



Kraftmarkedsrapporten 1. kvartal 2016

1. [Sammendrag](#) (3)
2. [Vær og hydrologi](#) (4-9)
3. [Magasinfylling](#) (10-11)
4. [Produksjon og forbruk](#) (12-18)
5. [Kraftutveksling](#) (19-22)
6. [Priser](#) (23-27)

1. kvartal 2016

2016 startet året med rekordfulle vannmagasiner og et høyt energioverskudd sammenlignet med normalen. Det preget de nordiske kraftprisene, som ble de laveste for første kvartal siden 2007, med et snitt på 23 øre/kWh for systemet. Dette ble resultatet til tross for tre uker i januar med meget kaldt vær over hele Norden og lite vindkraft.

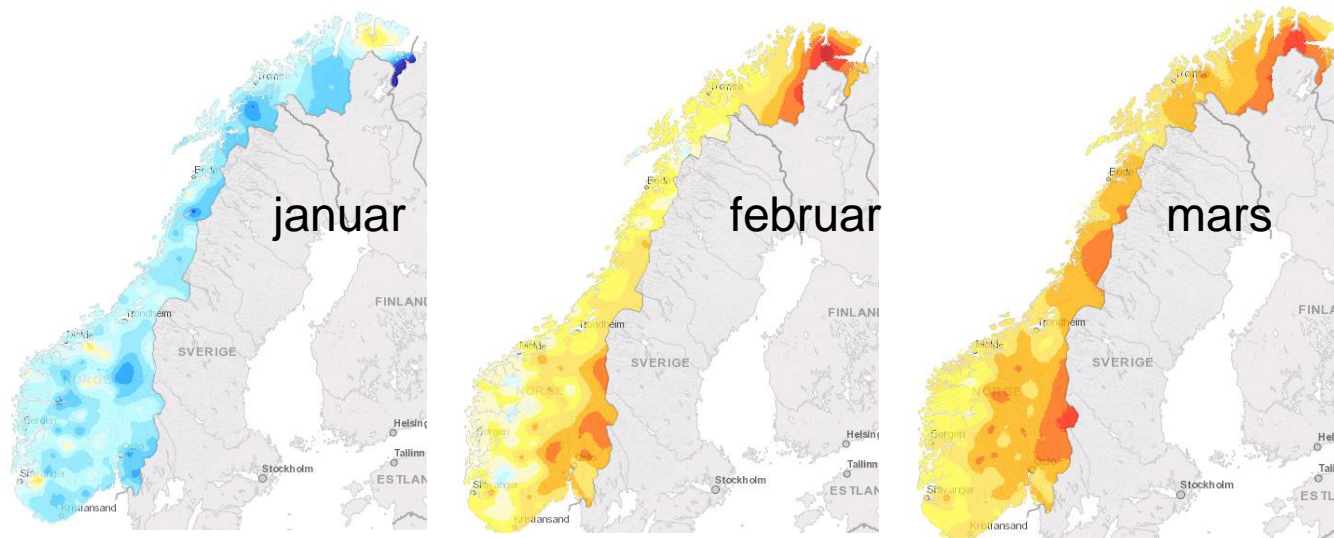
I løpet av kvartalet nærmet magasinfyllingen seg normalen som følge av høy norsk vannkraftproduksjon. Samtidig ble utviklingen i snømagasinet og grunn- og markvannet 9 TWh under normalen, noe som mer enn oppveide overskuddet i vannmagasinene ved utgangen av kvartalet.

I løpet av januar ble det satt nye norske rekorder i produksjon på 26.766 MWh/h og forbruk på 24.485 MWh/h.

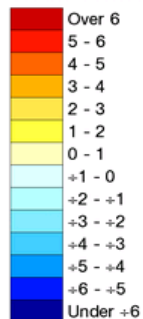
Vær og hydrologi

Kulde i januar og lite nedbør.

Temperaturer



Grader Celsius



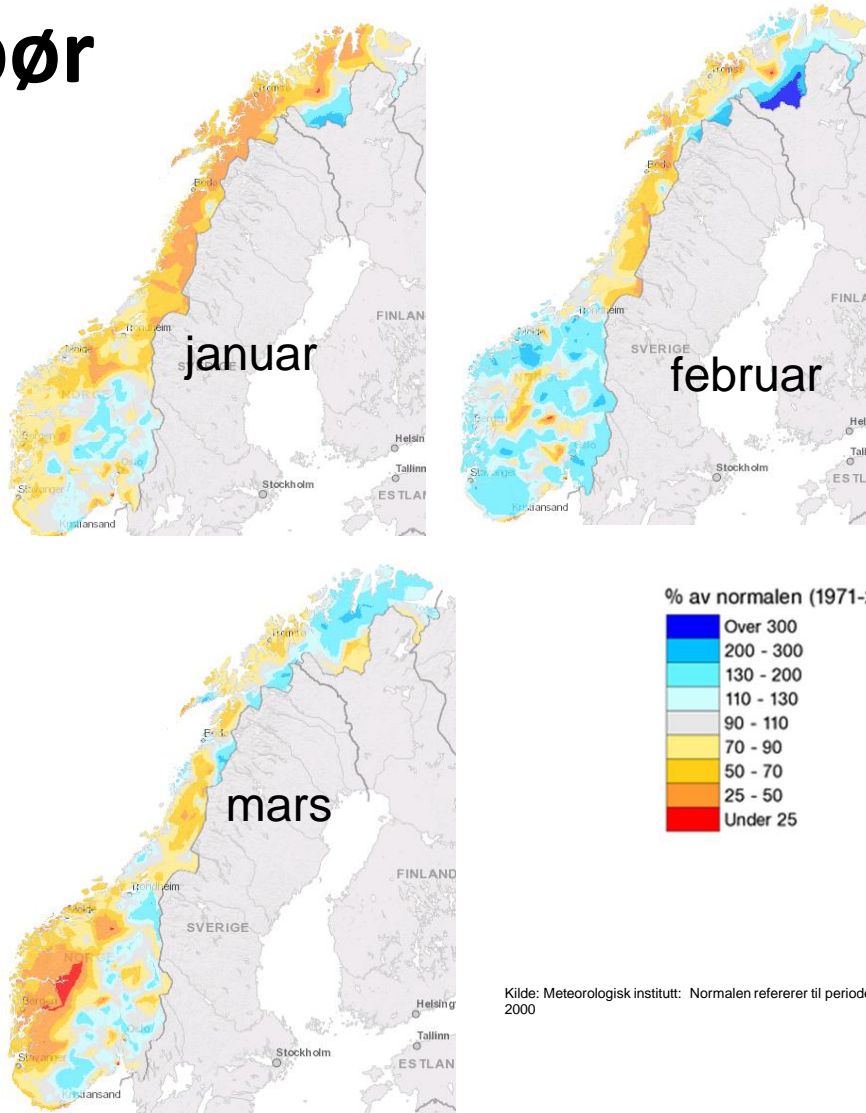
Kartene viser avvik fra normaltemperatur (1971-2000) målt i grader celsius i januar, februar og mars 2016

Det var kaldere enn normalt i stort sett hele landet i januar. Månedsmiddeltemperaturen lå for hele landet 1,4 grader under normalen. Kaldest var det i Øst-Finmark der temperaturen ble ned mot 5 grader under det normale for januar.

I februar var månedsmiddeltemperaturen for hele landet 2,4 grader over normalen. I indre strøk på Østlandet og i Finnmark var temperaturen 4-5 grader høyere enn normalen.

Trenden med høye temperaturer fortsatte i mars. Månedsmiddeltemperaturen lå 3 grader over normalen og er blant de 12 varmeste mars-måneder siden år 1900.

Nedbør



Kartene viser nedbør, avvik i prosent fra normalen (1971-2000) i januar, februar og mars 2016.

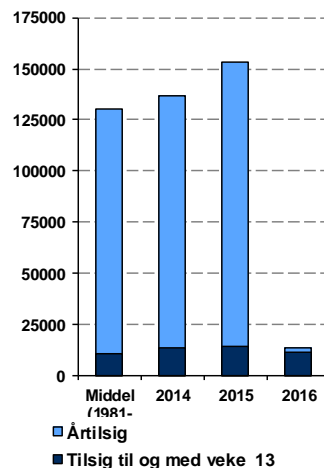
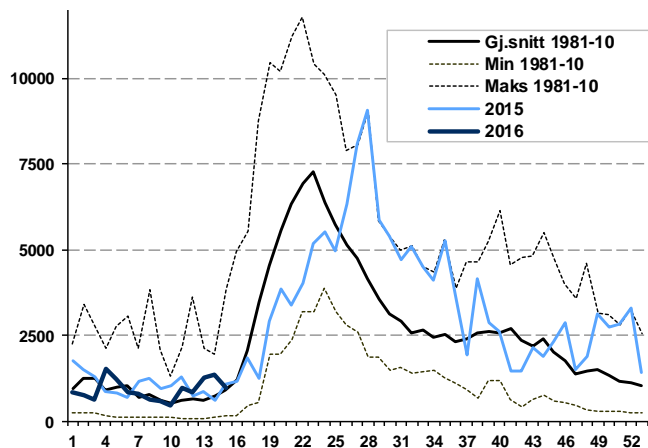
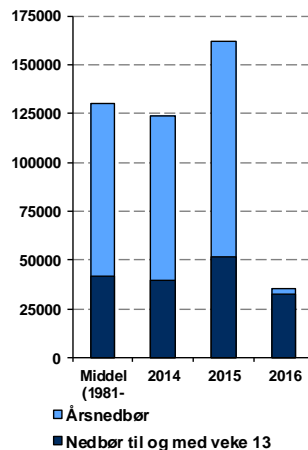
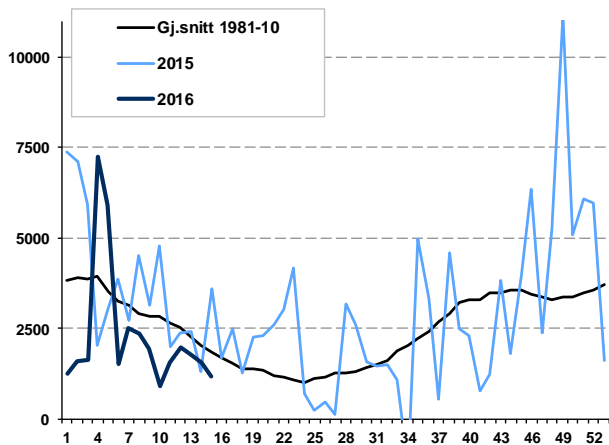
Januar ble en relativt tørr måned for det meste av landet. Månedsnedbøren for hele landet var 90 % av normalen selv om enkelte stasjoner på Sørlandet og Østlandet fikk omkring det dobbelte av det normale. Noen stasjoner i Nord-Norge og på Vestlandet fikk under 50 % av den normale nedbøren.

Med det milde været i februar kom også nedbøren. Det kom i alt 135 prosent mer enn normalt, og i indre strøk av Finnmark kom det opp mot 3 – 5 ganger den normale nedbøren.

I mars endret nedbørfordelingen seg helt. Månedsnedbøren for hele landet var 95 % av normalen. Enkelte stasjoner i indre strøk av Østlandet fikk omkring det dobbelte av den normale nedbøren. På Vestlandet fikk flere stasjoner under 30 % av månedsnormalen. Spesielt tørt var det innerst i Sognefjorden, med under 10 % av normalen.

Omregnet i nedbørene energi har det i løpet av første kvartal kommet 32,3 TWh, som er 9,3 TWh mindre enn normalt.

Kilde: Meteorologisk institutt: Normalen refererer til perioden 1971-2000

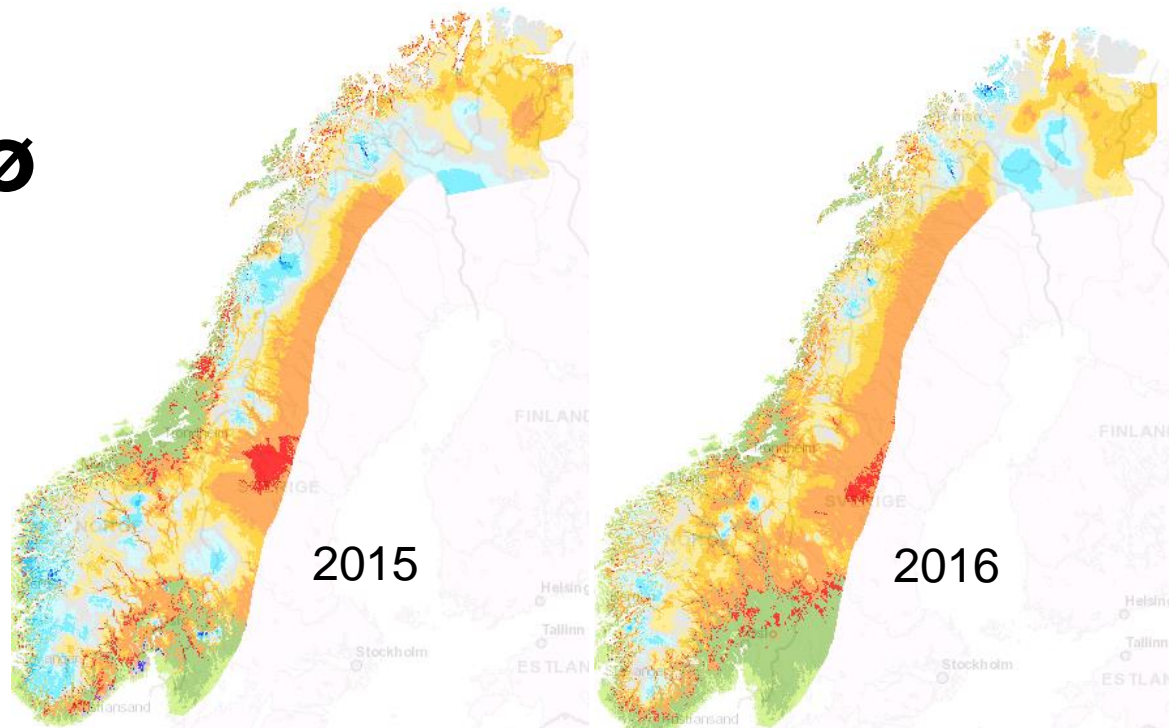


Figurene til venstre viser utviklingen i nedbør og tilsig i første kvartal 2016. Det kom 9,3 TWh mindre nedbør enn normalt i første kvartal 2016. Sammenlignet med fjorårets første kvartal har det kommet hele 19,2 TWh mindre nedbøreneergi.

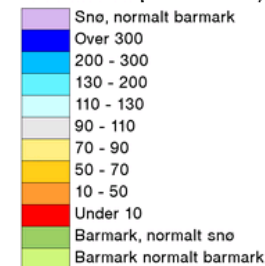
Det kom 11,5 TWh med tilsig første kvartal, som er omtrent på normalen. Det er 2,8 TWh lavere enn fjoråret.

TWh	1. kvartal 2016	1. kvartal 2015	Normal for 1. kvartal	Differanse fra normal	Differanse fra 2015
Tilsig	11,5	14,3	10,9	0,6	-2,8
Nedbør	32,3	51,5	41,6	-9,3	-19,2

Snø



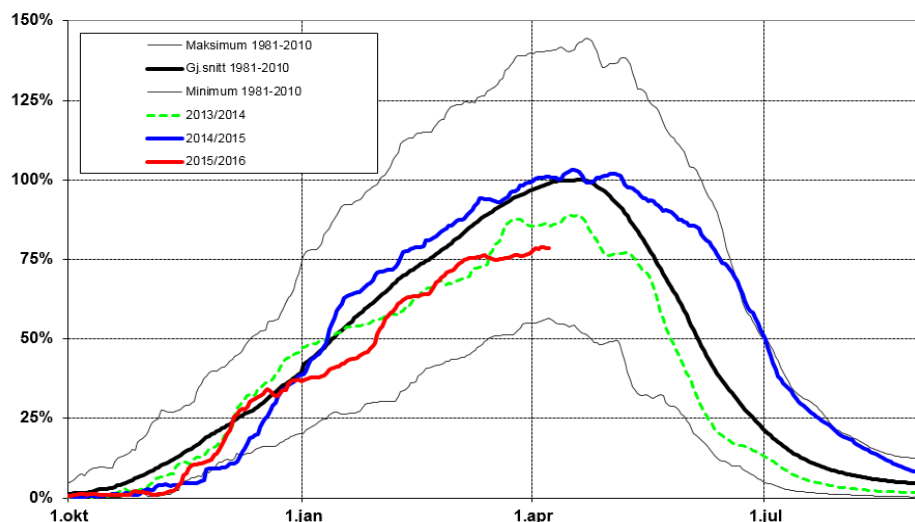
% av median (1981-2010)



Kartene viser snømengde i prosent av normalen for henholdsvis 31. mars 2015 og 2016. Fargene i kartet er basert på simuleringer.

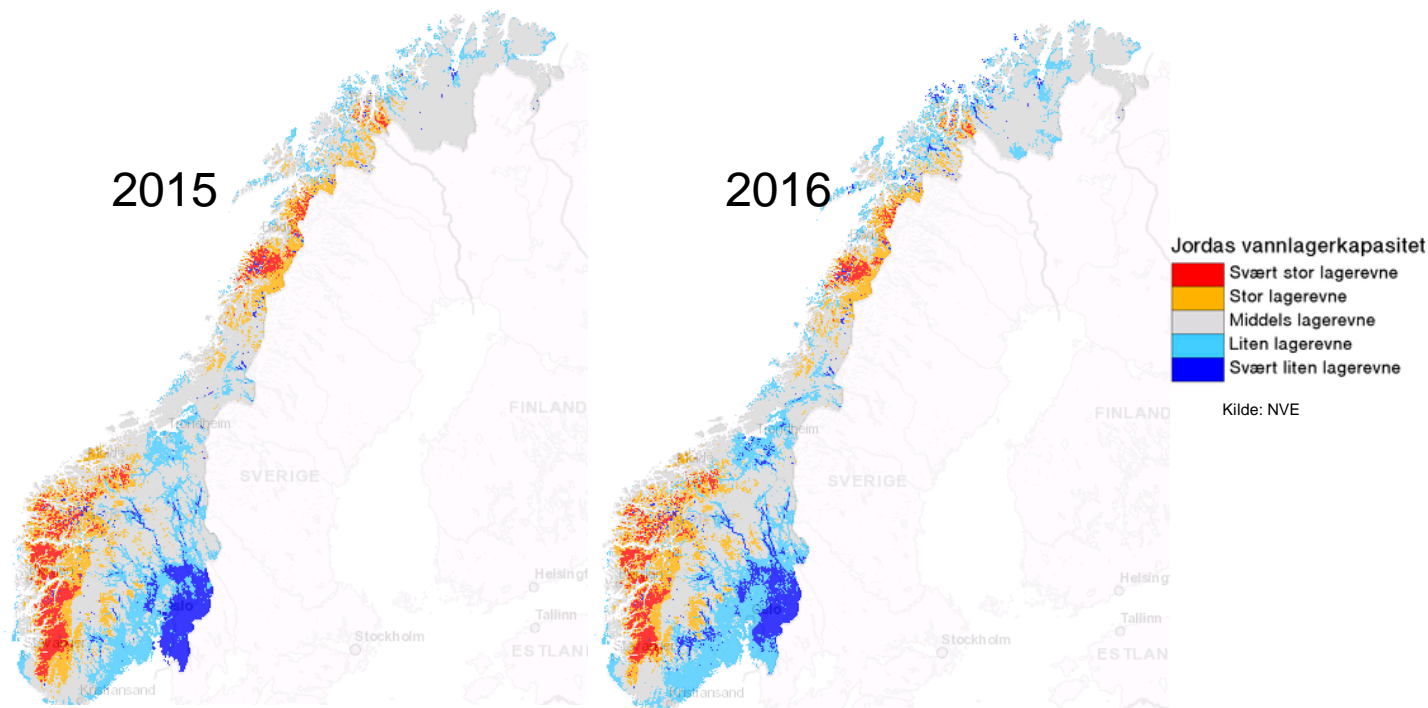
En ser at det er betydelig mindre snø i fjellområdene på Vestlandet og i Nordland i 2016 enn i 2015. I Finnmark er det imidlertid områder med mer snø ved utgangen av mars i år enn det var på samme tid i fjor.

Ved starten av 2016 var snømagasinet som normalt. Men ved utgangen av første kvartal hadde snømagasinet utviklet seg til å bli ca. 15 % mindre enn normalt grunnet svikt i nedbøren. Det tilsvarer et underskudd i snømagasinet på 7 TWh.



Figuren viser utviklingen i snømagasinet fra fjerde kvartal 2015 til utgangen av første kvartal 2016.

Grunn- og markvann



Kartene viser lagringsevne i mark- og grunnvannssonene i forhold til total metning for henholdsvis 31. mars 2015 og 2016. Fargene i kartene er basert på simuleringer. Det er ikke store forskjeller i tilstand fra i fjor til i år.

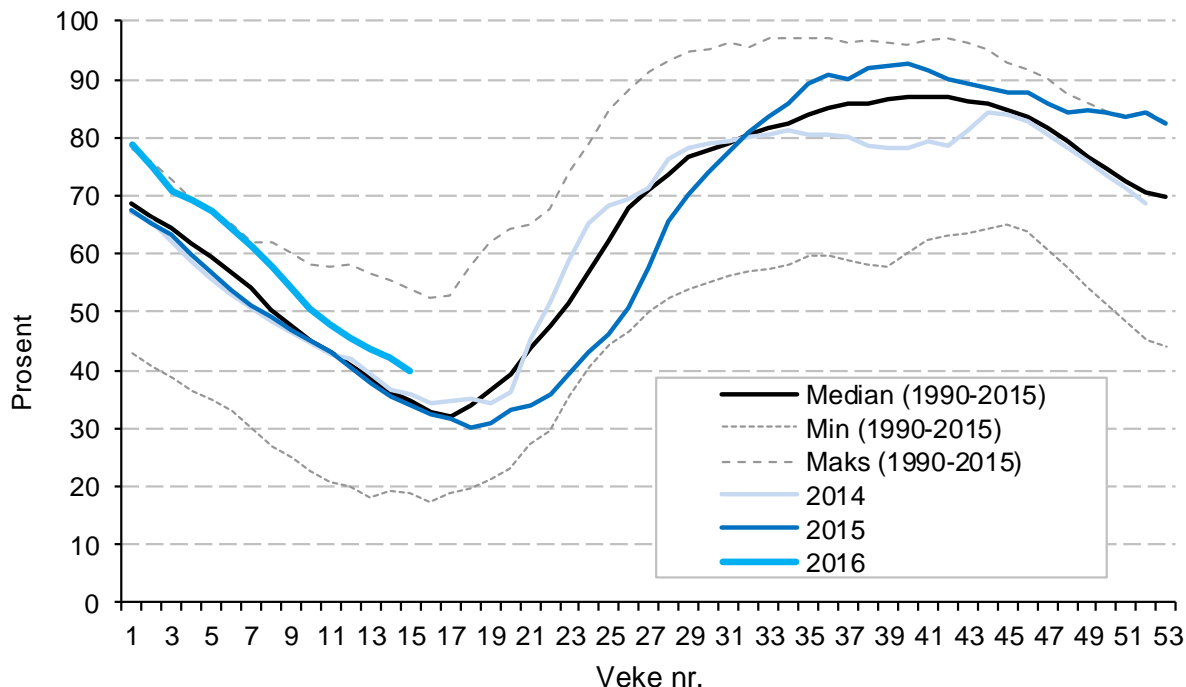
På Østlandet er det relativt høy fuktighet i bakken (liten lagringsevne), mens i indre strøk av Vestlandet og i deler av Nordland er relativt sett stor lagringsevne. Her må en imidlertid huske at det mange steder er begrensede løsmasseavsetninger.

Sammenlignet med normalen er det ca. 2 TWh underskudd i grunn- og markvannslageret sammenlignet med normalen ved utgangen av første kvartal.

Magasinfylling

Historisk høy magasinfylling nærmet seg normalen

Norge



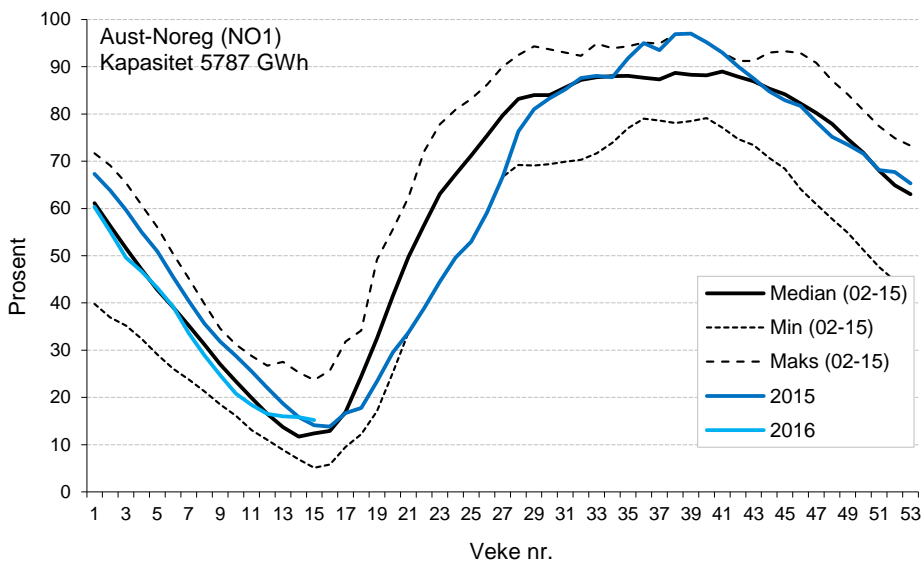
2016 startet året med historisk høy fyllingsgrad. Utviklingen i magasinfyllingen tangerte historisk maksimum for hele Norge i perioden 1990 til 2015 fram til uke 7.

Deretter ble vannmagasinene tappet nærmere normalen ved at vannkraftproduksjonen ble holdt på et høyt nivå.

Ved utgangen av kvartalet lå fyllingsgraden 5,4 prosentenheter over normalen. Det tilsvarer en forverring i forhold til normalen på 4 TWh i løpet av kvartalet.

Fyllingsgrad i prosentenheter ved utgang av 1. kvartal	2016	2015	Median*	Differanse fra 2015	Differanse fra median
Norge	43,8	37,8	38,4	6,0	5,4
NO1	16,0	18,7	13,7	-2,7	2,3
NO2	52,9	45,3	41,4	7,6	11,5
NO3	31,9	30,0	21,3	1,9	10,6
NO4	55,0	43,5	43,0	11,5	12,0
NO5	27,7	26,5	27,3	1,2	0,4
Sverige	27,7	27,5	28,7	0,2	-1,0

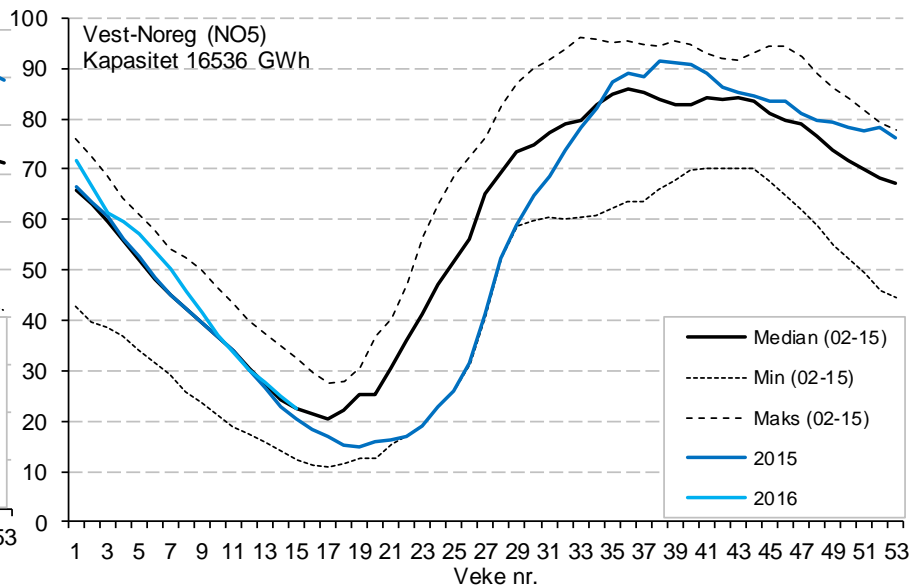
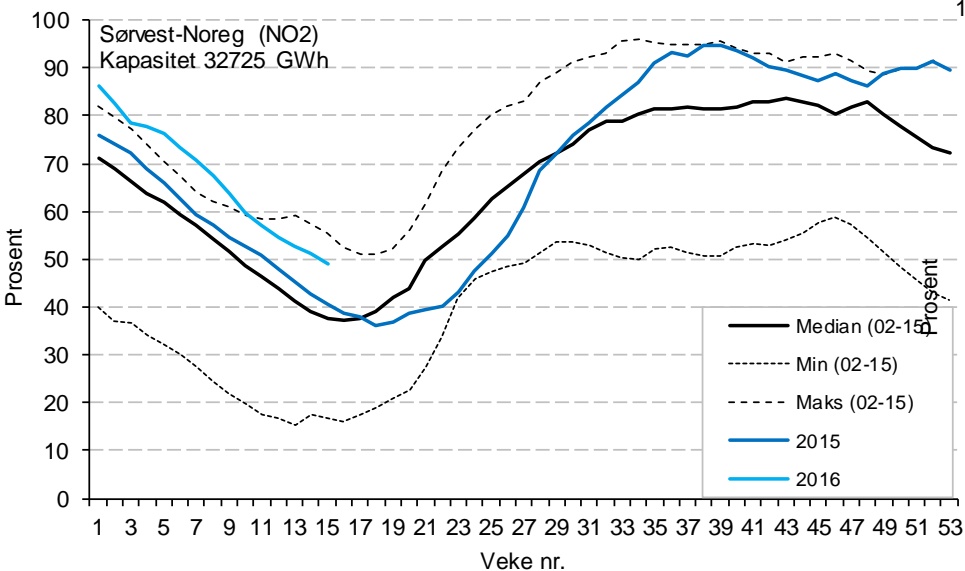
*Median for perioden 1990-2015 for Norge anses som normalen av NVE. For elspotområder er måleperioden 2002-2015. For Sverige er referanseperioden 1960-2013.



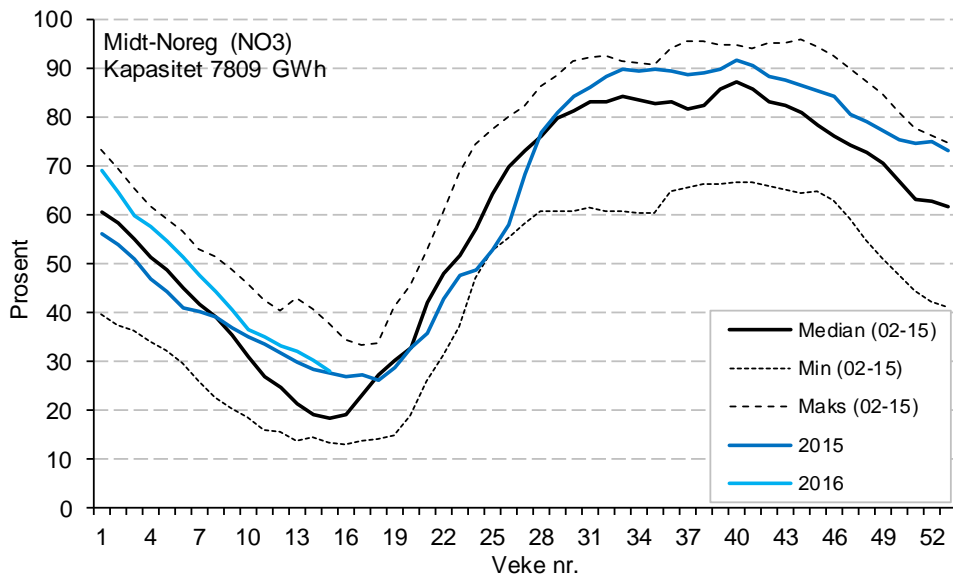
Øst-Norge (NO1) har fulgt utviklingen til medianen gjennom hele 1. kvartal. Den samme utviklingen så man i Vest-Norge (NO5).

Magasinene i Sørvest-Norge (NO2) har satt rekorder for historisk høy fylling for måleperioden (02-15) i nesten hele første kvartal. Det er i stor grad grunnet de enorme snømengdene som falt i Sør-Norge i 2015 at fyllingsgraden har holdt seg så høyt.

Den store vannmengden i NO2 har medvirket til noe lavere priser i NO2, sammenlignet med resten av Norge i løpet av kvartalet.



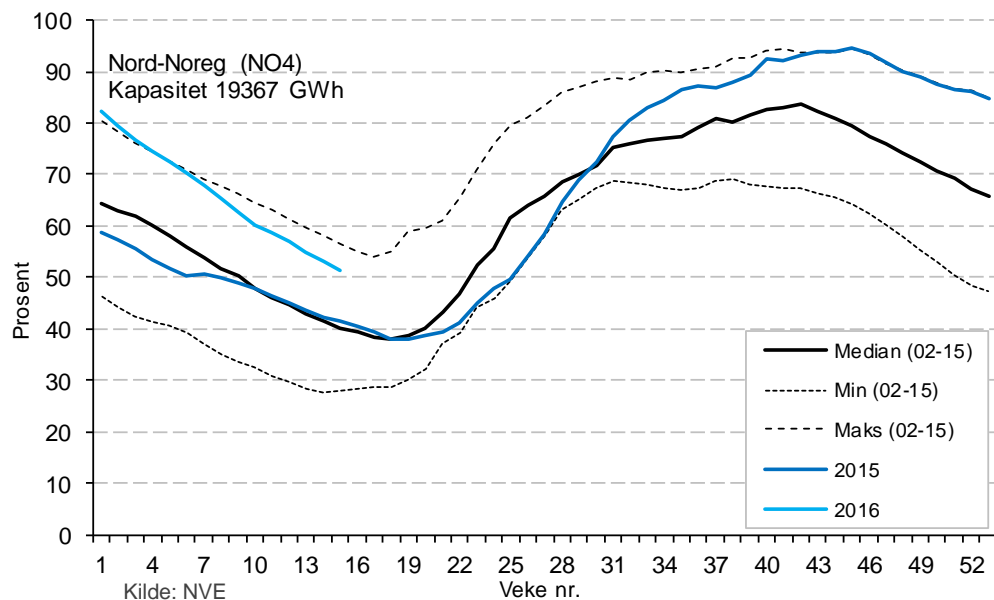
Kilde: NVE



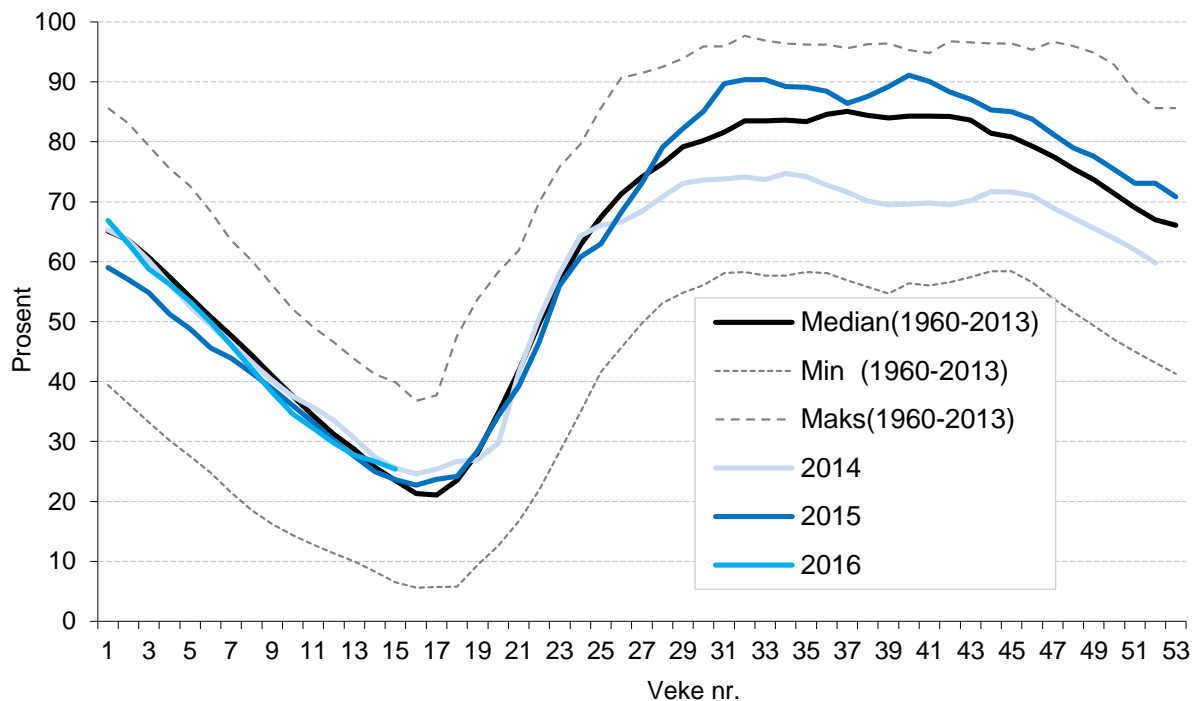
I Midt-Norge har magasinfyllingen holdt seg godt over normalen gjennom hele kvartalet. Fra årsskiftet var magasinene i Midt-Norge 8,3 prosentenheter over normalen. Dette økte til 10,3 prosentenheter over normalen ved utgangen av kvartalet.

I Nord-Norge (NO4) var det også rekordhøy start på magasinfyllingen. Videre har rekorder fra tidligere år i måleperioden blitt tangert godt utover i kvartalet. Ved kvartalets utgang var fyllingsgraden fortsatt over normalen med hele 12 prosentenheter.

Det store overskuddet i vannmagasinene har bidratt til at Nord-Norge hadde lavere kraftpris enn Midt-Norge og Sverige. Overskuddssituasjonen medvirket også til flaskehalsen på kraftlinjene ut fra Nord-Norge.



Sverige



I motsetning til de norske vannmagasinene har de svenske vært helt på normalen gjennom hele første kvartal. Utviklingen likner også svært mye på årene 2014 og 2015.

De største svenske magasinene ligger nord i landet i områdene SE1 og SE2. Selv om mange av de svenske magasinene ligger på samme breddegrad som flere av de store magasinene i Nord-Norge, så har nedbør og tilsig vært lavere på svensk side.

Produksjon og forbruk

Rekorder i timesverdier

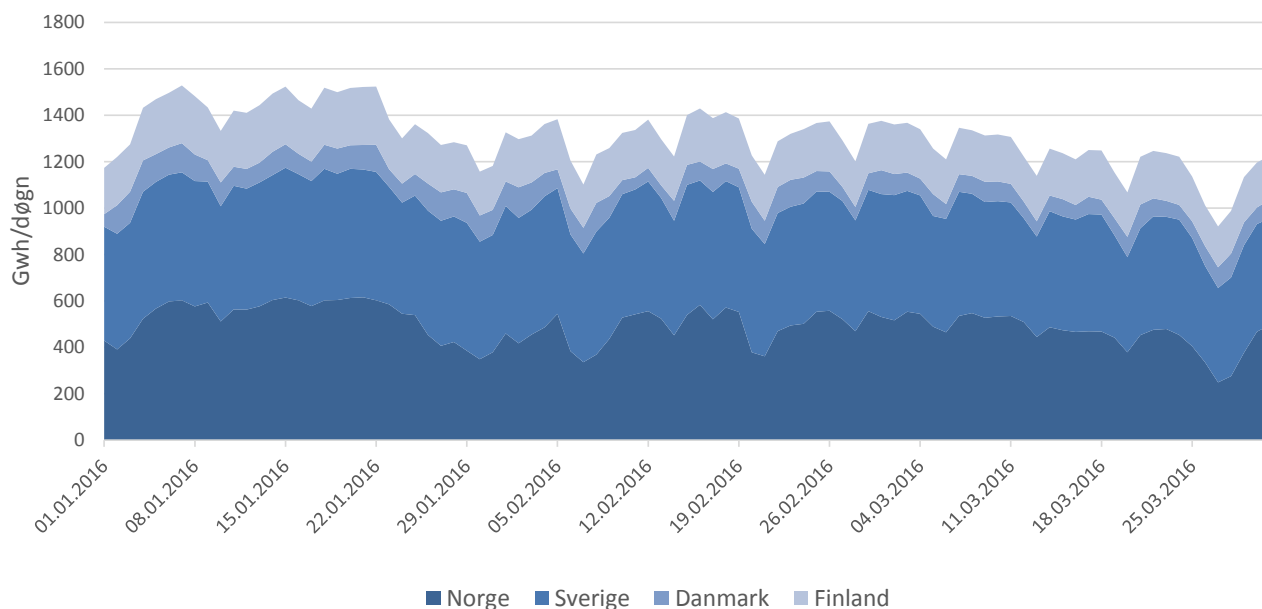
	1.kv.2016	4.kv.2015	1.kv.2015	Endring fra 4.kv 2015 (%)	Endring fra 1.kv. 2015 (%)
Produksjon (TWh)					
Norge	44,9	38,9	40,9	15 %	10 %
Sverige	46,5	41,7	43,9	12 %	6 %
Danmark	8,3	7,2	9,0	16 %	-7 %
Finland	19,2	17,6	17,9	9 %	7 %
Sum Norden	118,9	105,4	111,7	13 %	6 %
Forbruk (TWh)					
Norge	40,9	35,0	38,0	17 %	8 %
Sverige	42,4	36,0	39,4	18 %	8 %
Danmark	8,9	8,4	8,9	5 %	-1 %
Finland	24,4	21,5	22,9	13 %	6 %
Sum Norden	116,5	100,9	109,3	15 %	7 %
Nettoimport (TWh)					
Norge	-4,0	-4,0	-2,9		
Sverige	-4,1	-5,7	-4,5		
Danmark	0,5	1,2	0,0		
Finland	5,2	3,9	5,0		
Nettoimport Norden	-2,4	-4,5	-2,5		

I det første kvartalet i år var det en betydelig økning i produksjon forbruk i de nordiske områdene. Det kalde og vedvarende været i uke 3-6 bidro i stor grad til økningen i forbruket i Norden.

Det økte forbruket i Norden førte til økt kraftbehov, noe som medvirket til økt norsk vannkraftproduksjon. En annen årsak til den høye produksjonen i Norge var den meget gode ressursituasjonen i vannmagasinene.

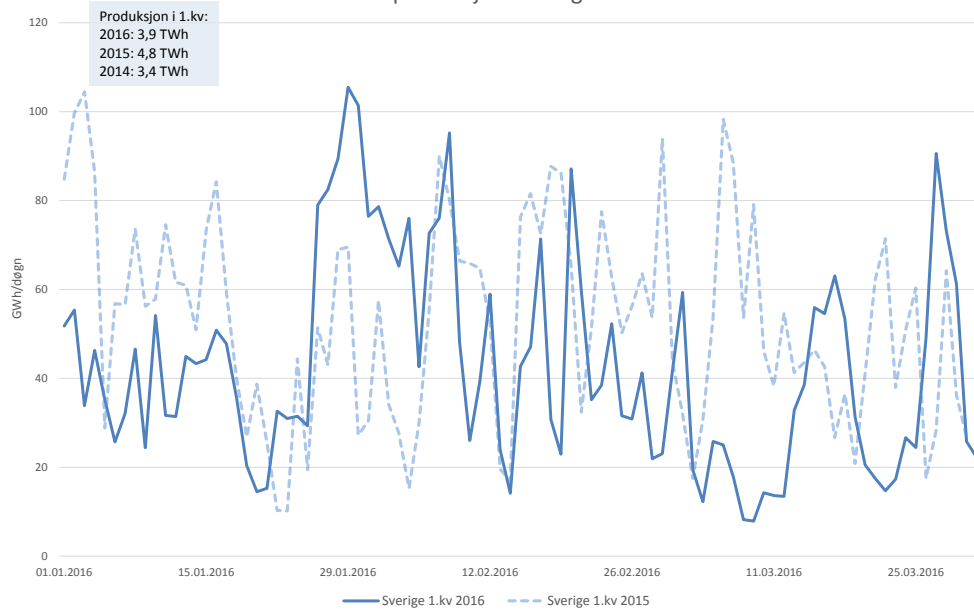
I Norge ble det satt rekord i det største forbruk noensinne i løpet av en time på 24.485 MWh/h mellom klokken 8 og 9 torsdag den 21. januar. Tidligere i kvartalet ble det satt produksjonsrekord på 26.766 MWh/h onsdag 6. januar. Norge var nettoeksportør av kraft under begge disse rekordtimene.

Nordisk produksjon i 1. kvartal 2016

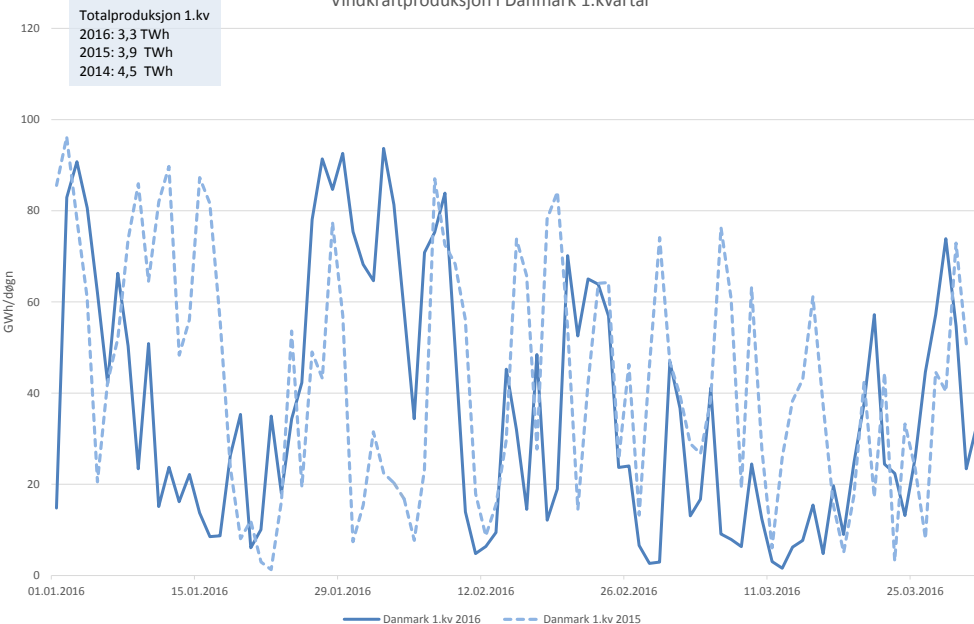


Kilde: SKM Syspower

Vindkraftproduksjon i Sverige 1.kvartal



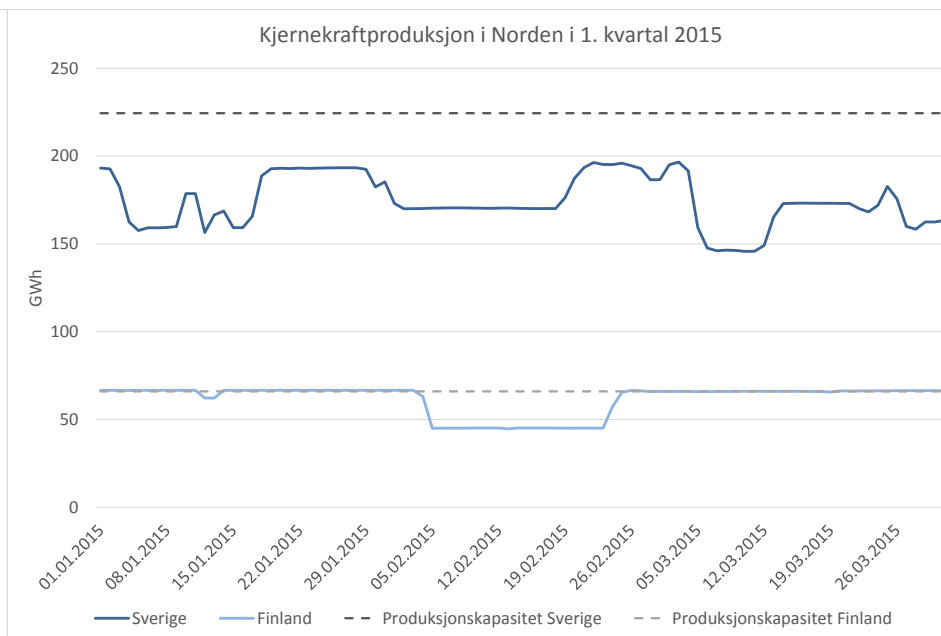
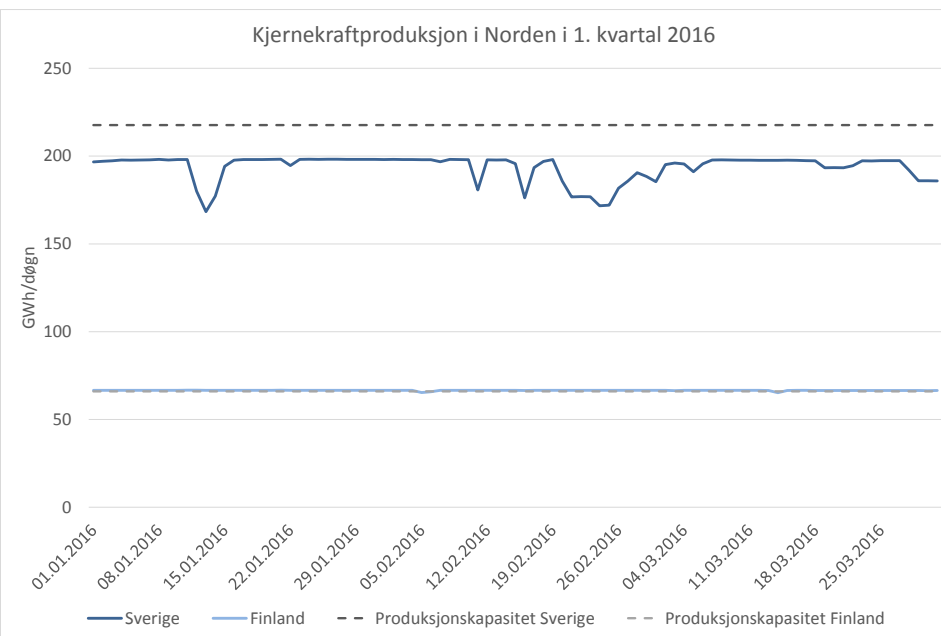
Vindkraftproduksjon i Danmark 1.kvartal



Den nordiske vindkraftproduksjonen var lavere i 2016 enn tilsvarende kvartal i 2015. Dette skjedde til tross i en økning i produksjonskapasitet. Dette skyldes lavere vindhastigheter gjennom kvartalet. Det forklarer delvis hvorfor Danmark hadde en nedgang i kraftproduksjonen på 7 prosent sammenlignet med 1. kvartal 2015.

Forskjellen i nivået på i vindkraftproduksjonen i år sammenlignet med i fjor var størst under kuldeperioden i januar. De kalde luftmassene som lå over hele Norden i denne perioden medvirket til den lave vindkraftproduksjonen.

Vindkraften bidro dermed lite til den Nordiske kraftbalansen under den mest anstrengte perioden i januar.



Kilde: SKM Syspower

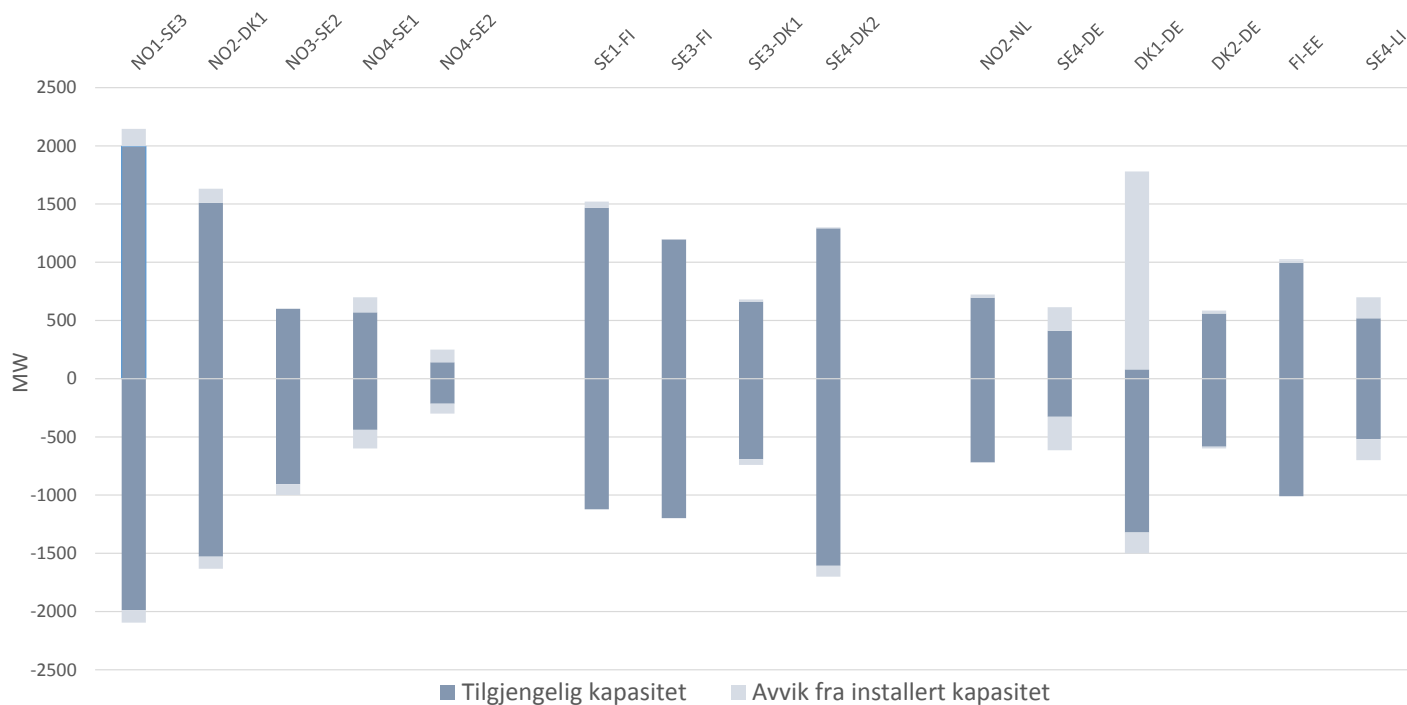
Den nordiske kjernekraften holdt seg på et stabilt og høyt nivå gjennom 1.kvartal. Særlig de finske kjernekraftreaktorene produserte ved full effekt gjennom hele kvartalet. Den samlede kjernekraftproduksjonen i 1. kvartal 2016 økte med 2,4 TWh sammenlignet med 1. kvartal 2015 til 23,4 TWh. Økningen i kjernekraftproduksjonen mer enn oppveide nedgang i vindkraftproduksjonen.

Den eldre reaktoren Oskarshamn 2 på 638 MW ble tatt ut av den svenske reaktorparken. Oskarshamn 2 har vært ute drift av kraftsystemet siden juni 2013. Grunnet blant annet større tekniske problemer og høy alder, ble reaktoren besluttet nedlagt.

Kraftutveksling

*Høy vannkraftproduksjon økte norsk eksport.
Ny kabel til Litauen fra Sør-Sverige ble satt i drift.*

Tilgjengelig overføringskapasitet i Norden i første kvartal 2016

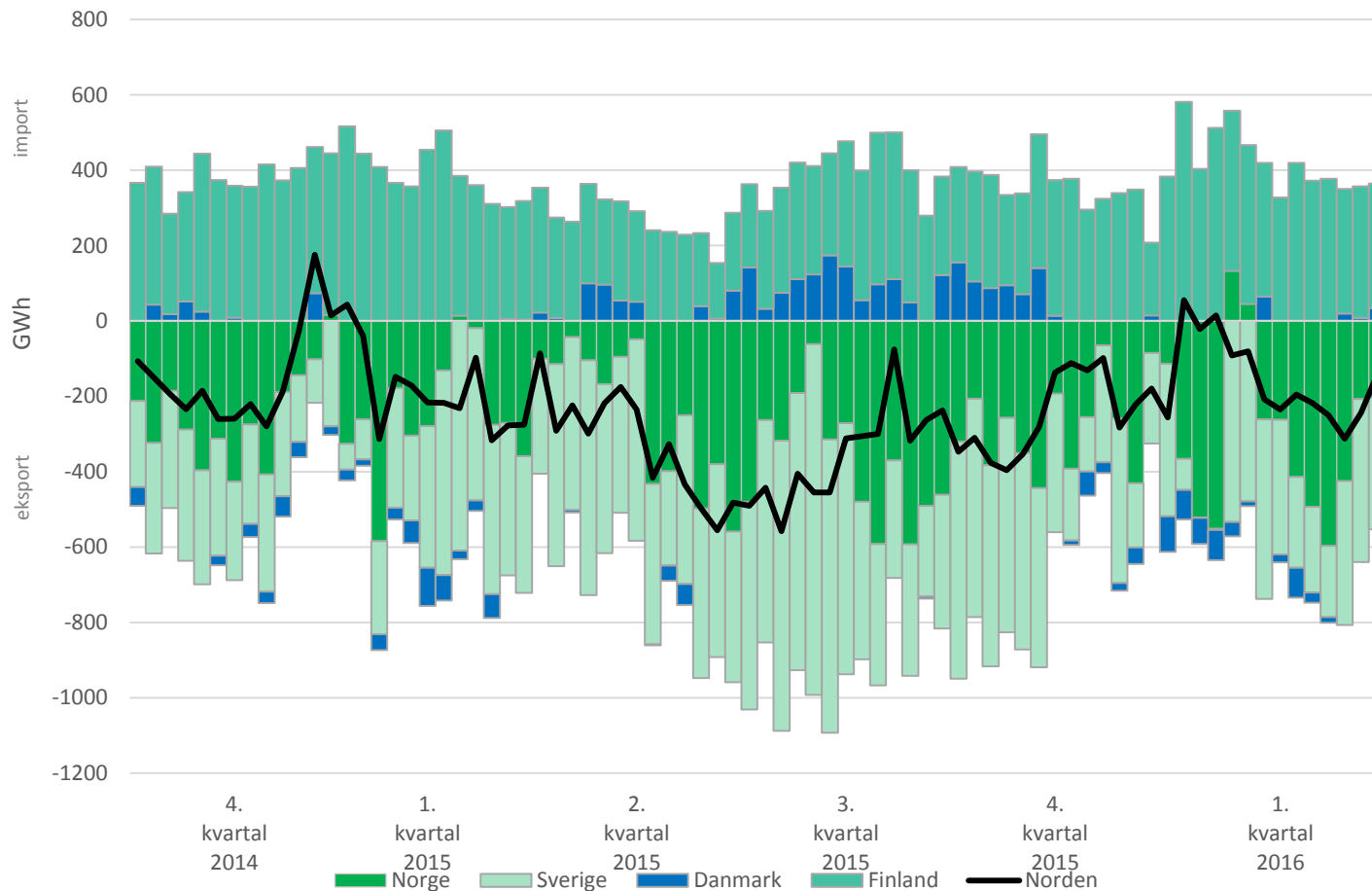


Figuren til venstre illustrerer overføringskapasiteten i Norden, og hvorvidt det har vært begrensninger i nettet i løpet av første kvartal.

I likhet med foregående kvartaler var det betydelige begrensninger mellom Jylland og Tyskland i første kvartal. Når vindkraftproduksjonen er høy blir eksportkapasiteten fra Danmark til Tyskland ofte innskrenket. Kabelen mellom Sverige og Tyskland ble i mindre grad påvirket.

Kapasiteten mellom NO4 og SE1 og SE2, ble redusert noe grunnet arbeid med spenningsoppgradering av 300-kV linja Klæbu-Namsos.

Utteksling per uke i Norden siste seks kvartaler, GWh

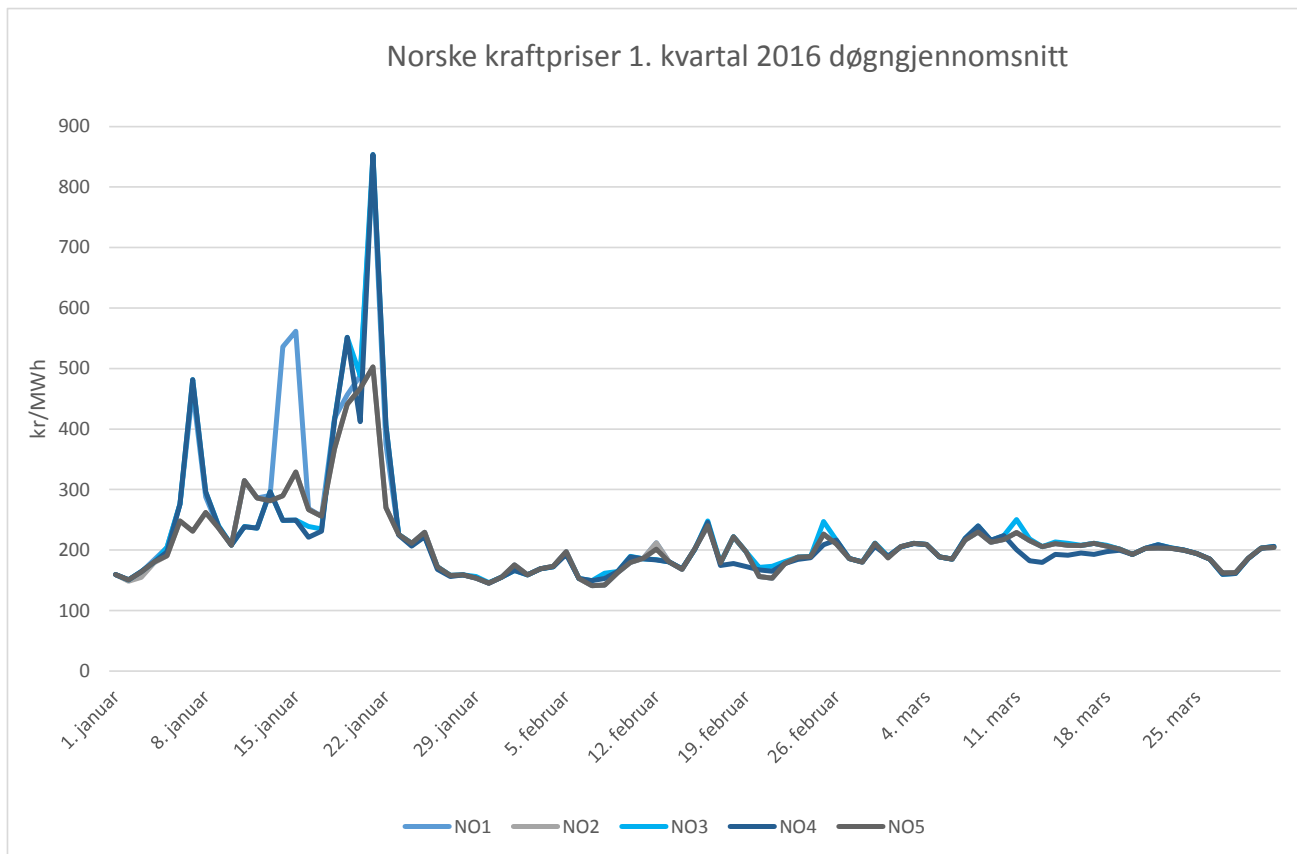


Norge økte eksporten med 1,5 TWh i årets første kvartal sammenlignet 1. kvartal 2015. Den rekordhøye magasinfyllingen som bidro til et norsk kraftoverskudd i kvartalet er hovedårsaken til det, men også kuldeperioden i januar med lite vindkraftproduksjon bidro også til høyere etterspørsel etter norsk vannkraft.

I samme periode holdt den nordiske eksporten seg på omtrent samme nivå.

Priser

Kulde løftet prisene i januar, men likevel ble kraftprisene for første kvartal de laveste siden 2007.



Figuren viser spotprisutviklingen i det norske elspotområdet i løpet av første kvartal.

I januar var det en kraftig økning i alle de nordiske kraftprisene. Relativ god tilgjengelighet på overføringsforbindelsene i Norden førte til at høye priser grunnet effektknapphet i Finland, Sør-Sverige og Sjælland slo inn på de norske kraftprisene. Selv om det var mer enn nok energi lagret i de norske vannmagasinene, var det ikke nok produksjonskapasitet og overføringskapasitet til å få ut all kraften på én gang til å dempe kraftprisene når det ble kaldt vær i hele Norden samtidig.

Med en gang kulden slapp taket i månedsskifte januar/februar var det de fulle vannmagasinene som preget prisbildet, med priser på rundt 20 øre/kWh for resten av kvartalet.

Elspotpriser kr/MWh	1. kvartal 2016	4. kvartal 2015	1. kvartal 2015	Endring fra 4. kvartal	Endring fra 1. kvartal 2015
Øst-Norge (NO1)	226	199	239	14 %	-5 %
Sørvest-Norge (NO2)	212	197	238	8 %	-11 %
Midt-Norge (NO3)	221	201	245	10 %	-10 %
Nord-Norge (NO4)	216	187	245	16 %	-12 %
Vest-Norge (NO5)	212	197	238	7 %	-11 %
SE1	220	201	243	10 %	-9 %
SE2	220	201	243	10 %	-9 %
SE3	230	214	250	7 %	-8 %
SE4	234	219	256	7 %	-9 %
Jylland (DK1)	206	218	237	-6 %	-13 %
Sjælland (DK2)	231	225	255	3 %	-10 %
Finland	290	285	281	2 %	3 %
Estland	304	294	284	3 %	7 %
Tyskland (EEX)	240	309	280	-22 %	-14 %
Nederland	262	353	376	-26 %	-30 %

*Evt. avvik fra Nord Pool skyldes-nøe valutakurs

Systemprisen i første kvartal ble 229 kr/MWh i snitt for første kvartal 2016. Dette er den aller laveste snittprisen for første kvartal siden 2007. Dette reflekterer den gode ressursituasjonen i Norden med den høye magasinfullingen. Prisene i Norge var 5-12 prosent lavere enn i 1. kvartal i fjor.

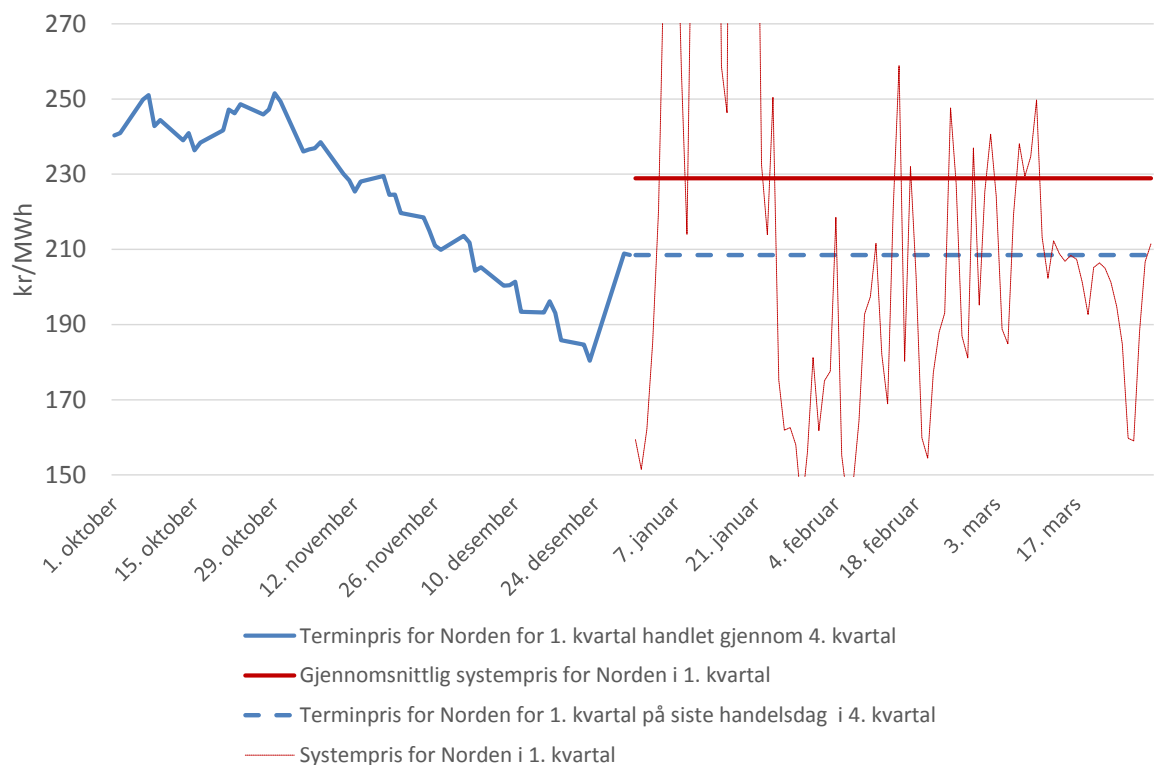
Vest- (NO5) og Sørvest-Norge (NO2) hadde den laveste nordiske snittprisen i kvartalet på 21,2 øre/kWh. Selv med relativt høy tilgjengelighet på overføringsforbindelsene ble det flaskehals ved eksport av kraftoverskuddet.

Nord-Norge (NO4) fikk en snittpris på 21,6 øre/kWh og var i en lignende situasjon med høy magasinfulling. Grunnet linjearbeider var den tilgjengelige overføringskapasiteten redusert, noe som bidro ytterligere til at Nord-Norge fikk lavere kraftpris enn Midt-Norge og Nord-Sverige.

De høyeste kraftprisene i Norge oppsto i Midt-Norge (NO3) på 22,1 øre/kWh og Øst-Norge (NO1) på 22,6 øre/kWh. Grunnen til det er at Øst- og Midt-Norge var i større grad utsatt for prissmitte fra Sverige under kuldeperioden i januar.

Prisnivået på kontinentet falt betydelig sammenlignet med i fjor. Reduksjonen var på 3 prosent i Nederland og 14 prosent i Tyskland. Det henger sammen med nedgangen i kull- og CO2-pris.

Terminpris for 1. kvartal 2016



Figuren under illustrerer hva markedet forventet om systemprisen for første kvartal 2016 gjennom fjerde kvartal 2015, og snittprisen for det nordiske systemet på 229 kr/MWh.

Gjennom fjerde kvartal bygde det seg opp et stort hydrologisk overskudd i vannmagasinene, og i takt med det sank forventningene til systemprisen i første kvartal.

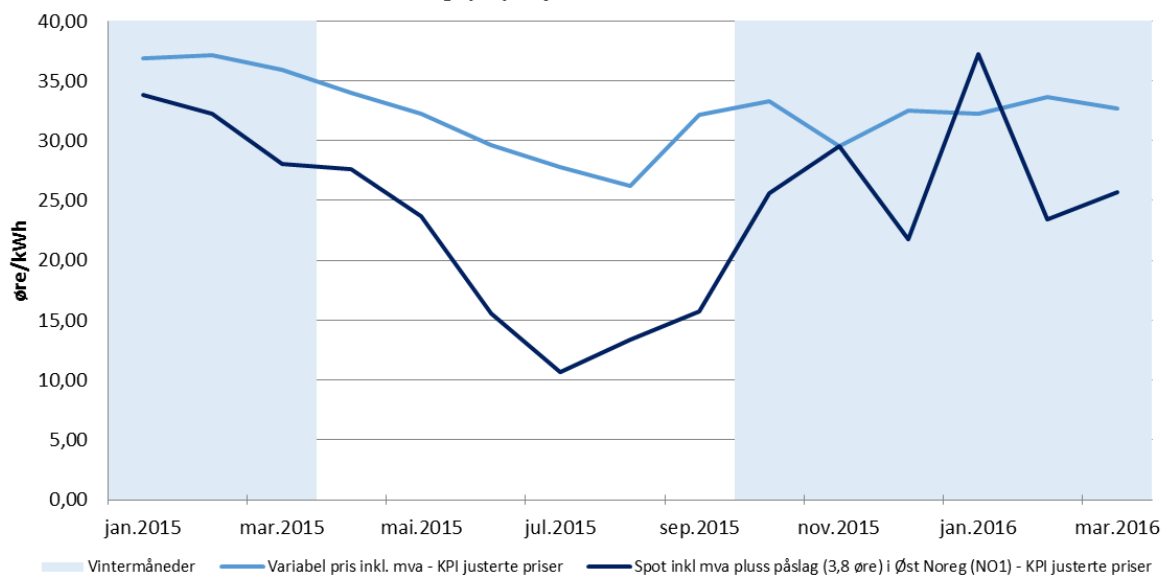
I juleferien var det meget få handelsdager hvor kraftbørsen var åpen. Samtidig kom det varsel om meget kaldt vær i hele Norden, som forklarer den kraftige økningen ved årsskiftet.

Prisen som terminkontrakten gikk til levering på viste seg å være betydelig høyere enn hva som var forventet, til tross for korreksjonen før årsskiftet.

Sluttbrukerpriser

Priser på kontrakter (i øre/kWh)	1. kv. 2016	Endring fra 4. kv. 2015	Endring fra 1. kv. 2015
Spotpriskontrakt i Øst-Norge (NO1)	32,4	3,7	-1,3
Spotpriskontrakt i Sørvest-Norge (NO2)	30,6	2,1	-3,9
Spotpriskontrakt i Midt-Norge (NO3)	31,8	2,8	-2,7
Spotpriskontrakt i Nord-Norge (NO4)	24,9	3,1	-2,7
Spotpriskontrakt i Vest-Norge (NO5)	30,6	2,1	-3,0
Variabelpriskontrakt	32,7	1,5	-2,6
1-årig fastpriskontrakt	30,2	-3,3	-8,8
3-årig fastpriskontrakt	32,2	-3,9	-7,4

Variabel- og spotpris januar 2015 til mars 2016



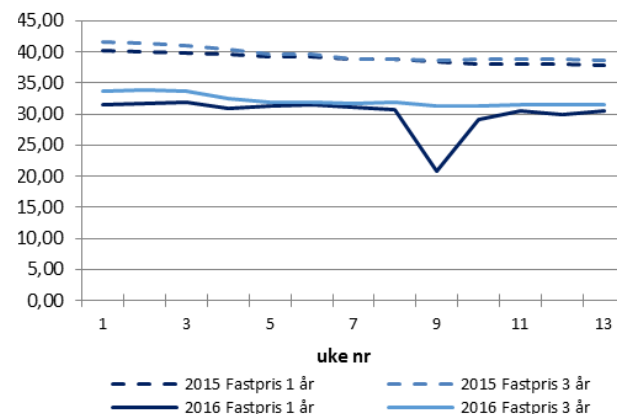
Tabellen viser gjennomsnittlig strømpris for husholdningsmarkedet i 1. kvartal 2016, basert på priser fra Forbrukerrådet og Nord Pool Spot.

Gjennom de siste året har spotpriskontrakter gjennomgående vært billigere enn standard variabel pris de siste året, med unntak av januar 2016.

Sammenlignet med 1. kvartal 2015, gikk sluttbrukerprisene ned på alle kontrakttyper, men særlig fastpriskontraktene falt mye.

Strømkostnaden for en kunde i Øst-Norge med 20.000 kWh årlig elforbruk er beregnet til 2287 kroner, som tilsvarer en nedgang på 89 kroner sammenlignet med 1. kvartal 2015.

Fastpris per uke i 1. kvartal 2015 og 2016



Kilde: Nord Pool Spot, Forbrukerrådet, Konkurransetilsynet og NVE- For å beregne prisen på spotpriskontraktene har NVE estimert et påslag for 2016 på 4,2 øre/kWh inkl. moms (3,4 ekskl. moms i NO4), som er lagt til månedlig spotpris fra Nord Pool Spot.