



Årskrönika  
**energimarknaderna**  
**2021**

# Innehåll

Sammanfattning	2
Oljemarknaden	3
OPEC+ går från säkert kort till stabil spelare.....	3
Politisk ambivalens och ökad polarisering .....	4
Fortsatt återhämtning i efterfrågan och ökad produktion under 2022 .....	4
Naturgas	6
Året har kantats av låga europeiska gaslager och höga gaspriser .....	7
Blickarna riktas mot Ryssland .....	8
Nord Stream 2 fortsätter att skapa rubriker 2022 .....	8
EU:s gasmarknadspaket.....	8
Kol	10
Ingen topp ännu noterad för kolanvändningen .....	11
EU ETS	12
Mer ambitiösa klimatmål driver efterfrågan på utsläppsrätter 2022 .....	13
Fasta biobränslen	14
Skogskonjunkturen på topp .....	15
Granbarkborren – ett fortsatt problem .....	15
Avfallsmarknaden påverkas av pandemin .....	16
Hög produktion i fjärrvärmerna i början av december .....	16
Hållbarhetskriterier och taxonomiarbete .....	16
Flytande biodrivmedel	18
EI	21
Höga naturgaspriser en viktig orsak till elprisnivån... ..	21
...men inte den enda orsaken.....	22
Nya effektflöden och överföringsbegränsningar .....	22
Låg hydrologi i början av 2022 och ny kärnkraft i det nordiska elsystemet.....	23

# Sammanfattning

Under 2021 har energimarknaderna fortsatt att i stor utsträckning påverkas av den pågående pandemin. Kraftigt minskad efterfrågan, inställda investeringar och uppskjutet underhåll under 2020 har det här året resulterat i ett utbudsunderskott och rekordhöga priser på de europeiska marknaderna för kol, naturgas och utsläppsrätter. Även oljepriset har stigit kraftigt under året, genererat av en ökad efterfrågan globalt sett i och med lättade restriktioner och en stark ekonomisk tillväxt.

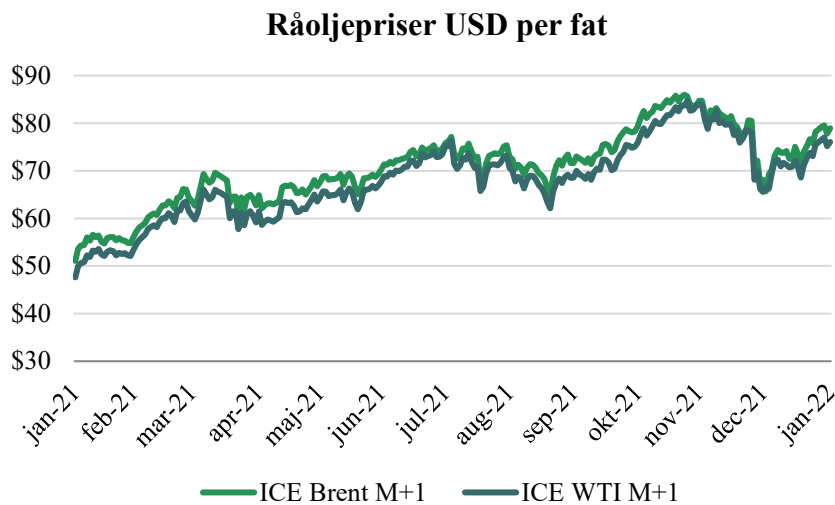
Som en följd av de höga energipriserna har även elpriserna stigit. Europa har stundtals haft rekordhöga elpriser, drivet framför allt av ett rekordhøgt naturgaspris. Det har föranlett diskussioner inom EU att införa gemensamma inköp av naturgas och en strategisk lagerhållning av naturgas. Det har också höjt röster om ett behov av att se över prissättningsmodellen för el i Europa, utformningen av EU:s utsläppsrättshandelssystem och verktyg för att skydda hushåll mot höga energikostnader. Det har också polariserat debatten kring omställningen till fossilfri energi något, där vissa menar att höga energipriser är en del av omställningen och riskerar att öka medan andra trycker på behovet av att öka takten i omställningen för att komma ifrån beroendet av exempelvis naturgas och importerad energi.

Den mediala uppmärksamheten kring klimatfrågor och nettonollmål som tog fart under 2020 har fortsatt och förstärkts med FN:s klimattoppmöte COP 26 som hölls i Glasgow i början av november. Mötet anses av många var både en framgång och en besvikelse; man lyckades ta flera steg framåt på viktiga områden samtidigt som de utlovade åtgärderna inte bedöms vara tillräckliga för att nå målen i Parisavtalet, enligt det internationella energirådet IEA:s senaste beräkningar. Samtidigt som klimatambitionerna aldrig har varit så höga har användningen av kol nått en ny rekordnivå under 2021 - förhoppningen om att 2020 skulle vara kolets toppnotering innan trendkurvan vändes nedåt blev alltså inte verklighet.

2021 var året då vi alla hoppades på en återgång till det normala efter pandemin och stundtals har det nog känts som att vi var på väg åt det hållet. Nu konstaterar dessvärre svenska Folkhälsomyndigheten och dess internationella motsvarigheter att smittspridningen ökar kraftigt av virusvarianten omikron. Sverige tillsammans med flera andra länder har återinfört restriktioner och inför 2022 kvarstår många osäkerheter.

# Oljemarknaden

2021 har varit ett betydligt lugnare år på den globala oljemarknaden jämfört med 2020. Oljepriset har stigit i takt med att efterfrågan har återhämtat sig; människor reser mer, anställda är tillbaka på kontoret och den globala ekonomin går på högvarv. Det högsta stängningspriset noterades den 25 oktober, då Brent M+1 uppgick till US\$85,99 per fat. Det genomsnittliga priset under året uppgick till USD70,6 per fat, en ökning med USD27,2 per fat jämfört med 2020.



**Källa:** Intercontinental Exchange.

Det globala oljepriset har generellt rört sig stadigt uppåt sedan i november 2020. Det har dock förekommit svängningar i priset, till följd av osäkerheter kopplat till efterfrågan. I och med risken för nya smittutbrott, ytterligare restriktioner, lättade restriktioner, nya forskningsrön och nya virusvarianter har efterfrågan varit ovanligt svår att förutspå och lett till prisvolatilitet. Under hösten steg priset på olja relativt skarpt till följd av en stark återhämtning i Asien, stöttad av priserna på kol och naturgas. I början på december sjönk sedan priset till sin lägsta nivå sedan augusti när spridningen av virusvarianten omikron ökade. Sedan dess har oljepriset återhämtat sig ånyo och stängde i mitten av januari omkring USD84 per fat.

## OPEC+ går från säkert kort till stabil spelare

Samarbetskonstellationen OPEC+ har gått från att vara ett osäkert kort 2020 till en stabil aktör på marknaden det här året. Samarbetet gungade dock i somras, då den i vanliga fall samarbetsvilliga medlemmen Förenade Arabemiraten satte sig på tvären och vägrade gå med på en förlängning av det produktionsminskningsavtal som man haft från april till december 2022 om inte landets produktionskvot räknades om.

Förenade Arabemiraten menade att man höjt sin produktionskapacitet betydligt sedan avtalet ingicks och att beräkningen som avgör hur mycket varje land får producera därmed var missvisande och ogynnsam. I några veckor var det oklart om avtalet skulle lösas upp helt och de konflikter som i vanliga ofta löses bakom stängda dörrar vädrades öppet i media. Till slut kom konflikten till en lösning som innebar att produktionsminskningsavtalet förlängdes till slutet av 2022, samtidigt som flertalet länder, bland andra Förenade Arabemiraten, Saudiarabien och Ryssland, tillåts justera sina kvoter från maj 2022.

Under hösten har OPEC+ släppt ytterligare 400 000 fat per dag i månaden för att balansera den ökande efterfrågan. Samtidigt har vissa medlemmar haft svårt att öka sin produktion i enlighet med kvoterna och OPEC+ gemensamma produktionsvolym har därför varit mindre än vad avtalet tillåter under stora delar av hösten.

### **Politisk ambivalens och ökad polarisering**

I och med administrationsbytet i Washington gick USA återigen med i Parisavtalet i början av 2021. Den nye amerikanske presidenten Joe Biden gick till val med höga klimatambitioner som stod i stark kontrast till den tidigare presidenten. Samtidigt visar utfallet under året det man också ser runt om i hela världen – en politisk tvetydighet kring de ökade miljö- och klimatmålen; samtidigt som USA har utropat sig själva till ledare för den globala energiomställningen har Washington pressat bland andra OPEC+ att öka sin oljeproduktion under hösten, för att dämpa priserna på drivmedel. Kina och Indien, två av världens största utsläppare, har båda antagit nettonollmål, samtidigt som länderna motsatte sig en formulering om utfasning av kol i den slutliga avsiktsförklaringen under COP26 i Glasgow i november.

Under hösten har de höga energipriserna också lett till en ökad polarisering i Europa mellan de som å ena sidan menar att omställningen måste påskyndas för att minska beroendet av energiimport och fossila bränslen och de som å andra sidan menar att höga energipriser är en följd av energiomställningen och att energiomställningen måste ske mer gradvis.

### **Fortsatt återhämtning i efterfrågan och ökad produktion under 2022**

Under 2022 kommer prisutvecklingen påverkas av å ena sidan tillkommande produktion och å andra sidan en fortsatt återhämtning i den globala oljeefterfrågan. Produktionen från icke-OPEC, (framför allt USA men också från länder som Brasilien och Kanada) väntas öka, samtidigt som OPEC+ fortsatt ska släppa på sin produktionsminskning under 2022. Det finns också en möjlighet för tillkommande volymer från Iran, även om den möjligheten bedöms vara osannolik i närtid. Balans mellan utbud och efterfrågan kommer bero på hur pandemin utvecklar sig; med en risk

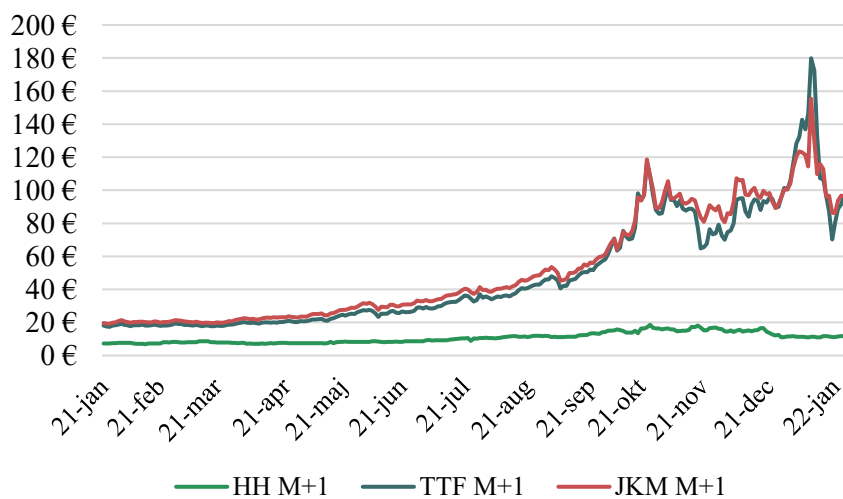
för fortsatt ökad smittspridning av olika virusvarianter som dämpar efterfrågan, samtidigt som inkrementell produktion tillkommer.

Cyberattacken mot Colonial Pipeline i USA i maj 2021 aktualiserade också diskussionen kring sårbarheten i den globala energiinfrastrukturen och hur länder kan höja sin motståndskraft mot både konventionella och nyare hot, en diskussion som sannolikt kommer fortsätta under 2022.

# Naturgas

För den globala naturgasmarknaden har 2021 varit ett händelserikt år med rekordhöga och volatila priser - ett år av vad som kan beskrivas som en perfekt storm av händelser. De globala naturgaspriserna har stärkts och för Europa har det under året skett en särskilt kraftig prisökning. Naturgaspriserna började stiga i slutet av våren och fortsatte sedan att stiga under sommaren och hösten. Ovetandes om den kommande prisutvecklingen nådde det europeiska benchmarkpriset TTF i juni sitt dittills högsta pris sedan 2014, på EUR29,40 per MWh. Under sommaren och hösten fortsatte sedan prisökningen och ett nytt prisrekord nåddes i oktober. TTF nådde under en handelsdag EUR155 per MWh för att sedan sjunka till som lägst EUR82,75 per MWh dagen efter. Det är den kraftigaste prisskillnaden någonsin på den europeiska marknaden. Generellt var priserna mycket volatila under hösten och i december nåddes ytterligare ett prisrekord, då TTF under en dag nådde EUR187,275 per MWh.

**Naturgaspriser EUR per MWh**



**Källa: Montel.**

Även om priset på LNG (flytande naturgas) också har nått höga prisnivåer i Asien ändrades marknadsfundamenten mellan den europeiska och den asiatiska naturgasmarknaden i slutet på året. Naturgas handlades då till ett högre pris i Europa än i Asien, där priset normalt sett är högre än i Europa. Prisskillnaden beror på lägre efterfrågan från Asien och är fördelaktigt för Europa eftersom LNG-laster nu letar sig till Europa istället.

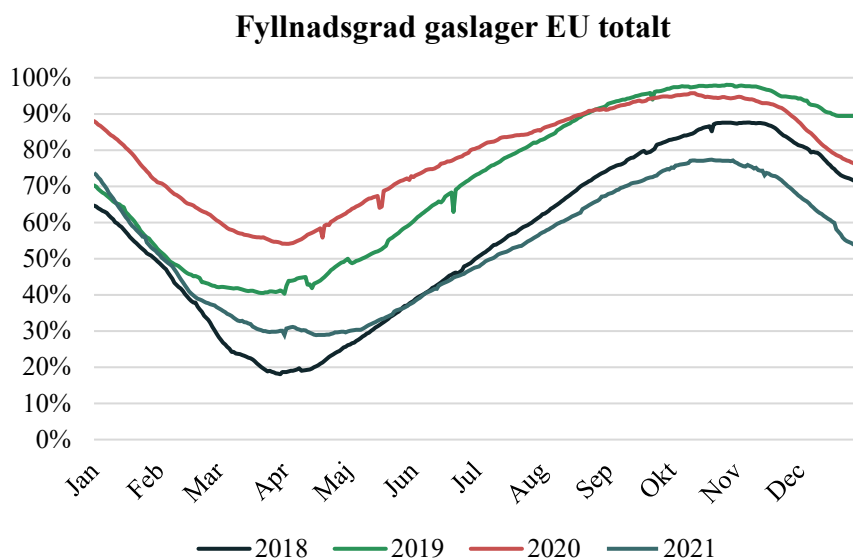
Vid årets slut befinner sig Europa i mitten av uppvärmningssäsongen. LNG-importen till Europa har ökat men den europeiska

naturgasmarknaden kommer fortsatt att vara osäker under resterande vintermånader och tidig vår på grund av osäkra naturgasleveranser från Ryssland och relativt låga naturgaslager.

### Året har kantats av låga europeiska gaslager och höga gaspriser

Vid årets början drabbades norra halvklotet av en köldknäpp vilket fick LNG-priserna i Asien att rusa i höjden. Den asiatiska efterfrågan förblev stark under större delar av året, dels till följd av den ökande ekonomiska återhämtningen, dels lades mycket i lager för att stå redo för en eventuellt ny köldknäpp. Detta resulterade i att färre LNG-laster nådde Europa. 2021 tog Kina förstaplatsen som världens största LNG-importör<sup>1</sup>. Den stärkta efterfrågan på LNG i Asien, såväl som i bland annat Sydamerika till följd av en torka, har påverkat den globala LNG-balansen som under året varit relativt stram då utbudet inte ökat i samma takt som efterfrågan<sup>2</sup>.

För Europa blev vintern och våren 2020/2021 kall och lång, vilket resulterade i stora uttag och en förskjutning av injiceringar av gas i de europeiska lagren som normalt görs under våren. Stärkta gaspriser under sommaren bidrog ytterligare till låga gaslagerinjiceringar och de europeiska gaslagren fylldes inte på i samma takt som tidigare år. Europa inledde därför uppvärmningssäsongen 2021/2022 med ovanligt låga lagernivåer.



Källa: GSE minus strategiska reserver.

<sup>1</sup> Gas Line, Q4 2021 | Center for Strategic and International Studies (csis.org).

<sup>2</sup> The Oxford Institute for Energy Studies, *A series of unfortunate events*, December 2021.



De stärkta gaspriserna under hösten triggade uttag ur lagren tidigt på säsongen vilket, i kombination med låga gasflöden från Ryssland, skapade en marknadsoro för naturgastillgången längre fram i vinter<sup>3</sup>.

### **Blickarna riktas mot Ryssland**

Under 2021 har gasleveranserna från Ryssland till Europa varit lägre än vad den europeiska marknaden förväntat sig. I takt med att de ryska leveranserna minskade mer och mer under hösten riktades anklagelser under hösten från vissa marknadsaktörer mot Ryssland att låga gasleveranser till Europa skulle vara ett verktyg för att sätta press på Tyskland och EU att godkänna gasrörledningen Nord Stream 2. Vissa analytiker menade samtidigt att Ryssland inte kunde möta både den nationella marknaden, fylla sina egna lager i Ryssland och samtidigt exportera mer gas till Europa. Under hösten har situationen skapat en marknadsoro på den europeiska naturgasmarknaden som reagerat kraftigt varje gång Ryssland har uttalat sig. Den ryska presidenten gjorde under hösten flera uttalanden om möjligheten till ökade gasleveranser till Europa, vilket kraftigt påverkade priserna. Ryssland har under året mött sina långsiktiga kontrakt men inte sålt några spot-volymer<sup>4</sup>.

### **Nord Stream 2 fortsätter att skapa rubriker 2022**

Det har under året rapporterats flitigt i media om gasledningen Nord Stream 2 och processen för att godkänna rörledningen. Rörledningen är färdigbyggd och tekniskt godkänd men ännu kvarstår ett förordningsgodkännande innan den kan tas i drift. Tillståndsprocessen inleddes av den tyska energimyndigheten under hösten men pausades senare efter bedömningen att rörledningen inte uppfyller europeisk lagstiftning om uppdelning mellan ägande och drift. Nord Stream 2 måste nu etablera ett dotterbolag i Tyskland och verka under tysk lagstiftning. Den tyska energimyndigheten meddelade i slutet av året att ett beslut inte är troligt under första halvan av 2022. Startdatumet för Nord Stream 2 förblir därmed fortsatt oklart, varför utvecklingen kring rörledningen ser ut att fortsätta skapa rubriker i media även under 2022.

### **EU:s gasmarknadspaket**

EU-kommissionen presenterade i slutet av året ett paket med lagstiftningsförslag för att fasa ut fossila bränslen från EU:s gasmarknad genom att underlätta användningen av förnybara och koldioxidsnåla gaser, inklusive vätgas<sup>5</sup>. De höga energipriserna, där priset på naturgas varit en bidragande orsak, har diskuterats flitigt på EU-nivå under hösten. EU-kommissionens lagstiftningsförslag, som också innehåller förslag om

---

<sup>3</sup> The Oxford Institute for Energy Studies, *A series of unfortunate events*, December 2021.

<sup>4</sup> The Oxford Institute for Energy Studies, *Suring 2021 European gas prices – why and how?*, January 2022.

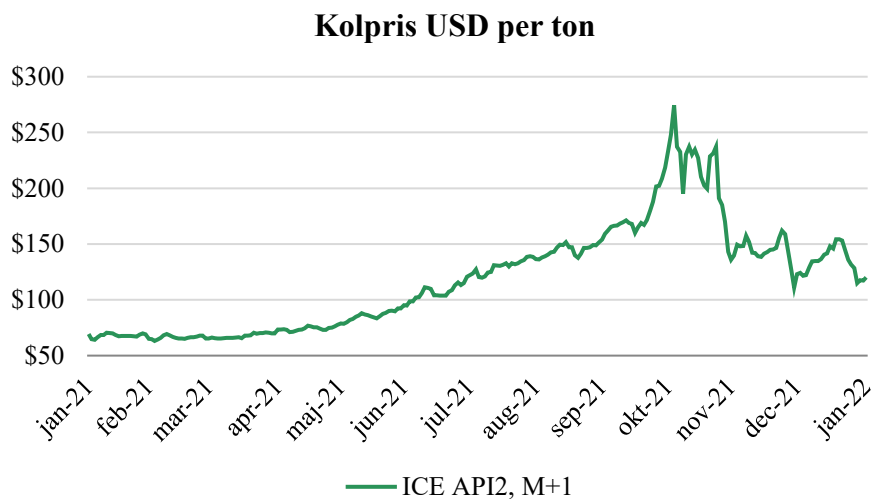
<sup>5</sup> .Ny EU-ram för att fasa ut fossila bränslen från gasmarknaderna (europa.eu).

gemensam frivillig upphandling för strategisk gaslagring, kommer med stor sannolikhet diskuteras vidare under 2022.

# Kol

Likt andra energislag återhämtade sig även efterfrågan på kol under 2021 och kolpriset noterade rekordhög prisnivåer under året. Höga naturgaspriser och den globala ekonomiska återhämtningen medförde den högsta kolbaserade kraftgenereringen globalt någonsin. Kolbaserad elproduktion i världen ökade med 9 procent under året till, 10 350 TWh. I Europa var ökningen 20 procent jämfört med 2020 men den totala kraftproduktionen nådde inte rekordnivån från 2019.

Priset har varierat kraftigt under året, med lägstanivåer omkring USD65 per ton och en högstanivå om USD233 per ton.



**Källa:** Intercontinental Exchange.

Under årets första kvartal var kolpriset stabilt och handlades enligt referenspriset API2 M+1 mellan USD65 och USD75 per ton. Under april sågs inte den vanliga prisminskningen till följd av kallare väder än normalt för årstiden.

När sommarmånaderna närmade sig ökade dock priserna i samband med att naturgaspriserna ökade och kolet handlades under månaderna maj-augusti för i genomsnitt USD116 per ton. Utöver de höga naturgaspriserna, vilket gjorde kolbaserad kraftproduktion fördelaktigare än gasbaserad, stärktes priserna även av produktionsproblem i Australien som en konsekvens av översvämningar och av en högre kinesisk efterfrågan då den kinesiska regeringen införde ett importstopp på kol från Australien. Ytterligare faktorer för prisökningen var en lägre förnybar kraftproduktion och strejker i colombianska kolgruvor. I oktober nåddes rekordnivån om USD233 per ton. Efter rekordnoteringen minskade priserna något mot slutet av året, bland annat efter uttalanden

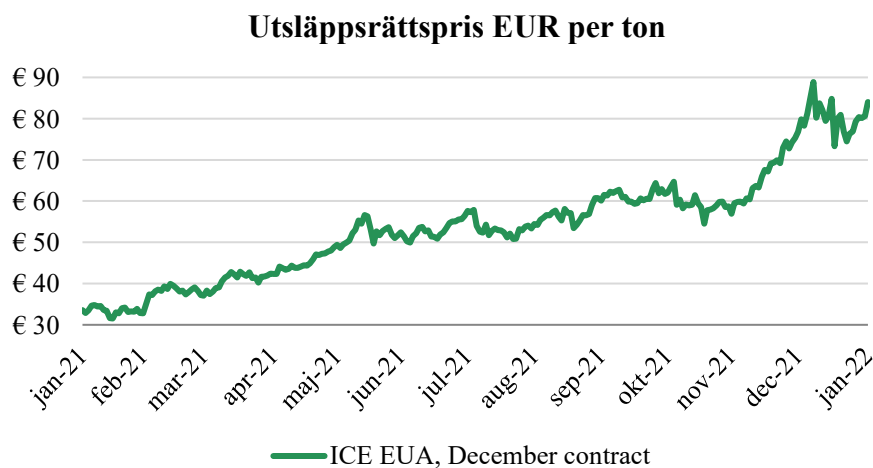
från Kinas regering att öka den inhemska kolproduktionen. Priset påverkades dock fortsatt av en låg vindkraftsgenerering och låga lagernivåer som behövde byggas upp inför vintersäsongen.

### **Ingen topp ännu noterad för kolanvändningen**

IEA pekar i sin rapport Coal 2021 på att kolproduktionen under 2021 inte var tillräcklig för att kunna möta den kraftiga återhämtningen av efterfrågan på kol. Som en konsekvens av detta väntas kolproduktionen under 2022 bli den högsta någonsin, för att kunna stilla den ökade efterfrågan från framförallt den kinesiska och indiska marknaden.

# EU ETS

2021 var ett rekordnoteringarnas år för det europeiska utsläppsrättssystemet. 2021 var det första året i den så kallade fjärde fasen av utsläppsrättssystemet som sträcker sig till 2030. Fjärde fasen innebär främst att den linjära reduktionsfaktorn ökar från 1,74 till 2,2 procent, vilket innebär att mängden utsläppsrätter minskar med en snabbare årlig takt och således att konkurrensen om utsläppsrätterna kommer att öka. Utsläppsrättspriset har drivits uppåt av den ökande mängden kolbaserad kraftproduktion under året. Den förnybara kraftgenereringen har också varit relativt låg periodvis under 2021, vilket bidragit till den höga prisnivån. Vidare påverkades priserna av förhandlingar och diskussioner inom EU om mer ambitiösa klimatmål inom unionen.



**Källa:** Intercontinental Exchange.

Priset på utsläppsrätter inom EU ETS startade året på en prisnivå om drygt EUR30 per ton. Priset ökade sedan stadigt till april, då marknadsaktörerna behöver säkerställa att de har rätt mängd utsläppsrätter. Prisökningen fortsatte dock till i juli då nya rekordnivåer uppnåddes och priset uppgick till knappt EUR60 per ton. Som högst handlades utsläppsrätter under en handelsdag för över EUR90 per ton.

Efter sommaren låg utsläppsrättspriset relativt stabilt på en nivå mellan EUR55 och EUR 62 per ton, innan en kraftig ökning sågs mot slutet av året då priset översteg EUR80 per ton. Vissa marknadsaktörer menar på att den kraftiga prisökningen har påverkats av spekulativa handlare på marknaden, det vill säga köpare och säljare av utsläppsrätter som inte behöver utsläppsrätter för att täcka sina utsläpp utan endast använder utsläppsrätter som ett finansiellt instrument. Spanien och Polen uppmanade i december EU-kommissionen att stänga av spekulativa handlare från marknaden, något de ännu inte fått gehör för.

### **Mer ambitiösa klimatmål driver efterfrågan på utsläppsrätter 2022**

I mitten av juli presenterade EU-kommissionen den gröna given och fit for 55-paketet som bland annat innehöll ett förslag på revision av den fjärde fasen av utsläppsrättssystemet. Förslaget i Fit for 55-paketet innebär att den årliga minskningstakten av antalet utsläppsrätter ska öka ytterligare, från 2,2 procent till 4,2 procent. Från 2021 och framåt minskar den totala mängden utsläppsrätter med en årlig minskningstakt om 2,2 procent istället för 1,74 procent. Vidare föreslås i Fit for 55 att utsläppsmålet inom EU ETS ska öka från en minskning om 43 procent jämfört med 2005 till 61 procent. Från 2023 väntas sjöfarten inkluderas i det europeiska utsläppsrättshandelssystemet och luftfarten väntas inkluderas 2024, vilket ytterligare kommer öka efterfrågan på utsläppsrätter.

## Fasta biobränslen

Under hösten noterades att trävarupriserna i snitt ökat med 115 procent under en 12-månadersperiod, ett rekord i paritet med Korea-boomen på 1950-talet. Även toppnoteringar för massapriserna noterades under året. Ett ökat intresse för kemisk massa gjorde att den nordiska massaindustrins totala virkesbehov fortsatt bedömdes öka, trots nedstängningar av flera stora slipmassabruk under 2020–2021.

### *Flis*

Priserna på skogsflis och industriella biprodukter i Sverige visade inga större prisrörelser under årets första tre kvartal enligt Energimyndighetens nationella statistik, där även längre kontrakt finns inbakade<sup>6</sup>. Trenden under året var dämpade priser till värmeverken och något stigande priser till de industriella användarna.

Hög tillgänglighet på flis höll priserna på spotmarknaden i övriga Nordvästeuropa nere i början av året, trots en hög förbrukning under januari och februari. Lägre temperaturer än normalt under första halvan av april i både Danmark och Sverige överraskade flera bränsleanvändare. I Storbritannien fanns vid årsskiftet stora lager av såväl returträflis som färsk flis vilka bunkrats upp inför Brexit. Leveranser av flis från Belarus till de baltiska staterna blev störda under året på grund av migrantkonflikt och sanktioner mot landet.

Spotpriserna på flis i Nordvästeuropa sköt efter sommaren i höjden till nya rekordnivåer, delvis påverkade av de stigande priserna på frakt under året i kölvattnet av en global containerbrist samt höga oljepriser. Brist på lastbilschaufförer påverkade fraktkostnaderna på väg och transporter av flis och virke från Tyskland till Danmark. Även järnväg användes då för flistransporter från Centraleuropa.

Tisdagen den 5 oktober noterades de högsta flispriserna någonsin på International Biomass Exchange Baltpool, IntBEX<sup>7</sup>. Det konstaterades att ökade elpriser och högre kostnader för utsläppsrätter gjort att efterfrågan på biobränslen stegrats efter sommaren. De höga naturgaspriserna i Europa fick även en del industriella användare med teknisk förmåga till detta att se sig om efter andra bränslen, som flis.

### *Pellets*

De svenska pelletspriserna till storskaliga kunder har enligt Energimyndighetens statistik under året legat på en hög men relativt stabil

---

<sup>6</sup> Trädbränsle-, torv- och avfallspriser (energimyndigheten.se).

<sup>7</sup> Rekordhöga skogsflispriser på den baltiska bioenergimarknaden | Bioenergitidningen.

nivå<sup>8</sup>. Under året registrerades något ökande priser till värmeverken och minskande priser till industrin. Pelletspriser till små- och medelstora användare låg i Sverige under året på en hög men stabil nivå.

Priserna för villapellets i Centraleuropa återhämtade sig under hösten efter historiskt låga prisnoteringen under senvåren. Från Tyskland och Frankrike rapporterades också om rekordartad försäljning av pelletseldningsutrustning för villor i kölvattnet av mycket höga priser på el och naturgas.

Spotpriserna på industripellets i nordvästeuropa ökade kraftigt efter sommaren för att under hösten nå ett ”all-time-high”. Orsakerna bottnade sannolikt i flera faktorer som samhällets återstart i flera länder efter nedstängningar orsakade av pandemin, höga priser på naturgas, el och utsläppsrätter samt dessutom under en period kraftigt ökade virkespriser.

Efterfrågan från kraftsektorn i Europa var också fortsatt stark på grund av höga elpriser och utsläppspriser, med årliga produktionsrekord i sikte för många större pelletseldade kraftproducenter. Även efterfrågan på pellets från producenter av ånga och värme ökade.

### **Skogskonjunkturen på topp**

Mars 2021 blev den bästa produktionsmånaden någonsin för svenska sågverk, som då producerade 1,9 miljoner kubikmeter sågade trävaror. Även april blev en stark produktionsmånad, med 1,7 miljoner kubikmeter sågade trävaror.<sup>9</sup> Den stora efterfrågan avspeglades också i onormalt låga lagernivåer. Årets tredje kvartal bjöd på höga vinstmarginaler i skogsindustriföretagens kvartalsrapporter och det var framför allt sågverken som gjort de stora vinsterna detta år.<sup>10</sup> Den starka sågverkskonjunkturen bidrog till att utflödet av biprodukter från sågverken var mycket stort, framför allt under årets första hälft.

### **Granbarkborren – ett fortsatt problem**

Granbarkborren orsakade även denna sommar stora skador i Svealand och Götaland. Trots förväntningar om lägre skadenivåer detta år till följd av gynnsammare väderförhållanden visade SLU:s årliga inventering på lika stora skador som under fjolåret.<sup>11</sup> Drygt 8 miljoner kubikmeter gran angreps av granbarkborre under året. De stora mängder angripna träd som lämnades kvar i skogen skapar dessutom oro inför kommande säsong. I de inre delarna av Tyskland fanns fortfarande stora mängder barkborreskadad ved men de logistiska utmaningarna att kostnadseffektivt få denna ut ur skogen var stora. En del av det insektsskadade virket efterfrågades som massaved i Skandinavien men även i Kina och

---

<sup>8</sup> Trädbränsle-, torv- och avfallspriser (energimyndigheten.se).

<sup>9</sup> Rekordmånad för sågverken | Skogen.

<sup>10</sup> ”Ska man investera ska man göra det nu” - Skogsaktuellt.

<sup>11</sup> Skadorna av granbarkborre större än väntat – kvar på rekordhöga nivåer | Externwebben (slu.se).



Nordamerika. Många värmeverk använde lokal eller inhemsk barkborreskadad ved under vinterns köldknäppar.

### **Avfallsmarknaden påverkas av pandemin**

Pandemin har gjort att exporten av avfall från några av de viktigaste exportländerna minskat i volym eller försenats, samtidigt som nya exportländer såsom exempelvis Polen och Italien tillkommit. Även det svenska avfallet minskade i volym som en följd av pandemin. Bränsleförsörjningssituationen för avfall i Sverige har tidvis varit mer pressad än normalt, dock inte akut. De svenska avfallseldarna möttes däremot efter sommaren av rekordhöga priser på utsläppsrätter, se tidigare avsnitt.

### **Hög produktion i fjärrvärmerna i början av december**

Under köldknäppen i Sverige i början av december slogs flera produktionsrekord hos de svenska fjärrvärmeföretagen. Produktionen av förnybar el från kraftvärme blev sammantaget under året betydligt högre jämfört med det varmare 2020<sup>12</sup>.

### **Hållbarhetskriterier och taxonomiarbete**

Regeringen presenterade tidigt under året sitt förslag till implementering av EU:s hållbarhetskriterier för fasta biobränslen från skog och för biogas. Genom lagändringarna infördes hållbarhetskriterier för fasta och gasformiga biobränslen för produktion av el, värme, kyla och bränslen i anläggningar med en sammanlagd installerad tillförd effekt på minst 20 MW för fasta biobränslen och på minst 2 MW för gasformiga biobränslen. För att sådana biobränslen skulle kunna få ett hållbarhetsbesked, vilket exempelvis krävs för skattenedsättning eller tilldelning av elcertifikat, får de inte komma från mark med stor biologisk mångfald eller stora kollager. Det infördes också begränsningar för hur höga utsläppen av växthusgaser fick vara. Lagändringarna trädde i kraft den 1 juli och de nya föreskrifterna gäller från den 17 augusti.<sup>13</sup>

EU-kommissionen föreslog under hösten att EU:s mål för andel förnybar energi 2030 skulle höjas från 32 till 40 procent samt att även delmålen för bland andra värme- och transportsektorn skulle justeras upp. Förslaget innehöll också skärpta hållbarhetskrav och ökad rapportering för bioenergi. Regeringen välkomnade förslaget att direktivets bindande övergripande mål till 2030 anpassades till EU:s reviderade mål om att minska växthusgasutsläppen med minst 55 procent till 2030. Regeringen var dock kritisk till förslagen att öka detaljregleringen av hur målen för ökad andel förnybar energi skulle uppnås, liksom att regelverket kring bioenergens hållbarhet skulle revideras innan det gått att utvärdera

---

<sup>12</sup> Elproduktion efter produktionslag månadsvis (scb.se).

<sup>13</sup> Nya hållbarhetskriterier för biobränslen och nya föreskrifter (energimyndigheten.se).

effekten av de regler som började tillämpas i juli 2021.<sup>14</sup> De nya hållbarhetskriterierna har lett till en ökad osäkerhet för bioeldning.

Tillsammans med nio andra EU-länder markerade Sverige under våren att man inte står bakom förslaget att införa ytterligare krav på bioenergi i EU:s förslag till taxonomi för hållbara investeringar. Länderna framförde sin ståndpunkt i ett gemensamt brev till EU-kommissionen. I brevet framhölls att det är avgörande att bioenergi som uppfyller hållbarhetskriterier i EU:s förnybartdirektiv också klassas som en hållbar investering enligt taxonomin. Verksamheter inom skogsbruk och bioenergi omfattas av taxonomin och kan även med det utkast till delegerad akt som kommissionen presenterade under hösten klassificeras som hållbara, givet att vissa villkor blev uppfyllda.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Revidering av EU:s direktiv för förnybar energi - Regeringen.se.

<sup>15</sup> En taxonomi för hållbara investeringar - Regeringen.se.

# Flytande biodrivmedel

Under 2021 har den svenska biodrivmedelsmarknaden påverkats av reduktionsplikten och de ökningarna av reduktionsnivåer för bensin och diesel som trädde ikraft den 1 augusti. För bensin ökade reduktionsnivån från 4,2 procent till 6 procent och för diesel gick ökningen från 21 procent till 26 procent. I samband med ökningen möjliggjordes även tillgodoräkning av så kallade elektrobränslen för uppfyllande av reduktionsplikten samt att överföra en reduktionsminskning som skett genom inblandning av biodrivmedel i diesel till uppfyllandet av reduktionsplikten för bensin. Som en konsekvens av ökningen i reduktionsplikten från den 1 augusti infördes bensinkvaliteten E10 i Sverige, vilket är en bensin som innehåller upp till tio volymprocent etanol till skillnad från den tidigare femprocentiga inblandningen.

I mars aviserade regeringen att den så kallade BNP-indexeringen av drivmedelsskatten pausas även under 2022, för att motverka högre pumppriser på bensin och diesel i takt med att inblandningen av biodrivmedel ökar med reduktionspliktens ökade reduktionsnivåer.

Regeringen meddelade i mitten av september att ett långsiktigt stöd för biogasproduktion införs. Stödet omfattar 500 miljoner kronor under 2022, 700 miljoner kronor under 2023 och 2024. Stöder är planerat att fortsätta fram till 2040, men exakta stödsummor är inte beslutade. Bakgrunden är att kunna stödja den inhemska biogasproduktionen för tillhandahållande av biogas till industri- och transportsektorn.

I september meddelade EU-kommissionen att Sverige får fortsatt undantag för EU:s statsstödsregler för höginblandade biodrivmedel även under 2022. Detta innebär att biodrivmedel som ED95, E85, ren FAME och ren HVO förblir skattebefriade även under 2022.

## **Reduktionsplikt till 2030**

I slutet av december presenterade regeringen en promemoria för reduktionsplikten för bensin och diesel och dess utveckling av reduktionsnivåer till 2030. Reduktionsnivåerna som presenterades är desamma som tidigare publicerats i slutet av september 2020, med undantaget att reduktionsplikt för flygbränsle inte inkluderades i promemorian. Reduktionsplikten för flygfotogen presenterades istället i en egen lagrådsremiss, dock med samma nivåer som tidigare publicerats 2020. Lagförändringen trädde ikraft den 1 augusti 2021 och innebar att reduktionsnivån för 2020 gällde fram till och med den 31 juli 2020 och 2021 års nivåer gällde från den 1 augusti 2021 till den 31 december 2021. I promemorian ändrades skrivningen biodrivmedel till förnybara eller fossilfria bränslen vilket möjliggjort användning av fossilfria elektrobränslen för uppfyllande av reduktionsplikten.

Vidare presenterades att reduktionsnivåerna även fortsatt bör ses över med hjälp av regelbundna kontrollstationer för att säkerställa att nivåerna bidrar kostnads- och klimateffektivt till minskningen av koldioxidutsläppen från bensen och diesel. Energimyndigheten har fått i uppdrag att genomföra en kontrollstation under 2022.

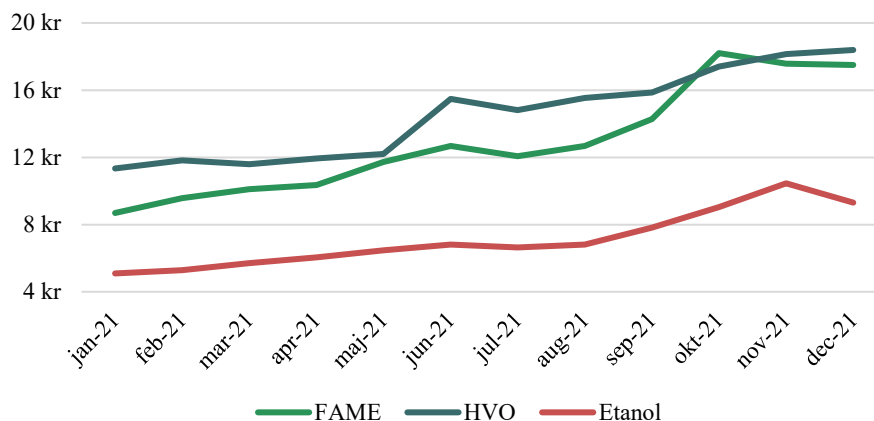
Reduktionsnivåerna enligt förslagen fram till 2030 återfinns nedan.

År	Bensin	Diesel	Flygfotogen
2020	4,2	21,0	
2021	6,0	26,0	0,8
2022	7,8	30,5	1,7
2023	10,1	35,0	2,6
2024	12,5	40,0	3,5
2025	15,5	45,0	4,5
2026	19,0	50,0	7,2
2027	22,0	54,0	10,8
2028	24,0	58,0	15,3
2029	26,0	62,0	20,7
2030	28,0	66,0	27,0

### **Etanol**

Det europeiska etanolpriset handlades i genomsnitt för SEK7 per liter under 2021. En kraftig ökning skedde i slutet av året som en konsekvens av låg tillgång på importerad etanol utanför EU, lägre produktion än väntat inom EU samt att Sverige och Storbritannien introducerade E10-bensin vilket ökade efterfrågan på etanol för inblandning.

**Europeiska priser på biodrivmedel 2021, SEK per liter**



Källa: Argus Media.

### **FAME**

Biodieseln FAME nådde rekordhöga priser under 2021 och handlades under september och oktober för högre priser än HVO, som generellt brukar vara dyrare. Det årliga genomsnittspriset låg på SEK13 per liter. Bakgrunden var rekordhöga råvarupriser på exempelvis raps som en konsekvens av dåliga europeiska rapsskördar, leveranssvårigheter inom EU samt en brist på katalysatorer som krävs vid produktionen av FAME.

### **HVO**

HVO-priserna ökade också stadigt under året och handlades mot slutet av året för över SEK18 per liter. Det årliga genomsnittspriset låg på SEK14,5 per liter. En ökad efterfrågan på HVO för inblandning i diesel och från den petrokemiska industrin låg bakom prisökningen.

## EI

Efter att 2020 bjöd på rekordlåga elpriser vände 2021 till att bli ett händelserikt år med rekordhöga, volatila elpriser och stora prisskillnader mellan elområden. Medan det årliga genomsnittliga elpriset uppgick till EUR14,4 per MWh under 2020 i SE1, låg det under 2021 istället på EUR42,5 per MWh. I SE4 gick elpriset från EUR25,9 per MWh 2020 till EUR80,5 per MWh 2021, vilket innebär att elhandelspriserna var omkring tre gånger högre under året, visserligen jämfört med ett år med rekordlåga elpriser. Vissa timmar var priserna under året dock betydligt högre, framförallt i de södra delarna av Sverige och det högsta priset under året uppgick till EUR626 per MWh, vilket inträffade den 6 december mellan klockan 16–17.

Under december uppstod de högsta månadspriserna, vilket motsvarade EUR65 per MWh i norra Sverige och EUR182 per MWh i sydligaste SE4. Trots ovanligt höga elpriser i Sverige under 2021 har nivåerna varit än högre i Sveriges grannländer. Finlands decemberpris på Nordpool uppgick till EUR193 per MWh, Danmarks elområden låg omkring EUR190 per MWh och de baltiska staterna mellan EUR203 och EUR212 per MWh. I Tyskland noterades det högsta priset över EUR220 per MWh medan än högre priser har noterats i exempelvis Frankrike och Belgien under december.

### **Höga naturgaspriser en viktig orsak till elprisnivån...**

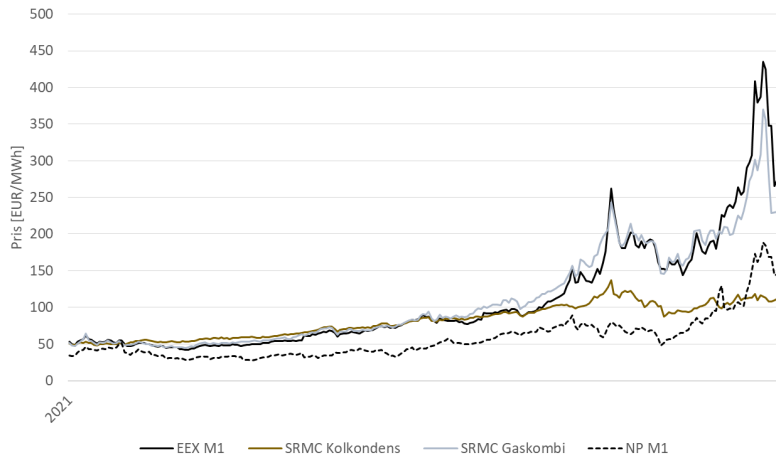
Det går inte att peka ut en enskild orsak till de höga elpriserna i slutet av 2021 men höga naturgaspriser och höga priser på utsläppsrätter är två faktorer som skiljer sig tydligt från tidigare år. Priserna på naturgas och utsläppsrätter steg redan tidigt under 2021 och fortsatte att stiga kraftigt under hösten, se tidigare avsnitt. Under tidig höst började flera länder i Europa larma om höga elpriser och flera länder började ta fram åtgärder för att skydda utsatta elkunder.

En liten del, ungefär 0,5 procent, av Sveriges elproduktion sker med naturgas men andelen är betydligt högre i flera europeiska länder som Sverige har överföringsförbindelser med och som verkar på elhandelsplatsen NordPool. Detta påverkar elpriserna i Sverige, eftersom fossileldad elproduktion är prissättande många timmar när den fossilfria elproduktionen inte räcker för att möta efterfrågan. Detta blev extra tydligt i slutet av 2021 då priset på naturgas och användningen var som högst.

Figur 1 nedan redovisar den kortsiktiga marginalkostnaden för kolkondenskraftverk, gaskombikraftverk samt frontmånadspriset på el på EEX (Tyskland) och NordPool. Figuren visar att det tyska frontmånadspriset relativt väl följer den kortsiktiga marginalkostnaden för

gaskombikraftverk baserat på frontmånadskontraktet för naturgas och att NordPool följer kurvan men på en lägre nivå.

Figur 1 Kortsiktig marginalkostnad för kolkondens, gaskombi samt frontmånadspriset på EEX, EUR/MWh



**Källa: Energimyndighetens beräkningar baserade på data från SKM Market Predictor.**

Not: Energimyndigheten har antagit en effektivitet (HHV) på 42 % för kolkondens samt 53 % för gaskombi. Bränsleberoende rörlig kostnad har antagits uppgå till 3,9 respektive 2,4 EUR/MWh. Kol och naturgaspriset baseras på frontmånad API2 respektive TTF.

### ...men inte den enda orsaken

Utöver höga el- och energipriser på kontinenten har den hydrologiska balansen i Norden varit under det normala under större delar av året. Vid början av hösten var underskottet som störst, med 20 TWh men riklig nederbörd gjorde att balansen återhämtade sig något under november, för att sedan åter försvagas. I slutet av 2021 tillika ingången till 2022 uppgår underskottet till knappt 15 TWh.

Vindkraftens produktion har också varit lägre än förväntat både i Norden och delar av Europa, vilket också pressat elpriset uppåt. En kombination av lättade restriktioner och återhämtning i ekonomin samtidigt som det var kallt både tidigt och under en relativt lång period under tidig vinter ökade efterfrågan på el jämfört med 2020. Då SE3 och SE4 använder mer el än vad som produceras och är beroende av el från omkringliggande områden, samtidigt som det finns överföringsbegränsningar att för el från norr till söder, får handeln med el från kontinenten en större påverkan på dessa områden vilket också pressar elpriserna uppåt.

### Nya effektlöden och överföringsbegränsningar

Historiskt sett har elen flödat från norr till söder i elnätet men under 2021 börjar el även att flöda i västlig till östlig riktning i Mellansverige. Detta beror på flera orsaker, en är att elproduktionen har minskat i SE3 då Ringhals 1 ställdes av sista december 2020 och en annan är att Norge tagit stora utlandsförbindelser i drift under 2021. NordLink mellan Norge och

Tyskland togs i drift den 31 mars och North Sea Link till Storbritannien är i provdrift sedan den 1 oktober. Båda är i storleksordning 1 400 MW i båda riktningarna. För att bibehålla driftsäkerheten i elsystemet har överföringskapaciteten begränsats dels på vissa utlandsförbindelser dels inom landet.

Att åtgärda hanteringen av dessa nya flödet tillsammans med övrigt förstärkningsarbete av elnätet tar lång tid och ansökan för att kunna begränsa överföringar både inom landet och på utlandsförbindelser under 2022 är inlämnad av Svenska Kraftnät till Energimarknadsinspektionen. Efter 2025 är det inte längre möjligt att ansöka om undantag från kraven om lägsta nivå för överföringskapacitet.

### **Låg hydrologi i början av 2022 och ny kärnkraft i det nordiska elsystemet**

2022 inleds med ett underskott i den hydrologiska balansen i Norden på närmare 15 TWh, men balansen kan ändå återhämta sig mer eller mindre av många anledningar. Året har inletts med ovädret Gyda som för med sig kraftiga vindar och stora regnmängder över både Norge och Sverige, vilket enligt prognoser minskar underskottet i den hydrologiska balansen till cirka 10 TWh.

Den 21 december 2021 var en historisk dag för den finska reaktorn Olkiluoto 3 som då togs i drift. Reaktorn kommer enligt plan att börja producera el till elnätet i slutet av januari 2022 för att gå i kommersiell drift i juni 2022. Finland har under många år importerat stora mängder el från Sverige vilket kommer att minska med en ökad inhemsk produktion, vilket gör att delar av Sveriges elöverskott kommer att ta nya vägar. Troligen stärks flödet av el i öst-västlig riktning där det redan i dag finns begränsningar i överföringskapacitet.