

Kraftsituasjonen veke 43, 2017

Kraftig vind og meir kjernekraft

Vindkraftproduksjonen i Danmark og Sverige auka med om lag 40 prosent frå veke 42 til 43, medan den tyske vindkraftproduksjonen vart nær dobla. Det medverka til at kraftprisen i Tyskland vart halvert. Frå laurdag kveld gav vinden nesten eit døgn med negative kraftprisar. Dei negative prisane smitta òg over til Jylland. I Sør-Sverige kom også det største kjernekraftverket tilbake i drift, noko som i tillegg vart med drive opp kraftproduksjonen.

Trass i auken i tilgangen på rimelig kraft, var prisnedgangen i Noreg liten. Grunnen til det var forbruket i Noreg auka på lågare temperatur. Prisforskjellane mellom nord og sør var bare 2 øre/kWh.

Vêr og hydrologi

I veke 43 kom det mest nedbør på Vestlandet med 150 – 300 mm fleire stader. I sum for veka er berekna nedbørene energi 6,2 TWh, som er 170 prosent av normalen. Hittil i år har det komme 115,2 TWh, eller 13 TWh meir enn normalen. I veke 44 er det venta mest nedbør på Nord- Vestlandet og på ytre strøk av Trøndelag og Nordland med drygt 100 mm mange stader. I sum for veka er det venta 3,3 TWh nedbørene energi eller 90 prosent av normalen.

I veke 43 var temperaturen om lag som normalen i heile landet. Også i veke 44 er det venta om lag normale temperaturar.

Berekna tilsig til vasskraftmagasina i veke 43 er 3 TWh eller 120 prosent av normalen. Sum tilsig hittil i år er 131,3 TWh eller 11,2 TWh meir enn normalt. Det er meir enn totaltilsiget for 2016. Prognosert tilsig for veke 44 er 2,2 TWh, som er som normalen.

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

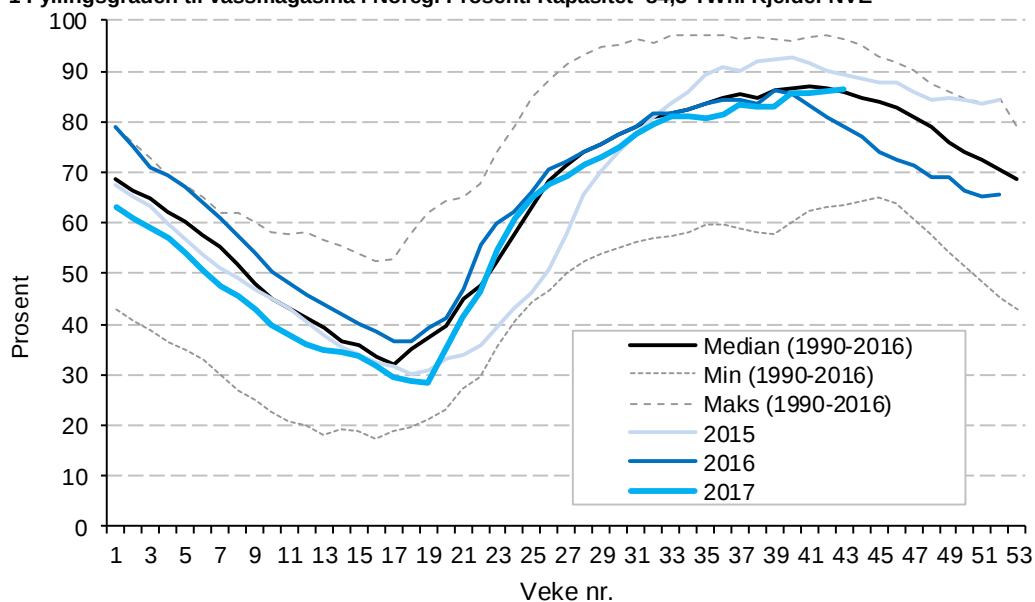
Magasinfylling

Tabell 1 Magasinfylling. Kjelde: NVE og Nord Pool

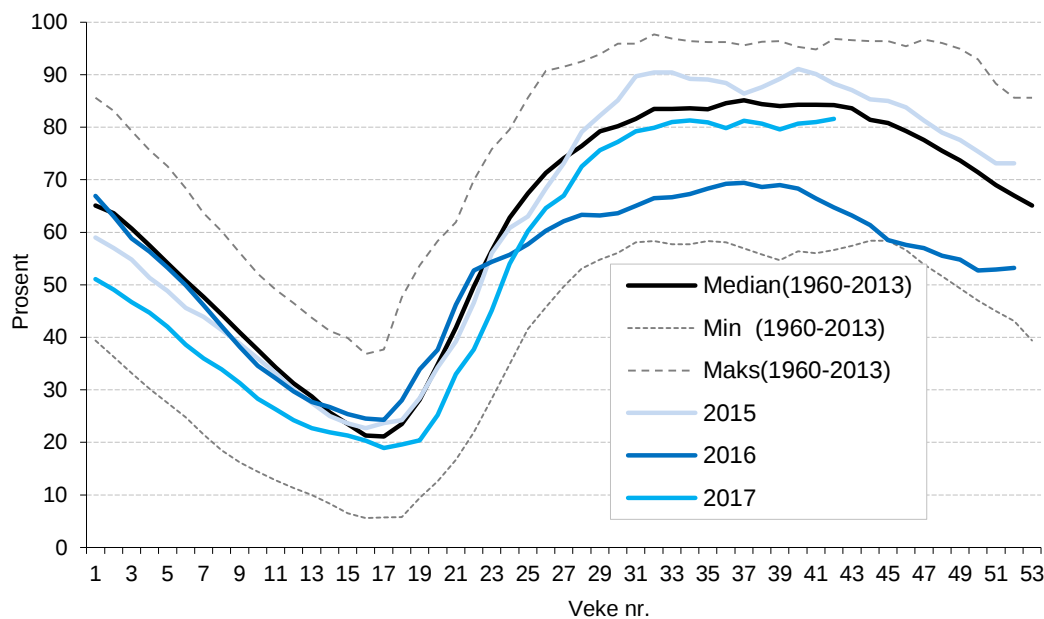
	Prosent				Prosenteningar		
	Veke 43 2017	Veke 42 2017	Veke 43 2016	Median* veke 43	Endring frå sist veke	Differanse frå same veke i 2016	Differanse frå median
Norge	86,6	86,2	79,1	85,7	0,4	7,5	0,9
NO1	88,6	89,6	81,0	86,8	-1,0	7,6	1,8
NO2	90,5	89,0	80,1	83,2	1,5	10,4	7,3
NO3	80,3	79,7	65,9	80,9	0,6	14,4	-0,6
NO4	80,4	81,6	79,2	81,0	-1,2	1,2	-0,6
NO5	88,7	87,8	82,6	83,0	0,9	6,1	5,7
Sverige	0,0	81,6	63,2	83,6	-81,6	-63,2	-83,6

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

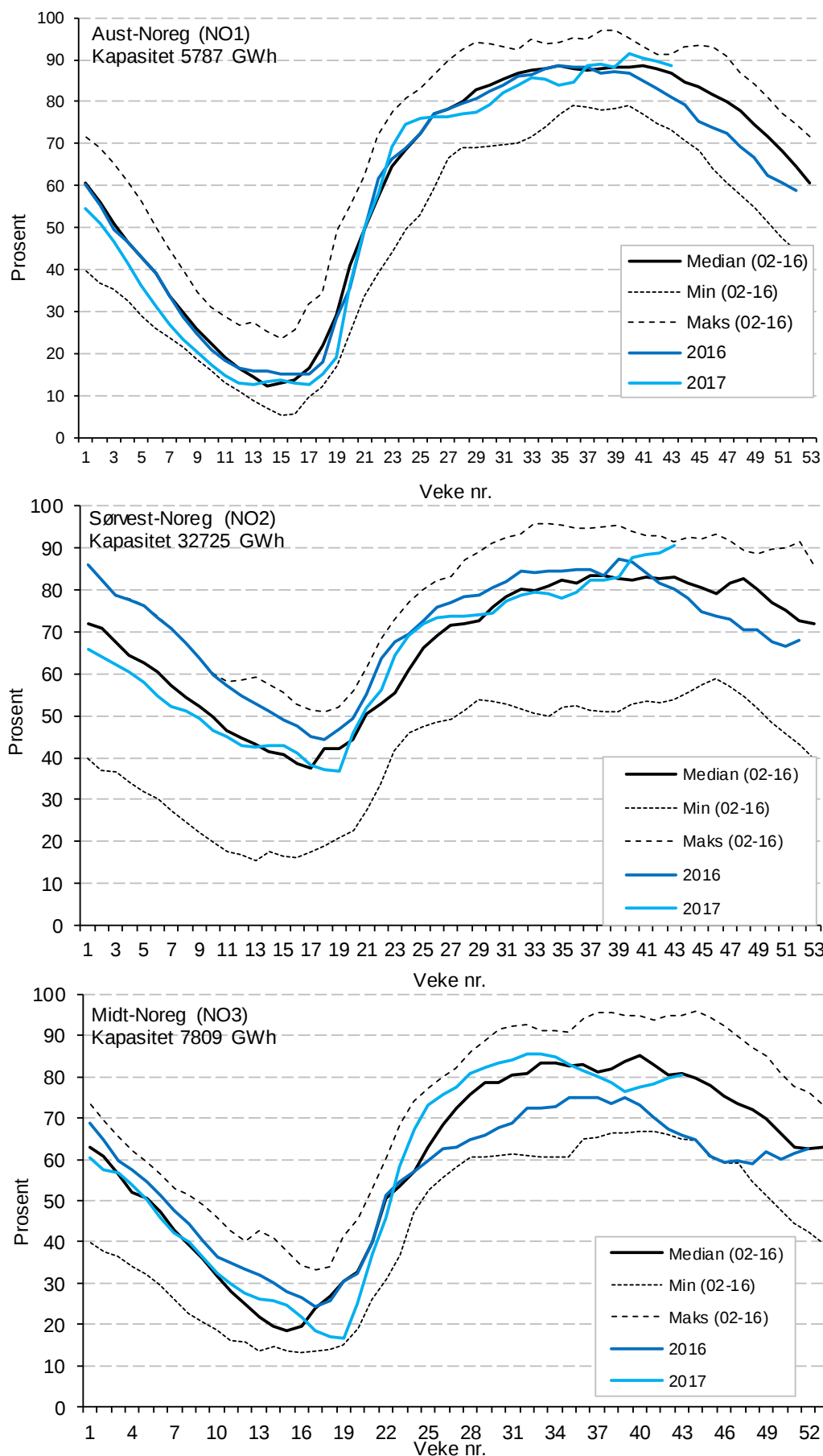
Figur 1 Fyllingsgraden til vassmagasina i Noreg. Prosent. Kapasitet=84,3 TWh. Kjelde: NVE

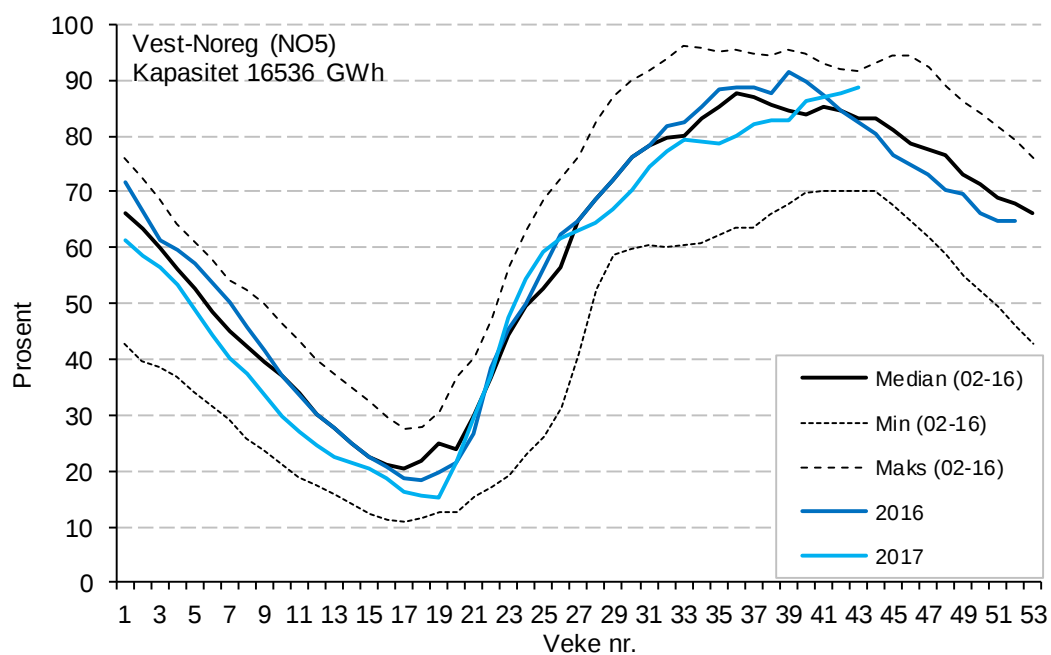
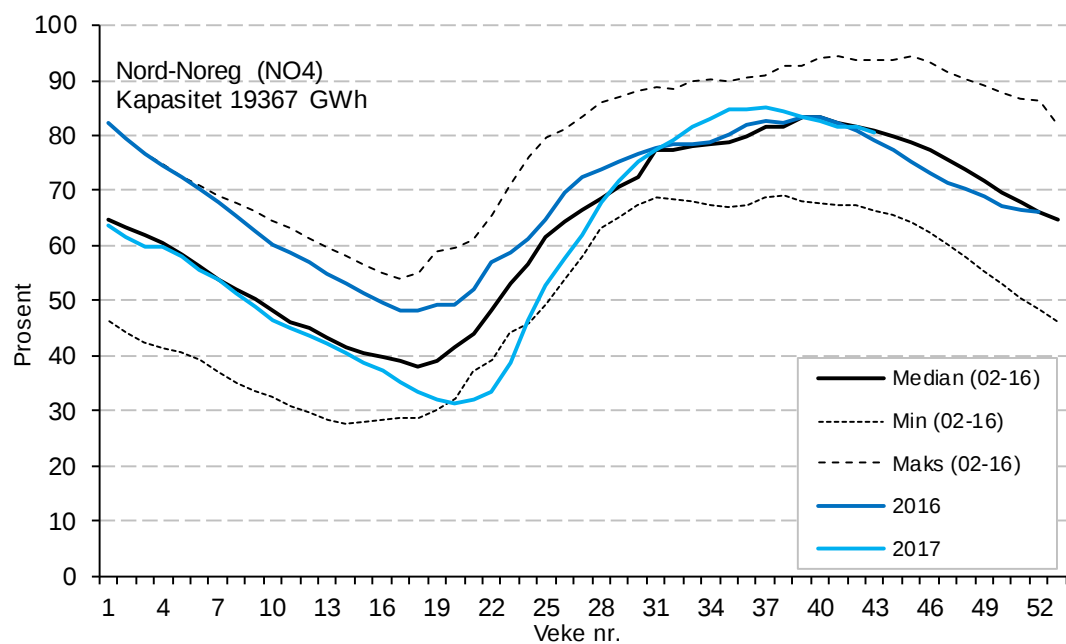


Figur 2 Vassmagasinas fyllingsgrad i Sverige. Prosent. Kapasitet=33,8 TWh. Kjelde: Svensk Energi



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 2017	Veke 43 2016	Veke 43 Normal	Differanse frå same veke i 2016	Prosent av normal veke
Tilsig	3,0	1,3	2,5	1,7	120
Nedbør	6,2	0,9	3,7	5,3	170

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

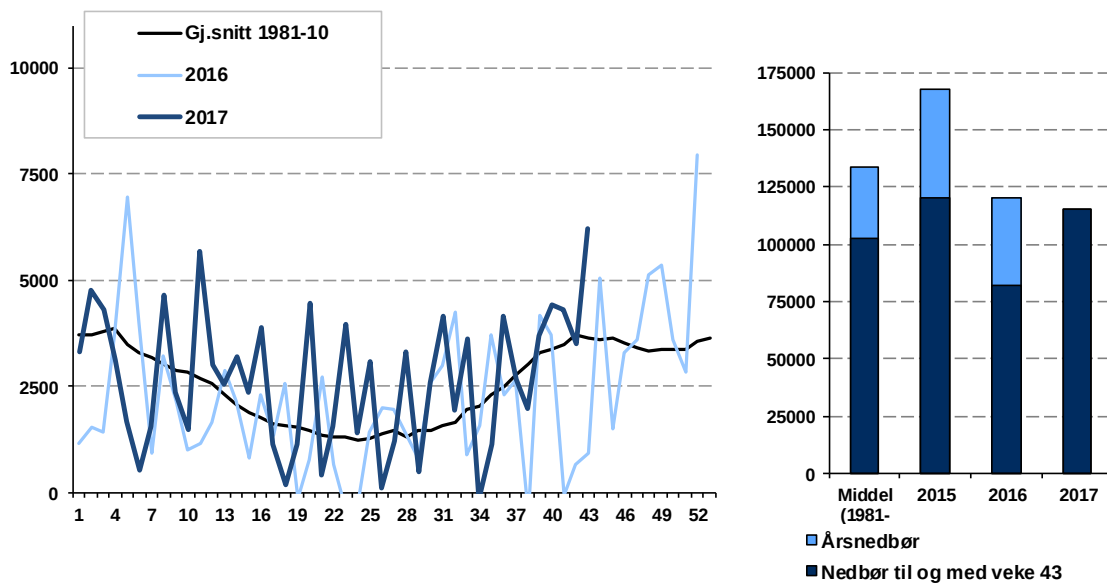
TWh	Veke 1-43 2017	Normal	Diffanse fra normal
Tilsig	131,3	120,1	11,2
Nedbør	115,2	102,2	13,0

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

	TWh	Prosent av normal
Tilsig	2,2	101
Nedbør	3,3	93

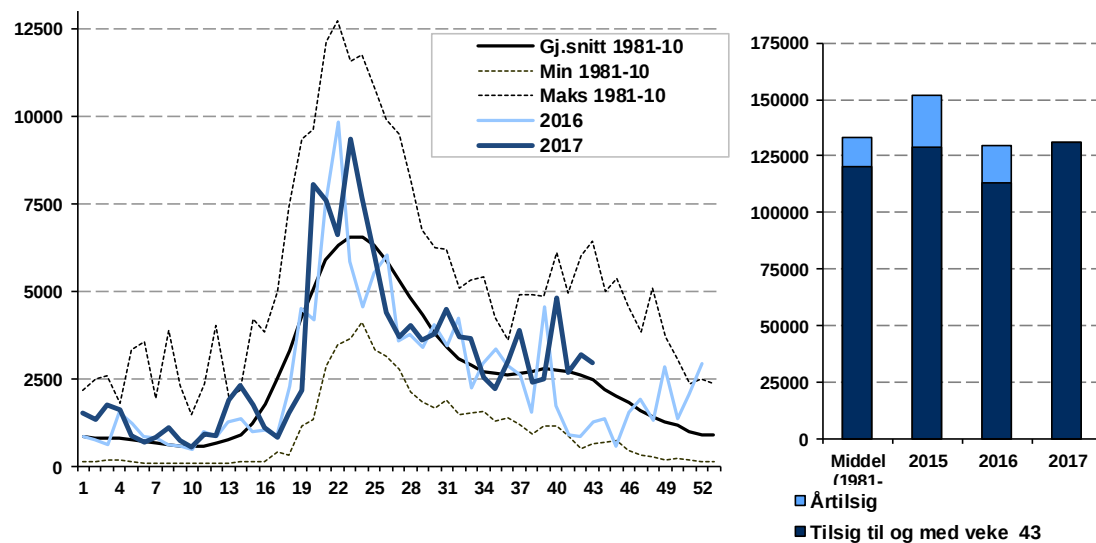
For fleire detaljar når det gjeld vassføring i Noreg sjå: <http://www2.nve.no/h/hd/plotreal/>

Figur 4 Nedbør i Noreg 2016 og 2017, og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh. Kjelde: NVE



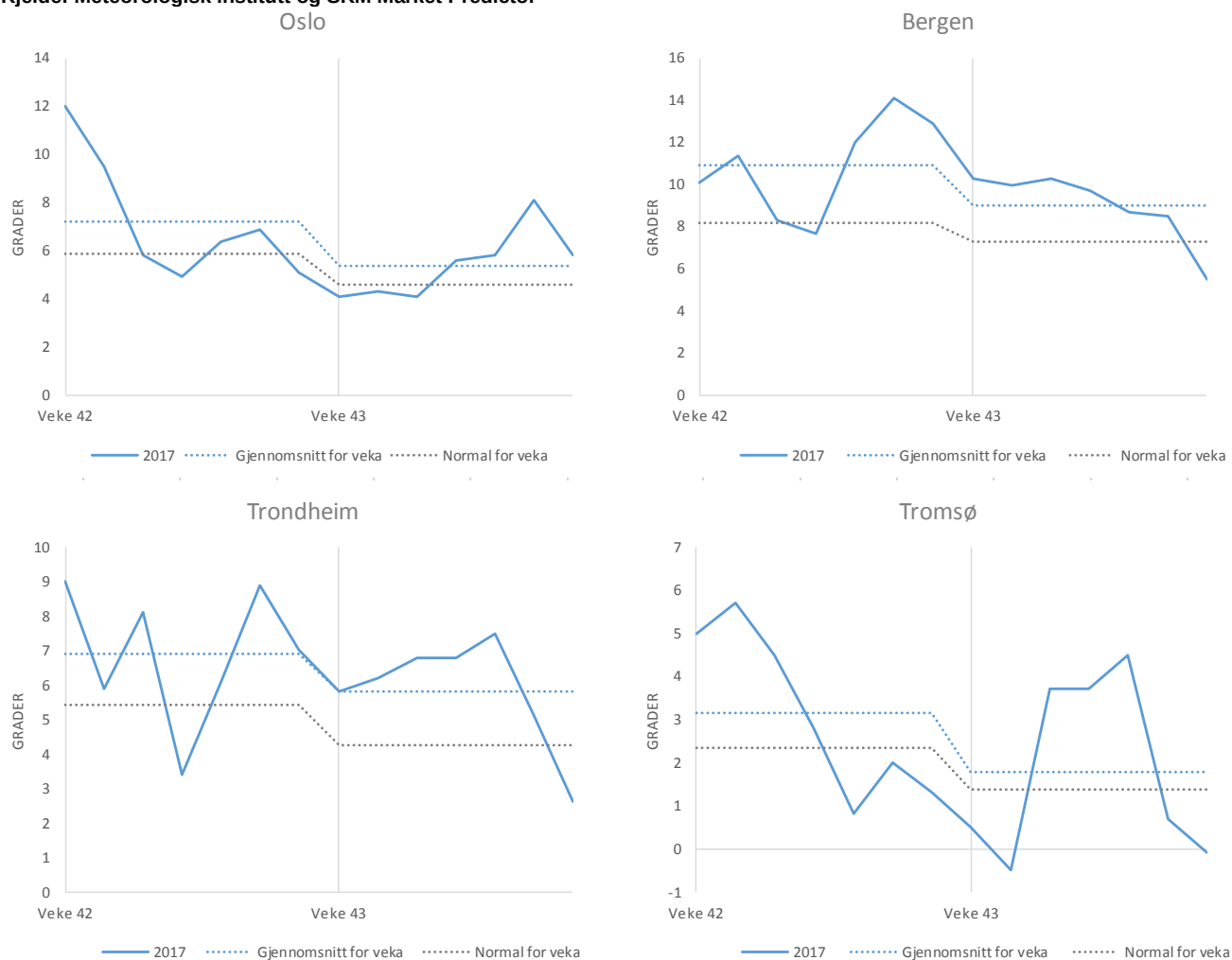
Figur 5 Nyttbart tilsig i Noreg i 2016 og 2017, maks, min og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh.

Kjelde: Nord Pool og NVE



Figur 6 Temperaturar i Noreg i 2017, gjennomsnitt og normal for veka.

Kjelde: Meteorologisk institutt og SKM Market Predictor



Produksjon, forbruk og utveksling

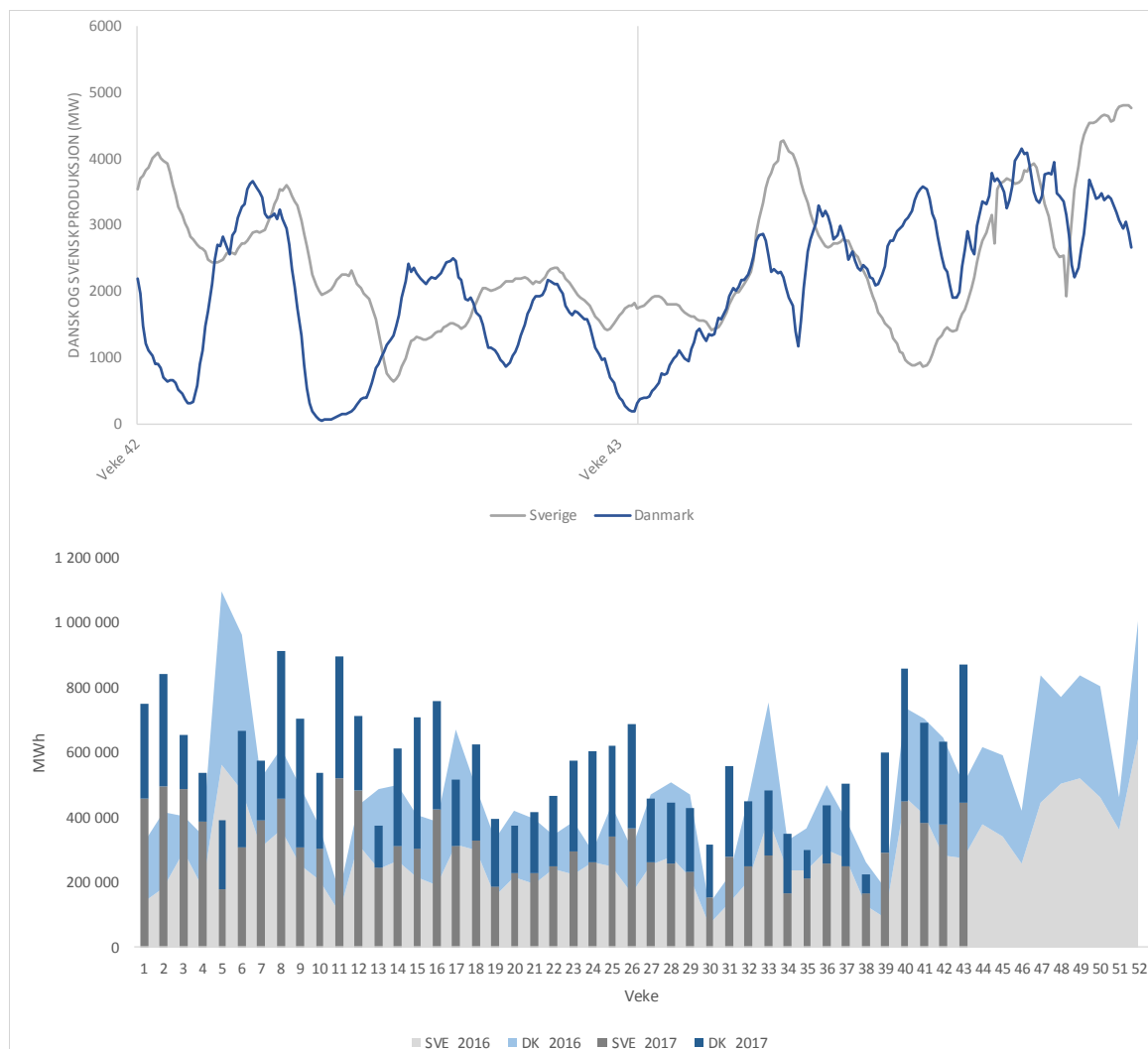
Tabell 3 Nordisk produksjon, forbruk* og kraftutveksling. Alle tal i GWh. Kjelde: SKM Market Predictor

	Veke 43	Veke 42	Endring frå førre veke (GWh)	Endring frå førre veke (%)
<i>Produksjon</i>				
Norge	2 783	2 930	-147	-5 %
NO1	444	469	-24	-5 %
NO2	1 026	1 057	-31	-3 %
NO3	347	353	-7	-2 %
NO4	476	491	-14	-3 %
NO5	489	560	-71	-13 %
Sverige	3 167	2 921	246	8 %
SE1	406	464	-58	-12 %
SE2	819	831	-11	-1 %
SE3	1 704	1 460	244	17 %
SE4	237	166	71	43 %
Danmark	615	513	102	20 %
Jylland	419	366	52	14 %
Sjælland	196	146	50	34 %
Finland	1 237	1 196	41	3 %
Norden	7 802	7 560	242	3 %
<i>Forbruk</i>				
Norge	2 612	2 456	156	6 %
NO1	743	666	77	12 %
NO2	666	633	33	5 %
NO3	506	492	14	3 %
NO4	384	358	25	7 %
NO5	313	306	7	2 %
Sverige	2 647	2 515	132	5 %
SE1	186	185	2	1 %
SE2	300	294	6	2 %
SE3	1 706	1 606	101	6 %
SE4	454	431	23	5 %
Danmark	650	620	30	5 %
Jylland	393	375	18	5 %
Sjælland	257	245	12	5 %
Finland	1 733	1 615	118	7 %
Norden	7 642	7 206	436	6 %
<i>Nettoimport</i>				
Norge	-171	-474	303	
Sverige	-520	-406	-114	
Danmark	36	108	-72	
Finland	496	419	77	
Norden	-160	-354	194	

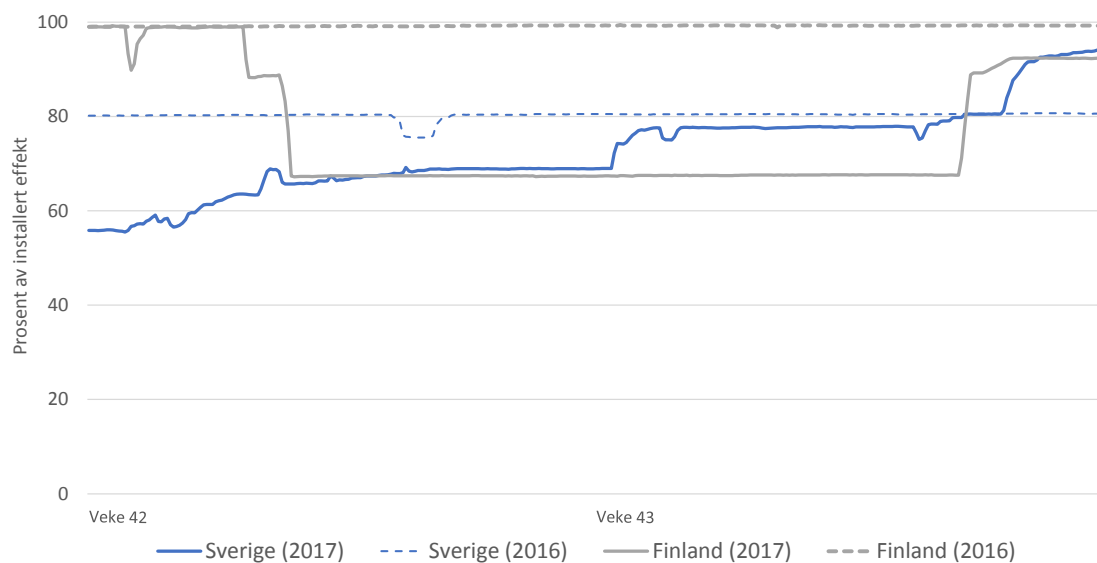
*Ikkje temperaturkorrigerde tal.

Vind- og kjernekraftproduksjon

Figur 7 Vindkraftproduksjon i Danmark og Sverige dei siste to vekene og vindkraftproduksjon per veke for Sverige og Danmark i 2016 og 2017. (Foreløpig statistikk). Kjelde: SKM Market Predictor



Figur 8: Kjernekraftproduksjon i Sverige dei to siste vekene og for same veker i 2016. Kjelde: SKM Market Predictor (Forebels statistikk).



Utviklinga i kraftproduksjon og forbruk

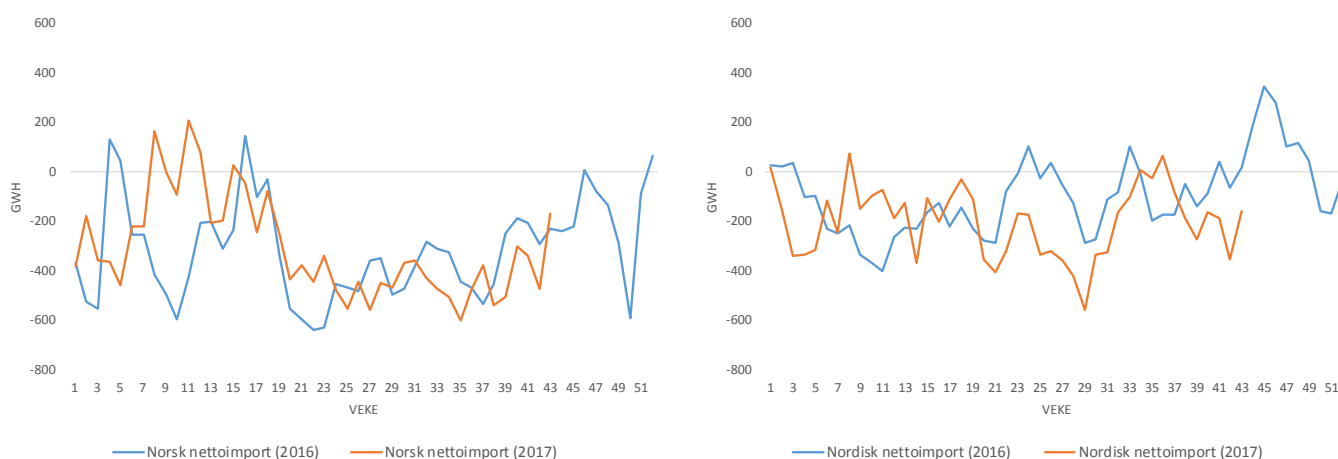
Tabell 4 Produksjon, forbruk og utveksling så langt i år. Kjelde: SKM Market Predictor

Norge (TWh)	Til no i år	Same periode (2016)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	118,4	119,8	-1,3	-1,5
Forbruk	105,0	104,9	0,1	0,1
Nettoimport	-13,3	-14,9		1,6

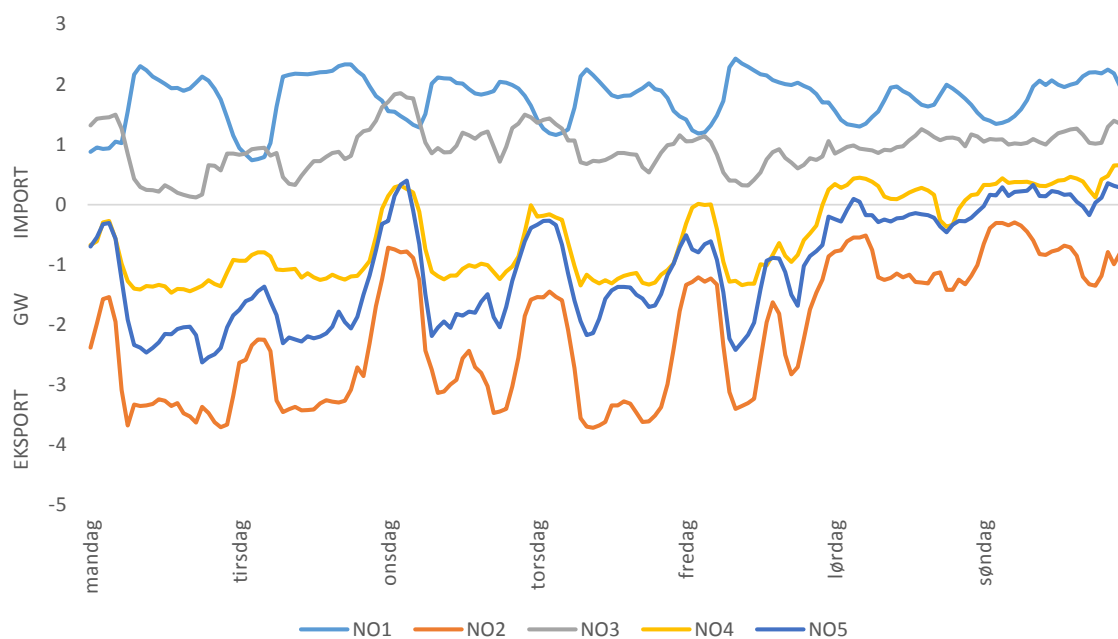
Norden (TWh)	Til no i år	Same periode (2016)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	318,0	314,3	1,2	3,7
Forbruk	309,3	308,5	0,3	0,8
Nettoimport	-8,7	-5,8		-2,9

Utteksling

Figur 9 Nettoutveksling pr. veke for Noreg og Norden, 2016 og 2017, GWh. Kjelde: SKM Market Predictor



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



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

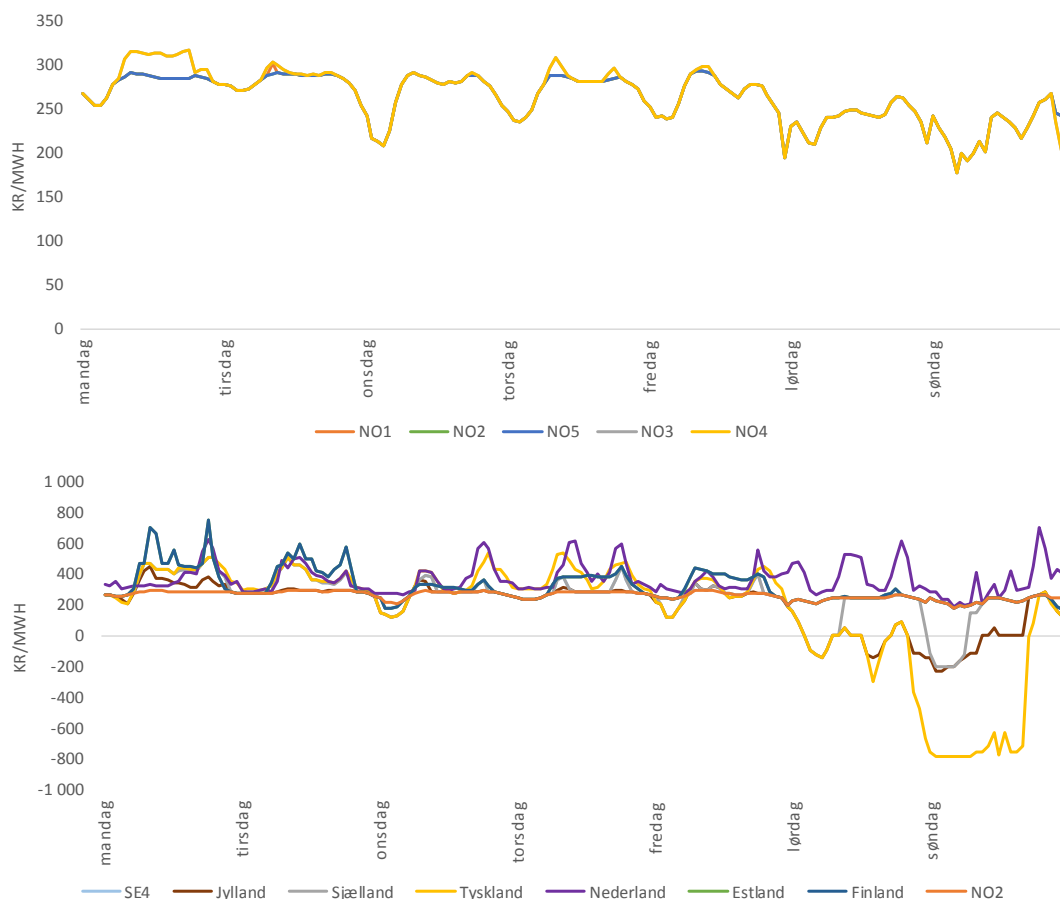
Kraftprisar

Engrosmarknaden

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

kr/MWh	Veke 43	Veke 42 (2017)	Veke 43 (2016)	Endring frå førre veke (%)	Endring frå i fjor (%)
NO1	262,0	264,2	312,4	-0,8	-16,1
NO2	262,0	264,2	311,1	-0,9	-15,8
NO3	263,7	269,7	359,5	-2,2	-26,7
NO4	263,9	267,1	275,8	-1,2	-4,3
NO5	262,0	264,2	312,4	-0,9	-16,1
SE1	263,1	279,7	358,4	-5,9	-26,6
SE2	263,1	279,7	358,4	-5,9	-26,6
SE3	263,9	298,3	358,4	-11,5	-26,4
SE4	290,7	323,7	358,5	-10,2	-18,9
Finland	318,4	320,8	358,5	-0,7	-11,2
Jylland	193,5	317,1	346,1	-39,0	-44,1
Sjælland	255,7	352,5	357,9	-27,5	-28,5
Estland	318,4	320,8	358,5	-0,7	-11,2
System	263,2	274,1	332,3	-3,9	-20,8
Nederland	366,7	395,7	368,0	-7,3	-0,3
Tyskland	160,9	359,3	368,4	-55,2	-56,3
Polen	395,0	466,6	327,8	-15,3	20,5
Litauen	327,6	339,8	358,6	-3,6	-8,7

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

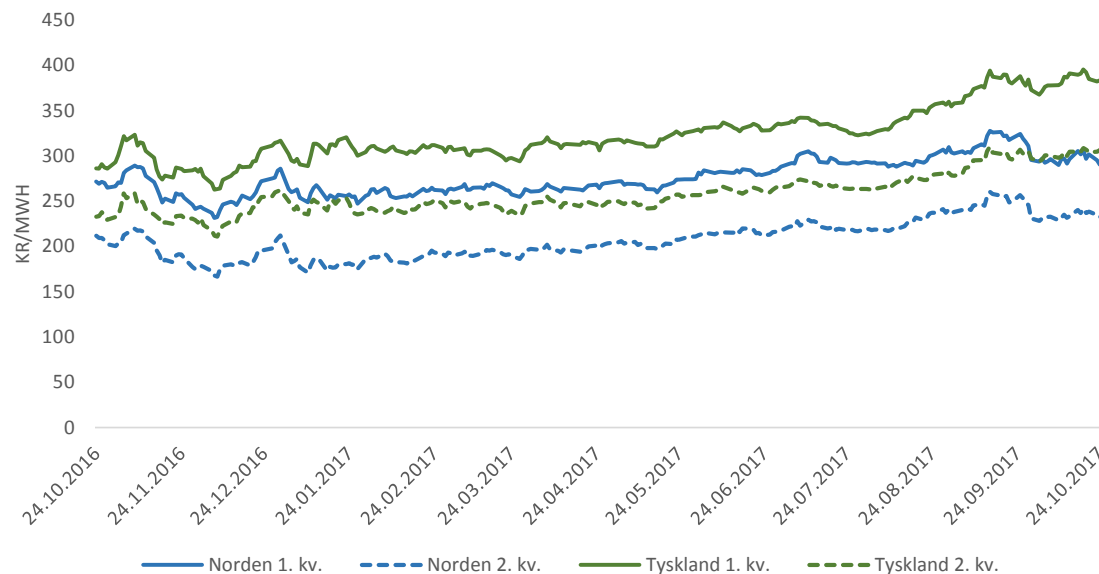


Terminmarknaden

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 (2017)	Endring (%)
Nasdaq OMX	November	289,7	286,0	1,3
	1. kvartal 2018	302,5	301,6	0,3
	2. kvartal 2018	239,3	238,5	0,4
EEX OMX	1. kvartal 2018	396,1	385,0	2,9
	2. kvartal 2018	313,2	304,1	3,0
CO ₂ (kr/tonn)	Desember 2017	68,2	71,3	-4,4
	Desember 2018	68,7	71,6	-4,1

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

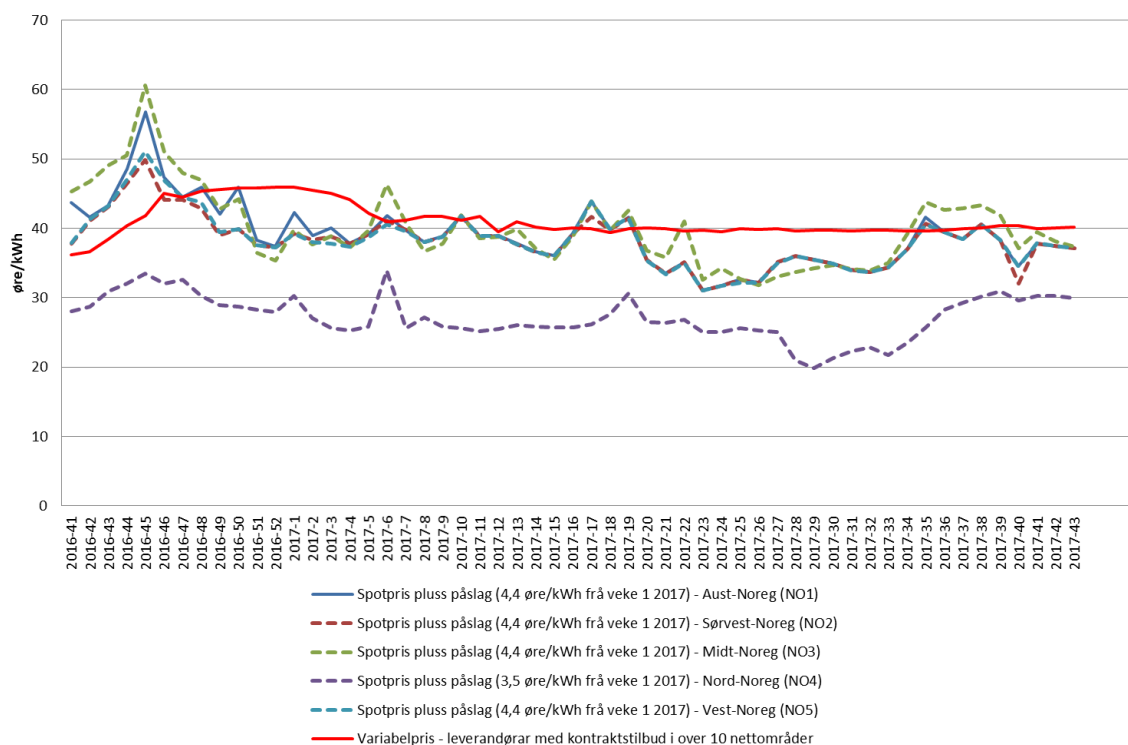
Tabell 7 Vekeutvikling i sluttbrukarprisar. Alle prisar er inkl. mva. bortsett frå spotpriskontrakt i Nord-Noreg. Dette er gjort for å gi eit meir korrekt bilete av kva forbrukarar i Nordland, Troms og Finnmark, som har fritak frå mva. på straum, faktisk betalar.

Kjelde: Forbrukerrådet, Nord Pool Spot, Energimarknadsinspeksjonen og NVE.

Øre/kWh		Veke 43 2017	Veke 42 2017	Veke 43 2016	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarende veke i fjor
Variabelpris kontrakt*	Snitt frå eit utval av leverandørar	40,1	40,1	38,4	0,0	1,7
		Veke 43 2017	Veke 42 2017	Veke 43 2016	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarende veke i fjor
Marknadspris- / spotpriskontrakt	Aust-Noreg (NO1)	37,2	37,4	43,3	-0,2	-6,1
	Sørvest-Noreg (NO2)	37,1	37,4	43,1	-0,3	-6,0
	Midt-Noreg (NO3)	37,4	38,1	49,1	-0,7	-11,7
	Nord-Noreg (NO4)	29,9	30,2	31,0	-0,3	-1,1
	Vest-Noreg (NO5)	37,1	37,4	43,3	-0,3	-6,2
Fastpriskontrakt	1 år (snitt Noreg)	40,3	40,2	42,2	0,1	-1,9
	3 år (snitt Noreg)	41,5	41,5	39,3	0,0	2,2
	1 år (snitt Sverige)	48,1	52,0	51,7	-3,9	-3,6
	3 år (snitt Sverige)	47,5	51,1	46,8	-3,6	0,7

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

Figur 15 Vekeutvikling i pris på variabelpriskontrakt* og spotpriskontrakt** med eit påslag på 4,4 øre/kWh***. Kjelder: Forbrukerrådet, Nord Pool Spot og NVE.

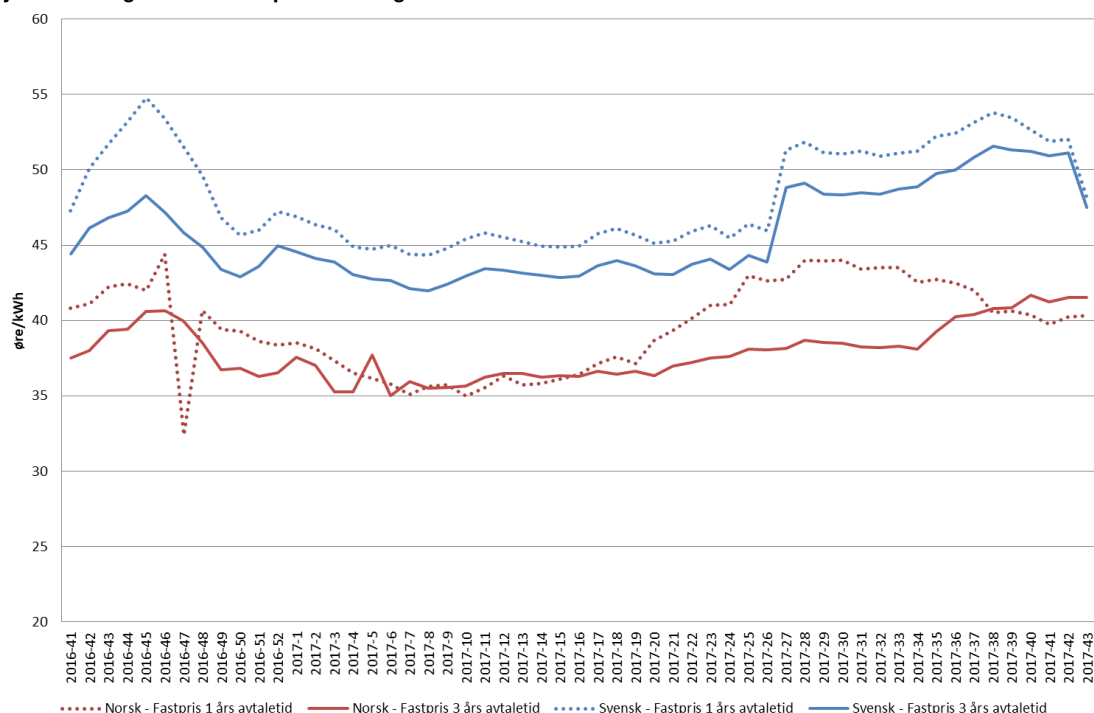


* Prisar for variabelpriskontraktar meldas fram i tid. Metoden for berekning av variabelpriskontrakt er gjelder gjennomsnittet av kontraktar som er tilbodne i fleire enn ti nettområder.

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

*** Frå og med veke 1 2017 vart påslaget endra frå 4,2 øre/kWh (inkl. mva) til 4,4 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 16 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 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: Forbrukerrådet, Nord Pool Spot og NVE.

NOK			Berekna straumkost nad for veke 43 2017	Berekna straumkost nad for veke 42 2017	Endring frå førre veke	Berekna straumkost nad for veke 43 2016	Berekna straumkost nad hittil i 2017	Differanse frå 2016 til no i år
Marknadspris-/ spotpriskontrakt **	Aust-Noreg (NO1)	10 000 kWh	72	67	5	84	2946	415
		20 000 kWh	144	134	11	168	5893	829
		40 000 kWh	289	267	21	336	11785	1658
	Sørvest- Noreg (NO2)	10 000 kWh	72	67	5	84	2920	475
		20 000 kWh	144	134	11	168	5840	951
		40 000 kWh	289	267	21	335	11679	1901
	Midt-Noreg (NO3)	10 000 kWh	73	68	5	95	2991	295
		20 000 kWh	145	136	9	191	5982	590
		40 000 kWh	291	272	18	382	11965	1179
	Nord-Noreg (NO4)	10 000 kWh	58	54	4	60	2068	82
		20 000 kWh	116	108	8	120	4135	165
		40 000 kWh	233	216	17	241	8271	330
	Vest-Noreg (NO5)	10 000 kWh	72	67	5	84	2918	499
		20 000 kWh	144	134	11	168	5837	998
		40 000 kWh	289	267	21	336	11673	1997
Variabelpris kontrakt		10 000 kWh	79	73	6	77	3255	580
		20 000 kWh	156	143	13	149	6358	1183
		40 000 kWh	309	283	25	294	12565	2389

* 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 variabelpriskontrakt.

** NVE nyttar eit påslag på 4,4 øre/kWh inkl. mva på alle spotpriskontraktar i 2017 og 4,2 øre/kWh inkl. mva i 2016, bortsett frå spotpriskontraktar i Nord-Noreg, kor påslaget er på hhv 3,5 øre/kWh og 3,4 øre/kWh ekskl. mva.

*** Oversikt over nettleige per fylke (inkl. mva og forbruksavgift) finnes på NVEs nettsider:

<https://www.nve.no/elmarkedstilsynet-marked-og-monopol/nettjenester/nettleie/nettleiestatistikk/nettleiestatistikk-for-husholdninger/>

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

Type	Område	Publisert av	Eining	Dato frå	Dato til	Varigheit	Installert (MW)	Utilgjengeleg (MW)	Link til UMM
Unplanned	SE3	Forsmarks Kraftgrupp AB	Forsmark Block3	2017-10-05	2017-10-28	22 dager	1167	1167	Link 1
Planned	FI	PVO Power	Olkiluoto 1 B1	2017-10-18	2017-10-28	9 dager	880	264-880	Link 2
Planned	DK1	DONG Energy	Esbjergværket ESV3	2017-10-25	2017-10-27	2 dager	401	271-401	Link 3
Planned	DK2	DONG Energy	Avedøreværket AVV2	2017-10-26	2017-11-05	10 dager	548	548	Link 4
Planned	DK2	DONG Energy	Asnæsværket ASV5	2017-09-15	2017-11-24	70 dager	640	640	Link 5
Unplanned	SE3	OKG Aktiebolag	Oskarshamn 3 G3	2017-10-20	2017-10-23	2 dager	1400	1400	Link 10
Planned	DK2	DONG Energy	Asnæsværket ASV5	2017-03-31	2018-01-01	276 dager	640	640	Link 15
Planned	SE4	Sydskraft Thermal Power AB	Öresundsverket, Malmö	2017-03-31	2020-12-31	1371 dager	448	448	Link 16
Unplanned	DK2	DONG Energy	Asnæsværket ASV5	2013-03-05	2018-12-01	2097 dager	640	0-640	Link 22

Overføring

Type	Publisert av	Eining	Dato frå	Dato til	Varigheit	Installert (MW)	Utilgjengeleg (MW)	Link til UMM
Planned	Statnett SF	NO2 → NO1	2017-10-02	2018-10-31	394 dager	3500	400	Link 6
Planned	Statnett SF	NO1A → NO1	2017-10-02	2018-10-31	394 dager	6850	550	Link 6
Planned	TenneT TSO	SE4 → DE- TenneT	2017-07-31	2017-12-01	123 dager	615	65-615	Link 7
Planned	TenneT TSO	DE-TenneT → SE4	2017-07-31	2017-12-01	123 dager	600	100-600	Link 7
Planned	Svenska kraftnät	SE3 → SE4	2017-10-23	2017-10-26	3 dager	5400	1370-1500	Link 8
Planned	Svenska kraftnät	SE4 → PL	2017-10-23	2017-10-26	3 dager	600	0-300	Link 8
Planned	Svenska kraftnät	SE4 → LT	2017-10-23	2017-10-26	3 dager	700	0-350	Link 8
Planned	Statnett SF	NO2 → NO1	2017-10-23	2017-10-27	4 dager	3500	1300-1800	Link 9
Planned	Statnett SF	NO1 → NO2	2017-10-23	2017-10-27	4 dager	2200	500-900	Link 9
Planned	Energinet.dk	DK1 → NO2	2017-10-23	2017-11-01	9 dager	1632	572	Link 11
Planned	Energinet.dk	NO2 → DK1	2017-10-23	2017-11-01	9 dager	1632	572	Link 11
Unplanned	Statnett SF	NO1 → SE3	2017-10-04	2017-10-26	21 dager	2145	695	Link 12
Planned	Svenska kraftnät	SE2 → SE3	2017-10-23	2017-10-25	2 dager	7300	1300	Link 13
Planned	Svenska kraftnät	SE2 → SE3	2017-09-09	2017-10-27	48 dager	7300	800	Link 14
Unplanned	Statnett SF	NO2 → DK1	2017-07-24	2017-11-12	111 dager	1632	345	Link 17
Unplanned	Statnett SF	DK1 → NO2	2017-07-24	2017-11-12	111 dager	1632	345	Link 17
Planned	Svenska kraftnät	SE3 → SE4	2017-10-23	2017-10-26	3 dager	5400	1500	Link 18
Planned	Svenska kraftnät	SE4 → PL	2017-10-23	2017-10-26	3 dager	600	250	Link 18
Planned	Svenska kraftnät	SE4 → DE- TenneT	2017-10-23	2017-10-26	3 dager	615	315	Link 18
Planned	Svenska kraftnät	TenneT	2017-10-23	2017-10-26	3 dager	5400	800	Link 19

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

Planned	Statnett SF	NO5 → NO1	2017-10-23	2017-12-01	39 dager	3900	1400	Link 20
Planned	Energinet.dk	DK1 → DE- TenneT	2017-10-01	2017-10-31	31 dager	1780	1460	Link 21
Planned	Energinet.dk	DE-TenneT → DK1	2017-10-01	2017-10-31	31 dager	1500	1180	Link 21
Planned	Svenska kraftnät	SE1 → SE2	2017-10-16	2017-10-25	9 dager	3300	100	Link 23
Planned	Svenska kraftnät	SE2 → SE3	2017-10-16	2017-10-25	9 dager	7300	1400	Link 23