

ENERGI- OCH KLIMATPOLICY

MED MÅL OCH STRATEGIER

2010

Reviderad 2014



VÄRMDÖ KOMMUN

ENERGI- OCH KLIMATPOLICY - MED MÅL OCH STRATEGIER

Värmdö kommun • Skogsbovägen 9-11 • 134 81 Gustavsberg

Telefon: 08-570 470 00 • Fax 08-570 483 05

E-post: varmdo.kommun@varmdo.se

Hemsida www.varmdo.se

Produktion: Värmdö kommun

Layoutarbete: Moa Öhman och Katarina Kjellberg

FÖRORD

Hotet om klimatförändringar är en av de svåraste utmaningarna som människan ställts inför – och den viktigaste att lösa för framtiden. Utsläpp av växthusgaser hänger samman med förbränning av fossila bränslen och påverkar klimatet lika oavsett var de sker. Effekterna av klimatförändringar berör alla. Jämfört med stora delar av den industrialiserade världen har Sverige relativt låga utsläpp per invånare, men de är mycket höga jämfört med u-ländernas utsläpp. Av den viktigaste växthusgasen, koldioxid, släpper vi i Sverige årligen ut drygt 6 ton per invånare, att jämföra med det globala genomsnittet på ca 4 ton. För att hejda den mänskliga påverkan på klimatet krävs att de genomsnittliga utsläppen minskar till 1 ton per invånare och år.

För att åstadkomma de förändringar som krävs för att säkra klimatet för kommande generationer behövs ett målinriktat och långsiktigt arbete inom samhällets alla sektorer med fokus på utveckling av förnybar och effektiv energiproduktion samt utvecklingen av ett mindre energiberöende samhälle.

Arbetet med energi- och klimatpolicyn är en del i kommunens översyn av översiktsplanen och också resultatet av Värmdös deltagande i Energimyndighetens program Uthållig kommun.

Värmdö kommun har möjligheter att medverka till förändringar genom sitt ansvar för energiplanering, fysisk planering, trafikplanering, drift av tekniska anläggningar och tillsyn över byggande och miljö. Kommunen har även stora möjligheter att påverka medborgarnas energianvändning, attityder och livsstil genom att ta initiativ och svara för information och rådgivning.

Sveriges och Värmdös nordliga läge innebär ett stort behov av energi för uppvärmning. Läget i periferin på en storstadsregion leder till en hög andel arbetspendling. Skärgårdsmiljön med 15 000 fritidshus och många besökande skapar också ett omfattande resande samt nyttjande av el-energi för uppvärmning. Val av former för energiförsörjning och transporter har en direkt koppling till klimatfrågan genom bränslenas växthuseffekter. Ändliga och starkt klimatspåverkande bränslen måste fasas ut och nya och klimatsmarta introduceras.

Värmdö kommun bör vara lojal med internationella och nationella åtaganden och lägga riksdagens mål till grund för kommunens ansatser. Det innebär stora utmaningar för samhällsutvecklingen. I det stora handlar det om systemförändringar i val av bebyggelsens utformning, uppvärmning och utveckling av transportsystem. I det lilla handlar det om till synes enkla men klimatspåverkande val i vardagen. Att agera klimatsmart måste bli en ledstjärna för kommun, näringsliv, föreningar, fastighetsägare samt alla medborgare och besökande. Kommunens framtids- och klimatberedning har i sitt arbete med en vision för Värmdö 2030 försökt teckna en samhällsutveckling som policyns intentioner baseras på.

Policyn är antagen av kommunfullmäktige april 2010. Den är utarbetad av Lars Fladvad, utvecklingschef, Moa Öhman och Katarina Kjellberg, utredare.

Värmdö april 2010

Lars-Erik Alversjö
Kommunstyrelsens ordf.

Lars Fladvad
Utvecklingschef

Policyn har reviderats 2012 i överensstämmelse med Klimat- och energistrategi för Stockholms län.

INNEHÅLL

FÖRORD	3
ENERGI- OCH KLIMATPOLICY FÖR EN UTHÅLLIG KOMMUN	5
KLIMATARBETE I VÄRMDÖ	6
INTERNATIONELLA MILJÖ-, ENERGI- OCH KLIMATMÅL	8
NATIONELLA MILJÖ-, ENERGI- OCH KLIMATMÅL	11
LOKALA MILJÖ-, ENERGI-, KLIMAT- OCH TRANSPORTMÅL	14
FÖRSLAG TILL STRATEGIER	18
UPPFÖLJNING	24
NULÄGE I VÄRMDÖ	25
ENERGIPLAN FÖR VÄRMDÖ	32
LAGAR OCH REGLER	37
BILAGA - Några energibegrepp	39

ENERGI- OCH KLIMATPOLICY FÖR EN UTHÅLLIG KOMMUN

En viss växthuseffekt är en förbättring för livet på jorden. Vattenånga och koldioxid absorberar värmestrålning och utjämnar klimatet. Den accelererande växthuseffekten är i huvudsak orsakad av människan och vår livsstil. Orsakerna är kartlagda men åtgärderna som krävs för att minska klimatpåverkan i praktiken är svåra att genomföra i dagens komplexa samhälle. Klart är att såväl globala som lokala insatser krävs.

En kommun har förmågan att genomföra och vara pådrivande i många av de nödvändiga förändringarna på den lokala nivån. Energi- och klimatpolicyn är ett redskap i Värmdös arbete med att minska utsläpp av växthusgaser. Målsättningen är att policyn ska genomsyra arbetet med energifrågor i hela den kommunala verksamheten och även inspirera näringslivet och invånarna att bli mer klimatmedvetna.

Energi- och klimatpolicyn är indelad i två delar. Den första delen, själva policyn, beskriver internationella, nationella och lokala mål samt förslag till strategier för hur Värmdö ska nå de uppsatta målen. Den andra delen innehåller nulägesbeskrivning med bakgrundsinformation om energibehov i kommunala verksamheter samt energiplan med förslag till åtgärder.

De föreslagna målen och strategierna för en god energiförsörjning och för en minskad klimatpåverkan utgår från Värmdös specifika förutsättningar. Policyn behandlar drivkrafter som finns för olika aktörer att arbeta mot en minskad klimatpåver-

kan och en effektivare energianvändning. Vidare behandlas tillgängliga styrmedel för att påverka utvecklingen. I policyn beskrivs även uppföljning av de mål och strategier som föreslås. Detta är viktigt eftersom policyn är första steget i en ett långsiktigt arbete. För att underlätta uppföljning är de uppsatta målen för Värmdö kommun utformade och tidsatta på basis av de nationella målen.

Värmdö har en något lägre energianvändning per capita än snittkommunen främst beroende på att det inte finns tunga industrier med stort energibehov här. Energianvändningen omräknat till totalutsläpp är 22 000 kWh per invånare och år i Värmdö. Det leder till ett utsläpp av växthusgaser på 128 000 ton per år, se vidare Nuläge i Värmdö.

Energi- och klimatpolicyn är ett strategiskt dokument i kommunens långsiktiga arbete för ett hållbart samhälle. Ett samhälle karakteriserat av koncentration av bebyggelse till centrala områden med bra kollektivtrafik.

I Värmdö är insatser på individnivå viktiga. Den omfattande spridda bebyggelsen med stor andel eluppvärmning och den höga andelen pendlare gör enskilda insatser särskilt viktiga. Därför innehåller förslaget till strategier insatser för kommun, näringsliv och medborgare.



KLIMATARBETE I VÄRMDÖ

Kommunens roll i klimatarbetet

Lokalt har kommunerna det samlade ansvaret för att åstadkomma en god livsmiljö. Kommunen har därför en viktig roll i omställningen till en hållbar utveckling. Värmdö kommun förutsätts i likhet med andra kommuner verka som motor i omställningen genom att informera, engagera och aktivera samhällets aktörer. Samtidigt kan kommunen påverka klimatarbetet i myndighetsutövning. Detta kan ske i främst fysisk planering och tillståndsprövning. Verktögen för detta är bland annat översiktsplan och detaljplaner. En tydlig policy kan också vara ett bra hjälpmedel.

Kommunen kan även styra utvecklingen genom olika insatser inom miljö- och hälsoskydd. Vidare har kommunen inflytande över tillförsel och distribution av energi genom drift av tekniska anläggningar. Genom ägande av Värmdö Bostäder och Värmdö Kommun Fastigheter kan kommunen påverka uppvärmning och energibesparande åtgärder i bolagens fastigheter. Inom området upphandling och inköp kan kommunens verksamheter ställa krav på leverantörer och entreprenörer och därmed stimulera utvecklingen mot minskad klimatpåverkan. Kommunen har också en viktig roll som informator via energirådgivning och som utbildare inom skolan. Dessa verktyg ger sammantaget Värmdö kommun en god möjlighet att verka för minskade utsläpp av växthusgaser.

Transportsektorn är den svåraste sektorn att påverka och förändra. Kommunen kan se till att alla

verksamheter minimerar bränslebehov genom val av fordon, rätt planering, ecodriving m.m. Genom information och kontakter kan kommunen påverka utvecklingen av kollektivtrafiken och därmed indirekt bilåkandet.

Pågående och framtida arbete

Målet är att Värmdö ska ligga i framkant i den nödvändiga omställningen till långsiktig hållbarhet. Det sammanfaller med kommunens vision att kommunen ska vara skärgårdens mötesplats där man vågar pröva nya lösningar. Vi ska använda förnybar energi, ha moderna och miljövänliga transporter och bygga kretsloppsanpassat. Att uppnå ett hållbart samhälle innebär även en förändring i vårt sätt att leva där vi värnar om naturresurser och tillförsäkrar kommande generationer ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart samhälle.

Klimatarbetet i Värmdö kommun består både av det arbete som den kommunala verksamheten utför och av det klimatarbete som utförs i olika verksamheter i den geografiska kommunen. För att målen om minskade utsläpp av växthusgaser ska kunna uppnås är det viktigt att alla engageras. Befolkning, företag och organisationer måste därför ha kunskap i klimatfrågor och själva vara delaktiga i arbetet.

Värmdö kommun har ansvar för att driva på klimat- och energiarbetet i kommunen och för att det integreras i den egna verksamhetsutövningen. Arbetet med klimat- och energifrågor kräver en helhetssyn med god kunskap om de faktiska för-

hållandena inom kommunen idag. En översiktlig inventering har därför gjorts av koldioxidutsläpp och övriga växthusgaser inom olika sektorer i kommunen. Även dagens energianvändning har beaktats. Nulägesbeskrivningen används för att urskilja möjliga mål, strategier och för att kunna uppfölja åtgärdernas effekt i efterhand. De strategier som föreslås i policyn är i vissa fall påbörjade eller sedan tidigare planerade genom tidigare styrdokument. Alla strategier i policyn har till syfte att minska eller förbättra energianvändningen och därmed minska klimatpåverkan.

Ekokommun

Värmdö kommun är sedan 1997 medlem i den frivilliga samarbetsorganisationen Sveriges Ekokommuner. Organisationen är ideell och syftet är att hantera gemensamma strategiska frågor för en långsiktig hållbar utveckling. I korthet går medlemskapet ut på att kommunerna ska bruka utan att förbruka jordens resurser och ha med kretsloppskriterier i planering och prövning.

Uthållig kommun

Arbetet med en Energi- och klimatpolicy i Värmdö är ett uppdrag inom programmet Uthållig kommun. Uthållig kommun är en nationell satsning som organiseras av Energimyndigheten. Värmdö deltar som en av ett 60-tal kommuner i programmet. Programmet ska genomföras under en treårsperiod, 2008-2011 och syftar till att minska energianvändningen och därmed klimatpåverkan. Målet är att delta-

gande kommuners arbete för en uthållig utveckling ska förstärkas genom att föra in ett energiperspektiv i olika delar av den kommunala verksamheten. Programmet bygger på kommunernas egna initiativ och därför kan varje kommun utgå från sina specifika förutsättningar i klimat- och energiarbetet. Tanken med programmet är att det ska komplettera och förstärka pågående arbete. Genom samarbete mellan deltagande kommuner och andra aktörer kan arbetet underlättas och kunskapen öka. Inom programmet finns ett mål att jobba mot ett hållbart samhälle, vilket ligger i linje med kommunens arbete sedan tidigare.

Inom ramen för projektet Uthållig kommun satsar Värmdö kommun på att utveckla policyn, ta med aspekter på temat i översiktsplanen, genomföra en vindkraftsutredning samt en kartläggning av energianvändningen i olika kommunala verksamheter.

Vad händer om inget görs

Jordens klimat har blivit varmare. De senaste 150 åren har temperaturen höjts med drygt 0,7° Celsius och under de senaste decennierna har temperaturen stigit med knappt 0,2° Celsius per årtionde. Effekterna av en klimatförändring börjar märkas på alla kontinenter. För många länder kommer den globala uppvärmningen inte att leda till skador som påverkar på kort sikt. Det kan dröja flera årtionden eller ett århundrade innan effekterna blir synliga. Men väntar man tills skadorna visar sig är de svårare att rätta till. Därför är samhället överens om att det krävs förändringar nu.

Många av de förslag som redovisats i förslaget till strategier kräver inte kostsamma investeringar utan måttliga insatser och en vilja att tänka om och nytt.

Konsekvenserna av en klimatförändring kommer att variera kraftigt. För Sveriges del pekar prognoserna på att nederbörden kommer att öka. Antalet dagar med kraftig nederbörd förväntas öka även om flera scenarier pekar på torrare somrar. Avrinningen väntas öka i stora delar av landet, mest i sydväst och delar av fjällen. Risken för översvämningar, ras och skred och kusterosion kommer därmed att öka något. Havsnivån beräknas stiga med 0,2–0,6 meter de närmaste 100 åren, något mer i Östersjön. Landhöjningen i Värmdö och norrut i landet väntas minimera den negativa effekten eller rent av ta ut den. Trots osäkerheterna som råder behöver vi i Värmdö anpassa oss till klimatscenerierna dels genom minskade utsläpp av växthusgaser och dels genom att i planeringen ta hänsyn till risker.

Risk för skador på infrastruktur och byggande ska bedömas och åtgärder redovisas inom all kommunal verksamhet. Alla verksamheter måste anpassas till det faktum att fossila bränslen är en ändlig resurs och att prisbildningen kan komma att förändras i framtiden. Omställning och effektivare användning av energi är därför viktigt för att Värmdö ska uppnå ett samhälle som är hållbart på sikt.



INTERNATIONELLA MILJÖ-, ENERGI- OCH KLIMATMÅL

Miljöproblemen är en global fråga som kräver internationella lösningar. Miljöfrågor kan inte hanteras isolerat, utan måste kopplas samman med samhällets utveckling i stort. För att beskriva förutsättningarna för arbetet med klimat- och energipolicy på lokal nivå följer en sammanställning av de viktigaste målsättningarna på internationell och nationell nivå. Avsnittet avslutas med Värmdös lokala mål. Förslaget till lokala mål är baserat på de nationella ambitionerna.

Miljömål

Förenta nationerna (FN) är det organ som främst svarar för det internationella miljöarbetet, men under senare år har även EU blivit en viktig aktör. 1972 höll FN den första globala miljökonferensen i Stockholm. Sedan dess har ett omfattande internationellt miljösamarbete byggts upp såväl inom som utanför FN:s system. Flera internationella miljökonferenser har hållits, bland de viktigaste var konferensen i Rio de Janeiro 1992 och dess uppföljningskonferens i Johannesburg 2002.

För att FN ska få till stånd bindande regelverk har internationella avtal och konventioner förhandlats fram inom vissa områden. Ett antal av dessa konventioner har fått stort genomslag. Den viktigaste är Brundtlandrapporten från 1987 där begreppet hållbar utveckling myntades. Hållbar utveckling definieras som att tillgodose dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. Enligt FN ska alla länder ha en strategi för hållbar utveckling.

Rio-konferensen 1992 om miljö och utveckling omfattade alla samhällssektorer. Begreppet hållbar utveckling vidgades till att innefatta ekologisk hållbarhet såväl som social och ekonomisk hållbarhet. Under konferensen antogs bland annat handlingsprogrammet Agenda 21. Handlingsprogrammet innebär att människor och organisationer på alla nivåer i samhället ändrar vanor och beteenden som skadar miljön. Sveriges alla kommuner upprättade lokala Agenda 21. Handlingsprogrammen har fått stor betydelse för flera kommuners miljöarbete och har bidragit till att det lokala miljöarbetet blivit allt mer strategiskt och utåtriktat.

EU:s engagemang i miljöfrågor växer. Europeiska rådet har antagit en enhetlig strategi för en hållbar utveckling inom unionen. Det övergripande syftet med EU:s strategi är att utveckla och fastställa åtgärder så att livskvaliteten ständigt kan förbättras, både för nuvarande och för kommande generationer.

Miljöarbetet är en ständigt pågående process och många internationella konferenser har hållits för att diskutera ämnet. Under senare år har det internationella miljöarbetet allt mer kommit att inrikta sig på klimatfrågor och målsättningar om utsläpp av växthusgaser samt handel med utsläppsrätter.

INTERNATIONELLA MILJÖMÅL

FN:s målsättning

Hållbar utveckling: Dagens behov ska tillgodoses utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov

EU:s målsättning

Hållbar tillväxt ska gå hand i hand med hållbar utveckling



Klimatmål

Internationella klimatmålsättningar är överenskomelser om reglering av halten av växthusgaser i atmosfären. Enligt FN:s ramkonvention från år 1992 för klimatförändringar ska halten stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatet inte blir farlig. Målet ska nås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.

Som en följd av FN:s konvention, som antogs i Rio de Janeiro 1992, kom Kyotoprotokollet till 1997. Protokollets mål är att minska industriländernas koldioxidutsläpp. Åtagandena är juridiskt bindande.

Om ett land inte uppfyller åtagandena kan landet drabbas av sanktioner. Kyotoprotokollet fastställer en lämplig nivå av koldioxidutsläpp för industriländerna. I protokollet framhävs hur viktigt det är att främja allmänhetens medvetenhet om klimatfrågor. Tyvärr har inte USA, Ryssland och Kina undertecknat avtalet.

December 2009 hölls FN:s andra stora klimatkonferens i Köpenhamn. Världens politiska ledare utvärderade Kyotoprotokollet och enades om nya målsättningar för det globala arbetet mot negativa effekter av klimatförändringar. I Köpenhamnsprotokollet föreslås åtgärder för perioden 2012 till 2020.

Inom EU finns ambitionen att minska utsläppen av klimatpåverkande gaser. Detta ska leda till att Europa stärker sin konkurrenskraft samtidigt som försörjningstryggheten för tillförsel av energi ökar. EU:s miljöministerråd har antagit ett miljöhandlingsprogram med fyra prioriterade delar. Dessa är; klimat, biologisk mångfald, hälsa och miljö samt hållbar resursanvändning.

År 2004 antogs en gemensam transportpolitik inom EU för att bland annat främja användning av biodrivmedel. Vidare påtalas vikten av klimatinformation i EU:s klimatpolitik.

INTERNATIONELLA KLIMATMÅL

Kyotoprotokollet

Industriländerna ska minska sina koldioxidutsläpp med 5,2 procent mellan 2008-2012 jämfört med utsläppen 1990

EU:s målsättning

Temperaturen ska inte öka med mer än två grader Celsius jämfört med förindustriell nivå och koldioxidkoncentrationen ska stabiliseras under 550 ppm i atmosfären (ppm=miljondelar).

12 procent av den totala energianvändningen ska bestå av förnybar energi år 2010.

Subventionerna till fossila bränslen ska fasas ut. Transportpolitiken fastställer att 5,75 procent av all bensin/diesel ska vara biodrivmedel år 2010.



Energimål

Energi har blivit en angelägen fråga för internationella organ som FN och EU. Man är överens om att utsläpp av koldioxid påverkar jordens klimat.

Koldioxidutsläpp orsakas till stor del av användningen av fossila bränslen som används för transporter och energiproduktion. Fossila bränslen står idag för 80 procent av den energi som används i världen. Många av de viktigaste energikällorna som kol, olja och gas ifrågasätts allt mer. De leder till klimatpåverkan och är ändliga resurser. Den internationella energipolitiken är oftast integrerad i miljö- och klimatpolitiken. FN:s klimatkonventioner inkluderar även energimålsättningar.

Kyotoprotokollet har som mål att förhindra farlig mänsklig påverkan på klimatet. Det förutsätter en minskad användning av fossila bränslen.

Agenda 21 fastställer att vi ska gå över till ett långsiktigt miljöanpassat energisystem och att energianvändningen ska effektiviseras. Vikten av att engagera lokalbefolkningen i energifrågor framhålls.

EU har tagit fram en energihandlingsplan för 2007-2009. Denna slår fast att EU:s energipolitik ska vila på tre pelare; konkurrenskraft, miljömässig hållbarhet samt försörjningstrygghet. EU har även fastställt ett antal klimat- och energimål som ska uppnås 2020. Dessa mål föreskriver minskning av växthusgaser och ökning av andelen förnybar energi.

INTERNATIONELLA ENERGIMÅL

FN:s målsättning

Förhindra farlig påverkan på klimatet orsakad av energianvändning

EU:s målsättning

Minska utsläppen av växthusgaser med 30 procent, alternativt 20 procent i avsaknad av ett internationellt avtal (dvs. ingen överenskommelse i Köpenhamn 2009).

Andelen förnybar energi ska uppgå till 20 procent.

Andelen förnybara drivmedel ska uppgå till 10 procent.

Energianvändningen ska effektiviseras med 20 procent

NATIONELLA MILJÖ-, ENERGI- OCH KLIMATMÅL

Sverige har tillsammans med andra länder ansvar för att de globala målsättningarna uppnås. Samtidigt är möjligheten att uppfylla målen beroende av internationellt samarbete och insatser i alla länder. Nedan beskrivs de nationella målsättningarna inom miljö-, klimat- och energiområdet.

Miljömål

Sverige har satt upp nationella mål inom 16 områden för hur vår miljö ska utvecklas i framtiden. Miljökvalitetsmålen är generationsmål som siktar in sig på hur vi till ungefär 2020 ska uppnå en god miljö. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö som det är miljömässigt nödvändigt att uppnå för en bärkraft på lång sikt. Målen ska fungera som ett löfte till framtida generationer om frisk luft, hälsosamma miljöer och rika naturupplevelser. De 16 målen har delmål som anger hur de ska kunna uppnås och när det beräknas ske. Miljökvalitetsmålen behandlar bland annat begränsad klimatpåverkan och frisk luft men även områden som god bebyggd miljö och hav i balans.

De nationella miljökvalitetsmålen har konkretiserats på regional nivå. Alla Sveriges län har idag regionala miljömål. Länsstyrelserna ska se till så att miljömålen får genomslag i kommunerna, samordna, utvärdera och var pådrivande i arbetet mot en hållbar utveckling.

NATIONELLA MILJÖMÅL

Vi ska överlämna en god miljö till kommande generationer. Flera av målen har bäring på klimat (nedan kursiverade). Miljömålen är:

Begränsad klimatpåverkan

Frisk luft

Bara naturlig försurning

Giftfri miljö

Skyddande ozonsikt

Säker strålmiljö

Ingen övergödning

Levande sjöar och vattendrag

Grundvatten av god kvalitet

Hav i balans samt levande kust och skärgård

Myllrande våtmarker

Levande skogar

Ett rikt odlingslandskap

Storslagen fjällmiljö

God bebyggd miljö

Ett rikt växt- och djurliv





Klimatmål

Ett av Sveriges antagna miljö kvalitetsmål är begränsad klimatpåverkan. Målet fastställer hur vår klimatpåverkan ska minskas. För att målet ska uppnås måste de globala växthusgaserna halveras till 2050 och vara nära noll vid sekelskiftet. Regeringens proposition för en sammanhållen klimat- och energipolitik (2008/09:162) föreslår en förändrad innebörd av detta mål. Propositionen föreslår att utsläppen för Sverige år 2020 bör vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990. Därmed är Sveriges klimatmål ambitiösare än vad som krävs enligt Kyotoprotokollet. De svenska klimatmålen ska uppnås på ett sådant sätt och i sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, att livsmedelsproduktionen säkerställs och att andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Propositionen innehåller mål och en samlad åtgärdsplan för att uppnå dessa.

NATIONELLA KLIMATMÅL

Riksdagens miljö kvalitetsmål Begränsad klimatpåverkan

Målet innebär att de svenska utsläppen av växthusgaser ska, som ett medelvärde för perioden 2008-2012, vara minst 4 procent lägre än utsläppen 1990

Halten, räknar som koldioxidekvivalenter, av de sex växthusgaserna som definieras i Kyotoprotokollet tillsammans ska stabiliseras på en halt lägre än 550 ppm i atmosfären. År 2050 bör utsläppen i Sverige sammantaget vara lägre än 4,5 ton koldioxidekvivalenter per år och invånare, för att därefter minska ytterligare

Globala växthusgaser måste halveras till 2050

Regeringens proposition

Utsläppen för Sverige år 2020 bör vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990. Sveriges klimatpolitik utformas så att den bidrar till att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt stabiliseras på nivån högst 400 ppm koldioxidekvivalenter

Energimål

Den svenska energipolitiken ska bygga på de tre grundpelarna för energisamarbete inom EU; ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet.

Dagens nationella politik för energieffektivisering bygger på riktlinjer som togs fram inom 2002 års energipolitiska program. I programmet fastställs att en effektivare energianvändning stimuleras genom satsningar på information och utbildning, den kommunala energirådgivningen samt stöd till teknikupphandling och marknadsintroduktion av energieffektiv teknik.

Regeringens proposition för en sammanhållen klimat- och energipolitik - energi (2008/09:162) föreslår ett antal energimål till år 2020 för Sverige. De föreslagna målen är:

- ❖ 50 procent förnybar energi
- ❖ 10 procent förnybar energi i transportsektorn
- ❖ 20 procent effektivare energianvändning

I propositionen föreslås även att användningen av fossila bränslen för uppvärmning ska avvecklas till år 2020. Regeringen vill också upprätta en nationell planeringsram för vindkraft. Regeringens målsättning är även att bryta sambandet mellan ekonomisk tillväxt och ökad användning av energi och råvaror.

NATIONELLA ENERGI MÅL

Regeringens proposition

Andelen förnybar energi år 2020 bör vara minst 50 procent av den totala energianvändningen.

Andelen förnybar energi i transportsektorn år 2020 bör vara minst 10 procent.

Energianvändningen bör vara 20 procent effektivare år 2020. Målet uttrycks som ett sektorövergripande mål om minskad energiintensitet om 20 procent mellan 2008 och 2020



LOKALA MILJÖ-, ENERGI-, KLIMAT- OCH TRANSPORTMÅL

Det sätt som vi arbetar med energi- och klimatfrågor är av betydelse för en hållbar samhällsutveckling i Värmdö kommun. De uppsatta miljö-, klimat-, energi- och transportmålen visar att kommunen arbetar för att ta ansvar för att nå de nationella och regionala målen. För att minska vår negativa påverkan på miljön krävs åtgärder från kommunen, näringslivet och befolkningen samt en utvecklad samverkan mellan olika aktörer.

I detta avsnitt redovisas kommunens mål gällande miljö, klimat och energi samt transport.

Värmdös transportmål presenteras i ett eget stycke för att tydliggöra att en stor andel av utsläpp av växthusgaser kommer från transportsektorn.

Värmdös miljösmål

Värmdö kommun antog 2005 tio lokala miljösmål med utgångspunkt från de nationella och regionala

målen. Den övergripande politiska inriktningen är ett hållbart Värmdö.

Kommunerna har lokalt det samlade ansvaret för att åstadkomma en god livsmiljö och har enligt riksdagens uttalande ett övergripande ansvar för lokala anpassningar av de nationella miljö kvalitetsmålen.

Syftet med Värmdös miljösmål är i likhet med nationens att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där vår tids miljöproblem är lösta. Värmdös miljösmål utgår från internationella och nationella åtaganden inom miljöpolitiken och Agenda 21. Kommunens medborgare har själva deltagit i arbetet med att prioritera mål för Värmdö. Flera av de lokala miljömålen i Värmdö har bäring på energi och klimat direkt eller indirekt och beskrivs därför i mål och strategier i detta dokument.

LOKALA MILJÖMÅL

Det övergripande målet är ett hållbart Värmdö. De tio miljömålen är:

- Hushålla med grundvattnet
- Kretsloppsanpassa avloppslösningar
- Bygg ut miljöanpassade trafiksystem
- Underlätta en miljöanpassad livsstil
- Levande kust och skärgård
- Kretsloppsanpassa avfallshanteringen
- Hushålla med energi
- Utveckla kommunens miljöarbete
- Samverka med företag och organisationer
- Främja en god bebyggd miljö





Värmdös klimatmål

Värmdös mål för minskade utsläpp av växthusgaser har sin utgångspunkt i de nationella målen för utsläppsminskningar. Värmdö försöker genom klimatmålen ta sitt ansvar i det globala arbetet för minskad påverkan på lokal miljön.

Breda grupper i samhället är idag överens om att vi måste minska utsläppen av växthusgaser. Ju längre

vi väntar med åtgärder desto större blir konsekvenserna. Klimatmålen kan ses som övergripande eftersom de mål och åtgärder som presenteras i denna policy alla har till syfte att nå klimatmålen.

Det krävs genomgripande åtgärder inom transport- och energisektorn för att vända pågående klimatutveckling. Insatserna måste komma från alla nivåer och inom alla sektorer i samhället. Det gör insatserna till sektorövergripande.

FÖRSLAG TILL KLIMATMÅL FÖR VÄRMDÖ

Utsläpp av växthusgaser utanför handeln med utsläppsrätter minskar med 19 procent till år 2020 jämfört med år 2005. Verksamheter som regleras av handel med utsläppsrätter minskar samtidigt sina utsläpp med 30 procent till år 2020. (regionmål)

Utsläpp av koldioxid ska på lång sikt minska till 1 ton per invånare och år för att hindra mänsklig påverkan på klimatet. (kommunmål)



Värmdös energimål

Värmdös energimål tar fasta på de internationella och nationella målen. Målet är att kommunen ska förändra och effektivisera sin energianvändning. Detta kräver bland annat att vår användning av fossila bränslen minskar. Enligt lagen om kommunal energiplanering ska en kommun i sin planering främja hushållning med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel.

I varje kommun ska det finnas en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. Ett effektivt utnyttjande av resurser, inklusive energi, utgör grunden för ekonomisk tillväxt och en hållbar utveckling. Värmdö måste minska sitt beroende av el för uppvärmning. Redan på kort sikt bör andelen bostäder med uppvärmning baserad på biobränsle, bergvärme öka.

I Värmdö kan målet för uppvärmning sättas högre än det internationella åtagandet för många har redan gått från dyr olje användning till el- och värmepumpsteknik. Nästa stora förändring i kommunen är när fjärrvärmn blir biobränslebaserad år 2012.

VÄRMDÖS ENERGIMÅL

Kommunmål

På lång sikt ska Värmdö kommun vara en fossilbränslefri kommun. Ny teknik och förnybara bränslen ska ersätta dagens system. Målet ska vara uppnått senast 2030.

Användningen av förnybara energikällor ska vara 50 procent år 2030. Vindkraftsenergi ska utgöra 5 procent av den totala energiförbrukningen år 2020. Olje användningen ska helt ersättas till år 2030.

Användningen av el i hushålls- och servicesektorerna ska minska med 10 procent till år 2020 och 20 procent till 2030 jämfört med år 2000.

Regionmål

Klimatpåverkande utsläpp från energianvändningen minskar med 30 procent per invånare till år 2020 jämfört med år 2005 och med 40 procent till år 2030.

Kommunens energianvändning är 20 procent effektivare år 2020 jämfört med år 2008, mätt i energiintensitet (tillförd energi per BNP-enhet i fasta priser).

Energiproduktionen ska år 2020 till 90 procent med förnybara bränslen, spetslastproduktion oräknad. År 2030 ska den till 100 procent med förnybara bränslen.

Transportmål

Värmdö har förutom klimat- och energimål nu satt upp mål för transportsektorn. En stor del av energiförbrukningen sker genom transporter i Värmdö samt mellan Värmdö och främst övriga regionen. Totalt sett står transportsektorn för drygt en tredjedel av den slutliga energianvändningen i Sverige.



Transporter på väg är fortfarande nästan helt fossilbränsleberoende. Men det finns metoder för att åstadkomma förbättringar och ökad effektivitet. Kommunen kan underlätta och vara pådrivande i genomförande av åtgärder för effektivare transporter. Bland annat kan kommunen verka för att alternativ till bilen finns tillgängliga i kommunen och regionen. Främst i form av bra kollektiva transporter och genom att utöka möjligheten att cykla. Efter en väntad teknikutveckling kan förhoppningsvis mobiliteten även främjas inom individuella transportmedel som spårbilar och bilar.

VÄRMDÖS TRANSPORTMÅL

Kommunmål

Utsläpp av koldioxid från vägtrafiken i Värmdö ska år 2020 ha stabiliserats på 1990 års nivå

Andelen förnybara drivmedel ska år 2020 utgöra 50 procent inom kommunala verksamheter och 75 procent år 2030.

Bilens andel av korta resor (< 5 km) ska minska med 10 procent till år 2020 jämfört med 2000 års nivå och 50 procent till år 2030

Andelen resande med cykel och kollektivtrafik ska öka med 50 procent till 2030. Andelen resor med kollektivtrafik ska, mätt i personkilometer, öka med 15 procentenheter till år 2020, jämfört med 2000 års nivå

Det totala "cykelarbetet" i Värmdö ska öka med 25 procent till år 2020, jämfört med 2000 års nivå.

Sju av tio ska pendla med kollektiva transporter år 2030 eller med fordon utan klimatpåverkan

Regionmål

År 2020 är 16 procent av energianvändningen i transportsektorn förnybar.



FÖRSLAG TILL STRATEGIER

För att nå de uppsatta målen och därmed minska Värmdös klimatpåverkan anges fyra prioriterade område för kommunen, livsstilsfrågor, energiomställning, energieffektivisering och minskade utsläpp från transport.

Livsstilsfrågor

Värmdö erbjuder bra livsmiljöer. Många väljer att bo här för att bo nära naturen men med storstaden inpå knuten. Bostadsstrukturen och den livsstil som följer påverkar samtidigt kommunens förmåga att utvecklas på ett socialt, ekonomisk och ekologisk hållbart sätt. En hållbar livsstil är nödvändig i Värmdö för att det ska vara möjligt att nå de uppsatta klimat-, energi- och transportmålen. Kommunen kan arbeta med ett antal faktorer som ofta är knutna till invånarnas livsstil. Detta kan ske genom att kommunen bidrar med information och utbildning. Det ger medborgarna möjlighet att göra aktiva val ifråga om exempelvis konsumtion och kommunikation.

Samtidigt måste kommunen ha i åtanke att klimatförändringarna har fått och kan komma att få konsekvenser som måste tas i beaktning i betydligt högre omfattning. De senaste åren har Sverige drabbats av flera klimatrelaterade naturhändelser. Det har handlat om stormar, översvämningar och jordskred. Översvämning är något som drabbat Värmdö i ringa omfattning, men som kan öka. Dessa händelser kan medföra skador både på enskilda byggnader och anläggningar samt på samhällets infrastruktur.

Riskerna för översvämningar bedöms öka till följd av beräknade klimatförändringar. Det gör att kommunen och fastighetsägare måste se över anläggningar och byggnader så att de klarar högre vattennivåer och flöden. För att kommunen ska uppnå en utveckling där en hållbar livsstil främjas måste

frågor om konsekvenser av skred, höga flöden tas in i planering och tillståndsprövning. Samtidigt måste medborgare och näringsidkare ta ansvar för en mer hållbar livsstil. Nedan anges strategier för kommunen, näringslivet och medborgarna för att främja en hållbar livsstil.

Kommunen har som övergripande målsättning för sin verksamhet att öka medborgarnas möjligheter att göra egna val. Därför ska kommunal service och myndighetsutövning stödja medborgare istället för tvinga på ändrade beteenden.

En familjs totala, årliga "energianvändning" kan ligga på:

- ❖ uppvärmning och boende: 20 000 kWh
- ❖ uppvärmning och belysning mm på jobb/skola: 15 000 kWh
- ❖ mat inkl. produktion, transport och tillagning: 52 000 kWh
- ❖ pendling med bil: 10 000 kWh
- ❖ pendling kollektivt: 2 000 kWh
- ❖ resor i tjänst och på fritid: 15 000 kWh
- ❖ bilåkning på fritid: 15 000 kWh
- ❖ fritidsbåt: 2 000 kWh

Totalt: ca 131 000 kWh



För de fyra prioriterade områdena föreslår kommunen ett antal strategier för att nå uppsatta mål. Vissa steg för att nå energi- och klimatmålen har redan tagits genom att kommunen och andra aktörer i Värmdö vidtagit åtgärder med mindre utsläpp som effekt. Framst gäller det energisparåtgärder i bygandet och alternativa uppvärmningsformer, t.ex. värmepumpsteknik.

Kommunen

Planering ska utgå från målet om en hållbar utveckling

Strategier:

- ❖ Sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter bör redovisas i alla planer
- ❖ Kommunen bör ställa krav på att verksamheter ska vara miljömedvetna, miljöcertifierade
- ❖ Ny bebyggelse bör planeras och utvecklas centralt belägna områden med bra kollektivtrafik

Kommunen ska underlätta en miljöanpassad livsstil och främja en god bebyggd miljö

Strategier:

- ❖ Värmdö kommun bör utveckla rutiner för allsidiga miljöbedömningar så att klimatpåverkan kan belysas i klimatspåverkande beslut
- ❖ Vid upprättande och revidering av planer ska redovisas hur den bidrar till att minska klimatpåverkande utsläpp
- ❖ Klimat- och sårbarhetsaspekter bör beaktas i planering och samhällsbyggande. Handlingsprogram bör tas fram med förslag till förebyggande åtgärder mot skador till följd av häftiga regn, översvämningar och skred
- ❖ Vid lokalisering och utformning av bebyggelse och infrastruktur bör hänsyn tas till höga dagvattenflöden, risk för förorening av grundvatten, breddning av avloppsvatten samt risk för översvämning och skred

- ❖ All ny bebyggelse bör ligga två meter över normalvattennivåer och utanför skredriskområden

Kommunen ska informera om hållbar livsstil och klimatförändringen

Strategier:

- ❖ Värmdö kommun bör bygga upp kunskaper och informera om växthusgaser och utsläppskällor samt hur dessa bidrar till de samlade utsläppen av växthusgaser
- ❖ Kommunens utbildning av personal i olika verksamheter bör innefatta energi- och klimatfrågor
- ❖ Lärare bör informeras om klimatfrågorna i syfte att föra kunskapen vidare i sin undervisning
- ❖ Informationsinsatser bör genomföras för att öka medborgarnas medvetenhet om klimatpåverkan och för att skapa en dialog om växthuseffekten inom t.ex. föreningslivet

Näringslivet

- ❖ Företag bör engagera de anställda i klimat- och energifrågor och införa LCA (livscykelanalyser) i alla processer

Medborgare

- ❖ Familjer bör se över boende, resande och energi-användning
- ❖ Man bör bo yteffektivare med minimerat energibehov
- ❖ Man bör handla lokalt producerad mat
- ❖ Återvinna och arbeta med att minska avfall





Energiomställning

Större delen av vår energianvändning baseras ännu på fossila bränslen. För att nå uppsatta energi- och klimatmål krävs en omställning av energianvändningen. För att vår påverkan på klimatet ska minska bör vi på lång sikt upphöra att använda energislag som bidrar med ett positivt nettoutsläpp av växthusgaser som exempelvis koldioxid, metan och lustgas. Detta talar för en satsning på förnybara energislag. Även handlingsprogram som Värmdös Agenda 21 fastställer vikten av förnybara energikällor.

Till gruppen förnybara energikällor hör sol, vind, vatten- och vågkraft samt biobränslen. Kommunen kan bland annat verka för omställningen genom planering, drift av tekniska anläggningar men även genom information. Medborgare och näringsliv kan se till att uppvärmning inte sker med fossila bränslen. Nedan anges strategier för kommunen, näringsliv och medborgare för att främja en omställning av energislag. Energiomställning i transportsektorn redovisas i senare avsnitt om transporter.

Kommunen

Kommunen ska arbeta med omställning till förnybara energikällor

Strategier:

- ❖ Nya hus bör där det är möjligt anslutas till fjärrvärme
- ❖ Kommunen bör verka för att all fjärrvärme baseras på biobränsle

- ❖ Kommunen bör i översiktsplanen ange områden lämpliga för vind- och vågkraft
- ❖ Kommunen bör arbeta med att minska avfallsmängder genom mer återanvändning, återvinning, källsortering och kompostering

Näringslivet

- ❖ Påbörja omställning till förnybara energislag
- ❖ Satsa på ny energiteknik

Medborgare

- ❖ Satsa på uppvärmning av bostäder med förnyelsebara energislag



Energieffektivisering

Det är möjligt att minska den negativa inverkan på miljön orsakad av energianvändning genom att spara och effektivisera. Vid kris i tillförsel eller främst när energipris stiger görs kraftfulla effektiviseringar inom olika företag/branscher och mer kan göras. Energieffektivisering bidrar i de flesta fall till minskad belastning på klimat och miljö och en tryggare energiförsörjning samtidigt som kostnader minskas.

Den enskilde aktörens ekonomiska incitament för effektivisering är fortfarande svagt. Detta kan bero på relativt låga energipriser och ingen uppenbar brist på energi. De ekonomiska incitamenten blir först tydliga i ett större perspektiv. Därför är det viktigt att vi utgår från en samlad bild av vad energieffektivisering kan innebära för samhället. Detta kräver en samverkan mellan olika aktörer. Vidare varierar potentialen för energieffektivisering inom olika sektorer, men sammantaget är möjligheterna stora. Nedan visas ett antal exempel på hur mycket det går att minska energianvändningen genom effektiviseringsåtgärder inom olika områden. Beräkningarna är gjorda av Naturvårdsverket och utgår från energianvändningen år 2005 inom de olika sektorerna. Besparingarna beräknas kunna vara genomförda till år 2030.

- ❖ Bilar 65-75 procent
- ❖ Bussar 40-60 procent
- ❖ Existerande byggnader >30 procent
- ❖ Nya byggnader >70 procent

Kommunens roll som informatör och pådrivare i de kommunala verksamheterna kan få en betydande inverkan på energieffektivisering. Samhällsplaneringen ses som ett centralt styrmedel för ökad effektivisering dels från Värmdös och dels från staten och internationella organs sida. Samtidigt kan hushåll och företag i kommunen minska sin energianvändning och använda mer effektiva energikällor.

Nedan anges strategier för kommunen, näringslivet och medborgare för att främja energieffektivisering i Värmdö. Energieffektivisering inom transportsektorn redovisas i senare avsnitt. En generell ambition bör vara att halvera energibehovet till år 2030!



Kommunen

Kommunen ska främja och underlätta energieffektivisering för medborgarna och näringslivet

Strategier:

- ❖ Kommunen bör utöka energirådgivningen till medborgare och näringsliv
- ❖ Kommunen bör uppmuntra individuell energimätning i alla fastigheter

Kommunen ska energieffektivisera kommunens egna lokaler

Strategier:

- ❖ Släcka ned belysningen nattetid och sänka temperatur
- ❖ Energieffektiviseringsåtgärder ska genomföras inom kommunens egna lokaler och kommunägda bostäder, bland annat genom individuell mätning av energiförbrukning. Kommunen bör verka för att energianvändningen i kommunens egna lokaler och kommunägda bostäder ska minska med 20 procent fram till år 2020, jämfört med 2010 års nivå (mätt i kWh/m²)

Kommunen ska ställa krav på energieffektivisering vid upphandling, planering och nybyggnation

Strategier:

- ❖ Fysiska planer bör redovisa hur energibehovet radikalt kan minskas
- ❖ Kommunen bör ställa krav på att nya hus ska vara energieffektiva. Hus bör vara mindre och

- ❖ bättre isolerade än Boverkets minimikrav
- ❖ All bebyggelse bör energideklarerars och vid behov åtgärdas med tilläggsisolering och ny teknik
- ❖ Vid kommunens upphandling av varor och tjänster bör aspekter som minskad energianvändning och miljöanpassad energiförsörjning vägas tungt.

Näringslivet

Näringslivet kan genom teknik och andra insatser effektivisera sin energianvändning. Ofta kan man med enkla åtgärder spara 25-30 procent med en direkt lönsamhet. Vinster som kan göras inom företag genom effektivisering är dessutom en miljöbonus.

- ❖ Företagen bör engagera de anställda i arbetet med energieffektivisering
- ❖ Användning av energieffektiv teknik och processtyrning bör öka
- ❖ Insatser/trimning på belysning och ventilation ger ofta snabba och stora direkta effekter
- ❖ Alla företag bör effektivisera energianvändningen genom kvalitetsledningssystem och energianalyser
- ❖ Man bör redovisa hela produktens livslängd vid inköp av energikrävande produkter

Medborgare

Boende och fastighetsägare kan genomföra en rad enkla åtgärder

- ❖ Sänka inomhustemperaturen
- ❖ Isolera bättre
- ❖ Bo på mindre uppvärmd yta
- ❖ Täta dragiga fönster och ytterdörrar
- ❖ Byta till energisnåla vitvaror och fönster
- ❖ Installera energismart uppvärmning
- ❖ Installera vattensnål teknik
- ❖ Laga droppande kranar
- ❖ Använda energisnål belysning
- ❖ Upprätta energibudget för familjen
- ❖ Lufttorka tvätten istället för att använda torkskåp eller torktumlare

- ❖ Sänk temperaturen inne till cirka 15 grader i rum och lokaler som inte nyttjas
- ❖ Dra för gardiner eller fälla ner persienner på nätterna
- ❖ Sätt lock på kastrullen

Sänks temperaturen med en eller ett par grader inomhus ger det en besparing på 5-10 procent. Vattensnål teknik kan halvera förbrukningen av vatten. För behovet av uppvärmning kan effekterna bli betydande med vattensnål teknik och nya personliga rutiner.



Minskade utsläpp från transporter

En betydande del av växthusgasutsläpp i Värmdö kommun är ett direkt effekt av det lokala transportarbetet. Resor och transporter är nödvändiga för att samhället ska fungera. Det är en nödvändighet för Sveriges välstånd att transportsystemet effektiviseras och att vi övergår till fordonsbränslen som är förnybara.



Kostnader spelar en avgörande roll vid val av bränsle och transportslag. Kommunen kan inte styra över den enskildes val av transportmedel och har liten möjlighet att påverka lagstiftning, bränslepriser och skatter. Men kommunen kan i sina olika roller och i nära kontakt med medborgare och näringsidkare arbeta för mer miljövänliga transporter samt utveckla andra mer effektiva styrmedel.

Medborgare och näringslivet i Värmdö kan välja mer miljövänliga transportalternativ i den utsträckning det är möjligt.

Nedan anges strategier för kommunen, näringsliv och medborgare för att främja minskade utsläpp från transport i Värmdö.

Kommunen

Kommunen ska planera för ökat kollektivresande

Strategier:

- ❖ Kommunen bör verka för spårburen eller spårbilstrafik till/i Värmdö, fler infartsparkeringsplatser, och nya busslinjer
- ❖ Ny bostadsbebyggelse bör lokaliseras till områden som har eller kan få god kollektivtrafikförsörjning
- ❖ För sjötrafiken bör ett kollektivt och snabbt färdmedel utredas t.ex. båtbuskar
- ❖ Utveckla en transportsnål samhällsstruktur genom att förtäta i Gustavsberg, Hemmesta, Brunn, Björkås och Stavnäs

Helhetsgrepp på trafiksituationen

Strategier:

- ❖ En miljöanpassad plan för kommunikationer bör upprättas på sikt som innefattar alla trafikslag
- ❖ Vid upprättande och revidering av detaljplaner bör det redovisas hur planen bidrar till att minska transportbehovet
- ❖ Kommunen bör genomföra informationskampanjer

panjer i syfte att påverka medborgare, fastighetsägare, föreningar och näringsliv att välja mer kollektiva och miljöanpassade transporter

Kommunen ska verka för alternativ till bilen

Strategier:

- ❖ Kommuner bör verka för att nya bostäder är yt-, resurs- och energieffektivt lokaliserade så att service och fritidsaktiviteter kan nås utan behov av bil
- ❖ Kommunen bör satsa på gång- och cykelvägar
- ❖ Kommunen bör genomföra informationskampanjer om fördelar med kollektivtrafik och cykling
- ❖ Vid transporter inom kommunala verksamheter bör så långt möjligt det mest miljöanpassade alternativet väljas
- ❖ Kommunen bör endast nyttja miljöanpassade fordon samt ha miljö- och säkerhetskriterier för privata bilar som används i tjänsten
- ❖ Anställda i kommunen som kör regelbundet i tjänsten bör utbildas i sparsamt körsätt, s.k. ecodriving

Kommunen ska främja miljövänligare transporter

Strategier:

- ❖ Kommunen bör kräva att bussar och kommande fordon enbart drivs med biobränsle
- ❖ Kommunen bör agera för att förbättra trafikrytmen och därmed uppnå lägre miljöpåverkan. Exempelvis bör kommunen arbeta för att få bort trafik hinder

UPPFÖLJNING

Näringslivet

- ❖ Företagen bör jobba systematiskt med att minska behov av resor och transporter
- ❖ Man bör uppmuntra anställda att nyttja kollektiva färdmedel, gå eller cykla
- ❖ Uppmuntra till sparsam körning, ecodriving
- ❖ Enbart utnyttja energisnåla bilar och arbetsfordon
- ❖ Använd resfria möten när det är möjligt

Medborgare

- ❖ Medborgare bör åka kollektivt till och från arbetet
- ❖ Alla bör cykla och gå kortare sträckor
- ❖ Man bör använda ett sparsamt körsätt och välja en energisnål bil



Det är viktigt med en kontinuerlig uppföljning av Energi- och klimatpolicyn för att kunna följa utvecklingen inom området och ge underlag till successiva förbättringar och förändringar.

Kontinuerlig uppföljning

Målen i policyn är tidsbestämda och specificerade för att underlätta uppföljningen. Uppföljningen kan med fördel knytas till redan existerande uppföljningsrutiner. En viktig utgångspunkt bör vara att enkla och resurseffektiva metoder ska användas. Vidare bör uppföljningen så långt möjligt baseras på redan befintlig statistik.

Förslagsvis görs en uppföljning vart annat år samtidigt med att ett miljöbokslut tas fram genom att ett mindre antal indikatorer sammanställs. För kommunen som geografiskt område bör energianvändning per invånare totalt mätas. Finns statistik kan även energianvändningen per sektor tas med. Även andelen förnybar energi är intressant att följa. För kommunen som organisation är energianvändning per kvm ett mått.

NULÄGE I VÄRMDÖ

Kommunbeskrivning

Värmdö kommun är belägen två mil öster om Stockholm och består av ett antal öar som utgör den centrala delen av Stockholms skärgård.

Kommunen har ca 37 000 bofasta invånare och en befolkningstäthet på ca 84.4 invånare per km². Under sommaren ökar invånarantalet med nästan 100 000 personer genom fritidsboende och besökare.

Värmdö har under senare år vuxit med omkring 1000 personer per år, det vill säga ca 3 procent.

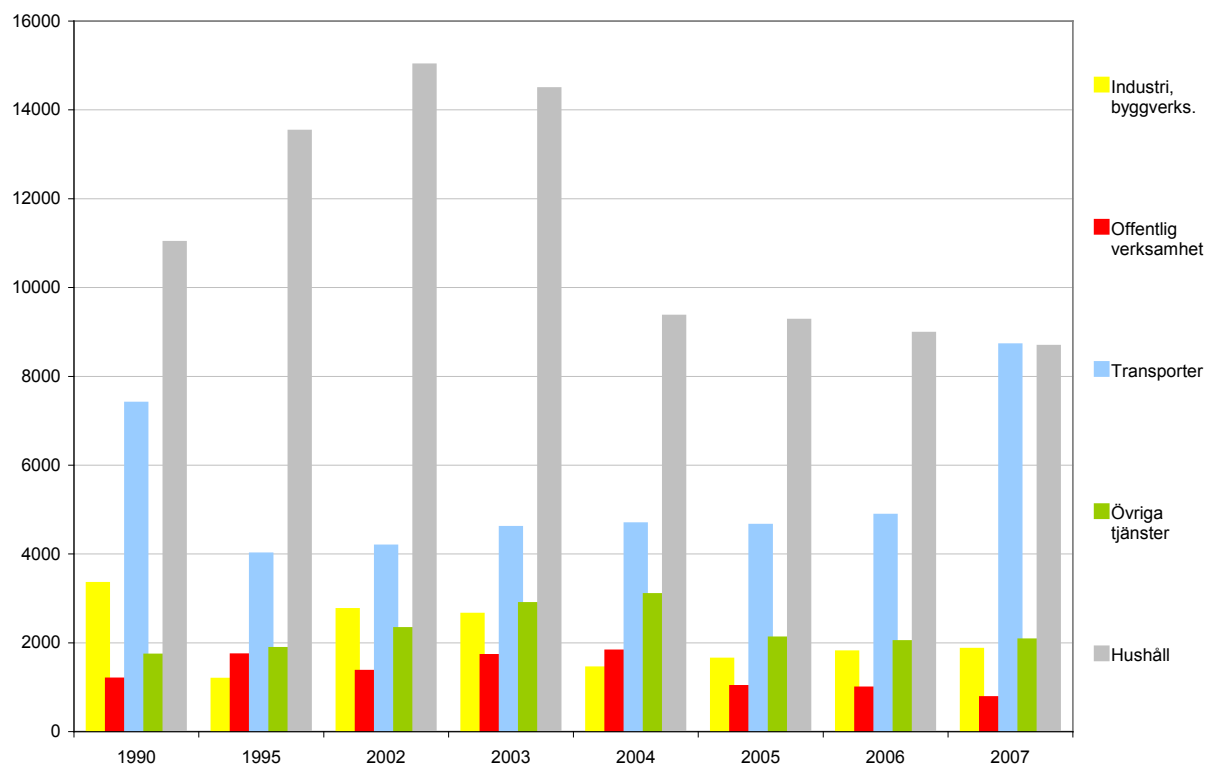
Näringslivet i Värmdö kännetecknas av många små företag med få anställda. Ofta är företagen verksamma inom byggsektorn men de senaste åren har näringar inriktade på turism ökat.

Värmdö har en spridd men områdesvis tät bebyggelse. Hälften av invånarna i kommunen bor i tätorter eller förändringsområden i anslutning till dessa. Den andra hälften bor i en mycket omfattad spridd bebyggelse. I kommunen finns ca 5 500 lägenheter i flerbostadshus, 10 000 småhus och cirka 13 000 fritidshus.

Stora friluftsområden och skärgården ger unika möjligheter till friluftsliv och rekreation samtidigt som Stockholm ligger nära.

Energianvändning i Värmdö

Hushållen står för den dominerade användningen av energi i kommunen. En betydande del är uppvärmning med el. Diagrammet visar antalet kWh (kilo Watt timmar). Andelen transporter har ökat. Det finns förmodligen en koppling till den stora utpendlingen, 67 procent av den arbetsföra befolkningen pendlar.



Källa: SCB (Statistiska Centralbyrån)

Kommentar: Total energianvändning per invånare i kommunen är 22 023 kWh/år

Fördelningen visas efter användningskategori där transporter och hushållskonsumtion de största posterna för kommuninvånarens energianvändning.

Energiförbrukning

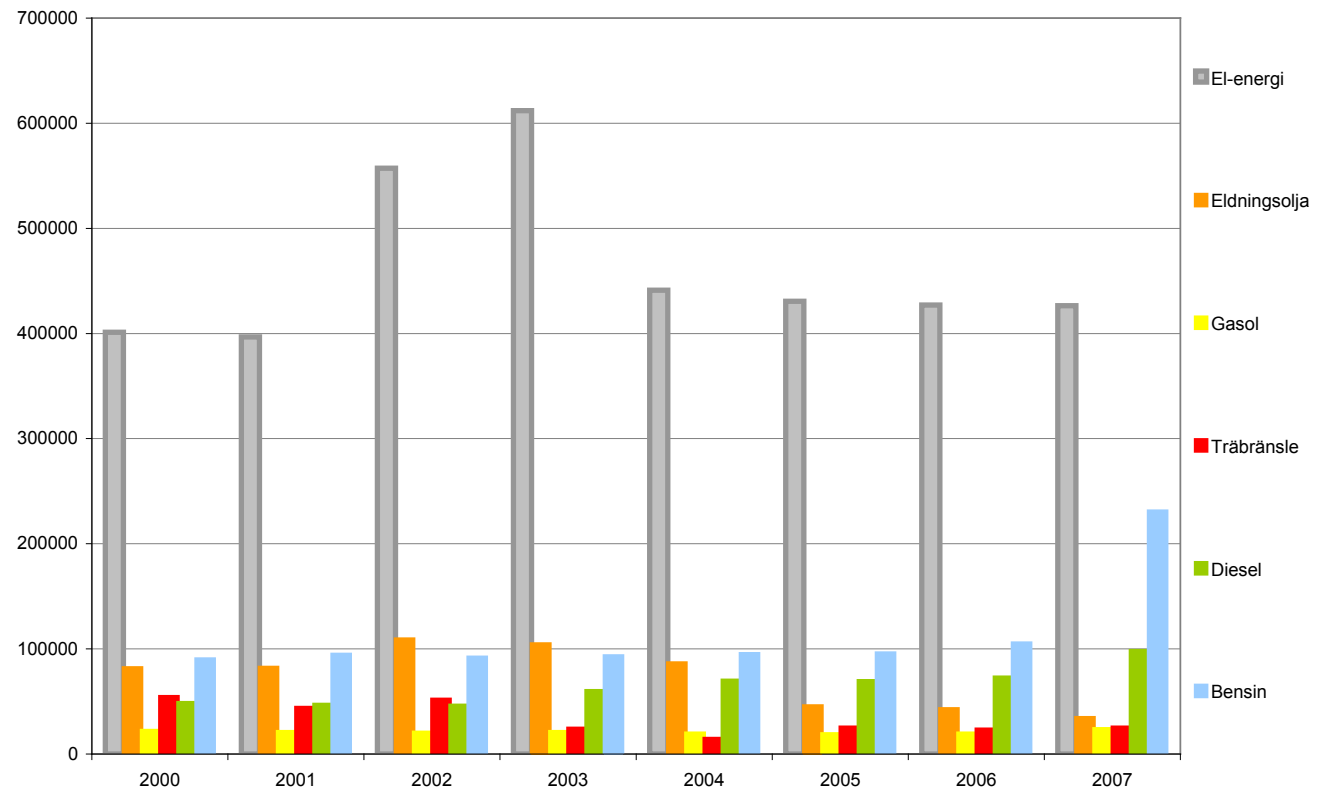
Nationell statistik från SCB (Statistiska Centralbyrån) visar ett högt elberoende i Värmdö.

Användningen av eldningsolja har minskat i Värmdö under senare år. Detta beror förmodligen på att äldre hus med oljebaserad uppvärmning har bytt system och att nya större villor har installerat bergvärme. Från år 1991 till 2009 har 1000 bergvärmepumpar installerats.

Antalet luftvärmepumpar är stort. Många småhus- och fritidshusägare väljer luftvärmepump som komplement till direktverkande el.

Användningen av eldningsolja i Värmdö beräknas fasas ut bl.a. genom att fjärrvärme i Gustavsberg kommer att baseras på biobränslen om några år.

Den relativt höga andelen gasol hänger samman med Porslinsfabrikens produktion, där alla brännugnar använder gasol.



Diagrammet visar bruttotillförsel av energi [MWh] per år till Värmdö indelat efter energislag

Källa: SCB (statistiska centralbyrån)

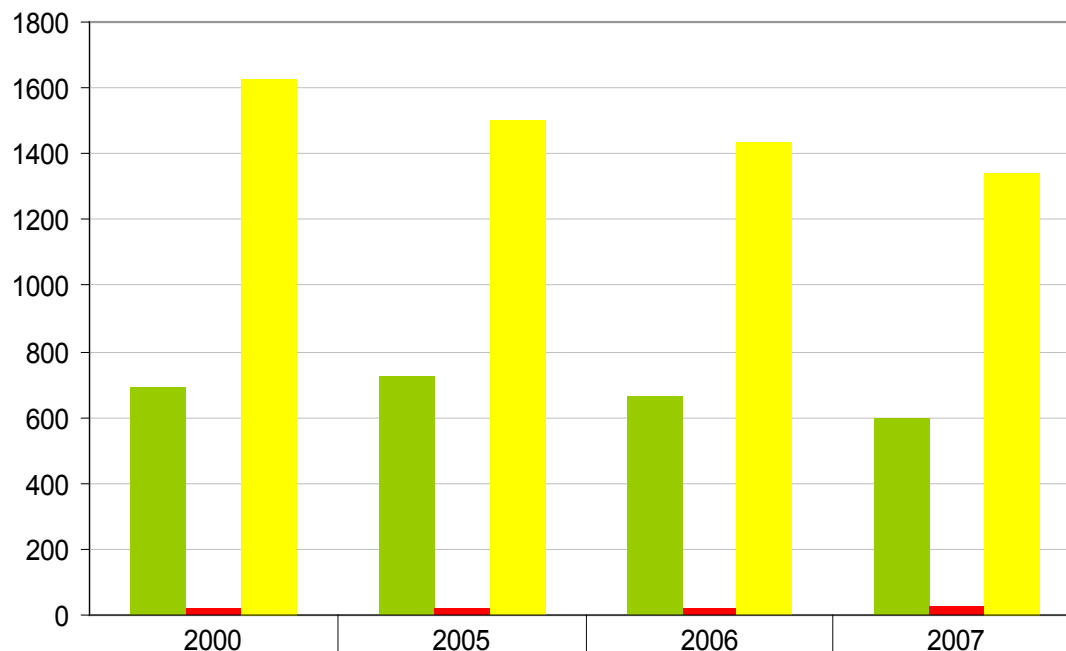
Kommentar: Som synes är el-energi den klart största konsumtionsposten men då bör man ha i åtanke att uppvärmningsel och hushållsel inte redovisas separerat. Man kan se en tydlig nedgång från 2002 till 2007. Mycket tyder på fortsatt nedgång i och med ett ökat energimedvetande i samhället.

Utsläpp av giftiga ämnen i Värmdö

Vår energianvändning har påverkan på miljön genom utsläpp av giftiga ämnen. I Värmdö är utsläpp från transporter, färjetrafik och enskild uppvärmning betydande. Utsläpp av växthusgaser och partiklar kan leda till försurning av mark och vatten, övergödning och bildande av marknära ozon samt nedbrytning av stratosfäriskt ozon. Detta leder till ökad UV-strålning, ökad växthuseffekt som kan påverka biotoper, växtsamhällen och ha effekter på djur och människors hälsa.

Hur stor påverkan vår energianvändning har på miljön beror på hur mycket energi och vilken energi som används samt den teknik som används för att omvandla energin. När vi förbränner bränslen i öppna spisen eller i större anläggningar som värmeverk, ger vi upphov till utsläpp till framför allt luften i form av kolväten, kväveoxider och partiklar. Utsläppen påverkas av både bränsleslag och teknikval. I många villor och fritidshus i Värmdö förekommer vedeldning mest som trivselsfunktion med låg energiutvinning och höga utsläpp i relation till uppvärmningseffekt.

Utsläppen av svaveldioxid och kväveoxider beror främst av energianvändningen och tekniken men även av svavelhalten i bränslet. Genom bättre teknik och förädlade bränslen går det att minska utsläppen. Ny teknik tillsammans med en minskad svavelhalt i olja har gjort att utsläppen av svavel numera är låga i Sverige.



■ Svaveldioxid	692	726,3	663,9	595,5
■ Ammoniak	16,8	21,3	18,9	24,82
■ Kväveoxid	1624	1498,8	1435,5	1344,9

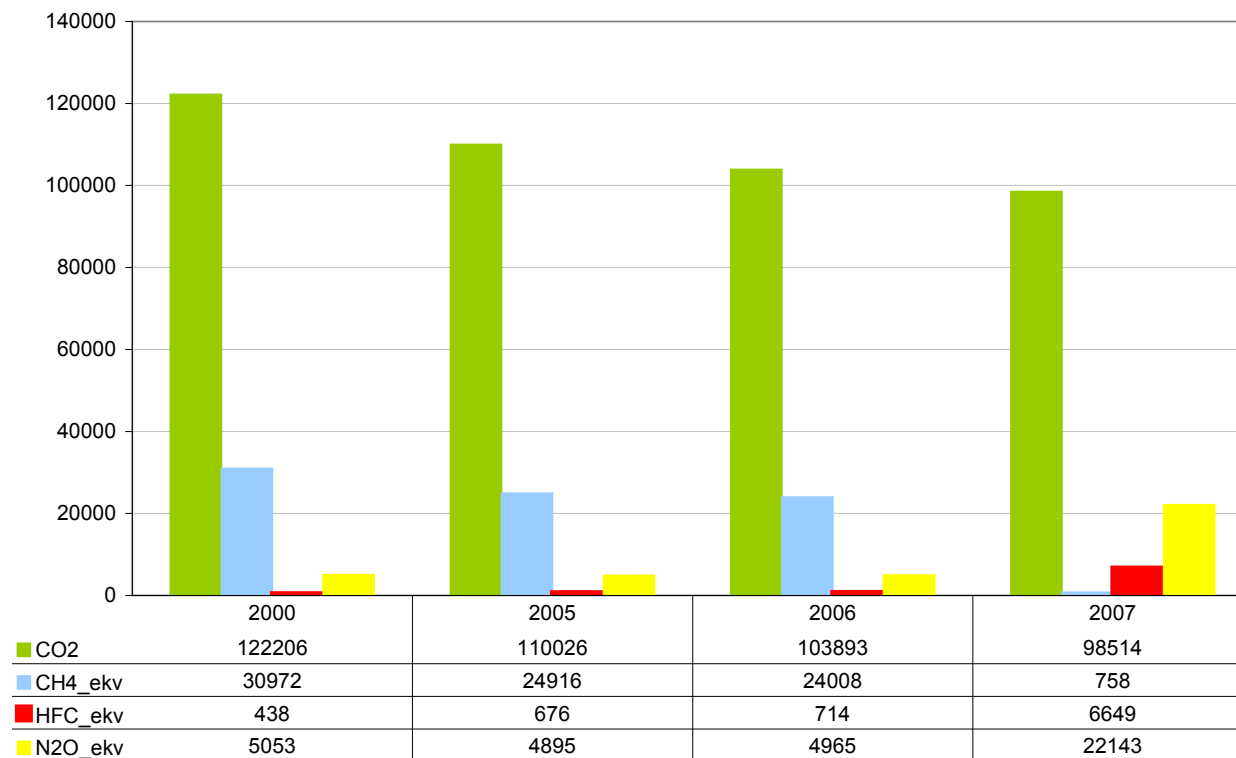
Källa: SMED (Svenska miljöemissionsdata) samarbete med Naturvårdsverket, RUS och Energimyndigheten.
Kommentar: Diagrammet visar utsläppen i ton per år. Nedgången av utsläppshalterna är förenlig med en ökad miljömedvetenhet. Bilden av giftiga utsläpp är ungefär som för andra kommuner i länet. Värt att observera att en stor del av svaveldioxiden och kväveoxiden i Värmdö främst orsakas av internationell luft- och sjöfart samt övriga transportsektorn.

Växthusgaser

Växthusgaser i atmosfären släpper igenom solens kortvågiga strålning och absorberar delar av jordens värmestrålning. Därför leder förhöjda halter av dessa gaser till högre temperatur vid jordytan med allt vad det innebär av stormar, översvämning, flodvågor mm.

Ökade halter av växthusgaser i atmosfären gör att växthuseffekten förstärkts eftersom de fångar upp värme och håller kvar den så att temperaturen på jorden stiger. De mest påverkande och största posterna av växthusgaser är koldioxid (CO₂) och metan (CH₄), freon (HFC) och lustgas (N₂O).

Totala utsläpp av växthusgaser i Värmdö



Källa: SMED (Svenska miljöemissionsdata) i samarbete med Naturvårdsverket, RUS och Energimyndigheten.

Kommentar: I diagrammet visas fördelningen av olika växthusgaser.

I likhet med andra delar av landet så dominerar CO₂ utsläppen. Transporternas ökning har lett till att kvävet ökat under senare år. Den totala utsläppshalten uppgår till 128 087 ton/år.

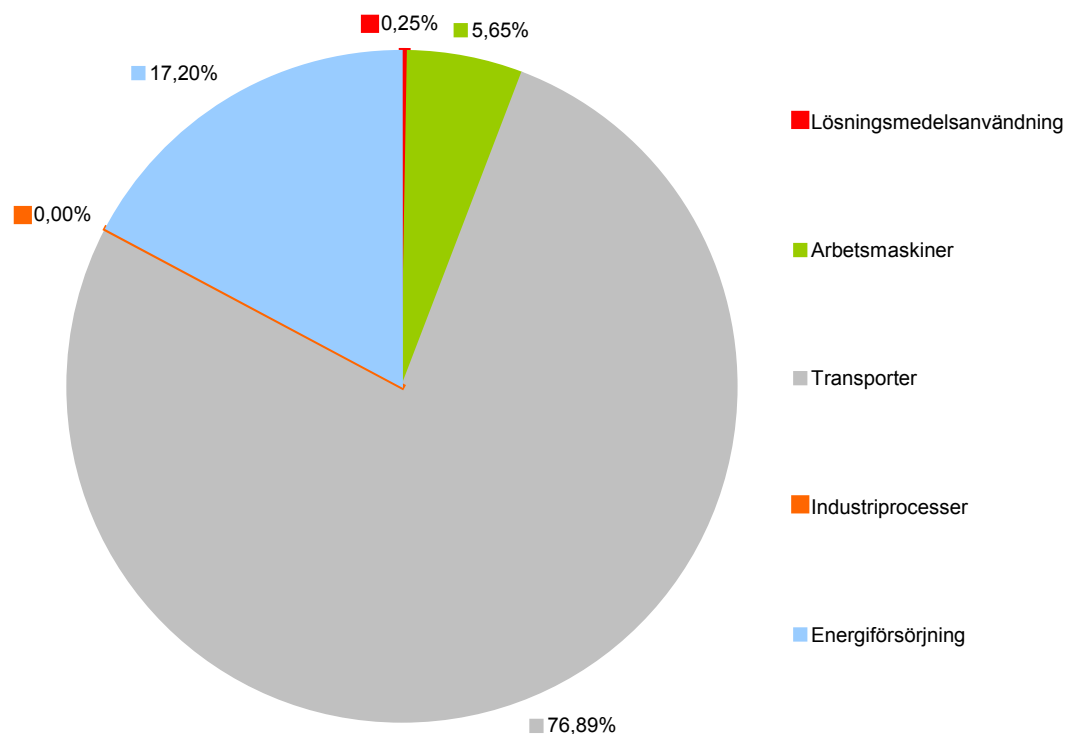
Koldioxid

Ökade globala koldioxidutsläpp beror främst utsläpp från industrier och bilar. Koldioxid bildas vid förbränning av fossila bränslen som kol, petroleum, naturgas och oljeskiffer men även vid förändrad markanvändning där fram för allt avskogning bidrar till ökad koldioxidhalt i atmosfären. Koldioxid är mycket långlivad i atmosfären och påverkar klimatet under lång tid.

Koldioxid står för nästan 80 procent av de svenska utsläppen av växthusgaser idag, men har minskat något sedan 1990. De stora utsläppsminskningarna i Sverige inträffade redan under 1970- och 1980-talen, till följd av t.ex. oljekriserna på 1970-talet, utbyggnad av kärnkraft, en ökad biobränsleanvändningen, omfattande energieffektiviseringar, ökat samhällsmedvetande samt ökade energipriser.

Alla nämnda faktorer har medfört minskningar inom alla sektorer utom transportsektorn. Där har utsläppen ökat något.

Fördelning av koldioxidutsläpp Värmdö kommun

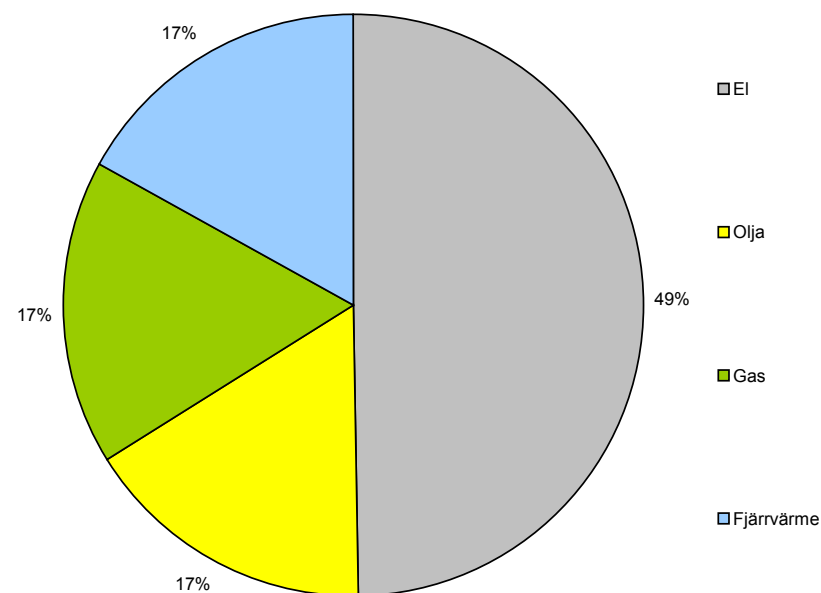


Källa: SMED (Svenska miljöemissionsdata) i samarbete med Naturvårdsverket, RUS och Energimyndigheten.
Kommentar: Diagrammet visar fördelningen av koldioxidutsläpp i ton/år för olika sektorer i Värmdö kommun. Diagrammet visar transportsektorns dominans i Värmdö när det gäller fossil förbränning. Mer kollektivt resande, val av alternativa bränslen mm kan få stor betydelse för utsläppet av koldioxid i Värmdö.

Energianvändning i den kommunala organisationen

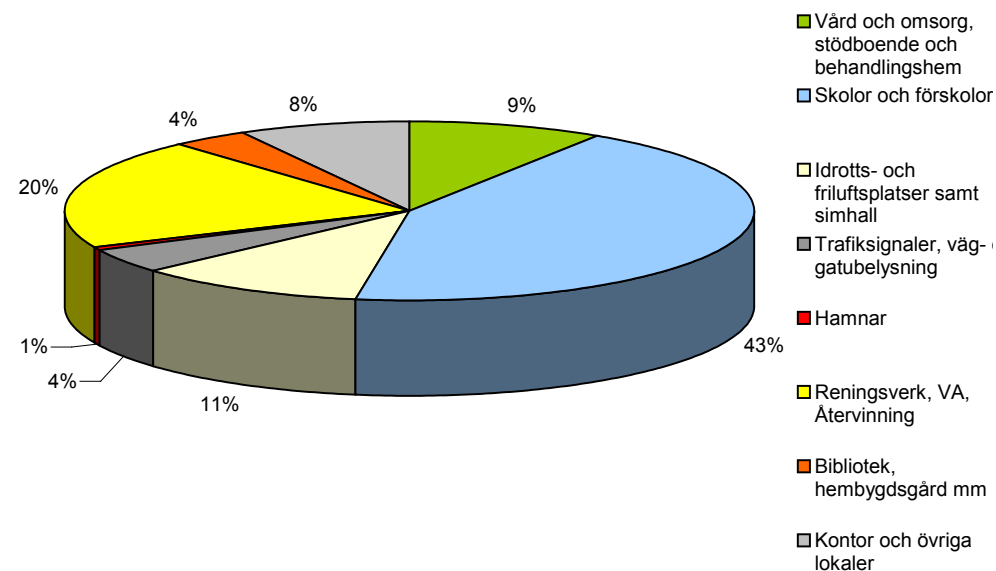
Energiförbrukning

Den kommunala organisationen använder fjärrvärme och deponigas från Kovikstippen, el från bl.a. Vattenfall och Bergen Energi för uppvärmning. I viss utsträckning används olja fortfarande för uppvärmning.



Diagrammet redovisar den kommunala organisationens energiförbrukning i [kWh] per år och dess fördelning i procent på olika energislag.

Elförbrukning



Diagrammet visar hur elförbrukning [kWh] per år, i den kommunala organisationen och fördelningen i procent på olika sektorer.

Energiförbrukning totalt i MWh

El	34 702
Olja	11 592
Gas	11 800
Fjärrvärme	11 837

Totalt:	69 931
----------------	---------------

Drivmedelsförbrukning

Värmdö kommun har 141 fordon i sin verksamhet. Under senare år har man handlat upp bränslesnåla bilar istället för s.k. miljöbilar med alternativa bränslen.

	Bensin	Diesel	Etanol	Totalt
Liter:	111 952	79 446	1384	192 782

Snittförbrukning per fordon och år: 980 l

Körsträcka per bil och år: ca 1400 mil

(Förbrukning per mil ca 0.7 l)

Kommentar: De kommunala transporterna bidrar till växthuseffekten med ca 483 ton CO₂ per år. Det krävs 12 000 träd för att absorbera detta CO₂ utsläpp.

Värmdö Kommun har en bilpolicy för att säkerställa att rätt sorts bil finns på rätt plats med hänsyn till arbetsmiljö, krocksäkerhet, framkomlighet funktion och komfort. Från en ren miljöbilpolicy har Värmdö gått över till en bilpolicy med ett hållbarhetsperspektiv.

I bilpolicy föreslås att vid upphandling välja den bäst lämpade bilen mot bakgrund av dess tilltänkta användning. Exempelvis bör bilar som vanligen används för kortare sträckor i stadsmiljö, vara små och drivmedelssnåla miljöbilar. Fordon inom hemtjänsten med krav på framkomlighet dygnet runt, året runt på kommunens smala

slingrande skärgårdsvägar, bör istället vara drivmedelssnåla och lämpligen fyrhjulsdrivna.

Ett generellt krav är att alla fordon som nyttjas i kommunal verksamhet ska klara den avgasutsläppsgräns som ställs för miljöklass 2005. Undantag kan tillåtas för vissa arbetsfordon, redskapsbärare och arbetsredskap om marknaden ännu inte kan erbjuda alternativ som lever upp till kraven.

I och med att policyn tar upp såväl sociala, ekonomiska som miljömässiga aspekter kan den läggas till grund för all fordonsupphandling. En ren miljöbilpolicy kan som regel endast användas för personbilar.



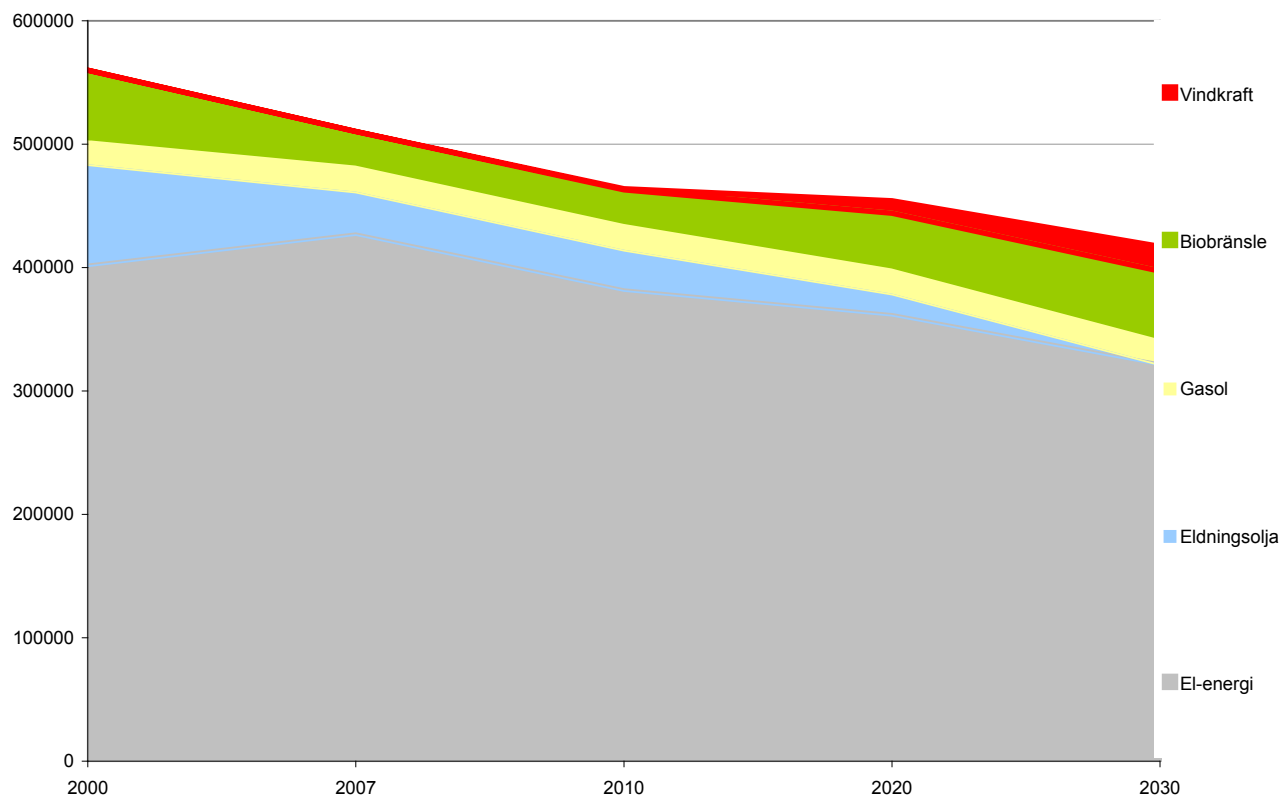
ENERGIPLAN FÖR VÄRMDÖ

Framtida energiförsörjning

Med utgångspunkt från uppställda mål för kommunen gäller det att minska energibehovet och

styra om mot förnybara energislag. Alla former av energieffektivisering och sparande är viktiga inslag i omställningsarbetet. Kommunen som organisation har liten möjlighet att direkt påverka samhället.

Energiförbrukning i Värmdö enligt målformulering



Kommentar: Diagrammet visar beräknad energiförbrukningen i MWh per år. Fossila bränslen beräknas fasas ut till år 2030 (fossilbränslefri kommun). Elandelen kommer att vara betydande, men minska i och med att det totala energibehovet beräknas vara drygt 30 procent mindre. Vindkraftens andel beräknas till 5 procent år 2020.

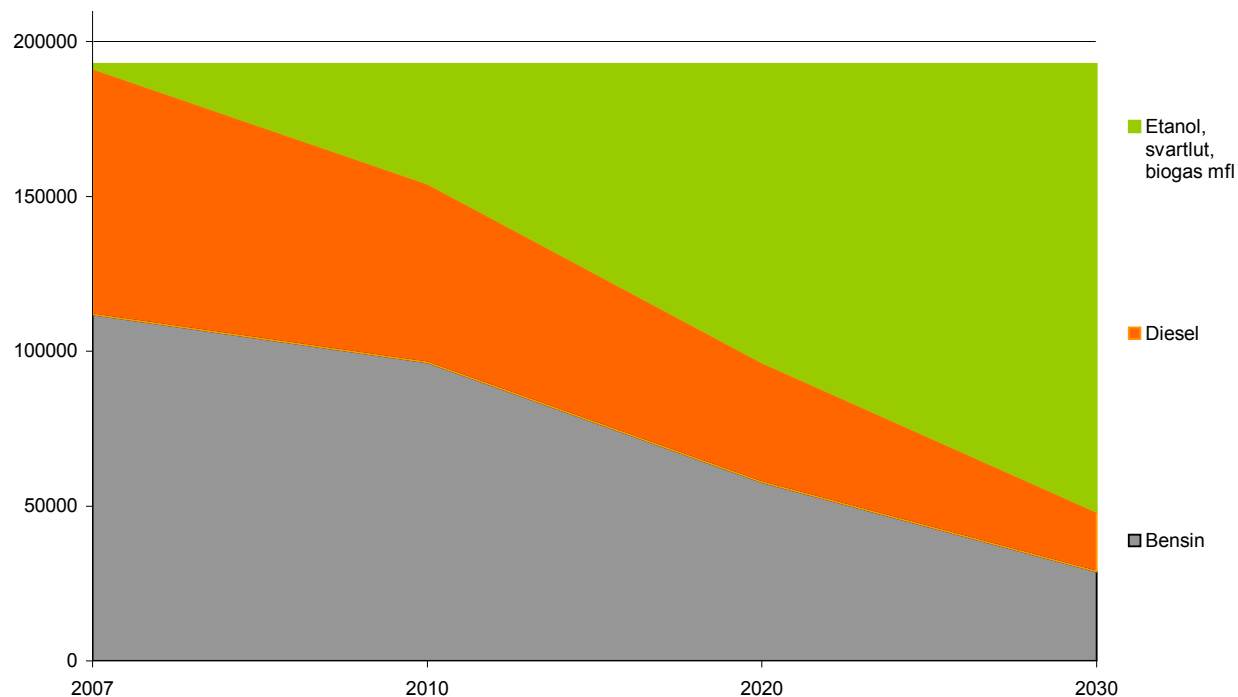
Utgångspunkten är att Värmdö i princip ska vara en fossilbränslefri kommun år 2030 vad avser uppvärmning. Även inom transportområdet kommer en minskning att ske av fossilbränsleandelen. För att klara omställningen behövs en kombination av insatser. Nedan skisseras en önskvärd utveckling av energiförsörjningen.

I Värmdö kommun kommer man fortfarande att ha en hög andel el-energi. Det är svårt att nå mål om alternativa uppvärmningsformer. Andelen lägenheter med fjärrvärme är svårt att öka annat än när nya bostadsområden byggs.

I stora delar av kommunen är värmeförbrukningen för låg för att det ska gå att bygga ut fjärrvärme. I all bebyggelse som inte har fjärrvärme gäller det att spara energi och nyttja ny teknik som t.ex. värmepumpar.

Transportsektorns energibehov kommer att öka på grund av ökat resande och fortsatt tillväxt. På sikt måste en radikal förändring till genom bränslesnålare fordon, nya drivmedel och kraftigt ökat kollektivt resande.

Drivmedelsförbrukning i den kommunala organisationen enligt målsättningen uttryckt i liter



Kommentar: Andelen förnybarbränslen ska vara 20 procent år 2010, 50 procent år 2020 och 75 procent år 2030.

Förslag till åtgärdsprogram

För att nå kommunens mål föreslås följande insatser baserade på bl.a. de rekommendationer och strategier som föreslagits. Vid en revidering kan åtgärder tidsättas och bedömas vad gäller energi- och klimateffekt. Se separat papper.

Åtgärd 1 Styr bebyggelseutveckling

Tyngdpunkten i Värmdös utveckling bör ske i form av tätare bebyggelse i centrala lägen med bra kollektivtrafik. Med rimliga ytor per boende, passivteknik och lokalisering till områden med bra mikroklimat ska energibehovet för boende minskas.

Åtgärd 2 Bygg ut fjärrvärme

Vattenfall Värme håller på att konvertera från fyra gruppcentraler till en biobränslebaserad anläggning i Ekobacken. Anläggningen värmer centrala Gustavsberg. Värmdö Bostäder har mindre gruppcentraler som till stor del eldas med metangas från Kovikstippen. Ny flerbostadsbebyggelse i Gustavsberg bör anslutas till fjärrvärme. I serviceorter med gruppcentraler bör gemensam uppvärmning utvecklas och konverteras till t.ex. pelletseldning. All tillkommande småhusbebyggelse och permanentning av fritidshus bör nyttja modern teknik baserad på el eller biobränsle. Norm bör vara lågenergihus.

Åtgärden väntas leda till att det totala värmebehovet minskar något. I och med övergången till biobränslebaserad värme kommer CO₂-målet att kunna nås på sikt.

Åtgärd 3 Utveckla lokal förnybar energi

Den stora insatsen sker genom Vattenfalls övergång till biobränsle. En bred uppslutning kring behovet av att nyttja lokala och nya energislag kan också ge en betydande övergång till förnybar energiförsörjning. Men det är svårt att beräkna utvecklingen. Den beror till stor del på prisutvecklingen och tillgången på alternativa energislag. Sannolikt kommer priset för energi att öka i relation till övrig prisutveckling för att tillgången på fossila bränslen kommer att minska. En viss tröghet i utvecklingen följer av att många fastighetsägare tvingas göra ombyggnader i samband med val av ny energiförsörjning.

Inom enskilda fastigheter räknar kommunen med att alla alternativa energislag kommer att utvecklas. Möjliga alternativ i Värmdö är solvärme, vind- och vägkraft samt biobränsle främst i form av pellets.

Åtgärd 4 Konvertera el och uppvärmnings-system i kommunalägda fastigheter

Kommunhuset i Skogsbo värms med ny värmepumpsteknik. I övrigt finns möjligheter att genomföra objektsinriktade initiativ i samband med tekniskifte eller renovering/ombyggnad. Kommunen bör i upphandling av el ta in förnybara energikällor.

Åtgärd 5 Energieffektivisera i kommunalägda fastigheter

Det är möjligt att på kort sikt effektivisera all energianvändning för uppvärmning, varmvatten, fastighetsel och transporter med 10 procent. På sikt

bör en effektivisering på 30 procent vara möjlig att uppnå. Nedan nämns exempel på vad som kan genomföras:

- ❖ Minskning av värme- och varmvattenförbrukning genom mätning och trimning
- ❖ Åtgärder i klimatskalet, som till exempel tilläggsisolering och uppgradering av fönster
- ❖ Återvinning av värme ur ventilation
- ❖ Installation av snålspolande kranar och munstycken
- ❖ Information till hyresgäster kring hur värme- och varmvattenanvändningen påverkar hyran och miljön
- ❖ Smart belysning och lågenergilampor
- ❖ Närvaro- eller tidsstyrning av belysning
- ❖ Tidsstyrd ventilation i kontorsbyggnader
- ❖ Energieffektiva maskiner i tvättstugor och kök
- ❖ Informationsprojekt riktade till hyresgäster, anställda inom kommunen och till skolan kring hur beteende ökar energianvändningen i kommunens byggnader
- ❖ Krav på energimärkning och LCA-kalkyl vid inköp/upphandling

Åtgärd 6 Information och rådgivning

Värmdö har i en regional samverkan givit professionell energirådgivning. Dessutom ges viss lokal rådgivning i samband med hantering av bygglovsärenden. Genom energirådgivningen kan privatpersoner, företag och organisationer även få råd i hur man kan minska sin energianvändning och klimatpåverkan i fastigheter. Intresset för energirådgivningen har ökat.

Det är viktigt att ge råd som är anpassade till olika fastighetstyper för att minska risken för dåligt inomhusklimat, höga radonhalter och fukt- och mögelskador.

Åtgärd 7 Se över transporter - eco-driving

Värmdö kommuns fordon förbränner årligen ca 200 000 l drivmedel som beräknas leda till ett CO₂-utsläpp på 483 ton.

Kommunen bör planera transportarbete och öka andelen miljöbilar samt införa bilpool.

Genom utbildning i eco-driving kan en bränslesparning på 5-10 procent göras. För kortare sträckor bör cykel kunna nyttjas mer.

Fler bra gång- och cykelvägar gör att barn går eller cyklar till skolan.

Ett successivt utbyte mot allt bränslesnålare fordon bör kunna leda till en 10-procentig besparing.

Åtgärd 8 Trimma värme- och ventilations-system

Genom att göra återkommande trimning av värme och ventilation i alla kommunens byggnader beräknas det totala energibehovet kunna minskas med 10 procent.

Energiberedskap

I händelse av kris eller krig kommer energi att bli en strategisk resurs. Det kan bli svårt att klara försörjningstryggheten för vitala samhällsfunktioner och civila samhällen. Krisberedskapsmyndigheten har en nationell samordningsroll. Energimyndigheten ansvarar för energiförsörjningen genom att t.ex. dämpa eller ransonera energikonsumtionen i händelse av kris eller krig. Svenska Kraftnät har ett motsvarande ansvar när det gäller elförsörjningen.

Vid en stor energikris är det riksdagen och regering som via länsstyrelsen avgör vem som kan få del av energi som finns tillgänglig. I Värmdö ansvarar kommunstyrelsen för sårbarhets- och säkerhetsfrågor. Kommunen har en beredskapsplan som bland annat tar upp energiförsörjningen. Vid ett totalavbrott inom elförsörjningen finns det möjlighet att starta några små lokala dieselkraftverk för att få reservkraft till vitala samhällsfunktioner.

Det civila samhällets behov av energi är svårt att klara i Värmdö utan eltillförsel. Det finns inga lokala reservsystem för el eller värme. Vid ett längre elavbrott i sträng kyla utsätts samhället för mycket stora påfrestningar, då tillgången på energi är begränsad. En viktig del i energiberedskapen är därför god kunskap och tillgång till privata krislösningar hos enskilda fastighetsägare. Men eftersom vi är vana vid att el, värme och vatten fungerar i våra hem utan problem saknas många gånger kunskap hos allmänheten om hur de själva kan förbereda sig för en energikris, t ex genom att ha spritkök, sovsäck

och liknande utrustning i hemmet. Med små medel och kunskap kan hushållens uthållighet ökas markant.

Minskad och effektivare energianvändning

Den mest effektiva klimatinsatsen på energiområdet är minskad energianvändning (negawatt istället för kW) och energieffektivisering hos användaren genom val av nya och mer effektiva försörjningssystem. I båda fallen kan energibehovet minskas markant. Det gäller att med bibehållen välfärd utnyttja resurserna så effektivt som möjligt. Generellt kan sägas att energieffektiviseringsarbetet handlar om hushållning, teknikutveckling och beteendeförändringar. Erfarenhetsmässigt har teknikförändring stor genomslagskraft, men för en varaktig effekt krävs även attitydförändring.

Hela efterkrigstiden karaktäriseras av en språngartad ökning av energianvändningen. Två tydliga effekter av detta är samhällets allt större energiberoende och därmed ökade sårbarhet samt växthuseffekten orsakad av förbränning av fossila bränslen.

Energikvalitet - exergi

Vid planering av framtida energianvändning ska man sträva efter att inte använda energi av högre "kvalitet" än nödvändigt. De olika energiformernas värde - exergital bör beaktas vid byte av energislag. Likaledes bör man välja energislag som inte ökar nettoutsläppet av s.k. växthusgaser.

Det är inte energin i sig som konsumeras, den är oförstörbar. Det är exergin, energins förmåga att utföra olika nyttigheter, som kraften i energin. Ett uthålligt energisystem kräver hushållning med energi och hushållning med exergin. Man ska använda "rätt energiform till rätt ändamål". Det gäller att anpassa energiformen till den uppgift som ska utföras. Biobränsle kan lätt användas för uppvärmningsändamål, men inte direkt för att driva fläktar eller belysning. El är en energiform med högre exergivärde.



Miljökonsekvenser

Den energi vi använder påverkar miljön vid utvinning, transporter, el- och värmeproduktion samt vid omhändertagande av restprodukter. Miljökonsekvensbeskrivningen ska visa på den inverkan som planen har på miljö, hälsa och hushållning av naturresurser. Genomförande av energiplanen innebär en successiv minskning av påverkan på miljön och hälsan från energianvändning. De mål och strategier som satts upp för klimatpåverkande gaser innebär samtidigt minskade utsläpp av svaveldioxid och kväveoxider, som är skadliga för både miljön och människors hälsa. Planens åtgärder påverkar även indirekt nationella miljö kvalitetsmål som "levande sjöar och vattendrag", "ingen övergödning" och "bara naturlig försurning" i positiv riktning.

Hushållning med energi och effektivare energianvändning

Vid energibesparingar minskar såväl miljöbelastningen som kostnaderna för samhället. Energirådgivning gör kommunmedborgarna mer medvetna och ger dem möjlighet till aktiva energival i riktning mot en bättre miljö. Med en effektivare gatubelysning beräknas t.ex. koldioxidutsläppen minska, vilket begränsar Värmdös bidrag till den globala klimatpåverkan.

Samhällsplanering

Genom att tidigt i den fysiska planeringen ta in klimat- och energiaspekter kan vi få en effektivare energianvändning. Trafiken står för

en stor andel av Värmdös totala miljöbelastning. Genom trafikplanering, utökade gång- och cykelleder, satsning på alternativa drivmedel samt väl fungerande kollektivtrafik är förhoppningen att trafikarbetet effektiviseras. Trafikåtgärder reducerar utsläppen av koldioxid, vilket minskar vårt bidrag till den globala klimatpåverkan.



På lokal nivå kan minskade utsläpp av partiklar, kväveoxider och kolväten ge en bättre luftkvalitet i tätorten. Utsläpp av kväveoxider orsakar i förlängningen högre ozonhalter, vilket påverkar människors hälsa samt växtligheten negativt. Cancer, luftröskatarr och astma är exempel på sjukdomar som kan orsakas av en dålig luftkvalitet. Minskade utsläpp av kväveoxider påverkar även miljö kvalitetsmålen "bara naturlig försurning" och "ingen övergödning" positivt.

Effektiv el- och värmeproduktion

En övergång till nya uppvärmningsformer i småhus med mindre klimatpåverkan och en utbyggnad av fjärrvärmesystemet ger vinster för miljö och hälsa. Små diffusa punktutsläpp ersätts med ett effektivare, renare och mer kontrollerat kollektivt system. På lokal nivå minskar föroreningar från småskalig förbränning (svavel, kväve och kolväten). Utsläpp av svavel och kväve bidrar till en ökad försurning och ökad övergödning. På global nivå reduceras halterna av växthusgaser genom att förnybara bränslen utnyttjas.

Genom att utnyttja mer biobränslen istället för olja minskas behovet av transporter av bränsle. Också det ett led i Värmdös vision om ett hållbart samhälle.

Förbränningen av utsorterat brännbart avfall i Högdalen bidrar till att minska behovet av fossila bränslen och importerad el i regionen. Detta ger en minskad global belastning av koldioxid, svavel och kväve, men bidrar till ökade utsläpp av koldioxid, svavel, kväveoxider, organiska ämnen och väteklorid lokalt. Avfallsförbränningen bidrar regionalt till minskade deponeringsmängder. Det är positivt för målen med "en god bebyggd miljö" och "grundvatten av god kvalitet".

Vindkraft kan till mindre del ersätta el. Användning av direktverkande el inverkar negativt på klimat, försurning och övergödning. Vindkraften kan lokalt påverka landskapsbilden samt orsaka buller som kan uppfattas som störande.

LAGAR OCH REGLER

Ett antal lagar och regler styr kommuners arbete och hantering av klimat- och energifrågor. Lagarna fastställer bland annat ett antal hänsynsregler så att kommunerna ska verka för en hållbar samhällsutveckling. De aktuella lagarna beskrivs kort nedan.



Plan- och bygglagen (PBL) föreskriver att det är en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten samt hushållning med resurser. Därmed har kommunen incitament att styra samhället mot en mer hållbar utveckling genom framsynt planering.

I PBL: s andra kapitel föreskrivs att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. År 2007 fattades beslut om lagändring i PBL och januari 2008 trädde de i kraft. I ändringarna förtydligas att vid lokalisering ska hänsyn tas till översvämningar och erosion. Lagändringen utökade länsstyrelsernas möjligheter att ingripa när det gäller kommunernas bedömning av sårbarhet vid planläggning. Lagändringarna fastställer även att hänsyn ska tas till energiförsörjning och energihushållning vid lokalisering av bebyggelse och anläggningar när de för sin funktion kräver tillförsel av energi.

PBL slår fast att inom områden med sammanhållen bebyggelse ska bebyggelsemiljön utformas med hänsyn till behovet av hushållning med energi och vatten samt goda klimatiska och hygieniska förhållanden. Hänsyn ska även tas till trafikförsörjning och god trafikmiljö.

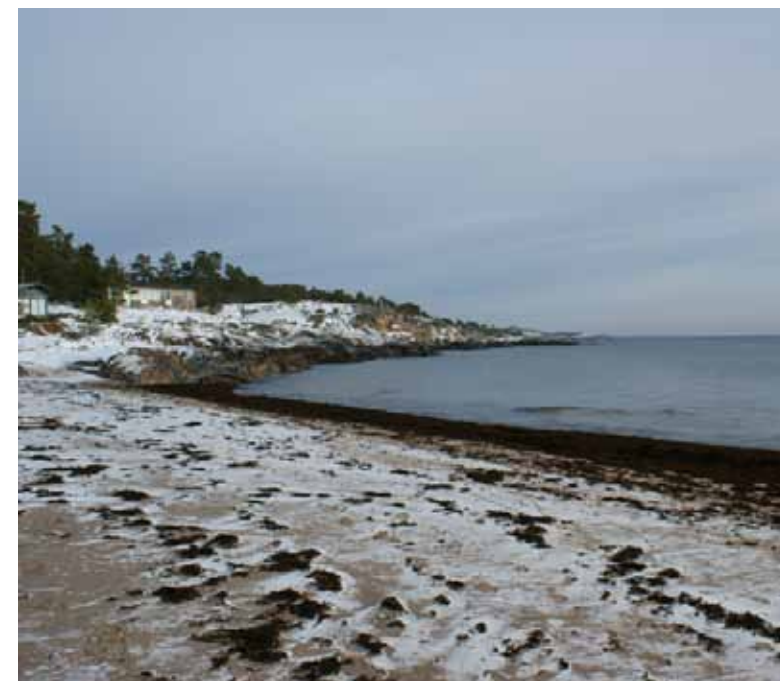
Det är kommunernas skyldighet att beakta och ange risker som finns i området i sitt planarbetet. Det är viktigt att beakta både anpassningsbehovet till nutidens klimat och de befarade ökade risker som framtida klimatförändringen kan leda till.

Tekniska egenskapskrav på byggnadsverk

Lagen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk slår fast att byggnadsverk som uppförs eller ändras ska uppfylla väsentliga tekniska egenskapskrav.

De handlar om säkerhet och skydd men även om energihushållning och värmeisolering. Något som påverkar kommunens arbete med klimatpåverkan är att lagen ställer krav på hushållning med vatten och avfall.

De tekniska egenskapskraven ska iakttas med beaktande av de varsamhetskrav som finns i PBL: s 3 kap. Verksamhetskraven slår bland annat fast att byggnaders utformning och placering ska ta hänsyn till stads- eller landskapsbilden samt till natur- och kulturvärdena på platsen.



Miljöbalken

Syftet med miljöbalken är att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer kan leva i en hälsosam och god miljö. Balken innehåller bland annat regler för att trygga en god hushållning med mark- och vattenresurser. Det fastställs att mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas.

Miljöbalken ska tillämpas så att återanvändning och återvinning liksom annan hushållning med material, råvaror och energi främjas. Vid tillämpning av miljöbalken bör klimatförändringarnas konsekvenser vägas in.

Lagen om kommunal energiplanering

Kommunens ansvar inom energiområdet regleras sedan 1977 i lagen om kommunal energiplanering. Enligt lagen ska kommunen i sin planering främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel. Kommunen är skyldig att ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen. Till planen ska, sedan 1991, en miljökonsekvensbeskrivning upprättas som möjliggör en samlad bedömning av den inverkan som den i planen upptagna verksamheten har på hälsan, miljön och hushållningen av naturresurser. Planen ska antas av kommunfullmäktige. Några formella krav på planens utformning finns inte.



BILAGA

Några energibegrepp

Vanligaste energibegreppet är kilowattimmar (kWh). Andra mått på energi är t.ex. kcal, Joule och Nm som används i tekniska sammanhang. Förutom att energi mäts och beskrivs i olika mått sker ofta en sammanblandning av energi och effekt. Ett begrepp som också är viktigt för att förstå energisammanhangen är exergi, energins kvalitet.

Effekt

Effekt anger arbete per tidsenhet. Grundenheten för effekt är watt (W)

$1 \text{ W} = 1 \text{ Joule per sekund (J/s)} = 1 \text{ kg m}^2/\text{s}^3$.

Energi

Energi är insatt effekt gånger tiden. En lampa med en effekt på 60 watt som lyser i 10 timmar har "förbrukat" 600 wattimmar (Wh) eller 0,6 kilowattimmar (kWh).

Enligt fysikens lagar är energi oförstörbar. Vad man egentligen förbrukar är energins kvalitet. Måttet på denna förbrukning är exergi (se nedan). Elenergin till lampan omvandlas till värme med motsvarande energi men med lägre exergi.

Energi kan sparas genom effektivare teknik, ökad isolering i byggnader m.m. T.ex. ger en lågenergi-lampa med 13 Watt effekt motsvarande ljusstyrka som en vanlig glödlampa på 60 watt men med

endast cirka 20 procent av "energiförbrukningen".

Grundenheten för energi är Joule (J). $1 \text{ J} = 1 \text{ Ws} = 1 \text{ kg m}^2/\text{s}^2$.

Exergi

För att ge ett mått på energins kvalitet används begreppet exergi. I ett hus med direktverkande el-värme omvandlas nära 100 procent av elektriciteten till värme, men samtidigt förbrukas drygt

90 procent av exergin. Som exempel på effektiva exergiomvandlare kan nämnas kraftvärmeverk för storskalig omvandling vilket ger cirka 40 procent exergitvåte och för hushåll värmepump med cirka 25 procent exergitvåte.

För att hantera stora tal används prefix:

kilo (k) = 10^3

Mega (M) = 10^6

Giga (G) = 10^9

Tera (T) = 10^{12}





VÄRMDÖ KOMMUN

Skogsbovägen 9 – 11 • 134 81 Gustavsberg
Telefon 08-570 470 00 • Fax: 08-570 483 05
varmdo.kommun@varmdo.se
www.varmdo.se