

Lägesbild över energiförsörjningen med anledning av kriget i Ukraina

Upprättad **230110** Föregående lägesbild 221220, kommande lägesbild 230117

Energimyndighetens bedömning för Sveriges energiförsörjning

- Elförsörjningen i Sverige är i nuläget ansträngd, men stabil. Det finns en risk för effektbrist under vinterns höglasstimmor, om marginalerna minskar på grund av bortfall av produktion eller överföring.
- Energimyndigheten uppmanar fortsatt att minska elanvändningen.
- Energimyndigheten bedömer fortsatt att risken för störningar i drivmedelsförsörjningen av mellandestillat är förhöjd.
- Gasförsörjningen på den dansk-svenska marknaden är i nuläget stabil, men det finns osäkerheter i den framtida utvecklingen.¹

Lägesbeskrivning sedan 221220 och fortsatt arbete

- Under jul och nyårshelgerna har elpriserna i Sverige varit förhållandevis låga. Genomsnittspris för vecka 52 låg under 50 öre/kWh och för vecka 1 kring 1 kr per kWh för samtliga elområden, att jämföra med vecka 51 då genomsnittet var närmare 2 kr per kWh.
- Effekterna av hamstringen på pellets för villasektorn under sommar och tidig höst har nu klingat av vilket i kombination med insatser i leverantörsledet samt mildare väder gjort att det åter är god tillgång på fastbränsle på den småskaliga marknaden.
- Energimyndigheten uppmanar samhällsviktiga aktörer, energianvändare och energibranschen att kontinuitetssäkra sin verksamhet samt öka sin övervakning av onormala händelser och rapporterar avvikelser till ansvarig myndighet.

¹ Energimyndighetens beslut från den 20 juni krisnivå om *tidig varning* för det västsvenska naturgasnätet är fortsatt gällande.

Åtgärdsförslag från EU för att sänka energipriserna

Den 22 december antog EU:s energiministrar formellt den marknadsjusteringsmekanism (pristak) som EU-kommissionen presenterade den 18 oktober. Marknadsjusteringsmekanismen aktiveras automatiskt om

- M+1(month-ahead) priset på TTF överstiger EUR180 per MWh i tre arbetsdagar och
- M+1 (month-ahead) priset på TTF är EUR35 högre än referenspriset för LNG på globala marknader under samma tre arbetsdagar.

Förordningen om mekanismen är tillfällig och kommer att gälla i ett år från och med 15 februari 2023. Den kan upphävas om problem uppstår med till exempel EU:s försörjningstrygghet, finansiell stabilitet eller om det finns risk för ökad efterfrågan av naturgas².

Den 22 december antog EU:s energiministrar också formellt en rådsförordning om fastställande av en ram för att påskynda genomförandet av projekt för förnybar energi. Förordningen medför vissa ändringar av direktivet om förnybar energi som tidigare föreslagits som en del av REPowerEU-planen. Ändringarna innebär bland annat att medlemsstaterna ska utforma särskilda områden för förnybar energi i vilka förkortade och förenklade tillståndprocesser ska gälla³.

Sanktioner mot Ryssland

EU antog den 16 december ett nytt, nionde, sanktionspaket mot Ryssland⁴. Paketet innehåller sanktioner mot fler ryska individer, banker och media samt ytterligare åtgärder för att begränsa export av viktiga produkter och tjänster. Utöver detta så inför man även ett förbud mot nya EU-investeringar i den ryska gruvsektorn, med undantag för vissa råvaror.

Den 5 december började ett tidigare beslutat förbud mot sjötransport av rysk råolja till länder utanför EU att gälla. Förbudet gäller ej olja som köps till ett pris som är lika med eller understiger ett pris på 60 dollar per fat. Pristakets nivå kommer att ses över varannan månad. Förbudet införs som en del av EU:s åttonde sanktionspaket mot Ryssland, vilket även innehåller ett förbud mot sjötransport av ryska petroleumprodukter från och med den 5 februari 2023.

Elförsörjningen

Elförsörjningen i Sverige är i nuläget ansträngd, men stabil. Det finns en risk för effektbrist under vinterns höglåsttimmar, om marginalerna minskar på grund av bortfall av produktion eller överföring. Svenska kraftnät har tidigare bedömt risken för effektbrist som reell. Den bedömningen görs utifrån det osäkra

² [Rådet antar formellt en tillfällig mekanism för att begränsa alltför höga gaspriser - Consilium \(europa.eu\)](#)

³ [Rådet antar formellt förordning för snabbare tillståndsgivningen för projekt för förnybar energi - Consilium \(europa.eu\)](#)

⁴ [Ukraina: EU godkänner ett nionde sanktionspaket mot Ryssland \(europa.eu\)](#)

omvärldsläget som riskerar medföra begränsade importmöjligheter i kombination med att Ringhals 4⁵ är tagen ur drift fram till 23 februari 2023.

Nuläge sedan 221220: Låga elpriser under jul och nyårshelgerna

Under jul och nyårshelgerna har elpriserna i Sverige varit förhållandevis låga. Genomsnittspris för vecka 52 låg under 50 öre/kWh och för vecka 1 kring 1 kr per kWh för samtliga elområden, att jämföra med vecka 51 då genomsnittet var närmare 2 kr per kWh. De lägre priserna förklaras främst av vädret som varit mildt för årstiden och vindtillgången som varit god. Priserna påverkas fortsatt av priserna på kontinenten. Förutom påverkan på grund av väder (vind) och temperatur följer utvecklingen fortsatt bränslepriserna, främst naturgas, men även kol och olja. Även bränslepriserna gick ner under jul och nyår, se bilaga med marknadspriser. Begränsningar i produktion och överföring kan dock snabbt förändra såväl kort- som långsiktiga priser.

Svenska kraftnät har tidigare bedömt att det finns ett importbehov om 30 timmar under vintern, men också meddelat att detta kan ändras om en stor produktionskälla faller bort eftersom det minskar marginalerna i elsystemet. För den händelse att inte importbehovet kan mötas med ytterligare produktion (effektreserv), mothandel⁶ eller förbrukningsdämpning förbereder Svenska kraftnät för förbrukningsfrånkoppling. Detta sker i dialog tillsammans med elförsörjningens aktörer för att förbereda och underlätta för kontrollerad manuell frånkoppling⁷.

Elanvändningen minskade drygt 7 procent i december enligt den preliminära statistiken (i likhet med de minskningar som skett i september, oktober och november). Både år 2021 och 2022 har december varit relativt kallt i elområde 3 och 4, vilket stärker antagandet om att elanvändare i större utsträckning minskat användningen i topplasttimmarna⁸ och flyttat sin elanvändning från dessa timmar. Den minskade elanvändning förbättrar prognosen för vintern.

Den 9 januari aviserade Regeringen om nytt elstöd till hushåll i hela Sverige.⁹ Svenska kraftnät får nytt uppdrag att föreslå modell för utökat stöd. Utökningen bör bygga på tidigare elstödsmodell och ges till hushåll för den tid under perioden november-december som elpriset i snitt överstigit 75 öre per kWh.

Förändring i elpriser och prispåverkande faktorer sedan föregående lägesbild

- **Elpriser:** Elpriserna fortsätter att ligga på en hög nivå. Den 10 januari är dygnsmedelpriset 1-1,3 kronor per kWh. Många timmar samvarierar priserna i elområde 1 och 2 med elområde 3 och 4. Som lägst är priset 62

⁵ [Förlängt stopp av Ringhals 4 minskar marginalerna i kraftsystemet | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)

⁶ [Svenska kraftnät handlar upp kapacitet i södra Sverige | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)

⁷ [Så här funkar frånkoppling om elen inte räcker till | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)

⁸ [Timmarna där förbrukningen är högst i vinter | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#) Svenska kraftnät har nu fastställt höglasttimmar för perioden 1 december 2022 till 31 mars 2023. De timmar som definierats är måndag-fredag klockan 08.00-10.59 och klockan 16.00-18.59.

⁹ [Energi- och näringsminister Ebba Busch håller pressträff - Regeringen.se](#)

öre per kWh i alla elområden natten mot onsdag. Högst är priset 1,8 kronor per kWh i elområde 4 under timme 18-19 på tisdag eftermiddag. Se bilagan för fler elpriser.

- **Kärnkraft:** Totala kapaciteten i Norden är 89 procent den 10 januari. Att kapaciteten inte är 100 procent beror på den förlängda revisionen i Ringhals 4, som innebär att 1103 MW kärnkraft är otillgänglig till 23 februari 2023¹⁰. Forsmark 1 har testkört med förhöjd effekt och inväntar vidare besked från Svenska Kraftnät. Effekten planeras höjas med 50 MW till totalt 1040 MW.¹¹ Datumet för kommersiell drift av Olkiluoto 3 (OL3) har skjutits fram till tidigast 9 mars och testkörningar återtog mellan jul och nyår. Under den kommande veckan kommer OL3 att bidra med mellan 1240 och 0 MW enligt testschemat¹².
- **Vattenkraft:** Vattentillgången i Nordens magasin är relativt god. Magasinnivåerna vecka 52 var 56,8 procent i Sverige, vilket är 10 procentenheter under normalnivå¹³. I Norge¹⁴ som helhet är fyllnadsgraden 65,1 procent, vilket är 2,9 procentenheter under medianvärdet¹⁵ för årstiden.
- **Vindkraft:** Enligt prognosen väntas vindtillgången vara över normalt för Norden i inledningen veckan och normal fredag till söndag.¹⁶ Generellt blåser det mer under vinterhalvåret, men det kan variera från dag till dag. Ett transformatorfel och isbildning i Vindkraftpark Djupdal minskar tillgänglig kapacitet med cirka 180 MW¹⁷. Isbildning på rotorblad kan minska tillgänglig kapacitet från flera parker under den kommande veckan¹⁸.
- **Export/import:** Sverige nettoexporterar på dygnsbasis. I veckan är det ingen större påverkan på överföringskapaciteterna på grund av underhåll. Den pågående och förlängda revisionen i Ringhals påverkar överföringskapaciteten mellan SE3 och Norge (NO1) och Finland.¹⁹
- **Överföring inom Sverige:** Den pågående och förlängda revisionen i Ringhals påverkar överföringskapaciteten till och från elområde 3.²⁰

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.

¹⁰ [Nord Pool - REMIT UMM \(nordpoolgroup.com\) Ringhals 4](https://nordpoolgroup.com)

¹¹ [Lägre effektökning på Forsmark 1 - Vattenfall](#)

¹² [TVO - OL3 Power Output](#)

¹³ För perioden 1960–2021

¹⁴ Norges vattenkraft utgör en stor del av elproduktionen i Norden och är därför viktig i elsystemet. Magasinkapaciteten i NO2 är exempelvis störst i Norden, vilket motsvarar hela Sveriges kapacitet.

¹⁵ Beräknad på de senaste 20 åren.

¹⁶ Jämfört med genomsnittlig produktion de senaste 90 dagarna.

¹⁷ [Nord Pool - REMIT UMM \(nordpoolgroup.com\) Djupdal SE1](https://nordpoolgroup.com)

¹⁸ [Nord Pool - REMIT UMM \(nordpoolgroup.com\)](https://nordpoolgroup.com), [Nord Pool - REMIT UMM \(nordpoolgroup.com\)](https://nordpoolgroup.com)

¹⁹ [Nord Pool - REMIT UMM \(nordpoolgroup.com\) SE3, SE4, FI, NO1](https://nordpoolgroup.com)

²⁰ [Nord Pool - REMIT UMM \(nordpoolgroup.com\) SE3, SE4, FI, NO1](https://nordpoolgroup.com)

För en mer omfattande uppdatering av utvecklingen på elmarknaden se Energimyndighetens marknadsbrev [Nuläget på elmarknaden \(energimyndigheten.se\)](#).

Försörjningen av olja och drivmedel

Energimyndigheten bedömer fortsatt att det finns en förhöjd risk för försörjningsstörningar inom drivmedelsförsörjningen, främst för mellandestillat.

Nuläge sedan 221220: Oförändrat sedan föregående lägesbild

Energimyndigheten ser fortsatt att den strama marknaden för mellandestillat kommer att hålla i sig över vintern och sannolikt även under 2023.

Utbudunderskottet är bland annat orsakat av begränsningar i den globala raffinaderikapaciteten och sanktionerna mot rysk råolja och oljeprodukter som redan trätt i kraft och de sanktioner som träder i kraft under februari 2023. EU:s och Storbritanniens förbud mot sjöfartstjänster för rysk oljehandel till tredje part samt det införda pristaket som G7-länderna, EU och Australien har kommit överens om ger också effekt på marknaden. Den vikande konjunkturen förväntas mildra den strama marknaden genom minskad efterfrågan. Energimyndigheten följer händelseutvecklingen.

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

Försörjningen av gas

I nuläget bedöms den dansk-svenska naturgasmarknaden som stabil. Det kommer att vara större utmaningar för gasförsörjningen på den dansk-svenska marknaden under vinter 2023/2024 än vad som är fallet under 2022/2023.

Energimyndighetens beslut från den 20 juni krisnivå om *tidig varning*²¹ för det västsvenska naturgasnätet är fortsatt gällande.

Nuläge sedan 221220: Återtagen förbrukningsminskning samt ökad lagernivå i Tyskland.

Förbrukningen i det västsvenska naturgasnätet ökade under de kalla veckorna i december. Det berodde på det kalla vädret och att kraft- och värmeproduktionen använt mycket gas. Trycket i västsvenska naturgasnätet har successivt stabiliserats under senare veckorna från att ha varit på lägre nivå.

Gasledningen Baltic Pipe är nu fullt driftsatt och har levererat på stabil nivå senaste veckorna. Ledningen innebär en försörjningsförstärkning av det dansk-svenska gassystemet.

Lagerfyllnaden av gas i EU som helhet är cirka 83(84)²² procent och 91(88) procent i Tyskland. Det svenska lagernivå ligger på 88 procent. Noteras kan att

²¹ I enlighet med *förordning (EU) 2017/1938 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas*

²² Förra veckans värde inom parentes

god tillgång på LNG och prisläget medfört en ökad injektering i lagren inom EU under senaste perioden. Lagren i Tyskland har tom ökat jämfört med innan julhelgen. I nuläget utgör rysk gas, via alla införselvägar, cirka 8(7) procent av Europas gasförsörjning. LNG utgör i nuläget 39(22) procent av försörjningen och norsk gas utgör 33(15) procent.

För en mer omfattande uppdatering av utvecklingen på den globala naturgasmarknaden, se Energimyndighetens senaste marknadsbrev [Läget på de globala energimarknaderna](#).

Sveriges förbrukningsminskning ligger hittills på 32(27) procent

Den 9 augusti 2022 trädde förordning (EU) 2022/1369 i kraft och gäller för samtliga medlemsstater. Förordningen innehåller krav på frivillig förbrukningsminskning av gas om 15 procent fram till nästa vår²³. Hittills ligger Sverige på en förbrukningsminskning som motsvarar 32(27) procent av femårssnittet för säsongen. Den ökade marginalen bedöms främst bero på varmare väder samt att kärnkraften har ökat sin produktionskapacitet. Inriktningen för Energimyndigheten är fortsatt att i samverkan med förbrukarna kunna uppnå målet på 15 procent utan att vara företagsingripande.

Värme- och kylförsörjningen

Energimyndigheten bedömer fortsatt att Rysslands krig mot Ukraina inte direkt påverkar värme- och kylproduktionen. Däremot har kriget påverkat bränslepriser och priser på olika typer av insatsvaror. Kallare väder under de senaste veckorna och enligt prognoserna fram mot jul kommer att öka bränsleförbrukningen betydligt.

Nuläge sedan 221220: Spotpriser på träflis och träpellets vänder nedåt

Det finns ett underskott på pellets och ved för villasektorn, vilket över tid kraftigt höjt priserna på dessa sortiment. Effekter av hamstring av bränsle under sommar och tidig höst har nu klingat av vilket i kombination med insatser i leverantörsledet samt mildare väder under de senaste veckorna gjort att det åter är god tillgång på fastbränsle på den småskaliga marknaden. Mildvädret på kontinenten har under den senaste månaden minskat energibehovet för enskilda villaägare med sjunkande priser på villasortimenten i flera europeiska länder med stor pelletsförbrukning, till exempel Tyskland, Italien och Österrike. Vid perioder med långvarig kyla kommer priserna sannolikt åter vända uppåt. Det är därför viktigt att villaägare kontinuerligt ser över sin lagerhållning av bränsle så att det finns en planering för kommande inköp och alltid inneha ett minsta säkerhetslager för kalla perioder. Statistiskt sett är sista januariveckan och första veckan i februari för de flesta områden i landet de kallaste veckorna under året.

På de mer storskaliga marknaderna har de internationella spotpriserna på träpellets de senaste veckorna vänt kraftigt nedåt till följd av välfyllda lager hos de större användarna samt den senaste tidens mildväder på kontinenten och de

²³ <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/08/05/council-adopts-regulation-on-reducing-gas-demand-by-15-this-winter/>

brittiska öarna. Detta följer också utvecklingen på marknaderna för el, gas och kol i området. Spotpriset på pellets i nordvästeuropa är nu på en nivå som innan sommaren. Även spotpriset på flis i nordvästeuropa har dämpats eller vikt något nedåt den senaste tiden.

Det har skett en minskning i ammoniakproduktionen i Europa, till följd av höga gaspriser. Det berör både ammoniak och även andra produkter som exempelvis AdBlue. Energimyndigheten, tillsammans med andra myndigheter följer utvecklingen. I dagsläget finns det inga tecken på en akut ammoniakbrist. Däremot bedöms det höga priset kunna vara begränsande för en rad aktörer.

Cybersäkerhet

Energimyndigheten bedömer att hotbilden för svensk energiinfrastruktur är förhöjd i och med Rysslands krig mot Ukraina och förväntas komma att öka de kommande månaderna. Energimyndigheten har hittills uppfattat en ökning i mängden inträffade angrepp mot svenska verksamheter²⁴, men inte direkt mot energisektorn. Angreppen mot europisk energisektor har ökat och angreppen har tidigare inträffat i bland annat i Grekland, Estland, Italien och Tyskland. Enligt Check Point Research som har dokumenterat och analyserat cyberattacker inom området sedan krigets utbrott så har cyberattacker mot Ukrainas regering och militära sektor ökat med 112 procent medan attackerna mot Rysslands motsvarande sektorer har minskat med 8 procent. Samtidigt ökar attackerna, både i frekvens och intensitet, mot NATO-medlemmar och länder som hjälpt Ukraina under pågående invasion, se [Weaponized cybercrime: What organizations can learn from the conflict in Ukraine - Check Point Software](#).

I och med den öppna cyberkrigföringen mot Ukraina och mot Ryssland ökar mängden skadlig kod i omlopp riktad mot energirelevanta IT- samt industriella styr- och informationssystem (OT). Den skadliga koden kan relativt enkelt användas mot andra mål utanför dessa två länder. Sammantaget gör den ökade mängden skadlig kod, samt identifierade sårbarheter och tillvägagångssätt, att hotet ökar mot energisektorn globalt.

Viktigt att alla aktörer ökar omvärldsbevakningen

Energimyndigheten betonar vikten av att alla aktörer ökar sin omvärldsbevakning i syfte att hålla sin riskanalys 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. Intresset för europeisk energiinfrastruktur från andra statsstödda aktörer och rena kriminella organisationer kan väntas öka. Det är därför viktigt att tänka på att angrepp kan ske om Sverige sätts i fokus, men vad som angrips är dock osäkert.

²⁴ [Cybersäkerhetsincidenter drabbar svenska verksamheter - se över era it-miljöer – www.cert.se](#)

För mer information och råd

- [Information på Energimyndighetens webbplats om varför vi behöver minska elanvändningen och hur du kan bidra.](#)
- [Rekommendation med anledning av höjd hotnivå för cyberangrepp \(energimyndigheten.se\)](#)
- [Veckobrev – www.cert.se](http://www.cert.se)
- [Bli inte lurad](#) (Myndigheten för psykologiskt försvar)
- [Hemberedskap \(msb.se\)](http://msb.se)
- [Tänk säkert \(sakerhetskollen.se\)](http://sakerhetskollen.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.

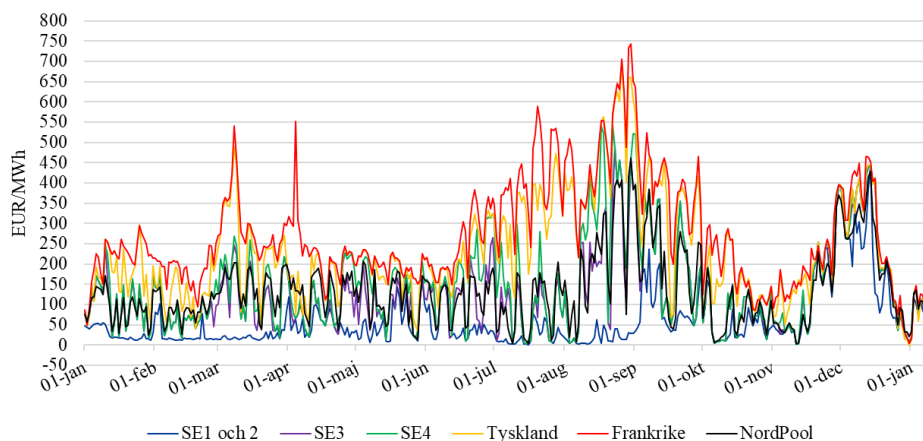
Tabell 1 Energipriser. Tidigare genomsnittliga årspriser, aktuella samt handelspriser kommande månad, kvartal och år.

	2020	2021	2022	Spot, 9 jan	Spot, 10 jan	Forward M+1	Forward kvartal, Q2 2023	Forward år 2024
El, EUR/MWh								
Systempris Nordpool	11	62	136	104	113	148	86	75
SE1 och 2	13	42	59/62	76	97			
SE3	21	66	129	118	117			
SE4	26	81	152	122	117			
Tyskland	30	97	235	129	123	172	176	197
Frankrike	32	109	276	126	128	212	186	221
Naturgas, EUR/MWh								
TTF M+1	16	48				74,3		
Råolja, USD/fat								
Brent	42	70				79,65		
WTI	39	68				74,63		
Kol, USD/ton								
API2	61	68				170,90		
Pris på utsläppsrätter, EUR/ton								
Dec23 ²⁵	24	39		81,45				

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.

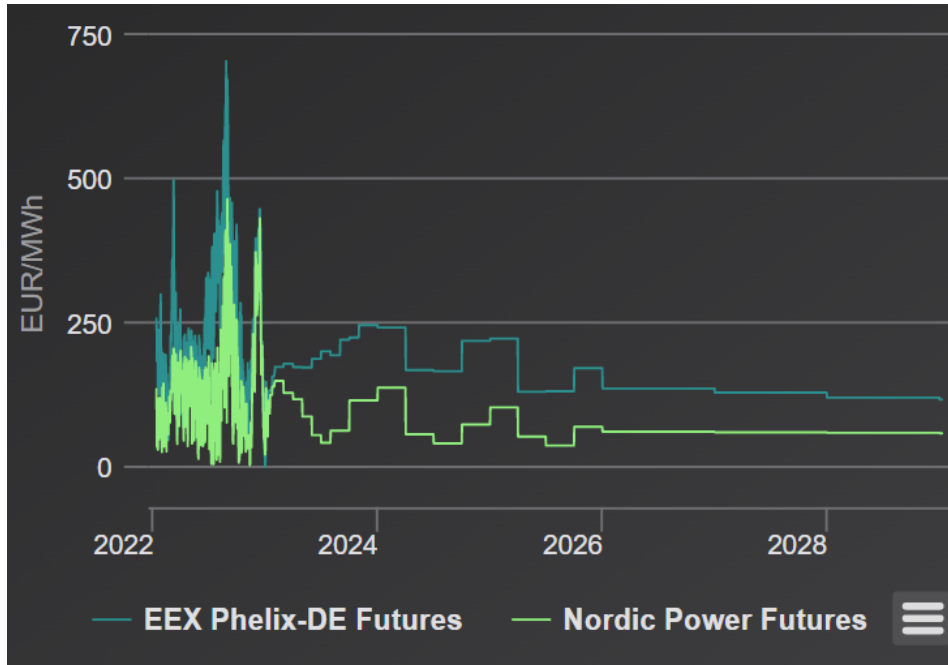
Elpriser

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

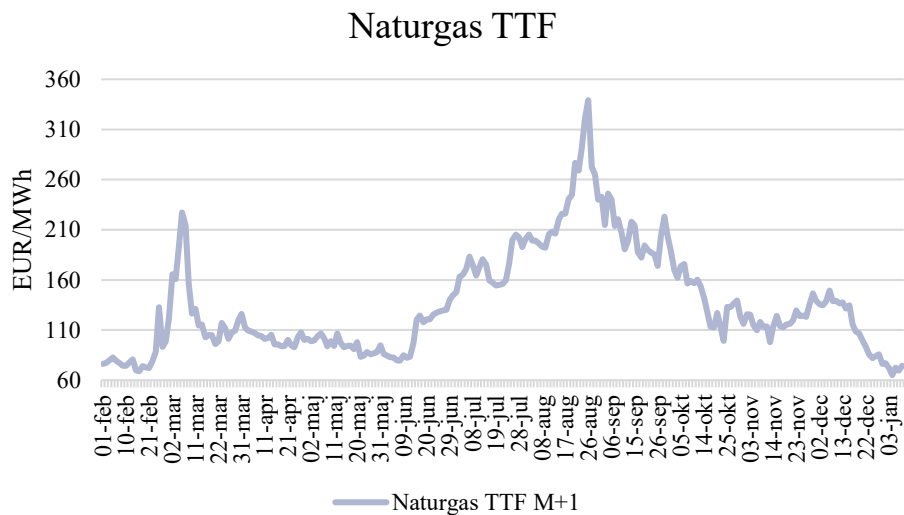


²⁵ Från och med 20 dec redovisas data för dec23-kontraktet då dec22-kontraktet löpt ut.

Figur 2 Forwardhandel den 9 januari på el kommande veckor, månad, kvartal samt år för Norden och Tyskland, EUR/MWh



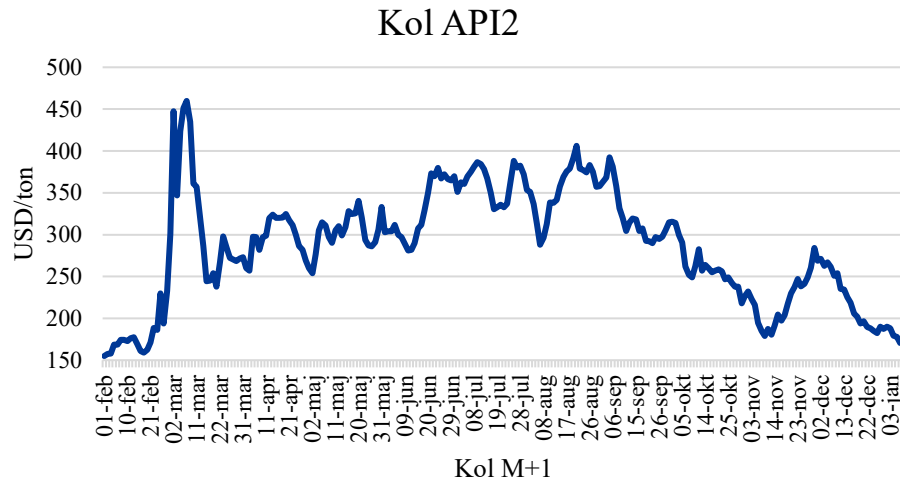
Naturgaspriser



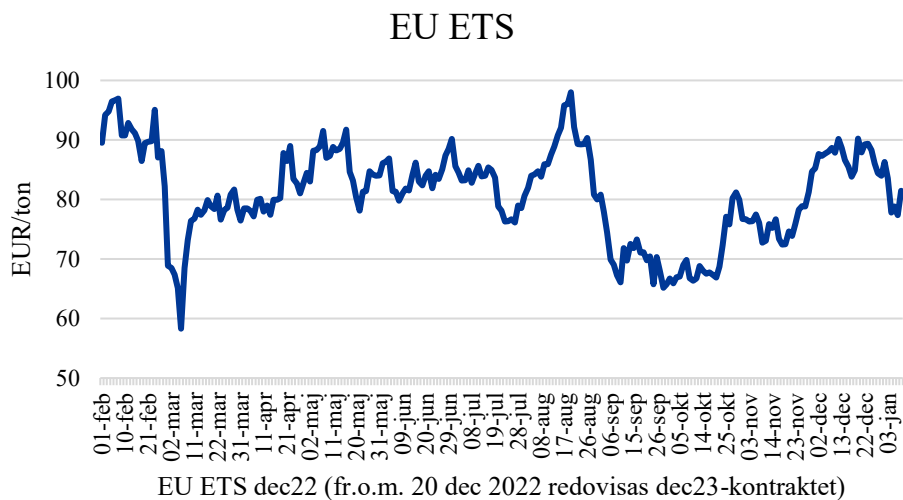
Värme och kylförsörjningen: Prisutveckling samt importfakta

Se senaste marknadsbrevet [Biodrivmedel och fasta biobränslen](#) (energimyndigheten.se) som publiceras en gång i månaden.

Priset på kol



Priset på utsläppsrätter



Priset på olja

Olja Brent, WTI

