

Notat om PSO-fremskrivning ifm. Basisfremskrivning 2018

Kontor/afdeling
Systemanalyse

Dato
1. maj 2018

J nr. 2018-xxxx

/IRB

Introduktion

Dette notat beskriver Energistyrelsens fremskrivning af de forventede udgifter til støtte af elproduktion mm. Udgifter til støtte af elproduktion mm. har tidligere været opkrævet via en PSO-tarif, som del af forbrugernes elregning. Med Aftale om afskaffelse af PSO-afgiften fra november 2016 er det besluttet, at udgifterne finansieres fuldt ud via finansloven fra 2022. Frem mod 2022 vil der være en gradvis indfasning, således at en del af udgifterne dækkes via PSO-tariffen og en del via finansloven.

Dette notat omhandler de *samlede* udgifter, hvor større dele tidligere har været finansieret via PSO-tariffen, og benævnes derfor 'PSO-fremskrivningen'. De udgifter, der fremgår af notatet, dækker både udgifter, der finansieres via tariffen og forskellige konti på finansloven.

Fremskrivningen af støtteudgifter er baseret på Basisfremskrivning 2018, som er en udvikling under fravær af nye tiltag - et såkaldt frozen policy forløb. PSO-fremskrivningen skal dermed ikke betragtes som en prognose for det langsigtede støtteniveau til vedvarende energi, men alene en fremskrivning af udgifter til vedtagne tiltag. Støtteudgifter i forbindelse med fremtidige tiltag, fx i form af en kommende energiaftale, er dermed ikke indregnet i denne fremskrivning.

Resultater

Figuren nedenfor viser den forventede, årlige udvikling i støtteudgifterne til elproduktion. De forventes fremadrettet at falde i takt med en stigende elpris, og i takt med, at de eksisterende støtteordninger forsvinder eller eksisterende anlægs støtteperiode bortfalder. I 2018 forventes udgifterne at være på godt 7,8 mia. kr. og falde til knap 1,9 mia. kr. i 2030. Den forventede gennemsnitlige årlige støtteudgift ligger på omkring 4,5 mia. kr. i faste 2018-priser for perioden 2018-2030.

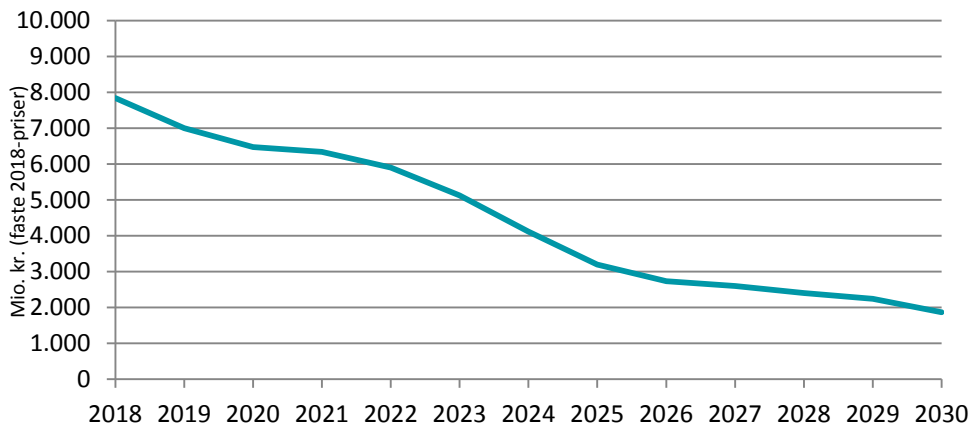
**Energi-, Forsynings- og
Klimaministeriet**

Stormgade 2-6
1470 København K

T: +45 3392 2800
E: efkm@efkm.dk

www.efkm.dk

Figur 1: Udviklingen i årlige støtteudgifter til elproduktion



Kilde: Energistyrelsens PSO-fremskrivning april 2018

Det er vigtigt at bemærke, at basisfremskrivningen og dermed PSO-fremskrivningen er baseret på en frozen policy tilgang, hvormed der kun er indregnet en meget begrænset udbygning af ny VE-kapacitet (fx fra udbud af landvind og sol i 2018-19), og hvor de anførte støtteudgifter ovenfor dermed langt overvejende stammer fra støtteudgifter til eksisterende kapacitet og dermed udviser en faldende profil i perioden. Desuden er tallene meget følsomme, da de påvirkes af ændringer i en række faktorer, herunder elprisen, vejforhold samt kapaciteter på anlæg.

De forventede udgifter til el- og gasproduktion fordelt på typer af teknologier fremgår af tabel 1 og 2 i hhv. løbende og faste priser.

Tabel 1: Samlede støtteudgifter fordelt på teknologier, mio. kr. (løbende priser).

Mio. kr. (løbende priser)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Havvind ⁽¹⁾	2.277	3.255	3.170	3.449	3.239	2.734	1.981	1.271	1.184	1.134	995	898	513
Landvind	1.679	1.539	1.347	1.005	898	725	551	328	81	74	73	64	62
Solceller	264	263	251	241	233	222	161	148	45	15	16	13	11
Teknologineutrale udbud	0	1	12	40	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Biomasse ⁽²⁾	756	763	796	797	799	800	797	794	788	789	788	787	788
Biogas ⁽²⁾	600	625	637	674	661	641	626	612	593	574	551	530	506
Vandkraft	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Decentral kraftvarme	1.707	227	39	29	17	4	1	0	0	0	0	0	0
Vind Diverse Omkostninger ⁽³⁾	318	191	187	177	176	172	172	174	175	177	163	154	151
Decentral kraftvarme Diverse	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Øvrig ⁽⁴⁾	227	226	225	226	214	218	221	225	229	233	238	242	246
Støtteudgifter til elproduktion i alt	7.838	7.101	6.674	6.648	6.300	5.580	4.573	3.615	3.158	3.058	2.886	2.750	2.339
Biogas til transport, proces og varme	88	87	92	103	106	108	105	101	98	94	90	86	81
Biogas til opgradering	973	1.273	1.449	1.600	1.609	1.615	1.490	1.473	1.456	1.433	1.411	1.389	1.366

Kilde: Energistyrelsens PSO-fremskrivning april 2018

Noter: (1) Kystnære møller indgår i havvind, (2) Udgifterne for biomasse og biogas er beregnet ud fra en beregningsteknisk antagelse at de nuværende støtteordninger fortsætter i hele perioden, (3) Vind diverse omkostninger repræsenterer nettilslutning, nettab, balancering af nettet mv., (4) Øvrig repræsenterer diverse omkostninger til forskning, tab på debitorer mv. Inkluderer også udgifterne til Sikkerhedsstyrelsen (K-pakke) og ForskEL-programmet, der tidligere har været finansieret via PSO-tariffen, men blev overført til andre konti på Finansloven ifm. PSO-aftalen i november 2016. Disse er medtaget i fremskrivningen for at kunne sammenligne med tidligere fremskrivninger.

Tabel 2: Samlede støtteudgifter fordelt på teknologier, mio. kr. (faste 2018-priser).

Mio. kr. (faste 2018-priser)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Havvind ⁽¹⁾	2.277	3.209	3.076	3.291	3.033	2.512	1.785	1.124	1.026	963	829	733	411
Landvind	1.679	1.517	1.307	959	841	666	497	290	70	63	61	53	50
Solceller	264	260	243	230	218	204	145	131	39	12	13	11	9
Teknologineutrale udbud	0	1	12	39	49	48	48	47	46	45	44	43	42
Biomasse ⁽²⁾	756	752	772	761	748	735	718	702	683	670	656	643	631
Biogas ⁽²⁾	600	617	618	644	619	589	564	541	513	488	459	433	405
Vandkraft	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
Decentral kraftvarme	1.707	224	37	28	16	4	1	0	0	0	0	0	0
Vind Diverse Omkostninger ⁽³⁾	318	188	181	169	165	158	155	153	152	150	136	125	121
Decentral kraftvarme Diverse	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6
Øvrig ⁽⁴⁾	227	223	219	215	200	200	200	199	199	198	198	197	197
Støtteudgifter til elproduktion i alt	7.838	7.001	6.476	6.344	5.900	5.127	4.121	3.195	2.737	2.598	2.404	2.246	1.873
Biogas til transport, proces og varme	88	85	89	98	99	99	94	89	85	80	75	70	65
Biogas til opgradering	973	1.255	1.406	1.527	1.507	1.484	1.343	1.302	1.262	1.218	1.175	1.134	1.094

Kilde: Energistyrelsens PSO-fremskrivning april 2018

Noter: (1) Kystnære møller indgår i havvind, (2) Udgifterne for biomasse og biogas er beregnet ud fra en beregningsteknisk antagelse at de nuværende støtteordninger fortsætter i hele perioden, (3) Vind diverse omkostninger repræsenterer nettilslutning, nettab, balancering af nettet mv., (4) Øvrig repræsenterer diverse omkostninger til forskning, tab på debitorer mv. Inkluderer også udgifterne til Sikkerhedsstyrelsen (K-pakke) og ForskEL-programmet, der tidligere har været finansieret via PSO-tariffen, men blev overført til andre konti på Finansloven ifm. PSO-aftalen i november 2016. Disse er medtaget i fremskrivningen for at kunne sammenligne med tidligere fremskrivninger.

Opgørelsen inkluderer kun de direkte støtteomkostninger, og tager dermed ikke højde for den indirekte støtte, som eksempelvis solceller og biomasse får i form af afgiftsfritagelse. Det bemærkes desuden, at yderligere udbygning med VE udover de direkte støtteomkostninger vil kunne have afledt effekt på de her opgjorte støtteomkostninger til eksisterende kapacitet, da det kan have effekt på elprisen.

PSO-fremskrivningens metode

I forbindelse med basisfremskrivning 2018 foreligger der nye skøn for udviklingen i støttet VE-elproduktion, ligesom der er udarbejdet opdaterede skøn for udviklingen i elprisen. Dette danner grundlag for et opdateret skøn for PSO-udgifter for perioden 2018-2030.

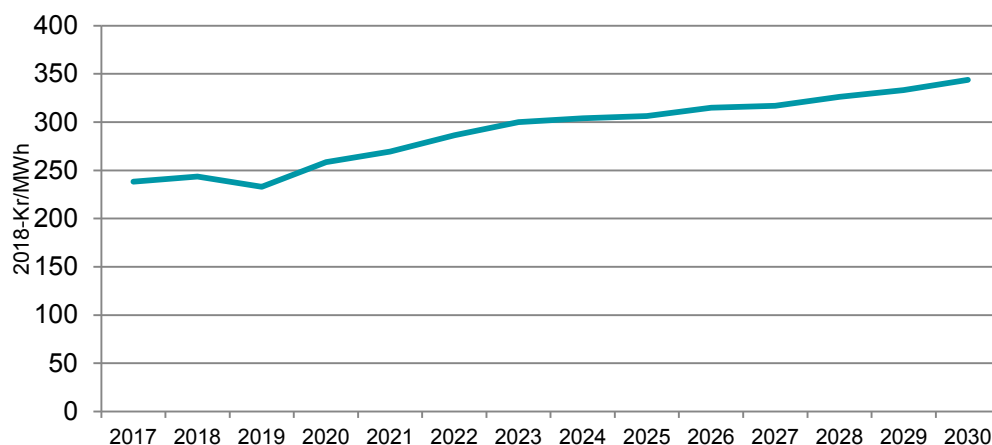
Basisfremskrivning 2018 er et forløb baseret på frozen policy, dvs. der kun er de allerede besluttede politiske tiltag med i fremskrivningen. Det betyder, at der er en række støtteordninger til vedvarende energi, der udløber i fremskrivningsperioden. Disse støtteordninger er i lighed med fremgangsmåden i basisfremskrivningen ikke forlænget i PSO-fremskrivningen fsva. etablering af nye anlæg, mens der er antaget fortsat støtte til anlæg opført inden udløb af ordningerne. Denne tilgang gælder fx fsva. landvind, biomasse og biogas. For landvind gælder desuden, at der er loft over støtten, beregnet på baggrund af et gennemsnit på spotprisen. For den nuværende støtteordning er der fradrag i støttesatsen hvis summen af månedsspotprisen og støttesatsen er over 58 øre/kWh, så landvind maksimalt kan opnå en afregning på 58 øre/kWh i løbende priser. I fremskrivningen er dette loft beregnet på årsbasis og har tiltagende effekt sidst i fremskrivningsperioden¹.

¹ Den faktiske afregning sker på månedsgennemsnit, men PSO-modellen har udelukkende elpriser opløst på årsniveau.

Frozen-policy tilgangen medfører også, at elprisforløbene ikke er en prognose, men en illustration af den forventede udvikling uden yderligere politiktiltag. Dermed er PSO-fremskrivningen også alene en vurdering af udgifterne, såfremt der ikke tages nye politiske beslutninger – en tilgang der er konsistent med metodikken i Basisfremskrivningen.

Til PSO-fremskrivningen er anvendt elprisforløbet fra Basisfremskrivning 2018 for år 2020 og frem, mens der for år 2018 og 2019 er anvendt forwardpriser for elmarkedet.

Figur 2: Elpris anvendt til PSO-fremskrivningen april 2018



Kilde: Basisfremskrivningen 2018 og Nasdaq

Til PSO-fremskrivningen er desuden anvendt de samme forudsætninger for udbygning med elproduktionskapacitet som i Basisfremskrivning 2018. Se i øvrigt Basisfremskrivningen 2018 samt baggrundsrapporten for en mere detaljeret beskrivelse af udviklingen i elproduktionskapaciteten.

PSO-tariffen

På baggrund af PSO-fremskrivningen kan der gives et skøn for PSO-tariffens udvikling i perioden frem mod 2022, hvor omkostningerne vil være fuldt ud finansieret via finansloven. I tabel 3 vises PSO-tariffen som et årligt gennemsnit, mens de faktiske tariffer bliver fastsat kvartalsvis, og typisk varierer hen over året i takt med de forventede udgifter til støtte til elproduktion.

Tabel 3: Den forventede udvikling i PSO-tariffen frem mod 2022

PSO-tarif (øre/kWh)	2019	2020	2021	2022
Løbende priser	10,2	4,7	1,2	0
Faste 2018-priser	10,1	4,6	1,1	0
VE-andel, pct.	96	99	99	-

Kilde: Energistyrelsens PSO-fremskrivning april 2018

Note: For information omkring PSO-tariffen for 2018, se Energistyrelsens seneste udmelding af PSO-tariffen:

<https://ens.dk/service/statistik-data-noegletal-og-kort/aktuel-psy-tarif>

Prognosen er følsom overfor for specielt ændringer i elprisen, ligesom den heller ikke tager højde for eventuelle nye politiske beslutninger omkring den aftalte faste finansiering via finansloven eller evt. ny politik vedrørende støtte til elproduktion fra vedvarende energi.