

GLITNE PARTNERFORUM 22. mai 2008



Program:

- 12:30 Velkommen v/ Snøhetta
- 13:00 Kjemikalier regelverket, kontrollaksjonen, nye avfallsplaner v/ Per Antonsen, SFT
- 13:30 Prosjektstatus GLITNE
v/ SINTEF Byggforsk
- 15:00 Avslutning faglig program.
Avgang operaen
- 15:30 Operaen – introduksjon og omvisning
- 16:30 Middag, Brassieriet i Operaen

GLITNE

Mer miljøvennlig bygg gjennom økonomisk verdsetting av miljøeffekter

GLITNE PARTNERFORUM 22. mai 2008



STATUS PROSJEKTET Partnerforum 1/08

Bjørvika konferansesenter

GLITNE

Mer miljøvennlig bygg gjennom økonomisk
verdsetting av miljøeffekter

Status for prosjektet mai 2008

- **Delprosjekt 1: Metode v/ Sigrid Strand-Hanssen**
- **Delprosjekt 2: Verktøy v/ Kristin Holthe**
 - Case v/ Teknobygg og Snøhetta
 - Potensiell IT-partner v/ Norconsult Informasjonssystemer
- **Delprosjekt 3: Kunnskapsgrunnlaget v/ Hege Ovesen**
- **Veien videre**



GLITNE

GLITNE – setter pris miljøbelastning!

- Miljø som konkurransefaktor ved å ”prise” miljøbelastning og frivilling avtale (produsentansvar)
- Miljøvurdering av bygg gjennom hele levetiden
- Verktøy som kan beregne relevante miljøbelastninger
- Case
- Miljøstyrt produktutvikling
- Kunnskapsformidling

- DP 1 - Metode
- DP 2 - Verktøy
- DP 3 - Produsentansvar

Budsjett

2006: 0,6 mill
2007: 2,9 mill.
2008: 3,7 mill
2009: 2,8 mill

A pair of golden scales of justice is shown against a warm, orange-to-yellow gradient background. The scales are tilted, with the right pan being significantly lower than the left pan. On the right pan, a small figure of a person in a dark suit is sitting. The left pan is higher and appears to be empty or contains a much lighter weight. The overall image conveys a sense of imbalance or a heavy burden.

DP1: Metodeutvikling

Status Mai 2008

GLITNE – ”back to basic”

Vekting av miljøeffekter - to formål i GLITNE:

1. Grunnlag for metode for miljøvurdering av bygg - skal benyttes som grunnlag for miljøstyrt produktutvikling
2. Grunnlag for fastsettelse av ”forurensingspotensialet” i forbindelse med innføring av EPR.

Økonomisk vekting av miljøeffekter

- Skal gi retningslinjer (i kr/øre) i forhold til hvilke miljøeffekter du bør prioritere
- En økonomisk vekting kan i prinsippet danne grunnlaget for en kost/nytte vurdering av tiltak
- Og så; hvis en miljøeffekt er satt til mer kr/øre enn en annen, så velges den som er "priset" lavest?



Indikator

kg olje
kg kalkstein
kg ilmenitt osv

kWh vannkraft
kWh bioenergi
kWh olje osv

kg CO2 ekv.
kg ODP ekv.
kg SO2 ekv.
kg POCP ekv.
kg PO4 ekv.

TVOC
Formaldehyd
Ammoniakk

kg avfall til gjenvinning
kg avfall til
energiproduksjon
kg avfall til deponi
kg farlig avfall

g 1,2 etandiol (R22)
g tereftalsyre (R20, R
36/38)



Effekter

Forbruk av ikke-fornybare
ressurser

Forbruk ikke-fornybar
energi
Forbruk fornyb. energi

Klimaeffekter
Nedbrytning av zonlaget
Forsuring
Dannelse av fotooks.
Overgjødsling

Inneklima

Red. ressursbelastning

Bruk av areal

Irriterende på øyne og hud,
farlig ved innånding



Skade

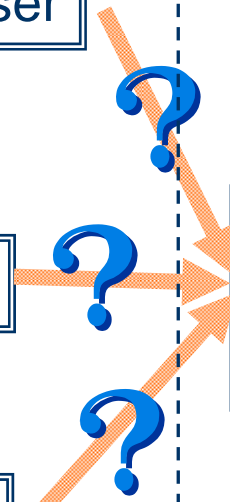
Ressurser

Miljø

Helse

EPR modell

Pris/kostnad
Forurensn.
potensialet

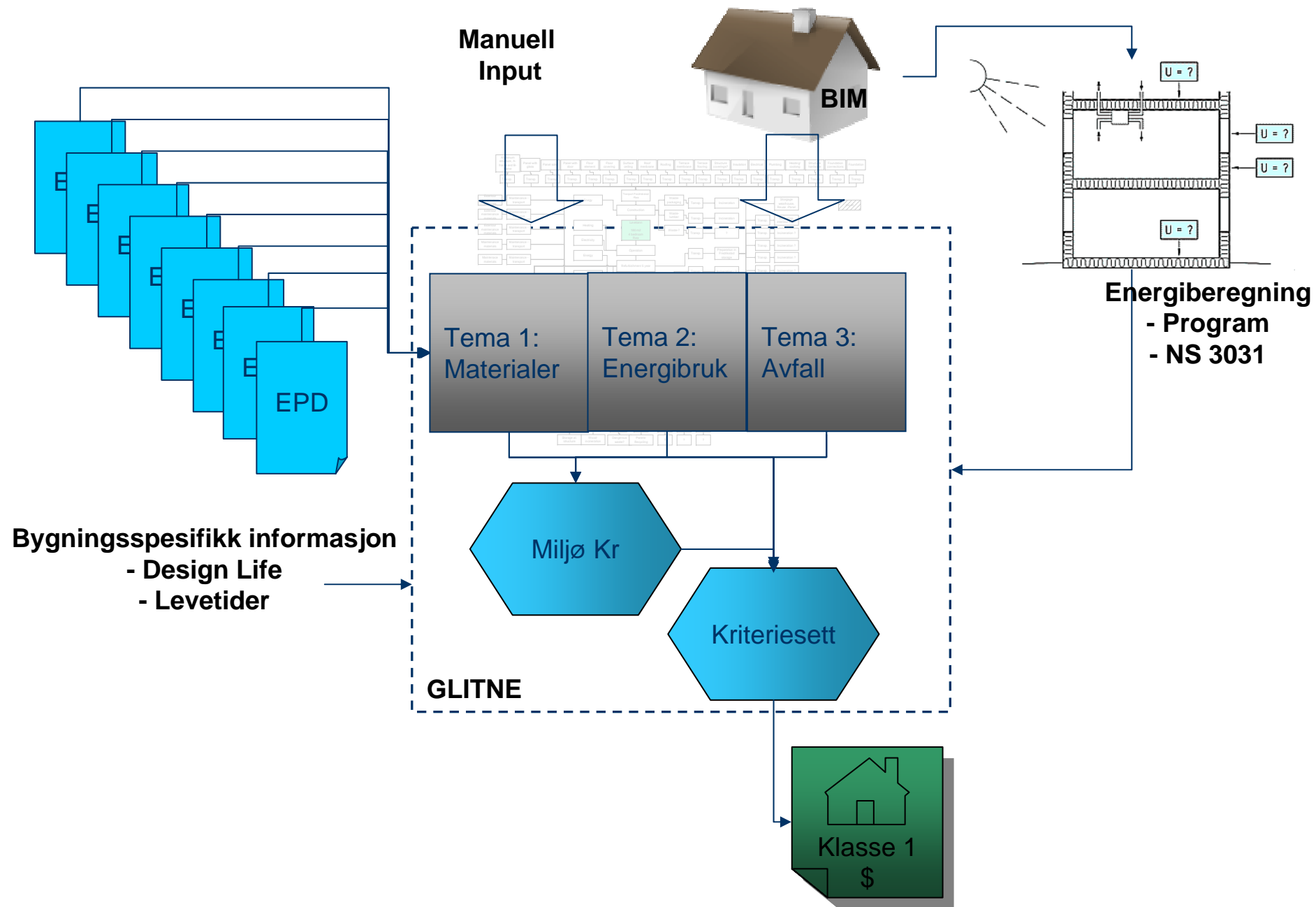


Vekting i GLITNE metodikken

- Skal ha flere funksjoner:
 - Kommunisere til ulike brukere miljøeffekten knyttet til ulike valg
 - Kunne kobles til EPR modell
- Løsning blir todelt, grovt sett:
 - Metode med verktøy med vekting vha økonomisk verdsetting
 - EPR modell med et sett med kriterier (basert på metode i punkt over) som f.eks. plasserer produktene/byggene i risikoklasser.

Prosjektfasene

1. Strategi
2. Programmering
3. Prosjektering
 - a. Skisseprosjekt → Rammesøknad
 - b. Forprosjekt
 - c. Detaljprosjekt → Igangsettingstill.
4. Utførelse, Ferdigstilling → Ferdigattest
5. FDVU
6. Riving og avhending



Vektingsprinsipp

Sto igjen med 2 alternativer:

1. Miljøskatter
2. Gjenopprettende tiltak

Mest stemning i metodegruppa for 2: Gjenopprettende tiltak



2. Gjenopprettende tiltak

- Kostnadene knyttet opp mot å rydde opp etter et utslipp angir samfunnets betalingsvilje for å unngå utslippet
- Brukes til å vurdere effektiviteten av ”grønne tiltak”
- For lave tall?
- Bruker kostnadene for å nå politiske/avtale mål, for eksempel Kyotoprotokollen

Fremgangsmåte:

1. Karakterisering av nåværende miljøpolitikk
2. Fokus på de mest relevante stoffene i hver påvirkningskategori (ref. LCA)
3. Innsamling av kostnader knyttet til avbøtende tiltak (abatement cost)
4. Beregning av skyggepris



Foto: Aftensposten

Forts. Gjenopprettende tiltak

- + Knytter miljø direkte mot økonomi
 - + Direkte forhold til EPR modell
 - + Enkel å kommunisere
 - + Relativ enkelt å estimere kostnadene
 - + Vil tilfredsstillere en del av målene i prosjektet
- ÷ Finnes bare for noen utslipp, ressurser vanskelig å utlede, er satt til 0 i eksisterende studier
- ÷ En del teoretiske forutsetninger som må aksepteres, bla. :
- Den gode eller service som erstatter den originale må være identisk eller minst så god
 - Erstatningen må gjenopprette fordeler på grunn av miljøeffektene, ikke tap av fordeler på grunn av normal slitasje
 - Metoden antar at fordelene med gjenopprettingen overstiger kostnadene, hvis ikke hadde de aldri blitt gjennomført. Estimater er derfor et minimums anslag på en fordel.

Oppsummering

- Litteraturstudie ferdig
- Vektingsprinsipp i mål: Gjenopprettende tiltak basert på kostnader forbundet med å nå nasjonale og internasjonale miljømål.

For eksempel:

Skal kun ha 2⁰ stigning av global temperatur – kostnader estimert i ”Stern rapporten” og andre steder – grunnlag for å sette en kr/kg CO₂ e.

- Har startet på utforming av systematikk for hver fase i et byggs livsløp

DP1 Videre arbeid

- Sikre enighet om konklusjon så langt
- Utvikle **vektene** – trenger **økonomisk kompetanse**
- Utvikle hele **systematikken** i de ulike fasene av byggeprosessen, inkl. krav til ulike ”**miljorisikoklasser**”.
- Tett samarbeid med DP2 og IT-partner

Oppfordring: Si fra når dere har kommentarer – gjerne per telefon eller mail.

Resultatet kan bare bli bedre om vi får respons fra dere!!!



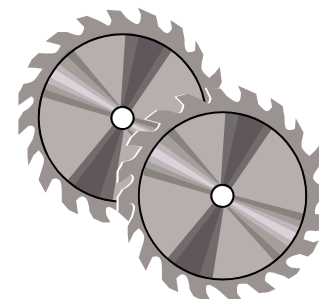
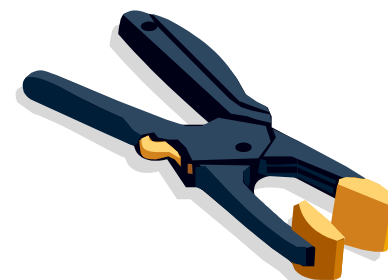
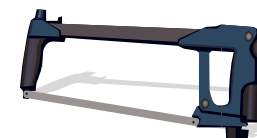
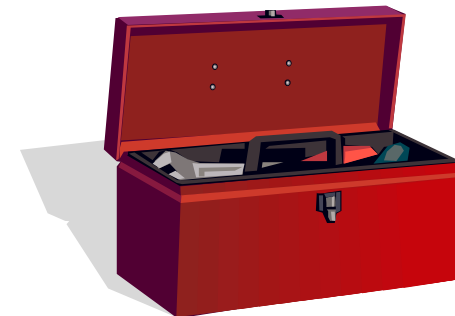
Delprosjekt 2: Verktøy

Hva skal utvikles:

- verktøy som skal beregner relevante miljøbelastninger og økonomiske verdi av miljøeffekter knyttet til et byggeprosjekt

Viktige aktiviteter i 2008

- Fastsettelse og forberedelse av case
- Valg av IT-partner
- Kravspesifikasjon (3. kv. 2008)
- Verktøy versjon 0.1 (4. kv. 2008)
- Arbeidsgruppemøter (case, kravspek)



CASE – produkter / hele bygg

Arkitekt
case

Byggherre
case

Entreprenør
case

Produsent
miljødeklarasjon

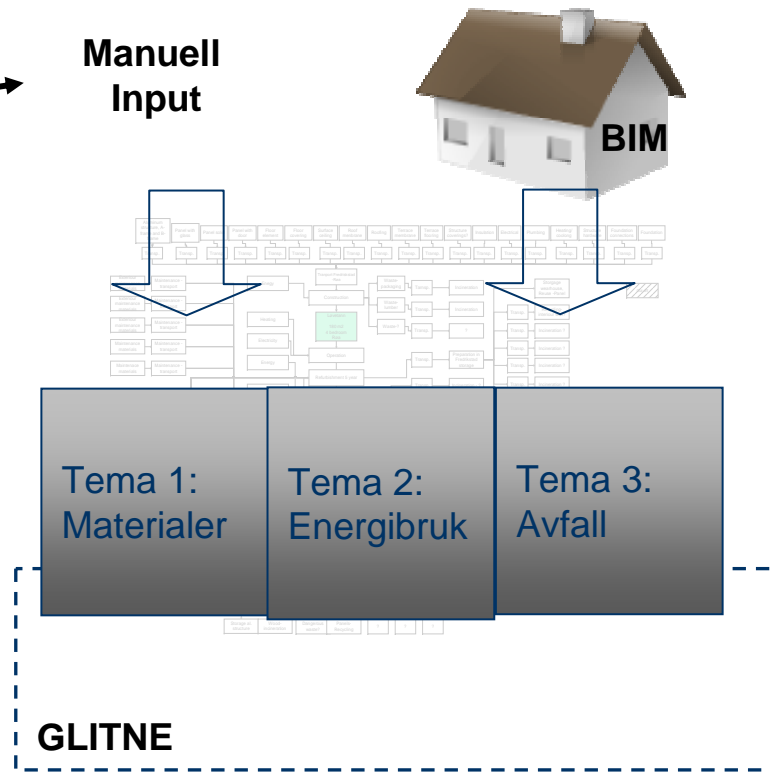
**Eiendoms-
forvalter**
case



Hele livsløpet til et bygg

Case:

- hva skal samles inn av datagrunnlag?
- hvordan?



Bygning (mengde materialer og antall enheter = bygningsdel):

- grunn og fundamenter
- bæresystem
- yttervegger, innervegger, dekker, yttertak
- tekniske installasjoner (belysning, ventilasjonsanlegg, sanitæranlegg, varme/el)

FDV-tall

- energiforbruk
- avfallsmengder
- vannforbruk

Rehabilitering
(”ny” byggeprosess)

Verktøy i GLITNE - forventninger

■ Overordnet

- Viktig at verktøyet kan brukes på flere "nivåer", av flere aktører
- Tilfredsstillende behovene til aktørene
- Gi svar som representere "best practice"
- Være jordnært, operativt og passe inn i hverdagen

■ Teknologien

- Skal kunne brukes av partnerne
- Muliggjøre bruk av BygningsInformasjonsModeller (BIM) og teknologi basert på åpne standarder (buildingsmart)
- Innebærer at en BIM er informasjonsbærer i alle planleggings, bygge og FDV-prosesser

DP3 Kunnskapsgrunnlaget

- Rapport "Vurdering av utvidet produsentansvar for bygg i lys av andre næringer"
1 kvartal 2008
- **Utrede konsekvenser med ulike EPR** (Extended producer responsibility) **modeller**
4 kvartal 2008
- Analysere konsekvenser av ulike EPR-modeller, beskrive scenarier
2 kvartal 2009
- Foreslå en modell for innføring av EPR, sluttrapportering
4 kvartal 2009

EPR-modeller for bygg

1. Produsent & miljødepositum

- nasjonal produksjon/import (tolldeklarasjon)

2. Tiltakshaver & miljødepositum

- byggetillatelse

3. Byggeiere & miljøansvarsforsikring

- brukstillatelse – forsikringsordning

Eller en kombinasjon

Tema for videre utredning av EPR

1. Konsekvenser for aktørene (partnerene)
 - Produsent/importør av byggevarer og produkt
 - Tiltakshaver
 - Byggeier
2. Hva blir miljøforbedringene?
3. Lønnsomhet for hvem og når?
4. Politisk virkemiddel

Arbeide videre

- Utrede modeller – ”egne ressurser”
 - Arbeidsgruppemøte 7.mai
 - Møte SFT 20.mai
 - Juridisk drodlingsmøte juni
 - Møte med FNH slutten av juni
- Arbeidsgruppemøte 16. september
- Undersøkelse konsekvenser partnere
- Arbeidsgruppemøte november

Kompetanse ”jakten etter de gode hoder”

- Juridisk
- Faglig
- Økonomisk

Oppsummering

Hovedoppgaver i år

- Metode versjon 0.1
- Utvikling av kravspesifikasjon
- Verktøy versjon 0.1
- Videre jobbing med EPR
- Datainnsamling case

Aktiviteter okt. – des. 2008

- Arbeidsgruppemøter
- Hjemmelekser
- Nytt Partnerforum
- Individuelle møter

Fremdriftsplan – mot 2009

Oppgave	2006	2007				2008				2009			
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Oppstartsmøter	X	X	X										
Litteraturstudie miljøvurderingsmetoder	X	X	X	X	X								
Litteraturstudie vektingsmetoder	X	X	X	X	X								
Forberedelse Case	X	X	X	X	X								
Erfaringer med EPR fra andre næringer	X	X	X	X	X								
Behovsanalyse (spørreundersøkelse)	X	X	X	X	X	X							
System for vekting av miljøeffekter		X	X	X	X	X							
Verksted/intervjuer (vekting, kartlegging aktører)		X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Case studier inkl test av verktøy og metode		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Scenarier, konsekvenser for innføring av EPR		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Informasjonsspredning/seminarer			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kravspesifikasjon verktøy				X	X	X	X	X					
Metode versjon 1.0 utvikles					X	X	X	X					
Verktøy versjon 1.0 utvikles						X	X	X	X				
Produktforbedring og innovasjon						X	X	X	X	X	X	X	
Modell(er) for EPR							X	X	X	X	X	X	X
Verktøy ferdigstillelse												X	
Metode ferdigstillelse												X	
Lansering av metode og verktøy i bransjen												X	X
Sluttrapportering													X