

**BESLUTSHANDLING (2010-05-12)**

**ENERGI- OCH KLIMATPLAN  
2010-2020**

**MALUNG-SÄLENS OCH  
VANSBRO KOMMUNER**

## INLEDNING

Enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska det i varje kommun finnas en plan för distribution, användning och tillförsel av energi. Denna gemensamma energi- och klimatplan för Malung-Sälens och Vansbro kommuner uppfyller detta syfte samtidigt som det är ett vägledande och styrande strategiskt dokument för kommunernas arbete med att minska sin klimatpåverkan och energiförbrukning. Den grundläggande målsättningen är enkel – öka de geografiska kommunernas självförsörjningsgrad genom att ge förutsättningar för en ökad produktion av förnybar energi samtidigt som man konsumerar mindre.

Dokumentet består av två delar. Den första ("Kommunernas energimål") är själva strategin och fastställer de mål kommunerna ska arbeta mot. Den andra delen ("Bakgrundsdel och energiläget 2008") beskriver olika aspekter av energisituationen i de geografiska kommunerna utifrån tillgänglig statistik och insamlade data. Denna del uppfyller de formella kraven på en energiplan samt fungerar som beslutsunderlag för de mål som formuleras i första delen.

De fastställda målen ska följas upp årligen. Denna uppföljning har som huvudsyften att sätta fokus på kommunernas arbete med energifrågor samt att fortlöpande ge en bild av hur kommunen använder energi. I samband med uppföljningen kommer även en aktuell bild av energiläget i den geografiska kommunen att redovisas.

Arbetet med att ta fram detta dokument har letts av en, för de två kommunerna gemensam, energi- och klimatgrupp. Gruppen består av fem representanter; tre från Malung och två från Vansbro. Ledamöterna är utsedda av respektive kommuns kommunstyrelse och representerar båda politiska blocken.

# DEL I. KOMMUNERNAS ENERGIMÅL

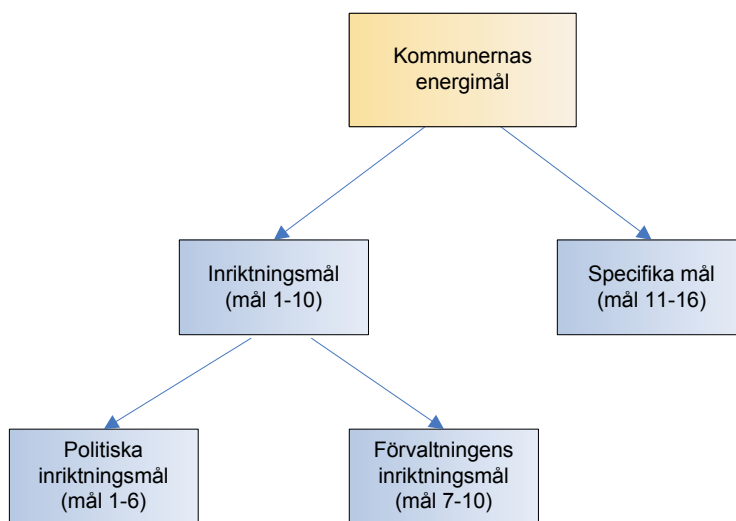
I detta avsnitt presenteras de mål som kommunerna ska eftersträva i sitt energiarbete, uppföljningen av dessa, hur arbetet med att uppfylla målen ska genomföras i organisationerna, en analys av möjliga miljöeffekter av genomförandet samt en redogörelse för hur denna energi- och klimatplan förhåller sig till övriga styr- och strategidokument.

## 1. KOMMUNERNAS ENERGIMÅL

Målen är fördelade på två kategorier beroende på hur graden av måluppfyllelse redovisas. Den första kategorin är inriktningsmål. Dessa har övergripande och strategisk karaktär och är till största delen politiska inriktningsmål som anger hur kommunerna ska arbeta med energifrågor i olika sammanhang. Här ingår även mål för förvaltningen som inte kan följas upp med ett entydigt nyckeltal, exempelvis upphandlingskriterier. Uppföljningen av dessa mål är kvalitativ; en beskrivande analys av måluppfyllelsen görs vid varje analystillfälle.

Den andra kategorin mål är specifika mål där höga krav har ställts på att det vid varje uppföljning ska gå att beräkna ett nyckeltal för aktuell tidsperiod med hjälp av uppdaterad statistik som inhämtas internt eller externt. Uppföljningen av dessa mål är således kvantitativ och bygger i hög grad på att redovisa och analysera nyckeltalets utveckling från år till år.

Endast Mål 13 berör det kommunala bostadsbolaget (Malung-Sälen) och bostadsstiftelsen (Vansbro). I övrigt syftar målen uteslutande på de kommunala organisationerna exklusive bolag och stiftelser.



### 1.1 POLITISKA INRIKTNINGSMÅL

#### MÅL 1

***Västerdalsbanans betydelse ska betonas ur turistaspekt och som medel för regionalt resande och godstransport.***

Västerdalsbanans potential för person- och godstrafik är stor. Den nationella utvecklingen går mot en ökad transport på järnväg från huvudstråken längs kusten (stambana och vägnätets större stråk) i riktning mot industrier och befolkningscentra inne i landet.

Att verka för mer trafik på Västerdalsbanan är viktigt som ett led i att rationalisera de båda geografiska kommunernas användning av energi till transporter. En ökad persontågtrafik

kommer sannolikt att minska belastningen på vägnätet samt leda till ett ökat antal besökare i kommunerna. Det är troligt att detta kan leda till en ökning av övrig kollektivtrafik.

#### MÅL 2

***Kommunerna ska verka för en förlängning av den befintliga Västerdalsbanan till Sälenfjällen.***

Att kunna åka tåg hela vägen till sin destination i fjällregionen kommer med största säkerhet vara en avgörande faktor för framtidens fjällbesökare. Persontågstrafik framstår allt mer som en självklar del av en energimässigt rationell infrastruktur och bör erbjudas dem som besöker fjällregionen.

#### MÅL 3

***Kommunerna ska verka för ett större utbud av förnybara drivmedel.***

För att det ska vara möjligt att äga och använda fordon som bygger på hållbar teknik, är det viktigt att alla typer av förnybara bränslen finns tillgängliga i kommunerna.

#### MÅL 4

***Kommunerna ska verka för en utveckling av icke-fossil energiproduktion.***

Av en mängd skäl, miljömässiga såväl som ekonomiska, är det viktigt att kommunerna verkar för en ökad icke-fossil energiproduktion. Verksamheter och aktörer inom de geografiska kommunerna har förutsättningar att bli mycket framgångsrika när det gäller framtidens energiförsörjning. Det kan handla både om nyetablering och effektivisering av befintlig produktion. Man bör även verka för ett lokalt ägande så att den ekonomiska potentialen kommer aktörer i kommunerna till godo.

Det är viktigt att komma ihåg att även icke-fossil energiproduktion ofta är förenad med starkt negativa miljökonsekvenser. Det är mycket viktigt att miljöargument väger tungt och att försiktighetsprincipen tillämpas när nya exploateringsalternativ utreds, i synnerhet när det kommer till vind- och vattenkraft.

#### MÅL 5

***Kommunerna ska verka för att fjärrvärme ska kunna erbjudas fler fastigheter.***

Fjärrvärme som produceras från biobränsle är en i högsta grad effektiv och klimatmässigt hållbar uppvärmningsmetod. Kommunerna bör därför verka för att fjärrvärme i framtiden kan nyttjas av fler abonnenter, hushåll såväl som företag.

#### MÅL 6

***Malung-Sälens kommun ska verka för en utbyggnad av fjärr- och närvärme i fjällregionen.***

Direktverkande elvärme är i nuläget det dominerande uppvärmningssättet i Sälenfjällens fastigheter. Eftersom sådan uppvärmning i förlängningen bidrar till utsläpp av fossil koldioxid är det viktigt att kommunen på olika sätt bidrar till att goda alternativ finns. Fjärrvärme producerad från biobränsle är ett sådant, som på en och samma gång kan ge ett stort antal fastigheter och anläggningar möjlighet att konvertera till ett hållbart värmesystem.

## 1.2 FÖRVALTNINGENS INRIKTNINGSMÅL

### MÅL 7

***Kommunerna ska använda sig av Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier för energieffektiv upphandling då dessa är tillämpliga.***

Miljöstyrningsrådet publicerar bland annat riktlinjer för hur en kommun ska genomföra energieffektiva upphandlingar. Kriterierna är indelade i tre nivåer; baskrav, avancerade krav och spjutspetskrav. Kommunerna ska i största möjliga utsträckning använda sig av den högsta nivån och integrera dessa i befintlig upphandlingspolicy.

### MÅL 8

***Kommunerna ska i den fysiska planeringen betona energihushållning och klimatsäkerhetsaspekter.***

Att i den fysiska planeringen ge förutsättningar för ett energieffektivt samhälle är avgörande för att minska den generella energiförbrukningen. Kommunerna ska beakta energiförbrukning i alla aspekter av det fysiska planeringsarbetet.

Det är även viktigt att försöka förutse och planera för de effekter ett förändrat klimat kan ha på samhället, främst när det gäller nederbördsrelaterade problem..

### MÅL 9

***Malung-Sälens kommun ska i den fysiska planeringen särskilt verka för en god energihushållning i fjällregionen.***

Energianvändningen i fjällregionen måste förändras. Det är viktigt att kommunen i den fysiska planeringen ger ramar och förutsättningar för en hållbar energianvändning i området, oavsett om det gäller uppvärmning, energiproduktion eller infrastruktur för transporter.

### MÅL 10

***Kommunerna ska verka för folkbildning och upplysning om klimatfrågor.***

Kommunerna som organisationer har stor möjlighet att påverka invånarna. Dels genom informationsinsatser och genom energi- och klimatrådgivaren, men även genom att vara föregångare när det gäller exempelvis energianvändning, resande och attitydfrågor. Genom att själva bedriva ett framåtsyftande klimatarbete och vara goda förebilder, kommer kommunorganisationerna att kunna påverka stora delar av den geografiska kommunen i positiv riktning.

## 1.3 SPECIFIKA MÅL

Här presenteras de mål som har ett korresponderande nyckeltal och därför främst följs upp kvantitativt.

### MÅL 11

***Tillförd normalårskorrigerad energi för uppvärmning och tappvarmvatten till lokaler som ägs av den kommunala organisationen ska kontinuerligt minska.***

*Nyckeltal: kWh per m<sup>2</sup>*

#### MÅL 12

***Tillförd normalårskorrigerad energi för uppvärmning och tappvarmvatten till Malungshems och Vansbrohems fastigheter ska kontinuerligt minska.***

*Nyckeltal: kWh per m<sup>2</sup>*

#### MÅL 13

***Den totala elförbrukningen i den kommunala organisationen ska kontinuerligt minska.***

*Nyckeltal: GWh*

#### MÅL 14

***Koldioxidutsläpp från den kommunala organisationens tjänsteresor med bil ska kontinuerligt minska.***

*Nyckeltal: ton CO<sub>2</sub> per årsanställd*

#### MÅL 15

***Energiåtgång till tjänsteresor med bil i den kommunala organisationen ska kontinuerligt minska.***

*Nyckeltal: MWh per årsanställd*

#### MÅL 16

***Energi genererad av solceller eller solpaneler på fastigheter som ägs av den kommunala organisationen ska kontinuerligt öka.***

*Nyckeltal: kWh genererat från solenergi under aktuellt år*

## **2. GENOMFÖRANDE AV KOMMUNERNAS ENERGIMÅL**

### **2.1 GENOMFÖRANDE AV ÅTGÄRDER**

Varje verksamhet, nämnd, enhet eller förvaltning är fri att besluta om vilka åtgärder som ska vidtas för att uppfylla målen. Incitamentet för att genomföra åtgärder kommer att vara den årliga redovisningen. Den ska fungera som en återkoppling till politikerna där det framgår vem som har gjort vad. Då energibesparingsåtgärder i allt högre grad är en ekonomisk fråga, kommer kopplingen mellan energiförbrukning och ekonomiskt resultat bli tydligare och sannolikt leda till att det kommer att krävas investeringar och initiativ på området.

### **2.2 ANSVAR FÖR GENOMFÖRANDET**

Efter beslut ska målen kommuniceras ut till alla verksamheter i de två kommunorganisationerna. Vem ansvaret för genomförandet ligger på specificeras i bilaga 1. Ansvaret för måluppfyllelsen åläggs av naturliga skäl de beslutsfattare eller verksamheter som har ansvaret för det område målet berör.

Eftersom de politiska inriktningsmålen till största delen är övergripande och politiskt vägledande, kan genomförandansvaret inte åläggas någon enskild förvaltning. Kommunstyrelsen i respektive kommun åläggs därför att genomföra dessa. Genomförandansvaret för förvaltningens inriktningsmål åläggs respektive förvaltningsfunktion.

För de specifika målen åligger genomförandeansvaret förvaltningen samt Vansbrohem och Malungshem. Den förvaltning eller verksamhet som ansvarar för fastighetsskötsel och drift har genomförandeansvar för Mål 11 och 16 samt huvudansvar för Mål 13. Alla verksamheter ska medverka till Mål 13 samt ansvara för att Mål 14 och 15 uppfylls. Vansbrohem och Malungshem berörs av Mål 12.

Det är viktigt för genomförandet att det finns stödjande funktioner i förvaltningen. Kommunerna räknar med att kunna finansiera sådana genom, exempelvis, det statliga energieffektiviseringsbidraget som kan sökas från 1 januari 2010.

### **3. UPPFÖLJNING AV KOMMUNERNAS ENERGIMÅL**

Uppföljningen av målen är av yttersta vikt i energiplaneringsarbetet. Detta sker varje år i ett särskilt dokument. För detta ansvarar en eller flera tjänstemän i varje kommun.

Inriktningsmålens uppföljning är kvalitativ och följs alltså inte upp med ett nyckeltal, utan redovisas genom en beskrivning av läget och vilka åtgärder som gjorts, exempelvis ett politiskt beslut som tagits för att öka tillgängligheten av alternativa bränslen i kommunen.

De specifika målen uppföljning är kvantitativ. Varje mål har ett korresponderande nyckeltal som gör det lätt att följa utvecklingen på årsbasis. Nyckeltalen bygger på parametrar som kan samlas in av kommunerna själva och är därför helt oberoende av externt producerad statistik. Vid uppföljningen presenteras nyckeltalen för aktuellt samt alla föregående år från 2008 och framåt, tillsammans med en vidhängande analys av utfallet. Även i detta fall redovisas åtgärder som syftar till måluppfyllelsen, exempelvis energibesparingsåtgärder i en fastighet.

De åtgärder som gjorts ska rapporteras in av huvudansvarig nämnd, verksamhet eller förvaltning.

En årlig redovisning och uppföljning av målen kommer att sätta fokus på energiarbetet och fungera som incitament till ytterligare effektiviseringsarbete och energipolitiska ställningstaganden.

### **4. TIDSRAM**

Planens mål gäller fram till 2020 under förutsättning att inget behov av revidering uppstår tidigare.

### **5. ENERGI- OCH KLIMATPLANENS MILJÖPÅVERKAN**

Detta är ett dokument som anger kommunernas viljeinriktning vad gäller utvecklingen på energi- och klimatområdet samt definierar de nyckeltal som ska vara bedömningsgrunden för utvärderingen av kommunorganisationernas energiarbete. Dokumentet anger alltså inga åtgärder som ska utföras, utan lämnar detta, som brukligt är när det gäller strategidokument, till de olika verksamheterna att besluta om. Därför är framtida beslut (politiska såväl som verksamhetsfattade) som är en följd av strategins mål högst hypotetiska och ingenting man kan basera en regelrätt och meningsfull miljökonsekvensbeskrivning på i nuläget.

Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) stipulerar dock att det i varje energiplan ska finnas en ”analys av vilken inverkan den i planen upptagna har på miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten och andra resurser”. Om planen anses ha betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 11 § miljöbalken (MB) ska bestämmelserna i 6 kap. 11-18 och 22 §§ MB tillämpas. Med andra ord ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt MB: s bestämmelser göras om planen anses medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 11 § MB.

Föreliggande dokument bedöms i sig inte medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 11 § MB, och därför görs heller ingen MKB enligt bestämmelserna i MB. Här görs således endast en kortare analys av möjliga miljöeffekter av planens genomförande. Bedömningen

följer de 16 nationella miljömålen. För konkreta åtgärder som är en följd av detta dokumentets mål görs en MKB enligt 6 kap. MB när lagen så kräver.

Värt att notera är även att bedömningen inte gäller miljöeffekter som är konsekvenser av energianvändningen som sådan, exempelvis klimatpåverkan och försurning, utan avser påverkan som följer av de åtgärder som strategin kan förväntas leda till.

## **5.1 ANALYS AV MÖJLIGA MILJÖEFFEKTER**

Denna redogörelse för eventuella miljökonsekvenser av strategins genomförande följer de 16 nationella miljömålen som beslutades av riksdagen 1999. Notera återigen att man bör se analysen som en diskussion kring vilka miljökonsekvenser genomförandet av energi- och klimatplanen *skulle kunna* leda till.

### 5.1.1 Miljömål 1: Begränsad klimatpåverkan

Ett av strategins huvudsyften är att motverka och mildra de effekter på klimatet som kommunorganisationernas och de geografiska kommunernas olika aktiviteter bidrar till.

### 5.1.2 Miljömål 2: Frisk luft

En ökad förbränning av biobränslen på bekostnad av uppvärmning med direktverkande el inom tätorter leder till ökade emissioner av skadliga föreningar, i synnerhet från enskilda vedpannor som eldas ineffektivt.

Dokumentets mål kan leda till ökade transporter och därmed försämrad luftkvalitet inom tätbebyggda områden. Biogasproduktion som ofta är belägen i relativ närhet till tätorter kräver tillförsel av substrat och utleverans av produkter till lantbruk. Biobränsleleveranser kommer att krävas till fastigheter som bytt från direktverkande el till exempelvis en pelletspanna.

### 5.1.3 Miljömål 3: Bara naturlig försurning

En övergång till icke-fossila drivmedel minskar utsläppen av försurande föreningar.

Ett stort uttag av biobränsle kan leda till ökad försurning om inte aska återförs till det avverkade området.

### 5.1.4 Miljömål 4: Giftfri miljö

Medför sannolikt ingen påverkan.

### 5.1.5 Miljömål 5: Skyddande ozonskikt

Medför sannolikt ingen påverkan.

### 5.1.6 Miljömål 6: Säker strålmiljö

Nya högspänningsledningar som byggs på grund av vindkraftsutbyggnaden kan innebära en strålningsproblematik.

### 5.1.7 Miljömål 7: Ingen övergödning

Att ersätta traditionella fordonsbränslen med biogas eller el motverkar övergödningen genom minskade utsläpp av kväveoxider.

Biprodukter från biogastillverkning som används som gödsel medför ofta en effektivare gödsling med ett mindre läckage av näringsämnen till omgivningarna.

### 5.1.8 Miljömål 8: Levande sjöar och vattendrag

En ökad användning av koldioxidneutral el gynnar energiproduktion från vattenkraft. Detta produktionssätt förändrar permanent vattendraget i fråga och kan radikalt omvandla ett



landskap och därmed flora och fauna. Man bör utnyttja vattendrag för energiutvinning med stor försiktighet.

#### 5.1.9 Miljömål 9: Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet kan påverkas i samband med utvinning av bergvärme. Det är viktigt att borringen utförs av certifierade brunnborrare och att förfarandet så långt som möjligt utförs på ett fackmannamässigt sätt, gärna i nära dialog med tillsynsmyndigheten.

#### 5.1.10 Miljömål 10: Hav i balans samt levande kust och skärgård

Medför sannolikt ingen påverkan.

#### 5.1.11 Miljömål 11: Myllrande våtmarker

Ett eventuellt framtida utnyttjande av torvbrytningskoncessioner i Vansbro kommun skulle ha kraftigt negativ påverkan på de våtmarker där uttaget sker.

#### 5.1.12 Miljömål 12: Levande skogar

En utbyggnad av vindkraft leder i många fall till omfattande förändringar av skogsområden då nya vägar måste byggas såväl som kraftledningar. Det är viktigt att stor hänsyn tas vid utbyggnad av vindkraft.

Uttag av biomassa från skog kan rubba den ekologiska balansen i skogsmark. Det är därför viktigt att man kompenserar för detta genom att exempelvis återföra aska.

#### 5.1.13 Miljömål 13: Ett rikt odlingslandskap

En lokal biogasproduktion kan vara positivt för lantbruket och därmed odlingslandskapet.

Se kapitel 5.1.7.

#### 5.1.14 Miljömål 14: Storslagen fjällmiljö

Fjällmiljön riskerar att påverkas negativt av vindkraftsetableringen. Västerdalarnas fjällvärld är emellertid redan relativt exploaterad, vilket möjligen kan vara ett argument för att öppna upp för en högre grad av vindkraftsetablering än i andra fjällområden.

#### 5.1.15 Miljömål 15: God bebyggd miljö

Hänsyn till närboende bör tas vid vindkraftsetablering då buller- och skuggproblematik ofta är ett problem.

Biogasproduktion kan även innebära en luktproblematik för närboende.

Se kapitel 5.1.2.

#### 5.1.16 Miljömål 16: Ett rikt växt- och djurliv

Strategin förordar en omställning från ett fossilbränsleberoende energisystem till ett som bygger på förnybara energislag. En sådan omställning innebär stora investeringar och projekt som kommer att leda till ingrepp i naturmiljön.

Förändringar av infrastrukturen för att möjliggöra ett mer rationellt transportsystem kan i vissa fall behöva genomföras. Ett sådant projekt kan vara en förlängning av Västerdalsbanan upp till fjällregionen. Generellt har infrastrukturprojekt en stor påverkan på växt- och djurliv.

Utbyggnad av vindkraft innebär när det gäller Västerdalarna stora ingrepp i skogslandskapet. Detta kan påverka växt- och djurliv, i synnerhet fågellivet, på ett oacceptabelt sätt om inte adekvat hänsyn till detta tas.

## **6. ÖVRIGA STRATEGIER OCH PLANER**

### **6.1 REGIONALA STYRDOKUMENT**

En kommunal energi- och klimatplan är en av ett stort antal strategier från olika samhällsaktörer som ska leda fram mot ett hållbart energisystem. Förutom de nationella miljömålen finns det ett flertal regionala dokument som föreslår lämpliga inriktningar och satsningar. I Dalarna är dessa främst Dalastrategin, Strategi för miljöanpassade transporter i Dalarna, Regionalt Energiprogram, Regional energi- och klimatstrategi samt nationella och regionala miljömål.

Den här strategin har tagits fram utifrån, först och främst, behov och politisk vilja i de två ingående kommunerna. Hänsyn har emellertid självklart tagits till de ovan nämnda styrdokumenterna. Detta dokument bryter väsentligen ner dessa på kommunal nivå samt anpassar dem till de lokala förutsättningarna.

### **6.2 KOMMUNALA ÖVERSIKTSPLANER**

Det finns ett visst överlapp mellan de kommunala översiktsplanerna och energi- och klimatplanerna. Energi- och klimatplanerna kan ses som en fördjupning av översiktsplanens skrivningar om olika aspekter av energisituationen i kommunen, även om framtagandet av energi- och klimatplanerna inte formellt integrerats i den ordinarie planeringsprocessen.

## DEL II. BAKGRUNDSDEL OCH ENERGILÄGET 2009

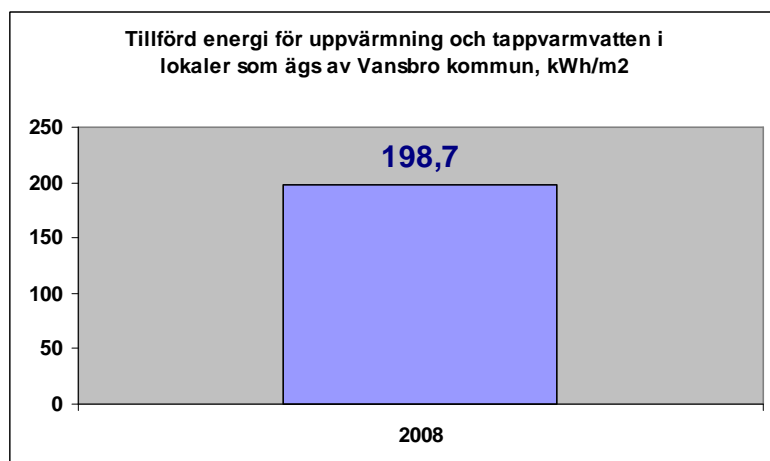
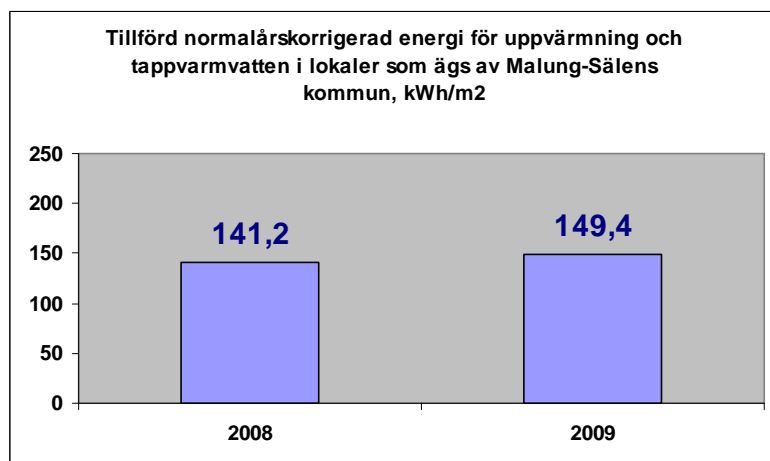
Denna del är en översyn av energisituationen i kommunerna. Användning, tillförsel, distribution, produktion och utsläpp redovisas. Sammanställningen ska dels fungera som beslutsunderlag för de mål som finns i strategin, dels motsvara de formella krav som finns på en kommunal energiplan. Målsättningen har varit att utgå från läget 2008, men i vissa fall har bara äldre statistik funnits tillgänglig. Statistiska centralbyrån (SCB) publicerar till exempel i nuläget sin kommunala energistatistik med drygt två års eftersläpning.

Denna del kommer att uppdateras varje år och byggas på med aktuell statistik samt uppföljning av målen. Dokumentet kommer att kallas Energiläget 20xx.

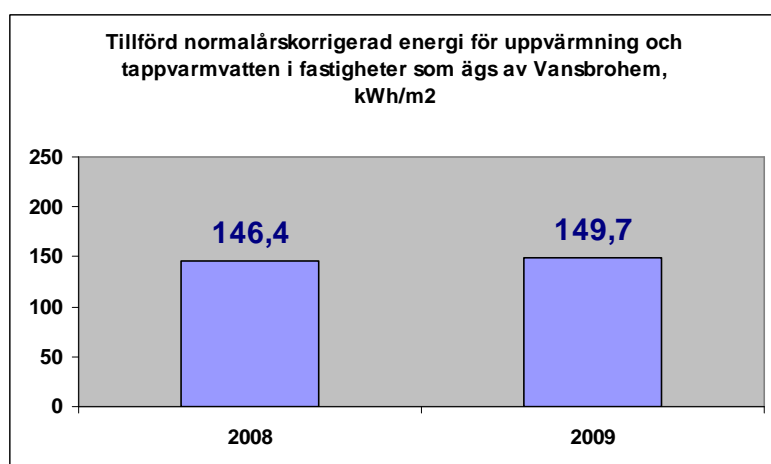
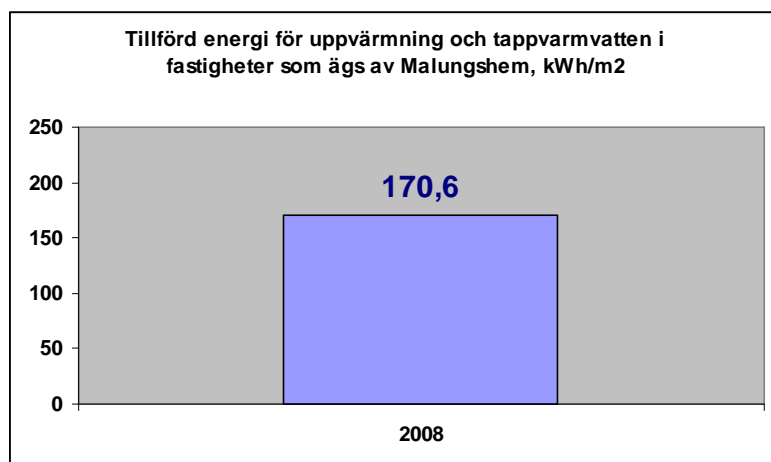
### 1. KOMMUNORGANISATIONERNAS NYCKELTAL

Här presenteras de nyckeltal som ligger till grund för de specifika målen i del I. Det korresponderande målet anges i rubriktexten.

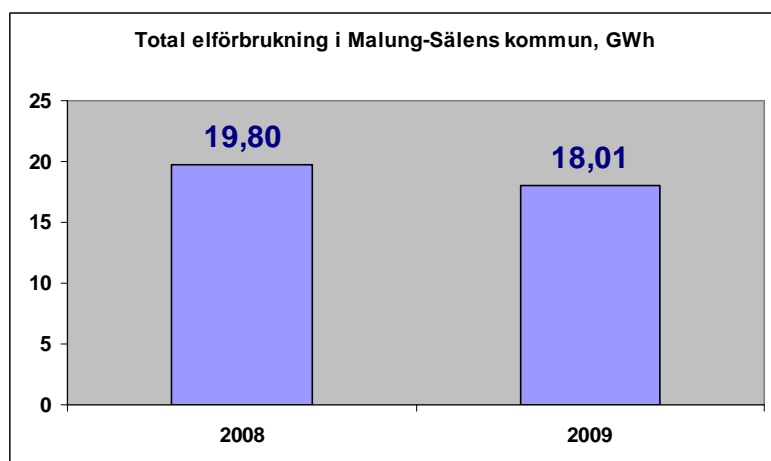
#### 1.1 TILLFÖRD NORMALÅRSKORRIGERAD ENERGI FÖR UPPVÄRMNING OCH TAPPVARMVATTEN I LOKALER SOM ÄGS AV DEN KOMMUNALA ORGANISATIONEN (MÅL 11)

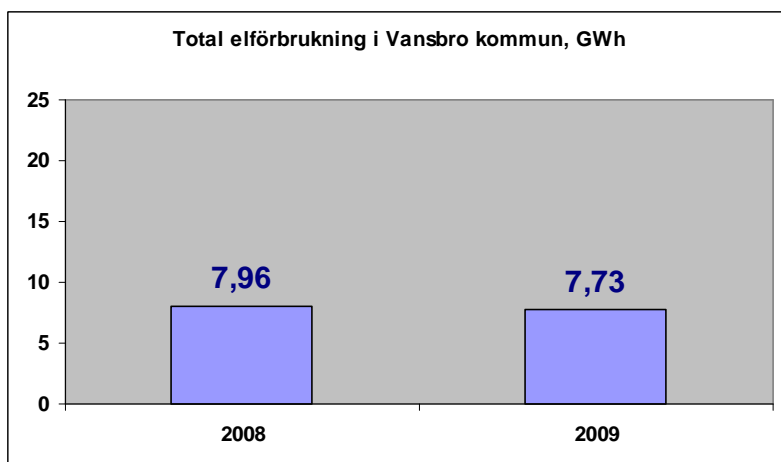


## 1.2 TILLFÖRD NORMALÅRSKORRIGERAD ENERGI FÖR UPPVÄRMNING OCH TAPPVARMVATTEN I LOKALER SOM ÄGS AV MALUNGHEM ELLER VANSBROHEM (MÅL 12)

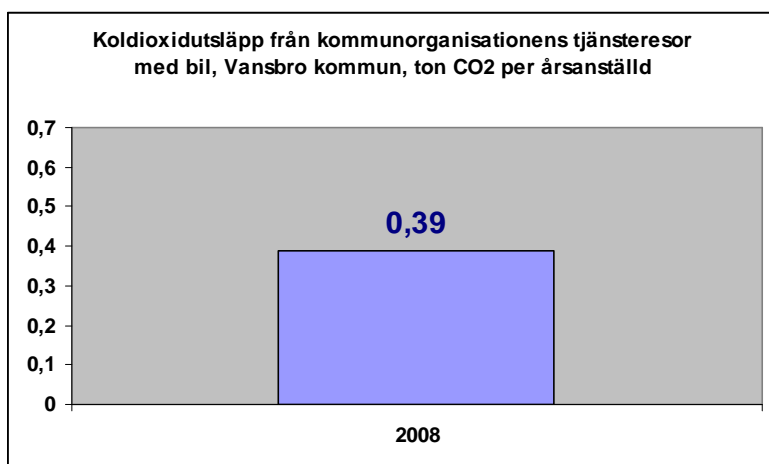
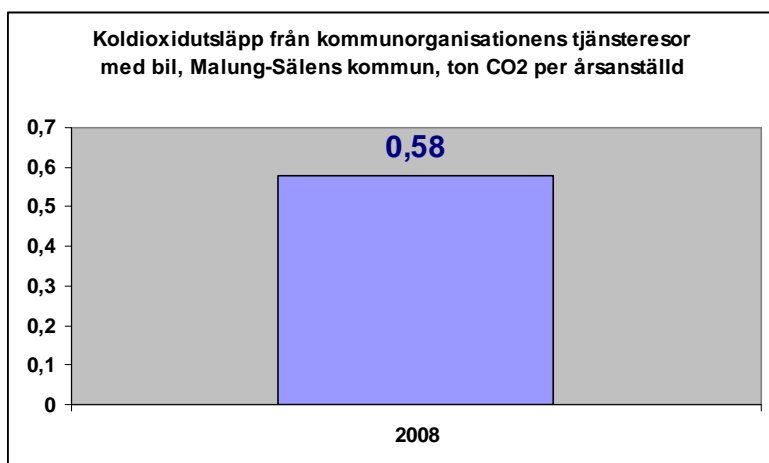


## 1.3 TOTAL ELFÖRBRUKNING I KOMMUNORGANISATIONEN (MÅL 13)

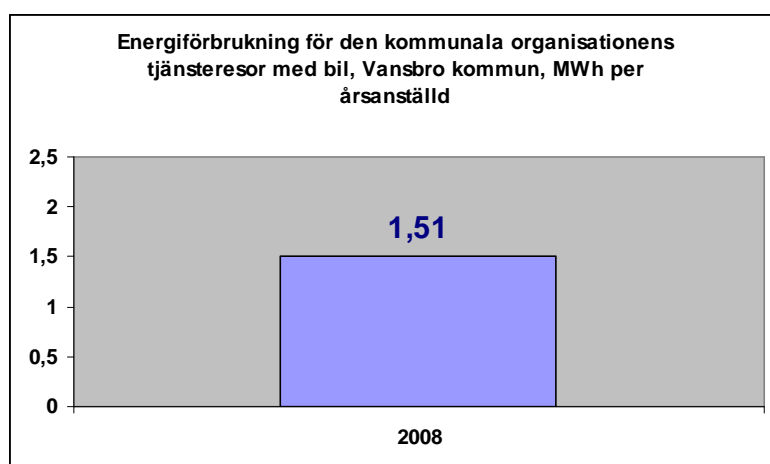
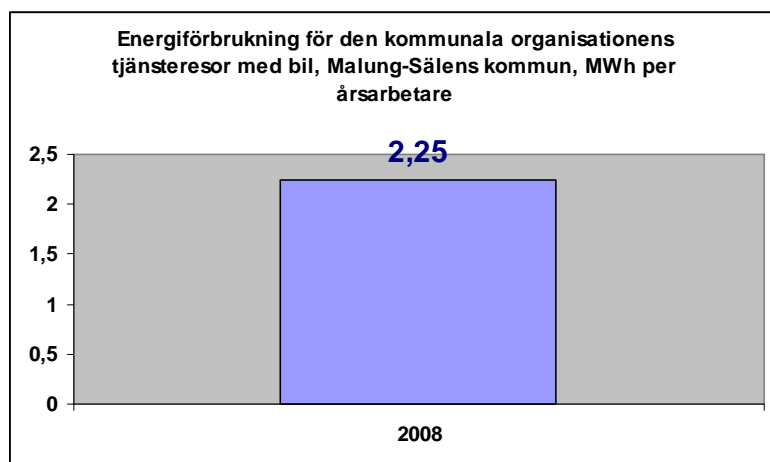




#### 1.4 KOLDIOXIDUTSLÄPP FRÅN DEN KOMMUNALA ORGANISATIONENS TJÄNSTERESOR MED BIL (MÅL 14)



## 1.5 ENERGIÅTGÅNG TILL TJÄNSTERESOR MED BIL I DEN KOMMUNALA ORGANISATIONENS (MÅL 15)



## 1.6 ENERGI GENERERAD FRÅN SOLCELLER ELLER SOLPANELER PÅ FASTIGHETER SOM ÄGS AV DEN KOMMUNALA ORGANISATIONEN (MÅL 16)

Statistik finns, men berörda verksamheter har fått anstånd med redovisning fram till uppföljningen 2010.

## 2. ANVÄNDNING OCH TILLFÖRSEL AV ENERGI

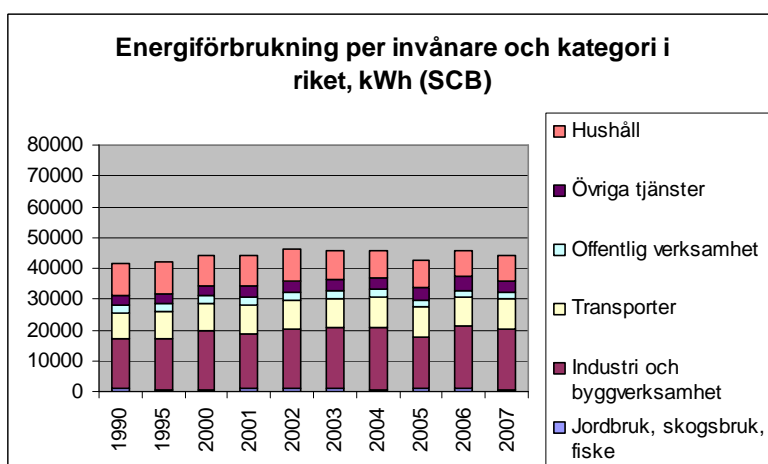
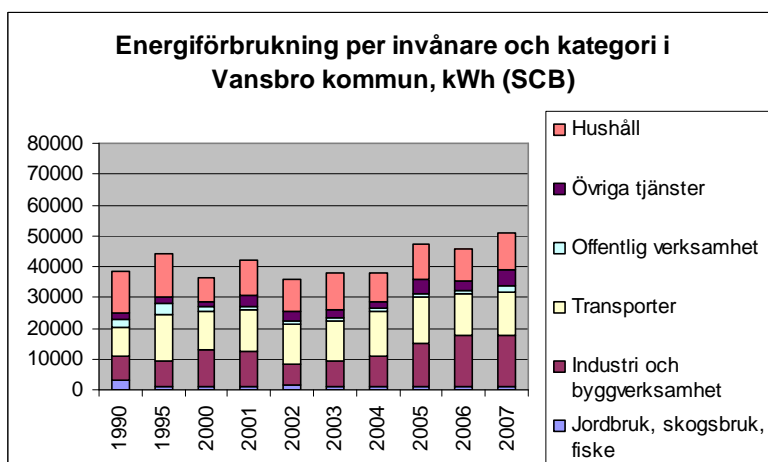
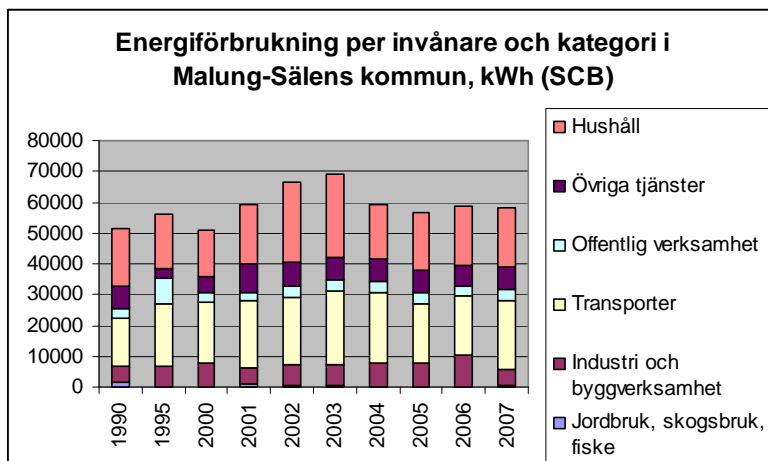
### 2.1 ENERGIANVÄNDNING PER SAMHÄLLSSEKTOR

För att få en bild av hur stor energiförbrukningen är inom olika samhällssektorer finns det ett visst utbud av statistik. Den mest aktuella kommer från SCB och sträcker sig i nuläget fram till 2007.

Skillnaderna mellan kommunerna är stora. Malung-Sälens kommun har en betydligt högre energiförbrukning per invånare och det är mest hushållen och transporter som bidrar till denna diskrepans. Förklaringen är fjällturismen i Sälensfjällen som under säsong konsumerar stora mängder energi samt att kommunen till ytan är större än Vansbro.

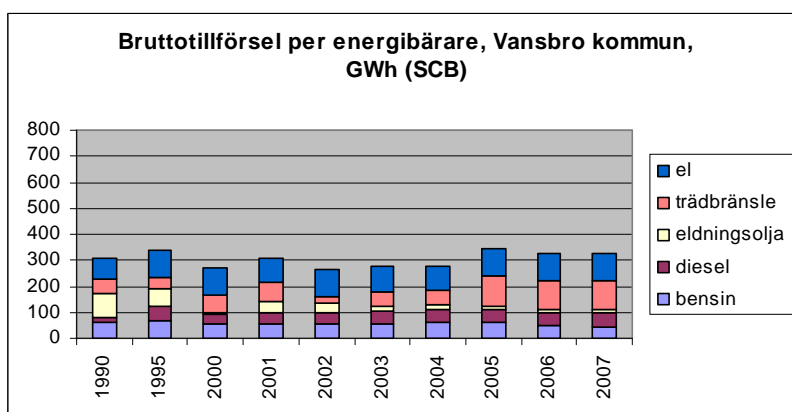
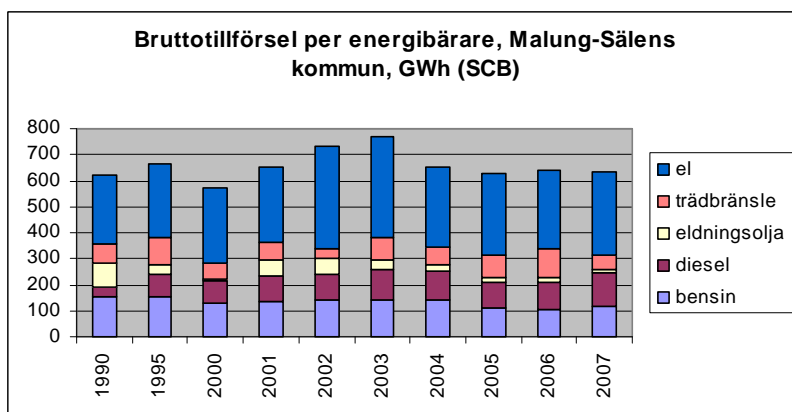
Vansbro har istället en högre förbrukning för industri- och byggverksamheter, något som bland annat förklaras av den högre andelen traditionell industri i kommunen.

Som jämförelse redovisas även motsvarande siffror för riket.



## 2.2 ENERGITILLFÖRSEL PER ENERGIBÄRARE

Energitillförseln är summan av all användning innan överföringsförluster. Energitillförsel fördelat på bränsleslag ger alltså en bra bild av hur mycket energi som totalt har gått åt för att tillgodose den samlade användningen. Statistiken är producerad av SCB och sträcker sig fram till 2007. Notera att det sannolikt föreligger en felaktighet när det gäller eldningsolja för år 2000 i båda kommunerna.



## 2.3 STÖRRE ENERGIANVÄNDARE

Ingen av kommunerna har någon större industri i paritet med de riktigt tunga processindustrier som finns i regionen i övrigt, förutom möjligen ett mindre antal relativt energiintensiva trä- och tillverkningsindustrier.

Den kategori som sticker ut mer än någon annan är emellertid verksamheterna i fjällregionen. Ett stort antal aktörer verkar inom fjällturismen, vilket i kombination med det mycket stora antalet besökare innebär att området som helhet kräver betydande mängder energi. Elförsörjningen måste till exempel under högsäsong säkerställas med hjälp av dieseldrivna elverk. Man ser dock tecken på en kommande rationalisering av energianvändningen genom exempelvis energieffektiviseringar, utbyggnader av panncentraler för närvärme samt en ökad medvetenhet om nyttan med att konvertera från direktverkande el i bostäder. Transporter till och från området kräver stora mängder energi och är ett område där alternativen i dagsläget är få. Ett utökat utbud av välplanerad kollektivtrafik skulle kunna avlasta vägnätet och starkt bidra till att minska regionens miljöpåverkan.

## 3. ENERGIDISTRIBUTION

### 3.1 ENERGIDISTRIBUTION I MALUNG-SÄLENS KOMMUN

I Malung-Sälens kommun innehas områdeskoncessionen av Malungs Elnät AB. Bolaget är ett helägt dotterbolag till Malungs Elverk AB, som i sin tur är ett av kommunen majoritetsägt bolag (övriga ägare förutom privatpersoner är Transtrands jordägande sockenmän och Lima jordägande sockenmän). Linjekoncessionen innehas av Fortum Distribution AB.

Vindkraftsutbyggnaden ser ut att i dagsläget leda till byggandet av åtminstone en större kraftledning för att kunna mata ut verkens produktion på nätet.



I centralorten finns två nät för värmedistribution som ägs av kommunen, antingen direkt eller via bostadsbolaget. Kommunen äger direkt eller via bolag anläggningarna som levererar energi till nätet.

### **3.2 ENERGIDISTRIBUTION I VANSBRO KOMMUN**

I Vansbro kommun innehas både områdes- och linjekoncession av det finska bolaget Fortum Distribution AB.

Vindkraftsutbyggnaden i kommunen kommer att leda till ett antal större projekt för att kunna mata ut verkens produktion på nätet.

Arbeten för att öka leveranssäkerheten pågår kontinuerligt sedan 2005 inom det s.k. ”SäkraNät-programmet”. Enligt Fortum själva har avbrottsiderna minskat väsentligt sedan projektet initierades.

I centralorten finns fjärrvärmeproduktion som bedrivs av Rindi Västerdala AB, ett dotterbolag till Rindi Energi AB. Anläggningen ägs av Vansbro Fjärrvärme KB, som via ett finansiellt leasingavtal med Vansbro kommun hyr ut anläggningen till Rindi Västerdala AB.

## **4. ENERGIPRODUKTION**

Energiproduktionen i kommunerna kommer från företrädesvis tre källor: värmeproduktion från biobränslen samt elproduktion från vind- och vattenkraft. Att kvantifiera den totala elproduktionen är betydligt enklare och mer meningsfullt än energiproduktion från biobränsle, då det finns ett oöverskådligt antal villapannor. Det finns dock uppskattningar även av denna parameter, baserat på bränsleleveranser.

### **4.1 ELPRODUKTION**

#### 4.1.1 Vindkraft

Vindkraften har ökat kraftigt på senare år. Projektering och etablering av nya verk pågår i båda kommunerna.

#### **Vindkraft i Malung-Sälens kommun**

Malung-Sälens kommun hade under 2008 2 st producerande vindkraftverk inom kommungränsen. Dessa producerade 8,0 GWh (Malungs Elnät AB).

#### **Vindkraft i Vansbro kommun**

Vansbro kommun hade under 2008 15 st producerande vindkraftverk inom kommungränsen. Dessa producerade 44,4 GWh (Fortum Distribution AB).

#### 4.1.2 Vattenkraft

Vattenkraften är den produktionsform som levererar mest energi i båda kommunerna.

#### **Vattenkraft i Malung-Sälens kommun**

Malung-Sälens kommun har 8 st producerande vattenkraftverk inom kommungränsen. Dessa producerade 82,1 GWh under 2008 (Fortum Distribution AB, Malungs Elnät AB).

#### **Vattenkraft i Vansbro kommun**

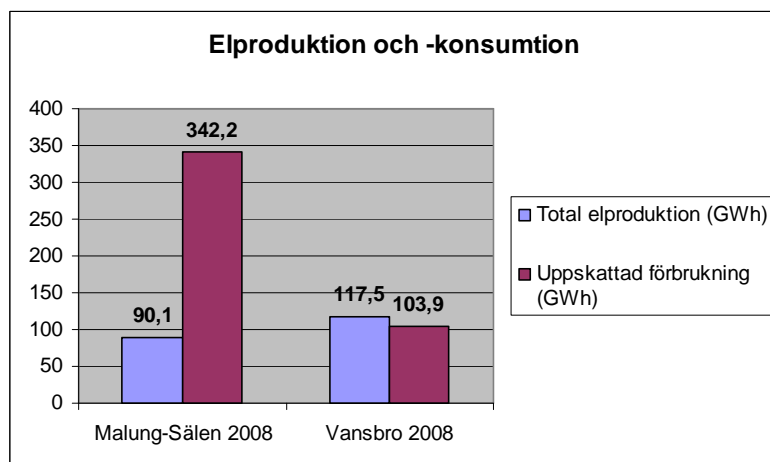
Vansbro kommun har 9 st producerande vattenkraftverk inom kommungränsen. Dessa producerade 73,1 GWh under 2008 (Fortum Distribution AB).

### 4.1.3 Självförsörjningsgrad

När det gäller elproduktion kan man ställa produktionen inom den geografiska kommunen mot den totala konsumtionen för att ge ett mått på självförsörjningsgraden. För andra energislag är det inte meningsfullt eftersom det av olika skäl inte produceras i kommunen, (främst petroleumprodukter) eller att man inte känner till hur mycket som faktiskt härrör från kommunen i fråga (främst träbränslen).

Självförsörjningsgraden är ett teoretiskt mått på förhållandet mellan intern produktion och konsumtion och om man på det stora hela ”importerar” eller ”exporterar” elenergi från den geografiska kommunen.

Malung-Sälens kommun har en självförsörjningsgrad på 26,3 % och Vansbro kommun 113,1 %. De två avgörande skillnaderna mellan kommunerna är Malung-Sälens höga elförbrukning på grund av fjällturismen samt att Vansbro har betydligt fler vindkraftverk.



## 4.2 BIOGAS

Produktion av biogas har potential att bli en av de viktigaste komponenterna i omställningen till ett hållbart energisystem. Det är ett exempel på det kretsloppstänkande som måste vara kännetecknande för all energiproduktion i framtiden.

### 4.2.1 Biogas i Malung-Sälens kommun

I Malung-Sälens kommun finns det för närvarande inga konkreta planer på en biogasanläggning. Man utreder dock möjligheterna till ett samarbete med Rättvik, Orsa, Mora och Älvdalen. En styrgrupp för projektet har tillsatts.

### 4.2.2 Biogas i Vansbro kommun

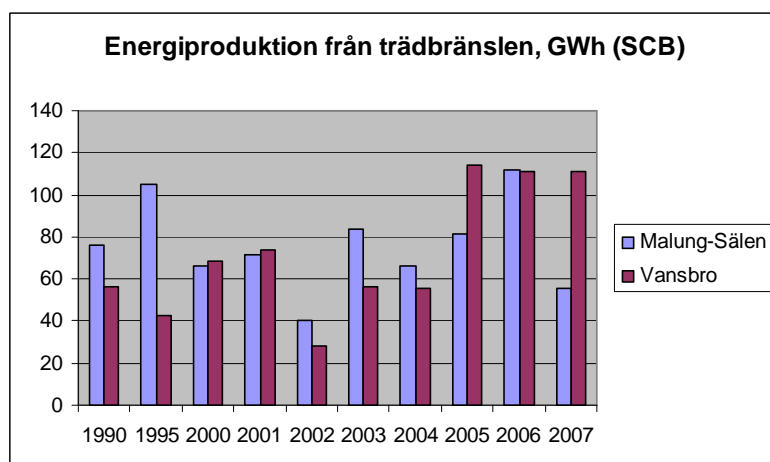
I Vansbro projekteras en biogasanläggning. Anläggningen ska producera gas utifrån ett antal olika avfallsprodukter, bland annat från industriell matproduktion, lantbruk och hushåll. Anläggningen uppskattas ha en kapacitet att producera 3200 m<sup>3</sup> biogas per dygn, vilket motsvarar ca 20,8 MWh. Denna mängd bedöms kunna försörja ca 540 personbilar kontinuerligt och skulle vara ett betydande tillskott till kommunens inhemska energiproduktion.

Interkommunalt samarbete för att öka substratmängden skulle även öka produktionskapaciteten i anläggningen enligt förstudien.

## 4.3 TRÄDBRÄNSLEN

Energiproduktion från träbränsle, eller biobränsle, utgör en väsentlig del av kommunernas energiförsörjning. I båda kommunerna finns olika typer av fjärr- och närvärme.

Nedan ingår allt från fliseldning i industrin till den pellets som förbrukas i privata villapannor. Statistiken finns publicerad fram till och med 2007 och är samma som i kapitel 2.2, här dock rensad från övriga energibärare.



#### 4.4 ÖVRIG PRODUKTIONSSTATISTIK

Gävle-Dala Energikontor har sammanställt statistik över energiproduktion från vattenkraft och trädbränslen i kommunen. Statistiken sträcker sig endast fram till 2005 och inkluderar inte vindkraft, men den beskriver ändå den historiska trenden för de ingående produktionssätten på ett bra sätt. Värt att notera är att statistiken skiljer sig kraftigt från den som publicerats av SCB för samma år.

| Energiproduktion och utvinning i Malung-Sälen, GWh (GDE) | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Elproduktion, vattenkraft                                | 74   | 126  | 126  | 131  | 135  | 100  | 99   | 100  | 118  |
| Trädbränslen, användning                                 | 51   | 52   | 55   | 55   | 59   | 62   | 63   | 66   | 65   |

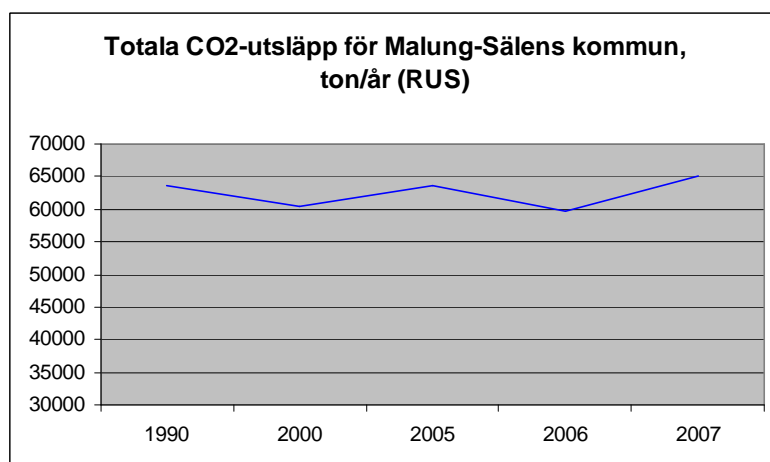
| Energiproduktion och utvinning i Vansbro, GWh (GDE) | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Elproduktion, vattenkraft                           | 70   | 81   | 66   | 80   | 67   | 41   | 64   | 71   | 84   |
| Trädbränslen, användning                            | 26   | 28   | 30   | 35   | 38   | 38   | 39   | 41   | 41   |

## 5. KOLDIOXIDUTSLÄPP I KOMMUNERNA

RUS (Regionalt uppföljningssystem för regionala miljömål) har tillsammans med Naturvårdsverket, Energimyndigheten och SMED (Svenska miljöemissionsdata) tagit fram kommunal statistik för bland annat totala koldioxidutsläpp. Statistiken är baserad på samma parametrar och beräknad på samma sätt som dess nationella och i officiella sammanhang använda dito. Osäkerheten kan sägas vara relativt stor, men det är ändå intressant att följa trenderna. Observera att tidsaxeln inte är linjär och att det endast finns data fram till och med 2007. Statistiken inkluderar heller inte koldioxidutsläpp orsakade av varukonsumtion.

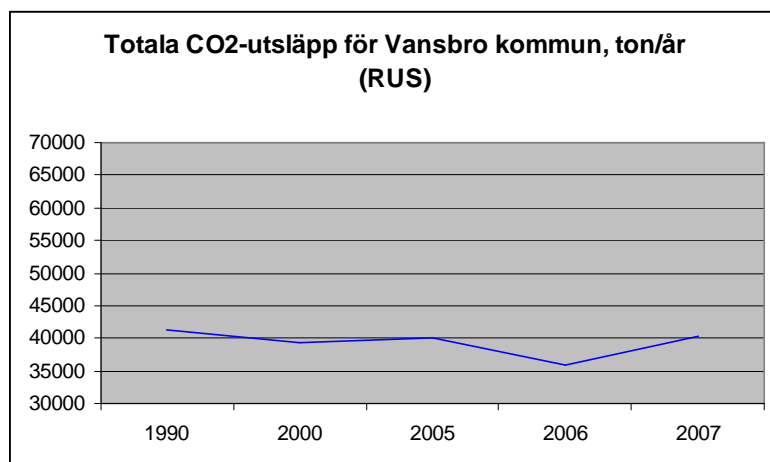
### 5.1 TOTALA KOLDIOXIDUTSLÄPP I MALUNG-SÄLENS KOMMUN

Koldioxidutsläppen förefaller hålla sig på en ganska konstant nivå under den redovisade perioden. Detta är i linje med utvecklingen i riket som helhet.



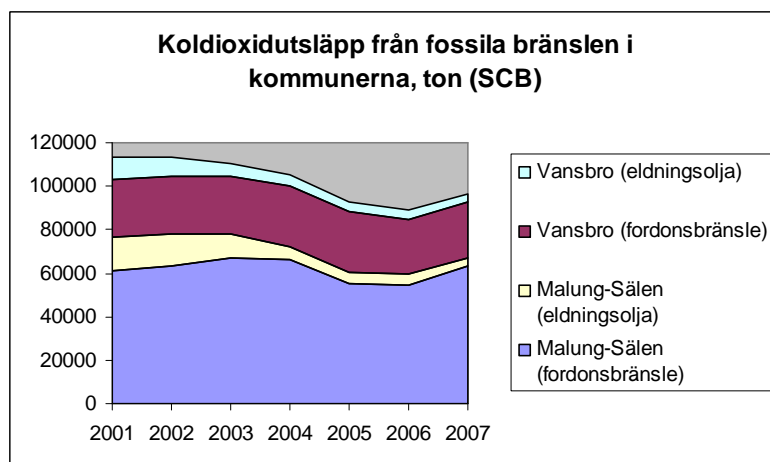
### 5.2 TOTALA KOLDIOXIDUTSLÄPP I VANSBRO KOMMUN

Utsläppen följer ungefär samma mönster som i Malung-Sälens kommun. Vansbro är dock en mindre kommun med, framför allt, färre besökare, vilket gör att koldioxidutsläppen bara uppgår till hälften av grannkommunens.



### 5.3 KOLDIOXIDUTSLÄPP FRÅN FOSSILA BRÄNSLEN

De totala koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen inom kommunen har minskat något mellan 2001 och 2007. Minskningen i utsläpp som härrör från eldningsolja har dock i stor utsträckning kompenseras av ökade utsläpp från fordonsbränslen i Malung-Sälens kommun.



## 6. TRANSPORTER I KOMMUNERNA

Här redovisas internt och externt sammanställd statistik över olika aspekter av transporters omfattning, energiförbrukning och koldioxidutsläpp i kommunerna. Statistiken har valts ut för att så långt det går ge en bild av trender i kommuninvånarnas resmönster och val av transportmedel.

För ytterligare information om transporter, se respektive kommuns översiktsplan.

### 6.1 KOLLEKTIVTRAFIK

Kollektivtrafiken spelar en central roll i omställningen till en hållbar och mer rationell energianvändning. Skillnaden mellan kommunerna är relativt stor, men kan till viss del antagligen förklaras med att Vansbro är en kommun med fyra, i förhållande till varandra relativt närliggande befolkningscentra, vilket möjligen gör kollektivtrafiken mer attraktiv. Kommunen ligger dessutom närmare Borlänge än Malung-Sälen. Intressant också är att fjällturismen inte ger ett större resande i Malung-Sälen.

Statistiken för kollektivtrafiken i kommunerna är internt sammanställd utifrån siffror inrapporterade från Tåg i Bergslagen samt Dalatrafik. Det är värt att notera att statistiken är baserad på passagerarräkningar under en begränsad tidsperiod och därför extrapolerad för att täcka helåret. Detta förfarande innebär stora statistiska osäkerheter.

| Resor med kollektivtrafik i Malung-Sälens och Vansbro kommuner (internt sammanställd statistik) | Malung-Sälen 2008 | Vansbro 2008 |
|---|-------------------|--------------|
| Antal resor (st)  | 132035            | 188579       |
| Resor per capita  | 12,7              | 27,3         |

### 6.2 NYREGISTRERADE BILARS KOLDIOXIDUTSLÄPP

Statistiska centralbyrån (SCB) publicerar varje år statistik över nyregistrerade bilar i varje kommun. Med hjälp av denna kan man få en bild av hur bilparken i kommunen förändras i termer av, i det här fallet, koldioxidutsläpp. Det är särskilt intressant att titta på nya bilars miljöprestanda, eftersom detta ger en bild av kommunmedborgarnas attityder såväl som trender i nybilsköp.

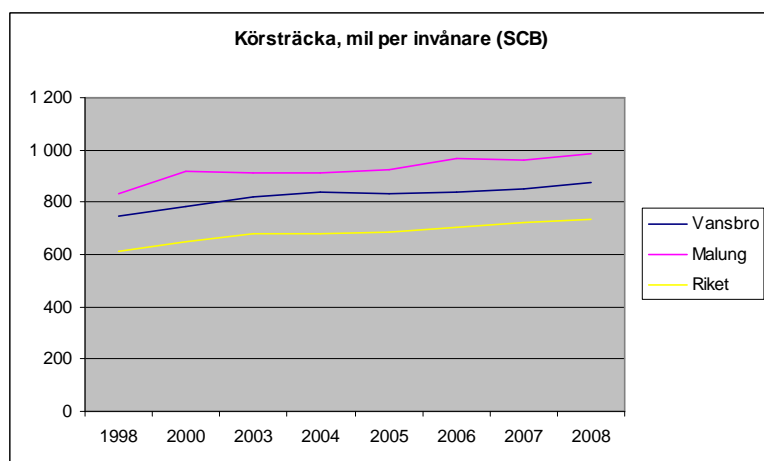
Både Malung-Sälén och Vansbro ligger väl över rikets genomsnitt. Vansbro kommun uppvisar dessutom en markant ökning även om det lilla urvalet inte medger några signifikanta statistiska slutsatser.

| Nya bilar<br>koldioxidutsläpp i<br>Malung-Säléns och<br>Vansbro kommuner<br>(SCB) | Malung-Sälén<br>2008 | Vansbro 2008 | Riket 2008 |
|---|----------------------|--------------|------------|
| Antal nya bilar (st)  | 212                  | 63           | 250620     |
| Genomsnittligt<br>koldioxidutsläpp<br>(g/km)                                      | 180                  | 178          | 174        |
| Förändring från<br>föregående år (%)  | -2,6                 | 5,2          | -4,1       |

### 6.3 KÖRSTRÄCKA PER INVÅNARE

Med hjälp av SCB:s körsträckedatabas är det möjligt att visa hur många mil varje kommuninvånare i medeltal kör varje år.

Både i kommunerna och i riket som helhet ökar den körda sträckan per invånare.



### 6.4 SÄSONGSTRAFIK

Under vissa perioder är kommunernas vägnät tungt belastat. Detta är på grund av den säsongsbundna turisttrafiken till och från destinationerna i Sälenfjällen. Vägverket tillhandahåller statistik från mätningar och skattningar av hur vägarna belastas. Det är dock svårt att på ett bra sätt åskådliggöra säsongsvariationerna då statistiken är utslagen över hela det år mätningen genomfördes. Under skidsäsongen i allmänhet och jul- och påskhelgen i synnerhet är vägarna extremt belastade i förhållande till kapaciteten.

## BILAGA 1. UTFÖRANDEANSVAR I ORGANISATIONEN

Nedan specificeras ansvaret för måluppfyllelsen. Mörkgrå ruta betyder att nämnden, verksamheten eller enheten har huvudansvar och är initiativtagare till att ta fram åtgärder så att målet nås. Ljusgrå ruta innebär att nämnden, verksamheten eller enheten är medverkande till att åtgärder genomförs.

| MALUNG-SÄLENS KOMMUN   | ANSVAR         |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
|--|----------------|--------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|-------------|----------------|---------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|------------|
|  | Kommunstyrelse | Kommunkansli | Kulturförvaltning | Räddningstjänst | Barn- och utbildningsförvaltning | Miljökontor | Byggnadskontor | Teknisk förvaltning | Socialförvaltning | Skog- och marknheten | Arbetsmarknadsenheten | Malungshem |
| <b>Politiska inriktningsmål</b>  |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 1:</b> Västerdalsbanans betydelse ska betonas ur turistaspекt och som medel för regionalt resande och godstransport.  |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 2:</b> Kommunerna ska verka för en förlängning av den befintliga Västerdalsbanan till Sälenfjällen.   |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 3:</b> Kommunerna ska verka för ett större utbud av förnybara drivmedel.  |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 4:</b> Kommunerna ska verka för en utveckling av icke-fossil energiproduktion.  |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 5:</b> Kommunerna ska verka för att fjärrvärme ska kunna erbjudas fler fastigheter.   |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 6:</b> Malung-Sälens kommun ska verka för en utbyggnad av fjärr- och närvärme i fjällregionen.  |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Förvaltningens inriktningsmål</b>   |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 7:</b> Kommunerna ska använda sig av Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier för energieffektiv upphandling då dessa är tillämpliga.                       |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 8:</b> Kommunerna ska i den fysiska planeringen betona energihushållning och klimatsäkerhetsaspekter.   |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 9:</b> Malung-Sälens kommun ska i den fysiska planeringen särskilt verka för en god energihushållning i fjällregionen.  |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 10:</b> Kommunerna ska verka för folkbildning och upplysning om klimatfrågor.   |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Specifika mål</b>   |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 11:</b> Tillförd normalårskorrigerad energi för uppvärmning och tappvarmvatten till lokaler som ägs av den kommunala organisationen ska kontinuerligt minska. |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 12:</b> Tillförd normalårskorrigerad energi för uppvärmning och tappvarmvatten till Malungshems och Vansbrohems fastigheter ska kontinuerligt minska.         |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 13:</b> Den totala elförbrukningen i den kommunala organisationen ska kontinuerligt minska.   |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 14:</b> Koldioxidutsläpp från den kommunala organisationens tjänsteresor med bil ska kontinuerligt minska.  |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 15:</b> Energiåtgång till tjänsteresor i den kommunala organisationen ska kontinuerligt minska.   |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |
| <b>Mål 16:</b> Energi genererad av solceller eller solpaneler på fastigheter som ägs av den kommunala organisationen ska kontinuerligt öka.                          |                |              |                   |                 |                                  |             |                |                     |                   |                      |                       |            |

| VANSBRO KOMMUN   | ANSVAR                          |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
|--|---------------------------------|--------------|----------------------|-----------------|-------------|---------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|------------------|------------|
|  | Kommunstyrelse                  | Kommunkansli | Bibliotek och kultur | Räddningstjänst | Lärocentrum | Barn och utbildning | Vård och omsorg | Miljö- och bygg | Individ- och familjeomsorg | Tekniska enheten | Vansbrohem |
|  | <b>Politiska inriktningsmål</b> |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 1:</b> Västerdalsbanans betydelse ska betonas ur turistaspekt och som medel för regionalt resande och godstransport.  |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 2:</b> Kommunerna ska verka för en förlängning av den befintliga Västerdalsbanan till Sälenfjällen.   |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 3:</b> Kommunerna ska verka för ett större utbud av förnybara drivmedel.  |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 4:</b> Kommunerna ska verka för en utveckling av icke-fossil energiproduktion.  |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 5:</b> Kommunerna ska verka för att fjärrvärme ska kunna erbjudas fler fastigheter.   |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 6:</b> Målung-Sälens kommun ska verka för en utbyggnad av fjärr- och närvärme i fjällregionen.  |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Förvaltningens inriktningsmål</b>   |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 7:</b> Kommunerna ska använda sig av Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier för energieffektiv upphandling då dessa är tillämpliga.                       |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 8:</b> Kommunerna ska i den fysiska planeringen betona energihushållning och klimatsäkerhetsaspekter.   |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 9:</b> Målung-Sälens kommun ska i den fysiska planeringen särskilt verka för en god energihushållning i fjällregionen.  |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 10:</b> Kommunerna ska verka för folkbildning och upplysning om klimatfrågor.   |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Specifika mål</b>   |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 11:</b> Tillförd normalårskorrigerad energi för uppvärmning och tappvarmvatten till lokaler som ägs av den kommunala organisationen ska kontinuerligt minska. |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 12:</b> Tillförd normalårskorrigerad energi för uppvärmning och tappvarmvatten till Målungshems och Vansbrohems fastigheter ska kontinuerligt minska.         |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 13:</b> Den totala elförbrukningen i den kommunala organisationen ska kontinuerligt minska.   |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 14:</b> Koldioxidutsläpp från den kommunala organisationens tjänsteresor med bil ska kontinuerligt minska.  |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 15:</b> Energiåtgång till tjänsteresor i den kommunala organisationen ska kontinuerligt minska.   |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |
| <b>Mål 16:</b> Energi genererad av solceller eller solpaneler på fastigheter som ägs av den kommunala organisationen ska kontinuerligt öka.                          |                                 |              |                      |                 |             |                     |                 |                 |                            |                  |            |