

Energi- och klimatplan 2021–2030 för Markaryds kommun

Enligt Lag (1977:439) om kommunal energiplanering och enligt Miljöbedömningsförordningen (2017:966).



Dokumentnamn	Dokumenttyp	Fastställd	Beslutsinstans
Energi- och klimatplan 2021–2030 för Markaryds kommun	Plan	2020-12-21	Kommunfullmäktige
Dokumentansvarig	Diarienummer	Reviderad	Giltig till
Miljöstrateg	KS 2020/11	--	2030-12-31
Dokumentinformation	Planen ersätter tidigare dokument Klimatstrategi och energiplan för Markaryds kommun, KS 2008/90, antagen av kommunfullmäktige 2008-11-27, § 129. Syftet med dokumentet är att minska utsläppen av växthusgaser.		
Dokumentet gäller för	Markaryds kommun		

Illustratör Sveriges miljömål: Tobias Flygare
Illustratör Globala målen: Trollbäcks och The New Division

Postadress
Box 74
28522 Markaryd

Besöksadress
Drottninggatan 11
285 31 Markaryd

Telefon
0433 – 72 000

Webb / E-post
www.markaryd.se
ks@markaryd.se

Organisations nr.
212000-0654

Giro
Plusgiro: 348 24-3
Bankgiro: 279-5706

Innehållsförteckning

1. Inledning	4
2. Energi- och klimatplan 2021–2030 för Markaryds kommun	5
2.1 Disposition	5
2.2 Dokumenthierarkin	5
2.3 Omfattning, avgränsning och uppföljning.....	5
2.4 Strategisk miljöbedömning.....	6
4. Omvärldsbevakning av energi- och klimatmål	7
4.1 Internationella mål.....	7
4.2 EU:s energi- och klimatmål.....	8
4.3 Nationella mål	8
4.4 Regionala mål	9
4.5 Miljömålsloftet och lokala indikatorer	10
5. Energi- och klimatmål för Markaryds kommun	12
5.1 Övergripande mål: Minskade utsläpp av växthusgaser	13
5.1.1 Mindre energianvändning.....	17
5.1.2 Ökad andel av förnybar energi	20
5.1.3 Större andel fossilfria transporter.....	24
5.1.4 Hållbar konsumtion och cirkulär ekonomi.....	28
Bilaga 1 Åtgärdsplan	31
Bilaga 2 Lagkrav och bakgrund	35
Bilaga 3 Samrådsredogörelse	36
Bilaga 4 Källförteckning	43

1. Inledning

Idag pågår en global uppvärmning med klimatförändringar till följd världen över. Enligt bland annat FN:s klimatpanel (IPCC) orsakas den globala uppvärmningen med stor sannolikhet av mänsklig förbränning av icke förnybara energikällor så som olja, kol och fossil gas (naturgas). Växthusgaserna som varit bundna släpps ut vid förbränning och ökar andelen av växthusgaser i atmosfären. Vi får dock inte glömma bort att växthuseffekten är en förutsättning för livet på jorden, men de mänskliga aktiviteterna leder till att växthuseffekten förstärks.

Markaryds kommun ser en stark koppling mellan energianvändning och utsläpp av växthusgaser, därav kombineras energiplanen med en klimatplan. Energi- och klimatplanens övergripande mål att därför att minska utsläppen av växthusgaser.

Energi- och klimatplanens fokusområde och mål gäller för hela Markaryds kommun som geografiskt område. Målen är satta i linje med FN:s globala mål i Agenda 2030, EU:s energi- och klimatmål samt nationella, regionala och lokala energi- och klimatmål. För att klara av dessa mål måste alla boende och verksamma i Markaryds kommun hjälpas åt.

Kommunorganisationen har en betydande roll i samhället att gå före och inspirera andra till god energihushållning och minskade utsläpp av växthusgaser. För att nå det övergripande målet för Markaryds kommun som geografiskt område krävs ett aktivt arbete tillsammans med näringslivet och kommuninvånarna.

2. Energi- och klimatplan 2021–2030 för Markaryds kommun

Enligt lag om kommunal energiplanering ska det finnas en aktuell energiplan i varje kommun. Då målen i **Klimatstrategi och energiplan** från år 2008 inte sträcker sig längre än till år 2020 bedöms den inte som aktuell efter årsskiftet 2020/2021. En ny energiplan ska därför antas av Kommunfullmäktige innan årsskiftet 2020/2021.

En energi- och klimatplan ska fungera som ett strategiskt verktyg för arbetet inom effektivare energianvändning, omställning till förnybar energi och minskade utsläpp av växthusgaser. Målen i energi- och klimatplanen ska bidra till att uppnå FN:s globala mål i Agenda 2030, EU:s energi- och klimatmål, men även de nationella, regionala och lokala energi- och klimatmålen.

2.1 Disposition

Planen är uppbyggd med ett övergripande mål som är i linje med klimatramverkets etappmål om minskade utsläpp av växthusgaser. För att nå det övergripande målet finns fyra fokusområden med ett eller flera mål. Målen gäller för hela Markaryds kommun som geografiskt område. För varje fokusområde beskrivs nuläget, vilka utmaningar som finns och vilka konsekvenser målet/en har på de ekonomiska, miljömässiga och sociala aspekterna.

Uppbyggnaden av energi- och klimatplanen styrs av dokumenttypen **plan** i kommunens styrdokument Riktlinjer för kommunövergripande styrdokument i Markaryds kommun. Planer ska beskriva önskade åtgärder, ange vem som är ansvarig för att åtgärderna genomförs, när åtgärderna ska genomföras samt hur uppföljningen ska ske. Detta specificeras i bilaga 1 Åtgärdsplan. I åtgärdsplanen framgår åtgärder kommunorganisationen respektive kommunen som geografiskt område kan göra för att nå målet/en. Åtgärdsplanen redogör även för var informationen hämtas från och var uppföljningen sker.

2.2 Dokumenthierarkin

Enligt lag om kommunal energiplanering ska en energiplan antas av kommunfullmäktige. Enligt kommunens egen dokumentstruktur får endast nämnderna, kommunstyrelsen och kommunfullmäktige anta planer. Detta innebär att ett antagande av kommunfullmäktige placerar energi- och klimatplanen högt upp i dokumenthierarkin. Förslagsvis under översiktsplanen som i sin tur är direkt under visionen *2030 – Tillsammans mot framtiden*. Energi- och klimatplanen blir då styrande vid framtagande av andra relaterade styrdokument och styrande för kommunorganisationens arbete med energi- och klimatfrågor.

För att hålla energi- och klimatplanen à jour ska den aktualitetsprövas en gång per mandatperiod och vid behov revideras. Revideringen kan aldrig göra att målen sänks.

2.3 Omfattning, avgränsning och uppföljning

Målen i energi- och klimatplanen gäller för hela Markaryds kommun som geografiskt område. Kommunorganisationen har en betydande roll att gå före och inspirera alla boende och verksamma till god energihushållning, omställning till förnybar energi och minskade utsläpp av växthusgaser.

I bilaga 1 finns energi- och klimatplanens åtgärdsplan. Den är uppdelad på **kommunorganisationen** och Markaryds kommun som **geografiskt område**. Detta på grund av att kommunorganisationens mandat inte sträcker sig utanför den egna organisationen.

Åtgärderna i åtgärdsplanen följs upp årligen i kommunens miljöbokslutet. Uppföljningen kommer även att redogöras på kommunens webbplats.

2.4 Strategisk miljöbedömning

En ny energiplan innebär en betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. miljöbalken. För att en energiplan ska uppfylla kraven i Lag om kommunal energiplanering krävs att det görs en strategisk miljöbedömning enligt miljöbedömningsförordningen. Målen i energi- och klimatplanen är satta i linje med de internationella, EU:s och de nationella målen som finns inom energi och klimat.

Konsekvenserna för genomförandet av energiplanen redovisas utifrån ekonomiska, miljömässiga och sociala aspekter under respektive fokusområde.

Nollalternativet

När man gör en strategisk miljöbedömning av konsekvenserna av att anta energi- och klimatplanens uppsatta mål ska även konsekvenserna av att inte anta och genomföra planen beskrivas och bedömas. Detta kallas för nollalternativet.

Då Klimatstrategi och energiplan från 2008 är inaktuell efter årsskiftet 2020/2021 finns det efter det inget styrdokument som behandlar energiförsörjning och klimatpåverkan. Det innebär att om energi- och klimatplanen inte antas finns det ingen strategisk långsiktig målsättning eller riktlinjer för arbetet inom dessa områden. Det finns dock angränsande styrdokument gällande upphandling av fordon och en resepolicy från 2009. Om energi- och klimatplanen inte antas innebär det svårigheter att genomföra ett systematiskt arbete om det inte finns en långsiktig ambitions och målsättning inom klimat- och energipolitik.

4. Omvärldsbevakning av energi- och klimatmål

4.1 Internationella mål

Parisavtalet 2015

Världens länder har enats om att jordens uppvärmning inte ska bli större än 1,5 grader jämfört med förindustriell tid.

Globala målen i Agenda 2030

Sverige är ett av FN:s medlemsländer som har antagit Agenda 2030 och de 17 globala målen för en hållbar utveckling. I begreppet hållbar utveckling integreras de tre dimensionerna av hållbarhet: social, ekonomisk och miljömässig. De globala målen är odelbara, vilket betyder att inget mål kan nås på bekostnad av ett annat – och framgång krävs inom alla områden för att målen ska nås.

Markaryds kommuns energi- och klimatplan berörs direkt av de fem följande globala målen.



Energi- och klimatplanen berör delvis även åtta andra globala mål.

- *Mål 2 Ingen hunger* – kopplingar finns till matvanor, hälsa och miljö
- *Mål 3 Hälsa och välbefinnande* – kopplingar finns till luftföroreningar
- *Mål 4 God utbildning för alla* – koppling till att sprida kunskap om hållbar utveckling som leder till fler energi- och klimatmedvetna val
- *Mål 6 Rent vatten och sanitet* – säkerställa hållbar tillgång till vatten och sanitet vid klimatförändringar
- *Mål 8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt* – stimulera en hållbar tillväxt inom de planetära gränserna
- *Mål 14 Hav och marina resurser* – klimatförändringar kan förvärra problem i haven genom ökad avrinning, försurning och uppvärmning
- *Mål 15 Ekosystem och biologisk mångfald* – klimatförändringar och tillväxt utom de planetära gränserna utarmar den biologiska mångfalden
- *Mål 17 Genomförande och globalt partnerskap* – genom att ha en aktuell klimat- och energiplan bidrar Markaryds kommun lokalt till de globala målen kan uppfyllas.



4.2 EU:s energi- och klimatmål

Energimål

- Andelen förnybar energi ska vara minst 32 % av den totala energianvändningen.
- Sammankoppling av den installerade elproduktionskapaciteten i alla medlemsstater ska vara minst 15 %.

Klimatmål

- Minska utsläppen av växthusgaser med 40 % jämfört med 1990.
- Minska energianvändningen med 32,5 % genom bättre energieffektivitet.
- Andelen förnybar energi inom transportsektorn ska vara 14 %.

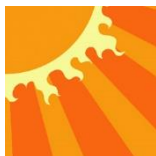
4.3 Nationella mål

Generationsmålet och miljö kvalitetsmålen

Generationsmålet innebär att förutsättningar för att lösa miljöproblem ska nås inom en generation. De fokusområden i miljöpolitiken som är aktuella för energi- och klimatplanen är att andel förnybar energi ökar och att energianvändningen är effektiv med minimal påverkan på miljön. Generationsmålet har följande lydelse.

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen bedömer Markaryds kommun att begränsad klimatpåverkan, frisk luft och god bebyggd miljö är aktuella för energi- och klimatplan.



Energimål

Energiöverenskommelsen innehåller mål om energieffektivisering och energiproduktion.

- Energinvändningen ska vara 50 % effektivare 2030 jämfört med 2005.
- Elproduktionen år 2040 ska vara 100 % förnybar¹.

Avfall Sverige – 25/25-målet

Målet innebär att den totala mängden mat- och restavfall ska minska med 25 % per person till 2025, jämfört med 2015.

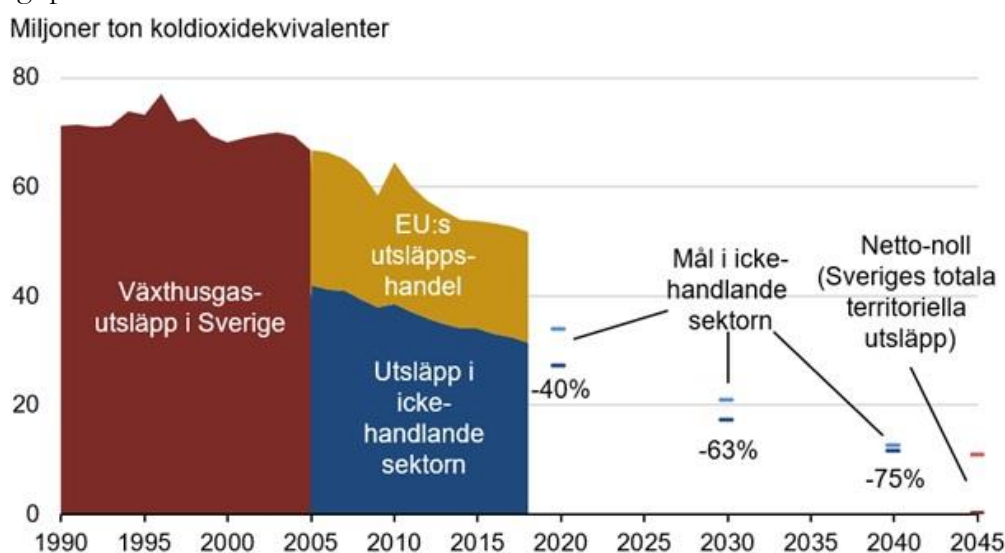
¹ Detta är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller stängning av kärnkraft med politiska beslut.

Klimatpolitiskt ramverk

År 2017 antog Sverige ett klimatpolitiskt ramverk. Det består av en klimatlag (SFS 2017:720), klimatmål och ett klimatpolitiskt råd. Det klimatpolitiska arbetet ska utgå från det långsiktiga målet att Sverige senast år 2045 ska ha ett nettonollutsläpp av växthusgaser. Det innebär att Sverige inte ska släppa ut mer växthusgaser än vad som kan kompenseras. Efter år 2045 ska utsläppen vara negativa.

- Senast 2045 ska Sverige ha nettonollutsläpp, varav minst 85 % av reduktionen av utsläpp ska ske i Sverige. Detta gäller för den icke handlade sektorn².
 - Etappmål: Utsläppen av växthusgaser ska vara 40 % lägre 2020 jämfört med 1990.
 - Etappmål: Utsläppen av växthusgaser ska vara 63 % lägre 2030 jämfört med 1990.
 - Etappmål: Utsläppen av växthusgaser ska vara 75 % lägre 2040 jämfört med 1990.
 - Utsläppen för inrikes transporter (exklusive inrikesflyg) ska vara 70 % lägre år 2030, jämfört med 2010

Figur 1 nedan visar den historiska utsläppsminskningen och de fyra etappmålen och det övergripande för år 2045.



Figur 1 Figuren illustrerar den historiska utsläppsutvecklingen och de fem etappmålen: 2020, 2030 och 2040 för den icke handlande sektorn, inrikestransporter till 2030 och hela ekonomi till år 2045. Källa: Naturvårdsverket

4.4 Regionala mål

De regionala miljömålen för Kronobergs län har tagits fram av Länsstyrelsen i Kronobergs län och de gäller för år 2013–2020. Flertalet av målen är inte mätbara på lokal nivå eller inte realistiska att mäta på lokal nivå.

- Användning av fossila bränslen inom Kronobergs län har upphört **2030**.
- År **2050** är Kronobergs län ett plusenergilän. Detta innebär att produktionen av förnybar energi och biobränsle överstiger den totala energianvändningen i länet, det vill säga, bli självförsörjande och kan exportera förnybar energi.

² Den icke handlande sektorn omfattar de växthusgaser som inte ingår i EU:s handelssystem för utsläppsrätter. Till den icke handlande sektorn räknas utsläppen från inrikes transporter (ca 50% av utsläppen), jordbrukssektorn (ca 20 % av utsläppen), arbetsmaskiner (ca 10% av utsläppen), uppvärmning av bostäder och lokaler, industrin samt el- och värmeproduktion utanför EU ETS, avfallsdeponier, lösningsmedel och produktanvändning.

- Utsläpp av koldioxid i Kronobergs län från fossila bränslen ska till år 2020 ha minskat till 2 ton per år och per länsinvånare.
- 70 % av den totala energianvändningen i Kronobergs län kommer år 2020 från förnybara källor.
- Användningen av elenergi i bostäder och lokaler samt industriprocesser ska minska med 20 % till 2020, räknat från 1995.
- Utsläppen av fossil koldioxid från trafik och arbetsfordon har år 2020 minskat med 35 %, jämfört med 1990 års utsläpp.
- Förnyelsebara fordonsbränslen utgör minst 30 % inom vägtransporter år 2020 i Kronobergs län.
- Kollektivtrafiken i Kronobergs län är fossilbränslefri år 2020.
- Produktion av förnyelsebara fordonsbränslen, till exempel biogas, i Kronobergs län ska vara minst 30 GWh år 2020.
- Tankställen för förnyelsebara fordonsbränslen (utöver E85) finns i alla kommuner i Kronobergs län år 2020.
- För kollektivtrafiken gäller följande: Marknadsandelen ska öka till 15 % år **2030**.

Region Kronoberg har i Regional utvecklingsstrategi för Kronobergs län 2019–2025 (Gröna Kronoberg) två mål som är aktuella för energi- och klimatplanen.

- Utsläpp av koldioxid i Kronobergs län från fossila bränslen ska till år 2025 ha minskat till 1,5 ton per år och länsinvånare.
- Minst 80 % av den totala energianvändningen i Kronobergs län kommer år 2025 från förnybara källor.

4.5 Miljömålsloftet och lokala indikatorer

Markaryds kommun och Länsstyrelsen i Kronobergs län har den 31 januari 2017 undertecknat Miljömålsloftet med vad man avser att genomföra fram till årsskiftet 2020/2021. Miljömålsloftet består av fem löften, varav samtliga är relevanta för energi- och klimatplanen. Kopplat till Miljömålsloftet finns det lokala indikatorer för att kunna se hur arbetet fortskrider. De fem miljömålsloftena med tillhörande indikatorer är följande.

Mindre avfall från våra hushåll

Markaryds kommun arbetar för att minska mängden avfall och öka källsorteringen inom kommunen. Åtgärder ska genomföras för att underlätta för kommuninvånarna att källsortera vid sina bostäder. Informationskampanjer genomförs kontinuerligt för att öka allmänhetens medvetandegrad och göra det naturligt att ta hand om sitt avfall på bästa sätt.

- Antal av nämndernas verksamheter som källsorterar. Målvärdet är 100 %.
- Andel återvunnet material i förhållande till den totala mängden insamlat avfall. Målvärdet är att återvunnet material ska öka.

Öka inköp av ekologiska och närodlade livsmedel

Markaryds kommun arbetar för att varje år öka mängden inköpta ekologiska och närodlade livsmedel i sina verksamheter. Kommunen har för detta mål en ambition att även tydliggöra och minimera det totala miljöavtrycket för dessa inköp.

- Andel inköp av ekologiskt och svenskproducerat kött och livsmedel. Målvärdet är att andelen ska öka.

Stimulera hållbart resande

Markaryds kommun arbetar för att stimulera ett hållbart resande både inom kommunens egna verksamheter och för allmänheten. Inom de kommunala verksamheterna arbetar kommunen för att koldioxidutsläppen ska minska genom ekologiska styrmedel som krav. Kommunen arbetar för att tjänsteresor ska ske med kommunens egna bilar eller med kollektivtrafik. Kommunen arbetar också strategiskt för att förbättra kollektivtrafiken både genom ökat antal sträckningar samt förbättrad turtäthet.

- Andel körda mil i tjänsten med kommunens bilar jämfört med privata bilar. Målvärdet är att andelen körda mil ska minska.
- Andel miljöbilar av totala antal bilar (personbilar och lätta lastbilar). Målvärdet är minst 20 %.
- Antal laddstolpar i kommunen. Målvärdet är att antalet ska öka.

Inköp/leasing/hyra av energieffektiva fordon

Markaryds kommun arbetar för att ha en miljövänlig fordonsflotta. Fordonsparken ses över och effektiveras samtidigt som energieffektiva och fossilfria alternativ prioriteras.

- Inrätta en kommunal bilpool för att öka antalet resor med tjänstebilar.
- Utredda kostnad och konsekvenser för att fr.o.m. 2020 skapa en kommunal fordonspark med fossilfria bränslen.

Befintliga byggnader energieffektiveras

Markaryds kommun arbetar för att energieffektivisera sina byggnader avseende el-, värme- och vattenförbrukning. I samband med detta ser man också över vilka byggnader som är lämpliga för utnyttjande av solenergi. Kommunen arbetar dessutom aktivt med att minska användningen av ”onödig” energi genom en kontinuerlig dialog med medarbetarna.

- I Markaryds kommun ska all kommunal nybyggnation vara av lågenergimodell (t. ex. nära noll-energihus) senast år 2020.
- Antal kWh energianvändning per kvadratmeter A_{temp}^3/BRA . Målvärdet är att den totala energianvändningen ska minska.
 - Elförbrukning i kWh per $m^2 A_{temp}/BRA$.
 - Värmeförbrukning i kWh per $m^2 A_{temp}/BRA$
 - Vattenförbrukning per $m^2 A_{temp}/BRA$

³ A_{temp} är den area som ska användas vid beräkning av en byggnads energiprestanda. A_{temp} utgör den invändiga arean för våningsplan, vindsplan och källarplan som värms upp mer än 10 ° C i byggnaden.

5. Energi- och klimatmål för Markaryds kommun

Energi- och klimatplanen för Markaryds kommun gäller under åren 2021–2030. Därav har det övergripande målet satts i linje med Sveriges klimatramverkets etappmål för år 2030. Målen gäller för Markaryds kommun om geografiskt område.

Minskade utsläpp av växthusgaser

- År 2030 ska utsläpp av växthusgaser inom den icke handlande sektorn vara 63 % mindre än år 1990.

För att uppnå det övergripande målet har Markaryds kommun valt ut fyra fokusområden med sju mål. Fokusområdena är framarbetade efter vilka utmaningar som finns inom kommunorganisationen och kommunen som geografiskt område.

Mindre energianvändning

- År 2030 har energianvändningen minskat med 50 % jämfört med år 2005.

Ökad andel förnybar energi

- År 2030 kommer minst 80 % av den totala energianvändningen från förnybara källor.

Större andel fossilfria transporter

- År 2030 har utsläppen av koldioxid från transportsektorn (utom inrikesflyg) minskat med 70 % jämfört med år 2010.
- År 2030 går persontrafik på Markarydsbanan från Markaryd till Laholms och Halmstads kommuner.

Hållbar konsumtion och cirkulär ekonomi

- År 2025 har mat- och restavfallet minskat med 25 % jämfört med år 2015.
- År 2025 är 100 % av hushållen anslutna till fyrfackssystemet.
- År 2030 sorterar 100 % av alla verksamheter och företag ut matavfall.

Energi- och klimatplanens mål är så kallade **S.M.A.R.T.**-mål. Det innebär att målen är **specifika**, tydliga och konkreta genom att ange om riktningen för målet är att öka, minska eller utveckla. Målen ska även vara **mätbara** i tid, kvantitet och/eller kvalitet genom att välja en tydlig enhet i form av kronor, tid, %, GWh, kg, km eller CO₂e⁴. Vidare ska målen vara **accepterade**. Genom att ha en bred arbetsgrupp vid framtagande av planen där samtliga förvaltningar är representerade och att planen går ut på remiss kan den anses vara accepterad genom förankring. Genom att sätta ribban högt, men ändå nåbart, får vi en plan med **realistiska** mål. För att avgöra ambitionsnivån och prioriteringen måste målen vara **tidsatta**. En för kort tidsram kan göra realistiska mål ouppnåeliga. Därför är det viktigt att målen får en realistisk tidsram och en tydlig deadline.

⁴ CO₂e är förkortning för koldioxidekvivalenter. Det är ett mått på utsläpp av växthusgaser som tar hänsyn till olika gasers olika förmåga att bidra till växthuseffekter och global uppvärmning.

5.1 Övergripande mål: Minskade utsläpp av växthusgaser

- År 2030 är utsläppen av växthusgaser inom den icke handlande sektorn 63 % mindre än år 1990.

Målbild

Genom att arbeta gemensamt mot målen inom samtliga fokusområden har Markaryds kommun nått det övergripande målet och strävar vidare mot nettonollutsläpp av växthusgaser år 2045.

Mål

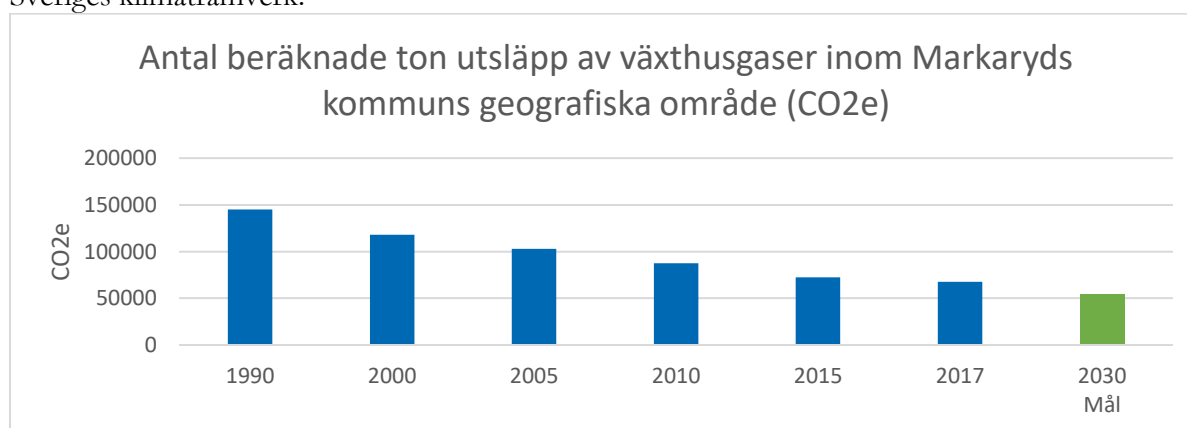
- År 2030 har energianvändningen minskat med 50 % jämfört med år 2005.
- År 2030 kommer minst 80 % av den totala energianvändningen från förnybara källor.
- År 2030 har utsläppen av koldioxid från transportsektorn minskat med 70 % sedan 2010.
- År 2025 har mat- och restavfallet minskat med 25 % jämfört med år 2015.
- År 2025 är 100 % av hushållen anslutna till fyrfackssystemet.
- År 2030 sorterar 100 % av alla verksamheter och företag ut matavfall.

Nuläge och utmaningar

För att nå tvågradersmålet, eller till och med 1,5-gradersmålet, behöver världen enligt IPCC⁵:s rapport halvera utsläppen av växthusgaser till år 2030 och ha ett nettonollutsläpp av växthusgaser 2050. Sverige har satt klimatmål om nettonollutsläpp av växthusgaser till år 2045, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Etappmålet för år 2030 är att utsläppen av växthusgaser ska minska med 63 % jämfört med år 1990. I Sverige har dessa utsläpp minskat med 32 % sedan 1990.

År 1990 var de beräknade utsläppen av växthusgaser cirka 145 000 ton inom Markaryds kommuns geografiska område. År 2017 var de beräknade utsläppen av växthusgaser cirka 67 500 ton. För att nå målet med 63 % mindre utsläpp av växthusgaser jämfört med år 1990 måste utsläppen av växthusgaser ner till cirka 53 700 ton.

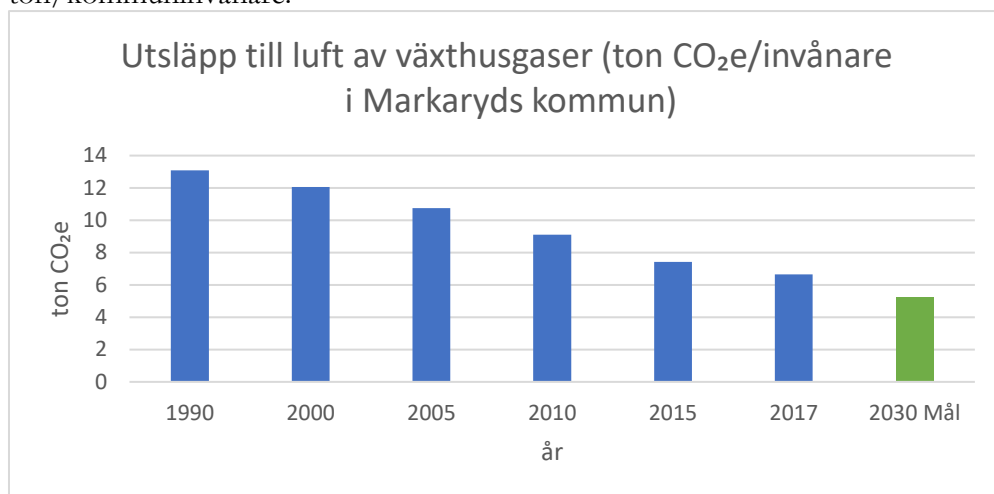
I dagsläget finns det ingen lokal mätning av utsläpp av växthusgaser, dock finns det beräknade värden i den nationella emissionsdatabasen. Det beräknade värdet för Markaryds kommun visar på en trend att uppnå det övergripande klimat- och energimålet, vilket även är ett etappmål i Sveriges klimatrampverk.



Figur 2 Antal beräknade ton utsläpp av växthusgaser inom Markaryds kommuns geografiska område. Källa: RUS och beräkning för mål år 2030.

⁵ IPCC står för Intergovernmental Panel on Climate Change, vilket är FN:s klimatpanel.

År 1990 var utsläppen av växthusgaser till luft 13 ton/kommuninvånare och har sedan dess minskat till 6,6 ton/kommuninvånare år 2017. För att uppnå målet om att utsläppen av växthusgaser ska minska med 63 % från år 1990 behöver utsläppen sjunka till 5,2 ton/kommuninvånare.



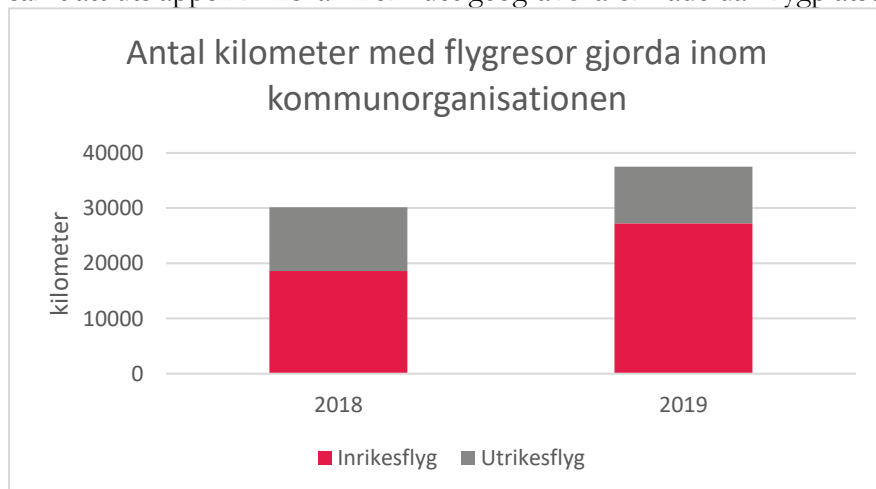
Figur 3 Antal beräknade ton utsläpp av växthusgaser till luft (ton växthusgaser/kommuninvånare.) Källa: RUS. Målet 2030 är beräknat på 10 300 kommuninvånare.

Flygresor

Målet om mindre utsläpp av koldioxid från transportsektorn är exklusivt inrikesflyg, varav kommunorganisationens flygresor lyfts särskilt i det övergripande målet.

Under 2018 och 2019 gjorde kommunorganisationen (tjänstemän, förtroendevalda, skolor) flertalet flygresor till Stockholm, enstaka till Luleå, Visby och Sundsvall. Klassresor med flyg gick till Barcelona, London, Bryssel och Krakow. Alla flygresor till Stockholm kan ersättas med tåg, då kommunikationen från Markaryd är god och det är möjligt att arbeta under resan. En längre restid med tåg och eventuellt merkostnader för övernattning i Stockholm är ekonomiskt försvarbart gentemot flygets utsläpp.

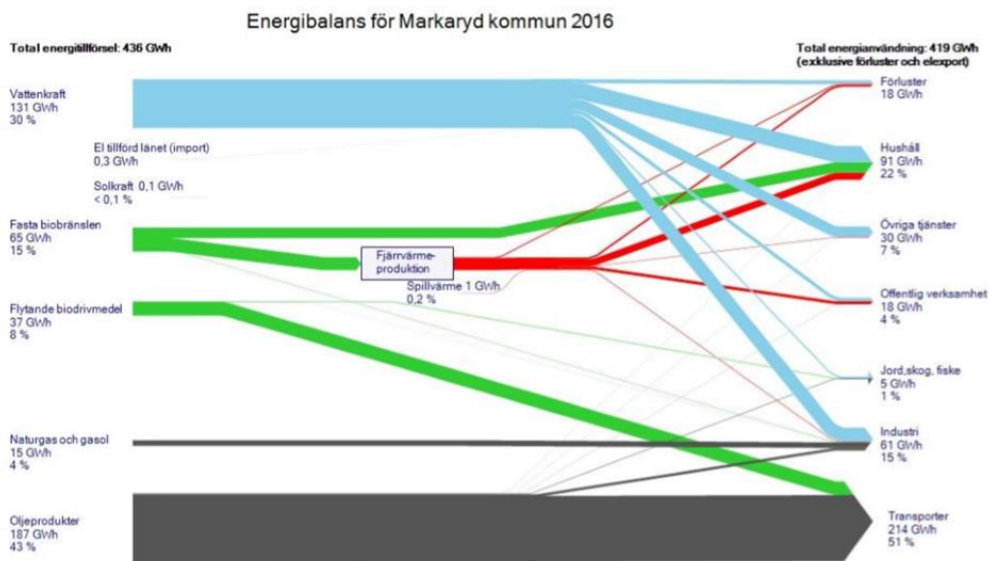
Färre antal flygresor medför dock inte att det beräknade värdet av utsläppet av växthusgaser kommer att minska för Markaryds kommuns del, då flygresorna inte utgår från kommunens geografiska område. Dock bidrar färre antal flygresor till att det totala utsläppet i Sverige minskar samt att utsläppen minskar inom det geografiska område där flygplatsen är belägen.



Figur 4 Antal kilometer med flyg inom kommunorganisationen inkl. klassresor. Källa: Sydresor AB.

Energibalans i Markaryds kommun

Sankey-diagrammet⁶ över energibalansen för år 2016 visar att 53 % av den tillförda energin kom från förnybara källor (vattenkraft, fasta biobränslen, flytande biodrivmedel) medan 47 % av energin kom från icke förnybara källor (oljeprodukter, naturgas, gasol). Fördelningen mellan förnybart och icke-förnybart liknar Sveriges fördelning. En tydlig skillnad mellan Markaryds kommuns geografiska område och Sverige som land, är fördelningen inom det förnybara. Markaryds kommuns geografiska område har en större andel vattenkraft, men en mindre andel bioenergi. Likt många andra kommuner är oljeprodukterna den största komponenten i energisystemet. För att det ska bli en omställning i energibalansen från fossil energi till förnybar energi behövs ett krafttag inom transportsektorn, men även inom industrin för att minska utsläpp av växthusgaser.



Figur 5 Energibalans för Markaryds kommun (2016) i form av ett Sankey-diagram. Källa: Energibalans Kronoberg (2018)

Konsekvensbedömning av ekonomiska, miljömässiga och sociala aspekter

Att minska ner på utsläpp av växthusgaser är en stor ekonomisk utmaning då det krävs investeringar inom samtliga sektorer för att nå dit. Den största omställningen krävs inom transportsektorn. Men transportererna behöver även minska. På kort sikt kan det vara svårt att räkna hem investeringar och det finns risk för konkurrens mellan företagen beroende på vilka investeringar som görs. Företag som har en tydlig linje inom klimat- och socialt ansvarstagande kan använda detta till sin fördel ur ett rekryterings- och konsumentperspektiv.

Genom minskade utsläpp av växthusgaser hålls klimatet på en mer stabil nivå. Detta är en förutsättning för att generationsmålet och barnkonventionen ska kunna uppfyllas. När nästa generations möjlighet till att tillgodose sina behov inte längre äventyras kommer våra samhällen att skapa en trygg, trivsam och hälsosam livsmiljö. Det skapar även förutsättningar för den biologiska mångfalden att återställas, då djur- och växtarter inte kan anpassa sig till ett snabbt förändrat klimat.

⁶ Sankey-diagram är en diagramtyp där energiflödena visas med hjälp av flödespilar vars storlek motsvarar energimängder. Detta gör det möjligt att analysera energisystemets storlek, innehåll och sammanlänkande förluster i en enda bild.

För att nå målet måste alla boende och verksamma i Markaryds kommun, Sverige och i världen ändra sitt beteendemönster bland annat gällande konsumtion av varor och tjänster samt transporter. Genom att se över hur man transporterar sig, var och hur livsmedel man köper produceras, energianvändning i hemmet och inköp av nya produkter kan alla minska sina konsumtionsbaserade utsläpp.

5.1.1 Mindre energianvändning

- År 2030 har energianvändningen minskat med 50 % jämfört med år 2005.

Målbild

Den energi som behövs ska användas på det mest energieffektiva sättet som finns. Boende och verksamma i kommunen gör energimedvetna val vid förbrukning av energi och inköp av elektronisk utrustning och fordon.

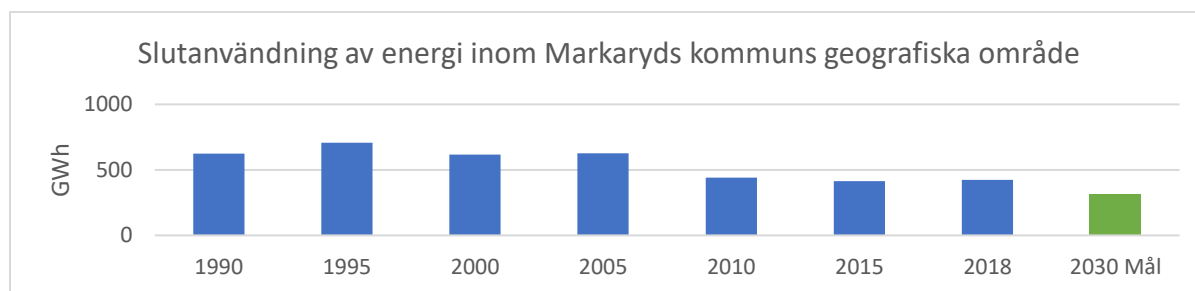
Strategier för att uppnå målet

- Minskad energianvändning avseende värme-, vatten- och elanvändning.
- Energieffektiv renovering av befintliga bostäder och lokaler.
- All kommunal nybyggnation av lågenergimodell ex. nära noll-energihus⁷.
- Uppmuntra och underlätta för byggnation av lågenergihus⁸ och plusenergihus⁹.
- Stimulera industriell symbios¹⁰.
- Ökat resande med kollektivtrafik.
- Stimulera till fler resfria möten.

Nuläge och utmaningar

År 2005 var den totala energianvändningen 626 GWh i kommunen och har därefter minskat med cirka en tredjedel till år 2018 och var då nere på 423 GWh. Detta samtidigt som antalet kommuninvånare har ökat. För att klara av målet med energieffektivisering med 50 % till år 2030 jämfört med 2005 måste energianvändningen sjunka till 313 GWh¹¹. Det innebär att den totala användningen av energi per invånare måste sjunka. År 2018 var den totala energianvändningen 41 MWh/invånare i Markaryd kommun och rikssnittet på 38 MWh/invånare.

År 2018 fanns det 10 218 kommuninvånare i Markaryds kommun. Om man antar att antalet kommuninvånare är det samma år 2030 behöver energianvändningen per kommuninvånare minska till cirka 30 MWh för att uppnå målet.



Figur 6 Slutanvändning av energi inom Markaryds kommuns geografiska område samt beräknad önskad slutanvändning år 2030 i GWh.
Källa: SCB¹² och egna beräkningar

⁷ Nära nollenergihus är självförsörjande på förnybar energi genom exempelvis solceller.

⁸ Lågenergihus använder mindre energi än vad Boverkets byggregler kräver

⁹ Plusenergihus genererar mer energi än vad det förbrukar.

¹⁰ Industriell symbios visar att ett företags spill, överflöd eller avfall är ett annat företags råvara.

¹¹ Slutanvändning av energi totalt inom det geografiska området är ett nyckeltal i Kolada för att följa upp det globala målet 7 Hållbara städer och samhällen.

¹² SCB står för Statistiska centralbyrån som är en svensk myndighet som ansvarar för officiell statistik.

Att räkna på den totala energianvändningen inom Markaryds kommuns geografiska område delat på antal kommuninvånare kan tolkas som om att det är kommuninvånarnas genomsnittliga utsläpp. Dock får man ha i åtanke att antalet storskaliga industrier och att E4:an, riksväg 15 och 117 korsar kommunen driver upp resultatet för kommunens geografiska område.

Då det finns kapacitetsbrist i de nationella, regionala och lokala elnäten som påverkar framtida investeringar inom näringslivet krävs att elanvändningen effektivteras och att exempelvis egenproducerad solcell används i ett cirkulärt system.

För att minska ner på energianvändningen krävs det både en minskad energianvändning och effektivisering av den energi som behövs. För att lyckas med detta är ett första steg att påverka beteendet kring användningen.

Markaryds kommunorganisation arbetar för att energieffektivisera sina byggnader avseende förbrukning av el, värme och vatten. Bland annat så har majoriteten av kommunens fastigheter utrustats med ett realtidsoptimerat styrsystem för att minska energibehovet. Vidare har kommunen ett miljömål att all kommunal nybyggnation ska vara av lågenergimodell exempelvis nära noll-energihus. I nuläget planeras det att byggas tre nya förskolor som är nära noll-energihus.

Konsekvensbedömning av ekonomiska, miljömässiga och sociala aspekter

För att minska ner på energianvändningen krävs det investeringar i befintliga byggnader men även att nybyggnation är energieffektiv. På kort sikt är investeringen i exempelvis nära noll-energihus dyrare än grundkostnaden för en byggnad som uppfyller minimikravet i Boverkets byggregler. Dock tjänar man in detta under byggnadens livscykel då den kommande driftkostnaden är betydligt lägre än en traditionell byggnad. Minskad användning av energi genom energieffektivisering medför att man kan göra mer med den energi som behöver användas, vilket medför lättnader på det nationella, regionala och lokala elnätet. En energieffektiv byggnad med en lägre driftkostnad kan medföra lägre hyreskostnader för hyresgästerna.

En ökad press på energieffektivisering ger en ökad efterfrågan på bättre material, vilket kräver att industrin som gör prefabricerade byggnadselement behöver ställa om. Detta i sin tur medför att tekniken utvecklas och konkurrensen hårdnar vilket medför lägre kostnader. Det kan även medföra fler arbetstillfällen.

För att uppnå dagens energikrav på byggnader kan konsekvensen bli att en byggnad får rivas och ersättas med en ny. Det leder till att nya naturresurser behöver brytas men den nya byggnadens drift är mer energieffektiv än den gamla. Den lägre energianvändningen under en byggnads livscykel medför mindre utsläpp, vilket minskar påverkan på den yttre miljön.

Äldre byggnader har ett kulturhistoriskt värde för människor i bygden, därför är det viktigt att ha de kulturhistoriska värdena i åtanke vid renovering. Energieffektivisering av dessa behöver ske varsamt, vilket medför högre kostnader i form av material, exempelvis fönster och takpannor, men även kompetent personal. Det som inte får glömmas bort är att vid renovering av äldre byggnader kan det vara mer kostnadseffektivt att riva byggnaden och bygga en ny, än att renovera upp det till dagens energikrav. Vid rivning av äldre byggnader är det viktigt att förankra och på ett tydligt sätt visa på varför det inte är ekonomiskt försvarbart att renovera byggnaden.

Renovering av äldre byggnader leder till bättre inomhusklimat bland annat genom bättre luftkvalité, bättre ljussättning, stabilare värmesystem och ergonomi. Detta leder till en bättre

arbetsmiljö som ger en bättre arbetsprestation och på sikt mindre sjukvård. Om energi-effektiviseringen innebär en omställning från fossila bränslen till förnybara minskar utsläppen till luften vilket på lång sikt medför bättre folkhälsa.

Mindre energianvändning leder till mindre importerad el från kol- och oljeeldade kraftverk till Sverige.

5.1.2 Ökad andel av förnybar energi

- År 2030 kommer minst 80 % av den totala energianvändningen från förnybara källor.

Målbild

Inom samtliga sektorer väljs förnybara energikällor framför fossila där så är möjligt. Transportsektor och industri har till stor del konverterat till förnybara bränslen.

Strategier

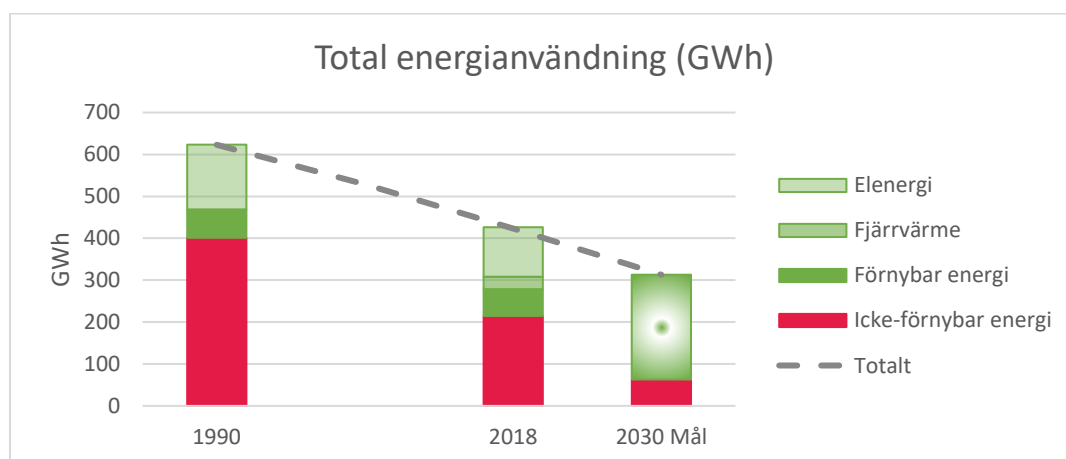
- Kartläggning av användning av icke förnybara bränslen inom industrin.
- Förnybara drivmedel på samtliga tankstationer inom kommunen.
- Fjärrvärmeverken drivs till 100 % på förnybart bränsle.
- I samband med planerade takbyten på kommunala byggnader ser man över vilka byggnader som är lämpliga för utnyttjande av solenergi.

Nuläge och utmaningar

År 2018 var den totala energianvändningen 423 GWh i kommunen. Då fjärrvärmeproduktionen och elproduktionen från vattenkraft är helt förnybar läggs detta ihop med kategorin förnybar energi och resulterar i att 211 GWh kom från förnybar energi. Detta motsvarar ca 50 %, vilket innebär att EU:s mål att minst 32 % av den totala energianvändningen ska komma från förnybar är uppnått inom Markaryds kommun geografiska område.

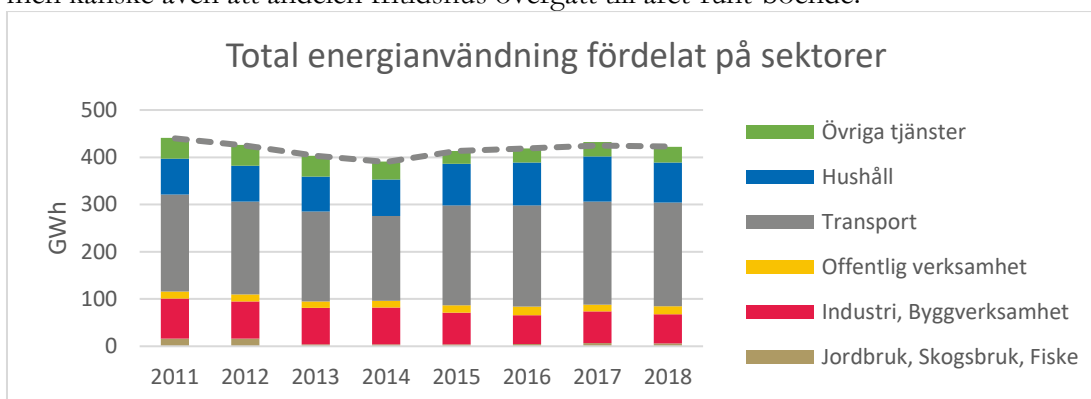
För att klara av målet med att 80 % av den totala energianvändningen år 2030 ska komma från förnybara bränslen, samtidigt som energianvändning ska minska till 313 GWh, måste den förnybara energin öka med 39 GWh.

Av de cirka 215 GWh som år 2018 kom från icke förnybar energi står industri/byggverksamhet för 25 GWh och transportsektorn för 187 GWh. De övriga sektorerna står för cirka 3 GWh tillsammans.



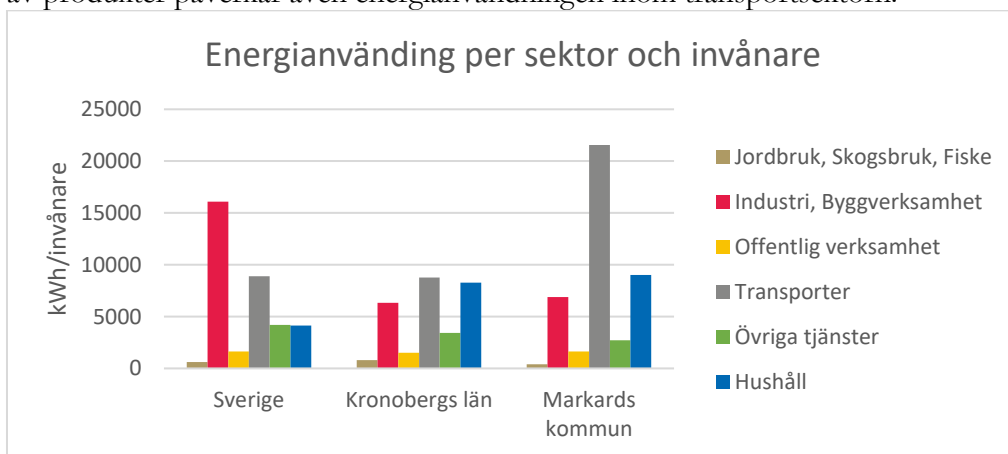
Figur 7. Slut användning av energi fördelat på förnybara bränslen, icke förnybara bränslen, fjärrvärme och elenergi. Källa: SCB Slut användning och egna beräkningar för år 2030.

I statistik över den totala energianvändningen i kommunen fördelat mellan olika sektorer kan man konstatera är att transportsektorn utgör den största delen. Från 2011 har transportsektorn ökat och industri/byggverksamhet har minskat. Även energianvändningen i bostäder påvisar en ökande trend, vilket ligger i linje med en ökad användning av att elektronisk utrustning i hemmen men kanske även att andelen fritidshus övergått till året-runt-boende.



Figur 8 Användningen av energi fördelat på sektorer. Källa: SCB Slut användning av energi fördelat på sektorer. Beräknat medelvärde för energianvändning för fritidshus i kategorin Hushåll och kategorin Industri, Byggverksamhet år 2016, 2017 och 2018.

I figur 9 kan man konstatera att transportsektorn inom Markaryds kommun geografiska område använder mer energi än både genomsnittet för länet och landet. SCB:s statistik bygger bland annat på statistik över sålda bränslevolymer. Då E4:an, riksväg 117 och 15 går genom Markaryds kommun kommer även de genomresandes påfyllning av drivmedel med i statistiken för använt bränsle inom Markaryds kommuns geografiska område. Industrins import av råvaror och export av produkter påverkar även energianvändningen inom transportsektorn.

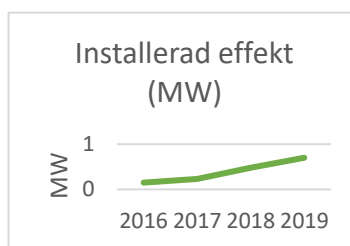


Figur 9 Energianvändning per sektor och invånare år 2015. Källa: SCB. Omräknat till kWh/invånare.

Produktionen av el från solcellsanläggningar i kommunen är marginell, men antalet solcellsanläggningar och installerad effekt har ökat. Detta visar på att intresset för solenergi i kommunen ökar.

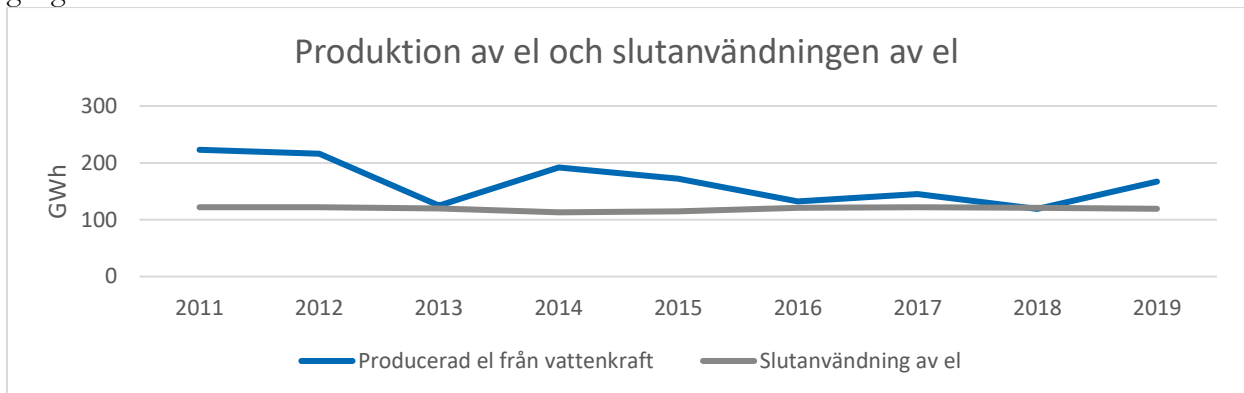


Figur 10 Antal solcellsanläggningar i Markaryds kommun. Källa: Energimyndigheten



Figur 11 Installerad effekt (MW) i Markaryds kommun. Källa: Energimyndigheten

Den torra sommaren 2018 resulterade i lägre flöden och mindre elproduktion men i övrigt har produktionen av el från vattenkraft överstigit den totala slutanvändningen av el inom kommunens geografiska område under flera år. Således är all elproduktion i kommunen förnybar. Det nationella målet om 100 % förnybar elproduktion är uppnått inom Markaryds kommuns geografiska område.



Figur 12 Produktion av el och total elanvändning inom samtliga sektorer inom Markaryds kommuns geografiska område. Källa: SCB, Statkraft och beräknat medelvärde för energianvändning för fritidsbus år 2016, 2017 och 2018. Beräknat medelvärde på energianvändning år 2019.

Försörjningstrygghet

Den svenska energipolitiken bygger på tre grundpelare varav försörjningstrygghet är en av dem. En fungerande energiförsörjning är viktigt i det moderna samhället, då störningar och avbrott i försörjning av el, drivmedel, gas eller värme kan leda till allvarliga konsekvenser.

Inom Markaryds kommuns geografiska område överstiger¹³ elproduktionen från vattenkraft den totala elanvändningen. Dock finns ingen produktion av energi till fordon inom Markaryds kommuns geografiska område. Elproduktionen bidrar till det regionala målet om att bli ett självförsörjande plusenergilän. Dock bedöms det som mer angeläget att Sverige som land har en fungerande försörjningstrygghet av energi till samhällsviktiga funktioner än det egna länet.

Konsekvensbedömning av ekonomiska, miljömässiga och sociala aspekter

Målet om att konvertera till förnybar energi ska ske under samma period som målet om energieffektivisering. De investeringar som görs inom ramen för energieffektivisering kan ge en högre andel förnybar energi. Konvertering till förnybar energi kan medföra fler arbetstillfällen, energianläggningar och teknikutveckling inom förnybar energi. Det medför även minskad klimatpåverkan och bättre luftkvalitet, vilket i sin tur kan medföra lägre sjukvårdskostnader. När andelen förnybar energi ökar kan användningen av den fossila energin minska, om inte den totala energianvändningen ökar.

Arbetet med att konvertera till förnybar energi kan medföra målkonflikter mellan försörjningstrygghet av energi och minskade klimatutsläpp. Reservkraftsanläggningar drivs vanligtvis idag av fossilt bränsle och det krävs stora investeringar att konvertera till förnybart bränsle. I händelse av en kris är det viktigt att leverans av bränsle till reservkraftsanläggningar säkerställs för en minskad sårbarhet. På så sätt kan förnybara drivmedel från inhemsk produktion av biobränsle till reservkraftsanläggningarna vara att föredra istället för att förlita sig på leverans från andra länder.

¹³ Med undantag för 2018 med låga flöden.

För att uppnå en försörjningstrygghet av energi kan inte Sverige vara beroende av import av energi från andra länder. Importen av energi är främst drivmedel till transporter i form av oljeprodukter men även el. För att upprätthålla en självförsörjning av energi i Sverige krävs att den inhemska produktionen av drivmedel och el ökar.

5.1.3 Större andel fossilfria transporter

- År 2030 har utsläppen av koldioxid från transportsektorn (utom inrikesflyg) minskat med 70 % jämfört med år 2010.
- År 2030 går persontrafik på Markarydsbanan från Markaryd till Laholms och Halmstads kommun.

Målbild

År 2030 drivs flertalet av kommuninvånarens, kommunorganisationens och näringslivets personbilar och lätta lastbilar med förnybart drivmedel och det går persontrafik på Markarydsbanan med hög turtäthet mellan Hässleholm, Laholm och Halmstad.

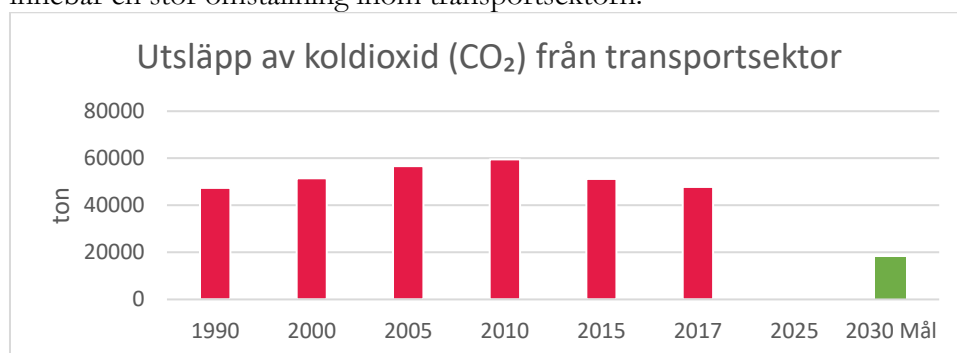
Strategier för att nå målet

- Fler av kommuninvånarnas fordon drivs på förnybart drivmedel¹⁴.
- Laddstolpar, biogas- och vätgastankstationer ska finnas i kommunen.
- Fortsatt utbyggnad av laddinfrastrukturen.
- Persontrafik på Markarydsbanan mot Laholm och Halmstad med hög turtäthet och fler stråk med kollektivtrafiken.
- Stimulera ett hållbart resande både inom kommunorganisationen, näringslivet och bland kommuninvånarna.
- En hållbar samhällsplanering ska bidra till minskade utsläpp av växthusgaser.
- Energieffektiva och fossilfria fordon, transporteffektivt samhälle och förnybara drivmedel.

Nuläge och utmaningar

Det största källan till utsläpp av koldioxid i Markaryds kommun är transportsektorn. Av den totala energianvändningen i kommunen består transportsektorn av 51 %, varav den största delen kommer från oljeprodukter.

År 2010 var utsläppen av koldioxid från transportsektorn cirka 60 000 ton inom Markaryds kommuns geografiska område. För att klara av målet med minskade utsläpp av koldioxid med 70 % till år 2030 jämfört med 2010 måste utsläppen sjunka till cirka 18 000 ton per år. Detta innebär en stor omställning inom transportsektorn.

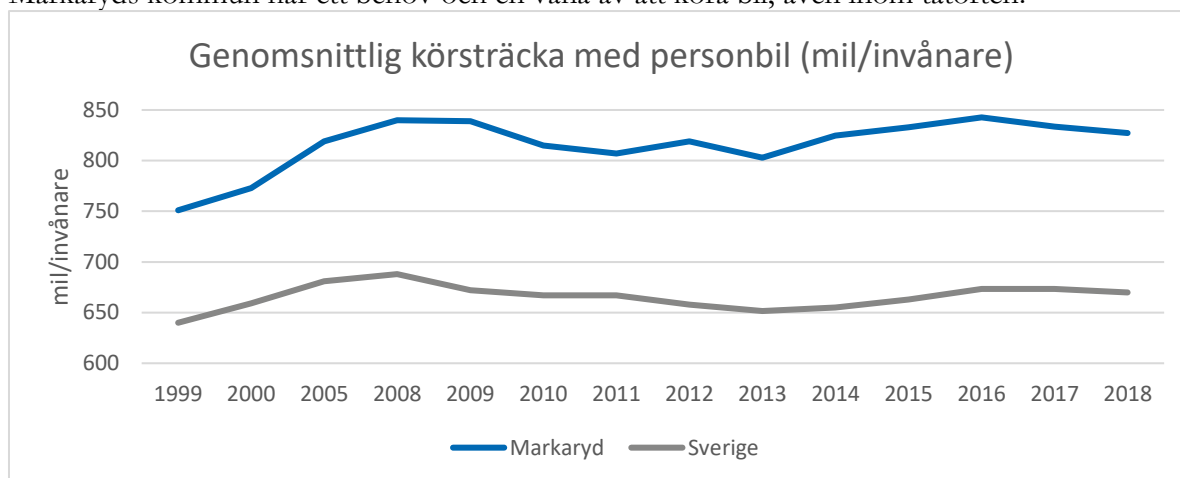


Figur 13 Utsläpp av koldioxid från transportsektorn inom Markaryds kommuns geografiska område (ton/år). Källa: RUS¹⁵

¹⁴ Till förnybara drivmedel räknas el, etanol, biogas och vätgas.

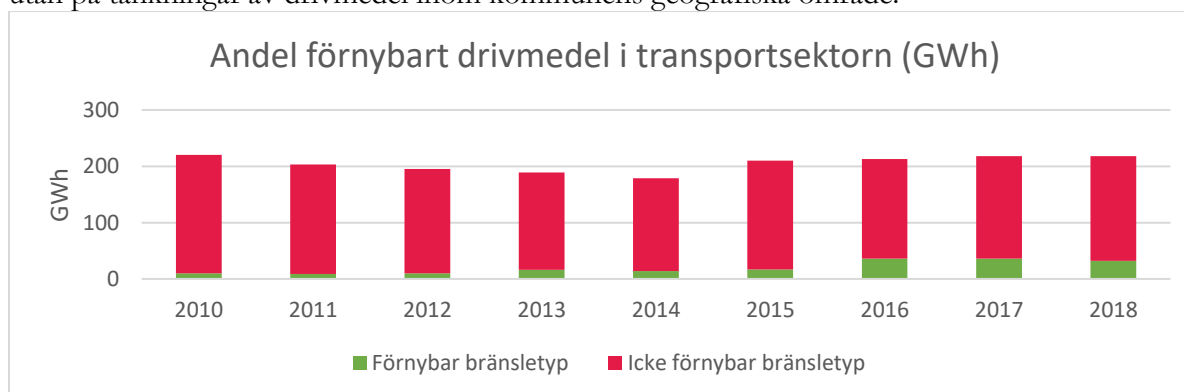
¹⁵ RUS står för Regional Utveckling & Samverkan i miljömålssystemet.

År 2018 transporterade sig kommuninvånarna i Markaryds kommun i genomsnitt 827 mil i egen bil medan rikssnittet ligger på 670 mil i egen bil. Detta indikerar att kommuninvånaren i Markaryds kommun har ett behov och en vana av att köra bil, även inom tätorten.



Figur 14 Genomsnittlig körsträcka med personbil (mil/invånare). Källa: Kolada och SCB (invånarantal)

EU:s transportmål är att andelen förnybart drivmedel i transportsektorn ska vara 14 %. Enligt statistik från SCB är den totala slutanvändningen av energi inom transportsektorn i Markaryds kommun 219 GWh, varav förnybara drivmedel utgör 32 GWh. Detta innebär att andelen förnybart drivmedel inom transportsektorn i Markaryds kommun geografiska område är 14,6 %, vilket betyder att målet är uppfyllt. Det bör noteras att det finns en osäkerhet i SCB:s statistik och att siffrorna inte baseras på kommuninvånarnas slutanvändning av energi inom transportsektorn utan på tankningar av drivmedel inom kommunens geografiska område.



Figur 15 Andel förnybar bränsletyp i transportsektorn inom Markaryds kommuns geografiska område (GWh). Källa: SCB.

Enligt statistik från SCB 2018 bor och arbetar 3458 personer i kommunen medan 2112 pendlar in för arbete och 1107 pendlar ut för arbete. Då kommunen är belägen vid E4:an, riksväg 15 och 117 medför detta att arbetskraftsinpendling med bil är ett attraktivt tidsbesparande alternativ jämfört med kollektivtrafiken, om det ens är möjligt att åka kollektivtrafik. I nuläget går det inte att arbetspendla med kollektivtrafiken till och från Hallands län, dock är det fullt möjligt att öppna upp persontrafik på Markarydsbanan mellan Markaryd, Laholm och Halmstad redan idag.

Genom att överföra arbetspendlingen med bil från Hallands län till spårbinden kollektivtrafiken kan utsläppen av koldioxid minska. Markaryd har, inom ramen för projektet Pågatåg NO, arbetat aktivt med andra trafiklösningar i närtid, men de förslag som framkommit i det arbetet har Region Halland valt att inte ställa sig bakom.

Enligt statistik från Kolada bor endast 57 % av kommuninvånarna i ett kollektivtrafiknära läge¹⁶. Detta innebär att endast lite mer än hälften av kommuninvånarna har möjlighet att åka kollektivt från sin bostad. Detta innebär även att man kan vara tvungen att ta bilen till en hållplats, vilket kan resultera i att man kör bilen hela vägen till arbetsplatsen.



Figur 16 Trendkurva över andel befolkning som bor kollektivtrafiknära.
Källa: Kolada

Kommunorganisationen behöver organisera kommunens fordonsflotta för att få till ett effektivare användande av kommunens egna fordon. Kommunens resepolicy från 2009 håller på att revideras och aktualiseras och den nya versionen behöver förankras så att fordon med förnybart drivmedel främjas. Kommunorganisationen bör även främja tjänsteresor på cykel och lådcykel, då det inom våra tätorter är korta avstånd, samt underlätta resande med kollektivtrafiken genom tillgång på resepasskort. För att detta ska bli effektivt behövs en fordonsansvarig.

För att minska ner på transport av varor inom den kommunala verksamheten kan man införa så kallad samordnad varudistribution. Att ha en samordnad varudistribution medför större men färre leveranser på avtalat tid för varje mottagningsplats. Under 2014 gjordes en bedömning att det inte fanns någon ekonomisk vinst med samordnad varudistribution, dock gjordes ingen analys om minskade utsläpp av koldioxid från transporter och arbetsmiljö för mottagningsplatserna.

Av kommunorganisationens fordonsflotta är det 8,1 % (2018) som klassas som miljöbilar¹⁷ enligt den senaste definitionen. Detta indikerar att även kommunorganisationen har en stor omställning att göra. I kommunen som geografiskt område finns det 12 % miljöbilar (2018) medan riksnittet ligger på 15,2 %.

År 2018 beslutade Markaryds kommun att insamlingsfordonen i SSAM:s regi ska köras på biogas samt att biogas ska prioriteras som fordonsbränsle vid inköp av nya fordon till kommunens fordonsflotta. I augusti 2020 beslutade Markaryds kommun att även vätgas ska vara ett prioriterat fordonsbränsle, under förutsättning att en vätgastankstation etableras i kommunen.

¹⁶ Kollektivtrafiknära läge innebär att det finns en trafikerad hållplats inom 500 meter från folkbokföringsadressen. Trafikerad menas med avgång minst en gång per timme under vardagar mellan kl. 06.00 – 20.00. Andelen av befolkning i kollektivtrafiknära lägen är ett nyckeltal från Kolada för att följa upp det globala målet 9 **Hållbar industri, innovationer och infrastruktur**.

¹⁷ Antal miljöbilar av totalt antal bilar i det geografiska området och andel miljöbilar i kommunorganisationen är ett nyckeltal från Kolada för att följa upp det globala målet 13 **Bekämpa klimatförändringar**.

Konsekvensbedömning av ekonomiska, miljömässiga och sociala aspekter

Målet om att minska koldioxidutsläppen från transportsektorn kommer i sig inte medföra att andelen transporter minskar. Målet kommer förhoppningsvis driva utvecklingen framåt mot förnybara drivmedel. Konverteringen till förnybara drivmedel leder till minskade utsläpp av växthusgaser och svavel- och kväveoxider vilket i sig minskar försurning och övergödning. Om trafikmängden minskar öppnar det upp för en ökad trafiksäkerhet för gående, cyklister och barn. För att minska ner på antalet transporter kan det införas samordnad varudistribution inom kommunorganisationen och inom näringslivet. En samordnad transport till leveransmottagaren från flera leverantörer leder till färre, men större leveranser. Personal som ska motta leveranser kan planera sin arbetstid bättre då leveransen sker vid angivna dagar och tider. Detta medför en bättre arbetsmiljö och personalresurser kan användas bättre än att passa leveranser. Färre transporter leder även till en säkrare arbetsmiljö för personal och barn vid förskolor och skolor. Dock kan det krävas investeringar på mottagningsplatserna för att kunna ta emot större leveranser. Den samordnade varudistributionen ökar konkurrenskraften hos mindre och lokala leverantörer och producenter, då de kan vara med i upphandlingarna eftersom de inte längre behöver ha en egen distributionskedja. Detta gynnar även pris- och kvalitetsutvecklingen på sikt.

Det kan konstateras att det krävs en stor omställning och investeringar inom transportsektorn. Det gäller både för företag och privatpersoner. För att nå målet räcker det inte med nyinvesteringar i fordon med förnybart drivmedel utan även äldre fordon behöver konverteras, exempelvis till biogas. Rötresten vid biogasframställning används som biogödsel som binder mer kol i jorden och ersätter den energikrävande mineralgödselproduktionen.

Leasing och/eller köp av fordon med förnybart drivmedel kan medföra att andelen fossildrivna fordon i trafiken i Sverige minskar. Detta leder i sin tur på sikt till att dessa bilar tillgängliggörs på begagnatmarknaden så fler har möjlighet att köpa ett fordon med förnybart drivmedel.

För att minska ner på utsläppen av koldioxid från förbränningsmotorer inom transportsektorn har elbilen fått stort fokus. Omställningen till elbilsdrift kräver nya resurser från jorden och brytning av mineraler som sker under dåliga arbetsmiljöförhållande och barnarbete.

Målen om persontrafiken på Markarydsbanan med stopp i Laholms och Halmstads kommun kommer leda till att spårbunden arbetspendlingen möjliggörs i båda riktningarna. Färre antal bilar på vägarna medför mindre utsläpp av koldioxid och partiklar från däck- och vägslitage som minskar kostnaderna för vägunderhåll. Detta medför i sin tur bättre luftkvalitet och på sikt färre hjärt- och kärlrelaterade sjukdomar och lungcancer.

5.1.4 Hållbar konsumtion och cirkulär ekonomi

- År 2025 har mat- och restavfallet minskat med 25 % jämfört med år 2015.
- År 2025 är 100 % av hushållen anslutna till fyrfackssystemet.
- År 2030 sorterar 100 % av alla verksamheter och företag ut matavfall.

Målbild

Alla boende och verkande i Markaryds kommun källsorterar i ett fyrfackssystem för att minimera avfall och stimulerar cirkulär ekonomi och företagssymbios. Man köper inte mer än vad man förbrukar för att tillsammans bidra till en hållbar utveckling. Tillsammans ökar vi återanvändningen och återvinningen.

Strategier

- Verka för att hushållen ansluter sig till fyrfackssystemet.
- Uppmuntra företag och verksamheter att sortera ut matavfall.
- Verka för ökad materialåtervinning och minskad energiåtervinning.
- Använd upphandling som ett verktyg för att minska klimat- och miljöpåverkan.
- Stimulera industriell symbios

Nuläge och utmaningar

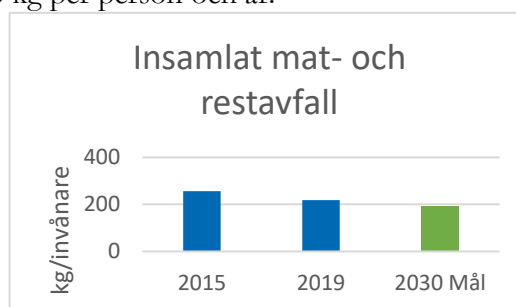
Sveriges konsumtionsbaserade¹⁸ utsläpp av växthusgaser motsvarar cirka 9 ton per person och år. För att kunna uppnå generationsmålet, miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan och Parisavtalets mål bör utsläppet vara i genomsnitt högst 1 ton per person och år till år 2050¹⁹. För att nå detta mål räcker det inte med att utsläppen inom Sveriges gränser minskar.

I nuläget finns det ingen möjlighet att mäta utsläpp av växthusgaser på lokal nivå, dock kan man se på trenderna i mätbara indikatorer så som energianvändning, avfallsmängder och transporter.

Minskade avfallsmängder

År 2015 låg riksnittet av insamlat mat- och restavfall²⁰ på 225 kg per person enligt Avfall Sverige. För att uppnå målet att mat- och restavfall ska minska med 25 % till år 2025 jämfört med år 2015 behöver insamlat mat- och restavfall minska till 168,75 kg per person och år.

År 2015 var det insamlade mat- och restavfallet för Markaryds kommun 235 kg per person. För att uppnå målet behöver mängden insamlat mat- och restavfall minska till 192 kg per person och år. År 2019 var det insamlade mängden mat- och restavfall 210 kg per person.



Figur 17 Insamlat mat- och restavfall i Markaryds kommun (kg/invånare)

¹⁸ Sveriges konsumtionsbaserade utsläpp innebär de utsläpp av växthusgaser som vår konsumtion av varor och tjänster släpper ut inom och utanför Sverige.

¹⁹ Enligt Naturvårdsverket (2018) krävs detta för att begränsa jordens uppvärmning till 1,5 grader.

²⁰ Insamlat mat- och restavfall är ett nyckeltal för att följa upp det globala målet 12: Hållbar konsumtion och produktion.

Anledningen till att snittet i Markaryds är högre än rikssnittet är att det innan hösten 2020 inte fanns hushållsnära insamling av förpackningar, tidningar/returpapper och en separat insamling av mat- och restavfall. Detta medför att papper- och plastförpackningar och eventuellt tidningar/returpapper som ska lämnas på återvinningsstationerna och materialåtervinnas istället hamnar i hushållsavfallet tillsammans med mat- och restavfallet och går till energiåtervinning.

För att nå en högre grad av materialåtervinning har Markaryds kommun beslutat att erbjuda hushållen fastighetsnära insamling i ett fyrfackssystem från och med hösten 2020. Under våren 2021 kommer även företag och verksamheter få möjligheten att ansluta sig till utsortering av matavfallet. För att stimulera att så många som möjligt ansluter har SSAM en miljöstyrande högre taxa för hämtning av osorterat avfall. Utsortering av matavfall kommer inte minska mängden matavfall men det kommer att synliggöra hur mycket som slängs och möjlighet till förädling genom rötning till biogas.

Kommunfullmäktige i Markaryds kommun har antagit avfallsplan **På väg mot ett Småland utan avfall** som har tagits fram gemensamt av ägarkommunerna i SSAM²¹

Matavfall och matsvinn

Ett av delmålen i det globala målet 12 är att matsvinnet ska halveras till år 2030 jämfört med år 2015 när Agenda 2030 antogs. Att minska mängden matavfall och matsvinn²² är en viktig del i arbetet med att göra konsumtionen mer resurseffektiv och hållbar. En tredjedel av maten som produceras slängs.

Enligt Naturvårdsverkets analys från 2018 av svensk klimatstatistik har utsläppen gällande konsumtion av livsmedel från svenska hushåll minskat med drygt 30 % sedan 1993. I Sverige står klimatpåverkan från livsmedel i svenska hushåll för 30 %. Av dessa 30 % slänger de svenska hushållen mat som motsvarar utsläpp av 442 000 ton växthusgaser, varje år. Detta är ungefär lika mycket som 360 000 bilar släpper ut varje år. Matsvinn och matavfall medför att växthusgaser har släppts ut i onödan.

Mindre kött och mer växtbaserade och ekologiska livsmedel

Utsläpp av växthusgaser från konsumtion av livsmedel utgörs till en tredjedel av konsumtionen av kött och fisk. Den svenska konsumtionen av köttprodukter har ökat med cirka 40 % sedan 1990 och strax över hälften av allt kött är importerat. Köttproduktionen bidrar även till utsläpp av växthusgaser och mindre inbundet kol när markanvändningen förändras såsom avskogning till fördel för odling av djurfoder.

Sedan 1960 har konsumtionen av kött har ökat med 70 %. Den ökade efterfrågan har lett till att importen av köttprodukter ökat, då den inhemska produktionen inte har ökat. Detsamma gäller för konsumtionen av ost, då ungefär hälften av den ost vi äter i Sverige är importerad.

År 2003 var andelen inköpta ekologiska livsmedel till kommunens verksamheter 0 %. År 2018 är 25 % av inköpta livsmedel ekologiska²³.

²¹ SSAM:s styrdokument <https://ssam.se/admininstallningar/genvagar/styrdokument.html>

²² Matsvinn är livsmedel som av olika anledningar inte äts upp. Matsvinn ska skiljas från matavfall, som är oundvikligt avfall av oätliga delar som t.ex. äppelskrutt, morotsskal, köttben och kaffesump.

²³ Andelen inköpt ekologiska livsmedel är ett nyckeltal för att följa upp det globala målet 12: Hållbar konsumtion och produktion.

Vad vi äter och hur livsmedel produceras påverkar människors välbefinnande, miljön, klimatet och den ekonomiska utvecklingen. Genom medvetna prioriteringar vid inköp och upphandling finns möjlighet att på både lokal och global nivå främja en hållbar och hälsosam livsmedelskedja.

Industriell symbios

Inom kommunen och länet finns det stora möjligheter till industriell symbios, där ett företags spill, överflöd eller avfall är ett annat företags råmaterial. Cirkulära flöden av energi och material ger ett bättre resursutnyttjande inom kommunen och länet, dock ska inte affärsmöjligheter hindras av de administrativa gränserna.

Konsekvensbedömning av ekonomiska, miljömässiga och sociala aspekter

Genom att minska konsumtionen minskas även förbrukningen av jordens resurser. Minskad konsumtion bidrar även till mindre avfall, färre transporter, mindre utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Det bidrar även till att mindre näringsläckage. Genom att göra energi- och klimatmedvetna val skapas en hållbar utveckling av samhället samtidigt som vi fortfarande ska kunna tillgodose våra behov utan att äventyra framtida generationers möjlighet att tillgodose sina.

Hushållsnära insamling i fyrfackssystem där matavfallet sorteras ut kommer inte i sig att medföra att mängden avfall blir mindre. Dock leder det till en ökad materialåtervinning av förpackningar istället för de ska gå till energiåtervinning (förbränning). Utsortering av matavfall medför att det kan rötas i en biogasanläggning för produktion av biogas och biogödsel. Utsortering av matavfall och förpackning minskar utsläppen av växthusgaser och växtnäring.

SSAM:s miljöstyrande taxa för hämtning av avfall kommer att göra det dyrare för abonnenten att lämna osorterat avfall oavsett storlek på kärlet/en.

Den största delen av jordbruksmarken används idag för odling av djurfoder. Om odlingen ställs om till odling av livsmedel som konsumeras av människan, minskar belastningen på miljön. En kost som är helt växtbaserad beräknas kräva en femtedel av den mark som en svensk genomsnittlig kost kräver. Färre betesdjur på svenska betesmarker medför dock negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden, då betesmarker inte hålls öppna och eventuellt läggs om till skog. För att förhindra detta behöver konsumtionen av importerat kött minska.

Bilaga 1 Åtgärdsplan

All uppföljning sker i Markaryds kommuns miljöbokslutet.

Minskade utsläpp av växthusgaser

	Övergripande mål	Fokusområde	Indikator	Målvärde och enhet	Ansvarig	Källa
<i>Kommunorganisation och Markaryds kommunen som geografisk område</i>	Genom att arbeta med samtliga fokusområden ska utsläppen av växthusgaser minska med 40 % jämfört med år 1990. 1990: 145 121,1 ton CO ₂ e.	<ul style="list-style-type: none"> Minskad energianvändning Större andel fossilfria transporter Ökad andel av förnybar energi Hållbar konsumtion och cirkulär ekonomi 	Totalt utsläpp av växthusgaser för Markaryds kommun.	58 048,44 ton CO ₂ e	Alla boende och verksamma i kommunen.	RUS

Mindre energianvändning

	Delmål	Indikator	Målvärde och enhet	Åtgärd	Ansvarig	Källa
<i>Kommunorganisationen</i>	All kommunal nybyggnation ska vara av lågenergihus-modell ex. nära noll-energibyggnad	Andel av kommunal nybyggnation som är lågenergihus.	100 % av nybyggnationer ska vara lågenergihus. (%)	Vid planering av kommunal nybyggnation ska lågenergihusmodell väljas.	Fastighetschef	Fastighetschef
	Till år 2030 ska energianvändningen inom befintliga byggnader minska med 20 % jämfört med 2020.	Energianvändning per m ² A _{temp} (värme-, vatten- och elanvändning är mindre).	20 % mindre energianvändning jämfört med 2020. (Ja/Nej)		Drifttekniker	Drifttekniker
		Andel kommunala byggnader som är energioptimerade avseende värme, kyla och ventilation.	100 % (%)	Samtliga kommunala byggnader ska energioptimerade avseende värme, kyla och ventilation.	Drifttekniker	Drifttekniker
		Det genomförs årliga informationskampanjer om energiförbrukning och hur den kan minskas.	(JA/Nej)	Årligen informera kommunanställda om energianvändning och hur energianvändningen årligen.	Miljöstrateg. Drifttekniker.	Drifttekniker.
<i>Geografiskt område</i>	År 2030 är energianvändningen 50 % mer effektiv än år 2005.	Slutanvändning av energi för Markaryds kommun.	313 GWh (GWh)	Ska utföra klimat- och energirådgivning, informationskampanj, Hållbara Markaryd och dylikt årligen.	Alla boende och verksamma i kommunen.	SCB. Kolada
		Slutanvändning av energi för Markaryds kommun per antal kommuninvånare.	Ca 30 MWh per kommuninvånare (MWh/kommuninvånare)		Alla boende och verksamma i kommunen.	SCB
		Total energianvändning fördelat på sektorer.	313 GWh (GWh)		Alla boende och verksamma i kommunen.	SCB
	Fler nybyggnation väljer att bygga nära noll-, låg- eller plusenergihus.	Andel nybyggda nära noll-, låg- eller plusenergihus.	Fler än föregående år. (andel)	Ska utföra informationskampanjer årligen.	Alla som bygger nytt i kommunen.	Bygglövs-handläggare

Ökad andel av förnybar energi

	Delmål	Indikator	Målvärde och enhet	Åtgärder	Ansvarig	Källa
<i>Kommun- organisationen</i>	I samband med takomläggning kommer solceller att installeras om det är lämpligt enligt kartläggning.	Andel installerade solcellsanläggningar på nya tak på kommunala byggnader sker i enlighet med utförd kartläggning.	Fler än föregående år. (antal)	Installation av solceller i samband med takomläggning om det är lämpligt enligt kartläggning.	Fastighetschef.	Fastighetschef.
	Revidering av vindkraftspolicyn.	Det finns en reviderad antagen vindkraftspolicy av kommunfullmäktige.	Ja (Ja/Nej)	Miljöstrategen tar fram ett förslag till vindkraftspolicy.	Miljöstrateg.	Miljöstrateg.
	Energi som köps in är ursprungsmärkt förnybar el och Bra miljöval	Andel energi är klassad som Bra miljöval.	100 % (%)	Endast el som är ursprungsmärkt förnybar och Bra miljöval köps in.	Drifttekniker. Upphandlare.	Upphandlare.
	Kartläggning av användning av icke förnybara bränslen inom industrin.	Det finns en färdig kartläggning.	Ja (Ja/Nej)	Utföra en kartläggning av användning av icke förnybara bränslen inom industrin.	Miljöstrateg. Näringslivschef.	Miljöstrateg. Näringslivschef.
<i>Geografiskt område</i>	Ökad produktion av förnybar energi.	Installerad effekt och genererad el från förnybara energikällor.	Större installerad effekt och genererad el än föregående år. (MW/kW och MWh.)	Informationskampanj ska ske.	Elkraftsproducenter. Alla verksamma och boende i kommunen.	Energimyndigheten
	Det finns fler anmälningspliktiga energiproducerande anläggningar.	Antal beviljade beslut om berg-, jord- och sjövärm.	Fler än föregående år (antal)	Informationskampanj ska ske.	Miljö- och byggenheten.	Miljö- och byggenheten.
	Fjärrvärmeverken inom kommunen drivs av förnybart bränsle.	Fjärrvärmeproduktion av förnybar energikälla.	100 % (%)	Dialog med aktörerna för fjärrvärmeverken inom kommunen att verken endast drivs av förnybart bränsle.	Fjärrvärmeproducenter.	Kolada

Större andel fossilfria transporter

	Delmål	Indikator	Målvärde/enhet	Åtgärder	Ansvarig	Källa
<i>Kommun- organisation</i>	Samtliga kommunala personbilar och lätta lastbilar är miljöklassade.	Andel miljöklassade personbilar och lätta lastbilar.	100 % (%)	Endast miljöklassade fordon leasas eller köps in.	Respektive förvaltningschef.	Kolada
	Samtliga nyköpta/leasade personbilar och lätta lastbilar i kommunens fordonspark drivs av ett förnybart bränsle.	Andel personbilar och lätta lastbilar som drivs på ett förnybart bränsle.	100 % (%)	Endast nyköpta/leasade personbilar och lätta fordon i kommunens fordonspark som drivs av ett förnybart bränsle får införskaffas.	Respektive förvaltningschef.	Miljöfordons-diagnos
	Det finns en ny policy och riktlinjer för resor och fordon.	Det finns en ny antagen policy och riktlinjer av kommunfullmäktige.	Ja (Ja/Nej)	Miljöstrategen tar fram ett förslag till ny policy och riktlinjer för resor och fordon.	Miljöstrateg	Kommun- övergripande styrdokument
	Andel tjänsteresor med privat bil ska minska.	Andel körda kilometer med privat bil.	100 % (%)	Policy och riktlinjer ska vägleda när privata bilar får användas i tjänsten.	Närmaste chef, förvaltningschef	Personalavdelningen
	Det finns tillgängliga kollektivtrafikkort för tjänsteresor.	Det finns tillgängliga kollektivtrafikkort.	Ja (Ja/Nej)	Respektive arbetsplats, verksamhet och/eller förvaltning införskaffar kollektivtrafikkort.	Respektive arbetsplats/verksamhet/förvaltning.	Miljöbokslut
	Antalet meter cykelväg ska öka varje år.	Antal meter cykelväg.	Fler än föregående år (meter)	Antalet byggd cykelväg utökas varje år.	Enhetschef VA/Gata-Parkenheten	Enhetschef VA/Gata-Parkenheten
	Årligt medlemskap i Miljöfordonsdiagnos.	Det finns tillgängliga uppgifter i Miljöfordonsdiagnos.	Ja (Ja/Nej)	Inbetalning av årsavgift.	Miljöstrateg/Fordonsansvarig/Controller	Miljöstrateg/Controller
	Andelen flygresor inom Sverige ska minska.	Andel flygresor inom Sverige per år.	Färre än föregående år. (andel)	Policy och riktlinjer för resor och fordon ska vägleda när flyg får användas i tjänsten.	Alla anställda och förtroendevalda.	Upphandlad resebyrå.
	Erbjuda förmånsbilar	Erbjudande om förmånsbilar via bruttolöneavdrag.	Ja (Ja/Nej)	Utreda möjlighet till bruttolöneavdrag.	Miljöstrateg	Miljöstrateg.
<i>Geografiskt området</i>	Persontrafik på Markarydsbanan med hög turtäthet mellan Markaryd, Laholm och Halmstad.	Persontrafik mellan Hässleholm, Laholm och Halmstad med stopp i Markaryd.	Ja (Ja/Nej)	Uppmuntra till nödvändiga åtgärder för igångsättning av persontrafik på Markaryds banan mellan Markaryd och Halmstad.	Kommunstyrelsen Miljöstrateg	Hallandstrafiken
	Fler fordon i kommunen drivs på förnybart drivmedel.	Andel fordon som drivs på ett förnybart drivmedel.	Fler än föregående år. (%)	Uppmuntra kommuninvånarna att välja fordon med förnybart drivmedel. Föregå med gott exempel.	Kommuninvånaren.	Trafa.se
	Fler personbilar och lätta lastbilar i kommunen är miljöklassade.	Andel miljöklassade personbilar och lätta lastbilar.	100 % (%)	Uppmuntra boende och verksamma till att välja miljöklassade personbilar och lätta lastbilar. Föregå med gott exempel.	Alla boende och verksamma.	Kolada
	Fler resor och transporter ska vara fossilfria år 2030.	Koldioxidutsläpp från transporter per år.	Mindre än föregående år. (ton CO ₂ -e)	Uppmuntra till att fler väljer fossilfria alternativ vid resor och transporter.	Alla boende och verksamma.	RUS
	Fler publika laddstolpar till elfordon.	Antal laddstolpar.	Fler än föregående år. (stycken)	Uppmuntra företag och verksamheter att sätta upp publika laddstolpar.	Näringslivet och kommunen.	Webbplatser för laddstolpar
	Antal körda mil per kommuninvånare och år ska minska.	Antal körda mil per kommuninvånare.	Mindre än eller lika med föregående år (mil)	Uppmuntra till gång, cykel, kollektivtrafik eller samåkning vid arbets- och fritidspendling.	Kommuninvånare.	SCB
	Fler boende i kollektivtrafknära läge	Andel av kommuninvånarna som har ett kollektivtrafknära läge	(%)	Arbeta tillsammans med länstrafiken för att utökning av kollektivtrafikstråk i kommunen.	Länstrafiken	Kolada
	Välgastankstation i Markaryd senast år 2030.	Antal välgastankstationer inom kommunens geografiska område.	1 (stycken)	Arbete i NHC-projektet.	Näringslivet och kommunen.	Miljöstrateg

Hållbar konsumtion och cirkulär ekonomi

	Delmål	Indikator	Målvärde och enhet	Åtgärder	Ansvarig	Källa
<i>Kommun- organisationen</i>	Återbruk av befintliga kontorsmöbler ska öka.	Andel av kontorsmöbler i kronor per år.	Mindre nyinköp av kontorsmöbler jämfört med föregående år (SEK).	Vid behov av kontorsmöbler ska i första hand kontorsmöbler användas från kommunens interna Återbruket.	Respektive enhetschef.	Upphandlare. Arbetsmarknad- och integrationsförvaltningen.
	Antal av nämndernas verksamheter som källsorterar.	Antal av nämndernas verksamheter som källsorteras.	100 % (%)	Utreda och möjliggör sortering inomhus och utomhus samt hämtning.	Fastighetsenheten.	Fastighetsenheten.
	Matsvinnet i kommunen organisation ska minska med 50 % till år 2025.	Regelbundna mätningar.	Mindre än föregående år (kg).	Informationskampanjer inom kommunens verksamhetsområde ska ske.	Kostchef	Kostchef
	100 % av kött ska ha svenskt ursprung	Andel av svenskt kött.	100 %	Endast inköp av kött med svenskt ursprung.	Kostchef	Kostchef
<i>Kommunen som geografisk området</i>	Inköp av ekologiska livsmedel ska öka.	Andel inköpt ekologisk mat.	Mer än föregående år (%)	Inköp av ekologiska livsmedel ska öka.	Kostchef	Kostchef, Kolada
	100 % av hushållen är anslutna till fyrfackssystemet.	Andel anslutna till fyrfackssystemet.	100 % (%)	Informationskampanjer ska ske.	Alla boende i kommunen.	SSAM
	100 % av alla verksamheter sorterar ut sitt matavfall.	Andel av verksamheter som sorterar ut sitt matavfall	100 % (%)	Informationskampanjer ska ske.	Alla verksamheter i Markaryds kommun.	SSAM
	Insamlat mat- och restavfall ska minska.	Antal kg mat- och restavfall.	Mindre kg/invånare per år (kg/invånare).	Informationskampanjer ska ske.	Alla boende och verksamma i kommunen.	SSAM
	Fler företag ingår i företagsymbios.	Antal symbioser mellan företag.	Fler än föregående år (antal)	Arbete inom näringslivsbolag kommer att ske.	Tillväxt Markaryd C/o Markaryd Näringslivschef	Tillväxt Markaryd C/o Markaryd Näringslivschef

Bilaga 2 Lagkrav och bakgrund

Lag (1977:439) om kommunal energiplanering

Nu gällande *Klimatstrategi- och energiplan för Markaryds kommun* antogs av Kommunfullmäktige 2008-11-27, § 127. Planen togs fram på uppdrag av Kommunfullmäktige som en revidering av kommunens energiplan från 1987 för att uppfylla lagen om kommunal energiplanering (1977:439). Planen från 1987 bygger i sin tur på energi- och oljereduceringsplan från 1982.

Enligt 3 § Lag (1977:439) om kommunal energiplanering ska varje kommun ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. I planen ska det finnas en analys av kommunens verksamhet har på miljön, hälsan och hushållningen av mark och vatten och andra resurser.

Då målen i *Klimatstrategin och energiplanen för Markaryds kommun* är satta till år 2020 krävs en ny energiplan för att uppfylla angiven lagstiftning.

Energi- och klimatplan för 2021–2030 för Markaryds kommun ersätter **Klimatstrategi och energiplan för Markaryds kommun** som antogs av Kommunfullmäktige 2008-11-27 § 129.

Den nya energi- och klimatplanen utgör Markaryds kommunen energiplan enligt Lag (1977:439) om kommunal energiplanering.

Miljöbalken och miljöbedömningsförordningen

Enligt 2 § miljöbedömningsförordningen ska betydande miljöpåverkan antas om planen är en plan för tillförsel, distribution eller användning av energi enligt lagen (1977:439) om kommunal energiplanering.

Då framtagning av en ny energiplan innebär en betydande miljöpåverkan utgår kravet på undersökningsområde enligt 6 kap. 5 § miljöbalken samt Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan enligt 7 § miljöbalken.

Enligt miljöbedömningsförordningen kommer endast avgränsningssamråd att genomföras. Syftet med avgränsningssamråd är att få fram de viktigaste frågorna som bör utredas vidare i en miljökonsekvensbeskrivning. Under avgränsningssamrådet ska Länsstyrelsen verka för att miljökonsekvensbeskrivningen får den inriktning och omfattning som behövs och vara anpassad till energiplanens miljöpåverkan.

Bilaga 3 Samrådsredogörelse

Avgränsningssamråd

Avgränsningssamråd enligt miljöbedömningsförordningen har skett med Länsstyrelsen i Kronobergs län den 24 juni 2020.

Samråd

Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutade 2020-09-07, § 162 om remiss för ny Energi- och klimatplanen 2021–2030 för Markaryds kommun. Samrådet pågick 2020-09-16 – 2020-10-22 och involverade allmänheten, näringslivet, berörda myndigheter, kommunala nämnder och bolag. Förslaget har funnits tillgängligt på kommunens webbplats www.markaryd.se, receptionen i kommunhuset och på Servicekontoret, på biblioteken i Markaryd, Strömsnäsbruk och Traryd.

Ändringar

I Energi- och klimatplanen har följande ändringar genomförts.

- Redaktionella ändringar i form av språk och disposition.

Inkomna synpunkter och yttrande

Nedan redogörs för de synpunkter som kommit in under samrådstiden. Synpunkter har kommit in från följande.

- Eleverna i årskurs 8, Strömsnässkolan
- Laholms kommun
- Länsstyrelsen i Kronobergs län
- Halmstads kommun
- Miljö- och byggnadsnämnden
- Socialnämndens arbetsutskott
- Utbildnings- och kulturnämnden

Synpunkter från eleverna i årskurs 8, Strömsnässkolan

Vi elever i årskurs 8 på Strömsnässkolan vill som kommunens framtida invånare kommentera det befintliga förslaget på Energi- och klimatplanen då den kommer att gälla under våra ungdomsår och även sätta agendan för vår och kommunens framtid.

Mindre energianvändning

När det gäller minskad energianvändning krävs det att kommunen satsar på smarta energilösningar vad gäller elinstallationer och elektroniska produkter då behovet av dessa troligtvis inte kommer att minska under dessa år. Här är fortbildningsbehovet stort för personal men kanske framförallt för tekniska nämnden och de elektriker som anlitas då detta är relativt nya system/produkter.

Kommentar: Markaryds kommun arbetar kontinuerligt med att modernisera sina anläggningar. Detta görs i samband med att installationer har uppnått sin tekniska livslängd eller i samband med att en byggnad får ändrad användning eller nya krav. Vid nyproduktion ställs relevanta krav på energihushållning och rätt teknik.

Markaryds kommun har som mål att all kommunal nybyggnation ska vara av lågenergihus-modell ex. nära noll-energibyggnad.

Tekniska förvaltningen och de entreprenörer som anlitas håller sig uppdaterade genom utbildningar och omvärldsbevakning inom relevanta teknikområden.

Krav behöver också ställas på de bygglovshandläggare som finns i kommunen att inte bara följa de byggregler från Boverket som styr utan även förekomma de nya reglerna som gäller för nollenergihus vilket skulle kunna finnas med i denna energi- och klimatplan.

Kommentar: Vid bygglov har miljö- och byggheten inte lagstöd att begära hårdare energiregler än vad som framgår i Boverkets byggregler. Ifall fastighetsägaren däremot önskar sig ett nollenergihus är det fritt att investera i det alternativet. Miljö- och byggheten motsätter sig inte hårdare/bättre energikrav.

Då en del av minskad energianvändning borde vara att fördela belastningen på elnätet utifrån dygnet borde kommunens policy vara att energikrävande uppdateringar och energikrävande moment som går att förlägga nattetid inom kommunen görs men även att samtliga lokaler minimerar sin energianvändning då de inte används.

Kommentar: Markaryds kommun fördelar redan nu i den utsträckning som det är möjligt. Till exempel så startas stora förbrukare i sekvens via mjukstartsutrustning alternativt frekvensomformare för att minimera effektuttaget och belastningen på elnätet. När en pump eller en motor har uppnått sin tekniska livslängd så byts de ut till mer energieffektiva och med ett intelligentare system.

Styrssystem för värme, ventilation och kyla i de flesta av kommunens byggnader tar hänsyn till kommande väderomslag, vindpåverkan, solpåverkan, internlast och byggnadens förmåga att lagra energi när det bestämmer huruvida det ska regleras samt vilken temperatur som är lämplig i de olika systemen för att erbjuda önskat inomhusklimat. Utöver detta så styrs inomhusklimatet utifrån byggnadens användning och/eller bemanning. Det vill säga att det finns ett komfortläge för när människor vistas där och ett ekonomiläge där temperaturen och luftflödet varierar över ett större spann för att maximera energibesparingen men även för "ladda" byggnaden för vad som komma skall.

Ökad andel förnybar energi

Eftersom vindkraft är en stort i grannkommuner är även utbyggnaden av detta något som borde finnas med i denna Energi - och klimatplan.

Kommentar: Markaryds kommun har en vindkraftspolicy som är antagen av kommunfullmäktige 2009-01-29, § 3. Policyn är i behov av att aktualiseras i samband med den nya översiktsplanen. Därför finns det ett delmål i energi- och klimatplanen om att revidera nu gällande vindkraftspolicy.

Transporter

Kommunen borde kräva av Region Kronoberg att kollektivtrafiken i kommunen drivs av 100% förnybar el. Här finns i andra kommuner bra lösningar med både eldrift och biobränsle.

För oss ungdomar är behovet stort att kunna åka kollektivt i kommunen då tillgången på aktiviteter inte ska begränsas av socioekonomiska förhållanden. I detta går det inte tillräckligt många rutter på helger och kvällar. Detta bör ses över av kommunen. Hur gör kommunen det lättare för samtliga ungdomar att ta sig till och från kommunens olika fritidsaktiviteter?

Kommentar: Idag körs 99 % av Länstrafiken Kronobergs bussar i stads- och regiontrafik på förnybara drivmedel. Stadsbussarna körs på biogas medan regionsbussarna körs på RME och HVO. Länstrafiken Kronoberg har som mål att år 2020 ska all kollektivtrafik vara fritt från fossila bränslen.

Markaryds kommun arbetar med att påverka Region Kronoberg som är den regionala kollektivtrafikmyndigheten i Kronobergs län. Detta sker via kommunstyrelsen som är Markaryds kommuns trafiknämnd. Ungdomsinspektat har via utbildnings- och kulturförvaltningen samt kommunstyrelsen lämnat in en skrivelse till Länstrafiken Kronoberg angående utökade bussturer inom kommunen på helgerna.

Sedan 7 år tillbaka får ungdomar upp till 20 år åka gratis buss inom kommunens gränser.

Vi undrar också hur det kommer sig att inrikesresorna med flyg i kommunen har ökat mellan 2018–2019? Här anser vi att det hade varit bra om en person på kommunen utses till ansvarig för alla bokningar av resor eller att policyn ändras till att bara bevilja resor som sker med tåg. Nu under covid-19 har många möten även varit möjliga att göra digitalt och detta borde vara prioriterat även i normalläge.

*Kommentar: Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutade 2020-06-29 § 131, att ge miljöstrategen i uppdrag att påbörja ett arbete med att ta fram en ny **Policy och riktlinjer för möten och fordon**. Detta är en del i arbetet med Miljömålsloftena; Stimulera ett hållbart resande och inköp/ leasing/ hyra av energieffektiva fordon.*

Policyns syfte är i första hand att få mötet i fokus. I andra hand görs en bedömning om en resa faktiskt behövs. Vid planering av ett möte ska nyttan för verksamhetens funktion, krav och utveckling samt medarbetarnas förutsättningar och behov vara vägledande. När ett resfritt möte inte är aktuellt ska resan genomföras på ett så miljöanpassat, trafiksäkert och kostnadseffektivt sätt som möjligt.

Vid val av färdstätt ska hänsyn tas till individens och förvaltningens förutsättningar och behov, samt effektivitet och ekonomi. Vid beräkning av kostnadseffektivitet ska hänsyn tas till samtliga kostnader som är förknippade med resan (transport, logi, traktamente, arbetstid och restid). En samlad bedömning ska ligga till grund för beslutet inför val av mötesstruktur och eventuell resa.

Då fordonsflottan i kommunen även i den tidigare energiplanen från 2008 ska var fossilfri anser vi det mycket märkligt att den i dagsläget är under 10% fossilfri. Hur motiverar de inköpsansvariga detta? I detta anser vi att endast en person på kommunen bör handha alla nyinköp av fordon.

Kommentar: Det har hittills inte funnits andra alternativ. Det är först under senare år som laddinfrastrukturen för elbilar byggts ut. Hösten 2020 invigdes den första biogastankstationen. Dessutom är kommunen bunden av upphandlingsavtal på fordon som inte kan brytas utan merkostnader. Markaryds kommuns fordonsflotta är nu under översyn. En projektanställning under ett års tid kommer ansvara för utveckling av fordonshanteringen i kommunen.

Denna plan bör också innehålla att samtliga av kommunens reklam, samhällsinfo och fakturor i första hand sker digitalt till hushållen och i sista hand i pappersform (valet görs av privatpersonen att få det i pappersform). Samtliga kommuninvånare kanske med undantag av den äldsta generationen använder sig idag av digital post.

Kommentar: Kommunfullmäktige beslutade 2020-06-29 § 84, om att anta en digitaliseringsstrategi för Markaryds kommun. Syftet med digitaliseringsstrategin är bland annat att utveckla bättre kommunikation med medborgare, använda våra resurser på ett smartare sätt, öka kvalitén samt skapa en hållbar lösning för framtiden.

Då järnvägsspåret mellan Traryd och Markaryd inte längre nyttjas anser vi att detta bör byggas om för cykel och mopeditrafik. Vägen mellan Strömsnäsbruk och Markaryd saknar vägren på en stor del av sträckan vilket gör olycksrisken stor vid mötande bilar samtidigt som cyklister och mopeder färdas utmed vägen.

Kommentar: Järnvägsspåret mellan Traryd och Strömsnäsbruk ägs av Skåne-Smålands järnvägsförening (SSJF). Järnvägsspåret mellan Strömsnäsbruk och Markaryd ägs av Trafikverket och förvaltas av SSJF. Mellan Traryd och Axhult erbjuder föreningen dressin och mellan Traryd och Timsfors erbjuds rälsbusstrafik.

*Vägen mellan Strömsnäsbruk och Markaryd (riksettan/väg 520) är Trafikverkets väg. En ombyggnad av riksettan/väg 520 kommer att kräva stora markarbeten. Riksettan/väg 520 är en omledningsväg för E4:an och måste därför klara av att ta emot de fordon, bl.a. tunga lastbilar, som trafikerar E4:an. Kostnaderna för detta har beräknats och uppgår till så stora belopp att de inte är försvarbara. Trafikverket har därför i samarbete med Markaryds kommunen tagit fram förslag på cykelväg från Timsfors till Strömsnäsbruk samt mellan Strömsnäsbruk och Traryd. Detta har skett via Region Kronobergs projekt **Cykla i Gröna Kronoberg** och Länstransportplanen. Sträckningen är inte helt längs väg 520 mellan Timsfors och Traryd utan går bland annat via Hualtet och Sänna.*

Krav bör ställas på kommunens taxibolag vid upphandling att endast använda sig av förnybart bränsle.

Kommentar: Kommunen upphandlar inga taxibolag. Region Kronoberg (Länstrafiken Kronoberg) upphandlar alla fordon till skolskjutsar och sjuktransporter enligt tidigare beskriven kravspecifikation. Markaryds kommun upphandlar färdtjänst. I kommande upphandlingar kommer krav att ställas på förnybart drivmedel.

Alla kommuninvånare bör få tillgång till en gratisresa med kollektivtrafiken per månad som endast bekostar kommunen vid nyttjande för att få fler invånare att välja kollektivtrafiken.

Kommentar: Markaryds kommun har inte för avsikt att betala för gratisresor för alla kommuninvånare, utan prioriterar resor för barn och ungdomar så att de kan ta sig till aktiviteter i hela kommunen.

Konsumtion och hållbarhet

Vid upphandlingar av nybyggnationer/renoveringar bör kommunen ställa krav på byggindustrin att återvinning/återbruk sker av merparten av material.

Kommentar: För att uppfylla kraven i Plan- och bygglagen och Miljöbalken ska alla som bygger och river sortera avfall som uppstår. Genom sortering av avfallsmaterialet är det möjligt att:

- öka återanvändningen
- öka materialåtervinningen
- samla in farligt avfall på ett kontrollerat sätt
- minska mängderna som deponeras.

Sortering av bygg- och rivningsavfall ska normalt ske på plats. I undantagsfall kan central sortering i efterhand accepteras. Sortering vid källan minskar nedsmutsning och förorening av produkter som kan återanvändas. Det underlättar också återanvändning och återvinning. Källsortering bör ske i byggandets alla olika skeden: nyproduktion, underhåll, ändrings- samt rivningsarbeten.

Den mest grundläggande sorteringen är följande:

- farligt avfall
- material som kan användas igen (kan återanvändas)
- material som kan bli nytt material (kan materialåtervinnas) – avfall till återvinning
- material som kan förbrännas med energiutnyttjande (kan energiåtervinnas) – avfall till förbränning material som inte kan återanvändas eller återvinnas – avfall till deponi
- Olika slag av farligt avfall ska hållas åtskilda från varandra, vilket gör att det farliga avfallet ofta behöver sorteras i flera olika fraktioner. På motsvarande sätt kan det behövas fler fraktioner även bland övriga avfallslag för att optimera återvinningsmöjligheterna.

Markaryds kommun ställer inga ytterligare krav i upphandling av bygg- eller renoveringsprojekt.

Södra Smålands Avfall och Miljö (SSAM), vilket Markaryds kommun är en av delägarna i, samverkar med GodaHus för en hållbar byggbransch. Tillsammans tas nästa steg i riktningen mot cirkulärt byggande för att fokusera på avfallsfrågor och återanvändning av byggmaterial.

Kommunen borde uppmuntra mataffärerna/restauranger med kampanjer/tävlingar för att få företagen att minska matsvinnet med ex matsvinnlådor och rabatterade priser på nästan utgången mat.

*Kommentar: Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Naturvårdsverket har tillsammans tagit fram en nationell handlingsplan för minskat matsvinn i Sverige till 2030. Genomförandet av handlingsplanens åtgärder ska bidra till att det globala delmålet 12.3 uppfylls. Delmålet innebär **att till 2030 halvera det globala matsvinnet per person i butik och konsumentledet och att minska matsvinnet längs hela livsmedelskedjan, även förlust efter skörd.***

Markaryds kommun kommer att använda handlingsplanen som ett verktyg i de matsvinnsförebyggande arbetet när mer information finns att tillgå. Bland annat ingår arbetet i livsmedeltillsynen.

Den nationella handlingsplanen anger bland annat att

- aktörer i livsmedelskedjan följer upp sitt matsvinn genom regelbundna uppföljningar.
- aktörer i livsmedelsindustri, restaurang, handel, och branschorganisationer arbetar aktivt med information till konsument om matsvinn och hur konsumenterna själva kan påverka sin egen del av svinnnet. Insatser görs också för att underlätta för konsumenten att i inköpsögonblicket agera svinnsmart.
- kommuner sprider aktivt information till medborgare om hur de som konsumenterna kan agera för att minska sitt matsvinn.
- ökad acceptans och avsättningsmöjligheter för klass II-produkter (frukt och grönt).

Kommunen borde vid upphandlingar ställa krav som gynnar lokala företag men även större miljö och klimatkrav.

Kommentar: Att ställa krav som gynnar lokala företag bryter mot icke-diskrimineringsprincipen, en av de fem grundprinciperna som regelverket för upphandling bygger på. Anbudsgivare från andra orter eller länder ska behandlas på samma sätt som de i den egna kommunen. Till exempel ska Markaryds kommun lokala företag få möjlighet att växa och kunna sälja sina varor och tjänster även utanför kommungränsen. Då måste Markaryds kommun även tillåta andra företag få möjlighet att sälja sina varor och tjänster i vår kommun.

Vilka miljö- och klimatkrav som ställs i upphandlingar bestäms, liksom övriga krav på vara/tjänst, av kravställaren/beställaren av upphandlingen, det vill säga verksamheten.

Yttrande från Laholms kommun

Laholms kommun har tagit del av förslaget **Energi- och klimatplan 2021–2030 för Markaryds kommun** och vill lämna följande synpunkter.

Sedan juni 2019 finns en avsiktsförklaring mellan Trafikverket, Region Halland och Laholms kommun om persontågstrafikering av Markarydsbanan så snart är möjligt. Det arbetas aktivt hos samtliga parter med planeringsarbetet för att förverkliga denna.

I Laholms kommun är det orterna Knäred och Veinge som är aktuella för persontågstrafikering. De är dessa orter som man ska fördjupa sig i möjligheter i förändrade transportsätt avseende arbetspendling. I vidare arbete inom projektet Markarydsbanan i stort, hade det varit intressant att undersöka **Hela resan perspektivet** inom regionerna. Det finns en del arbetspendling mellan dessa orter, hur kan dessa resor faktiskt förflyttas till kollektivtrafiken? Anslutande busstrafik, förbättrade förutsättningar för gång- och cykel, m.m.

Kommentar: I Trafikverkets åtgärdsvalsstudie för Markarydsbanan finns etableringsalternativ som möjliggör tågtrafik med persontåg från december 2021. "Hela-resan"-perspektivet är redan beaktat i de många utredningar som gjorts för att bland annat övertyga ansvariga politiker i Halland om betydelsen av en återupptagen persontrafik mellan Hässleholm och Halmstad. Dessutom har den stora miljövinsten av en sådan trafik beräknats. Markaryds kommun ser ingen anledning att genom ytterligare utredningar fördröja starten av persontågstrafik utmed hela banan.

Yttrande från Länsstyrelsen i Kronobergs län

Inledningsvis vill Länsstyrelsen framhålla fördelarna med att kommunen tar fram ett klimatstrategiskt styrdokument som pekar ut kommunens ambitioner inom klimat- och energiområdet. Kommunen kommer få flera fördelar när det gäller tydlighet, systematik och även uppföljning av klimat- och energiarbetet. Det är också en styrka att de fokusområden, mål och strategier som föreslås är i linje med länets regionala miljömål och temaområde Klimat och energi i åtgärdsprogram för miljömålen 2019–2025. Vidare anser Länsstyrelsen att planen är lättläst och har en bra struktur.

Redovisningen av föreslagna delmål och åtgärder är tydlig och det är bra att även förväntade effekter och förslag till uppföljning beskrivs i anslutning till respektive delmål/åtgärd. I dokumentet (avsnitt 2.3) beskrivs att åtgärder ska följas upp årligen, men för att redovisningen ska bli fullständig behöver dock dokumentet förtydligas när det gäller uppföljning av delmålen ska hanteras.

Kommentar: I bilaga 1 framgår att uppföljningen av delmålen kommer att ske i miljöbokslutet. Utveckling kan även ske mot kommunens digitala uppföljningssystem.

Yttrande från Halmstads kommun

Halmstads kommun har tagit del av Markaryds kommun energi- och klimatplan för 2021–2030. Det som bedöms beröra Halmstads kommun gällande infrastruktur. Både Halmstads kommun och Markaryds kommun står inför liknande utmaningar när det kommer till att minska transportsektorns utsläpp som idag är den sektor som står för högst utsläpp i bägge kommunerna. Halmstads kommun ser positivt på att Markaryds kommun kommer satsa på miljövänliga åtgärder inom den egna organisationen i form av övergång till miljöbilar i kommunens flotta och främja tjänsteresor med kollektivtrafik. Även målet om trafikering på Markarydsbanan är positivt då det skapar möjligheter för en överflyttning av vägtrafik till järnvägen i stråket mellan kommunerna. Halmstads kommun ser fram emot fortsatt samarbete med Markaryds kommun gällande hur vi gemensamt kan arbeta för att minska transportsektorns utsläpp i stråket mellan våra kommuner.

Kommentar: I Trafikverkets åtgärdsvalsstudie för Markarydsbanan finns etableringsalternativ som möjliggör tågtrafik med persontåg från december 2021.

Yttrande från Miljö- och byggnadsnämnden

Miljö- och byggnadsnämnden har tagit till sig av den nya energi- och klimatplanen för Markaryds kommun. Energi- och klimatplanen är ute på remissrunda och dokumentet anses av nämnden inneha höga klimatmål. Miljö- och byggnadsnämnden välkomnar målen och lägger därmed dokumentet till handlingarna och har inget därtill att erinra.

Yttrande från Socialnämndens arbetsutskott

Socialnämndens arbetsutskott vill lyfta att ambitionsnivåerna i målsättningarna ska korrelera med kostnaderna i verksamheterna i de mål som rör socialnämndens verksamhetsområde. I övrigt har socialnämndens arbetsutskott inget att erinra.

Yttrande från Utbildnings- och kultur nämnden

Utbildnings- och kultur nämnden överlämnar som yttrande att man inte har något att erinra mot förslag till ny energi- och klimatplan för Markaryds kommun.

Bilaga 4 Källförteckning

Avfall Sverige

http://www.avfallsverige.se/fileadmin/user_upload/Publikationer/SAH_2019.pdf

Energibalans Kronoberg (2018). WSP Environmental

<http://www.regionkronoberg.se/globalassets/rus/energibalans-2018.pdf>

Energimyndigheten (2020). Nätanslutna solcellsanläggningar och installeras effekt

http://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Nätanslutna%20solcellsanläggningar/-/EN0123_1.px/table/tableViewLayout1/?rxid=5e71cfb4-134c-4f1d-8fc5-15e530dd975c

GRÖNA KRONOBERG 2025 – Regional utvecklingsstrategi för Kronobergs län 2019-2025

http://www.regionkronoberg.se/contentassets/6a37d3c2ca874bffb491d1a8bd0b2506/rekr0379_rus_komplett_original_v2.2.pdf

Klimatstrategi och energiplan i Markaryds kommun, 2008-11-27, § 129

<https://www.markaryd.se/download/18.19793bd1639e645b8312d0/1527495410883/Klimatstrategi%20och%20energiplan.pdf>

Ljungbys kommun Energi- och klimatplan

<https://www.ljungby.se/globalassets/dokument-och-innehall/om-kommunen/styrdokument/ovrigt/klimat--och-energiplan-2020.pdf>

Naturvårdsverket – Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Klimat/Sveriges-klimatlag-och-klimatpolitiska-ramverk/>

<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Konsumtion-och-produktion/Hallbar-mat/>

<https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2020/Naturvardsverkets-underlag-for-klimatredovisning-enligt-klimatlagen.pdf>

Nationella emissionsdatabasen

<http://extra.lansstyrelsen.se/rus/Sv/statistik-och-data/nationell-emissionsdatabas/Pages/default.aspx>

Statistiska centralbyrån (SCB)

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_EN_EN0203/
<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/kommuner-i-siffror/>

Statkraft

Producerad energi från vattenkraftverk inom Markaryds kommun.

Sveriges och EU:s klimat- och energimål

<http://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/sveriges-energi--och-klimatmal/>

Vägen Framåt – Åtgärdsprogram för miljömålen i Kronobergs län 2019–2025.

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.26f506e0167c605d56953a74/1552472856200/Åtgärdsprogram%20för%20miljömål%202019%20v2.pdf>

Överenskommelsen om den svenska energipolitiken (2016)

<https://www.regeringen.se/49cc5b/contentassets/b88f0d28eb0e48e39eb4411de2aabe76/energi-overenskommelse-20160610.pdf>

Översiktsplan 2010-12-16, § 17

<https://www.markaryd.se/download/18.19793bd1639e645b831305/1527495412214/Översiktspan%20Markaryds%20kommun.pdf>