



GRUMS KOMMUN



ENERGI- OCH KLIMATSTRATEGI FÖR GRUMS KOMMUN

KF § 3
Antagen 2012-02-23

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Sammanfattning.....	3
2. Vision för grums kommun.....	4
3. Energi- och klimatmål för Grums kommun.....	4
4. Strategi.....	4
5. Styrning och uppföljning.....	5
5.1 Organisation.....	6
6. Faktadel för energi och klimatstrategi Grums kommun.....	7
6.1 Syfte.....	7
6.2 Växthuseffekten och klimatförändringarna.....	7
6.3 Lagen om kommunal energiplanering.....	8
6.4 Kommunens möjligheter att påverka.....	8
7. Inventering.....	9
7.1 Geografi och befolkning.....	9
7.2 Näringsliv.....	10
7.3 Energiförsörjning.....	10
7.4 Energianvändning.....	12
7.5 Växthusgaser.....	13
7.6 Den kommunala organisationens energianvändning och klimatpåverkan.....	15
8. Prognos.....	17
9. Analys.....	17
10. Mål - internationellt och nationellt.....	18
10.1 Klimatmål i Sverige och världen.....	18
10.2 Värmlands miljömål och miljöhandlingsprogram.....	19
10.3 Klimatstrategins koppling till mål i andra styrdokument.....	20
11. Handlingsplan.....	20
11.1 Bedömning av åtgärdernas bidrag till att målen uppnås.....	20
12. Behovsbedömning och analys av planens miljöpåverkan.....	25
12.1 Behovsbedömning/analys.....	25
12.2 Slutsatser.....	26

1. SAMMANFATTNING

I Grums kommuns som geografiskt område ska de klimatpåverkande utsläppen minska med minst 40 % till år 2020. Inom kommunkoncernen/organisationen ska de klimatpåverkande utsläppen minska med 22 % till 2020 och totala energianvändningen ska minska med 22 % till 2020.

Strategin är att kommunens egen verksamhet ska vara ett föredöme inom energi- och klimatarbetet i Grums kommun. Det utåtriktade arbetet sker i form av dialog med medborgare och näringsliv, samt fördjupad samverkan med myndigheter och organisationer.

Industrisektorn dominerar energianvändningen i Grums kommun. Hela 93 % av den energi som används inom kommunen går till industrin. Den enskilt största energianvändaren är Gruvöns pappersbruk. I Grums kommun minskar oljeanvändningen i alla sektorer utom inom transportsektorn där användningen ökar till följd av ökat antal transporter.

Utsläppen av växthusgaser inom Grums kommun var 157 700 ton CO₂-ekvivalenter enligt RUS¹ statistik för år 2008. Det är en minskning med 2 % sedan år 1990 och nära 28 % sedan år 2000.

Grums kommuns förvaltningsorganisation har 40 100 m² lokaler och 3 900 m² bostäder. Kommunens fastighetsbolag Grums Hyresbostäder har 54 200 m² bostäder och 2 000 m² lokaler. Den totala arean uppgår därmed till 100 200 m². Under 2009 uppgick kommunens totala energikostnad för värme och el till fastigheter och anläggningar till 24,1 miljoner kronor. Totala energikostnaden för värme och el i kommunens lokaler och bostäder 2009 uppgick till 21 miljoner kronor.

Användning av energi inom kommunorganisationen under 2009

Kategori	Energianvändning
El till bostäder och lokaler	6 220 MWh
Olja för uppvärmning av bostäder och lokaler	133 m ³
Fjärrvärme för uppvärmning av bostäder och lokaler	11 055 MWh
El till anläggningar (VA, gatubelysning)	1 975 MWh
Biobränsleanvändning	0 MWh
Bensin till kommunens personbilar	25,3 m ³
Diesel till kommunens personbilar	2,8 m ³

Energianvändningen i byggnader, anläggningar och transporter inom kommunorganisationen medförde år 2009 utsläpp på 2 294 ton koldioxid. De största utsläppen av klimatpåverkande gaser kommer från uppvärmning av

¹ RUS står för Regionalt Uppföljnings System. RUS tillhandahåller en nationell utsläppsdatabas med utsläppsdata på läns- och kommunnivå.

fastigheter där olja används både för produktion av fjärrvärme och i oljepannor. En relativt stor andel kommer även från elanvändningen.

Handlingsplanen fokuserar på åtgärder där kommunen har stor påverkansmöjlighet och den sträcker sig t o m år 2014. Handlingsplanen består av följande 9 huvudåtgärder:

- 10.01 Information/Utbildning inom energi- och klimat
- 10.02 Minska energianvändningen i kommunens byggnader och anläggningar
- 10.03 Minskad elanvändning i kommunens byggnader och anläggningar
- 10.04 Bara förnybar el
- 10.05 Övergång till miljöfordon
- 10.06 Minska bränsleförbrukningen för transporter
- 10.07 Öka kostens ekologiska andel
- 10.08 Konvertering från olja i kommunens byggnader
- 10.09 minska koldioxidutsläpp i kommunen som geografiskt område

2. VISION FÖR GRUMS KOMMUN

Grums kommun är ett hållbart samhälle med god resurshållning, hög andel förnybar energi och en trygg energiförsörjning. Utsläppen av växthusgaser från kommunen har nått en globalt hållbar nivå.

3. ENERGI- OCH KLIMATMÅL FÖR GRUMS KOMMUN

Grums kommun som geografiskt område

- M1 Utsläpp av växthusgaser i kommunen som geografiskt område ska minska med minst 40 % från 2000 till 2020. 2000-2008 var minskningen 27,8% ²

Grums kommun som koncern/organisation

- M2 Utsläppen av växthusgaser från kommunkoncernen ska till år 2014 minska med 12 % och med 22 % till år 2020 jämfört med år 2009.
- M3 Den totala energianvändningen i byggnader och anläggningar inom kommunkoncernen, ska minska med 12 % till år 2014 vilket motsvarar 2 500 MWh och med 22 % till år 2020 vilket motsvarar 4 500 MWh jämfört med år 2009.
- M4 All el som används inom kommunkoncernen ska komma från förnybara energikällor senast år 2012.
- M5 År 2014 skall 100 % av leasade personbilar och minst 50 % av övriga fordon inkl arbetsfordon i kommunkoncernen vara klassade som miljöfordon enligt trafikverkets definition.
- M6 Till år 2014 ska bränsleförbrukningen för transporter i kommunkoncernen minska med 5 % vilket motsvarar 13 MWh och till år 2020 med 10 % vilket motsvarar 26 MWh jämfört med år 2009.
- M7 2020 ska kostens ekologiska andel vara minst 25 %.

4. STRATEGI

Grums kommun har valt följande strategi för att nå uppsatta mål. Kommunens egen verksamhet ska vara ett föredöme inom energi- och klimatarbetet i Grums kommun. Arbetet ska bedrivas på bred front i den kommunala organisationen

² Enligt RUS Statistik för Grums kommun

genom en lärande process som skapar delaktighet, synlighet och tydliggör ansvaret. Arbetet ska kontinuerligt följas upp och utvärderas för att söka ständiga förbättringar.

Det utåtriktade arbetet sker i form av dialog med medborgare och näringsliv för att öka delaktighet i kommunens energi- och klimatarbete, men också som kunskapsspridning och kampanjer för att öka medvetenheten om energi- och klimatpåverkan. Samverkan och erfarenhetsutbyte med myndigheter, organisationer, andra kommuner och näringsliv ska fördjupas.

5. STYRNING OCH UPPFÖLJNING

Energi- och klimatstrategin ska revideras varje mandatperiod och beslutas av kommunfullmäktige. Alla målen i strategin är definierade som SMARTa-mål och ska följas upp årligen och presenteras av medborgarkontoret för kommunstyrelsen och kommunfullmäktige. Den årliga redovisningen ska utgöra ett underlag för att formulera nya delmål och åtgärder. Medborgarkontoret är huvudansvarig för strategin och respektive chef inom förvaltningsorganisationen tar ansvar för att åtgärderna i handlingsplanen blir utförda och relateras till det årliga budgetarbetet.

Uppföljningssystemet grundas på formulär som fylls i av respektive område och bolag. Här ingår bl. a uppgifter om energianvändning, energi- och bränslekostnader, transporter inom kommunkoncernen, etc. Uppföljning av kommunen som geografiskt område sker bl.a. med hjälp av data från SCB, RUS³ och trafikverket.

Indikatorer för uppföljning

Till varje mål finns det en eller flera indikatorer knutna. Indikatorer har tagits fram för kommunen som koncern samt kommunen som geografiskt område för att beskriva hur Grums kommun utvecklas i förhållande till målen.

INDIKATOR FÖR UPPFÖLJNING	RELATERADE MÅL
Utsläpp av växthusgaser CO ₂ -ekvivalenter [%] och [ton/invånare], enligt RUS-statistik. Antal genomförda utbildningstillfällen per år [st] Antal deltagare i aktiviteter [st] Andel företag som fått stöd för energikartläggningar [st] Andel miljödiplomerade företag [st]	M1

³ Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet tillhandahåller en Nationell emissionsdatabas med statistik på kommunal nivå.

INDIKATOR FÖR UPPFÖLJNING	RELATERADE MÅL
Andel fossil energi av total tillförd energi i kommunens lokaler och bostäder [%] Specifik bruttoenergianvändning [kWh/m ²] Specifik energikostnad lokaler [kr/m ²] Energikostnad per invånare för lokaler [kr/invånare] Specifik elanvändning i lokaler och bostäder [kWh/m ²] Specifik bruttoenergianvändning bostäder [kWh/m ²] Specifik elanvändning bostäder [kWh/m ²] Specifik energikostnad bostäder [kr/m ²]	M2, M3
Andelen förnybar el av total elanvändning, [%]	M4
Andel miljöfordon [%] Andel förnybara bränslen av total köpt mängd bränslen [%] Fördelning av olika drivmedel, personbilar [%]	M5
Fordonskilometer i tjänsten, personbil [km/årsarbetare] Energianvändning i personbilsflottan [kWh/km] Fordonskilometer i tjänsten [km/årsarbetare]	M6
Andel ekologisk kost av totalbudgeten för livsmedel i kommunen [%]	M7

5.1 Organisation

Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för arbetet med att ta fram en energi- och klimatstrategi. Planeringsutskottet är styrgrupp för arbetet. Ett utkast till energi- och klimatstrategi har i maj månad år 2011 remitterats till kommunens block för att sedan beredas i planeringsutskottet för beslut i kommunstyrelsen om samråd. Utställd strategi bereds sedan i planeringsutskottet på nytt för beslut om strategin i kommunstyrelsen och kommunfullmäktige.

Arbetsgruppen som har arbetat fram strategin ska fortsättningsvis samordnas av energirådgivningen. Gruppens uppgift är att ur ett helhetsperspektiv följa, stimulera och utveckla energi- och klimatarbetet i kommunen. I arbetsgruppen bör representanter från följande block och områden medverka:

- Medborgarkontoret: Stadsarkitekt, Energirådgivningen⁴ (Energistrateg är samordnande)
- Verksamheten: Chefer för område fastighet och bostadsbolag och område gata
- Gemensam service: Teknisk strateg, Ekonomifunktionen ekonom (upphandlings och inköpsansvarig), personalfunktionen.
- Denna arbetsgrupp ska vara dynamisk och kunna ta in medverkande beroende på behov under arbetsprocessen.

⁴ Energirådgivningen är en samverkan med kommunerna Kil, Forshaga och Munkfors och omfattar resurser för Energi- och klimatrådgivning, Energieffektiviseringsstödet och Energiutmaningen (EU-Interreg).

6. FAKTADEL FÖR ENERGI OCH KLIMATSTRATEGI GRUMS KOMMUN

6.1 Syfte

Den negativa klimatpåverkan som utsläppen av växthusgaser till atmosfären ger upphov till påverkar såväl Sverige och Europa som hela vår planet. Energi- och klimatfrågan är därför med sin miljöpåverkan en av de största utmaningarna som världen och Grums kommun står inför. Frågan har även en tydlig koppling till kommunikationer, sysselsättning och näringslivsutveckling. Det sätt som vi arbetar med energi- och klimatfrågor är därför av betydelse för en hållbar samhällsutveckling i Grums kommun. Genom att upprätta en klimatstrategi visar således Grums kommun att vi arbetar för att ta vårt ansvar för att nå de nationella och regionala klimatmålen.

Energi- och klimatstrategin ska också utgöra kommunens energiplan.

Kommunfullmäktige beslutar om strategin, men för att nå en långsiktigt hållbar energiförsörjning måste alla invånare i kommunen på sikt involveras i klimatarbetet.

6.2 Växthuseffekten och klimatförändringarna

Växthuseffekten innebär enkelt uttryckt att gaser i atmosfären håller kvar en del av den värme som utstrålas från jordytan. Atmosfärens naturliga växthuseffekt är en förutsättning för livet på jorden och utan den skulle medeltemperaturen vara nästan 35 grader kallare vid jordytan än det är idag. Det som skiljer den klimatförändring vi idag upplever från denna naturliga effekt är att människans utsläpp förändrar atmosfärens kemi och därigenom förstärker växthuseffekten. Växthusgaser som vattenånga och koldioxid finns naturligt i jordens atmosfär. Gaserna hindrar inte solljuset från att nå ner till jordytan och där värma upp den, men de fångar effektivt upp utgående värmestrålning och reflekterar värme tillbaka mot jorden. På detta sätt håller växthusgaserna kvar värmen kring jorden. De viktigaste växthusgaserna är vattenånga och koldioxid. Andra växthusgaser är metan, dikväveoxid (lustgas) och fluorerade gaser (bl.a. så kallade freoner). För att kunna jämföra gaser räknar man om bidraget från varje enskild gas till den mängd koldioxid (så kallade "koldioxidekvivalenter") som har samma inverkan på klimatet. Förbränningen av fossila bränslen (kol, olja och naturgas) ger upphov till koldioxid som står för 80 procent av växthusgaserna. Övriga växthusgaser är mer potenta som växthusgaser men utsläppen är betydligt mindre än för koldioxid. Källorna från de andra växthusgaserna kommer främst från jordbruket (metan och lustgas), avfallsdeponier (metan), förbränning (lustgas) medan de fluorerade gaserna i huvudsak kommer från kyl- och frysutrustning, högspänningsbrytare och aluminiumproduktion.

Halterna av flera växthusgaser ökar nu i atmosfären, främst på grund av vår förbränning av fossila bränslen. Ökade halter leder i sin tur till att växthuseffekten förstärks och ju mer växthusgaser i atmosfären – desto varmare blir det.

I syfte att utvärdera den omfattande klimatrelaterade forskningen som pågår världen över har FN upprättat en klimatpanel (IPCC 2007), som består av närmare 2500 forskare. Panelen har enats om en bedömning avseende den mänskliga påverkan på klimatet samt vilka effekter denna kommer att få. I den fjärde utvärderingsrapporten som tagits fram våren 2007 framgår det att den globala

medeltemperaturen ökat med i genomsnitt 0,74 grader Celsius de senaste 100 åren. Under de tolv senaste åren har elva av de varmaste åren sedan 1850 inträffat. Panelen sammanfattar vidare att den globala ökningen av koldioxidhalten i första hand beror på utnyttjandet av fossila bränslen och ändrad markanvändning, medan ökningen av metan och dikväveoxid främst beror på jordbruket.

I Sverige har växthusgasutsläppen minskat gradvis inom bostads- och servicesektorn sedan 1990. Orsaken är övergången från uppvärmning med olja till fjärrvärme, värmepumpar och bibränslen. Även utsläppen från jordbruk och avfallsdeponier är på neråtgående. Inom jordbruket beror nedgången på minskat antal djur, inom avfallssektorn på uppsamling av gas ur deponierna och på att deponeringsförbud och deponiskatt har drivit fram en minskning av mängden deponerat material. Nedgångarna uppvägs dock till en del av en fortlöpande ökning av vägtrafikens utsläpp. Framför allt tilltar de tunga godstransporterna i omfattning. Även utsläppen från vissa industribranscher ökar.

Klimatförändringen kan innebära en rad konsekvenser för Sveriges del. Modelleringar visar på en generell nederbördsökning i hela landet. Även antalet tillfällen med intensiv nederbörd bedöms öka. Mest ökar nederbörden i norra och västra Sverige. Ökad nederbörd och mer intensiva regnfall ökar risken för översvämningar vilket leder till att översvämningar blir vanligare längs kuster samt längs sjöar och vattendrag. Förändringar i nederbörd liksom ökad avdunstning kan leda till ökad sommartorka i södra Sverige.

6.3 Lagen om kommunal energiplanering

Grums kommun har valt att ta fram en energi- och klimatstrategi enligt ett ställningstagande i den översiktsplan, som antogs i juni 2010. Den ska också utgöra energiplan och därigenom uppfylls lagens syfte.

Enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska det i varje kommun finnas en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. I planen ska det finnas en analys av planens inverkan på miljö, hälsa och hushållningen med mark, vatten och andra resurser. I lagen om kommunal energiplanering finns krav enligt 8 § att om planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan som avses i Miljöbalkens 6 kapitel 11 § skall bestämmelserna i 6 kapitlet tillämpas. Om en energiplan vid en behovsbedömning inte behöver miljöbedömas ska det finnas en analys av vilken inverkan energisystemet har på miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten och andra resurser.

Grums kommuns har utfört en behovsbedömning som också fungerar som planens analys. Behovsbedömningen/analysen visar att energi- och klimatstrategin inte definierar verksamhet eller åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Analysen visar dock vilken inverkan energisystemen har på miljö, hälsa och hushållning med mark, vatten och andra resurser.

6.4 Kommunens möjligheter att påverka

Kommunen har en viktig roll att spela inom energi- och klimatarbetet genom sitt ansvar för fysisk planering, energiplanering, tillsyn samt förvaltning och drift av

byggnader och tekniska anläggningar. Kommunen har samtidigt goda möjligheter att påverka utvecklingen genom sitt ansvar för information, utbildning och rådgivning. Samhällsplanering spelar en viktig roll om vi ska nå energi- och klimatmålen och därmed minska klimatförändringen. Översikts- och detaljplaner utgör en viktig funktion vad det gäller energianvändning t.ex. gällande lokalisering av ny bebyggelse och hur den placeras i terrängen, vilka möjligheter för kollektivtrafik som skapas och vilka uppvärmningssystem som kan användas.

Kommunen har liten möjlighet att påverka lagstiftning, bränslepriser och skatter, några av de faktorer som styr bränsleanvändning och därmed också våra utsläpp av koldioxid. I Grums kommun kommer en stor del av de klimatpåverkande utsläppen från industri och transporter, där kommunen har begränsad möjlighet att påverka. Kommunen kan dock i sina olika roller och nära kontakt med medborgare och näringsidkare arbeta för mer miljövänliga transporter samt utveckla andra effektiva styrmedel.

Genom att vara en förmedlare av kunskap och information kan kommunen kommunicera möjliga bidrag som medborgare och näringsliv kan söka från andra offentliga myndigheter. Vidare kan kommunen använda miljöförvaltningens tillsyn mot verksamheter för att minska företagens klimatpåverkan. Detta kan ske genom att kontrollera att miljöbalken efterlevs, inom ramen för prövning ställa krav på låga utsläpp av växthusgaser samt genom en aktiv tillsynsutövning verka för minskade utsläpp.

Kommunen som organisation bidrar med en del av kommunens totala utsläpp av växthusgaser. Genom att se över sin energianvändning, tjänsteresor, transporter samt inom ramen för upphandling ställa klimatkrav, kan kommunen minska sin egen klimatpåverkan avsevärt.

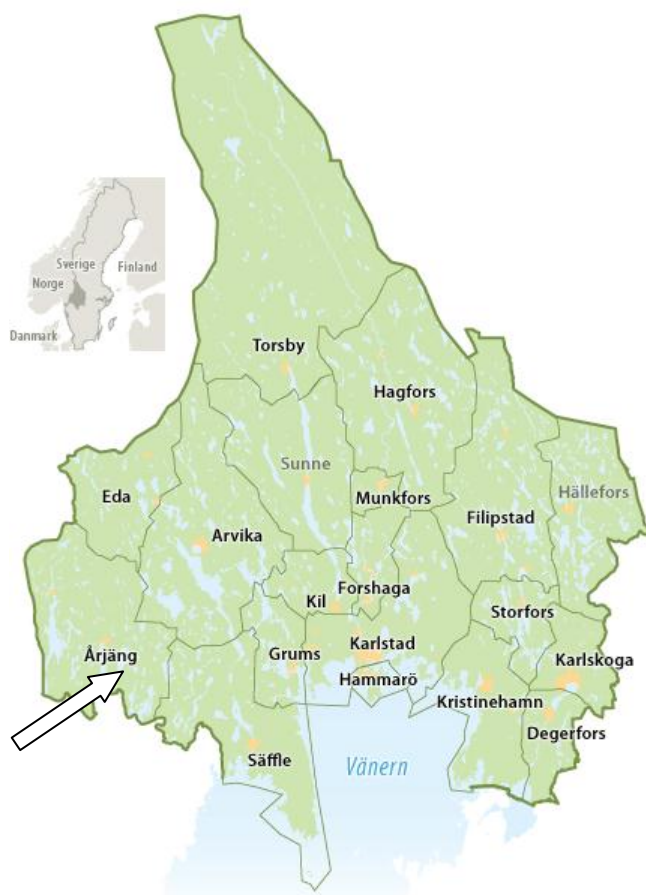
Slutligen spelar kommunen en viktig roll inom informationsspridning och folkbildning. De åtgärder som genomförs för att minska energi- och klimatpåverkan från kommunens verksamhet kan därmed användas som goda exempel som kan spridas till fler aktörer. Kommunens energi- och klimatrådgivare utgör en viktig resurs för att skapa stor delaktighet för klimatarbetet bland Grums kommuninnevånare.

7. INVENTERING

7.1 Geografi och befolkning

Grums kommun ligger i södra delen av Värmland vid Vänerens nordvästra strand. Kommunen har 9 100 invånare på en landareal på 386 kvkm.

Kommunen består av ett kuperat skogklätt landskap med många insjöar och i sydväst gränsar kommunen mot Väneren. Centralorten är Grums med ca 5 200 invånare. Inom kommunens gränser möts vägarna E18 och E45 och järnvägen mellan Karlstad och Göteborg bidrar till goda förutsättningar för transporter. Grums är en modern kommun med rötter i förhistorisk tid. Här bosatte sig för länge sedan de så kallade Värmarna, som antagligen har gett upphov till länsnamnet Värmland (Värmarnas land). Förutom tätorten Grums finns också orterna Slottsbron, Segmon, Liljedal, Borgvik och Värmskog.



7.2 Näringsliv

Näringslivet präglas till stor del av skogs- och verkstadsindustri, men också av tjänsteföretag. Den största arbetsgivaren är pappersbruket Billerud Gruvöns bruk följt av kommunen. Grums ingår i en större arbetsmarknadsregion tillsammans med övriga kommuner i Karlstadregionen.

7.3 Energiförsörjning

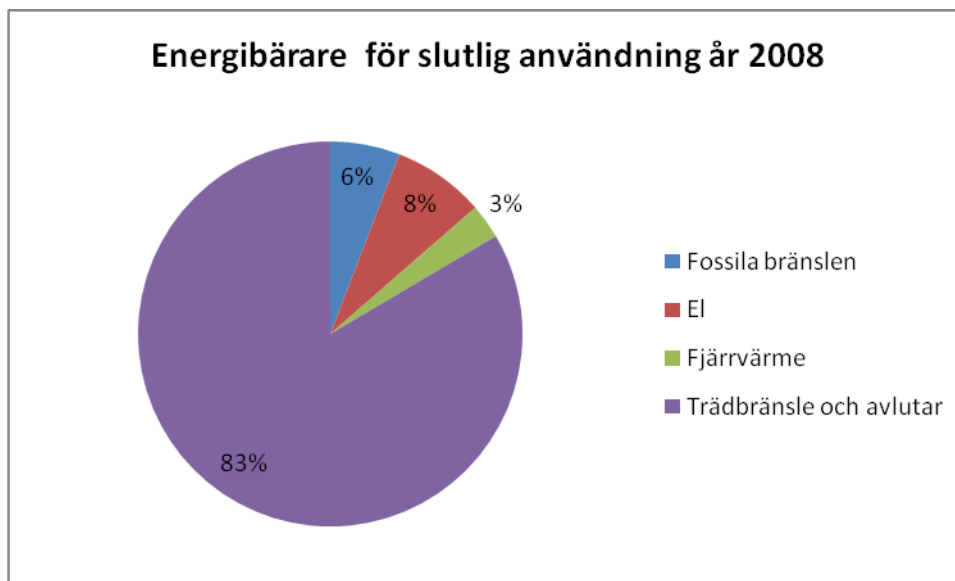
Tillförseln⁵ av energi till Grums kommun uppgick 2008 till 3,7 TWh. Sedan år 2001 används spillvärme från Gruvöns bruk för att producera fjärrvärme som försörjer Grums samhälle och ett sågverk.

Inom Grums kommun produceras fjärrvärme och skogsbränsle för småskalig vedeldning och el genom mottryck inom industrin. Elnätet i kommunen ägs av Fortum. Kommunen har en kommunal räddningsplan för Billerud Gruvöns bruk som anger hur räddningsinsatsen ska ske.

Diagrammet nedan visar olika energibärares andel av den energi som användes inom Grums kommun år 2008. Inom Grums kommun domineras energianvändningen av pappersmassaindustrin vilket förklarar att avlutar är den

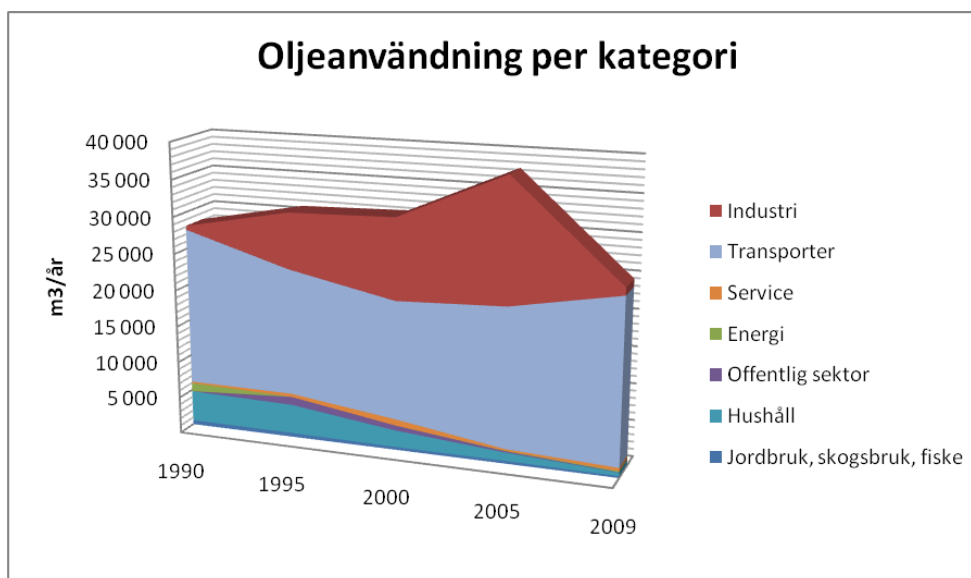
⁵ SCB:s lokala och regionala statistik 2008

absolut största energibäraren⁶ med hela 2,7 TWh. Andelen träbränslen i förhållande till den totala mängden använd energi uppskattas till ca 10 %.



Källa: SCB:s Regionala och lokala energistatistik.

En minskad användning av fossila bränslen är nödvändig om utsläppen av växthusgaser ska minska. Diagrammet nedan visar hur användningen av olja förändrats inom Grums kommun mellan år 1990 och 2009. Oljeanvändningen minskar i alla sektorer utom inom transportsektorn där användningen ökar till följd av ökat antal transporter.

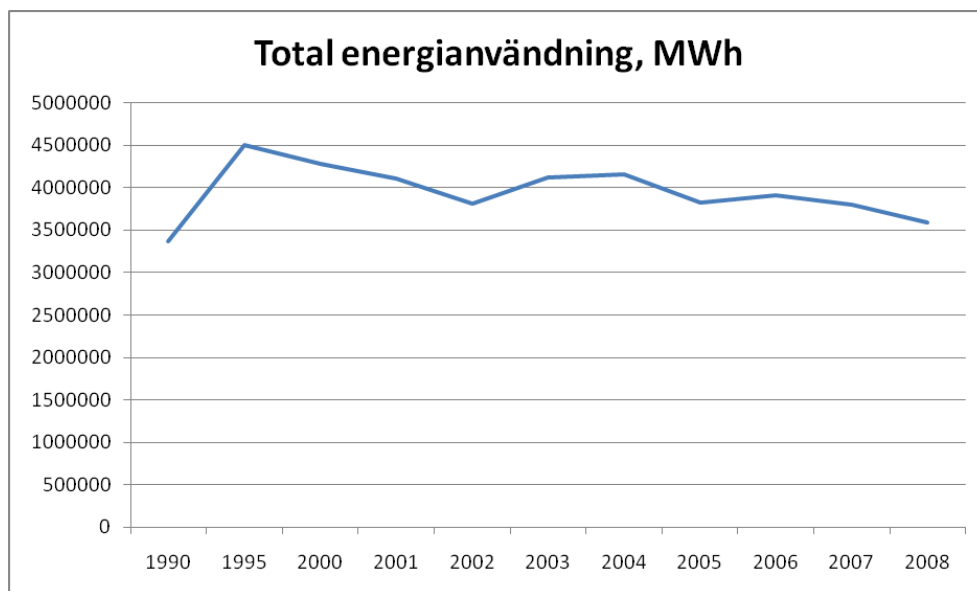


Källa: SCB:s statistik över oljeanvändning i Grums kommun. Uppgiften om oljeanvändning i industrin för år 2000 saknas i statistik och har beräknats som ett medelvärde för år 1995 och 2005.

⁶ Avlutar bildas när träflis kokas till pappersmassa och utgör den största bioenergikällan från skogen. Avlutar används enbart inom industrin

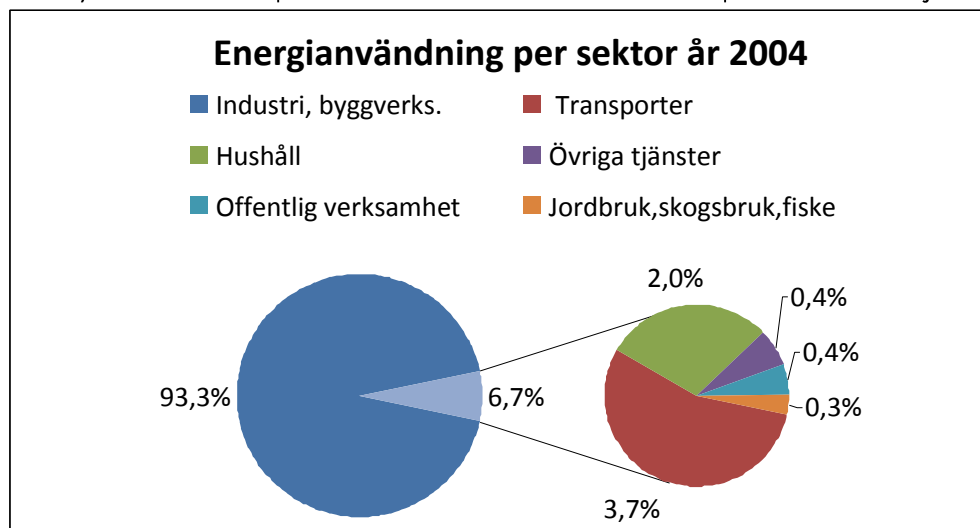
7.4 Energianvändning

Den totala energianvändningen i kommunen har minskat stadigt sedan mitten av 1990-talet. År 2008 används totalt 3,6 TWh vilket är 20 % mindre än energianvändningen år 2005.



Källa: SCB:s Regionala och lokala energistatistik

Industrisektorn dominerar energianvändningen inom Grums kommun. Hela 93 % av den energi som används inom kommunen går till industrin. Den enskilt största energianvändaren är Gruvöns pappersbruk. Gruvöns bränslemix⁷ består till 96 % av olika bibränslen. 48 % av brukets elkraftsbehov genereras internt med hjälp av mottrycksturbiner. Spillvärme från bruket används för produktion av fjärrvärme.

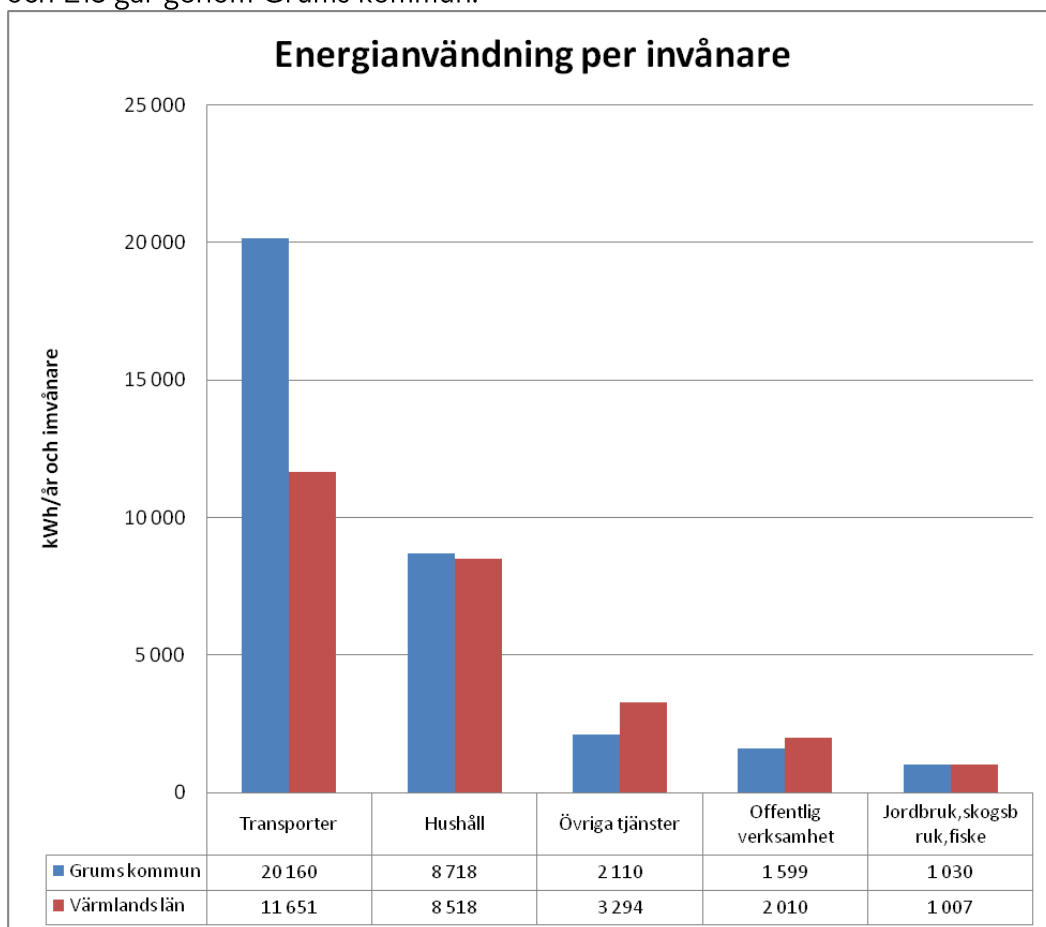


Källa: SCB:s Regionala och lokala energistatistik (Senaste tillgängliga år är 2004).

Diagrammet nedan visar jämförelse mellan energianvändningen per invånare i Grums kommun och Värmlands län fördelat på olika sektorer år 2008. Industrin i Grums svarar för 355 000 kWh/invånare och är den i särklass största

⁷ Källa: Miljöredovisning för Gruvöns bruk år 2009.

energianvändaren. I diagrammet nedan har industrin lyfts ut för att jämförelsen för övriga sektorer ska framgå. Användningen av energi för transporter är nästan dubbelt så hög som genomsnittet i Värmlands län. Förklaringen är att både E45 och E18 går genom Grums kommun.



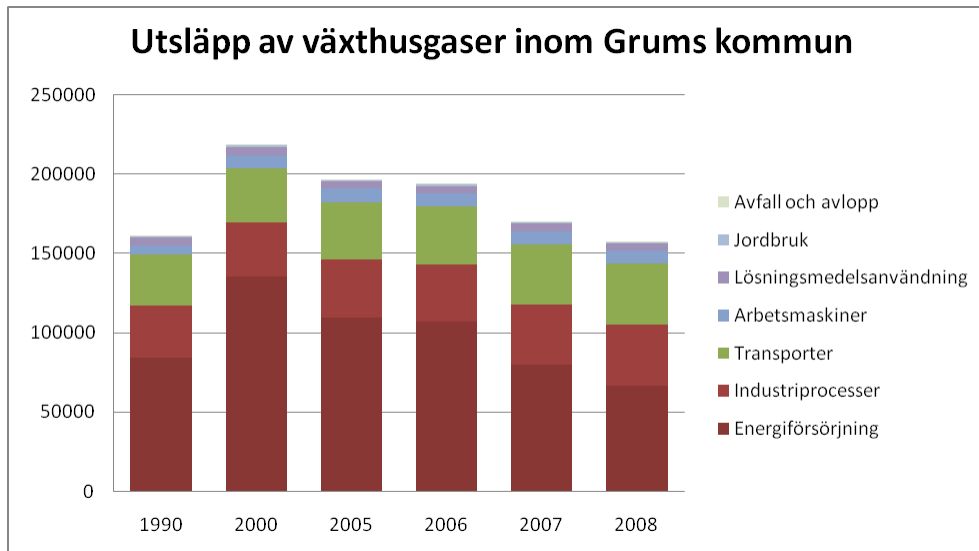
Källa: SCB:s Regionala och lokala energistatistik för år 2008.

7.5 Växthusgaser

Utsläppen av växthusgaser inom Grums kommun var 157 700 ton CO₂-ekvivalenter enligt RUS⁸ statistik för år 2008. Det är en minskning med 2 % sedan år 1990 och nära 28 % sedan år 2000

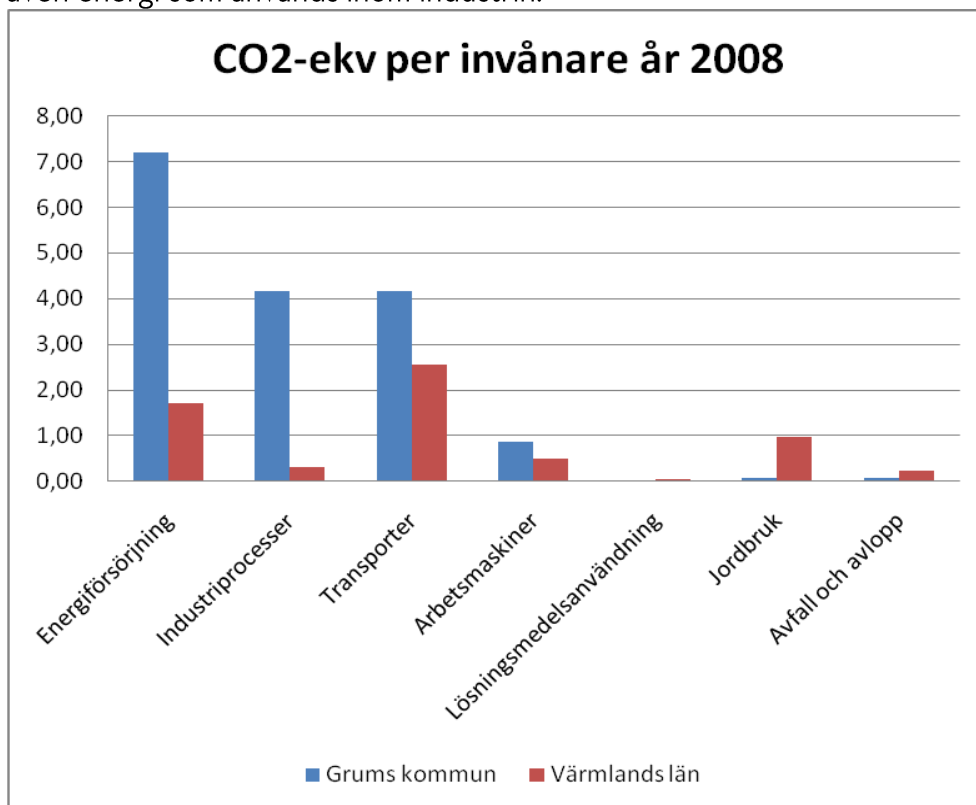
Diagrammet nedan visar hur utsläppen av växthusgaser fördelas på olika kategorier. Utsläppen ökar från transporter, industri och från avfall och avlopp samtidigt som de minskar inom områdena energiförsörjning och jordbruk.

⁸ RUS står för Regionalt Uppföljnings System. RUS tillhandahåller en nationell utsläppsdatabas med utsläppsdata på läns- och kommunnivå.



Källa: RUS

Utsläppen av växthusgaser per invånare i Grums kommun i förhållande till Värmlands län framgår av diagrammet nedan. Utsläppen av växthusgaser per invånare är relativt höga i jämförelse med genomsnittet för länet. Anledningen till att utsläppen för industriprocesser och energiförsörjning är höga är en följd av verksamheten vid Gruvöns pappersbruk. Det faktum att E18 och E45 korsar kommunen förklarar de höga utsläppen från transporter. Indelningen i kategorier för statistiken över växthusgaser skiljer sig från kategorierna som används för SCB:s energistatistik. Kategorin "energiförsörjning" i diagrammet ovan rymmer även energi som används inom industrin.



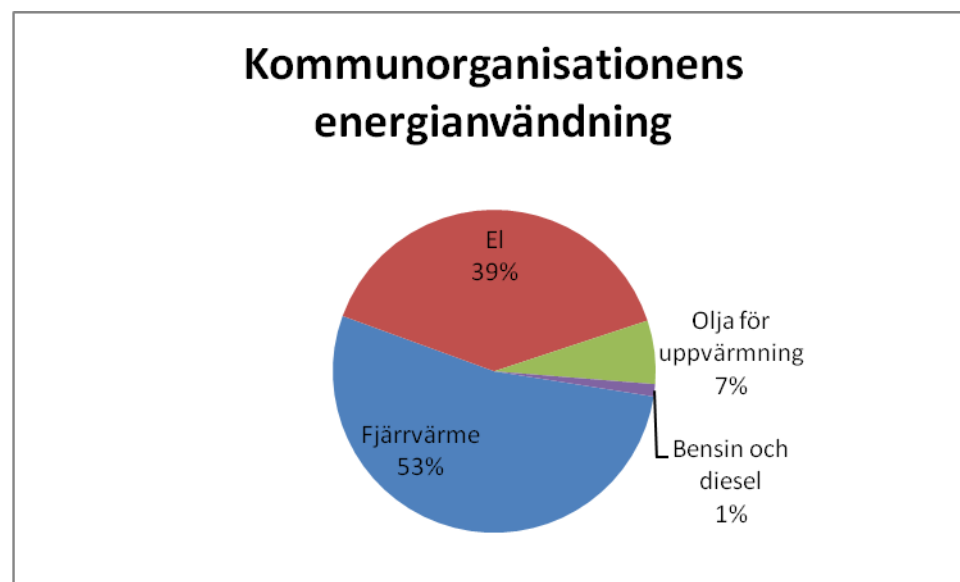
Källa: RUS och SCB:s befolkningsstatistik.

7.6 Den kommunala organisationens energianvändning och klimatpåverkan

Som en del av Grums kommuns strategiska arbete inom ramen för det statliga energieffektiviseringsstödet har en inventering av nuläget för år 2009 genomförts. Grums kommuns förvaltningsorganisation har 40 100 m² lokaler och 3 900 m² bostäder. Kommunens fastighetsbolag Grums Hyresbostäder har 54 200 m² bostäder och 2 000 m² lokaler. Den totala arean uppgår därmed till 100 200 m². Under 2009 uppgick kommunens totala energikostnad för värme och el till byggnader och anläggningar till 24,1 miljoner kronor. Totala energikostnaden för värme och el i kommunens lokaler och bostäder 2009 uppgick till 21 miljoner kronor. Under 2009 köpte kommunen ingen el med förnyelsebar ursprungsmärkning.

Användning av energi under 2009

Kategori	Energianvändning
El till bostäder och lokaler	6 220 MWh
Olja för uppvärmning av bostäder och lokaler	133 m ³
Fjärrvärme för uppvärmning av bostäder och lokaler	11 055 MWh
El till anläggningar (VA, gatubelysning)	1 975 MWh
Biobränsleanvändning	0 MWh
Bensin till kommunens personbilar	25,3 m ³
Diesel till kommunens personbilar	2,8 m ³



Energianvändning i lokaler och bostäder

De kommunala byggnaderna i Grums värms i stor utsträckning med fjärrvärme. Värmevärdens fjärrvärmeproduktionen har en bränslemixen för 2009 uppdelad på 96,2 % förnybar energi (spillvärme och primärånga) och 3,8 % olja. År 2009 fanns det också 17 fastigheter som värms med el och 14 fastigheter som värms med olja.

Den genomsnittliga fjärrvärmeanvändningen⁹ var år 2009 170 kWh/m² inom Grums Hyresbostäder AB och 120 kWh/m² inom Grums förvaltning. I jämförelse med nationella genomsnittsvärden¹⁰ för samma år på 148 kWh/m² i flerbostadshus och 135 kWh/m² i lokaler, ligger energianvändningen i bostadsbolaget högt. I statistiken har olika areabegrepp använts varför en jämförelse kan vara missvisande. En jämförelse för elvärmda fastigheter går inte att utföra då statistiken rymmer både driftsel och el för uppvärmning. Användningen av olja för uppvärmning uppgick år 2009 till 133 m³. Kostnaden för eldningsolja inom den kommunala förvaltningen uppgick samma år till 1 462 000 kr. Ur ekonomisk och miljömässig synvinkel ska användningen av eldningsolja minimeras.

Transporter

Under 2009 fanns 32 leasingbilar inom Grums kommun som tillsammans rullade 480 000 kilometer. En bil var klassad som miljöbil. Samma år svarade resor med egen bil i tjänsten för 190 500 kilometer. Arbetsfordonen har inte inventerats varför bränsleanvändning för dessa fordon saknas i sammanställningen över energianvändning och klimatpåverkan inom Grums kommun. Kollektivtrafik i Grums består av länstrafik med buss och tågtrafik som utförs av Värmlandstrafik AB. Det finns i dagsläget ingen aktuell energistatistik för länstrafiken i Grums kommun.

Miljökrav vid upphandling och inköp

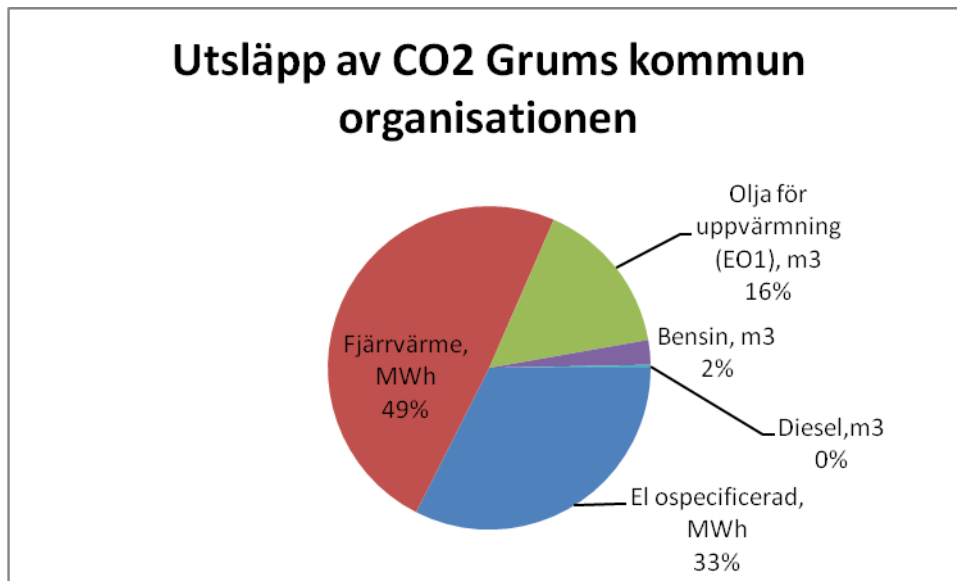
Grums kommun har ett dokument med riktlinjer för upphandling och inköp. Där rubrik "6.8 Miljö" definierar att all upphandling och inköp ska göras med hög miljömedvetenhet och miljöanpassade lösningar ska prioriteras. Det finns dock ingen detaljerad upphandlings- eller inköpskriterier för t ex energieffektiv utrustning.

Klimatpåverkan från kommunen som organisation

Energianvändningen i byggnader, anläggningar och transporter inom kommunorganisationen medförde år 2009 utsläpp på 2 294 ton koldioxid. De största utsläppen av klimatpåverkande gaser kommer från uppvärmning av fastigheter där olja används både för produktion av fjärrvärme och i oljepannor. En relativt stor andel kommer även från elanvändningen.

⁹ Avser faktisk förbrukning, ej normalårskorrigerade värden

¹⁰ Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler 2009ES 2011:04



Klimatpåverkan för el har beräknats med 0,09 ton CO₂/MWh utifrån elproduktion med ett genomsnitt på den nordiska elbörsen.

Klimatpåverkan från fjärrvärme har beräknats med 0,101 ton CO₂/MWh utifrån bränslemixen för 2009 som bestod av 96,2 % förnybar energi (spillvärme och primärånga) och 3,8 % olja.

8. PROGNOSS

De klimatpåverkande utsläppen i kommunen har minskat kraftigt tack vare industrins energisatsningar. För att ytterligare reducera klimatpåverkande utsläpp är det främst transporter samt fossilbränslebaserad uppvärmning av bostäder och lokaler som behöver prioriteras.

Det saknas tillförlitlig statistik över hur koldioxidutsläppen i Grums kommun som organisation har utvecklats under senare år varför det är svårt att göra en prognos över utvecklingen. Sedan några år tillbaka pågår ett arbete med att ersätta olja för uppvärmning i lokaler samtidigt som kommunen arbetar med energieffektivisering. I dagsläget har motsvarande arbete påbörjats för fastigheterna som förvaltas av Grums Hyresbostäder.

Grums kommun arbetar också med att successivt öka andelen miljöklassade fordon inom kommunens organisation

Tack vare stödet för energieffektivisering som löper fram till och med år 2014 kan det övergripande arbetet med energieffektivisering och utbildningsinsatser utökas vilket kommer att öka möjligheterna att genomföra planerade åtgärder.

9. ANALYS

Grums kommun utförde under 2010 en SWOT-analys med kommunstyrelsen och utvalda tjänstemän från ledningsfunktionerna. Analysen gjordes utifrån kommunen nuvarande miljö- och energisituation. Av kommunens interna faktorer (styrkor och svagheter) samt externa faktorer (möjligheter och hinder) identifierades ett antal faktorer som beaktats vid framtagande av denna strategi.

Kommunens styrkor är idag: God kompetens bland tjänstemännen, smidig organisation och snabba beslutsvägar. Kommunens möjligheter är att: Nyttja och utveckla samarbetet med andra kommuner, kommunikationerna på järnväg, landsväg med relativt korta avstånd i och med kommunens lilla geografiskt yta, Ställa tydliga miljö- och energieffektivitetskriterier då marknaden idag kan leverera miljövänligt och energieffektivt byggande.

På kort sikt bör kommunen arbeta med följande svagheter: Begränsat utrymme för analyser och uppföljning, generellt låg medvetenhet och kunskap inom miljö- och energifrågor. På lång sikt bör kommunen arbeta med följande svagheter: Svår ekonomisk situation, bristande kompetens inom miljöområdet, lite nyproducerade byggnader, trots föråldrade fastigheter och anläggningar.

Hoten mot kommunen är idag:

- Att vi inte aktivt möter miljöproblemen
- befolkningsminskning
- stigande priser som försämrar ekonomin
- klimatförändringen
- global brist på energikällor

Med utgångspunkt i ovanstående SWOT-analys och nulägesbeskrivningen har Grums kommun valt en strategi som innebär att kommunens egen verksamhet ska vara ett föredöme inom energi- och klimatområdet. Arbetet ska drivas på bred front genom en lärande process som skapar delaktighet, synlighet och som tydliggör ansvaret. För att nå dessa mål har en handlingsplan tagits fram där varje uppsatt mål i energi- och klimatstrategin följs av en eller flera åtgärder. Åtgärderna har tagits fram i samverkan med ansvariga för de olika verksamhetsområdena och är tidsatta och ansvarig för genomförandet har beskrivits. I dagsläget är åtgärderna inte budgeterade men ett arbete för att koppla åtgärderna till kommunens långtidsplan har initierats.

Åtgärderna beskrivs i detalj i handlingsplanen men kan sammanfattas i följande punkter:

- Information och utbildning inom energi och klimat
- Effektivare användning av energi i byggnader, anläggningar och för transporter
- Minskad användning av fossila bränslen för uppvärmning och transporter

10. MÅL - INTERNATIONELLT OCH NATIONELLT

10.1 Klimatmål i Sverige och världen

Det svenska klimatarbetet bedrivs på flera nivåer. På global nivå finns Kyotoprotokollet som är en internationell överenskommelse, slutet 1997 i Kyoto i Japan, därav namnet. Avtalet, som trädde i kraft 2005, har som mål att de årliga globala utsläppen av växthusgaser ska minska med minst 5,0 procent från året 1990 till perioden 2008-2012. *Beslut skall tas om ett nytt internationellt klimatavtal i Köpenhamn hösten 2009.*

I januari 2008 överlämnade EU-kommissionen ett förslag, "energi- och klimatpaketet", med följande mål:

- 20 procent lägre utsläpp av växthusgaser till 2020
- 20 procent ökad energieffektivitet
- 20 procent andel förnybar energi (i detta mål ingår att andelen biodrivmedel skall vara 10 procent av trafikens energianvändning)

På nationell nivå har regeringen i Sverige, våren 2009, presenterat propositionen "En sammanhållen klimat- och energipolitik". I propositionen anges följande mål för klimat- och energipolitiken till år 2020:

- 40 procent minskning av klimatutsläppen
- Minst 50 procent förnybar energi
- 20 procent effektivare energianvändning
- Minst 10 procent förnybar energi i transportsektorn

Det 40 procentiga klimatmålet gäller jämfört med 1990 och avser den icke handlande sektorn, det vill säga de sektorer som inte ingår EU:s utsläppshandelssystem. Utsläppsmålet gäller därmed t.ex. transporter, bostäder, avfallsanläggningar, jord- och skogsbruk, vattenbruk samt delar av industrin. För de verksamheter som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter bestäms minskningen av utsläppen gemensamt på EU-nivån inom ramen för handelssystemets regler.

10.2 Värmlands miljömål och miljöhandlingsprogram

Värmlands miljömål och miljöledningsprogram har fastställt av länsstyrelsen och härigenom har de nationella miljökvalitetsmålen regionaliserats och anpassats efter de specifika förhållanden som råder i Värmland. I handlingsprogrammet har de 16 nationella miljökvalitetsmålen brutits ner i delmål för Värmland samt vidare ner i specifika åtgärder, vilka skall ligga till grund för de värmländska kommunernas miljöarbete. De Värmländska miljömålen har sammanställts av Länsstyrelsen i skriften "Miljömål för Värmlands län" och finns att läsa på deras hemsida.

På regional nivå har Värmland antagit följande vision:

Värmland är klimatsmart med hållbara, effektiva energisystem och intelligent logistik.

Inom ramen för arbetet med den regionala klimat- och energistrategin för Värmlands län pågår ett arbete med att sätta mål och föreslå åtgärder. I januari 2011 presenterade Länsstyrelsen i Värmland följande sex fokusområden för det klimatstrategiska arbetet på regional nivå:

- Vägtrafikens användning av bensin och diesel
- Jord- och skogsbrukets utsläpp av metan och lustgas
- Industrins oljeanvändning
- Konsumtionens klimatpåverkan
- Användningen av marginal-el
- Förnybar energiutvinning

10.3 Klimatstrategins koppling till mål i andra styrdokument

I visionsdokumentet "Handslaget 2020" har Grums kommun slagit fast att en stark miljöprofil är strategiskt viktigt för kommunens identitet.

Kommunen ska sträva efter att minska utsläppen från trafiken, värmeanläggningar och industrin. Kretsloppstänkande och minskning av fossila bränslen ska vara kommunens rättesnöre. Grums kommun antog en ny översiktsplan i juni 2010 där de nationella miljömålen ingår.

De specifika miljömålen som berör kommunen finns med i varje avsnitt och område i planen. Kommunen prioriterar energifrågan och möjligheten att utöka fjärrvärmenätet. Idag används spillvärme från Gruvöns bruk. Det är en miljömässigt positiv åtgärd då fjärrvärme kan ersätta ett stort antal enskilda oljepannor.

Dieselförbrukningen minskar samtidigt när oljetransporterna till hushåll och andra verksamheter upphör.

Grums kommun ska verka för en övergång till en långsiktigt hållbar energiförsörjning.

- Förbrukningen av fossilt bränsle ska minska
- Andelen förnybar energi ska öka
- Energieffektiviteten ska öka
- Energianvändningen ska minska

11. HANDLINGSPLAN

För att Grums kommun ska kunna nå de mål som satts upp har en handlingsplan arbetats fram. Handlingsplanen bygger på den nulägesbeskrivning och den SWOT-analys som ligger till grund för kommunens strategi för energi- och klimatarbetet.

Handlingsplanen sträcker sig till år 2014 och består av följande 9 huvudåtgärder:

10.01 Information/Utbildning inom energi- och klimat

10.02 Minska energianvändningen i kommunens byggnader och anläggningar

10.03 Minskad elanvändning i kommunens byggnader och anläggningar

10.04 Bara förnybar el

10.05 Övergång till miljöfordon

10.06 Minska bränsleförbrukningen för transporter

10.07 Öka kostens ekologiska andel

10.08 Konvertering från olja i kommunens byggnader

10.09 Minska koldioxid utsläpp i kommunen som geografiskt område

Huvudåtgärderna består av en eller flera delåtgärder där ansvarig och slutår har angivits. Handlingsplanen innehåller även information om vilket mål åtgärden syftar till att nå samt indikatorer för uppföljning.

11.1 Bedömning av åtgärdernas bidrag till att målen uppnås

10.01 Information/Utbildning inom energi- och klimat

Åtgärden syftar till att öka kunskapen och synliggöra frågeställningar om klimatpåverkan från olika aktörer inom Grums kommun. Information och utbildning bedöms vara en förutsättning för att nå målen om minskade utsläpp av växthusgaser. Målgrupperna för aktiviteterna är kommunens ledning och personal, skolelever samt allmänheten.

10.02 Minska energianvändningen i kommunens byggnader och anläggningar
Åtgärderna för att minska energianvändningen i kommunens byggnader och anläggningar bygger på analys av nuläget och bedömningar av möjlig besparing inom olika sektorer. Den totala energianvändningen i byggnader och anläggningar inom kommunkoncernen, ska minska med 12 % (2 500 MWh) till år 2014 och med 22 % (4 500 MWh) till år 2020 jämfört med år 2009. Energianvändningen (el och uppvärmning) för kommunens byggnader bedöms kunna minska med 12,3 % till år 2014 (2 285 MWh) och med 23 % (4 259 MWh) till år 2020 i jämförelse med år 2009. Till år 2014 bedöms att energianvändningen för uppvärmning kan minska med 10 % (388 MWh) för förvaltningen och med 15 % (1 275 MWh) för Grums Bostads AB (GHAB). Till år 2020 bedöms motsvarande minskning av energi för uppvärmning vara 20 % (775 MWh) för förvaltningen och 30 % (2 551 MWh) för GHAB.

10.03 Minskad elanvändning i kommunens byggnader och anläggningar
De föreslagna åtgärderna bedöms leda till en minskning av elanvändningen i förvaltningen och GHAB med 10 % (819 MWh) tom år 2014 och med 15 % tom år 2020 (1 229 MWh).

10.04 Bara förnybar el

Genom att Grums kommun väljer att bara köpa förnybar el bidrar kommunen till att minska utsläppen av växthusgaser från elproduktionen.¹¹

10.05 Övergång till miljöfordon

För att minska miljöpåverkan för transporter har kommunen ett mål om en övergång till miljöklassade fordon. Åtgärderna omfattar översyn av nya leasingavtal för personbilar och utbyte av arbetsfordon.

10.06 Minska bränsleförbrukningen för transporter

Åtgärderna för att minska bränsleanvändningen för transporter inom den egna förvaltningen omfattar bl.a. att införa en rese- och trafiksäkerhetspolicy, skapa bättre förutsättningar för effektivare resor och att förbättra uppföljningen av resor. Åtgärderna beräknas ge en minskning med 5 % (13 MWh) till år 2014 och med 10 % (26 MWh) till år 2020 i jämförelse med år 2009.

10.07 Öka kostens ekologiska andel

Åtgärden syftar till att nå målet om att kostens ekologiska andel ska vara minst 25 % år 2020. Åtgärderna är att ta fram en handlingsplan med konkreta åtgärder.

10.08 Konvertering från olja i kommunens byggnader

Grums kommun använde 133 m³ olja för uppvärmning år 2009. Åtgärden syftar till att minska oljeanvändningen som ett led i målet om minskade utsläpp av växthusgaser.

10.09 Minska koldioxidutsläpp i kommunen som geografiskt område

¹¹ På grund av svårigheterna att beräkna minskningen av utsläppen av växthusgaser har vi valt att inte kvantifiera dessa.

Kommunens strategi för att minska koldioxidutsläppen i kommunen som geografiskt område är att kommunen ska vara ett föredöme inom energi- och klimatarbetet i Grums kommun. Som komplement till åtgärderna som syftar till information och utbildning kommer kommunen att arbeta aktivt med uppföljning av kommunens eget arbete, aktiv energi- och klimatrådgivning samt miljödiplomering av företag. De åtgärder som föreslagits för kommunen som organisation beräknas ge en minskning av utsläppen av koldioxid med 12 % (274 ton) till år 2014 och med 22 % (512 ton) till år 2020 jämfört med år 2009.

HANDLINGSPLAN FÖR GRUMS KOMMUNS ENERGI- OCH KLIMATSTRATEGI

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Slutdatum	Mål	Indikator för uppföljning
10.01 INFORMATION/UTBILDNING INOM ENERGI- OCH KLIMAT					
10.01.01	Utbildning i energi- och klimatfrågor för Kommunstyrelsen/ jävsnämnd	Energi- och klimatrådgivningen	2014	Minskade utsläpp av växthusgaser	Antal genomförda utbildningstillfällen per år Antal deltagare i aktiviteter
10.01.02	Utbildning i energi- och klimatfrågor för anställda	Energi- och klimatrådgivningen	2014		
10.01.03	Utbildning energi- och klimat för elever	Energi- och klimatrådgivningen	2014		
10.01.04	Årlig gång- och cykelkampanj	Medborgarkontoret	2014		
10.01.05	"Stoppa onödan" infokoncept och utbildning för personal om energispar genom ändrat beteende	Energi- och klimatrådgivningen	2014		
10.01.06	Förankring av energi- och klimatstrategin i samtliga blocken	Energi- och klimatrådgivningen	2013		
10.02 MINSKA ENERGIANVÄNDNINGEN I KOMMUNENS BYGGNADER OCH ANLÄGGNINGAR					
10.02.01	Systematisering av indata till energistatistik	Energi- och klimatrådgivningen	2012	Minskad energianvändning Minskade utsläpp av växthusgaser	Specifik bruttoenergianvändning, [kWh/m ²] Energikostnad per invånare, [kr/invånare]
10.02.02	Rutin för platsbesiktning av anläggningar	Energi- och klimatrådgivningen	2012		
10.02.03	Införa fastighetssystem Husar	Fastighet	2011		
10.02.04	Energieffektiviseringsplan för samtliga fastigheter	Fastighet	2012		
10.02.05	Genomförande av åtgärder enligt fastställd effektiviseringsplan	Fastighet	Kontinuerligt		
10.03 MINSKAD ELANVÄNDNING I KOMMUNENS BYGGNADER OCH ANLÄGGNINGAR					
10.03.01	Löpande optimeringsarbete i kommunens fastigheter	Fastighet	Kontinuerligt	Minskad energianvändning	Specifik elanvändning i lokaler och byggnader, [kWh/m ²] Användning av el till teknisk förvaltning, [kWh/invånare] Elenergikostnad per invånare, [kr/invånare]
10.03.02	Införa rutiner för inköp av produkter med betydande energianvändning	Fastighet och Gata	2014		
10.03.03	Inventering av pumpar i energieffektiviserings syfte	Gata	2014		
10.03.04	Belysning, gatuljussanering	Gata	2015		
10.04 BARA FÖRNYBAR EL					
10.04.01	Rutin införs av vilken typ av el som ska upphandlas	Gata	Kontinuerligt	Bara förnybar el	Andelen förnybar el av total elanvändning, [%]
10.05 ÖVERGÅNG TILL MILJÖFORDON					
10.05.01	Nya leasingavtal för personbilar tecknas bara för miljöfordon	Gata	Kontinuerligt	Övergång till miljöfordon	Andel miljöfordon [%] Andel förnybara bränslen av total köpt

HANDLINGSPLAN FÖR GRUMS KOMMUNS ENERGI- OCH KLIMATSTRATEGI

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Slutdatum	Mål	Indikator för uppföljning
10.05.02	Utredning av vilka arbetsfordon som kan bytas ut.	Gata	Kontinuerlig t		mängd bränslen [%]
10.06 MINSKA BRÄNSLEFÖRBRUKNINGEN FÖR TRANSPORTER					
10.06.01	Skapa en Rese- och Trafiksäkerhetspolicy för Grums kommun	Personal	2012	Minska användning av bränsle för transporter	Energianvändning för persontransporter [kWh/årsarbetare] Energianvändning i personbilsflottan [kWh/km] Fordonskilometer i tjänsten, [km/årsarbetare]
10.06.02	Implementering av rese och trafiksäkerhetspolicy med rutin för info till anställda och nyanställda.	Personal	2014		
10.06.03	Transportutredning för kommunens bilpool	Gata	2013		
10.06.04	Respass för kollektivtrafikresor i kundtjänst	Personal	2012		
10.06.05	Inköp av elcyklar	Gata	2012		
10.06.06	Rutin för uppföljning av bränsleförbrukning	Gata	2012		
10.07 ÖKA KOSTENS EKOLOGISKA ANDEL					
10.07.01	Utvärdera nuläge och målnivå samt ta fram åtgärdsplan.	Kost	2012	Mer ekologisk mat	Andel ekologisk kost av totalbudgeten för livsmedel i kommunen [%]
10.07.02	Genomföra åtgärder	Kost	2012		
10.08 KONVERTERING FRÅN OLJA I KOMMUNENS BYGGNADER					
10.08.01	Ta fram plan och genomföra konvertering	Fastighet	2014	Minskade utsläpp av växthusgaser	Andel fossil energi av total tillförd energi i kommunens lokaler och bostäder [%]
10.09 MINSKA KOLDIOXID UTSLÄPP I KOMMUNEN SOM GEOGRAFISKT OMRÅDE					
10.09.01	Kommunens egen verksamhet ska vara ett föredöme inom energi- och klimatarbetet	Gemensam service	Kontinuerlig t	Minskade utsläpp av växthusgaser	Utsläpp av växthusgaser CO ₂ -ekvivalenter i [%] och [ton/invånare], enligt RUS-statistik. Andel företag som fått stöd för energikartläggningar. Antal företagskontakter/år Antal kontakter med [privatpersoner/år] Andel miljödiplomerade företag
10.09.02	Uppföljning och redovisning av kommunens eget arbete med energi- och klimatåtgärder	Medborgarkontoret	Kontinuerlig t		
10.09.03	Aktiv energirådgivning till företag, hushåll och föreningar	Energi- och klimatrådgivningen	2014		
10.09.04	Miljödiplomerad av företag	Medborgarkontoret	Kontinuerlig t		

12. BEHOVSBEDÖMNING OCH ANALYS AV PLANENS MILJÖPÅVERKAN

Grums kommun har utfört en behovsbedömning av planen om den behöver miljöbedömas. Behovsbedömningen fungerar också som analys av vilken inverkan energisystemet har på miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten och andra resurser.

12.1 Behovsbedömning/analys

Kan planen antas medföra betydande miljöpåverkan för/på grund av:

1. Geologiska förhållanden Ja() Nej(X)

Kommentar:-

2. Markföroreningar Ja() Nej(X)

Kommentar: Vid nyetableringar av värmecentraler samt fjärrvärmenät ska föroreningsituationen undersökas.

3. Grundvatten Ja() Nej(X)

Kommentar:-

4. Ytvatten Ja() Nej(X)

Kommentar: -

5. Luft Ja(X) Nej()

Kommentar: Strategin medverkar till minskad förbränning av eldningsolja och bensin. Detta ska minska utsläppen av försurande ämnen och partiklar. Ökad förbränning av diesel (fordon) och biobränsle (uppvärmning) kan öka partikelmängderna. Det ska beaktas vid ansökan om bygglov samt tillstånds- och anmälningsärenden. Vid övergången till dieseldrivna fordon förutsätts att de har partikelfilter. Minskad fordonstrafik minskar alltid partiklar i tätortsluft.

6. Klimat (vind, fuktighet) Ja() Nej(X)

Kommentar: -

7. Buller och vibrationer Ja() Nej(X)

Kommentar: -

8. Ljus Ja() Nej(X)

Kommentar: -

9. Elektromagnetiska fält Ja() Nej(X)

Kommentar: -

10. Värdefull/känslig natur-, kultur- och rekreativmiljö Ja() Nej(X)

Kommentar: -

11. Ekonomiskt viktig produktionsresurs Ja() Nej(X)

Kommentar: -

12. Påverkan på gällande miljö kvalitetsnormer Ja() Nej(X)

Kommentar: Se luft

13. Förutsättningar för effektiv avfallshantering Ja() Nej(X)

Kommentar: -

14. Förutsättningar för en minskning av utsläppen av klimatpåverkande gaser

Ja(X) Nej()

Kommentar: Strategin medverkar till att uppnå miljömålet Begränsad klimatpåverkan

15. Förutsättning för en minskning av utsläppen av cancerframkallande ämnen

Ja(X) Nej()

Kommentar: Planen föreslår ingen ny fjärrvärmeutbyggnad, men målet om minskade fordonstransporter minskar också utsläpp av cancerframkallande ämnen.

16. Är behovet av grönområden tillgodosett Ja() Nej(X)

Kommentar: Ej relevant då inga grönområden berörs.

17. Transporter eller hantering av farligt gods Ja() Nej(X)

Kommentar: -

18. Medverkar planen till uppfyllande av andra miljömål. Ja(X) Nej()

Kommentar: Strategin medverkar till att uppnå miljömålet Begränsad klimatpåverkan samt God bebyggd miljö. Inomhusmiljö: energieffektiviseringar kan påverka inomhusmiljön negativt i offentliga lokaler.

12.2 Slutsatser

Analysen visar att planen medverkar till att uppnå miljömålen "Begränsad klimatpåverkan", "Godbebyggd miljö" och "Frisk luft".

Transporter: Effektivare fordonstransporter minskar utsläpp av klimatpåverkande och cancerframkallande ämnen. Det är viktigt att beakta att alla dieselfordon kommunen har använder partikelfilter.

Inomhusmiljö: energieffektiviseringar som kan påverka inomhusmiljön negativt ska göras med inriktningen att uppnå oförändrad eller förbättrad luftkvalitet i inomhusmiljön.