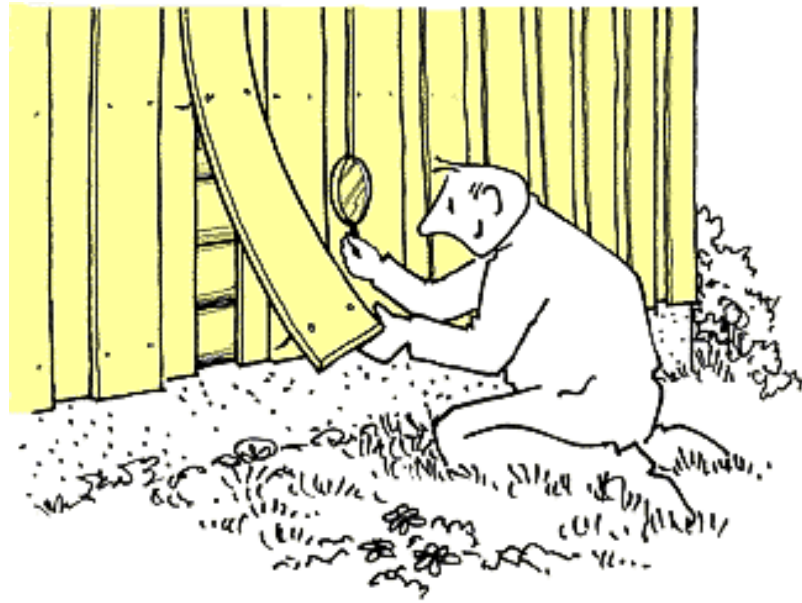


Miljøvurdering i SINTEF Teknisk godkjenning

Kontakt- og informasjonsmøte om produktdokumentasjon 17. nov 2010

Silje Wærp, SINTEF Byggforsk



Miljøvurdering i SINTEF Teknisk godkjenning

- Hvorfor ?
- Hvordan ?
- Markedsmessige fordeler

Byggesektoren: 40% næringen

40 %

Energibruk

Produserte råmaterialer

CO₂ utslippene globalt kan relateres til bygninger og konstruksjoner

Avfall fra produksjon og riving av bygninger og konstruksjoner

Sektoren bruker ca. 40 000 - 50 000 forskjellige produkter hvorav flere inneholder helse- og miljøfarlige stoffer

Bakgrunn for miljøvurdering

- Oppfylle funksjonskrav 3 byggeværedirektivet "Helse, hygiene og miljø" og arbeid i CEN TC 351.
- CEN- TC 351- Utarbeidelse av harmoniserte standarder testing av byggeprodukter mhp:
 - Emisjoner til inneluft
 - Utlekking til jord og grunnvann
- Oppfylle nasjonale krav og målsetninger
 - Byggeteknisk forskrift
 - Prioritetslisten, Klima- og forurensningsdirektoratet.
 - Forbud mot visse miljøgifter i forbrukerprodukter (forslag 2007)
 - Stortingsmelding 14: Sammen for et giftfritt miljø (2006-2007)

Byggeteknisk forskrift

1 juli 2010

- **§ 9-2. Helse- og miljøskadelige stoffer**

Det skal velges produkter til byggverk uten, eller med lavt, innhold av helse- eller miljøskadelige stoffer.

- **§ 13-1. Generelle krav til ventilasjon**

(1) g) Materialer og produkter skal ha egenskaper som gir lav eller ingen forurensning til inneluften.

- **§ 9-5. Avfall**

- (1) Byggverk skal sikres en forsvarlig og tilsiktet levetid slik at avfallsmengder over byggverkets livsløp begrenses til et minimum.
- (3) Det skal velges produkter til byggverk som er egnet for ombruk og materialgjenvinning.

Substitusjonsplikten, Produktkontrollloven § 3 a

- Produserer eller benytter man produkt med innhold av kjemisk stoff som kan gi negative virkninger på helse og miljø ?
- Substitusjonsplikten pålegger å vurdere andre alternativ med mindre risiko



Rørisolasjon med bromert flammehemmer ?

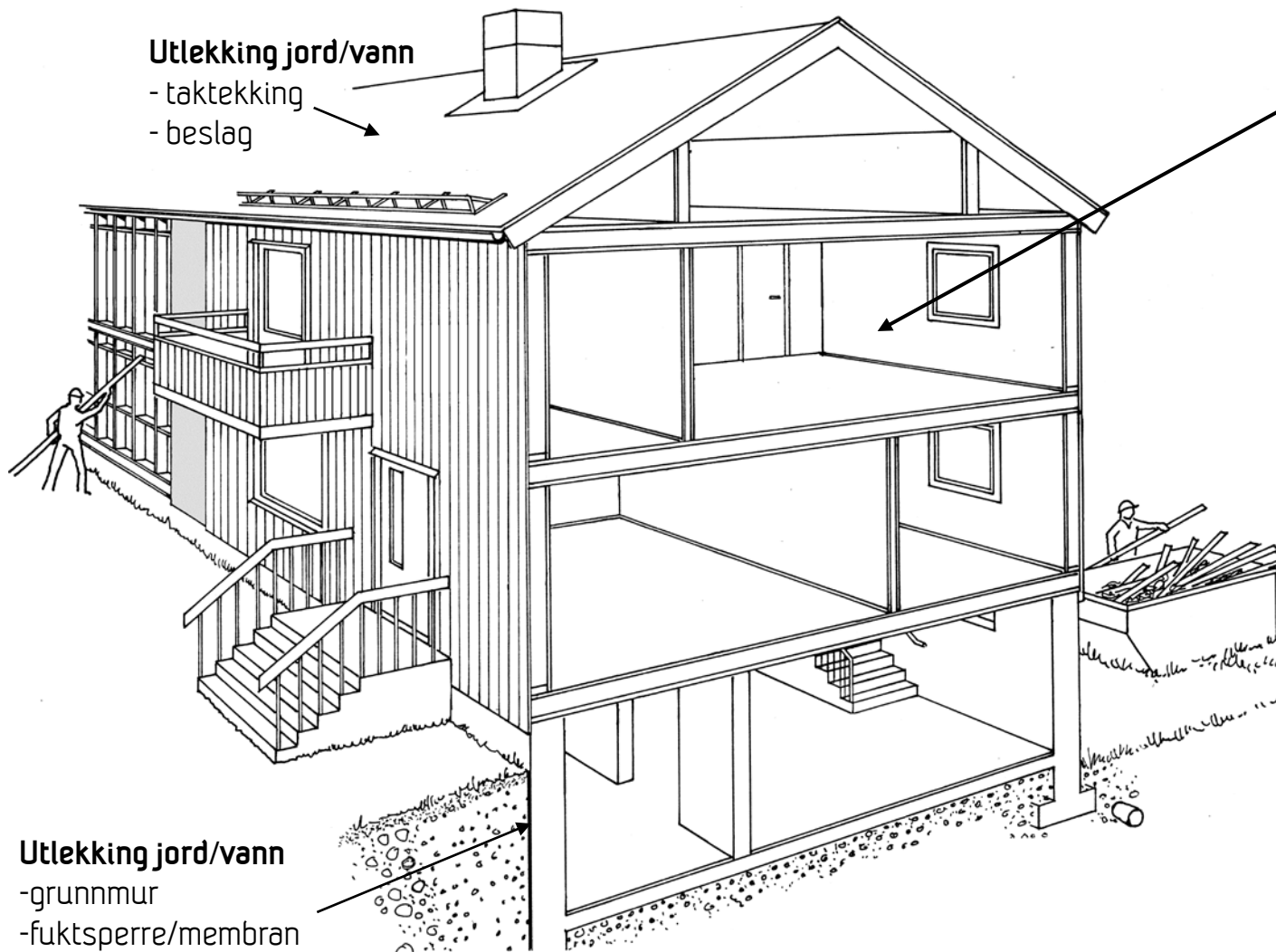
Krav- Miljø i TG

Prioriterte miljøgifter

- skal ut av bruk

Utlekking jord/vann

- takteking
- beslag



Utlekking jord/vann

- grunnmur
- fuktsperre/membran

Inneklima

(alt innenfor dampsperre)

- Innvendig kledning
- golvbelegg og overflater
- himlinger
- badetrom
- maling, fuger, lim etc

Avfall

Utnyttelse av avfallet

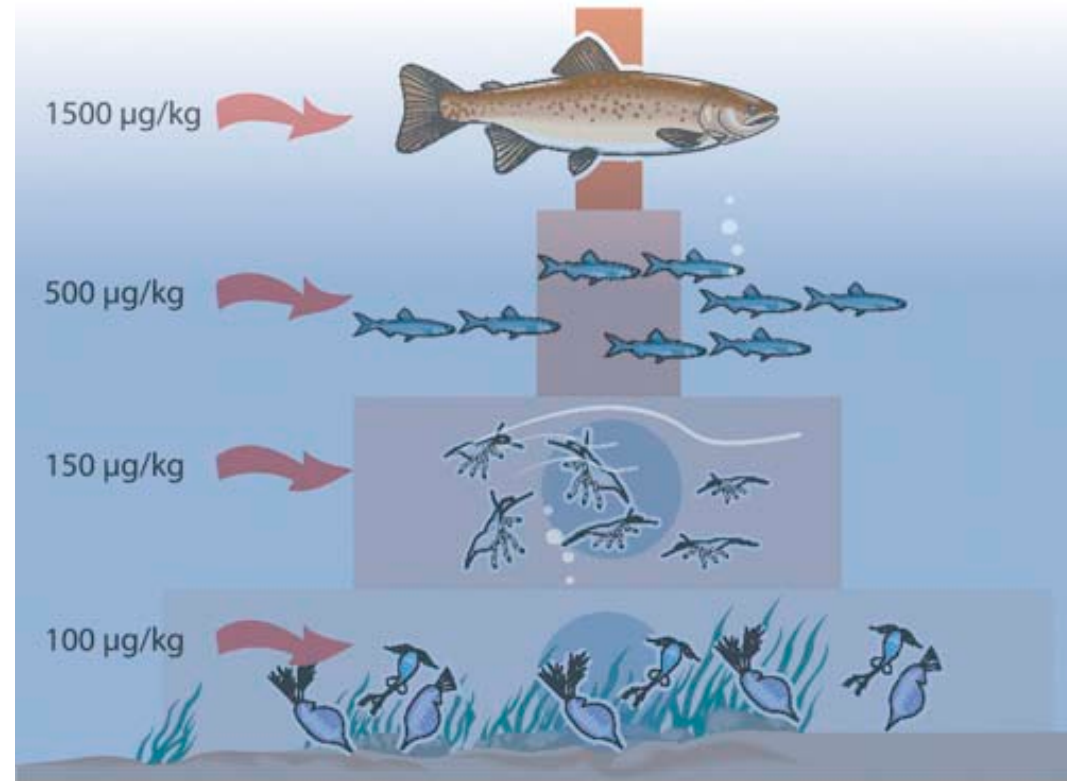
- ren fraksjon (eks tre, betong) eller blandet avfall?

- Har produktet en nedstrøms behandlingsløsning? (eks. materialgjenvinning)

Bli det færlig avfall?

Prioriterte miljøgifter

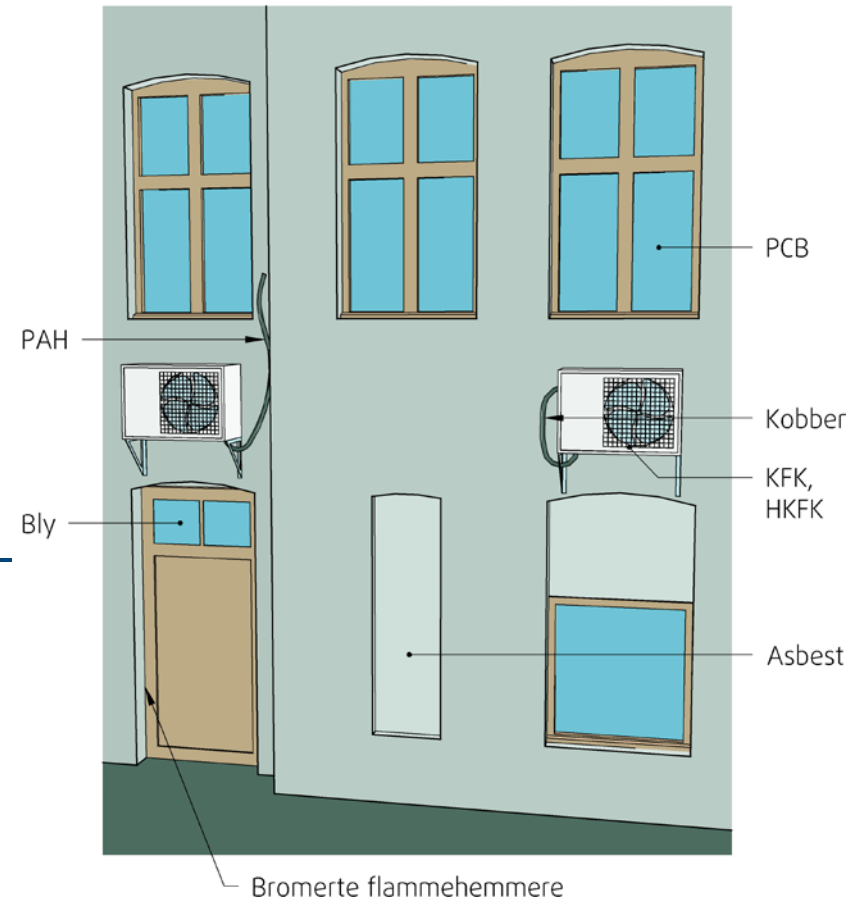
- Prioriterte miljøgifter, kriterier:
 - CMR- kreftfremkallende, mutagene, reproduksjonsskadelige,
 - PBT og vPvB- svært persistente og svært bioakkumulerende.
 - Stoffer som har eller kan ha alvorlige virkninger på helse- og miljø (akutt giftighet og/eller langtidsvirkninger)
- I Norge og EU har man definerte mål om reduksjon av disse stoffene.
- I Norge gjennom Prioritetslisten ved utfasingmål innen 2010, 2020
- I EU gjennom REACH



Enkelte miljøgifter bioakkumulerer- oppkonsentreres i næringskjeden. Kilde : www.miljostatus.no

Prioriterte miljøgifter

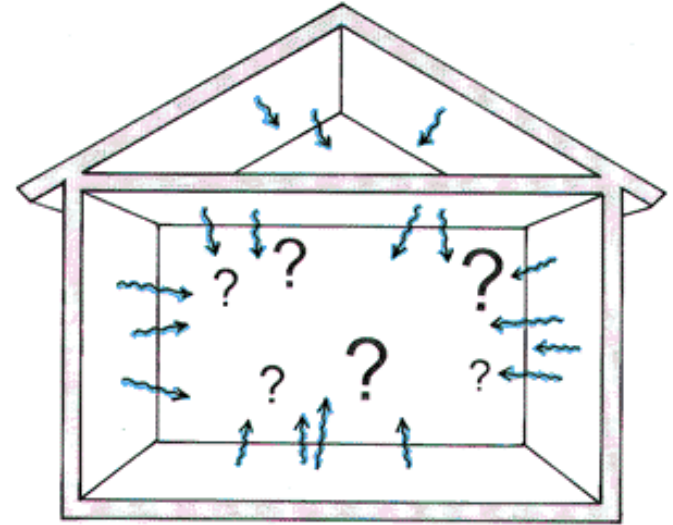
- Innhold av prioriterte miljøgifter skal alltid oppgis. Følgende lister legges til grunn.
 - Prioritetslisten KLIF (Norge). Prioritert stoffer der utslipp skal reduseres eller reduseres vesentlig (utfasing 2005, 2010, 2020).
 - Reach (EUs kjemikalieforskrift). Candidate list.
- SINTEF Byggforsk har utarbeidet en "Varsku-liste" som beskriver miljøgifter som kan finnes i byggematerialer
- Innhold av prioriterte miljøgifter med krav om utfasing (eksempelvis 2010) kan nektes Teknisk godkjenning.



Miljøsanering av bygninger
SINTEF Byggforsk
kunnskapssystemer 700.802

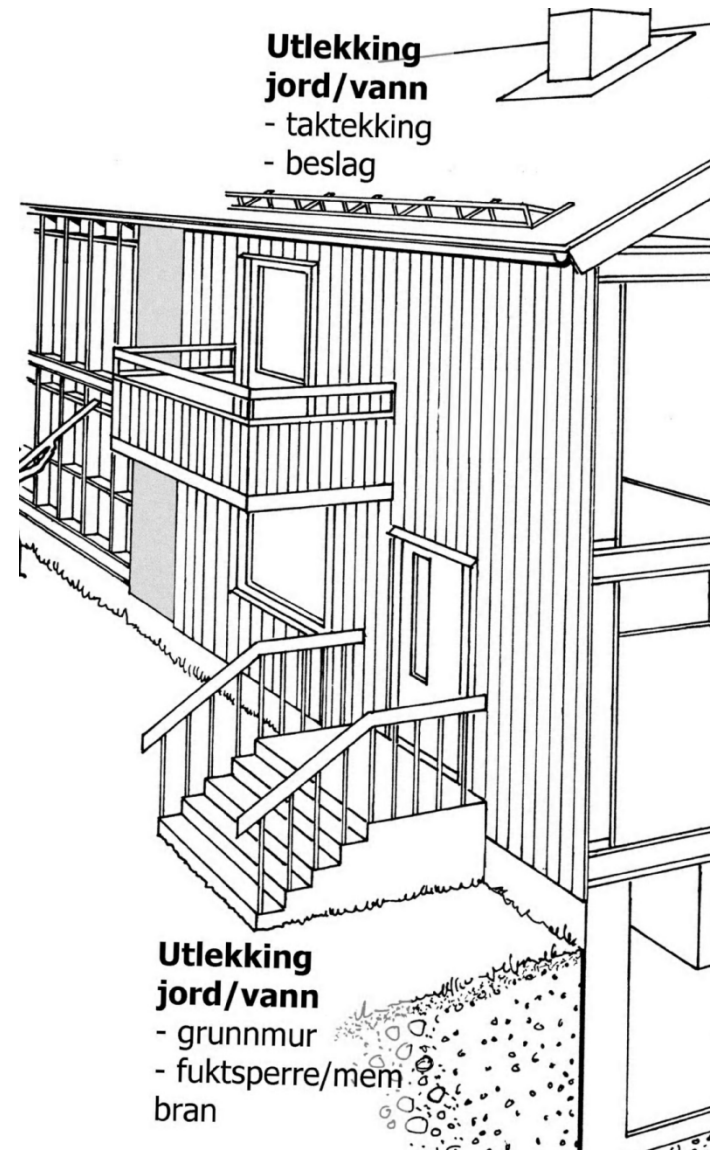
Inneklima

- Krav til at alle produkter som er direkte eksponert mot inneluft er dokumentert lavemitterende (EN 15251 Annex C).
 - I praksis: Alt som er innenfor dampsperra dokumenteres.
 - Naturlige tradisjonelle materialer som stein og glass unntatt
 - Trematerialer er unntatt (Formaldehydklasse E1)
- Det stilles krav til testing av hele produktsystem (eksempelvis radonmembran med fugemasse)
- Produktene testes etter standarder i ISO 16000 serien eller tilsvarende.



Utlekking jord og vann

- Alle produkter i kontakt mot jord/vann vurderes med hensyn på utlekking. Typisk takbelegg, konstruksjoner i bakken og mot terreng.
- Vi ber nå om **utlekkingsdokumentasjon** for alle takbelegg.
- Utlekkingstest gjøres for ulike parametre, eksempelvis metaller eller myknere.
- Hensikten med utlekkingstest og emisjonstest er å **estimere den reelle miljørisikoen**. Ikke ekskludere et materiale på grunn av innhold av stoff.



Avfall

- Dagens regelverk/praksis for avfallshåndtering:
Byggeteknisk forskrift kapittel 9, avfallsforskriften kapittel 11 (færlig avfall)
- Kan produktet kildesorteres på byggeplass og ved riving ?
- Sluttdisponering (materialgjenvinning, deponi, færlig avfall)
- Hvis produktet blir færlig avfall - TG kan nektes.



Sanering av PCB holdige fuger
foto: Veolia. SINTEF Byggforsk
kunnskapssystemer 700.802



Miljødeklarasjon (EPD)

- Miljødeklarasjon (EPD) dokumenterer miljøpåvirkning over hele livsløpet (vugge til grav)
- Eksempel på hva som rapporteres i EPD
 - Forbruk av fornybare/ikke fornybare ressurser
 - Energiforbruk fordelt på energibærere
 - Utslipp og miljøpåvirkninger
 - **Globalt oppvarmingspotensiale**
 - Ozonnedbryting
 - Overgjødning
 - Forsuring
 - Avfall over livsløpet, produktet som avfall
 - Kjemikaliebruk over livsløpet
- Mot nullutslippsbygg – materialene må dokumenteres fra vugge til grav

SINTEF Byggforsk

MIKADO

Veileder for utarbeidelse av miljødeklarasjoner



SINTEF

Saksgang

- Miljøvurderingene i TG gjøres av egen arbeidsgruppe "Miljø i TG".
- Prosjektleder avgjør i samråd med gruppa hvilke miljødokumentasjon det er behov for. Er utlekking, innemiljø osv relevant ?
- Informasjon til søker samt konkretisering av krav sendes ut.
- Søker fyller ut vedlegg 1 samt vedlegger dokumentasjon.
- Miljøvurderingen gjennomføres, eventuell supplerende informasjon etterspørres.
- Tekst utformes i eget kapittel: Miljømessige forhold.



Markedsmessige fordeler



- **Lov om offentlige anskaffelser** pålegger oppdragsgivere å ta hensyn til miljømessige konsekvenser av anskaffelsen allerede under planleggingen.
 - Særlig fokus på: klima og energi, helse- og miljøfarlige kjemikalier og biologisk mangfold.
- Eksempel på krav som benyttes i offentlige anskaffelser og store byggeprosjekt.
 - Unngå stoffer på myndighetenes prioritetsliste (Prioritetslisten)
 - ☑ Dokumentert ved SINTEF Teknisk godkjenning
 - Det skal benyttes lavemitterende materialer på innvendige eksponerte flater i oppvarmet areal (BRA).
 - ☑ Dokumentert ved SINTEF Teknisk godkjenning
 - Krav om miljødeklarasjon (EPD) av fem mest benyttede produkter.
 - ☑ Miljødeklarasjon (EPD), kan utarbeides av SINTEF Byggforsk som eget oppdrag.

Kilde: Difi, www.anskaffelser.no

Markedsmessige fordeler



- Tilfredsstiller viktige miljøkrav i byggeteknisk forskrift.
- Miljøvurderingen i TG kan erstatte annen type miljømerking.
- **Kjennskap til eget produkt-** gir grunnlag for å tilfredsstillere substitusjonsplikten og andre miljøforbedringer av produktet.
- Testing av produkter mhp utlekking og innemiljø gir viktig dokumentasjon av produktet. Denne dokumentasjonen etterspørres i større og større grad.
- Miljøklassifisering av bygg, eksempelvis BREEAM vil stille krav til miljødokumentasjon av materialer