

Kraftsituasjonen veke 47, 2016

Høgt tilsig ga mindre import og lågare prisar i Norden

Lågare forbruk og høgt tilsig i heile Norden bidrog til mindre import frå kontinentet i førre veke. Kraftprisane i dei fleste nordiske elspotområda gjekk dermed ned. Lågare vindkraftproduksjon og høgare tilsig reduserte prisskilnadane innad i Norden.

Magasinfyllinga i Midt-Noreg gjekk opp med 0,6 prosenteningar. Fyllingsgraden er no over minimum.

Vêr og hydrologi

I veke 47 kom nedbør over heile landet. På Aust- og Sørlandet kom det 10 – 50 mm, Vestlandet fekk stort sett 50 - 100 mm, mens det noen plassar kom opp mot 300 mm. I Trøndelag kom det 50 – 100 mm og i Nord-Noreg kom det rundt 40 - 100 mm. I sum for veka er berekna nedbørenergi 4,9 TWh, som er 150 prosent av normalen. Sum nedbørenergi hittil i år er 93,2 TWh eller 19,7 TWh mindre enn normalen. I veke 48 er det venta 10 – 50 mm i Sør-Noreg og 100 - 150 mm i Trøndelag og Nord-Noreg. I sum for veka er det venta 4,7 TWh nedbørenergi.

I veke 47 var temperaturen om lag 2 -3 grader over normalen for Sør-Noreg og rundt 1 grad over normalen for Nord-Noreg. I veke 48 er det venta at temperaturen vil ligge 0 – 1 grad over normalen i heile landet.

Berekna tilsig for veke 47 er 1,9 TWh, eller 140 prosent av normalt. Sum tilsig hittil i år er 118,8 TWh, eller 4,6 TWh mindre enn normalt. Prognosert tilsig for veke 48 er 1,4 TWh. Det er som normalt.

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

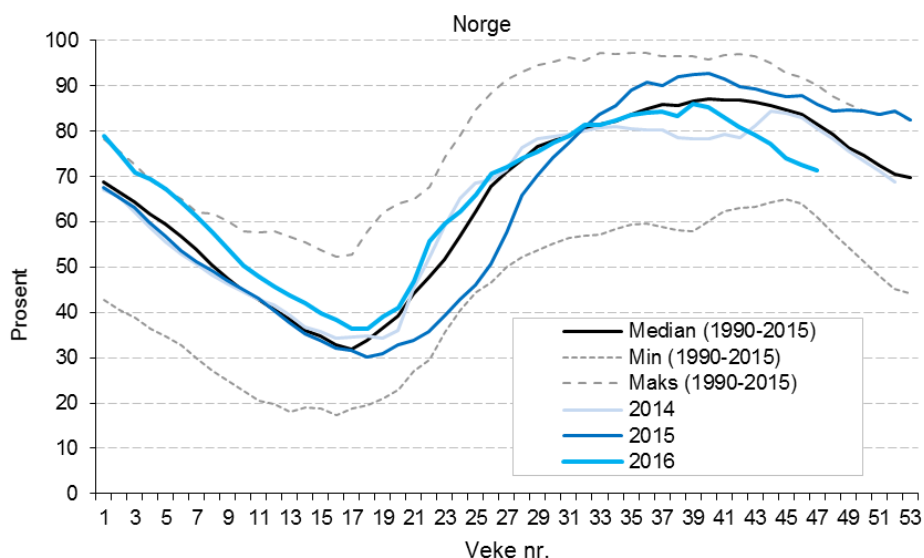
Magasinfylling

Tabell 1 Magasinfylling. Kjelde: NVE og Nord Pool

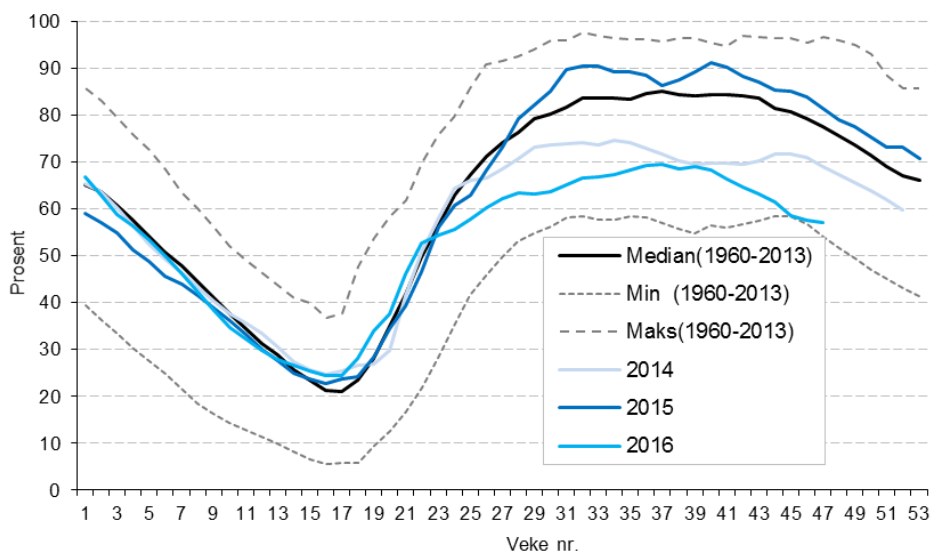
	Prosent				Prosentteiningar		
	Veke 47 2016	Veke 46 2016	Veke 47 2015	Median* veke 47	Endring frå sist veke	Differanse frå same veke i 2015	Differanse frå median
Norge	71,3	72,5	85,9	81,5	-1,2	-14,6	-10,2
NO1	72,6	73,9	78,3	80,2	-1,3	-5,7	-7,6
NO2	72,9	73,8	87,5	82,0	-0,9	-14,6	-9,1
NO3	59,8	59,2	80,5	74,1	0,6	-20,7	-14,3
NO4	71,5	73,3	91,7	75,9	-1,8	-20,2	-4,4
NO5	73,1	74,7	81,1	78,9	-1,6	-8,0	-5,8
Sverige	0,0	57,6	81,3	77,6	-57,6	-81,3	-77,6

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

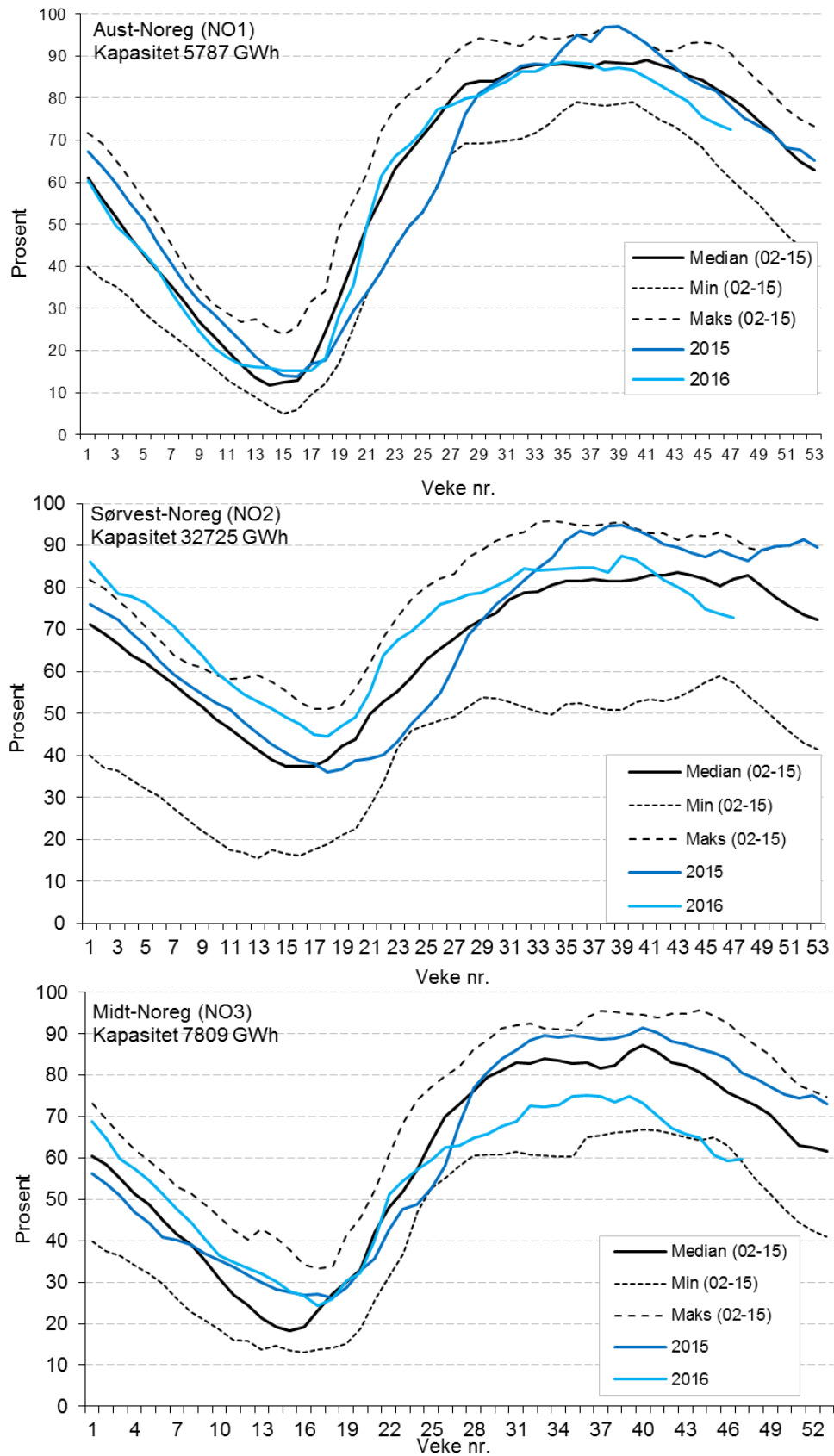
Figur 1 Fyllingsgraden til vassmagasina i Noreg. Prosent. Kapasitet=84,3 TWh. Kjelde: NVE

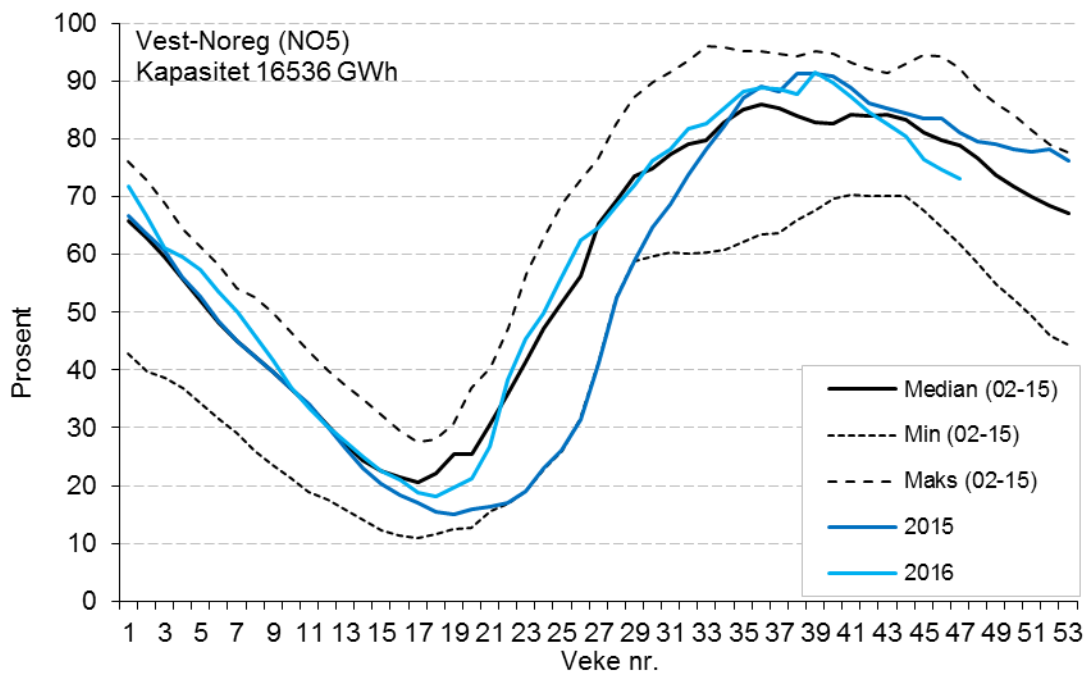
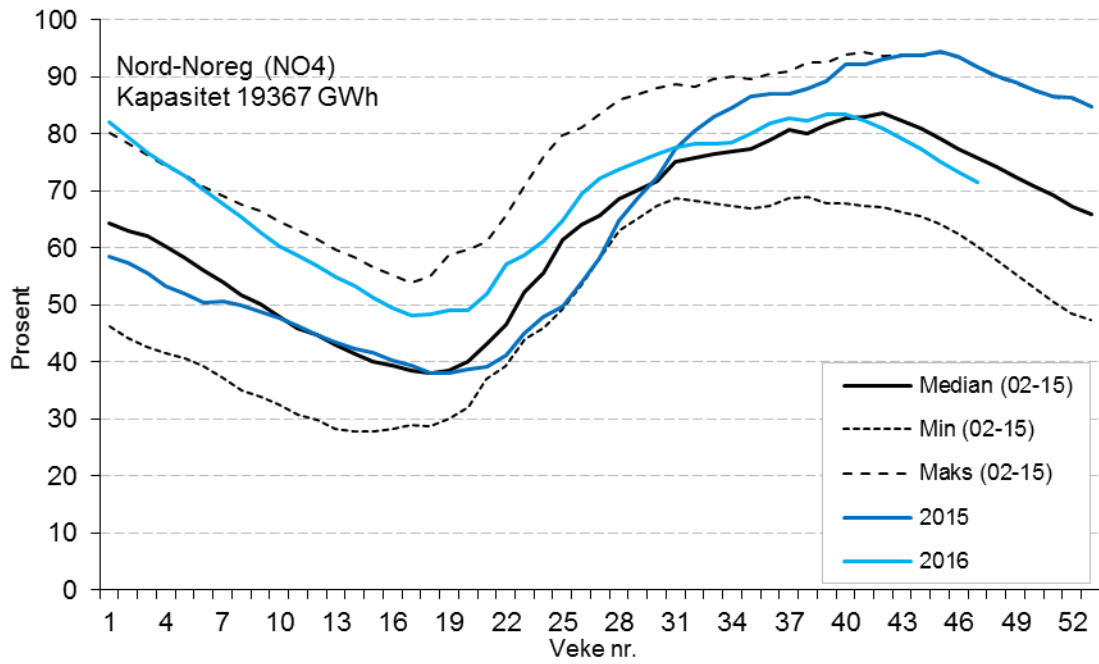


Figur 2 Vassmagasinas fyllingsgrad i Sverige. Prosent. Kapasitet=33,8 TWh. Kjelde: Svensk Energi



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 47 2016	Veke 47 2015	Veke 47 Normal	Differanse frå same veke i 2015	Prosent av normal veke
Tilsig	1,9	1,5	1,4	0,4	140
Nedbør	4,9	2,4	3,4	2,6	147

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

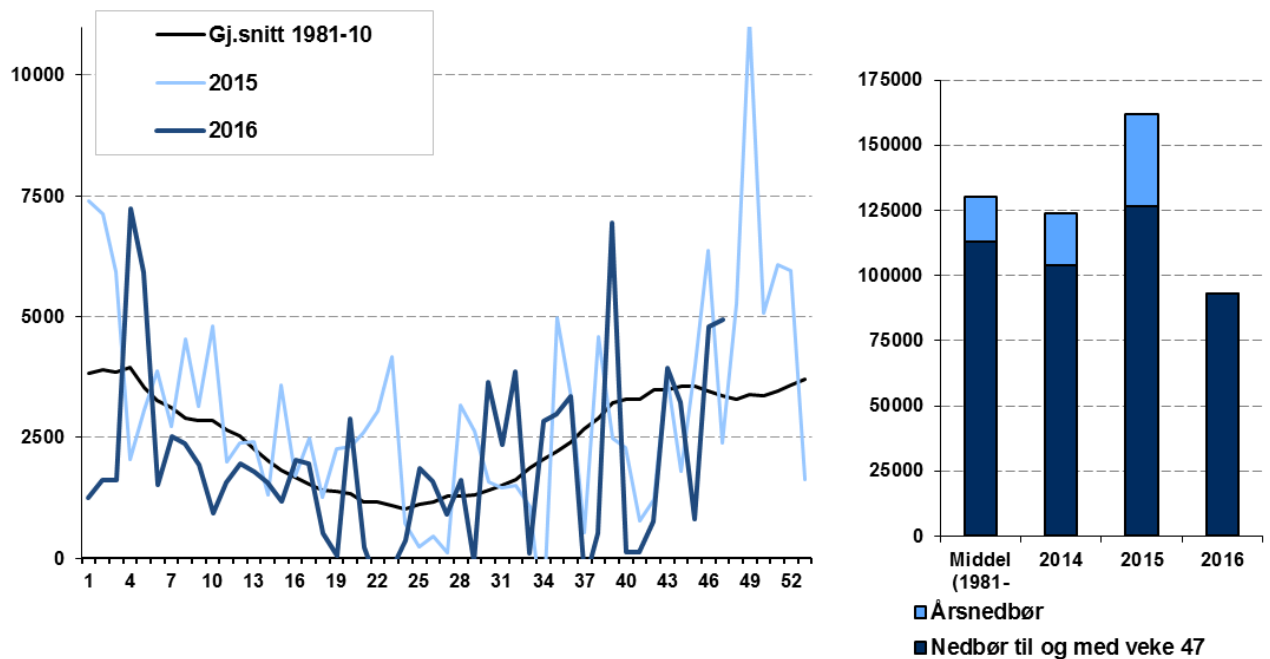
TWh	Veke 1-47 2016	Veke 1-47 Normal	Differanse frå normal til no i år
Tilsig	118,8	123,4	-4,6
Nedbør	93,2	112,9	-19,7

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

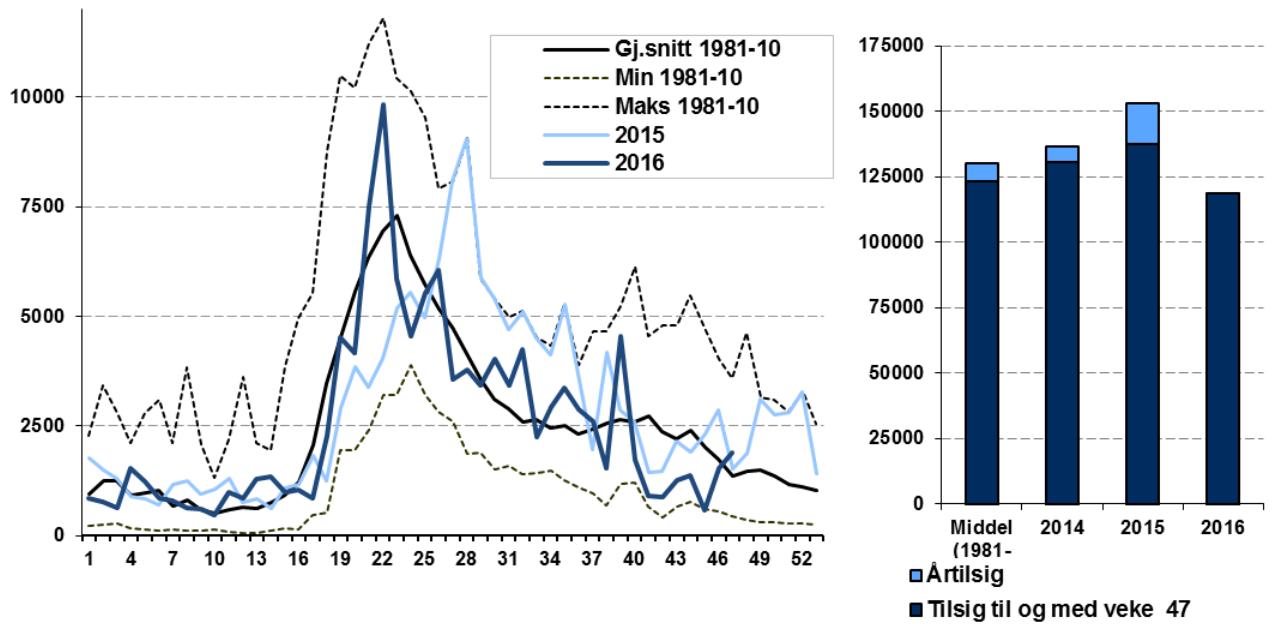
	TWh	Prosent av normal
Tilsig	1,4	97
Nedbør	4,7	143

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

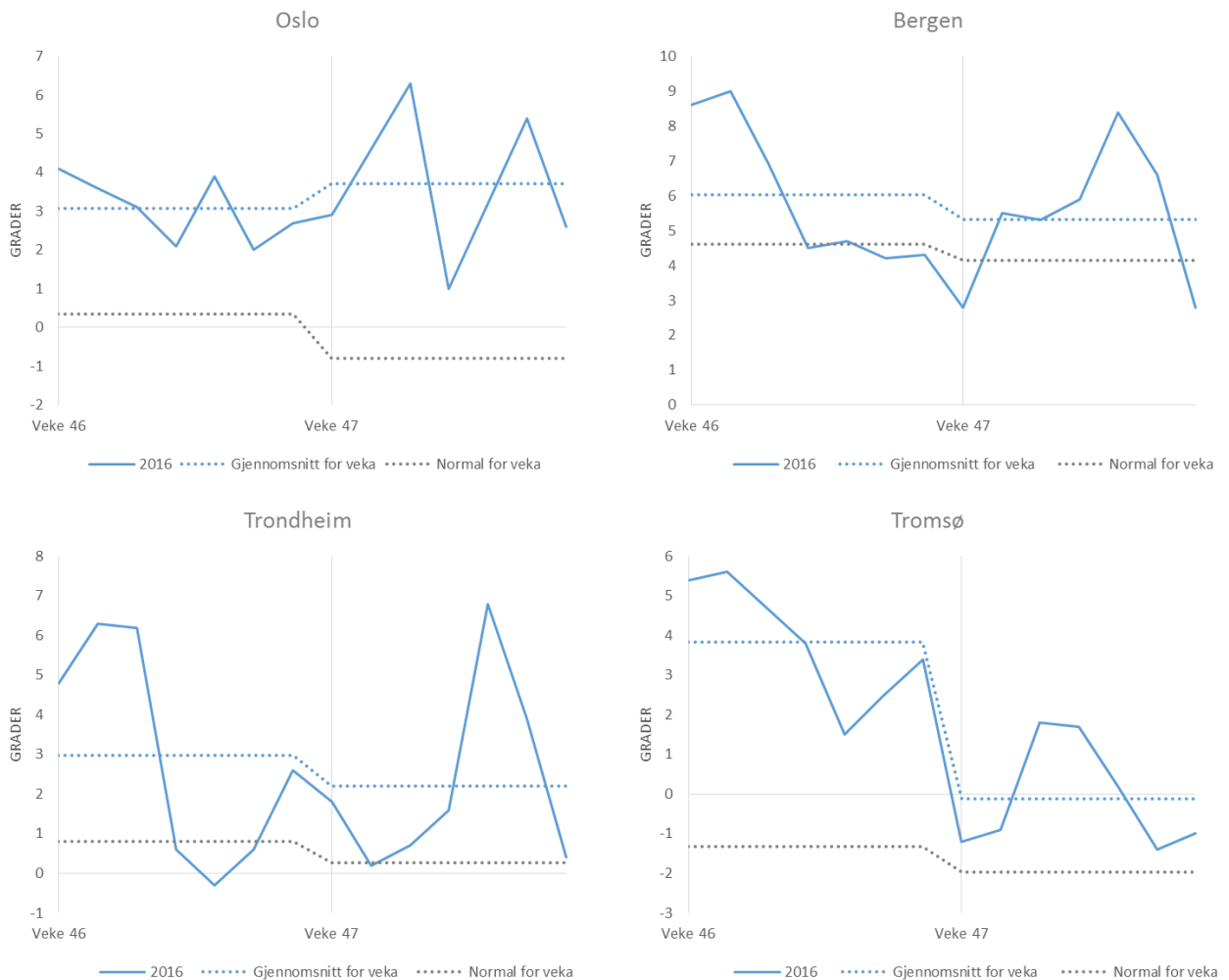
Figur 4 Nedbør i Noreg 2015 og 2016, og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh. Kjelde: NVE



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

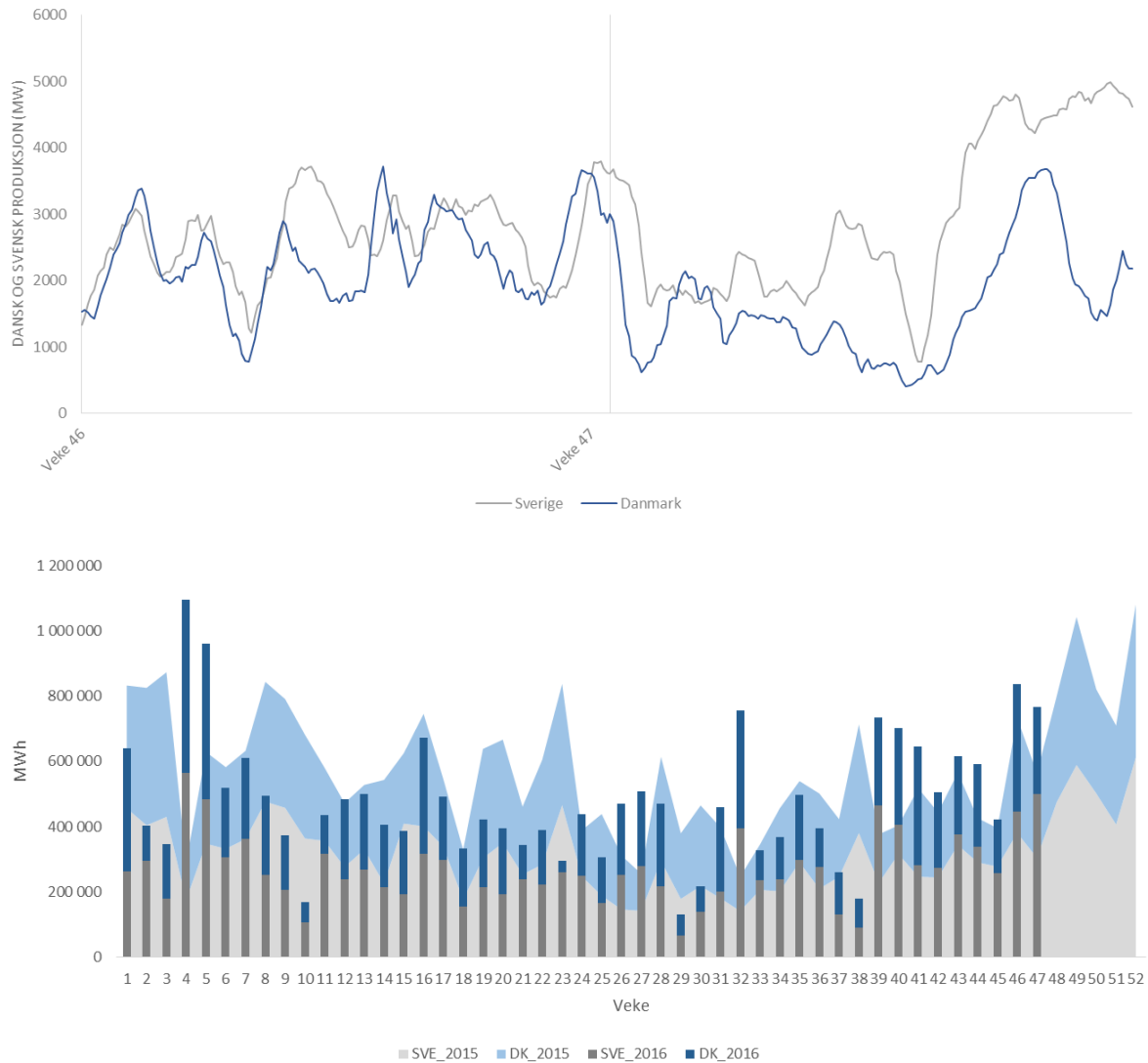
Tabell 3 Nordisk produksjon, forbruk* og kraftutveksling. Alle tal i GWh. Kjelde: SKM Market Predictor

	Veke 47	Veke 46	Endring frå førre veke (GWh)	Endring frå førre veke (%)
<i>Produksjon</i>				
Norge	2 933	2 846	86	3 %
NO1	311	296	15	5 %
NO2	1 122	1 018	104	10 %
NO3	354	369	-15	-4 %
NO4	538	530	8	2 %
NO5	608	633	-26	-4 %
Sverige	3 044	2 926	119	4 %
SE1	336	382	-46	-12 %
SE2	690	625	64	10 %
SE3	1 841	1 733	108	6 %
SE4	178	185	-7	-4 %
Danmark	640	768	-128	-17 %
Jylland	473	531	-58	-11 %
Sjælland	167	237	-70	-30 %
Finland	1 373	1 399	-26	-2 %
Norden	7 990	7 939	51	1 %
<i>Forbruk</i>				
Norge	2 855	2 854	1	0 %
NO1	825	834	-9	-1 %
NO2	728	737	-9	-1 %
NO3	555	551	4	1 %
NO4	407	389	19	5 %
NO5	339	342	-3	-1 %
Sverige	2 890	2 950	-61	-2 %
SE1	207	204	3	1 %
SE2	342	350	-8	-2 %
SE3	1 826	1 869	-43	-2 %
SE4	514	526	-12	-2 %
Danmark	641	660	-19	-3 %
Jylland	378	391	-13	-3 %
Sjælland	263	269	-6	-2 %
Finland	1 709	1 755	-46	-3 %
Norden	8 094	8 219	-124	-2 %
<i>Nettoimport</i>				
Norge	-78	7	-85	
Sverige	-155	25	-179	
Danmark	1	-108	109	
Finland	336	356	-20	
Norden	104	280	-176	

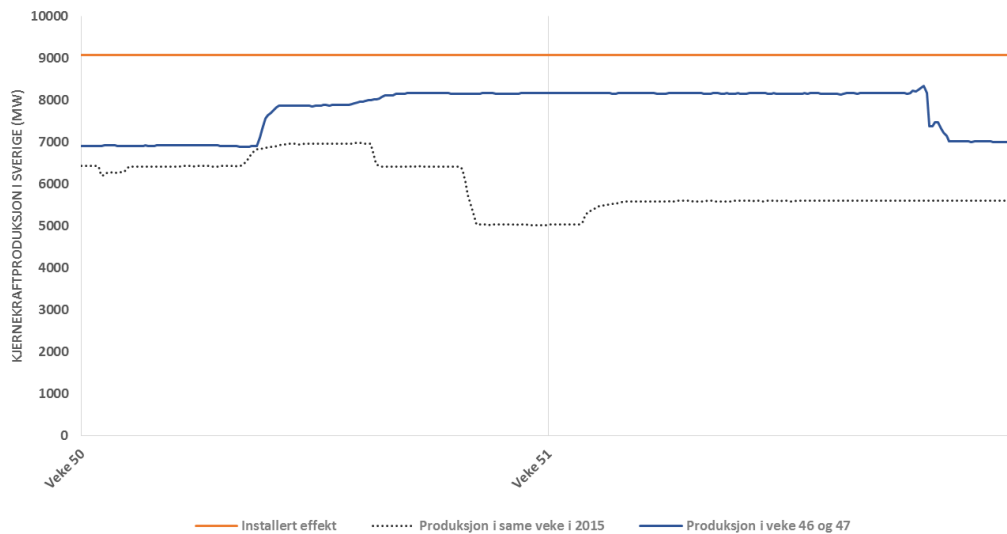
*Ikkje temperaturkorrigererte tal.

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

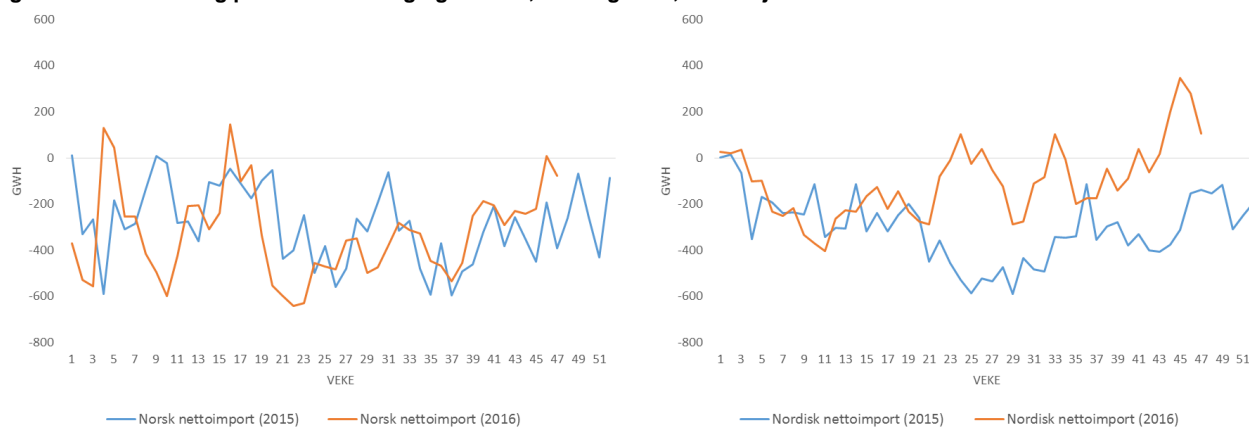
Tabell 4 Produksjon, forbruk og utveksling så langt i år. Kjelde: SKM Market Predictor

Norge (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	135,2	130,6	3,5	4,7
Forbruk	119,7	116,6	2,6	3,1
Nettoimport	-15,5	-14,0		-1,6

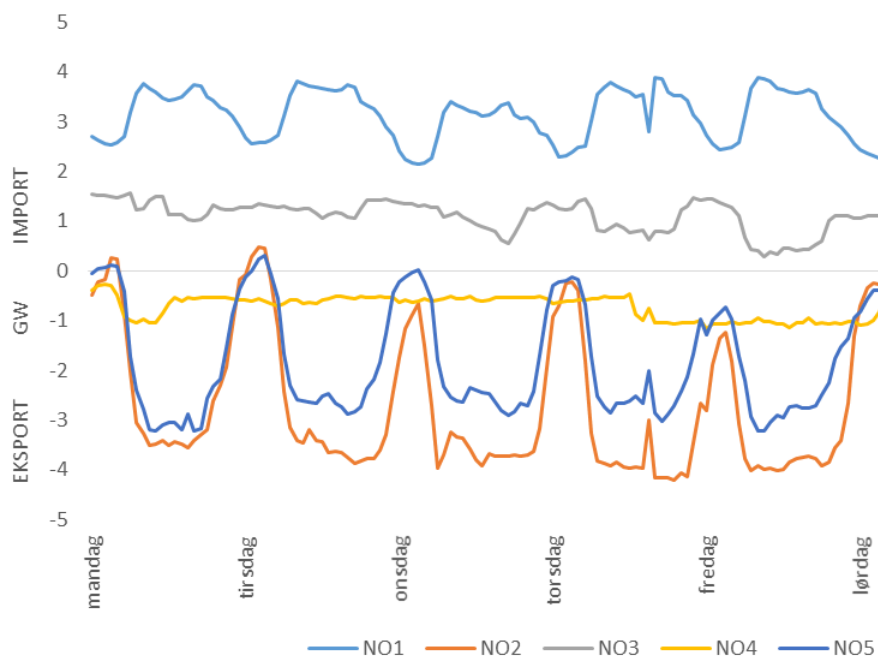
Norden (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	355,7	358,7	-0,9	-3,0
Forbruk	350,6	343,8	1,9	6,8
Nettoimport	-5,1	-14,9		9,8

Utvexling

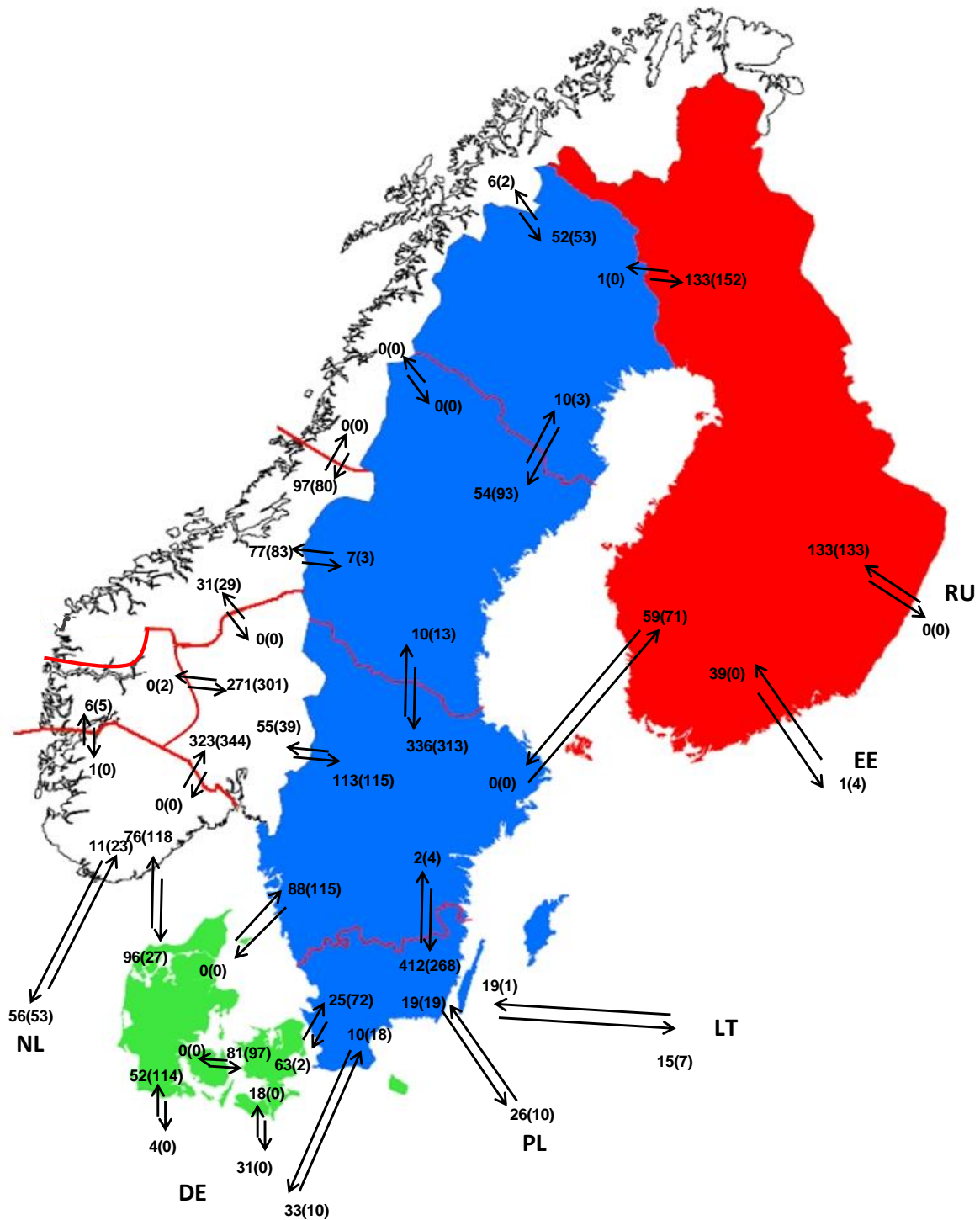
Figur 9 Nettoutveksling pr. veke for Noreg og Norden, 2015 og 2016, GWh. Kjelde: SKM Market Predictor



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 Sypower



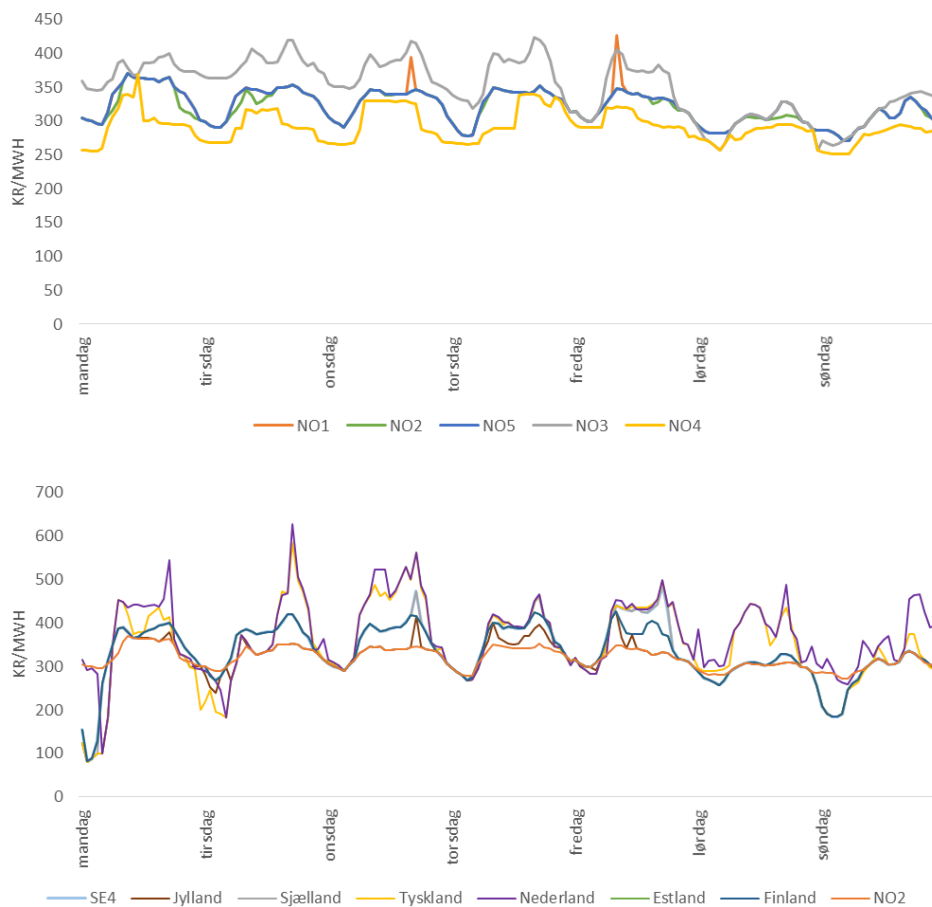
* Tal for veka før står i parentes. Mellom Russland og Finland er det oppgjeve tal for fysisk flyt.

Kraftprisar Engrosmarknaden

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

kr/MWh	Veke 47	Veke 46	Veke 47 (2015)	Endring frå førre veke (%)	Endring frå i fjor (%)
NO1	322,5	345,1	229,7	-6,5	40,4
NO2	319,6	319,6	228,5	0,0	39,8
NO3	350,6	373,9	229,6	-6,2	52,7
NO4	292,0	286,4	216,0	1,9	35,2
NO5	321,7	341,2	228,5	-5,7	40,8
SE1	330,8	355,8	229,6	-7,0	44,1
SE2	330,8	355,8	229,6	-7,0	44,1
SE3	330,8	355,8	230,2	-7,0	43,7
SE4	335,1	355,8	230,2	-5,8	45,5
Finland	331,2	356,7	286,3	-7,1	15,7
Jylland	312,8	273,1	226,8	14,5	37,9
Sjælland	334,9	355,8	227,0	-5,9	47,5
Estland	331,2	355,2	286,3	-6,8	15,7
System	329,4	338,7	230,8	-2,8	42,7
Nederland	372,4	392,4	334,1	-5,1	11,5
Tyskland	349,8	276,1	266,4	26,7	31,3
Polen	325,1	312,0	327,9	4,2	-0,8
Litauen	335,1	354,1	428,6	-5,4	-21,8

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

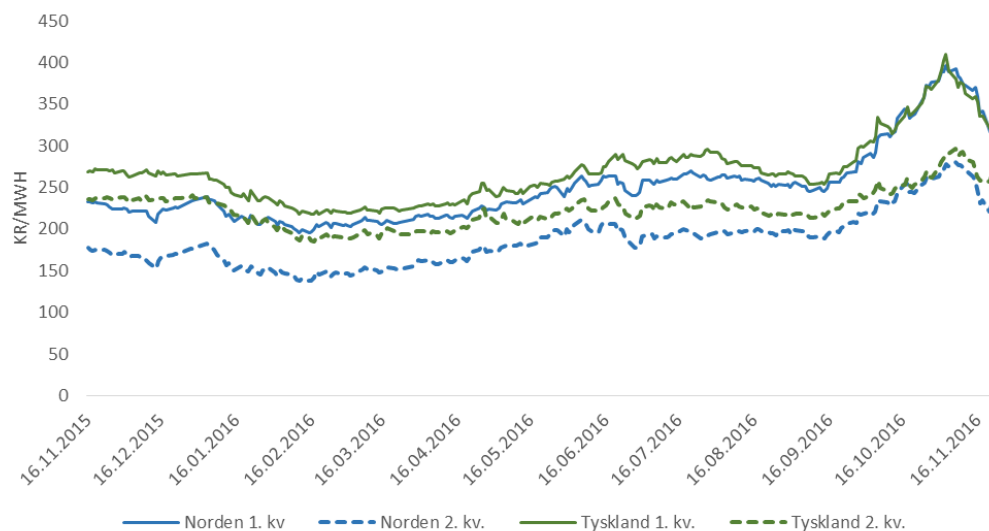


Terminmarknaden

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 47	Veke 46	Endring (%)
Nasdaq OMX	Desember	349,9	369,2	-5,2
	1. kvartal 2017	326,7	341,1	-4,2
	2. kvartal 2017	230,5	234,8	-1,8
EEX OMX	1. kvartal 2017	328,5	335,1	-2,0
	2. kvartal 2017	264,0	259,7	1,6
CO ₂ (kr/tonn)	Desember 2016	45,4	50,9	-10,8
	Desember 2017	45,6	51,0	-10,6

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 47 2016	Veke 46 2016	Veke 47 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
Variabelpris kontrakt*	Snitt frå eit utval av leverandørar	44,5	45,1	29,3	-0,6	15,2
		Veke 47 2016	Veke 46 2016	Veke 47 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
Marknadspris- / spotpriskontrakt	Aust-Noreg (NO1)	44,5	47,3	32,5	-2,8	12,0
	Sørvest-Noreg (NO2)	44,1	44,1	32,4	0,0	11,7
	Midt-Noreg (NO3)	48,0	50,9	32,5	-2,9	15,5
	Nord-Noreg (NO4)	32,6	32,0	24,6	0,6	8,0
	Vest-Noreg (NO5)	44,4	46,8	32,4	-2,4	12,0
Fastpriskontrakt		Veke 47 2016	Veke 46 2016	Veke 47 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
	1 år (snitt Noreg)	32,4	44,4	33,9	-12,0	-1,5
	3 år (snitt Noreg)	39,9	40,6	36,3	-0,7	3,6
	1 år (snitt Sverige)	51,5	53,4	43,9	-1,9	7,6
	3 år (snitt Sverige)	45,8	47,2	44,6	-1,4	1,2

* 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.

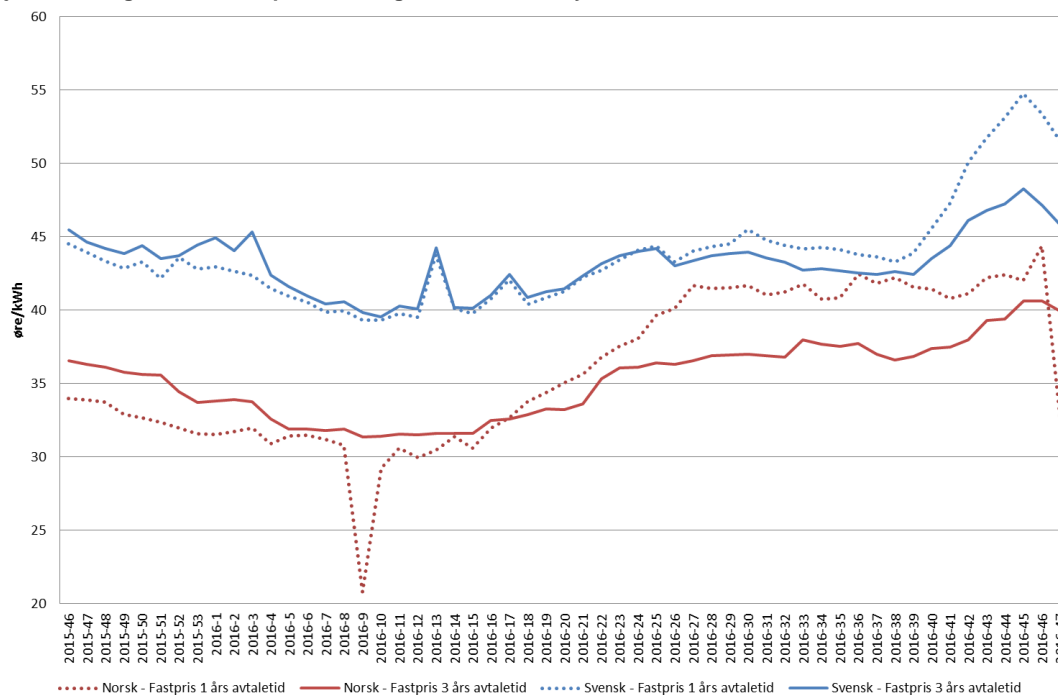


* Prisar for variabelpriskontraktar meldas fram i tid. Metoden for berekning av variabelpriskontrakt er gjelder gjennomsnittet av kontraktar som er tilbodne i fleire enn ti nettområder.

**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 sluttbrukarane. 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.

		Bereknastraumkostnad for veke 47 2016		Bereknastraumkostnad for veke 46 2016		Endring frå førre veke		Bereknastraumkostnad for veke 47 2015		Bereknastraumkostnad hittil i 2016		Differanse frå 2015 til no i år	
		NOK											
Marknadspris-/spotpriskontrakt**	Aust-Noreg (NO1)	10 000 kWh	108	109	-1	79	2974	517					
		20 000 kWh	216	218	-2	158	5948	1035					
		40 000 kWh	433	437	-4	316	11897	2069					
	Sørvest-Noreg (NO2)	10 000 kWh	107	102	5	79	2859	404					
		20 000 kWh	215	204	11	157	5719	807					
		40 000 kWh	429	407	22	315	11437	1615					
	Midt-Noreg (NO3)	10 000 kWh	117	118	-1	79	3168	581					
		20 000 kWh	233	235	-2	158	6336	1162					
		40 000 kWh	467	470	-3	316	12673	2324					
	Nord-Noreg (NO4)	10 000 kWh	79	74	5	60	2278	261					
		20 000 kWh	158	148	11	120	4556	523					
		40 000 kWh	317	295	21	240	9112	1045					
	Vest-Noreg (NO5)	10 000 kWh	108	108	0	79	2845	394					
		20 000 kWh	216	216	0	157	5689	788					
		40 000 kWh	432	432	0	315	11379	1576					
Variabelpris kontrakt	10 000 kWh	110	106	4	74	3071	156						
	20 000 kWh	216	208	8	143	5950	371						
	40 000 kWh	429	412	17	281	11710	803						

* 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
01.10.2016	30.11.2016	61 days	DK1	Dong Energy Thermal Power A/S	Studstrupværket	380	0	Planned seasonal closing
27.11.2016	01.12.2016	4 days	DK2	Dong Energy Thermal Power A/S	Avedøreværket	254	0	Failure (not immediate)
23.11.2016	26.11.2016	3 days	DK2	Dong Energy Thermal Power A/S	Avedøreværket	548	0	Planned maintenance
14.11.2016	18.11.2016	3 days	DK2	HOFOR Energiproduksjon A/S	Amagerværket	250	0	Failure
15.11.2016	29.11.2016	14 days	NO1	Eidsiva Vannkraft AS	Nedre Vinstra	332	0 - 210	Planned unavailability
17.10.2016	13.01.2017	87 days	NO5	E-CO Energi AS	Aurland 1	280	0 - 140	Failure
26.11.2016	13.12.2016	17 days	NO5	Statkraft Energi AS	Jostedal	275	0 - 275	Planned limitation
25.07.2015	01.12.2016	496 days	SE3	Ringhals AB	Ringhals Block2	865	0	Planned maintenance
27.11.2016	09.12.2016	12 days	SE3	OKG aktiebolag	Oskarshamn 3	1400	0	Failure (not immediate)

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
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
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
16.11.2016	18.11.2016	2 days	NO1, NO2	Statnett SF	NO2>NO1	3500	3300 - 3500	Planned maintenance
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
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
21.11.2016	24.11.2016	3 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, 0, 0, 200, 300	Planned maintenance
26.10.2016	01.12.2016	36 days	NL, NO2	Statnett SF	NL>NO2, NO2>NL	723, 723	700, 400 - 500	Forced 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
07.11.2016	18.11.2016	11 days	LT, SE4	Svenska Kraft	SE4>LT, LT>SE4	700, 700	0, 0	Planned maintenance