



Norges vassdrags- og energidirektorat

Kraftsituasjonen

1. kvartal 2015

1. Sammendrag (3)
2. Vær og hydrologi (4-8)
3. Magasinfylling (9-13)
4. Produksjon og forbruk (14-20)
5. Kraftutveksling (21-24)
6. Priser (25-40)

1. kvartal 2015

Mildt vær preget kvartalet, noe som ga lavt forbruk og mer energitilslig til vannmagasinene enn normalt i Norge. Ressurssituasjonen bedret seg i forhold til normalen ved at det kom mer nedbør enn normalt, og betydelig mer enn fjoråret. Dette bidro til å øke den norske kraftproduksjonen og senke prisene.

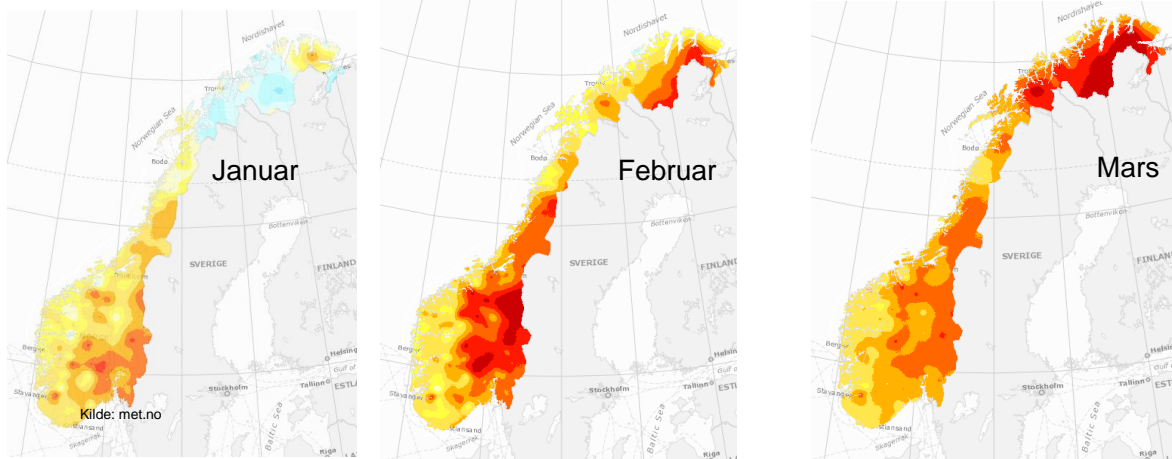
Magasinfyllingen var over normalen i Sør-Norge og noe under normalen i Nord-Norge ved årsskiftet. Ved utgangen av første kvartal hadde magasinfyllingen både i Nord og Sør nærmet seg normalen, noe som medvirket til mindre prisforskjeller i Norge.

29. Desember 2014 fikk Norge en ny kabelforbindelse på 700 MW med Danmark. Dette har bidratt til økt utveksling mellom landene, mindre prisforskjeller og bedre utnyttelse av de ulike kraftsystemene i Norge og Danmark.

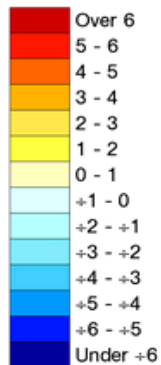
Vær og hydrologi

Mild vinter, høyt tilsig og godt med snø.

Temperatur



Grader Celsius

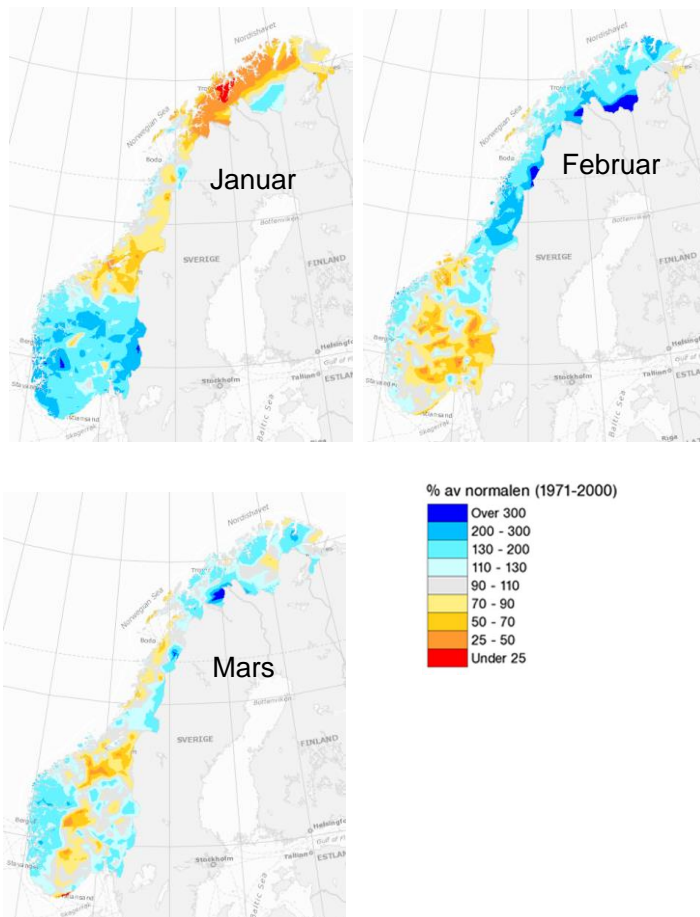


Kartene viser avvik fra normaltemperatur (1971-2000) målt i grader celsius i januar, februar og mars 2015.

Det har vært mildere enn normalen i det meste av landet alle disse tre månedene. De største avvikene fra normalen har vært på indre deler av Østlandet i februar og i Troms og Finnmark i mars med 5 – 7 grader over normalen.

Totalt for hele landet har middeltemperaturen vært 3 – 4 grader høyere enn normalen i denne perioden.

Nedbør



Kilde: NVE og met.no. Normalen refererer til perioden 1981-2010 for Norge og 1960-2012 for Sverige

Kartene viser nedbør, avvik i prosent fra normalen (1971-2000) i januar , februar og mars 2015.

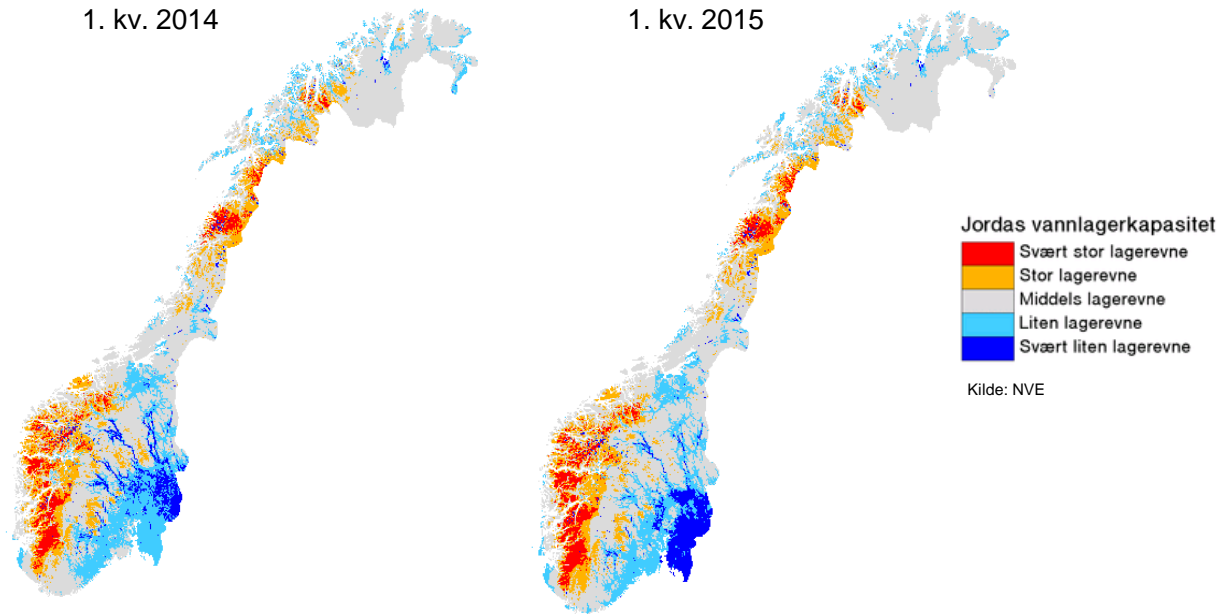
I januar kom det flere steder i Sør-Norge mer enn det dobbelte av normale nedbørmengder . Ved flere stasjoner i Sogn og Fjordane og Hordaland kom det mellom 700 og 800 mm nedbør, mens det enkelte steder i Troms og Finnmark kun kom omkring 10 mm.

I februar ble det tørrere i sør og fuktigere i nord. Mest nedbør denne måneden kom på kysten av Nordland med nesten 470 mm, mens det flere steder på Østlandet kom mindre enn 10 mm.

Også i mars kom det mest nedbør i Hordaland og Sogn og Fjordane med over 500 mm flere steder. Enkelte steder på Østlandet og i Finnmark kom det omkring 10 mm.

Omregnet i nedbørene energi har det i løpet av første kvartal kommet omkring 25 prosent mer enn normalen.

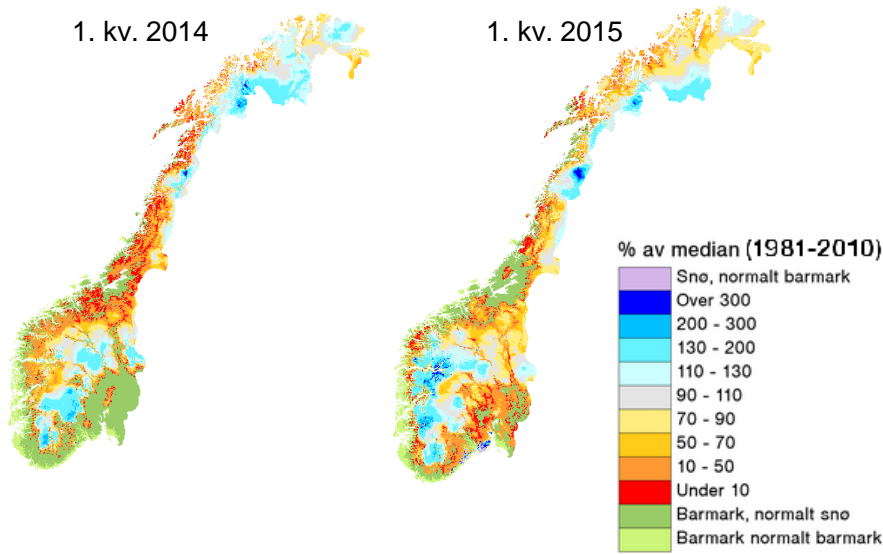
Grunn- og markvann



Kartene viser lagerevne i mark- og grunnvannssonene i forhold til total metning for henholdsvis 31. mars 2014 og 2015. Fargene i kartet er basert på simuleringer.

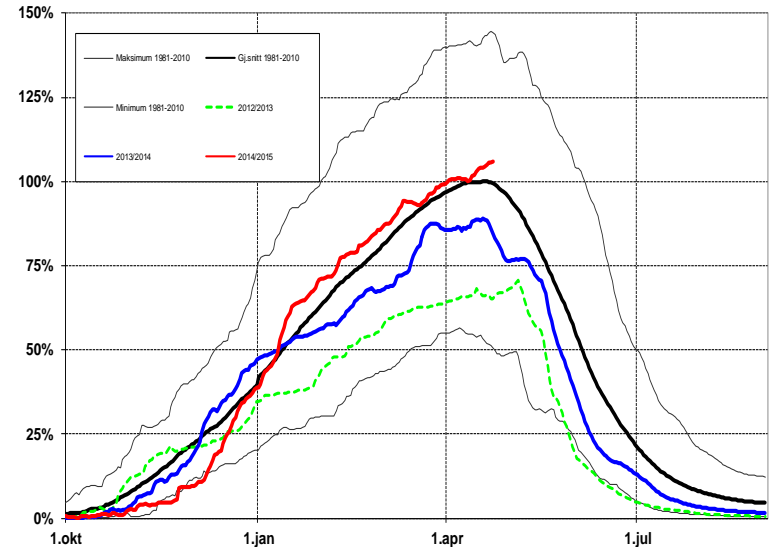
En mild vinter har medført at det er fuktig i bakken (liten lagerevne) i lavlandet på Østlandet, mens det i mange av fjellområdene er relativt sett stor lagerevne. Her må en imidlertid huske at det mange steder er begrensede løsmasseavsetninger.

Snøforhold



Kartene viser snømengde i prosent av normalen for henholdsvis 31. mars 2014 og 2015. Fargene i kartet er basert på simuleringer. En ser at spesielt i fjellet i Vest-Norge er det mer snø i år enn for et år siden, og at det også i år er mindre snø enn normalen i Midt-Norge, om enn ikke like lite som i fjor.

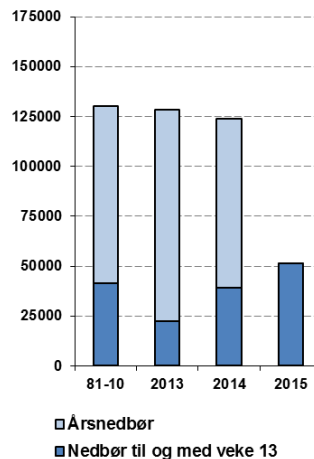
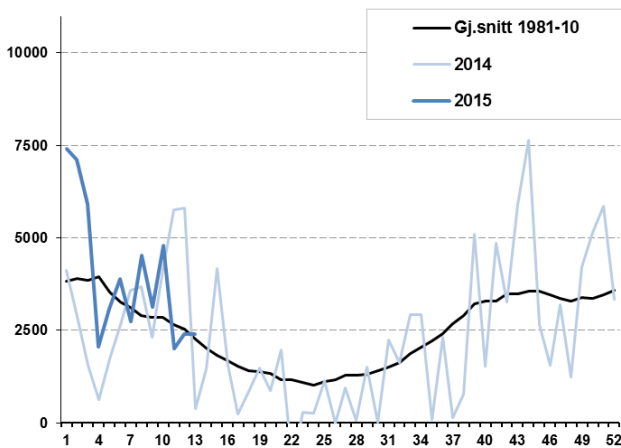
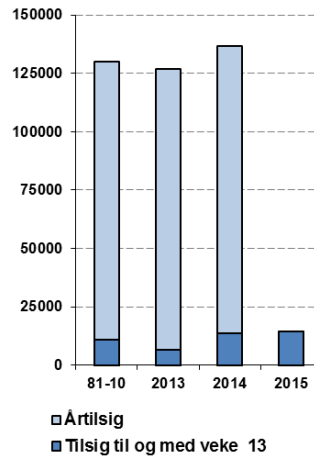
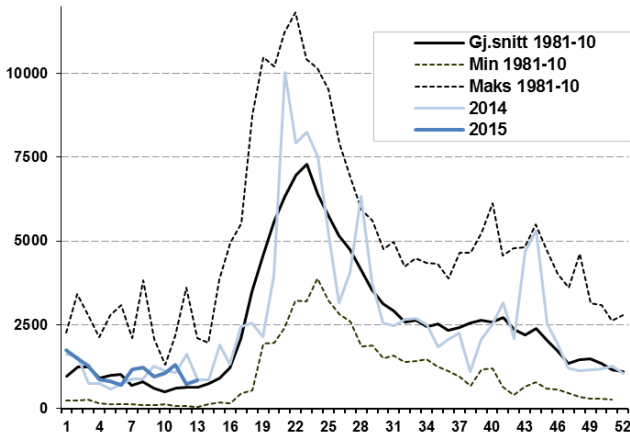
Fjellet i Sør-Norge har mindre snø enn i fjor, og ligger derfor nærmere normalen for dette området.



Ved utgangen av mars i år (rød kurve) var det litt større snømengder enn normalen beregnet i TWh i magasinområdene.

I henhold til NVEs beregninger tilsvarer normalen 31. mars ca. 56 TWh. Ved utgangen av mars 2015, 2014 (blå) og 2013 (grønn) var snømagasinet henholdsvis ca. 58, 50 og 33 TWh.

Tilsig



Tilsiget i første kvartal var omtrent uendret sammenliknet med fjoråret.

Det kom vesentlig mer nedbørsenergi i første kvartal i Norge og Sverige.

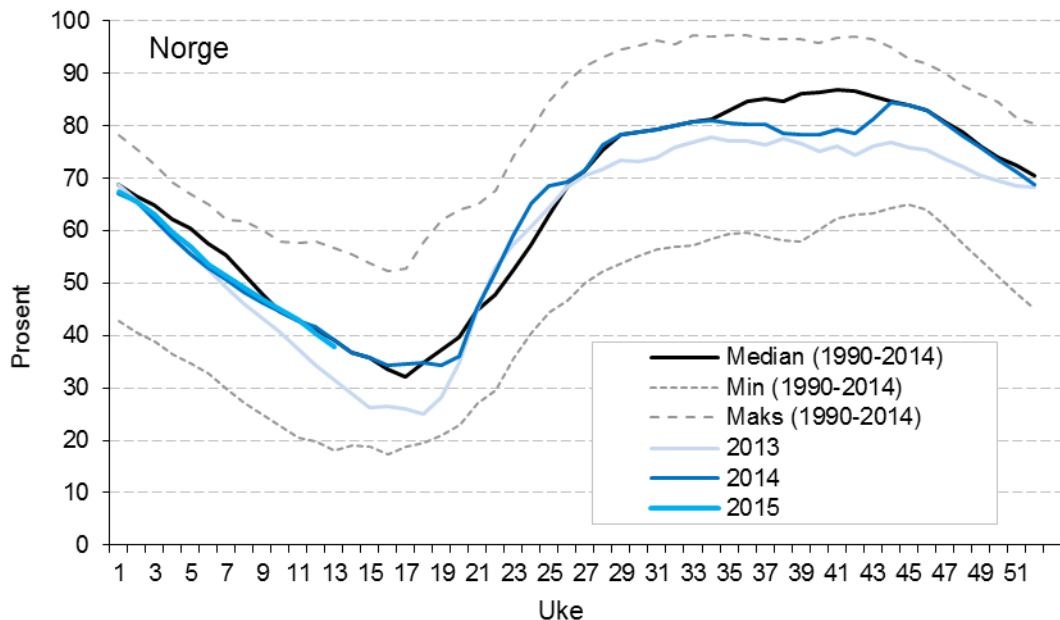
Mye av nedbøren kom som snø i første kvartal, og det var omtrent 8 TWh mer energi lagret i snø i Norge enn ved utgangen av første kvartal 2014.

Ressurstilgang TWh	1.kv.2015	Avvik fra normalt*	Siste 12 måneder	Avvik fra normalt*
Tilsig Norge	14.3	3.4	137.1	7.1
Nedbør Norge	51.5	9.9	135.9	5.9
Tilsig Sverige	8.1	3.2	63.3	0.5

Kilde: NVE og met.no. Normalen refererer til perioden 1981-2010 for Norge og 1960-2012 for Sverige

Magasinfylling

Forbedret ressursituasjon Norge, med mindre forskjeller mellom Sør og Nord



I første kvartal 2015 startet magasinfyllingen som normalt. Som i fjor var det mildt vær, noe som gjorde at disponeringen av vannmagasinene Norge sett under ett ble svært lik fjoråret.

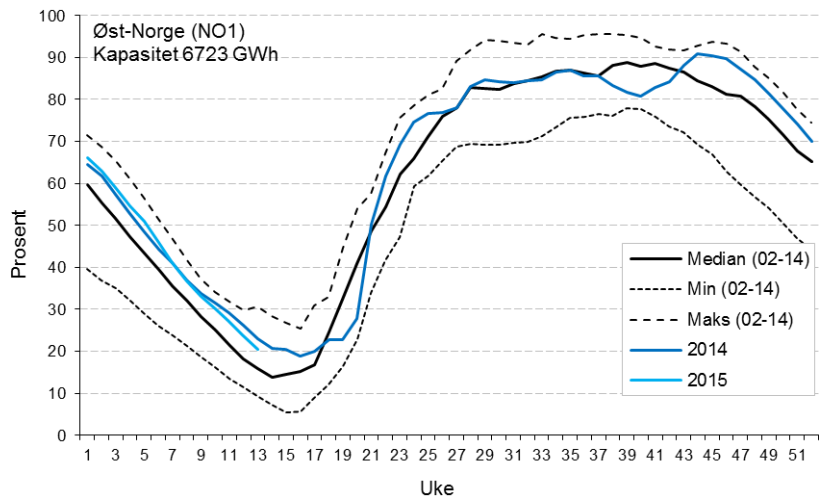
Ved kvartalets slutt lå magasinfyllingen 1,5 prosentenheter under fjoråret, eller 1,3 under medianen.

Tar man snø- og grunnvannsforhold med i beregningen så var ressursituasjonen samlet sett over normalen.

Fyllingsgrad ved utgangen av 1. kvartal	2015	2014	Median*
Norge	37.8	39.3	39.1
NO1	20.4	23.1	15.8
NO2	45.3	45.8	39.8
NO3	27.4	34.3	18.9
NO4	43.5	43.3	42.7
NO5	27.5	30.6	28.2

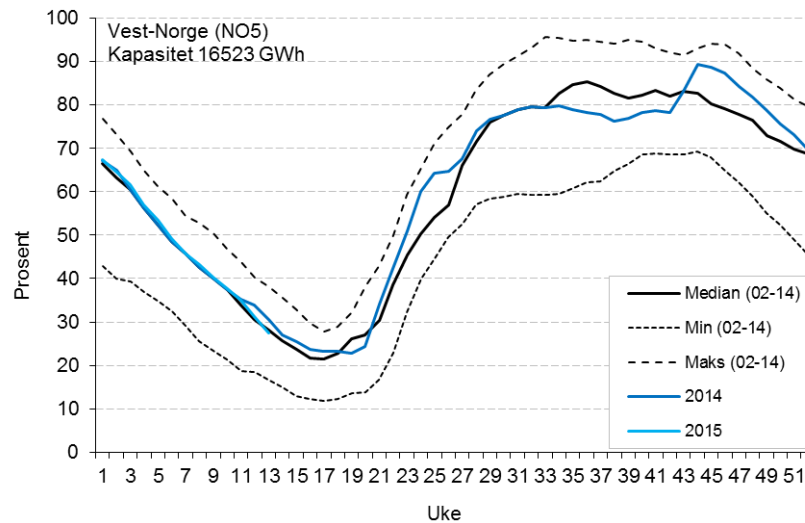
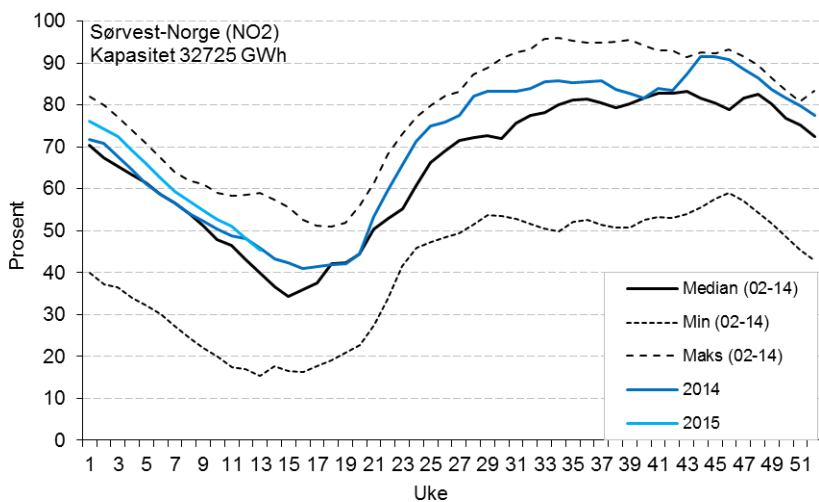
Kilde: NVE

*Median fra perioden 1990-2014 for Norge,
Median for perioden 2002-2014 for elspotområdene.

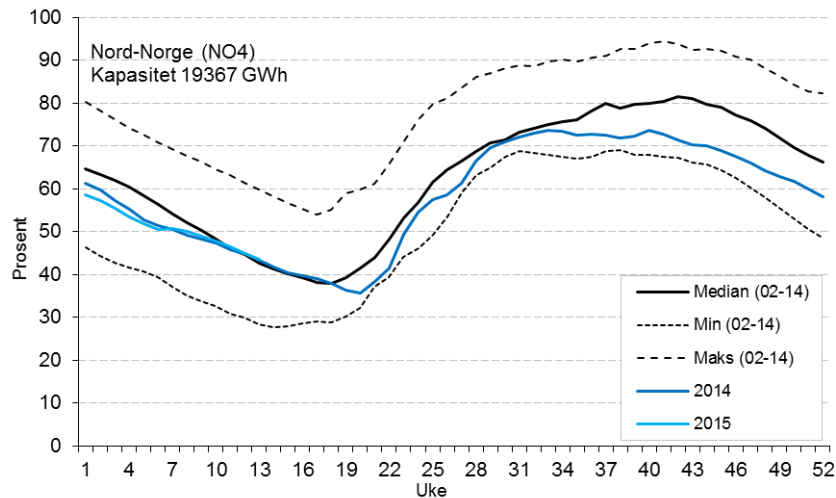
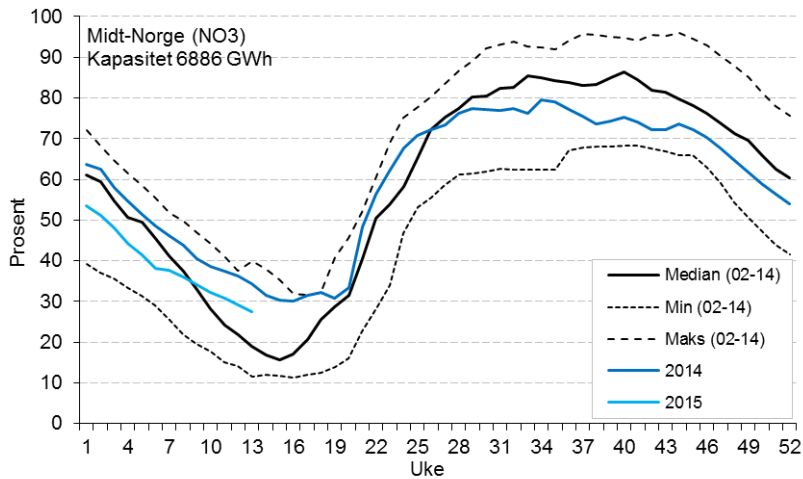


I Øst-Norge (NO1) og Sørvest-Norge (NO2) var startfyllingen noe høyere enn normalen. Mildværet i første kvartal liknet værtypen for første kvartal i fjor. Dette medvirket til at magasinenes fyllingsgrad var svært likt fjoråret.

I Vest-Norge (NO5) har magasinfyllingen fulgt fjorårets og medianens utvikling.



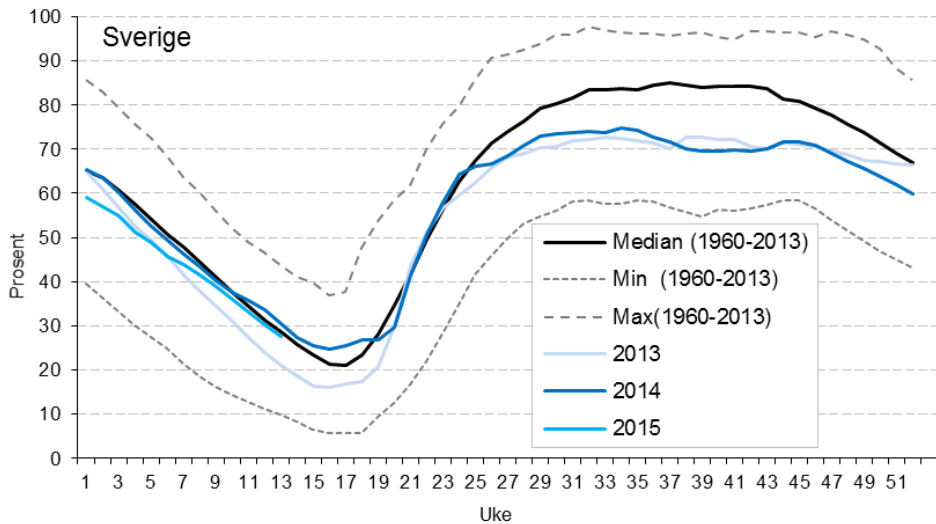
Kilde: NVE



Kilde: NVE

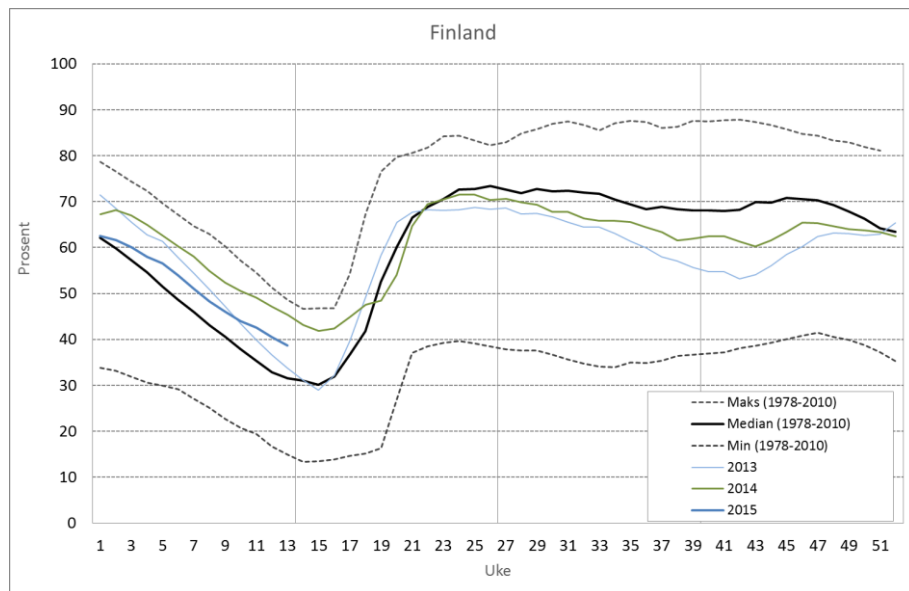
Ved årsskiftet var magasinfullingen i Midt-Norge en god del under medianen. Utviklingen på magasinfullingen har stort sett hatt samme tappemønster som fjoråret, og ved slutten av første kvartal lå fyllingsgraden godt over medianen.

Magasinfullingen for Midt-Norge var på et lavere nivå enn fjoråret ved utgangen av første kvartal 2015. Det kan forklares av at mer av nedbøren i år er lagret som snø, mens det i 2014 var bart i store deler av Midt-Norge.



Ved inngangen til første kvartal 2015 lå den svenske magasinutfyllingen noe under medianen, og fjoråret.

Den milde vinteren førte til at magasinene nådde medianen ved utgangen av kvartalet. Utviklingen i de svenske magasinene liknet i stor grad på utviklingen av magasinene i Nord-Norge.



De finske magasinene startet på median ved starten av første kvartal. I løpet av kvartalet økte avstanden gradvis fra medianen. Ved kvartalets slutt var de finske magasinene godt over medianen.

Vannkraft utgjør en mindre rolle i kraftsystemet i Finland enn i Norge og Sverige, og benyttes i større grad til å dekke spisslast.

Produksjon og forbruk

Mer produksjon og lite forbruk

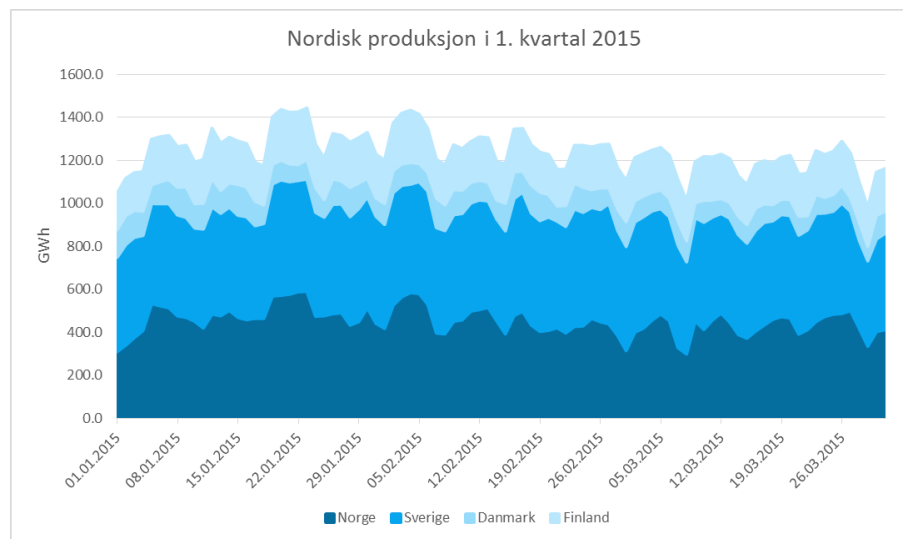
Produksjon (TWh)	1.kv.2015	4.kv.2014	1.kv.2014
Norge	40,9	39,2	38,8
Sverige	43,9	39,9	46,5
Danmark	9,0	8,6	10,0
Finland	17,9	17,4	19,0
Sum Norden	111,7	105,2	114,2
Forbruk (TWh)			
Norge	38,0	35,5	37,6
Sverige	39,4	36,4	39,8
Danmark	8,9	8,8	9,1
Finland	22,9	22,1	23,6
Sum Norden	109,3	102,8	110,0
Nettoimport (TWh)			
Norge	-2,9	-3,7	-1,2
Sverige	-4,5	-3,5	-6,7
Danmark	0,0	0,2	-0,9
Finland	5,0	4,6	4,6
Sum Norden	-2,5	-2,4	-4,2

Kilde: Syspower

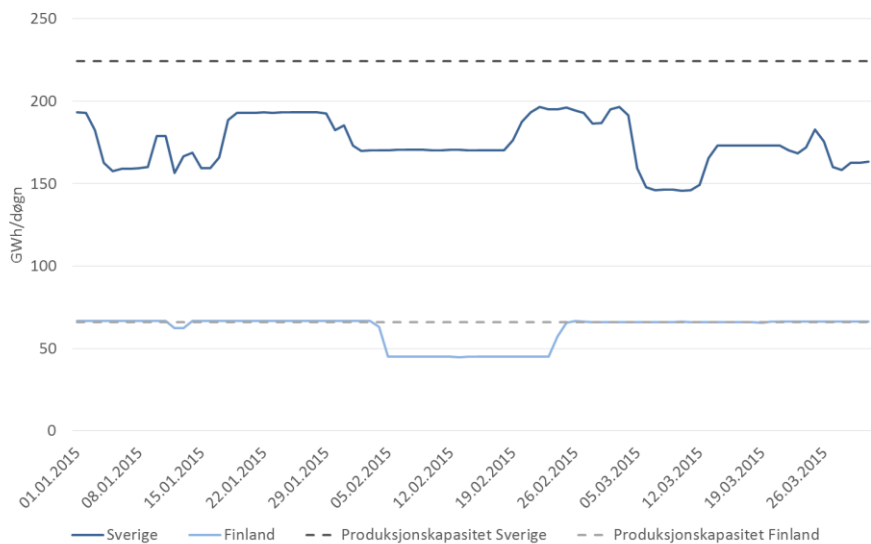
Den milde vinteren i første kvartal medvirket til at forbruket i Norge holdt seg på 38 TWh, det er en økning på 0,6 TWh sammenliknet med første kvartal 2014, som også var mildt. På samme tidsrom trakk de andre nordiske landene ned forbruket, slik at det samlet sett for Norden var en nedgang på 0,7 TWh.

Norsk kraftproduksjon økte med 1,1 TWh i årets første kvartal sammenliknet med fjoråret. Det henger sammen med mer nedbør og tilsig enn normalt, og en økning i forbruket. Resten av Norden hadde en nedgang i produksjonen over samme tid.

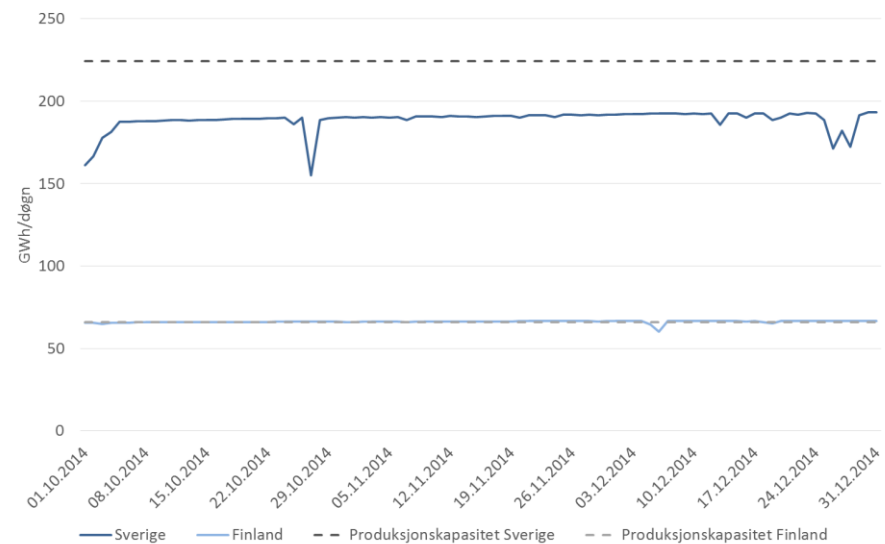
Norden som helhet hadde en nettoeksport på 2,5 TWh i første kvartal, omtrent det samme som kvartalet før. Det er 1,7 TWh mindre eksport sammenliknet med fjoråret.



Kjernekraftproduksjon i Norden (1.kv.2015)



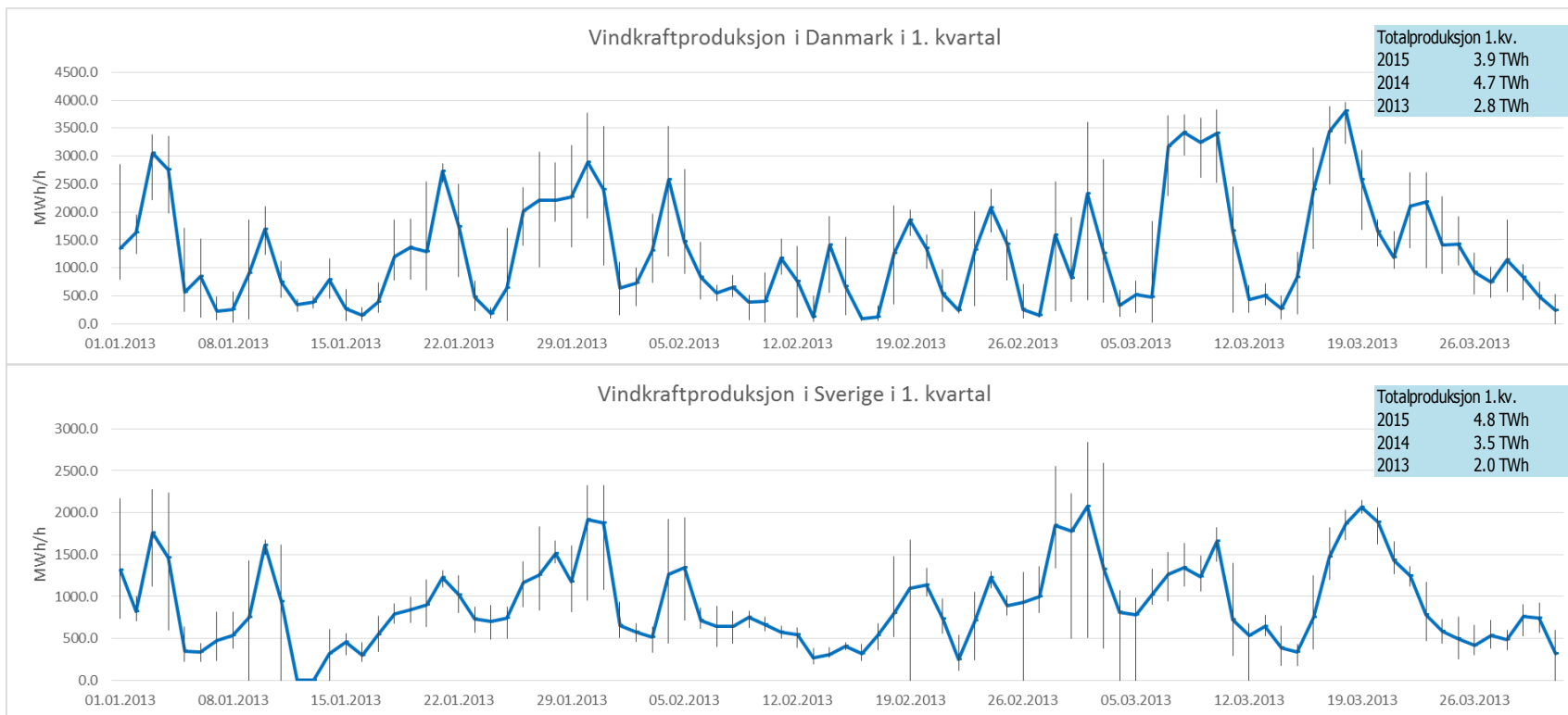
Kjernekraftproduksjon i Norden (4.kv.2014)



Kilde: Syspower

Nordisk kjernekraftproduksjon falt med 2,2 TWh i årets første kvartal sammenlignet med fjerde kvartal 2014. Mesteparten skyldtes lavere tilgjengelighet ved de svenske reaktorene.

Tekniske problemer ved Oscarshamn 3 (1400 MW) i starten av januar, og vedlikeholdsarbeid ved Ringhals 4 (938 MW) i fra 1. til 19. februar reduserte den svenske kjernekraftproduksjonen. I forbindelse med vedlikeholdsarbeidet ble den installerte effekten ved Ringhals 4 økt til 1115 MW. Mot slutten av mars var Oscarshamn 1 (473 MW) ute av drift grunnet en feil. I Finland var Oilkiluoto 2 (880 MW) utilgjengelig for kraftmarkedet fra 4. til 24. februar grunnet en feil.



Figurene over viser gjennomsnittlig vindkraftproduksjon per døgn i Danmark og Sverige. De lodrette linjene viser variasjonen i produksjonen målt i MWh/h.

Sverige hadde en kraftig økning i på 1,3 TWh i vindkraftproduksjonen fra året før i første kvartal. Økning skyldes å stor grad økt installert effekt. Tall fra svensk vindenergi viser til at svensk vindkraft økte kapasiteten med 1050 MW i 2014.

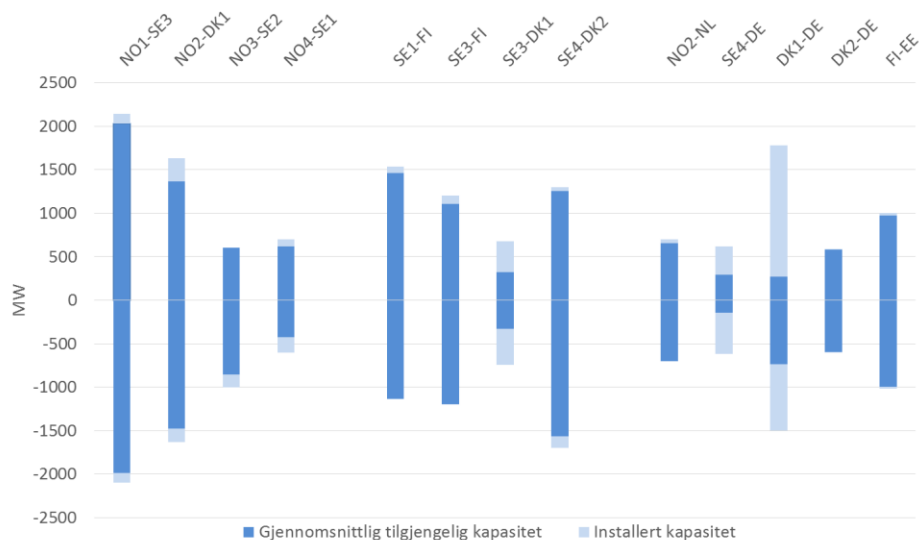
Danmark hadde en nedgang i produksjonen på 1,2 TWh i 1. kvartal. Det skyldes mindre vind i 2015 enn i fjor.

Kilde: Syspower

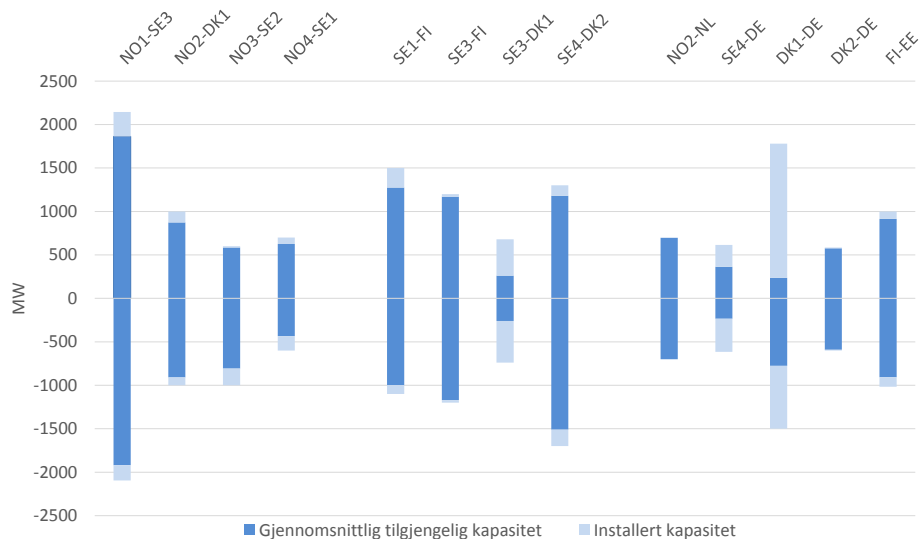
Kraftutveksling

Ny Skagerrak-kabel økte flyten mellom Norge og Danmark

Tilgjengelig overføringskapasitet i Norden 1.kvartal 2015



Tilgjengelig overføringskapasitet i Norden 4.kvartal 2014



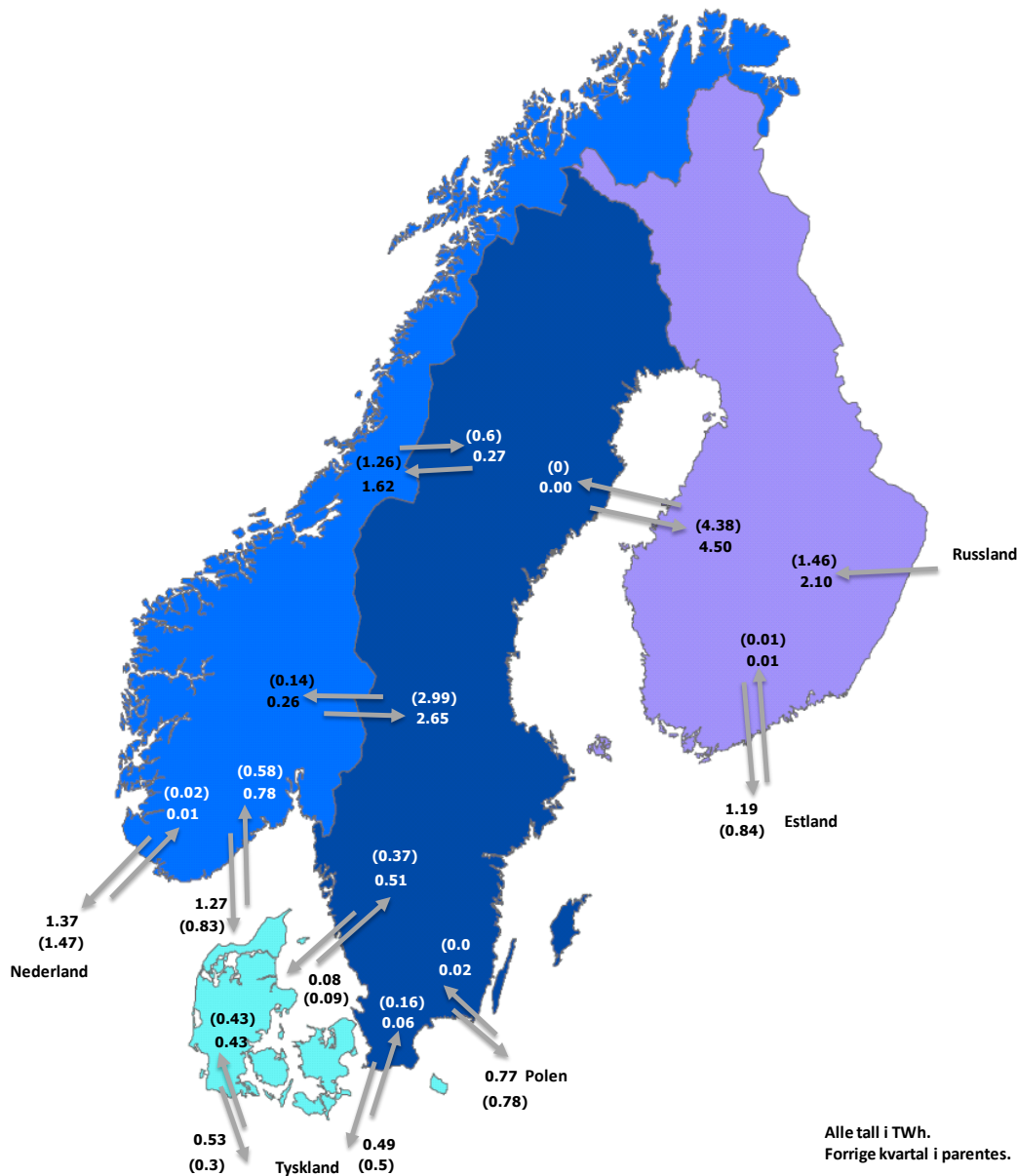
Den 29. desember 2014 ble den fjerde kabelen, Skagerak 4, mellom Sør-Norge (NO2) og Jylland (DK1) satt i drift. Kapasiteten er på 700 MW, hvorav 68 MW er reservert for balansetjenester. Resten av kapasiteten på 632 MW blir gitt til spotmarkedet.

SK4-kabelen har bidratt til den største endringen i tilgjengelig overføringskapasitet fra fjerde kvartal 2014 og første kvartal 2015. Figurene viser at både installert og tilgjengelighet kapasitet har økt mellom NO2 og DK1.

Konti-Skan 1-kabelen har hatt tekniske problemer i begge kvartal, noe som har redusert kapasiteten med 390/330 MW mellom Jylland og SE3. Feilen oppstod den 10. november i fjor, og ble først rettet den 24. april i år.

For å takle variasjoner i vind og solproduksjon har den tyske systemoperatøren Tennet redusert kapasiteten mellom Tyskland og Jylland, og Sverige og Tyskland. I tillegg til vedlikeholdsarbeid er det årsaken til den lave utnyttelsen av disse forbindelsene.

Kilde: Syspower



Kilde: Sypower

Alle tall i TWh.
Forrige kvartal i parentes.

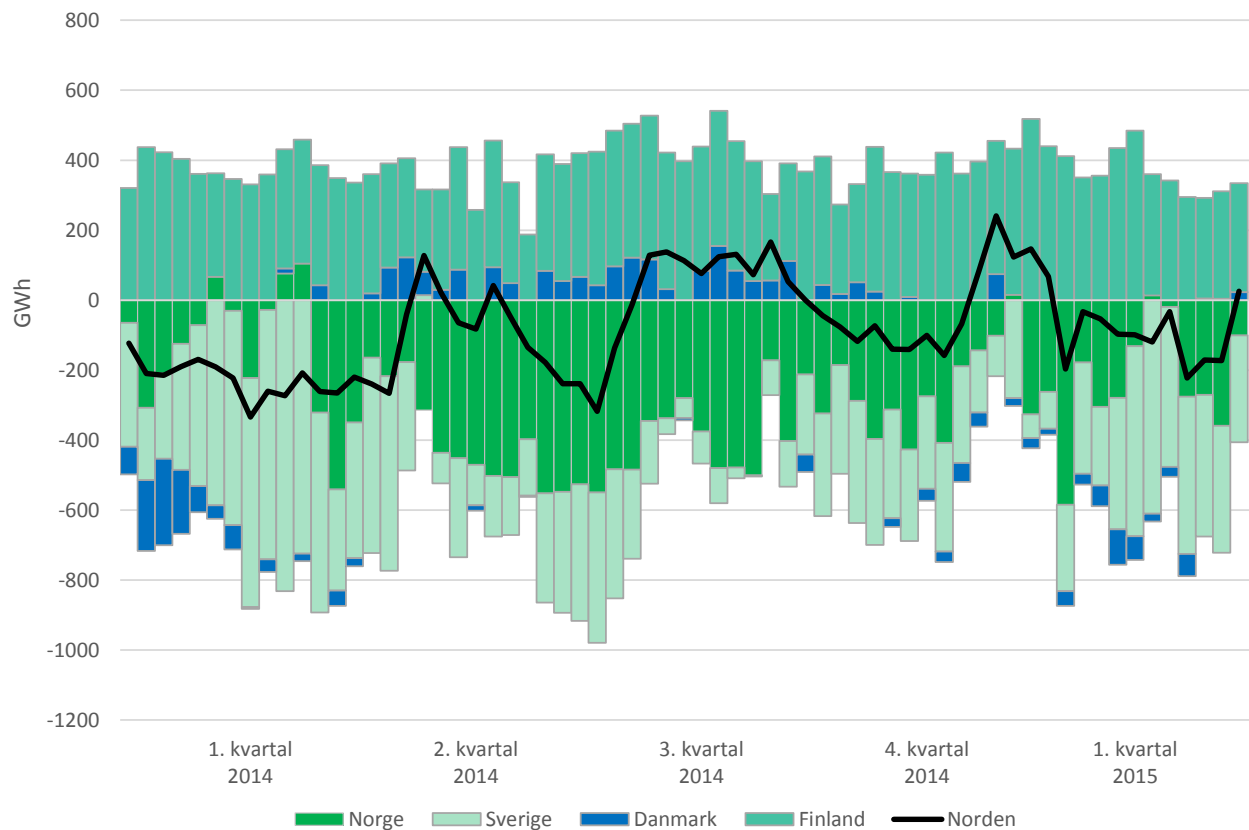
Både eksport og import på Skagerrak-kablene gikk opp sammenliknet med fjerde kvartal, som følge av at SK4 (700 MW) ble satt i kommersiell drift.

Forbruket i Sverige økte mindre enn økningen i produksjonen i første kvartal, noe som var med på å senke de svenske prisene. Det førte videre til lavere eksport fra Sør-Norge til Sør-Sverige. Samtidig økte importen fra Sverige til Norge i Nord.

Samlet sett gikk Norges nettoeksport ned med 0,8 TWh i første kvartal til 2,9 TWh sammenliknet med fjerde kvartal. Det er likevel en økning på 1,7 TWh sammenliknet med fjoråret.

Til tross for lavere kjernekraftproduksjon økte Sverige sin eksport med 1 TWh i første kvartal sammenliknet med fjoråret. I tillegg til at samlet nettoimport fra Norge gikk ned, økte flyten fra Sverige til Finland. Økt vindkraftproduksjon er blant årsakene til den økte eksporten.

Utveksling per uke i Norden siste fem kvartaler, GWh

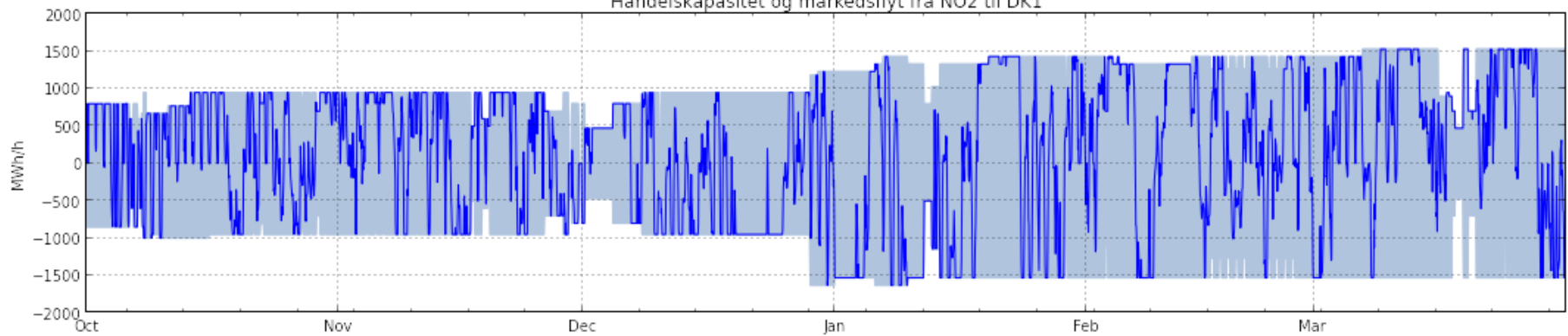


Figuren viser utviklingen i utvekslingen i Norden de siste fem kvartaler. Norge har hatt nettoimport i første og niende uke av 2015. I resten av første kvartal hadde Norge nettoeksport.

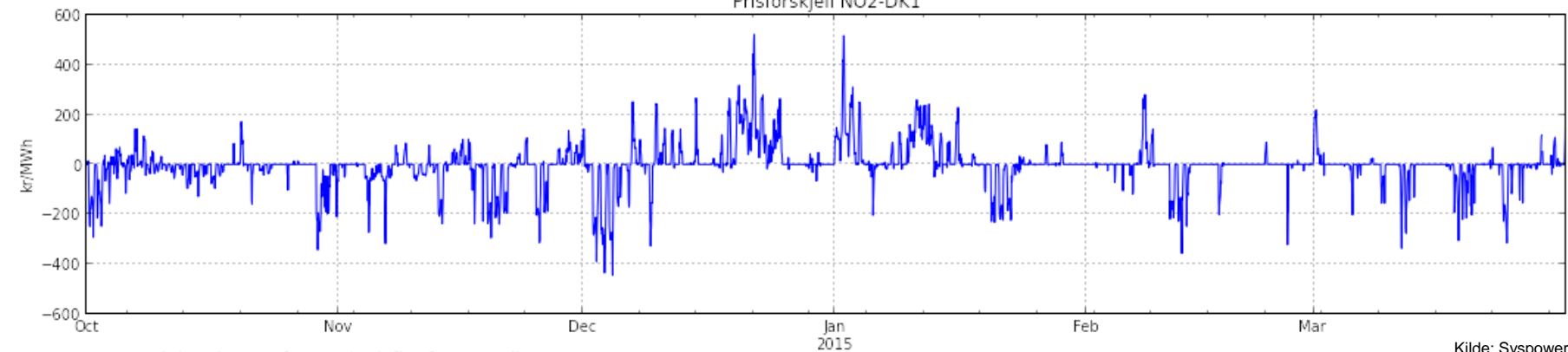
Sverige har hatt stabil nettoeksport, og Finland har importert det meste av eksporten fra Sverige. Finland har i tillegg hatt en økning i import fra Russland, og en økning i eksport til Estland i 1. kvartal 2015, sammenlignet med 4. kvartal 2014.

Kilde: Syspower

Handelskapasitet og markedsflyt fra NO2 til DK1

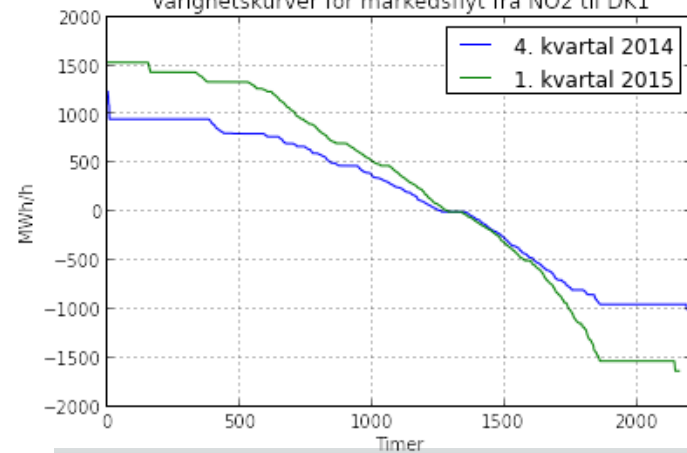


Prisforskjell NO2-DK1



Kilde: Syspower

Varighetskurver for markedsflyt fra NO2 til DK1

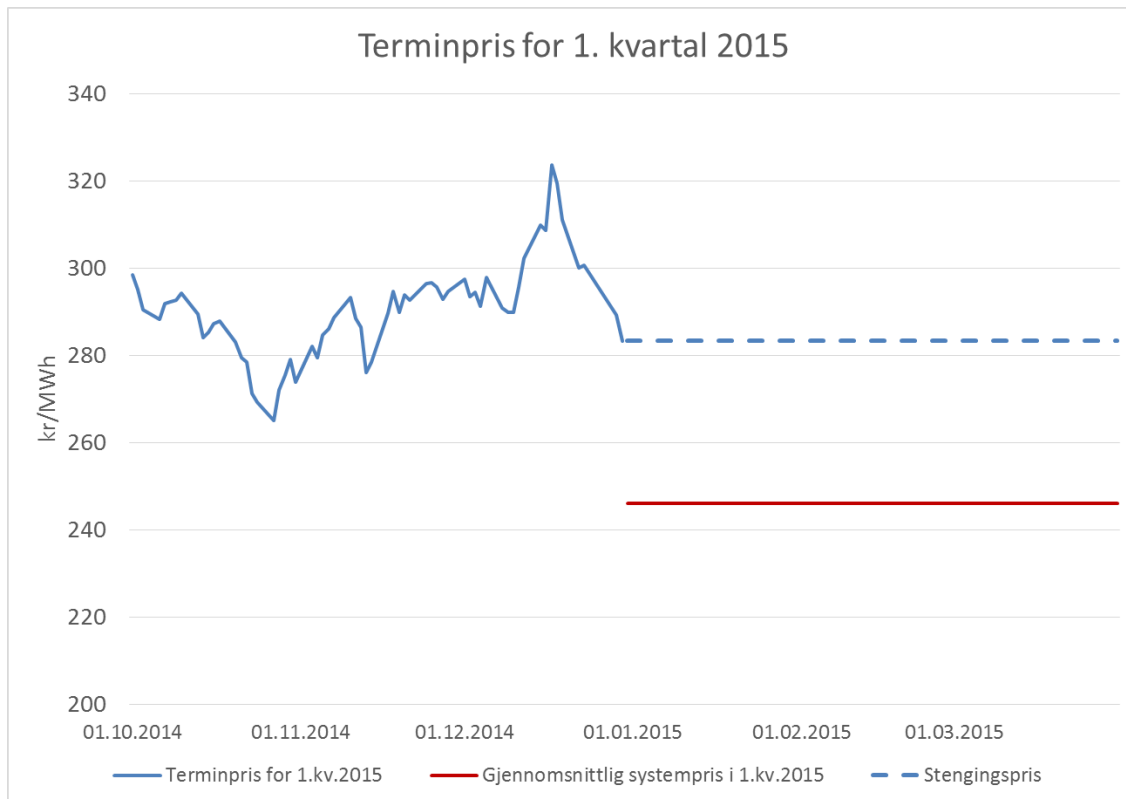


Handelskapasiteten mellom NO2 og DK1 har økt som følge av Skagerak 4 – forbindelsen. Dette ga økt flyt i begge retninger mellom Norge og Danmark i første kvartal 2015, sammenliknet med fjerde kvartal 2014.

Prisforskjellen mellom Norge og Jylland har blitt mindre i første kvartal enn kvartalet før, og den nye kabelen har medvirket til dette. Samtidig har det vært flere timer med prislighet i første kvartal, etter at kabelen ble satt i drift.

Priser

Mildt vær og mye nedbør ga lavere og likere priser i Norge



Figuren viser sluttkurser for terminpriskontrakten for 1. kvartal 2015 for hver handelsdag i 4. kvartal 2014.

Fremtidsprisen for første kvartal var på det høyeste 323 kr/MWh den 17. desember 2014. Kalde værvarsler medvirket til forventninger om høyere priser i første kvartal.

De siste dagene før levering falt fremtidsprisen tilbake etter hvert som værvarslene snudde til mildere vær og godt med nedbør.

Leveringsprisen endte på 283 kr/MWh, mens gjennomsnittlig systempris for første kvartal ble 246 kr/MWh.

Kilde: SysPower

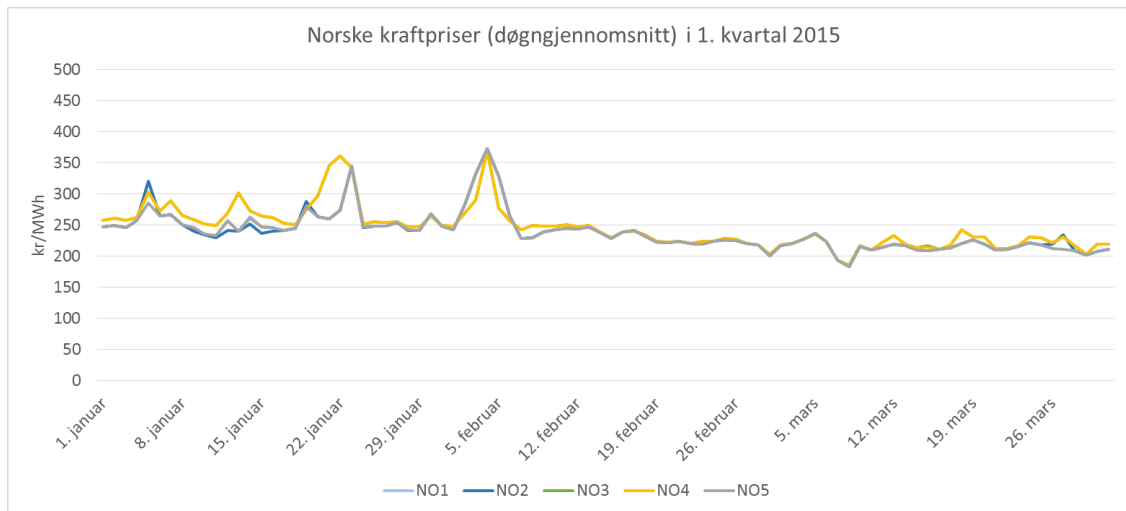
Elspotpriser kr/MWh	1. kvartal 2015	4. kvartal 2014	1. kvartal 2014
Øst-Norge (NO1)	239.0	249.1	250.1
Sørvest-Norge (NO2)	238.4	248.4	248.9
Midt-Norge (NO3)	245.3	274.4	251.8
Nord-Norge (NO4)	245.3	274.7	251.8
Vest-Norge (NO5)	238.2	248.8	245.3
SE1	242.7	266.2	249.3
SE2	242.7	266.2	249.3
SE3	249.9	269.3	250.7
SE4	256.4	272.8	256.1
Finland	236.7	256.9	236.8
Jylland (DK1)	254.8	280.0	244.8
Sjælland (DK2)	280.9	313.4	294.6
Estland	284.3	324.0	299.4
Tyskland	280.1	298.5	280.0
Nederland	375.8	382.1	359.2

Prisene var generelt lavere i første kvartal sammenliknet med kvartalet før.

De norske prisområdene hadde de laveste prisene. Dette skyldes gode nedbørsforhold sammen med relativt lavt forbruk.

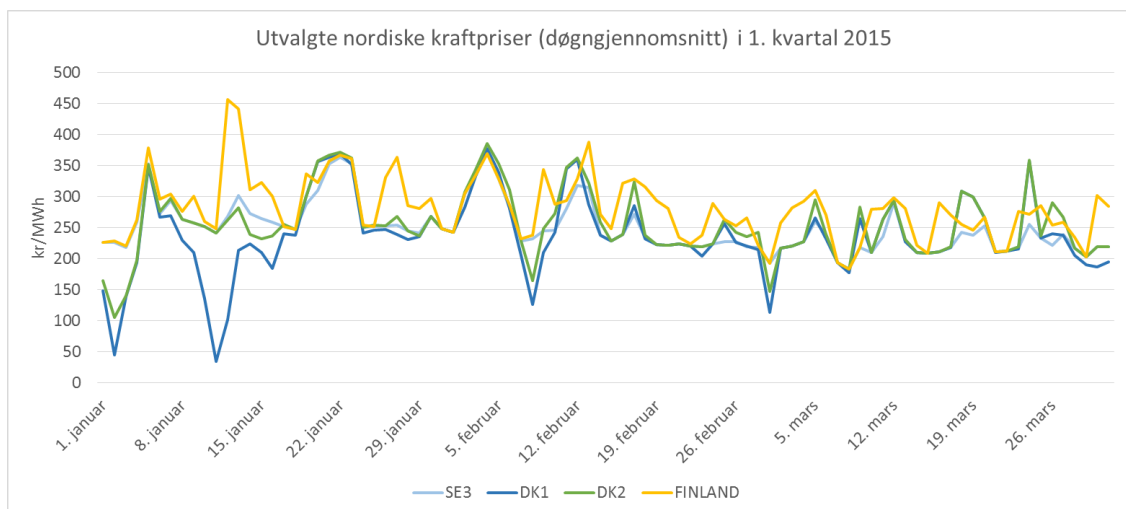
Siden prisene i Nord-Norge falt mer enn prisene i Sør-Norge, ble også norske priser mindre ulike i første kvartal. Likere ressursituasjon mellom Nord og Sør medvirket til dette.

Kilde: Syspower



Med unntak av noen få dager i januar og mars har norske døgnpriser variert mellom 200-260 kr/MWh i første kvartal.

I takt med kraftforbruket var prisene høyest i første halvdel av kvartalet. De norske områdeprisene ble også mindre ulike mot slutten av kvartalet.



I de øvrige nordiske prisområdene var prisene i snitt noe høyere, og variasjonen fra dag til dag også høyere.

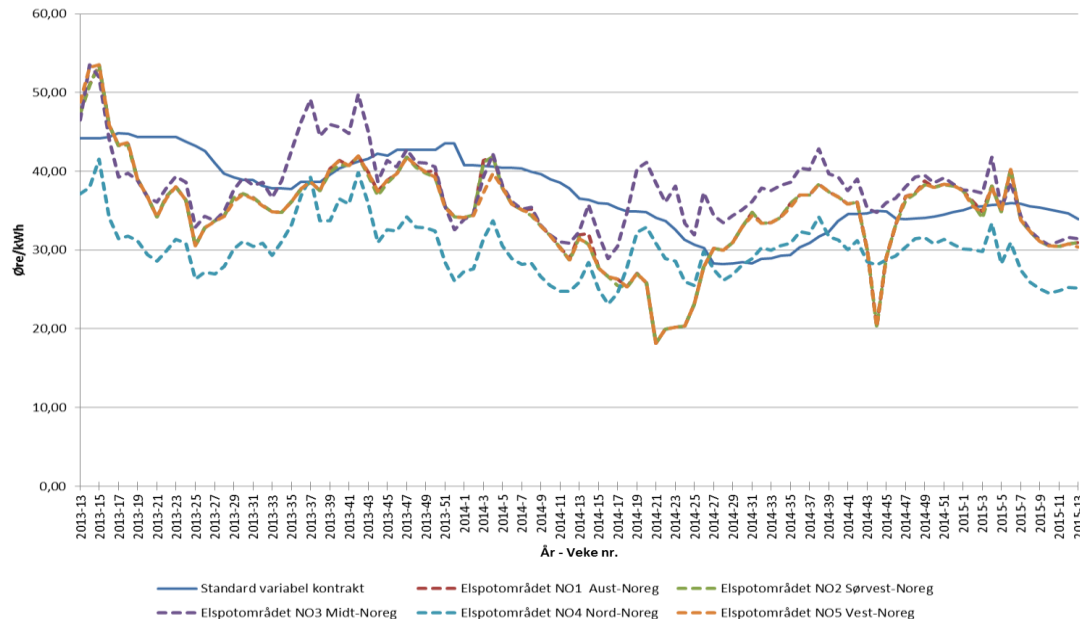
De to danske områdene hadde størst variasjon i prisene, noe som henger sammen med varierende tilgang på vindkraft.

Finland hadde høyest snittpris i Norden i første kvartal.

Kilde: Syspower

Sluttbrukerpriser

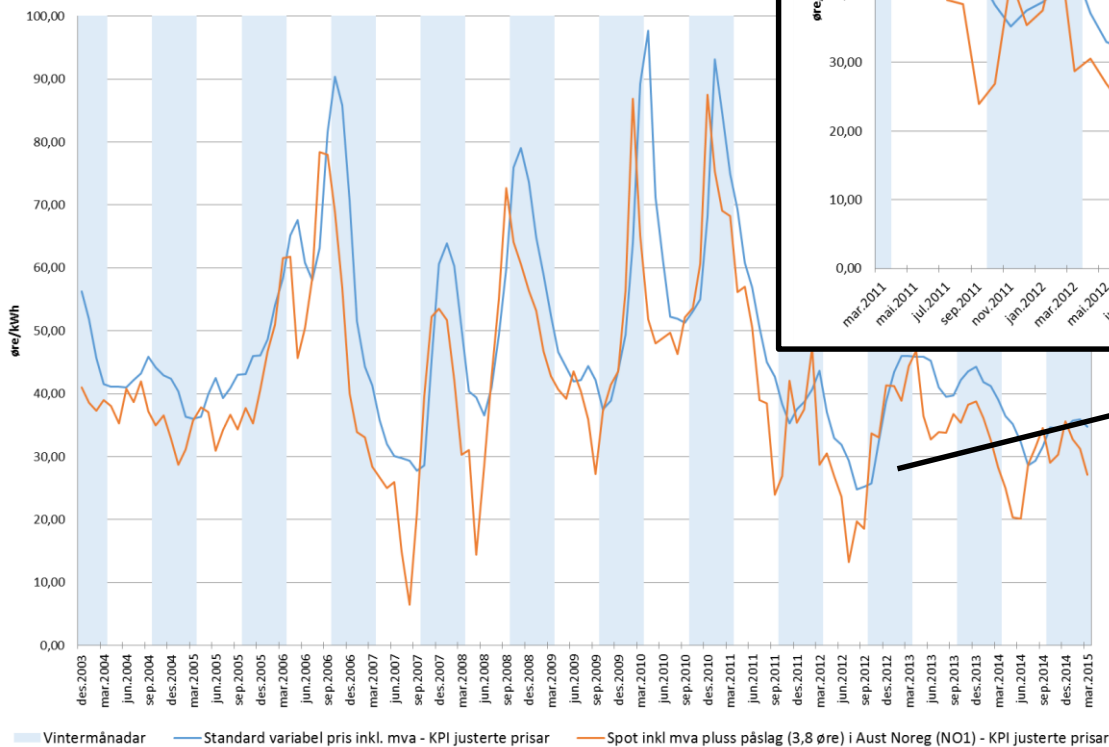
Prisar på kontraktar	1. kv. 2015	Endring frå 4. kv. 2014 (øre/kWh)	Endring frå 1. kv. 2014 (øre/kWh)
Spotpriskontrakt i Aust-Noreg (NO1)	33,7	-0,9	-1,1
Spotpriskontrakt i Sørvest-Noreg (NO2)	33,6	-1,0	-1,4
Spotpriskontrakt i Midt-Noreg (NO3)	34,5	-3,3	-0,5
Spotpriskontrakt i Nord-Noreg (NO4)	27,6	-2,7	-0,4
Spotpriskontrakt i Vest-Noreg (NO5)	33,6	-1,0	-0,6
Standardvariabelkontrakt	35,3	0,9	-4,4
1-årig fastpriskontrakt	39,0	-0,8	-1,9
3-årig fastpriskontrakt	39,6	-1,4	-2,4



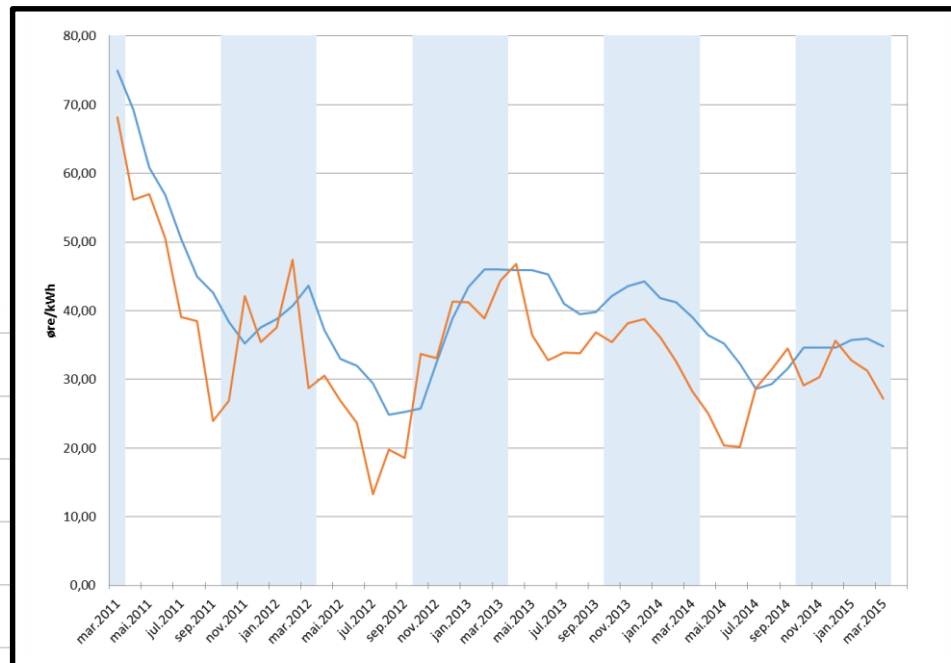
Fra fjerde kvartal 2014 til første kvartal 2015 var den en reduksjon i alle strømprisavtaler for husholdningsmarkedet, med unntak av prisene på standardvariabelkontrakter. Prisene er også lavere enn gjennomsnittsprisene fra første kvartal 2014.

Figuren viser utviklingen i gjennomsnittlige ukespriser fra uke 13 2013 til uke 13 2015 for standardvariabelkontrakt og spotpriskontrakter i alle prisområder. Det er den forbedrede ressursituasjonen som er årsak til prisnedgangen.

Historisk sett har det vært nær sammenheng mellom elspotprisen og gjennomsnittsprisen for standardvariabelkontrakter.

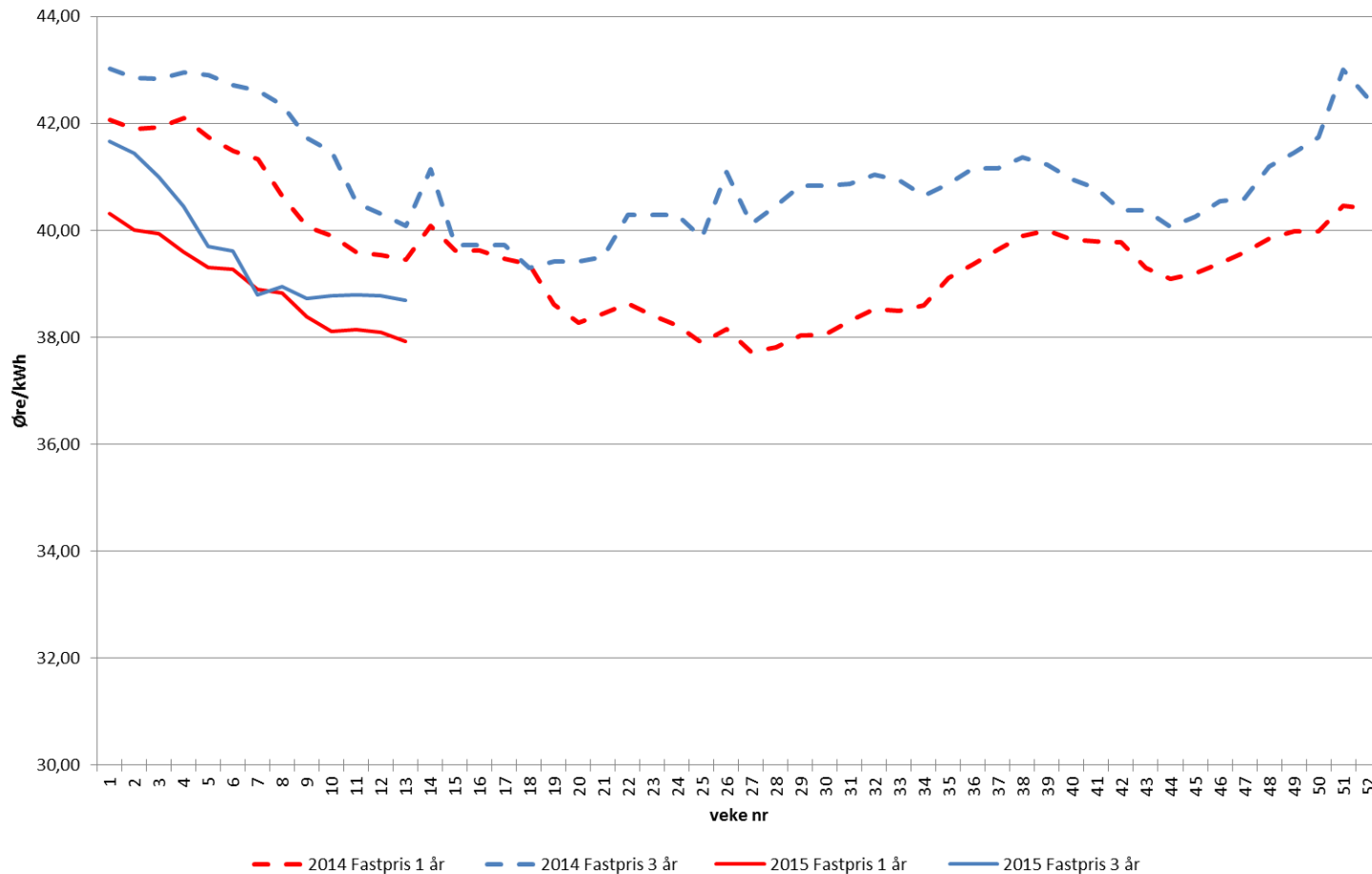


Kilde: Nordpool Spot, Konkurransetilsynet og NVE



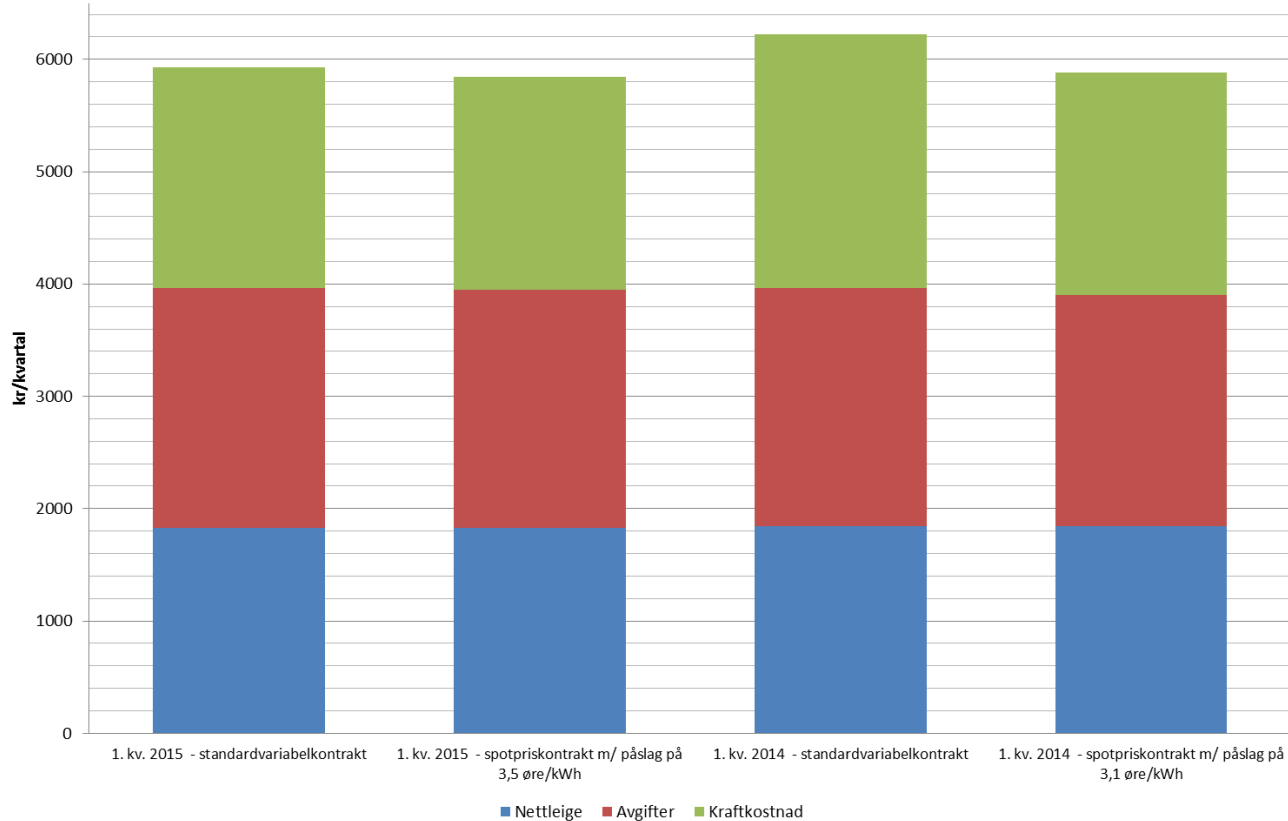
Figurene viser utviklingen i gjennomsnittlig strømpris for henholdsvis standardvariabel og spotpriskontrakter på Østlandet de siste ti årene.

Spotpriskontrakter har hatt lavere pris enn standardvariabelkontrakter i første kvartal 2015.



Kilde: Konkurransetilsynet (ved et forbruk på 20 000 kWh/år inkl. mva.)

Figuren viser prisutviklingen for ett- og treårige fastpriskontrakter i 2014 og 2015. Selv om prisen på fastpriskontrakter har gått ned i første kvartal er ligger de over både spotpris- og standard variabel-kontrakter.

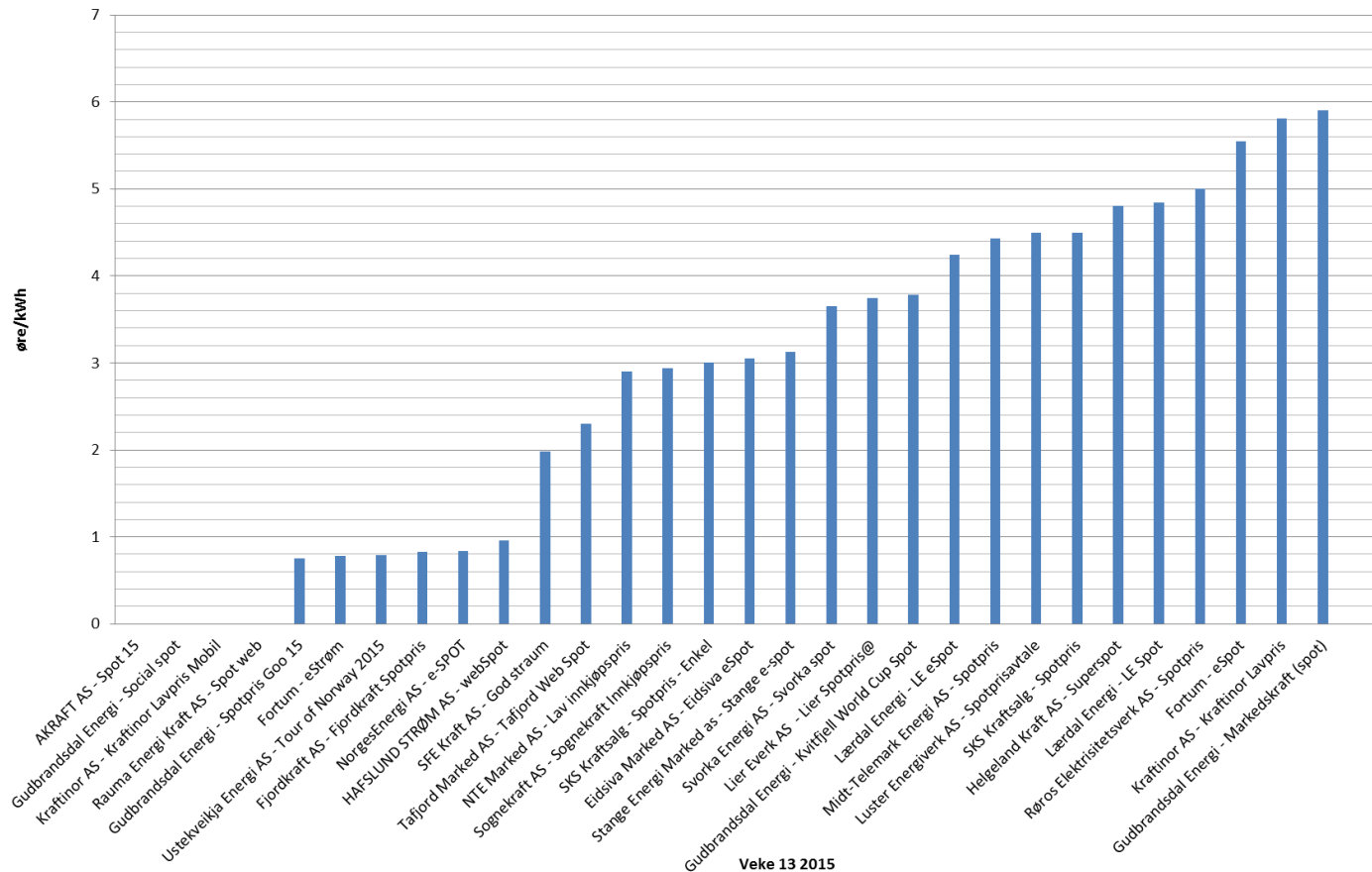


Kilde: Nordpool Spot, Konkurransetilsynet og NVE. Disse beregningene er KPI-justerte og tar utgangspunkt i priser fra Nord Pool Spot og Konkurransetilsynets kraftprisportal.

Merk at vi i disse sammenligningene kun benytter priser for standardvariabelkontrakter med meldeplikt til Konkurransetilsynet og som tilbys i mer enn ti kommuner. For å beregne strømkostnaden til sluttbrukerne bruker NVE en gjennomsnittlig temperaturkorrigert innmatingsprofil, beregnet av Optimeering AS i 2014 på bakgrunn av forbruksdata hentet fra et representativt utvalg nettselskap for årene 2009 til 2013.

For en representativ husholdningskunde med et forbruk på 20.000 kWh på Østlandet har den totale strømkostnaden (inkl. nettleie og avgifter) i første kvartal 2015 vært på 5 929 eller 5 847 kr, for strøm levert på henholdsvis standardvariabel- eller spotpriskontrakt.

Dette er en nedgang på i underkant av fem prosent for en husholdningskunde med strøm levert på standardvariabelkontrakt sammenlignet med samme kvartal året før. For spotpriskontrakter ser vi også en liten nedgang (0,6 prosent) sammenlignet med samme kvartal 2014. Nedgangen i gjennomsnittlig kraftpris var 4,4 prosent til sammenligning.



Kilde: Konkurransetilsynet. Påslag ved antatt forbruk på 20 000 kWh per år og gjelder kontrakter med etterskuddsfakturering.

Figuren over viser det faktiske påslaget (inkludert evt. fastbeløp) for spotpriskontrakter som ble tilbudt via Konkurransetilsynets kraftprisportal i Oslo i uke 13 2015. Det laveste tilbudte påslaget var 0 øre/kWh, mens det høyeste var 5,9 øre/kWh. Denne forskjellen utgjør i underkant av 1 200 kroner per år, uavhengig av om spotprisen er høy eller lav.

Kontakpersoner:
Martin A. Vik, mavi@nve.no
Harald Endresen, haen@nve.no