

Lägesbild över energiförsörjningen med anledning av kriget i Ukraina

Upprättad **230321** Föregående lägesbild 230314, kommande lägesbild 230328

Energimyndighetens bedömning för Sveriges energiförsörjning

- Elförsörjningen i Sverige är i nuläget stabil. Risken för effektbrist har gått ner från reell till låg på grund av en bättre energisituation i norra Europa. Plötsligt bortfall av produktion kan dock snabbt ändra marginalerna i kraftsystemet.
- Energimyndigheten bedömer att risken för försörjningsstörningar inom drivmedelsförsörjningen är låg.
- Energimyndigheten bedömer att hotbilden för svensk energiinfrastruktur avseende cybersäkerhet är fortsatt förhöjd.
- Energimyndigheten bedömer att gasförsörjningsläget för närvarande är fortsatt stabilt, men det finns utmaningar inför säsongen 2023/2024.¹

Lägesbeskrivning sedan 230307 och fortsatt arbete

- Energimyndigheten uppmanar samhällsviktiga aktörer, energianvändare och energibranschen att kontinuitetssäkra sin verksamhet samt öka sin övervakning av onormala händelser och rapporterar avvikelser till ansvarig myndighet.
- Tillgängligheten i nordisk kärnkraft har ökat sedan förra veckan och är i nuläget 89 procent.
- Den 20 mars presenterade EU-kommissionen ett förslag på förlängning av förbrukningsminskning enligt förordning (EU) 2022/1369. Förslaget innebär en fortsatt förbrukningsminskning på 15 procent för perioden 1 april 2023 till 31 mars 2024
- Energimyndigheten uppmanar fortsatt till att minska elanvändningen.

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

Sanktioner mot Ryssland

Den 25 februari antog EU sitt tionde sanktionspaket mot Ryssland². Paketet innehåller framför allt nya exportförbud för teknik, industriprodukter, byggvaror och produkter med dubbla användningsområden som kan komma att användas av Rysslands militärmakt. Paketet inkluderar också nya sanktioner mot ryska banker och mediekanaler och totalt läggs 121 nya personer och enheter till på EU:s sanktionslista. På energiområdet innefattar det nya paketet huvudsakligen ett nytt förbud för ryska medborgare att inneha någon ställning i de styrande organen för EU:s kritiska infrastruktur och kritiska entiteter samt ett förbud mot att tillhandahålla gaslagringskapacitet till ryska medborgare. I och med införandet av det tionde sanktionspaketet stärker EU nu sitt fokus på att upprätthålla redan införda sanktioner och förhindra att de kringgås. Som en del av detta arbete planerar man bland annat att tillsammans med USA vidta nya åtgärder för att rikta in sig på ytterligare tredjelandsaktörer som på något sätt stödjer Rysslands krig i Ukraina³.

För mer information om EU:s sanktioner mot Ryssland

- [EU:s restriktiva åtgärder mot Ryssland med anledning av anfallskriget mot Ukraina \(sedan 2014\) - Consilium \(europa.eu\)](#)
- [EU:s sanktioner mot Ryssland – så fungerar de - Consilium \(europa.eu\)](#)

Elförsörjningen

Sverige hade tidigare under hösten och vintern ett ansträngt effektläge, men läget är nu stabilt. Risken för manuell bortkoppling av elanvändare har därmed sänkts från reell till låg av Svenska kraftnät. Effektläget kan fortsatt hållas stabilt om alla hjälps åt att minska eller flytta sin förbrukning av el vid effekttoppar som oftast inträffar morgnar och kvällar. Plötsligt bortfall av produktion kan snabbt ändra marginalerna i kraftsystemet.

Nuläge sedan 230314: Kärnkraft på väg tillbaka och lägre priser

Under vecka 11 varierade elpriserna mellan 28 öre och 1,6 kronor per kWh och i genomsnitt var priserna något lägre än vecka 10 i samtliga elområden. Främst var variationer i vind och vindkraftsproduktion prispåverkande. Förutom påverkan från väder (vind) och temperatur följer utvecklingen elpriserna på kontinenten samt bränslepriserna, främst naturgas, men även priser på kol och olja. Begränsningar i produktion och överföring kan dock snabbt förändra såväl kort- som långsiktiga priser.

Tillgängligheten i svensk kärnkraft är i nuläget 85 procent. Ringhals 4⁴ som varit ur drift sedan augusti förra året förväntas återstarta 26 mars 2023.

² [Ett år efter inledningen av Rysslands fullskaliga invasion och anfallskrig mot Ukraina antar EU ett tionde paket med ekonomiska och individuella sanktioner - Consilium \(europa.eu\)](#)

³ [Joint Statement by President Biden and von der Leyen \(europa.eu\)](#)

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

Den 22 februari godkändes den nya skatten på vissa elproducenters överintäkter från el. Skatten gäller under perioden 1 mars till 30 juni 2023.⁵

Det pågår förberedelser kring och hantering av flertalet elprisstöd. Den 6 mars öppnades ansökan för elintensiva företag och den är öppen till och med 17 april 2023. Energimyndigheten hanterar stödet.⁶

Förändring i elpriser och prispåverkande faktorer sedan föregående lägesbild

- **Elpriser:** Elpriserna den 21 mars skiljer sig mycket mellan de svenska elområdena. Genomsnittspriset är 1,1 kr per kWh i elområde 4, 83 öre per kWh i elområde 3 och 46 öre per kWh i elområde 1 och 2. Högst är priset i elområde 4 mellan klockan 07:00 – 08:00 med 1,6 kronor per kWh. Som lägst är priset 40 öre per kWh i alla elområden förutom elområde 4 natten mot tisdag (03:00 – 04:00).
- **Kärnkraft:** Total kapacitet i Norden är 89 procent den 21 mars. Att kapaciteten inte är 100 procent beror på den förlängda revisionen i Ringhals 4 (1 103 MW). Datumet för återstart är åter framflyttad, nu till den 26 mars⁷. Forsmark 1 har testkört med förhöjd effekt och inväntar vidare besked från Svenska kraftnät.⁸ Datumet för kommersiell drift av Olkiluoto 3 (OL3) är den 17 april. Sedan den 15 mars pågår testkörningar och körs för närvarande på 1 576 MW.⁹
- **Vattenkraft:** Vattentillgången i Nordens magasin är god. Magasinnivåerna vecka 10 var 30,3 procent i Sverige, vilket är 4,2 procentenheter under normalnivå¹⁰. I Norge¹¹ som helhet är fyllnadsgraden 40,8 procent, vilket är strax under medianvärdet¹² för årstiden.
- **Vindkraft:** Enligt prognosen väntas vindtillgången vara lägre än normal under veckan.¹³ Byte av transformator i vindkraftparken Djupdal¹⁴ (SE1) minskar tillgänglig kapacitet med cirka 198 MW. Fel i vindkraftparken Kallamossen¹⁵ (SE1) minskar tillgänglig kapacitet med 170 MW.
- **Export/import:** Den pågående revisionen i Ringhals 4¹⁶ påverkar överföringskapaciteten mellan Sverige elområde 3 (SE3), Norge (NO1) och Finland. Underhåll på en ledning mellan Danmark (Jylland, DK1) och Tyskland minskar tidvis överföringsförmågan länderna emellan.¹⁷ Ett underhåll med byte av kretsskydd påverkar bland annat överföringen mellan Sverige (SE3) och Danmark (Jylland, DK1), underhållsarbetet

⁵ [Ny skatt på överintäkter från el från 1 mars | Skatteverket](#)

⁶ [Elkostnadsstöd för elintensiva företag \(energimyndigheten.se\)](#)

⁷ [Nord Pool - REMIT UMM - Ringhals 4](#)

⁸ [Lägre effektökning på Forsmark 1 - Vattenfall](#)

⁹ [TVO - OL3 Power Output](#)

¹⁰ För perioden 1960–2021

¹¹ 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.

¹² Beräknad på de senaste 20 åren.

¹³ Jämfört med genomsnittlig produktion de senaste 90 dagarna.

¹⁴ [Nord Pool - REMIT UMM - Djupdal SE1](#)

¹⁵ [Nord Pool - REMIT UMM - Kallamossen SE1](#)

¹⁶ [Nord Pool - REMIT UMM - SE2, SE3, SE4, FI, NO1](#)

¹⁷ [Nord Pool - REMIT UMM - DK1, DE och relaterade meddelanden](#)

förväntas vara avslutat den 24 mars¹⁸. Underhåll på kabeln Nordlink mellan Norge (NO2) och Tyskland påverkar överföringsförmågan under veckan¹⁹

- **Överföring inom Sverige:** Den pågående och förlängda revisionen i Ringhals påverkar överföringskapaciteten inom Sverige till och från elområde 3.

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 \(energimyndigheten.se\)](#).

Försörjningen av olja och drivmedel

Energimyndigheten bedömer att risken för försörjningsstörningar till låg inom drivmedelsförsörjningen. Den globala marknaden är fortsatt stram, främst gällande mellandestillat.

Nuläge sedan 230314: Oförändrad bedömning av marknad och försörjningstrygghet för drivmedel sedan föregående lägesbild

I dagsläget och så länge aktuell lägesbild sträcker sig är tidigare bedömning oförändrad. På längre sikt bedömer IEA att efterfrågan på olja kommer accelerera kraftigt under 2023, från 710 kb/d under Q1 2023 till 2,6 mb/d under Q4 2023. Fortsatt återhämtning i jetbränsle driver på efterfrågan och minskar samtidigt leveranserna av diesel. Kina bedöms stå för omkring hälften av den globala efterfrågeökningen i världen under 2023²⁰

Utbudunderskottet är bland annat orsakat av begränsningar i raffinaderikapacitet, sanktionerna mot rysk råolja och oljeprodukter samt EU:s och Storbritanniens förbud mot sjöfartstjänster för rysk oljehandel och det införda pristak som G7-länderna, EU och Australien har kommit överens om.

Strejker i Frankrike, underhåll av Nederländska raffinaderier och oplanerade nedstängningar av raffinaderier i Europa och USA minskar produktionskapaciteten med ca 30% fram till halvårsskiftet 2023²¹. Detta har inte givit något utslag på Sveriges drivmedelsförsörjning men kommer följas upp efterhand.

¹⁸ Nord Pool - REMIT UMM DE, DK1, SE3, NL

¹⁹ Nord Pool - REMIT UMM - NO2, DE-LU och relaterande meddelanden

²⁰ IEA Oil market report march 2023

²¹ Quantum Commodity Intelligence

Försörjningen av gas

Försörjningen till den dansk-svenska naturgasmarknaden är stabil. Lagernivåerna i och gasförsörjningen till Europa är också stabila i nuläget. Energimyndighetens beslut från den 20 juni krisnivå om *tidig varning*²² för det västsvenska naturgasnätet är dock fortsatt gällande. Det bedöms fortsatt finnas utmaningar för gasförsörjningen på den dansk-svenska marknaden under vintern 2023/2024.

Nuläge sedan 230314: EU förlänger förbrukningsminskning

De europeiska gaslagren är fortsatt på en högre nivå jämfört med samma period tidigare år. Det varmare vädret har hållit nere förbrukningen i Europa. Hur den långsiktiga tillförsele av LNG kan komma att förändras när Kinas efterfrågan på gas ökar påverkar bedömningen framåt. Energimyndighetens bedömning är att gasförsörjningsläget är stabilt, men att det fortsatt finns utmaningar inför säsongen 2023/2024. Lagerfyllnaden av gas i EU som helhet är 55(56) procent och 63(64) procent i Tyskland. Den svenska lagernivån ligger på 99(99) procent. De små förändringarna i gaslagernivåerna beror främst beror ökad inmatning av LNG till lager.

Den 20 mars la EU-kommissionen förslag på förlängning av förbrukningsminskning enligt förordning (EU) 2022/1369. Förslaget innebär en fortsatt förbrukningsminskning på 15 procent för perioden 1 april 2023 till 31 mars 2024 baserat på den historiska förbrukningen från 2017 till 2022. Syftet med att förlänga förbrukningsminskningen är att säkerställa gastillgången för kommande vinter.

Sveriges förbrukningsminskning ligger hittills på 30(30) 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 30(30) procent av femårssnittet för säsongen.

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. Förhållandevis mildt väder sedan årsskiftet i stora delar av landet har reducerat bränsleförbrukningen.

Nuläge sedan 230314: Fortsatt prisminskning på internationella spotpriser

Vissa avfallseldande verk kompletterar med biobränsle p.g.a. brist på avfallsbränsle. De internationella spotpriserna på träpellets av industriskvalitet har de senaste månaderna vänt kraftigt nedåt till följd av överutbud samt välfyllda

²² I enlighet med förordning (EU) 2017/1938 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas

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

lager hos de större användarna. Mildväder på kontinenten under större delen av eldningssäsongen har inverkat på prisläget. De internationella spotpriserna på pellets har fallit i nordvästeuropa, sydvästeuropa och även Baltikum sedan oktober och fortsatt så även de senaste veckorna. I nordvästeuropa är priserna nu nere på en nivå som de höll innan kriget i Ukraina och enligt uppgift nära produktionskostnader vilket fått till följd att vissa tillverkare aviserat produktionsbegränsningar eller kvarhållning av bränsle i lager i väntan på bättre priser.

Även spotpriset på bränsleflis i nordvästeuropa har tydligt vänt nedåt de senaste månaderna till följd av mildvädret och välfyllda lager. Tillgången på bränsleflis ska generellt vara stabil och god i Europa för innevarande eldningssäsong. Den fortsatt goda efterfrågan på massaved påverkar även priserna på bränslesortimenten. Fjärrvärmeföretag och handlare i Sverige har redan startat planering och diskussioner inför uppvärmningssäsongen 2023-24. Sedan årsskiftet är spotpriserna per energienhet för flis något högre än de för pellets i nordvästra Europa vilket sett över tid är ovanligt. Årets isbrytarsäsong kom igång senare än vanligt till följd av den milda vintern. Även om den riktigt tjocka isen ännu inte brett ut sig är nu Bottenviken istäckt ned till Umeå, vilket innebär att alla fem statsisbrytare är aktiva för att kunna assistera handelssjöfarten. Isläget är besvärligare på den finska sidan²⁴.

På villamarknaden faller priserna på fasta biobränslen i Europa fortsatt på grund av välfyllda lager i kombination med mildväder. Pelletsproducenterna har samtidigt sämre tillgång till råvara på grund av konjunkturedgången i sågverksindustrin kopplat till lägre efterfrågan från byggsektorn.

Cybersäkerhet

Energimyndigheten bedömer att hotbilden för svensk energiinfrastruktur är fortsatt förhöjd med anledning av Rysslands krig mot Ukraina och bedöms ligga på samma nivå som i tidigare lägesbild.

Nuläge sedan 230314: cybersäkerhetsarbete fortsätter

Till följd av det ökade säkerhetsläget i världen och dataintrång mot kritisk infrastruktur fortsätter ländernas cybersäkerhetsarbete. Den brittiska regeringen inrättar en ny nationell byrå National Protective Security Authority (NPSA) som kommer att samarbeta med den privata sektorn för att förhindra hot mot den nationella säkerheten och utländska hackare. NPSA kommer att vara en del av underrättelsetjänsten MI5 och samordnas med landets nationella cybersäkerhetscenter (NCSC) och National Counter Terrorism Security Office.

Den amerikanska cybersäkerhetsbyrån Cybersecurity and Infrastructure Security Agency (CISA) meddelar att de testar kritiska infrastrukturorganisationer i ett pilotprojekt för att upptäcka sårbarheter som ransomware-hackare kan utnyttja.

²⁴ <https://www.sjofartsverket.se/sv/om-oss/nyheter-och-press/nyheter/alla-fem-isbrytare-i-tjanst/>

Detta i ett försök att få bristerna åtgärdade innan utpressarna upptäcker dem.

I Sverige har Säkerhetspolisen (Säpo) rapporterat om allvarliga brister i cyberberedskapen hos svenska verksamheter. Säpo misstänker att verksamheter, bland annat inom elförsörjningen, inte skulle kunna stå emot ett cyberangrepp likt dem som Ukraina utsätts av Ryssland. Energimyndigheten manar därför till ökat säkerhetsarbete hos aktörer inom energisektorn.

MSB har givit ut rapporten När kriget kom nära: Årsrapport för It - incidentrapportering 2022 där de bland annat redovisar för gångna årets incidentrapporteringar samt rekommendationer.

Cybersäkerhetsarbetet är fortsatt viktigt för aktörer inom energisektorn

Energimyndigheten noterar ett ökat antal allvarliga dataintrång inom olika sektorer i samhället. Detta kan förväntas även drabba energisektorn. Eftersom energiförsörjning är en kritisk samhällsfunktion finns det skäl till extra vaksamhet och aktörer i energisektorn bör iaktta särskilda säkerhetsåtgärder. Energimyndigheten betonar fortsatt vikten av cybersäkerhetsarbete hos alla aktörer inom energisektorn i Sverige. Vid eventuella angrepp är det särskild viktigt att aktören incidentrapporterar till berörd tillsynsmyndighet.

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](#)
- [Bli inte lurad](#) (Myndigheten för psykologiskt försvar)
- [Hemberedskap \(msb.se\)](#)
- [Tänk säkert \(sakerhetskollen.se\)](#)

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.

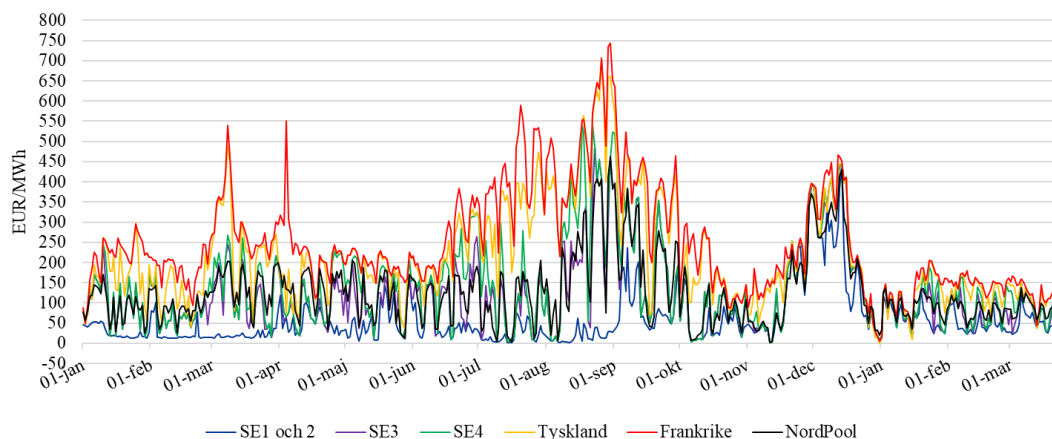
Tabell 1 Energipriser. Tidigare genomsnittliga årspriser, aktuella samt handelspriser kommande månad, kvartal och år.

	2020	2021	2022	Spot, 20 mars	Spot, 21 mars	Forward M+1	Forward kvartal, Q2 2023	Forward år 2024
El, EUR/MWh								
Systempris Nordpool	11	62	136	91	86	65	52	65
SE1 och 2	13	42	59/62	43	41			
SE3	21	66	129	81	74			
SE4	26	81	152	97	96			
Tyskland	30	97	235	125	115	95	102	130
Frankrike	32	109	276	125	117	105	111	180
Naturgas, EUR/MWh								
TTF M+1	16	48				39,3		
Råolja, USD/fat								
Brent	42	70				73,79		
WTI	39	68				67,64		
Kol, USD/ton								
API2	61	68				124,05		
Pris på utsläppsrätter, EUR/ton								
Dec23	24	39		87,83				
Biobränsle, SEK/MWh								
Förädlad	311	319	353					
Skogsflis	201	195	208					

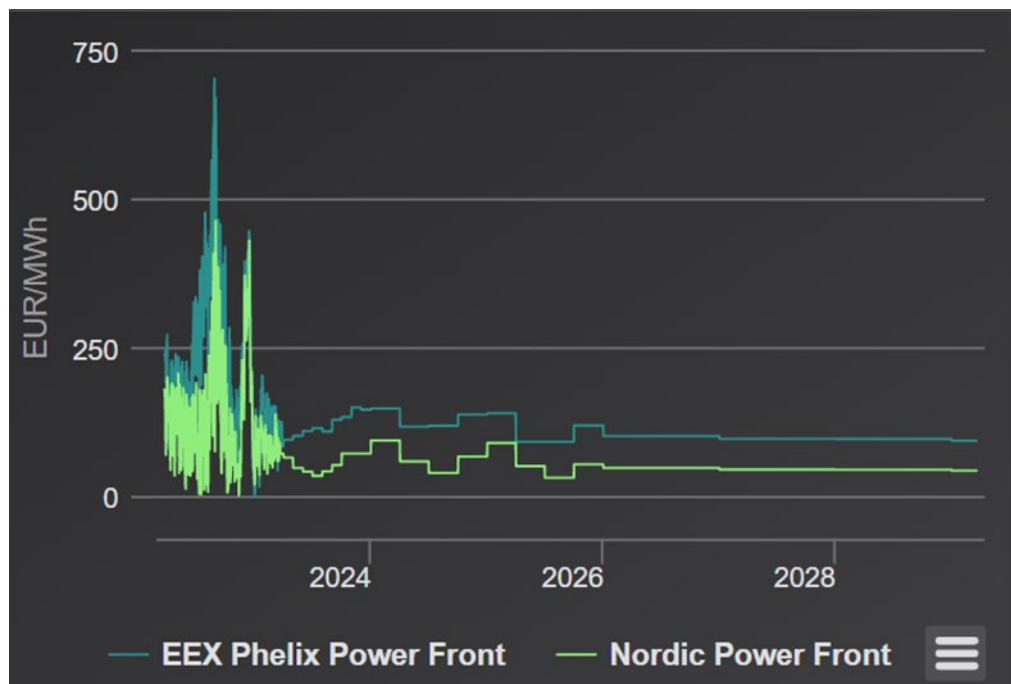
Källa: Världsbanken, Montel. Elpriser: Nordpool, EEX (Forward Tyskland och Frankrike). Naturgas: Ice Endex (M+1) TTF är den virtuella gashandelshubben i Nederländerna och benchmarkpris för den nordvästeuropeiska naturgasmarknaden. Fasta biobränslen: Energimyndigheten EN0307

Elpriser

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

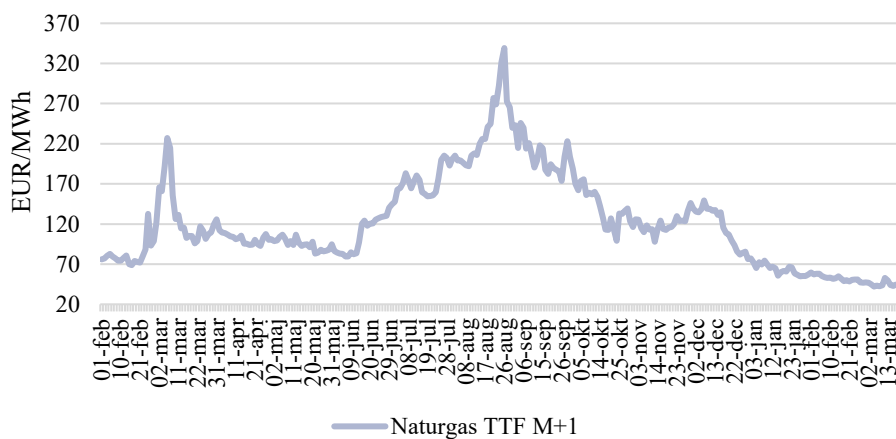


Figur 2 Forwardhandel den 20 mars på el kommande veckor, månad, kvartal samt år för Norden och Tyskland, EUR/MWh



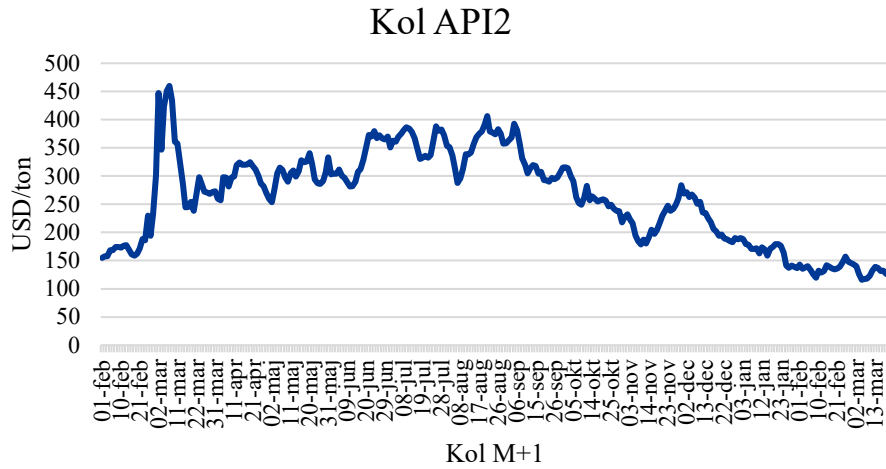
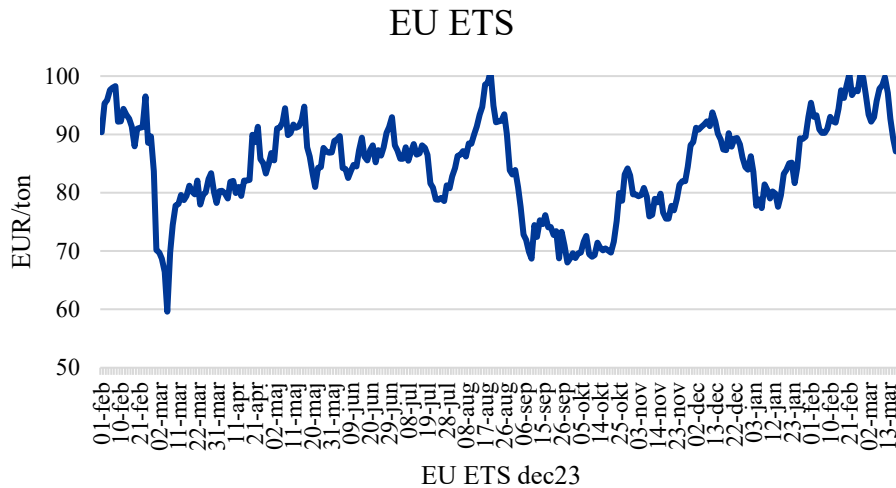
Naturgaspriser

Naturgas TTF



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
