

Isslaget der kostede en hel måneds afregning.

Af Niels Dupont, Vindenergi Danmark.

Fredag den 20. januar oplevede næsten hele landet et vedvarende isslag, som ifølge DMI kun optræder hvert 10. år. Storebæltsbroen var lukket næsten et helt døgn, og over hele landet standsede mange vindmøller som følge af is på vindmålere og vinger. Herved faldt den forventede produktion fra vindmøller ud, og vindmøllerne på markedsvilkår fik som følge heraf høje balanceomkostninger i januar.

Under normale omstændigheder vil en dag med kraftigt isslag og vind måske forøge månedens balanceomkostninger med 1 øre/kWh, således som det skete i Vestdanmark. Ekstreme markedsvilkår i Østdanmark betyder imidlertid, at balanceomkostningerne næsten overgår den samlede afregning for måneden.

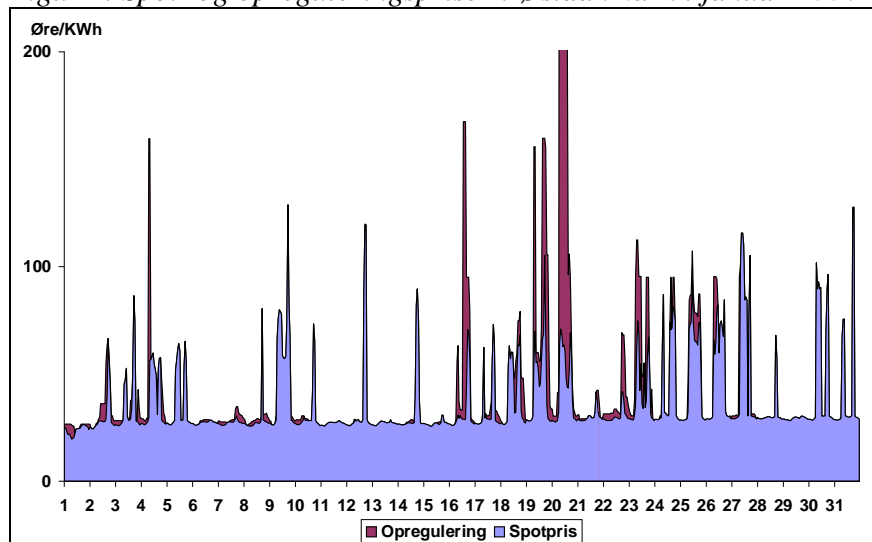
Det betyder, at østdanske vindmøller stort set ikke modtager betaling for vindmøllernes produktion for januar, da pristillægget for måneden samtidig er reduceret til 1,1 øre/kWh.

Endnu engang må vindmølleejerne konstatere, at en markedsafregning ikke er ensbetydende med en afregning på niveau med øvrige produktionsformer. Samtidig understreger situationen, at reduktionen i pristillægget ikke er foreneligt med rimelige markedsvilkår, da størrelsen af pristillægget er sat efter spotprisen og ikke afregningsprisen efter balanceomkostninger.

Ekstreme reguleringspriser

Elmarkedet i Østdanmark er i perioder noget svingende, og situationen er blevet forværret efter lukningen af Barsebäck. Den resulterer i timer med høje priser, både på spotmarkedet og på markedet for regulerkraft, *jf. figur 1*.

Figur 1. Spot- og opreguleringspriser i Østdanmark i januar 2006



Situationen den 20. januar skyldes imidlertid, at de høje reguleringspriser blev importeret fra Sverige. De høje reguleringspriser i Sverige skyldes, at forbindelsen mellem Nordnorge og Sverige blev reduceret samt at Finland hentede effekt i Sverige, da forbindelsen til Rusland også uventet var

ude af drift. Samtidig havde flere vandkraftværker nedsat produktion på grund af is i turbinerne. Da dette var sammenfaldende med et stort reguleringsbehov i Østdanmark, som følge af de mange tilisede vindmøller, eksploderede prisen på opregulering.

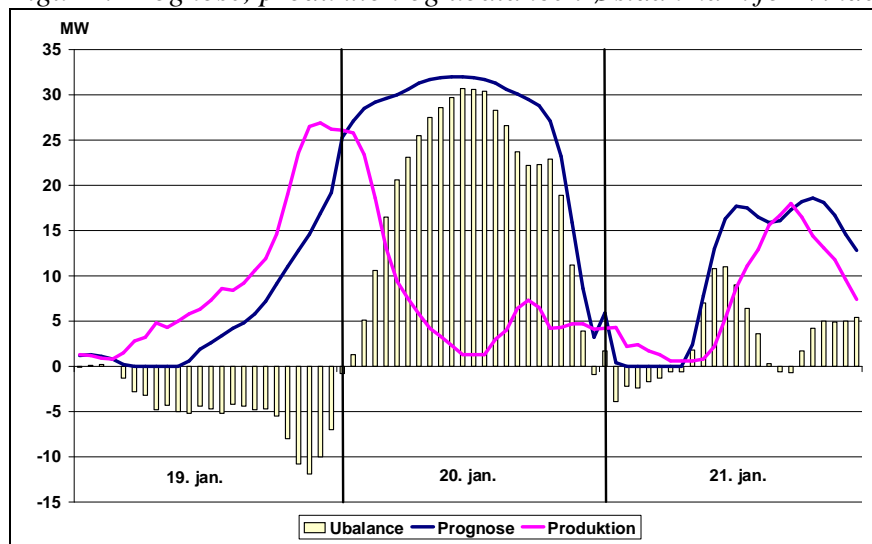
Den 20. januar var prisen for opregulering i timerne 8 til 18 ekstremt høje (er ikke medtaget i figuren), med priser op mod 13,40 kr./kWh. En ubalance i disse timer blev altså straffet meget hårdt.

Prognose og produktion

Vindprognosen for 20. januar viste god vind i både Vest- og Østdanmark. Den indmeldte produktion til Nordpool var derfor høj, og forskellen til den faktiske produktion blev således meget stor, da vindmøllerne standsede på grund af isslag, *jf. figur 2*.

Ubalancen den 20. januar var i alt 460 MWh, hvilket er meget højt. Til sammenligning var ubalancen dagen før og dagen efter 112 og 62 MWh.

Figur 2. Prognose, produktion og ubalance i Østdanmark for Vindenergi Danmark



Ubalancen den 19. januar er et eksempel på en tidsforskydning i vinden i forhold til prognosen, hvilket ofte er medvirkende til ubalancer. Store ubalancer kan altså også opstå som følge af andre forhold end lige netop isslag. Isslaget kan dog bedst sammenlignes med situationen under stormen 8. januar 2005, hvor de fleste vindmøller også uventet stoppede.

Balanceomkostninger i januar

Isslaget fredag den 20. februar forøgede månedens balanceomkostninger med ca. 1 øre/kWh i Vestdanmark. Selv om den relative ubalance i Østdanmark var af samme omfang, blev balanceomkostningerne hos Vindenergi Danmark i stedet 33,1 øre/kWh i Østdanmark. De ekstreme balanceomkostninger kan således tilskrives de meget høje reguleringspriser.

Energinet.dk blev ligeledes overrasket over isslaget og har også store balanceomkostninger i januar. Når Energinet.dk's balanceomkostninger trods alt er lavere end Vindenergi Danmarks skyldes det, at selv mindre forskelle i prognosen kan blive betydningsfulde, når priserne på regulering er så ekstremt høje.

Kompensation for balanceansvar og pristillæg

De sidste 2 år har balanceomkostningerne i gennemsnit ligget under kompensationen på de 2,3 øre/kWh. Det betyder, at ordningen med selv at påtage sig balanceansvaret og blive kompenseret med 2,3 øre/kWh, har været en fordel for vindmølleejeren. Kompensationen på 2,3 øre/kWh dækker imidlertid langt fra de høje balanceomkostninger på ca. 33 øre/kWh i Østdanmark i januar.

Medtages januar i en beregning for de sidste 2 år går kompensationen nogenlunde lige op med de faktiske balanceomkostninger. De 2,3 øre/kWh er således ikke for meget, når man medregner risikoen for, at høje balanceomkostninger kan forekomme igen.

Med en spotpris på over 34 øre/kWh reduceres pristillægget til 1,1 øre/kWh. Det sker, selv om afregningen til vindmølleejeren sker efter balanceomkostninger. For januar får vindmøllejerne således næsten ingen afregning på trods af, at markedet mangler effekt og har høje markedspriser.

Det høje prisniveau med store udsving i prisen giver alt andet lige højere balanceomkostninger. Problemet er bare, at vindmøllejerne kun mærker de højere balanceomkostninger og ikke den højere markedspris, da den samlede afregning holdes konstant af det beskårede pristillæg. Risikoen på afregningen stiger altså med stigende markedspriser, uden at vindmølleejeren bliver markedsmæssigt kompenseret herfor. Dette er endnu et argument mod reduktionen af pristillægget.

Kan ubalancer som følge af isslag undgås i fremtiden?

Set i bakspejlet kunne ubalancen have været reduceret, hvis produktionsprognosen havde været reduceret som følge af varslingen om isslag. Men flere forhold gjorde, at hverken Energinet.dk eller Vindenergi Danmark valgte at tage højde for isslaget.

For det første må man se på de varsler om isslag, der forelå torsdag formiddag, hvor fredagens produktion blev indmeldt til Nordpool. Torsdag var varslet om isslag for fredag ikke landsdækkende og ikke mere end, hvad der normalt optræder flere gange i løbet af en vinter. Først i løbet af torsdag og fredag blev varslet udvidet, så det til sidst var næsten landsdækkende. På samme måde blev åbningen af Storebæltsbroen udskudt flere gange, efterhånden som isslaget viste sig at være vedvarende.

For det andet er forudsigelser om isslag mindre troværdige end forudsigelser om vindstyrken. Vinden kan forudsiges ud fra trykforskelle og temperaturer. Varsel om isslag kræver en forudsigelse om både nedbør og temperaturer i de forskellige luftlag, da isslag kun kan forekomme inden for en lille temperaturforskel i luften og ved lave temperaturer ved jordoverfladen. Det kunne således have afstedkommet en lige så stor ubalance, hvis produktionsprognosen havde været reduceret, og isslaget efterfølgende var udeblevet.

Vindenergi Danmark vil dog arbejde på at få bedre varsler om isslag og nøje vurdere, om varsler fremover skal have indflydelse på produktionsprognosen. Det må imidlertid understeges endnu engang, at det ikke var ubalancen, men de ekstreme priser på balancemarkedet, der medførte de høje balanceomkostninger i Østdanmark i januar.

I situationer med stop på mange vindmøller som f.eks. stormen 8. januar 2005, og isslaget 20. januar 2006, opfordres vindmøllejerne i øvrigt til at få genstartet vindmøllerne hurtigst muligt, så en ubalance ikke forlænges unødigt.

Isslagsvarsel

DMI udsender isslagsvarsel flere gange i løbet af en vinter. Et isslagsvarsel gives fra DMI, når der er udbredt nedbør, der danner is på overfladen over et område større end et halvt amt. DMI vurderer, at et landsdækkende vedvarende isslag som fredag den 20. januar kun ses hvert 10. år.

Definition på isslag: Underafkølet nedbør i form af regn eller finregn, der hurtigt fryser til is ved sammenstød med faste genstande. Underafkølet nedbør forekommer, når regndråber med temperatur over 0 °C falder ned igennem en luftmasse med temperatur under 0 °C. Derved bliver regndråben afkølet til under 0 °C uden dog at fryse til is (underafkøling), og den vil øjeblikkeligt fryse til is, når den rammer en kold overflade.

Kilde: DMI og Vejr2.