

## Kraftsituasjonen veke 10, 2016

### Låg vindkraftproduksjon og auke i kraftprisen\*

Det var uvanleg låg vindkraftproduksjon i førre veke, noko som gjorde at kraftproduksjonen i Norden gjekk ned. Høgare temperaturar drog samtidig forbruket ned, slik at nettoeksporten av kraft frå Norden var omtrent uendra frå veka før.

Kraftprisane gjekk opp med rundt 10 prosent i Noreg, Sverige og Danmark. Auken heng saman med den låge vindkraftproduksjonen. I tillegg har mindre nedbør enn normalt gjort at den hydrologiske situasjonen er knappare no enn tidligare i vinter. Dette bidreg òg til at kraftprisane går opp.

### Vêr og hydrologi

I veke 10 kom det mest nedbør på Vestlandet, Trøndelag og i Nord-Noreg med 20 - 60 mm.. I løpet av veka kom det 0,9 TWh nedbørenergi, eller 30 prosent av normalen. Sum nedbørenergi hittil i år er 26,9 TWh eller 7,2 TWh mindre enn normalen. I veke 11 er det venta mest på Vestlandet og nordover til Finnmark med 40 - 60 mm. Prognosert nedbørenergi for veka er 2,0 TWh som er 75 prosent av normalen.

I veke 10 var temperaturen 1 – 2 grader over normalen i Sør-Noreg og 3 - 4 grader over normalen i Nord-Noreg. I veke 11 er det venta temperaturar opp mot 5 grader over normalen på Aust- og Sørlandet, 3 – 4 grader over normalen på Vestlandet og i Trøndelag, mens i Nord-Noreg vil temperaturen ligge på 1 – 2 grader over normalen.

Det kom mest snø i Midt- og Nord-Noreg i veke 10. Etter våre berekningar er det i sum for magasinområda om lag 43 TWh eller 85 prosent av normale snømengder for årstida, men det er store lokale skilnader. Mange plasser er snøsmeltinga også i gang. For fleire detaljar om snø, vêr og vatn, sjå [www.xgeo.no](http://www.xgeo.no).

Berekna tilsig for veke 10 er 0,5 TWh, eller 55 prosent av normalen. Sum tilsig hittil i år er 8,4 TWh, eller 0,6 TWh mindre enn normalen. Prognosert tilsig for veke 11 er 1,7 TWh, som er 280 prosent av normalen.

\* Statnett endra frå og med 7. mars grensane for elspotområda NO1, NO3 og NO5. Dette medfører noen endringar i den samla magasinkapasiteten i desse områda. Den største endringa er at om lag 1 TWh magasinkapasitet er flytta frå NO5 til NO3. For meir informasjon sjå: <https://www.nve.no/nytt-fra-nve/nyheter-energi/endringer-i-magasinkapasitet-fra-7-mars-2016>

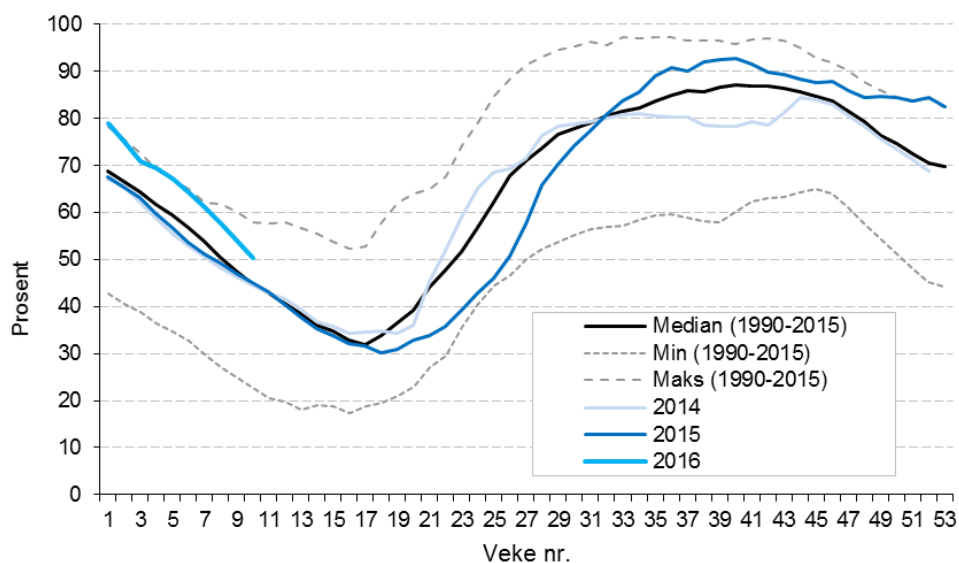
# Magasinfylling

Tabell 1 Magasinfylling. Kjelde: NVE og Nord Pool

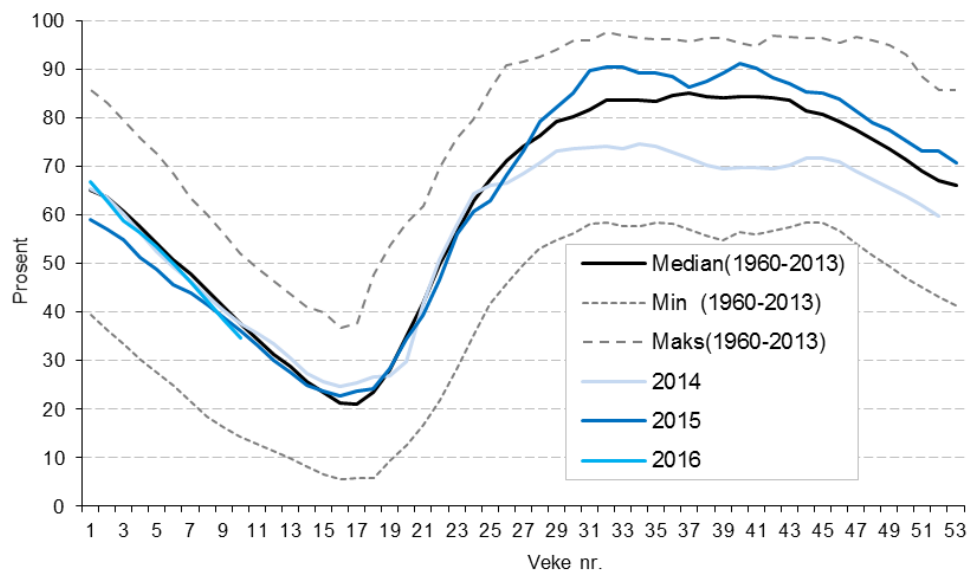
	Prosent				Prosentteiningar		
	Veke 10 2016	Veke 9 2016	Veke 10 2015	Median* veke 10	Endring frå sist veke	Differanse frå same veke i 2015	Differanse frå median
Norge	50,4	54,1	45,0	44,8	-3,7	5,4	5,6
NO1	20,8	24,7	28,8	23,4	-3,9	-8,0	-2,6
NO2	59,9	63,8	52,7	48,7	-3,9	7,2	11,2
NO3	36,5	40,5	35,2	30,9	-4,0	1,3	5,6
NO4	60,3	62,7	47,7	48,0	-2,4	12,6	12,3
NO5	37,0	41,6	36,7	36,8	-4,6	0,3	0,2
Sverige	34,6	38,2	36,0	37,6	-3,6	-1,4	-3,0

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

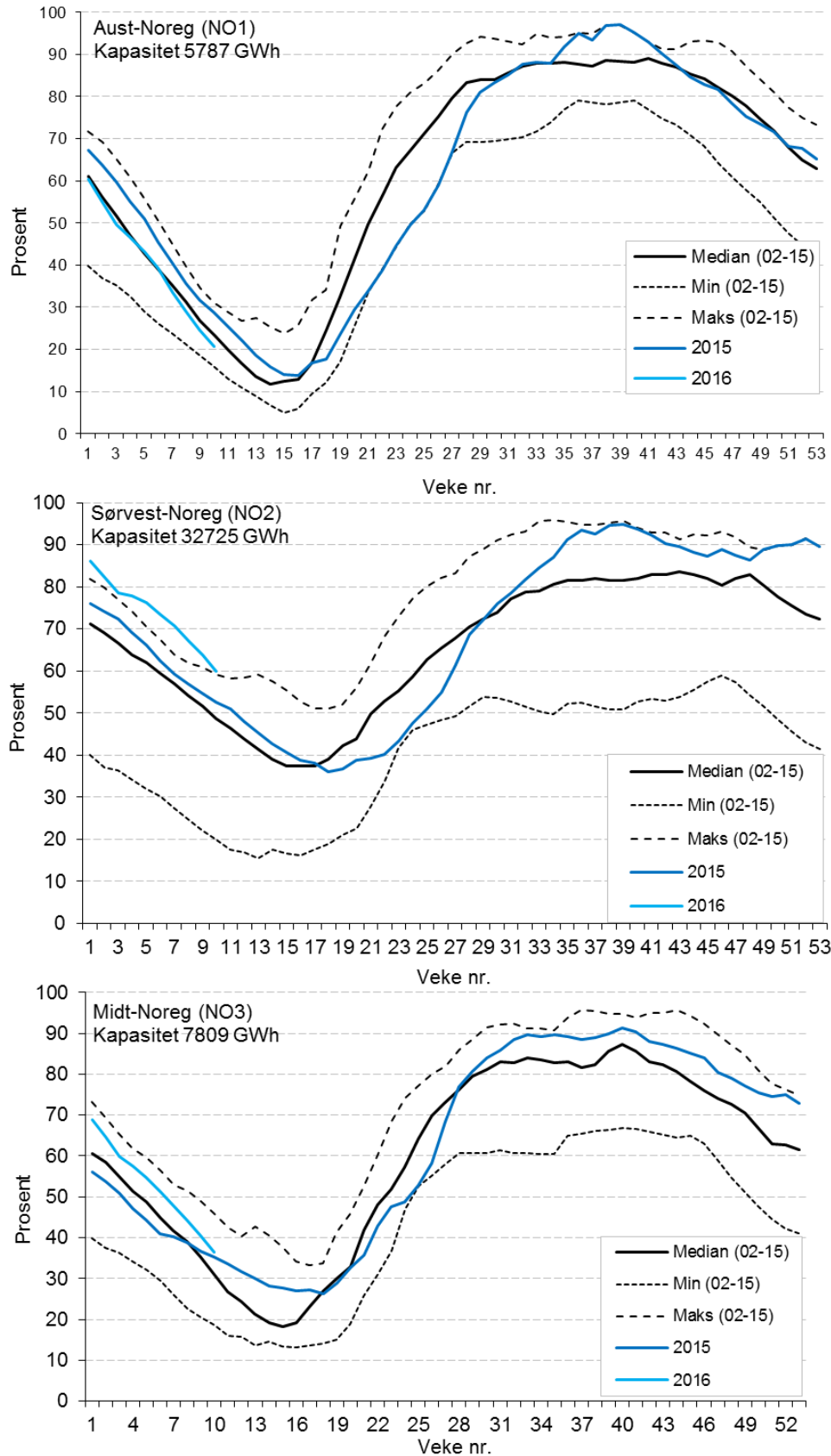
Figur 1 Fyllingsgraden til vassmagasina i Noreg. Prosent. Kapasitet=84,3 TWh. Kjelde: NVE

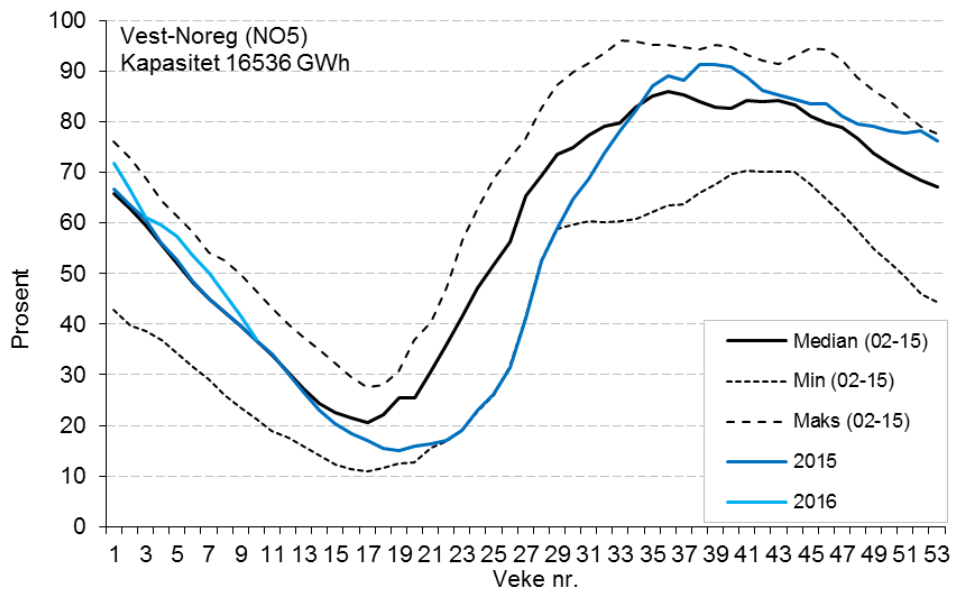
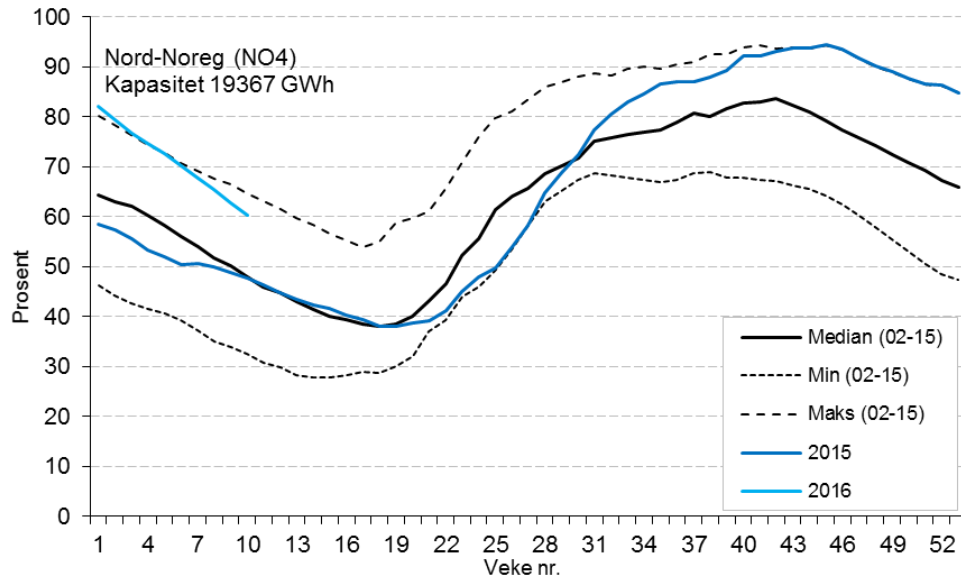


Figur 2 Vassmagasinas fyllingsgrad i Sverige. Prosent. Kapasitet=33,8 TWh. Kjelde: Svensk Energi



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 10 2016	Veke 10 2015	Veke 10 Normal	Differanse frå same veke i 2015	Prosent av normal veke
Tilsig	0,5	1,1	0,5	-0,6	92
Nedbør	0,9	4,8	2,9	-3,9	32

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

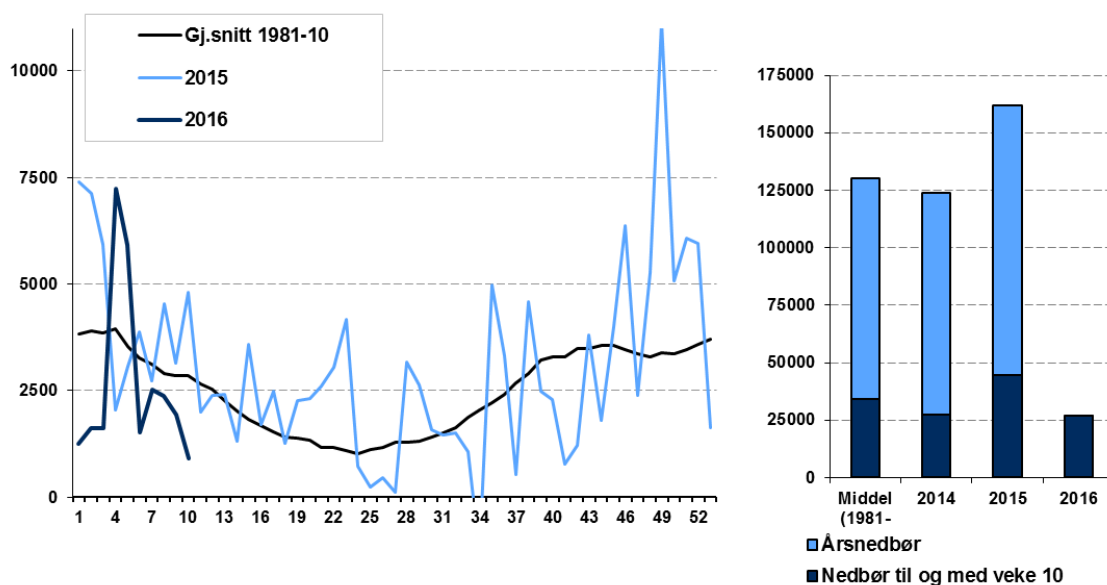
TWh	Veke 1-10 2016	Veke 1-10 Normal	Differanse frå normal til no i år
Tilsig	8,4	9,0	-0,6
Nedbør	26,9	34,1	-7,2

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

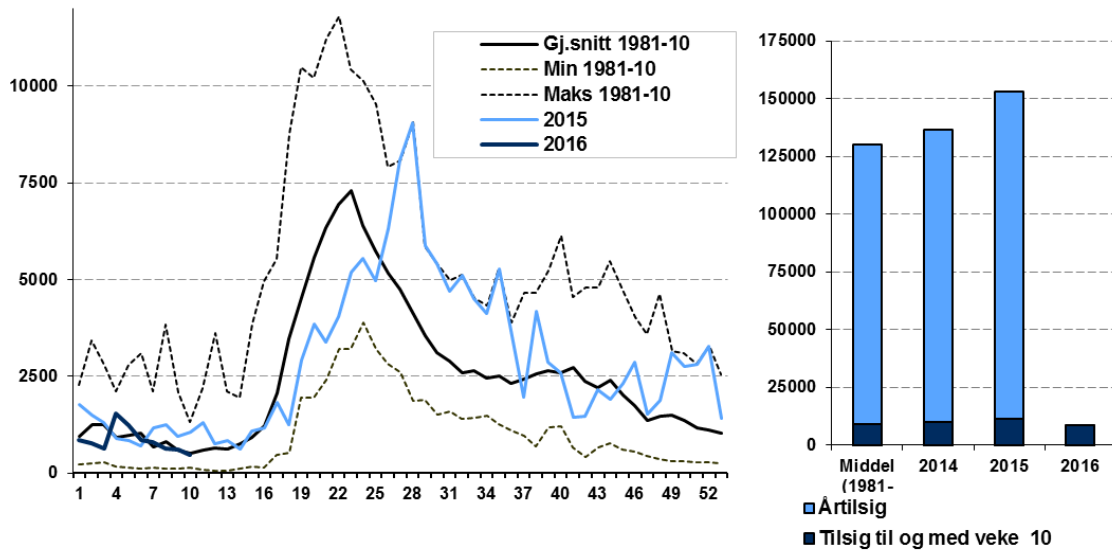
	TWh	Prosent av normal
Tilsig	1,7	282
Nedbør	2,0	75

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

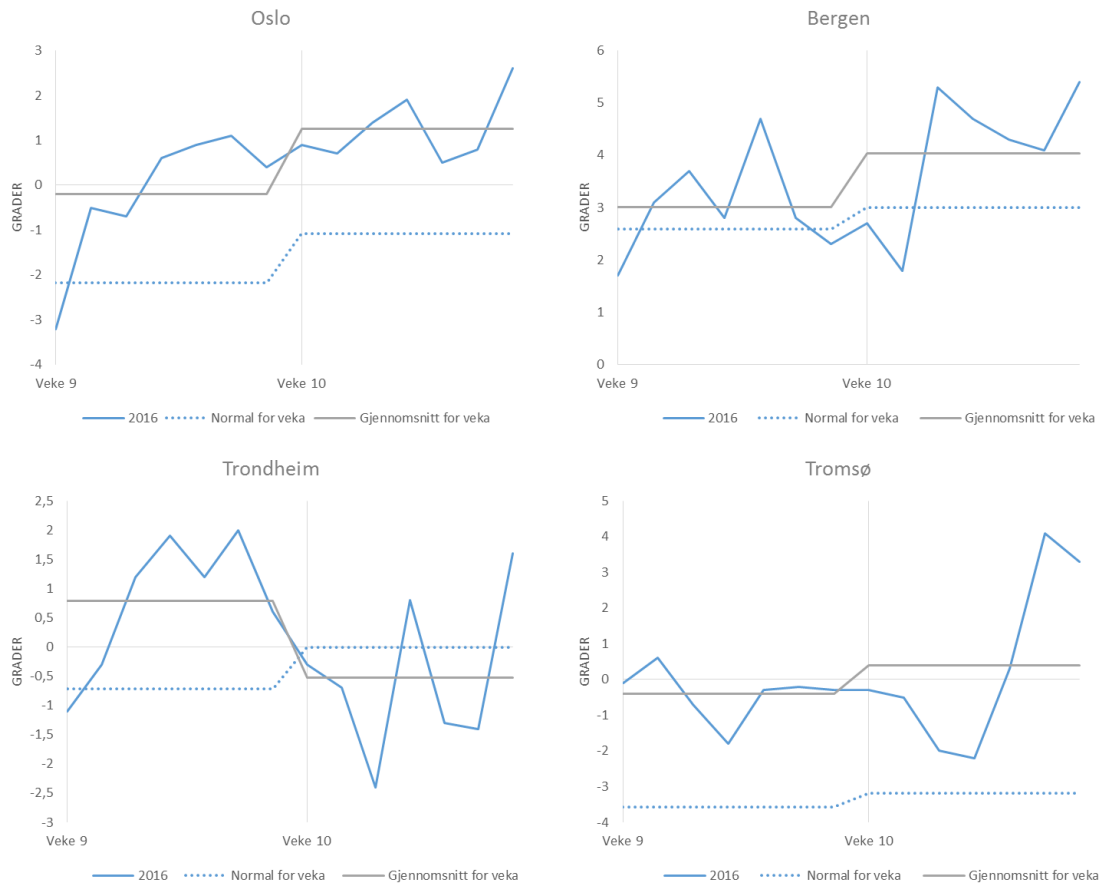
Figur 4 Nedbør i Noreg 2015 og 2016, og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh. Kjelde: NVE



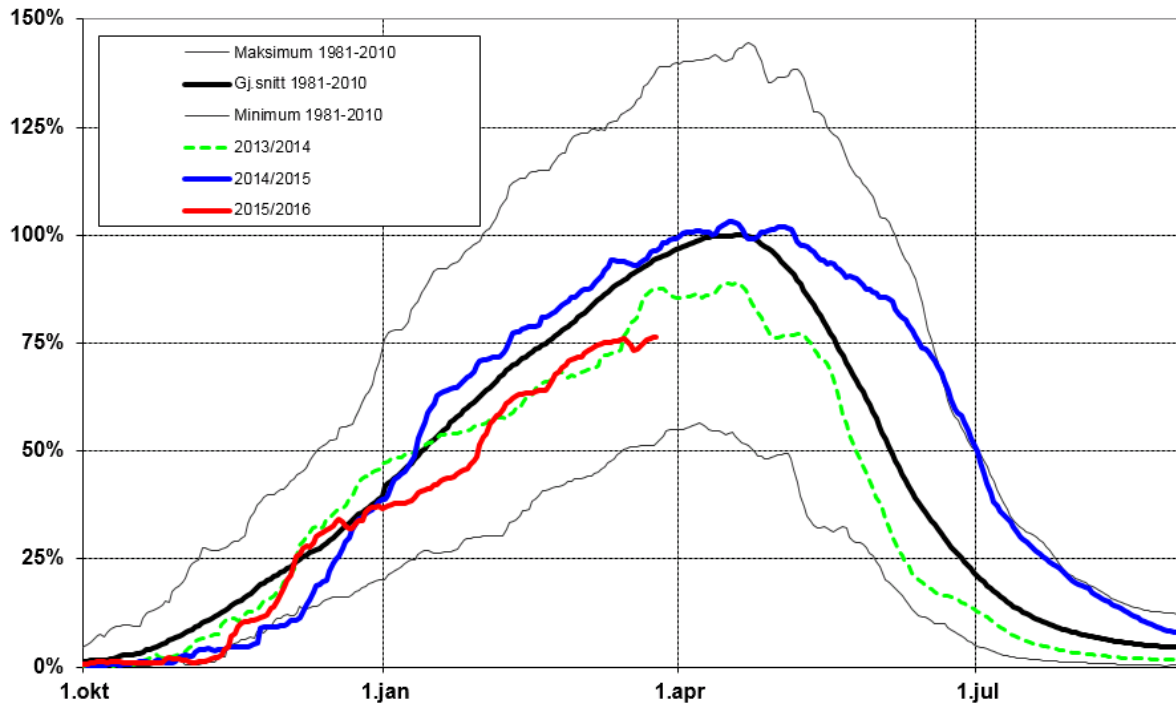
Figur 5 Nyttbart tilsig i Noreg i 2015 og 2016, maks, min og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh. Kjelde: Nord Pool og NVE



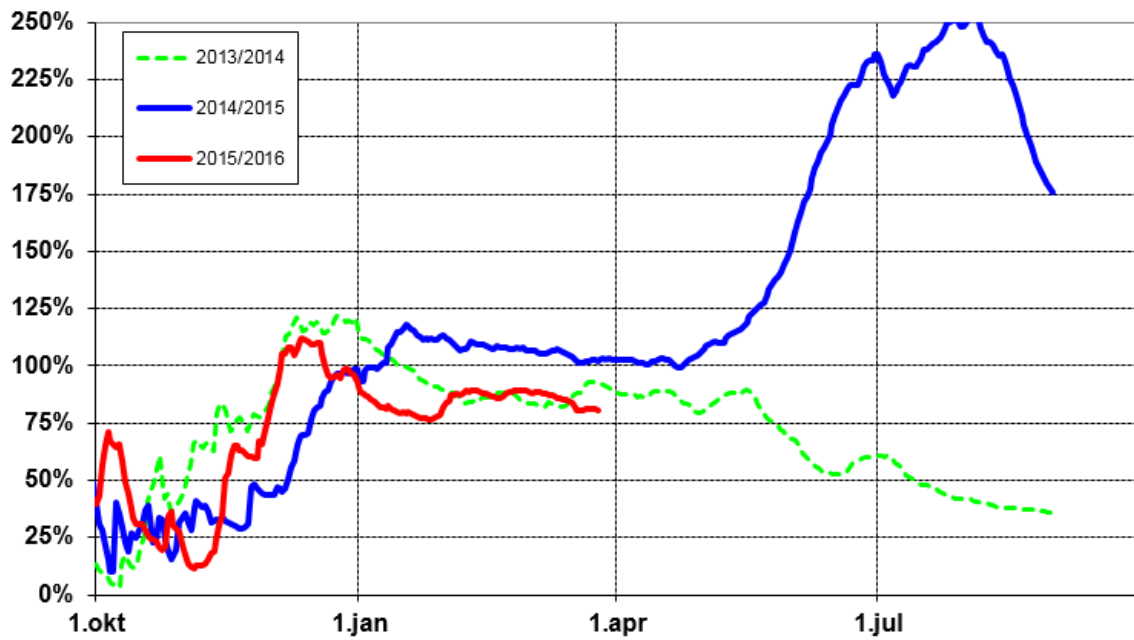
Figur 6 Temperaturar i Noreg i 2016, gjennomsnitt og normal for veka. Kjelde: Meteorologisk institutt og SKM Market Predictor



Figur 7 Utviklinga av snømagasin for dei norske vassmagasina vintrane 2013/14, 2014/15 og 2015/2016 i prosent av median kulminasjon. Median er for 30-års-perioden 1981-2010, maksimum og minimum er for perioden 1981-2010. Kjelde: NVE



Figur 8 Snømagasin i prosent av normalt for vintrane 2013/14, 2014/15 og 2015/2016. Kjelde: NVE



## Produksjon, forbruk og utveksling

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

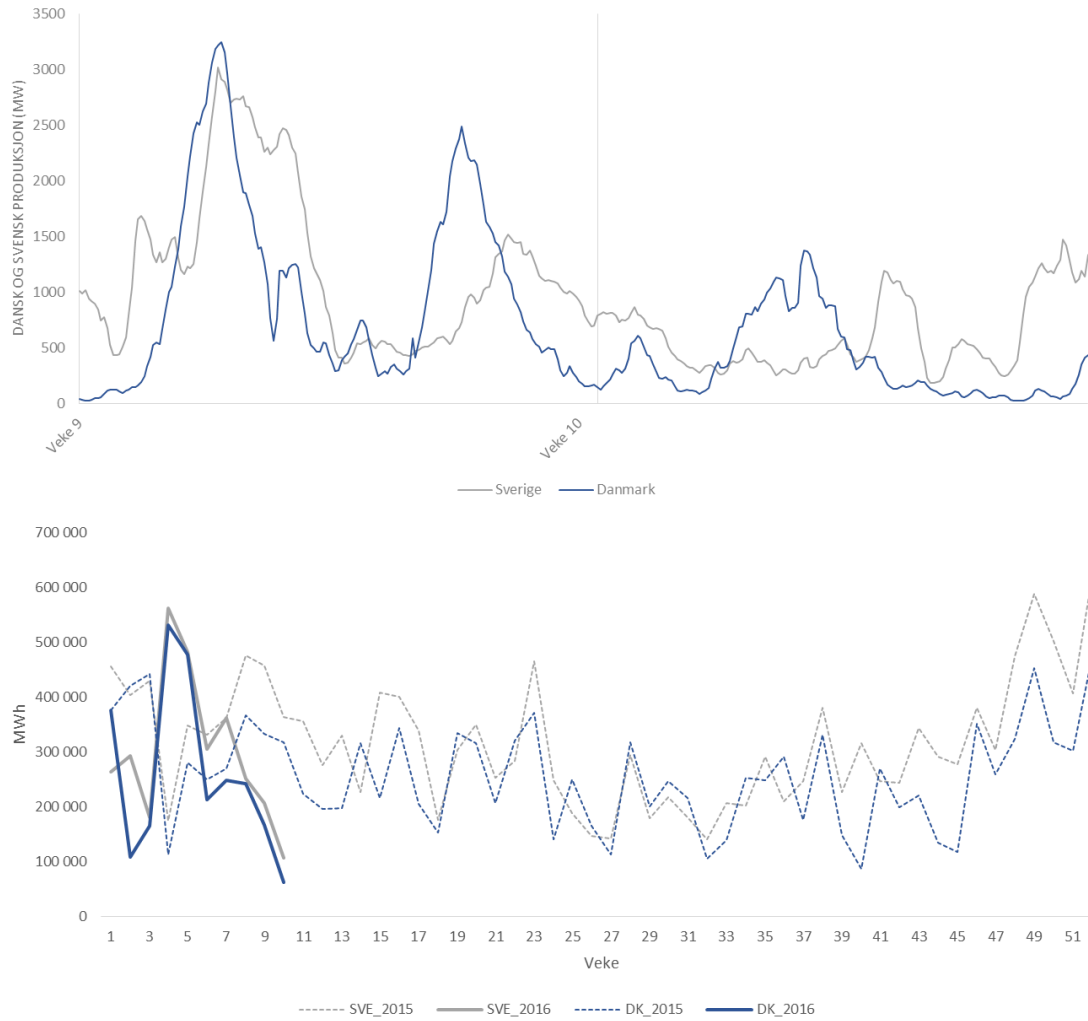
	Veke 10	Veke 9	førre veke (GWh)	førre veke (%)
<i>Produksjon</i>				
Norge	3 632	3 655	-23	-1 %
NO1	304	339	-36	-10 %
NO2	1 410	1 372	37	3 %
NO3	423	359	63	18 %
NO4	632	675	-43	-6 %
NO5	864	909	-45	-5 %
Sverige	3 413	3 587	-174	-5 %
SE1	490	539	-49	-9 %
SE2	892	993	-101	-10 %
SE3	1 873	1 856	17	1 %
SE4	157	198	-41	-21 %
Danmark	543	574	-32	-6 %
Jylland	321	358	-37	-10 %
Sjælland	222	216	5	2 %
Finland	1 390	1 455	-65	-4 %
<b>Norden</b>	<b>8 977</b>	<b>9 271</b>	<b>-294</b>	<b>-3 %</b>
<i>Forbruk</i>				
Norge	3 034	3 158	-124	-4 %
NO1	883	937	-53	-6 %
NO2	805	840	-35	-4 %
NO3	566	515	51	10 %
NO4	417	433	-16	-4 %
NO5	362	433	-71	-16 %
Sverige	3 127	3 270	-144	-4 %
SE1	201	214	-13	-6 %
SE2	372	394	-22	-6 %
SE3	1 989	2 067	-79	-4 %
SE4	564	579	-14	-2 %
Danmark	688	692	-3	0 %
Jylland	409	409	-0	0 %
Sjælland	280	283	-3	-1 %
Finland	1 757	1 818	-61	-3 %
<b>Norden</b>	<b>8 606</b>	<b>8 938</b>	<b>-332</b>	<b>-4 %</b>
<i>Nettoimport</i>				
Norge	-598	-497	-101	
Sverige	-286	-317	30	
Danmark	146	117	29	
Finland	367	363	5	
<b>Norden</b>	<b>-371</b>	<b>-333</b>	<b>-38</b>	

\*Ikkje temperaturkorrigerede tal.

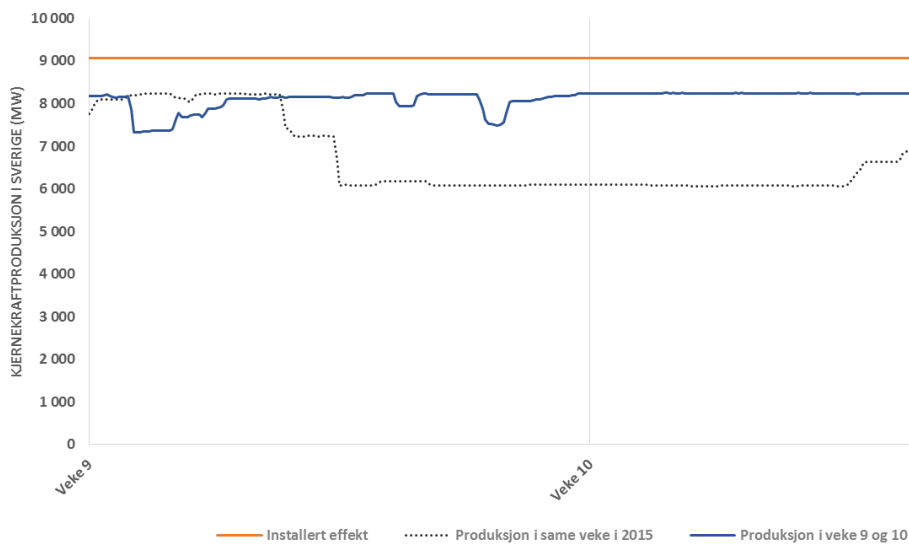


## Vind- og kjernekraftproduksjon

Figur 9 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 10: Kjernekraftproduksjon i Sverige dei to siste vekene og for same veker i 2015. Kjelde: SKM Market Predictor . (Foreløpig statistikk).



## Utviklinga i kraftproduksjon og forbruk

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

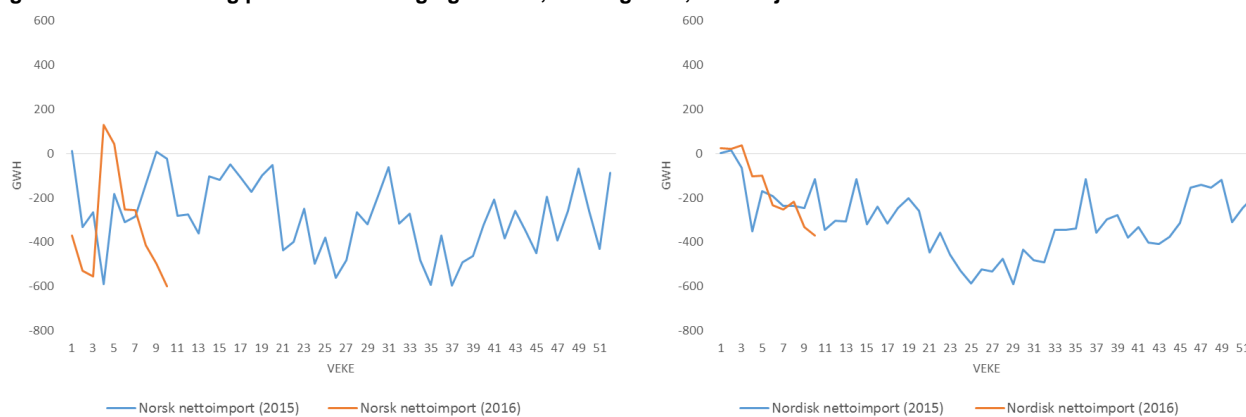
Norge (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	39,1	35,4	9,7	3,8
Forbruk	35,7	33,0	7,7	2,8
Nettoimport	-3,4	-2,4		-1,0

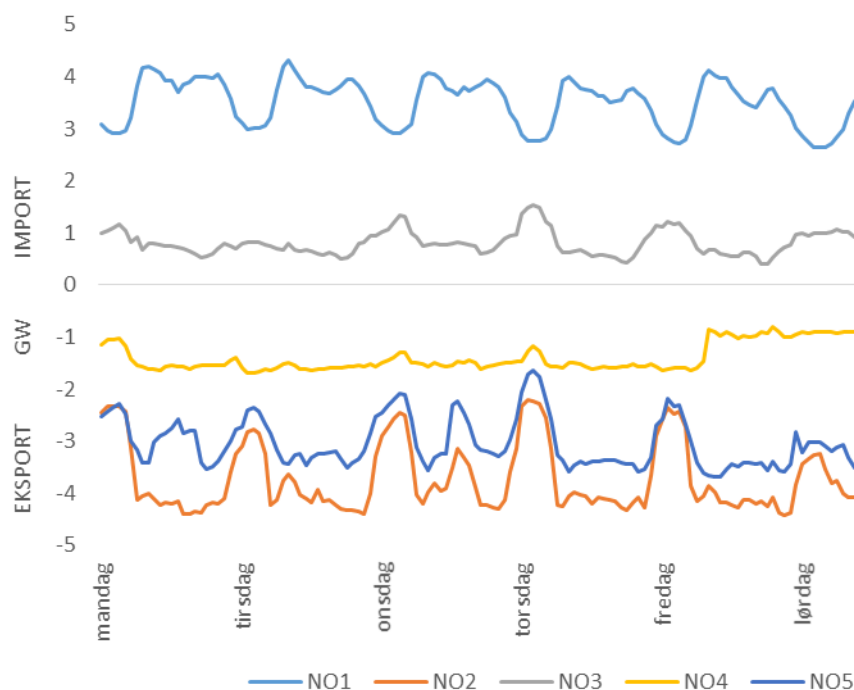
Norden (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	103,1	96,7	6,2	6,4
Forbruk	101,3	94,7	6,5	6,6
Nettoimport	-1,8	-1,9		0,1

## Utvexling

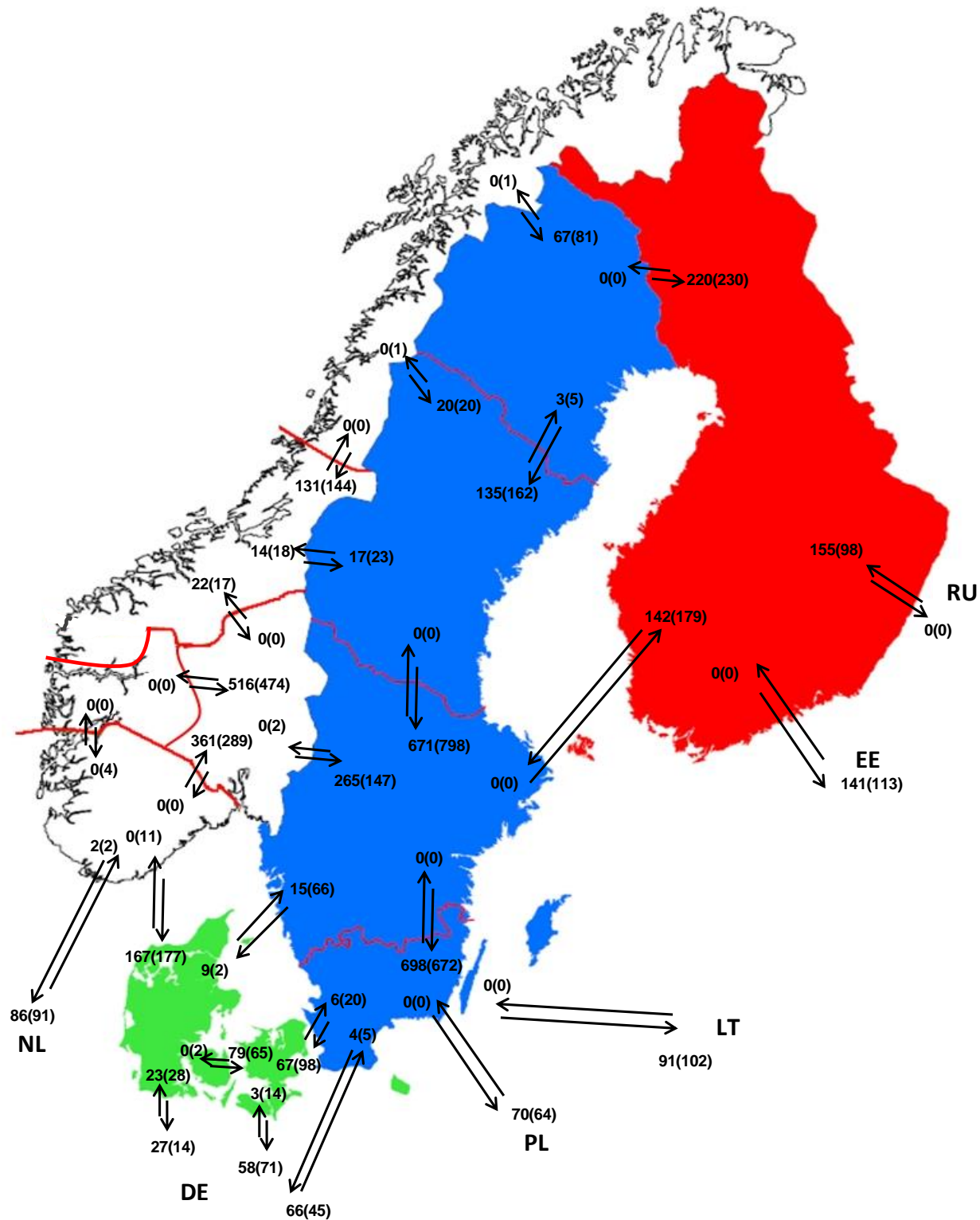
Figur 11 Nettoutveksling pr. veke for Noreg og Norden, 2015 og 2016, GWh. Kjelde: SKM Market Predictor



Figur 12 Import og eksport i dei norske elspotområda førre veke. Alle tal i GW. Kjelde: SKM Market Predictor.



Figur 13 Marknadsflyt mellom elspotområde i Norden førre veke, GWh. Kjelde: SKM Sypower



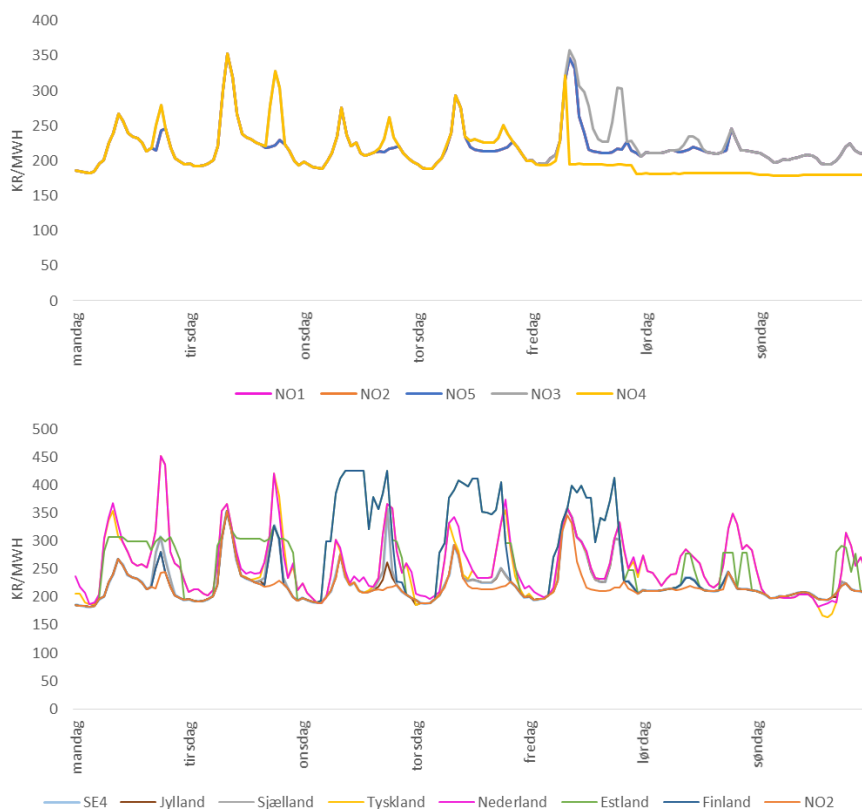
\* Tal for veka før står i parentes. Mellom Russland og Finland er det oppgjveve tal for fysisk flyt.

## Kraftprisar Engrosmarknaden

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

kr/MWh	Veke 10	Veke 9	Veke 10 (2015)	Endring frå førre veke (%)	Endring frå i fjor (%)
NO1	218,0	199,9	214,2	9,1	1,8
NO2	218,0	199,9	214,2	9,1	1,8
NO3	224,8	199,9	214,8	12,4	4,6
NO4	208,7	199,1	214,8	4,8	-2,8
NO5	218,0	199,5	214,2	9,3	1,8
SE1	224,8	199,9	214,3	12,4	4,9
SE2	224,8	199,9	214,3	12,4	4,9
SE3	224,8	200,0	219,8	12,4	2,2
SE4	226,5	210,8	224,6	7,5	0,9
Finland	256,7	256,4	255,1	0,1	0,6
Jylland	224,7	198,4	218,8	13,3	2,7
Sjælland	226,5	210,8	224,7	7,5	0,8
Estland	273,9	271,7	256,4	0,8	6,8
System	226,6	213,7	216,9	6,1	4,5
Nederland	256,8	242,3	384,3	5,9	-33,2
Tyskland	252,6	229,7	254,8	10,0	-0,8
Polen	325,0	320,0	300,0	1,5	8,3
Litauen	273,9	272,4	276,1	0,6	-0,8

Figur 14 Spotprisar i Noreg (14a) og Norden, Nederland og Tyskland (14b) i førre veke, kr/MWh. Kjelde: SKM Market Predictor

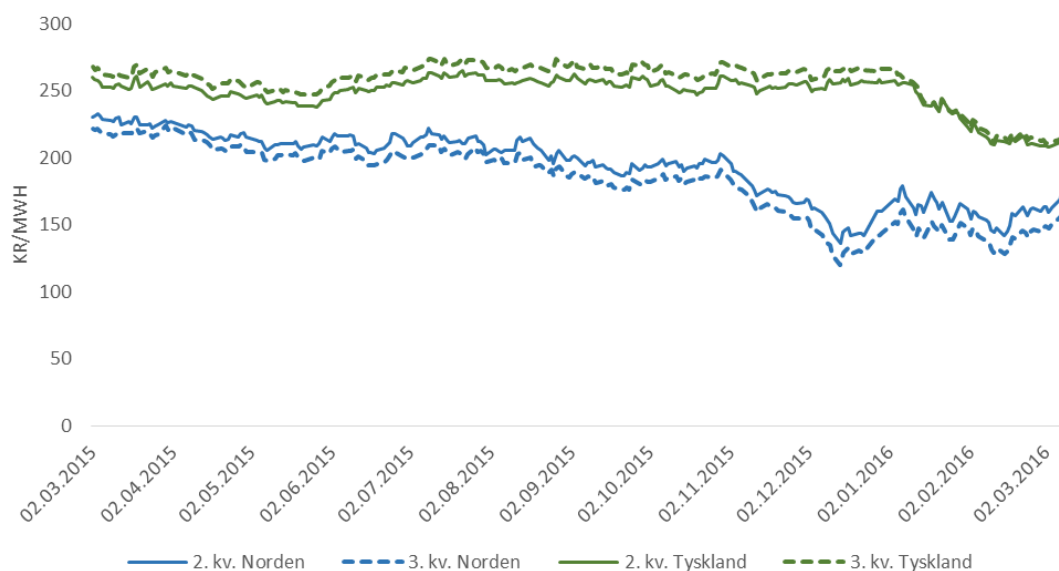


## Terminmarknaden

Tabell 6 Terminprisar, nordisk og tysk kraft, samt CO<sub>2</sub> kvotar. Kjelder: SKM Market Predictor. Prisane i tabellen er sluttprisar fredag i den aktuelle veka.

Terminprisar (kr/MWh)		Veke 10	Veke 9	Endring (%)
Nasdaq OMX	April	200,3	178,6	12,2
	2. kvartal 2016	177,5	163,0	8,9
	3. kvartal 2016	159,8	150,0	6,6
EEX OMX	2. kvartal 2016	211,1	209,0	1,0
	3. kvartal 2016	212,8	211,6	0,5
CO <sub>2</sub> (kr/tonn)	Desember 2016	46,7	46,5	0,5
	Desember 2017	47,1	46,8	0,5

Figur 15 Daglege sluttprisar for enkelte typar kontraktar i den finansielle kraftmarknaden siste tolv månader, kr/MWh. Kjelde: SKM Market Predictor



Figur 16 Daglege sluttprisar for utslippskvotar på CO<sub>2</sub>, 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.

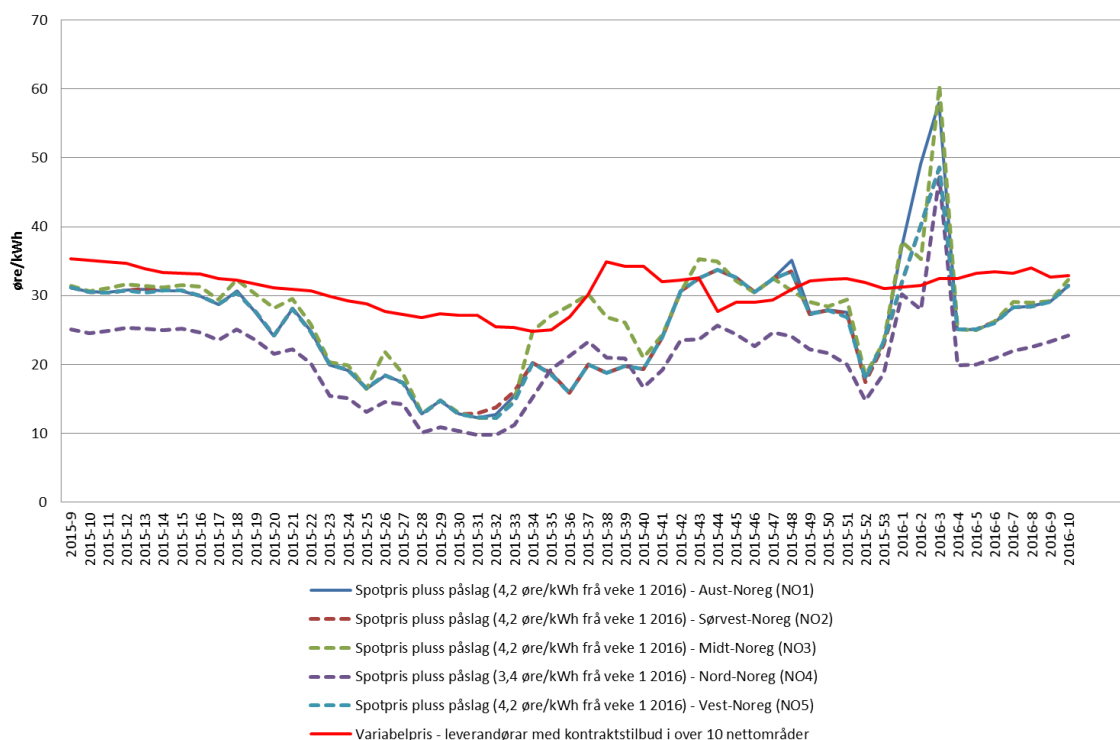
Kjelde: Konkurransetilsynet/Forbrukerrådet\*\*, Nord Pool, Energimarknadsinspeksjonen og NVE.

Øre/kWh		Veke 10 2016	Veke 9 2016	Veke 10 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
<b>Variabelpris kontrakt*</b>	Snitt frå eit utval av leverandørar	32,9	32,7	35,1	0,2	-2,2
		Veke 10 2016	Veke 9 2016	Veke 10 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
<b>Marknadspris- / spotpriskontrakt</b>	Aust-Noreg (NO1)	31,5	29,2	30,6	2,3	0,9
	Sørvest-Noreg (NO2)	31,5	29,2	30,6	2,3	0,9
	Midt-Noreg (NO3)	32,3	29,2	30,6	3,1	1,7
	Nord-Noreg (NO4)	24,2	23,3	24,5	0,9	-0,3
	Vest-Noreg (NO5)	31,5	29,1	30,6	2,4	0,9
		Veke 10 2016	Veke 9 2016	Veke 10 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarande veke i fjor
<b>Fastpriskontrakt</b>	1 år (snitt Noreg)	29,2	20,8	38,1	8,4	-8,9
	3 år (snitt Noreg)	31,4	31,4	38,8	0,0	-7,4
	1 år (snitt Sverige)	39,3	39,3	47,3	0,0	-8,0
	3 år (snitt Sverige)	39,5	39,9	47,3	-0,4	-7,8

\* 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](http://strompris.no).

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



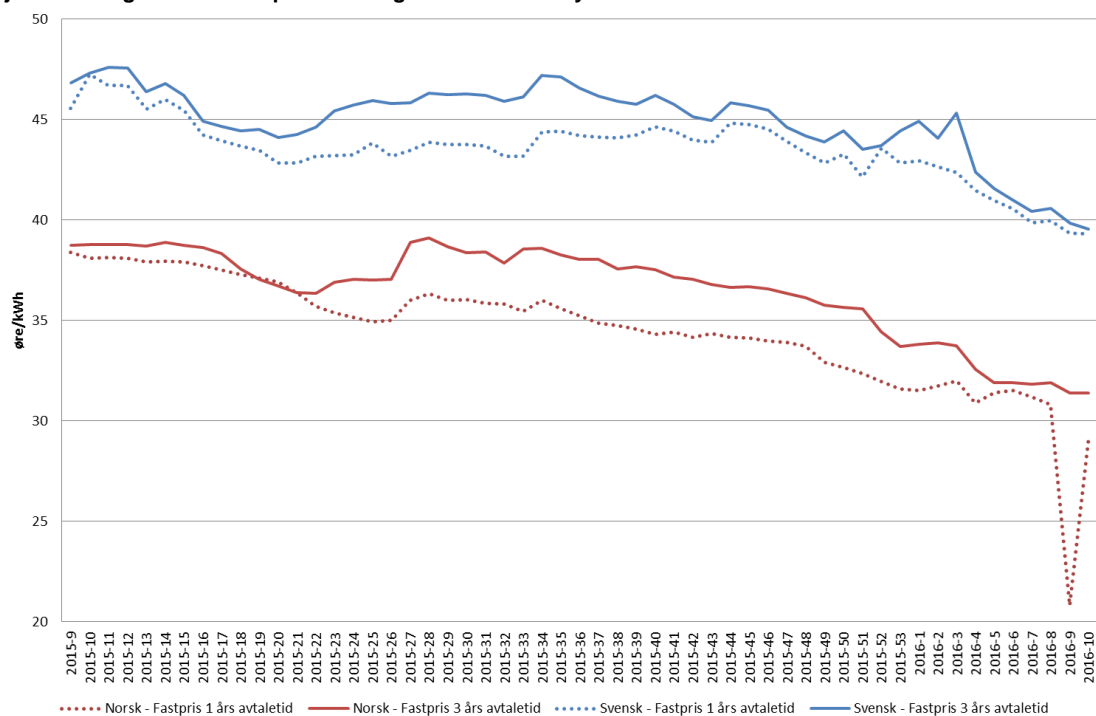
\* Prisar for variabelpriskontraktar meldas fram i tid. Metoden for berekning av variabelpriskontrakt er gjelder gjennomsnittet av kontraktar som er tilbodne i fleire enn ti nettområder.

\*\*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](http://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 og NVE.

		NOK						
		Bereknastraumkostnad for veke 10 2016	Bereknastraumkostnad for veke 9 2016	Endring frå førre veke	Bereknastraumkostnad for veke 10 2015	Bereknastraumkostnad hittil i 2016	Differanse frå 2015 til no i år	
Marknadspris-/spotpriskontrakt **	Aust-Noreg (NO1)	10 000 kWh	81	77	4	79	940	-31
		20 000 kWh	162	154	7	157	1880	-62
		40 000 kWh	323	308	15	314	3760	-124
	Sørvest-Noreg (NO2)	10 000 kWh	81	77	4	79	873	-95
		20 000 kWh	162	154	7	157	1746	-190
		40 000 kWh	323	308	15	314	3491	-381
	Midt-Noreg (NO3)	10 000 kWh	83	77	6	79	914	-77
		20 000 kWh	166	154	12	157	1829	-154
		40 000 kWh	332	308	23	315	3658	-308
	Nord-Noreg (NO4)	10 000 kWh	62	61	1	63	716	-77
		20 000 kWh	124	123	2	126	1433	-153
		40 000 kWh	249	246	3	252	2866	-307
	Vest-Noreg (NO5)	10 000 kWh	81	77	4	79	872	-96
		20 000 kWh	162	154	8	157	1745	-193
		40 000 kWh	323	308	15	314	3489	-385
Variabelpris kontrakt	10 000 kWh	87	89	-2	94	928	-94	
	20 000 kWh	169	173	-4	180	1812	-159	
	40 000 kWh	334	341	-7	354	3580	-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 kraftsystemet<sup>1</sup>

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

company	station names	event start	event stop	event duration	stations installed	stations available	affected areas	production types	type of event
Statkraft Energi AS	Björkhöjden	03.03.2016	10.03.2016	7 days	280	0	SE2	Wind Onshore	Forced limitation
PVO Power Management Oy	Alholmens Kraft	19.02.2016	21.03.2016	31 days	240	0	FI	Biomass, Fossil Hard coal, Fossil Peat	Planned maintenance
SKL Produksjon AS	Bláfalli Vik	01.09.2015	15.07.2016	318 days	230	0	NO2	Hydro Water Reservoir	Failure
Ringhals AB	Ringhals Block2	25.07.2015	17.09.2016	420 days	865	0	SE3	Nuclear	Planned maintenance
Dong Energy Thermal Power A/S	Asnæsværket	05.03.2013	01.12.2018	2096 days	640	0 - 640	DK2	Coal, Fossil Hard coal, Fossil Oil, Oil	Other

### Overføring

company	connection names	event start	event stop	event duration	connections installed	connections available	assets	affected areas	type of event
Energinet.dk	DE-50Hertz>DK2, DK2>DE-50Hertz	11.03.2016	14.03.2016	2 days	600, 585	0, 0	Kontek	DE-50Hertz, DK2	Forced limitation
Statnett SF	NO1>NO3, NO3>NO1, NO3>NO4, NO4>NO3, SE2>NO3, SE2>NO4, NO4>SE2, SE1>NO4, NO4>SE1	11.03.2016	18.03.2016	7 days	500, 500, 200, 1000, 1000, 300, 250, 600, 700	300, 300, 0, 600 - 700, 600, 100, 100, 400, 200	300 NAMSKOGAN-TUNNSJODAL	NO1, NO3, NO4, SE1, SE2	Planned maintenance
Statnett SF	NO2>NL, NO2>DK1	07.03.2016	18.03.2016	11 days	723, 1632	500 - 723, 1200 - 1532	300 KVINEN-SOLHOM	DK1, NL, NO2	Planned maintenance

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