

## Lägesbild över energiförsörjningen med anledning av kriget i Ukraina

Upprättad **220503** Föregående lägesbild 220429, Kommande lägesbild 220506

### **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 i nuläget finns en förhöjd risk för försörjningsstörningar på gasmarknaden. Risken för störningar i försörjningen av drivmedel bedöms fortsatt vara förhöjd 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 på längre sikt att de största riskerna är nivån på lageruppfyllnad av naturgas för värmesäsongen 2022/2023 samt ett befarat underskott av drivmedelsprodukter.

### **Lägesbeskrivning sedan 220429 och fortsatt arbete**

- Energimyndigheten bedömer att det fortsatt förhöjd risk för störningar i leveranser av naturgas från Ryssland till Europa.
- Energimyndigheten bedömer att hotbilden för svensk energiinfrastruktur är förhöjd och kan komma att öka de kommande månaderna. Energimyndigheten har hittills inte uppfattat en ökning i mängden inträffade angrepp mot svensk energisektor.
- Det ryska gasstoppet till Polen och Bulgarien har inte påverkat flödena på den dansk/svenska naturgasmarknaden. Läget bedöms i dagsläget som stabilt.
- Energimyndigheten understryker vikten av att samhällsviktiga energianvändare och energibranschen kontinuitetssäkrar sin verksamhet beaktat det säkerhetspolitiska läget.

### **Sanktioner och påverkan på energiförsörjningen**

Diskussioner pågår inom EU om ett sjätte sanktionspaket mot Ryssland. Enligt EU-kommissionen kommer paketet att presenteras mycket snart, men det finns ännu inte något bekräftat datum. EU-kommissionens president Ursula von der Leyen 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. Indikationer på att ett sjätte sanktionspaket också skulle innehålla en gradvis sanktionering av rysk olja finns sedan tidigare.

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

Den 7 april beslutade EU om det senaste sanktionspaketet mot Ryssland som innebar att ryskt kol, ryska fartyg och ryska lastbilar förbjuds. Sanktionerna innebar 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 220429: Fortsatt höga elpriser på kontinenten***

Elpriserna på kontinenten är fortsatt höga, vilket i grunden beror på höga bränslepriser. Det har förstärkts ytterligare av prisökningen på naturgas i samband med att Ryssland stängde gasen till Polen och Bulgarien. I Norden har revisioner i kärnkraftverken inletts, det kvarstår överföringsbegränsningar i elnätet, samtidigt som magasinnivåerna i Norge är fortsatt låga. Tillsammans ger detta högre elpriser i framför allt södra delarna av Sverige.

Svenska kraftnät har upphandlat kompletterande störningsreserv i SE3 och SE4 för avtalsperioden 1 juni 2022 till och med 31 maj 2023.<sup>1</sup>

- **Elpriser:** Veckan har inletts med något lägre elpriser i SE4 jämfört med föregående vecka. Det genomsnittliga dygnspriset är 1,51 kr/kWh den 3 maj och timpriset är som högst 2,81 kr/kWh och 92 öre/kWh som lägst. Dygnspriset i SE3 är 1,28 kr/kWh. Som lägst är timpriset 8 öre/kWh i SE1-3 under natten till tisdag. Se bilagan för fler elpriser.
- **Kärnkraft:** Påbörjade revisioner i svensk och finsk kärnkraft gör att totala kapaciteten i Norden är 64 procent den 3 maj. Just nu är tre reaktorer på revision, Oskarshamn 3 som planeras åter i drift den 11 maj, Forsmark 3 som är åter i drift den 28 maj och Olkiluoto 2 som avslutar sin revision den 3 maj. Näst på tur för revision är Olkiluoto 1 mellan 8 maj och 10 juni. Revisionerna innebär minde elproduktion i elsystemet, vilket kan påverka elpriserna vissa timmar när elbehovet är stort.
- **Vattenkraft:** God vattentillgång i Sverige, då magasinivåerna till vattenkraften vecka 16 låg drygt 3 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. Magasinkapaciteten i NO2 är exempelvis störst i Norden, vilket motsvarar hela Sveriges kapacitet och där är nivån 20 procentenheter under median. Vårfloden startar normalt omkring vecka 17–19 och fyller på vattenmagasinen för vattenkraften.
- **Vindkraft:** Produktionen väntas vara kring normal<sup>2</sup> under resten av denna vecka enligt prognoser för Norden.
- **Elanvändning:** Under året och vecka 16 har elanvändningen varit lägre än normalt på grund av varmare väder.
- **Temperatur:** Temperaturprognoser pekar mot att resten av innevarande vecka blir normal.,
- **Export/import:** Fortsatt hög nettoexport från Sverige. Störst är exporten i nuläget till Finland och Danmark.
- **Överföring inom Sverige:** I Sverige påverkas överföringen mellan SE3 och SE4 av flera händelser och under 3 maj är ungefär en tredjedel av befintlig överföring begränsad. Bland annat finns ett långvarigt fel på Sydvästlänken som väntas vara åtgärdat i slutet av maj.

### **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 vindkraft tillkomma (ungefär 1–2 TWh) i SE3 och 4 som ytterligare ökar tillgången på el. De planerade revisionerna i de svenska kärnkraftverken kommer pågå under perioden april till oktober.

<sup>1</sup> Svenska kraftnät har upphandlat kompletterande störningsreserv i SE3 och SE4 | Svenska kraftnät (svk.se)

<sup>2</sup> Jämfört med genomsnittlig produktion de senaste 90 dagarna.

**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.

Elproduktionen från vindkraft väntas öka med 8–9 TWh under 2022 i jämförelse med 2021 i Sverige.

Full kommersiell drift av den finska kärnkraftreaktorn Olkiluoto 3 var planerad till 31 juli men har skjutits fram till september. I dagsläget pågår reparationer av ett kylsystem och därefter återupptas perioden för testdrift. Kärnkraftsreaktorn kommer att minska Finlands importberoende från bland annat Sverige. Produktionen kommer enligt plan ökas stegvis och slutligen vara upp i maxkapacitet (1600 MW).

**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](https://www.energi.se/om-energi/nyheter/2022/05/03/nulaget-pa-elmarknaden) ([energimyndigheten.se](https://www.energi.se/om-energi/nyheter/2022/05/03/nulaget-pa-elmarknaden)) som publiceras en gång i månaden.

**Försörjningen av olja och drivmedel**

Risken för försörjningsstörningar inom Sveriges drivmedelsförsörjning bedöms fortsatt som låg. Den svenska drivmedelsbranschens arbete med att minska riskexponeringen mot Ryssland och säkerställandet av sina fortlöpande råvaruinköp fortsätter.

**Nuläge sedan 220429: Tyskland ställer sig bakom EU-sanktioner mot rysk olja**

Tyskland meddelar att man är redo att ställa sig bakom EU-sanktioner av rysk olja. Tyskland har tidigare meddelat att man är väldigt nära att göra sig oberoende av rysk olja. Genom samarbete med Polen är avsikten att ta in råolja från fartyg via bland annat Gdansk i stället för via pipeline från Ryssland för att försörja tyska raffinaderier.

Det förekommer rapporter om risk för en brist av produkten AdBlue, som används för avgasrening i vissa dieselmotorer. Ryssland är en stor producent och exportör av ammoniak, som AdBlue tillverkas av. Sanktioner mot Ryssland gör att ammoniaken i dagsläget importeras i högre utsträckning från Tyskland. Energimyndigheten följer händelseutvecklingen i samverkan med MSB, Transportstyrelsen, Trafikverket och Naturvårdsverket.

Den råolja och de oljeprodukter som importeras från Ryssland till Sverige bedöms kunna levereras av andra aktörer. Köpare har vänt sig bort från rysk olja både i Sverige och internationellt, vilket skapar ett stramare globalt utbud.

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

### **3–4 månaders sikt: Den globala oljeefterfrågan är svagare än väntat**

IEA har reviderat prognosen för kommande månader och även för helåret. Orsak till revideringen är nya kraftfulla nedstängningsåtgärder till följd av stigande Covid-fall i Kina och en efterfrågan som svagare än väntat inom OECD.<sup>3</sup> 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 väntas 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 väntas marknaden kunna förhindra ett kraftigt underskott genom lägre efterfrågeförväntningar samt en stadig produktionsökning från länderna inom OPEC. Enligt IEA stärks marknaden ytterligare genom den pågående lageravtappning genomförd av IEA:s medlemsländer och USA. Den förväntade produktionsökningen på den globala marknaden kan möjliggöra en lageruppbyggnad under helåret.<sup>4</sup>

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 i dagsläget vara stabil. De danska lagernivåerna ser en uppåtgående trend och är normala för säsongen. Bedömningen är dock att det föreligger en förhöjd risk för allvarliga störningar eller avbrott i gasleveranserna till det västsvenska naturgasnätet, främst under vinter/vår 2022/2023.

Energimyndigheten begär därför 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

---

<sup>4</sup> Oil Market Report - April 2022 – Analysis - IE

eller avbrutna naturgasleveranser under vinter/vår 2022/-2023. Vidare uppmanar Energimyndigheten övriga gasförbrukare att vidta kontinuitets- och beredskapsplanering.

***Nuläge sedan 220429: EU:s energiministrar har diskuterat energiförsörjningen och det ryska betalningskravet***

EU:s energiministrar träffades den 2 maj i Bryssel för att diskutera energiförsörjningen och det ryska kravet att betala för naturgas i rubel. Medlemsstaterna har bekräftat sin beslutsamhet att stärka sin beredskap och stå tillsammans i solidaritet och enighet. EU-kommissionen kommer återkomma med mer detaljerad vägledning i frågan kring hur företag kan agera på det ryska kravet utan att gå emot EU:s sanktioner.

EU-kommissionen kommer också att presentera en handlingsplan för REPowerEU i maj, som ska fastställa konkreta åtgärder för att fasa ut ryska fossila bränslen. Enligt slutsatserna från gårdagens ministermöte är detta något som välkomnas. EU:s energiministrar menar att situationen nu stärker behovet av att den planerade utfasningen av EU:s beroende av rysk gas, olja och kol ska skyndas på och ske så snart som möjligt. EU:s energiministrar betonade också vikten av att skynda på arbetet med att anta lagstiftning om krav på gaslagring.

Ryssland har stoppat leveranserna av naturgas till Polen och Bulgarien  
Ryssland har stoppat leveranser av naturgas till Polen och Bulgarien sedan den 27 april. Orsaken är att länderna inte går med på att betala för gas i valutan rubel. EU-kommissionens ordförande Ursula von der Leyen menar att Rysslands agerande är utpressning och något som EU inte kan acceptera.

Driftsituationen i Polen och Bulgarien är i nuläget normala och det ryska leveransavbrottet ska ej föranleda en bristsituation för slutkunder. Bortfallet av den ryska gasexporten har ersatts av flöden från grannländerna genom normalt marknadsförfarande. Länderna har i nuläget ej utlyst krisnivå och transitvolymer är opåverkade. Stigande temperaturer, gaslager, diversifiering och tillgänglig LNG möjliggör för länderna att hantera uteblivna flöden utan att en bristsituation uppstår.

För Polen och Bulgariens del handlar det om leveranser av gas inom långsiktiga kontrakt som går ut i slutet av året och som länderna sedan tidigare meddelat att man inte avser förlänga. Polen har under de senaste åren arbetat för att diversifiera sin naturgasanvändning bort från rysk naturgas, bland annat genom att investera i LNG-kapacitet. En ny rörledning tas även i drift senare i år, som kommer att leverera gas från Norge till Polen. Därtill har en gasledning mellan Litauen och Polen nyligen tagits i drift som möjliggör flöden från Litauens LNG-terminal.

Onsdagens händelse indikerar att Ryssland är beredd att stänga av naturgasflödet till Europa om de nya betalningskraven inte hörsammas. Det ökar sannolikt risken för att andra köpare av rysk naturgas också kan stängas av framöver.

Datum  
2022-05-03

Detta, i kombination med tidigare ryska leveransavbrott, kan resultera i en försämrad försörjningssituation i Europa, även i Sverige. Exempelvis skulle ett leveransavbrott till Tyskland ha en större inverkan på gasförsörjningen på den västsvenska gasmarknaden.

Beskedet om leveransavbrott till Polen och Bulgarien fick priserna på den nordvästeuropeiska naturgasmarknaden att stiga, vilket försvårar uppbyggnaden av gaslagren inför vintern 2022/2023. En ökad risk för att Ryssland stänger av andra flöden samt behovet av att fylla lagren inför kommande vinter innebär en ökad ansträngning på marknaden.

### Betalning i rubel riskerar att bryta mot EU:s sanktioner

Det var den 31 mars 2022 som Ryssland bekräftade att ”icke-vänliga” länder, däribland EU, ska betala för naturgas i valutan rubel från och med april. EU-kommissionen ska ha gjort en bedömning som menar att Rysslands krav på betalning för naturgas i valutan rubel riskerar att bryta mot EU:s sanktioner. I slutet av förra veckan kom dock uppgifter på att det, enligt EU-kommissionen, kan finnas sätt för att undvika denna risk, se lägesbild från 29 april 2022 för mer information. Enligt uppgift efterfrågas ett förtydligande kring EU-kommissionen vägledning och enligt kommissionen kommer ett sådant förtydligande att komma.

EU-kommissionen har eftersökt att EU:s medlemsstater håller en enad front i frågan om betalning i rubel. Ungern har som enda EU medlemsstat sagt att man är villiga att betala i rubel. Trots uttalanden på politisk nivå ska, enligt uppgift, några europeiska aktörer som handlar gas från Gazprom dock redan ha planer på att öppna konto i Gazprombank och vissa aktörer planerar att möta det ryska betalningskravet.

Till följd av händelseutvecklingen har Bulgarien och EU-kommissionen beslutat att skapa en regional arbetsgrupp som en del av EU:s gemensamma handelsplattform. Arbetsgruppen, som är den första sedan plattformen lanserades, kommer titta på hur EU-kommissionens REPowerEU kan implementeras<sup>5</sup>.

### Inga övriga störningar i leveranser av naturgas

Hittills har det, utöver leveransstoppen till Polen och Bulgarien, inte skett några andra 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. Även Italien, Lettland och Kroatien har tillkännagivit krisnivå

---

<sup>5</sup> EU-kommissionens pressmeddelande, [Energy: Bulgaria sets up regional platform \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/energy/en/press-room/2022-04-28), 2022-04-28

*tidig varning.* Ukraina har tillkännagivit krisnivå *kris*<sup>6</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 26 april cirka 26 procent av den europeiska gasimporten. Europa importerar normalt sett cirka 40 procent av sin gas från Ryssland. EU har ökat sin LNG-import och importerar nu cirka 10 miljarder kubikmeter per månad (bcm). Den 26 april utgjorde LNG cirka 32 procent av den europeiska gasimporten. Hur mycket LNG från den globala naturgasmarknaden som når Europa 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, något som 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 cirka 4 TWh och bedömningen är att nivån är motsvarande idag. Det kan jämföras med den totala gasanvändningen i Sverige om cirka 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 32 procent den 27 april 2022.

### **Kommande säsong: Lagren måste börja fyllas i 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 närtid, dels att särskilda incitament troligtvis måste införas på marknaden för att lagra gas. Dessutom kan icke-marknadsbaserade åtgärder behöva tillgripas för att fylla gaslagren, optimera LNG-införseln till Europa och/eller att begränsa gasförbrukningen.

---

<sup>6</sup> I syfte att trygga driften under det pågående kriget behövde ukrainsk transmissionsnätoperatör sektionera gasnäten. Detta är en icke-marknadsbaserad åtgärd, vilket innebär att krisnivå *kris* behövde tillkännages 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.



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

Ett avbrott skulle starkt 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. Det går också att öka inhemsk produktion och importen från andra länder än Ryssland. Åtgärderna omfattar även naturgasförsörjningen på den dansk-svenska naturgasmarknaden.

Det är svårt att i dagsläget bedöma 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.

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, livsmedelsförsörjning 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 direkt påverkar 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 220429: Högt pris på reningskemikalier men i dagsläget ingen brist**

I dagsläget råder ingen brist på reningskemikalier till värmekraftverk i Sverige. Däremot finns det en hög prisbild på bland annat ammoniak, vilket kan skapa problem för bolag. De reningskemikalier som används, olika ammoniakbaserade preparat, har ett beroende till naturgasen i Europa då naturgas används för framställningen av ammoniak. I nuläget importeras mycket ammoniak från Tyskland på grund av sanktionerna mot ryska bolag.

En arbetsgrupp har etablerades i syfte att gemensam lyfta problematiken kring eventuell brist på NOx-reducerande kemikalier. Energimyndigheten deltar tillsammans med Naturvårdsverket, Transportstyrelsen, Trafikverket och med MSB som sammankallande. Det sker även en löpande dialog med branschorganisationer och enskilda företag.

Avseende kommande revisioner har några bolag lyft fram problem med att få fram visst typ av materiel. Sanktioner har begränsat vissa leverantörer och priset har stigit. Energimyndighetens bedömning är i dagsläget att detta inte har någon påverkan samtidigt som företagen anger en osäkerhet kring framtida tillgång på materiel.

EU:s femte sanktionspaket mot Ryssland bedöms effektivt stoppa all virkesexport från Ryssland till EU-länderna. Ryssland är en av världens största exportörer av sågade trävaror.<sup>7</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. Sverige har innan kriget tagit 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. Flera energiföretag efterlyser en ökad svensk produktion av GROT-flis (flis av grenar och toppar). Energiminister Khashayar Farmanbar har vid ett extrainsatt möte med EU:s energiministrar 2 maj verkat för att onödiga administrativa hinder för energislag som bioenergi ska undanröjas.

Ett skärpt säkerhetspolitiskt läge i Östersjön skulle kunna få påverkan på fastbränsleförsörjningen för vissa kraft- och fjärrvärmeverk i Sverige.

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

Generellt minskar riskbilden för värmeförsörjningen i takt med varmare väderlek. Det finns uppgifter om 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**

Några bolag har lyft fram brist på material eller svårigheter att få tag i material inför höstens revisioner. Energimyndigheten följer frågan. Inför kommande eldningsäsong 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. Det finns 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

---

<sup>7</sup> [Statistik - Skogsindustrin i världen - Skogsindustrierna](#)

av sanktioner. De svenska virkespriserna ligger för närvarande lägre än i vissa av våra grannländer.

### **Cybersäkerhet**

Energimyndigheten bedömer att hotbilden för svensk energiinfrastruktur är förhöjd i och med Rysslands angrepp på Ukraina och kan komma 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. De senaste veckorna har mängden analyser över genomförda cyberangrepp eller upptäckt skadlig kod ökat dramatiskt. Många privata, statliga eller fristående aktörer har kvalificerad förmåga till att bedöma hot och sårbarheter, något som skapar bra underlag för åtgärder och vidare utveckling. Att öppet publicera fynd och slutsatser innebär också att samma information även blir tillgänglig för antagonisterna och skaparna av skadlig kod.

Det är viktigt att alla aktörer ökar omvärldsbevakningen i syfte att hålla riskanalysen aktuell och snabbt kunna vidta säkerhetsåtgärder, när exempelvis uppdateringar av skydd mot skadlig kod och styrning av åtkomst till system blir tillgängliga. Det är också viktigt att se över möjligheterna att snabba på förloppen från upptäckt av avvikelser till kvalificerade åtgärder som kan avhysa en aktör som fått fotfäste i de egna systemen. 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 \(energimyndigheten.se\)](https://www.energimyndigheten.se/Rekommendation-med-anledning-av-hojd-hotnivau-foer-cyberangrepp)
- [rapport-cybersakerhet-i-sverige-2020---rekommenderade-sakerhetsatgarder.pdf \(msb.se\)](https://www.msb.se/publikationer/rapport-cybersakerhet-i-sverige-2020---rekommenderade-sakerhetsatgarder.pdf)
- [Dags att se över cyberhygien i verksamheten – www.cert.se](https://www.cert.se/dags-att-se-over-cyberhygien-i-verksamheten)
- [CERT-SE uppmanar alla organisationer att skärpa uppmärksamheten kring nätfiske och DDoS – www.cert.se](https://www.cert.se/cert-se-uppmanar-alla-organisationer-att-skarpa-uppmarksamheten-kring-natfiske-och-ddos)

## 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.

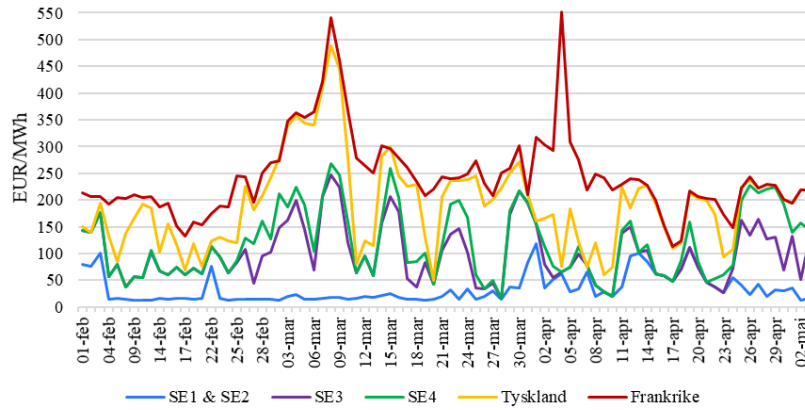
Tabell 1 Energipriser. Tidigare genomsnittliga årspriser, aktuella samt handelspriser kommande månad, kvartal och år.

|  | 2020 | 2021 | Spot,<br>2 maj | Spot,<br>3 maj | Forward,<br>M+1,<br>29 april | Forward,<br>M+1,<br>2 maj | Forward,<br>kvartal,<br>Q3 | Forward,<br>år, 2023 |
|--|------|------|----------------|----------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>El,<br/>EUR/MWh</b>                         |      |      |                |                |                              |                           |                            |                      |
| Systempris<br>Nordpool                         | 11   | 62   | 104            | 145            | 82                           | 80                        | 86                         | 75                   |
| SE1 och 2                                      | 13   | 42   | 13             | 17             |                              |                           |                            |                      |
| SE3  | 21   | 66   | 52             | 123            |                              |                           |                            |                      |
| SE4  | 26   | 81   | 157            | 145            |                              |                           |                            |                      |
| Tyskland                                       | 30   | 97   | 219            | 218            | 208                          | 198                       | 219                        | 198                  |
| Frankrike                                      | 32   | 109  | 219            | 218            | 222                          | 209                       | 241                        | 256                  |
| <b>Råolja,<br/>USD/fat</b>                     |      |      |                |                |                              |                           |                            |                      |
| Brent  | 42   | 70   |                |                | 105                          | 108                       |                            |                      |
| WTI  | 39   | 68   |                |                | 105                          | 105                       |                            |                      |
| <b>Naturgas,<br/>EUR/MWh</b>                   |      |      |                |                |                              |                           |                            |                      |
| TTF M+1<br>årsgenomsnitt                       | 16   | 48   |                |                |                              |                           |                            |                      |
| TTF M+1  |      |      |                |                | 101,2                        | 98,8                      |                            |                      |
| <b>Kol, USD/ton</b>                            |      |      |                |                |                              |                           |                            |                      |
| API2 maj22                                     | 61   | 68   |                |                | 260,0                        | 253,8                     |                            |                      |
| <b>Pris på<br/>utsläppsrätter,<br/>EUR/ton</b> |      |      |                |                |                              |                           |                            |                      |
| Dec22  | 24   | 39   |                | 83,1           | 84,4                         | 83,0                      |                            |                      |
| <b>Biobränsle,<br/>SEK/MWh</b>                 |      |      |                |                |                              |                           |                            |                      |
| Förädlat                                       | 311  | 319  |                |                |                              |                           |                            |                      |
| Skogsflis                                      | 201  | 195  |                |                |                              |                           |                            |                      |

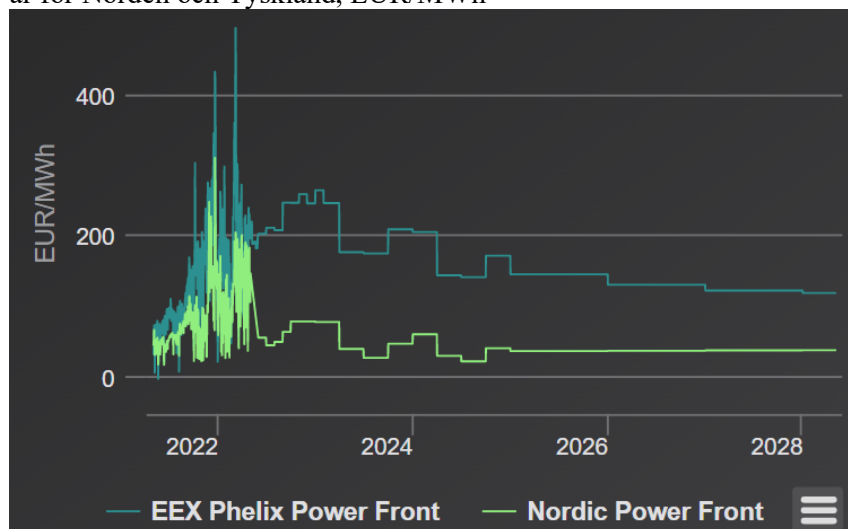
Källa: Världsbanken, Montel. Elpriser: Nordpool, EEX (Forward Tyskland och Frankrike). Naturgas: Ice Endex (M+1) TTF är den virtuella gashandelshubben i Nederländerna och benchmarkpris för den nordvästeuropeiska naturgasmarknaden. Fasta biobränslen: Energimyndigheten EN0307

## Elpriser

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

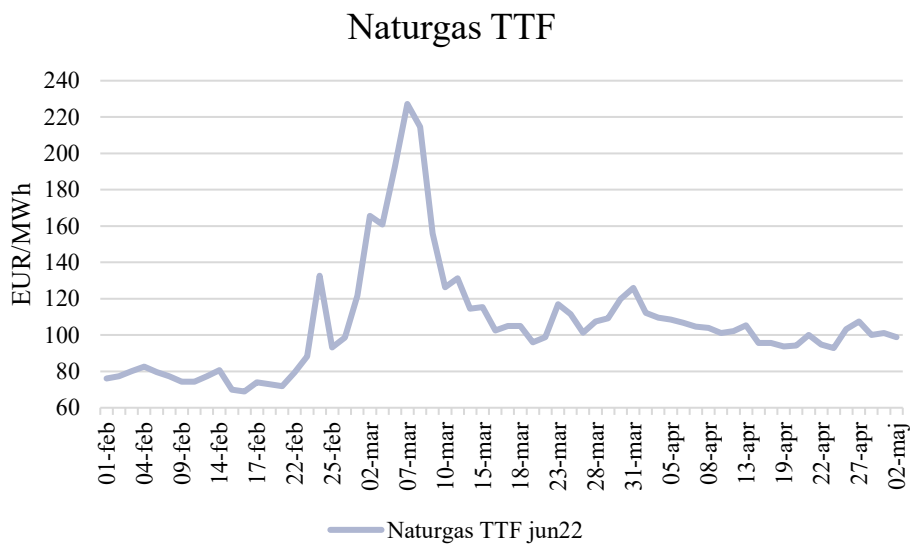


Figur 2 Forwardhandel den 2 maj på el kommande veckor, månad, kvartal samt år för Norden och Tyskland, EUR/MWh



## Naturgaspriser

Priserna på den europeiska naturgasmarknaden är höga och volatila och steg kraftigt i onsdags efter beskedet om att Ryssland stoppar gasleveranser till Polen och Bulgarien, se avsnitt om försörjningen av gas i lägesbilden ovan för mer information. Beskedet skapade en oro på marknaden och TTF M+1 stängde samma dag den 27 april på EUR107,43 per MWh, men handlades under dagen för upp till EUR127,5 per MWh. TTF M+1 har sedan dess pressats nedåt och stängde den 2 maj på EUR98,8 per MWh.



## Värme och kylförsörjningen: Prisutveckling samt importfakta

Se marknadsbrevet [Biodrivmedel och fasta biobränslen \(energimyndigheten.se\)](https://www.energimyndigheten.se) 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>8</sup>

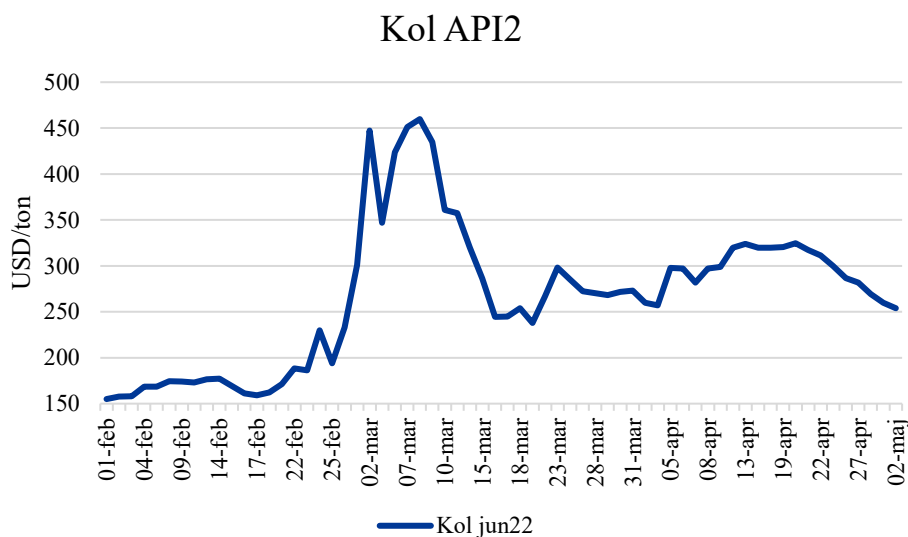
<sup>8</sup> Statistik över leveransvolymerna till den svenska marknaden 2021 är ännu inte publicerad av PelletsFörbundet, [Leveransvolymerna - Pelletsförbundet \(pelletsforbundet.se\)](https://www.pelletsforbundet.se)

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 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 juni uppgick till USD260 per ton den 29 april och sjönk till USD254 per ton den 2 maj. Under veckan har priset sjunkit från strax över USD300 per ton, anledningen är att europeiska kolhandlare nu har byggt upp sina lager och att priset på ryska kolleveranser sjunkit kraftigt. Sanktionerna mot ryskt kol träder i kraft först 10 augusti.

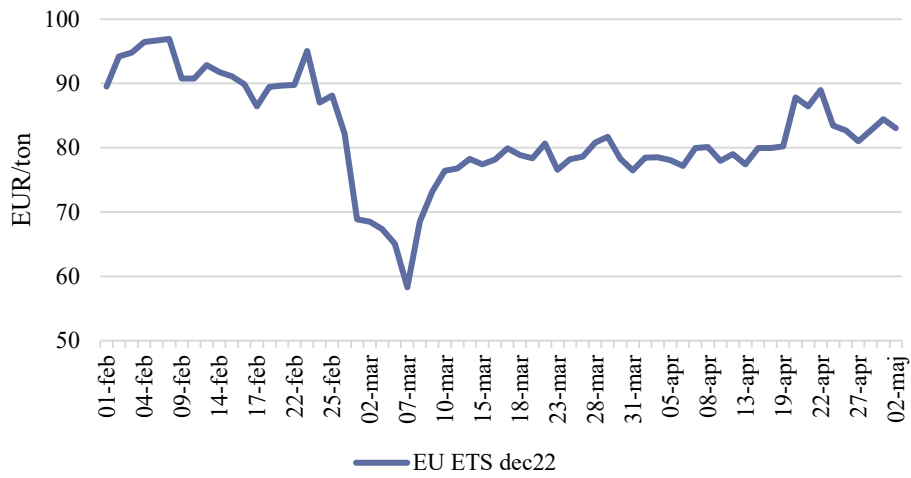


### Priset på utsläppsrätter

Utsläppsrättspriserna minskade kraftigt vid Rysslands invasion av Ukraina. Den 23 februari uppgick stängningspriset för utsläppsrätterna i december till EUR95 per ton. Därefter minskade priserna till EUR58 per ton den 7 mars, men har sedan börjat återhämta sig. Den 29 april uppgick priset till drygt EUR84 per ton och 2 maj var priset EUR83 per ton. Anledningen till den senaste prisåterhämtningen är att EU-medlemsländerna vill minska det ryska gasberoendet. Det leder till att kolkraften sannolikt kommer att behöva användas i ökad utsträckning, vilket skulle leda till en ökad efterfrågan på utsläppsrätter.

Datum  
 2022-05-03

### EU ETS



### Priset på olja

#### Olja Brent, WTI

