



# Elektrificeringens perspektiver for installationsbranchen

TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE

# Temaerne

- Baggrund - politiske aftaler/  
regeringens målsætninger
- Hvor vi i dag - status
- Udviklingsmuligheder for branchen
- TEKNIQ Arbejdsgivernes anbefalinger



## Elektrificering

Perspektiver for elektrificeringens indflydelse på installationsfagene





RAPPORTEN ER UDARBEJDET AF EA ENERGIANALYSE FOR TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE.  
OPDATERET OKTOBER 2019



Ea Energianalyse

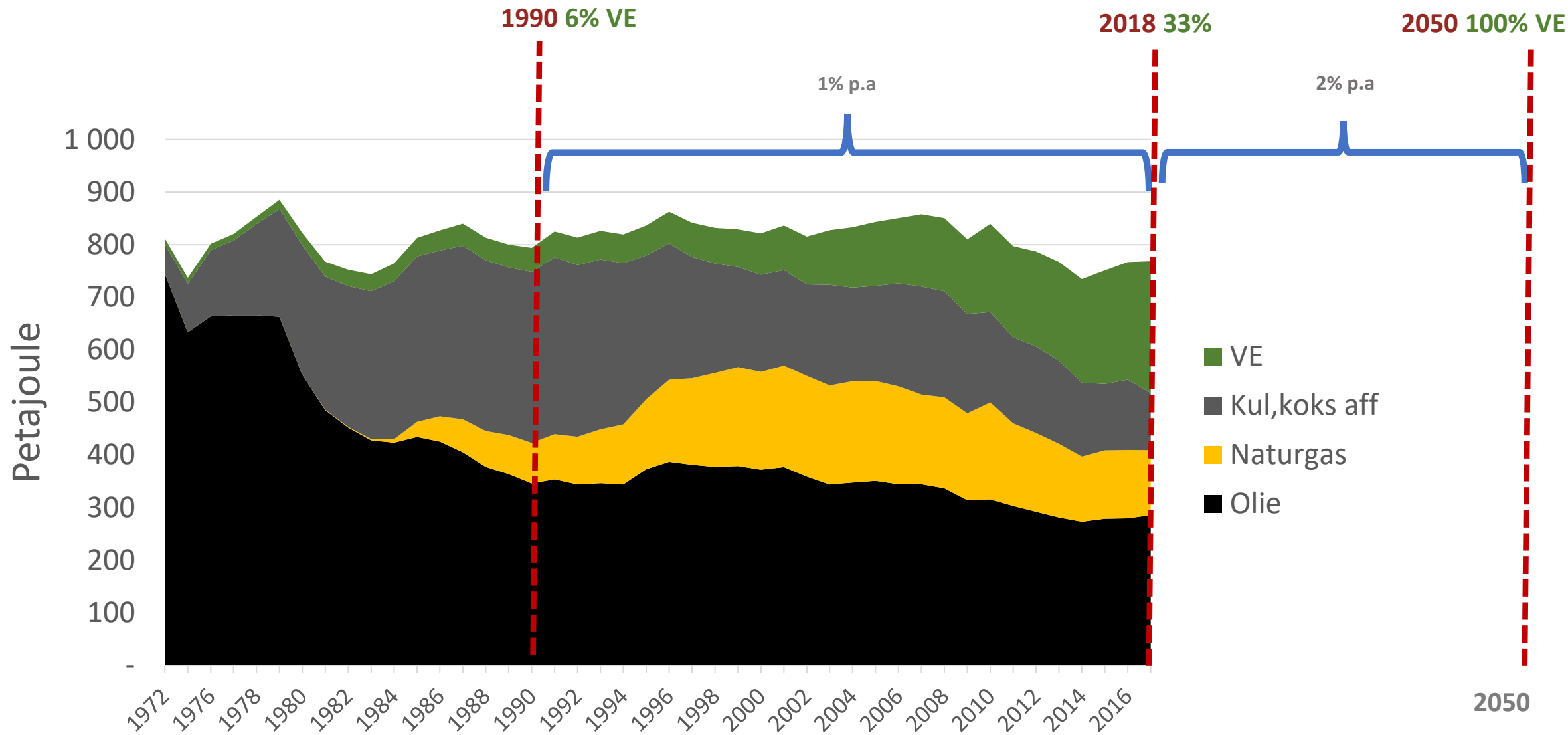
TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE

# Baggrund – det store energi-/klimapolitiske billede

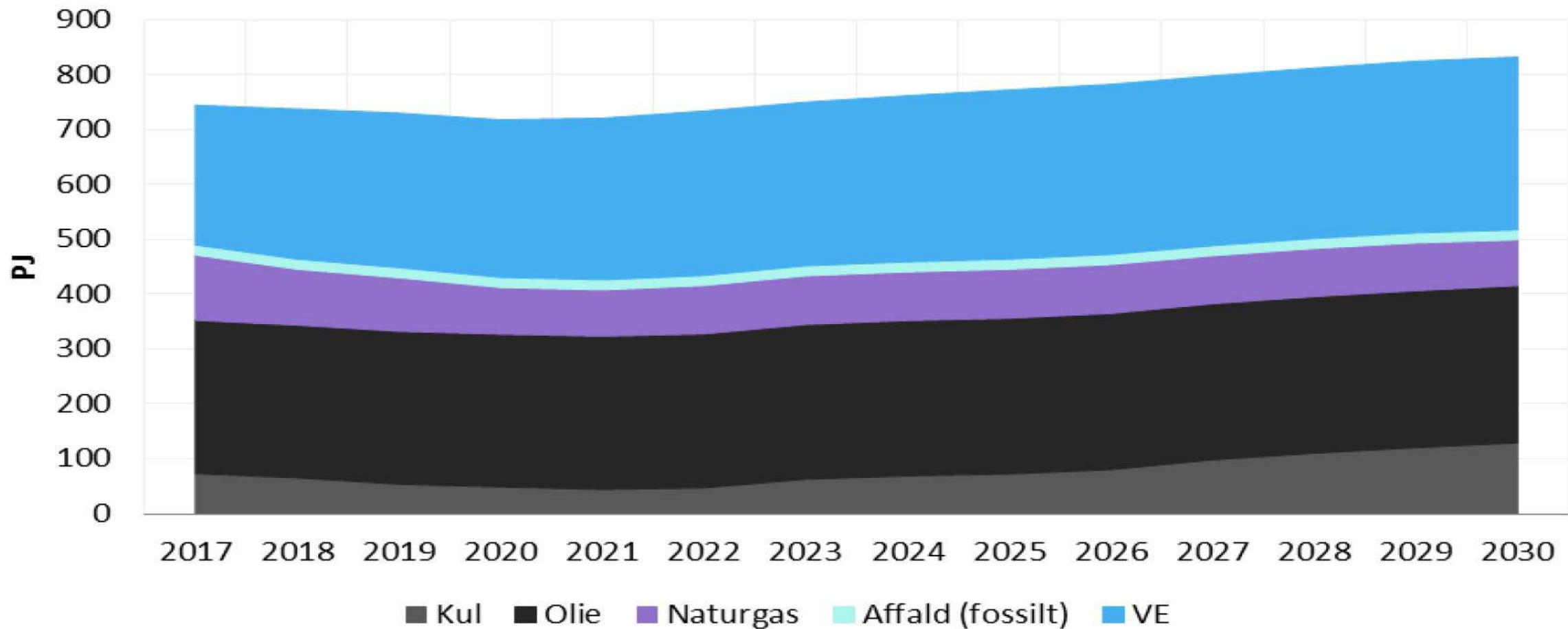
Forum	Forpligtelse/mål	Hvordan
 <p>FN: Parisaftalen</p>	<p>Global temperaturstigning skal holdes under 2 grader.</p> <p>Derfor forpligtende krav om CO<sub>2</sub> reduktioner</p>	<p>Landene skal fremlægge handlingsplaner, men ingen sanktionsmuligheder.</p> <p>USA har trukket sig fra aftalen</p>
 <p>EU: 2030-mål</p>	<p>EU's samlede CO<sub>2</sub> udledninger skal reduceres med <b>40% fra 1990 til 2030</b>. Indebærer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 43% reduktion fra store CO<sub>2</sub>udledere (kraftværker og olie-gassektoren)</li> <li>• 30% reduktion fra landbrug, transport og bygninger</li> <li>• Mindst 27% mere vedvarende energi i 2030</li> <li>• Mindst 27% opnået energieffektivitet</li> </ul>	<p>Er EU's 2030 mål (ikke nationale mål) EU's 2030-mål fordeles ml. landene</p>
 <p>FOLKETINGET</p>	<p>Konsensus om at Danmark skal være fossilfrit i 2050</p> <p><b>Energiaftale 2018:</b> Danmark skal i 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samlet VE-andel skal være 55%</li> <li>• Fjernvarmen skal være 90% fossilfri</li> <li>• Kul i elproduktionen 100% udfaset</li> </ul>	<p>Alle partier bakker op om 2030 det langsigtede mål, men der er uenighed om hvordan og hvor hurtigt man skal nå derhen.</p>
 <p>Forståelsespapir (Regeringsgrundlag)</p>	<p>70% reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning i 2030</p>	<p>Der er tale om en målsætning, som skal gennemføres i samarbejde med Folketinget.</p> <p>Opbakning fra Enhedslisten, SF og Radikale.</p>

# Energisystemet (inkl. transport)

Grøn omstilling skal op i tempo - VE skal stige til 100% i 2050

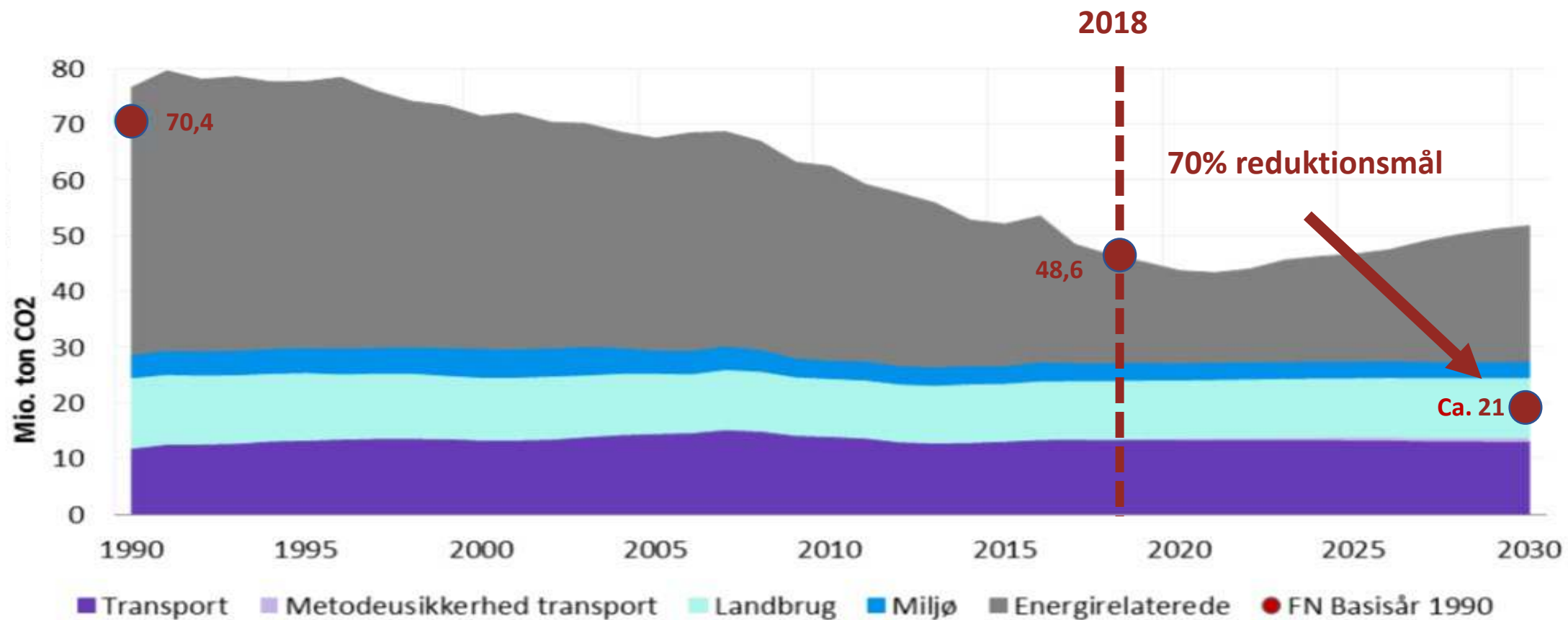


# Danmarks bruttoenergiforbrug



Kilde: Energistyrelsens basisfremskrivning

# Danmarks CO2-udledning frem mod 2030



# Grøn omstilling går på 3 ben:

## Udbygning af den vedvarende energi

- Fortrænge de sorte brændsler, der dominerer vores bygningsopvarmning og transport

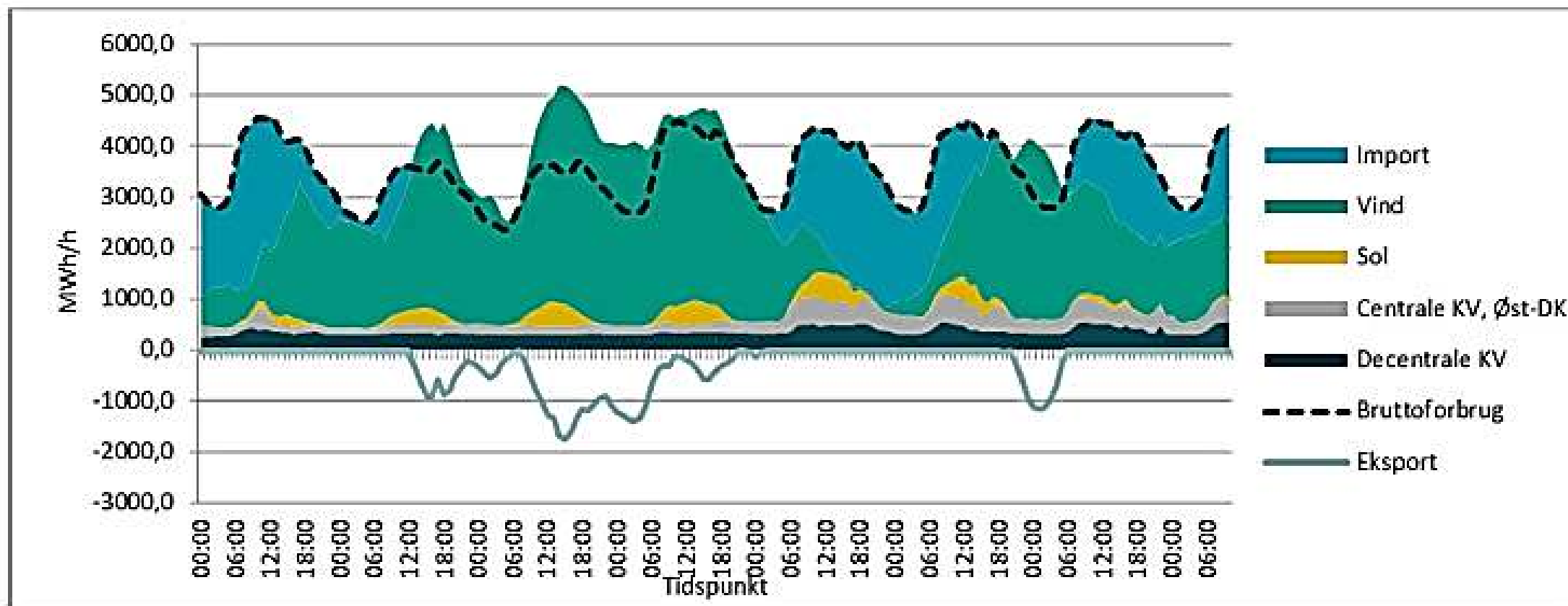
## Energieffektivisering

- Skal vind og sol dække det nuværende forbrug bliver den grønne omstilling meget dyr
- Ny analyse: Grøn omstilling gennemføres samfundsøkonomisk optimalt ved at kombinere VE-udbygning med energibesparelser på 15-21%

## Elektrificering

- Fordi det mest konkurrencedygtige grønne alternativ er el

# Danmarks elbalance

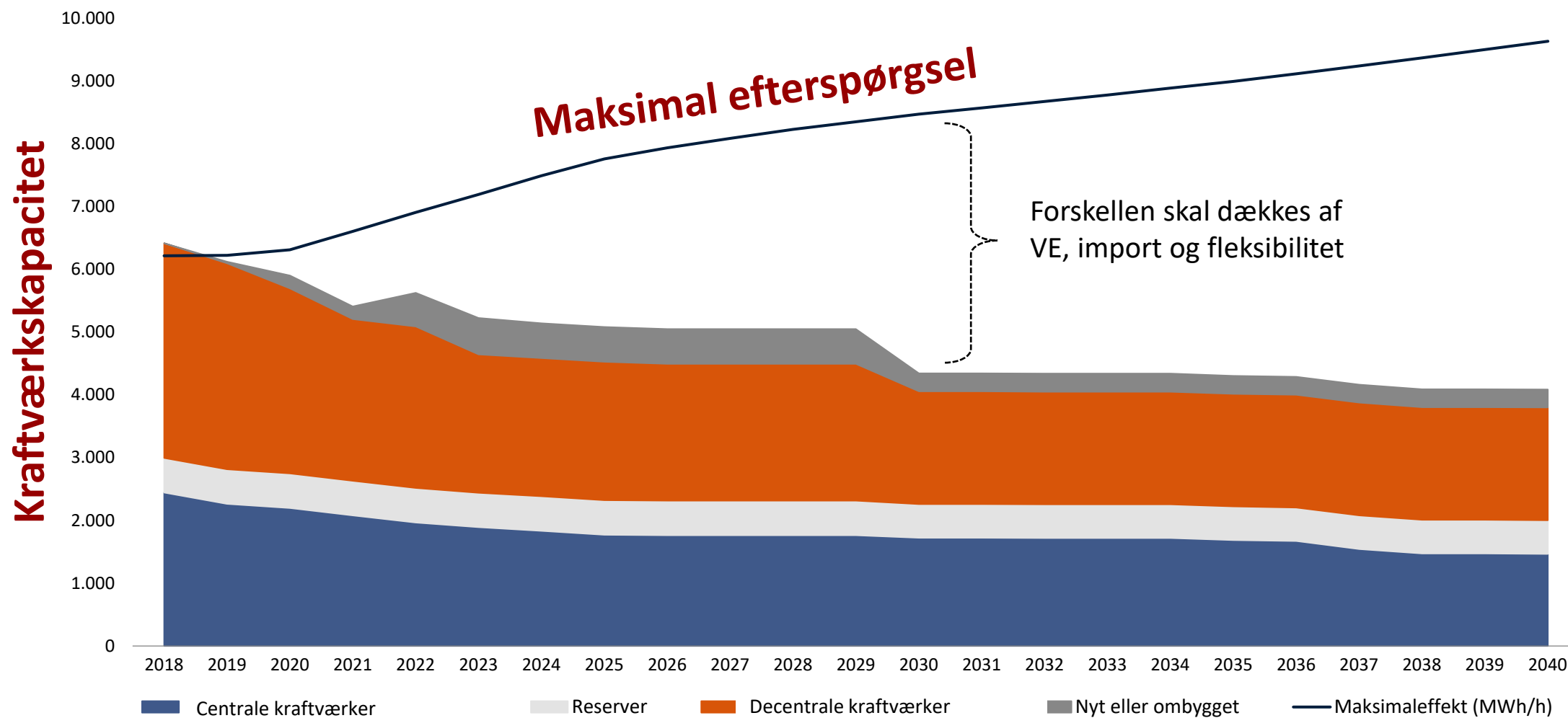


Det danske elforbrug, dansk produktion af el fordelt på energikilde samt import/eksport af el fra/til udlandet i perioden 23. juni kl. 00:00 til 30. juni kl. 10:00.  
Kilde: Energinet.dk



# Hvor vil strømmen komme fra?

- og hvor meget skal vi bruge



# Hvad er mulighederne for varmemarkedet/bygninger?

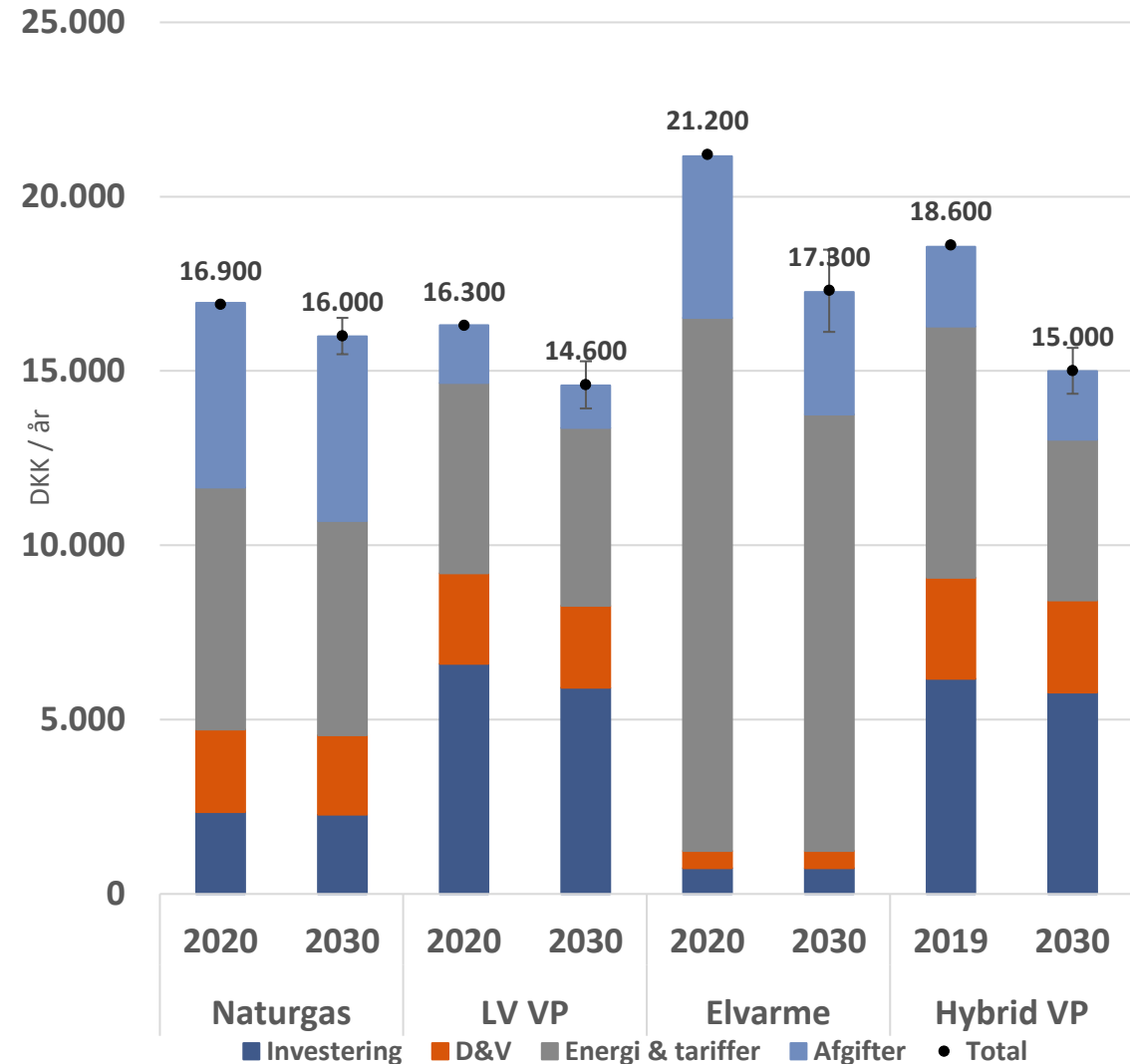
## Status opvarmningsform

2,6 mio. boliger ialt

Varmepumper	5%
Olie	5%
Træpiller	6%
Elvarme	2%
Gas	17%
Fjernvarme	64%

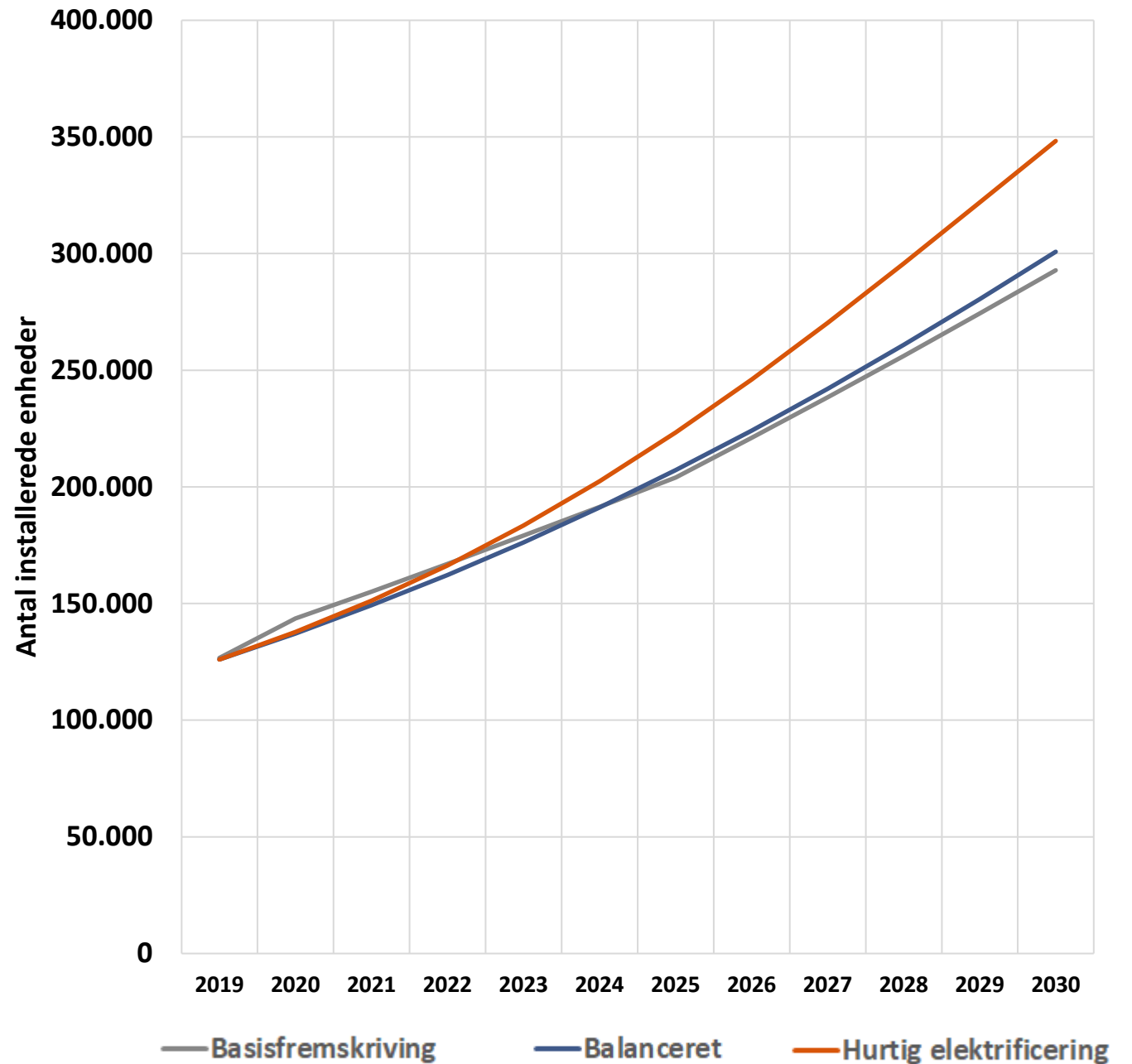
Varmepumper og fjernvarme dominerer nybyggeri

## Udvikling i omkostninger til opvarmning



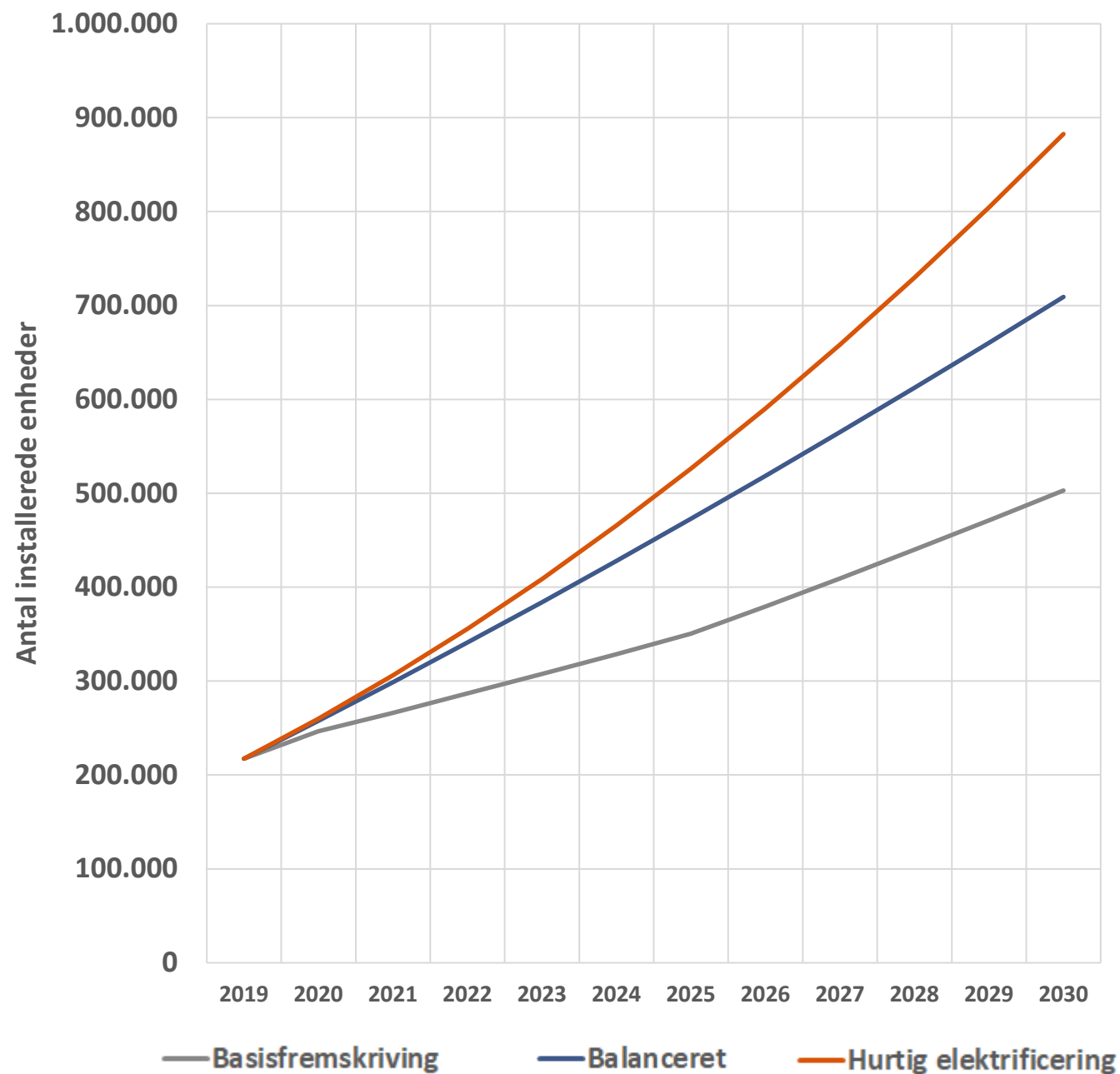
# Luft/vand varmepumper

- 127.000 installeret i dag
- Omkring 300.000 i 2030
- Stigende salg særligt fremmet af lavere elafgifter
- Hæmmes især af fjernvarmens dominans begrænser udbredelsen
- Jordvarme udbredes kun meget begrænset



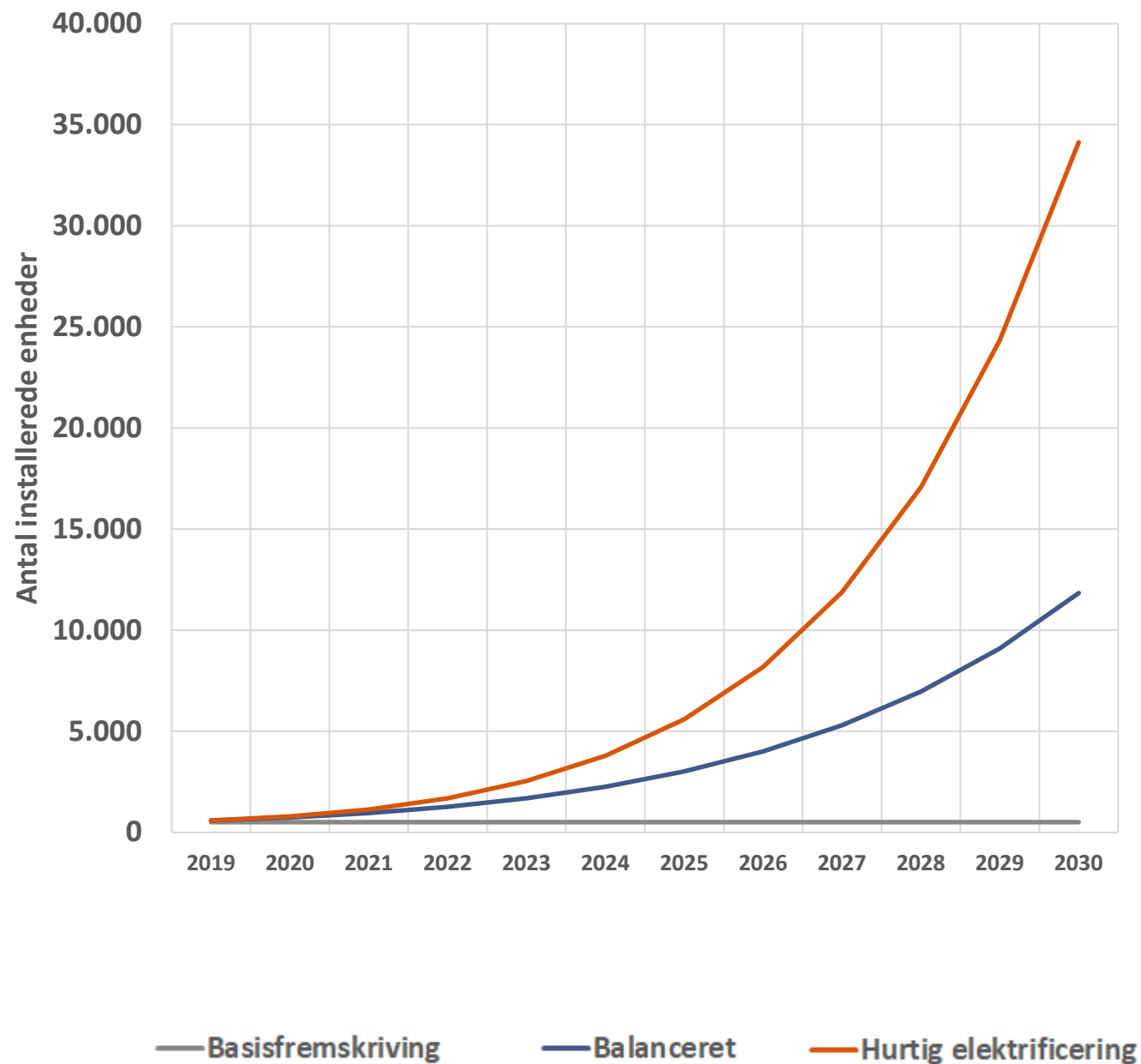
# Luft/luft varmepumper

- 180.000 installeret i dag
- Omkring 650.000 i 2030
- Stigende salg særligt fremmet af lavere elafgifter
- Etagebyggeri begrænser udbredelsen
- Anvendes også som supplement i fjernvarmeforsynede områder



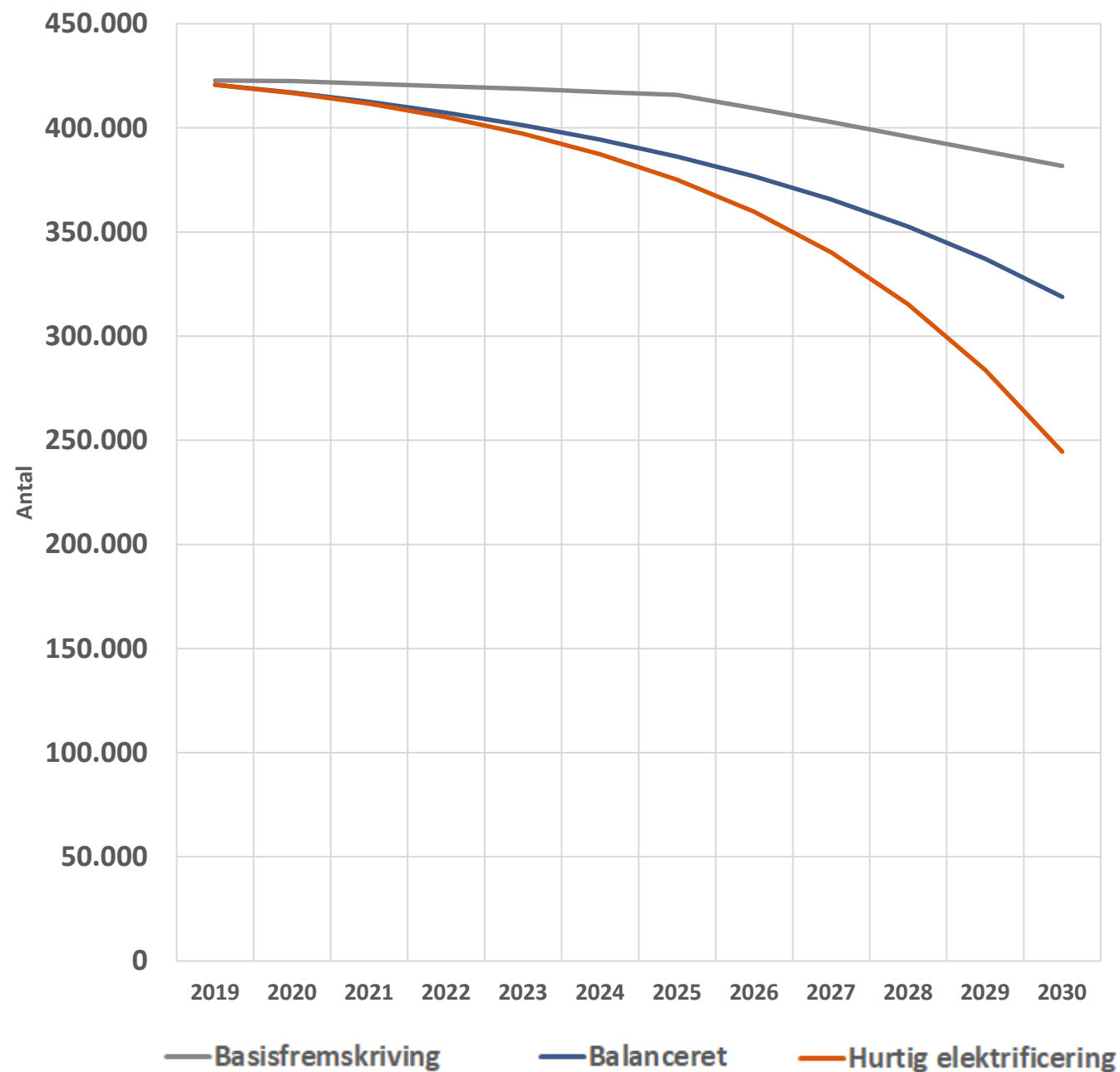
# Hybridvarmepumper

- Under 1000 installeret i dag
- Omkring 12.000 i 2030
- Stigende salg særligt fremmet af lavere elafgifter, faldende installationspris og fokus på udfasning af naturgas
- Pris begrænser udbredelsen



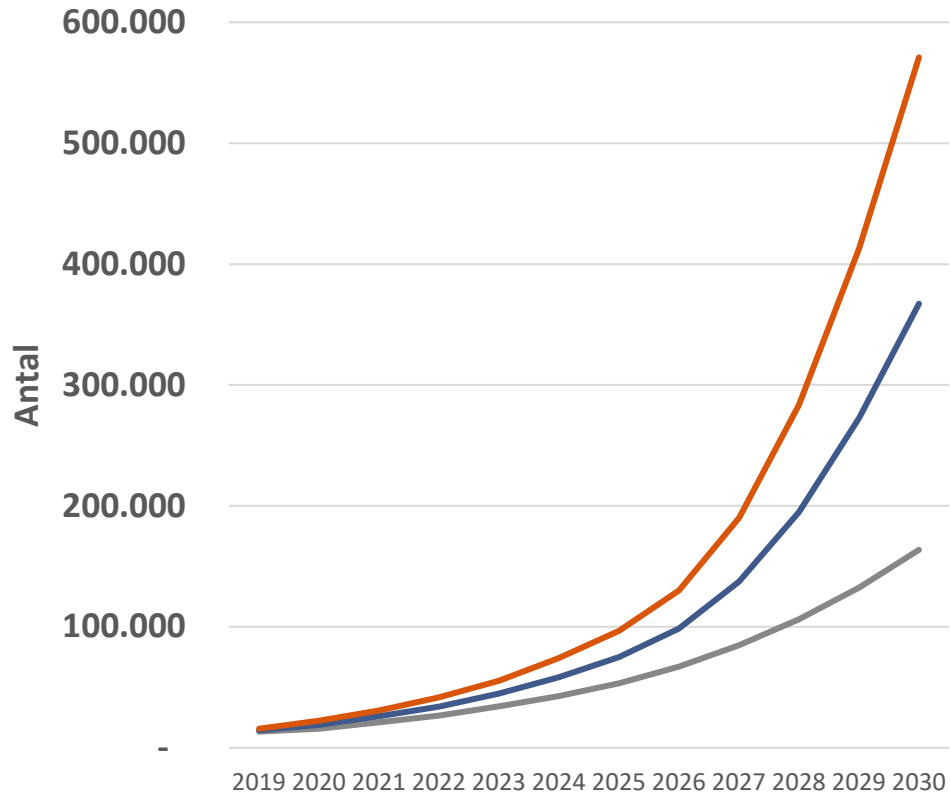
# Gasfyr

- 425.000 installeret i dag
- Omkring 375.000 i 2030
- Naturgassens fremtid er en joker
- Bl.a. afkoblingsgebyr og relativt lav pris fastholder kunder



# Elbiler

Fremskrivning af antal elbiler (ikke hybrid)

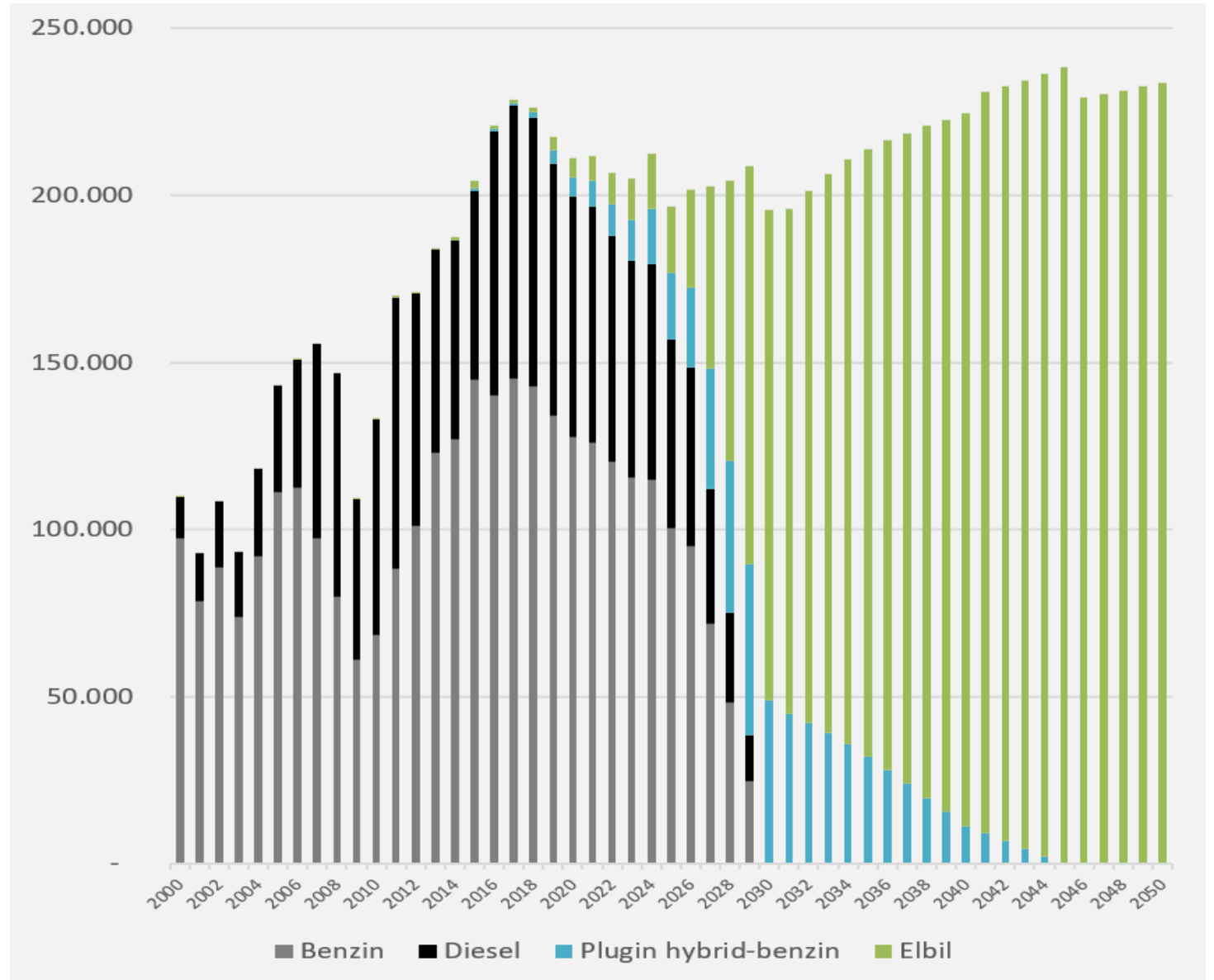


— Basisfremskrivning

— Balanceret

— Hurtig elektrificering

## Ny-registreringer af elbiler



■ Benzin

■ Diesel

■ Plugin hybrid-benzin

■ Elbil

# Forventninger til salget i 2020 og 2030

		Balanceret	Hurtig
	2020	2030	2030
Luft/vand varmepumper	11.000	21.000	33.000
Luft/luft varmepumper	39.000	44.000	70.000
Hybridvarmepumper	150	2.800	10.000
Naturgasfyr	20.000	5.000	-
Tagbaserede Solceller	3.000	4.000	5.000
Elbiler	10.000	100.000	163.000





# TEKNIQ Arbejdsgiverne anbefalinger:

## Elektrificering skal op i gear

- Elektrificering kommer ikke af sig selv. Kommunalt ansvar for planlægning af ladestandere på lige fod med vand, varme- og spildevandsforsyning – sammenhængende infrastruktur – ikke knopskydning.
- Tarifstruktur som belønner klogt forbrug – kræver styring, men effektiviserer forbrug og modvirker unødige VE-udbygning

## Energieffektivisering skal styrkes betydeligt

- Samfundsøkonomisk optimalt at kombinere VE-udbygning med at reducere energiforbruget med 21%. Skal sikre mod at vi forbygger os i vindmøller/solceller
- Derfor bindende, klare mål – gerne i klimaloven
- Det offentlige går forrest stat, regioner og kommuner evt. boligselskaber
- Energispareordningen skal styrkes, ikke svækkes

## BoligJobordningen – nytænkes

- Mulighed for fradrag for materialer og overførsel mellem år
- Drejes mod grønne løsninger

## Energiafgifter afspejle CO2 belastningen

- Lavere afgifter til at støtte grønne løsninger, højere afgifter-fortrænge sorte brændsler

SÆT STRØM  
TIL FREMTIDEN

Anbefalinger til den danske  
klima- og energipolitik

# Tak for opmærksomheden

Troels Hartung  
Energipolitisk konsulent  
trh@teknio.dk

TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE