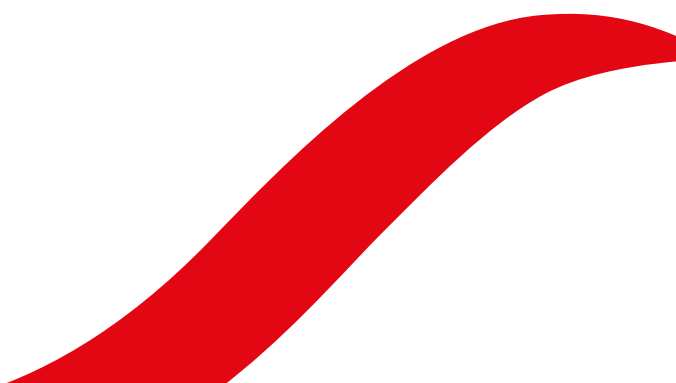




Kortsiktsprognos vinter 2020

Sammanfattning av energianvändningen och energitillförseln för perioden 2019-2022

ER 2020:16



Energimyndighetens publikationer kan laddas ner eller
beställas via www.energimyndigheten.se

Statens energimyndighet, mars 2020

ER 2020:16

ISSN 1403-1892

ISBN (pdf) 978-91-89184-55-8

Tryck: Arkitektkopia, Bromma

Förord

Energimyndigheten har av regeringen fått i uppdrag att senast den 15 mars 2020 redovisa en kortsiktsprognos över energianvändningen och energitillförseln i Sverige för perioden 2019-2022. Vidare redovisas även energianvändningen och energitillförseln för basåret 2018. Uppgifterna för basåret bygger på den årliga statistiken. Konjunkturinstitutets prognos över den ekonomiska utvecklingen från januari 2020 ligger till grund för Energimyndighetens prognosarbete.

Huvudsyftet med kortsiktsprognoserna är att verka som underlag till Finansdepartementets prognoser över skatteintäkter. Prognosen görs på årsbasis, och ska inte användas för att göra bedömningar över effektläget i elsystemet i Sverige. På grund av förändringar i vilka statistikällor som används för kortsiktsprognosen har det i år medfört att vissa nivåer av energiförbrukning eller tillförsel för olika bränslen och sektorer har ändrats jämfört med tidigare prognoser. Dessa förändringar medför att prognoserna bättre redovisar hur energisystemet faktiskt ser ut.

Prognosen baseras på en rad antaganden som alltid medför vissa osäkerheter, men den ger ändå en fingervisning om utvecklingen utifrån rådande förutsättningar. De förutsättningar som denna prognos bygger på, exempelvis elpris, bränslepriser och utbyggnad av vindkraft, baseras på tillgänglig information samt beslutade styrmedel fram till januari 2020. Fram till att denna rapport har färdigställts kan vissa förutsättningar ha förändrats, exempelvis till följd av Coronapandemin, vilket dock inte har kunnat beaktas i prognosen.

Eskilstuna mars 2020

Gustav Ebenå
Avdelningschef

Paula Johnsson, Elin Grahn
Utredningsledare

Innehåll

Förord	1
Sammanfattning	3
1 Inledning	4
2 Resultat	5
2.1 Prognos för total energianvändning och energitillförsel	5
2.2 El och fjärrvärme.....	5
2.3 Bostäder och service m.m.....	6
2.4 Industrisektorn	6
2.5 Transportsektorn.....	7
3 Metodförändringar i denna prognos	8
3.1 Prognos för total energianvändning och energitillförsel	8
3.2 El och fjärrvärme.....	8
3.3 Bostäder och service m.m.....	8
3.4 Industrisektorn	9
3.5 Transportsektorn.....	9

Sammanfattning

Energimyndigheten publicerar två gånger om året en kortsiktsprognos över Sveriges energianvändning och energitillförsel. I kortsiktsprognosen bedömer vi energianvändningen fyra år framåt. Prognosen baseras på en rad antaganden som alltid medför vissa osäkerheter, men den ger ändå en fingervisning om utvecklingen utifrån rådande förutsättningar. En skillnad i denna prognos jämfört med tidigare prognoser är att en annan källa har använts till statistiken för basåret. Det förekommer därför vissa nivåändringar för basåret jämfört med tidigare prognoser.

För perioden 2019–2022 väntas den totala tillförseln och användningen av energi i Sverige minska från 550 till 525 terawattimmar (TWh). Det beror främst på att kärnkraften minskar och därmed minskar också de stora energiförluster som uppstår vid kärnkraftens elproduktion

Under prognosperioden väntas elproduktionen öka från 160 TWh år 2018 till 171 TWh 2022. Kärnkraften minskar, men prognosen visar samtidigt en kraftig utbyggnad av vindkraft de kommande åren, från 16,6 TWh 2018 till 38 TWh 2022. Solel ökar också kraftigt, om än från låga nivåer, från 0,4 TWh 2018 till 1,7 TWh 2022, vilket innebär att den väntas växa snabbare än vad det tidigare har bedömts. Nettoexporten 2019 uppgick till 26 TWh enligt den preliminära elstatistiken, och väntas öka under det sista prognosåret.

Under prognosperioden bedöms fjärrvärmeanvändningen öka från 61 TWh år 2018 till 62 TWh 2022, vilket främst beror på ett ökat värmebehov i bostadssektorn.

Inom sektorn bostäder och service väntas energianvändningen minska med 0,5 TWh under prognosperioden och hamna på drygt 146 TWh år 2022. Både el- och fjärrvärmeanvändningen ökar något, medan eldningsolja och fasta biobränslen minskar under perioden.

Industrisektorns energianvändning bedöms minska från 142 TWh 2018 till 141 TWh 2019, för att därefter öka igen till 142 TWh 2022. Biobränsle bedöms öka med drygt 1 TWh till 2022, vilket är den största ökningen av alla energibärare inom industrin.

I transportsektorn visar prognosen en ökning av den totala energianvändningen för transportsektorn, främst för utrikes transporter. Mängden biodrivmedel väntas öka med 1 TWh från 2018 till 2022, vilket beror på ökade krav på inblandning av biodrivmedel i bensin och diesel.

1 Inledning

Denna kortsiktsprognos avser samma basår (2018) och prognosår (2019–2022) som den kortsiktsprognos som publicerades sommaren 2019. En skillnad i denna prognos är att en annan källa har använts till statistiken för basåret. Dessutom har vissa förutsättningar så som energipriser, ekonomisk utveckling och planerad vindkraftutbyggnad också förändrats något. Denna rapport ger en kort överblick av prognosresultaten för varje sektor (se kapitel 2) samt vad som förändrats inom respektive sektor jämfört med den förra prognosen (se kapitel 3).

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.

Statistiken som används som underlag till Energimyndighetens kortsiktsprognos är årlig energibalans, månatlig elstatistik samt kvartalsvis energibalans. Tidigare kortsiktsprognoser har basåret baserats på kvartalsvisa energibalanser, men till denna prognos har vi bytt datakälla för basåret till den årliga energibalansen. En förbättring av årliga balansen har gjorts under 2018, och en övergång till de årliga energibalanserna i prognoserna innebär att prognoserna bättre redovisar hur energisystemet faktiskt ser ut. Exempelvis allokeras nu större mängder drivmedel (inklusive biodrivmedel) till arbetsmaskiner¹, vilket tidigare redovisats under transportsektorns energianvändning. En konsekvens av ändrad datakälla är dock att det kan förekomma vissa nivåändringar för basåret jämfört med tidigare prognoser (läs mer i kapitel 3).

Den årliga statistiken, som publiceras i Energimyndighetens årliga energibalanser, tas fram med viss fördröjning vilket är en orsak till att den inte tidigare har använts i arbetet med kortsiktsprognoserna. Till denna prognos och med hänsyn till det senaste årets förbättringsarbete av den årliga statistiken har vi bedömt att fördelarna med att använda denna datakälla överväger nackdelarna.

¹ Exempel på arbetsmaskiner är traktorer, skördetröskor, hjullastare, skogsmaskiner och grävmaskiner

2 Resultat

2.1 Prognos för total energianvändning och energitillförsel

Den totala energianvändningen och tillförseln prognostiseras att minska från 556 TWh 2018 till 550 TWh 2019. Från 2019 till 2022 prognostiseras en minskning till 525 TWh. En anledning till minskningen är nedläggningen av två kärnkraftsreaktorer. Trenden för den totala energianvändningen är ungefär densamma som förra prognosen, även om det sker en något större minskning mellan 2018 och 2021 i vinterns prognos jämfört med sommarens.

2.2 El och fjärrvärme

2.2.1 En ökad elproduktion och elanvändning till 2022

Under prognosperioden ökar elproduktionen från 160 TWh år 2018 till 171 TWh 2022. I denna prognos är elproduktionen 2019–2021 något lägre än i förra prognosen medan prognosen för 2022 är marginellt högre. Elproduktionen 2019 baseras delvis på preliminär statistik över det faktiska utfallet. Under 2019 var den faktiska kärnkraftsproduktionen högre än vad som är normalt, medan vattenkraftsproduktionen var lägre än normalt. För resterade år (2020–2022) prognostiseras vattenkraften bli 67 TWh per år vilket motsvarar genomsnittsproduktionen för de senaste 20 åren (2000–2019).

2019 var ett normalblåsigt år (vindindex=102) och vindkraftsproduktionen uppgick till nästan 20 TWh enligt den preliminära månadsstatistiken². Enligt Svensk Vindenergis statistik installerades nästan 1600 MW vindkraftsverk under 2019 varav merparten, cirka 1300 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 2020–2022 ligger vindkraft prognosen i linje med den tidigare prognosen, förutom för det sista året där vindkraftsproduktionen bedöms uppgå till 38 TWh vilket är 1 TWh högre än i föregående prognos.

Elproduktionen från kärnkraft är högre 2019 jämfört med förra prognosen. Detta beror på att den faktiska tillgängligheten, och därmed produktionen, har varit högre än normalt under året. För 2020–2022 väntas elproduktionen ligga på samma nivå som i tidigare prognos.

Solkraften producerade knappt 400 GWh under 2018. Siffran baseras på Energimyndighetens statistik över installerade effekter av solcellanläggningar och en antagen genomsnittlig normalårsproduktion. Mellan 2019 och 2022 prognostiseras en ökning i installerad effekt som innebär att produktionen väntas uppgå till 1 700 GWh 2022. Det är en ökning med 400 GWh jämfört med förra prognosen. Ökningen beror på mer tillgängliga data, förbättrade analysmetoder samt en ännu högre utbyggnadstakt än förväntat.

Elanvändningen minskar något fram till år 2022 i denna prognos, vilket är en marginell nedjustering av förra prognosen. Det är framförallt industrin som minskar sin elanvändning.

² För statistik över vindindex, se www.vindstat.com

Samtidigt väntas elproduktionen öka, speciellt inom vindkraft, vilket leder till en ökad nettoexport. Nettoexporten 2019 uppgick till 26 TWh enligt den preliminära elstatistiken vilket kan jämföras med 2018 då den uppgick till 17 TWh. Nettoexporten ökar under det sista prognosåret vilket i huvudsak är drivet av en kraftig ökning av vindkraftsproduktionen samtidigt som efterfrågan minskar något.

2.2.2 Fjärrvärmebehovet bedöms öka till 2022

Under prognosperioden bedöms fjärrvärmeanvändningen öka från 61 TWh år 2018 till 62 TWh 2022, vilket främst beror på ett ökat värmebehov i bostadssektorn. Fjärrvärmebehovet för 2019 är knappt 2 TWh lägre jämfört med vad som angavs i förra prognosen. Detta beror i huvudsak på en metodförändring av hur prognoserna tas fram för bostäder och service. Metodförändringen beskrivs i kapitel 3.

Produktionen av fjärrvärme sker framförallt med bibränslen och avfall och det är främst dessa bränslen som antas öka för att möta det ökade värmebehovet. Till denna prognos har vi inte haft möjlighet att göra någon omfattande bedömning av hur den nya skatten på avfall påverkar avfallsförbränningen men har i prognosen bedömt att det inte i någon större utsträckning kommer påverka hur befintliga anläggningar körs. 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.

2.3 Bostäder och service m.m.

Under prognosperioden bedöms energianvändningen minska med 0,5 TWh och hamna på drygt 146 TWh år 2022. Både el- och fjärrvärmeanvändningen ökar något (0,3 TWh respektive 0,9 TWh) medan eldningsolja och fasta bibränslen minskar under perioden. En trend som finns inom sektorn är att fler väljer el (värmepump) och fjärrvärme som uppvärmningssätt i befintliga byggnader. Långsiktigt innebär det att olja men även bi-bränsle³ minskar i 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 bygg.

Jämfört med förra prognosen så ligger den totala energianvändningen för prognosåren på ungefär samma nivå. Däremot har det blivit ganska stora förändringar för vissa energislag på grund av byte av statistikkälla. Detta beskrivs mer i kapitel 3.

2.4 Industrisektorn

Industrisektorns energianvändning bedöms minska från 142 TWh 2018 till 141 TWh 2019. Det är främst en lägre elanvändning som står för minskningen. Elanvändningen inom industrin har visat på en sjunkande trend de senaste åren, vilket avspeglar sig i

³ Med bi-bränsle här avses den pellets, ved, flis och spån som eldas i byggnaden. För de byggnader som har eller väljer fjärrvärme så produceras den fjärrvärmerna ofta av bi-bränsle men den redovisas inte under bostäder och service utan som tillförsel i fjärrvärmerna.

prognosen. Från 2019 och framåt ökar energianvändningen till samma nivå som 2018. De flesta bränslen är relativt stabila men användningen av biobränsle och naturgas väntas öka något under perioden. Den totala energianvändningen uppgår till 141 TWh under 2020 och 142 TWh under 2021 och 2022. Jämfört med förra prognosen så är energianvändningen lite högre. Då prognostiserades energianvändningen till 138 TWh 2022. Trenderna är relativt oförändrade från förra prognosen med ett undantag, eldningsolja 1 som förväntas minska istället för att vara oförändrad. Förklaringen till skillnaden i energianvändning är det metodbyte som Energimyndigheten gjort för industriprognoserna, se kapitel 3.

2.5 Transportsektorn

Under prognosperioden 2019–2022 sker en ökning av transportsektorns totala energianvändning. Energinvändningen för inrikes transporter ökar marginellt. Detta är en konsekvens av ett ökat trafikarbete för vägtransporter som verkar för en ökad energianvändning, en ökning som dock motverkas av effektiviseringstakten av fordonsflottan. Energinvändningen för utrikes transporter ökar med 3 TWh av vilket utrikes sjöfart står för knappt 2,5 TWh. Transportsektorns totala energianvändning ökar således från knappt 124 TWh under basåret 2018 till 128 TWh 2022. Inrikes transporter ökar från 84,4 TWh till 84,7 TWh under samma tidsperiod.

Mängden biodrivmedel (etanol, biobensin, FAME, HVO och biogas) ökar med 1 TWh från 2018 till 2022, främst på grund av ökade krav inom reduktionsplikten för 2019 respektive 2020 vilket innebär att större mängder biodrivmedel blandas in i bensin och diesel. Det biodrivmedel som används mest är fortfarande HVO, som både blandas in i diesel och används som rent drivmedel. HVO står för två tredjedelar av biodrivmedelsanvändningen i transportsektorn. En ökad nybilsförsäljning av laddbara fordon (främst personbilar) genererar en ökad elanvändning till vägtransporter som 2022 väntas uppgå till strax över 0,5 TWh.

Prognosen beaktar styrmedlen reduktionsplikt, bonus-malus, skattebefrielse för rena och höginblandade biodrivmedel och flygskatten. Reduktionsplikten innebär att alla leveranser av bensin och diesel på den svenska marknaden behöver uppnå en viss reduktion av koldioxidutsläpp. Detta sker i praktiken genom inblandning av biodrivmedel i bensin och diesel. Reduktionsplikten har beslutade reduktionsnivåer till och med 2020 och för prognosåren 2021 och 2022 har samma reduktionsnivåer för bensin och diesel som 2020 antagits. De beslutade reduktionsnivåerna för bensin är 2,6 procent 2019 och 4,2 procent 2020, och för diesel 20 procent 2019 samt 21 procent 2021. Prognosen antar att reduktionsplikten uppfylls för alla år. Bonus-malussystemet innebär att fordon med låga- eller nollutsläpp har en lägre försäljningsskatt/fordonsskatt vid köptillfället och fordon med sämre växthusgasprestanda har en högre försäljningsskatt/fordonsskatt vid köptillfället. I prognosen tas hänsyn till detta genom nybilsförsäljningen som Trafikanalys presenterar i sina korttidsprognoser över fordonsflottans utveckling. Skattebefrielsen för rena och höginblandade biodrivmedel som finns idag antas fortsätta över prognosåren 2021 och 2022. Flygskatten innebär en viss minskning av avresande passagerare där en viss del av resorna väntas flyttas över till andra trafikslag.

3 Metodförändringar i denna prognos

3.1 Prognos för total energianvändning och energitillförsel

I kortsiktsprognosen från sommaren 2019 minskade energianvändningen och tillförseln från 605 TWh 2018 till 582 TWh 2022. Jämfört med nuvarande prognos, med en total nivåutveckling från 556 TWh 2018 till 525 TWh 2022 är detta en nivåskillnad på cirka 50 TWh. Detta beror till största del på skillnader i metodik, varför nivåerna inte är jämförbara.

Den viktigaste förändringen som gjorts är att bränslen för utrikes transporter inte längre ingår i total energianvändning och -tillförsel vilket gör att totalen minskar ca 40 TWh. Det görs fortfarande en prognos över utrikes transporter som redovisas inom transportsektorn. Resterande skillnad beror på nivåskillnader för flera olika poster som beror på byte av statistikkälla för basåret.

Dessutom har solkraft tillkommit i den totala energibalansen, om än i små mängder. Allokering av insatt bränsle till el- och fjärrvärmeproduktion (till olika anläggningar, exempelvis kraftvärmeverk och kondensverk) kan skilja sig från tidigare prognoser. Egenanvändning i omvandlingssektorn kan även skilja sig från tidigare prognos. Bränslen för icke-energiändamål är högre i denna prognos än förra, vilket också beror på olika nivåer i de olika statistikkällorna.

3.2 El och fjärrvärme

Inga förändringar i metodik mot föregående prognoser.

3.3 Bostäder och service m.m.

Det har skett två stora förändringar i denna prognos jämfört med den förra prognosen. Den första är att denna prognos utgår ifrån Energimyndighetens årliga balanser. Tidigare användes kvartalsbalanser som statistisk källa. Det är ganska stor skillnad mellan de två källorna. För sektorn bostäder och service är den största skillnaden för bensin, diesel och biodrivmedel. I kvartalsbalanserna hamnar en stor del av diesel och bensinanvändningen som sker i sektorn (via arbetsmaskiner i jordbruk, skogsbruk, fiske och byggsektorn) på transportsektorn. I de årliga balanserna fördelas denna användning ut till sektorn på ett mer korrekt sätt. På samma sätt hamnar alla biodrivmedel i transportsektorn i kvartalsbalanserna, medan de fördelas ut till bostäder och service samt industri i de årliga balanserna. Det gör att denna prognos skiljer sig ganska mycket åt i nivå för dessa bränslen. Den totala energianvändningen i sektorn har de senaste åren varit runt fem procent högre i den årliga balansen jämfört med kvartalsbalansen.

Den andra förändringen som skett är att Energimyndigheten i denna prognos har tagit bort den temperaturkorrigerade prognosen och ersätter den med prognoser enbart på den faktiska användningen. Efter att Energimyndigheten har jobbat med att utvärdera prognoserna och ta fram nya prognosmodeller är det tydligt att den temperaturkorrigerade

metoden ger relativt dåliga resultat. Att däremot göra tidserieanalys och prognoser baserat på historisk faktisk energianvändning ger bättre resultat. Det innebär att energianvändningen hamnar på en lägre nivå. Sammantaget tar dessa två förändringar ut varandra för den totala energianvändningen vilket gör att den hamnar ungefär på samma nivå som förra prognosen, runt 146 TWh år 2022.

3.4 Industrisektorn

Energimyndigheten har under våren 2019 utvärderat och förändrat metodiken för prognoserna av energianvändningen i industrisektorn. De nya prognosmodellerna utgår från de historiska trenderna av industrins energianvändning baserat på den årliga energibalansen. Den nya metoden är enligt utvärderingen minst lika bra eller bättre än den tidigare metoden.

Det har skett två stora förändringar i denna prognos jämfört med den förra prognosen. Det första är att siffrorna för basåret 2018 i denna prognos baseras på Energimyndighetens årliga balanser. Tidigare användes kvartalsbalanser som statistisk källa. I denna prognos har dock trenderna från kvartalsbalansen använts men applicerats på nivåerna i den årliga balansen. Det är relativt stor skillnad mellan de två källorna. Den största skillnaden med bytet till årliga balanser är att fler bränslen ingår i kategorin *övrigt*, vilket gör att totala energianvändningen för basår och prognosår är högre än i de tidigare prognoserna.

Den andra förändringen är att FAME och HVO nu redovisas separat. Biodrivmedel har tidigare redovisats i transportsektorn men efter utvecklingsarbete inom statistiken kan nu bränslena allokeras till den sektorn som använt dem. Det betyder att biobränsle har flyttats från transportsektorn till industrisektorn. Posten *Diesel* innehåller alltså ingen biodiesel utan endast fossil diesel.

3.5 Transportsektorn

Prognosen för transportsektorn utgår från den officiella energistatistiken från de årliga energibalanserna.

Övergången till att använda de årliga energibalanserna istället för de kvartalsvisa energibalanserna innebär skillnader för transportsektorn. I de årliga energibalanserna sker en om-allokering av drivmedel från transportsektorn till arbetsmaskiner i andra sektorer, vilket bättre beskriver verkligheten. Där sker även en om-allokering av biodrivmedel från transportsektorn till arbetsmaskiner i andra sektorer. Detta innebär att den totala energianvändningen i transportsektorn är lägre i denna prognos jämfört med förra prognosen, förändringen är i storleksordningen 10 TWh för inrikes transporter.

Energimyndigheten driver på energiomställningen in i ett modernt och hållbart fossilfritt välfärdssamhälle – med hjälp av trovärdighet, helhetssyn och mod.

Vi bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället.

Forskning om förnybara energikällor, smarta elnät och framtidens fordon och bränslen 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
www.energimyndigheten.se