

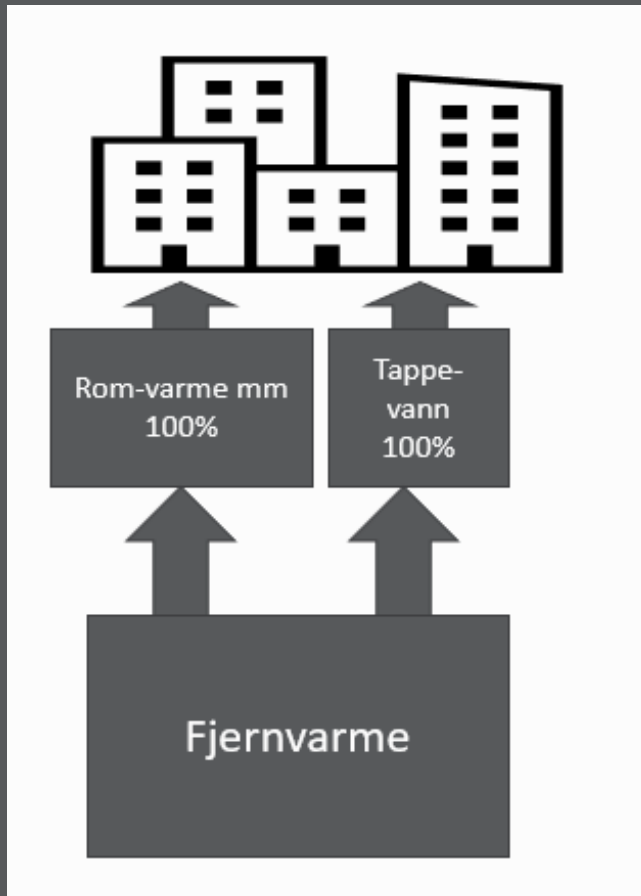
Hva er kostnaden for varme fra energisentral med varmepumpe?

NVE, innspillsmøte
Fredag 20. januar 2023

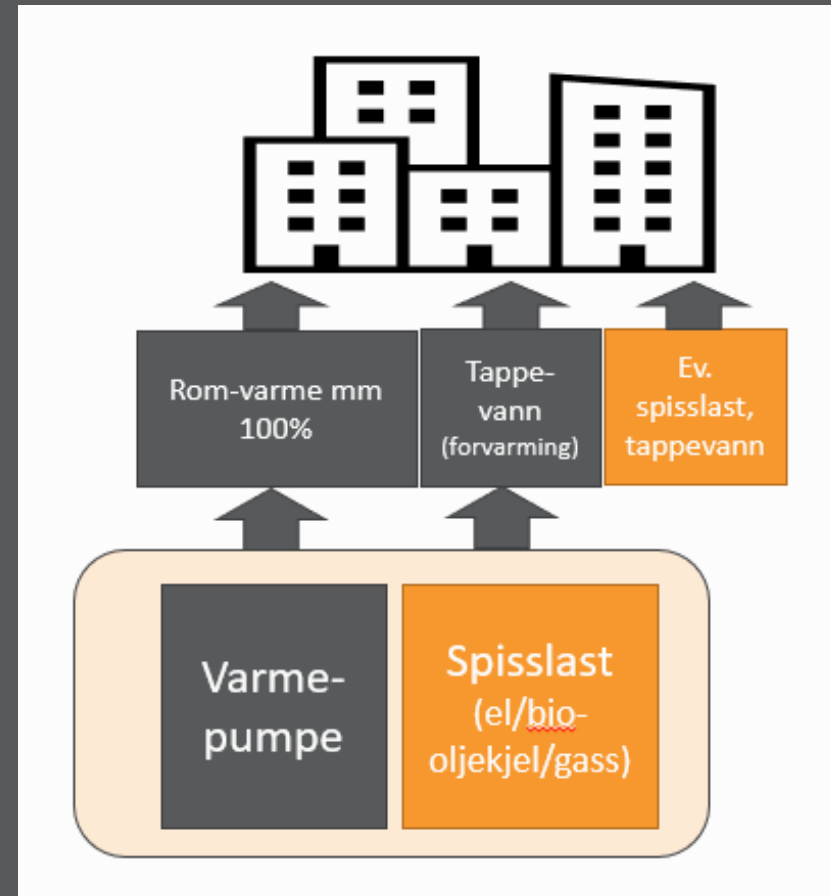
*Monica Havskjold
Henriette Skaret Kjos-Hanssen
Multiconsult AS*



Fjernvarme kan dekke hele oppvarmingsbehovet

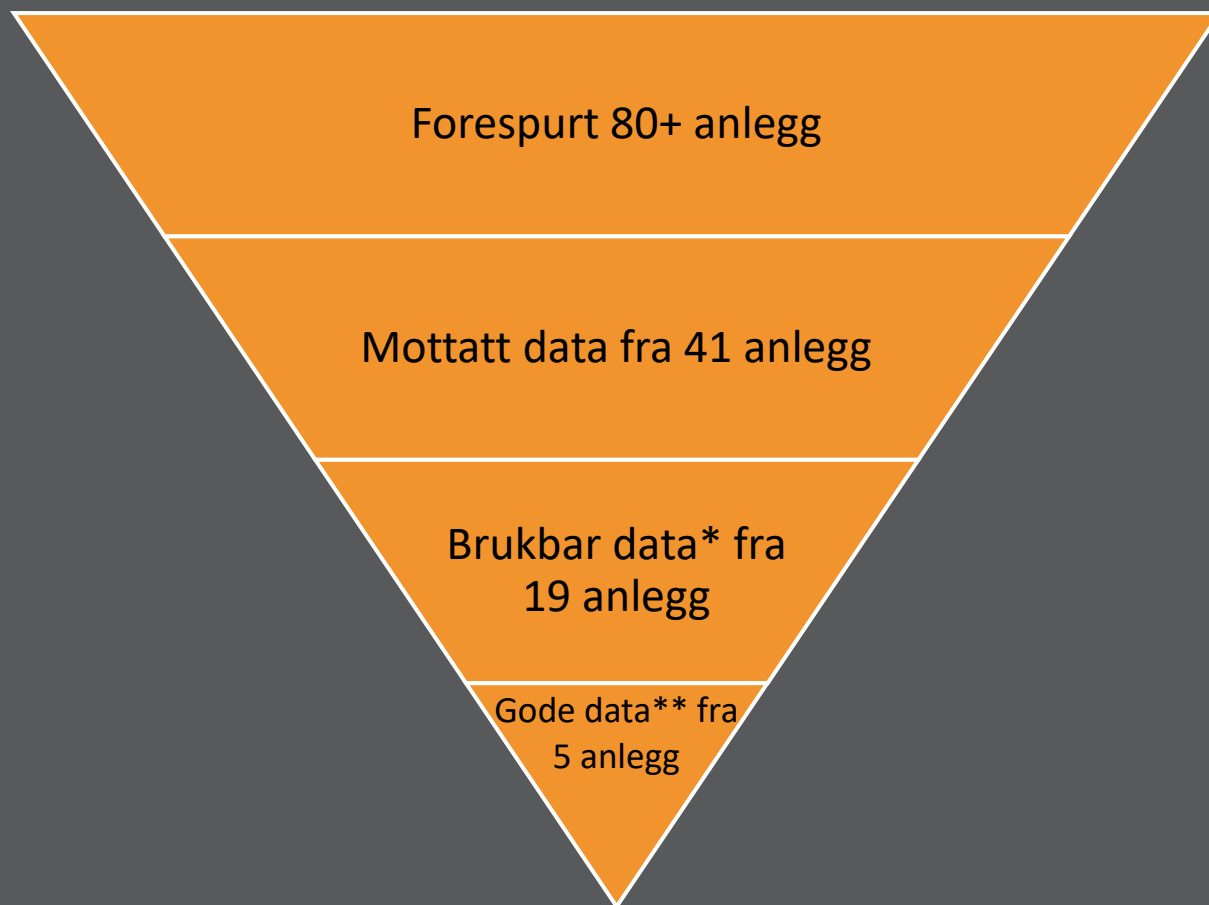


Forsyning med fjernvarme



Forsyning fra energisentral med grunnvarmepumpe

Lite data – i stor grad fordi de ikke finnes!

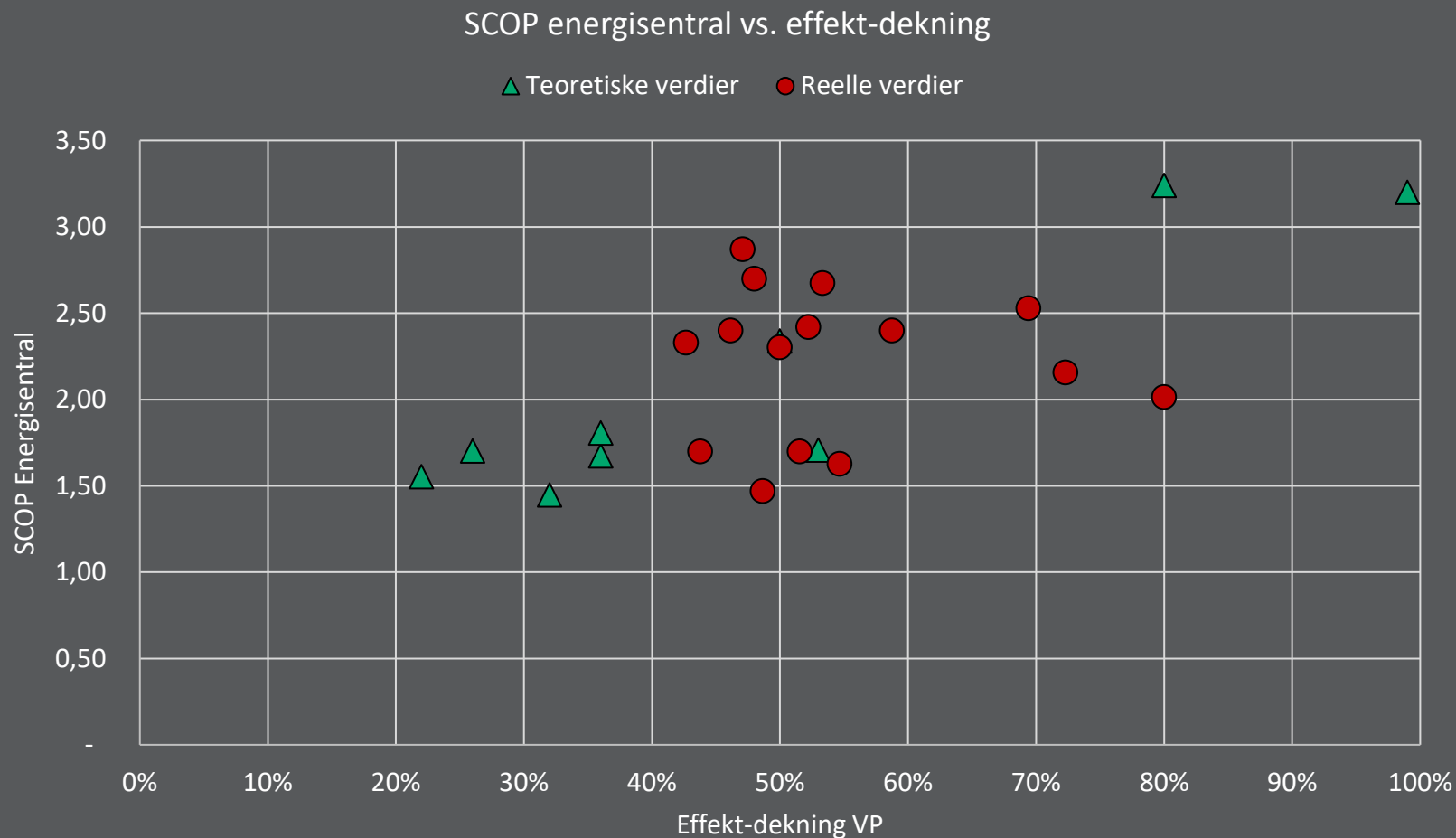


Hva er installert?

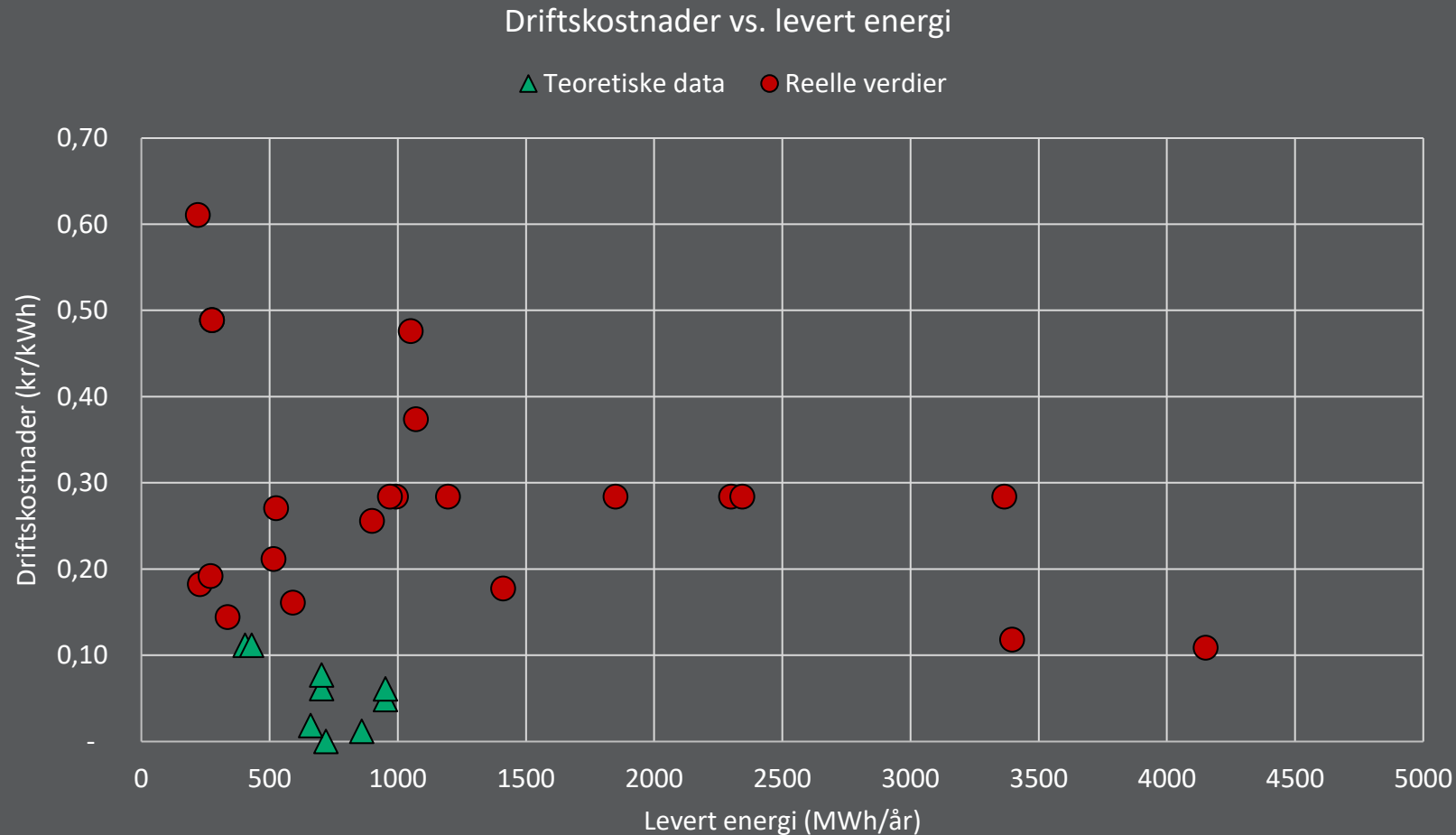
Måler, produsert energi	65%	
Måler, total elforbruk	55%	
Innsikt i anleggets effektivitet		
SCOP	50%	
Gode kunnskaper om driftskostnader		
Oppgitt D&V	20%	

- *) Brukbar data tilsier at de 1-3/4 etterspurte komponenter
- **) Gode data tilsier at de har oppgitt data for 4/4 etterspurte komponenter; levert energi, mengde brukt spisslast og el, og investerings, drift & vedlikeholdskostnader

SCOP for energisentralen er høyere enn forventet

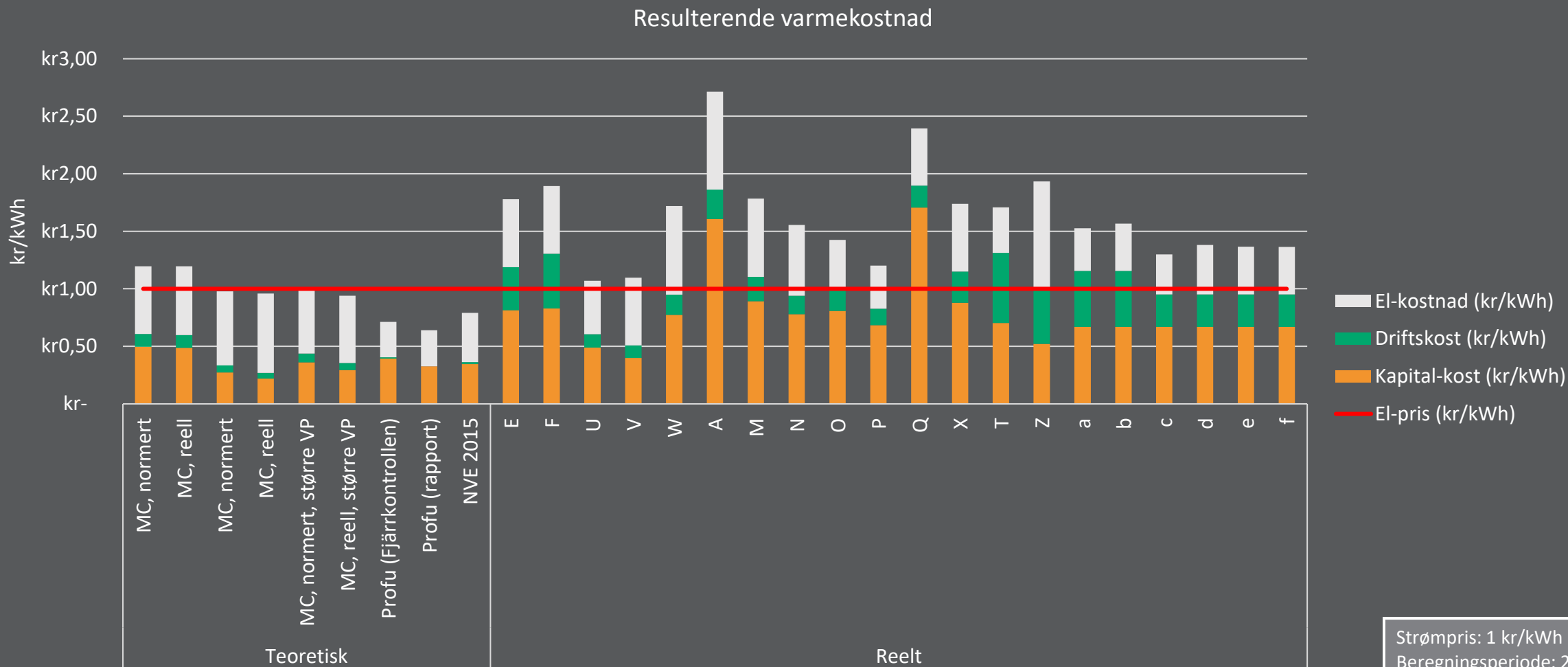


Driftskostnader betydelig høyere enn teori tilsier



I figuren er det tillagt 200 timer pr år (a 550 kr/time) for drift og vedlikehold for anlegg der dette ikke er oppgitt

Reell varmekostnad betydelig høyere enn teoretisk beregnet



El-pris inkluderer spotpris (ca. 65 øre/kWh) , nettleie og avgifter ekskl. mva.



Oppsummering

- Kartleggingen ga overraskende resultater
 - Produksjonsdata mangler for mange anlegg
 - Lite fokus på oppfølging av anleggets effektivitet
 - Lite innsikt i totale driftskostnader og reelt tidsforbruk
 - Høyere resulterende varmekostnader enn forventet
- Dersom reelle kostnader skal legges til grunn for en regulering, kan det bli en utfordring å få en gjengs oppfatning av hva som er «riktig» sammenligningskostnad