

Lägesbild över energiförsörjningen med anledning av kriget i Ukraina

Upprättad **220726** Föregående lägesbild 220712, Kommande lägesbild 220809.

Under sommaren kommer lägesbilden ha ett komprimerat format och upprättas under veckorna 26, 28, 30 och 32.

Energimyndighetens bedömning för Sveriges energiförsörjning

Energimyndigheten bedömer att risken för brist eller omfattande försörjningsstörningar i leveranser av el och drivmedel i Sverige är låg som en konsekvens av Rysslands krig mot Ukraina.

Energimyndigheten beslutade den 20 juni krisnivå om *tidig varning* i enlighet med *förordning (EU) 2017/1938 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas*. Gasförsörjningen på den dansk-svenska marknaden är i nuläget robust. Energimyndigheten gör bedömningen att störst risk för brist på gas är under kommande vinter och vår 2022/2023. [Läs mer på Energimyndighetens webbplats.](#)

På tre till fyra månaders sikt bedöms energipriserna vara fortsatt höga. Lagersituationen i Europa gällande naturgas och förmågan att ställa om från ryskt energiberoende kommer att påverka bedömningen av försörjningstryggheten inom stora delar av energisystemet.

Lägesbeskrivning sedan 220712 och fortsatt arbete

- Energimyndigheten understryker vikten av att samhällsviktiga energianvändare och energibranschen kontinuitetssäkrar sin verksamhet givet det säkerhetspolitiska läget.
- Nord Stream 1 flödar gasen återigen, dock endast med 20 procent av maxkapacitet vilket medför att den europeiska lageruppbyggnaden tar längre tid än beräknat.
- EU-länderna antog den 26 juli en plan för att minska efterfrågan på gas för att förbereda EU för en minskad tillgång på gas.

Sanktioner och påverkan på energiförsörjningen

Under vecka 29 beslutade EU om ytterligare ett sjunde sanktionspaket som riktar sig bland annat export av ryskt guld, frysning av Sberbanks tillgångar samt ytterligare personer som läggs till på den individuella sanktionslistan.

Energirelaterade sanktioner riktar sig i nuläget mot import av ryskt kol och rysk råolja och oljeprodukter. EU har också i olika omgångar antagit sanktioner som riktar sig mot exempelvis teknikexport till Ryssland och förbud mot europeiska företag att vara verksamma i Ryssland, vilket indirekt kan påverka den ryska energisektorn vad gäller bland annat tillgång till material och komponenter.

I juni begränsade Ryssland leveranserna av naturgas till europeiska kunder med hänvisning till underhåll på en Nord Stream 1 turbiner som har skickats till Kanada och sedan, till följd av landets sanktioner mot Ryssland, inte har kunnat skickas tillbaka. Kanada meddelade nyligen att landet tillfälligt kommer att kringgå sanktionerna för att kunna skicka tillbaka turbinen. Fler turbiner ska dock skickas på underhåll och det är kan dröja innan samtliga turbiner har varit på underhåll och är tillbaka i Ryssland igen. Kanada har dock godkänt att även dessa kvarstående turbiner kringgår sanktionerna.

Elförsörjningen

Även om prisnivån är hög under flertalet timmar bedöms elförsörjningen inom det nordiska synkrona elnätet i nuläget som stabil. Svenska kraftnät och Energimyndigheten utreder fortsatt säsongstillräckligheten för vintersäsongen.

Nuläge sedan 220712: Fortsatt höga elpriser under vissa timmar

Elpriserna på kontinenten är fortsatt höga och påverkas i grunden av höga bränslepriser (naturgas, kol och olja). I Norden påverkas elpriserna av prisnivån på kontinenten. Även begränsningar i produktion och överföring drar upp priserna på kort och lång sikt. Sammantaget innebär det högre elpriser vissa timmar, framför allt i de södra delarna av Sverige.

- **Elpriser:** Elpriserna varierar mycket mellan helg och vardag, mellan dagar, tid på dygnet samt mellan elområden. Den 26 juli är priset som lägst 15,71 kr/kWh mellan klockan 03–04 i samtliga elområden. Som högst är priset 175,36 kr/kWh i samtliga elområden mellan klockan 8–9. Se bilagan för fler elpriser.
- **Kärnkraft:** Påbörjade och planerade revisioner i svensk och finsk kärnkraft gör att totala kapaciteten i Norden är 82 procent den 26 juli. Just nu är Forsmark 2 på revision och planeras åter den 30 juli. Nästa revision sker i Ringhals 4 och påbörjas den 10 augusti. Revisionerna innebär mindre elproduktion i elsystemet och påverkar även överföringen på elnätet, vilket i sin tur påverkar elpriserna.
- **Vattenkraft:** Vattentillgång i Sverige är god. Magasinnivåerna vecka 28 var 83 procent vilket är 7 procentenheter över normalnivå. I Norge¹ som helhet

¹ 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.

är fyllnadsgraden 64 procent vilket är 8 procentenheter lägre än medianvärdet för årstiden.

- **Vindkraft:** Enligt prognosen inleds veckan med något lägre produktion än normalt² för Norden. Från mitten av veckan och ytterligare en vecka framåt bedöms produktionen bli över det normala.
- **Export/import:** Fortsatt hög nettoexport på veckobasis från Sverige. Störst är exporten till Finland, bland annat med anledning av att elimporten från Ryssland stoppats. Stor export sker även till Danmark följt av Litauen och Polen. Import sker framför allt från Norge.
- **Överföring inom Sverige:** I Sverige påverkas överföringen mellan SE2–SE3 och SE3–SE4 av flera händelser. Bland annat finns ett långvarigt fel på del av Sydvästlänken³ som väntas vara åtgärdat i slutet av juli.

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/Marknadsbrev/Nulaget-pa-elmarknaden).

Försörjningen av olja och drivmedel

Risken för försörjningsstörningar inom Sveriges drivmedelsförsörjning bedöms vara fortsatt låg.

Nuläge sedan 220712: Oljepriset har sjunkit men är fortsatt varierande
Oljepriserna är fortsatt varierande och har sjunkit till en något lägre nivå till följd av framför allt en osäkerhet kring efterfrågan framöver i och med det osäkra ekonomiska läget.

Det sjätte sanktionspaketet om förbud av inköp, import och överföring av råolja samt vissa petroleumprodukter har fortsatt ingen direkt påverkan på den svenska drivmedelsförsörjningen. För Sveriges del har drivmedelsbranschen redan fasat ut rysk olja och oljeprodukter, vilket gör att de senaste sanktionerna inte ger någon ytterligare direkt påverkan.

Den ryska oljeexporten har minskat, särskilt till Europa, men vissa EU-länder har ökat sina köp av rysk olja under de senaste månaderna till följd av det strama marknadsutbudet.

För en mer omfattande uppdatering av utvecklingen på den globala oljemarknaden se Energimyndighetens marknadsbrev [Läget på de globala energimarknaderna](https://www.energimyndigheten.se/Marknadsbrev/Laget-pa-de-globala-energimarknaderna) som publicerades den 6 juli. Nästa marknadsbrev kommer

² Jämfört med genomsnittlig produktion de senaste 90 dagarna.

³ Nord Pool - REMIT UMM (nordpoolgroup.com) SE3-SE4, SE4-SE3

publiceras den 31 augusti, då med en sammanfattning över sommarens marknadsutveckling.

Försörjningen av gas

Energimyndigheten beslutade den 20 juni att tillkännage krisnivå *tidig varning* i enlighet med förordning (EU) 2017/1938⁴. Beslutet publicerades den 21 juni. Danmark tillkännagav den 20 juni krisnivå *tidig varning* med anledning av kraftig reducering i gasflödena i Nord Stream 1 samt politisk osäkerhet om gasleveranser. Sverige valde att följa Danmark i krisnivå.

Gasförsörjningen på den dansk-svenska naturgasmarknaden är i nuläget robust. De danska gaslagren har nu en god fyllnadsgrad och är till 75 procent fyllda. Energimyndigheten gör bedömningen att störst risk för brist på gas är under kommande vinter och vår 2022/2023.

Energimyndigheten har begärt att aktörer med fastställda roller och ansvar enligt Nationell krisplan för Sveriges naturgasförsörjning (v1.3) att uppdatera 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 220712: EU-länderna har antagit plan för att minska gasefterfrågan

EU-länderna har den 26 juli antagit EU-kommissionens förslag till plan för att minska efterfrågan på gas för att förbereda EU för en minskad tillgång på gas. Förslaget innefattar bland annat ett lagstiftningsverktyg och en europeisk plan för minskning av efterfrågan på gas för att minska den europeiska gasförbrukningen med 15% fram till nästa vår.⁵

Gasflödet i Nord Stream 1 flödar åter efter ett planerat underhållsstopp. Det uppges att endast 20 procent av maxkapaciteten kommer att nyttjas från den 27 juli. Det medför att återuppbyggnaden av de europeiska gaslagren tar längre tid än beräknat.

Den 7 juli var den europeiska importen från Ryssland 16 procent och LNG-importen till Europa stod för 33 procent av Europas totala import. Tillgången på den globala naturgasmarknaden är stram och flera faktorer påverkar hur mycket LNG (flytande naturgas) som Europa kan importera. Hittills har leveransstörningarna kunnat hanteras av de marginaler som finns på marknaden.

⁴ Tidig varning är den lägsta av tre möjliga krisnivåer för gas och innebär inte en neddragning av gasleveranser i Sverige. Det är en signal från Energimyndigheten till branschaktörer och gaskonsumenter anslutna till det västsvenska gasnätet, om att gasmarknaden är ansträngd och en försämrad gasförsörjningssituation kan uppstå.

⁵ [Spara gas för en säker vinter: \(europa.eu\)](https://europa.eu)

Tyskland har fortsatt krisnivå beredskap

Tyskland tillkännagav den 23 juni krisnivå *beredskap*⁶ med anledning av de reducerade gasflödena genom rörledningen Nord Stream 1. Tyskland tillkännagav krisnivå *tidig varning* den 30 mars. De uteblivna gasvolymerna kan fortsatt säkras från marknaden och den tyska gasförsörjningen är för närvarande tryggad, men situationen bedöms av Tyskland som allvarlig.

Den 20 juni tillkännagav Danmark och Nederländerna och Sverige *tidig varning*. Tidigare har Estland, Finland, Tyskland, Österrike, Italien, Lettland och Kroatien tillkännagivit *tidig varning*. Den 11 juli tillkännagav även Slovenien *tidig varning*. Ukraina har tillkännagivit *kris*⁷ och Moldavien har tillkännagivit *beredskap*. Det bedöms som sannolikt att fler länder kommer att utlysa olika krisnivåer för att trygga naturgasförsörjningen på olika sätt.

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 krig mot Ukraina för närvarande inte direkt påverkar värme- och kylproduktionen. Viss osäkerhet råder angående den kommande uppvärmningssäsongen när det gäller tillgång till bränsle och materiel.

Nuläge sedan 220712: Oförändrat sedan föregående lägesbild

EU:s sanktioner mot Ryssland i kombination med det ryska exportstoppet av exempelvis flis har minskat flödet av importerat träbränsle och biprodukter inom EU för bland annat energisektorn. Efterfrågan på nordisk virkesråvara kommer att öka för att täcka bortfallet av den ryska.

Flera energiföretag efterlyser en ökad svensk produktion av GROT-flis (flis av grenar och toppar). Enligt SLU⁸ görs GROT-uttag för närvarande (medel för senaste fyraårsperioden) på ca 30 procent av slutavverkad areal i hela landet och på 60 procent av slutavverkad areal i Götaland. Samtidigt låg avverkningarna i svenska skogar på rekordnivåer under 2021 och uppgick till knappt 97 miljoner skogskubikmeter enligt ny statistik från Skogsstyrelsen⁹.

⁶ Beredskap är den andra av tre möjliga krisnivåer för gas. I enlighet med *förordning (EU) 2017/1938 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas* ska krisnivå beredskap tillkännages: när det uppstår ett avbrott i gasförsörjningen eller en exceptionellt hög efterfrågan på gas som resulterar i en avsevärd försämring av försörjningssituationen för gas, men marknaden fortfarande kan hantera avbrottet eller efterfrågan utan att icke-marknadsbaserade åtgärder behöver tillgripas.

⁷ 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 tillkännages innan åtgärden kunde vidtas. Därför tillkännagav ukrainsk behörig myndighet krisnivå *kris* den 1 mars 2022.

⁸ [skogsdata_2022_webb.pdf \(slu.se\)](#)

⁹ [Skogsstyrelsen - Avverkningen på rekordnivå under 2021](#)

I dagsläget råder ingen brist på vare sig reningskemikalier till värmekraftverk eller AdBlue i Sverige. Däremot finns det en hög prisbild på bland annat ammoniak, vilket kan skapa problem för bolag. Energimyndigheten noterar att importvolymen av ammoniak sjönk med knappt 70 procent under april månad jämfört med motsvarande period föregående år. Importvolymerna har succesivt sjunkit under 2022 och mellan mars och april var minskningen 83 procent. Den avtagande ammoniakimporten förklaras av minskad import från Ryssland.

De reningskemikalier som används, olika ammoniakbaserade preparat, har ett beroende till naturgasen i Europa då naturgas används för framställningen av ammoniak. En arbetsgrupp har etablerats av MSB i syfte att gemensamt lyfta problematiken kring eventuell brist på NOx-reducerande kemikalier, inklusive AdBlue. Inför kommande revisioner har några bolag lyft fram problem med att få fram viss 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.

Cybersäkerhet

Energimyndigheten bedömer att hotbilden för svensk energiinfrastruktur är förhöjd i och med Rysslands krig mot 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.

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.

För mer information:

- [Rekommendation med anledning av höjd hotnivå för cyberangrepp \(energimyndigheten.se\)](https://energimyndigheten.se)
- [rapport-cybersakerhet-i-sverige-2020---rekommenderade-sakerhetsatgarder.pdf \(msb.se\)](https://msb.se/rapport-cybersakerhet-i-sverige-2020---rekommenderade-sakerhetsatgarder.pdf)
- [Dags att se över cyberhygien i verksamheten – www.cert.se](https://www.cert.se)
- [CERT-SE uppmanar alla organisationer att skärpa uppmärksamheten kring nätfiske och DDoS – www.cert.se](https://www.cert.se)
- [Veckobrev – www.cert.se](https://www.cert.se)
- [Så påverkas svenska företag av Ukrainakriget – veckovis lägesuppdatering \(svensktnaringsliv.se\)](https://svensktnaringsliv.se)
- [Bli inte lurad \(Myndigheten för psykologiskt försvar\)](https://www.mysk.se)
- [Hemberedskap \(msb.se\)](https://msb.se)
- [Tänk säkert \(sakerhetskollen.se\)](https://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.

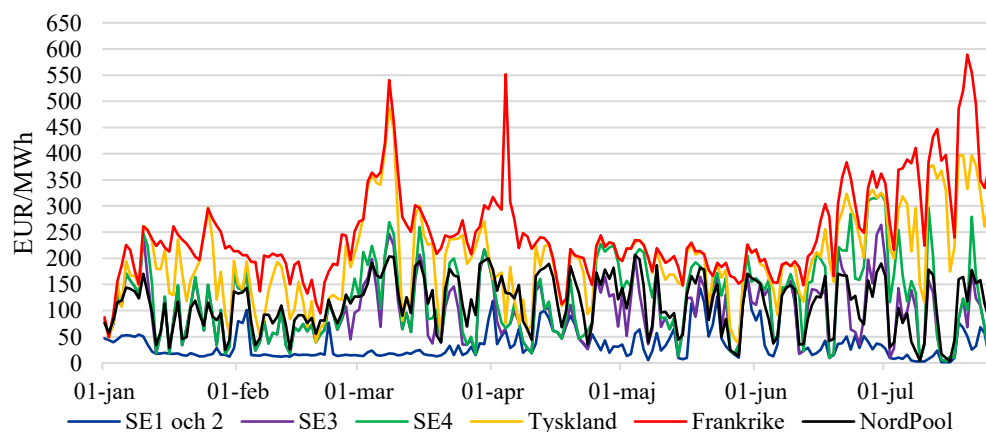
Tabell 1 Energipriser. Tidigare genomsnittliga årspriser, aktuella samt handelspriser kommande månad, kvartal och år.

	2020	2021	Spot, 25 juli	Spot, 26 juli	Forward, M+1 25 juli	Forward, kvartal, Q3	Forward, år, 2023
El, EUR/MWh							
Systempris Nordpool	11	62	84	11	126	221	123
SE1 och 2	13	42	11	7			
SE3	21	66	11	7			
SE4	26	81	11	7			
Tyskland	30	97	310	317	351	427	342
Frankrike	32	109	373	532	412	824	473
Råolja, USD/fat							
Brent	42	70			105		
WTI	39	68			96		
Naturgas, EUR/MWh							
TTF M+1	16	48			176,62		
Kol, USD/ton							
API2 jul22	61	68			364		
Pris på utsläppsrätter, EUR/ton							
Dec22	24	39	76				

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.

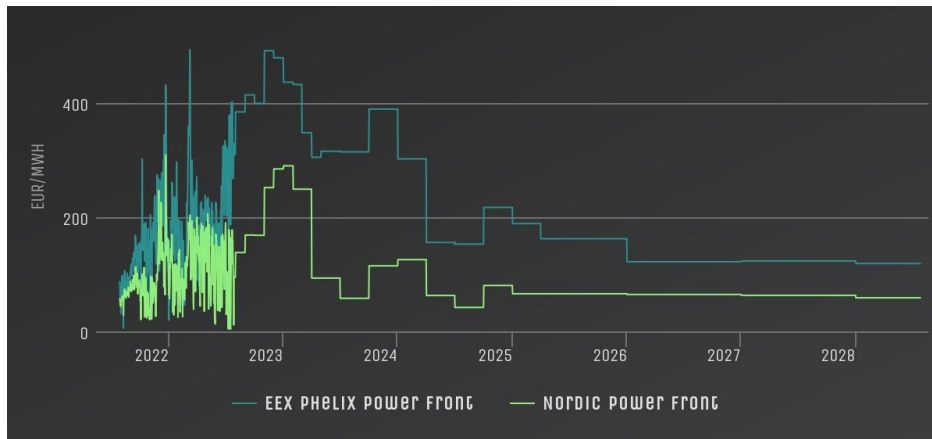
Elpriser

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



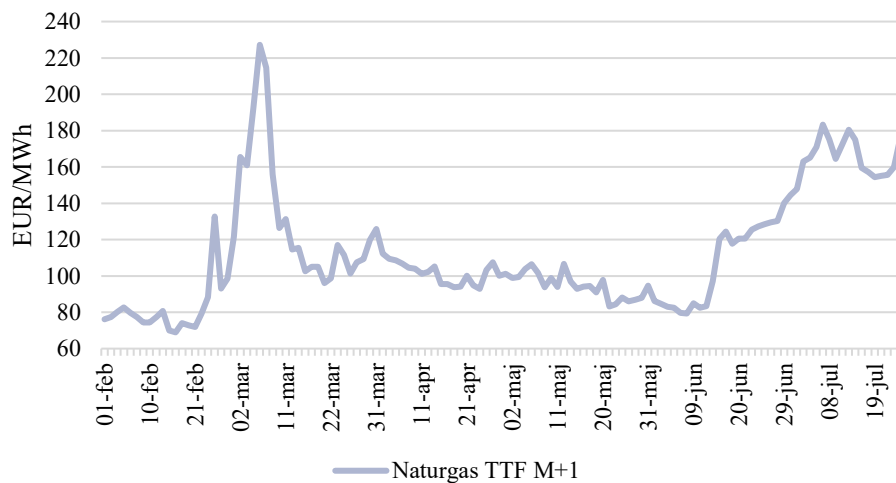
Datum
 2022-07-26

Figur 2 Forwardhandel den 26 juli på el kommande veckor, månad, kvartal samt år för Norden och Tyskland, EUR/MWh



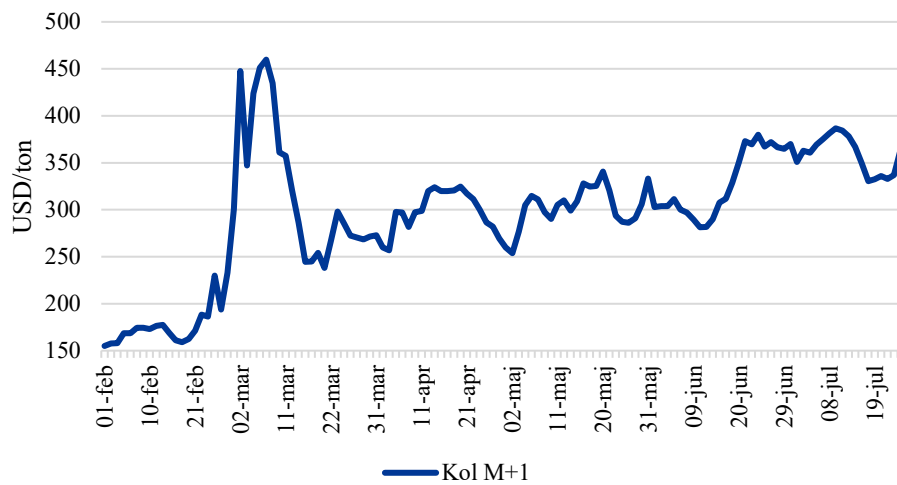
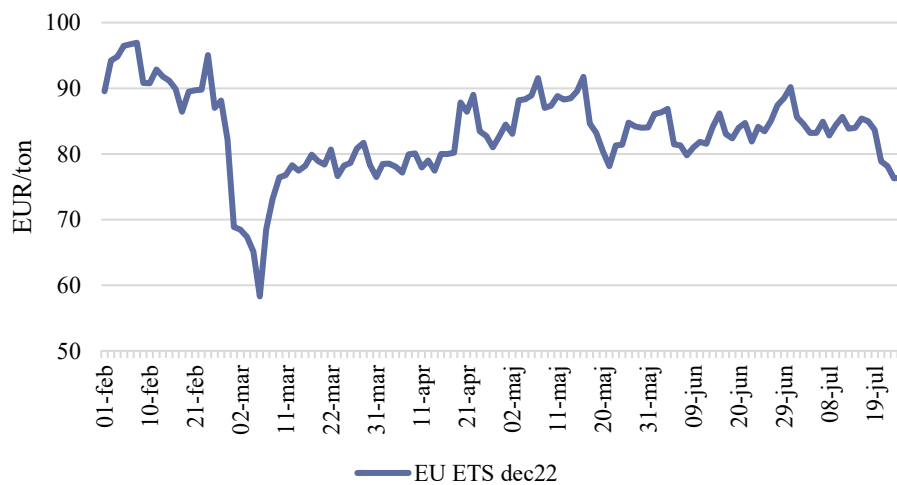
Naturgaspriser

Naturgas TTF



Värme och kylförsörjningen: Prisutveckling samt importfakta

Se marknadsbrevet [Biodrivmedel och fasta biobränslen \(energimyndigheten.se\)](https://www.energimyndigheten.se) som publiceras en gång i månaden. Nästa publicering är månadskiftet augusti/september.

Datum
2022-07-26**Priset på kol****Kol API2****Priset på utsläppsrätter****EU ETS**

Priset på olja

Olja Brent, WTI

