

Innspill til sektorvis klimahandlingsplan for byggsektoren

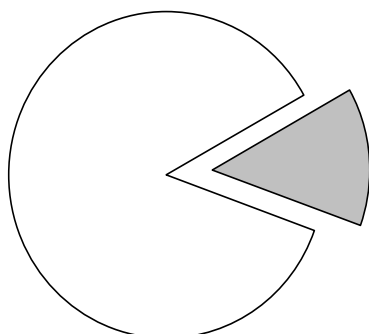
Miljøverndepartementet har bedt om innspill til sektorvise klimahandlingsplaner. Byggemiljø som er Byggenæringens miljøsekretariat gir på vegne at Arkitektbedriftene, Rådgivende Ingeniørers forening (RIF), Byggenæringens landsforening (BNL), Tekniske entreprenørers forening (TELFO) og Statsbygg følgende innspill til sektorvis klimahandlingsplan for bygg.

Byggsektorens CO₂-utslipp og energibruk

Byggemiljø har fått utarbeidet en rapport over byggsektorens samlede CO₂-utslipp og energibruk¹. Rapporten tar utgangspunkt i SSBs statistikk 2004^{1,2}. SSB benytter i sin statistikkberging null CO₂-belastning ved bruk av elektrisitet. Dette er derfor benyttet i rapporten og tabellen nedenfor.

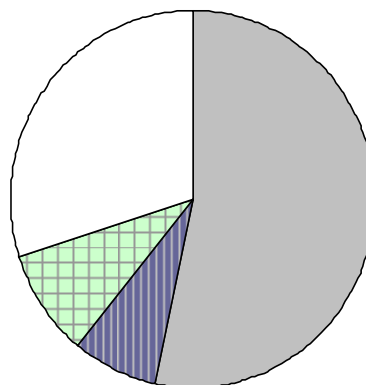
	CO ₂ ekv utslipp [mill tonn]	Rel andel av Norges utslipp [%]
Produksjon av byggevarer	3,85	7,0
Transport av byggevarer	0,54	1,0
Bygg- og anleggsvirksomhet	0,67	1,2
Drift av bygninger	2,16	4,3
SUM CO₂ekv-utslipp fra byggsektoren	7,22	13,5

Byggsektorens klimagassutslipp mot Norges totale utslipp



□ Andre 86,5 %
■ Byggsektoren 13,5 %

Byggsektorens fordeling av klimagassutslipp



■ Produksjon av byggevarer, 3,85 mill tonn CO₂-ekv
■ Transport av byggevarer, 0,54 mill tonn CO₂-ekv
■ Bygg- og anleggsvirksomhet, 0,67 mill tonn CO₂-ekv
□ Drift av bygninger, 2,16 mill tonn CO₂-ekv

De største CO₂-utslippene er fra "Produksjon av byggevarer". Dette gjelder spesielt produksjon av sement, ferrolegeringer og aluminium. Byggenæringen har begrenset påvirkning på denne industrien, men vi vet at industrien arbeider seriøst med å få ned sin CO₂-belastning.

¹ Byggsektorens CO₂-utslipp. Notat for Byggemiljø – Byggenæringens miljøsekretariat des. 2006.

² Tallene er hentet fra SSBs utslippstall og energiregnskap for 2004. Det er heftet noe usikkerhet ved noen av tallene for "Produksjon av byggevarer" og "Transport av byggevarer". I følge treindustrien vil de kontakte SSB om å oppdatere tallene knyttet til Produksjon av trevarer. En vesentlig del av energibruk i treindustrien kommer nå fra bioenergi ved bruk av egen flis etc..

Innspill til sektorvis klimahandlingsplan for byggsektoren

Generelt

Før man vurderer hvilke tiltak som skal gjennomføres for å redusere CO₂-utslippene, bør man analysere hvilke tiltak inkl. generelle rammevilkår, som er mest kostnadseffektive å gjennomføre og som gir mest CO₂-reduksjon pr krone. Energipolitiske rammebetingelser bør utformes teknologinøytralt, slik at konkurransen i markedet bidrar til kostnadseffektive utslippsreduksjoner som følge av teknologiutvikling og nytenkning på tvers av ulike bransjer og fagfelt. Når dette er utført, bør tiltak prioriteres og gjennomføres.

Produksjon av byggevarer (7 % av Norges totale utslipp)

Byggsektoren har størst CO₂-utslipp fra produksjon av byggevarer. Følgende kan gjennomføres for å få ned CO₂-belastningen:

Rammevilkår

- Håndheve § 6 i Lov om offentlige anskaffelser:
"Statlige, kommunale og fylkeskommunale myndigheter og offentligrettslige organer skal under planleggingen av den enkelte anskaffelse ta hensyn til livssyklus kostnader, universell utforming og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen."
- Klargjøre politisk at uttrykket "miljømessige konsekvenser av anskaffelsen" også omfatter konsekvenser ved produksjonsprosessen.
- Håndheve § 77, pkt. 2 i Plan- og bygningsloven: "... Produsent eller dennes representant skal sørge for at egenskapene til produktet dokumenteres...."

Tiltak

Miljøeffektive materialer

- Informasjonskampanje om å etterspørre miljødeklarasjoner for byggevarer, spesielt for de byggevarerne som har størst CO₂-belastning ved produksjon. Her vil det også være til hjelp med tiltak/stimulans fra det offentliges side. (Ved å sammenlikne miljødeklarasjoner for ulike produkter/materialer vil man enklere velge produkter/materialer med lavest CO₂-belastning. Se www.epd-norge.no for mer informasjon.).
- I samarbeid med industrien utvikle produkter og løsninger med lavere CO₂-utslipp.

Redusere materialbruk

- Mer ombruk og gjenvinning av materialer og produkter, spesielt av de materialene som har stor CO₂-belastning ved produksjon.
- Utvikling og produksjon av prekutt og demonterbare løsninger for bygningskomponenter/bygningsdeler.

Transport av byggevarer (1 % av Norges totale utslipp)

Transport av byggevarer utgjør en liten del av byggsektorens samlede CO₂-utslipp. Følgende er aktuelt:

Rammevilkår

- Klargjøre politisk at uttrykket "miljømessige konsekvenser av anskaffelsen" i § 6 av Lov om offentlige anskaffelser også omfatter konsekvenser ved transport.

Tiltak

- Bedre logistikk, både transport av byggevarer og bruk av servicebiler.
- Mer bruk av lokalt tilvirkede materialer.
- Bruk av CO₂-nøytralt drivstoff³.
(Omtrent all transport av byggevarer foregår med kjøretøy som bruker diesel).
- Overgang til kjøretøy som bruker mindre drivstoff pr km (etterspørre Euroklasse).
- Overgang til mer transport av byggevarer til jernbane.

³ Det må gjøres en utredning om tilgang og konsekvenser ved en eventuell overgang til biodrivstoff. Dette er aktuelt for alle sektorer, transportsektoren spesielt.

Bygg- og anleggsvirksomhet (1,2 % av Norges totale utslipp)

Selve byggingen utgjør en liten del av byggsektorens samlede CO₂-utslipp. Planleggingen og de kravene som stilles i den sammenheng derimot, kan ha stor innvirkning på den industrielle produksjon, transport og drift av bygningen, spesielt om det tas slike hensyn ved offentlige anskaffelser. Følgende er aktuelt:

Rammevilkår

- Håndheve § 6 i Lov om offentlige anskaffelser:
"Statlige, kommunale og fylkeskommunale myndigheter og offentligrettslige organer skal under planleggingen av den enkelte anskaffelse ta hensyn til livssyklus kostnader, universell utforming og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen."
- Klargjøre politisk at uttrykket "miljømessige konsekvenser av anskaffelsen" i § 6 av Lov om offentlige anskaffelser også omfatter konsekvenser ved produksjonsprosessen og ved transport.
- Konkretisere miljøkravene i forskriftene TEK til Plan- og bygningsloven gjennom kommende revidert veiledning til forskriften (REN), ev. utarbeide egen temaveileder på miljø for å øke kompetansen i næringen.
- Effektive tiltak i ansvars- og tilsynsregimet, for å sikre at klimamål innfris.
- Vurdere om nye statlige bygg skal bli pålagt å ta i bruk nye fornybare energikilder til oppvarming.
- Sikre både klimahensyn og god arkitektur ved evalueringer i statlige plan- og designkonkurranser, gjennom bla. å standardisere minimumskrav til dokumentasjon, samt hvordan dette kan vektlegges i slike konkurranser.

Tiltak

Krav til miljørettet planlegging

- Tilrettelegge for bruk av CO₂-nøytrale energikilder i arealplaner for nye og eksisterende kommuneplaner.
- Arealplanlegge for å ivareta eksisterende vegetasjon og planlegge for ny vegetasjon for å binde CO₂.
- Økt bruk og oppfølging av miljøprogram i prosjekter
- Krav til miljøkompetanse ved valg av planleggere og andre aktører
- Sterkere krav til integrert planlegging for å oppnå bedre bygningskropp, tekniske løsninger og mindre tilført energi.
- Konsekvenser av klimaendringer tas med i planlegging, lokalisering og vurdering av transportløsninger for fremtidig bebyggelse.
- Utvikle og formidle kunnskap om byggutforming, tekniske løsninger og materialbruk som er klimatilpasset.
- Økt bruk av materialer som vil innebære CO₂-binding.
- Mer bruk av miljøvennlige materialer, prekutt og demonterbare løsninger for bygningskomponenter/ bygningsdeler.
- Mer vektlegging av tilpasningsdyktighet overfor mulige klimaendringer ved planlegging av nye bygg.

- Mer ombygging og mindre riving av eksisterende bygg
- Tilrettelegge for stedlig bruk/deponering av masser eller krav om massebalanse ved utbygginger.

Bedre planlegging av byggeprosessen

- Bedre logistikk.
- Bedre utnyttelse av maskinparken.
- Overgang til byggemetoder som er mindre energikrevende.
- Bruk/innblanding av CO₂-nøytralt drivstoff for anleggsmaskiner.
- Krav til mer energieffektivt utstyr og anleggsmaskiner.

Håndheve forbud mot deponi av organisk avfall fra byggsektoren⁴

⁴ Byggenæringen har arbeidet aktivt for å få ned byggavfallsmengden. Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall ble utarbeidet i for perioden 2002-2005, og i løpet av våren 2007 vil revidert handlingsplan være utarbeidet. For mer informasjon se <http://www.byggemiljo.no/category/NHP-nettverket/category.php?categoryID=133>

Drift av bygninger (4,3 % av Norges totale utslipp)

Mesteparten av energibruken og stor del av CO₂-utslippene ligger i driftsfasen. Bygninger som oppføres etter at TEK 2007 er gjort gjeldende vil være lavenergibygg slik at CO₂-belastningen fra dem vil være relativ liten. Derfor er det endret drift av eksisterende bygg som kan gi størst CO₂-reduksjon.

Eksisterende bygninger

Rammevilkår

- Stabile, konkurransenøytrale og forutsigbare tiltak for økonomisk stimulering og låneordning som kan stimulere til raskere og mer energieffektiv rehabilitering av eksisterende bygninger.
- Energi- og miljømessige rammebetingelser utformes teknologinøytralt, slik at konkurransen i markedet bidrar til kostnadseffektive utslippsreduksjoner som følge av teknologiutvikling og nytenkning på tvers av ulike bransjer og fagfelt.
- Øke avskrivningssatsen for tekniske installasjoner i næringsbygg (fra dagens 2/4 % til 12 %), slik at det blir økonomisk lønnsomt å skifte til mer energieffektiverende og miljøvennlige systemer/produkter.
- Prioritere at en alment anerkjent energimerkeordning for bygg blir innført snarest, slik at byggets energimessige yteevne synliggjøres for kjøper/leier.

Tiltak

Følgende tiltak er aktuelle for å redusere CO₂-utslipp fra drift av bygninger:

Erstatte olje og gass med CO₂-nøytral energikilde⁵

- Ombygge olje-/gasskjel, slik at de kan fyres med flis og/eller pellets.
- Erstatte parafinovner med pelletskaminer.
- Fjern-/nærværme fra CO₂-nøytrale kilder.
- Bioolje som erstatning for fossil olje i fyranlegg
- Varmepumpe.
- Solfangere til oppvarming av varmtvann og ev. romoppvarming.
- Vurdere obligatorisk CO₂-rapportering for statlige bygg over en viss størrelse

⁵ Det må utredes hvilke konsekvenser CO₂-nøytrale energikilder har på logistikk, transport og oppbevaring av energibærer og ombygging og vedlikehold av kjeler etc.

Energieffektivisere bygg som benytter fossile energikilder til oppvarming

- Utvikle og gjennomføre systemer for energiledelse for eiendommer og forbedre kompetanse og prosesser.
- Installere systemer for styring, samkjøring, regulering og automatisering av varmesystemer.
- Etterisolere og tette bygg.

Kommentar til bruk av elektrisitet i drift av bygninger

Bruk av elektrisitet blir i Norge i dag vurdert som tilnærmet CO₂-nøytral, men dette kan endre seg. I et samfunnsøkonomisk perspektiv vil redusert bruk av elektrisitet fremstå som et godt alternativ til utbygging av ny kraftproduksjon. Det finnes en rekke tiltak som kan bidra til redusert elektrisitetsbruk i bygninger. Disse tiltakene bør stimuleres på lik linje med tiltak for økt kraftproduksjon.

Følgende tiltak kan være aktuelle CO₂ reduserende tiltak for drift av bygninger, både eksisterende og nye bygninger dersom elektrisitet blir CO₂-vektet:

- Erstatte elektrisk oppvarming med CO₂-nøytral energikilde, med mindre det er særlig lavt varmebehov eller det fører til merkostnader over bygningens livsløp.
- Etterisolere eksisterende bygninger med elektrisk oppvarming.
- Installere systemer for styring, samkjøring, regulering og automatisering av energisystemer (varme, kjøling, belysning mv.).
- Installere/skifte til energisparende utstyr.
- Mindre bruk av glass i fasader, og dermed mindre behov for oppvarming og kjøling.
- Mer bruk av passiv solavskjerming.

Forskning, utvikling, utprøving og formidling

Det vil være behov for mer forskning, utvikling, utprøving og formidling innenfor byggsektoren dersom vi skal klare å redusere CO₂-utslippene betydelig. For eksempel er de nye krav til energiforskrifter for bygninger kun en nødvendig start på en vesentlig omlegging i mer energi- og miljøeffektiv praksis. Eksempler på innsatsområder er

- Livssyklusvurdering av materialer.
- Utvikle og prøve ut verktøy for klimavennlig planlegging og bygging.
- FoU på materialer som bidrar til CO₂-binding (eks. tre, karbonatisering av betong).
- Endrede byggemetoder.
- Nye produkter med høy isolasjonsevne.
- Produkter med riktig levetid og bærekraft som lar seg enkelt demontere.
- Utvikle brukervennlige styringssystemer som enkelt kan monteres i eksisterende bygg.

Byggenæringen ønsker å etablere et flerårig Lavenergiprogram for bygg, i samarbeid med myndighetene. Programmet vil ha som hovedfokus å løfte kompetansen hos byggenæringen slik at vi kan planlegge, bygge og forvalte mer effektivt og redusere CO₂-utslippene i tråd med politiske ambisjoner. Selv om hovedsatsingen vil være knyttet til formidling og opplæring, vil det også være nødvendig med FoU-innsats.

Ingunn Marton
Daglig leder Byggemiljø
14.02.07