

ENERGINET

Energinet
Tonne Kjærvej 65
DK-7000 Fredericia

+45 70 10 22 44
info@energinet.dk
CVR-nr. 28 98 06 71

Dato:
5. november 2021

Forfatter:
JV/LTK

NOTAT

HØJE GAS- OG ELPRISER – EFTERÅRET 2021

Orientering til Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet samt Folketinget

1. Introduktion

El- og gaspriserne er siden sommeren steget til meget høje niveauer. Gasprisen var i starten af oktober over 100 €/MWh. Elprisen i Danmark har ligget over 1.000 DKK/MWh. I starten af november er gasprisen faldet til ca. 75 €/MWh. Det skyldes, at det statsejet russiske selskab Gazprom bekendtgjorde, at de vil påbegynde lagerinjektion i Gazproms egne lagre i Tyskland og Østrig fra 8. november, hvor lagerfyldningen i Rusland forventes at være afsluttet. Elprisen er ligeledes faldet i slutningen af oktober til ca. 900 DKK/MWh.

Den seneste tid er det de høje gaspriser, som er blevet den prissættende faktor i elmarkedet. Gaspriserne er styret af udbud og efterspørgsel globalt set. I 2021 har efterspørgslen været rekordhøj. Vinteren 2020/2021 var kold og lang, hvilket har ført til høj efterspørgsel for at få fyldt gaslagrene i Europa op. Verdens økonomier er åbnet op efter corona-restriktionerne, og industrien efterspørger gas til produktion. Samtidig har udbuddet af gas været ramt af midlertidige forstyrrelser. Både Rusland og Norge har leveret færre mængder end normalt. Effekten af en høj efterspørgsel og et udbud af gas, der ikke har kunne følge med, er høje priser.

Elmarkedet har desuden været påvirket af en høj efterspørgsel, og på udbudssiden har både hydro-, vind- og solproduktionen været lav. Dette har ført til, at den prissættende faktor på elmarkedet, er blevet gaskraftværker. I og med at gasprisen er steget så kraftigt, fører det prisstigningen med ind på elmarkedet.

Energinet vurderer, at markedssituationen ikke vil udfordre elforsynings sikkerheden i vinterhalvåret 2021-22. Risikoen for omfattende strømafbud i Danmark i vinterhalvåret 2021-22 forventes derfor fortsat at være meget lav.

Gasforsynings sikkerheden ser ved indgangen til vinteren ud til at være tilstrækkelig. De rekordhøje priser på gasmarkedet i EU er dog bl.a. udtryk for en forventning om en presset gasforsynings situation i EU. Energistyrelsen og Energinet følger derfor udviklingen tæt.

2. Gas

2.1 Prisdannelsen på gas

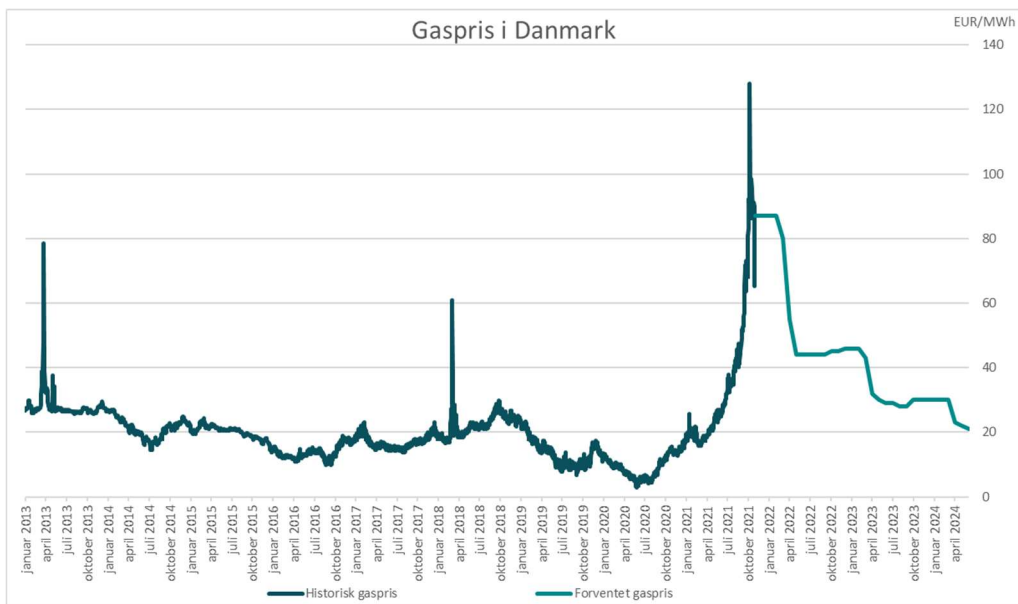
Prisdannelsen på gas er en afspejling af det globale udbud og efterspørgsel efter gas. Efterspørgslen på gas er højest om vinteren, hvor det er koldt på den nordlige halvkugle, og hvor gas anvendes til opvarmning i mange husholdninger. For at kunne dække det høje vinterforbrug af gas, er det nødvendigt at lagre gas i gaslagre hen over sommerhalvåret. For aktører på gasmarkedet er det normalt også en god forretning at anvende gaslagre, da sommerprisen på gas sædvanligvis er lavere end vinterprisen som følge af den lavere efterspørgsel på gas om sommeren.

De sædvanlige strukturer på det globale gasmarked er i 2021 blevet forstyrret af flere faktorer, hvor udbuddet af gas er ramt negativt, og efterspørgslen er øget kraftigt.

Gasprisen i Danmark er tæt korreleret med gaspriserne i Tyskland, da Danmark importerer hovedparten af gassen fra Tyskland. Det europæiske gastransmissionsnet er tæt koblet sammen med fri bevægelighed af gassen. Gassen flyttes derfor mellem markederne i henhold til prisincitamenterne i markederne. En væsentlig del af gassen kommer til Europa via LNG-skibe - cirka 23 pct. i 2020. LNG (Liquified Natural Gas): Flydende naturgas der transporteres på skibe. Gassen er tryksat og nedkølet til -160 grader, og fylder derfor 600 gange mindre. Europa er derfor i konkurrence med særligt Asien om at tiltrække LNG-forsyninger. I løbet af 2021 har Asien været villig til at betale en højere pris for LNG-forsyninger end Europa. Langt størstedelen af LNG-leverancerne er derfor fragtet til Asien frem for Europa. Prisen på naturgas internationalt har derfor betydning for, hvor mange LNG-forsyninger der fragtes til Europa. Kun i USA er prisen på gas væsentligt lavere end resten af verden. Dette skyldes, at USA som netto-gaseksportør ikke har tilstrækkelig med LNG-eksportkapacitet til at udnytte de internationale prisforskelle på gas. Markedet for naturgas var ellers i mange år regionalt, fordi gassen skulle transporteres i rørledninger, men siden 2010 er LNG-markedet vokset kraftigt, hvilket har skabt et globalt marked, som særligt Asien byder ind på.

2.2 Prisudviklingen på gasmarkedet i 2021

Gaspriserne er i Danmark steget fra ca. 14 €/MWh i oktober 2020 til op til 127 €/MWh i oktober 2021. Historisk har gaspriserne kun nået et niveau over 50 €/MWh i korte vinterperioder, som kun varede mellem et par dage til en uge. I Danmark var der i 2013 og 2018 frygt for mangel på gas til sidst på vinteren, hvorfor priserne kortvarigt var høje. Derfor er det historisk, at priserne i oktober er over 100 €/MWh. Gaspriserne er sidenhen faldet tilbage til niveauet 60-80 €/MWh og befinder sig aktuelt på et niveau omkring 75 €/MWh. Faldet i gaspriserne skyldes Gazproms udmelding om at påbegynde fyldning af deres gaslagre i Europa, hvilket har reduceret gasmarkedets frygt for forsyningsproblemer til vinter.



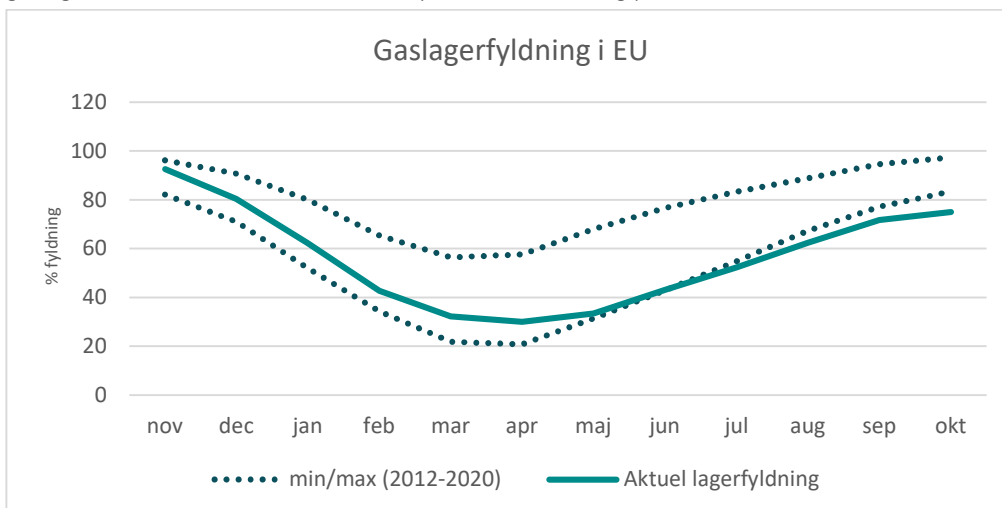
Figur 1: Gaspris i Danmark 2013-2021 og forventet gaspris frem til sommer 2024

De kraftigt stigende priser skyldes, at den globale efterspørgsel på gas har nået et rekordhøjt niveau, hvor udbuddet af gas ikke kan følge med. Gasmarkedets forventning til de fremtidige gaspriser er afspejlet i figur 1 (grøn linje). Markedet forventer, at de nuværende høje priser vil aftage løbende. Det bemærkes, at i tilfælde af en kold vinter i Europa, kan gaspriserne forventes at stige i forhold til de nuværende forventninger. De vigtigste faktorer på efterspørgsels- og udbudssiden beskrives nedenfor:

Efterspørgslen

a) Lang, kold vinter i Europa og Asien 2020/2021

Både Europa og Asien oplevede en kold vinter, hvilket øgede efterspørgslen på gas til opvarmning. I Europa fortsatte den kolde periode usædvanligt ind i starten af maj. De europæiske gaslagre var derfor historisk tomme i maj måned. Normalvis starter gaslagrene med at fyldes igen allerede i starten af april; i år begyndte gasfyldningen først i maj. For at sikre fyldte gaslagre til næste vinter har de skulle fyldes både mere og på kortere tid end normalt.



Figur 2: Fyldningsgrad af europæiske gaslagre

b) Økonomierne er åbnede – særligt i Asien

På verdensplan er økonomierne åbnede op igen efter corona-nedlukninger i 2020. Det har ført til verdensomspændende forsyningskædeproblemer, fordi produktionen ikke kan følge med efterspørgslen. Industrien, som på verdensplan også er en stor naturgasaftager, har derfor også øget deres efterspørgsel markant. Særligt i Kina efterspørger de mere gas til produktion af varer, men også Japan, Sydkorea og Taiwan har øget deres efterspørgsel på gas i løbet af 2021.

c) Kul-til-gas skift i politikker

Flere lande har igangsat programmer for at reducere kulforbruget – blandt de store forbrugere fx Kina og Tyskland. Hele reduktionen af kulforbruget er ikke blevet erstattet med vedvarende energi, men er på kort sigt erstattet af et større gasforbrug. Flere lande er også begyndt at ud-fase atomkraftværker, hvor gaskraftværkerne i 2021 har erstattet produktionen fra atomkraftværkerne.

d) Større gasforbrug til elproduktion

Sommeren var i Europa præget af, at elproduktionen i højere grad end sidste år blev genereret på gas end på vind, da vind-produktionen var lav på grund af vejrforholdene. I både Europa og Asien var sommeren varm, hvilket førte til et højt elforbrug til aircondition. Yderligere har der været tørke i flere dele af verden, hvorfor verdens vandmagasiner er historisk lave. I Kina, Brasilien og i Norden har de lave vandmagasiner medført, at el i højere grad produceres på gas.

Udbuddet

e) Færre gasleverancer fra Rusland og Norge

I år har både de norske og russiske gasleverancer til EU og Storbritannien været lavere end forventet. Det norske offshore gassystem har været ramt af nedbrud og et højt niveau af vedligehold, hvilket har reduceret de norske gasleverancer hen over sommerhalvåret. Ligeledes har de russiske gastransitledninger haft et højt niveau af vedligehold i løbet af sommeren. Et russisk gasbehandlingsanlæg i Sibirien brød i brand i sommer, hvilket reducerede leverancerne mere end forventet. Desuden var Rusland ramt af en lang kold vinter, hvilket medførte, at de russiske gaslagre også skal fyldes igen. Rusland har hidtil prioriteret den russiske gasforsyningsikkerhed højere end eksport til EU. De russiske gaslagre er forventeligt fyldt den 8. november. Gazprom starter forventeligt gasfyldning af Gazproms egne lagre i Tyskland og Østrig herefter. Det har fået gaspriserne til at falde, da den større gasimport til EU styrker forsyningsikkerheden frem mod vinteren.

f) Lavere gasproduktion i Europa

Den indenlandske produktion af gas i Europa (ekskl. Norge) har i flere år været nedadgående, da flere af de store gasfelter producerer mindre end tidligere. Hollands historisk store gasfelt "Groningen" er på vej til at blive lukket ned. En del af produktionsnedgangen er dog midlertidig, da gasproduktion fra felter i Storbritannien er under planlagt vedligehold. Danmarks Tyra felt i Nordsøen er ligeledes under genopbygning og forventes i produktion igen i 2023.

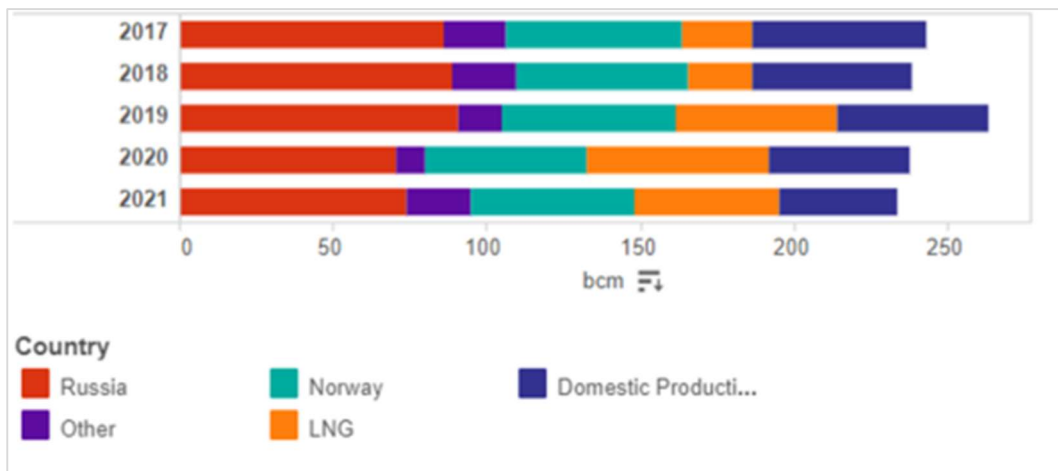
g) LNG produktionskapacitet reduceret (-5 pct. af udbud)

Flere LNG-produktionsanlæg verden over har været ramt af kapacitetsbegrænsninger i 2021. En brand på Norges Hammerfest-anlæg i september 2020 har taget en stor del af kapaciteten ud af markedet. LNG-anlæg i Nigeria, Peru, Angola, Indonesien og Australien har også været ramt af kapacitetsbegrænsninger.

h) Nye LNG-investeringer udsat

Nye investeringer i LNG-kapacitet har de sidste to til tre år været reduceret. Først på grund af

lave gaspriser, siden begrænsede corona-epidemien investeringslysten. Derudover har der de seneste år været generel større investeringslyst i grønne energiprojekter på verdensplan.



Figur 3: Udbud af gas til Europa fra januar til juni for årene 2017-2021 (bcm: milliarder kubikmeter gas). Kilde ICIS.

2.3 Energinets vurdering af gasforsyningsituationen for den kommende vinter 2021/2022

Markeds- og forsyningsituationen i den kommende vinter er usædvanlig og kræver skærpet opmærksomhed på grund af den manglende tilgængelighed af produktion fra Tyra-feltet samt en usædvanlig gasmarkedssituation i både Danmark og resten af Europa.

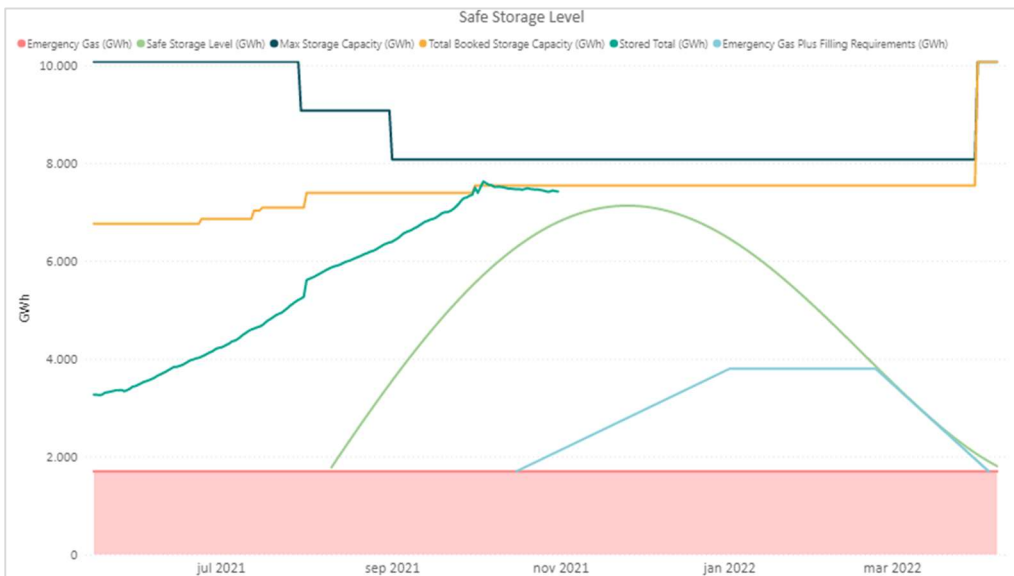
Under genopbygningen af Tyra-platformen frem til 2023 afhænger forsyningen af det danske gasmarked kritisk af fyldningen af de danske gaslagre, eftersom efterspørgslen i Danmark og Sverige i vintermånederne frem til april ikke kan dækkes alene gennem forsyningsvejene fra Tyskland, Nordsøproduktionen fra Syd Arne platformen samt den danske biogasproduktion.

Energinet har udviklet en model, som løbende viser, om den faktiske lagerfyldning giver et tilstrækkelig robust grundlag – dette kaldes "Safe Storage Level" (SSL). Denne opdateres løbende på Energinets hjemmeside.

Koldt vejr de første tre måneder af 2021 og usædvanligt høje gaspriser i sommeren 2021 har betydet, at lagrene har været relativt tømte i forhold til tidligere år, og at markedsaktørerne har været tilbageholdende med at booke lagerkapacitet, da positionen rent markedsprismæssigt ville være tabsgivende.

Energinet har gennem forår/sommer 2021 været i dialog med markedsaktørerne omkring den kritiske betydning for forsyningsikkerhed af lagerfyldning og fremrykket auktion for fyldningskrav for at give incitament til lagerbooking. Energistyrelsen har på Energinets gasaktørforum informeret om skærpede ansvarsbestemmelser for gasleverandører omkring forsyningsikkerhed i Gasforsyningsloven.

Samlet set har initiativerne virket efter hensigten; lagerfyldningen i Danmark forventes at ligge lige over eller på niveauet for "Safe Storage Level" i vinteren 2021/22, jf. nedenstående figur, hvor den mørkegrønne linje viser aktuel lagerfyldning og den lysegrønne linje viser SSL for hele vinteren 2021/22.



Figur 4: Safe Storage Level 2021/2022.

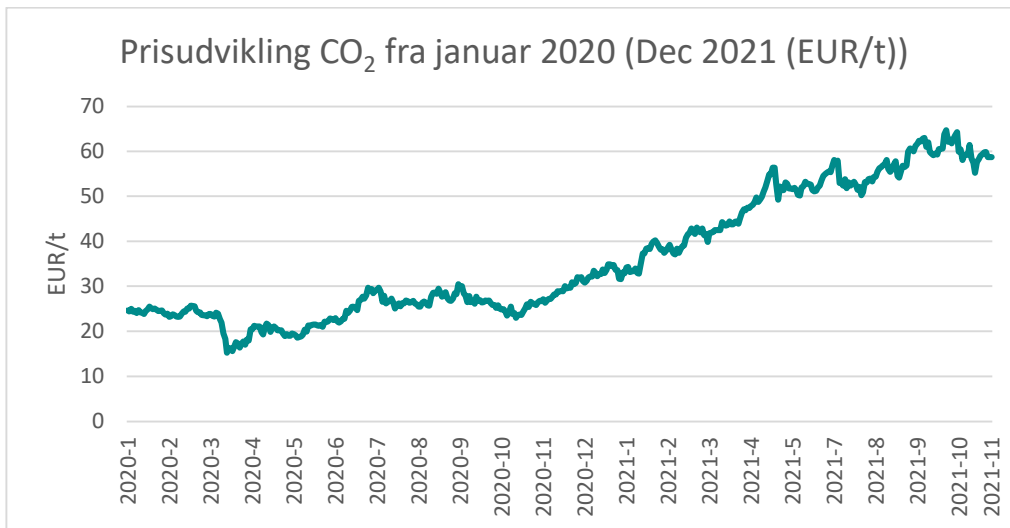
Gasforsynings sikkerheden ser ved indgangen til vinteren derfor ud til at være tilstrækkelig. Energinet har dog fortsat skærpet opmærksomhed i forhold til gasforsynings situationen. Det skyldes kombinationen af rekordhøje og meget volatile gaspriser, lav lagerfyldning i hele EU, samt at Tyra-nedlukningen generelt har sænket robustheden i forsynings sikkerheden i Danmark frem til idriftsættelsen af Baltic Pipe den 1. oktober 2022. Energinet og Energistyrelsen følger derfor situationen tæt.

3. El

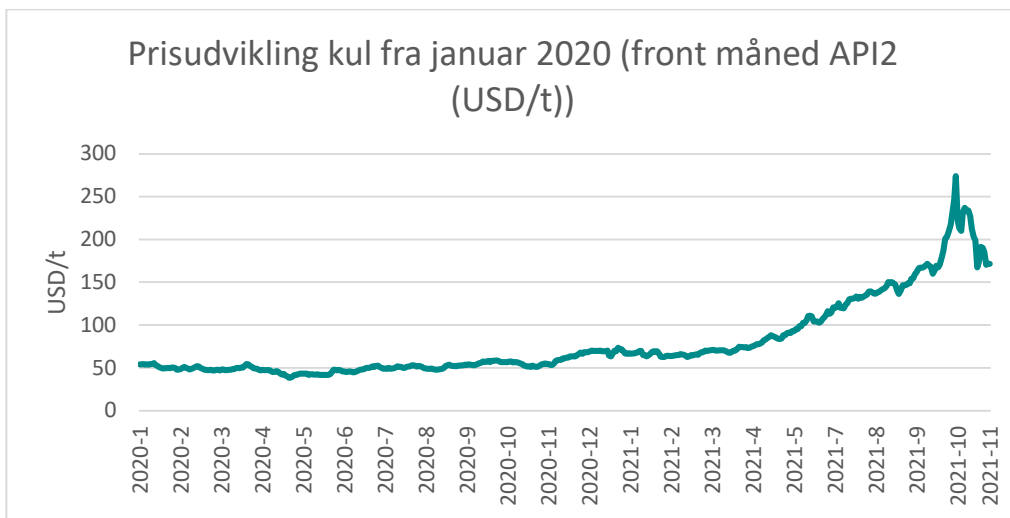
3.1 Årsager til prisudvikling

Elpriserne er typisk en refleksion af nogle kortsigtede faktorer, såsom mængden af vind, sol, forbrug på dagsbasis og på mere strukturelle faktorer som priserne på kul, gas og CO₂-kvoter samt niveauerne af vand i reservoirerne i Norge og Sverige. Prisen i elmarkedet sættes af det man kalder det "marginale anlæg", altså det anlæg, som producerer den kWh, der lige præcis dækker forbruget. Dette er ofte et anlæg, som bruger kul eller gas som brændsel.

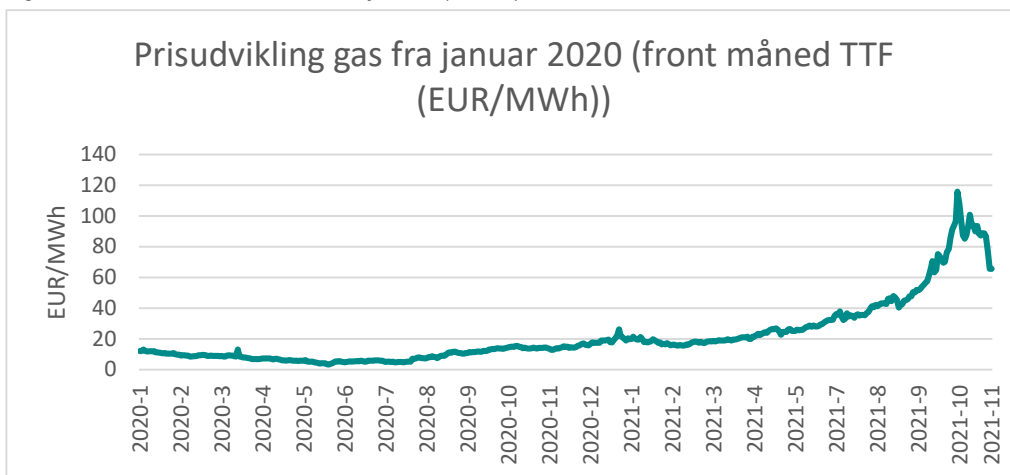
I 2021 er CO₂-kvotepriserne steget fra cirka 30€/ton til lidt over 60€/ton, kulprisen er steget fra cirka 80US\$/ton til knap 170US\$/ton, og naturgas har bevæget sig fra ca. 18 €/MWh til 65 €/MWh som vist i Figur 55, Figur 6 og Figur 7.



Figur 5: CO₂ kvotepriser december 2021 kontrakt (EUR/t).

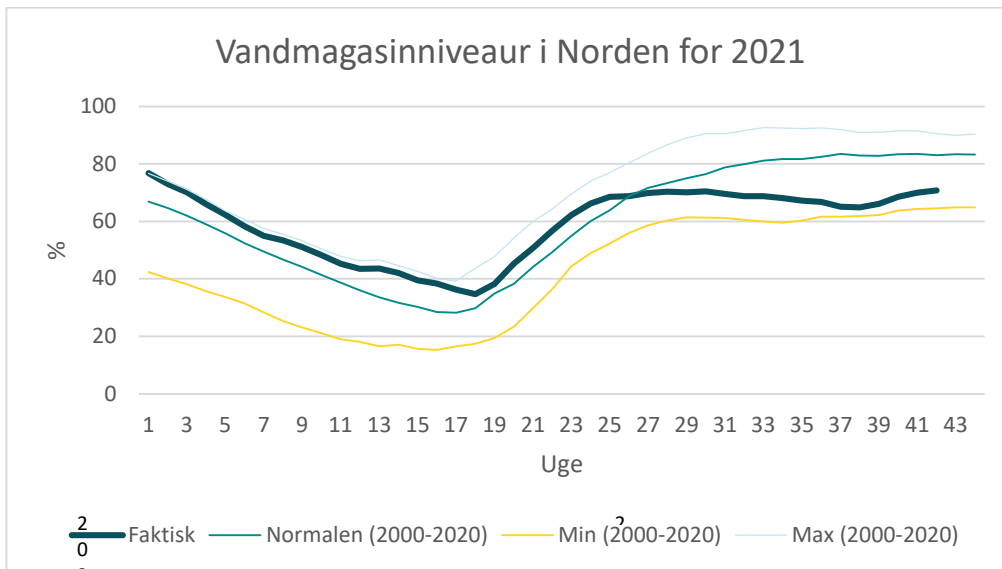


Figur 6: Løbende månedskontrakt for kul (USD/t).



Figur 7: TTF-gas løbende månedskontrakt (EUR/MWh).

Samtidig er vandniveauerne i magasinerne i Norge og Sverige under det historiske gennemsnit for den nuværende periode, hvilket gør, at ejerne prissætter deres vand lidt højere for at spare lidt på det til vinteren.

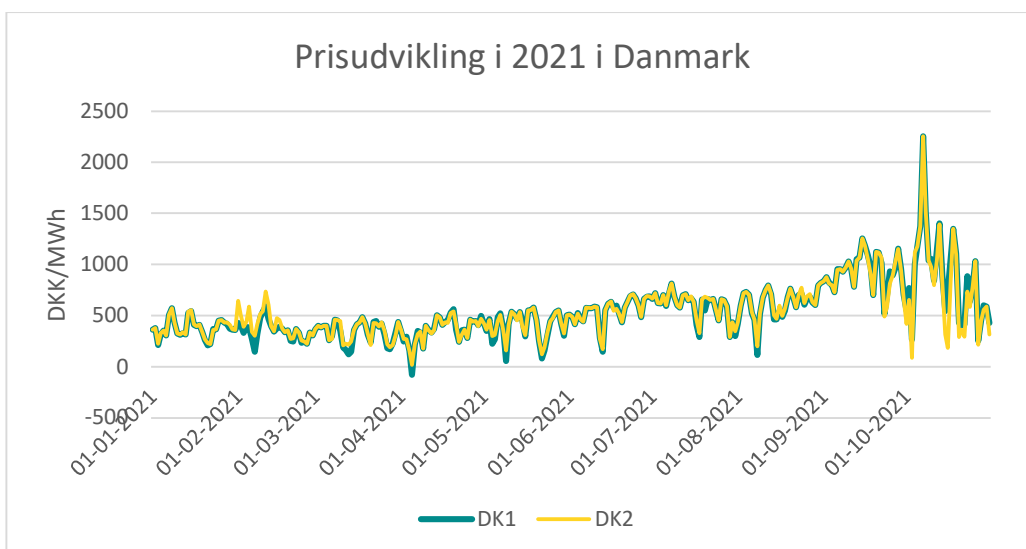


Figur 8: Fyldningsgrad nordiske vandmagasiner (procent).

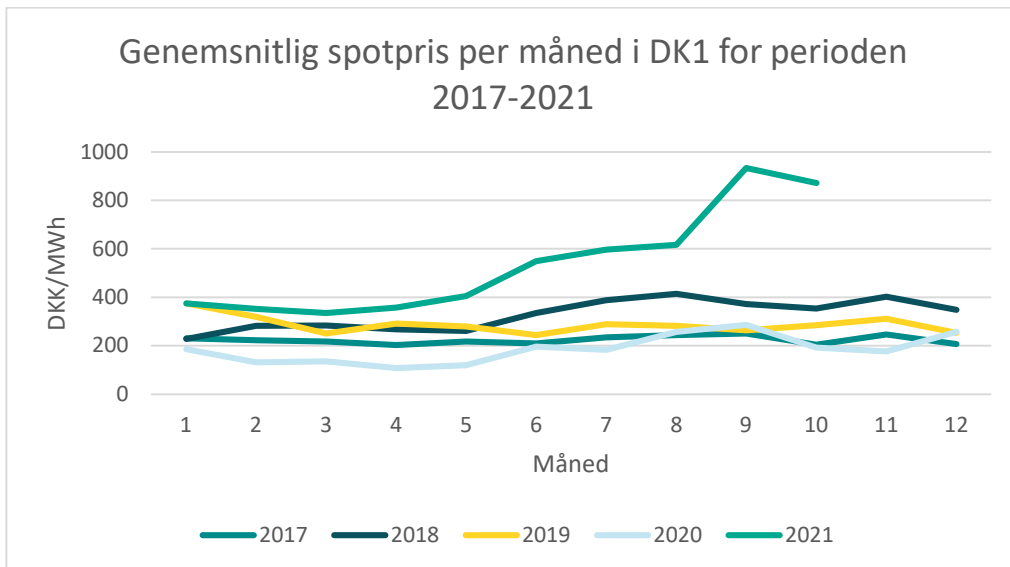
Alle de strukturelle faktorer, som påvirker priserne, er således høje i forhold til starten af året, og ligeledes i forhold til 2020, hvilket gør, at priserne generelt set er højere. På samme tid har 2021 indtil nu være en smule vindfattigt (p.t. index 85 for januar til august 2021), så det daglige pres på priserne, som vinden kan levere, har været lidt lavere i 2021 end i 2020. Der har også været begrænsninger på udlandsforbindelserne til Norge og Sverige. Begrænsningerne har været relativt små (<1000 MW) de fleste dage, men er stadig en del af forklaringen på de høje priser i Danmark.

3.2 Elprisudvikling i Danmark

Disse faktorer gør, at priserne på europæisk, nordisk og dansk plan er steget i 2021 og er i dag langt over, hvad de var i begyndelsen af året.



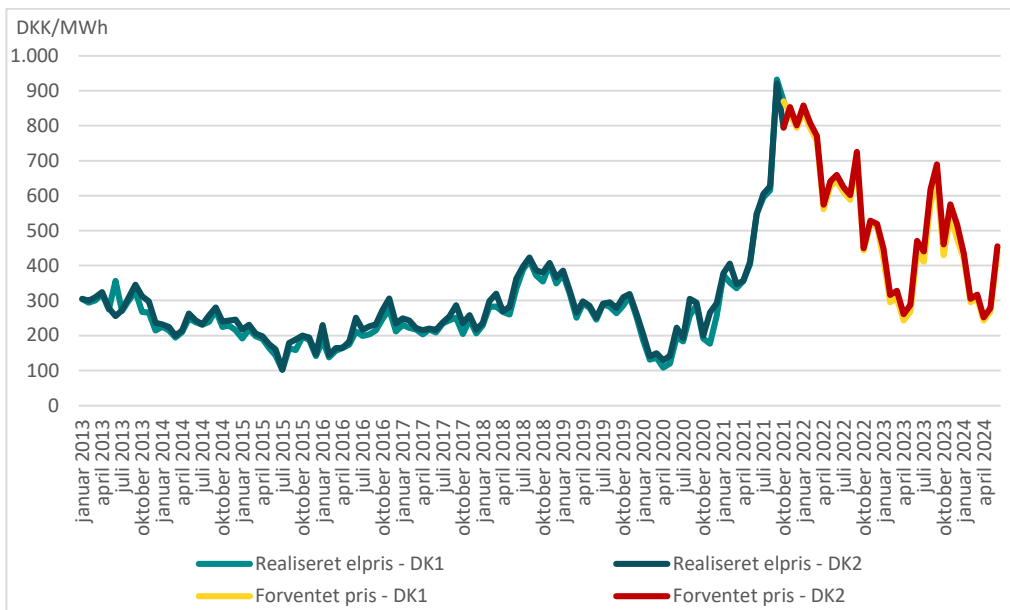
Figur 9: Udvikling i elspotpriser i 2021 (Dagsgennemsnit i DKK/MWh).



Figur 10: Historiske spotpriser i DK1 (DKK/MWh). Data til og med 15-09-2021.

3.3 Markedsforventninger til priser i Danmark

De høje spotpriser forventes at forsætte langt ind i 2022, da fundamentaler som gas, kul og CO₂-kvoter også handles højt i den lange del af forwardmarkedet.



Figur 11: Realiseret og forventet pris i DK1 og DK2 (DKK/MWh).

3.4 Påvirkning af elforsyningsikkerhed

Energinet vurderer, at markedsituationen ikke vil udfordre elforsyningsikkerheden i vinterhalvåret 2021-2022. Dette skyldes, at der ikke forventes store begrænsninger på Danmarks udlandsforbindelser, og at der forventes tilstrækkeligt med fleksible kraftværker tilgængeligt i det danske elsystem og i nabolandene.

Den aktuelle markedsituation ændrer således ikke den generelle vurdering af elforsyningsikkerheden i Energinets nyligt offentlige rapport *Redegørelse for elforsyningsikkerhed* og det fastsatte niveau af elforsyningsikkerhed, som Klima-, Energi- og Forsyningsministeren har godkendt. Risikoen for omfattende strømafbud i Danmark i vinterhalvåret 2021-22 forventes fortsat at være meget lav.

3.5 Opsummering

I dette notat er der givet et overblik over de faktorer, som har drevet de aktuelle rekordhøje el- og gaspriser og den indbyrdes sammenhæng mellem udviklingen i gas- og elpriser på engros-markederne.

Desuden er der givet et perspektiv i forhold til forsyningsikkerhed, hvor der i forhold til gasforsyningssituationen er grund til skærpet opmærksomhed på grund af det usædvanlige prisbillede og den lave lagerfyldning i Europa.