

## Lägesbild över energiförsörjningen med anledning av kriget i Ukraina

Upprättad **220422** Föregående lägesbild 220419, Kommande lägesbild 220426

### **Energimyndighetens bedömning för Sveriges energiförsörjning**

Bedömningen i nuläget är att risken för brist eller omfattande försörjningsstörningar i leveranser av el i Sverige är låg som en konsekvens av Rysslands krig mot Ukraina. Däremot bedömer Energimyndigheten att det finns en förhöjd risk för försörjningsstörningar på gasmarknaden. Risken för störningar i försörjningen av drivmedel bedöms ha ökat efter intensifierade samtal om ett europeiskt embargo mot rysk olja.

På tre till fyra månaders sikt bedöms energipriserna vara fortsatt höga. Samtidigt minskar energibehovet något i vissa sektorer med anledning av varmare väderlek.

Energimyndigheten bedömer att på längre sikt att de största riskerna är lageruppfyllnaden av naturgas för värmesäsongen 2022/2023 samt ett befarat underskott av drivmedelsprodukter.

### **Lägesbeskrivning sedan 220419 och fortsatt arbete**

- Energimyndigheten bedömer att det finns en ökad risk för störningar i leveranser av naturgas från Ryssland till Europa. Aktivt arbete pågår för att hantera frågorna.
- Det pågår fortsatta diskussioner inom EU om ytterligare sanktioner mot den ryska energisektorn, även för att begränsa rysk oljeexport.
- Energimyndigheten uppmanar energibranschens aktörer att beakta den fortsatt ökade hotbilden inom cyberområdet.
- Energimyndigheten bedömer att efterfrågan på nordisk virkesråvara kommer att öka för att täcka bortfall av rysk export.
- Energimyndigheten understryker vikten av att samhällsviktiga energianvändare och energibranschen kontinuitetssäkrar sin verksamhet.

## **Sanktioner och påverkan på energiförsörjningen**

Diskussioner pågår inom EU om ett sjätte sanktionspaket mot Ryssland. EU-kommissionens president Ursula von der Layen har indikerat att sanktionspaketet kommer rikta sig mot de ryska banker som hanterar majoriteten av betalningarna för den ryska energiexporten. Dessa banker, bland annat Gazprombank och Sberbank, har hittills inte omfattats av de europeiska sanktionspaketen. Von der Layen har också indikerat att samtal kring någon typ av sanktioner mot rysk olja är att vänta. Uttalanden hittills indikerar att EU vill se åtgärder som begränsar Rysslands möjlighet att sälja sin olja vidare på andra marknader än den europeiska, vilket skulle tala för någon typ av pristak på de ryska oljevolymerna.

### ***Tidigare sanktioner riktade mot Ryssland***

Den 7 april beslutade EU om det senaste sanktionspaketet mot Ryssland som innebär att ryskt kol, ryska fartyg och ryska lastbilar förbjuds. Sanktionerna mot kol medför:

- Ett importstopp av kolleveranser från Ryssland till EU. Det innebär dock en utfasning av kolimport till mitten av augusti, då sanktionerna träder i full kraft först fyra månader efter att de publicerats.
- Ökade priser på en redan stram kolmarknad.
- Europeiska kolhandlare kommer att behöva konkurrera med den asiatiska efterfrågan, vilket sannolikt kommer att leda till mer ineffektiva handelsmönster och en än stramare marknad. EU importerar knappt en tredjedel av sin kol från Ryssland. Alternativen till rysk kol är främst sydamerikansk och australiensisk kol.

Sanktionerna från den 7 april innebär också striktare sanktioner mot ett antal ryska banker som tidigare varit utestängda från kommunikationssystemet SWIFT samt ytterligare exportbegränsningar av teknologi.

Bland andra USA, EU, Kanada och Storbritannien har sedan tidigare infört flera sanktioner mot Ryssland. Till exempel har flera ryska banker stängts ute från transaktionssystemet SWIFT och sanktioner har riktats mot den ryska centralbanken, mot rysk export av järn- och stålprodukter, mot ledamöter i det ryska underhuset Duman samt mot individer med nära koppling till Kreml. EU, USA och andra länder har gemensamt agerat för att utestänga Ryssland från belåningsmöjligheter från exempelvis Internationella valutafonden och Världsbanken. Ryssland har också fråntagits statusen Most Favoured Nation i Världshandelsorganisationen. Nedgraderingen i status innebär bland annat att tulltariffen på ryska varor ökar, vilket gör att ryska produkter generellt kommer att bli betydligt dyrare i EU och USA.

USA har tidigare infört ett förbud mot köp av rysk olja och naturgas. Förbudet får liten direkt påverkan eftersom USA:s import av rysk olja och oljeprodukter är relativt liten. Även Storbritannien har meddelat att man avser sluta köpa rysk olja innan årsskiftet.

## Elförsörjningen

Elförsörjningen inom det nordiska synkrona elnätet är i nuläget stabilt, men prisnivån är under flertal timmar högre i södra delarna av Sverige. Inga särskilda åtgärder behöver i nuläget vidtas för att trygga elförsörjningen med anledning av kriget i Ukraina.

### ***Nuläge sedan 220419: Varmare väder har dämpat elpriserna något***

Elpriserna på kontinenten är fortsatt höga på grund av höga bränslepriser, men har under veckan dämpats något i och med att vädret blivit mildare och elanvändningen har minskat.

De årliga revisionerna inom svensk och finsk kärnkraft påbörjades i och med att Oskarshamn 3 (O3) inledde sin revision 18 april. Revisionsperioden i O3 planeras pågå till 11 maj. Näst på tur för revision är Forsmark 3, planerad från 1 maj till 28 maj. I Finland är Olkiluoto 2 först ut med revision från 24 april till 2 maj. Revisionerna innebär minde elproduktion i elsystemet, vilket kan påverka elpriserna vissa timmar när elbehovet är stort.

- **Elpriser:** Elpriserna är fortsatt höga vissa timmar när mycket överföring behöver ske mellan länderna. Höga elpriser i bland annat Frankrike drar i slutet av veckan upp priset några timmar i framförallt SE4. Sent på fredag kvällen den 22 april är priset 1,2-1,8 kr per kWh under 3 timmar i SE4. Som lägst är priset 16 öre per kWh i samtliga elområden natten till fredag. Se bilagan för fler elpriser.
- **Kärnkraft:** Påbörjade revisioner i svensk kärnkraft gör att totala kapaciteten i Norden är 86 procent den 22 april.
- **Vattenkraft:** God vattentillgång i Sverige då magasinivåerna till vattenkraften vecka 15 låg 2 procentenheter över normalnivåer. I Norge som helhet är dock magasinens nivå 10 procentenheter lägre än medianvärdet för årstiden. Norges vattenkraft utgör en stor del av elproduktionen i Norden och är därför viktiga i elsystemet. I exempelvis Norges elområde 2 (NO2) finns den största magasin kapaciteten och där är nivån 21 procentenheter under median. I NO5 tangerar nivån den lägsta på 20 år. Magasin kapaciteten i NO2 motsvarar hela Sveriges kapacitet.
- **Vindkraft:** Produktionen väntas bli låg till mycket låg under denna och kommande vecka enligt prognoser för Norden.
- **Elanvändning:** Under året har elanvändningen varit lägre än normalt på grund av varmare väder. Vecka 15 vände temperaturerna uppåt efter en kall vecka 14 och gav en lägre elanvändning.
- **Temperatur:** Temperaturprognoser pekar mot att denna vecka blir varmare än normalt, vilket reducerar behovet av elanvändning och skyndar på snösmältningen. Vårfloden (snösmältning) startar normalt omkring vecka 17–19 och fyller på vattenmagasinen för vattenkraften.
- **Export/import:** Fortsatt hög nettoexport från Sverige. Störst är exporten i nuläget till Norge (NO1), Finland och Danmark (DK2). Sverige nettoexporterar även till Tyskland, Polen och Litauen. Ett kabelfel mellan Storbritannien och Norge påverkar flödet mellan de nordiska länderna (felet

väntas bestå till 14 juni). I Sverige påverkas överföringen mellan SE3 och SE4 (Sydvästlänken) också av ett fel. Samtidigt pågår underhåll på länk mellan Ekhyddan–Alvesta som även den begränsar överföringen mellan SE3 och SE4.

### **3–4 månaders sikt: Tillgången på el bedöms som fortsatt god**

Bedömningen är att tillgången på el är god i Sverige och att övergången till varmare temperaturer generellt minskar elbehovet i Sverige. Inom tidsperioden väntas ny installerad effekt från vindkraft tillkomma (ungefär 1–2 TWh) som ytterligare ökar tillgången på el. De planerade revisionerna i de svenska kärnkraftverken kommer pågå under perioden april till oktober.

Full kommersiell drift av den finska kärnkraftreaktorn Olkilouto 3 (1600 MW) planeras till den 31 juli. Det kommer att minska Finlands importberoende från bland annat Sverige. Produktionen kommer enligt plan ökas stegvis och slutligen vara uppemot 1600 MW under juni.

### **Kommande säsong: Tillgången på naturgas i Europa är fortsatt osäker**

Tillgången på naturgas i Europa bedöms vara osäker till kommande uppvärmningssäsong. Naturgasen står för 22 procent av den europeiska elproduktionen, vilket bland annat har lett till att Tyskland ser över sitt beslut att stänga produktion från kol och kärnkraft.

### **Kontaktinformation för specifika frågor**

Vid frågor gällande systemövergripande frågor för el och kortsiktig effektbalans, kontakta Svenska kraftnät som tillika är systemoperatör för el. Vid eventuella frågor om säkerhet kring drift av kärnkraftverk och strålskydd, hänvisar Energimyndigheten till Strålsäkerhetsmyndigheten.

För en mer omfattande uppdatering av utvecklingen på elmarknaden se Energimyndighetens marknadsbrev [Nuläget på elmarknaden \(energimyndigheten.se\)](https://www.energimyndigheten.se) som publiceras en gång i månaden.

### **Försörjningen av olja och drivmedel**

Risken för försörjningsstörningar inom Sveriges drivmedelsförsörjning bedöms som låg. Den svenska drivmedelsbranschen fortsätter arbetet med att minska riskexponeringen mot Ryssland samt att säkerställa sina fortlöpande råvaruinköp.

### **Nuläge sedan 220419: Oförändrat under veckan**

Det förekommer rapporter om risk för en kommande brist av produkten AdBlue, som används för avgasrening i vissa dieselmotorer. Produktionen av AdBlue har ett beroende till naturgas, vilket rapporteras vara en bidragande orsak till den ökade risken. Energimyndigheten följer händelseutvecklingen i samverkan med MSB, Transportstyrelsen, Trafikverket och Naturvårdsverket.

Den råolja som importeras från Ryssland till Sverige bedöms kunna levereras av andra aktörer. Samtidigt vänder sig köpare bort från rysk olja både i Sverige och

Datum  
2022-04-22

internationellt, vilket skapar ett stramare globalt utbud. Under 2020 baserades 30 procent av etanolen i Sverige på råvara från Ukraina. I Sverige stod etanol för cirka 4 procent av den totala mängden levererade biodrivmedel under 2020.<sup>1</sup>

Oljepriserna (Brent och WTI) redovisas i bilagan om marknadspriser.

### **3–4 månaders sikt: Den globala oljeefterfrågan förväntas minska**

Nya kraftfulla nedstängningsåtgärder till följd av stigande Covid-fall i Kina och en efterfrågan svagare än förväntat inom OECD gör att IEA nu reviderar prognosen för kommande månader och även för helåret. Detta enligt IEA:s Oil Market Report (OMR). Risk för brist på diesel kan komma att öka under sommarmånaderna, då förbrukningen generellt ökar. Ett antal europeiska raffinaderier genomför planerade underhållstopp vilket kan komma att påverka produktutbudet. Om EU-sanktioner mot rysk oljeexport införs förväntas marknaden stramas åt ytterligare.

### **Kommande säsong: Ljusare prognos för helåret**

Den globala oljeförsörjningen förbättrades under mars månad till följd av ökad produktion av länder utanför OPEC. Den ryska oljetillförseln förväntas minska under april och gradvis minska ytterligare under kommande månad. Trots störningar i den ryska oljetillförseln förväntas marknaden kunna förhindra ett kraftigt underskott genom lägre efterfrågeförväntningar samt en stadig produktionsökning från länderna inom OPEC. Marknaden stärks ytterligare genom den pågående lageravtappning genomförd av IEA:s medlemsländer och USA. Detta enligt IEA:s Oil Market Report (OMR). Den förväntade produktionsökningen på den globala marknaden ses kunna möjliggöra en lageruppgygnad under helåret. Detta enligt tidigare nämnd rapport från IEA.

Flera större internationella energibolag har meddelat att man lämnar investeringar och projekt i Ryssland. Detta kan påverka Rysslands oljeexport på längre sikt, eftersom den ryska oljesektorn är beroende av utländska investeringar och kompetens samt teknologi.

För en mer omfattande uppdatering av utvecklingen på den globala oljemarknaden se Energimyndighetens marknadsbrev [Läget på de globala energimarknaderna](#) som publiceras varannan onsdag.

### **Försörjningen av gas**

Gasförsörjningen på den dansk-svenska naturgasmarknaden bedöms vara stabil i nuläget. I de danska lagren har lagernivåerna stabiliserats och ser nu ut att vända uppåt. Dock görs bedömningen att det föreligger en ökad risk för allvarliga störningar eller avbrott i gasleveranserna i det västsvenska naturgasnätet under vinter/vår 2022/-2023.

---

<sup>1</sup> Energimyndigheten, Drivmedel 2020, ER2021:29

Energimyndigheten begär att aktörer med fastställda roller och ansvar enligt Nationell krisplan för Sveriges naturgasförsörjning (v1.3) uppdaterar de egna krisplanerna där särskild hänsyn ska tas till risken för kraftigt minskade eller avbrutna naturgasleveranser under vinter/vår 2022-/2023. Vidare uppmanar Energimyndigheten övriga gasförbrukare att vidta kontinuitets- och beredskapsplanering.

### **Nuläge sedan 220419: Rysslands krav om betalning i rubel riskerar att bryta mot EU:s sanktioner**

Enligt uppgift har EU-kommissionen gjort en preliminär bedömning som menar att Rysslands krav på betalning för naturgas i valutan rubel riskerar att bryta mot EU:s sanktioner. Ryssland bekräftade den 31 mars att "icke-vänliga" länder, däribland EU, ska betala för naturgas i valutan rubel från och med april. Betalningen sker genom att använda ett konto på den ryska banken Gazprombank. Köpare behöver öppna konto i banken, men europeiska köpare ska kunna betala i den valuta som står på existerande kontrakt. Gazprombank gör därefter valutaväxlingen. Beskedet om betalning i rubel skapar osäkerhet på marknaden. Skulle gasköpare inte gå med på kravet har Rysslands president meddelat att gasen kommer att stoppas. EU:s medlemsstater kan nu behöva stå inför ett val som innebär att antingen gå med på Rysslands krav och riskera att bryta sanktionerna, eller att inte gå med på kraven och då riskera ett stopp i naturgasleveranser.

EU-kommissionen har eftersökt att EU:s medlemsstater håller en enad front i frågan. Nederländerna har sagt att företag inte ska betala för gas i rubel. Ungern har som enda EU medlemsstat sagt att man är villiga att betala i rubel. Ryssland president meddelade Österrikes kansler efter deras möte i förra veckan att Österrike kan fortsätta betala för rysk gas i valutan euro.

### **Inga störningar i leveranser av naturgas**

Hittills har det inte skett några leveransstörningar till Europa med anledning av Rysslands invasion av Ukraina. Gasinfrastruktur har skadats i Ukraina vilket påverkar distributionen till delar av landets gasförbrukare. Gasflödet via transmissionsnätet i Ukraina och vidare till Europa är dock opåverkat. Tyskland och Österrike tillkännagav krisnivå *tidig varning* den 30 mars till följd av Rysslands krav på betalning i rubel, se ovan. Italien och Lettland har sedan tidigare tillkännagivit krisnivå *tidig varning* och Ukraina har tillkännagivit krisnivå *kris*<sup>2</sup>. Det bedöms sannolikt att fler länder i närtid kommer att utlysa olika krisnivåer för att på olika sätt trygga naturgasförsörjningen på lång sikt.

De ryska gasleveranserna utgjorde den 8 april cirka 29 procent av den europeiska gasimporten. Europa importerar normalt sett cirka 40 procent av sin gas från

---

<sup>2</sup> I syfte att trygga driften under det pågående kriget behövde ukrainsk transmissionsnätoperatör sektionera gasnäten. Detta är en icke-marknadsbaserad åtgärd, vilket innebar att krisnivå *kris* behövde tillkännagivas innan åtgärden kunde vidtas. Därför tillkännagav ukrainsk behörig myndighet krisnivå *kris* den 1 mars 2022. Italien tillkännagav *tidig varning* den 26 februari 2022 för att vädja till shippers att använda import i stället för lager. Lettland tillkännagav *tidig varning* den 9 mars 2022 för att kunna fylla lager med LNG från Litauen.

Ryssland. EU har ökat sin LNG-import och importerar nu cirka 10 miljarder kubikmeter per månad (bcm). Den 8 april utgjorde LNG cirka 27 procent av den europeiska gasimporten. Hur mycket LNG som finns att tillgå för Europa på den globala naturgasmarknaden de kommande månaderna är osäkert och beror på flera faktorer, som ökad andel LNG från USA enligt EU och USA:s avtal, prisläget i Asien då den asiatiska marknaden är en stor LNG-importör och andel tillkommande LNG på den globala marknaden i stort.

Några bolag i Sverige befarar brist på insatskemikalier för biogasproduktion. Vid produktion av biogas avlägsnas svavelväten från rågasen för att rena gasen. Detta görs med insatskemikalier.

År 2020 fanns det drygt 280 anläggningar i Sverige som producerade knappt 2,2 TWh biogas. Utöver den inhemska produktionen importerades även ca 2 TWh biogas. Denna import sker främst genom det västsvenska gasnätet, det vill säga från Danmark. Den sammanlagda tillförseln av biogas 2020 var således ca 4 TWh och bedömningen är att nivån är motsvarande idag. Det kan jämföras med den totala gasanvändningen i Sverige om ca 14 TWh, vilket i sin tur endast utgör 2,7 procent av Sveriges totala energimix.

### ***3–4 månaders sikt: Flera faktorer påverkar risken för störningar***

Risken för störningar påverkas bland annat av vädret, hur kriget i Ukraina påverkar försörjningen samt hur den europeiska gaslageruppfyllnaden fram till oktober 2022 utvecklas. EU:s gaslagernivåer var fyllda till 30 procent den 20 april 2022.

### ***Kommande säsong: Lagren måste börja fyllas i relativ närtid***

Den europeiska gasmarknaden bygger på ett överflöd på sommaren (då billig gas lagras) och ett underskott på vintern (då gasen säljs dyrt). Det innebär dels att lagren måste börja fyllas i relativ närtid, dels att särskilda incitament troligtvis måste införas på marknaden för att lagra gas. Dessutom kan icke-marknadsbaserade åtgärder komma att behöva tillgripas för att fylla gaslagren, optimera LNG-införseln till Europa och/eller att begränsa gasförbrukningen.

### ***Konsekvenser av avbrott eller begränsningar i naturgasexporten från Ryssland***

Ett avbrott skulle påverka utbudet av naturgas på den europeiska naturgasmarknaden, inklusive den dansk-svenska naturgasmarknaden. Europeiska länder har generellt möjlighet att säkra kontinuiteten av naturgasförsörjningen i närtid genom uttag från lager, något som däremot ökar risken för att en bristsituation uppstår efter nuvarande uppvärmningssäsong och framåt. Man kan också öka inhemsk produktion och importen från andra länder än Ryssland. Åtgärderna omfattar även naturgasförsörjningen på den dansk-svenska naturgasmarknaden.

Det är dock svårt att bedöma i dagsläget hur stor bristen på naturgas i Europa skulle bli vid en begränsning av ryska naturgasleveranser. Bristens omfattning

beror på flera faktorer så som väder, gaslagringen inför vintern 2022/2023, möjligheten att ersätta andelen rysk naturgas genom att importera naturgas från andra exportörer, temporära eller permanenta bränslebyten, realiserbar ökad fossilfri elproduktion och energieffektiviseringsåtgärder.

Effekterna av en brist för slutkunder kommer i sin tur påverkas av priset på naturgas samt vilka eventuella icke-marknadsbaserade åtgärder som vidtas. I Sverige är den huvudsakliga icke-marknadsbaserade åtgärden fränkoppling av gaskunder.

**Konsekvenser av försörjningsstörningar i det västsvenska naturgasnätet**  
För Sveriges del skulle en störning i det västsvenska naturgasnätet kunna få konsekvenser för både el- och värmeproduktion i södra Sverige. En mindre försörjningsstörning bedöms i nuläget få inga eller mindre konsekvenser för samhällsviktig verksamhet. Ett fullständigt avbrott i gasförsörjningen från Danmark till Sverige bedöms dock få allvarliga konsekvenser för samhällsviktig verksamhet inom exempelvis kollektivtrafik och industriell produktion. I vissa fall kommer påverkan vara direkt och i andra fall kommer påverkan ske senare.

För en mer omfattande uppdatering av utvecklingen på naturgasmarknaden se Energimyndighetens marknadsbrev [Läget på de globala energimarknaderna](#) som publiceras varannan onsdag.

### **Värme- och kylförsörjningen**

Energimyndigheten bedömer fortsatt att Rysslands invasion av Ukraina för närvarande inte har någon direkt påverkan på värme- och kylproduktionen. Värmebolagen gör dock olika bedömningar beträffande importen av bränsle och den indirekta påverkan som en konsekvens av kriget ser olika ut.

### ***Nuläge sedan 220419: Ökad efterfrågan på nordisk virkesråvara***

EU:s femte sanktionspaket mot Ryssland omfattar även trävaror och bedöms effektivt stoppa all virkesexport från Ryssland till EU-länderna. Ryssland är en av världens största exportörer av sågade trävaror.<sup>3</sup> En konsekvens blir ett minskat flöde av biprodukter inom EU för bland annat energisektorn. En annan konsekvens blir en ökad efterfrågan på nordisk virkesråvara för att täcka bortfallet av den ryska. Vidare har leveranser av pellets från Ryssland till Västeuropa nu i princip upphört. Det finns dock internationella företag som fortsatt handlar träbränslen med Ryssland. Sverige tar en mindre del av rysk och belarusisk pellets och flis och bedömningen är att det går att ersätta denna med inhemsk produktion eller import från andra länder. Dominerande internationella skogs- och bränslecertifieringsorganisationer har meddelat att de nu suspenderat sina märkningar i Ryssland och Belarus.

Det rapporteras fortsatt om befarad brist av urea, som används för rökgasrening i värme- och kraftvärmeproduktionen. Naturgasen anges vara en bidragande orsak

---

<sup>3</sup> [Statistik - Skogsindustrin i världen - Skogsindustrierna](#)



till både ett ökat pris på urea och den befarade bristen. Produktionen av urea har ett beroende till naturgas, då gasen används för tillverkning av ammoniak som i sin tur ger reningskemikalien urea. Urea är huvudbeståndsdelen i AdBlue (se avsnitt ovan om olja och drivmedel). En samverkanskonferens genomfördes 22 april och en arbetsgrupp etablerades där Energimyndigheten deltar tillsammans med Naturvårdsverket, Transportstyrelsen, Trafikverket och med MSB som sammankallande.

Ett skärpt säkerhetspolitiskt läge i Östersjön skulle kunna få påverkan på fastbränsleförsörjningen för vissa kraft- och fjärrvärmeverk i Sverige. Kallt väder kan snabbt leda till lagerminskningar hos värme/kylproducenter, vilket i kombination med svårigheter att hitta fraktfartyg kan innebära att vissa importberoende energiproducenter får svårigheter att ändra sina bränslelogistikkedjor på kort tid. Flera bolag rapporterar också att de nu ser över både sin kontinuitetshantering och sina leverantörskedjor.

### **3–4 månaders sikt: Varmare väder leder till minskad risk**

Generellt minskar riskbilden för värmeförsörjningen i takt med varmare väderlek. Det finns indikationer på att det nu är svårare att hitta rederier som vill befakta ryska hamnar på grund av att sanktioner kan leda till utebliven betalning för frakten.

### **Kommande säsong: Risk för ökad konkurrens om svensk skogsråvara**

Inför kommande eldningssäsong bedöms en eventuell konjunkturnedgång kunna leda till minskade flöden av råvara för bränsleproduktion. Några bolag uppger också en befarad brist på träpellets på grund av kraftigt ökat intresse för bränslet i Europa. På grund av de höga elpriserna i många länder i Nordvästeuropa är det där fortfarande attraktivt att producera el från pellets. Det finns inför kommande eldningssäsong också en risk för ökad konkurrens om den svenska skogsråvaran med stigande priser om flera europeiska skogsindustrier eller energiföretag vänder sig mot Norden då leveranser från exempelvis Ryssland ser ut att upphöra på grund av sanktioner. De svenska virkespriserna ligger för närvarande lägre än i vissa av våra grannländer.

### **Cybersäkerhet**

Energimyndigheten bedömer att hotbilden för svensk energiinfrastruktur kommer att öka de kommande månaderna. Energimyndigheten har hittills inte uppfattat en ökning i mängden inträffade angrepp mot svensk energisektor.

I och med den öppna cyberkrigföringen mot Ukraina och mot Ryssland, där energiinfrastruktur är en del av målvalet, ökar mängden skadlig kod i omlopp riktad mot energirelevanta IT och industriella styr- och informationssystem (OT). Denna skadliga kod kan relativt enkelt användas mot andra mål utanför dessa två länder. Många av sårbarheterna som utnyttjas i kriget är inte heller unika för länderna i fråga. Sammantaget gör den ökade mängden skadlig kod samt identifierade sårbarheter och tillvägagångssätt, att hotet ökar mot energisektorn globalt.

Datum  
2022-04-22

Den europeiska cybersäkerhetsbyrån, ENISA, har höjt hotnivån för energiinfrastruktur i sin marsrapport. Det globala hotet mot energiinfrastruktur höjs i kölvattnet av kriget i Ukraina, från ELEVATED (3/5) till HIGH (4/5). Motsvarande bedömning för energiinfrastruktur i Europa höjs från GUARDED (2/5) till ELEVATED (3/5). Bedömningen baserar sig på inrapporterade och analyserade incidenter de senaste 60 dagarna.

Antalet inrapporterade incidenter inom energisektorn i Norge och Danmark har under kriget varit lägre än förväntat. En liknande lägesbild finns i Frankrike. Dock kan det vara värt att notera att normalnivån av inrapporterade incidenter varit högre i Frankrike och Danmark, jämfört med Sverige, redan innan kriget bröt ut. Den skillnaden kan ha olika orsaker och behöver inte spegla antalet faktiska incidenter.

Vid tidigare krig och samhällskriser har hoten generellt från cyberkriminella och statsstödda aktörer ökat, det vill säga även från aktörer som inte är direkt inblandade i konflikten. Intresset för europeisk energiinfrastruktur från andra statsstödda aktörer och rena kriminella organisationer kan därför väntas öka. Intresset bedöms tillta än mer om Ryssland ökar cyberangreppen direkt mot övriga Europa.

För mer information:

- [Rekommendation med anledning av höjd hotnivå för cyberangrepp \(energimyndigheten.se\)](#)
- [rapport-cybersakerhet-i-sverige-2020---rekommenderade-sakerhetsatgarder.pdf \(msb.se\)](#)
- [Dags att se över cyberhygien i verksamheten – www.cert.se](#)
- [CERT-SE uppmanar alla organisationer att skärpa uppmärksamheten kring nätfiske och DDoS – www.cert.se](#)

## Bilaga: Marknadspriser

Tabellen nedan sammanfattar energipriser översiktligt. Priserna är ett genomsnittligt pris på handeln som skett under den aktuella dagen. Forwardpriserna (för kommande månad, kvartal och år) visar vad till exempel naturgas handlas för idag för kommande perioder.

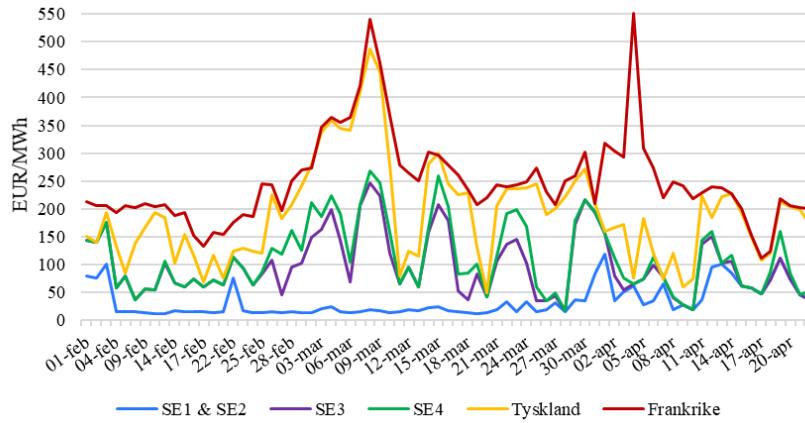
Tabell 1 Energipriser. Tidigare genomsnittliga årspriser, aktuella samt handelspriser kommande månad, kvartal och år.

	2020	2021	Spot, 21 april	Spot, 22 april	Forward, M+1, 20 april	Forward, M+1, 21 april	Forward, kvartal, Q3	Forward, år, 2023
<b>El, EUR/MWh</b>								
Systempris Nordpool	11	62	133	92	116	115	86	66
SE1 och 2	13	42	46	37				
SE3	21	66	46	38				
SE4	26	81	46	53				
Tyskland	30	97	200	172	204	218	239	206
Frankrike	32	109	203	201	225	236	260	254
<b>Råolja, USD/fat</b>								
<b>Brent</b>	42	70			107	108		
<b>WTI</b>	39	68			102	104		
<b>Naturgas, EUR/MWh</b>								
TTF M+1 årsgenomsnitt	16	48						
TTF M+1					94,2	100,1		
<b>Kol, USD/ton</b>								
API2 maj22	61	68			325	317		
<b>Pris på utsläppsrätter, EUR/ton</b>								
Dec22	24	39		86,7	87,8	86,4		
<b>Biobränsle, SEK/MWh</b>								
Förädlat	311	319						
Skogsflis	201	195						

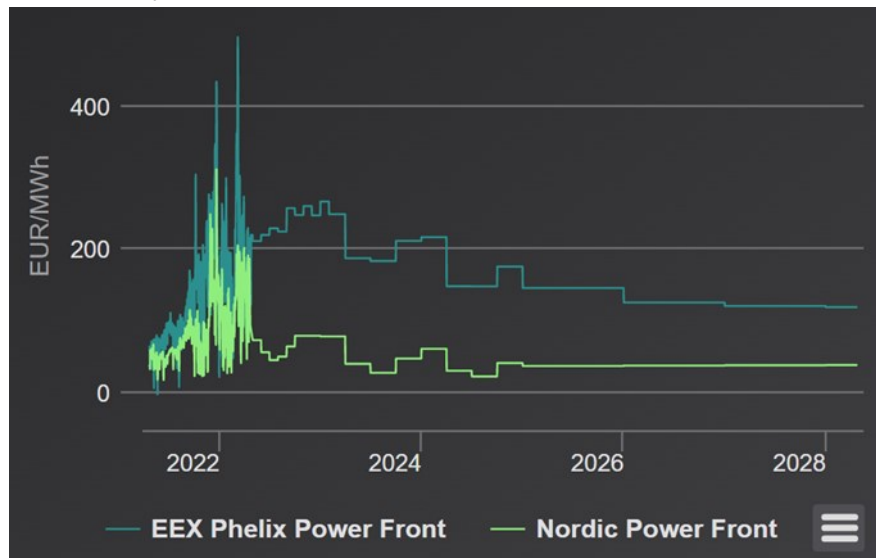
Källa: Världsbanken, Montel. Elpriser: Nordpool, EEX (Forward Tyskland och Frankrike). Naturgas: Ice Endex (M+1) TTF är den virtuella gashandelshubben i Nederländerna och benchmarkpris för den nordvästeuropeiska naturgasmarknaden. Fasta biobränslen: Energimyndigheten EN0307

## Elpriser

Figur 1 Det genomsnittliga dagspriset på el i Sveriges elområden, Tyskland och Frankrike sedan 1 februari 2022, EUR/MWh



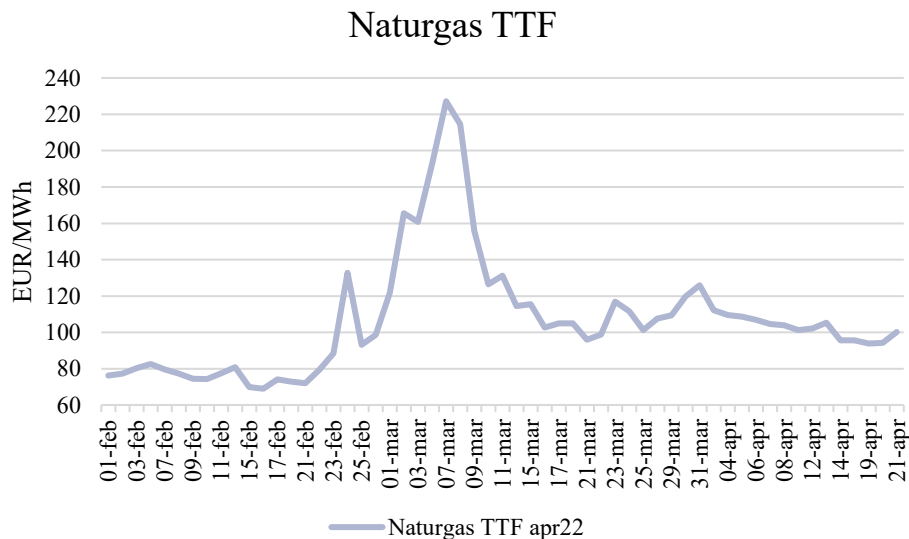
Figur 2 Forwardhandel den 22 april på el kommande veckor, månad, kvartal samt år för Norden och Tyskland, EUR/MWh



Datum  
2022-04-22

## Naturgaspriser

Sedan Ryssland invaderade Ukraina har priserna på den nordvästeuropeiska handelshubben stigit kraftigt, trots att de ryska gasleveranserna inte har minskat. Priserna på den europeiska naturgasmarknaden är höga och volatila. TTF M+1 stängde den 21 april på EUR100,1 per MWh att jämföra med EUR94,2 per MWh den 20 april.



## Värme och kylförsörjningen: Prisutveckling samt importfakta

Se marknadsbrevet [Biodrivmedel och fasta biobränslen \(energimyndigheten.se\)](https://www.energimyndigheten.se/biodrivmedel-och-fasta-biobranslen) som publiceras en gång i månaden.

Spotpriset på pellets till nordvästeuropa har ökat med drygt 80 procent sedan mitten av september förra året, då priserna på naturgas i Europa började skjuta i höjden och pelletsproducenterna prioriterar befintliga leveranskontrakt. Spotpriset på flis i nordvästeuropa har ökat med 75 procent under motsvarande period, valutaeffekter inkluderade. I bakgrunden finns brist på råmaterial och höjda energipriser i vissa viktiga producentländer.

Rysk export av pellets till Europa uppgick till 2,2 miljoner ton under 2021, vilket motsvarar drygt 10 procent av den europeiska pelletsförbrukningen. Den svenska importen av pellets från Ryssland har minskat kraftigt under de senaste åren och uppgick till cirka 40 000 ton under 2021. Detta motsvarade sannolikt betydligt mindre än 5 procent av den svenska förbrukningen 2021.<sup>4</sup>

Exporten av pellets och flis från det viktiga exportlandet Lettland ökade under årets första två månader i jämförelse med motsvarande period i fjol, till 484 000 ton för pellets och 250 000 ton för flis. Merparten av den lettiska flisen exporteras till Skandinavien. Lettland har samtidigt tidigare importerat betydande mängder pellets och flis från framför allt Belarus. Denna handel kan förväntas

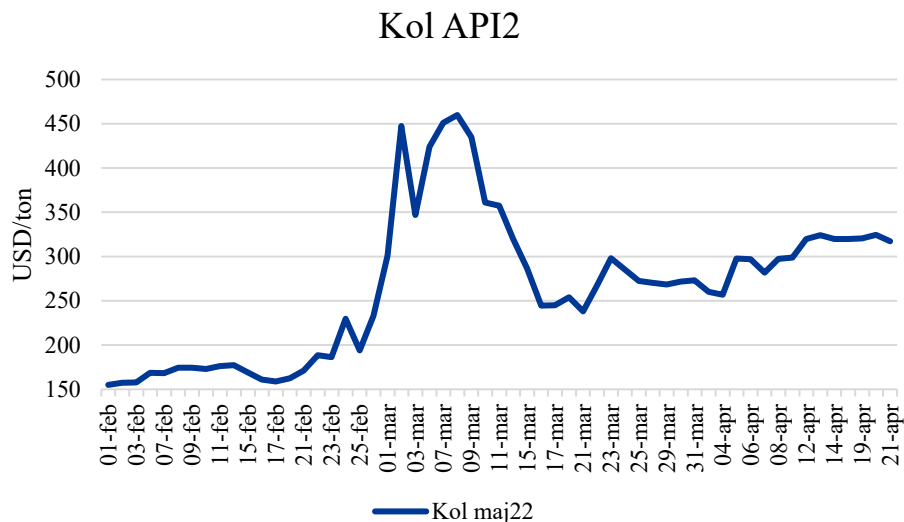
<sup>4</sup> Statistik över leveransvolymerna till den svenska marknaden 2021 är ännu inte publicerad av PelletsFörbundet, [Leveransvolymerna - PelletsFörbundet \(pelletsforbundet.se\)](https://www.pelletsforbundet.se)

påverkas fortsatt nedåt av tidigare och nya sanktioner mot Belarus. En ökande inhemsk efterfrågan på flis i Lettland väntas också bidra till minskande export framöver av flis från landet.

Den inhemska tillförseln av oförädlade träbränslen i Sverige uppgick till 55 TWh under 2020, medan importen samma år var cirka 3 TWh. Den svenska produktionen av träpellets var cirka 1,5 miljoner ton eller 7 TWh under 2020. Importen uppgick till 0,6 TWh och exporten var 0,8 TWh.

### Priset på kol

Som en konsekvens av det säkerhetspolitiska läget i Ukraina har det europeiska kolpriset varit volatilt. Front month-priset för maj var knappt USD325 20 april och USD 317 21 april. Sedan nyheterna om sanktioner mot kol väntas priset hålla sig omkring USD300 per ton, då europeiska kolhandlare behöver söka andra leveranser än ryska. De främsta möjligheterna är sydafrikanska och australiensiska och i viss mån indonesiska, där EU kommer att behöva konkurrera med den asiatiska marknaden och främst den indiska efterfrågan.

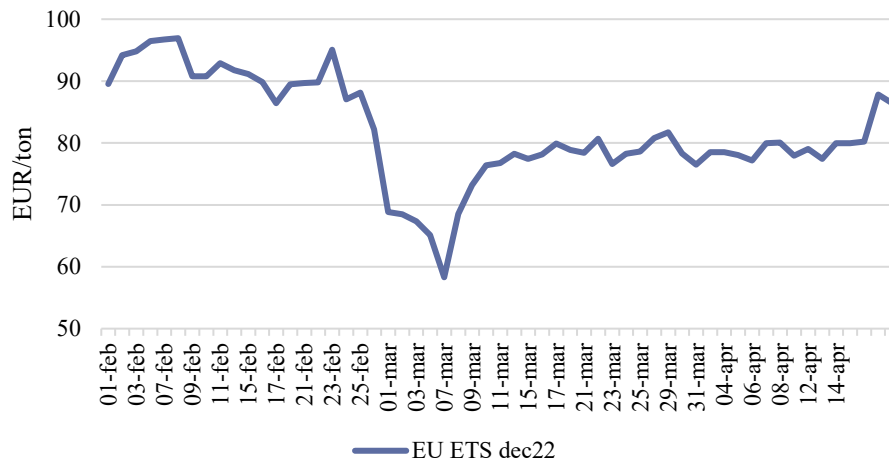


### Priset på utsläppsrätter

Utsläppsrättspriserna har minskat kraftigt sedan Rysslands invasion av Ukraina. 23 februari var stängningspriset för utsläppsrätterna i december EUR95 per ton. Därefter minskade priserna kraftigt ned till EUR58 per ton 7 mars, men har sedan börjat återhämta sig. Den 20 april ökade priserna med drygt EUR7 per ton till EUR87,8 per ton och sjönk något till EUR86,4 per ton 21 april. Anledningen till den senaste återhämtningen är att EU-medlemsländer vill minska det ryska gasberoendet. Det leder till att kolkraften kommer att behöva användas, vilket ökar efterfrågan på utsläppsrätter. Vidare handlar marknadsaktörer nu för att säkerställa att de har tillräckligt med utsläppsrätter vid slutdatumet 30 april.

Datum  
 2022-04-22

### EU ETS



### Priset på olja

#### Olja Brent, WTI

