

## Kraftsituasjonen veke 7, 2016

### Svak auke i norsk forbruk og høgare prisar

Høgare forbruk i Noreg bidrog til ein svak auke i norsk vasskraftproduksjon samanlikna med førre veke. Tidvis kaldt vêr i kombinasjon med låg vindkraftproduksjon i Sverige og Danmark medverka til høgare prisar i visse periodar. Dette bidrog til at kraftprisane i dei norske elspotområdene vart omtrent 1,5 øre/kWh høgare i snitt enn i uke 6.

Ein ny kabel mellom Sør-Sverige (SE4) og Litauen, Nordbalt, vart sette i kommersiell drift på torsdagen. Kabelen har ein overføringskapasitet på 700 MW og kraftflyten har gått frå Sverige til Litauen sidan idriftsetjing.

### Vêr og hydrologi

I veke 7 kom det mest nedbør på Vestlandet med 50 – 100 mm mange stader. I løpet av veka kom det 2,6 TWh nedbørenergi, eller 80 prosent av normalen. Sum nedbørenergi hittil i år er 21,7 TWh eller 3,8 TWh mindre enn normalen. I veke 8 er det venta mest nedbør på Nord-Vestlandet og i Trøndelag med 50 – 100 mm mange stader. Prognosert nedbørenergi for veka er 2,1 TWh som er 70 prosent av normalen.

I veke 7 var temperaturen 1 – 3 grader over normalen i heile landet. I veke 8 er det venta temperaturar som er omkring normalen i heile landet.

Det kom noko mest snø i fjellet på Vestlandet i veke 7. Etter våre berekningar er det i sum for magasinområda om lag 90 prosent av normale snø mengder for årstida, men det er store lokale skilnader. For fleire detaljar om snø, vêr og vatn, sjå [www.xgeo.no](http://www.xgeo.no).

Berekna tilsig for veke 7 er 0,8 TWh, eller 120 prosent av normalen. Sum tilsig hittil i år er 6,7 TWh, eller 0,4 TWh mindre enn normalen. Prognosert tilsig for veke 8 er 0,4 TWh, det er 50 prosent av normalen.

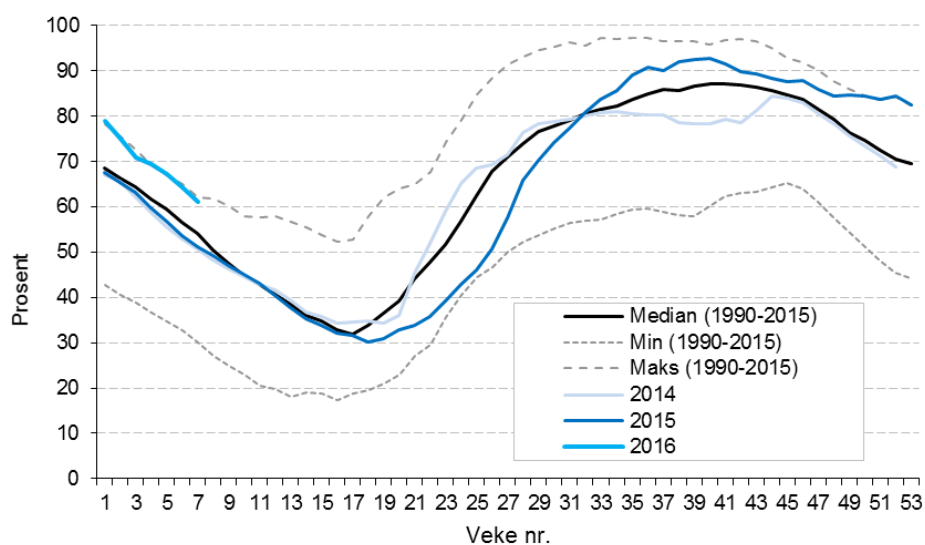
# Magasinfylling

Tabell 1 Magasinfylling. Kjelde: NVE og Nord Pool Spot

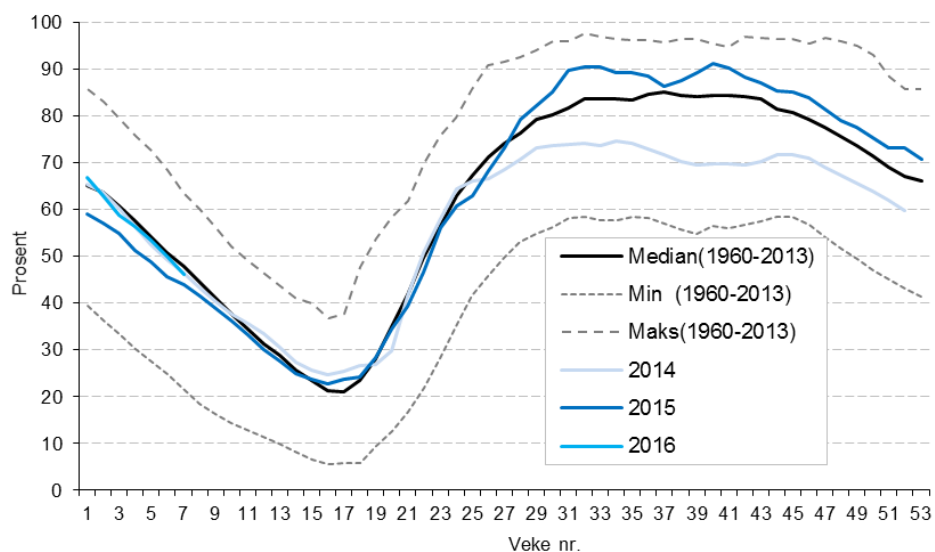
	Prosent				Prosentteiningar		
	Veke 7 2016	Veke 6 2016	Veke 7 2015	Median* veke 7	Endring frå sist veke	Differanse frå same veke i 2015	Differanse frå median
Norge	61,1	64,2	51,2	54,0	-3,1	9,9	7,1
NO1	33,7	39,3	40,6	35,4	-5,6	-6,9	-1,7
NO2	70,8	73,5	59,3	57,0	-2,7	11,5	13,8
NO3	45,4	49,0	37,7	39,5	-3,6	7,7	5,9
NO4	67,8	70,2	50,6	54,0	-2,4	17,2	13,8
NO5	50,7	54,5	45,6	45,6	-3,8	5,1	5,1
Sverige	46,1	49,9	43,9	47,7	-3,8	2,2	-1,6

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

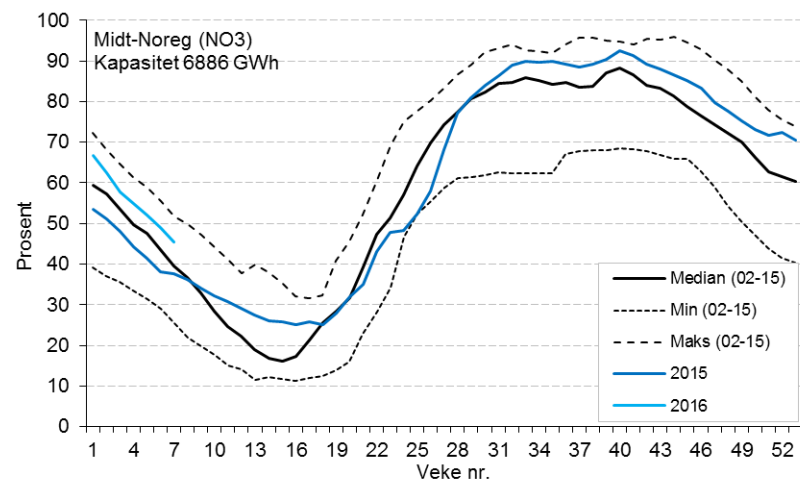
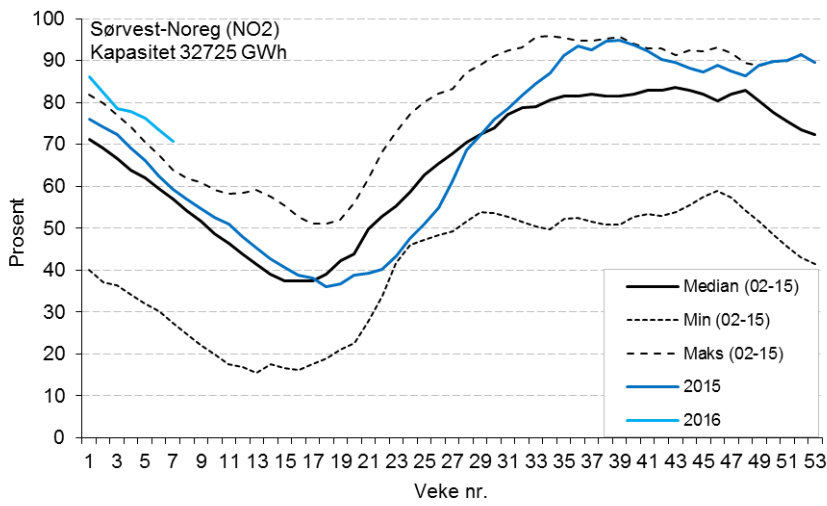
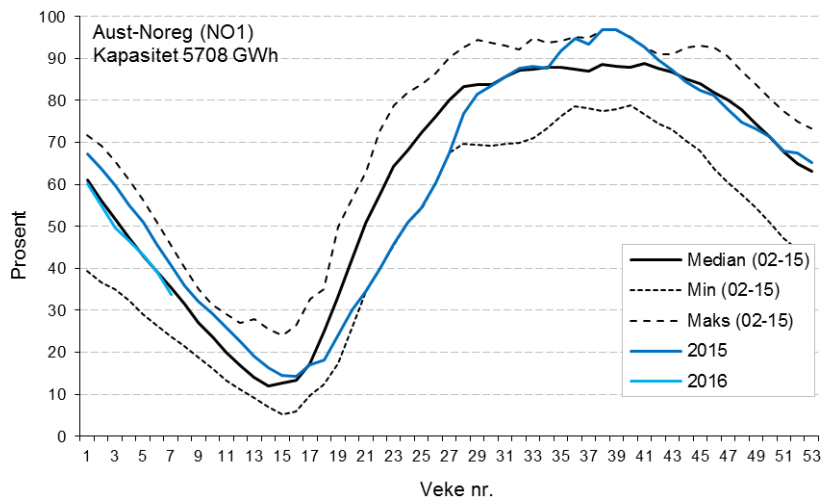
Figur 1 Fyllingsgraden til vassmagasina i Noreg. Prosent. Kapasitet=84,3 TWh. Kjelde: NVE

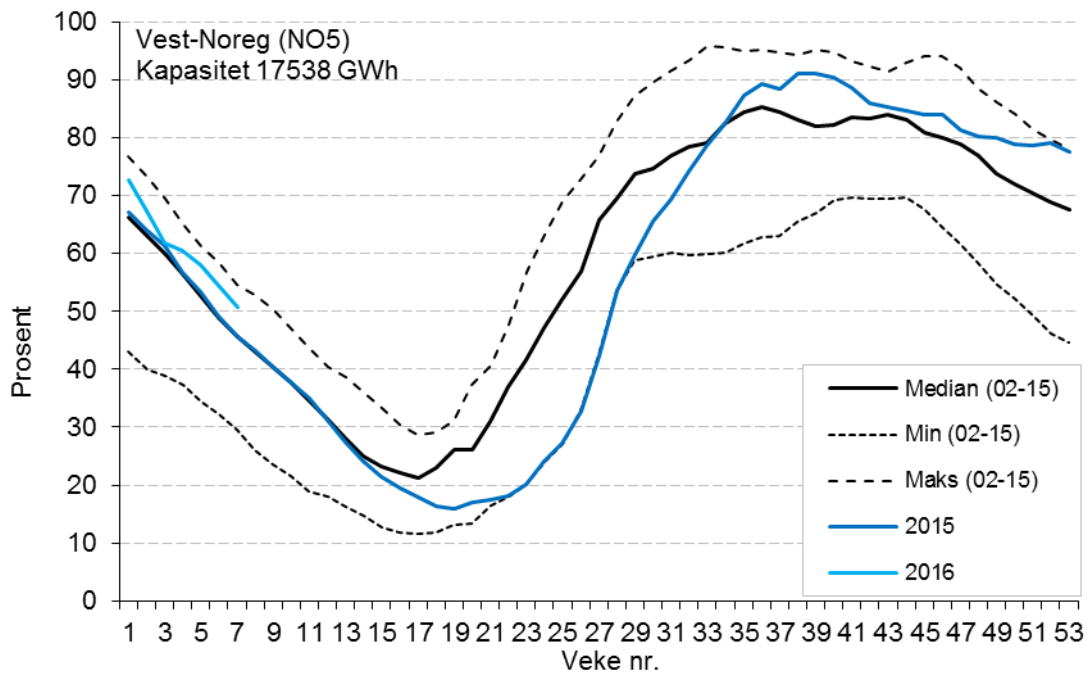
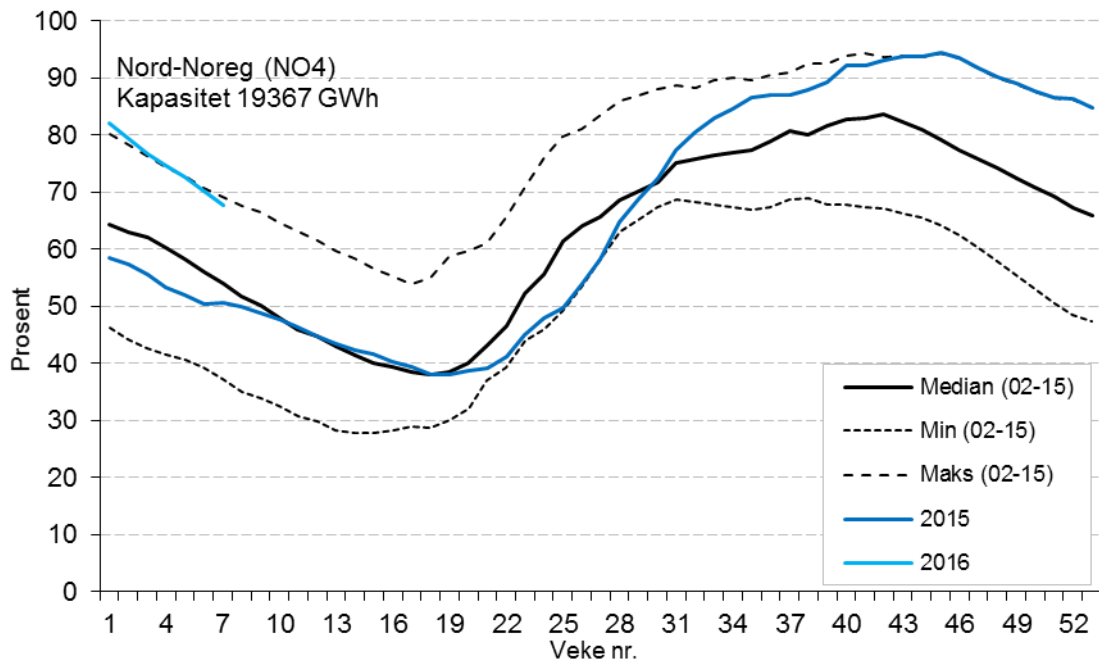


Figur 2 Vassmagasinas fyllingsgrad i Sverige. Prosent. Kapasitet=33,8 TWh. Kjelde: Svensk Energi



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 7 2016	Veke 7 2015	Veke 7 Normal	Differanse frå same veke i 2015	Prosent av normal veke
Tilsig	0,8	1,2	0,7	-0,4	118
Nedbør	2,6	2,7	3,1	-0,2	82

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

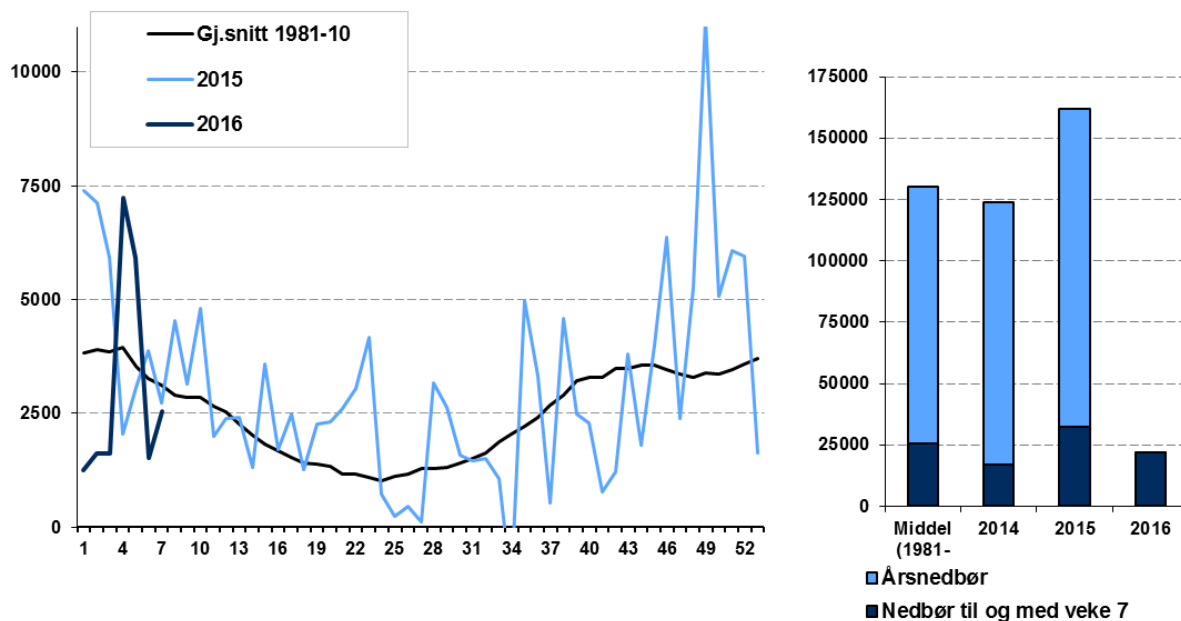
TWh	Veke 1-7 2016	Veke 1-7 Normal	Differanse frå normal til no i år
Tilsig	6,7	7,1	-0,4
Nedbør	21,7	25,5	-3,8

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

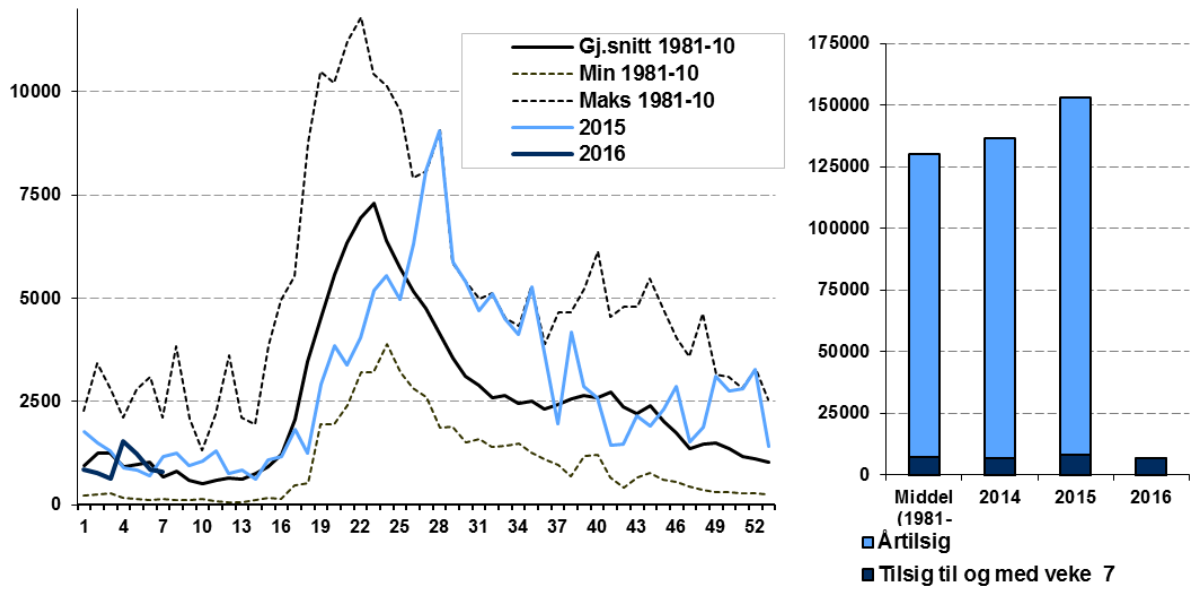
	TWh	Prosent av normal
Tilsig	0,4	49
Nedbør	2,1	73

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

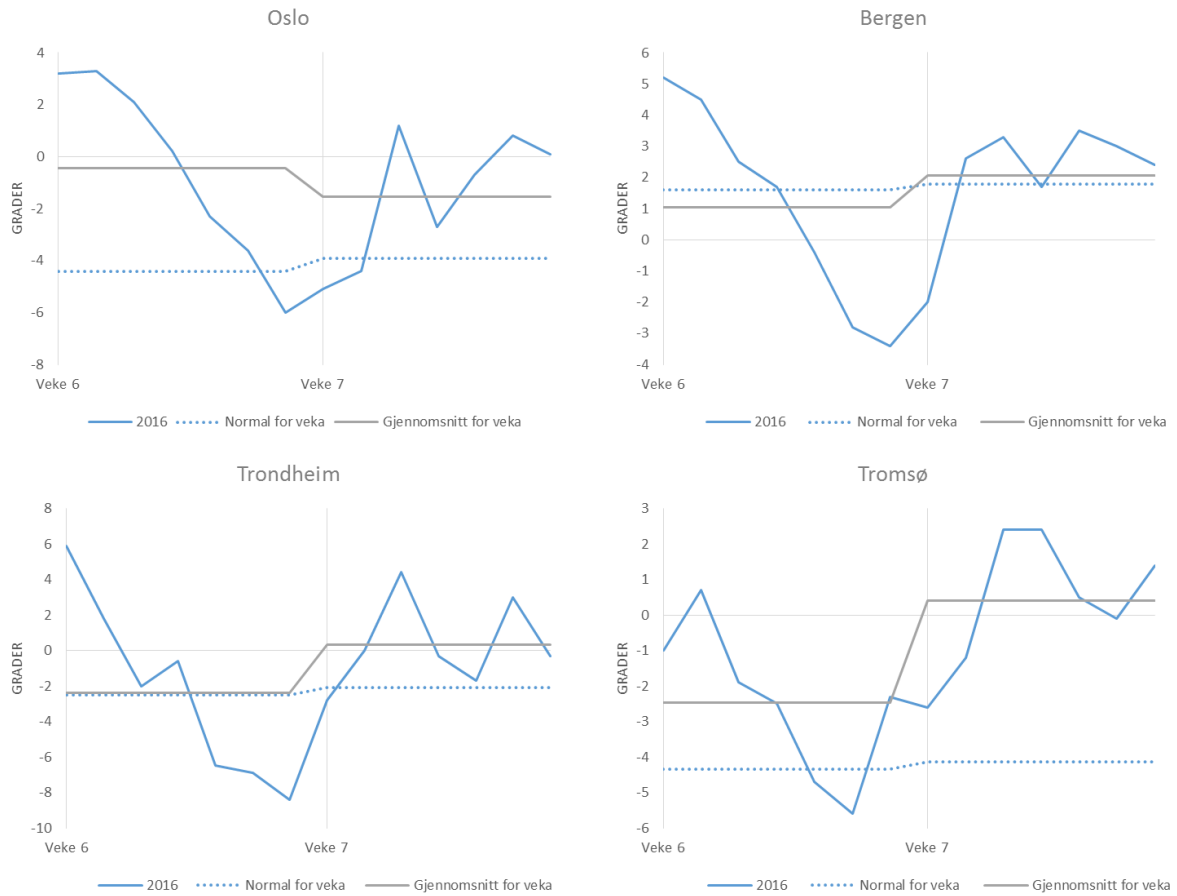
Figur 4 Nedbør i Noreg 2015 og 2016, og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh. Kjelde: NVE



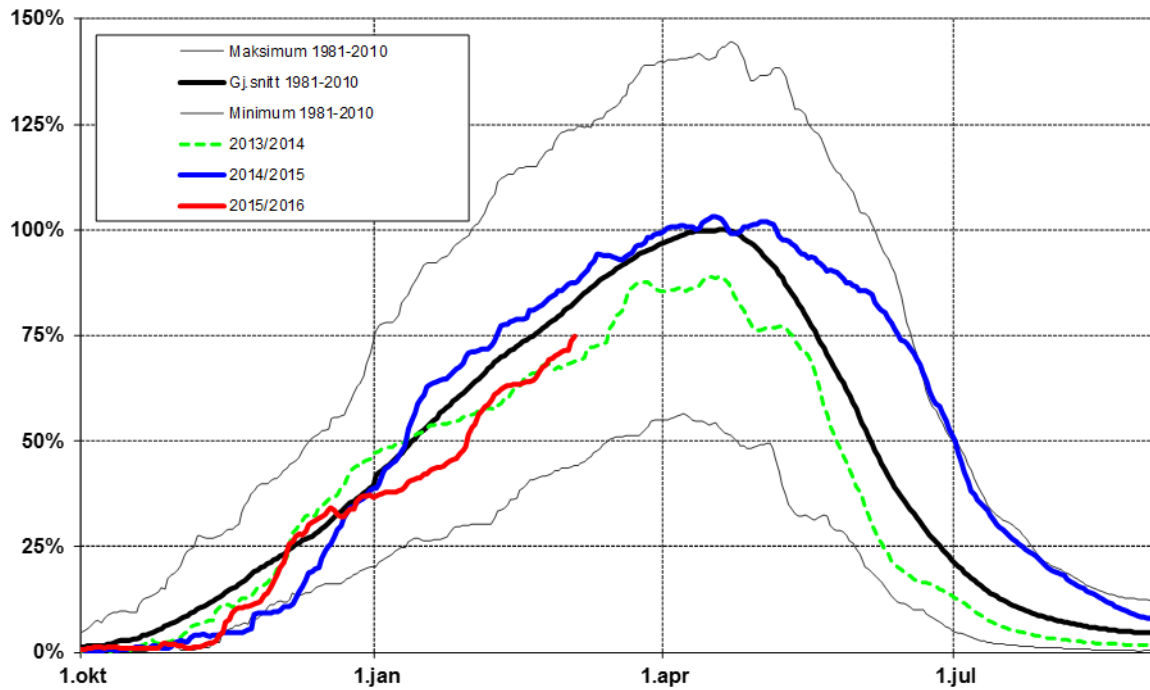
Figur 5 Nyttbart tilsig i Noreg i 2015 og 2016, maks, min og gjennomsnitt for perioden 1981-2010, GWh. Kjelde: Nord Pool Spot og NVE



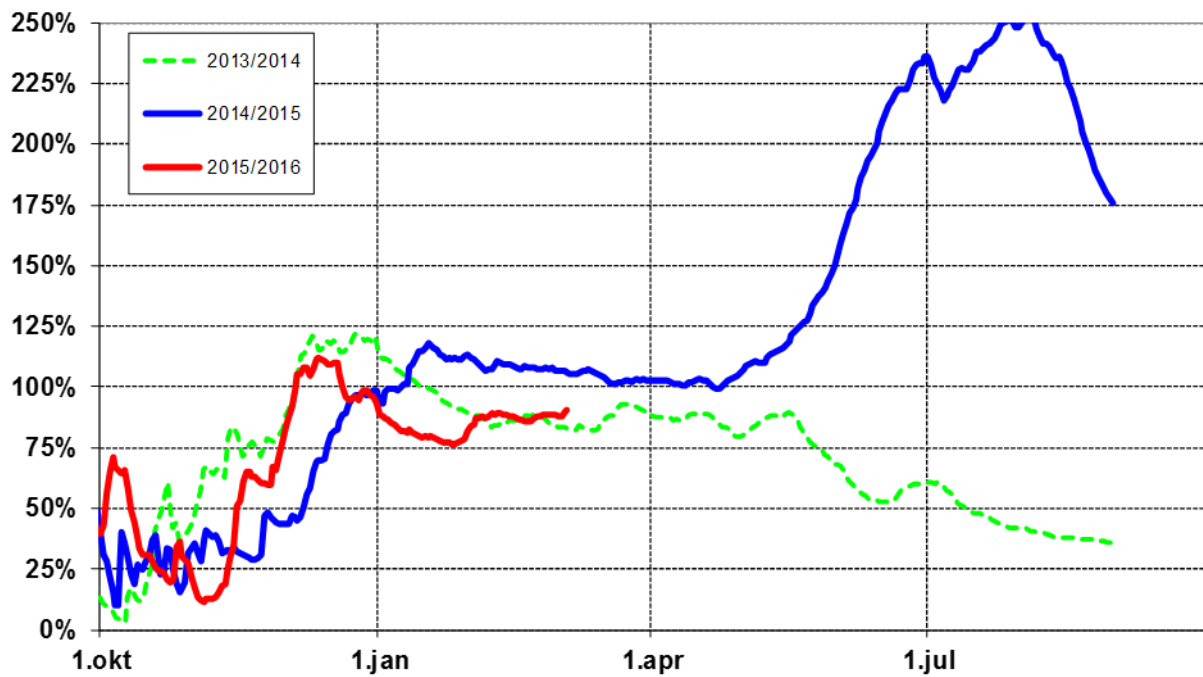
Figur 6 Temperaturar i Noreg i 2016, gjennomsnitt og normal for veka. Kjelde: Meteorologisk institutt og SKM Market Predictor



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

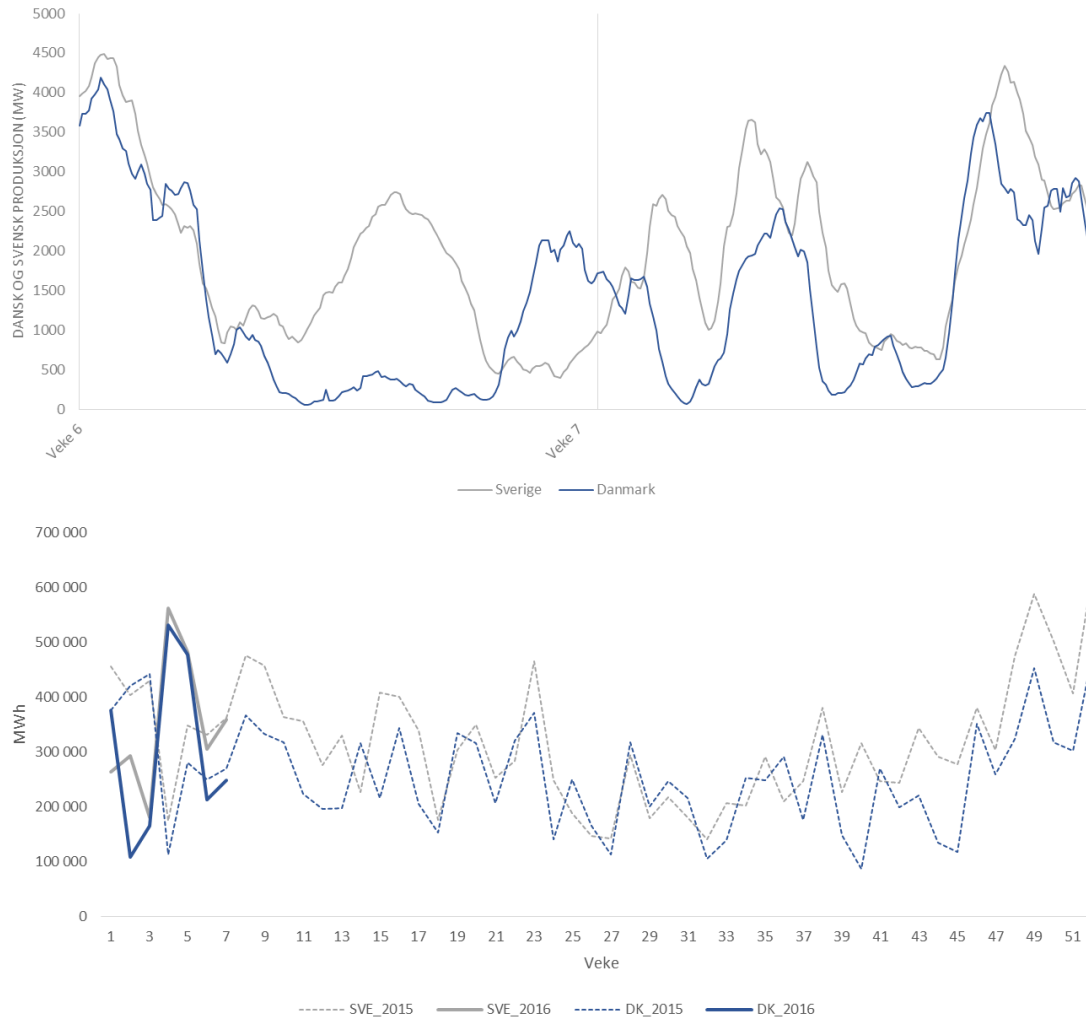
	Veke 7	Veke 6	Endring frå førre veke (GWh)	Endring frå førre veke (%)
<i>Produksjon</i>				
<b>Norge</b>	<b>3 508</b>	<b>3 407</b>	<b>100</b>	<b>3 %</b>
NO1	396	374	22	6 %
NO2	1 322	1 266	55	4 %
NO3	352	328	23	7 %
NO4	603	623	-20	-3 %
NO5	836	816	20	2 %
<b>Sverige</b>	<b>3 742</b>	<b>3 693</b>	<b>49</b>	<b>1 %</b>
SE1	555	520	35	7 %
SE2	1 059	1 028	32	3 %
SE3	1 904	1 906	-2	0 %
SE4	224	240	-16	-7 %
<b>Danmark</b>	<b>639</b>	<b>528</b>	<b>111</b>	<b>21 %</b>
Jylland	425	331	93	28 %
Sjælland	214	197	17	9 %
<b>Finland</b>	<b>1 497</b>	<b>1 420</b>	<b>77</b>	<b>5 %</b>
<b>Norden</b>	<b>9 385</b>	<b>9 049</b>	<b>337</b>	<b>4 %</b>
<i>Forbruk</i>				
<b>Norge</b>	<b>3 252</b>	<b>3 154</b>	<b>98</b>	<b>3 %</b>
NO1	989	930	59	6 %
NO2	855	821	34	4 %
NO3	524	527	-3	-1 %
NO4	432	438	-6	-1 %
NO5	452	438	15	3 %
<b>Sverige</b>	<b>3 383</b>	<b>3 205</b>	<b>178</b>	<b>6 %</b>
SE1	218	210	9	4 %
SE2	383	387	-4	-1 %
SE3	2 130	2 027	103	5 %
SE4	652	582	70	12 %
<b>Danmark</b>	<b>685</b>	<b>694</b>	<b>-9</b>	<b>-1 %</b>
Jylland	404	413	-9	-2 %
Sjælland	281	281	-1	0 %
<b>Finland</b>	<b>1 813</b>	<b>1 763</b>	<b>50</b>	<b>3 %</b>
<b>Norden</b>	<b>9 134</b>	<b>8 816</b>	<b>317</b>	<b>4 %</b>
<i>Nettoimport</i>				
Norge	-256	-254	-2	
Sverige	-359	-488	129	
Danmark	46	166	-120	
Finland	317	343	-27	
<b>Norden</b>	<b>-252</b>	<b>-232</b>	<b>-19</b>	

\*Ikkje temperaturkorrigerde tal.

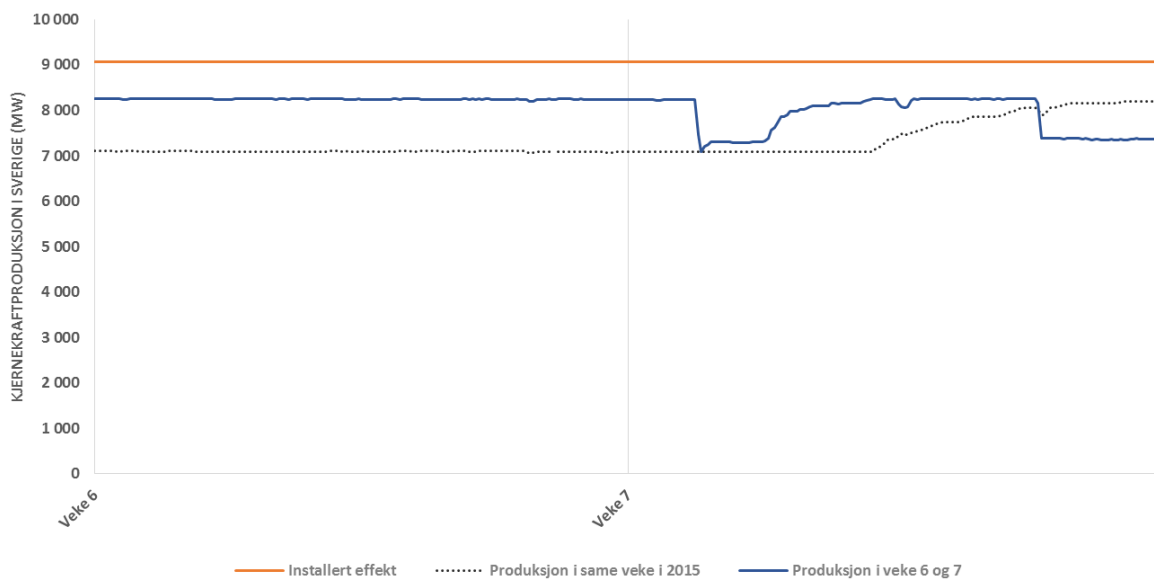


## Vind- og kjernekraftproduksjon

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

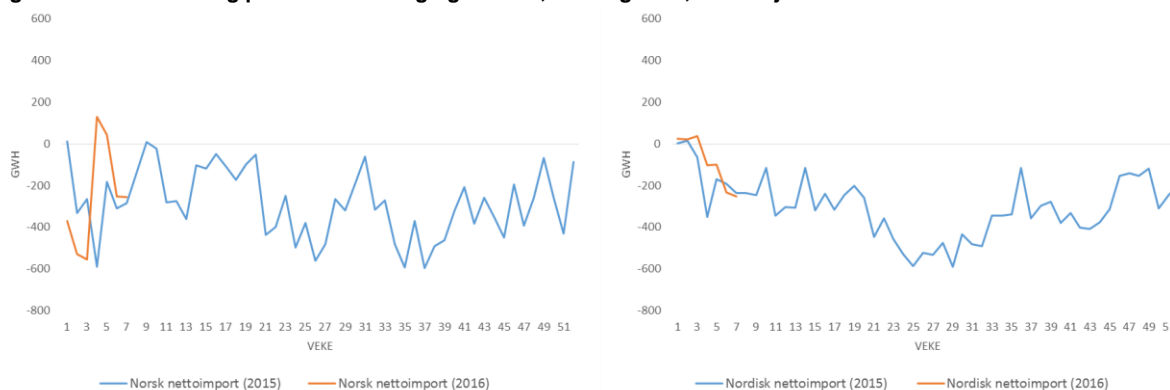
Norge (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	28,3	26,6	6,0	1,7
Forbruk	26,4	24,5	7,1	1,9
Nettoimport	-1,9	-2,1		0,2

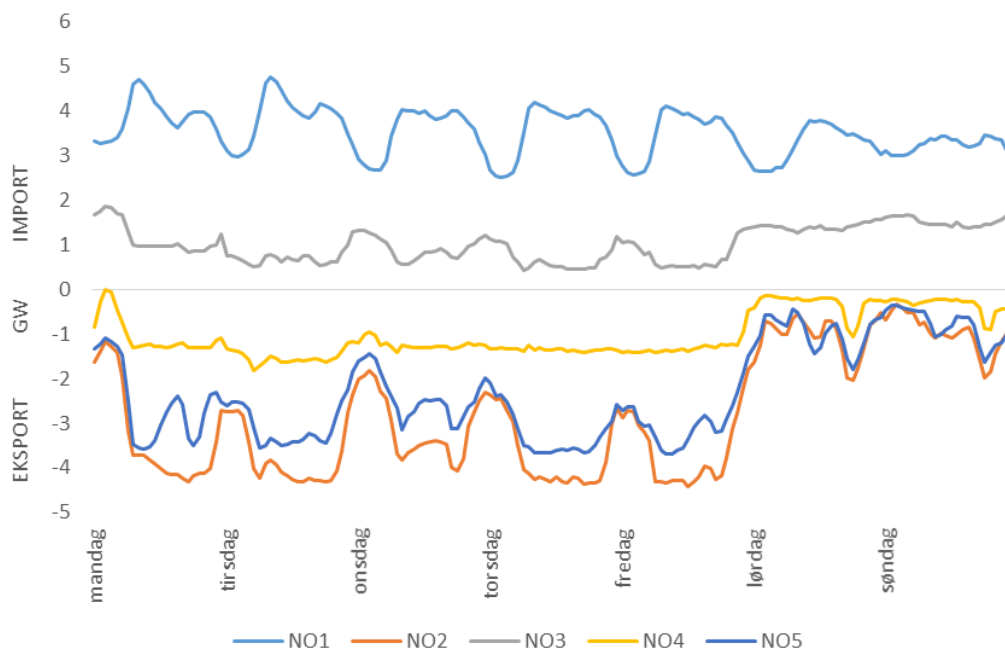
Norden (TWh)	Til no i år	Same periode (2015)	Endring (%)	Endring (TWh)
Produksjon	75,7	71,5	5,5	4,2
Forbruk	74,8	70,3	6,0	4,5
Nettoimport	-0,9	-1,2		0,4

## Utteksling

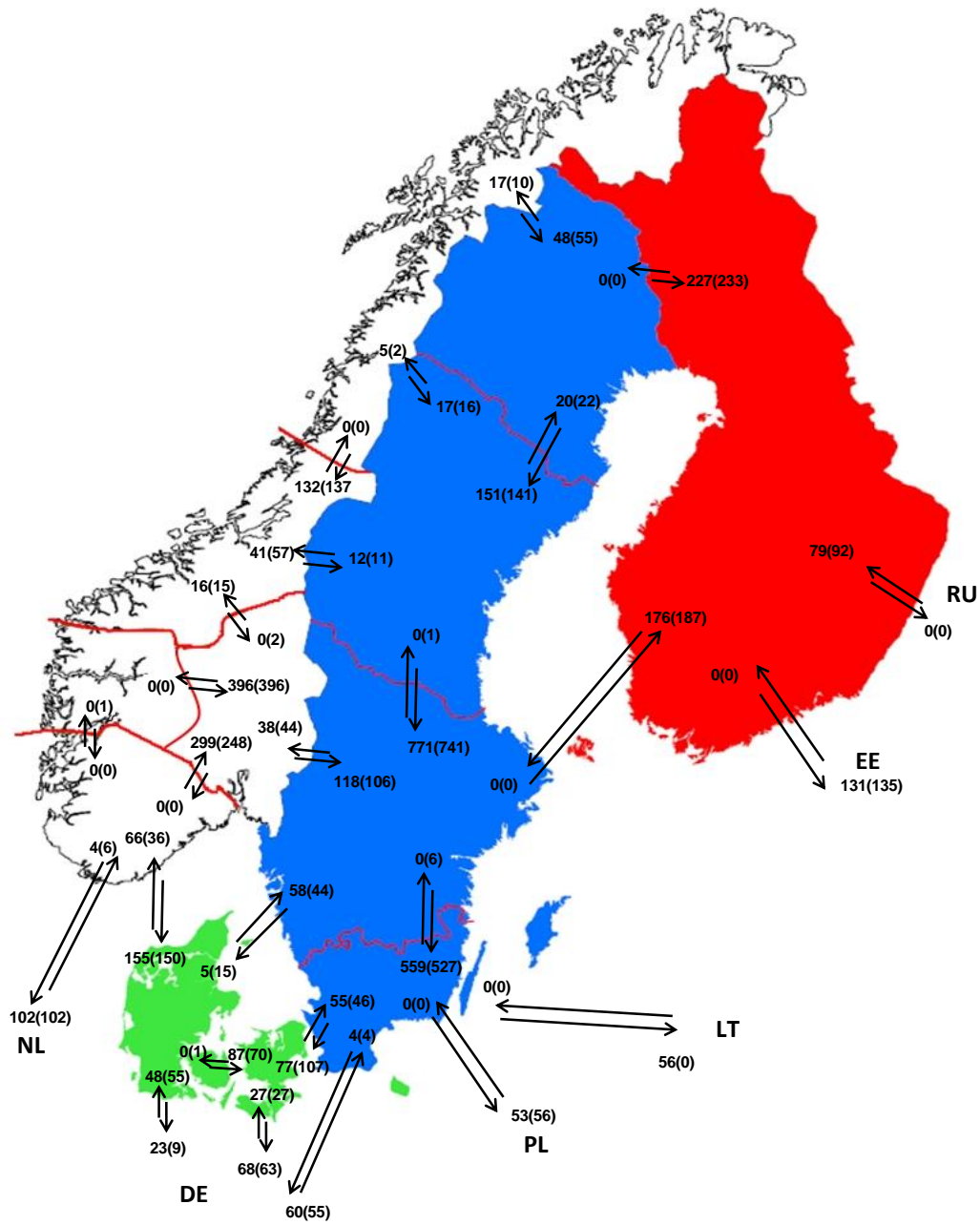
Figur 11 Nettoutveksling pr. veke for Noreg og Norden, 2015 og 2016, GWh. Kjelde: SKM Market Predictor



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 Syspower



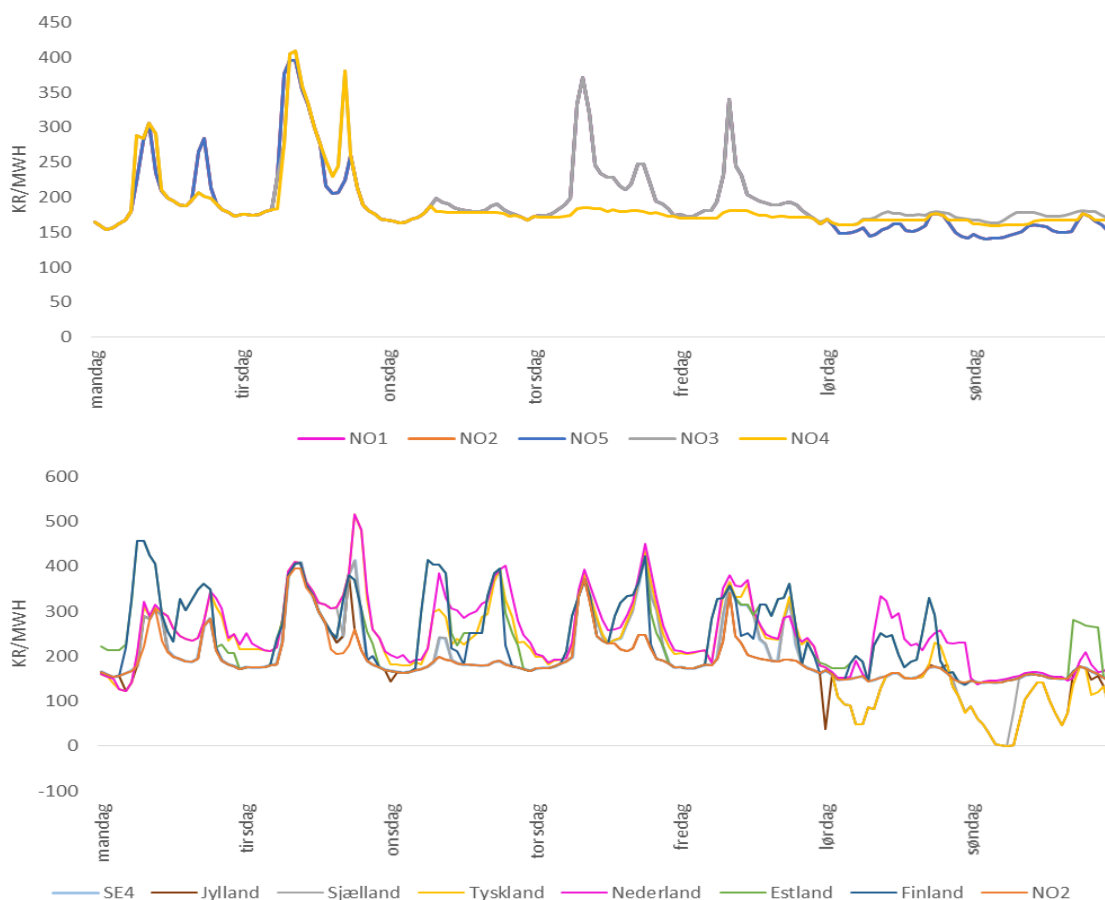
\* Tal for veka før står i parentes. Mellom Russland og Finland er det oppgjeve tal for fysisk flyt.

## Kraftprisar Engrosmarknaden

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

kr/MWh	Veke 7	Veke 6	Veke 7 (2015)	Endring frå førre veke (%)	Endring frå i fjor (%)
NO1	192,7	175,8	240,1	9,6	-19,7
NO2	192,7	175,8	240,1	9,6	-19,7
NO3	198,7	176,3	244,2	12,7	-18,6
NO4	186,3	174,9	244,2	6,5	-23,7
NO5	192,7	174,3	240,1	10,5	-19,7
SE1	193,6	172,5	243,2	12,2	-20,4
SE2	193,6	172,5	243,2	12,2	-20,4
SE3	195,2	180,0	267,0	8,4	-26,9
SE4	206,4	182,5	288,3	13,1	-28,4
Finland	238,4	258,9	308,6	-7,9	-22,8
Jylland	181,1	174,4	272,4	3,8	-33,5
Sjælland	199,0	177,7	291,2	12,0	-31,6
Estlink	248,3	293,4	308,6	-15,3	-19,5
System	201,3	180,7	256,1	11,4	-21,4
Nederland	252,4	240,4	409,6	5,0	-38,4
Tyskland	221,1	201,9	332,5	9,5	-33,5

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

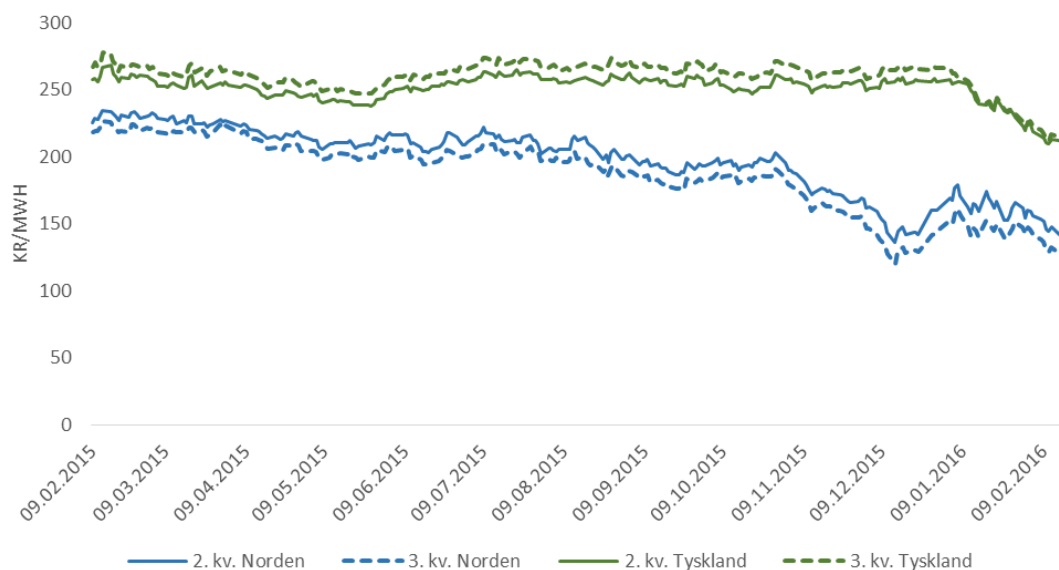


## Terminmarknaden

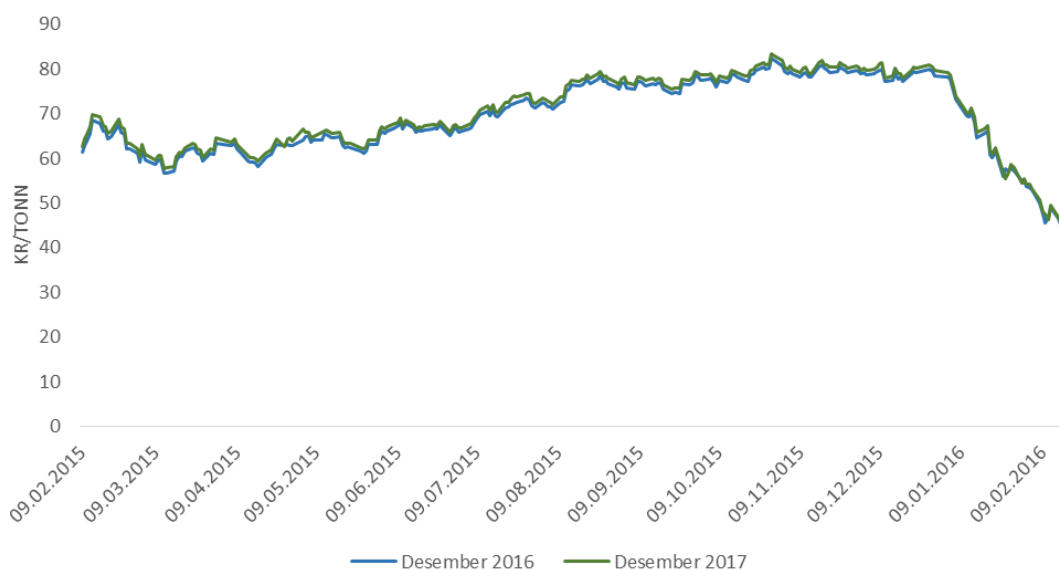
Tabell 6 Terminprisar, nordisk og tysk kraft, samt CO<sub>2</sub> kvotar. Kjelder: SKM Market Predictor. Prisane i tabellen er sluttprisar fredag i den aktuelle veka.

Terminprisar (kr/MWh)		Veke 7	Veke 6	Endring (%)
Nasdaq OMX	Mars	180,7	167,3	8,0
	2. kvartal 2016	156,5	147,4	6,1
	3. kvartal 2016	139,8	132,4	5,6
EEX OMX	2. kvartal 2016	211,7	212,9	-0,6
	3. kvartal 2016	213,7	216,3	-1,2
CO <sub>2</sub> (kr/tonn)	Desember 2016	49,5	49,0	1,0
	Desember 2017	49,8	49,5	0,8

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 Spot, Energimarknadsinspeksjonen og NVE.

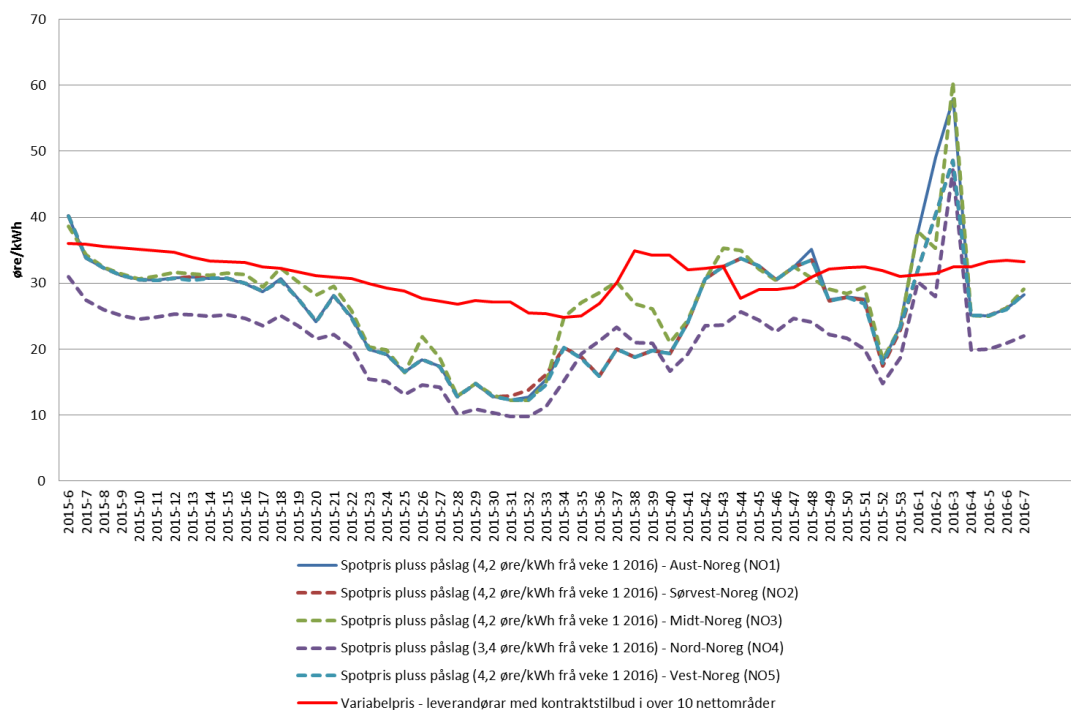
Øre/kWh		Veke 7 2016	Veke 6 2016	Veke 7 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarende veke i fjor
<b>Variabelpris kontrakt*</b>	Snitt frå eit utval av leverandørar	33,3	33,4	35,9	-0,1	-2,6
		Veke 7 2016	Veke 6 2016	Veke 7 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarende veke i fjor
<b>Marknadspris- / spotpriskontrakt</b>	Aust-Noreg (NO1)	28,3	26,2	33,8	2,1	-5,5
	Sørvest-Noreg (NO2)	28,3	26,2	33,8	2,1	-5,5
	Midt-Noreg (NO3)	29,0	26,2	34,3	2,8	-5,3
	Nord-Noreg (NO4)	22,0	20,8	27,5	1,2	-5,5
	Vest-Noreg (NO5)	28,3	26,0	33,8	2,3	-5,5
		Veke 7 2016	Veke 6 2016	Veke 7 2015	Endring frå førre veke	Endring frå tilsvarende veke i fjor
<b>Fastpriskontrakt**</b>	1 år (snitt Noreg)	31,2	31,5	38,9	-0,3	-7,7
	3 år (snitt Noreg)	31,8	31,9	38,8	-0,1	-7,0
	1 år (snitt Sverige)	...	40,6	45,3	...	...
	3 år (snitt Sverige)	...	41,0	46,7	...	...

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

\*\*\* NVE har ikkje motteke svenske prisar for veke 7,

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.



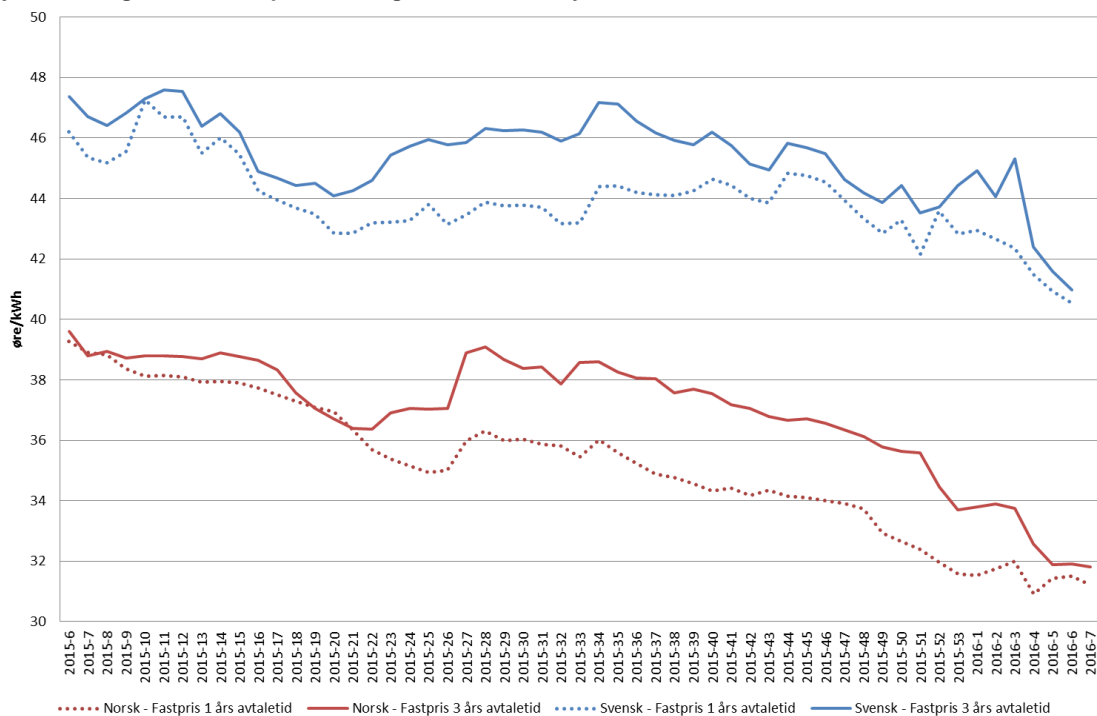
\* Prisar for variabelpriskontraktar meldas fram i tid. Metoden for berekning av variabelpriskontrakt er gjelder gjennomsnittet av kontraktar som er tilbodne i fleire enn ti nettområder.

\*\*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](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 Spot og NVE.

		NOK	Bereknastraumkostnad for veke 7 2016	Bereknastraumkostnad for veke 6 2016	Endring frå førre veke	Bereknastraumkostnad for veke 7 2015	Bereknastraumkostnad hittil i 2016	Differanse frå 2015 til no i år
Marknadspris-/spotpriskontrakt **	Aust-Noreg (NO1)	10 000 kWh	78	73	5	94	704	-17
		20 000 kWh	157	147	10	187	1408	-35
		40 000 kWh	313	294	20	375	2816	-70
	Sørvest-Noreg (NO2)	10 000 kWh	78	73	5	94	637	-82
		20 000 kWh	157	147	10	187	1274	-163
		40 000 kWh	313	294	20	375	2547	-327
	Midt-Noreg (NO3)	10 000 kWh	80	74	7	95	675	-66
		20 000 kWh	161	147	14	190	1350	-132
		40 000 kWh	322	294	27	380	2699	-264
	Nord-Noreg (NO4)	10 000 kWh	61	58	2	76	531	-62
		20 000 kWh	122	117	5	152	1062	-123
		40 000 kWh	244	234	10	304	2124	-247
	Vest-Noreg (NO5)	10 000 kWh	78	73	5	94	636	-83
		20 000 kWh	157	146	11	187	1273	-165
		40 000 kWh	313	292	22	375	2546	-330
Variabelpris kontrakt	10 000 kWh	94	96	-2	103	657	-73	
	20 000 kWh	184	188	-3	199	1284	-124	
	40 000 kWh	364	371	-7	390	2536	-227	

\* 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

id	event_start	event_stop	event_duration	affected_areas	company	name	installed	available
79442	26.01.2016 23:00	17.02.2016 08:00	21 days, 8:31:00	DK1	Dong Energy Thermal Power A/S	Skærbækværket	427	0 - 150
79575	29.01.2016 01:00	28.02.2016 23:00	30 days, 22:39:00	DK1	Energi Danmark A/S	Fynsværket	409	170
79654	05.03.2013 15:00	01.12.2018 00:00	2096 days, 9:00:00	DK2	Dong Energy Thermal Power A/S	Asnæsværket	640	0 - 640
79524	19.02.2016 00:00	28.02.2016 00:00	9 days, 0:00:00	FI	PVO Power Management Oy	Alholmens Kraft	240	0
68740	01.09.2015 03:00	15.07.2016 23:00	318 days, 19:31:00	NO2	SKL Produksjon AS	Blåfalli Vik	230	0
79377	15.02.2016 13:00	17.02.2016 17:00	2 days, 4:00:00	NO5	Statkraft Energi AS	Sy-Sima	310	0
79904	20.02.2016 10:00	24.02.2016 22:00	4 days, 11:12:00	SE3	Ringhals AB	Ringhals Block1	881.0	0
78220	25.07.2015 00:00	17.09.2016 00:00	420 days, 0:00:00	SE3	Ringhals AB	Ringhals Block2	865.0	0

### Overføring

id	event_start	event_stop	event_duration	affected_areas	company	name	installed	available
79570	15.02.2016 07:00	18.02.2016 16:00	3 days, 9:00:00	DK2, SE4	Energinet.dk	SE4>DK2, DK2>SE4	1300, 1700	950 - 1300, 700 - 1700
79777	17.02.2016 08:00	25.02.2016 18:00	8 days, 10:00:00	NO1, NO3, NO4, SE1, SE2	Statnett SF	NO1>NO3, NO3>NO1, NO3>NO4, NO4>NO3, SE2>NO3, NO3>SE2, SE2>NO4, NO4>SE2, SE1>NO4, NO4>SE1	500, 500, 200, 1000, 1000, 600, 300, 250, 600, 700	300, 300, 0, 750, 600 - 800, 600, 100, 150, 400, 400

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