

Konkurrensen på värmemarknaden

John Johnsson

Profu är ett oberoende forsknings-
och utredningsföretag inom energi,
avfall och transporter

Företaget etablerades 1987 och vi
är idag 20 personer



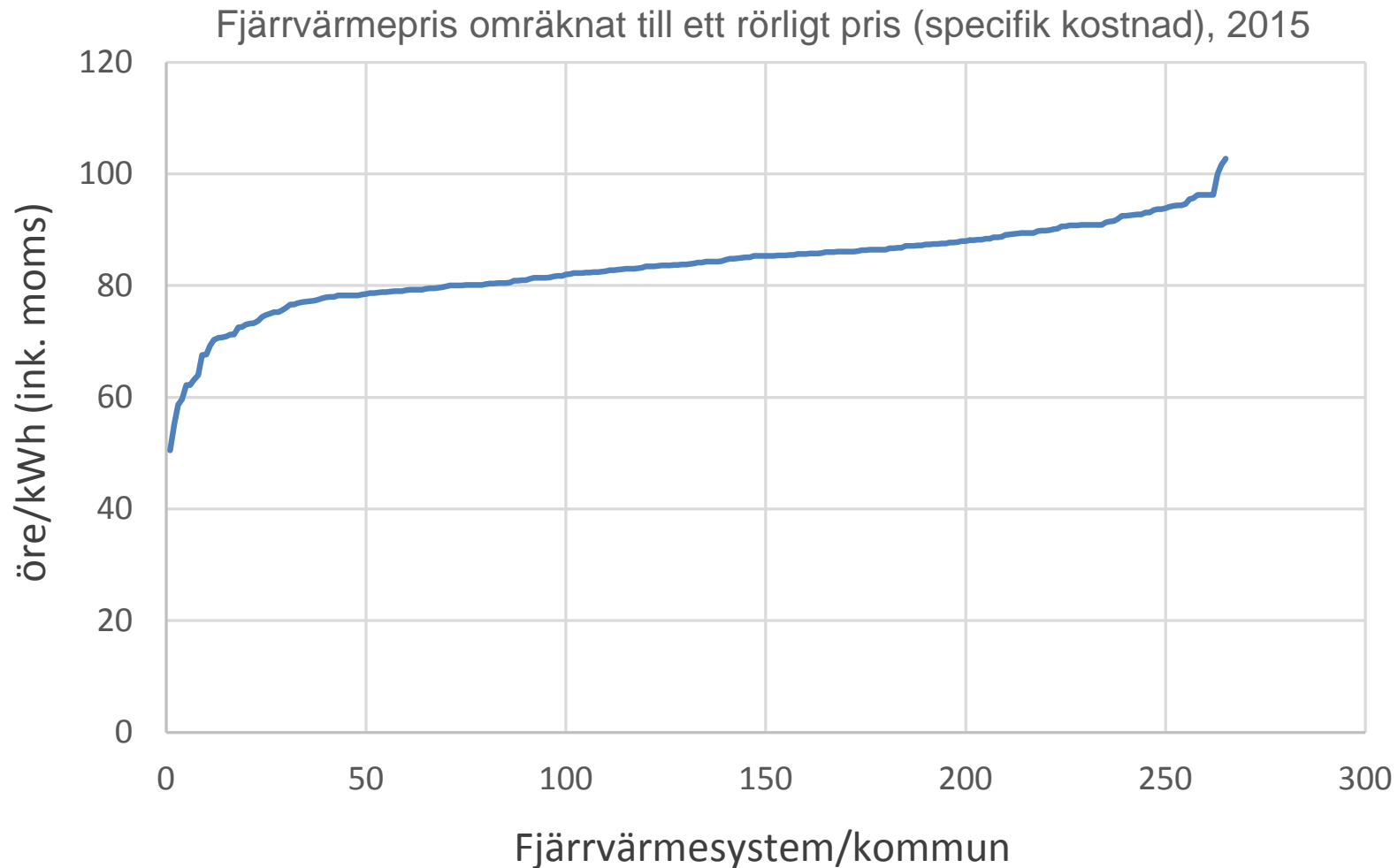
profu

Sammanfattning

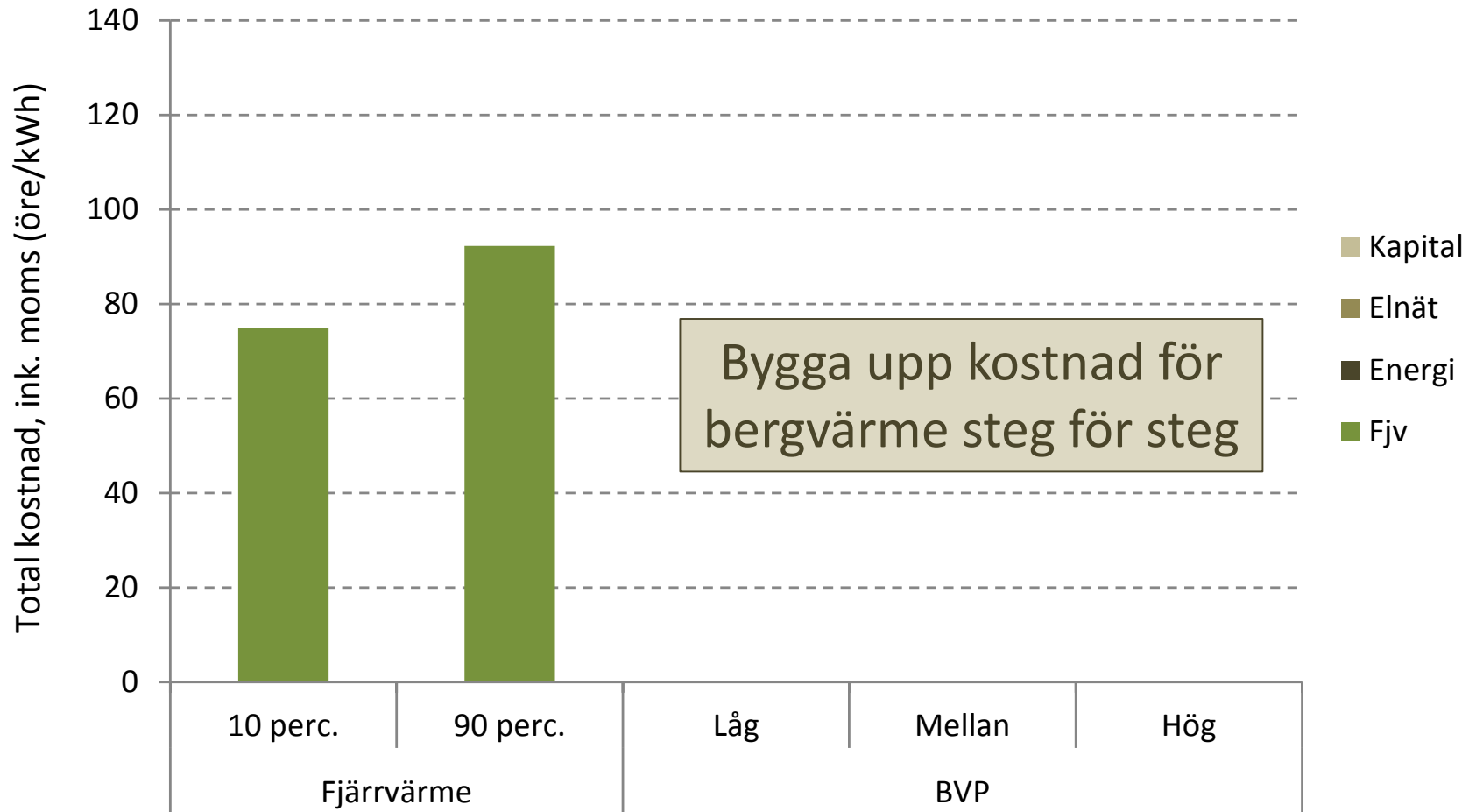
- Konkurrenssituationen illustreras med fjärrvärme och bergvärme med elspets.
- Kostnad för fjärrvärme varierar stort inom landet, men många ligger mellan 75-90 öre/kWh som totalt pris.
- Total kostnad för bergvärme varierar stort beroende på förutsättningar och antaganden, och man kan komma både över under fjärrvärme.
- Många parametrar kan fastställas i ett specifikt fall, men ränta och avskrivningstid är mer en "filosofisk fråga" och kan avgöra hela kalkylen.

Fjärrvärme och Berg-VP i ett Nils Holgersson-hus

Fjärrvärmepriiset har stor variation över landet



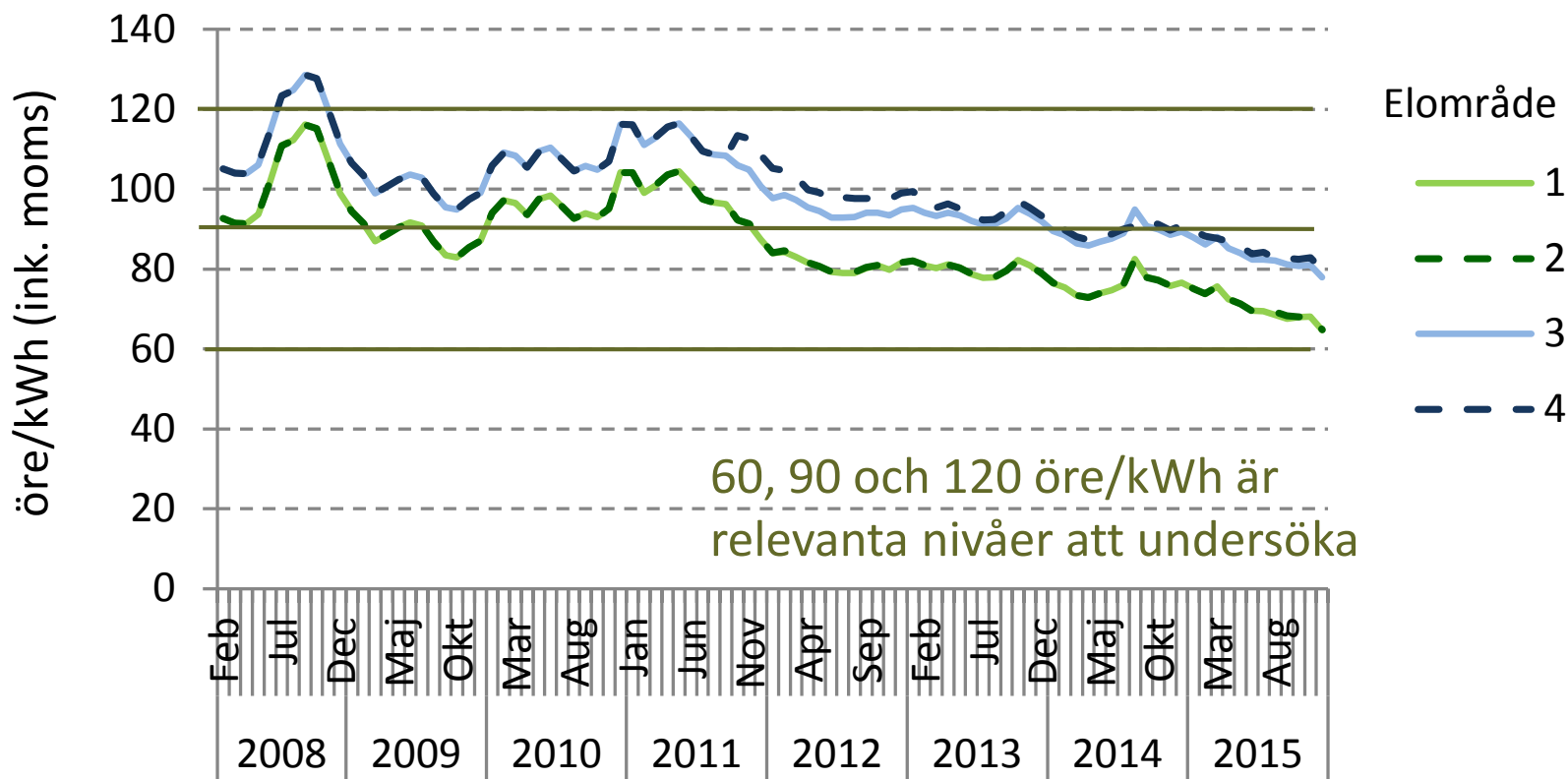
Men 80 % ligger mellan ca 75-90 öre/kWh



Energikostnad BVP: Elpris och årsvärmefaktor (SCOP) avgör

Slutkundspriser inkluderande alla elhandelskostnader, 1-årsavtal

För Elområde 1 och 2 antas reducerad skatt



Energikostnad BVP: Elpris och årsvärmefaktor (SCOP) avgör

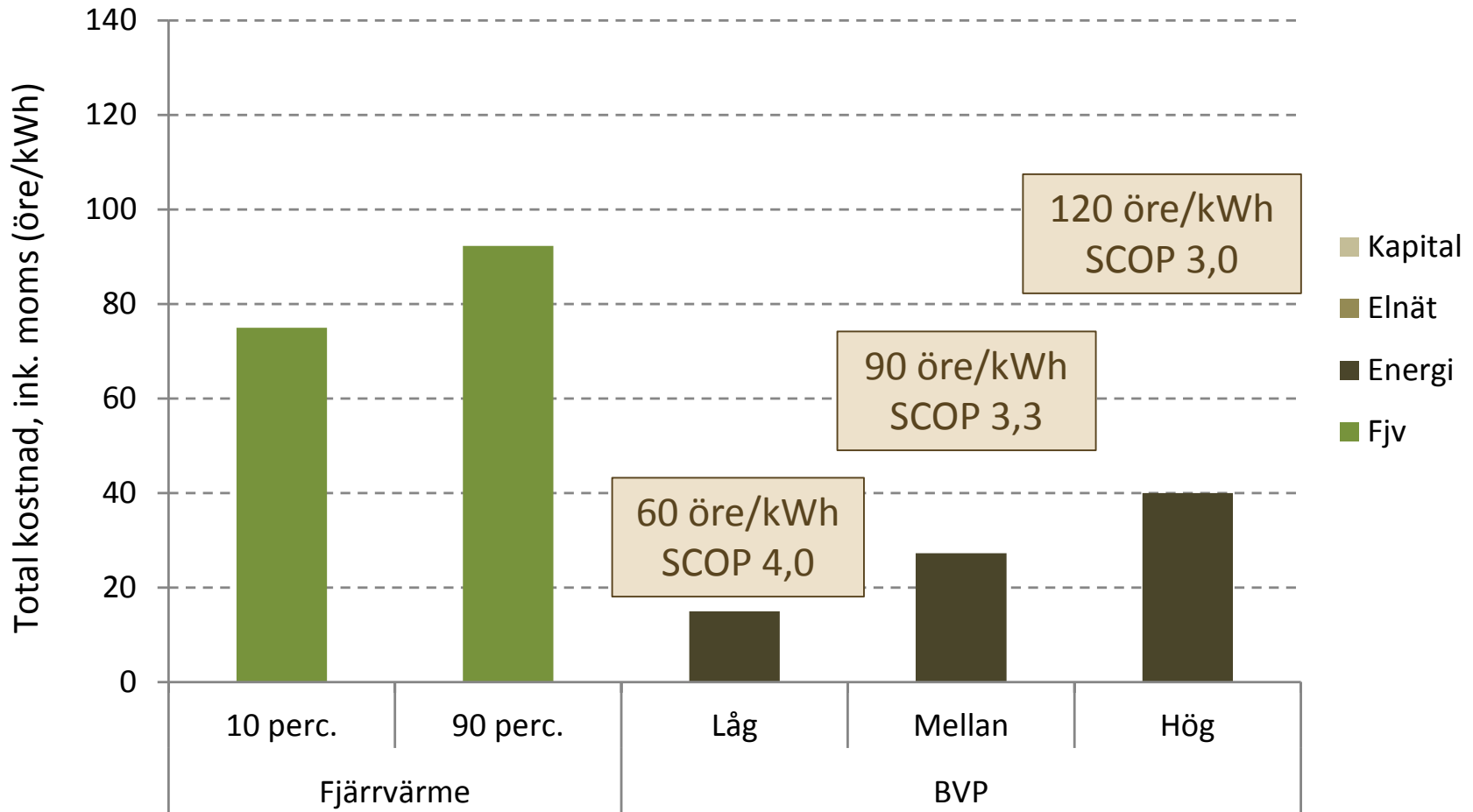
Årsvärmefaktor beror på:

- Värmepumpens prestanda
- Borrhålets temperatur
- Framledningstemperatur
- Energitäckning när man inkluderar elspets

Typiska värden

- Ca 3 för sämre förhållanden
- 3,3 typiskt för flerbostadshus
- Mot 4 för goda förhållanden, tex lågtemperatursystem

Energikostnad BVP: Elpris och årsvärmefaktor (SCOP) avgör



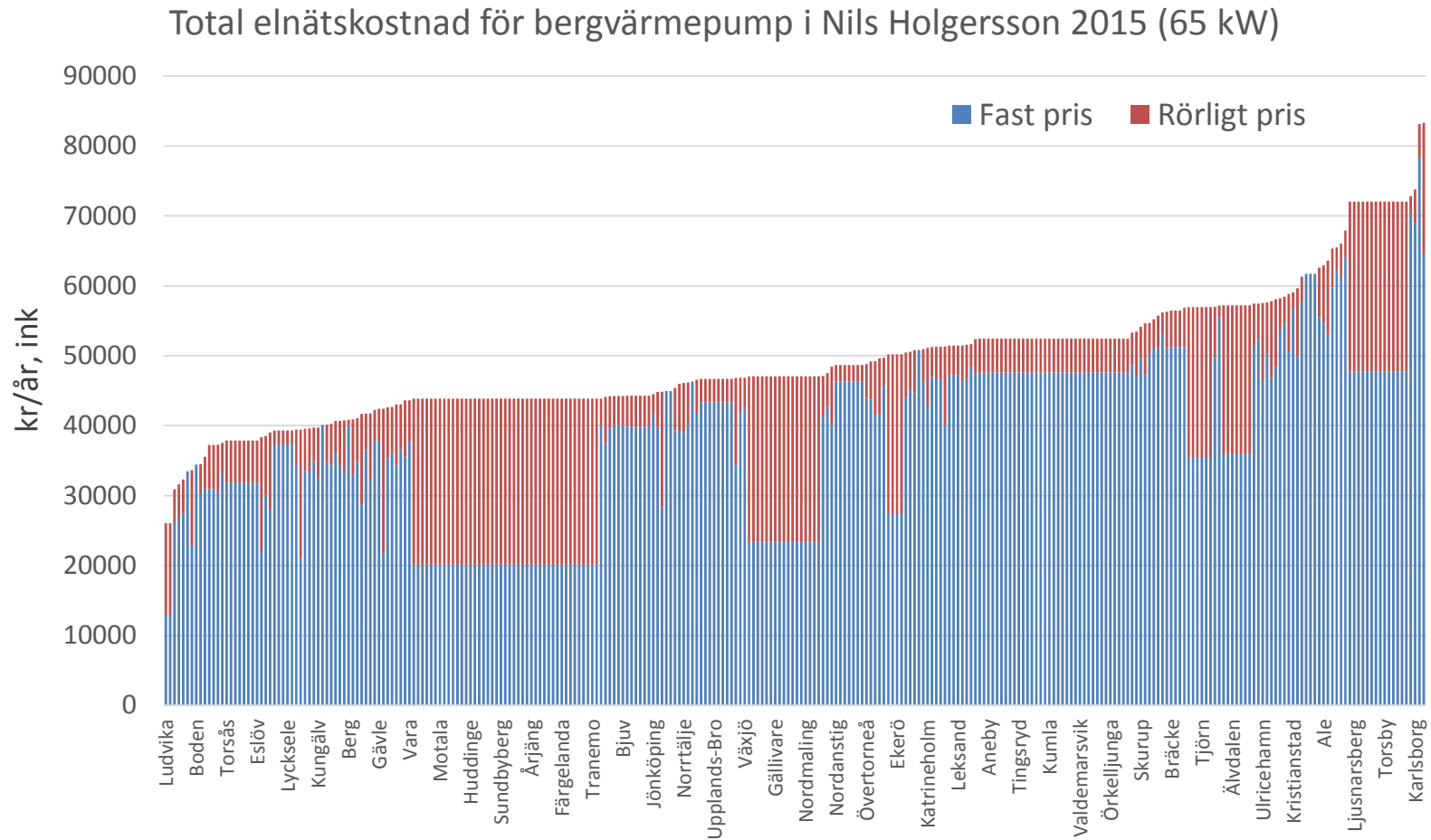
Ibland stannar jämförelsen här!

BVP ger ökat eleffektbehov vilket ger ökad elnätskostnad

Exempel för Nils Holgersson-hus

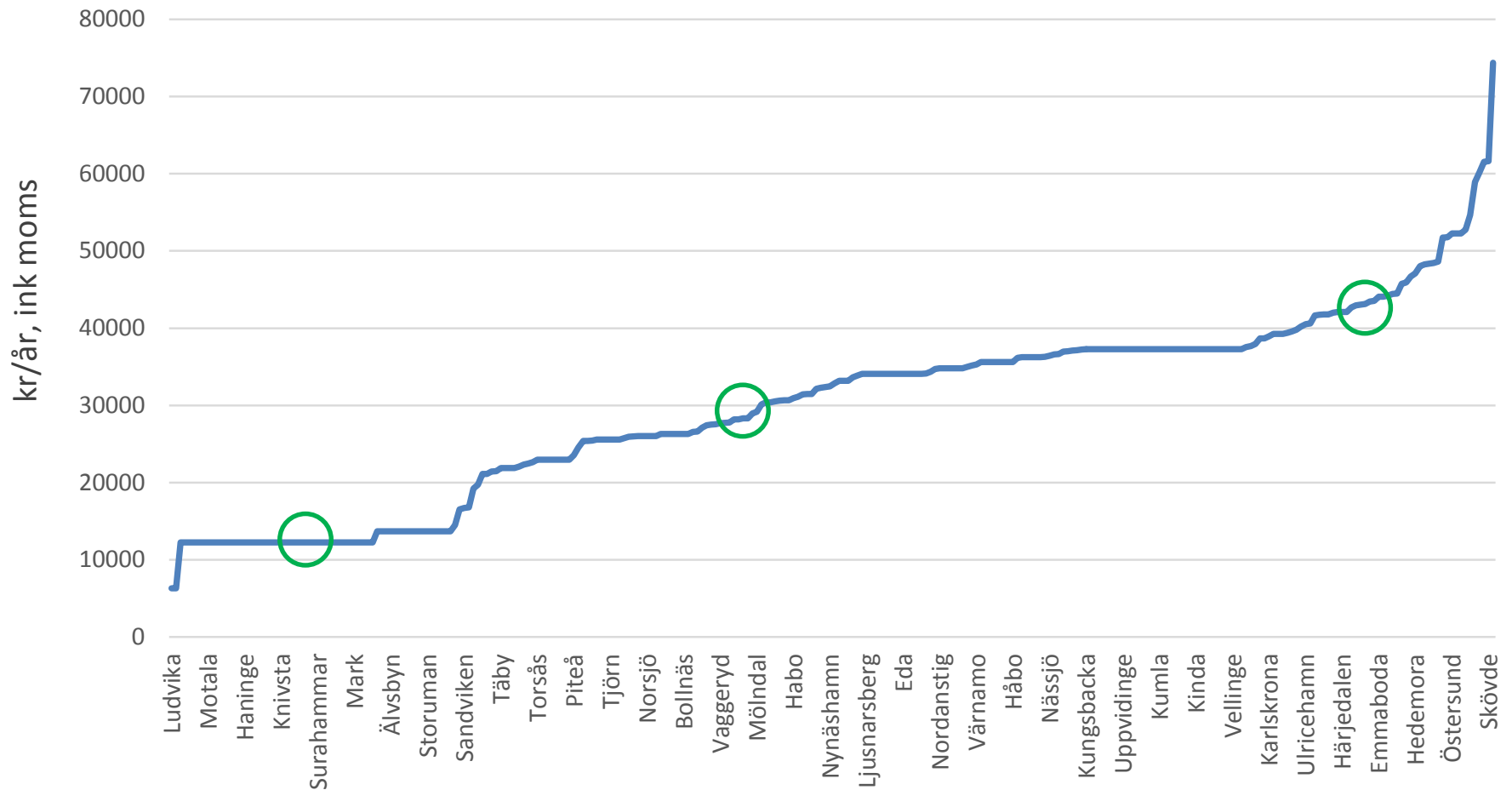
- Utan BVP (tex Fjv), tex 35 A
- Med BVP, tex 65 kW (beror på effekttäckning, SCOP osv)

Elnätskostnaden varierar över landet – både nivå och struktur

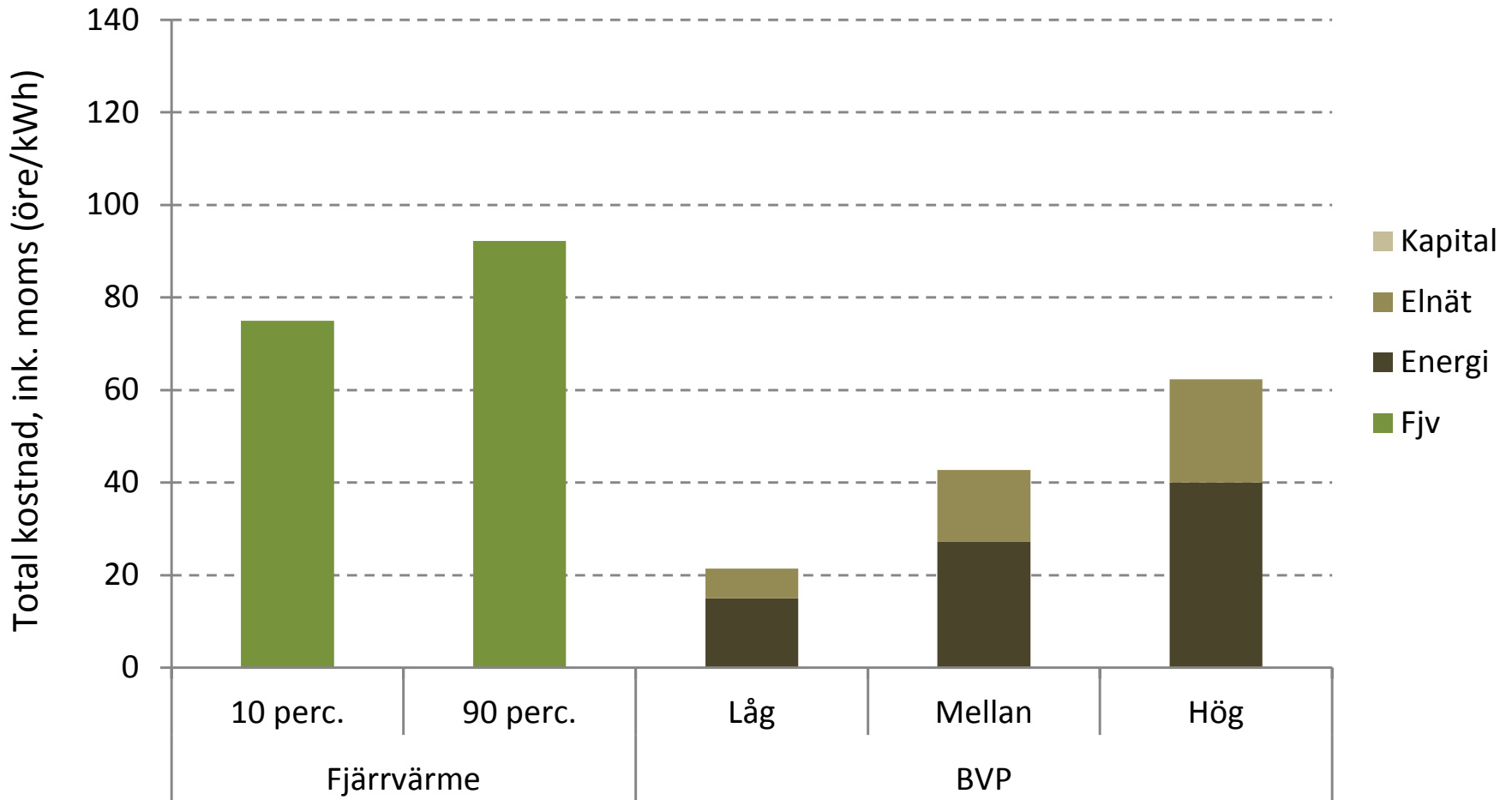


Även uppsäkringskostnad varierar över landet

Uppsäkringskostnad för ett Nils Holgersson-hus



Ökad elnätskostnader med BVP: 15 +/- 8 öre/kWh



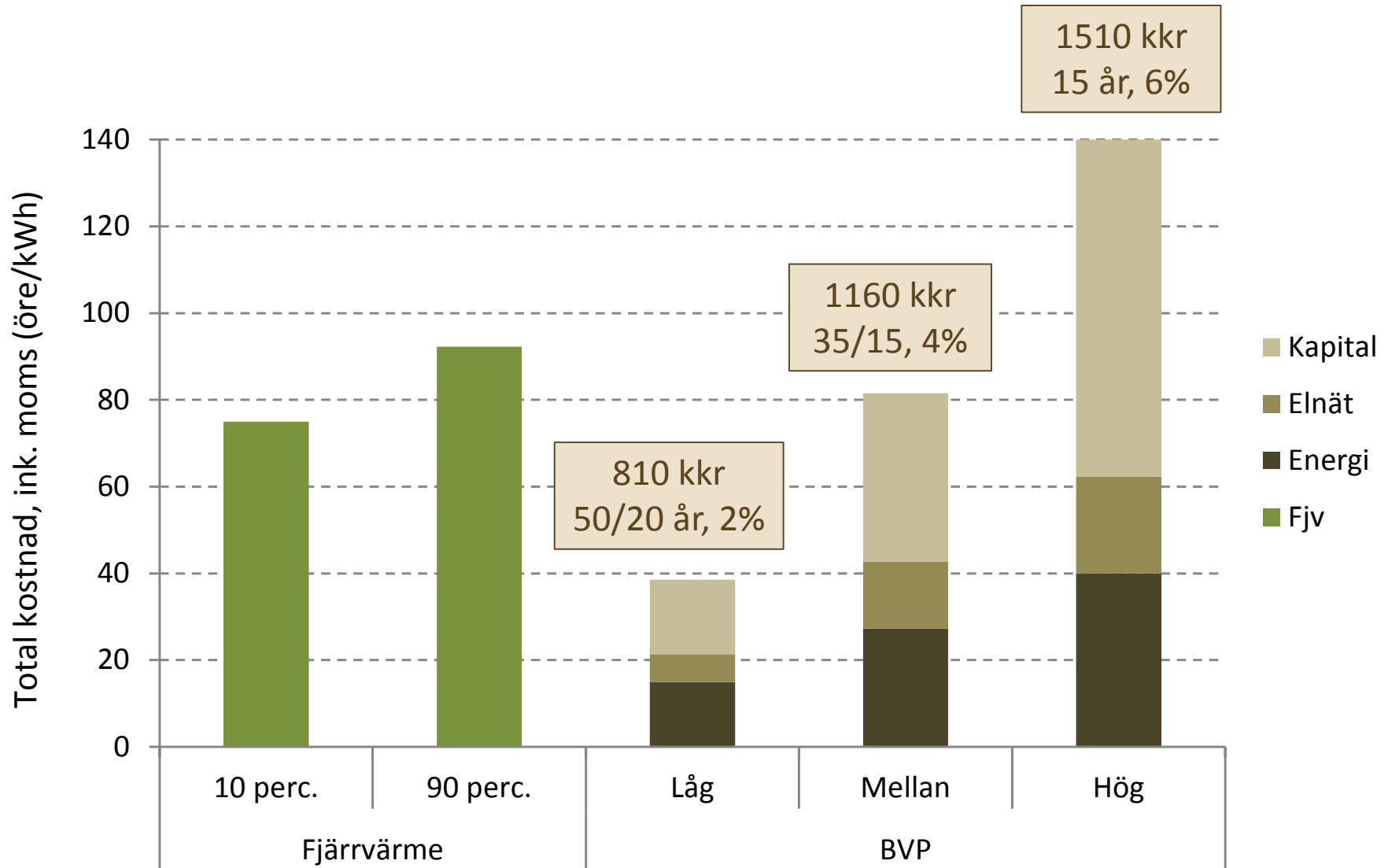
Kapitalkostnad kan variera stort

Kapitalkostnad värderas här med annuitetsmetoden och beror på:

- Investeringskostnad Ca 20000* kr/kW +/- 30 %, 30 % VP
- Antagen ränta Varierar starkt, tex 2-6 % real ränta
- Antagen livslängd/avskrivningstid Man ser olika på detta

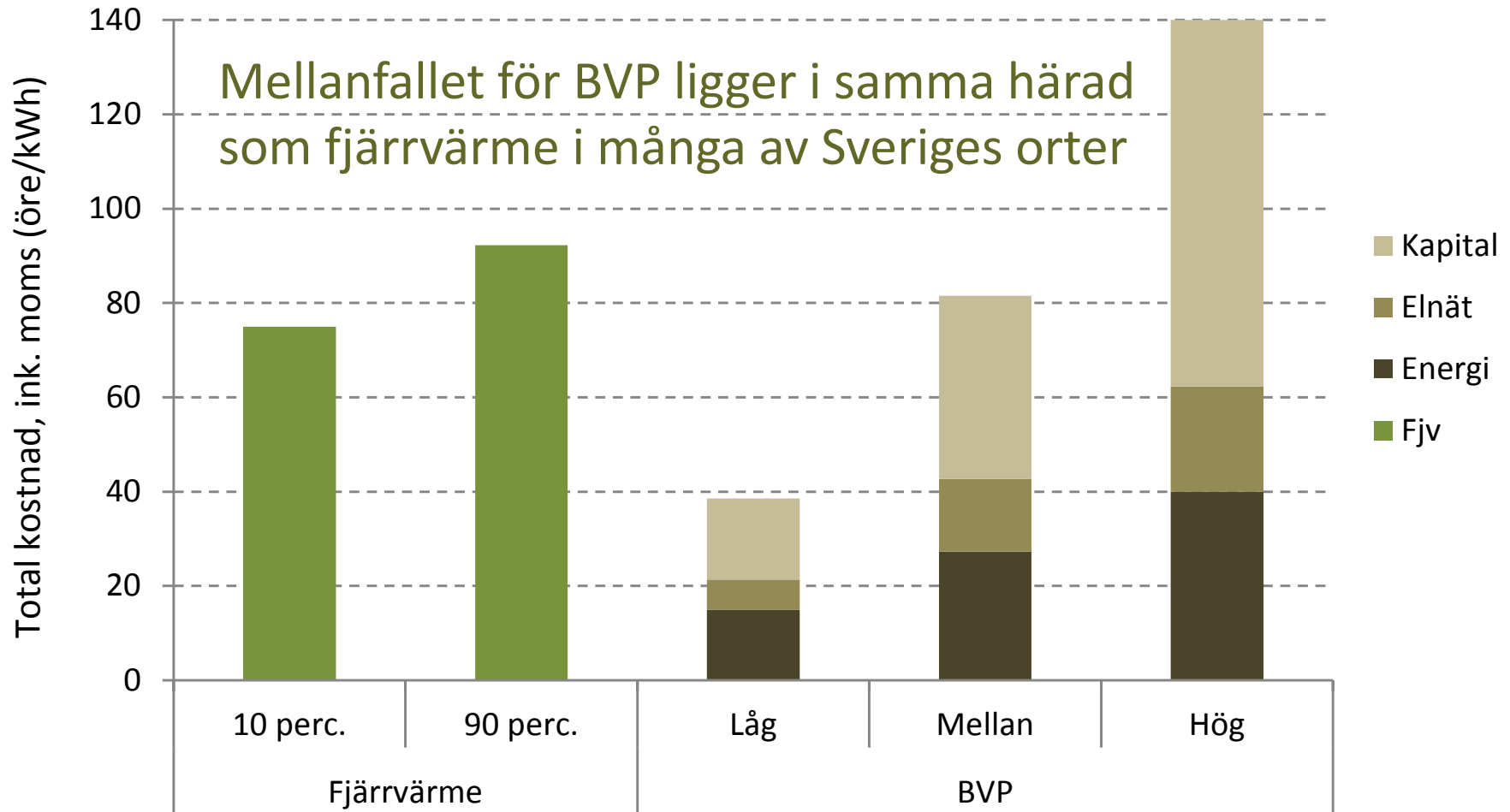
* Ink. moms

Är Fjv eller BVP billigast?



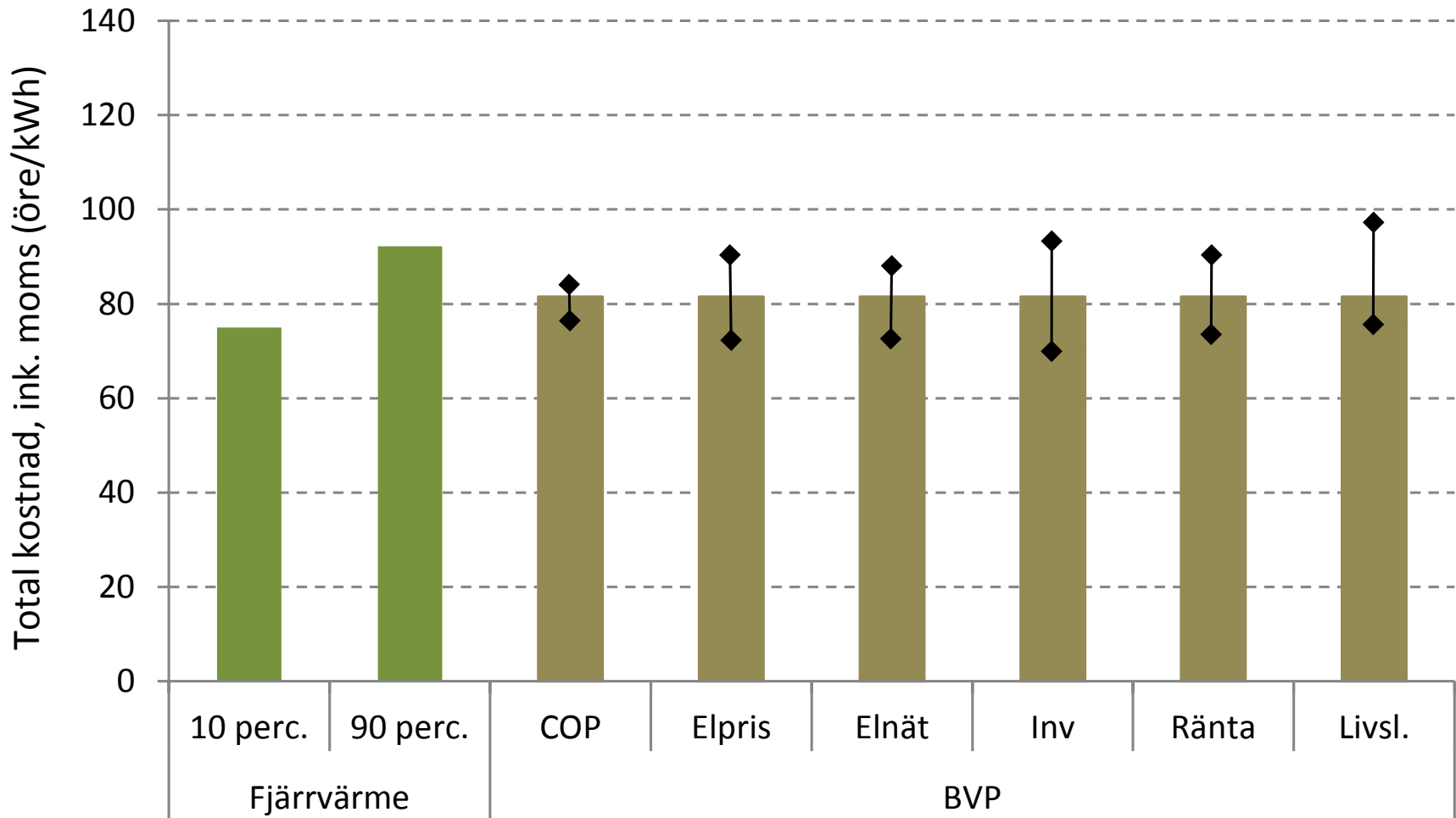
(Driftkostnaden satt till noll, kan vara tex 4 öre/kWh)

Är Fjv eller BVP billigast?

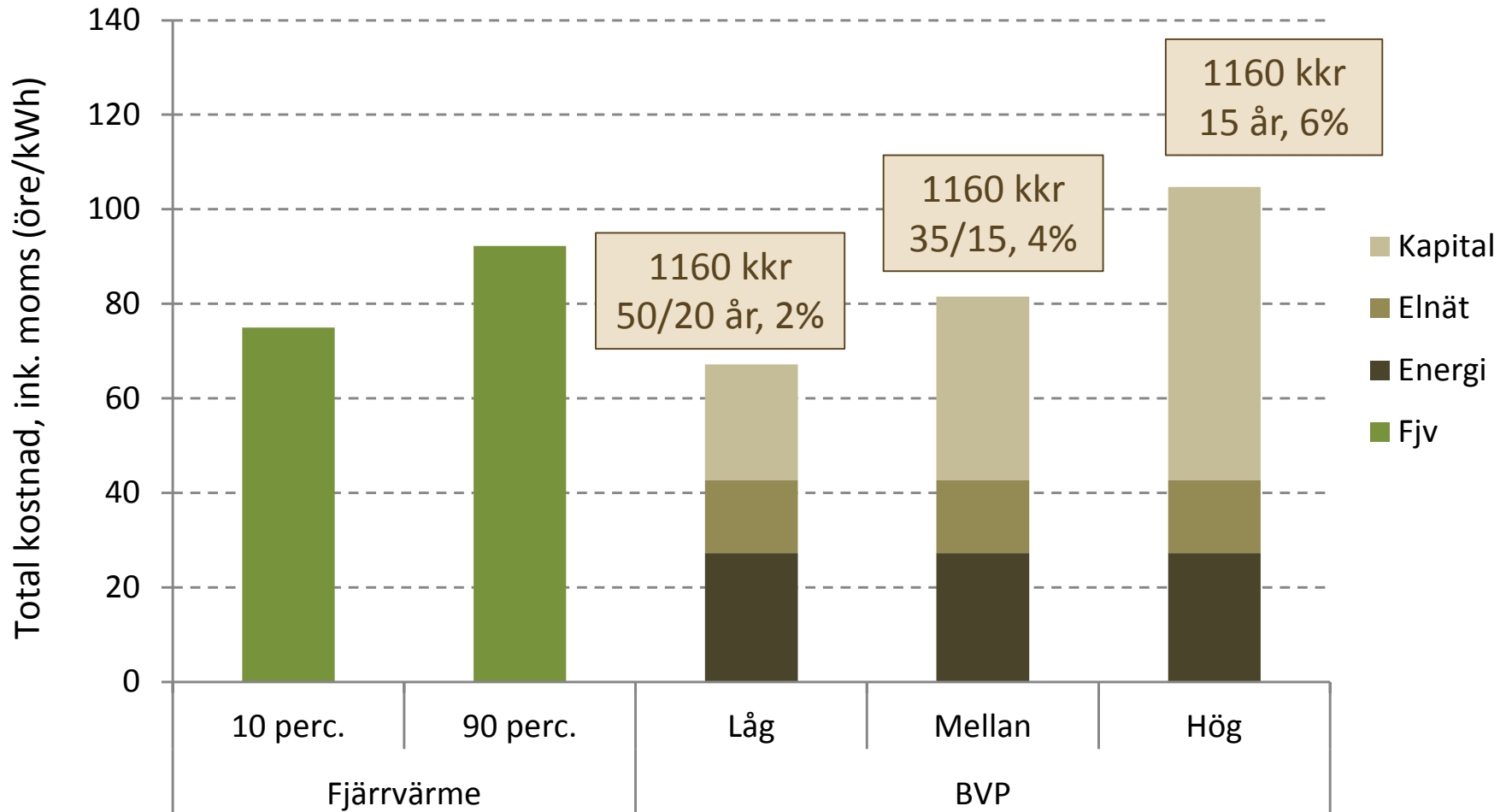


(Driftkostnaden satt till noll, kan vara tex 4 öre/kWh)

Är Fjv eller BVP billigast? Vad inverkar mest?



Är Fjv eller BVP billigast? Kalkylförutsättningar avgör!



Slutsatser

- Fjärrvärmens kostar ca 75-90 öre/kWh i dagsläget.
- Bergvärmens kostnad varierar betydligt mer pga att:
 - Man värderar kapitalet olika (ofta störst inverkan)
 - Investeringskostnad beror på förutsättningarna i respektive objekt.
 - Driftnytta beror på resulterande prestanda (och framtida elpriser).
- För bvp med medelinvestering och medelprestanda får bvp ca samma totalkostnad som medel-fjv om man förutsätter 4% real ränta samt 15 och 35 års livslängd på VP respektive borrhål (i posten "borrhål" ingår då även andra fasta installationer).
- Med annan ansats på kapitalvärdering ändras konkurrens-situationen märkbart.

Andra faktorer som påverkar konkurrenssituationen

Några andra faktorer som påverkar konkurrenssituationen

- Om fastigheten har en jämn värmeprofil (eller fungerande oljepanna) gynnas värmepump, men även fjärrvärme med korrekt prissättning.
- Temperaturen i fastighetens distributionssystem påverkar värmepumpen betydligt mer än fjärrvärmens.
- Kombinerad värme och kyla ger värmepumpen fördelar (en investering – två nyttor).
- Med huvudsakligen energikostnad på fjärrvärme kan delkonvertering till värmepump med fjv-spets bli en bra affär.
- Elpriset – påverkar både fjärrvärmens och värmepumpen, men åt olika håll.