

FutureBuilt Zero- en syretest

Anna Marwig, Erichsen & Horgen AS



BRUK AV FUTUREBUILT ZERO PÅ TRE BYGG

BYGGENE



**Nye Tveten US- Porsgrunn
Skolebygg**

Høyambisjonsprosjekt

Passivhus

Plusshus

Massivtre

ZEB-OM-EQ



**Bakås skole- Oslo
Skolebygg**

Passivhus

Plusshus

Hybrid Massivtre/Stål-betong



**Grenseveien 82- Oslo
Kontorbygg**

TEK 17

Fjernvarme

Bæresystem i betong: Lavkarbon A

Valgt materialer etter EPD

Breeam-Nor Mat 01: 20 % reduksjon

Korrigert levert energi i alle tre prosjekter til nZEB- nærnullegenergi (minstekrav FB Zero)

PARAMETERE VED BEREGNINGEN



Mengder, utskiftninger, kapp og svinn samt detaljeringsgrad



Andel tre, sement og fossilinnhold i materialer



Transport i A5 og B2-5



Forbrenning i A5 og B2-5



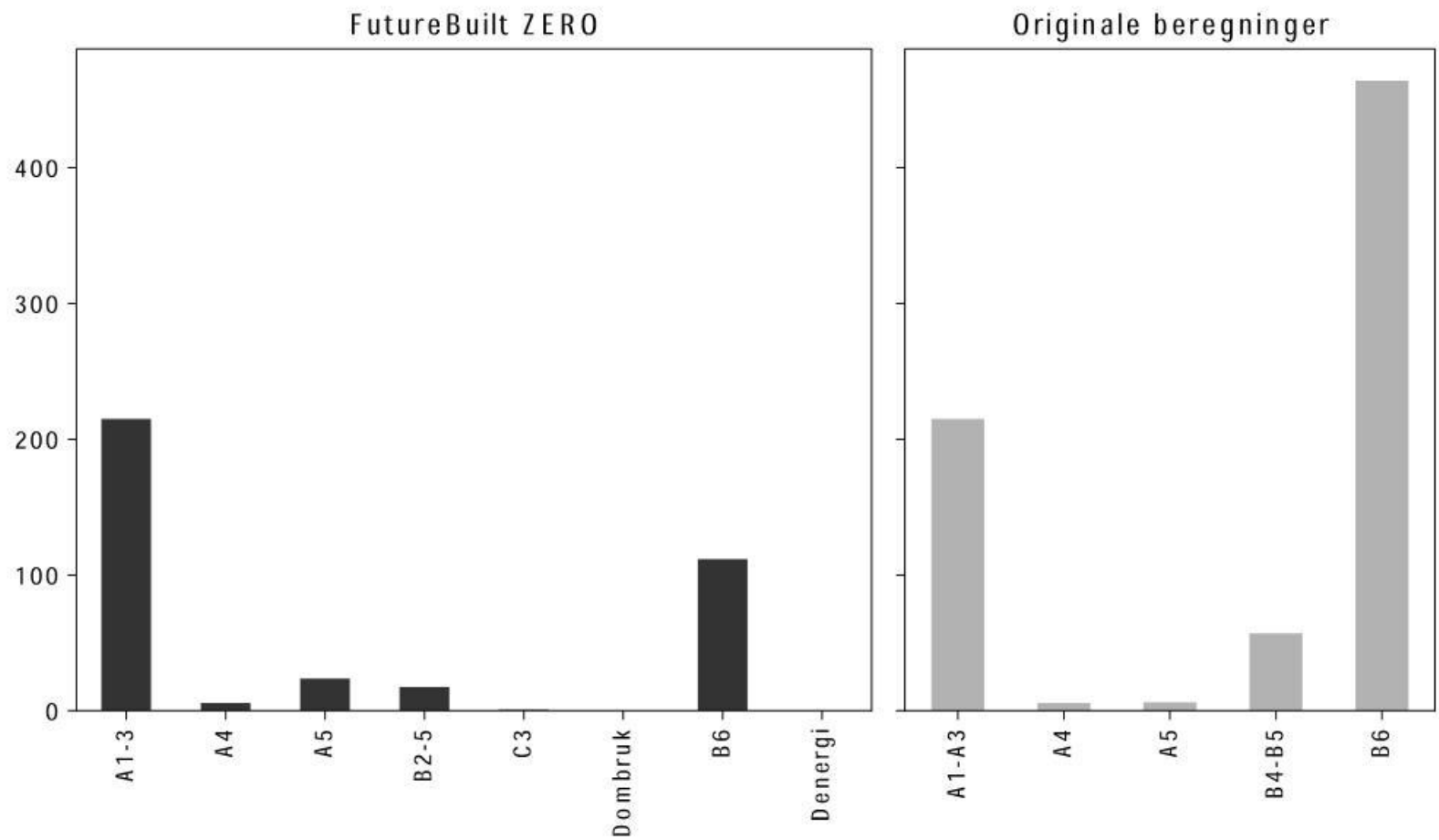
Fjernvarme: Utslippsfaktor elektrisitet og avfallsforbrenning



Elektrisitet: Utslippsfaktor

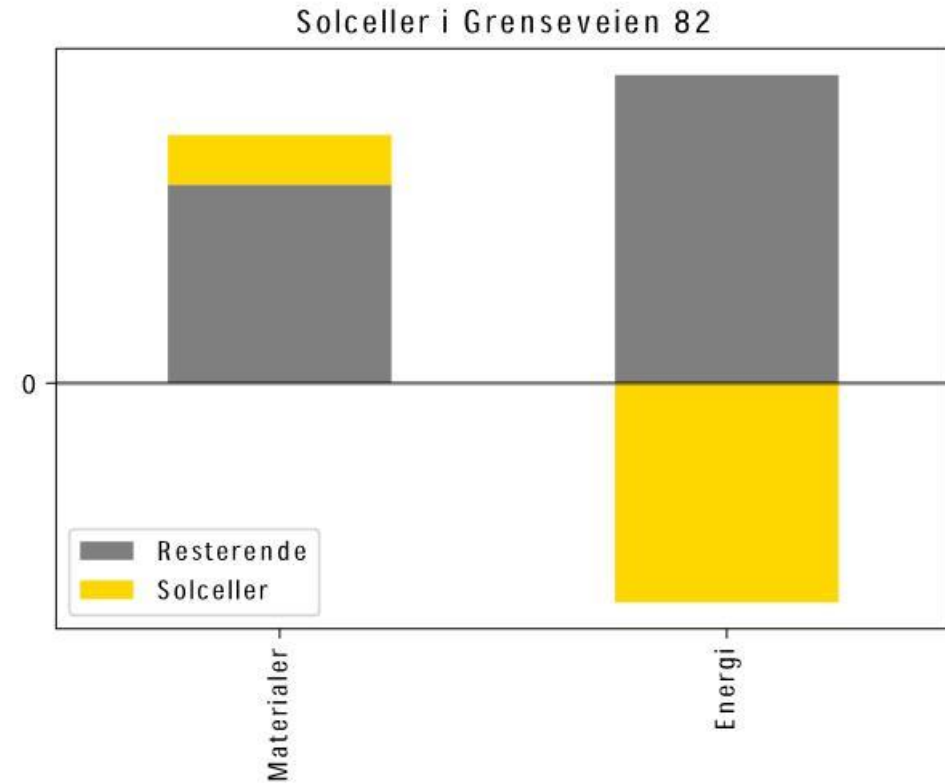
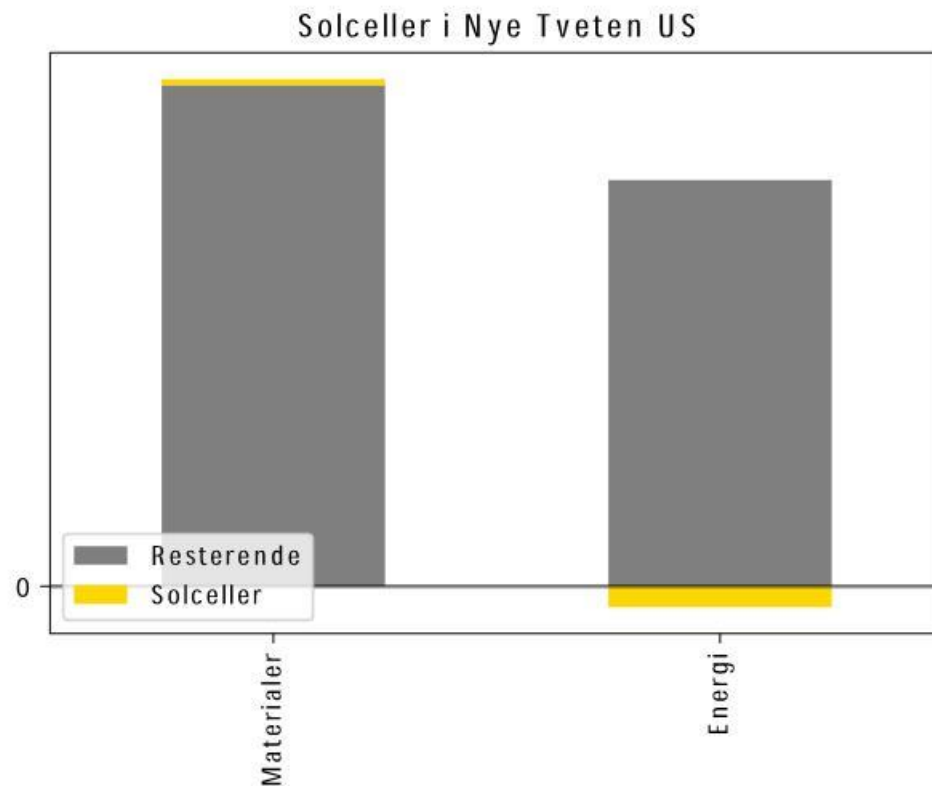
RESULTATER

RESULTATER SAMMENLIGNING G82



RESULTATER MOT KRAVENE SOLCELLER

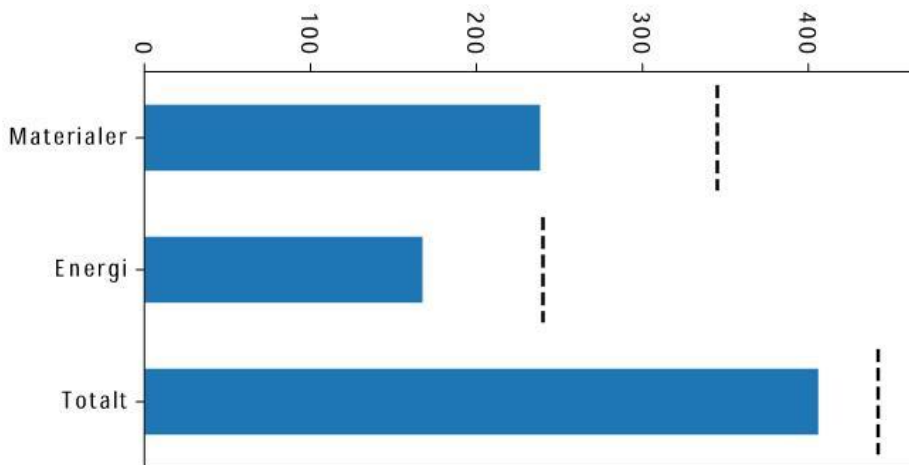
- nZEB er minstekrav i FB Zero, ikke pluss hus
- Klimagassutslippet fra materialer fra solceller kan spille stor rolle



RESULTATER MOT KRAVENE

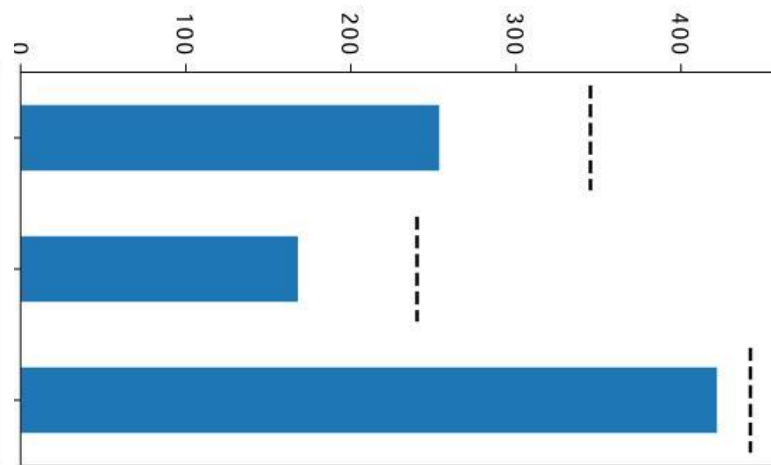
Nye Tveten US- Porsgrunn Skolebygg

Passivhus
Plusshus redusert til nZEB
Massivtre



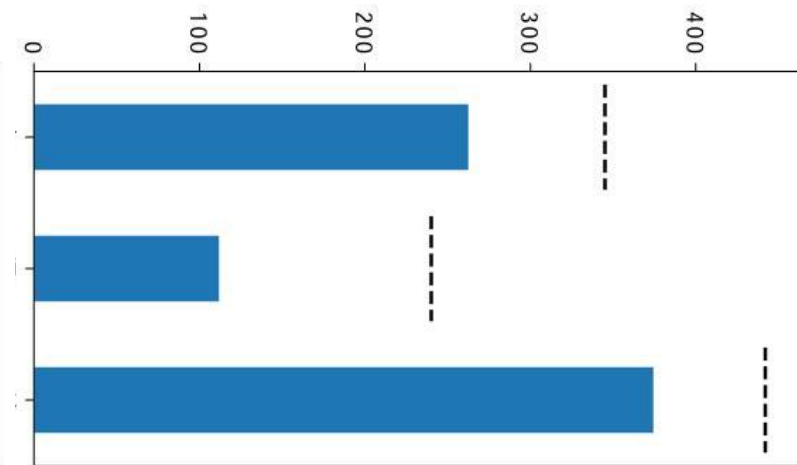
Bakås skole- Oslo Skolebygg

Passivhus
Plusshus redusert til nZEB
Hybrid

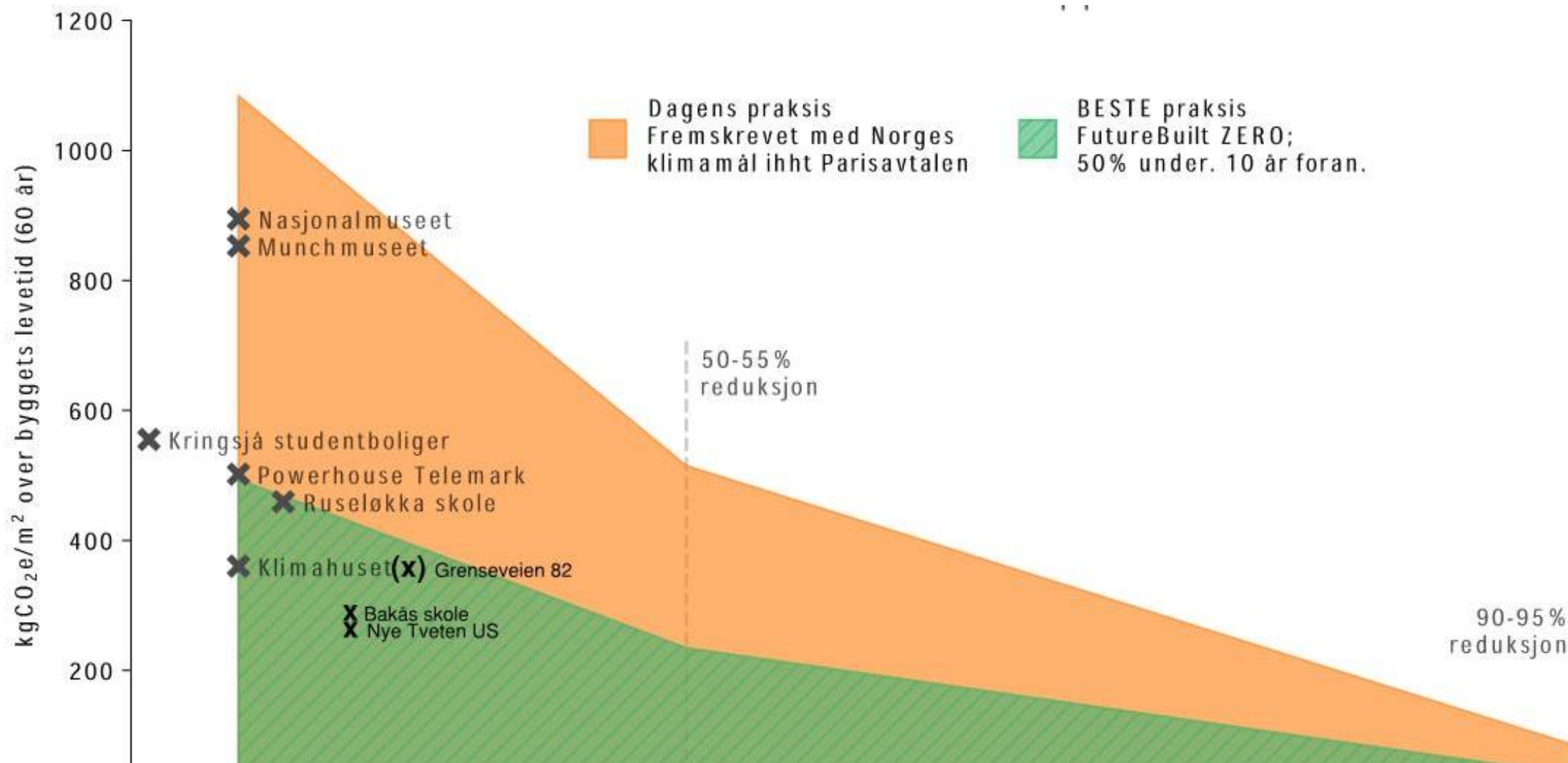


Grenseveien 82- Oslo Kontorbygg

TEK 17, Fjernvarme økt til nZEB
Lavkarbon A, EPD
Breeam-Nor Mat 01: 20 % reduksjon



RESULTATER OPP MOT FB ZERO



GLEM IKKE DOKUMENTASJONSKRAVENE!

- Klimagassberegning for hovedkriterier maksutslipp

I tillegg

- Klimagassberegning iht. NS 3720
Avansert beregning med lokalisering
- *Tekniske installasjoner: Minimum 5 EPDer samt beregning.*





erichsen-horgen.no