

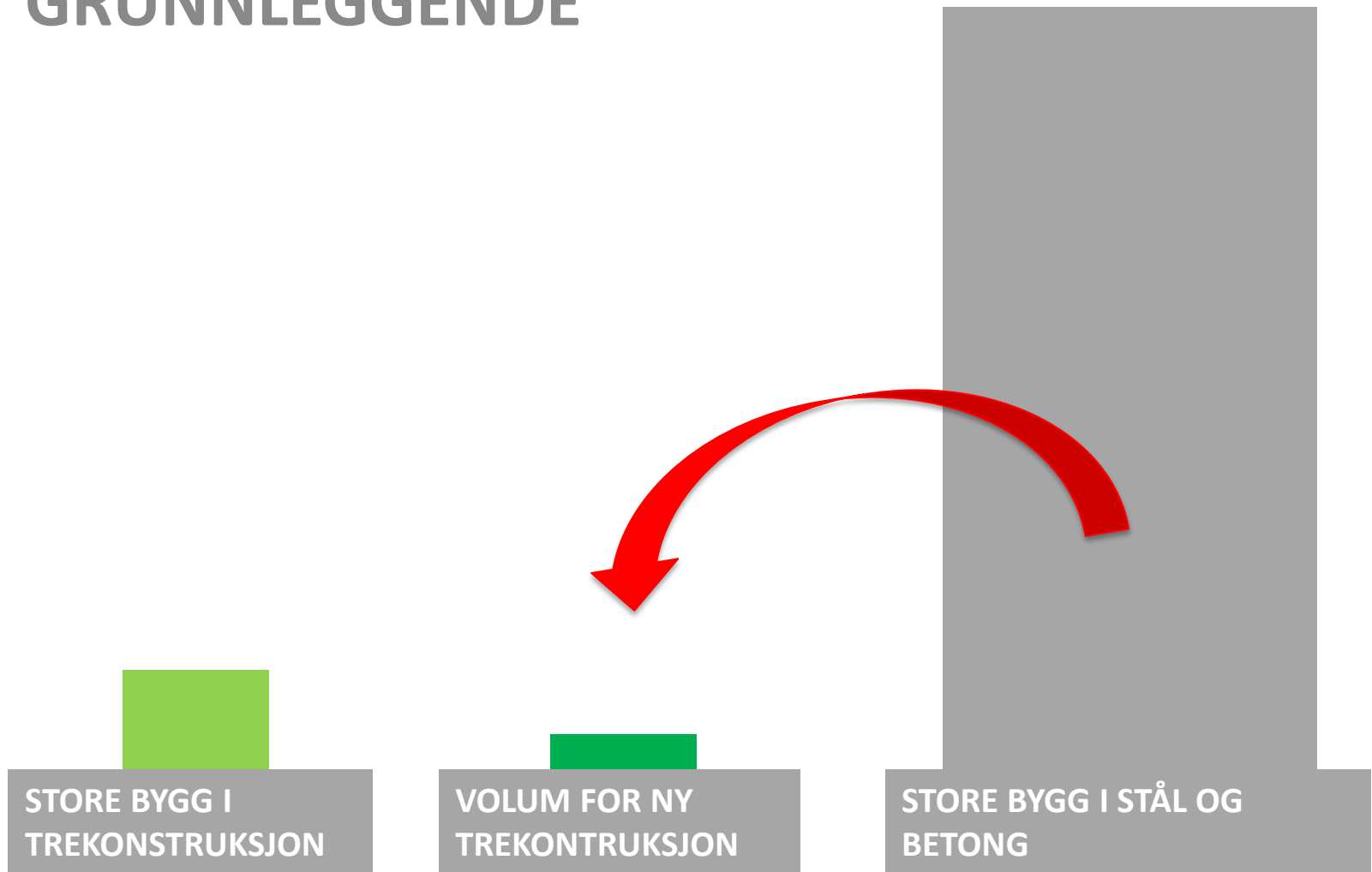


Bjørn Lier
Daglig leder

Bioøkonomi-programmet

- Budsjettpost i næringsdepartementet**
- Tre og skog som miljøressurs**
 - Administreres av Innovasjon Norge**
 - Nettverk med lokale pådrivere**
 - Trebruk aktive i Østfold, Akershus, Oslo, Vestfold, Buskerud og Telemark.**
- Miljødirektoratet – ”klimasats”**

GRUNNLEGGENDE





Ullerud Helsebygg ferdig i januar 2017

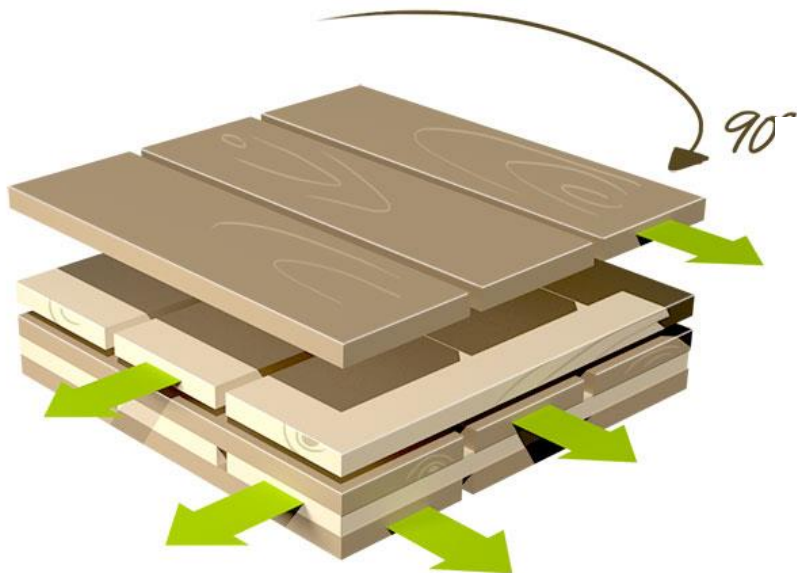


HVA ER MASSIVTRE ?

Massivtreelementer er planker som er satt sammen til et stort treelement. Oppfunnet på 50 tallet.

Forbindelse: lim, skruer, tredybler, spiker

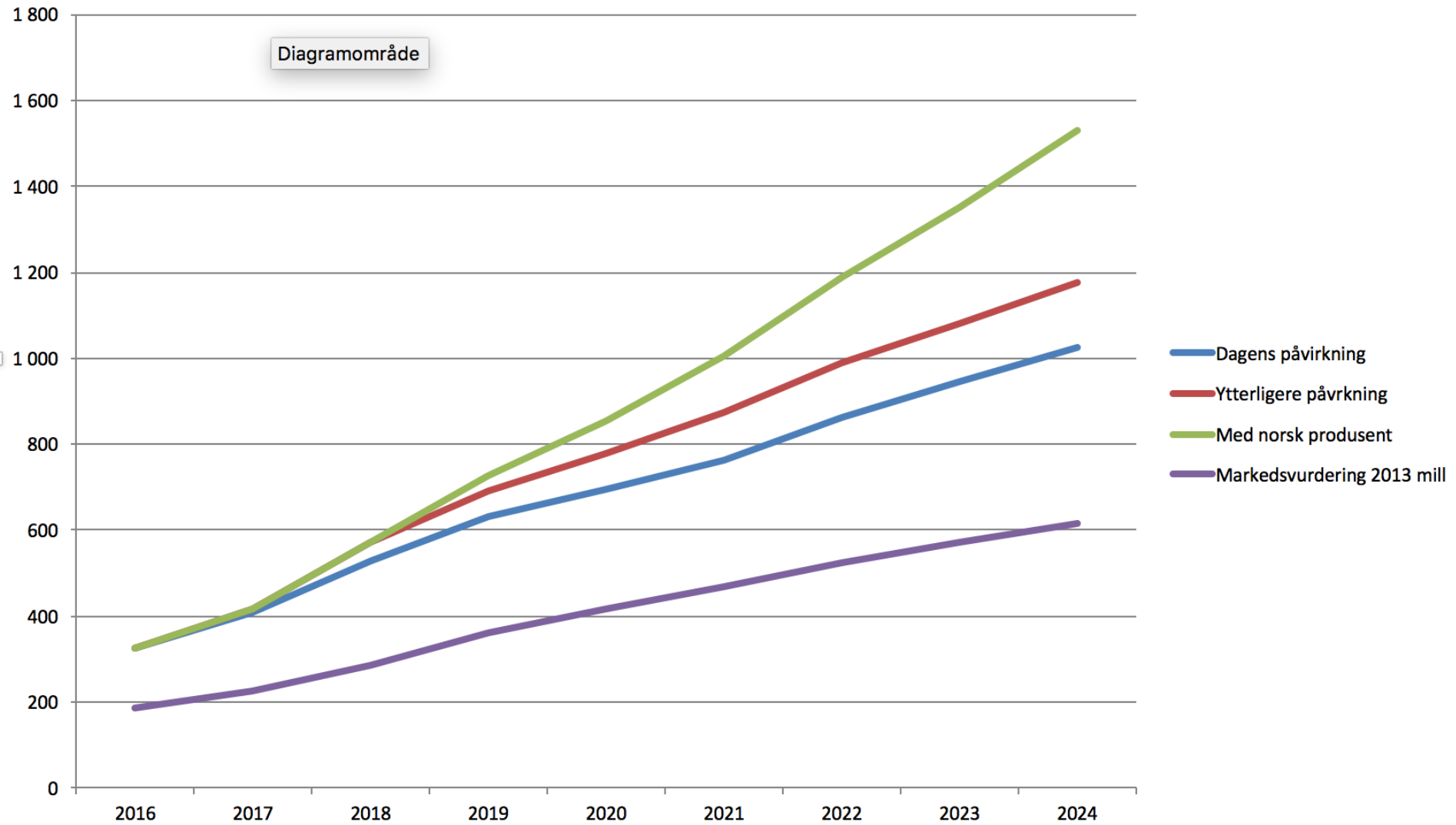
Vegger og dekker som bærer og avstiver

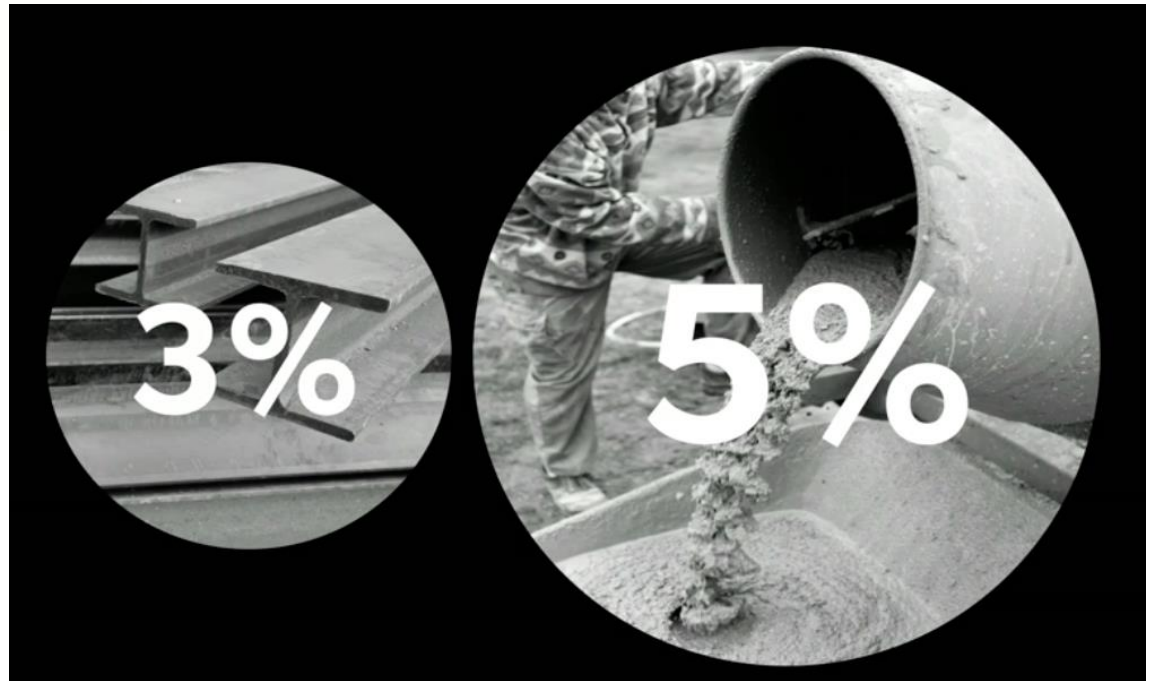
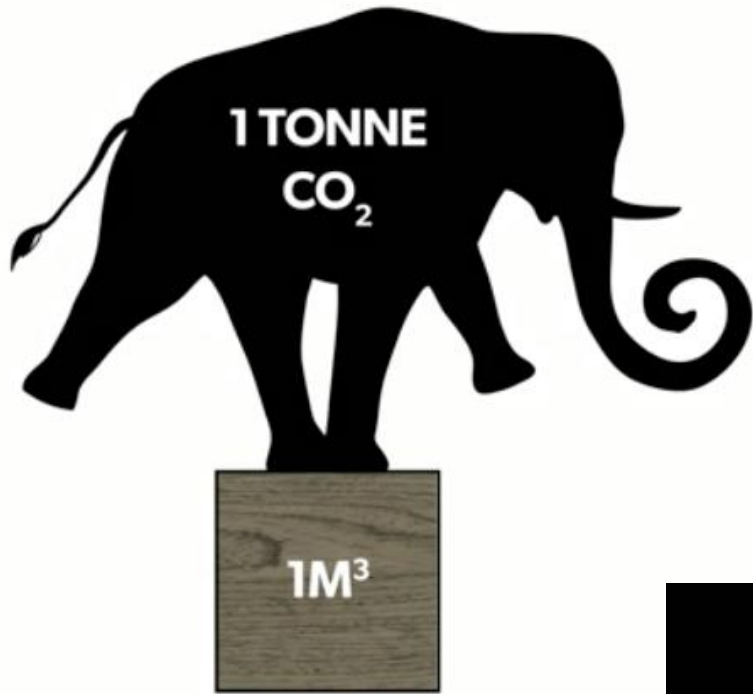




Omsetning CLT ferdig montert mill kr

Diagramområde





MILJØEFFEKTEN OG KLIMAGASSREGNSKAP

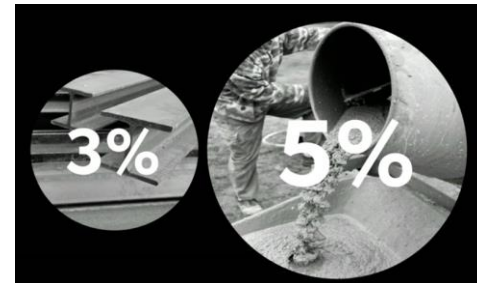
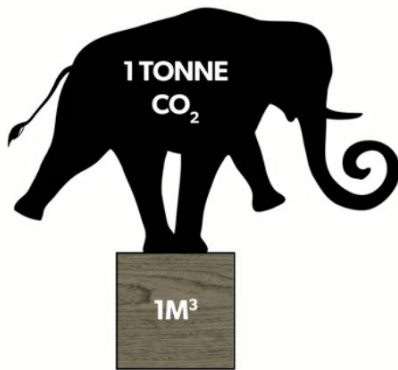
CO2 regnskap


- As built vs TEK10

	Kg CO2-ekv/livsløp	Kg CO2-ekv/m2/år	Kg CO2-ekv/bruker/år
As built	962000	4,6	125
TEK 10	2303000	11,7	299,8
Prosentvis reduksjon	58 %		

Tabell 1: Verdier er avrundet

Regnskapet pr dags dato viser en prosentvis reduksjon på ca. 58% satt opp mot et alternativt bygg i TEK10. Byggets levetid er satt til 60 år.





Antall prosjekter: ca 40 stk
Massivtrevolum : 90.000 m³
Miljøeffekt : 216.000 tonn CO₂
Antall biler nøytralisert : 87.000 biler

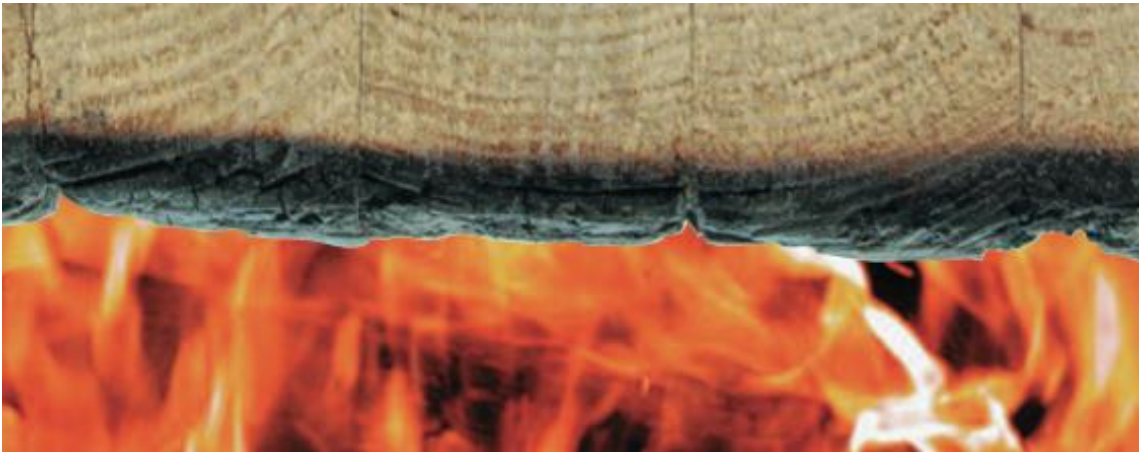
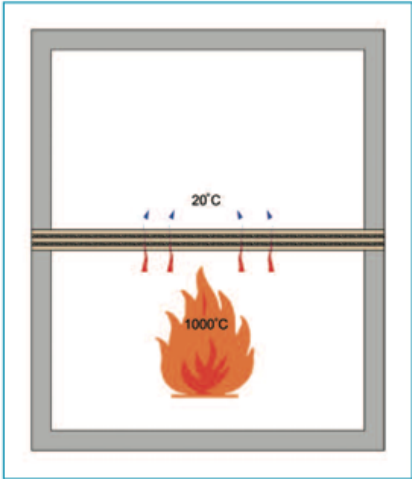
Endring verdi: Fra 83 mill til 800 mill

Vanlige spørsmål

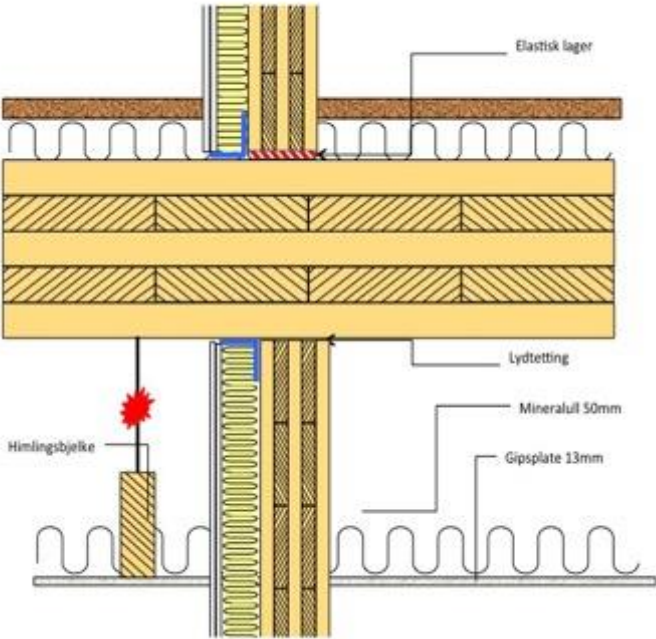
- Brann
- Lyd og akustikk
- Transport fra mellom-europa
- Pris
- Anskaffelse
- Bransjens utvikling



Brann



Lyd



Transport

- Trailere til og fra Ås reduserte positiv miljø-effekt med 3,5 %

- Transport av 300 m² dekke

Massivtre 1 trailer

Hulldekker 6 trailere

- Redusert behov for tørkeanlegg

Oppveier hele transporten
fra mellom-europa



Positive effekter av trekonstruksjonen

- Termiske og hygrotermiske egenskaper
- Bedret arbeidsmiljø
Tørt, temperert, lite støv, stille, HMS
- Positivt for omgivelsene
Støynivå, transport
- Kort byggetid
Høy ferdigstillelsesgrad, tidlig prosjektering,
tid tekniske fag, bemanning byggeledelse



Sykehjem Frogn

Pris sammenligning

	Entre 1	Entr 2	Entr 3	AF – gruppen
	Stål/betong	Stål/betong	Stål/betong	Massivtre
Nybygg	kr 255.301	kr 272.481	kr 226.782	kr
204.866				
Øvrige poster	kr 81.192	kr 60.433	kr 54.315	kr 60.134
LCC	kr 93.697	kr 61.224	kr 122.760	kr 104.936
Sum	kr 430.190	kr 394.138	kr 404.737	kr 369.936

differanse kr 24 mill

Innovasjon
Norge



Offentlig anskaffelse

TRE

ARKITEKT
RAMMEAVTALE TRE

Kommune

PRIS

DETALJERT PROSJEKTERING

DOFFIN

iTRE

Entreprenør Entreprenør Entreprenør

DAG 1: BEFARINGER PÅ BYGGEPLASS

DAG 2: SPEED MEETING

KOMPETANSE

KOMMUNIKASJON

Produsent

Produsent

Produsent

Bransjens utvikling

Produksjoner i dag

- 75 % av verdens produksjon i mellom-europa
- Martinssons trä, Bygdsiljum
- Norsk massivtre, Begna
- Nordisk massivtre, Kongsvinger

Planlagte etableringer

- Splitkon, Modum
- Stora Enso, Karlstad
- Sødra, Værø





← Europa



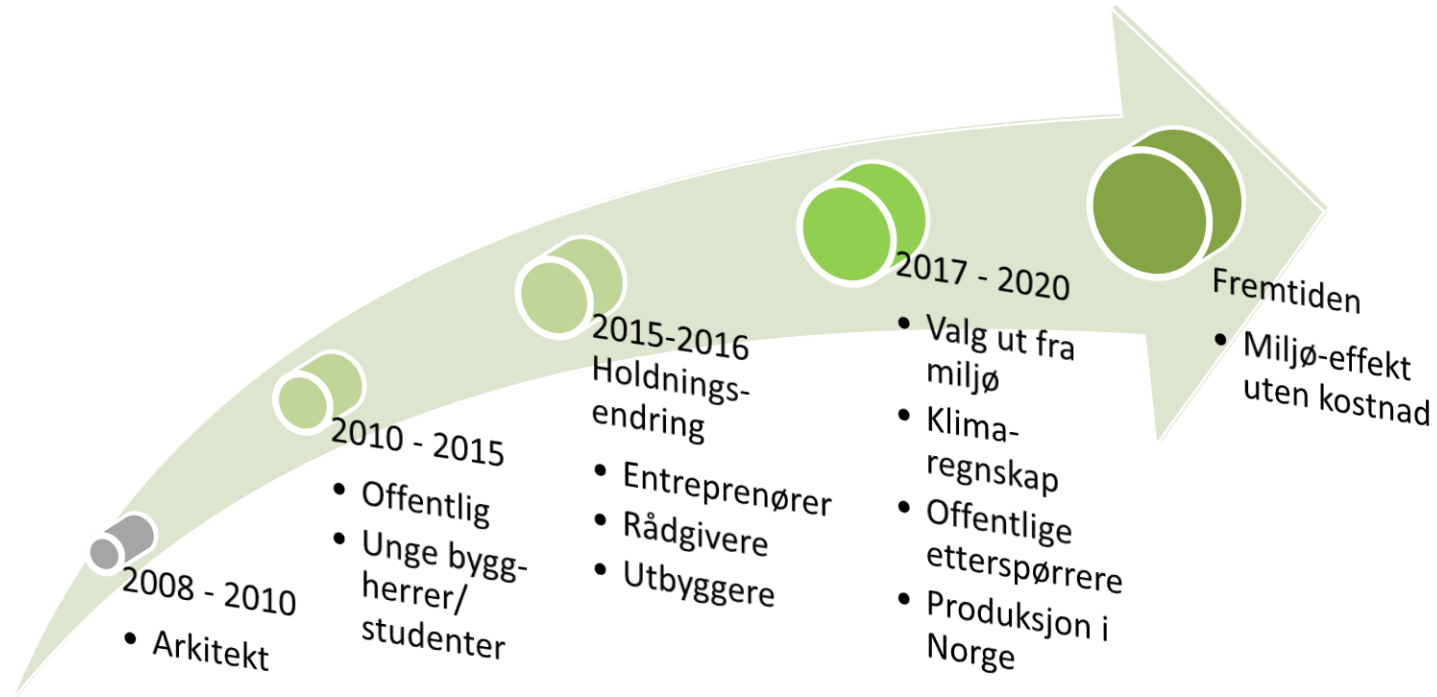
Ikke dette ...

.... men dette ->

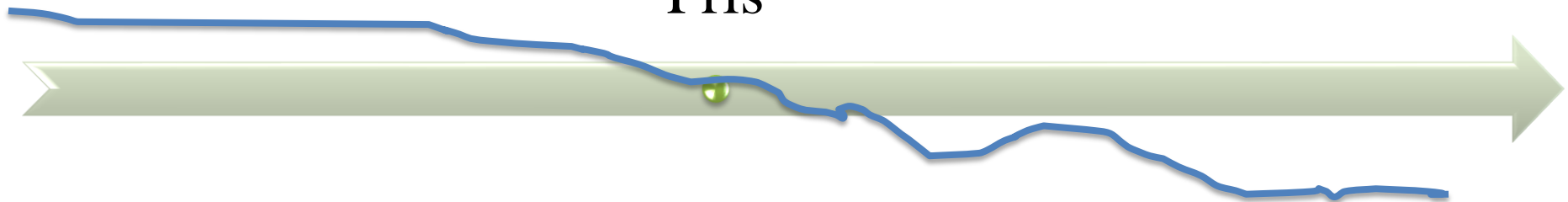
Betydelig
næringspotensiale



Tidslinje holdninger



Pris



Fremtidig miljøeffekt

**40 % bygges med tre
ca 800.000 m³ massivtre
ca 2,7 mill tonn CO₂ ekv**

**Målsetting ikke-kvotepliktig sektor
11,1 mill tonn CO₂ ekv**

Dvs 25 % av målsettingen



”En god historie”



FORNYBAR RESSURS
ARBEIDSMILJØ
INNEMILJØ
BYGGETID
KOSTNADER
PROSJEKTERING
MILJØEFFEKTER