

# STATISTIK

Ett fördjupande PM om vilka uppgifter statistiken bygger på 2022

## ATT BLI FOSSILBRÄNSLEFRIA

98 procent fossilbränslefritt, 73 procent lägre växthusgasutsläpp  
- resultatet av sju års klimatarbete i sju skånska kommuner

FOSSILBRÄNSLEFRIA KOMMUNER I SKÅNE  
2022



EUROPEISKA UNIONEN  
Europeiska regionala  
utvecklingsfonden

# FOSSILBRÄNSLEFRIA KOMMUNER 2.0



EUROPEISKA UNIONEN  
Europeiska regionala  
utvecklingsfonden

Rapporten är en del av det EU-finansierade projektet "Fossilbränslefria kommuner i Skåne 2.0"

Publikationen kan laddas ner via <https://fossilbranslefriakommuner.se>

Titel: Statistik - Ett fördjupande PM om vilka uppgifter statistiken bygger på 2022

Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne

Författare: Johannes Elamzon, Länsstyrelsen Skåne

Kontakt: Länsstyrelsen Skåne  
Miljöavdelningen  
205 15 Malmö  
Telefon 010-224 10 00

Copyright: Länsstyrelsen Skåne

År/version: 2022-05-18

Omslagsbild: Glumslövs backar, Sebastian Skantz, MostPhotos

# Innehållsförteckning

OM RAPPORTEN.....	5
VAD INGÅR INTE I DENNA INVENTERINGEN?.....	5
KVALITET OCH JÄMFÖRELSE.....	6
VILKA UPPGIFTER BYGGER STATISTIKEN PÅ? .....	9
Elektricitet .....	9
Uppvärmning.....	9
Drivmedel.....	10
Tjänsteresor.....	10
BERÄKNING AV VÄXTHUSGASUTSLÄPP .....	12
Utsläpp från el och uppvärmning .....	12
Utsläpp från drivmedel.....	13
Utsläpp från tjänsteresor .....	14
VAD ÄR FOSSILBRÄNSLEFRI FJÄRRVÄRME, SPILLVÄRME OCH EL? .....	15
Fossilbränslefri fjärrvärme och spillvärme.....	15
Vad är fossilbränslefri el? .....	16

## Om rapporten

Denna rapport vänder sig till dig som vill få djupare förståelse för de uppgifter som ligger till grund för resultaten i rapporten ”*Att bli fossilbränslefri*” som publicerades 2022-05-24. Utöver denna rapport finns en Excel-mall för inventering samt de 7 kommunernas statistik för 2021 samlade i en Excel fil. Dessa innehåller all insamlad data och de schabloner som använts för beräkningar av fossilt innehåll och klimatpåverkan. Allt finns samlat på <https://fossilbranslefriakommuner.se>

## Vad ingår inte i denna inventering?

Inventeringen bygger på uppropet *100% fossilbränslefritt Skåne 2020*, som skrivits under av 21 skånska kommuner. Målet avser vid 2020 års slut.

Det långsiktiga målet inom *Fossilbränslefria kommuner i Skåne 2.0* - projektet är alltså att fasa ut all fossil energianvändning och att minska kommunorganisationens klimatpåverkan. Att göra en totalinventering av kommunens direkta och indirekta fossilanvändning och klimatpåverkan är en gigantisk uppgift. Den inventering som gjorts inom ramen för projektet är en delmängd av detta och kopplar ofta till direkt fossilbränsleanvändning eller klimatpåverkan.

Exempel på uppgifter som *inte* ingår i denna inventering är:

- Fossilanvändning och klimatpåverkan från *många* (utöver el, uppvärmning, drivmedel och tjänsteresor) *produkter och tjänster* som köps in såsom livsmedel, elektronik, maskiner samt upphandlade bygg, park, transportentreprenader. Detta är områden som många kommuner arbetar med men som vi inte gemensamt kvantitativt följer upp i denna inventering.
- Hur *kommunanställda transporterar sig privat*, till exempel till och från arbete. Det finns dock tydliga kopplingar mellan hållbart resande i tjänsten och privata resor, vad gäller till exempel privat bil i tjänst.
- Hur kommunens myndighetsbeslut och strategiska arbete *påverkar företag och kommuninvånares klimatutsläpp* och fossilbränsleanvändning.

Vissa av de områden som inte ingår i denna inventering följs upp och redovisas separat i kommunen, andra områden saknar uppföljning.

## Kvalitet och jämförelse

Denna inventering av kommunal fossilbränsleanvändning och klimatpåverkan har genomförts på liknande sätt under ett flertal år. Kommunerna har arbetat hårt för att kvalitetssäkra data och interna rutiner som används för insamlingen. Den data som samlas in kan variera något mellan kommunerna beroende på bland annat hur de interna systemen/rutinerna ser ut och hur lättillgänglig statistiken är.

Nedan finns listat några avgörande faktorer som avgör datakvalitet och hur rättvist det är att jämföra kommuner:

- *Data saknas.* Mycket av statiken lagras i olika datasystem, dels hos kommunen själva dels hos externa leverantörer såsom resebyråer, drivmedelsleverantörer och kollektivtrafikbolag. Ibland är dessa system inte riggade för att kunna ge den data som behövs. Det kan handla om data inte samlas in korrekt eller att export av data är inte är möjlig. Ibland är det även så att system byts ut eller uppdateras och då kan data gå förlorad. Detta kan leda till bortfall, eller att uppskattning görs för att kompensera för den data som saknas. Exempel på område där detta är relativt vanligt är resor med flyg och kollektivtrafik.

- *Ny data hittas/blir tillgänglig.* Den kommunala verksamheten är stor. Ofta blir den årliga inventeringen bättre och bättre, vilket ger mer insamlade data, vilket kan påverka kommunernas resultat både positivt och negativt. Det kan till exempel handla om viss energianvändning som hittats via en ny källa, och därmed ger kommunen en högre energianvändning. Ibland blir även dataleverantörer bättre på att leverera data alternativt att det utvecklas nya rutiner internt, vilket gör att uppskattningar kan övergå till mer tillförlitliga data, som i sin tur kan påverka resultatet. Detta kan bland annat försvåra jämförelsen från ett år till ett annat. Som exempel kan det tas att i inventeringen år 2020 inkluderades drivmedel till båtar för Höör, vilket har gjort att andelen fossilbränslefritt sjönk det året.

*-Uppgiftslämnaren lämnar bristande data som snabbt kan förändras:*  
Detta problem är speciellt vanligt hos drivmedelsleverantörer. Den nya lagstiftningen för reduktionsplikt (2017:1201) för drivmedelsaktörerna gör att det sker en handel mellan drivmedelsaktörerna av utsläppsreduktion och att de själva kan fördela klimatprestanda och inblandning av förnybart innehåll mellan olika saluförda drivmedel. Uppgifter kan alltså snabbt förändras då det inte baseras på faktisk inblandning utan på handel med massbalanser och reduktioner. Ett drivmedel som har 42% förnybar iblandning idag kan ha 0% imorgon.

*- Kommunala bolag ingår eller ej:* I vissa kommuner inkluderas vissa kommunala bolag såsom fastighetsbolag, VA-bolag, avfallsbolag och energibolag. Utmaningen att bli fossilbränslefri blir då större och mer komplex.

*- Hur mycket på entreprenad:* Hur mycket av kommunens bygg-, anläggning-, park-, transportverksamhet, etcetera som är utlagt på privat entreprenad eller kommunalt bolag, som ej ingår i inventeringen, påverkar förutsättningarna och resultatet mycket. Det är generellt "lättare" att nå goda resultat om så lite som möjligt inkluderas i inventeringen, dvs mycket är på entreprenad och inte inkluderas i kommuninventeringen. Många kommuner som har dessa på tjänster på entreprenad arbetar dock med att uppnå fossilbränslefrihet även för dessa inköpta tjänster.

*-Skiften i den kommunala strukturen mellan åren.* Under ett års tid hinner det ibland hända mycket i den kommunala organisationens struktur. Det kan till exempel som nämnt ovan, handla om att vissa tjänster avyttras och läggs ut på entreprenad, men även till exempel köp eller försäljningar av fastigheter med olika egenskaper och energiprestanda. Detta kan i sin tur påverka kommunens energistatistik.

*- Elanvändningens påverkan för fossilbränslefria drivmedel:* El som drivmedel är väldigt energieffektivt. Det innebär att andelen fossilfri energi, där målet är 100%, kan minska om till exempel diesel byts ut mot el, även om den totala energianvändningen minskar. Detta innebär att det är vanskligt att jämföra andel fossilbränslefritt drivmedel mellan kommuner om det är stor skillnad i hur många elfordon de har. Vissa kommuner har en systematisk mätning av elbilarnas energianvändning genom separat

mätutrustning, medan andra gör grövre uppskattningar baserat på körsträckor eller andelar av fastighetselen.

- *Skillnad att mäta tjänsteresor i sträcka (km) eller energi (kWh):* I vår inventering har vi valt att redovisa andel fossilbränslefritt för tjänsteresor i kilometer. Det är den måttenhet som är vanligt förekommande för tjänsteresor. I summeringen av kommunens totala andel fossilbränslefria energianvändning är dock tjänsteresor omräknat från sträcka till energi för att kunna summeras med övrig inventerad energianvändning. Skulle tjänsteresor mätas i andel fossilbränslefri energi skulle det bli ett generellt sämre resultat för kommunerna, dvs lägre andel fossilbränslefritt. Detta då många av de kategorierna med hög andel förnybart samtidigt är energieffektiva, såsom tåg och buss, medan privat bil i tjänst har en hög energianvändning per kilometer.

- *Färdtjänst och skolskjuts ingår ej i tjänsteresor:* Tidigare år har vissa kommuner inkluderat färdtjänst och skolskjuts i den rapportering som varit i underlaget för indikatorn tjänsteresor. I inventeringen som gjorts för år 2019, 2020 och 2021 inkluderas dessa inte längre inom ”tjänsteresor”. Anledningen till att detta är att de inte är transport av kommunanställda och därför ej anses vara tjänsteresa. Färdtjänst inkluderas dock i den totala sammanställningen av klimatutsläpp per kommun (sidan 7 i rapporten).

- *Tjänsteresor med cykel och till fots räknas ej in.* Inom vissa delar av verksamheten, till exempel hemtjänst eller resor inom tätort, är det vanligt att en stor andel av resorna görs med cykel eller gång. Eftersom statistiken på detta område är bristfällig, och i regel inte innebär någon drivmedelsanvändning, har detta inte räknats med.

- *Digitala/resfria möten räknas ej in.* En allt större del av resorna i de kommunala organisationerna görs med digitala mötesplattformar och är alltså resfria. Detta ökade kraftigt under ”Corona-åren” 2020-2021. I denna sammanställning saknas dock möjligheter att uppskatta dess andel av det totala resandet, enligt samma princip som gång och cykel inte räknats med. Det är dock rimligt att anta att en del av minskade energianvändningen och tillhörande utsläpp beror på att resor ersatts med resfria möten.

# Vilka uppgifter bygger statistiken på?

## Elektricitet

All elanvändning ska ingå i inventeringen, oavsett syfte. Det inkluderar exempelvis all köpt el för byggnader, inklusive fastighetsel, verksamhetsel och el för uppvärmning. Även el för gatubelysning och VA-verksamhet ingår. Vissa kommuner har även inkluderat el till egna fordon då dessa inte kan allokeras till fordon separat. Elanvändning från egen elproduktion bör räknas in, dock ej såld överskottsproduktion. Som fossilbränslefri el bedöms:

- El från egen förnybar elproduktion (såsom egna solceller, eller vindkraftverk)
- Ursprungsmärkt el från förnybara källor (enligt avtal)
- Miljömärkt el enligt *Bra Miljöval* (enligt avtal) vilket innebär att elen har producerats från förnybara källor samtidigt som hänsyn tagits till bland annat biologisk mångfald

Övrig elanvändning är inte helt fossilbränslefri, utan bedöms enligt ”residualmixen” som enligt Energimarknadsinspektionen består av (år 2020 senast tillgängliga): Förnybart: 7,99 %, Kärnkraft: 37,32 %, Fossilt: 54,69 %.

El från egna fossildrivna kraftverk (till exempel reservkraftverk) bedöms som fossil.

## Uppvärmning

I uppvärmning ingår all energi för uppvärmning.

Som fossil energi räknas:

- Olja
- Naturgas
- Gasol
- Övrig fossil energi

Som fossilbränslefri energi räknas:

- Biobränsle, till exempel pellets, flis eller ved
- Biogas
- Solfångare



El som används för uppvärmning ingår i elanvändning, och inte i uppvärmning.

Fjärrvärme bedöms utifrån vilka bränslen som används vid produktionen av fjärrvärme i det aktuella fjärrvärmenätet. I vissa kommuner finns det flera separata fjärrvärmenät och vissa nät kan ha flera värmeverk, men det är bränslemixen i fjärrvärmenätet som räknas. Fjärrvärme från avfallsförbränning och spillvärme (restvärme) från industrier kan bedömas olika från kommun till kommun, se sidan 15 i denna rapport.

## Drivmedel

Drivmedel till alla kommunens fordon och arbetsmaskiner ingår. De flesta bränslen som säljs idag är en blandning av fossilt och förnybart i olika grad. Exempelvis finns en viss andel etanol inblandad i all bensin som säljs (s.k. låginblandning). Det finns ett flertal olika dieselprodukter på marknaden med en högre andel förnybart innehåll än konventionell diesel, vi har redovisat andelen förnybart för respektive drivmedel. Uppgifterna bygger både på siffror från enskilda leverantörer av specifika drivmedelsprodukter, samt siffror sammanställda av Energimyndigheten, beroende på vilken data länsstyrelsen har haft tillgänglig. Samtliga uppgifter bygger på siffror för helåret 2020 eller tidigare. För år 2021 har inte ett genomsnittsvärde använts för diesel med låginblandning såsom det gjorde för tidigare år (se även "Utsläpp från drivmedel" nedan) utan det är faktiska drivmedelsprodukter som används. HVO står för hydrerad vegetabilisk olja och framställs genom hydrering (vätebehandling) av vegetabiliska oljor och/eller animaliska fetter från till exempel slaktavfall. HVO är en typ av biodiesel. Fordonsgas anges uppdelad i biogas respektive naturgas.

## Tjänsteresor

I 2021 års inventering har samtliga 7 kommuner angett resta sträckor (kilometer) för följande färdmedlen:

- Privat bil i tjänsten (egen bil i tjänsten)
- Flygresor till Stockholm
- Övriga flygresor (utöver flygresor till Stockholm)
- Tågresor med SJ

- Kollektivtrafikåkande med Skånetrafiken

En del kommuner har tagit med fler typer av tjänsteresor i inventeringen (taxi, hyrbilar och färja), vilket ger en mer komplett bild över kommunens resor. De anställdas resor till och från arbetet ingår inte i denna inventering. Utifrån rapporterade sträckor kan sedan andel ”fossila kilometer” och andel ”förnybara kilometer” uppskattas för respektive färdmedel. Andelarna för de olika färdslagen finns i tabellerna i det Excelunderlag som finns på <https://fossilbranslefriakommuner.se>

Vad gäller privat bil i tjänsten finns det ett generellt mörkertal för samtliga kommuner. Den resta sträckan med privat bil i tjänsten är alltså högre än det som redovisats.

Anledningen är att de anställda inte alltid redovisar när de gjort resor med privat bil i tjänsten (det kan till exempel handla om resor som görs direkt från bostaden till en plats som inte är den ordinarie arbetsplatsen). Andelen fossilt bränsle för tjänsteresor med privat bil är beräknad utifrån genomsnittlig drivmedelsanvändning för personbilar i Skåne. I praktiken skiljer sig andelen åt mellan olika kommuner men detta syns alltså inte i statistiken. Körning med privat bil i tjänsten bör som grundregel vara ett sista-hands-alternativ för resor i tjänsten när andra alternativ såsom cykel, kollektivtrafik eller pool-bil med fossilfritt drivmedel inte är möjligt eller rimligt. Detta eftersom kommunen saknar kontroll över privata bilar i tjänsten, vad gäller till exempel bränsletyper, tankning och frågor kopplade till arbetsmiljö, försäkringar, med mera.

Gällande flygresor, erbjuder vissa flygbolag avtal till sina kunder om inblandning av biobränsle. I rapporten har ingen kommuner valt att ta hänsyn till denna typ av avtal, varför andelen fossilbränslefritt ej korrigerats för dessa flygresor (se vidare Excel mall för inventering).

Vid 2020 års inventering har metoden för insamling av data från Skånetrafiken förändrats. Detta gör att flertalet kommuner har betydligt mer heltäckande data för resor med Skånetrafiken för 2020 och 2021 och att den resta sträckan har ökat jämfört med tidigare år.

## Beräkning av växthusgasutsläpp

I årets rapport finns det för alla kommuner en beräkning av totala växthusgasutsläpp i ton koldioxidekvivalenter.

Koldioxidekvivalenter är en enhetlig skala som de olika växthusgaserna koldioxid, metan, dikväveoxid och fluorerade gaser konverteras till, enligt FN:s klimatkonvention. Dessa beräkningar är relativt grova uppskattningar som baseras på den av kommunerna rapporterade energianvändningen för el, uppvärmning, drivmedel och tjänsteresor. Då statistikinsamlingen och uppföljningen av kommunernas arbete ursprungligen har fokuserat på andelen fossilbränslefri energi så har de insamlade uppgifterna inte alltid varit anpassade för att beräkna växthusgasutsläpp. Metoden för beräkning av växthusgasutsläpp har därför fått anpassas efter tillgänglig statistik.

## Utsläpp från el och uppvärmning

För de växthusgasutsläpp som har beräknats för el och uppvärmning har samma princip använts som i Miljöledningsförordningen (2009:907). De värden som används vid beräkningarna avser utsläpp som uppkommer av fossil bränsleanvändning. Värdena omfattar alltså inte en livscykelanalys av bränslets miljöpåverkan från källa till förbrukning. Med detta beräkningssätt orsakar förnybara bränslen inte något nettoutsläpp. Detsamma gäller produktion av icke fossil el. Naturvårdsverket publicerar årligen emissionsfaktorer och värmevärden för Sverige som genomsnitt, baserade på den svenska nationella beräkningen av växthusgaser. De senast tillgängliga emissionsfaktorerna är baserade på utsläpp år 2020 och återfinns i publikationen *Emissionsfaktorer och värmevärden submission 2021*. Dessa emissionsfaktorer har använts för att beräkna utsläpp från el och uppvärmning för respektive kommun, förutom för fjärrvärme.

För fjärrvärme har istället emissionsfaktorer hämtats från Energiföretagen Sveriges årliga miljövärdering av fjärrvärme. Miljövärden för förbränning (ej framställning och transport) har använts för år 2020 från publikationen *Lokala miljövärden 2020*, som är det senast tillgängliga. E.ON ingår inte i Energiföretagen Sveriges årliga miljövärdering av fjärrvärme. Motsvarande emissionsfaktorer för E.ON har hämtats direkt från företagets avtal med Malmö stad om produkten förnybar fjärrvärme. Malmö

stad har avtal om 100% förnybar fjärrvärme med EON. Genom detta är Malmö stad med och investerar i mer förnybar energi till fjärrvärmesystemet och utsläppen av växthusgaser beräknas till noll. Det finns även andra mindre värmeleverantörer som inte rapporterar sina emissionsvärden och andel fossilbränslefritt till Energiföretagen Sverige. I dessa fall har schabloner använts utifrån inrapporterade siffror från tidigare år samt uppgifter från aktuellt fjärrvärmenät till Energimarknadsinspektionen för år 2020.

## Utsläpp från drivmedel

Kommunernas drivmedelsanvändning är den mest heltäckande och detaljerade delen av kommuninventeringen. I de schabloner som använts för att beräkna växthusgasutsläppen från drivmedel har därför ett livscykelperspektiv använts enligt den s.k. *Well to Wheel*-standard. Detta är det vanligaste sättet att presentera ett drivmedels klimatutsläpp och är överensstämmande med den lag om miljöinformation om drivmedel som började gälla i oktober 2021. Men mätmetoden för CO<sub>2</sub>-utsläpp från drivmedel skiljer sig från den metod som valts för el och uppvärmning. De förnybara drivmedlen får en klimatpåverkan då även produktion och transport räknas in, enligt den s.k. *Well to Wheel*-standard, medan förnybart i el och uppvärmning sätts till nollutsläpp.

Energimyndighetens beräkningar av olika drivmedels växthusgasutsläpp för föregående år har använts för el, biogas, naturgas, E85, HVO och RME/FAME. För dessa år 2020 är de senast tillgängliga. Energimyndighetens beräkningar baseras på det av drivmedelsleverantörerna levererade underlaget enligt drivmedelslagen (2011:319) och hållbarhetslagen (2010:598). I beräkningarna används normalvärden, det vill säga ett slags schablonvärden, för de fossila komponenternas utsläpp. I dessa ingår de utsläpp som sker under uttag av råolja, förädling och transporter. För biokomponenterna hämtas uppgifter om växthusgasutsläpp från rapporteringen enligt hållbarhetslagen. I dessa ingår odling av råvara, förädling och transporter. För de saluförda drivmedel som finns på marknaden, men inte i Energimyndighetens beräkningar, har uppgifter hämtats direkt från drivmedelsleverantörerna. Detta gäller främst olika diesel- och bensinprodukter som kan tankas på publika mackar. Dessa utsläppsvärden har beräknats enligt de direktiv som finns för miljöinformation om drivmedel. För mindre drivmedelsleverantörer som inte säljer publikt finns inte alltid

beräknats enligt samma direktiv som Energimyndigheten men i någon form av livscykelerspektiv. Det lokalt angivna/avtalade innehållet av förnybart innehåll kan också skilja sig en del från genomsnittliga schablonvärdet av växthusgasutsläpp för det saluförda drivmedlet. Då Energimyndighetens schablonvärde inte kan användas direkt och det saknas uppgifter från drivmedelsleverantör så har ett schablonvärde beräknats. Saknas uppgifter från drivmedelleverantör om växthusgasutsläpp så har beräkningar genomförts genom kombination av volymandelinnehåll och Energimyndighetens schablonvärde för respektive komponent.

## Utsläpp från tjänsteresor

Utgångspunkten för att beräkna klimatutsläppen från personbilar har varit de schabloner som Energimyndigheten publicerat för 2020 (senast tillgängliga siffror) vad gäller energianvändning och klimatutsläpp. Dessa har sedan kombinerats med information om sammansättning av fordonsflottan från Trafikanalys (vad gäller privat bil i tjänst fordonsflotta i Skåne) och Svenska Taxiförbundet (vad gäller Taxi). För hyrbil har Energimyndighetens årsmedelvärden av växthusgasutsläpp från olika typer av drivmedel använts i kombination med genomsnittseffektiviteten för bilar som är max tre år (antagen livslängd i hyrbilsflottan).

För tågtrafik med SJ har utsläppsschablon satts till noll, enligt samma resonemang som görs för övrig förnybar elanvändning som är märkt med Bra miljöval.

För kollekttrafik med Skånetrafiken har uppgifter om växthusgasutsläpp hämtats från Skånetrafikens miljöredovisning för helåret 2020 (publicerad 2021).

För flygresor används Transportmeasures.org utsläppsvärde för inrikesflyg i Sverige under 785 km för Stockholmsresorna och ett genomsnitt av de kontinentala och interkontinentala resorna för övrigt flyg. Det har bedömts saknas tillförlitliga data kring eventuell andel förnybart i flygets drivmedelsanvändning.

Mer detaljerad information finns i tabellerna i den inventeringsmall i Excel som finns på

<https://fossilbranslefriakommuner.se>

## Vad är Fossilbränslefri fjärrvärme, spillvärme och el?

I vissa fall är det inte helt självklart hur något ska räknas och huruvida det är att betrakta som fossilt eller ej. En viss fördjupning i resonemanget och ställningstagande ges nedan för några av de avvägningar som gjorts.

### Fossilbränslefri fjärrvärme och spillvärme

Fjärrvärmen i Skåne är i hög grad baserad på fossilfria bränslen, i huvudsak bibränslen, och räknas därför till stor del som fossilfri uppvärmning. Fjärrvärmen bedöms utifrån vilket bränsle som används i värmeverket där värmen produceras. I vissa kommuner används också så kallad spillvärme (även kallat *restvärme*) i fjärrvärmen. Spillvärme är överskottsvärme från verksamheter som genererar mycket värme (till exempel vissa industrier) och nyttan med att använda spillvärmen är att utnyttja energi som annars skulle kunna ha gått till spillo. Om spillvärme ska ses som fossil eller icke-fossil energi bör alltså bedömas utifrån om processen som genererar spillvärmen drivs av fossil eller icke-fossil energi. Det bör dock också vägas in att spillvärmen är ett överskott som annars skulle ha gått till spillo, och att användningen av spillvärme därmed är god energihushållning som inte genererar ökade utsläpp.

*I den här sammanställningen bedöms spillvärme som fossilbränslefri energi. Samtidigt är det viktigt att undersöka spillvärmens ursprung och sträva mot att förnybara bränslen används.*

I några kommuner (Malmö och Helsingborg) förekommer förbränning av avfall i produktionen av fjärrvärme. Förbränning av avfall i fjärrvärmeverk är ett sätt att hantera avfall som inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt, samtidigt som energin i avfallet kommer till nytta som fjärrvärme. Avfallet som används som bränsle i fjärrvärmeproduktionen består till viss del av material med fossilt ursprung såsom plast och av material av icke-fossilt ursprung såsom trä och papper. För att minska den fossila delen är det lämpligt att arbeta för att sortera ut plasten.

Avfallsförbränning för energiändamål är en komplex fråga och det finns en diskussion om hur det ska bedömas, vilka effekter det får, och vilka andra alternativ som vore möjliga.

*I den här sammanställningen bedöms den fjärrvärme som produceras genom förbränning av avfall som delvis fossil, där den fossila delen bedöms i varje enskilt fall.*

Andelen fossilt innehåll i avfallet som används i fjärrvärmerna är beräknad utifrån avfallstypernas vikt. Skulle bedömningen istället göras efter andel fossilt energiinnehåll istället för viktandel så skulle andelen fossilt innehåll bli högre. I 2020 års inventering har schablonen för andelen fossil plast i avfallsförbränningen i Helsingborg ökat därav sämre resultat för uppvärmning för åren 2020 och 2021.

I andra sammanhang förekommer också benämningen ”återvunnen energi” för både spillvärme och värme från avfallsförbränning.

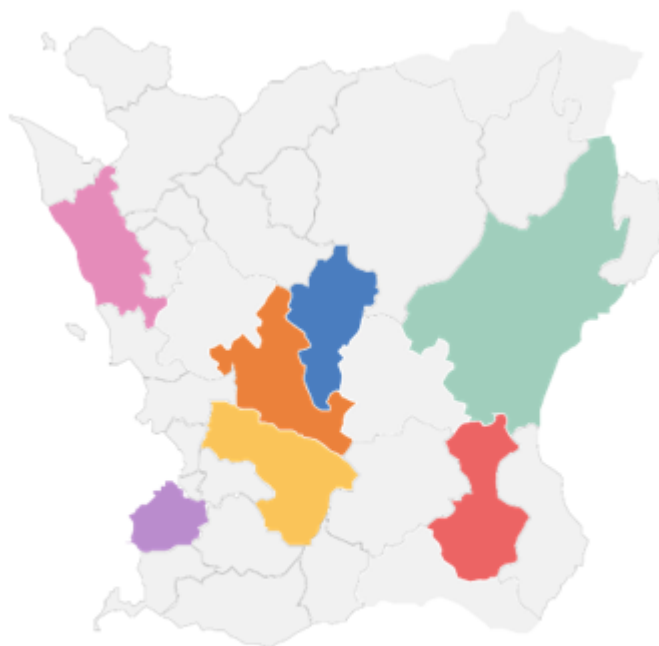
## Vad är fossilbränslefri el?

Kommunerna i projekten använder i väldigt stor omfattning fossilbränslefri el, vilket innebär att de har valt att köpa ursprungsmärkt el från förnybar elproduktion. Andelen egenproducerad el, från till exempel solceller på egna fastigheter, är i regel en liten andel av kommunens totala elanvändning, men ökande. All el som produceras i vårt elsystem får så kallade ursprungsgarantier som garanterar hur elen har producerats. Kommunerna med fossilbränslefri el har alltså köpt en garanti på att lika mycket el som kommunen använder faktiskt har producerats på ett förnybart sätt. En ursprungsgaranti kan bara säljas till en slutkonsument.

Att välja ursprungsmärkt el ger i dagsläget ingen omedelbar direkt påverkan på hur elproduktionen sker i vårt elsystem eftersom det fortfarande finns ett överskott på ursprungsgarantier från förnybar el utan specifik slutkund.

Ursprungsmärkning av el är ett sätt att redovisa elens ursprung men det bör inte användas för att bedöma konsekvenser av förändringar i elanvändning eller som underlag för val av uppvärmningsenergi i ny bebyggelse. Då krävs en mer genomgripande analys av systemeffekter av olika alternativ.

Ursprungsmärkt el från förnybar elproduktion kallas ibland även för grön el



## 2022

Denna rapport vänder sig till dig som vill få djupare förståelse för de uppgifter som ligger till grund för resultaten i rapporten "*Att bli fossilbränslefri*". Utöver denna rapport finns en Excel-mall för inventering samt 7 kommuners statistik för 2021 samlade i en Excel fil. Dessa innehåller all insamlad data för år 2021 och de schabloner som använts för beräkningar av fossilt innehåll och klimatpåverkan. Allt finns samlat på [fossilbranslefriakommuner.se](https://fossilbranslefriakommuner.se)



EUROPEISKA UNIONEN  
Europeiska regionala  
utvecklingsfonden