
Hva skal til for en strømpris på 40 øre på ekte?

På oppdrag fra Samfunnsbedriftene, Zero, Tekna og Kraftfylka

04.08.2025



THEMA
CONSULTING GROUP

Publiseringsdato

04.08.2025

Om prosjektet

Prosjektnummer	<i>SBD-25-01</i>
Prosjektnavn	Hva skal til for en strømpris på 40 øre på ekte?
Oppdragsgiver	<i>På oppdrag fra Samfunnsbedriftene, Zero, Tekna og Kraftfylka</i>

Om rapporten

Rapportnavn	Hva skal til for en strømpris på 40 øre på ekte?
Rapportnummer	2025-03
Tilgjengelighet	Offentlig

Prosjektbeskrivelse

THEMA er blitt engasjert av Samfunnsbedriftene, Zero, Tekna og Kraftfylka for å i) undersøke hvor stort kraftoverskudd Norge trenger for å ha markedspriser på strøm på 40 øre/kWh, og ii) eksemplifisere virkemidler som kan bidra til dette.

Analysen er gjennomført som en partiell analyse og illustrerer den isolerte virkningen av endret kraftbalanse.

Prosjektteam

Kontaktperson

Svend Boye
E-post: svend.boy@thema.no
Tlf: +47 452 92 482

Bidragstere (alfabetisk)

Christian Rognes
David Jamissen
Sigurd Skogan Brensholm
Svend Boye

THEMA Consulting Group

Postadresse: Øvre Vollgate 6
Besøksadresse: Nedre Vollgate 9
0158 Oslo
www.thema.no

Innhold

1 Bakgrunn og mandat

2 Hva kan vi forvente av kraftmarkedet om mot 2035, uten ytterligere tiltak?

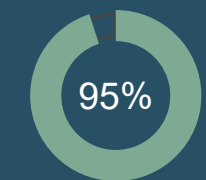
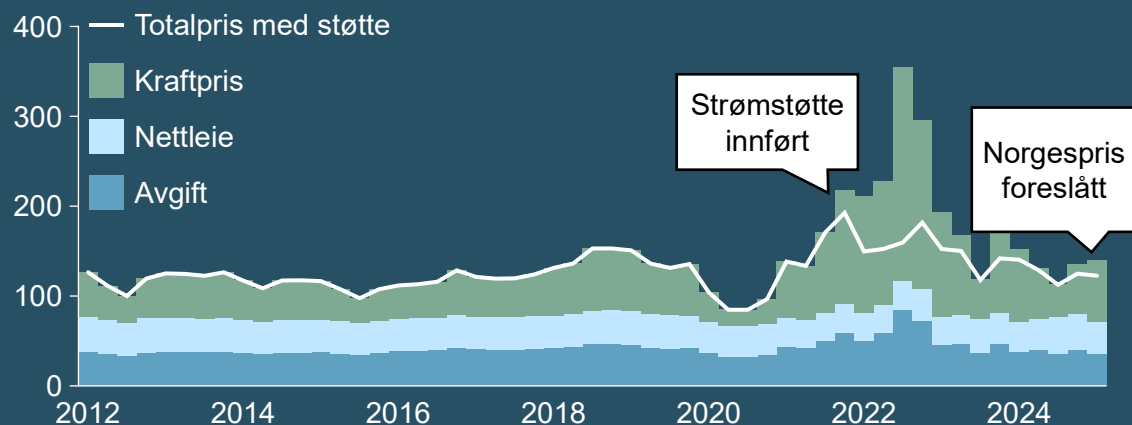
3 Hvor mye kraftoverskudd trenger vi for å få en snittpris på 40 øre i 2035?

4 Mulige veier til beregnet kraftoverskudd



Da strømprisen steg høsten 2021 fikk husholdningene høye regninger

Strømkostnader per kvartal i øre, 2012 til K1 2025 (inflasjonsjustert til K1 2025)



Andel spotprisavtaler i husholdninger

Norge har halvparten av Europas regulerbare vannkraft og har historisk hatt lave og relativt stabile strømpriser. Det har lagt til rette for energiintensiv industri og gjort strøm til den viktigste energibæreren i husholdningene. Kombinert med en høy andel strømsavtaler med spotpris, ble forbrukerne sterkt påvirket av den ekstreme utviklingen i kraftmarkedet i perioden 2021-2023. Med et overskudd av vannkraft var det liten offentlig aksept for høye strømpriser på grunn av knapp energiforsyning på kontinentet. Selv etter innføringen av strømsstøtten har ekstreme pristopper på strømbørsen preget strømdebatten. Som et motsvar har myndighetene foreslått en subsidiert fastprisordning der husholdningene ikke vil være direkte eksponert for markedspriser.

Elektrisitetspriser, SSB (2025)

Regjeringen vil gi husholdninger en fastprisordning på 40 øre

Husholdninger, fritidsboliger, frivilligheten og jordbruket er dekket av ordningene

Om Norgespris, fra regjeringen.no:

Norgespris er ei valfri, statleg finansiert ordning som inneber at hushalda blir avrekna mot ein **fast pris** per kilowattime. Norgespris omfattar bustader og fritidsbustader. Frå 1. oktober 2025 til 31. desember 2026 foreslår regjeringa ein Norgespris på **40 øre** per kilowattime ekskl. mva.

...
– Basert på langsiktige straumprisar henta ut i mars, viser berekningane våre at eit gjennomsnittleg hushald i Sørvest-Noreg (NO2) som veljer Norgespris vil få støtte på **5 200 kroner** i 2026.

...
For 2026 anslår regjeringa eit behov for å løyve **6 970 millionar kroner** til Norgespris på straum og fjernvarme. Det er viktig å understreke at det er stor usikkerheit om desse anslaga.

I stortingsbehandlingen ble flertallet i tillegg enige om å:

- Øke forbruksgrensen for Norgespris til **5 000 kWh/måned**
- **Forlenge støtteordninger** for frivilligheten samt jordbruks- og veksthusnæringer ut **2029**
- Be regjeringen utrede «**Norgespris for bedrifter og frivilligheten**»

Regjeringen (2025), NRK (2025)

Utfordring fra Samfunnsbedriftene, Kraftfylka, Tekna og Zero til THEMA: Hvordan kan vi få til 40 øre i markedspris innen 2035?

For å svare på dette må vi først utrede:

1

Hva kan vi forvente av kraftmarkedet om mot 2035, uten ytterligere tiltak?



2

Hvor stort kraftoverskudd kreves for å oppnå en forventet markedspris på 40 øre/kWh?



3

Hva kan gjøres for å oppnå dette kraftoverskuddet?



Innhold

- 1 Bakgrunn og mandat
- 2 Hva kan vi forvente av kraftmarkedet om mot 2035, uten ytterligere tiltak?
- 3 Hvor mye kraftoverskudd trenger vi for å få en snittpris på 40 øre i 2035?
- 4 Mulige veier til beregnet kraftoverskudd



Langsiktige kraftpriser i Norge påvirkes av mange faktorer, men et **kraftoverskudd** er en forutsetning for å ha lavere priser enn på kontinentet

Økt kraftoverskudd gir lavere markedspriser



- Norge har normalt hatt lavere priser enn på kontinentet fordi vi har et kraftoverskudd, der vi produserer mer strøm enn vi forbruker
- Mer produksjon og/eller lavere forbruk øker kraftoverskuddet, som gir lavere priser

Fokus i denne analysen

Brenselspriser påvirker produksjonskostnader



- Brenselspriser påvirker kostnaden av å produsere strøm i blant annet gasskraftverk og kullkraftverk
- Gassprisen har i dag stor påvirkning på kraftprisene i Europa
- CO₂-prisen, satt gjennom EUs kvotehandelssystem, påvirker strømprisen ved å øke kostnaden for utslipp

Overføringskapasitet mellom prisområder påvirker prisforskjeller



- Kraftsystemet er delt inn i prisområder, som de norske NO1, NO2, osv., og tilsvarende for andre land.
- Overføringskapasiteten mellom prisområdene avgjør import- og eksportmulighetene, og påvirker dermed også kraftprisene

Teknologiutvikling senker kostnader på lang sikt



- Teknologiutvikling avgjør hvordan produksjons- og forbruksutviklingen ser ut på lang sikt
- Markedsdrevne investeringer er avhengige av lønnsomhet og dermed kostnadsreduksjoner gjennom teknologiutvikling

Metode: THEMAs kraftmarkedsmodell benyttes for å undersøke effekten økt kraftoverskudd har på kraftsystemet og strømprisen

Inndata

Produksjon



Inkluderer blant annet:

- Regulerbare og ikke-regulerbare kraftverk
- Produksjonsprofiler og tilgjengelighet på timesbasis
- Kostnadsprofiler for produksjonskostnader



Forbruk



Inkluderer blant annet:

- Kraftforbruk fordelt på sektorer
- Forbruksprofiler for ulike sektorer



Overføringskapasitet, lagring, råvarepriser



Inkluderer blant annet:

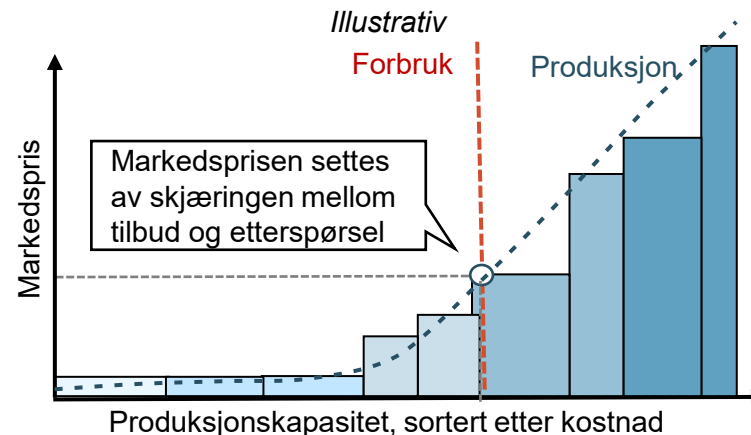
- Overføringskapasiteter mellom strømsoner
- Batterier, pumpekraft og hydrogen
- Gass-, kull- og CO₂-priser



Modell

Modellen er en fundamental modell

- THEMA-modellen simulerer tilbud og etterspørsel time for time basert på inndataene
- Prisen bestemmes på lik linje med prinsippet om marginal-prising, der den dyreste produksjonen som må til for å møte etterspørselen får dekket sine kostnader

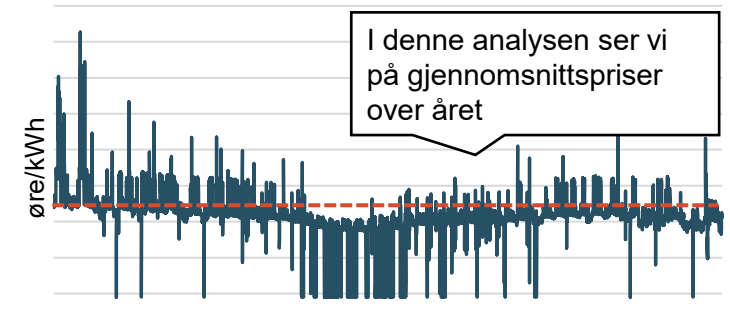


Analyse

Fundamentale modeller egner seg til å analysere endringer i kraftsystemet

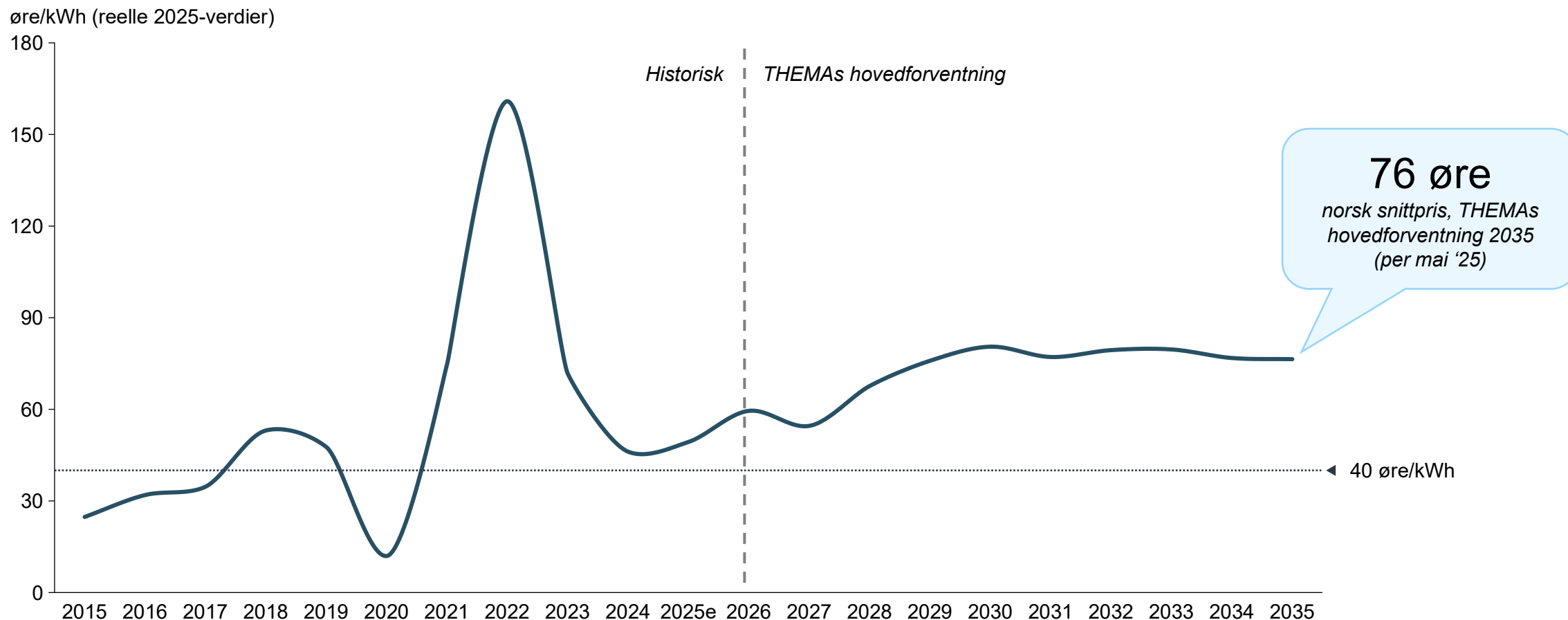
- Analysen estimerer priseffekten av økt kraftoverskudd ved å endre produksjon og/eller forbruk fra hovedforventningene.
- Simuleringene fanger da opp den isolerte effekten tiltakene har på bl.a. kraftpriser
- Analysen er en partiell analyse og tar ikke hensyn til prisrespons fra ulike sektorer

Eksempel på simulerte kraftpriser



Nullalternativet: Analysen tar utgangspunkt i THEMAs hovedforventning, der norske kraftpriser er nær det dobbelte av 40 øre i 2035

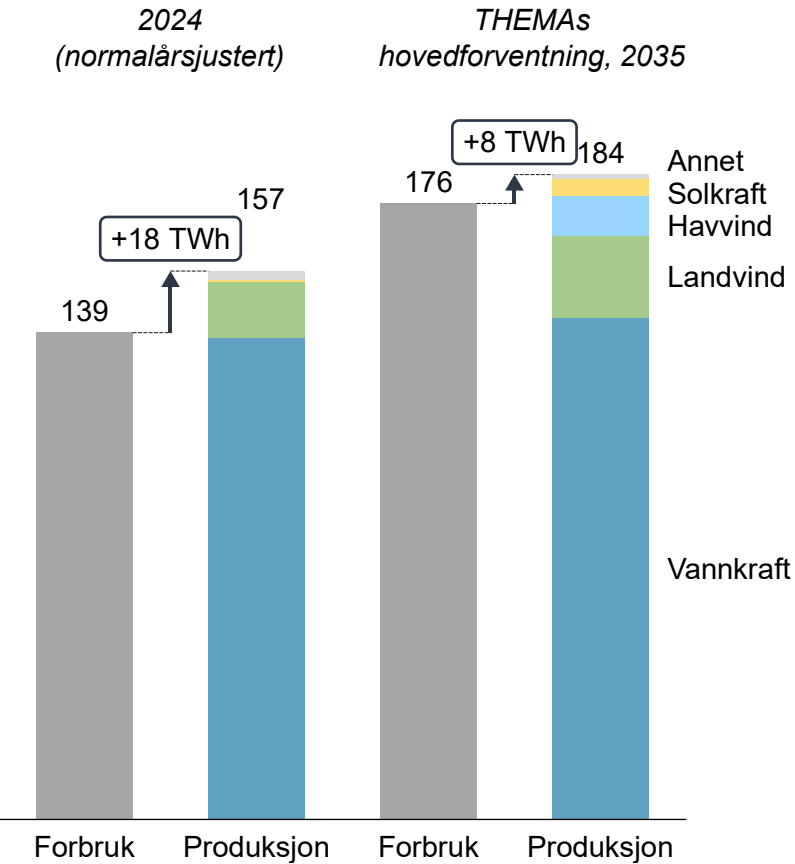
Historiske kraftpriser i Norge og THEMAs hovedforventning mot 2035



Kilde: Historiske priser: NVE Langsiktig Markedsanalyse (2025), inflasjonsjustert til 2025-nivå; Hovedforventning: THEMA Nordic Power Market Outlook – Base scenario (mai 2025). Prisene er gjennomsnittlige markedspriser over året, aggregert fra prisområder etter volum.

Nullalternativet: Mer enn halvering av kraftoverskuddet fra dagens nivå bidrar til den forventede prisøkningen

Produksjon og forbruk i 2024 og 2035 med THEMAs hovedforventning (TWh)¹



Forbruket øker raskere enn produksjonen og prisene blir likere på tvers av landet

Forbruket øker

- Det norske kraftforbruket forventes økt **37 TWh** fra normalnivået i 2024 til 2035
- Økningen er drevet av økt forbruk til ny industri og elektrifisering av eksisterende industri, datasentre og transportsektoren

Ny fornybar kraft

- Kraftproduksjon ventes med en økning på **27 TWh** å ha en svakere vekst enn forbruket mot 2035.
- Havvindutbygging, inkludert første fase av Sørlig Nordsjø II, ventes å stå for ~40% av økningen.

Likere priser på tvers av prisområder

- De siste årene har prisene i Sør-Norge vært høyere enn i nord
- THEMA forventer at prisforskjellene jevnnes ut.
- Driveren bak utjevningen er mindre kraftoverskudd i nord og bedret overføringskapasitet fra nord til sør, både i Norge og Sverige

Blandet prisutvikling i våre naboland

- THEMA venter økende priser i Sverige mot 2035, som vil påvirke Norge med et sterkt sammenknyttet strømnett
- Prisene hos øvrige handelspartnere ventes å falle eller forbli stabile, men forblir høyere enn i Norge

¹Bruttoproduksjon i et normalår. Kraftforbruket for 2024 er årets historiske kraftforbruk, temperaturkorrigert NVE (2024).

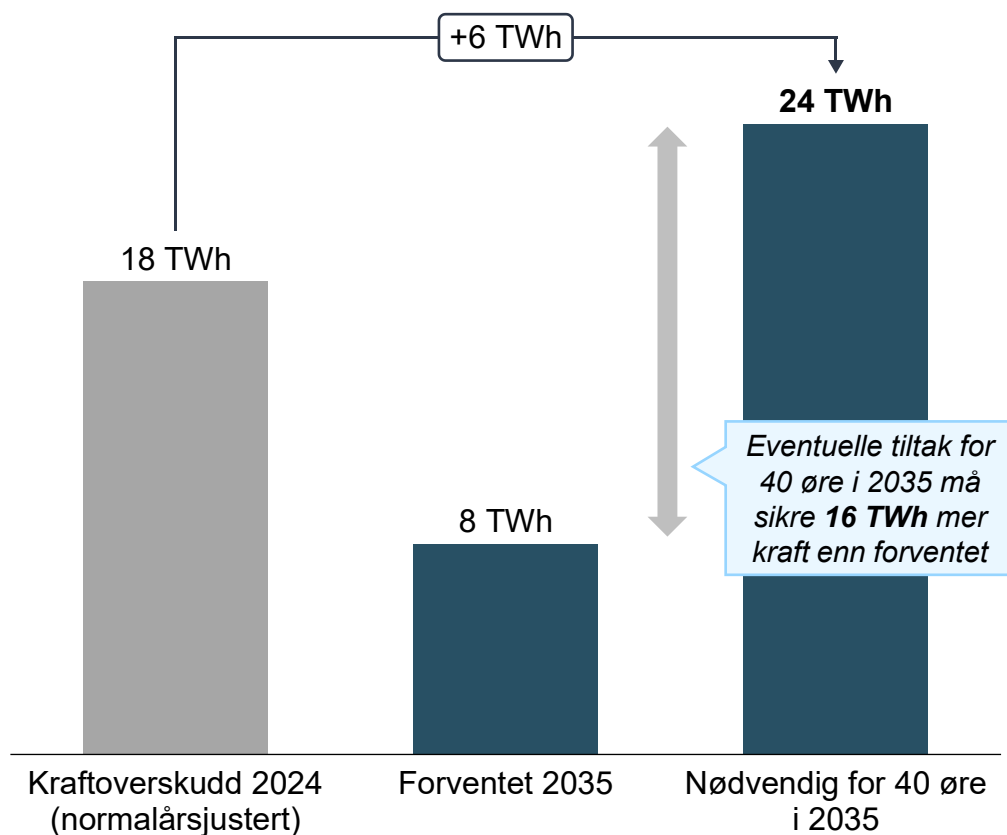
Contents

- 1 Bakgrunn og mandat
- 2 Hva kan vi forvente av kraftmarkedet om mot 2035, uten ytterligere tiltak?
- 3 Hvor mye kraftoverskudd trenger vi for å få en snittpris på 40 øre i 2035?**
- 4 Mulige veier til beregnet kraftoverskudd



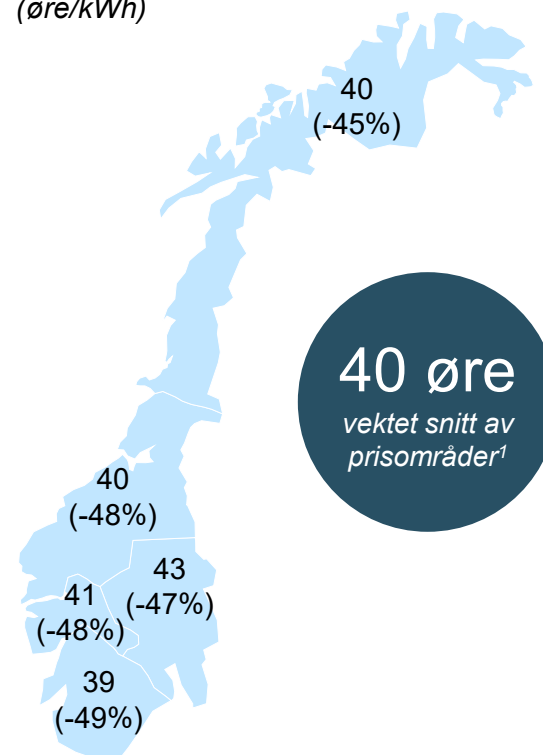
En markedspris for strøm på 40 øre er mulig med et kraftoverskudd rundt **24 TWh** i 2035

Kraftoverskuddet må opp ca. 6 TWh fra dagens nivå ...



... for å oppnå markedspriser på ~40 øre i gjennomsnitt

Simulerte priser i norske prisområder (øre/kWh)



Modellsimuleringer viser at et kraftoverskudd på 24 TWh kan gi snittpriser på ~40 øre/kWh, ned 47% fra THEMAs hovedforventning.

Kraftoverskuddet eksporteres og fører til:

1. En prisnedgang på 5-35 % i Sverige, Danmark og Finland
2. Norge importerer ~25% mindre kraft og påvirkes mindre av kraft-situasjonen i Europa

Analysen er en *partiell*, og inkluderer dermed ikke:

- Forbruksrespons som følge av prisendringen
- Langsiktige effekter som endringer i overføringskapasitet og investeringer

¹Markedspris med flat forbruksprofil, vektet gjennomsnitt av prisområder eks. mva.
Kraftoverskudd fra 2024 er beregnet med NVEs normalårsjusterte tall for forbruk og produksjon

Contents

- 1 Bakgrunn og mandat
- 2 Hva kan vi forvente av kraftmarkedet om mot 2035, uten ytterligere tiltak?
- 3 Hvor mye kraftoverskudd trenger vi for å få en snittpris på 40 øre i 2035?
- 4 **Mulige veier til beregnet kraftoverskudd**



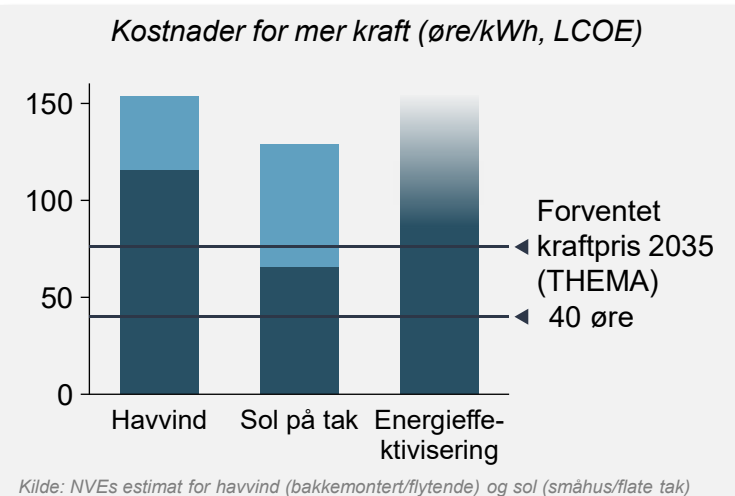
I dag er arealkonflikter, kostnader og saksbehandlingstid sentrale barrierer for å øke kraftoverskuddet

1 Arealkonflikter er et hinder for utbygging av ny fornybar kraft



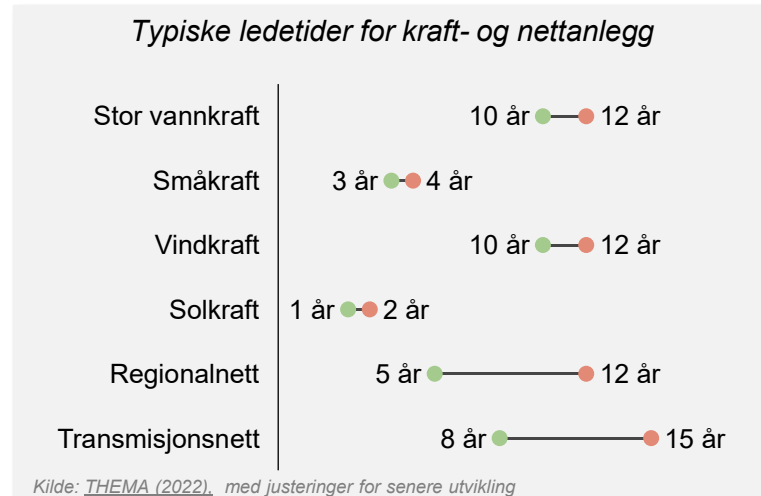
- Vindkraft har møtt store lokale protester. I 2019 stoppen regjeringen all konsesjonsbehandling av vindkraft, som ikke ble gjenopptatt før i 2022 med krav om samtykke fra vertskommunen
- Flere kommuner har fattet vedtak mot vindkraft, og noen har i senere tid uttalt seg skeptisk til solkraft
- De siste årene har også natur, og kulturutøvelse og jordvern fått økt oppmerksomhet i offentligheten

2 Løsninger med mindre motstand er ofte dyre



- Med økende arealkonflikter på land har produksjon utenfor konfliktfylte områder blitt en sentral del av energipolitikken, med lisensauksjoner for havvind og politiske mål om 8 og 10 TWh mer kraft fra hhv. solceller og energieffektivisering
- Ingen av de nevnte målene ligger an til å nås med THEMA eller NVEs forventninger, med særlig bakgrunn i økonomiske barrierer

3 Saksbehandling senker tempoet på utbygging av kraft og strømnnett



- Lange ledetider og manglende tilgang til nett innenfor en rimelig tidshorisont er en vesentlig barriere for alle større produksjonsformer
- Manglende nett skyldes i hovedsak lange ledetider for nettutbygging
- Fellesnevneren for kraft- og nettutbygging er lang saksbehandlingstid, særlig i forbindelse med konsesjonssøknader

1 Arealkonflikter kan overvinnes med stor nok godefordeling eller statlig styring

Fordeling av goder til lokale berørte gir større legitimitet til kraftprosjekter

Eksempler på virkemidler...	Kan ha virkning for...				
a) Staten dobler kommunenes inntekter fra produksjonsavgiften for ny landvind					
b) Staten gir vertskommuner et engangstilskudd når byggingen av et nytt kraftverk starter					
c) Åpne for at volumer gitt i rabatterte kraftkjøpsavtaler til lokale forbrukere unntas spotprisberegning av grunnrenteskatten					
d) Innføre produksjonsavgift til kommunene for bakkemontert solkraft og gjøre den fradragsberettiget i selskapsskatten					

Statlig styring vil begrense muligheter for innsigelser

Eksempler på virkemidler...	Kan ha virkning for...				
e) Fylker eller kommuner bes tilrettelegge for ny/frigjort kraft tilsvarende nytt kraftbehov for industrien i sitt område					
f) Fylkene bes sette av 2% av landarealet til vindkraft, tilsvarende tysk lovgiving ¹					
g) Fjerne kravet fra 2023 om områderegulering før konsesjon til vindkraft kan gis					
h) Tydeligere nasjonal føring om at fornybar energi utgjør en vesentlig samfunnsinteresse					

¹Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land

2 Dyre løsninger kan realiseres med direkte eller indirekte subsidier

Direkte subsidier kan bedre lønnsomhet raskt og målrettet

Eksempler på virkemidler...	Kan ha virkning for...
i) Auksjonere et nytt havvindprosjekt på størrelse med Sørlige Nordsjø II del 1	    
j) Styrke Enova-tilskudd til bedrifter og husholdninger som investerer i solcellepaneler og energieffektiviseringstiltak	    
k) ROT-fradrag etter inspirasjon fra Sverige og mva-fritak for relevante vare- og tjenestekategorier ¹	    

Indirekte subsidier skaper gunstigere rammebetingelser

Eksempler på virkemidler...	Kan ha virkning for...
l) Innføre markedsbasert ordning for energisparing (hvite sertifikater)	    
m) Utvide delingsordningen til å gjelde et større område, for eksempel innenfor samme omformerstasjon, ev. hele Norge (fritak elavgift)	    
n) Støtte til forskning og utvikling med fokus på å senke teknologikostnader	    

¹Skatteverket (2025)

3 Utbygging av kraft og nett kan gå raskere med reduserte krav eller flere ressurser

Reduserte krav senker saksbehandlingstiden og kan gi flere konsesjoner

Eksempler på virkemidler...	Kan ha virkning for...
o) Sette vilkårsrevisjoner for vannkraft på pause	    
p) Generell reduksjon av materielle krav og dokumentasjonskrav	    
q) Fjerne klageadgang på konsesjoner på linje med stor vannkraft ved å flytte formell vedtaksmyndighet til Kongen i statsråd	    

Flere ressurser øker kapasiteten for konsesjonsbehandling og nettutbygging

Eksempler på virkemidler...	Kan ha virkning for...
r) Øke bevilgninger til konsesjonsbehandling i NVE for kraft og nettanlegg	    
s) Premiere rask utbygging av strømmnett i inntektsrammereguleringen til nettselskapene	    
t) Akseptere at Statnett bruker mer ressurser på nettutvikling	    
u) Utvide foreslått kommunal kompetansetjeneste for vindkraft til å også gjelde annen fornybar	    

¹Vannkraft: virkning gjelder småkraft; Strømsparing: virkning gjelder fjernvarme

Kan vi med noen av disse virkemidlene øke kraftoverskuddet nok til 40 øre i 2035?

Vi har undersøkt to scenarier for å komme dit:

1 Lavkost-scenariet: Tiltak med lave økonomiske kostnader

Kan vi bygge **16 TWh** mer kraft enn dagens forventning ved å:



Gi kommunene større inntekter fra **vindkraft** på et tidligere tidspunkt, så de stiller seg positive?



Senke terskelen for å få tillatelse til **bakkemontert solkraft**?



Prioritere konsesjoner til **vannkraft**, inkludert småkraft?

2 Lavkonflikt-scenariet: Tiltak det er mest folkelig aksept for

Kan vi bygge/frigjøre **16 TWh** mer kraft enn dagens forventning ved å:



Auksjonere større lisensvolumer til **havvind**?



Subsidiere bedrifter og husholdninger som installerer **solkraft på tak**?



Subsidiere bedrifter og husholdninger som gjennomfører tiltak for **energieffektivisering**?

*Tiltak for **raskere utbygging** av kraft og strømnett vil i begge scenarier være en forutsetning*



Landvind: Får vi utløst 9 TWh ved å gi kommunene større inntekter tidligere?

Scenario: Doble vindkraftkapasiteten til svensk nivå

- Potensialet er stort: Norge har i dag den laveste arealintensiteten av vindkraft i Skandinavia
- Med ytterligere 9 TWh vindkraft utover forventet utvikling blir arealintensiteten i Norge i 2035 på linje med den svenske i 2024
- 9 TWh tilsvarer en utbygging av om lag 17 vindkraftverk på størrelse med Odal vind.

Regneeksempel: ~1 mrd. kr/år i økt kompensasjon til kommunene

THEMA erfarer fra tidligere samtaler med lokalpolitikere at økonomi er en viktig motivasjon for lokal kraft. Likevel tyder motstand fra innbyggere på at fordelene ikke oppleves større enn ulempene. En hypotese er at økte økonomiske goder gitt tidlig kan redusere usikkerhet om gevinstene og gi aksept for mer kraft. Dersom virkemidlene får utløst 9 TWh over THEMAs hovedforventning, vil regnestykket se slik ut:

a) Staten dobler kommunenes inntekter fra produksjonsavgiften for ny landvind:

- Vindkraft bygd etter 2024 inkludert tiltak kan ha en årsproduksjon på 17 TWh i 2035 (se figur)
- Produksjonsavgift for 2025 er 2,37 øre/kWh
- Dersom staten gir et tilsvarende tilskudd utgjør dette ca. 400 mill. kr/år i økte overføringer

b) Staten gir vertskommuner et engangstilskudd når byggingen av et nytt kraftverk starter:

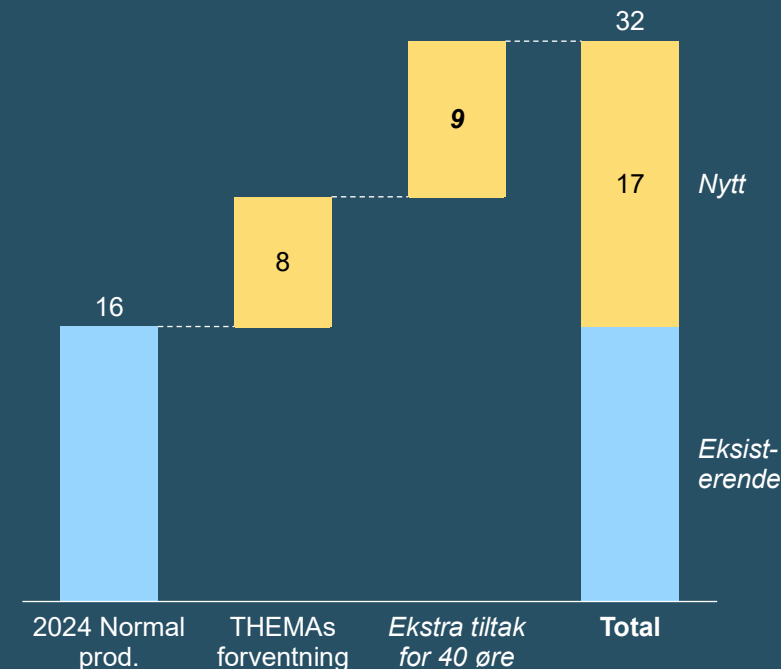
- Tilskuddet kan for eksempell gis basert på nåverdien av den forventede totalproduksjonen over levetiden
- Med en sats tilsvarende produksjonsavgiften, vil nye kraftverk utløse ca. 550 mill. kr/år i perioden 2025-2035 i økte overføringer

Scenario:

Lave kostnader

Lavt konfliktnivå

Mulig utvikling til 2035 (TWh)



Ekstra tiltak fordelt i modellanalysen etter forbruk





Bakkemontert solkraft: Får vi utløst 3 TWh med skattefinansiert avgift og klare nasjonale føringer?

Scenario: Nå målet om 8 TWh solkraft fem år forsinket med bakkemonterte anlegg

- NVE har i 2025 over 3 TWh bakkemonterte solkraftverk til behandling
- Regjeringen satte i 2023 et mål på 8 TWh produksjon fra solkraft innen 2030
- Utviklingen går tregere enn nødvendig for å nå målet ifølge THEMAs hovedforventning, men med ytterligere tiltak for å utløse 3 TWh ekstra kan målet nås i 2035

Regneeksempel: ~0,2 mrd. kr/år i produksjonsavgift til kommunene

Kommunenes rolle i utvikling av solkraft har blitt betydelig etter at regjeringen innførte en nedre konsesjonsgrense på 10 MW for solkraftanlegg. Samtidig har f.eks. Eidskog sagt nei til to solkraftverk grunnet lav kompensasjon. For å bøte på dette har Fornybar Norge m.fl. foreslått en produksjonsavgift som er fradragsberettiget i selskapsskatten for å «ikke blir en ekstra økonomisk byrde for utbyggerne». For staten kan regnestykket bli slik:

a) Innføre produksjonsavgift til kommunene for bakkemontert solkraft og gjøre den fradragsberettiget i selskapsskatten:

- Solkraft inkludert tiltak kan ha en produksjon på 8 TWh i 2035, der vi forenklet antar at alt blir avgiftsbelagt
- Satsen kan for eksempel være lik produksjonsavgiften for vindkraft på 2,37 øre/kWh
- Dersom staten dekker hele kostnaden i form av redusert skatt blir provenytapet ca. 190 mill. kr/år

I tillegg er særlig *jordvern* en barriere for bakkemonterte anlegg, der staten kan gjøre det enklere å gi dispensasjon med:

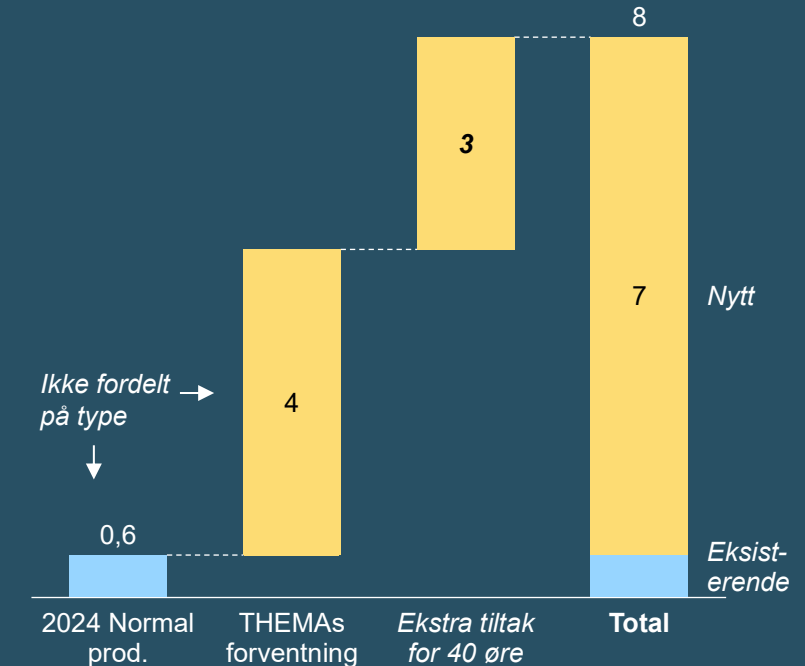
b) Tydeligere nasjonal føring om at fornybar energi utgjør en vesentlig samfunnsinteresse

Scenario:

Lave kostnader

Lavt konfliktnivå

Mulig utvikling til 2035 (TWh)



Ekstra tiltak fordelt i modellanalysen etter forbruk i Sør-Norge





Vannkraft: Får vi utløst 4 TWh med enklere og raskere saksbehandling?

Scenario: Utnytte realistisk potensial for småkraft

- Over halvparten av forventet økning i vannkraftproduksjon mot 2035 skyldes klimaendringer, oppgraderinger og utvidelser
- Av nye kraftverk er det i hovedsak småkraft som har søknader liggende inne
- Småkraftforeninga selv peker på et realistisk potensial på 5 TWh for småkraft alene

Regneeksempel: Reduksjon i krav, økt bemanning og pause vilkårsrevisjoner

Småkraftforeninga peker på lang **saksbehandlingstid** som det største hinderet for at potensialet på 5 TWh skal bli realisert det neste tiåret.

- Dersom NVE opprettholder dagens hastighet på saksbehandlingen, anslår Småkraftforeninga at 1,5 TWh i nye konsesjoner vil være gitt i perioden 2025-2040 - *tilsvarende for 2035 blir ~1 TWh*
- Gapet mellom beregnet potensial og beregnet saksbehandlingskapasitet er dermed ca. 4 TWh

Mulige virkemidler for å tette gapet inkluderer:

a) Generell reduksjon i krav/konsesjonsbehandling for småkraft

b) Øke bevilgninger til konsesjonsbehandling i NVE for kraft og nettanlegg

- 10 nye årsverk til søknader for *vannkraft* (dobling av kapasitet fra 2024) vil utgjøre ca. 10 mill. kr/år

c) Sette vilkårsrevisjoner for vannkraft på pause

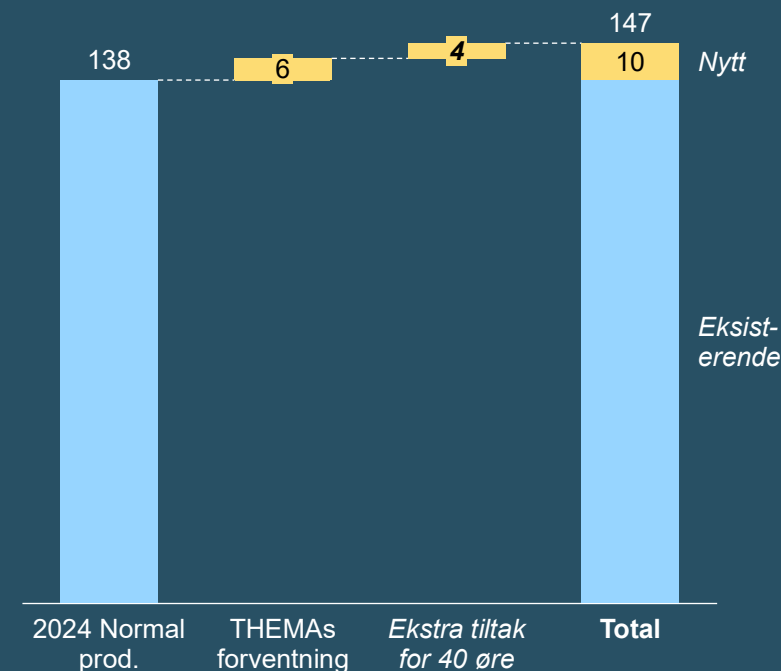
- Sverige har pauset vilkårsrevisjoner siden 2022. Ressursene kan bli overført til konsesjonsbehandling, samtidig som redusert produksjon på inntil 0,5 TWh unngås¹

Scenario:

Lave kostnader

Lavt konfliktnivå

Mulig utvikling til 2035 (TWh)



Ekstra tiltak fordelt i modellanalysen etter forbruk





Havvind: Får vi utløst 7 TWh med en ny lisensauksjon?

Scenario: Ny havvindpark på størrelse med Sørlige Nordsjø II

- 7 TWh tilsvarer størrelsen av Sørlige Nordsjø II fase 1, som ble tildelt i 2024

Regneeksempel: Subsidiebehov på 6-9 mrd. kr/år over 10 år

Sørlige Nordsjø II fase 2 skissert til lik størrelse som i fase 1, men lisensauksjonen er ikke annonsert. Juni 2025 publiserte NVE teknisk-økonomiske vurderinger av ytterligere områder.

Subsidiebehovet for en ny havvindpark vil teoretisk tilsvare negativ netto nåverdi av prosjektet, og avhenger av forventninger til kostnader og oppnådde kraftpriser.

Dersom vi legger til grunn:

- NVEs generelle kostnadsantakelser for bunnfast havvind (resulterer i en LCOE på **116 øre/kWh**)
- og
- Kraftpriser mellom **76 øre** (THEMAs forventning 2035) og **40 øre** (lav pris), med en verdifaktor på 80%

Vil subsidiebehovet være på ca. **60-90 mrd. kr** totalt, eller 6-9 mrd. kr./år fordelt over perioden 2025-2035.

Til sammenlikning ble vinnende bud i auksjonen for Sørlige Nordsjø II tildelt til en subsidieramme på 23 mrd. kr (prisjusteres).



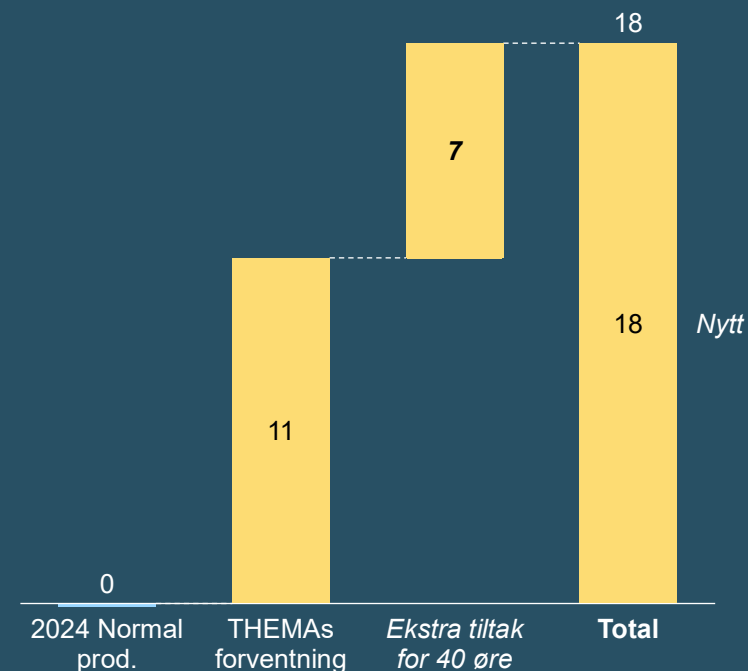
Utsnitt av utredningsområder for havvind i Sør-Norge. Kilde: NVE

Scenario:

Lave kostnader

Lavt konfliktnivå

Mulig utvikling til 2035 (TWh)



Sørlige Nordsjø II fase 2 modellert med radial til NO2

NO2

Solkraft på tak: Får vi utløst 3 TWh med økt Enova-tilskudd?

Scenario: Nå målet om 8 TWh solkraft fem år forsinket med takmonterte anlegg

- Regjeringen satte i 2023 et mål på 8 TWh produksjon fra solkraft innen 2030
- Multiconsult estimerte i 2022 det totale tekniske potensialet fra solkraft fra bygg til 66 TWh
- Utviklingen går tregere enn nødvendig for å nå målet ifølge THEMAs hovedforventning, men med ytterligere tiltak for å utløse 3 TWh ekstra kan målet nås i 2035

Regneeksempel: ~1 mrd. kr/år for å få sol på tak til å bli like lønnsomt som landvind

Selv med fallende panelkostnader gjør usikkerhet om oppnådde kraftpriser og høye installasjonskostnader lønnsomhet til en vesentlig barriere for investering i solcellepaneler på tak. For husholdninger gir Enova per 2025 støtte på 7 500 kr for installasjon og 1 250 kr/kWp opptil 20 kWp. For næringsbygg gir Enova tilskudd gjennom konkurranser.

Dersom Enova i stedet gir 2 500 kr/kWp uten størrelsesbegrensning, vil regnestykket bli slik:

a) Styrke Enova-tilskudd for solcellepaneler på taket

- Et støttebeløp på 2 500 kr/kWp vil med NVEs øvrige kostnadsestimater redusere kostnaden (LCOE) for utbygger på småhus fra 129 til 108 øre/kWh, og på næringsbygg fra 66 til 41 øre/kWh
 - Solkraft på næringsbygg får dermed en lavere LCOE enn NVEs estimat for vindkraft (42 øre)
- Dersom 1 TWh av forventet ny solkraft før tiltak antas å være takmontert (konsesjonssøknader på 3 TWh bakkemontert i dag) og tiltaket utløser ytterligere 3 TWh takmontert solkraft, vil utbetalingene fra Enova utgjøre 1,1-1,3 mrd. kr/år i perioden 2025-2035

b) Ev. alternativ: Generelt fritak for elavgift knyttet til solkraftproduksjon (delingsordning for hele Norge)

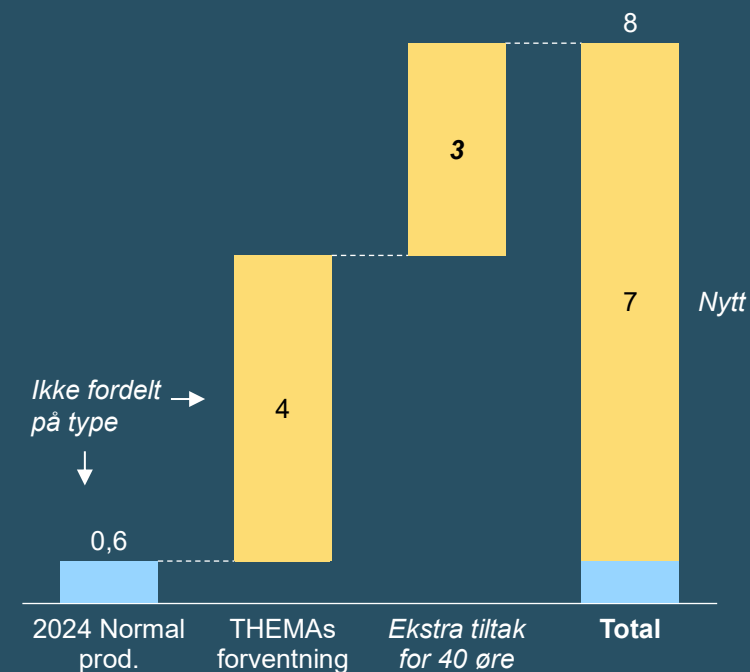
Kilder: NVE (2024), Enova (2025)

Scenario:

Lave kostnader

Lavt konfliktnivå

Mulig utvikling til 2035 (TWh)



Ekstra tiltak fordelt i modellanalysen etter forbruk i Sør-Norge





Energieffektivisering: Får vi utløst 6 TWh med økt støtte?

Scenario: Komme nærmere regjeringens strømsparingsmål for 2030

- Regjeringen innførte i 2015 et mål om 10 TWh redusert energibruk i eksisterende bygg, som i 2023 ble justert til 10 TWh redusert *strømbruk* i hele bygningsmassen
- I perioden 2015-2023 er strømbruken redusert med 2,3 TWh. NVE forventer en ytterligere nedgang på 1 TWh mot 2030. THEMAs hovedforventning er at strømbruk fra bygningsmassen ikke vil falle
- Ytterligere tiltak for å utløse 6 TWh betyr at strømbruken er redusert med 8 TWh i 2035 mot 2015

Regneeksempel: ~4 mrd. kr/år for å utløse nødvendige investeringer

I et notat datert 12. juni 2024 har NVE gjort oppdaterte anslag på investeringsbehovet av tiltak for å nå målet om 10 TWh redusert strømforbruk i bygg.

NVE estimerer at for å oppnå en reduksjon på de første 5,5 TWh innen 2030 vil det være nødvendig med investeringer på mellom 100 og 150 milliarder kroner totalt i perioden frem mot 2030. Videre har NVE beregnet at en ytterligere reduksjon på 2 TWh før 2030 vil medføre betydelig høyere kostnader.

a) Styrke Enova-tilskudd for energieffektiviseringstiltak

- Estimert totalt investeringsbehov fra NVE på 100-150 mrd. 5,5 TWh vil med full skalerbarhet tilsvare 109-167 mrd. kr for 6 TWh. At siste 0,5 TWh vil være dyrere taler for at kostnaden vil være i det øvre sjiktet.
- Erfaringstall fra Enova og funn i FME ZEN (2023) tyder på at støttebehovet for å utløse tiltak ligger i sjiktet 20-27% av investeringsbehovet. At effektiviseringsmålene kan nås over en lengre periode (frem til 2035 fremfor 2030 i NVEs analyse) taler for at støttebehovet er i det nedre sjiktet.
- Med et investeringsbehov på 167 mrd. kr og en estimert utløsende støtteandel på 25%, vil subsidiebehovet være ca. 42 mrd. kr eller 4,2 mrd kr/år i perioden 2025-2035.

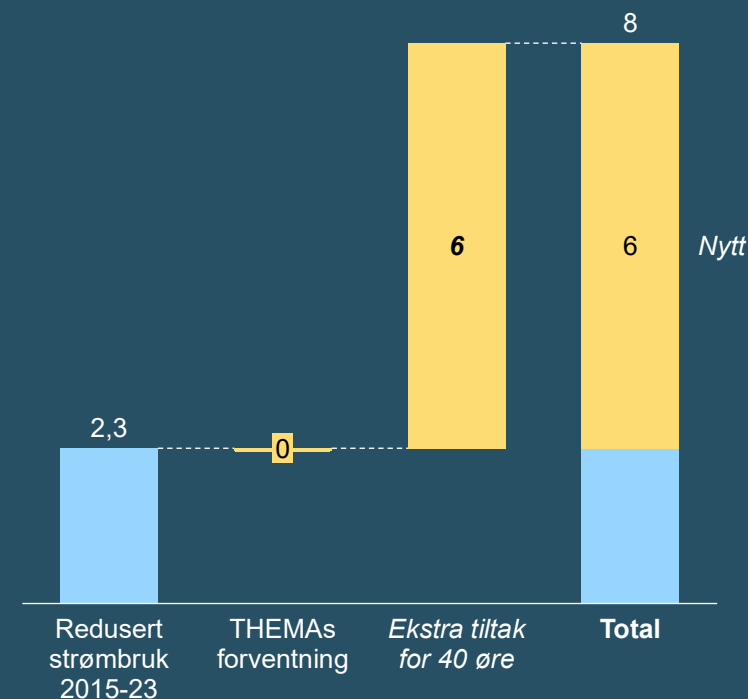
Kilde: NVE (2024), Sandberg m.fl., FME ZEN (2023)

Scenario:

Lave kostnader

Lavt konfliktnivå

Mulig utvikling til 2035 (TWh)



Ekstra tiltak fordelt i modellanalysen etter forbruk fra bygg



Det er mulig å få et høyt nok kraftoverskudd for 40 øre i 2035. Vi kan få det til med **1-1,5 mrd. kr/år** i *Lavkost-scenariet* eller **10-15 mrd. kr/år** i *Lavkonflikt-scenariet*.

1 Lavkost-scenariet: kommunal kompensasjon og økt kapasitet

Virkemiddel		Budsjettkonsekvens 2025-2035
	Øke kompensasjon til kommunene for vindkraft	ca. 1 mrd. kr/år
	Skattesubsidiert produksjonsavgift for solkraft til kommunene og tydeligere nasjonale føringer	ca. 200 mill. kr/år
	Reduksjon i krav og økt bemanning til å konsesjonsbehandle vannkraft	ca. 10 mill. kr/år
Total størrelsesorden		1 - 1,5 mrd. kr/år

2 Lavkonflikt-scenariet: mer havvind og subsidier til bygg

Virkemiddel		Budsjettkonsekvens 2025-2035
	Ny lisensauksjon for havvind	ca. 8 mrd. kr/år
	Tilskudd for installasjon av solkraft på tak	ca. 1 mrd. kr/år
	Tilskudd for energieffektiviseringstiltak	ca. 4 mrd. kr/år
Total størrelsesorden		10 - 15 mrd. kr/år

Sammenlikning: Regjeringen anslår et behov for å bevilge **~7 mrd. kr.** til Norgespris i 2026.

I tillegg har regjeringen foreslått redusert elavgift (3,1 mrd. kr./år) og fjerning av Enova-avgiften.

Usikkerhet: dersom aktørene forventer at scenariene inntreffer og markedsprisen blir vedvarende 40 øre/kWh, vil subsidiebehovet øke i størrelsesorden 5-10 mrd/år for å opprettholde lønnsomhet i nye prosjekter.



THEMA
CONSULTING GROUP