

Halverte klimautslipp innen 2030:

**Vi må stille krav og benytte mekanismer som gir lavest mulig klimautslipp!**

April 2023



# Hvis maks 1,5 grader er målet...

... må vi ha mekanismer som sikrer at vi tar i bruk det som – til enhver tid - monner mest

# Hvis maks 1,5 grader er målet...

... må vi UNNGÅ krav ....

- Som hindrer innovasjon
- Som er ok i dag, men utdatert om 3 måneder
- Som ikke monner nok

Kunnskap utvides raskt

Teknologi utvikles løpende



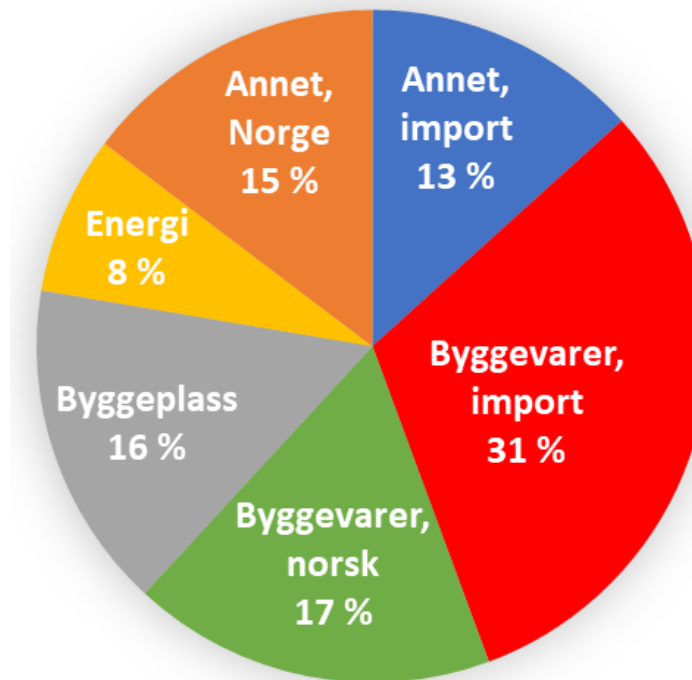
## BYGG- OG ANLEGGSSSEKTORENS KLIMAGASSUTSLIPP

En oversikt over klimagassutslipp som kan tilskrives bygg, anlegg og eiendomssektoren (BAE) i Norge

Dato: 14.05.2019  
Versjon: Endelig



## Når man inkluderer import og ekskluderer eksport: Byggevarer står for 49 % av norsk BAE-sektors klimagassutslipp



# Eksempel utslipp bygg ihht prosjektrengnskap

- Utslippsfri byggeplass utgjør

- Materialer utgjør ca

4%

60-70%

# Politikere og administrasjon i kommunene

## ■ Kjenne til

- Utslippene ligger hovedsakelig i materialer
- Hva kan entreprenørene gjøre for å redusere CO<sub>2</sub>? (Ny veileder fra EBA, Norsk Eiendom og Grønn Byggallianse)
- 20 % - bedre produkter og noen mindre tiltak, endrer ikke kostnadsbildet
- 30 % - mulig med bedre produkter og mindre tiltak, kan påvirke løsningsvalg
- 40 % - krever arbeid med løsninger og optimale produkter
- 60 % - kan oppnås ved optimale produkter, evt ombruk og arbeid med løsninger, kun mulig i enkelte nybyggprosjekter, mulig ved rehab

## ■ Gjøre

- Tidlig involvering av entreprenør fra designfasen hvor et av målene er reduksjon av CO<sub>2</sub> <https://anskaffelser.no/verktoy/veiledere/veileder-om-samspillsentreprise>
  1. Still krav om maksimale utslipp til materialer – Finnes hos DFØ, EBA har [maksverdier](#) som holdes oppdaterte i sine «[strakstiltak](#)» og i [ny veileder fra GBA](#)
  2. Still krav om utslippsramme/reduksjon – [DFØ har verktøy](#) og kravformuleringer , Futurebuilt m.m
  3. Pilotprosjekt med klimavekting i dialog med markedet. Det skaper utvikling og bred innovasjon i hele verdikjeden.

# Miljøkrav kan stilles på forskjellige måter

- Som kvalifikasjonskrav
  - Krav til miljøledelsestiltak, eller miljøledelsesstandarder hos leverandøren, FOA §§ 16-5 til 16-7
- Som krav til ytelsen
  - I kravspesifikasjonen, FOA § 15-1
- Som tildelingskriterier
  - FOA § 18-1
- Som kontraktvilkår
  - FOA § 19-1 (1)



# Hvordan stille krav for å få klimagassreduksjon?

- Angi mål om klimagassreduksjon, eventuelt med insentivordning (bonus) (tidliginvolvering/samspill)
- Minimumskrav til materialer
- Utslippsramme – Klar definisjon av hva utslippsrammen omfatter i forhold til omfang av regnskap.
- Klimavekting pilot – EBA inviterer til å teste ut dette i samarbeid med bransjen

# Øystre Slidre kommune vil gå for lavkarbon betong

## – Mitt «mission» er å få alle over til lavkarbonbetong

Publisert 24.03.2023 14:23

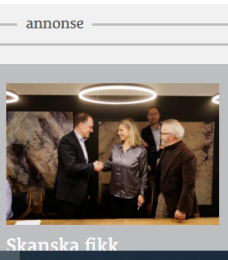
Anni Onsager i Øystre Slidre kommune etterlyser en «palmeolje-kampanje» for betong, og vil gjøre lavkarbonbetong til den nye standarden. – Skjønner ikke hvorfor ikke, sier hun.

Stefan Offergaard



– Mitt «mission» er å få alle over til lavkarbonbetong klasse B. Jeg skjønner ikke hvorfor ikke. Betongen har like god kvalitet og samme bruksområder. Prisen er lik og leverandørene kan levere det i morgen, sier Anni Onsager.

Hun er prosjektleder for Klima+, som er Øystre Slidre kommunes satsing på en mer bærekraftig byggebransje. De har nå tatt initiativ til at alle kommunens byggeprosjekter skal bruke lavkarbonbetong.



– To tredeler av all palmeolje ble kuttet på ett år. Jeg vil at vi gjør det samme med betong, og skifte ut all standard uklassifisert betong med noe bedre, sier Onsager.

Hun sier lavkarbonbetong er en viktig del av kommunens planer om å gjøre hytteutbyggingen i lokalområdet mindre klimabelastende.

– Vi har visst om lavkarbonbetong lenge, men det er ikke like utbredt her i distriktene. Det vil vi gjøre noe med, og samarbeider med vår lokale betongleverandør, Ryfoss Betong, som produserer lavkarbonbetong, sier Onsager.



# Eksempel på krav med henvisning til presist kriteriesett og beregningsmåte

Kravspesifikasjon – Hvalstad Skole – Asker kommune

## 115 Miljøkrav, Miljøprogram / Miljøoppfølgingsplan

I tråd med Asker kommune sine vedtatte miljøambisjoner for Hvalstad Skole (saknr 50/23) skal prosjektet innfri følgende miljøkrav:

### **FutureBuilt Zero (FBZ)**

Prosjektet skal innfri makskravet til klimagassutslipp på *378 kg CO<sub>2</sub>-ekv per m<sup>2</sup> BRA* iht. FutureBuilt Zero kriteriesett (se vedlegg: Klimagassregnskap og FutureBuilt Zero beregning for Hvalstad skole og [FutureBuilt ZERO metodenotat V2.0 14.06.2021](#)). Prosjektet skal følge metodeomfang og systemgrenser i henhold til kriteriesett unntatt krav til utslippsreduksjon for grunn og fundamenter (byggningsdel 21) ref. kriteriesett. Klimagassutslipp for solcelleanlegg (byggningsdel 49) skal ikke medregnes for måloppnåelse mot makskravet.

# Konkurransen om CO<sub>2</sub>-reduksjon i prosjekter? Ta i bruk klimavekting i flere typer prosjekter

## Anleggsprosjekter

Verifiserte klimabudsjett for anleggsprosjekt

Inkludere CO<sub>2</sub>-utslipp fra

- Løsmasser
- Sprenging
- Masseflytting
- Stabilisering
- Isolasjon
- Peler
- Pukk/grus produksjon
- Maskiner (innbygging)
- Betong
- Kummer/sluk
- Trekkerør
- Asfalt

Man må sette en CO<sub>2</sub> beregningspris

## Byggeprosjekter

Verifiserte klimabudsjett for byggeprosjekt

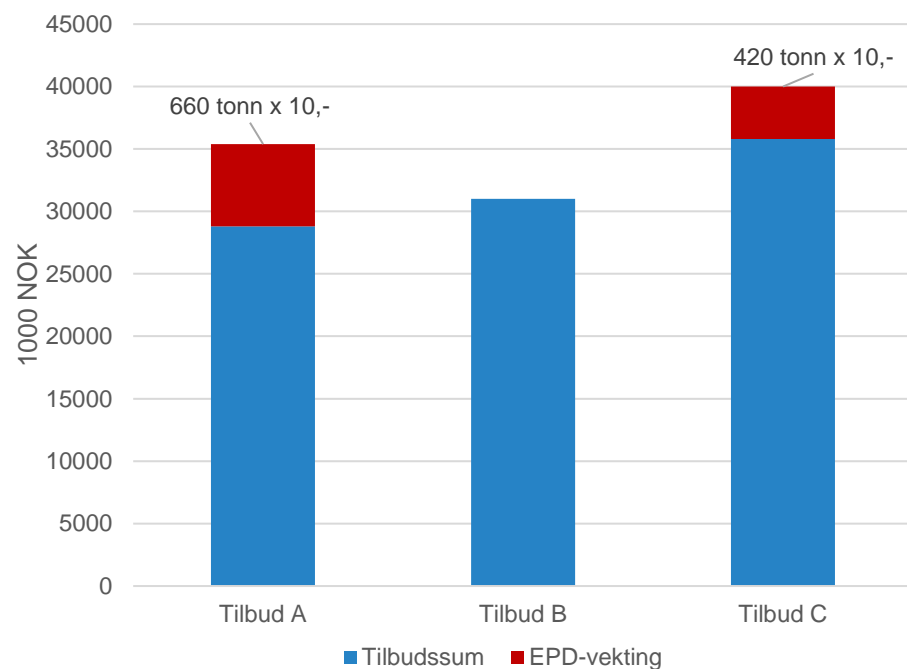
Inkludere CO<sub>2</sub>-utslipp fra

- Betong
- Tre
- Stål
- Glass
- Fasadeløsning

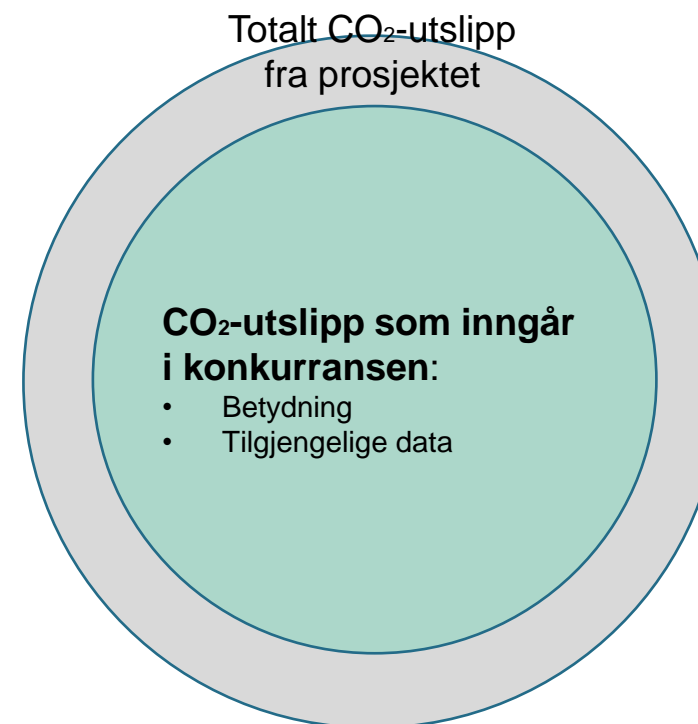
Man må sette en CO<sub>2</sub> beregningspris

# Eksempel på bruk av klimavekting i anbud - asfalt

## Beregnet CO<sub>2</sub>-utslipp omregnes til kroner

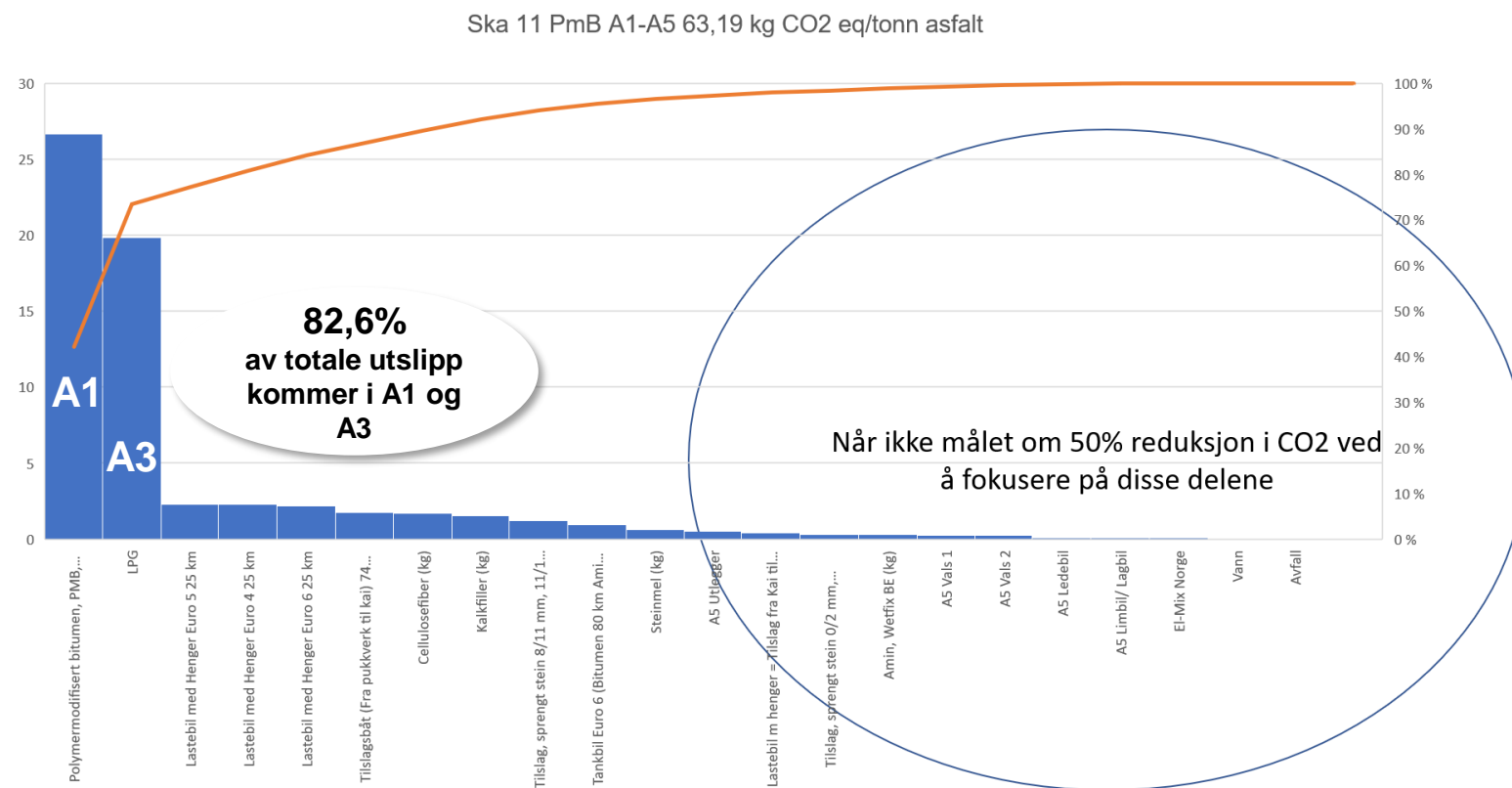


## Alle vesentlige CO<sub>2</sub>-kilder regnes med



# Gode resultater med klimavekting på asfalt – har allerede spart 100.000 tonn CO<sub>2</sub>

Unit		Kg CO <sub>2</sub>
A1	Råstoff	32,30
A2	Transport til asfaltfabrikk	3,10
A3	Produksjon/ oppvarming	19,90
A4	Transport fra fabrikk til utleggersted	6,73
A5	Utlegging av asfalt	1,16
<b>SUM</b>		<b>63,19</b>



Snitt 2022: 47 kg

# Klimagassutslipp i produkter

## Miljøvaredeklarasjon – «EPD»

System boundaries (X=included, MND= module not declared, MNR=module not relevant)

Product stage			Assembly stage		Use stage							End of life stage				Beyond the system boundaries	
Raw materials	Transport	Manufacturing	Transport	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery- Recycling-potential	D
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		

# Hva skal vi velge?

- Beror på byggherrens ambisjoner
- Markedsdialog anbefales
  - Markedskonferanse
  - workshop med bransjen
- Tilrettelegging og tidligfase avgjørende for gode resultater