

# Miljørapport 2010

ENERGISPARING ■ KILDESORTERING ■ FÆRRE MILJØSKADELIGE STOFFER ■ GRØNN TRANSPORT

ASPELIN  
— FARM

## Innhold

- 3** Leder:  
Et godt miljøår for Aspelin Ramm
- 4** Vår miljøpolitikk
- 6** Aspelin Ramms miljøpåvirkning:  
Energi, materialer, produkter og vann
- 8** Energisparing i fokus: Grønn Vulkan
- 10** Bellonahuset:  
Norges mest energieffektive kontorbygg
- 11** Aspelin Ramms miljøprogram:  
Strategi for energi og avfall
- 12** Aspelin Ramms miljøpåvirkning:  
Avfall, miljø- og helsefarlige stoffer
- 14** Kildesortering på Rosenholm Campus:  
Enkle tiltak, store resultater
- 16** Aspelin Ramms miljøpåvirkning:  
Transport og bestandige bygg
- 17** Når storbyen vokser: Kollektivtilbudet må styrkes
- 18** Miljømål for 2010-2014: hovedmål og delmål
- 19** Aspelin Ramms leverandørkrav

## Et godt miljøår for Aspelin Ramm

2010 var et godt miljøår for oss. Vi har tatt viktige skritt på veien for å nå våre ambisiøse miljømål, og samtidig viser resultatene i all hovedsak at vi er på rett kurs for å innfri disse. En av årets største begivenheter var ferdigstillingen av Bellonahuset på Vulkan. Kontorlokalene i dette bygget er Norges hittil mest energieffektive, og vi har sammen med leietaker Bellona, entreprenør Veidekke og våre rådgivere jobbet hardt for å få dette til.

I året vi har lagt bak oss, har vi også gått gjennom vårt eget miljøarbeid. Vi har identifisert følgende betydelige miljøaspekter knyttet til vår virksomhet:

- Bruk av energi, materialer, produkter og vann
- Bruk av helse- og miljøskadelige stoffer
- Håndtering av avfall i bygg og på byggeplass
- Transport av varer og personer i tilknytning til våre bygg
- Utvikling av bestandige og fleksible bygg som møter dagens og fremtidens krav

Gjennom denne miljørapporten, den første i Aspelin Ramms historie, vil vi formidle hva vi har gjort og hva vi vil gjøre for å møte disse utfordringene. Selv om vi er på rett kurs er vi langt fra mål. Miljørapporten er ikke en oppskrift på det perfekte. Som de fleste andre virksomheter kan også Aspelin Ramm bli bedre i miljøarbeidet. Det viser også årets rapport.

Vår miljørapportering er imidlertid en viktig begynnelse på en systematisk tilnærming for å måle egen prestasjon og kontinuerlig sette nye mål for arbeidet. Samtidig håper vi at andre kan få glede av denne rapporten i sitt miljøarbeid – slik at vår innsats også kan bidra til ytterligere bevisstgjøring i den bransjen vi selv er en del av. God lesning!



**Peter Groth**  
Administrerende direktør



Vår miljøvisjon:

*«Aspelin Ramm viser ansvar for miljøet gjennom holdninger og konkrete handlinger, ved kontinuerlig å arbeide for redusert energiforbruk og for å minimere vår virksomhets belastning på miljøet.»*

# Vår miljøpolitikk

Miljø- og klimautfordringene er noen av de største utfordringene samfunnet og verden står overfor. Gjennom holdninger og konkrete tiltak skal Aspelin Ramm være en del av løsningen.

Arbeidet for redusert energiforbruk er en av hovedutfordringene for bygge- og eiendomsbransjen i årene som kommer. Sammen med våre leietakere skal vi jobbe for å oppnå en energieffektiv drift av våre bygg, noe som over tid vil bidra til reduserte driftsutgifter. Vi skal også legge vekt på bruk av fornybare energikilder.

Våre erfaringer fra egne miljøprosjekter deler vi med andre. Vi skal være aktive bidragsytere i arbeidet med å øke bevisstheten og kunnskapen om miljøløsninger i bransjen.

## Miljøarbeidet i Aspelin Ramm skal ta utgangspunkt i:

- fakta
- åpenhet
- engasjement
- bærekraftig verdiskapning

## I det daglige arbeidet skal vi:

- vektlegge god arkitektur, bestandige og gode materialer og løsninger som tilfredsstillers dagens og fremtidens krav.
- sette oss miljømål som er relevante, kvantifiserbare og enkle å følge opp.
- opparbeide oss høy kompetanse om miljøeffekten av selskapets tjenester og aktiviteter.
- arbeide for å få fjernet funksjonskrav som har en negativ innflytelse på det ytre miljø.
- samarbeide med og gi støtte til miljøorganisasjoner som engasjerer seg innenfor områder der Aspelin Ramm kan utøve innflytelse.

## Vår ambisjon:

Aspelin Ramm skal være en pådriver og den naturlige samarbeidspartneren for utvikling og oppføring av fremtidens energigjerrige miljøbygg.

## Fakta om Aspelin Ramm

### Miljøledelse

- I 2010 ble stillingen som direktør for miljø- og samfunnsansvar opprettet. Stillingen har det overordnede ansvaret for miljøarbeidet i Aspelin Ramm og for rapporteringen av selskapets miljøpåvirkning.
- Dette er selskapets første miljørapport, og den vil fra og med 2010 utgis årlig. Miljørapporten omfatter i hovedsak den norske eiendomsvirksomheten til Aspelin Ramm.
- Prosjektansvarlige og driftsledere i Aspelin Ramm har videre ansvar for at de mål som settes for de enkelte prosjektene eller eiendommene følges opp. Gjennomføring av energisparetiltak rapporteres til energirådgiver. Energiforbruk, avfallshåndtering og vannforbruk

overvåkes og rapporteres elektronisk og fortløpende. Videre rutiner for rapportering av miljøpåvirkning, tiltak og resultater er under utarbeidelse.

- Aspelin Ramm er medlem av Grønn Byggallianse og Svanens Innkjøperklubb. Aspelin Ramm bidro også til stiftelsen av Norwegian Green Building Council. Sammen med stiftelsen Kirkens Bymisjon i Oslo deltar vi i et prosjekt der målet er å redusere energibruken i bymisjonens eiendommer. I 2009 inngikk selskapet en treårig samarbeidsavtale med Miljøstiftelsen Bellona.

### Om virksomheten:

- Aspelin Ramm Gruppen AS er morselskap i Aspelin Ramm-konsernet, som har to forretningsområder: Handelsvirksomhet (salg til bygge- og anleggsvirksomheten) og

eiendom (utvikling, drift og forvaltning av fast eiendom). Konsernet eier ca. seks prosent av aksjene i det børsnoterte entreprenørselskapet AF Gruppen ASA. Eiendomsvirksomheten er i hovedsak knyttet til utvikling, utleie og salg av eiendommer i Oslo, østlandsregionen og Sverige.

### Selskapets økonomi

- Konsernets leieinntekter fra heleide eiendommer ble 279,2 MNOK i 2010, en øking på 15,1 MNOK i forhold til 2009. Salgs- og andre driftsinntekter økte fra 627,8 MNOK i 2009 til 693,7 MNOK i 2010. Konsernets resultat før skatt i 2010 ble 273,4 MNOK mot 239,2 i 2009. Årsresultatet for 2010 ble 233 MNOK. Det vises for øvrig til konsernets årsrapport for ytterligere informasjon. Denne kan lastes ned fra [www.aspelinramm.no](http://www.aspelinramm.no).

# Energi, materialer, produkter og vann

Aspelin Ramm investerte til sammen 39 millioner kroner i energisparetiltak i 2010.

## Energibruk i bygg

Bruk av energi medfører miljøbelastning i form av råvareuttak, utslipp i energiproduksjon eller naturinngrep. Aspelin Ramms hovedfokus er å redusere behovet for energi, uten at det skal gå på bekostning av innneklimaet i våre bygg.

I april 2010 fikk Aspelin Ramm Eiendom tilsagn om støtte fra Enova SF til å gjennomføre tiltak som årlig bidrar med 29 GWh miljøvennlig energiproduksjon eller energibesparelse. Det samlede støttebeløpet er på 15 millioner kroner. Avtalen gjelder fra 2010 til 2014. Aspelin Ramm investerte til sammen 39 millioner kroner i energisparetiltak i 2010. Alle tiltak gjennomført i 2010 bidrar med 9,77 GWh i årlig energibesparelse. Besparelsen tilsvarer det årlige energiforbruket til ca 500 eneboliger.

### Resultater fra Prosjekt miljøfokus

Målet for energisparing i prosjektet for 2010 var satt til 7 prosent. Ved utgangen av året var den totale innsparingen 9,1 prosent, til sammen 4,85 GWh/år i forhold til 2008-forbruket. Gjennom 2010 ble det gjennomført i alt 42 investeringer i energisparetiltak i prosjektet (se prosjektomtale til høyre).

Høsten og vinteren 2010 ble det gjennomført befaringer med ENØK-konsulent i eksisterende bygg, og på bakgrunn av dette er det utarbeidet en tiltaksplan for energisparing. Ved årsskiftet var det identifisert i alt 69 tiltak, hvorav 28 kunne vise til en nedbetalingstid på 5 år eller kortere. De resterende tiltakene har en lengre nedbetalingstid. Nedbetalingstiden er den tiden det tar å spare inn investeringer gjennom lavere energikostnader.

I løpet av året ble ytterligere to bygg i Aspelin Ramms eieendomsmasse tilknyttet et elektronisk energioppfølgingssystem og ett nytt bygg ble innlemmet i Prosjekt miljøfokus. Ved årsskiftet 2010 var samtlige yrkesbygg i prosjektet tilknyttet et nettbasert energioppfølgingssystem (EOS).

### Tiltak i nybygg og gjennom rehabilitering

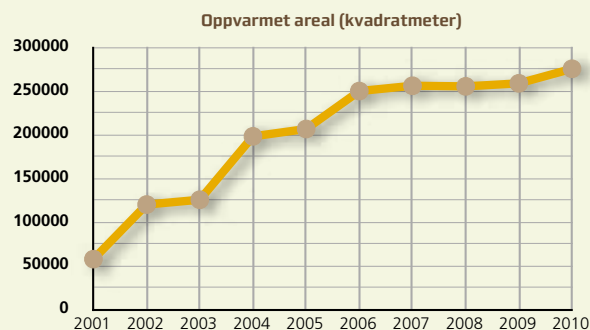
Aspelin Ramm ferdigstilte i 2010 Norges mest energieffektive kontorlokaler for Miljøstiftelsen Bellona i energiklasse A (se for øvrig side 10). Kontorene har et beregnet årlig behov for tilført energi på 67 kWh/m<sup>2</sup> og et netto energibehov på 83 kWh/m<sup>2</sup>. Dette tilsvarer om lag en fjerdedel av det et gjennomsnittlig kontorbygg forbraker<sup>1</sup> i dag.

Årlige energibesparelser fra Bellonahuset vil bli rapportert i 2011.

<sup>1</sup> Beregnet energiforbruk og faktisk energiforbruk er ikke direkte sammenlignbart. Faktisk energiforbruk i Bellonahuset vil foreligge først når bygget er i full drift.

### Prosjekt miljøfokus – drift og forvaltning

Prosjekt miljøfokus har pågått i Aspelin Ramm siden 2001. I prosjektet er det blitt jobbet med å redusere miljøbelastningen i driften av bygg, herunder energiforbruk, avfallshåndtering og vannforbruk. Ved årsskiftet var 26 bygg innlemmet i prosjektet. Dette utgjør ca 85 prosent av Aspelin Ramms eide arealer i Norge og 63 prosent av alle eide arealer i selskapets portefølje. Prosjektet omfatter alle yrkesbygg som driftes av Aspelin Ramm, og i tillegg to deleide bygg der selskapet ikke har driftsansvar. Prosjektet omfatter en rekke ulike bygningstyper, blant annet lager, hotell, forretning og kontor. Bygningsmassen som er omfattet av prosjektet har fra 2001 til 2010 økt fra om lag 57 000 kvadratmeter oppvarmet areal til 275 000 kvadratmeter.



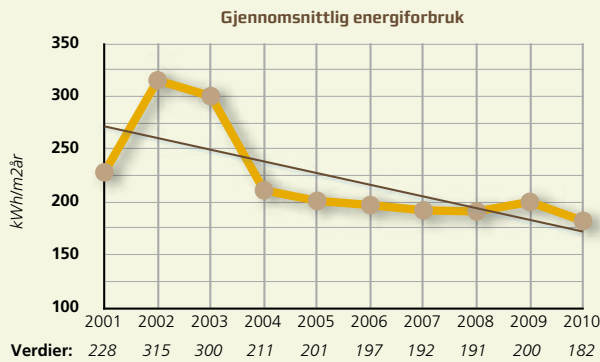
GRAF 1: Utviklingen i oppvarmet areal om er omfattet av Prosjekt miljøfokus.

Det er anslått at de totale merinvesteringene for å oppnå energiklasse A for Bellonahuset blir på om lag 2500 kr/m<sup>2</sup>, eller ca 8,3 millioner kroner. Bellonahuset er, sammen med andre bygg på Vulkan, tilknyttet en lokal energisentral. I full drift er energisentralen ventet å gi en besparelse i energiforbruket på om lag 1,16 GWh/år. Den totale investeringsrammen for Vulkan energisentral er om lag 25 millioner kroner (se også sidene 8 og 9).

På Alna Nord har Aspelin Ramm sammen med ROM Eiendom investert i energisparetiltak i Alf Bjerckes vei 28. Tiltakene er ventet å gi en årlig besparelse på om lag 3,76 GWh og har en investe-

## Utvikling i energiforbruk

- I perioden 2001-2010 reduserte Aspelin Ramm energiforbruket i eiendomsmassen som er omfattet av Prosjekt miljøfokus, som følger av grafen under. For 2010 var snittforbruket 182 kWh/m<sup>2</sup>. Til sammenligning er det årlige gjennomsnittlige energiforbruket i norske yrkesbygg ca 250 kWh/m<sup>2</sup>.



**GRAF 2:** Snittforbruket av energi i de bygg som er omfattet av Prosjekt miljøfokus. Den rette linjen i diagrammet markerer trendlinjen.

### SLIK BEREGNES DET GJENNOMSNTTLIGE ENERGIFORBRUKET:

Et byggs totale energiforbruk er en kombinasjon av byggets termiske egenskaper og leietakers virksomhet. Energiforbruket er derfor i enkelte tilfeller justert hvis leietakers innvirkning på energibruken endres mye fra det året det sammenliknes mot.

Energiforbruket korrigeres dessuten mot utetemperatur og bruksendring for å gi et mest mulig presist bilde av forbruk over tid. Med temperaturkorrigering kan man sammenlikne et byggs energiforbruk fra år til år uavhengig av om et år er kaldere eller varmere enn foregående år. Fra 2007 ble energiforbruket til byggene temperaturkorrigert til et normalår ved hjelp av byggets energisignatur.

I løpet av perioden 2001-2010 har eiendomsmassen til Aspelin Ramm økt, og dermed vil rapportert prosentvis besparelse i Prosjekt miljøfokus samt gjennom nybygg og rehabiliteringer avvike fra graf 2. Ved anskaffelse av bygg som bruker mye energi, kan snittforbruket i porteføljen øke til tross for at det gjennomføres betydelige energisparetiltak i det aktuelle bygget.

ringsramme på 15 mill kr. Tiltakene har bidratt til at energimerket for bygget i all hovedsak er forbedret fra klasse C til B.

## Materialer og produkter

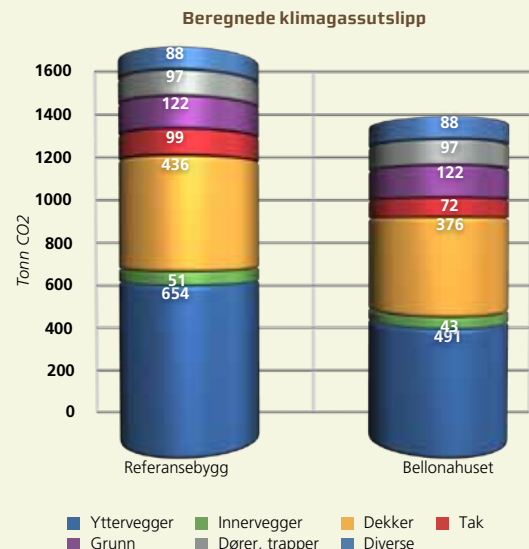
Produksjon, transport og avhending av materialer og produkter bidrar med miljøpåvirkning. Slik påvirkning kan være råvareuttak, utslipp fra produksjon, materialenes påvirkning på innemiljøet samt miljøbelastningen som oppstår når produkter og materialer blir til avfall.

Aspelin Ramm legger vekt på gjenbruk av bygningsdeler, å benytte bestandige materialer samt å velge materialer som har liten avdampning av hensyn til et godt innemiljø.

Da Bellonahuset på Vulkan ble prosjektert, ble det tatt hensyn til CO<sub>2</sub>-fotavtrykk og andre miljøaspekter ved materialvalg. Det er utarbeidet en egen klimagassrapport i forbindelse med prosjektet. CO<sub>2</sub>-fotavtrykket knyttet til prosjektert materialbruk er beregnet til å være 17 prosent lavere i forhold til et referansebygg; et bygg som er oppført uten særlig hensyn til klimabelasting.

## Vann

Målet for innsparing i vannforbruk i Prosjekt miljøfokus var for 2010 satt til 10 prosent i forhold til 2008-nivå. Innen utgangen av året ble resultatet 17 prosent besparelse, totalt rundt 13 millioner liter vann. Det ble ikke investert særskilt i vannbesparende utstyr gjennom 2010. Besparelsen kommer i hovedsak ved at lekkasjer ble avdekket og stanset gjennom arbeidet.



**GRAF 3:** Beregnede klimagassutslipp som følge av materialbruk for Bellonahuset som prosjektert, sett i forhold til et referansebygg. Se Futurebuilt rapport 'Klimagassregnskap for Bellonahuset' for ytterligere informasjon. Denne er tilgjengelig via [www.futurebuilt.no](http://www.futurebuilt.no)

# Grønn Vulkan

Mange hensyn må tas når man skal bygge arealeffektivt og moderne i by. Når man i tillegg har en miljøprofil å ivareta, må gjerne kort-siktig økonomisk inntjening nedprioriteres.

Tekst: Ruth Astrid L. Sæter



Vulkan energisentral under bygging.

**2003** startet Aspelin Ramm sitt tiårige prosjekt med å utvikle Vulkan i Oslo til en egen liten «by i byen», med boliger og næringsvirksomhet hånd i hånd. Selv om miljøaspektet ikke var en av grunnpilarene da utviklingen startet, setter det i høyeste grad sitt preg på både prosjektet og området i dag. Energieffektivisering og energisparing er viktige stikkord for Vulkan og den videre utviklingen av området.

– Tidlige beregninger viste at Søndre kvartal, Mathallen og Bellonahuset, som til sammen utgjør omtrent halvparten av hele Vulkan, ville ha et antatt energibehov på 2,5 millioner kWh i oppvarming, og rundt 1 million kWh i kjøling, forteller konsulent i

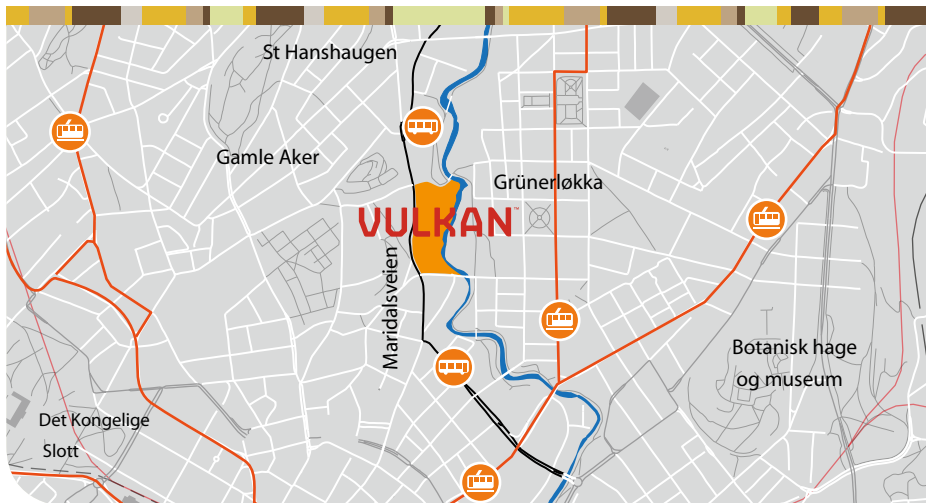
Aspelin Ramm, Asle Røyert. Det tilsvarer like mye energi som 175 eneboliger bruker på et år. Ut fra disse beregningene ble det besluttet å investere til sammen 25 millioner kroner i en egen energisentral som skulle forsyne bygningsmassen med brorparten av energibehovet, med utgangspunkt i lokal produksjon av ren og fornybar energi.

På den måten er energisentralen blitt et vesentlig bidrag i arbeidet med å effektivisere energiforbruket på Vulkan. Den 6. desember 2010 var det høytidelig åpning av energisentralen, ved byråd for byutvikling Bård Folke Fredriksen (H). Sentralen skal dekke oppvarmings- og kjølebehovet for Søndre kvartal, Mathallen og Bellonahuset, og den er bygget slik at den enkelt kan utvides til å levere energi også til Nordre kvartal og resten av Vulkan når de neste byggetrinnene står klare i 2013. Innen den tid har Aspelin Ramm investert til sammen 1,6 – 1,7 milliarder kroner på Vulkan. Hvorav 25 millioner altså har gått til energisentralen.

### Redusert CO<sub>2</sub>-fotavtrykk

**– Det som virkelig tente oss til å gjøre investeringen, var at en energisentral av denne dimensjonen kunne bety en besparelse i energi tilsvarende CO<sub>2</sub>-fotavtrykket fra 200 personbiler i året.** I tillegg så vi at energisentralen ville bidra til å forbedre energiklassifiseringen på Vulkan, slik at vi ville få flere bygg med energimerke A der. Vi i Aspelin Ramm har et miljøengasjement som tilsier at dette var en investering vi burde ta – selv om den isolert sett ikke lønner seg, påpeker Røyert, som sier at Aspelin Ramms generelle krav til avkastning ikke tilfredsstilles for energisentralen isolert, men at det for Vulkan samlet sett vil bli en lønnsom investering.

**– Du skal ha mye muskler for å rettfærdiggjøre en slik investering på kort sikt.** Nettoinvesteringen i energisentralen er på 16 millioner kroner, etter fradrag for redusert arealbehov og nødvendig desentralisert kjøling. Kundens



Vulkan ligger sentralt plassert langs Akerselven mellom bydelene St.Hanshaugen og Grünerløkka i Oslo. Området skal bli en møteplass for kultur og næringsliv.



Atle Røyert, konsulent i Aspelin Ramm, mener både bransjen og politikerne har en jobb å gjøre med å bevisstgjøre folk om betydningen av energisparing for vår felles fremtid.

behov for energitilførsel er blitt mindre enn forventet, fordi vi har bygget bedre, tettere og mer energieffektive bygg enn først planlagt. Vi har tatt inn noe på økte leieinntekter, men det største inntjeningspotensialet ligger i økte energipriser. Vi tror på økte strømpriser, sier Røyert.

Han legger til at energisentralen utgjør en relativt liten del av de totale investeringene på Vulkan, men at sentralen er viktig for den langsiktige verdiskapningen i prosjektet: – Miljø er noe som folk blir mer og mer opptatt av, også leietakere.

### Samfunnsmessig viktig anlegg

Røyert forteller om en annen faktor som forverrer økonomien i prosjektet: effektavgiften fra Hafslund, som leverer fjernvarmen. – Dette er en avgift vi er bundet til for seks år. Avgiften er en betydelig merutgift på rundt en halv million kroner i året, og det er høyt, mener konsulenten.

– Vi ser likevel energisentralen på Vulkan som et samfunnsmessig viktig anlegg som beviser at det er mulig å produsere og levere ren energi til egne leietakere i stor skala på et område, og nyttiggjøre seg overskudds- og spillvarme fra deler av virksomheten til fordel for andre deler av området, sier Røyert.

Energisentralen er fysisk plassert under Mathallen, den store hallen som etter planen åpner i april 2012 med utsalg av en rekke ulike matvarer. Det er primært tre energikilder til sentralen: gjenvinning av varme fra kjøleproduksjon, geoenergi som består av 14 jordbrønner som er boret 300 meter ned i grunnen samt fjernvarme. I tillegg kommer solenergi fra Bellonahuset og etter hvert også overskuddsvarme fra Mathallen.

**– Vi ser allerede nå at varme fra solvarme og gjenvinning fra kjøling produserer mer energi enn behovet for tappevann vil være i de varmeste periodene om sommeren.** Denne overskuddsvarmen planlegger vi å lagre i jordbrønnene, i håp om at det vil øke gjennomsnittstemperaturen i brønnene. Det er fore-

løpig på utforskningsstadiet, så vi vet ikke hva slags resultater det vil gi, sier Røyert.

### Suksesskriterier

Han mener at suksesskriteriet for en vellykket energisentral først og fremst ligger i en sammensatt bystruktur. Der er det lettere å få til en miks mellom kontorer som har kjølebehov og boliger og andre brukere som har varmebehov. Da kan man bruke overskuddsvarmen som kommer fra nedkjølingen til å varme opp boliger og hotell.

– På Vulkan har vi greid å skape en balanse i energibildet. Dette henger sammen med at vi som byggherre tenker langsiktig. Samtidig er det enklere for oss å styre dette arbeidet, fordi vi er den største byggherren på området. Andre steder kan det være en større utfordring, fordi det er så mange aktører på et lite område.

**– Vi har lært enormt mye av Vulkan. Blant annet vet vi nå hvor mye det koster å lage et A-bygg** – og hva det koster å prosjektere et slikt bygg, sier Røyert og viser til Bellonahuset, som er blitt Norges mest energieffektive kontorbygg med et tilført energibehov som ligger godt innenfor kravet til energimerke A.

Røyert er fornøyd med at Aspelin Ramm har gått foran i arbeidet, men oppfordrer nå politikerne til å komme på banen.

– Offentlig regulering blir helt avgjørende. Skal vi få til et sterkere miljøfokus og en bedre energieffektivitet i byutviklingen fremover, må disse faktorene spille en langt større rolle i reguleringsplaner enn tidligere. Det må også bli enklere å få bli fritak fra å knytte seg til fjernvarme der man bygger en miljøvennlig energisentral. Vi er langsiktige eiere på Vulkan, og det har gjort det enklere å forsvare større investeringer. Samtidig har både vi i bransjen og politikerne en jobb å gjøre når det gjelder å bevisstgjøre folk slik at de forstår hvor viktige disse investeringene er for vår felles fremtid, påpeker Røyert.





## Bellonahuset

# Norges mest energieffektive kontorbygg

I desember 2010 flyttet Miljøstiftelsen Bellona inn i sine nye, energieffektive og miljøvennlige lokaler på Vulkan. Med et beregnet tilført energibehov på 67 kWh/kvmår er kontorbygget best i energiklassen.



Bellonahuset på Vulkan. Den karakteristiske fasaden er kledd med solfangere.

Bellonahuset tilfredsstiller kravene til energimerke A med god margin – et resultat av det gode samarbeidet mellom byggherre Aspelin Ramm, leietaker Bellona og entreprenør Veidekke. Bellona stilte tidlig i byggeprosessen klare krav til miljø- og klimaperspektiv i sine nye lokaler, og gikk med på en høyere husleie for å få disse kravene tilfredsstilt.

Noen av tiltakene som er gjennomført for å få ned energibehovet i Bellonahuset, er:

**HØY TETTHETSGRAD OG GOD ISOLASJON.** Dermed reduseres varmetap og kuldetilfang.

**SOLFANGERE.** Solenergien bidrar til å varme opp lokalene. Overskuddsvarmen går til energisentralen.

**SOLAVSKJERMING.** Bygget har en spesiell fasadekonstruksjon som skjermer mot innstråling av sollys, slik at man får mindre behov for kjøling på varme dager.

**AUTOMATISERTE STYRINGSSYSTEMER.** Lys, luftkvalitet og temperatur styres automatisk og etter behov.

**ENERGIEFFEKTIV VENTILASJON.** Ventilasjonsanlegget har høy grad av varmegjenvinning, hvilket vil si at det i stor grad gjenvinner den brukte energien. Det er også konstruert med tanke på minimalt energibruk til vifter.

Så gjenstår det å se hvor lavt energiforbruk miljøstiftelsen faktisk vil greie å nøyte seg med. Dette vet man først etter ca. et år med full drift. **Les mer om Bellonahuset i «Historien om Bellonahuset», som kan lastes ned fra [www.vulkanoslo.no](http://www.vulkanoslo.no)**

# Strategi for riktig energibruk

## 1. Få oversikt over energibruken

- Kunnskap er nøkkelen til forbedringer. Vi skal ha oversikt over vår energibruk.

## 2. Spare energi

- Den mest miljøvennlige energien er den som ikke brukes. Aspelin Ramm skal ta hensyn til effektene av energibruk i alle relevante beslutningsprosesser og i dialogen med våre leietakere.

## 3. Ta i bruk lokale fornybare energikilder

- Det finnes store mengder lokal, fornybar energi som kan brukes i bygg. Aspelin Ramm ønsker å være med på å flytte grenser ved å ta i bruk lokal fornybar energi.

## 4. Bruke riktig energikvalitet til riktig formål

- Elektrisitet og olje er energiformer av høy kvalitet fordi de kan brukes til en rekke ulike formål. Til oppvarming og kjøling av bygg er det tilstrekkelig å benytte energi av lav kvalitet. Aspelin Ramm skal etterstrebe å bruke riktig energikvalitet til riktig formål.

# Strategi for håndtering av avfall

## 1. Få oversikt over avfallshåndteringen

- Kunnskap er nøkkelen til forbedringer. Vi skal ha oversikt over måten vi håndterer avfall på.

## 2. Forhindre at avfall oppstår

- Gjenbruk av eksisterende bygningsmasse eller materialer kan være både miljømessig og økonomisk fornuftig. Miljøbesparelse kommer som følge av redusert bruk av innsatsfaktorer i byggeprosessen.
- Avfall på byggeplass oppstår når materialer skades og når vi får kapp fra produksjonen. Avfall kan minimeres ved å sørge for trygg lagring av materialer på byggeplass og ved å planlegge arbeidet for prefabrikasjon.
- Avfallsproduksjon kan reduseres ved å gi underleverandørene incentiv til å minimere materialbruken

## 3. Bruke resirkulerte materialer

- Ved materialvalg skal Aspelin Ramm legge vekt på å benytte materialer som har en høy grad av resirkulering. Hva som er høy grad av resirkulering varierer fra materiale til materiale.

## 4. Tilrettelegge for resirkulering

- En forutsetning for resirkulering er god kildesortering. Vi skal stille høye krav til kildesortering på våre byggeplasser og i de bygg vi drifter.

# Avfall, miljø- og helseskadelige stoffer

I 2010 kjøpte Aspelin Ramm inn fem ganger så mye svanemerkede materialer og produkter som i 2009. Andelen svanemerkede innkjøp i forhold til totale innkjøp ble imidlertid halvert.

### Tiltak mot bruk av helse- og miljøskadelige stoffer

Bruk av helse- og miljøskadelige stoffer medfører risiko for skade på mennesker og miljø. Aspelin Ramm søker å velge materialer og produkter som ikke inneholder helse- og miljøskadelige stoffer, der det er hensiktsmessig og økonomisk forsvarlig. For å minimere denne miljørisikoen etterspør vi Svanemerket, EU-blomsten eller miljøvaredeklarasjoner fra våre leverandører. Aspelin Ramm har også satt opp egne miljøkrav til sine leverandører, disse kan du lese mer om på side 19.

Fra 2009 til 2010 økte Aspelin Ramm innkjøpene av svanemerkede produkter med ca 1,6 millioner kroner.

Den svanemerkede andelen av de totale innkjøpene ble imidlertid nesten halvert i samme periode. Se forøvrig graf 4.

### Miljøriktig håndtering av avfall

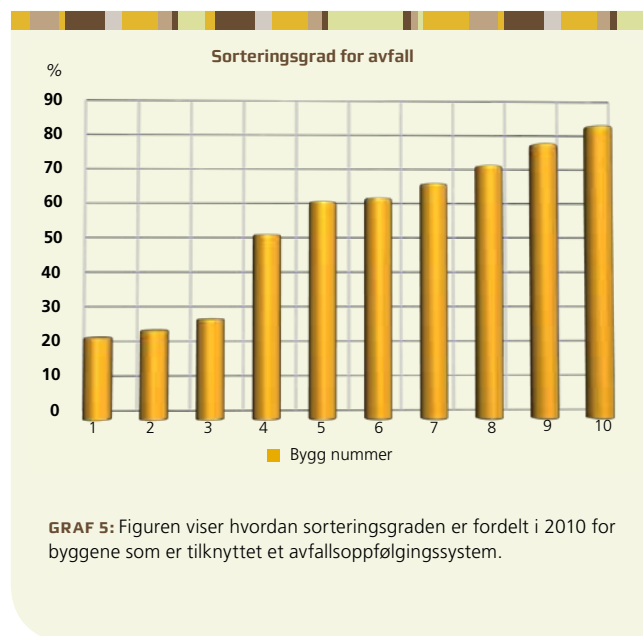
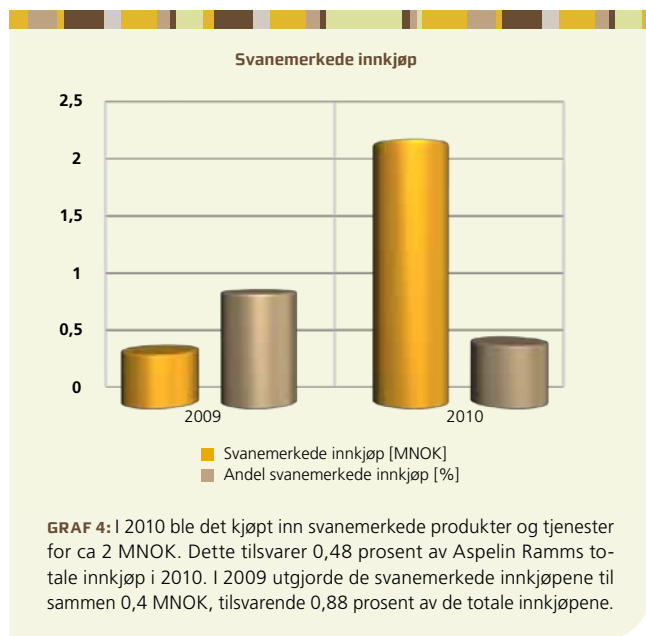
Riktig håndtering av avfall kan gi miljøgevinster i form av resirkulering eller gjenvinning. I løpet av 2010 er det igangsatt et arbeid for å få oversikt over sorteringsgrad, antall fraksjoner, avfallsmengder og avfallskostnader i byggene til Aspelin Ramm. Oversikten er ved årsskiftet ikke komplett.

### Avfallshåndtering i drift og forvaltning

Ved årsskiftet 2010-2011 var 10 av 26 bygg i Prosjekt miljøfokus tilknyttet et elektronisk avfallsoppfølgingsystem (AOS), som registrerer blant annet avfallsmengder og sorteringsgrad. Se også graf 6.

I perioden 2009-2010 er det innført kildesortering på Rosenholm Campus. Gjennom tiltaket er sorteringsgraden økt fra 60 til 75 prosent (se sidene 14 og 15).

Sorteringsgraden på avfallet i byggene som er tilknyttet avfallsoppfølgingsystemet varierer fra i overkant av 20 til 80 prosent. Sorteringsgraden avhenger av type virksomhet i bygget og av hvilke metoder og rutiner som benyttes for å samle inn og håndtere avfallet i byggene. Fem bygg kunne for 2010 vise til en sorteringsgrad på 60 prosent eller bedre, og må dermed kunne sies å ha en kildesorteringsordning. Se graf 5 for mer informasjon.





Avfallshåndtering på byggeplass.

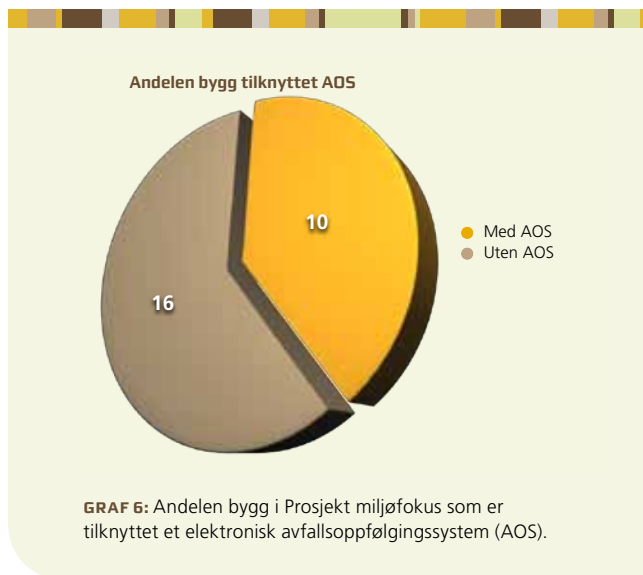
### Avfallshåndtering i byggeprosjekter

I løpet av året er tre søknadspliktige tiltak ferdigstilt. Resultatene viser en tilfredsstillende sorteringsgrad som ligger over det som er forskriftskravet. Avfallsproduksjonen i forbindelse med byggingen av Bellonahuset ligger over ambisjonen om å ikke generere mer avfall enn 25 kg/BTA ferdigstilt bygg. Resultatene for Bellonahuset er foreløpige, da leietakertilpasninger pågår.

PROSJEKT	SORTERINGSGRAD	AVFALL/BTA
Bellonahuset	72 %	37 kg
Diverse tiltak Alna senter	81 %	-

TABELL 1: Sorteringsgrad og avfallsproduksjon i forbindelse med søknadspliktige byggetiltak i 2010.

Det er ikke utregnet avfallsproduksjon for diverse tiltak på Alna senter, da tiltakene er av mindre karakter og således ikke mulig å sammenligne opp mot oppføring av et komplett bygg.



GRAF 6: Andelen bygg i Prosjekt miljøfokus som er tilknyttet et elektronisk avfallsoppfølgingsystem (AOS).



■ **SVANEMERKET** er det offisielle nordiske miljømerket og har til hensikt å gjøre det enkelt å ta gode miljøvalg. Ordningen vurderer hele livsløpet til produktene; fra råvare til produksjon, bruk og til slutt som avfall. Kravene for å få bruke merket er offentlig tilgjengelige, alle krav må dokumenteres og blir kontrollert.



■ **STIFTELSEN MILJØMERKING** er opprettet av myndighetene og forvalter de to offisielle miljømerkene Svanen og Blomsten i Norge.

Renholderne er en  
nøkkel hvis et  
kildesorterings-  
prosjekt skal lykkes.

Tekst: Ruth Astrid L. Sæter

# Enkle tiltak, store resultater

Resepsjonsområdet på Rosenholm Campus.



## Fakta om Rosenholm Campus

- Rosenholm Campus (RC) ble bygget som hovedkontor for den norske delen av IBMs virksomhet, og ble tatt i bruk i 1987. Modernisten Geir Grung tegnet bygget som ligger ved Mastemyr i Oppegård kommune.
- RC består av ti blokker, og totalarealet er på 43.400 kvadratmeter. Tomten er på drøye 140.000 kvadratmeter.
- Aspelin Ramm overtok eiendommen i 2007, og er i ferd med å oppgradere bygget til dagens standard.
- IBM er fortsatt største leietaker i eiendommen, men har etter hvert fått selskap av nesten 50 andre små og mellomstore bedrifter.
- Rundt 1000 personer har i dag sin faste arbeidsplass på Rosenholm Campus. Bygget har en overvekt av IT-bedrifter, men blant leietakerne finnes også legemiddelselskaper, revisorer og reklamebyråer.
- Aspelin Ramms langsiktige visjon for RC er å utvikle området til et Lysaker for Oslo syd.
- Reguleringsarbeidet for å kunne utvide dagens bebyggelse med ytterligere 50.000 kvm kontorlokaler er i gang.



Driftsleder Magne Fahre kan vise til gode resultater med kildesortering på Rosenholm Campus.

Knappe 15 minutters kjøretur sør for Oslo sentrum, rett ved Mastemyr i Oppegård kommune ligger det drøyt 43.000 kvadratmeter store kontorkomplekset som Aspelin Ramm kjøpte i 2007. Bygget går under navnet Rosenholm Campus (RC). Siden den gang har eiendomsutvikleren jobbet med å oppgradere 80-tallsbygget til et dynamisk og fremtidsrettet kontormiljø. Miljøaspektet er en viktig og naturlig del av denne oppgraderingen.

– **Alt Aspelin Ramm gjør her på campus påvirker leietakernes økonomiske situasjon.** Greier vi å redusere energiforbruk og avfallskostnadene, vil det ha positiv konsekvens for leietakerne og utgiftene deres, forteller driftsleder for Rosenholm Campus, Magne Fahre.

Energiforbruket på RC er blitt redusert med 30 prosent siden Aspelin Ramm overtok eiendommen i 2007 – og bare de første fire månedene gikk energiforbruket ned med ti prosent. Tiltakene var enkle, som at lyset ble skrudd av og temperaturen bedre tilpasset bruken av bygget. Det siste året har Fahre jobbet spesielt med kildesortering på kontorkomplekset, som årlig produserer 140 tonn avfall.

### 75 prosent kildesortert

– Før vi startet prosjektet ble rundt 60 prosent av avfallet her kildesortert. De siste månedene er vi kommet opp i 80 prosent, forteller Fahre – som fornøyd kan konstatere at årsgjennomsnittet for 2010 var 75 prosent. Men hvordan har de fått det til?

– **Det er egentlig veldig enkelt. Vi begynte med å fjerne alle søppelbøttene, og satte opp miljøstasjoner i stedet.** Der står det én dunk for papir og papp, én for plast, én for glass, metall og EE-produkter og én for restavfall – og samtlige er godt merket. For å kunne følge med på at avfallet blir riktig sortert, valgte vi gjennomslittige plastsekker til restavfallet. Det ble i seg selv et incentiv for å sortere, forteller Fahre. Han opplyser at det er investert rundt 150.000 kroner i miljøstasjonene – og det står nå over 100 miljøstasjoner rundt om på komplekset. Investeringen spares inn igjen i reduserte renovasjonsutgifter.

### Renholdere i fokus

Fahre oppdaget tidlig at renholderne på huset var nøkkelen for å få kildesortering til å lykkes.

– **Renholderne er ofte en litt usynlig yrkesgruppe – vi merker det vel best når de ikke har vært der og gjort jobben sin.** Men de er helt avgjørende for å få kildesorteringen til å fungere i praksis, fordi det er de som overtar når leietakerne har gjort den første jobben. Derfor ble det alpha og omega å inkludere renholderne i prosjektet, skape en eierskapsfølelse og stolthet over å få kildesorteringsprosenten til å stige. Det gjorde vi blant annet gjennom et eget kickoff for de 12 renholdere vi har ansatt her. Der fikk de informasjon og inspirasjon, samtidig som de selv fikk komme med ideer til andre måter å forbedre sorteringsprosenten på, forteller Fahre.

En annen suksessfaktor er å ha et eget avfallsrom som det går an å jobbe i, slik at renholderne kan stå under tak når de skal sortere og gjenvinne avfall. På RC ble avfallsrommet malt i lyse farger, for å gi bedre arbeidsforhold. Videre ble det kjøpt inn en makuleringsmaskin for å hindre at papir med sensitive opplysninger ble kastet i restavfallet. Og serviettene i kantinen (som selvsagt er av resirkulert papir) ligger tilgjengelig på hvert spisebord – på den måten går forbruket ned, fordi man kun tar det man trenger der og da. Månedlige rapporter synliggjør hvor mye man har greid å kildesortere den siste tiden, for å inspirere til videre innsats. Målet for 2011 er 80 prosent kildesortering, ifølge driftsleder Fahre.

Etter modell av prosjektet på Rosenholm Campus har Aspelin Ramm laget en oppskrift for kildesortering som kan overføres til andre Aspelin Ramm-eiendommer og prosjekter.

### Svanemerket renhold

- Samtlige renholdsprodukter som brukes på Rosenholm Campus er Svanemerket. Ifølge driftsleder Magne Fahre var leverandøren av disse produktene den beste og rimeligste. Dermed var miljøvalget enkelt.



## Aspelin Ramms miljøpåvirkning

# Transport og bestandige bygg

Det ble enklere å lade elbilen og parkere sykkelen sin for leietakerne i Aspelin Ramms bygg i løpet av 2010.



GRAF 7: Andelen bygg som har sykkelparkering i Prosjekt miljøfokus



GRAF 8: Andelen bygg som har ladepunkt for elbil i Prosjekt miljøfokus.

### Transport av varer og personer i tilknytning til eiendommene

Transport bidrar med miljøbelastninger både globalt og lokalt. Transportmønsteret og miljøbelastningen fra transport avhenger i stor grad av offentlig infrastruktur. For å legge til rette for miljøriktig atferd vektlegger Aspelin Ramm utplassering av ladepunkt for elbiler og sykkelparkering i tilknytning til våre bygg.

I 2010 ble det opprettet til sammen ni ladepunkter for elbil, hvorav åtte på Alna senter og ett ved Alf Bjerckes vei 22 C. Ladepunkter på Alna Senter er støttet av Transnova, og ladepunktet på Alf Bjerckes vei 22 C er opprettet med støtte fra Enøk-etaten i Oslo. Det ble montert én sykkelparkering ved Kabelgaten 8.

Ved utgangen av året var sykkelparkering tilgjengelig ved 11 av 26 yrkesbygg, og elbilparkering tilgjengelig ved 12 av 26 yrkesbygg.

### Bestandige og tilpasningsdyktige eiendommer

Våre omgivelser er i stadig forandring. Ny teknologi og nye løsninger forandrer måten vi arbeider på, bosetter oss på og hvordan vi transporterer mennesker og varer. Utviklingen krever at bygg og eiendommer er rustet til å møte fremtidens så vel som dagens krav. Bestandige og tilpasningsdyktige eiendommer vil over tid være ressursbesparende og samtidig representere gode langsiktige investeringer. Aspelin Ramm legger vekt på løsninger som skal tilfredsstillende dagens og fremtidens krav.

I planleggingen av NMDs nye kontor og lagerbygg i Alf Bjerckes vei 28 la Aspelin Ramm vekt på å tilrettelegge for transformering av bygget over tid. Bygget har én lager- og én kontordel, og lagerdelen utgjør hoveddelen av bygget. Skulle det i fremtiden bli behov for mer kontorer kan kontordelen gradvis utvides på bekostning av lagerlokalene. Slik møter bygget fremtidens behov med minimal miljøbelastning, samtidig som det legges til rette for verdiskapning når sentrum vokser i retning av Alna.

Når storbyen vokser

# Kollektiv- tilbudet må styrkes



Direktør for miljø- og samfunnsansvar  
Isak Oksvold

I årene som kommer må det satses tungt på utbygging av kollektivtrafikken. – Det er vårt sterkeste kort for å få løst de lokale miljøutfordringene, mener Isak Oksvold, direktør for miljø- og samfunnsansvar i Aspelin Ramm.



## Trenger åtte millioner kvadratmeter

– Oslos befolkning er ventet å øke med om lag 100.000 mennesker de ti neste årene. Skal vi få plass til boliger, kontorer og offentlige tjenester til alle disse må det utvikles omlag åtte millioner kvadratmeter eiendom. Det tilsvarer åtte bjørvikautbygginger, påpeker miljødirektøren.

– **Oslo har spesielle utfordringer, fordi byen er avgrenset av marka og fjorden, og det er betydelig motstand mot bygging i høyden.** Samtidig er store deler av bygningsmassen i indre by vernet av myndighetene. Dermed må byen vokse utover for at man skal få plass til alle de nødvendige kvadratmeterne som skal huse en stadig voksende befolkning i Oslo og omegn. Skal det lykkes, må man satse på kollektivtrafikken. Nærhet til et godt kollektivtilbud er en viktig faktor for boligkjøpere og bedrifter når de vurderer å slå seg ned i et område, sier Oksvold.

## Trikk og bane

– Spesielt skinnegående kollektivtrafikk har et stort potensial for å korte ned avstander. Derfor må både stat og kommune sette av mer midler til utbygging av T-bane, jernbane og flytogtilbud, mener Oksvold.

Han peker spesielt på potensialet i et styrket kollektivtilbud til Fornebu, utbygging av T-banen gjennom Groruddalen og økt kapasitet på jernbanen gjennom og ut fra Oslo.

– **Økt kapasitet i kollektivtrafikken vil også gjøre Oslo til en triveligere by.** Det tar langt tid å realisere store kollektivprosjekter. Skal vi løse miljøutfordringene og ta vare på Oslos struktur, må det handles nå, avslutter han.

## Aspelin Ramms miljøprogram

# Mål for 2010 – 2014

### Energibruk:

- Bidra med 29 GWh i årlig miljøvennlig energiproduksjon eller energibesparelse.
- Vi skal etterstrebe å bygge energiklasse B eller bedre når vi rehabiliterer eller bygger nye yrkesbygg.
- Vi skal fase ut oljefyring gjennom Prosjekt miljøfokus.

### Avfall:

- Kildesortering skal innføres på alle eiendommer som Aspelin Ramm drifter.
- For kontorbyggene er målet 75 prosent sorteringsgrad.

### Avfall på byggeplass:

- Aspelin Ramm skal etterstrebe ikke å skape mer avfall enn 25 kg/BTA ferdig bygg i større prosjekter.
- Vi skal etterstrebe en sorteringsgrad for avfall på byggeplass på 70 prosent.

### Vann:

- 10 prosent reduksjon i forhold til 2010-forbruket.

### Transport:

- Sykkelparkering og ladepunkt for elbil ved alle bygg.

### Materialbruk/innkjøp:

- Øke andelen svanemerkede produkter og materialer som kjøpes inn.

### Rapportering:

- Utvide miljørapporteringen til også å omfatte utenlandseiendom

### Miljøsertifisering:

- Ta i bruk miljøsertifiseringsverktøy som for eksempel BREEAM for å utarbeide helhetlige miljøprogram i utviklingsprosjekter.

### Miljøstrategi:

- Utarbeide en miljøstrategi for anskaffelse av eiendommer.

Mål for perioden 2010 – 2014 vil revideres årlig da Aspelin Ramms eiendomsmasse er i endring.

## Delmål 2011

### Energi:

- Gjennomføre tiltak som tilsvarer 7,25 GWh i årlig energibesparelse.
- Alle bygg i Prosjekt miljøfokus skal gjennomgå med ENØK-konsulent.

### Avfall:

- Det skal etableres rutiner for rapportering av avfallstatistikk i byggeprosjekter
- Det skal innføres kildesortering på ytterligere to kontorbygg.

### Vann:

- Reduksjon av forbruket med 2,5 prosent i forhold til 2010-forbruket.

### Transport:

- Opprette fire nye ladepunkter for elbil tilknyttet eksisterende bygg.
- Opprette fire nye sykkelparkeringer tilknyttet eksisterende bygg.

### Materialbruk/innkjøp:

- Etablere rutiner for rapportering av miljømerkede innkjøp.

# Materialer og produkter

Aspelin Ramm jobber målrettet for å ivareta miljøhensyn i utvikling og drift av eiendomsmassen. Vi forventer det samme av våre underleverandører.

## 1. Prioritet til produkter med offisiell miljømerking

- Aspelin Ramm vil gi prioritet til produkter med Svanemerket eller EU-blomsten, når disse kan konkurrere på pris og kvalitet. Oversikt over produkttyper som kan Svanemerkes finner man her: <http://www.ecolabel.no/krav/>

## 2. Innenfor de produktgrupper der det ikke finnes miljømerking ønsker vi:

- Å få opplysninger om hvorvidt de materialene eller produktene vi blir tilbudt inneholder stoffer på Klima- og forurensningsdirektoratets prioritetsliste, og spesielt stoffer som listes opp i oversikten «Miljø- og helseskadelige stoffer» (se under).

- Å få tilbud om alternativer med lavere miljøbelastning dersom de materialene eller produktene vi først blir tilbudt inneholder stoffer som står på prioriteringslisten.
- Annen dokumentasjon på produkters eller materialers miljøegenskaper, for eksempel gjennom miljøvaredeklarasjoner (EPD).
- Å unngå materialer eller produkter som inneholder tropisk trevirke.
- Materialer med dokumentert lav avdamping, altså som tilfredsstiller kravene til klasse M1.

### MILJØ- OG HELSESKADELIGE STOFFER PÅ PRIORITETSLISTEN SOM ER VANLIGE I BYGGEMATERIALER OG -PRODUKTER

Miljø- og helseskadelige stoffer	Vanlige kilder
Arsen og arsenforbindelser (As)	Impregnert trevirke
Bisfenol A(BPA)	Plastprodukter, maling, lim
Bromerte flammehemmere	Byggematerialer og isolasjonsmaterialer
Dietylheksylftalat (DEHP)	Plast, gummi, maling, vinylbelegg, kabelisolasjon
Krom og kromforbindelser (Cr)	Impregnert trevirke, overflatebehandling
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser (Hg)	Lysstoffrør, sparepærer
Mellomkjedete klorparafiner (MCCP)	Myknere og brannhemmere. Kan også finnes i produkter, spesielt av gummi og PVC, fugemasser, tettematerialer, kabelisolasjon.
Muskxylen	Rengjøringsmidler
Nonylfenol, oktylfenol og deres etoksilater (NF, NP, NFE, NPE OF, OP, OFE, OPE)	Fugeskum
Perfluoroktansyre (PFOA)	Tepper, tekstiler

(Kilde: Klima- og forurensningsdirektoratet)

Ansvarlig utgiver: Aspelin Ramm Eiendom AS

For ytterligere informasjon, ta kontakt med Isak Oksvold, direktør for miljø- og samfunnsansvar.  
Mobil: 920 20 005 E-post: [isak.oksvold@aspelinramm.no](mailto:isak.oksvold@aspelinramm.no)

Miljørapporten for 2010 er utarbeidet med utgangspunkt i Norsk Standard 9440, retningslinjer for miljørapportering.  
Design: SisDesign, Sissel Blekastad. Foto: Finn Ståle Felberg. Svanemerket papir: Scandia.



Trykk: GRØSET™

ASPELIN RAMM EIENDOM AS  
Postboks 389 Sentrum, 0102 Oslo  
Besøksadresse: Dronningensgate 3  
Telefon: 22 40 40 00  
Telefaks: 22 40 40 01  
E-post: [post@aspelinramm.no](mailto:post@aspelinramm.no)  
[www.aspelinramm.no](http://www.aspelinramm.no)