsprosjekter, er ikke meldepliktige i henhold til PBL)	Sørge for forsvarlig kartlegging forut for igangsetting av rive-, ombyggings- eller rehabiliteringsarbeider Tilstrekkelig beskrivelsestekster og konkurransegrunnlag Identifisering av bygg fra aktuell periode 1950/60 Krav til spesiell kompetanse ved utarbeidelse av miljøsaneringsrapporter Høyne kompetansen til saksbehandlere i kommunene og hos fylkeskommunene Oppdatere, referere og informere ytterligere om veiledningen "Identifisering av PCB i norske bygg" Krav til håndtering av PCB inn i byggherreforskriften Følge opp pliktig merking av PCB-isolerglassruter Sikre PCB-holdig avfall mot brann	ansvarsområde (SAK10) for «prosjektering av miljøsanering», legger et ansvar på byggherren og ansvarlig søker til å sette ansvaret for miljøkartlegging på et navngitt firma. 2-3 kurs i miljøkartlegging gjennomføres av RIF årlig Kompetansen hos kommuner og fylkeskommuner kan høyes ytterligere. Krav stilt i SAK 10 m/veileder (strengt) "Identifisering av PCB i norske bygg" er revidert  Merkene pilles ofte av på skoler etc. Avfallsbesitter har til enhver tid selv et «brannansvar»
<b>Bromerte flammehemmere</b>	Utfasing innen 2012 Overgang til bruk av andre stoffer enn plast	Informasjonsspredning, kunnskapsøkning og kontroll Utvikle anvisning på miljøsanering og avfallshåndtering Substitusjon	Informasjonsspredning og kunnskapsøkning: Ja  Substitusjon: Trolig vanskelig. Dette styrer industrien selv. (Et annet eksempel når det gjelder bly: Miljøstyrelsen i Danmark fikk utarbeidet et hefte med alternative tekkematerialer til blyplater på tak. Altså for å informere taktekkernæringen i Danmark) Hvis produsentene av cellegummi (som er det overveiende produktet med BFH, allerede har skiftet ut BFH (eller i hvert fall de 5 BFH), så er et slikt informasjonstiltak trolig ikke nødvendig.
<b>Asfalt</b>	Gjenvinne 100 % av årlig generert returafalt i perioden 2007-2012 Redusere mengden av lagret returafalt fra 900.000 t onn til 700.000 tonn innen utgangen av 2012	Videreføre KFA-ordningen vedr returafalt Skolere konsulentbransjen. Teknisk veileder Informere om retningslinjer Favorisere/etterspørre gjenbruk Samarbeid med kommuner / utnytte gjenbruksafalt	Det virker som om dette er uproblematisk for entreprenørene.
<b>Betong og tegl</b>	Innen år 2012 skal årlig 90 % av alt generert betong- og teglavfall gjenvinnes Forurenset betong og tegl skal håndteres i tråd med gjeldende krav	Klare retningslinjer (Klif) Mulighet for bruk av resirkulert tilslag som alternativ Retningslinjer kost/nytte knusing og gjenbruk kontra levering	Faktaark og ny forskrift ventes fra myndighetene. Klif gjennomførte i 2010/2011 et prosjekt der de så på lavforurenset betong (PCB) bruk og utbredelse. Norconsult utførte dette. Resirkulert

Avfallsfraksjon	Mål NHP2	Definert tiltak i NHP2	Kommentar / status måloppnåelse
		Restriktive myndigheter (tillatelser) Oppfølging av utstedte tillatelser Krav til miljøkartlegging Egen hund / identifisere PCB i betong Oppfordre til innrapportering ulovlige fyllinger	tilslag gir poeng i Breeam, så dette «går av seg selv». Fylkesmennene hevdes å ha forskjellig praksis og er tidvis svært restriktive. Krav til miljøkartlegging er gitt i krav til SAK 10; «prosjektering av miljøsanering»(veileder til SAK) PCB-hund har ikke blitt noe av. Testene har vist at hundene bruker lang tid. Det er ikke gjennomført tiltak mht. innrapportering av ulovlige fyllinger.
<b>EE- avfall</b>	EE-avfall leveres som hele produkter og det vil ikke være noe restavfall		Håndteres av returselskapene Informasjonsfolder utgitt av NHP-nettverket EE-avfall tas med i miljøsaneringsbeskrivelsene gjerne som en samlepost uten at man spesifiserer hvilket utstyr som inneholder miljøfarlige stoffer og hvilket som ikke gjør det.
<b>Gips</b>	Avfallsreduksjon på byggeplasser 40 % gjenvinning av gips i 2012	Økt bruk av skreddersyde gipsplater Etablere mottak i Drammensområdet	Skreddersyde gipsplater kommer med kravet til kort byggetid. Gips Recycling ble etablert i 2008. <a href="http://www.gipsrecycling.no">www.gipsrecycling.no</a> Avfall Norge har gitt ut veileder om håndtering av gipsavfall (mai 2012) Velfungerende marked. Andel til gjenvinning antas å være under 40 % <sup>33</sup> .
<b>Glass</b>	80 % av mengden (ca. 35 000 tonn) skal gjenvinnes innen 2012	Vinduer bør leveres hele til godkjent mottak Vurdere innsamlings- og gjenvinningsordning for alt glass, herunder forurensede vinduer	Forum for miljøkartlegging anbefaler at alle isolerglassvinduer samles inn og leveres som farlig avfall. Både PCB- og klorparafinvinduer samles inn dvs. man dekker perioden 1965 – 1990. På klorparafinseminar i november 2011 dokumenterte PCB-sanering funn av ftalater i en rekke vinduer fra 1980-tallet. Dersom det ikke var klorparafiner var det nesten alltid ftalater i lim/lister. Norconsult har i 2011/2012 tatt et

<sup>33</sup> Hjellnes Consult

Avfallsfraksjon	Mål NHP2	Definert tiltak i NHP2	Kommentar / status måloppnåelse
			tyvetalls prøver og kommet til samme konklusjon. Ftalater er også funnet i vinduer frem til 2001 <sup>34</sup> . Vindusretur AS er opprettet som nytt selskap. Glass er også ikke-isolerglass; enkeltglass i gamle vinduer og i moderne kontorskillevegger mot korridor. Andelen av glass til gjenvinning er meget lav <sup>35</sup>
<b>Isolasjon</b>	Satt mål for avfallsreduksjon av mineralull og skumplast	Mer kartlegging og dokumentasjon av farlig avfall i cellegummi Ny cellegummi uten miljøgifter, evt. andre typer produkter Mer kartlegging og dokumentasjon BFH, EPS, XPS og KFK/HKFK/HFK i XPS og PUR Etablere klare grenselinjer for farlig avfall Vurdere kost-nytte ved innsamling i eksisterende retursystem	En avfallsreduksjon her vil jo (i det lange løp) ikke være mulig/fornuftig da bedre isolerte hus betyr tykkere vegger med mer isolasjon hvis man da ikke bruker vesentlig bedre isolasjonstyper som vakumisolasjon. Det viktigste må jo være at isolasjonen med miljøfarlige stoffer samles inn og behandles som FA. Isopor kan plastgjenvinnes. Hvordan det er med XPS vites ikke. Mineralull kan ikke gjenvinnes og deponeres for en stor grad i dag. Det er usikkert om den utgjør noe problem på deponiene. Mer kartlegging har det blitt pga. Avfallsforskriften (1/1 2008) og TEK 10 (juli 2010). Om det er farlig avfall går gjerne på årstall for (PUR og XPS). Materialprøver er dyre å få analysert og tar lang tid å analysere. Slik isolasjon er ofte lett. Kost-nytte (plastretur)?
<b>Papp og plast</b>	Øke sorteringsgraden fra dagens lave nivå med 80 % All emballasje som inneholder rester av farlig avfall skal behandles som farlig avfall Fra 2009: Kildesortere alt av papp, papir og plast	Implementere rasjonelle sorteringsløsninger Informasjonsspredning til kommuner, entreprenører og byggherrer m.fl.	Kompresjonsstativ for plastfolie innført på byggeplassene ca. 2001. Dette gjorde plastfoliehåndteringen på byggeplassene langt mer håndterlig. Det har vært en del opplæring/informasjon om riktigere sortering på byggeplass og at også papp

<sup>34</sup> Norconsult

<sup>35</sup> Hjeltnes Consult

Avfallsfraksjon	Mål NHP2	Definert tiltak i NHP2	Kommentar / status måloppnåelse
			<p>og plast da er viktige fraksjoner (særlig i sluttfasen av et byggeprosjekt). Deponiforbudet (organisk) og 60 % kildesorteringskravet har gjort at restavfallsandelen er blitt mindre og «renere» enn tidligere.</p>
<b>Takbelegg</b>	<p>Plastbelegg: Minst 80 % av kapp-avfallet gjenvinnes i 2012 Minst 10 % av gammelt takbelegg gjenvinnes ved omtekking i 2012 Produsenten tar i mot utrangert belegg</p>	<p>Tiltak plastbelegg Gjenvinning av kapp Prefabrikasjon Gjenvinning</p>	<p>To typer: Takfolie (PVC) (inneholder frem til 2000 ofte ftalater og/eller bly slik at den er farlig avfall) Bitumenbasert takpapp (ukjent). Det antydes at Protan mottar takfoliekapp (ny ubrukt). Tarpaper Recycling i DK har også løsning for takpapp- og bitumeavfall. Flere har ønsket å få gjort noe med takpappavfallet. Altså å finne en varig, stabil, god og økonomisk løsning. Takpappen har høy brennverdi, men forekommer ofte i store og tykke flak, og må vel derfor vanligvis prosesseres (kvernes/kuttes ned) før brenning.</p>
<b>Trevirke</b>	<p>Impregnert returtrevirke deklarerer som farlig avfall For behandlet /ubehandlet returtrevirke (ikke farlig avfall): 100 % skal leveres til behandlingsanlegg og gjenvinnes i form av ombruk (ca.1 %), materialgjenvinning (ca. 7 %) eller energigjenvinning (ca. 92 %) 0 % deponeres etter 2009</p>	<p>Bransjestandarder for klassifisering av returtrevirke / impregnert trevirke /kompositt (senere klassifisering Norsk Standard?) Informasjonsspredning (til kommuner, entreprenører, byggherrer m.fl.) om deklarerer Økt bruk av prefab og precut for å redusere mengder Bedre statistikk fra Klif og SSB Økt kunnskap substitusjonsplikt Krav til miljøkartlegging / miljøsanering</p>	<p>Utsorteringen av CCA-treverk og kreosotimpregnert treverk fungerer bra. Krav til miljøkartlegging: Bruk av «miljøpistolen» (XRF-måler) har vist at en del (mer) maling (enn man tidligere antok) inneholder bly og sink i så store mengder at malingen er farlig avfall. Dette gjelder også maling på utvendig trekledning på enkelte trehus. Mengdene bly/sink-forurenset farlig treavfall vil derfor stige noe fra ca. 2011. Dette da det er ulønnsomt å fjerne den miljøfarlige malingen fra treverket. Inntrykket er at tre alltid sorteres ut. Det er fortsatt noe usikkerhet rundt hva som er rent trevirke og behandlet trevirke.</p>

## Vedlegg 4 – Kildehenvisninger

<http://www.regjeringen.no/nn/dep/krd/sok.html?quicksearch=NHP&id=87057>

### St.prp. nr. 1 (2003-2004)

#### **Innleiande del**

Stortingsproposisjon, Kommunal- og regionaldepartementet, 12.09.2003

### Innspel til ny miljøhandlingsplan for bustad- og byggsektoren

Artikkel, Kommunal- og regionaldepartementet, 06.03.2009

### Satsar vidare på miljøvennlege bygg

Pressemelding, Kommunal- og regionaldepartementet, 07.01.2011

Frå nyårsskiftet blei "Byggemiljø"-programmet avslutta som planlagt. – Satsinga på ei meir miljøvennleg byggje- og anleggsnæring held no fram med Statens Bygningstekniske etat (BE) som sentral motor og pådrivar, seier kommunal- og regionalminister Liv Signe Navarsete. *Kommunal- og regionaldepartementet vil vidareføre nettverksmøte med byggjenæringa for å halde fram dialogen om miljøarbeidet i BAE-næringen. Det skal dessutan satsast vidare på eksisterande samarbeidsprogram som Lavenergiprogrammet og Nettverk for gjennomføring av nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP-nettverket). Det vil også kunne vere aktuelt at BE inviterer byggjenæringa til eit forpliktande samarbeid for å fase ut farlege stoff i byggjevarer. Husbanken vil og ha ei viktig rolle i arbeidet for meir miljøvennlege bygg.*

### Meld. St. 28 (2011–2012)

#### **Gode bygg for eit betre samfunn**

Stortingsmelding, Kommunal- og regionaldepartementet, 15.06.2012

4.16 Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP).

<http://www.byggemiljo.no/article.php?articleID=479&categoryID=287>

## Vedlegg 5 - Hva sa Riksrevisjonen<sup>36</sup> om utfordringene mht. byggavfall?

Oppsummerte momenter:

- Utslipp av PCB skulle stanses innen 2005, jf. Prop. 1 S (2009–2010) Miljøverndepartementet.
- Undersøkelsen viser at myndighetene i stor grad har lyktes med å få inn PCB-holdig avfall.
- Innsamlingen av avfallet har vært prioritert gjennom produsentansvar og ved tilsynsaksjoner.
- Andre PCB-holdige byggematerialer blir i mindre grad levert inn.
- Klif gjør i svarbrevet oppmerksom på at det er blitt satt i gang et prosjekt for å avklare hensiktsmessig håndtering av store avfallsmengder med lave konsentrasjoner av PCB.
- For avfall som inneholder bromerte flammehemmere, mangler myndighetene tilstrekkelig kunnskap om mengder, konsentrasjoner og tidsrommet ulike produkter har vært i bruk.
- For kvikksølv i bygg har myndighetene ikke fulgt opp tiltak som de tidligere har oppfordret til.
- Videre er det behov for at eksisterende kunnskap formidles til aktørene.
- Kommunene har et særlig ansvar for byggavfall gjennom byggesaksbehandling og tilsyn, jf. Plan og bygningsloven.
- Undersøkelsen viser at kommunene i ulik grad har fulgt opp regelverket for bygg- og anleggsavfall.
- I undersøkelsen er det framhevet at det samlet er store utfordringer for god miljøsanering og innsamling av farlig avfall fra bygg- og anleggsvirksomhet.
- Informasjonen framstår derfor som fragmentert og lite langsiktig.
- Veiledningsmaterialet fra Miljøverndepartementet og Klif til kommunene er gammelt og til dels utdatert. I undersøkelsen blir det påpekt at selv om det i hovedsak er gjennomført hensiktsmessige informasjonstiltak, kan det stilles spørsmål om Miljøverndepartementet har sørget for god nok veiledning og informasjon overfor husholdningene og kommunene.
- Fylkesmennenes tillatelser er ikke utformet på enhetlig måte og kan avvike mye fra Klifs mal. Det stilles forskjellige krav i tillatelsene for like anlegg som er etablert i ulike deler av landet, og Klif stiller strengere krav til lagring, behandling og utslipp enn det fylkesmennene gjør.
- I undersøkelsen er det framhevet at det resulterer i forskjellsbehandling av aktiviteter med like stor forurensningsfare. Det er i seg selv uheldig sett i lys av det ikke lovfestede prinsippet om likebehandling.
- Det blir også pekt på at det gir en risiko for at ikke alt farlig avfall blir forsvarlig håndtert.
- Fylkesmannen og Klif etterprøver i liten grad bedriftenes opplysninger om hvorvidt avfallet er riktig merket, sortert, miljøsanert og behandlet gjennom å sørge for prøvetaking.

---

<sup>36</sup> [http://www.riksrevisjonen.no/Rapporter/Documents/2011-2012/Dokumentbase\\_3\\_7\\_2011\\_2012.pdf](http://www.riksrevisjonen.no/Rapporter/Documents/2011-2012/Dokumentbase_3_7_2011_2012.pdf)

- Det er grunn til å tro at det medfører at uforsvarlig håndtering av farlig avfall ikke blir avdekket i tilstrekkelig grad.
- Det skal blant annet opprettes et eget nettbasert verktøy for kommunene – miljøkommune.no. Første del kommer våren 2012.