

Kraftsituasjonen veke 46, 2016

Mildare vêr senka kraftprisane

Høgare temperaturar ga lågare forbruk i førre veke. Dette saman med meir produksjon får vind- og kjernekraft bidrog til at kraftprisane gjekk ned i heile Norden.

Etter ein periode med oppgang har prisane på terminmarknaden falt noko tilbake den siste tida. Lågare prisar på kôl og mildare vêr kan ha bidrege til denne utviklinga.

Varmare og våtare vêr enn normalt

I veke 46 kom nedbør over heile landet. På Aust- og Sørlandet kom det 50 – 70 mm, Vestlandet fekk 100 - 200 mm og i Trøndelag og Nord-Noreg kom det rundt 100 - 200 mm.

I sum for veka er berekna nedbørenergi 4,8 TWh, som er 140 prosent av normalen. Sum nedbørenergi hittil i år er 88,2 TWh eller 21,3 TWh mindre enn normalen. I veke 47 er det venta 20 – 50 mm i Sør-Noreg og 50 - 100 mm i Trøndelag og Nord-Noreg. I sum for veka er det venta 3,3 TWh nedbørenergi.

I veke 46 var temperaturen om lag 1 -2 grader over normalen for Sør-Noreg og 3 – 3 grader over normalen for Nord-Noreg. I veke 47 er det venta at temperaturen vil ligge 2 – 3 grader over normalen i Sør-Noreg og 1 – 2 grader over normalen i Nord-Noreg.

Berekna tilsig for veke 46 er 1,5 TWh, eller 90 prosent av normalt. Sum tilsig hittil i år er 116,9 TWh, eller 5,1 TWh mindre enn normalt. Prognosert tilsig for veke 47 er 1,5 TWh. Det er 110 prosent av normalt.

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

Ein målefeil ved eitt magasin i uke 45 gjorde at nedgangen i fyllingsgraden i NO3 ble noko overrapportert. I uke 46 er målaren retta slik at nedgangen frå førre veke er noko underrapportert. Nivået på magasinerna i NO3 er no korrekt.

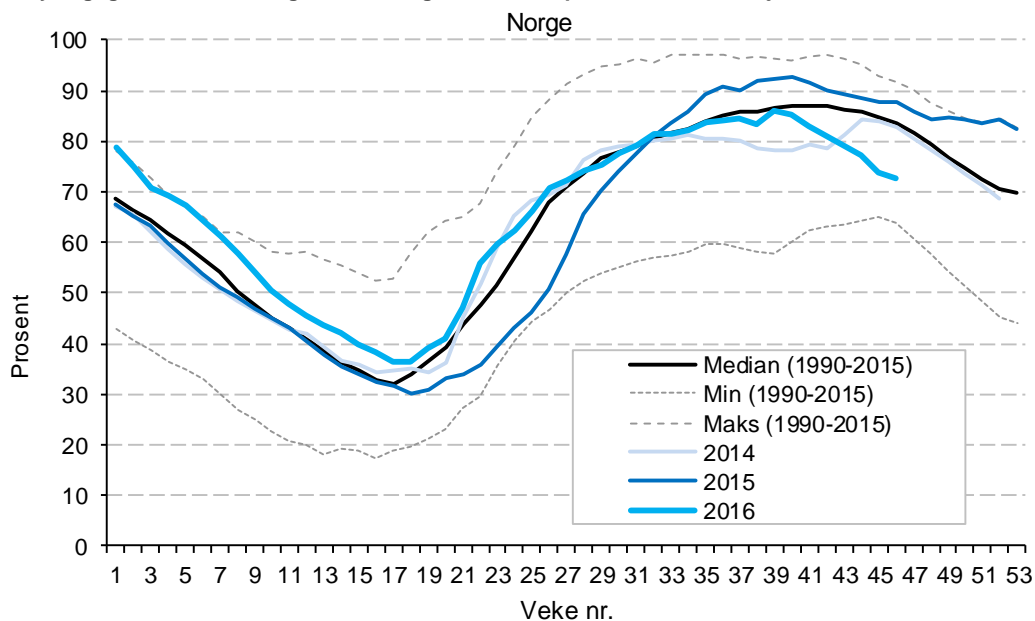
Magasinfylling

Tabell 1 Magasinfylling. Kjelde: NVE og Nord Pool

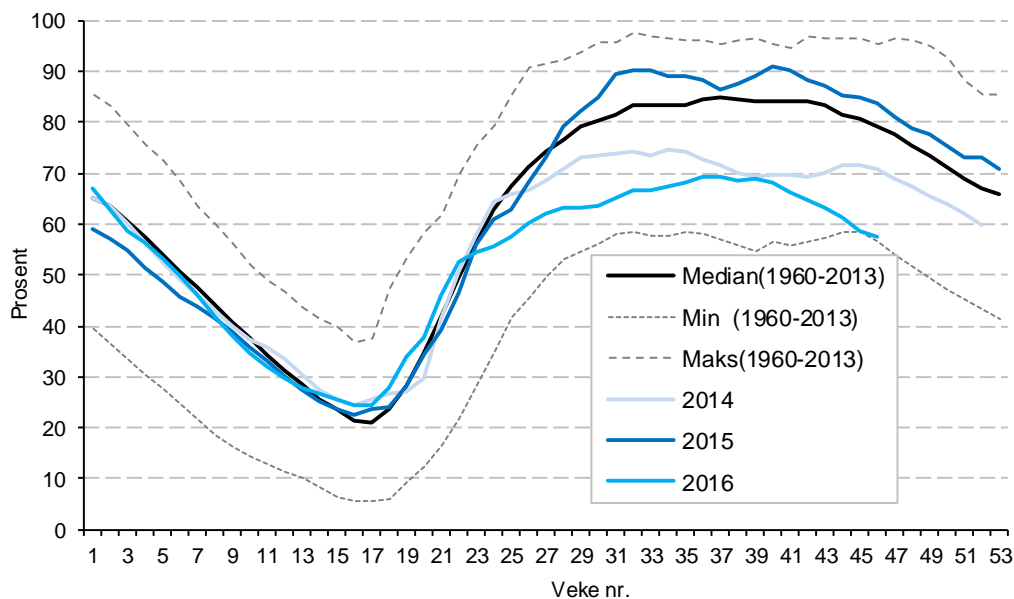
	Prosent				Prosentteiningar		
	Veke 46 2016	Veke 45 2016	Veke 46 2015	Median* veke 46	Endring frå sist veke	Differanse frå same veke i 2015	Differanse frå median
Norge	72,5	73,9	87,9	83,7	-1,4	-15,4	-11,2
NO1	73,9	75,5	81,7	82,2	-1,6	-7,8	-8,3
NO2	73,8	74,9	88,9	80,3	-1,1	-15,1	-6,5
NO3	59,2	59,9	84,0	75,9	-0,7	-24,8	-16,7
NO4	73,3	75,1	93,5	77,3	-1,8	-20,2	-4,0
NO5	74,7	76,5	83,6	79,7	-1,8	-8,9	-5,0
Sverige	57,6	58,5	83,8	79,3	-0,9	-26,2	-21,7

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

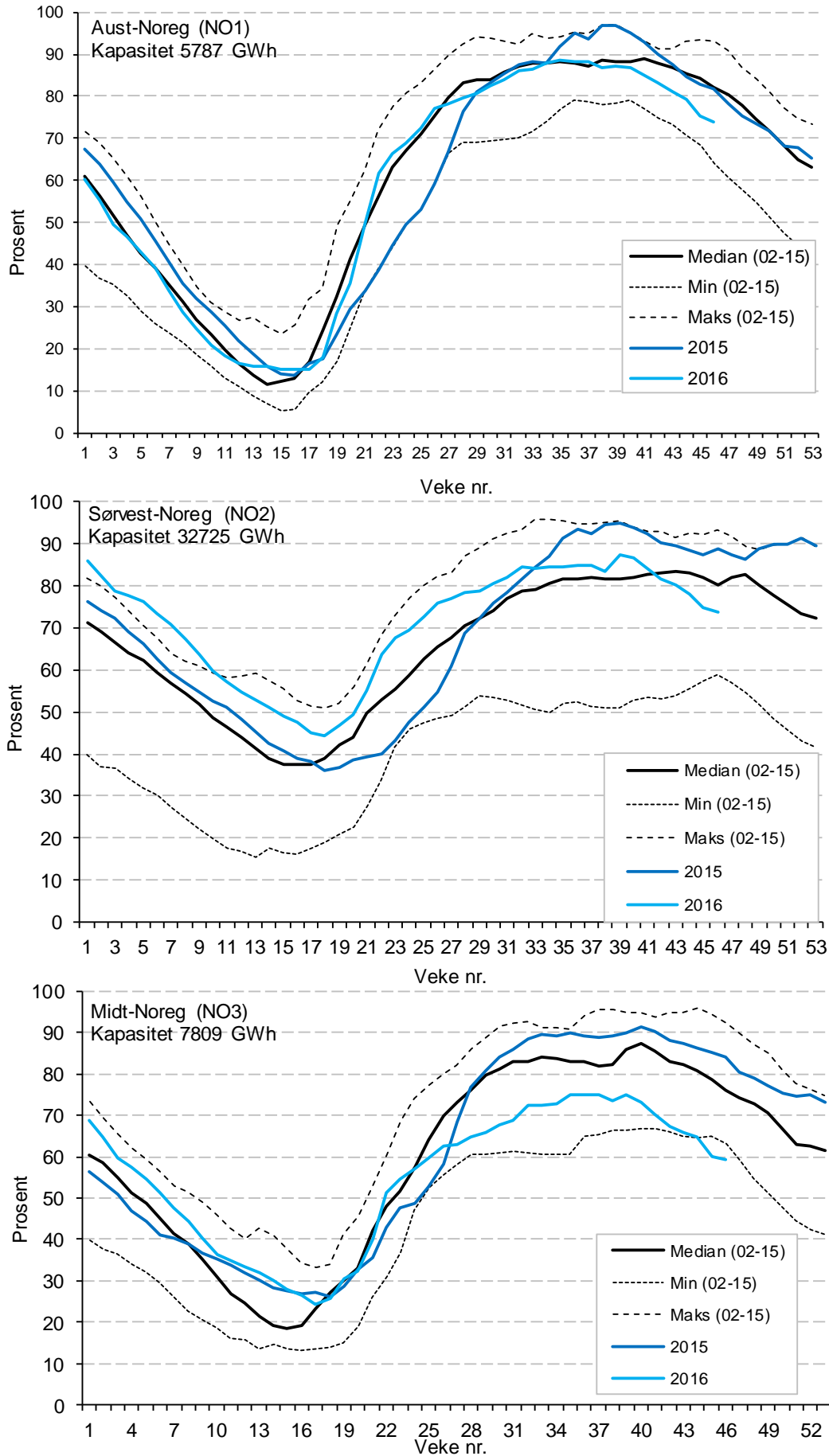
Figur 1 Fyllingsgraden til vassmagasina i Noreg. Prosent. Kapasitet=84,3 TWh. Kjelde: NVE

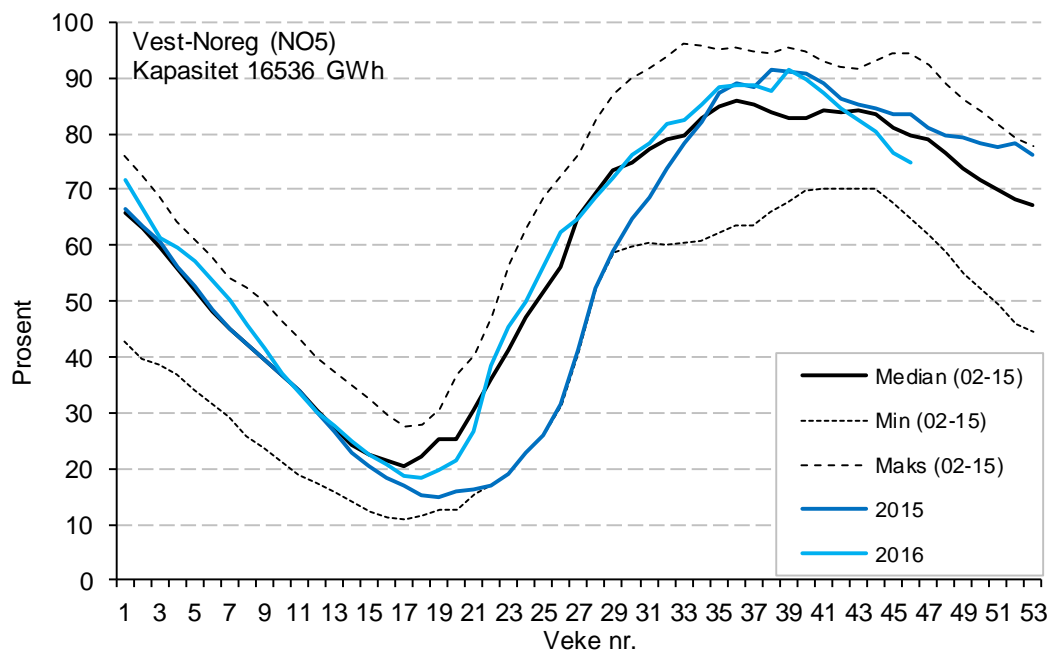
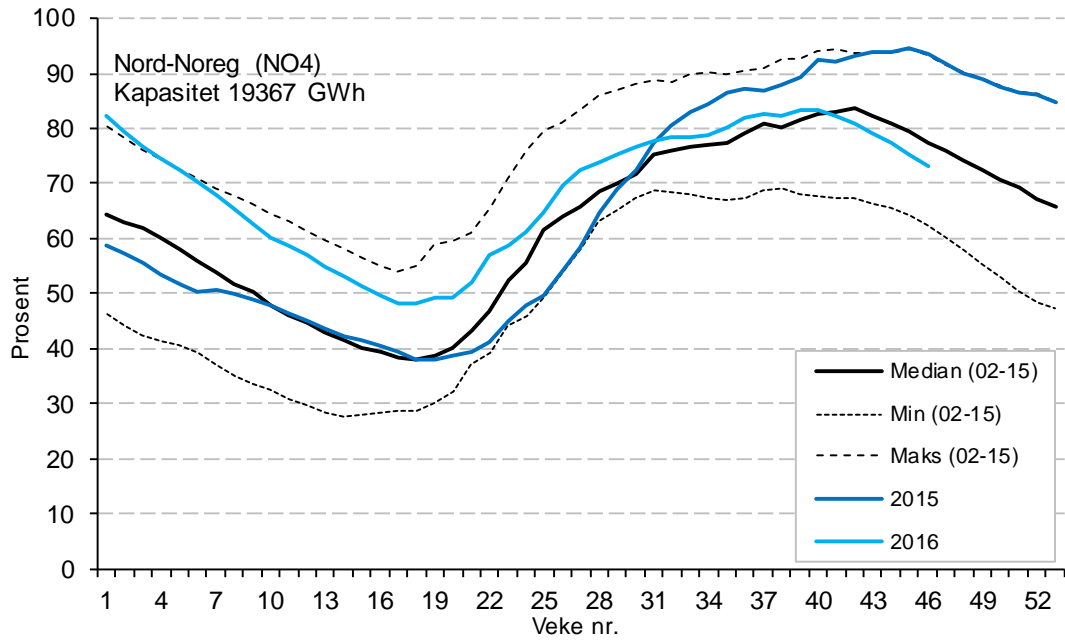


Figur 2 Vassmagasinas fyllingsgrad i Sverige. Prosent. Kapasitet=33,8 TWh. Kjelde: Svensk Energi



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 46 2016	Veke 46 2015	Veke 46 Normal	Differanse frå same veke i 2015	Prosent av normal veke
Tilsig	1,5	2,9	1,7	-1,3	89
Nedbør	4,8	6,4	3,5	-1,6	139

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

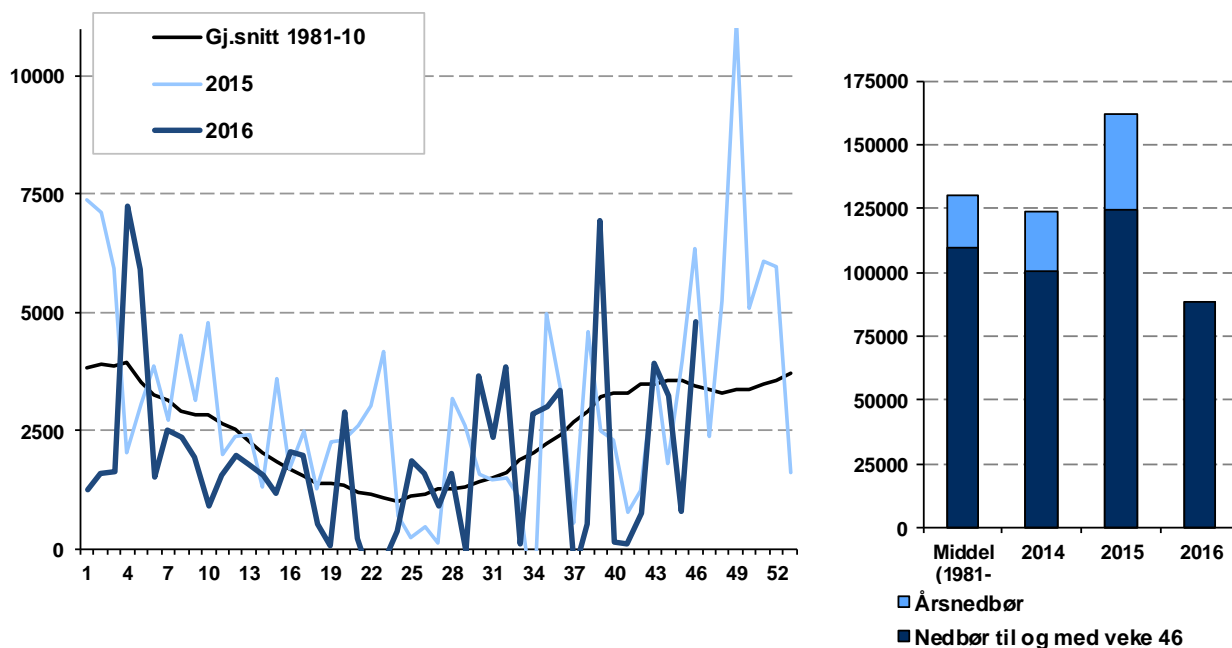
TWh	Veke 1-46 2016	Veke 1-46 Normal	Differanse frå normal til no i år
Tilsig	116,9	122,1	-5,1
Nedbør	88,2	109,5	-21,3

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

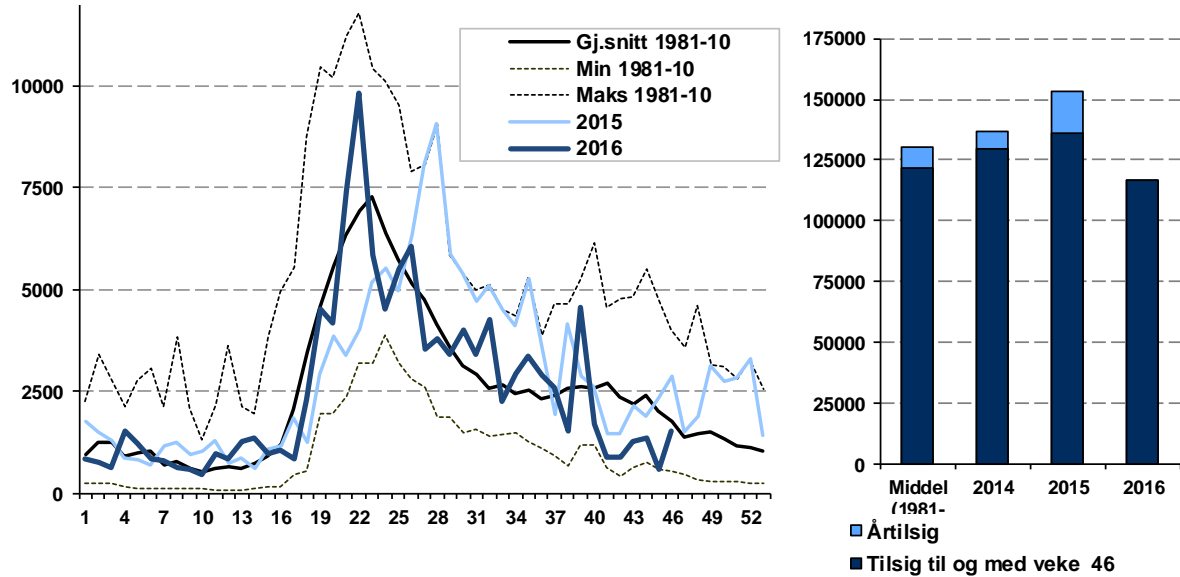
	TWh	Prosent av normal
Tilsig	1,5	114
Nedbør	3,3	99

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

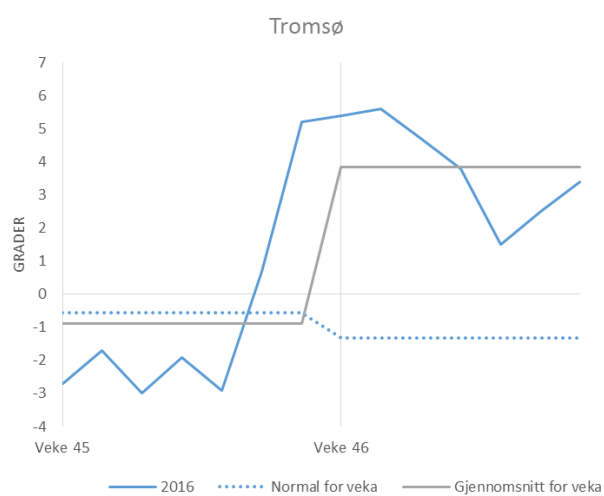
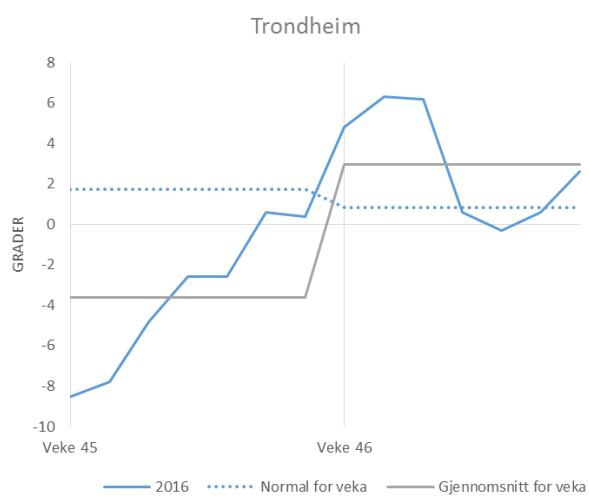
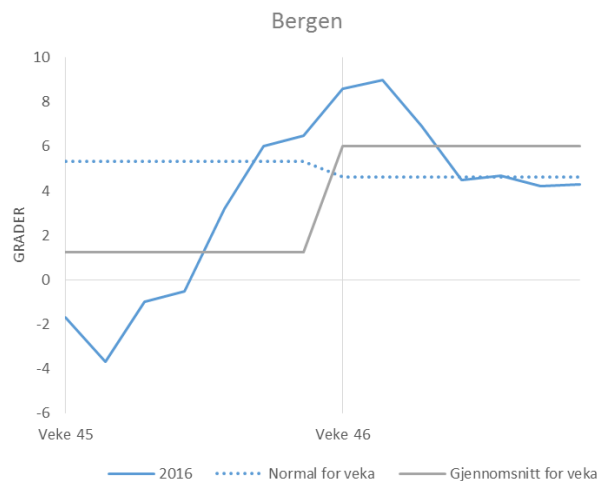
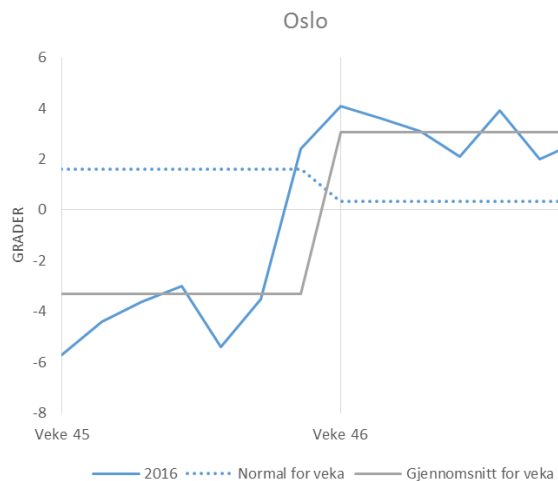
Figur 4 Nedbør i Noreg 2015 og 2016, og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh. Kjelde: NVE



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

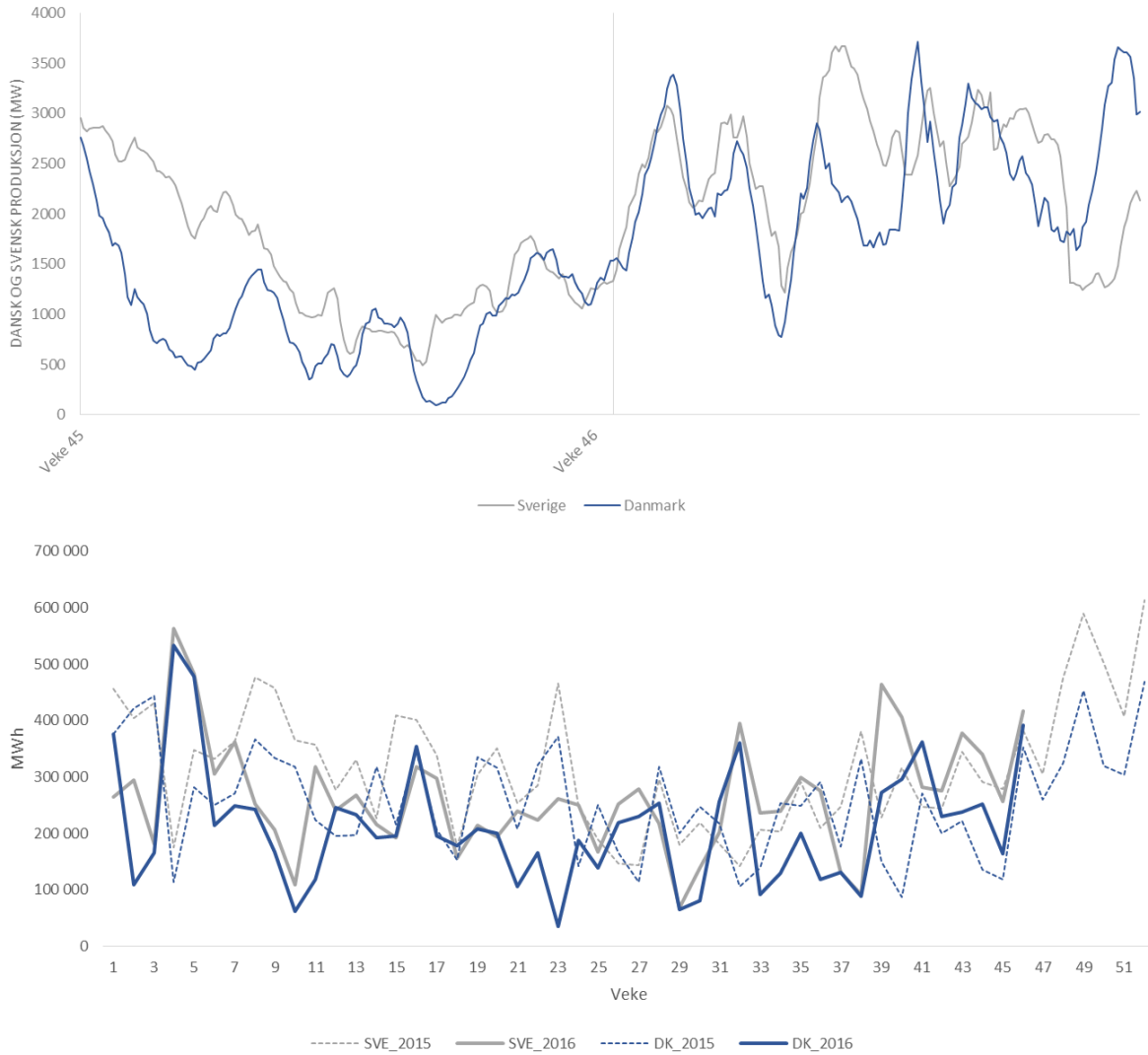
Tabell 3 Nordisk produksjon, forbruk* og kraftutveksling. Alle tal i GWh. Kjelde: SKM Market Predictor

	Veke 46	Veke 45	Endring frå førre veke (GWh)	Endring frå førre veke (%)
<i>Produksjon</i>				
Norge	2 846	3 419	-573	-17 %
NO1	296	340	-44	-13 %
NO2	1 018	1 293	-275	-21 %
NO3	369	449	-81	-18 %
NO4	530	544	-14	-3 %
NO5	633	793	-159	-20 %
Sverige	2 926	3 078	-152	-5 %
SE1	382	471	-89	-19 %
SE2	625	831	-205	-25 %
SE3	1 733	1 648	85	5 %
SE4	185	128	57	44 %
Danmark	768	656	112	17 %
Jylland	531	437	94	22 %
Sjælland	237	219	18	8 %
Finland	1 399	1 547	-148	-10 %
Norden	7 939	8 700	-761	-9 %
<i>Forbruk</i>				
Norge	2 854	3 200	-346	-11 %
NO1	834	988	-154	-16 %
NO2	737	825	-88	-11 %
NO3	551	595	-44	-7 %
NO4	389	418	-30	-7 %
NO5	342	373	-31	-8 %
Sverige	2 950	3 257	-307	-9 %
SE1	204	218	-14	-6 %
SE2	350	382	-32	-8 %
SE3	1 869	2 072	-203	-10 %
SE4	526	585	-58	-10 %
Danmark	660	695	-34	-5 %
Jylland	391	413	-22	-5 %
Sjælland	269	282	-13	-5 %
Finland	1 755	1 894	-140	-7 %
Norden	8 219	9 046	-828	-9 %
<i>Nettoimport</i>				
Norge	7	-220	227	
Sverige	25	179	-155	
Danmark	-108	39	-147	
Finland	356	347	9	
Norden	280	346	-66	

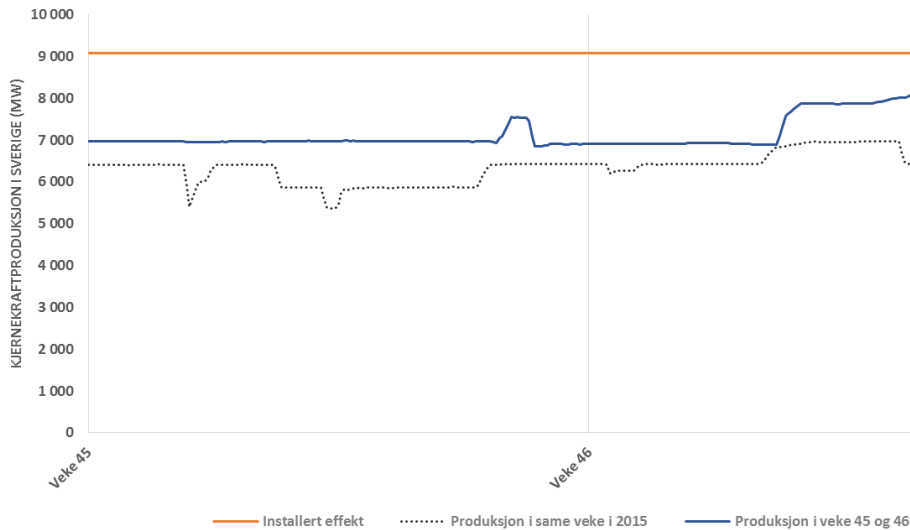
*Ikkje temperaturkorrigerede tal.

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 (Førebels statistikk).



Utviklinga i kraftproduksjon og forbruk

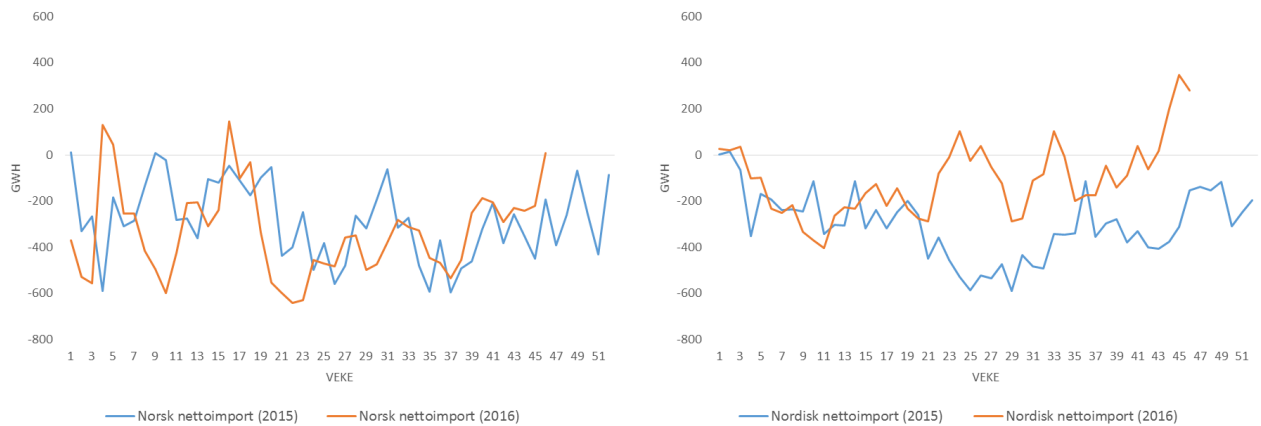
Tabell 4 Produksjon, forbruk og utveksling så langt i år. Kjelde: SKM Market Predictor

Norge (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	132,3	127,3	3,7	4,9
Forbruk	116,8	113,6	2,7	3,2
Nettoimport	-15,5	-13,7		-1,7

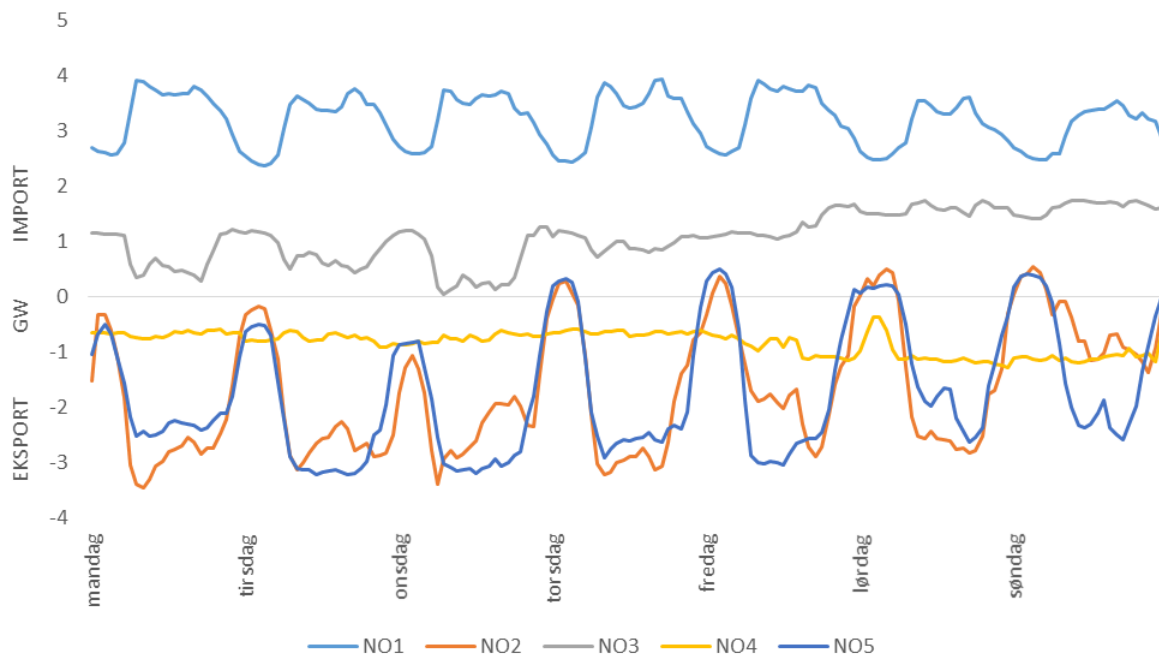
Norden (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	347,7	350,2	-0,7	-2,5
Forbruk	342,5	335,5	2,0	7,0
Nettoimport	-5,2	-14,7		9,5

Utvexling

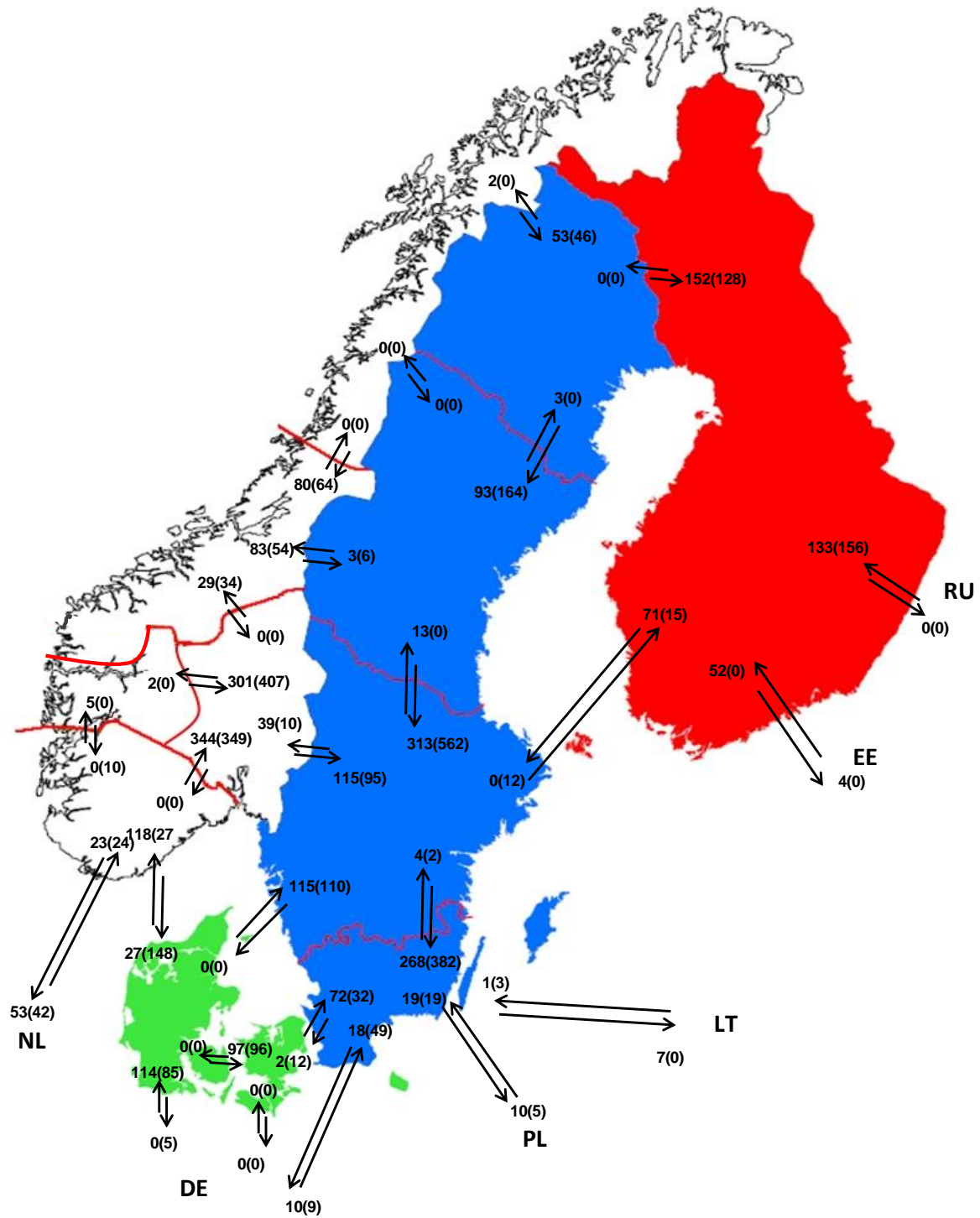
Figur 9 Nettoutveksling pr. veke for Noreg og Norden, 2015 og 2016, GWh. Kjelde: SKM Market Predictor



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



Figur 11 Marknadsflyt mellom elspotområde i Norden førre veke, GWh. Kjelde: SKM Syspower



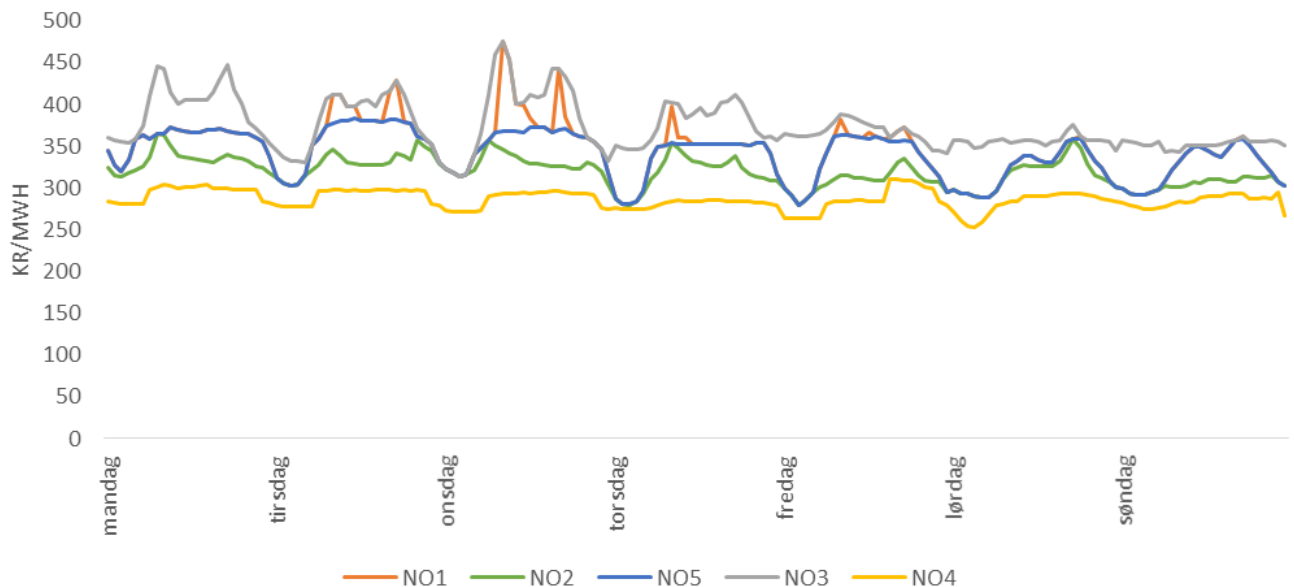
* Tal for veka før står i parentes. Mellom Russland og Finland er det oppgjevne tal for fysisk flyt.

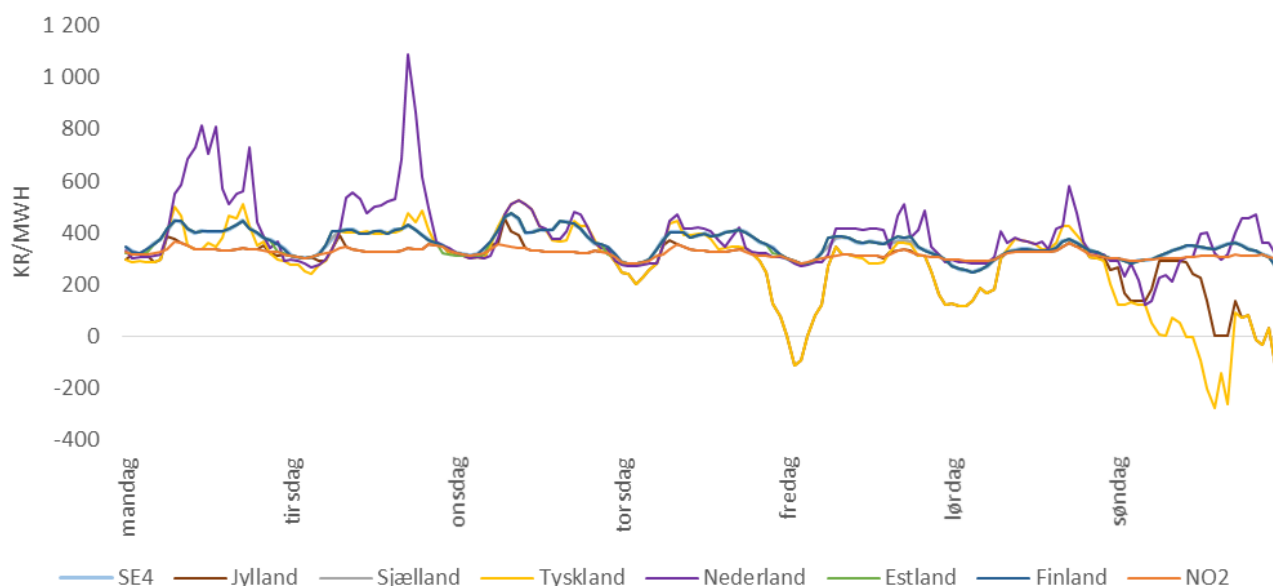
Kraftprisar Engrosmarknaden

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

kr/MWh	Veke 46	Veke 45	Veke 46 (2015)	Endring frå førre veke (%)	Endring frå i fjor (%)
NO1	345,1	420,4	213,6	-17,9	61,5
NO2	319,6	365,4	213,6	-12,5	49,6
NO3	374,0	451,1	213,4	-17,1	75,3
NO4	286,5	300,9	196,4	-4,8	45,9
NO5	341,2	375,1	213,6	-9,0	59,7
SE1	355,9	446,8	213,2	-20,4	67,0
SE2	355,9	446,8	213,2	-20,4	67,0
SE3	355,9	446,8	213,2	-20,4	67,0
SE4	355,9	446,8	213,2	-20,4	67,0
Finland	356,7	446,8	284,6	-20,2	25,3
Jylland	273,1	413,0	211,3	-33,9	29,2
Sjælland	355,9	446,8	212,0	-20,4	67,9
Estland	355,2	442,6	284,6	-19,7	24,8
System	338,7	401,3	213,8	-15,6	58,4
Nederland	392,5	420,5	333,7	-6,7	17,6
Tyskland	276,1	411,9	273,5	-33,0	1,0
Polen	312,1	383,6	312,7	-18,7	-0,2
Litauen	354,2	428,4	421,4	-17,3	-16,0

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



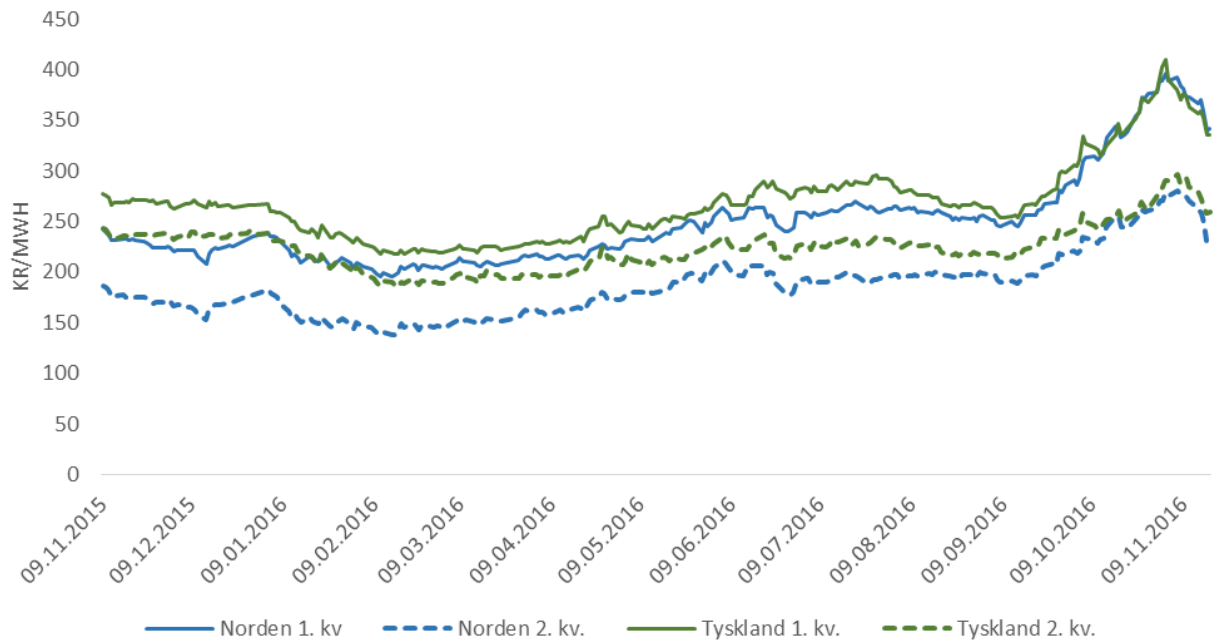


Terminmarknaden

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 46	Veke 45	Endring (%)
Nasdaq OMX	Desember	369,2	388,0	-4,8
	1. kvartal 2017	341,1	372,3	-8,4
	2. kvartal 2017	234,8	270,3	-13,1
EEX OMX	1. kvartal 2017	335,1	363,2	-7,8
	2. kvartal 2017	259,7	284,6	-8,7
CO ₂ (kr/tonn)	Desember 2016	50,9	52,5	-3,1
	Desember 2017	51,0	51,5	-0,9

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.

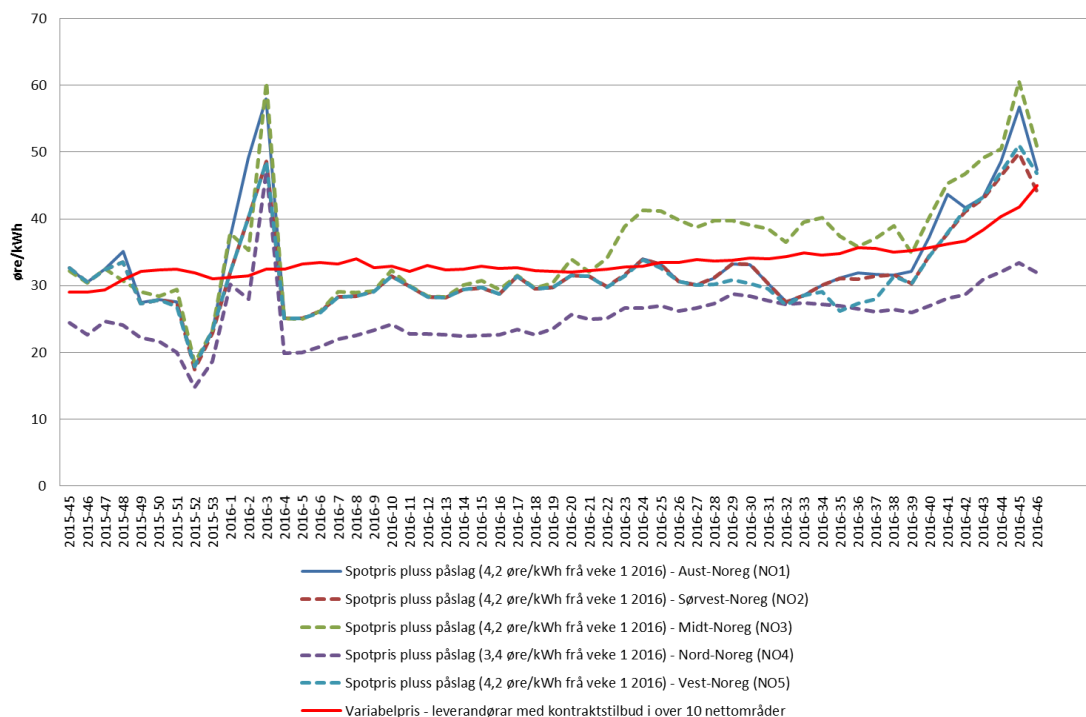
Øre/kWh		Veke 46 2016	Veke 45 2016	Veke 46 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
Variabelpris kontrakt*	Snitt frå eit utval av leverandørar	45,1	41,8	29,1	3,3	16,0
		Veke 46 2016	Veke 45 2016	Veke 46 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
Marknadspris- / spotpriskontrakt	Aust-Noreg (NO1)	47,3	56,8	30,5	-9,5	16,8
	Sørvest-Noreg (NO2)	44,1	49,9	30,5	-5,8	13,6
	Midt-Noreg (NO3)	50,9	60,6	30,5	-9,7	20,4
	Nord-Noreg (NO4)	32,0	33,5	22,7	-1,5	9,3
	Vest-Noreg (NO5)	46,8	51,1	30,5	-4,3	16,3
Fastpriskontrakt	1 år (snitt Noreg)	44,4	42,0	34,0	2,4	10,4
	3 år (snitt Noreg)	40,6	40,6	36,6	0,0	4,0
	1 år (snitt Sverige)	53,4	54,8	44,5	-1,4	8,9
	3 år (snitt Sverige)	47,2	48,3	45,5	-1,1	1,7

* 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.



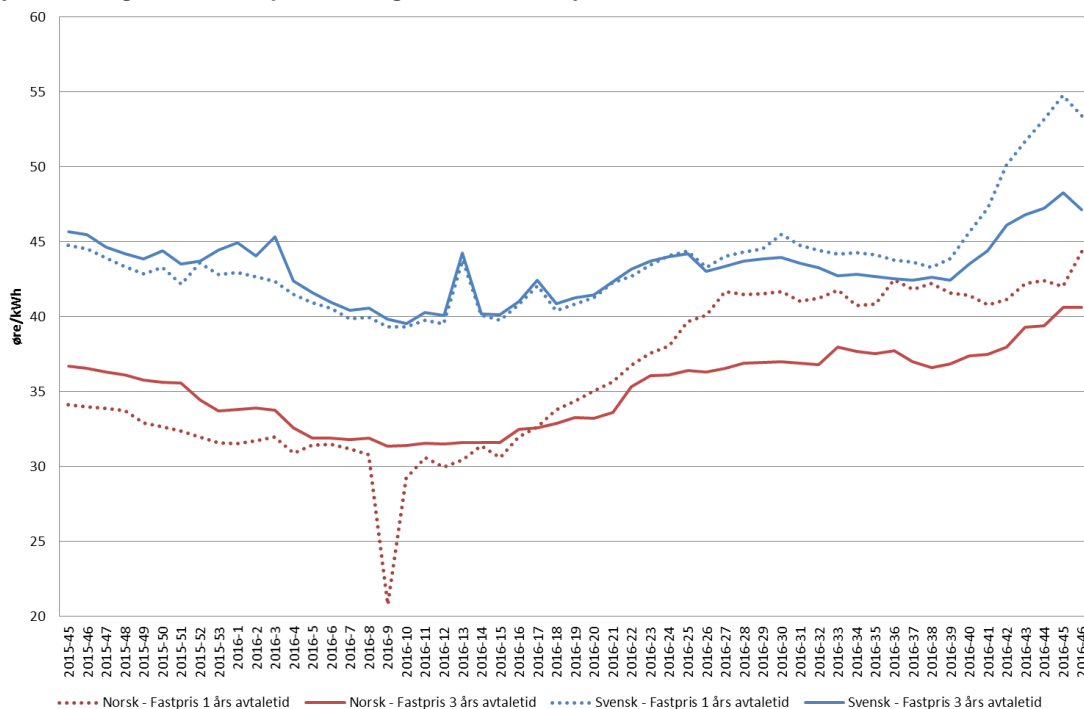
* Prisar for variabelpriskontraktar meldas fram i tid. Metoden for berekning av variabelpriskontrakt er gjelder gjennomsnittet av kontraktar som er tilbodne i fleire enn ti nettområder.

** 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 årlig 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			Bereknastraumkostnad for veke 46 2016	Bereknastraumkostnad for veke 45 2016	Endring frå førre veke	Bereknastraumkostnad for veke 46 2015	Bereknastraumkostnad hittil i 2016	Differanse frå 2015 til no i år
Marknadspris-/spotpriskontrakt **	Aust-Noreg (NO1)	10 000 kWh	109	124	-15	70	2866	488
		20 000 kWh	218	248	-30	141	5732	976
		40 000 kWh	437	496	-59	281	11464	1953
	Sørvest-Noreg (NO2)	10 000 kWh	102	109	-7	70	2752	375
		20 000 kWh	204	218	-14	141	5504	750
		40 000 kWh	407	436	-29	281	11008	1500
	Midt-Noreg (NO3)	10 000 kWh	118	132	-15	70	3051	543
		20 000 kWh	235	265	-30	141	6103	1086
		40 000 kWh	470	530	-60	281	12206	2173
	Nord-Noreg (NO4)	10 000 kWh	74	73	1	52	2199	242
		20 000 kWh	148	146	1	105	4398	484
		40 000 kWh	295	292	3	209	8795	968
Vest-Noreg (NO5)	10 000 kWh	108	112	-4	70	2737	365	
	20 000 kWh	216	223	-7	141	5473	730	
	40 000 kWh	432	447	-14	281	10947	1459	
Variabelpris kontrakt	10 000 kWh	106	93	13	69	2960	119	
	20 000 kWh	208	183	25	134	5734	297	
	40 000 kWh	412	362	50	264	11281	655	

* 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

id	event_start	event_stop	event_duration	affected_areas	company	name	installed	available	type of event
101569	14.11.2016	18.11.2016	3 days	DK2	HOFOR Energiproduktion A/S	Amagervaerket	250	0	Failure
101397	15.11.2016	25.11.2016	10 days	NO1	Eidsiva Vannkraft AS	Nedre Vinstra	332	0 - 210	Planned unavailability
101393	17.10.2016	13.01.2017	87 days	NO5	E-CO Energi AS	Aurland 1	280	0 - 140	Failure
101462	13.11.2016	16.11.2016	3 days	SE3	Forsmark Kraftgrupp AB	Forsmark Block3	1167	0	Failure (not immediate)
89943	25.07.2015	01.12.2016	496 days	SE3	Ringhals AB	Ringhals Block2	865	0	Planned maintenance

Overføring

id	event_start	event_stop	event_duration	affected_areas	company	name	installed	available	type of event
98008	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
101861	01.11.2016	23.11.2016	22 days	DE-50Hertz, DK2	Energinet.dk	DE-50Hertz>DK2, DK2>DE-50Hertz	600, 585	0, 0	Planned limitation
100579	13.10.2016	01.09.2017	323 days	NO1, NO1A, NO2, NO3, NO4, NO5, SE1, SE2, SE3	Statnett SF	NO2>NO1, NO5>NO1, NO1A>NO1, NO1>SE3	3500, 3900, 6850, 2145	2200, 3000, 4500, 0	Forced limitation grid
100559	07.11.2016	18.11.2016	11 days	NO1, NO3, NO4, SE1, SE2	Statnett SF	NO1>NO3, NO3>NO1, NO3>NO4, NO4>NO3, SE2>NO3, SE2>NO4, NO4>SE2, SE1>NO4, NO4>SE1	500, 500, 200, 1000, 1000, 300, 250, 600, 700	200, 200, 0, 350 - 400, 600 - 700, 0, 0, 200, 200 - 300	Planned maintenance
100611	26.10.2016	30.11.2016	36 days	NL, NO2	Statnett SF	NL>NO2, NO2>NL	723, 723	700, 400 - 500	Forced limitation
97259	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
100949	16.11.2016	18.11.2016	2 days	NO1, NO2	Statnett SF	NO2>NO1	3500	3300 - 3500	Planned maintenance
96374	07.11.2016	18.11.2016	11 days	LT, SE4	Svenska Kraftnät	SE4>LT, LT>SE4	700, 700	0, 0	Planned maintenance

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