

KOLA Viken 10. nov 2016
Bjørn Lier, Trebruk

- ✓ Trebruk og iTRE
- ✓ Dagens utvikling
- ✓ Erfaringer
- ✓ Erfaringer prisnivå bygg i tre
- ✓ Næringspotensiale

TREBRUK AS OG TREBRUK 014 AS

Viken Skog – Ressurser i vekst

TreBruk

Innovasjon Norge

at skog

PAN Innovasjon

Fylkesmennene i Østfold , Akershus, Vestfold, Telemark og Buskerud.

Lokale skogeier – lag i Akershus og Østfold

Lokale næringsinteresser i Østfold og Akershus

Østfold & Vestfold fylkeskommune



Prosjektadministrasjon

6 ingeniører og rådgivere

iTRE - nettverk

nettverk

Arkitekter

BAS arkitekter	Sarpsborg
Helen & Hard	Stavanger og Oslo
AT plan og arkitektur	Tromsø, Oslo og Stavanger
MDH arkitekter	Oslo

Flere arkitekter i 2016

Konsulenter

Itech	Energi og tekniske fag
Roar Jørgensen as,	Brann og RIB
Rambøll as	Brann, RiB, energi
Brekke & Strand as	Lyd og akustikk
Høyer Finseth as	RIB – trekonstruksjon
COWI	RIB – trekonstruksjon
Karl Knudsen as	RIB, byggeledelse
Bygghuset	Prosjektledelse
Trebruk	Utvikling for bruk av tre
iTRE as	Konseptene

Kan skogbrukssjefene påvirke ?

Skogbrukssjef i Follo, Morten Lysø - Ullerud Sykehjem

Skogbrukssjef Rakkestad, Knut Østby - ”Ordfører for tre”

Skogbrukssjef Aurskog Høland, Stian Sandbekkbråten – Bjørkelangen skole


Ullerud ferdig i januar 2017

Borg havn bygger gigantlager i tre

Av ØIVIND LÅGBU

01. oktober 2016, kl. 07:11

Nor Lines kan om få uker ta i bruk et 10.000 kvadratmeter stort lager på Øra.



DEL

Havnedirektør Tore Lundestad sier til FB at grunnarbeidene startet tidlig i august. Lageret og det nye kontorbygget til transportbedriften Nor Lines skal stå ferdig til jul. For snart 100 år siden bygde Kronos Titan fabrikk på tomten. I fjor ble de gamle bygningene revet. Bortsett fra gulvet i betong, og deler av takkonstruksjonen i stål, vil hele





Nye Bjørkelangen skole skal bygges i massivtre

I Akershus største skogkommune Aurskog-Høland skal nye Bjørkelangen skole bygges med utstrakt bruk av tre.

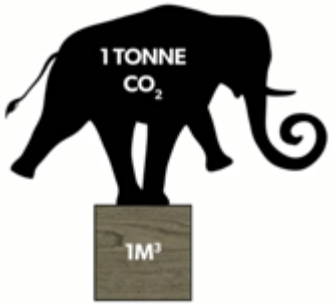
BYGG.NO







MILJØEFFEKTEN AV iTRE-PROSJEKTENE HITTIL



Oversikt over massivtrevolum og miljø-effekt

Byggherre	Prosjekt		m3	Tonn CO2 ekv.
SiÅs	Ås byggetrinn 1	FERDIG	2100	3 675
SiÅs	Ås byggetrinn 2	FERDIG	2500	4 375
SiØ	Remmen BT1	FERDIG	1050	1 838
SiØ	Remmen BT2	FERDIG	1250	2 188
SiTel	Kjølnes	FERDIG	1077	1 885
SSH	Haugesund sentrum	FERDIG	600	1 050
Sarpsborg	Eneboliger i rekke	FERDIG	200	350
SiT	Moholt - studentboliger	2016	5000	8 750
SiT	Moholt - barnehage	2016	1500	2 625
SiT	Moholt - bibliotek	2017	800	1 400
Norges arktiske sts	Dramsvegen BT1	2016	2500	4 375
Norges artiske sts	Dramsveien BT2	2017	2500	4375
SiB	Bergen, Jekteviken	2016	200	350
SiB	Fantoft	2017	2500	4 375
SiØ	Fredrikstad - Bjølstad	2016	1900	3 325
SiO	Kringsjå	2017	5000	8 750
Aur-Høl	Bjørkelangen skole 1-10	2017	1100	1 925
Horten	Nye Horten VGS	2017	1100	1 925
Borg Havn	BORG HAVN - Lager 12 Nor lines	2016	850	1 488
Gran	Barnehage på Gran, Hadeland	2017	350	613
Breivik	Bilbutikk 1, Askim	2016	300	525
Frogn	Ullerud sykehjem	2016	2600	4 550
Frogn	Omsorgsboliger, 2 prosjekter	2017	550	963
Oslo	Boligprosjekt 300 utleieboliger	2017	6000	10400
Råde S	Råde S, næring + 80 boliger	2016	1100	1 925
Rakkestad	Omsorgsboliger	2017	350	613
Hobøl	Flerbrukshall	2017	600	1 050
Sarpsborg	Eneboliger	2016	550	963
Lunner	Harestua, områdeutvikling	2017	5000	8750
			50 000	**120 000**

gram CO2/ km	100	160
snitt km i norge	15500	15500
Antall biler som "nøytraliseres" på veien	**77 000**	**48 000**

MILJØEFFEKTEN 0G KLIMAGASSREGNSKAP

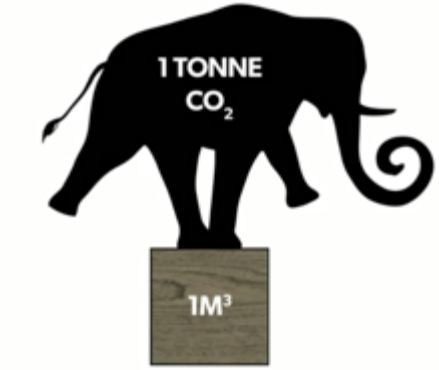
CO2 regnskap

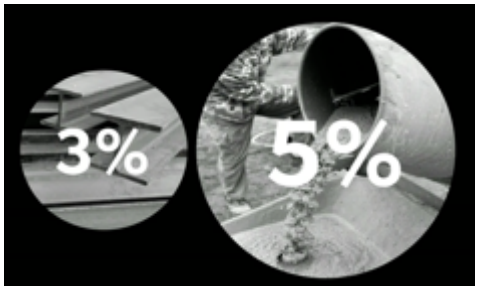
- As built vs TEK10

	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.





Pris !

✓ Erfaringer

- Studentboliger
  - 2014 : Remmen 1, 560.000,-
  - 2015 : Remmen 2, 620.000,-
  - 2016 : Bjølstad 605.000,-

  - 2015 : krav kr. 700.000,- pr hybel



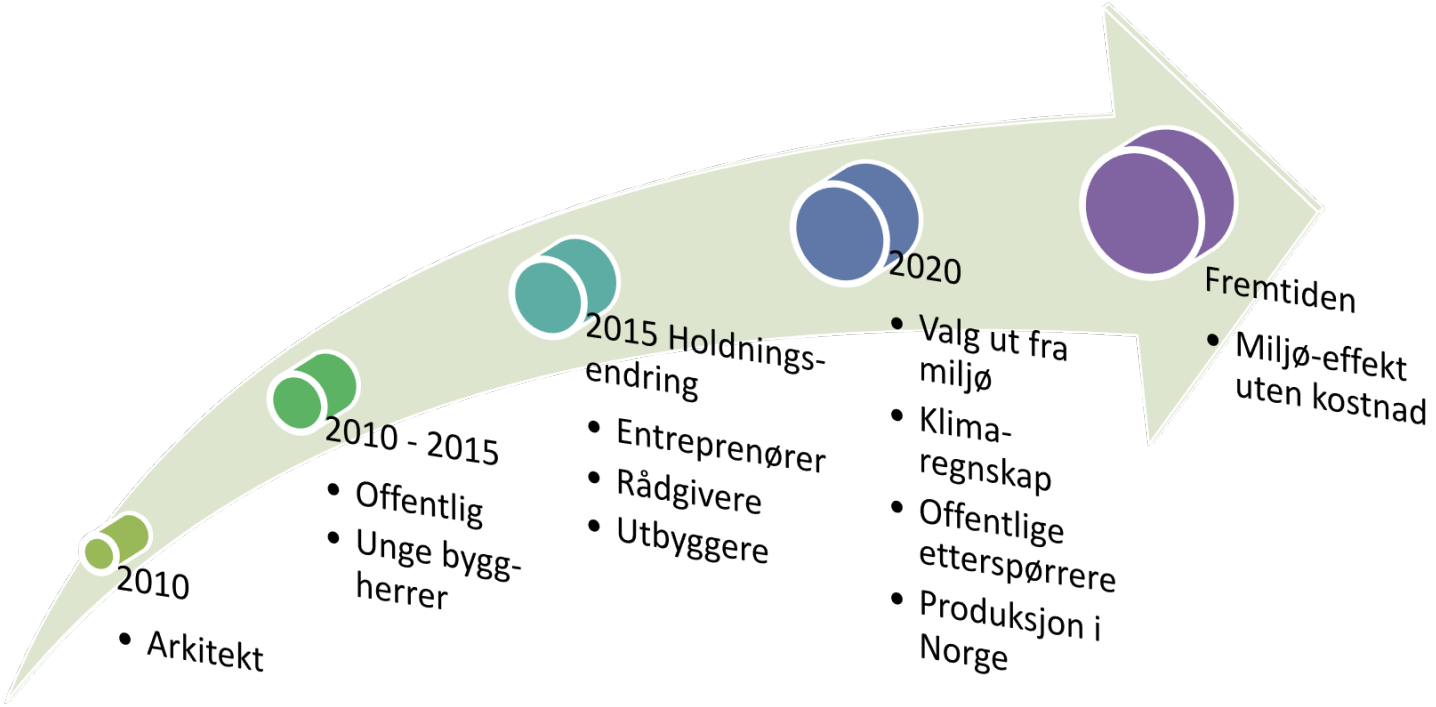
Sykehjem Frogn

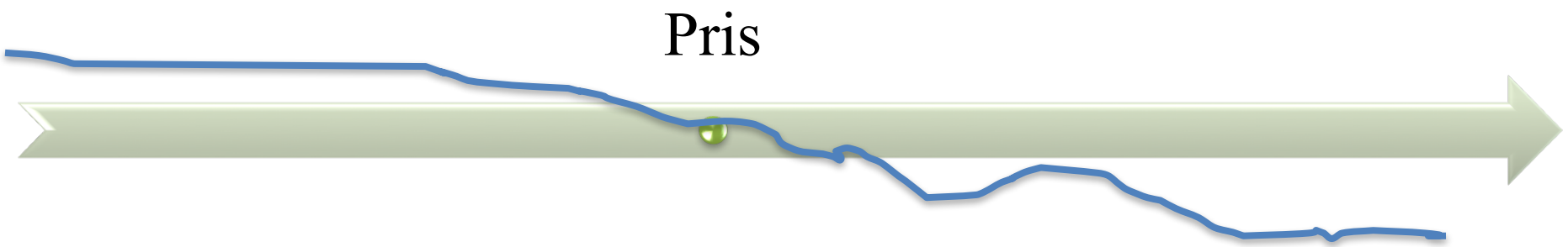
Pris sammenligning

	Entre 1 Stål/betong	Entr 2 Stål/betong	Entr 3 Stål/betong	AF – gruppen 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

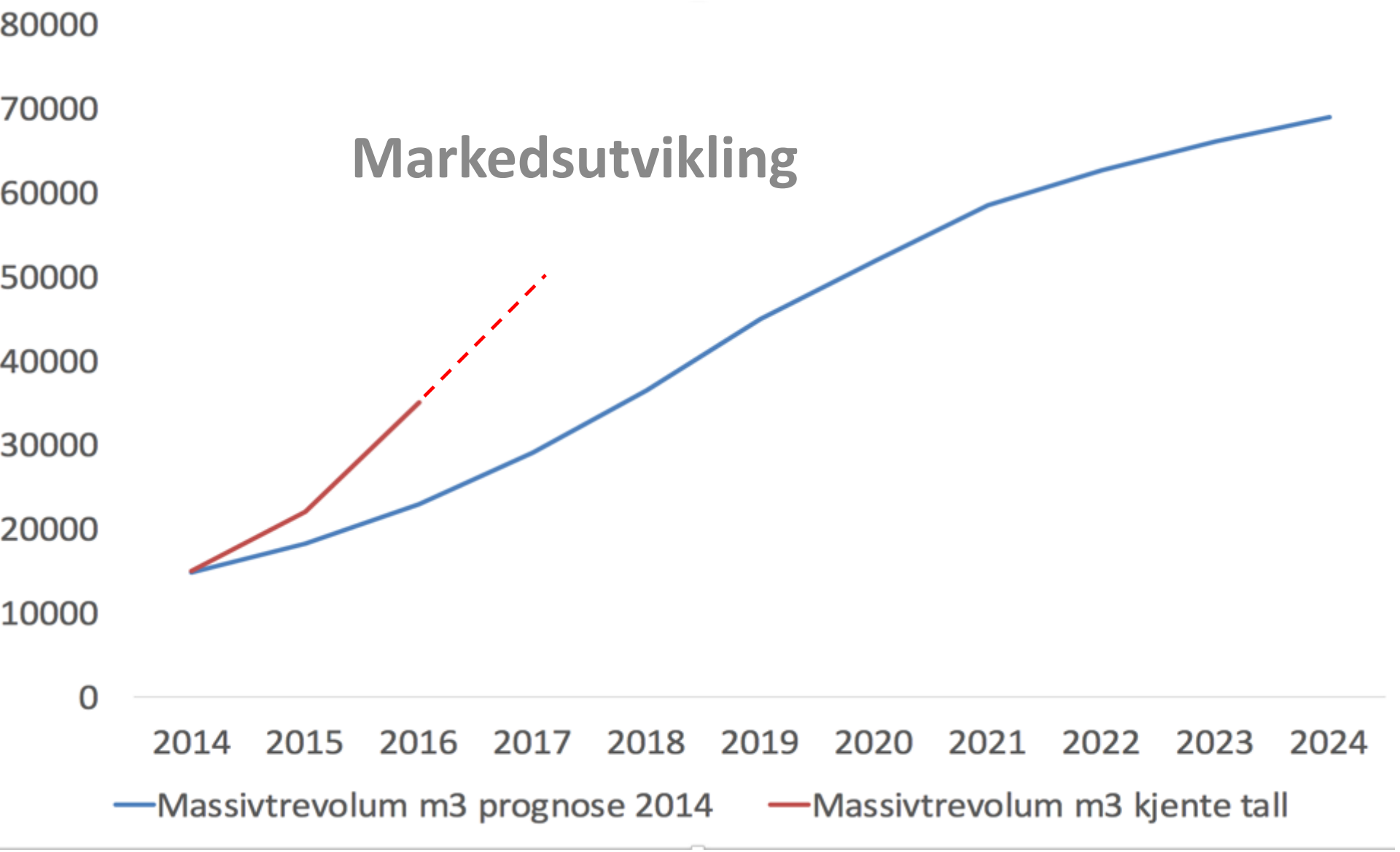
differanse kr 24 mill

Tidslinje holdninger






JCB



RAKKESTAD KOMMUNE

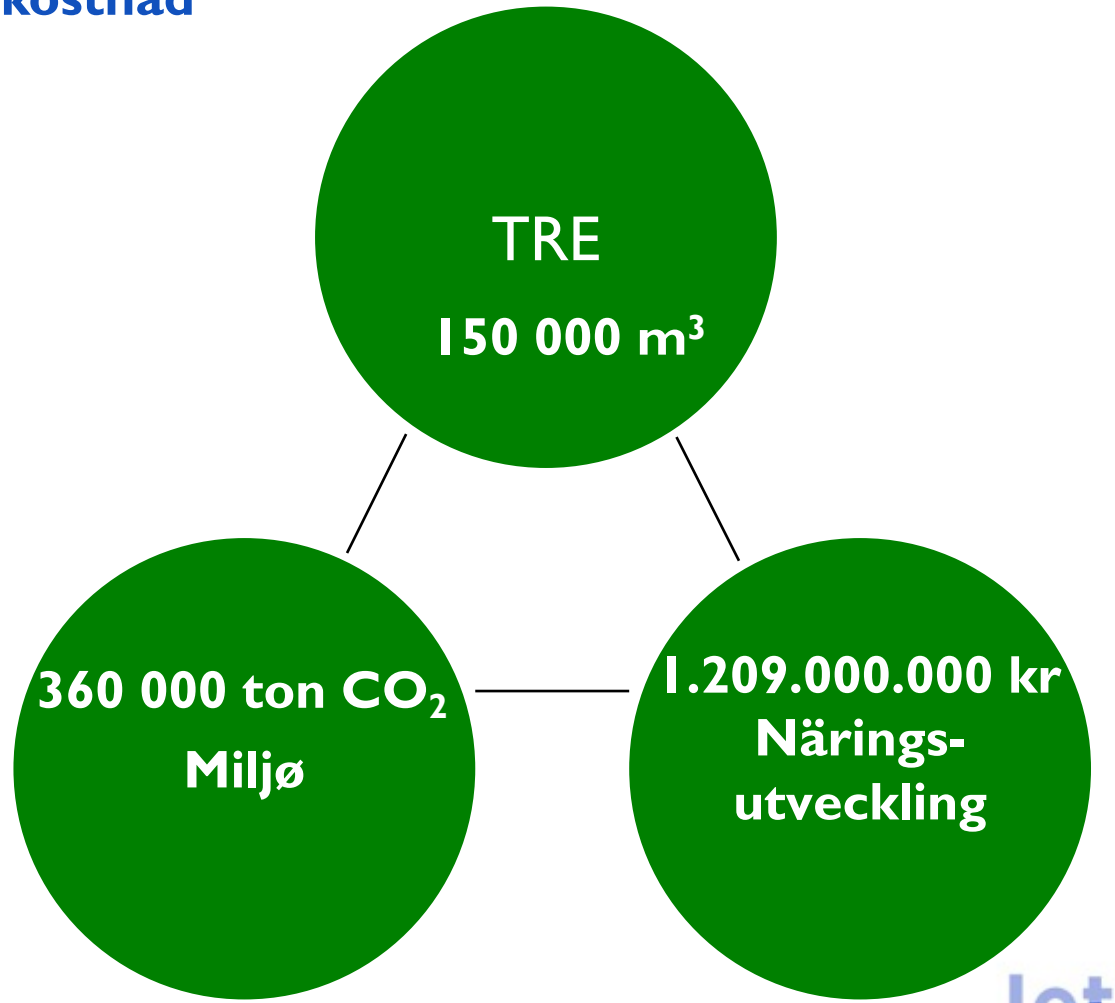
Resultat

- Byggherre hever kompetansen
- Kompetanseheving blant rådgivere lokalt
- Entreprenørene lærer å bygge
- Studenter har et marked
- Forskning kan bli behovs-styrt
- Gode erfaringer – nye prosjekter
- Reell konkurranse

RAKKESTAD KOMMUNE

Tre – Miljø – Verdi

uten ekstra kostnad



Interreg
Sverige-Norge
Europeiska regionala utvecklingsfonden
EUROPEISKA UNIONEN

”En god historie”

