

Kraftsituasjonen veke 43, 2016

Lite vatn for årstida i Midt-Noreg

Magasinfyllinga i Midt-Noreg er no nær historisk minimum (måleperiode 2002-2015). Dette medverkar til høgare kraftprisar enn i resten av landet. I enkelte timar førre veke var kraftprisen over 60 øre/kWh. I dei same timane var prisen rundt det halve i dei andre norske elspotområda. Snittprisen for veka var 36 øre/kWh i Midt-Noreg.

I tillegg til låg magasinfylling, er overføringskapasiteten redusert mellom Midt- og Nord-Noreg på grunn av oppgraderingsarbeid i nettet. Dette medverkar til at prisane blir høgare i Midt-Noreg og lågare i Nord-Noreg enn dei ville vore med full overføringskapasitet. Det er venta at overføringskapasiteten er tilbake til normalt nivå i desember. I tillegg er kraftlinja mellom Vestlandet og Midt-Noreg (Ørskog-Sogndal) planlagt i drift før jul. Desse endringane kan bidra til at kraftprisen i Midt-Noreg nærmar seg kraftprisen elles i Noreg.

Framtidsprisane på nordisk kraft steig vidare i veke 43. I laupet av oktober har prisen på kraft i første kvartal 2017 gått opp med om lag 10 øre/kWh til 38 øre/kWh. Høgare energiprisar på kontinentet og lite nedbør i Norden forklarar mykje av auken.

Tørt og kaldt vêr i veke 44.

I veke 43 kom det mest nedbør på Vestlandet, i Trøndelag og i Nordland med 100–200 mm. På Sør- og Austlandet kom det lite nedbør. I sum for veka er berekna nedbørenergi 3,9 TWh, som er 110 prosent av normalen. Sum nedbørenergi hittil i år er 79,4 TWh eller 19,6 TWh mindre enn normalen. I veke 44 er det og venta 20 – 50 mm i Sør- Noreg. I Nord-Noreg vil det komme lite nedbør. I sum for veka er det venta 3,0 TWh i nedbørenergi.

I veke 43 var temperaturen om lag 1 til 2 grader over normalen for heile landet. I veke 44 er det venta at temperaturen vil ligge 3 – 4 grader under normalen for heile landet.

Berekna tilsig for veke 43 er 1,3 TWh, eller 60 prosent av normalt. Sum tilsig hittil i år er 113,5 TWh, eller 2,4 TWh mindre enn normalt. Prognosert tilsig for veke 44 er 1,5 TWh. Det er 60 prosent av normalt.

For andre detaljar om snø, vêr og vatn, sjå www.xgeo.no.

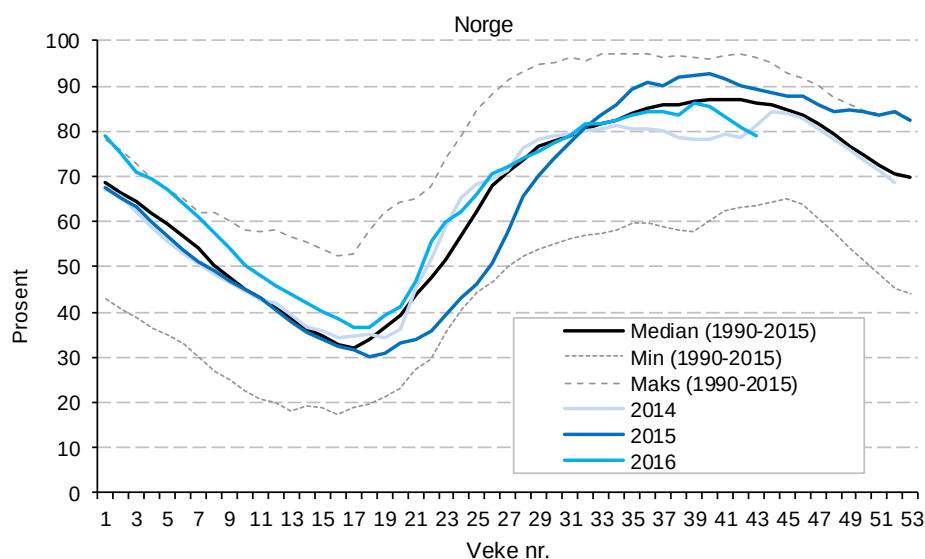
Magasinfylling

Tabell 1 Magasinfylling. Kjelde: NVE og Nord Pool

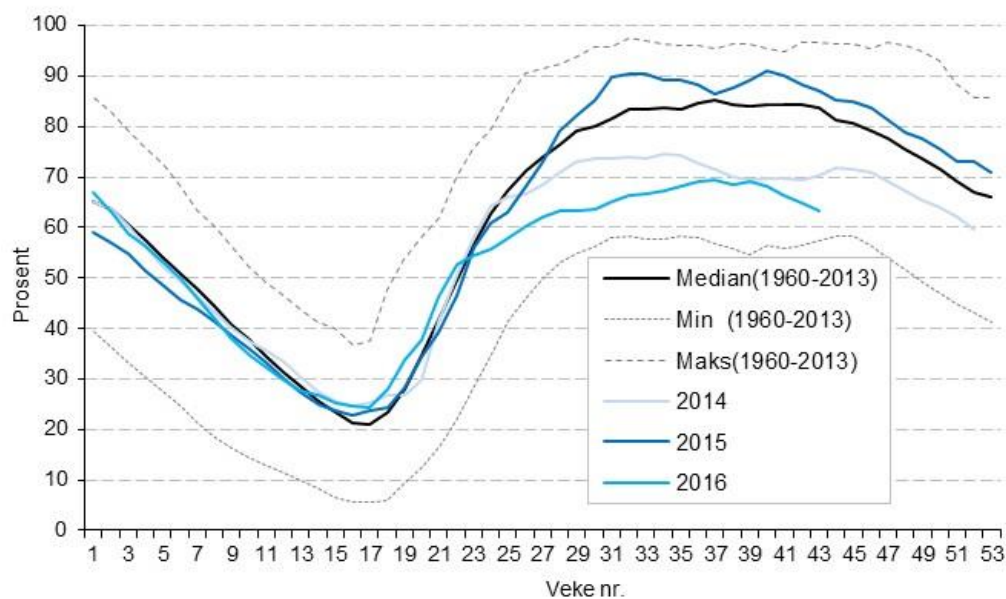
	Prosent				Prosentteiningar		
	Veke 43 2016	Veke 42 2016	Veke 43 2015	Median* veke 43	Endring frå sist veke	Differanse frå same veke i 2015	Differanse frå median
Norge	79,1	80,9	89,4	86,3	-1,8	-10,3	-7,2
NO1	81,0	83,1	87,5	86,9	-2,1	-6,5	-5,9
NO2	80,1	81,8	89,5	83,5	-1,7	-9,4	-3,4
NO3	65,9	67,2	87,4	82,4	-1,3	-21,5	-16,5
NO4	79,2	80,9	93,8	82,3	-1,7	-14,6	-3,1
NO5	82,6	84,6	85,4	84,2	-2,0	-2,8	-1,6
Sverige	63,2	64,7	87,1	83,6	-1,5	-23,9	-20,4

*Referanseperioden for medianen er 1990-2015 for Noreg, og 2002-2015 for dei fem norske elspotområda frå 7. mars 2016.

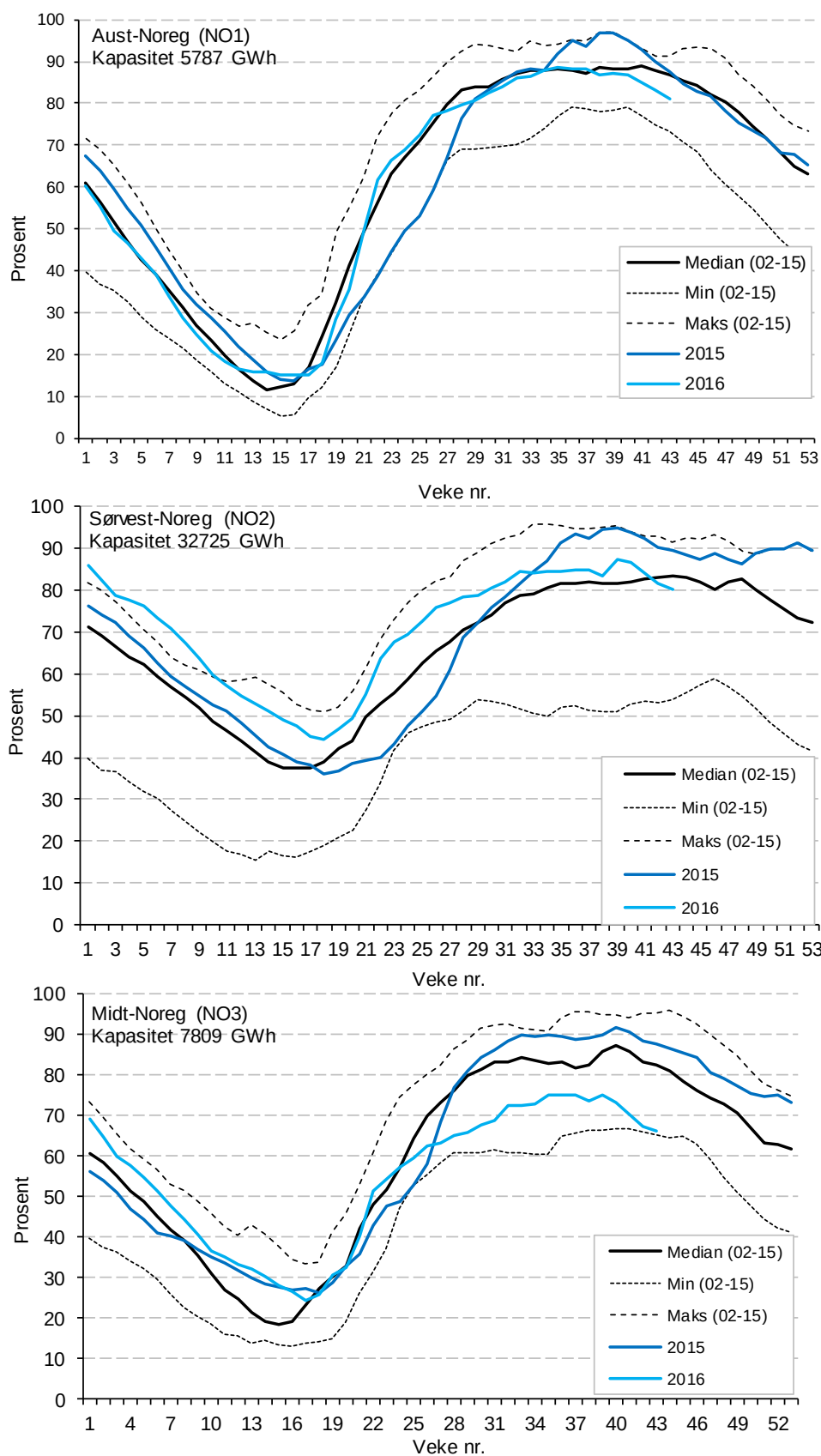
Figur 1 Fyllingsgraden til vassmagasina i Noreg. Prosent. Kapasitet=84,3 TWh. Kjelde: NVE

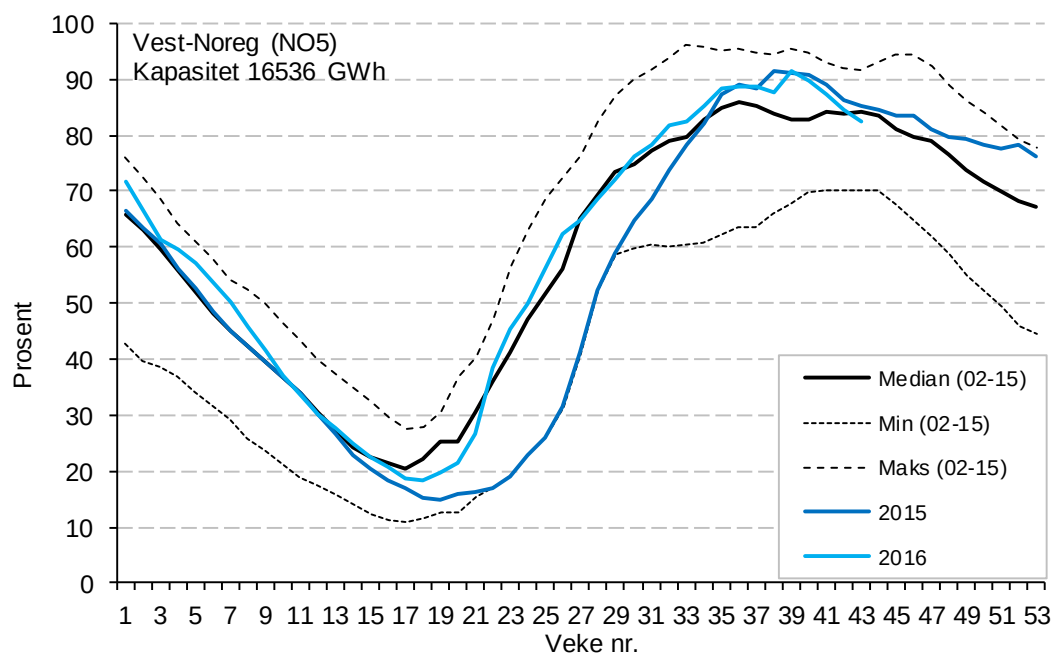
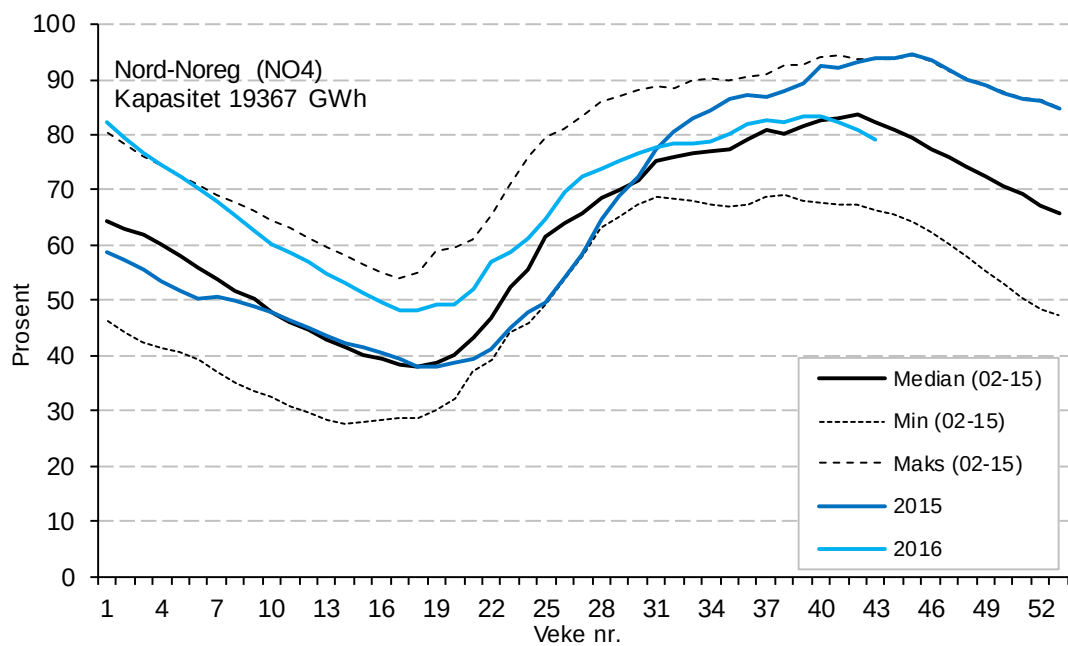


Figur 2 Vassmagasinas fyllingsgrad i Sverige. Prosent. Kapasitet=33,8 TWh. Kjelde: Svensk Energi



Figur 3 Vassmagasina sin fyllingsgrad for elspotområda NO1, NO2, NO3, NO4 og NO5. Prosent. Kjelde: NVE





Tilsig og nedbørtilhøve

Tabell 2 Tilsig og nedbør. Kjelde: NVE

TWh	Veke 43 2016	Veke 43 2015	Veke 43 Normal	Differanse frå same veke i 2015	Prosent av normal veke
Tilsig	1,3	2,1	2,2	-0,9	58
Nedbør	3,9	3,8	3,5	0,1	112

Tabell 2a Utviklinga i tilsig og nedbør så langt i år. Kjelde: NVE

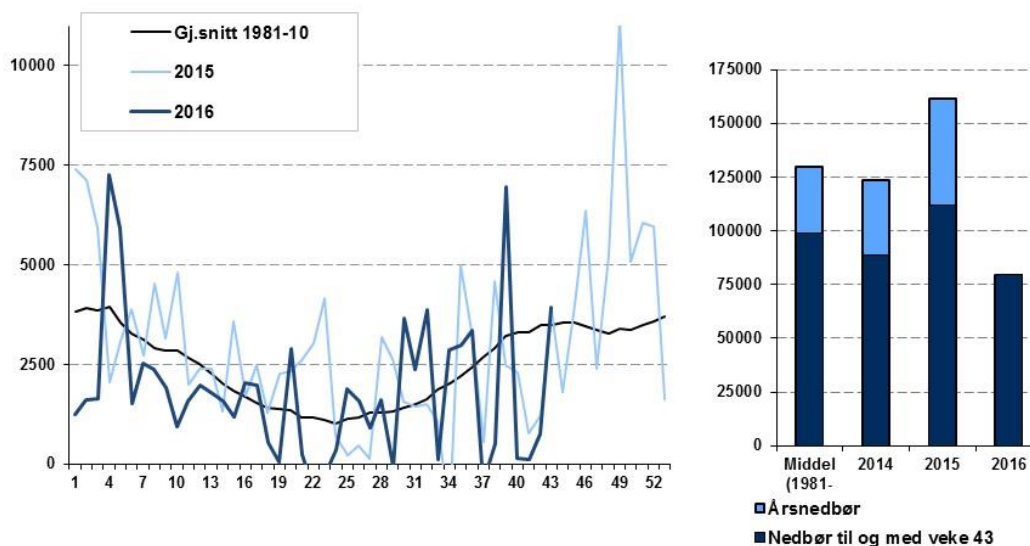
TWh	Veke 1- 43 2016	Veke 1- 43 Normal	Differanse frå normal til no i år
Tilsig	113,5	115,9	- 2,4
Nedbør	79,4	99,0	- 19,6

Tabell 2b Forventa tilsig og nedbør i inneverande veke. Kjelde: NVE

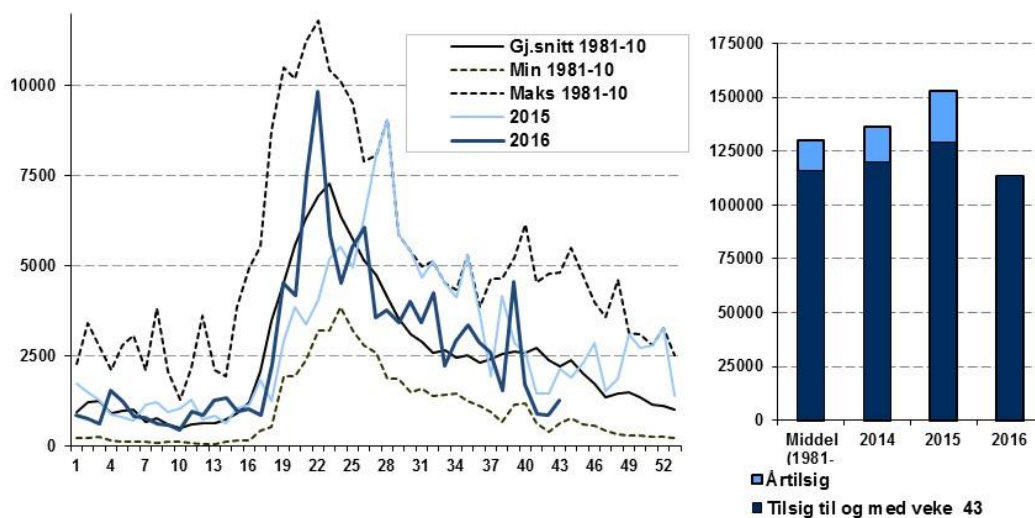
	TWh	Prosent av normal
Tilsig	1,5	63
Nedbør	3,0	84

For fleire detaljar når det gjeld vassføring i Noreg sjå: <http://www2.nve.no/h/hd/plotreal/>

Figur 4 Nedbør i Noreg 2015 og 2016, og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh. Kjelde: NVE



Figur 5 Nyttbart tilsig i Noreg i 2015 og 2016, maks, min og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh.
Kjelde: Nord Pool og NVE



Figur 6 Temperaturar i Noreg i 2016, gjennomsnitt og normal for veka.
Kjelde: Meteorologisk institutt og SKM Market Predictor



Produksjon, forbruk og utveksling

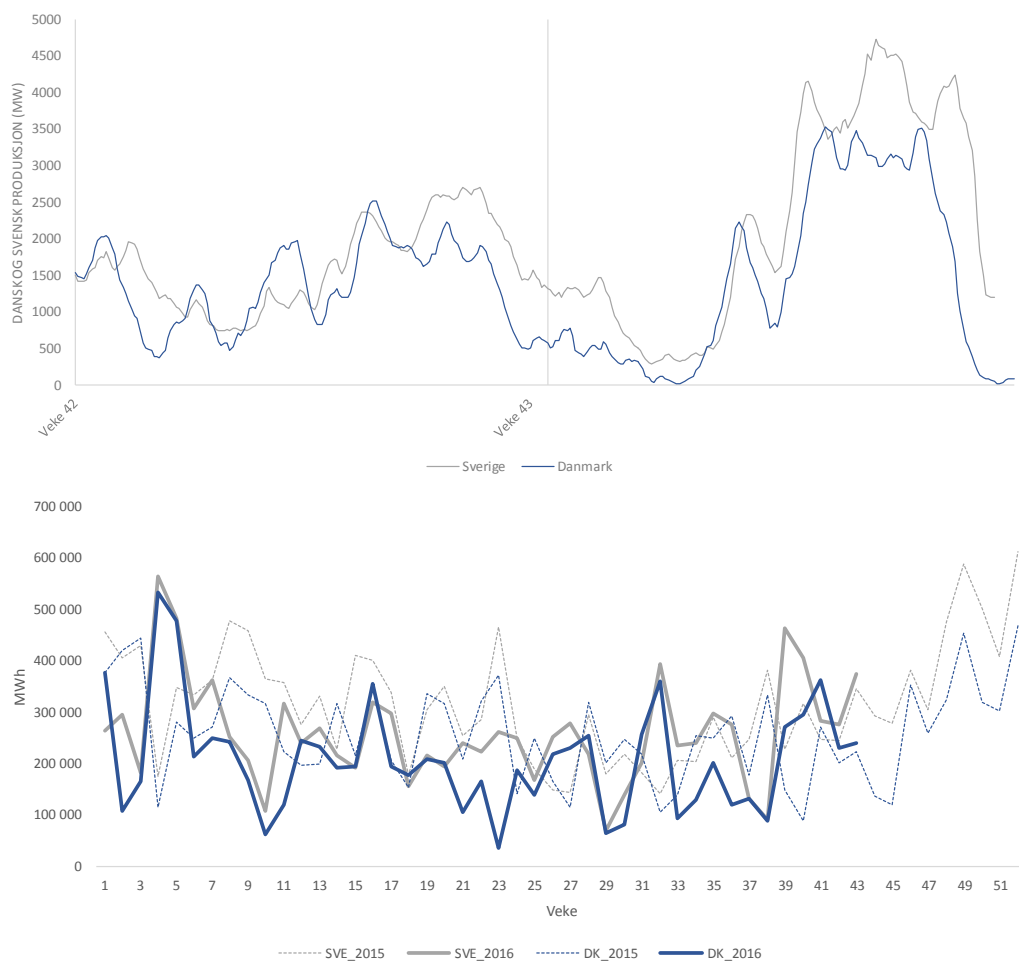
Tabell 3 Nordisk produksjon, forbruk* og kraftutveksling. Alle tal i GWh. Kjelde: SKM Market Predictor

	Veke 43	Veke 42	Endring frå førre veke (GWh)	Endring frå førre veke (%)
<i>Produksjon</i>				
Norge	2 833	2 832	1	0 %
NO1	276	267	9	3 %
NO2	1 059	1 134	-75	-7 %
NO3	366	357	9	3 %
NO4	518	467	50	11 %
NO5	614	607	7	1 %
Sverige	2 768	2 720	48	2 %
SE1	403	401	2	1 %
SE2	638	664	-27	-4 %
SE3	1 580	1 529	51	3 %
SE4	147	126	21	17 %
Danmark	646	596	50	8 %
Jylland	418	419	-1	0 %
Sjælland	228	177	52	29 %
Finland	1 340	1 345	-5	0 %
Norden	7 587	7 493	94	1 %
<i>Forbruk</i>				
Norge	2 602	2 540	62	2 %
NO1	728	715	13	2 %
NO2	667	654	14	2 %
NO3	515	505	11	2 %
NO4	376	362	14	4 %
NO5	314	305	9	3 %
Sverige	2 704	2 626	78	3 %
SE1	192	179	14	8 %
SE2	323	316	7	2 %
SE3	1 711	1 663	47	3 %
SE4	478	468	11	2 %
Danmark	623	613	10	2 %
Jylland	368	360	9	2 %
Sjælland	254	253	1	0 %
Finland	1 674	1 650	23	1 %
Norden	7 603	7 429	173	2 %
<i>Nettoimport</i>				
Norge	-231	-291	60	
Sverige	-63	-94	31	
Danmark	-24	17	-40	
Finland	334	305	29	
Norden	16	-64	79	

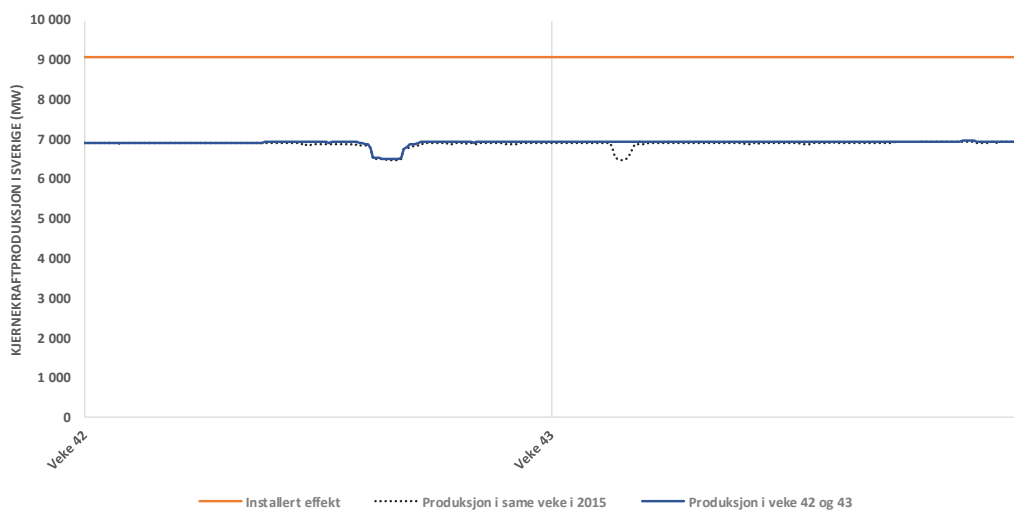
*Ikkje temperaturkorrigerte tal.

Vind- og kjernekraftproduksjon

Figur 7 Vindkraftproduksjon i Danmark og Sverige dei siste to vekene og vindkraftproduksjon per veke for Sverige og Danmark i 2015 og 2016. (Foreløpig statistikk). Kjelde: SKM Market Predictor



Figur 8: Kjernekraftproduksjon i Sverige dei to siste vekene og for same veker i 2015. Kjelde: SKM Market Predictor (Forebels statistikk).



Utviklinga i kraftproduksjon og forbruk

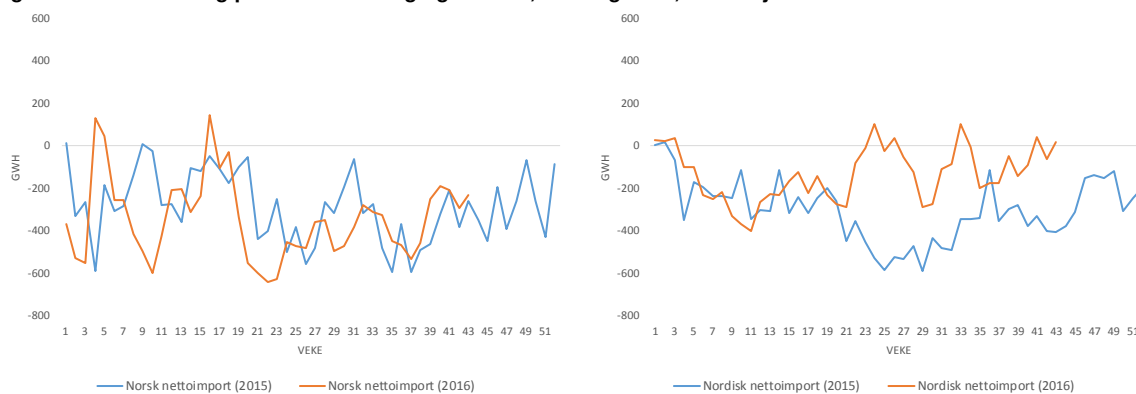
Tabell 4 Produksjon, forbruk og utveksling så langt i år. Kjelde: SKM Market Predictor

Norge (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	123,0	118,3	3,8	4,7
Forbruk	107,9	105,6	2,2	2,4
Nettoimport	-15,0	-12,7		-2,3

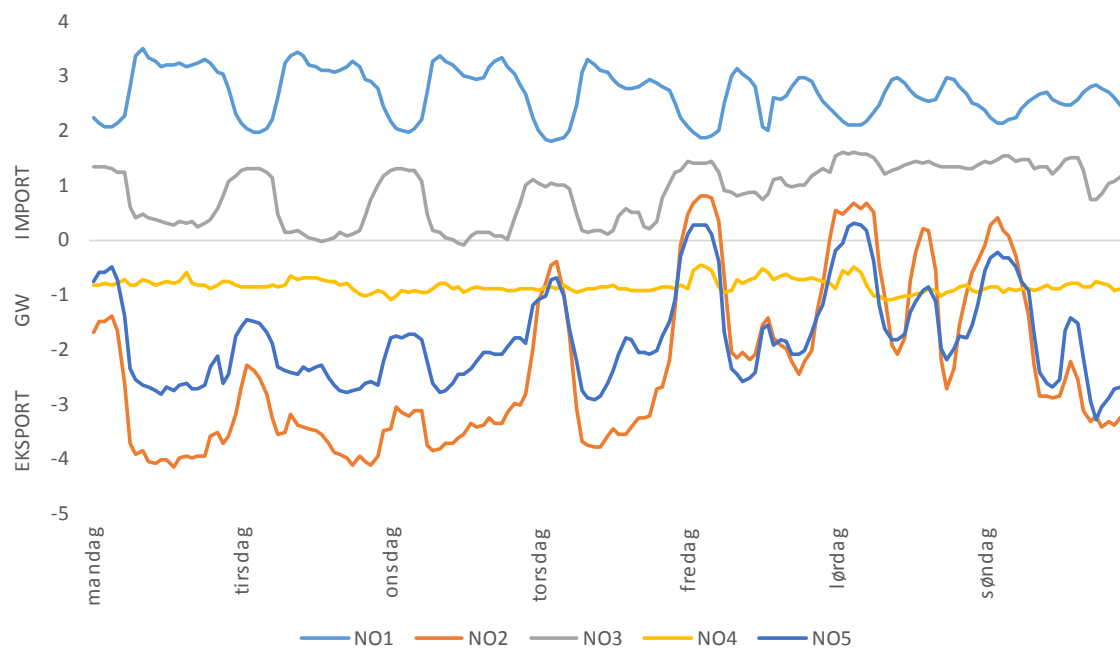
Norden (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	323,0	326,4	-1,0	-3,3
Forbruk	317,0	312,3	1,5	4,7
Nettoimport	-6,0	-14,1		8,1

Utteksling

Figur 9 Nettoutveksling pr. veke for Noreg og Norden, 2015 og 2016, GWh. Kjelde: SKM Market Predictor



Figur 10 Import og eksport i dei norske elspotområda førre veke. Alle tal i GW. Kjelde: SKM Market Predictor.



The map illustrates the distribution of 1000 species of the genus *Laccophilus* across Europe. Countries are color-coded: blue for the British Isles, Scandinavia, and Central Europe; red for Russia and Eastern Europe; green for Germany, the Netherlands, and parts of Central Europe. Black arrows indicate species distribution with numbers in parentheses. The map shows a high concentration of species in the British Isles and Scandinavia, with a significant gap in the Balkans and Eastern Europe.

* Tal for veka før står i parentes. Mellom Russland og Finland er det oppgjewe tal for fysisk flyt.

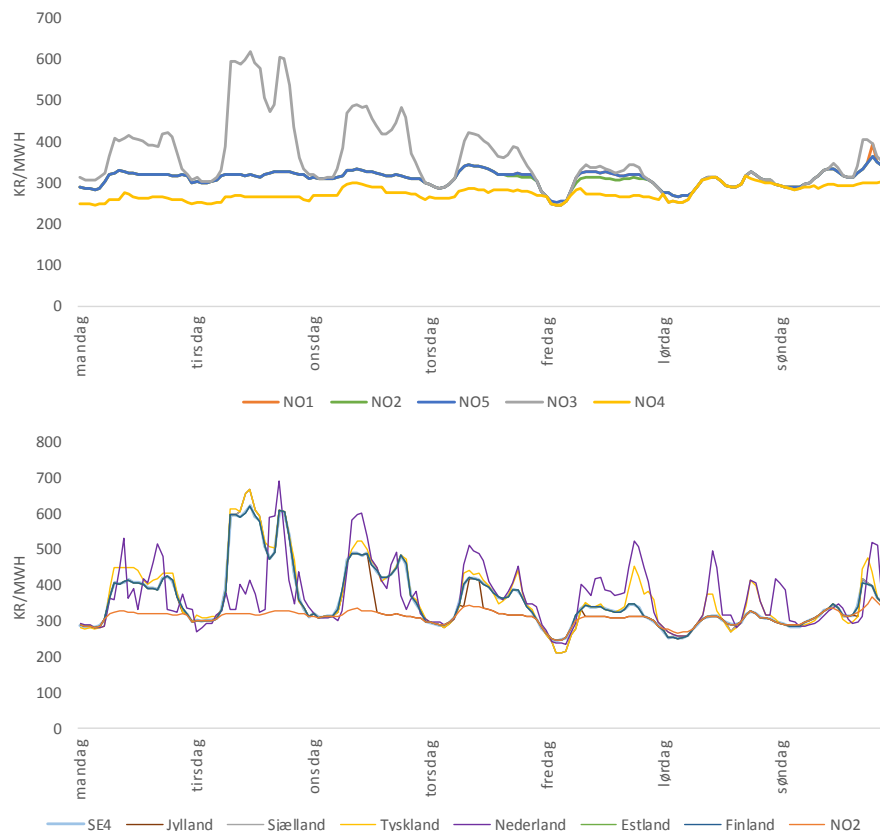
Kraftprisar

Engrosmarknaden

Tabell 5 Kraftprisar – nordiske elspotområde*. Vekesnitt. Kjelde: SKM Market Predictor.

kr/MWh	Veke 43	Veke 42	Veke 43 (2015)	Endring frå førre veke (%)	Endring frå i fjor (%)
NO1	312,6	299,5	229,5	4,4	36,2
NO2	311,3	294,9	229,5	5,5	35,6
NO3	359,8	340,2	252,7	5,8	42,4
NO4	275,9	253,3	206,5	8,9	33,6
NO5	312,6	297,4	229,5	5,1	36,2
SE1	358,7	333,8	255,2	7,5	40,6
SE2	358,7	333,8	255,2	7,5	40,6
SE3	358,7	333,8	256,1	7,5	40,0
SE4	358,7	347,0	278,1	3,4	29,0
Finland	358,7	334,4	288,5	7,3	24,3
Jylland	346,3	308,5	267,1	12,3	29,7
Sjælland	358,1	350,4	279,0	2,2	28,3
Estland	358,7	334,4	308,1	7,3	16,4
System	332,6	312,9	238,6	6,3	39,4
Nederland	368,0	370,0	381,7	-0,5	-3,6
Tyskland	368,7	352,9	372,0	4,5	-0,9
Polen	327,8	346,7	369,3	-5,5	-11,2
Litauen	358,8	347,2	475,5	3,4	-24,5

Figur 12 Spotprisar i Noreg og Norden, Nederland og Tyskland i førre veke, kr/MWh. Kjelde: SKM Market Predictor

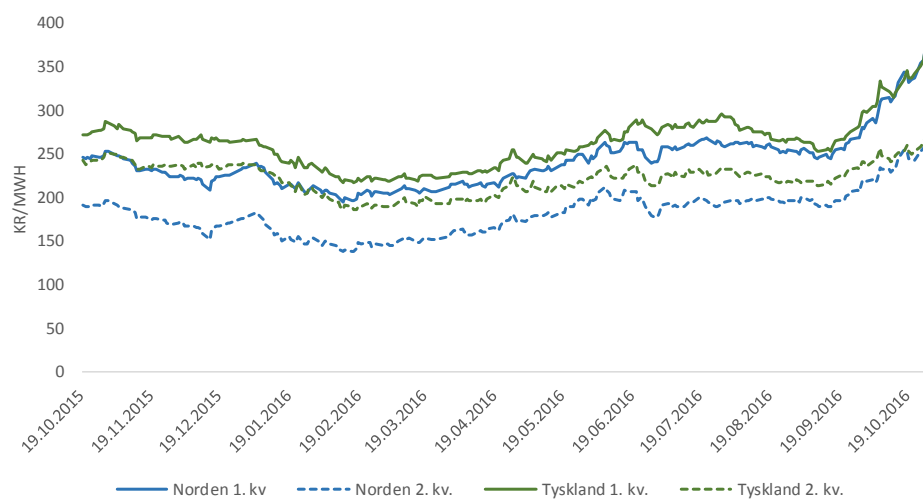


Terminmarknaden

Tabell 6 Terminprisar, nordisk og tysk kraft, samt CO₂ kvotar. Kjelder: SKM Market Predictor. Prisane i tabellen er sluttprisar fredag i den aktuelle veka.

Terminprisar (kr/MWh)		Veke 43	Veke 42	Endring (%)
Nasdaq OMX	November	378,9	334,2	13,4
	1. kvartal 2017	376,6	337,4	11,6
	2. kvartal 2017	261,1	243,2	7,4
EEX OMX	1. kvartal 2017	367,8	341,9	7,6
	2. kvartal 2017	261,6	253,0	3,4
CO ₂ (kr/tonn)	Desember 2016	52,9	52,8	0,2
	Desember 2017	53,2	53,1	0,2

Figur 13 Daglege sluttprisar for enkelte typar kontraktar i den finansielle kraftmarknaden siste tolv månader, kr/MWh. Kjelde: SKM Market Predictor



Figur 14 Daglege sluttprisar for utslippskvotar på CO₂, kr/tonn. Kjelde: SKM Market Predictor



Sluttbrukarprisar

Tabell 7 Vekeutvikling i sluttbrukarprisar. Alle prisar er inkl. mva. bortsett frå spotpriskontrakt i Nord-Noreg. Dette er gjort for å gi eit meir korrekt bilete av kva forbrukarar i Nordland, Troms og Finnmark, som har fritak frå mva. på straum, faktisk betalar.

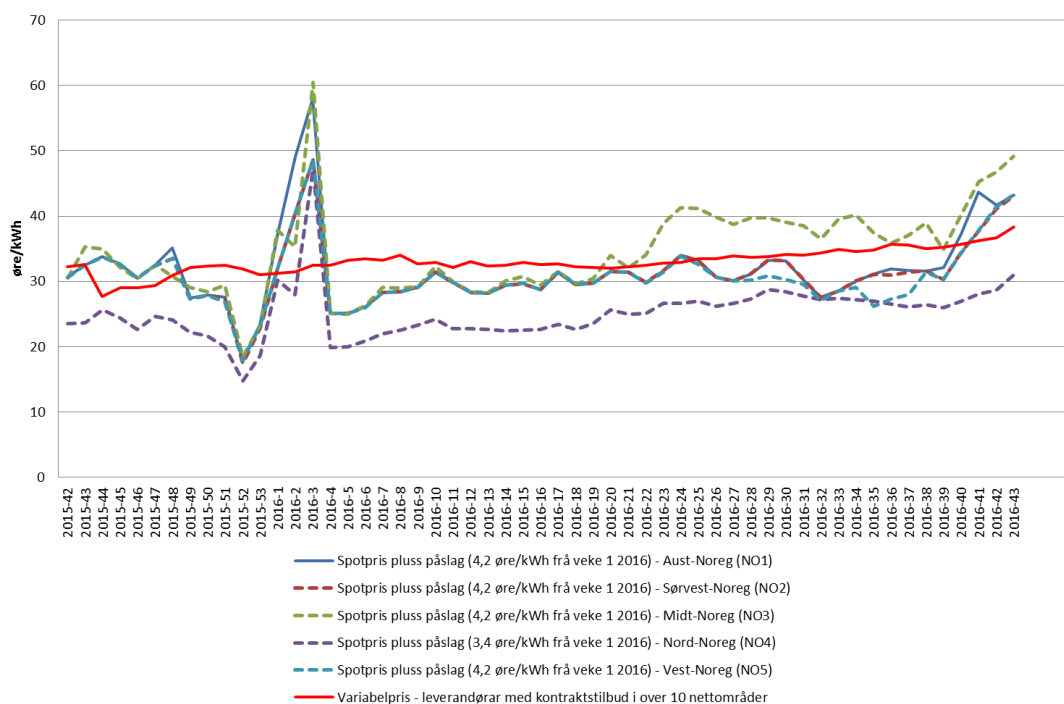
Kjelde: Konkurransetilsynet/Forbrukerrådet**, Nord Pool Spot, Energimarknadsinspeksjonen og NVE.

Øre/kWh		Veke 43 2016	Veke 42 2016	Veke 43 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
Variabelpris kontrakt*	Snitt frå eit utval av leverandørar	38,4	36,6	32,5	1,8	5,9
		Veke 43 2016	Veke 42 2016	Veke 43 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
Marknadspris- / spotpriskontrakt	Aust-Noreg (NO1)	43,3	41,6	32,5	1,7	10,8
	Sørvest-Noreg (NO2)	43,1	41,1	32,5	2,0	10,6
	Midt-Noreg (NO3)	49,1	46,7	35,4	2,4	13,7
	Nord-Noreg (NO4)	31,0	28,7	23,7	2,3	7,3
	Vest-Noreg (NO5)	43,3	41,4	32,5	1,9	10,8
		Veke 43 2016	Veke 42 2016	Veke 43 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
Fastpriskontrakt	1 år (snitt Noreg)	42,2	41,1	34,3	1,1	7,9
	3 år (snitt Noreg)	39,3	38,0	36,8	1,3	2,5
	1 år (snitt Sverige)	51,7	50,1	43,9	1,6	7,8
	3 år (snitt Sverige)	46,8	46,1	44,9	0,7	1,9

* Metoden for berekning av variabelpriskontrakt er gjelder gjennomsnittet av kontraktar som er tilbodne i fleire enn ti nettområder.

** Frå og med 1. juli 2015 la Konkurransetilsynet ned sin kraftprisoversikt. Denne ble erstatta av Forbrukerrådets nye strømprisportal, strompris.no.

Figur 17 Vekeutvikling i pris på variabelpriskontrakt* og spotpriskontrakt** med eit påslag på 4,2 øre/kWh***. Kjelder: Konkurransetilsynet/Forbrukerrådet, Nord Pool Spot og NVE.



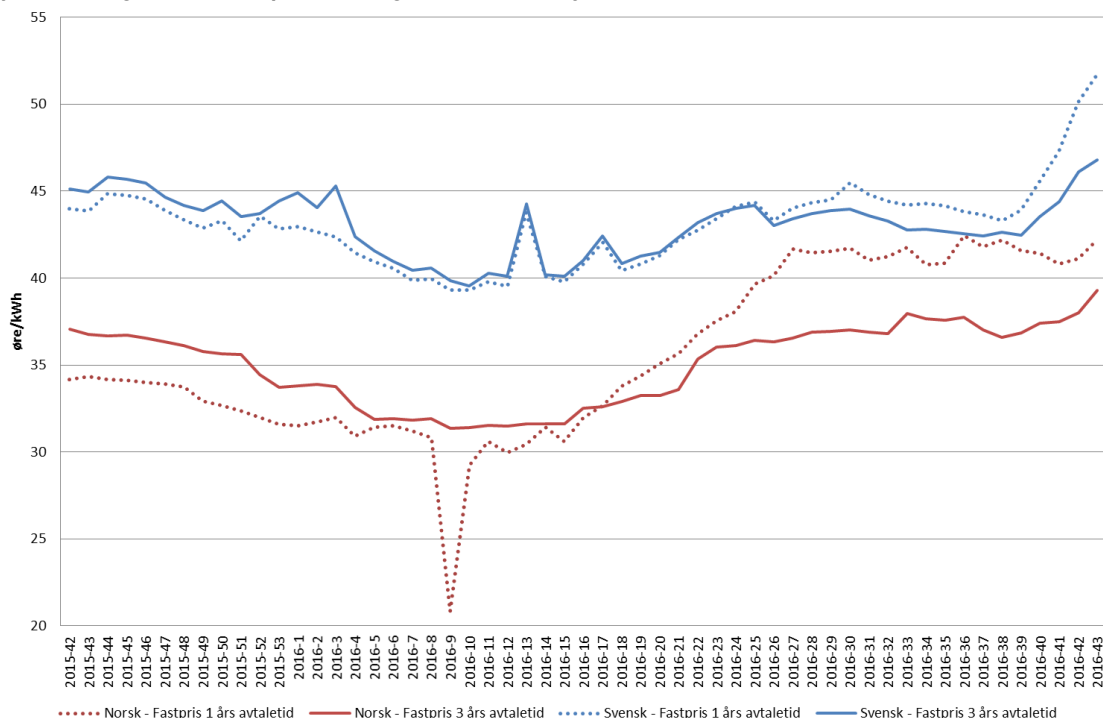
* Prisar for variabelpriskontraktar meldas fram i tid. Metoden for berekning av variabelpriskontrakt er gjelder gjennomsnittet av kontraktar som er tilbodne i fleire enn ti nettområder.

**Alle prisar bortsett frå spotpriskontrakt for Nord-Noreg inkluderer mva.

*** Frå og med veke 1 2016 vart påslaget endra frå 3,8 øre/kWh (inkl. mva) til 4,2 øre/kWh (inkl. mva.) som følgje av ein antatt auke i påslaget grunna elsertifikatordninga. For meir informasjon om elsertifikatmarknaden, se www.nve.no/elsertifikater

Figur 18 Utviklinga dei siste 52 vekene i prisane for norske* og svenske eitt- og treårige fastpriskontraktar, basert på eit årleg forbruk på 20 000 kWh. Alle prisar inkl. mva. i norske øre/kWh.

Kjelder: Energimarknadsinspeksjonen og Konkurransetilsynet/Forbrukerrådet.



* For norske kontraktar er det brukt eit gjennomsnitt av fastpriskontraktar som er tilbodne i fleire enn ti nettområder.

Tabell 8 Vekeutvikling i straumkostnaden* for sluttbrukarar. Straumkostnaden er eksklusiv nettleige og forbruksavgift, men inkl. mva. bortsett frå elspotområdet Nord-Noreg. Dette er gjort for å gi eit meir korrekt bilete av kva forbrukarar i Nordland, Troms og Finnmark, som har fritak frå mva. på straum, faktisk betalar. Kjelde: Konkurransetilsynet/Forbrukerrådet, Nord Pool Spot og NVE.

NOK			Berekna straumkost nad for veke 43 2016	Berekna straumkost nad for veke 42 2016	Endring frå førre veke	Berekna straumkost nad for veke 43 2015	Berekna straumkost nad hittil i 2016	Differanse frå 2015 til no i år
Marknadspris-/spotpriskontrakt **	Aust-Noreg (NO1)	10 000 kWh	84	74	10	63	2532	366
		20 000 kWh	168	149	19	126	5063	732
		40 000 kWh	336	297	39	252	10127	1464
	Sørvest- Noreg (NO2)	10 000 kWh	84	73	10	63	2444	280
		20 000 kWh	168	147	21	126	4889	559
		40 000 kWh	335	293	42	252	9778	1118
	Midt-Noreg (NO3)	10 000 kWh	95	83	12	69	2696	402
		20 000 kWh	191	167	24	137	5393	803
		40 000 kWh	382	334	48	275	10786	1607
	Nord-Noreg (NO4)	10 000 kWh	60	51	9	46	1985	188
		20 000 kWh	120	103	18	92	3970	375
		40 000 kWh	241	205	36	184	7941	750
	Vest-Noreg (NO5)	10 000 kWh	84	74	10	63	2419	259
		20 000 kWh	168	148	20	126	4838	519
		40 000 kWh	336	296	41	252	9677	1037
Variabelpris kontrakt		10 000 kWh	77	67	9	65	2675	28
		20 000 kWh	149	131	18	127	5175	115
		40 000 kWh	294	258	36	249	10176	288

* NVE nyttar ein temperaturkorrigert justert innmatningsprofil, basert på alminneleg forsyning i 2009-2014, for å berekna straumkostnaden til sluttbrukarane. Innmatningsprofilen er berekna av konsultentselskapet Optimeering AS på oppdrag frå NVE. Den same innmatningsprofilen er nytta for alle elspotområda og standard variabel kontrakt. I 2015 var det 53 veker, og profilen for veke 53 er berekna som eit snitt av profilane for veke 1 og 52. Profilen for veke 53 er lagt til dei andre vekene, som er uendra. Dette gir eit årsforbruk på litt over 20 000 kWh i 2015.

** NVE nyttar eit påslag på 4,2 øre/kWh inkl. mva på alle spotpriskontraktar i 2016 og 3,8 øre/kWh inkl. mva i 2015, bortsett frå spotpriskontraktar i Nord-Noreg, kor påslaget er på hhv 3,4 øre/kWh og 3,0 øre/kWh ekskl. mva.

Tilstanden til kraftsystemet¹

Det er vedlikehaldsarbeid på linjenett og ved kraftstasjonar fleire stader i Norden. For meir informasjon om linjer og kraftverk viser vi til heimesidane til Nord Pool.

Produksjon

event start	event stop	event duration	affected areas	company	name	installed	available	type of event
01.07.2016	05.11.2016	127 days	DK1	Dong Energy Thermal Power A/S	Skærbækværket	427	0	Planned maintenance
01.10.2016	30.11.2016	61 days	DK1	Dong Energy Thermal Power A/S	Studstrupværket	380	0	Planned seasonal closing
29.10.2016	04.11.2016	6 days	DK1	Energi Danmark A/S	Fynsværket	409	0	Planned maintenance
24.09.2016	27.10.2016	33 days	DK2	Dong Energy Thermal Power A/S	Kyndbyværket	260	0	Planned maintenance
29.06.2016	25.10.2016	118 days	FI	Helen Oy	Vuosaari	160, 160, 160	0, 100, 0	Planned maintenance
06.10.2016	31.10.2016	25 days	NO4	Statkraft Energi AS	Rana	120, 120	0, 0	Failure (not immediate)
28.08.2016	02.12.2016	96 days	NO4	Statkraft Energi AS	Nedre Røssåga	42, 42, 42, 48, 43	0, 0, 0, 0, 0	Planned maintenance
17.10.2016	18.11.2016	31 days	NO5	E-CO Energi AS	Aurland 1	280	0	Failure
17.10.2016	12.11.2016	26 days	NO5	Hydro Energi AS	Nye Tyin	187, 187	0, 0	Planned maintenance
24.10.2016	31.10.2016	7 days	NO5	Statkraft Energi AS	Lang Sima	250	0	Planned maintenance
08.08.2016	04.11.2016	88 days	SE1	Vattenfall AB	Porjus	235	0	Planned maintenance
30.10.2016	11.11.2016	12 days	SE1	Vattenfall AB	Ritsem	320	0	Planned maintenance
08.10.2016	11.11.2016	33 days	SE3	Forsmark Kraftgrupp AB	Forsmark Block3	1167	0	Planned maintenance
14.10.2016	01.11.2016	17 days	SE3	Mälarenergi AB	Kraftvärmeverket Västerås	243	0	Other
25.07.2015	01.12.2016	496 days	SE3	Ringhals AB	Ringhals Block2	865	0	Planned maintenance
04.10.2016	06.11.2016	33 days	SE4	Sydskraft Thermal Power AB	Karlshamn	335	0	Failure

¹ Kjelde: <http://umm.nordpoolspot.com/> ("Urgent Market Messages (UMM)")

Overføring

event start	event stop	event duration	affected areas	company	name	installed	available	type of event
12.09.2016	04.12.2016	83 days	DK1, DK1A, SE3	Energinet.dk	DK1A>DK1, SE3>DK1	2212, 680	1832 - 2212, 300 - 680	Planned limitation
18.10.2016	16.12.2016	59 days	NO1, NO3, NO4, SE1, SE2	Statnett SF	NO1>NO3, NO3>NO1, NO3>NO4, NO4>NO3, SE2>NO3, SE1>NO4, SE2>NO4, NO4>SE1, NO4>SE2	500, 500, 200, 1000, 1000, 600, 300, 700, 250	300, 300, 0, 800, 700, 500, 0, 400, 0	Planned maintenance
13.10.2016	13.10.2017	365 days	NO1, NO1A, NO2, NO5, SE3	Statnett SF	NO2>NO1, NO5>NO1, NO1A>NO1, NO1>SE3	3500, 3900, 6850, 2145	2200, 3000, 4500, 0	Forced limitation grid
18.10.2016	28.10.2016	10 days	NO1, NO3, NO4, SE1, SE2	Statnett SF	NO1>NO3, NO3>NO1, SE2>NO3, NO3>NO4, NO4>NO3, SE2>NO4, NO4>SE2, SE1>NO4, NO4>SE1	500, 500, 1000, 200, 1000, 300, 250, 600, 700	200, 200, 600, 0, 400 - 600, 0, 0, 400, 200 - 300	Planned maintenance
26.10.2016	09.11.2016	15 days	NL, NO2	Statnett SF	NL>NO2, NO2>NL	723, 723	700, 400 - 500	Forced limitation
17.10.2016	31.10.2016	14 days	DK2, SE3, SE4	Svenska Kraftnät	SE3>SE4, DK2>SE4, SE4>DK2	5300, 1700, 1300	2900 - 5100, 500 - 700, 1000	Planned maintenance