



# Kortsiktsprognos sommaren 2020

Energianvändning och energitillförsel  
år 2018–2023

*ER 2020:21*



Energimyndighetens publikationer kan laddas ner eller beställas via [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)

Statens energimyndighet, juli 2020

ER 2020:21

ISSN 1403-1892

ISBN (pdf) 978-91-89184-70-1

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma

# Förord

Energimyndigheten har av regeringen fått i uppdrag att senast den 15 augusti 2020 redovisa en kortsiktsprognos över energianvändningen och energitillförseln i Sverige för perioden 2019–2023. Vidare redovisas även energianvändningen och energitillförseln för basåret 2018. Uppgifterna för basåret bygger på den årliga statistiken över tillförd och använd energi.

Huvudsyftet med kortsiktsprognosen är att verka som underlag till Finansdepartementets prognoser över skatteintäkter. Kortsiktsprognosen görs på årsbasis, och ska inte användas för att göra bedömningar över effektläget i elsystemet i Sverige.

Denna prognosomgång har vi fått ta extra hänsyn till den covid-19-pandemi som råder i världen sedan våren 2020. Denna pandemi påverkar flera olika delar av energisystemet på olika sätt, och en rad antaganden har behövts göras kring detta. Eftersom det är mycket osäkert hur situationen i omvärlden kommer utvecklas under de kommande åren, medför detta att denna prognos även är förknippad med ovanligt stora osäkerheter.

De förutsättningar som denna prognos bygger på, exempelvis Konjunkturinstitutets prognos över den ekonomiska utvecklingen, elpris, bränslepriser och utbyggnad av vindkraft, baseras på tillgänglig information samt beslutade styrmedel fram till juni 2020. Fram till att denna rapport har färdigställts och publicerats kan vissa förutsättningar ha förändrats, vilket dock inte har kunnat beaktas i prognosen. Till denna prognos finns också en bilaga innehållande en sammanställning bland annat utifrån det arbete som gjorts på myndigheten under våren 2020 för att följa covid-19-pandemins effekter på energisystemet och dess aktörer samt framtida osäkerheter och risker.

Eskilstuna juli 2020

Rémy Kolessar  
Stf generaldirektör

Elin Grahn & Mikaela Sahlin  
Utredningsledare

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b> .....	3
<b>1 Inledning</b> .....	5
<b>2 Prognosresultat</b> .....	6
2.1 Total energianvändning och energitillförsel .....	6
2.2 El och fjärrvärme .....	7
2.3 Bostäder och service m.m. ....	9
2.4 Industrisektorn .....	10
2.5 Transportsektorn .....	11
<b>3 Skillnader jämfört med föregående prognos</b> .....	12
3.1 Total energianvändning och energitillförsel .....	12
3.2 El och fjärrvärme .....	12
3.3 Bostäder och service m.m. ....	12
3.4 Industrisektorn .....	13
3.5 Transportsektorn .....	14
3.6 Prognosförutsättningar .....	16
<b>Bilaga – Risker och konsekvenser för energisystemet till följd av covid-19</b> .....	17
Inledning .....	17
Pandemins påverkan på det globala energisystemet .....	17
Antaganden kring smittspridningens utveckling .....	18
Gemensamma effekter .....	18
Möjlig påverkan på området flytande drivmedel och gas .....	19
Osäkerheter för området inför framtiden .....	22
Möjlig påverkan på området biobränslen och värme/kyla .....	23
Osäkerheter för området inför framtiden .....	24
Möjlig påverkan på området el .....	26
Osäkerheter för området inför framtiden .....	28
Metod .....	29

# Sammanfattning

Energimyndigheten publicerar två gånger om året en kortsiktsprognos över Sveriges energianvändning och energitillförsel. Prognosen baseras på en rad antaganden som alltid medför vissa osäkerheter, men den ger ändå en fingervisning om utvecklingen utifrån rådande förutsättningar.

Denna prognosomgång har vi fått ta extra hänsyn till covid-19-pandemin som råder i världen sedan våren 2020. Denna pandemi påverkar energisystemet på flera sätt, och en rad antaganden har behövts göras kring detta. Eftersom det är mycket osäkert hur situationen i omvärlden kommer utvecklas under de kommande åren, medför detta att denna prognos även är förknippad med ovanligt stora osäkerheter. En återhämtning skulle kunna ske både tidigare och senare beroende på utvecklingen av pandemin och ekonomin i Sverige och omvärlden. Det skulle också kunna ske strukturförändringar i ekonomin som medför att normalläget i energisystemet efter pandemin kommer se annorlunda ut än idag.

För perioden 2018–2023 väntas den totala tillförseln och användningen av energi i Sverige minska från 556 till 525 terawattimmar (TWh). Det beror främst på att kärnkraften minskar och därmed minskar också de stora energiförluster som uppstår vid kärnkraftens elproduktion. 2020 väntas energianvändningen sjunka till 508 TWh vilket till stor del beror på effekter av covid-19, som lett till minskad energianvändning framför allt inom transporter och industri.

Under prognosperioden väntas elproduktionen öka från 160 TWh år 2018 till 177 TWh 2023. Kärnkraften minskar, men prognosen visar samtidigt en kraftig utbyggnad av vindkraft de kommande åren, från 17 TWh 2018 till 43 TWh 2023. Solel ökar också kraftigt, om än från låga nivåer, från 0,4 TWh 2018 till 3 TWh 2023, vilket innebär att den väntas växa snabbare än vad som tidigare bedömts. Nettoexporten 2019 uppgick till 26 TWh enligt den månatliga elstatistiken, och väntas minska marginellt under 2020 och 2021 för att sedan öka under de två sista prognosåren.

Under prognosperioden bedöms fjärrvärmeanvändningen öka från 61 TWh år 2018 till 62 TWh 2023, vilket främst beror på ett ökat värmebehov i bostadssektorn.

Inom sektorn bostäder och service m.m. väntas energianvändningen minska med 0,3 TWh under prognosperioden och hamna på nästan 147 TWh år 2023. Ingen påverkan av covid-19 väntas för sektorn som helhet, men det saknas i nuläget statistik för att bedöma påverkan på bostads- och servicesektorn var för sig.

Industrisektorns energianvändning bedöms minska från 141 TWh 2018 till 134 TWh 2020. Denna minskning beror till största del på minskad elanvändning och biobränsle till följd av covid-19. Energianvändningen väntas sedan succesivt öka igen till 142 TWh 2023.

I transportsektorn visar prognosen en minskning av transporter för alla trafikslag på grund av covid-19, främst under 2020 och 2021. Störst påverkan procentuellt sett väntas ske inom luftfarten. Energianvändningen inom inrikes transporter väntas minska från 84 TWh 2018 till 74 TWh 2020 och återhämtar sig därefter till knappt 83 TWh 2023.

Tabell 1 Energibalans för 2018 samt prognos för åren 2019–2023 [TWh]

Användning	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total inhemsk användning	373	367	354	364	369	371
<i>Industri</i>	141	139	134	138	141	142
<i>Transporter</i>	84	82	74	80	82	83
<i>Bostäder, service m.m.</i>	147	145	146	146	146	147
Omvandlings- och distributionsförluster varav	158	155	130	127	127	128
<i>Elproduktion</i>	134	131	106	103	103	103
<i>Eldistribution</i>	11	11	11	11	12	12
<i>Fjärrvärme</i>	7	7	7	7	7	7
<i>Raffinaderier</i>	3	3	3	3	3	3
<i>Gas- och koksverk, masugnar</i>	2	3	2	2	2	2
Icke energjämdamål	25	25	24	25	25	25
<b>Total energianvändning</b>	<b>556</b>	<b>547</b>	<b>508</b>	<b>516</b>	<b>522</b>	<b>525</b>
<b>Tillförsel</b>						
Total bränsletillförsel	305	301	289	297	301	303
<i>Kol, koks och restgas</i>	19	20	17	17	17	18
<i>Biobränslen</i>	132	131	132	134	135	137
<i>Torv och övriga bränslen</i>	9	8	8	8	8	8
<i>Avfall</i>	18	18	19	19	20	20
<i>Oljeprodukter</i>	115	112	103	109	111	111
<i>Natargas, stadsgas</i>	11	11	10	10	10	10
Värmepumpar (fjärrvärmeverk)	4	4	4	4	4	4
Vattenkraft brutto	62	65	67	67	67	67
Kärnkraft brutto	194	190	153	147	147	147
Solkraft	0	1	1	1	2	3
Vindkraft brutto	17	20	28	33	38	43
Import-export el	-17	-26	-25	-26	-29	-35
Statistisk differens	-10	-7	-8	-8	-8	-8
<b>Total energitillförsel</b>	<b>556</b>	<b>547</b>	<b>508</b>	<b>516</b>	<b>522</b>	<b>525</b>

# 1 Inledning

Denna prognosomgång omfattar basåret 2018 och prognos för åren 2019–2023 över tillförsel och användning av energi i Sverige. I denna prognos har vi fått ta extra hänsyn till den covid-19-pandemi som råder i världen sedan våren 2020. Denna pandemi påverkar energisystemet på flera sätt, och en rad antaganden har behövts göras kring detta. I vissa sektorer bedöms pandemins påverkan på energianvändningen vara liten, medan andra delar av energisystemet påverkas mer, såsom transportsektorn och i synnerhet flyget. Eftersom det är mycket osäkert hur situationen i omvärlden kommer utvecklas under de kommande åren samt hur länge pandemin kommer pågå, är denna prognos även av det skälet förknippad med ovanligt stora osäkerheter. En återhämtning skulle kunna ske både tidigare och senare beroende på utvecklingen av pandemin och ekonomin i Sverige och omvärlden. Det skulle också kunna ske strukturförändringar i ekonomin som medför att normalläget i energisystemet efter pandemin kommer se annorlunda ut än idag.

Kortsiktsprognosen används för att prognostisera total energianvändning och tillförsel på årsbasis. Den hanterar alltså exempelvis inte när eller var el används och produceras. Prognosen är således inte ett verktyg för att bedöma elbrist på kortare sikt eller begränsningar i överföringskapacitet.

I föregående kortsiktsprognos (vintern 2020) byttes statistikkälla för basåret från kvartalsvisa energibalanser till årliga energibalanser. Det senaste årets förbättringsarbete av den årliga statistiken gör att vi bedömer att fördelarna med att använda denna datakälla överväger nackdelarna. Eftersom den årliga energibalansen publiceras först i december året efter används fortfarande basåret 2018 i denna prognos. Hur bytet av statistikkälla påverkar prognosens resultat beskrivs utförligare i föregående kortsiktsprognos. Förutom basårsstatistiken används även bl.a. månatlig elstatistik och kvartalsvis energibalans som underlag till prognosen.

Denna rapport ger en kort överblick av prognosresultaten för varje sektor (se kapitel 2) samt vad som förändrats inom respektive sektor när det gäller resultat och metod jämfört med den förra prognosen (se kapitel 3).

I en bilaga finns en kompletterande analys om pandemins effekter på energisystemet baserat på den täta dialog som förts med branschen under våren 2020. Till skillnad från kortsiktsprognosen är denna analys snarare fokuserad på risker för störningar i energisystemet och vilka eventuella långsiktiga effekter som kan uppstå på energisystemet såväl globalt och nationellt till följd av pandemin. Till skillnad från kortsiktsprognosen innehåller denna del kvalitativa bedömningar och är indelad i drivmedel, gas, värme och kyla samt el, vilket är den indelning som Energimyndigheten arbetat med i branschdialogerna.

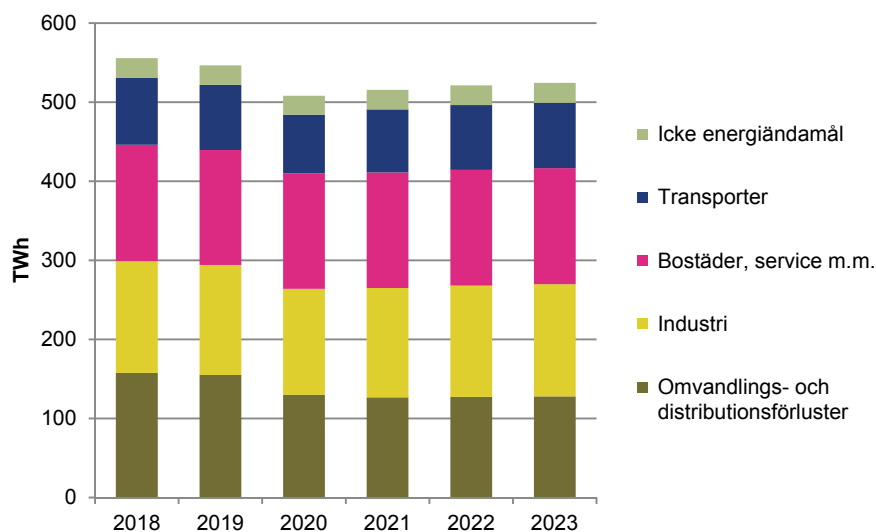
## 2 Prognosresultat

I detta kapitel beskrivs resultaten från prognosen och en kort sammanfattning av den väntade påverkan av covid-19. Skillnaderna mot föregående prognos beskrivs mer ingående i kapitel 3. Observera att denna prognos är förknippad med större osäkerheter än vanligt.

### 2.1 Total energianvändning och energitillförsel

Den totala energianvändningen och tillförseln prognostiseras att minska från 556 TWh 2018 till 508 TWh 2020, för att sedan öka igen till 525 TWh år 2023, se Figur 1. Den relativt kraftiga nedgången 2020 beror till stor del på effekter av covid-19, som lett till minskad energianvändning framför allt inom transporter och industri. Under 2020 bidrar även minskade omvandlingsförluster som beror på en lägre tillgänglighet än vanligt inom kärnkraften. Även utan inverkan från covid-19 väntas energitillförseln minska vilket till stor del beror på nedläggningen av två kärnkraftsreaktorer under prognosperioden.

Figur 1 Sveriges totala energitillförsel 2018 samt prognos för åren 2019–2023, TWh





## 2.2 El och fjärrvärme

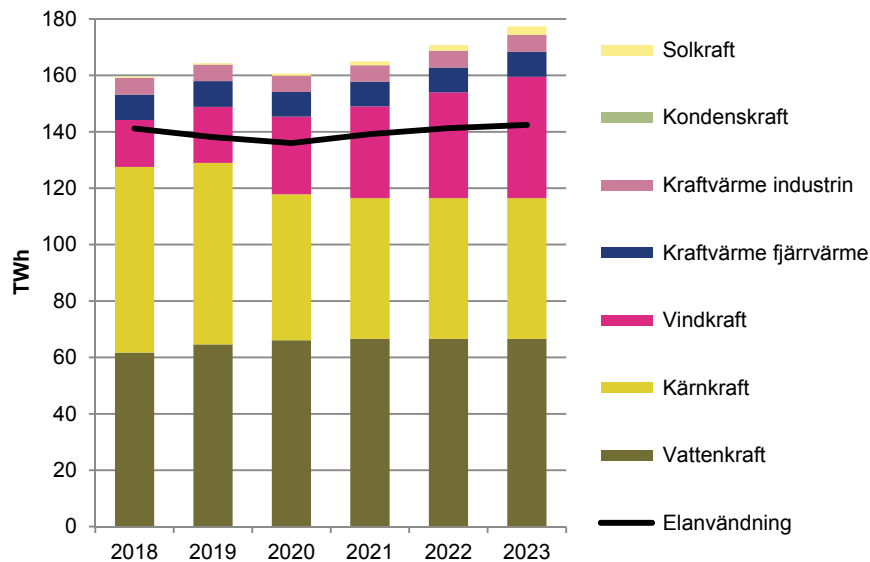
Väntad påverkan av covid-19:

- Ingen stor påverkan på elproduktionen väntas med direkt koppling till covid-19.
- Lägre elproduktion från kärnkraft 2020 till följd av bland annat låga elpriser, som i sin tur påverkas av en lägre efterfrågan på el som covid-19 bidrar till.
- Kan eventuellt bli mindre förseningar i vindkraftens utbyggnadstakt.

### 2.2.1 Elproduktion

Under prognosperioden ökar elproduktionen från 160 TWh år 2018 till 177 TWh 2023, se Figur 2.

Figur 2 Nettoelproduktion per produktionsslag och elanvändning för 2018 samt prognos för 2019–2023, TWh



I denna prognos är elproduktionen 2019–2022 något lägre än i förra prognosen. Elproduktionen 2019 baseras delvis på månatlig statistik över det faktiska utfallet. Under 2019 var kärnkraftsproduktionen högre än vad som är normalt, medan vattenkraftsproduktionen var lägre än normalt. För åren 2021–2023 prognostiseras vattenkraften bli 67 TWh per år vilket motsvarar genomsnittsproduktionen för de senaste 20 åren (2000–2019).

År 2019 var ett normalblåsigt år (vindindex<sup>1</sup>=102) och vindkraftsproduktionen uppgick till nästan 20 TWh enligt den månatliga elstatistiken<sup>2</sup>. Enligt Svensk Vindenergis statistik installerades nästan 1 600 MW vindkraftverk under 2019 varav merparten, cirka 1 300 MW, installerades under kvartal tre och fyra. Detta baktunga investeringsmönster förklarar i hög grad varför elproduktionen från vindkraft år 2019 är lägre än vad som antogs i förra prognosen. För åren 2020–2023 bedöms elproduktionen från vindkraft öka från 27,5 TWh till 43 TWh.

Kärnkraftens tillgänglighet 2019 var något högre än normalt vilket sålunda innebär att produktionen var högre än normalt under året. Under 2020 har tillgängligheten varit låg under det första halvåret då ett antal reaktorer har förlängt sina revisioner och kört på lägre effekt. Detta beror i huvudsak på försämrad lönsamhet vilket sin tur är drivet av låga elpriser, som förstärks av den lägre efterfrågan på el som covid-19 bidragit till. Sammantaget innebär detta att tillgängligheten under hela år 2020 bedöms vara lägre än normalt. För 2021–2023 antas tillgängligheten för de sex återstående reaktorerna uppgå till 83 procent.

Solkraften producerade knappt 400 GWh under 2018. Siffran baseras på Energimyndighetens statistik över installerad effekt av solcellanläggningar och en antagen genomsnittlig normalårsproduktion. Mellan 2019 och 2023 prognostiseras en ökning i installerad effekt som innebär att produktionen 2023 väntas uppgå till 3 000 GWh.

Den totala elanvändningen minskar något fram till år 2020, för att därefter börja öka under den resterande prognosperioden. Detta är främst relaterat till hur utvecklingen väntas se ut inom industrin, där den ekonomiska nedgången till följd av pandemin förväntas minska elanvändningen i vissa branscher.

Nettoexporten uppgick till 26 TWh år 2019 enligt den månatliga elstatistiken vilket kan jämföras med 2018 då den uppgick till 17 TWh. Nettoexporten väntas bli lägre under 2020 till följd av att ny vindkraftsproduktion inte kan kompensera minskningen av kärnkraftsproduktionen till följd av att Ringhals 2 tagits ur drift. Under perioden 2021–2023 ökar dock nettoexporten vilket förklaras av en kraftig ökning av vindkraftsproduktionen.

### **2.2.2 Fjärrvärme**

Under prognosperioden bedöms fjärrvärmeanvändningen öka från 61 TWh år 2018 till 62 TWh 2023 vilket främst beror på ett ökat värmebehov i bostadssektorn.

Produktionen av fjärrvärme sker framförallt med biobränslen och avfall och det är främst dessa bränslen som antas öka för att möta det ökade värmebehovet. I april 2020 infördes en ny skatt på förbränning av avfall. Även om ingen omfattande analys har gjorts av hur denna skatt påverkar avfallsförbränningen så har ändå bedömningen gjorts i prognosen att det inte i någon större utsträckning kommer påverka hur befintliga anläggningar körs under prognosperioden. Inte heller har vi i prognosen antagit någon begränsning i tillgången på avfallsbränsle, trots de brister som under våren uppstått i leveranserna av importerat avfallsbränsle, se bilaga. Användningen av fossila bränslen i form av naturgas och kol bedöms minska kraftigt från och med 2020 på grund av höjningarna av energi- och koldioxidskatterna som skedde under 2019.

---

1 För statistik över vindindex, se [www.vindstat.com](http://www.vindstat.com)

2 Månatlig elstatistik och byten av elleverantörer, Energimyndigheten och SCB.

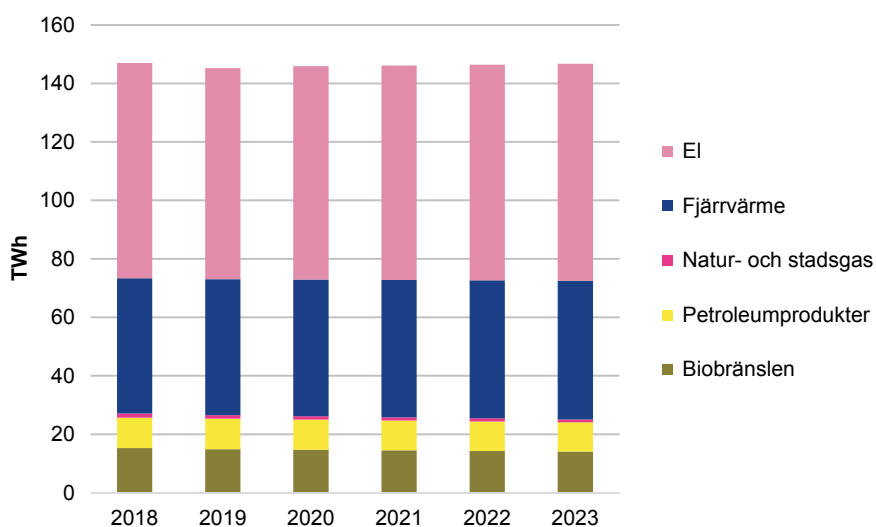
## 2.3 Bostäder och service m.m.

Väntad påverkan av covid-19:

- Ingen påverkan på sektorn bostäder och service som helhet.
- I dagsläget saknas statistik för att bedöma bostads- och servicesektorn var för sig.

Under prognosperioden bedöms energianvändningen minska med 0,3 TWh mellan basåret 2018 och prognosåret 2023 och hamna på nästan 147 TWh år 2023. Både el- och fjärrvärmeanvändningen ökar något (0,5 TWh respektive 1,2 TWh) medan eldningsolja och fasta biobränslen minskar under perioden. En trend inom sektorn är att fler väljer el (värmepump) och fjärrvärme som uppvärmningssätt i befintliga byggnader. Långsiktigt innebär det att olja men även biobränsle minskar inom sektorn. För nybyggnation är det främst el (värmepump) och fjärrvärme som utgör alternativen för att värma upp byggnaden, där värmepumpar främst installeras i småhus och fjärrvärme i flerbostadshus och lokaler. Uppvärmning står för nästan 60 procent av energianvändningen i sektorn. Mängden biodrivmedel ökar något i sektorn och då främst på grund av högre krav på inblandning i diesel och bensin som används till arbetsmaskiner i jordbruk, skogsbruk, fiske och byggsektorn.

Figur 3 Energianvändning i sektorn bostäder och service m.m. för 2018 samt prognos för 2019–2023, TWh



## 2.4 Industrisektorn

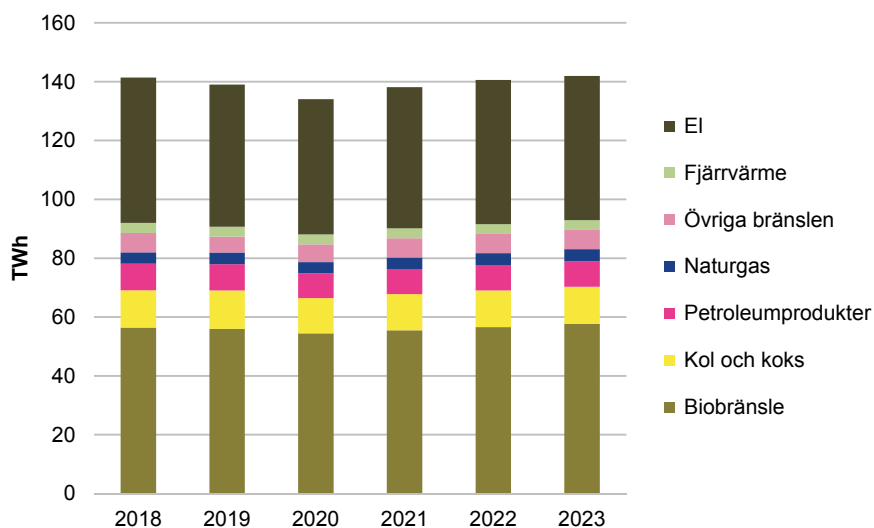
Väntad påverkan av covid-19:

- Lägre energianvändning under 2020 och 2021. Framst elanvändningen minskar.
- Största nedgången väntas inom verkstadsindustrin.

Industrisektorns energianvändning bedöms minska från 141 TWh 2018 till 139 TWh 2019. Det är främst en lägre elanvändning som står för minskningen men också kategorin övriga bränslen. Under 2020 minskar energianvändningen kraftigt på grund av covid-19. Den beräknas sjunka till 134 TWh vilket innebär en minskning på cirka 7 TWh jämfört med 2018. Den energibärare som beräknas minska mest är el, med drygt 3 TWh, varav verkstadsindustrin står för omkring 1,8 TWh av tappet 2020. Verkstadsindustrin är den bransch som väntas få den största minskningen i energianvändning. Sedan bedöms biobränsle minska med nästan 2 TWh, följt av koks, kol och koks- och masugnsgaser med 1 TWh. Den resterande minskningen sker i de återstående energibärarna.

Därefter väntas en successiv återhämtning under 2021 och vid 2022 beräknas energianvändningen vara tillbaka till samma nivå som vid 2018. Till 2023 väntas energianvändningen för industrin bli knappt 1 TWh högre än 2018. Det är primärt biobränsle som står för ökningen men vi ser även små ökningar i naturgas och gasol. Bränslen som eldningsolja väntas minska medan de övriga energibärarna är relativt oförändrade.

Figur 4 Energianvändning i industrisektorn för 2018 samt prognos för 2019–2023, TWh



## 2.5 Transportsektorn

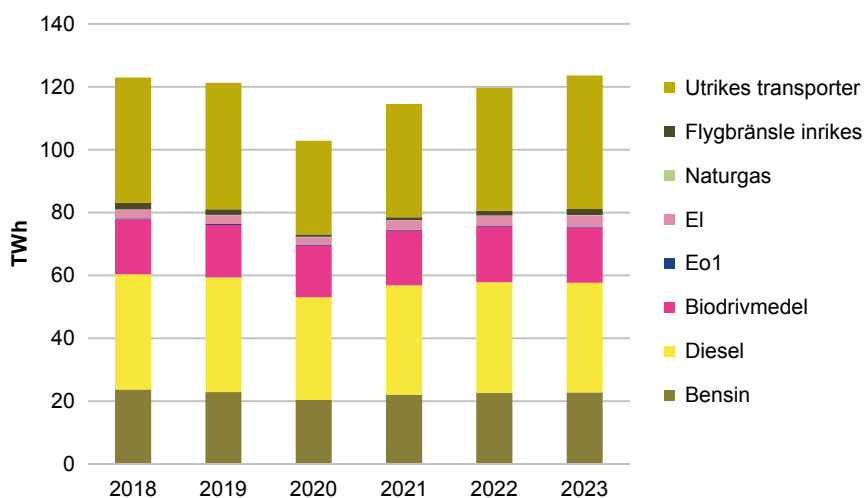
Väntad påverkan av covid-19:

- Minskade transporter för alla trafikslag, främst under 2020 och 2021.
- Störst procentuell påverkan inom luftfarten.

Prognosen över transportsektorns energianvändning visar en minskning från basåret 2018 till första prognosåret 2019. Därefter sker en avsevärt större minskning som en konsekvens av pandemin 2020 vilken väntas påverka efterfrågan på transporter inom alla trafikslag. Efter 2020 väntas energianvändningen återhämta sig och ökar fram till 2023 då energianvändningen väntas vara ungefär densamma som 2019. Covid-19 har störst påverkan på luftfartens energianvändning där flygbränsleanvändningen minskar med knappt 60 procent för inrikes luftfart mellan 2019 och 2020 (motsvarar 1 TWh) och drygt 60 procent för utrikes luftfart (motsvarar knappt 7 TWh). Energianvändningen för inrikes transporter minskar från 84 TWh 2018 ned till 74 TWh 2020 och återhämtar sig sedan till knappt 83 TWh 2023. På motsvarande sätt minskar transportsektorns totala energianvändning från 124 TWh 2018 ned till 104 TWh 2020 och återhämtar sig sedan till 125 TWh 2023.

Mängden biodrivmedel (etanol, biobensin, FAME, HVO och biogas) förändras lite under prognosperioden trots ökade reduktionsnivåer inom reduktionsplikten. Anledningen är att HVO som rent biodrivmedel minskar och istället blandas in i diesel. Reduktionsnivåerna enligt reduktionsplikten är endast beslutade fram till och med 2020 och dessa nivåer används för resterande prognosår. HVO är fortsatt det främst använda biodrivmedlet om knappt 11 TWh 2023. En ökad försäljning av laddbara fordon (främst personbilar) medverkar till en ökad elanvändning till vägtransporter som 2023 väntas uppgå till knappt 1 TWh.

Figur 5 Energianvändning i transportsektorn, inklusive utrikes transporter, för 2018 samt prognos för 2019–2023, TWh



## 3 Skillnader jämfört med föregående prognos

I detta kapitel beskrivs kortfattat hur denna prognos skiljer sig jämfört med den föregående som publicerades i vintras. Fokus ligger på skillnader som uppkommit på grund av covid-19-pandemin. För beskrivning av ordinarie metoder och statistikällor hänvisas till tidigare korsiktsprognoser.

### 3.1 Total energianvändning och energitillförsel

Den totala energianvändningen och energitillförseln är till stor del en summering av de sektorer som beskrivs i rapporten. Skillnaden jämfört med föregående prognos förklaras därför i följande avsnitt.

### 3.2 El och fjärrvärme

I prognosen för el-och fjärrvärme har inga väsentliga förändringar gjorts av metoden.

För åren 2020–2022 ligger vindkraftsprognosen marginellt lägre (0,5 TWh) än föregående prognos. Detta beror på att hänsyn har tagits till potentiella förseningar av vissa projekt p.g.a. covid-19-pandemin.

Elproduktionen från kärnkraft har reviderats ned för år 2020 i denna prognos jämfört med tidigare prognos. Detta beror på att tillgängligheten under det första halvåret har varit lägre än normalt. För 2021–2022 väntas elproduktionen ligga i linje med tidigare prognos med en antagen tillgänglighet på 83 procent.

För solexproduktion prognostiseras en ökning i installerad effekt mellan 2019 och 2022 som innebär att produktionen väntas uppgå till 2 000 GWh 2022. Det är en ökning med 300 GWh jämfört med förra prognosen. Ökningen beror på mer tillgänglig data samt förbättrade analysmetoder.

### 3.3 Bostäder och service m.m.

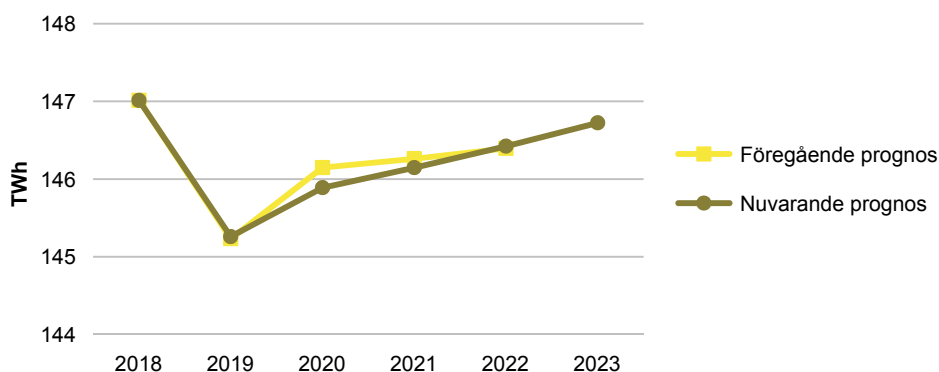
I prognosen för bostäder och service bedöms covid-19 inte påverka energianvändningen i sektorn, se Figur 6. Vid en första anblick av hur covid-19 har påverkat sektorn verkar det rimligt att tro att energianvändningen i främst servicesektorn borde minska. Minskad efterfrågan på hotell- och restaurangbesök samt att detaljhandeln också påverkats mycket borde påverka energianvändningen negativt i dessa branscher. Samtidigt är det inte orimligt att tro att energianvändningen i hushåll borde öka då exempelvis fler människor spenderar mer tid hemma och äter fler måltider hemma. I den månatliga elstatistiken är data över elanvändningen i bostäder och service m.m. aggregerad. När den här prognosen görs finns statistik tillgänglig för mars och april 2020. Jämförs den temperaturkorrigerade energianvändningen mellan mars och april 2020 och 2019 syns i princip inga skillnader. Det är därför möjligt att servicesektorn har minskat men att det har kompensats av en ökning i hushåll, detta vet vi dock ingenting om i nuläget. Av den anledningen görs bedömningen att elanvändningen i sektorn bostäder och service aggregerat inte påverkas

av covid-19. Elanvändningen i sektorn utgör cirka 50 procent av sektorns totala energianvändning. Den minskning av den totala energianvändningen för 2019 som syns i Figur 6 beror på en nedgång i elanvändning enligt den månatliga elstatistiken. Att elanvändningen minskade beror delvis på varmare väder detta år.

Användningen av fjärrvärme och fasta biobränslen för uppvärmning, som utgör cirka 40 procent av energianvändningen i sektorn, bedöms inte heller påverkas av covid-19. Det är å ena sidan möjligt att vissa lokalytor i servicesektorn inte värms upp om det inte finns någon aktivitet i lokalen. Å andra sidan skulle det kunna finnas viss verksamhet kvar i lokalen som gör att den ändå värms upp. Det finns dock ingen statistik att använda som underlag för en sådan bedömning och av den anledningen görs prognosen på samma sätt som tidigare, utan hänsyn tagen till covid-19.

Resterande energianvändning utöver el och värme är främst drivmedel till arbetsmaskiner i areella näringar, som också ingår i sektorn. Här finns det inte heller något statistiskt underlag eller någon specifik omvärldsfaktor som tyder på att covid-19 skulle påverka energianvändningen i någon större utsträckning. Av den anledningen görs även prognosen för dessa bränslen utan någon påverkan från covid-19.

Figur 6 Total energianvändning i sektorn bostäder och service m.m. i nuvarande respektive föregående kortsiktsprognos, TWh.



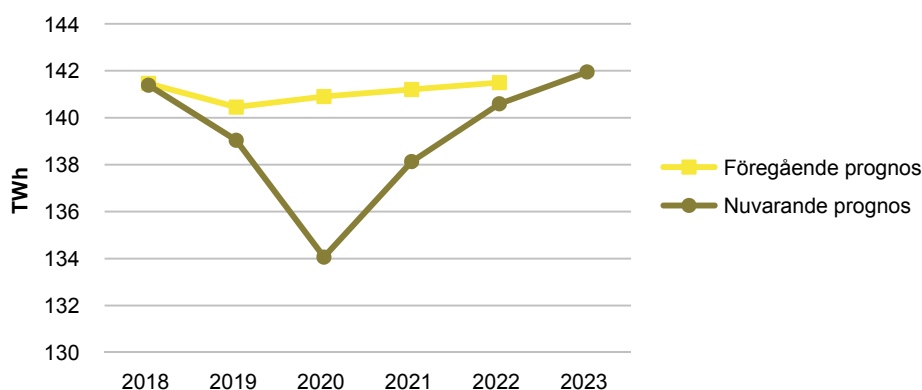
### 3.4 Industrisektorn

Vanligtvis baseras prognosen för industrins energianvändning på en tidsserieanalys för varje enskilt bränsle. Genom att analysera den historiska bränsleanvändningen kan trenden appliceras på de kommande åren.

Denna gång behövs en modell som fångar effekterna av covid-19-pandemin på industrin. Denna industriprognos bygger därför på en kombination av flera metoder. Konjunkturinstitutets (KI) bedömningar över utvecklingen av förädlingsvärden för olika branscher används som indikatorer för branschernas energianvändning. I de branscher som inte inkluderas i KI:s prognos används en generell utvecklingstrend för industrin, exklusive de kända branscherna. Detta bottom-up- och top-down-tillvägagångssätt kompletteras med den vanliga prognosmetoden, framförallt för de bränslen som historiskt sett haft svagare koppling till branschens förädlingsvärde. Dessutom har Energimyndigheten fört dialog med vissa branscher kring hur covid-19 påverkar energianvändningen och tagit hänsyn till detta i prognosen.

Under år 2020 har restriktioner samt en vikande konjunktur påverkat energianvändningen inom industrin. Därför skiljer sig sommarens prognos från vinterns. Under 2020 ses en minskning av energianvändningen med cirka 7 TWh jämfört med föregående prognos, se Figur 7. Biobränsle och el är de energibärare som tillsammans har den största minskningen med 4,5 TWh. Sedan är de resterande 2,5 TWh fördelade över de övriga energibärarna. År 2021 antas en återhämtning, men det är först år 2022 som energianvändningen antas återgå till tidigare nivå. Det är mycket möjligt att en återhämtning sker både snabbare och långsammare beroende på utvecklingen av pandemin och ekonomin i Sverige och i import/exportländer.

Figur 7 Total energianvändning i industrisektorn i nuvarande respektive föregående kortsiktsprognos, TWh



### 3.5 Transportsektorn

Transportsektorn påverkas kraftigt av covid-19 vilket innebär minskade transporter för alla trafikslag. Främst påverkas luftfarten där antalet passagerare för både inrikes och utrikes luftfart i april 2020 var 98 procent lägre<sup>3</sup> jämfört med april 2019 men även övriga trafikslag har påverkats av rekommendationer och reserestriktioner.

Prognosen över transportsektorns energianvändning baseras på hur trafiken utvecklar sig över prognosåren för alla trafikslag. Dessa utvecklingstakter skrivs fram baserat på ekonomisk utveckling som erhålls från Konjunkturinstitutet. Vägtrafiken beskrivs i trafikarbete, bantrafiken och sjöfarten i transportarbete och luftfarten beskrivs med antalet passagerare. I denna prognos har dock antaganden om minskad transportefterfrågan till följd av covid-19 applicerats för alla trafikslag i olika utsträckning, se Tabell 2. Dessa antaganden är baserade på bland annat Trafikanalys veckovisa omvärldsbevakning<sup>4</sup> och Transportstyrelsens prognos över luftfartens trafikutveckling<sup>5</sup>. Antaganden om den framtida trafikutvecklingen är mycket osäkra och genomförs för alla prognosår för att visa på en möjlig påverkan på energianvändningen på grund av covid-19-pandemin. Skillnaden mot föregående prognos visas i Figur 8.

3 Trafikanalys, Transportläget

4 Trafikanalys, Transportläget

5 Transportstyrelsen, Trafikprognos luftfart vår 2020

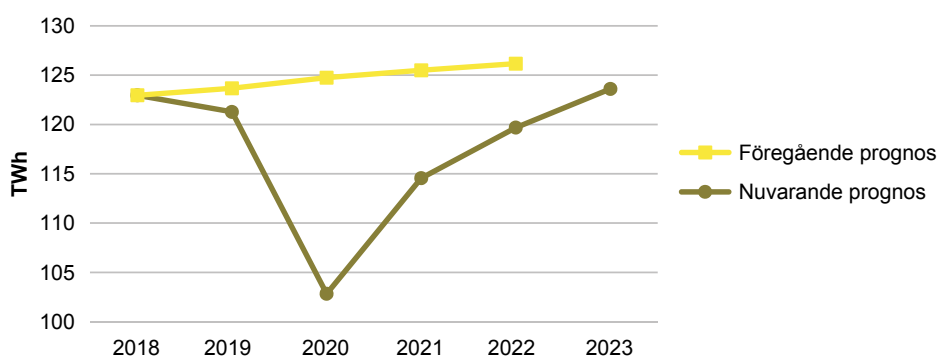


Prognosen tar inte hänsyn till en eventuell motreaktion i form av ett ökat resande när påverkan från covid-19 på transportsektorn avtagit eller nya resemonster, såsom att bilåkande skulle öka på bekostnad av kollektivtrafik. En annan osäkerhet i prognosen är att en återhämtning skulle kunna ske både tidigare och senare beroende på utvecklingen av pandemin och ekonomin i Sverige och omvärlden.

Tabell 2. Trafikutvecklingsjusteringar p.g.a. covid-19

	2020	2021	2022	2023
Personbilar	-10%	-2%	0%	0%
Bussar	-10%	-2%	0%	0%
Lätta lastbilar	-10%	-2%	0%	0%
Tunga lastbilar	-5%	-1%	0%	0%
Bantrafik person	-15%	-2%	0%	0%
Bantrafik gods	-5%	-1%	0%	0%
Inrikes sjöfart	-15%	-2%	0%	0%
Utrikes sjöfart	-15%	-2%	0%	0%
Inrikes luftfart	-60%	-55%	-30%	-10%
Utrikes luftfart	-60%	-40%	-30%	-10%

Figur 8 Total energianvändning i transportsektorn, inklusive utrikes transporter, i nuvarande respektive föregående kortsiktsprognos, TWh



Prognosen över transportsektorns energianvändning beaktar styrmedlen reduktionsplikt, bonus-malus-systemet, skattebefrielse för rena och höginblandade biodrivmedel och flygskatten. Reduktionsplikten innebär att leverantörer av bensin och diesel måste minska livscykelutsläppen från den bensin och diesel de levererar till marknaden jämfört med deras fossila motsvarigheter. Detta genomförs genom inblandning av biodrivmedel i bensin och diesel och bestäms av reduktionsnivåer som finns beslutade för 2018, 2019 och 2020. För 2020 är reduktionsnivån 4,2 procent för bensin och 21 procent för diesel. Då det ännu inte finns några beslutade reduktionsnivåer för 2021–2023 antas 2020 års reduktionsnivåer fortsatt gälla i prognosen. Bonus-malus-systemet innebär att nya fordon med låga utsläpp eller nollutsläpp har en lägre fordonsskatt vid köptillfället (bonus) och fordon med sämre utsläppsprestanda har en högre fordonsskatt vid köptillfället (malus). Detta tas tillhänyn i Energimyndighetens prognos via Trafikanalys korttidsprognoser över fordonsflottans utveckling<sup>6</sup> som beskriver hur fordonsflottan ser ut.

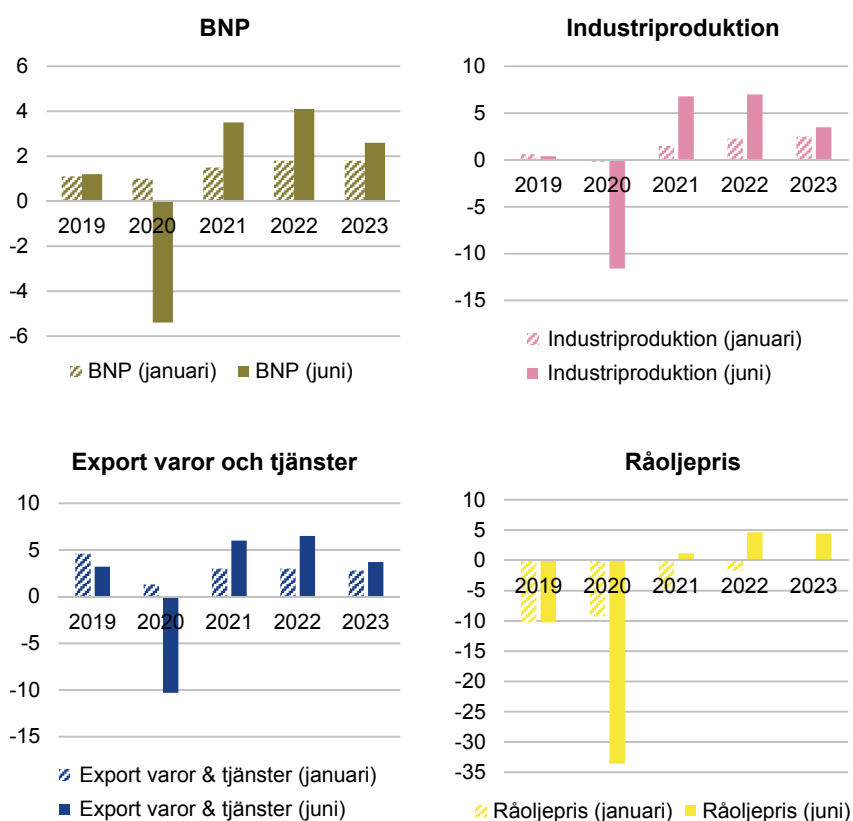
6 Trafikanalys, Korttidsprognos över fordonsflottans utveckling 2020

### 3.6 Prognosförutsättningar

I Figur 9 visas några av de förutsättningar som ligger till grund för prognosen. Där syns tydligt att covid-19 väntas ha stor påverkan på de ekonomiska prognoserna. Notera att staplarna avser årlig procentuell förändring.

BNP, industriproduktion och export av varor och tjänster kommer från Konjunkturinstitutet<sup>7</sup> medan råoljepriset kommer från Världsbanken och från terminspriser<sup>8</sup> hämtade i januari 2020.

Figur 9 Prognosförutsättningar. BNP, industriproduktion, export av varor och tjänster samt råoljepris. Årlig procentuell förändring. Januarisiffrorna användes i vinterns prognos och junisiffrorna i denna prognos.



Källa: Konjunkturinstitutet, Världsbanken, Montel. Energimyndighetens bearbetning.

7 Konjunkturinstitutet, Konjunkturläget december 2019 respektive juni 2020.

8 Världsbanken, worldbank.org och Montel, montelnews.com.

# Bilaga – Risker och konsekvenser för energisystemet till följd av covid-19

## Inledning

Underlaget i bilagan syftar till att beskriva de konsekvenser som har eller bedöms komma att påverka försörjningen av el, drivmedel, gas, biobränsle, värme och kyla i Sverige samt de risker som föreligger på kort och medellång sikt till följd av covid-19. Underlaget är ett mer kvalitativt komplement till kortsiktsprognos som Energimyndigheten gör två gånger per år som ett underlag till prognoser över statens inkomster och utgifter från energibeskattningen.

Till följd av covid-19 har Energimyndigheten haft särskilt tät dialog och samverkan med branschorganisationer, energibolag och andra relevanta myndigheter. För att få en korrekt uppfattning kring hur energiaktörer påverkas av covid-19 och medföljande restriktioner och rekommendationer har myndigheten löpande bött aktörer inom försörjningen av el, drivmedel, gas och värme/kyla att inkomma med sin bedömning av respektive verksamhets möjlighet att fortsatt leverera energi samt uppgifter kring tillgång till reservdelar och kritisk personal, särskilda problem i lagstiftning, behov av samverkan och så vidare.

Generellt har Energimyndigheten hittills bedömt att tillgången på energi i Sverige är god och att marknadsaktörerna har god kontinuitetsplanering och beredskap för att hantera de restriktioner som Folkhälsomyndigheten har infört samt effekter av covid-19 såsom ett ökat personalbortfall.

## Pandemins påverkan på det globala energisystemet

Pandemins påverkan på energiefterfrågan i Sverige har generellt varit lägre än i många andra europeiska länder, där striktare rörelsebegränsningar har införts. De fem största ekonomierna i Europa; Frankrike, Spanien, Italien, Tyskland och Storbritannien har alla infört kraftiga begränsningar som i princip har inneburit full isolering för en stor andel av befolkningen.

I slutet av april befann sig över 4 miljarder människor, motsvarande knappt 60 procent av global BNP, i full eller delvis isolering. Enligt IEA ökade andelen av den globala energianvändning som påverkades av olika restriktioner för att minska smittspridning från 5 procent i mitten av mars till 50 procent i april<sup>9</sup>. Det bekräftas också av prisdata som visar att många energislag nådde sin lägstanivå i april.

Efterfrågan på olja är det som har drabbats mest av efterfrågeminskningen, vilket beror på att omkring 60 procent av den globala oljefterfrågan används i transporter.

Användningen av naturgas och kol har också minskat, där naturgasen har kunnat konkurrera ut kolet till viss del i kraftproduktionen. Förnybara energikällor har ökat sin andel vilket beror delvis på att större anläggningar har tagits i bruk under det senaste

---

9 <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020>. Global Energy Review 2020 (IEA).

året och prioriteras i kraftproduktionen. Generellt har efterfrågan minskat, enligt IEA kan efterfrågan ha minskat upp till 20 procent i länder med full lock-down eftersom den något ökade användningen i bostadssektorn varit betydligt lägre än minskningen i industrin och servicesektorn<sup>10</sup>. Såsom visas i kortsiktsprognosen syns enbart sådana effekter hittills inom industrin i Sverige.

Den direkta påverkan på den globala ekonomin och på energianvändningen framöver kommer bero på omfattningen av restriktionerna medan den indirekta effekten kommer bero på hur återhämtningen ser ut, gradvis eller snabbt tillbaka till pre covid-19-nivåer.

### **Antaganden kring smittspridningens utveckling**

Folkhälsomyndigheten kan idag inte ange hur länge man tror att den nuvarande situationen med rekommenderat arbete hemifrån och social distansering och risk för smittspridning kommer att pågå. Rimligtvis blir effekterna olika beroende på hur länge situationen pågår.

Eftersom osäkerheten kring smittspridningsförloppet är stor och ligger utanför Energimyndighetens kompetensområden utgår den här bilagan från att man idag inte vet hur länge nuvarande situation kommer råda samt huruvida situationen kommer skärpas ytterligare. Denna bilaga fokuserar på de konsekvenser som skulle kunna uppstå till följd av ett ökat personalbortfall, ansträngd ekonomi till följd av lägre efterfrågan, låga energipriser, förändrade leverantörskedjor, reserestriktioner, nedstängda samhällen runtom i världen och så vidare. Underlaget adresserar också några av de risker som föreligger men som det råder stor osäkerhet kring i nuläget.

### **Gemensamma effekter**

Det finns utöver osäkerheten kring utvecklingen av covid-19 framåt dock några gemensamma faktorer som hittills har påverkat sektorerna.

### ***Ekonomisk ansträngdhet***

Det som framför allt har varit problematiskt för energiaktörerna är den ekonomiska ansträngdhet som följer av lägre efterfrågan och ökat personalbortfall. Den ekonomiska nedgången påverkar direkt möjligheten för investeringar och underhåll samt minskar efterfrågan och leder till lägre energipriser.

### ***Begränsning i handeln med varor och tjänster***

Många komponenter som är nödvändiga för det svenska energisystemet, såsom vitala reservdelar importeras från andra länder och många specialisttjänster och nyckelkompetenser finns i utlandet. Under covid-19 har tillgången till dessa begränsats på grund av exempelvis krav på karantän vid inresa från ett annat land, begränsade möjligheter till resor samt nedstängning av fabriker och annan samhällsrelaterad verksamhet till följd av minskad efterfrågan och svårighet att hålla distans mellan medarbetarna.

---

<sup>10</sup> Ibid.

### **Uppskjutna investeringar och underhåll**

Hela energisystemet upplever just nu inställda, uppskjutna eller försenade underhåll, revisioner, service eller investeringar. Det beror dels på en svårighet att fysiskt uppfylla olika krav på social distansering, reserestriktioner, karantänsregler och så vidare, dels är det en direkt konsekvens av en minskad lönsamhet och i vissa fall likviditetsproblem hos energiaktörerna.

På värme- och kylsidan samt i drivmedelssektorn finns problem kopplad till de revisioner av pannor, cisterner och annan utrustning som ska genomföras eftersom det krävs utländsk personal. Dessa utförs dessutom på en begränsad yta, ofta under påfrestande miljöer såsom höga temperaturer. Revisioner har i vissa fall fått skjutas fram i tiden vilket kommer att leda till en ökad risk för störningar i driften under kommande eldningssäsong.

Till följd av uteblivet underhåll finns det en risk för att el-, värme- och kylsystemet kan komma att köras med sämre driftsäkerhet under andra halvan av 2020. Dessutom byggs det upp en typ av ”underhålls- och investeringsskuld” som behöver åtgärdas när samhället återgår till ett normalläge. Detta är också ett globalt fenomen och det finns därmed en risk för att det kommer att uppstå en dominoeffekt av underhålls- och investeringsbehov som också kommer skapa ett begränsat utbud. Dessutom kan vissa typer av underhåll och investeringar inte genomföras under vintern i Sverige, vilket kan leda till ytterligare förseningar.

Vad gäller kärnkraften har den kunnat genomföra, och planerar att genomföra, revisioner av sina anläggningar med endast mindre avvikelser. Utländsk expertis har på olika sätt kunnat säkrats. Revisionerna kräver dock mer planering än vanligt och kommer att ta lång tid för att inte riskera att ha för mycket personal tillsammans samtidigt.

I bästa fall kan revisioner, underhåll och kapacitetsfrämjande åtgärder ske så småningom utan att påverka varken driftsäkerhet eller energiförsörjning. Det är dock inte omöjligt att uteblivna åtgärder till slut skulle kunna få konsekvenser som innebär ett hot mot försörjningstryggheten och begränsar energitillgången genom exempelvis leveransavbrott. Företagen prioriterar att genomföra lagstadgade revisioner medan framförallt investeringar skjuts på framtiden.

IEA bedömer i sin senaste World Energy Investment 2020<sup>11</sup> att investeringar i energisektorn kommer minska med i genomsnitt 20 procent under 2020. Den största minskningen sker i oljesektorn men även investeringar i förnybart minskar, framför allt investeringar i flexibel teknik, energieffektivisering, och lagring.

### **Möjlig påverkan på området flytande drivmedel och gas**

Till följd av olika reserestriktioner och isoleringsåtgärder i och med covid-19 har efterfrågan på transporter globalt sett minskat kraftigt och därmed också efterfrågan på olja. Obalansen mellan minskad efterfrågan och ett sedan tidigare befintligt överutbud har lett till rekordlåga oljepriser och stora ekonomiska svårigheter för många internationella energiaktörer, vilket bland annat har lett till stoppad produktion, uppskjutna investeringar och konkurser.

---

<sup>11</sup> <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2020>. World Energy Investment 2020 (IEA).

### ***Drivmedelsanvändningen i Sverige under covid-19***

Flytande drivmedel som tankas vid pump i Sverige importeras, antingen direkt i produktform eller indirekt som råolja till svenska raffinaderier. Undantagen är mindre volymer biodrivmedel som produceras inom landet. Det gör att den svenska drivmedelsförsörjningen till stor del är beroende av globala marknader.

I april uppgav flera drivmedelsaktörer att man såg en minskad försäljningen av både bensin och diesel under perioden efter februari, jämfört med februaries försäljning. Enligt den officiella statistiken<sup>12</sup> som SCB samlar in på uppdrag av Energimyndigheten sågs dock ingen minskning i utleveranserna i mars jämfört med februari, varken för bensin eller diesel. Jämfört med mars 2019 var det endast en marginell skillnad. För april finns dock en markant nedgång i bensinleveranserna om 24 procent jämfört med samma månad 2019. För diesel är motsvarande siffra 10 procent. Det stämmer också överens med Trafikverkets data som visar på ett minskat trafikarbete under april på det statliga vägnätet. De största effekterna ses dock inom luftfarten där antalet passagerare för både inrikes och utrikes luftfart i april 2020 var 98 procent lägre jämfört med april 2019. Beroende på hur länge den nuvarande situationen fortgår kommer drivmedelsbolagen att påverkas olika mycket. Skulle dagens situation vara långvarig blir konsekvenserna sannolikt mer allvarliga men även med en snabb återgång kan konsekvenserna bli långvariga eller inträffa i ett senare skede. Det beror framför allt på den ekonomiskt utsatta situationen där problem med betalningsförmåga hos kunder, dämpad efterfrågan och liknande kan leda till likviditetsproblem på längre sikt. Som visas i prognosen antar Energimyndigheten vissa minskningar i energianvändning i vägtrafiken under 2020, med att de sedan återgår till normala nivåer. Givetvis är en sådan utveckling behäftad med stora osäkerheter och det finns en del risker att beakta i fortsättningen.

### ***Ökad risk för drivmedelsbrist***

Trots ett överutbud på de globala marknaderna finns det en risk för att personalbortfall, strikta restriktioner och olönsam verksamhet leder till att utbudet inte kan ta sig till Sverige eller till de svenska tankstationerna. Det har förekommit problem inom sjöfarten med bland annat arbetsmiljön vid lastning och lossning i hamnar, långa väntetider och möjligheten för besättningar att flyga till och från sina skift. Välfungerande transporter av drivmedel till och inom Sverige är således en nyckelfråga när utbudet är stort.

### ***Ökad risk för avbrott i drivmedelsförsörjningen***

Trots att drivmedelsförsörjningen hittills har varit god bedömer Energimyndigheten att det föreligger en ökad risk för avbrott i drivmedelsförsörjningen till följd av den ekonomiska påfrestningen på drivmedelsbolagen. Hittills har bolagens förmåga att producera, distribuera och sälja drivmedel inte försämrats kraftigt men ju längre den ansträngda situationen fortlöper desto större är risken för att verksamhet kommer upphöra, åtminstone tillfälligt, vilket kan orsaka lokala eller regionala försörjningsbrister.

---

<sup>12</sup> Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik, Energimyndigheten. Observera att statistiken är preliminär och kan komma att revideras.

Det kan exempelvis bero på att en tankstation måste stänga ned till följd av för stort personalbortfall eller olönsam verksamhet under en längre tid. Det kan också bero på brist på personal vid depåer, där de stora drivmedelsbolagen lagrar sina produkter innan distribution till slutkund.

Om ett drivmedelsbolag hamnar på ekonomiskt obestånd ökar också risken för rekonstruktion eller konkurs. Marknaden kommer så småningom justera för en aktör som fallit bort men det kan ta tid att dimensionera om infrastruktur och logistik för övriga aktörer. Tre av de fyra största drivmedelsbolagen i Sverige deltar i en gemensam depåhantering som innebär att ett bolag kan använda volymer från ett annat bolags depå och vice versa. Det effektiviserar hanteringen av distribution till kund eftersom ett bolag inte behöver ha egna lager överallt även om man har kunder över hela landet. Det gör dock att det finns en osäkerhet i vad som händer med drivmedelsförsörjningen i en del av landet om det drivmedelsbolag som äger depån där går i konkurs, även för kunder som handlar sina drivmedel från andra drivmedelsbolag.

Energimyndigheten rekommenderar generellt samhällsviktiga användare att teckna leveransavtal med drivmedelsbolagen för att säkerställa sin drivmedelsförsörjning.

### ***Påverkan på gasförsörjningen***

Covid-19-utbrottet medförde en minskad naturgasefterfrågan i vissa asiatiska länder, däribland Kina och Indien, då de karantänåtgärder som infördes begränsade möjligheten att ta emot LNG-laster. Istället sökte sig många LNG-laster till Europa, vilket har lett till rekordlåga europeiska naturgaspriser. Låga gaspriser har ökat gasens konkurrenskraft gentemot kolet, vilket till viss del har ökat efterfrågan men inte tillräckligt för att förhindra att priserna har fallit kraftigt. Priserna går mot noll och systemen på den dansk-svenska marknaden förbereds för att kunna hantera negativa priser. Då Sverige importerar naturgas och inte har någon egen naturgasproduktion kommer de låga priserna på gas inte ha någon direkt negativ påverkan på svensk gasmarknad. Biogasproduktionen skulle kunna påverkas av detta men biogasproducenter har rapporterat in till Energimyndigheten att de än så länge inte ser någon direkt påverkan. Detta skulle kunna ändras om situationen fortsätter.

Till skillnad från oljemarknaden är gas inte lika beroende av en specifik användarsektor varför covid-19-effekterna på gasmarknaden är något diversifierade. Detta till trots står gasmarknaden inför en orolig andra halva av 2020 då injiceringssäsongen inleddes med höga lagernivåer och de europeiska lagren riskerar att nå maxkapacitet redan i augusti. Om de europeiska lagren når maxkapacitet kommer den europeiska marknaden vara beroende av en utbudsminskning för att balansera marknaden, vilket kan medföra ekonomiska konsekvenser för producenterna. Redan vid slutet av förra årets injiceringssäsong var lagren rekordhöga och till följd av en mild vinter har lageruttagen varit relativt låga.

Transmissionsnätsansvariga i båda Sverige och Danmark rapporterar att covid-19 inte haft någon direkt påverkan på gasanvändningen på den dansk-svenska marknaden. I mars-april såg man en lägre efterfrågan jämfört med 2019 men då minskningen i efterfrågan uppstod redan i början av 2020 bedöms den ovanligt milda vintern vara den viktigaste faktorn.

I gassektorn har visst planerat icke-nödvändigt underhållsarbete i Europa skjutits på framtiden på grund av pandemin. Detta gör att marknaden inte får den minskning av utbudet som en underhållsperiod i vanliga fall innebär. En minskning kan därmed förväntas i framtiden då dessa underhållsarbeten kan påbörjas igen. Det råder viss brist på reservdelar för gasinfrastrukturen i Sverige vilket bedöms kunna utgöra svårigheter för naturgasleverantörer på längre sikt (12 mån) om produktions- och leveransproblem fortskrider i de länder man importerar från såsom Tyskland och Italien.

### **Osäkerheter för området inför framtiden**

I och med den nuvarande situationen möter drivmedels- och gasförsörjningen många osäkerheter. Det kan innebära ytterligare risker och konsekvenser men där man i dagsläget inte vet hur sannolika de är eller exakt vad de innebär.

### ***Återgår användningen till normala nivåer?***

Under covid-19 har efterfrågan på drivmedel minskat, vilket kan bidra med en minskad oljefterfrågan om 8,1 miljoner fat per dag under 2020 enligt IEA:s i skrivande stund senaste Oil Market Report (16 juni)<sup>13</sup>. IEA tror dock att efterfrågan på olja i slutet av 2020 kan vara i princip på samma nivå som pre-covid-19 undantagen flygbränsleefterfrågan. Det betyder att vi i sådana fall konsumerar strax under 100 miljoner fat olja per dag inom ett halvår, igen. Energimyndigheten gör ett liknande antagande för Sverige i denna prognos.

### ***Ökad volatilitet på oljemarknaden***

Till följd av de låga oljepriserna under våren och den kraftigt sänkta efterfrågan har flera energibolag skjutit upp eller ställt in tidigare planerade investeringar. IEA<sup>14</sup> bedömer att globala energiinvesteringar kan minska med upp till 20 procent under 2020 och att detta kommer drabba oljesektorn hårdast men även investeringar i nya tekniker och förnybar produktion.

På sikt innebär det att vi kommer se ett utbudsunderskott. Man talar om supply destruction, det vill säga att man till följd av den låga efterfrågan och det låga oljepriset ser en förstörd utbudsbild. Generellt följer oljemarknaden en boom-bust cykel där endogena och exogena faktorer driver efterfrågan, investeringar och priset upp för att sedan falla när utbudet följer efter. Ju mindre dominant oljan blir i den globala energimixen, desto mer volatila kan priserna förväntas bli när efterfrågan blir mer elastisk.

Skifferoljan skulle dock kunna göra att prissvängningarna blir mindre extrema. Eftersom skifferoljan har en högre produktionskostnad än konventionell olja och relativt korta ledtider från investering till produktion skulle skifferoljan kunna verka som en slags olja på marginalen till konventionell olja; när oljepriset sjunker stängs skifferoljeproduktion ned relativt snabbt vilket vi har sett under våren, och när oljepriset stiger tas skifferproduktion i befintliga borrhåll upp igen med kort ledtid.

---

13 <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-june-2020>, Oil Market Report – June 2020 (IEA).

14 <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2020>. World Energy Investment 2020 (IEA).



Detta skedde dels under 2014–2016 när den kraftiga ökningen av skifferoljaproduktion i USA föranledde ett kraftigt prisfall. Då ledde det till att branschen drastiskt drog ned sina omkostnader och ett överflöd av servicebolag och mellanhänder skars bort. Därför har vi inte sett samma utveckling nu under våren när priserna ånyo har kraschat, utan branschen är mer stabil även om flertalet konkurser har skett.

En utmaning för skifferindustrin på sista tiden har varit frågan om finansiering. Längre har skifferindustrin kämpat med olönsamhet och överlevt genom ett positivt kassaflöde tack vare stor investeringsvilja. Under det senaste året har just investeringsviljan avtagit något och investerare har ställt krav på ökad lönsamhet för fortsatt finansiering. Dessa krav kommer ytterligare beskära branschen och lämna kvar de mest produktiva skifferformationerna och mest ekonomiskt starka bolagen. Resultatet blir en än mer resiliert skifferindustri där vi kanske inte kommer se den otroliga tillväxten som har skett under de senaste åren men heller inte samma omfattande marknadsutslagningar.

### **Ökat socialt missnöje**

Lägre olje- och gaspriser innebär lägre intäkter till producenterna. I länder med statliga energibolag innebär intäkterna från olja och naturgas ofta en ansevärd andel av de totala budgetintäkterna. Saudiarabien exempelvis har en av världens lägsta produktionskostnader för sin olja, men kräver omkring USD 80 per fat för att balansera sin statsbudget. Det leder bland annat till att statliga arbetstillfällena minskar, bidrag går ner eller tas bort, skatter höjs och sociala reformer uteblir.

Även i länder utan statliga bolag men med internationella eller större nationella bolag närvarande, kan det låga oljepriset få konsekvenser i form av ökad arbetslöshet, stoppad verksamhet eller lägre löner. Sammantaget ökar det risken för konflikter i samhället, som sedan riskerar att spridas eller öka geopolitiska spänningar mellan aktörer. Det skulle kunna leda till en politik som kan påverka energiförsörjningen på längre sikt.

### **Möjlig påverkan på området biobränslen och värme/kyla**

Sverige har en relativt stor användning av fasta biobränslen som framför allt används för produktion av värme och ånga i industrin, för fjärrvärme och i bostadssektorn. Tack vare en ökad inhemsk råvaruanvändning är försörjningsläget ur beredskapssynpunkt betydligt bättre idag än för till exempel 50 år sedan. Transporter av bränslen från produktion till användare är dock fortfarande sårbara länkar i försörjningskedjan till följd av ett beroende av olje- och drivmedelsimport.

Den svenska skogsindustrin är i hög grad exportinriktad, både vad gäller trävaror och massa/papper. Exempelvis går normalt 70 procent av sågverkens produktion på export. De omfattande restriktioner som införts i många länder för att stoppa covid-19-utbrottet har i dessa länder lett till en minskad efterfrågan på ett flertal produkter. Mjukpapper och förpackningsmaterial är dock produktsegment som har gynnats medan vissa andra kvaliteter av papper har haft en nedgång. En ökad efterfrågan av sågat virke i byggmaterialhandeln har också konstaterats under pandemins första månader.

### ***Minskad efterfrågan i industrin riskerar minskad produktion av biprodukter***

Om ett längre pandemiläge i landet och omvärlden fortsätter finns risk för ett minskat totalt behov av sågat virke vilket i sin tur kan komma att få konsekvenser i hela försörjningskedjan för bibränslen. Fasta bibränslen som används i Sverige är ofta biprodukter eller restprodukter från annan produktion eller verksamhet. I skogen produceras GROT<sup>15</sup> och energived som biprodukter vid avverkningar av timmer och massaved. I sågverk och träförädlingsindustri faller spån, flis och bark som biprodukter från produktion av exempelvis plank och bräder, möbler och golv eller massa/pappersprodukter.

Flera svenska sågverk och sågverkskoncerner minskade under en period sin produktion för att anpassa till rådande efterfrågan. Dessa neddragningar minskade i sin tur efterfrågan på virke från skogen med tillhörande produktion av skogsbränslen samt reducerade produktionen av bränsleråvarorna spån, flis och bark vid sågverken. Den idag omfattande importen av restmaterialet returträflis förväntas också ha sjunkit något på grund av minskad ekonomisk aktivitet i exportländerna. Dessa minskningar kan dock teoretiskt kompenseras i användarledet av ett ökat nyttjande av de stora mängder barkborreskadad och torrskadad skog i landet som väntar på att tas ut. Uttag av skadat virke kräver dock god logistisk planering för att kunna göras rationellt.

Det finns allmänt betydande mängder bibränslen som kan tas ut i landets skogar. Det är i anslutning till det viktigt att det finns maskinentreprenörer som kan ta ut och upp-arbeta bränslena. Energiverken kan dessutom alltid, baserat på betalningsvilja, i ett krisläge köpa de dyrare sortimenten massaved eller ytterst timmer för flisning.

De låga priserna på sågat virke i Europa riskerar också att leda till lägre avverkningstakt i flera länder som därmed direkt påverkar produktionen av bi- och restprodukter för fler europeiska bioenergianvändare.

### ***Förändrad försörjningskedja för avfall***

Under covid-19-pandemin har brist på importerat bränsle uppstått, främst avfall. Det beror framför allt på att sorteringsanläggningar för avfall i Norge och Storbritannien stod still under en period när restriktionerna ledde till avbruten verksamhet. Eftersom mottagning av brännbart avfall är en inkomstbringande verksamhet för svenska avfallseldande energiverk kommer dock importen troligen att ta andra vägar om den minskas från vissa länder.

Avfallet kan i ett krisläge i de flesta fall ersättas med inhemska bibränslen vilka dock är mindre lönsamma att använda för de avfallseldande verken. Frågan om bränsleval är för de avfallseldande energianläggningarna ytterst av ekonomisk natur.

### ***Osäkerheter för området inför framtiden***

#### ***Utbud av bibränslen på längre sikt***

Det föreligger stor osäkerhet kring utbudet på fasta bibränslen på längre sikt eftersom det till stor del beror på den ekonomiska utvecklingen i utlandet. I kortsiktsprognosen ses en stor ekonomisk nedgång under 2020, och att bibränsleanvändningen inom industrin går ner. En successiv återhämtning antas sedan under de kommande två åren.

---

15 Grenar och toppar

Om återhämtningen inte blir såsom antas i prognosen, utan att svenska industrier påverkas mer allvarligt och långvarigt kan effekten bli att man beslutar om långvariga produktionsbegränsningar. Det kan få en påverkan på leveranser av restvärme/spillvärme från industrin till fjärrvärmenäten. Det finns redundans för utebliven restvärme i alla större fjärrvärmenät men ett långvarigt avbrott kan påverka fjärrvärmeleveranserna.

### ***Utbud av avfall på längre sikt***

Covid-19 påverkar avfallssektorn på en rad sätt. På grund av det starka sambandet mellan konjunktur och avfallsets uppkomst, minskar avfallsmängderna när ekonomin krymper. Under finanskrisen 2008 och de efterföljande åren skedde till exempel en tydlig minskning i avfallsmängderna. Det är mycket svårt att göra en bedömning enbart för kommande eldningsår på vilka effekter covid-19 kan få på marknaderna för värme och kyla. Fjärrvärmebolag har dock signalerat att Corona-pandemin potentiellt kan ge konsekvenser för fjärrvärmeproduktionen. Utmaningarna har gjort att berörda bolag sökt sig andra leverantörer samt planerat för att nyttja andra bränslen i den mån det går.

Import av avfall för förbränning kan försvåras om till exempel sorteringsanläggningar i de exporterande länderna står stilla vilket under pandemin varit fallet med de brittiska sorteringsanläggningarna. Eftersom mottagning av brännbart avfall är en inkomstbringande verksamhet för svenska avfallseldande värme- och kraftvärmeverk kommer importen troligen att ta andra vägar om den minskas från vissa länder. Leverantörbyte är dock en process som tar tid, upp till ett år, eftersom nya tillstånd måste sökas från såväl nationellt som från exporterande länder. Vissa av anläggningarna bedömer att det kan bli problematiskt kommande höst och vinter, när uppvärmningsbehovet ökar. Många uttrycker oro för att det kan bli priskrig om det svenska avfallet, samt att man istället för att få betalt för att behandla avfall kan bli tvingade att köpa bränsle. I första hand är det biobränsle som man ser som ett alternativ, primärt returträ, sedan GROT/flis och pellets, därefter bioolja. Efterfrågan på biobränsle kan dock väntas öka, något som kommer påverka priser och tillgång på olika sortiment. Det är viktigt att påpeka att det på medellång och lång sikt finns ett stort kvittblivningsproblem för avfall i flera EU-länder eftersom få länder för närvarande har kapacitet att energiåtervinna via fjärrvärmenät. Det innebär att problemet på kort och medellång sikt är övergående i ett läge där länderna har full kontroll på spridning av coronavirus och behovet av behandlingstjänst för avfall från utlandet kommer att öka.

### ***Ökad lokal användning***

Även om energiförsörjningen i sektorn värme/kyla skulle fungera i stort sett som innan pandemin kan det leda till att många energiföretag i ökad utsträckning börjar söka lokala eller nationella bränsleleverantörer istället för importbränslen. Detta förstärks sannolikt om det börjar råda brist på biobränslen och handeln med omvärlden fungerar sämre. Denna effekt kan förväntas avta med tiden, i takt med att samhället och den internationella handeln fungerar alltmer som innan pandemin. Vissa bränslesegment såsom importerad returträflis och importerat avfall kommer möjligtvis dock inte att återgå till tidigare nivåer på grund av ökad lokal användning av det förstnämnda och hårdnande konkurrens vad gäller importerat avfall.

En långvarig brist på biobränslen leder också till att allt dyrare bränslesortiment kommer börja användas samt att det vid en viss kritisk punkt skulle kunna bli aktuellt med att ta oljereservpannor och elpannor i bruk.

### ***Brister i logistiken***

Det finns en ökad risk ju längre smittspridningen pågår att störningar i transporter uppstår. Ett avbrott i drivmedelsförsörjningen eller elförsörjningen påverkar direkt eller indirekt möjligheterna att transportera råvaror från skogen till och från olika förädlingsanläggningar och så småningom ut till slutkund. Hittills har transportererna fungerat relativt väl men ju längre period med ökat personalbortfall desto större risk för störningar i logistiken.

### **Möjlig påverkan på området el**

Överlag har elförsörjningen i Sverige fungerat väl under covid-19. Elsystemet med sin utbredning över hela Norden och med starka överföringsförbindelser till hela norra Europa påverkas dock mer eller mindre av alla typer av störningar i ekonomi och handel som orsakats av covid-19. De främsta påverkansfaktorerna för elförsörjningen till följd av covid-19 är dels uppskjutna underhåll och investeringar dels den lägre efterfrågan på energi i Europa som har förstärkt det sedan tidigare redan låga elpriset.

Det finns ett antal konsekvenser för elsystemet till följd av covid-19 som både påverkar elsystemet nu och på längre sikt. Konsekvenser för elpriset kommer sannolikt att hålla i sig fram till nästa vinter och följderna av den ekonomiska nedgången bedöms också få konsekvenser på ett års sikt.

Med det som utgångspunkt blir effekterna större om smittspridningen fortsätter under en längre lång tid, kommer tillbaka kraftfullare eller återkommer under flera vågor. Effekterna kommer också bero på hur världens länder agerar och vilka åtgärder som sätts in.

### ***Låga elpriser har försvårat driften***

Det svenska elpriset låg redan i början av året på ovanligt låga nivåer på grund av god tillgång på vatten i magasinen, mildt väder under vintern och mycket elproduktion från vindkraft. Med anledning av covid-19 har denna effekt förstärkts och under mars till och med maj<sup>16</sup> var elpriset mycket lågt och låga elpriser är att vänta till åtminstone under hösten<sup>17</sup>. Under juni har dock bland annat en begränsning av överföringsförbindelser mellan norr och söder i kombination med att många kärnkraftverk genomfört förlängda revisioner skapat en stor prisområdesskillnad med ovanligt höga elpriser i södra Sverige, särskilt under vecka 26<sup>18</sup>. Priserna har dock blivit mer jämna och på en lägre nivå vecka 27 efter att flera reaktorer återigen är i drift.

---

16 Månadsmedel på spotpriset har varit 5–9 öre per kWh under mars–maj i elområde 1 och 2 samt 9–16 öre per kWh i elområde 3 och 4.

17 Terminskontrakten för kvartal 3 2020 har legat på mellan 7–15 öre per kWh från mars till slutet av juni. Kvartal 4 har legat på 17–25 öre per kWh och kvartal 1 2021 under 30 öre per kWh.

18 Under 22–27 juli var dyngsmedelpriset på spot mellan 8–17 öre per kWh i elområde 1 och 2 och 34–84 öre per kWh i elområde 3–4 (högsta timpriset var 200 öre per kWh). I Norge har dyngsmedelpriset samtidigt legat mellan 1–3 öre per kWh i samtliga elområden.

De generellt låga priserna i stora delar av Nordeuropa kan dock påverka elproducenternas ekonomi negativt på olika sätt både på kort och lång sikt. Orsakerna till de förstärkta effekterna är att elsystemet i Sverige är starkt kopplat till hela Nordeuropa där efterfrågan på el generellt har sjunkit. Även efterfrågan på andra energislag har lett till sjunkande priser på bland annat olja, kol, naturgas och priser i EU:s handel med utsläppsätter. Allt detta påverkar priset på el i Sverige. Senaste månaden har vi dock sett en återhämtning av priserna.

Även om det i nuläget inte går att bedöma hur de låga elpriserna kommer att påverka elsystemets aktörer kommer det sannolikt att vara olika för olika aktörer och ske vid olika tidpunkter framöver. Generellt behövs ett högre elpris än vad som rådde under mars–maj för att hantera de driftkostnader som anläggningarna har. Ett undantag kan vara vattenkraft. För flera företag leder också kraftigt minskade intäkter till likviditetsproblem.

Vissa elproduktionsanläggningar och elleverantörer har samtidigt tecknat kort- eller långsiktiga kontrakt vilket gör att de kan påverkas senare eller inte alls av nuvarande situation. Klart är dock att det rådande elpriset påverkar prisbildningen för och möjligheten att teckna nya långsiktiga kontrakt. Vindkraft som byggts under senare år och de som nu är under konstruktion har exempelvis ofta tecknat långsiktiga kontrakt vilket gör att de påverkas lite av nuvarande prisläge medan äldre vindkraftverk istället har betydligt större ekonomiska bekymmer.

Även om det går att driva anläggningarna tillfälligt med låga intäkter så påverkar lönsamheten elmarknaden på kort och lång sikt. Låg lönsamhet, en förväntan om lägre intäkter eller en osäkerhet generellt riskerar också att förstärka konsekvenserna för elsystemet kopplat till senarelagda underhåll och investeringar som beskrivs nedan.

Även den ekonomiska nedgången påverkar energipriser eftersom det dämpar efterfrågan på energi. Sverige har ännu inte sett någon stor påverkan på efterfrågan på el men i länder såsom Frankrike, Spanien och Italien som har haft strikta restriktioner har elanvändningen minskat med upp till 20–30 procent<sup>19</sup>.

Bränslebaserade ångkraftanläggningar såsom kärnkraft och kraftvärme har relativt höga driftkostnader kopplat till att producera el. Är elpriset tillräckligt lågt måste dessa anläggningar tillfälligt stänga ner eller reglera ner effekten, vilket redan har skett. Vattenkraften och vindkraften kan i högre utsträckning skjuta på service och underhåll tillfälligt för att få ner driftkostnader snarare än att sluta producera (även om de påverkas på andra sätt). På både kort och lång sikt finns det en risk för att en minskad kärnkraftsproduktion kan innebära en försämrad driftsäkerhet i elsystemet eftersom kärnkraften, till skillnad från större delen av vattenkraften, är placerad i södra Sverige och för att den bidrar med driftstabiliserande effekter.

### ***El från kraftvärmeproduktion kan minska***

Den huvudsakliga påverkan på värmemarknaden och fjärrvärme går att läsa i avsnittet om värme. Det kan dock konstateras att mycket låga elpriser i kombination av viss nedprioritering av underhåll kan få konsekvenser på just elproduktionen. Det finns inget

---

<sup>19</sup> <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020> Global Energy Review 2020, The impacts of the Covid-19 crisis on global energy demand and CO2 emissions, 2020 (IEA)

krav att dessa anläggningar måste producera el på samma sätt som att de har leveranskrav för värme. Elproduktionen har en hög driftkostnad och därmed kan det finnas risker att elproduktion prioriteras ned i förmån för värme. Det är också möjligt att framtida investeringar i fjärrvärmeanläggningar tar dagens låga elpris i beaktande och väljer bort elproduktion. Konsekvenser av detta är att el som produceras lokalt och när elanvändningen är hög minskar.

## **Osäkerheter för området inför framtiden**

Uppskjutna underhållsarbeten, revisioner och förseningar av pågående projekt kommer att påverka elsystemet under en längre tid än några månader och det kan uppstå flaskhalsar när Sverige och resten av världen ska kompensera för detta ungefär samtidigt. Förseningar som beror dels på personalbrist dels på ekonomisk ansträngdhet kan innebära att den förväntade produktionen kommer vara lägre i framtiden än vad som bedömdes före covid-19. Det kan också innebära att anslutningsmöjlighet till elnät av både producer och användare försenas.

I Sverige råder en generell brist på servicetekniker och det finns därmed ett beroende av utländsk kompetens. Eftersom elsystemet kräver kontinuerlig service och underhåll får begränsningarna ovan till följd att detta till viss del skjuts på framtiden. Det finns i regel en viss andel reservdelar att tillgå men det är oklart hur dessa prioriteras mellan olika aktörer och de räcker normalt i några veckor eller månader.

I de flesta anläggningar genomförs också någon form av större förebyggande underhållsrevision under en 1- till 2-årsperiod. För el- och värmeanläggningar görs revisionerna oftast under sommaren. Denna typ av revisioner kräver ett mer omfattande behov av varor och tjänster under en period. För större anläggningar kan det behövas uppemot 1 000 personer från olika länder under kort period. Revisioner skjuts därför upp, utförs till ett minimum eller tar betydligt längre tid än normalt. Det leder till att energisystemet på sikt riskerar att ha en lägre driftsäkerhet och ett behov av mer omfattande underhåll senare.

## ***Effekter av försenade eller uteblivna investeringar***

Det är än så länge oklart hur mycket krisen har påverkat pågående eller planerade investeringar i elsystemet. Om investeringar uteblir i elproduktionsanläggningar, hos elanvändare och i elnät gör det att tidigare prognoser och marknadsanalyser kan behöva revideras för månader eller ett antal år framöver.

Här finns också ett antal komplexa samband. Förutsättningarna för att bygga en viss elproduktionsanläggning, ny industri eller bostadsområde kan vara att det finns ett förstärkt elnät som skulle kunna försenas. Förutsättningen för investering i en ny elproduktionsanläggning kan också vara att det finns en förväntad framtida efterfrågan på el som möjligen uteblir på grund av krisen.

Om investeringar eller den generella efterfrågan från elanvändare minskar på grund av ekonomisk nedgång eller förseningar kan den planerade investeringen utebli eller visa sig vara olönsam. Förseningar av både underhåll och nya projekt påverkas också av att vissa delar av byggnationen och det mesta underhåll bara kan göras under vindstilla förhållanden och när det är snöfritt vilket ofta är mellan juni till november.

Elnätsföretagen är också beroende av varor och tjänster på en global marknad. Vissa investeringar har därför skjutits upp. På sikt påverkar neddragna ny- och återinvesteringar på flera sätt utvecklingen av elsystemet. Här kan nämnas anslutning av förnybar el, anslutning av nya elanvändare (särskilt områden där det råder kapacitetsbrist) och större investeringar mellan elprisområden och länder. Precis som för vindkraft finns ett sista igångsättningsdatum i tillståndet (koncessionen) för elnät som kan bli ett bekymmer vid förseningar.

## Metod

Till följd av covid-19 har Energimyndigheten haft särskilt tät dialog och samverkan med branschorganisationer, energibolag och andra relevanta myndigheter under våren. Samverkan och kommunikationen har skiftat under vårens från en högre till en lägre frekvens men generellt har samverkan skett med framför allt övriga beredskapsansvariga myndigheter och Regeringskansliet via olika forum samt med branschorganisationer och branschaktörer en eller flera gånger i veckan.

Energimyndigheten tillsatte under våren en särskild arbetsgrupp för att hantera covid-19 relaterade arbetsuppgifter i sakverksamheten. Arbetsgruppen träffades initialt två gånger i veckan, sedermera en gång i veckan, för att stämma av försörjningsläget i de olika sektorerna, dela information och diskutera aktuella frågeställningar. Arbetsgruppens sammansättning har skiftat under arbetets gång för att anpassa sig till ändrade behov och inriktningar. I april/maj bedömdes att hanteringen av de mest tidskritiska uppgifterna fått så pass bra rutin att fokus kunde skifta från kort- till långsiktiga konsekvenser för energisystemet kopplat till covid-19.

För att få en korrekt uppfattning kring hur energiaktörer påverkas av covid-19 och medföljande restriktioner och rekommendationer har myndigheten löpande bett aktörer inom försörjningen av el, drivmedel, gas och värme/kyla att inkomma med sin bedömning av respektive verksamhets möjlighet att fortsatt leverera energi samt uppgifter kring tillgång till reservdelar och kritisk personal, särskilda problem i lagstiftning, behov av samverkan och så vidare.

Informationen som Energimyndigheten har inhämtat direkt från energiaktörerna enligt förfarandet ovan samt den information som delgivits myndigheten i samverkan med andra myndigheter och branschorganisationer har legat till grund för myndighetens rapportering Lägesbild över energiförsörjningen som skickas varannan vecka till bland annat Regeringskansliet.

Underlaget har varit viktigt för den djupare analys som myndigheten har gjort i enskilda frågeställningar och för att få en helhetsbild av de påfrestningar som energisystemet ställs inför.

Vidare har det samlade underlaget legat till grund för Energimyndighetens svar på den hemställan begärd från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, regelbundet under våren samt andra förfrågningar om underlag och expertutlåtanden.

Som en del i Energimyndighetens arbete med att analysera konsekvenserna av pandemin så har myndigheten valt att göra den här kompletterande kvalitativa analysen till det ordinarie uppdraget att göra kortsiktsprognoser för energisystemet. Detta för att ytterligare analysera utfallsrummet som effekterna av pandemin kan komma att få de kommande åren.

## Hållbar energi för alla

Energimyndigheten leder samhällets omställning till ett hållbart energisystem.

Vi bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället, och arbetar för en trygg energiförsörjning.

Forskning om framtidens fordon och bränslen, förnybara energikällor och smarta elnät får stöd av oss. Vi stöttar också affärsutveckling som gör det möjligt att kommersialisera innovationer och ny teknik, och ser till att goda lösningar kan exporteras.

Vi ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet, och hanterar elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter.

Dessutom deltar vi i internationella klimatsamarbeten, och förmedlar fakta om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna  
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99  
E-post [registrator@energimyndigheten.se](mailto:registrator@energimyndigheten.se)  
[www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)