



KLIMATPROGRAM 2012
Västerås stad



I Västerås finns ett naturligt samspel mellan stad och natur som gör vår stad levande och attraktiv. Stadens utbud och puls med Mälaren runt hörnet gör Västerås till en stad som är ovanligt lätt att leva i.



Klimatprogram 2012
Antagen av Kommunfullmäktige 2012-06-07

Medverkande: Framtagandet av Klimatprogrammet har bedrivits i projektform med representanter för stadens förvaltningar och bolag medverkande. I projektledningsgruppen har ingått Anna Jungmarker (projektledare), stadsledningskontoret, Göran Johansson, fastighetskontoret, Johanna Olsson, stadsledningskontoret och Linnea Viklund, tekniska nämndens stab. Styrgruppens ordförande har varit Per Johansson, stadsledningskontoret.

Illustrationer: Tobias Flygar, Studio Flygar

Tryckeri: Edita Västra Aros, klimatneutralt tryckeri.



INNEHÅLL

BEGREPP OCH DEFINITIONER	4
INLEDNING	6
Varför behöver vi ett Klimatprogram?	6
Omfattning och avgränsningar	7
Klimatprogrammets upplägg	9
Relation till andra program och planer	9
Energiplan	9
Arbetsätt och organisation	9
VISIONER OCH MÅL FÖR VÄSTERÅS	11
Vision och mål för Västerås som geografiskt område	12
Vision och mål för Västerås stad som kommunal organisation	13
FRÅN VISION TILL VERKLIGHET	14
Ansvar	14
Genomförande och uppföljning	14
Delaktighet och samverkan	15
NÅR VI VISIONEN FÖR ÅR 2050?	16
Energi	17
Transporter	18
Livsmedel	18
Konsumtion och produktion av varor	19

BEGREPP OCH DEFINITIONER

Delmål. I Klimatprogrammet är delmål den utsläppsminskning som är beräknad för varje åtgärd.

Emissionsfaktor. Den mängd, i Klimatprogrammet koldioxid, som genereras för angiven enhet. Till exempel är emissionsfaktorn för nordisk elmix ca 100 kg koldioxid för varje MWh el som produceras.

EPC. Energy Performance Contracting är en metod att handla upp och genomföra energi-effektiviseringsåtgärder i byggnader där entreprenören lämnar en besparingsgaranti som gäller under hela återbetalningstiden.

Fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen är ett förhållningssätt för planering inom väg-transportsystemet som innebär att möjliga förbättringar i transportsystemet ska prövas stegvis. Åtgärder som bygger på beteendeförändring samt förändrad användning av befintlig infrastruktur ska prövas innan åtgärder som innebär om- eller nybyggnad av infrastruktur. Fyrstegsprincipen ska användas i stadens planering och följas upp inom "Hållbarhetsfyran".

Hållbarhet/hållbar utveckling. I uttrycket hållbarhet ingår ekonomisk, social och ekologisk påverkan (ibland även kulturell). Hållbar utveckling är utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. I Klimatprogrammet ligger fokus på den ekologiska hållbarheten.

Hållbarhetsfyran. Metod för att utvärdera detaljplaners konsekvenser ur ett hållbarhetsperspektiv, ekologiskt, ekonomiskt, socialt och kulturellt, före och efter planens genomförande.

Klimatskal. Klimatskalet är husets ytterhölje, det vill säga väggar, golv, tak, fönster och ytterdörrar.

Koldioxid. Koldioxid är den vanligaste växthusgasen och den finns naturligt i jordens atmosfär. Vid all förbränning av kolföreningar i syre bildas koldioxid. Genom förbränning av fossila bränslen som kol, olja och naturgas ökar halten koldioxid i atmosfären vilket leder till en förhöjd växthuseffekt. Förbränning av biomassa ökar inte halten koldioxid i atmosfären då koldioxid från biomassa ingår i det naturliga kretsloppet där koldioxiden åter binds i växande biomassa. När det i Klimatprogrammet och dess handlingsplan nämns koldioxid avses koldioxid från fossila bränslen.

Konsumtionsperspektiv. Med konsumtionsperspektiv avses slutlig användning eller förbrukning av varor och tjänster. Här ingår alla utsläpp, från råvaruframställning, produktion, distribution och användning till avfallshantering. Dessa fördelas sedan på den slutliga konsumenten oavsett var i världen eller var i produktionskedjan utsläppen sker.

Levnadsvanor. Med levnadsvanor menas här i första hand vanor kopplade till konsumtion som exempelvis livsmedelsinköp, resor eller hushållsprodukter men även vanor kopplade till boende och transporter.

MerKoll. MerKoll är ett samverkansprojekt med Länsstrafiken Mälardalen med syfte att stärka kopplingen mellan trafikering och infrastruktur för att nå en väl utvecklad kollektivtrafik.

Mål. Med mål menas det resultat som ska uppnås. Mål ska vara tydliga, mätbara, realistiska och tidsatta. I Klimatprogrammet ska det huvudsakliga målet nås till år 2020.

Produktionsperspektiv. Med produktionsperspektiv avses de utsläpp som sker inom ett geografiskt område, här Västerås kommun. Det betyder att alla utsläpp (från t ex energi-produktion och trafik) som sker inom kommunen räknas med även om användningen av t ex el och värme sker på annan geografisk plats.

Rörlighet. Rörlighet är möjlighet till förflyttning. Rörligheten är ett medel, man kan också kalla det en kostnad, för att uppnå målet som alltså är tillgänglighet.

SmartKoll. Namn på den nya kollektivtrafiken i Västerås där busstrafiken baseras på ett stomlinjenät med rakare linjer och tätare trafik. Trafikstart år 2013.

Termisk effekt. Den totala värmeeffekt som ett kraftverk är byggt för.

Tillgänglighet. Tillgänglighet är möjligheten att nå någonting önskvärt, dvs. att kunna få tillgång till arbete, utbildning, kultur etc. Tillgängligheten är alltså själva nyttan med förflyttningen.

Torv. Torv är en jordart som huvudsakligen består av växtrester som på grund av hämmat eller hindrat lufttillträde mer eller mindre undgått nedbrytning. I torv finns en stor del av energiinnehållet i det biologiska materialet kvar och torv kan användas som bränsle.

Tvågradersmålet. Tvågradersmålet innebär en ökning av den globala medeltemperaturen med max två grader till år 2050 jämfört med förindustriell nivå. Målet har antagits som ett politiskt mål för EU och Sverige. För att nå målet krävs snabba och stora utsläppsminskningar enligt FN:s klimatpanel.

Vision. Visionen är det framtida tillstånd man vill uppnå. I Klimatprogrammet sträcker sig visionen till år 2050.

Åtgärd. För Klimatprogrammet framtagna aktiviteter som innehåller minst en egenskap listad i kapitel 2 i Handlingsplanen

Åtgärds paket. Grupp av åtgärder inom samma område, till exempel trafik, småskalig energi eller bebyggelse.

Övergripande mål. De övergripande målen är den totala minskningen av växthusgaser jämfört med år 1990 respektive år 2009. Den totala minskningen är summan av varje åtgärds beräknade utsläppsminskning.



INLEDNING

Varför behöver vi ett Klimatprogram?

Klimatet håller på att förändras och forskarna är på bred front eniga om att förändringarna beror på utsläpp av gaser som skapar en förstärkt växthuseffekt samt att dessa utsläpp är ett resultat av mänskliga verksamheter. För att hejda klimatförändringarna måste halten av växthusgaserna i atmosfären stabiliseras på en nivå som innebär att den globala uppvärmningens påverkan på människan och naturen inte blir farlig. FN:s klimatpanel (IPCC) har beskrivit de effekter som kan förväntas av en global höjning av medeltemperaturen och som så många andra är EU:s medlemsstater inklusive Sverige överens om att höjningen inte bör överstiga två grader.

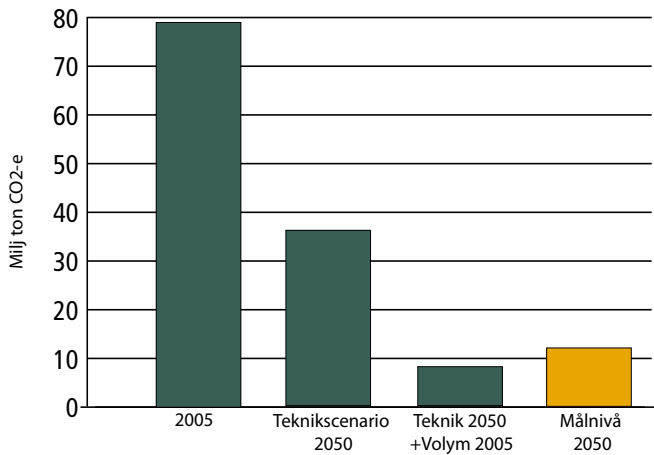
I en rapport¹ från Naturvårdsverket redogörs för vad tvågradersmålet innebär för Sverige genom att titta på hur stora utsläppsminskningar som behöver göras jämfört med dagsläget och om detta kan lösas genom ren teknikutveckling eller inte. Det framkommer i korthet att:

- Sverige behöver till år 2050 sänka sina utsläpp med 85 procent jämfört med år 2005 års nivåer.
- Om det antas att väsentliga effektiviseringar i tekniken har fått fullt genomslag år 2050, samtidigt som inga försök görs för att påverka volymutvecklingen för resande, godstransporter, boendeyta, industriproduktion och matvanor när vi en bra bit på vägen (mer än halvvägs). Trots det kommer utsläppen fortfarande att vara ungefär tre gånger högre än målnivån. Bättre teknik och koldioxidneutral energi räcker således inte.
- Parallellt med införandet av väsentliga effektiviseringar i tekniken måste det jobbas med att bryta den ökande trenden i våra levnadsvanor. Om levnadsvanorna skulle hålla samma nivå som idag skulle målnivån klaras med marginal.

Detta illustreras i figur 1, som är hämtad från rapporten.

¹Tvågradersmålet i sikte? - scenarier för det svenska energi- och transportsystemet till år 2050, Naturvårdsverket, rapport nr 5754.

Stränga och tidiga åtgärder behövs för att inte klimatförändringens ekonomiska och ekologiska följder ska bli katastrofala. Dessa åtgärder behöver sättas in på såväl global som nationell, regional och lokal nivå.



Figur1. Utsläpp av växthusgaser i ett Teknikscenariot för år 2050 där kraftiga teknikeffektiviseringar genomförts och där man har en väsentligt ökad tillförsel av förnybar energi. Volymerna av varuproduktion, resande, boendeyta, etc antas utvecklas enligt dagens "låt gå prognoser". Alla staplar inkluderar utrikesflyg och sjöfart. I figuren visas också ett hypotetiskt scenario där volymerna antas frysta på dagens nivå samtidigt som teknikeffektiviseringar och tillskott av förnybar energi sker på samma sätt som i Teknikscenariot år 2050. I detta fall så underskrids målnivån för år 2050 med marginal. Figuren är hämtad från rapport "Tvågradersmålet i sikte?"

Västerås stad har en viktig roll både för införandet av effektivare teknik och för att skapa förutsättningar för kloka levnadsvanor. Detta genom kommunens ansvar för till exempel energiplanering, fysisk planering, kollektivtrafik, tekniska anläggningar, skolbespisning och dessutom genom rollen som till exempel inköpare, arbetsgivare och energianvändare. Staden har även ett viktigt ansvar genom sin möjlighet att påverka utvecklingen genom information och rådgivning. Eftersom ansvaret berör alla typer av verksamheter och klimatfrågan behöver hanteras på ett långsiktigt och strategiskt genomtänkt sätt behövs ett Klimatprogram för Västerås stad.

Omfattning och avgränsningar

Klimatprogrammet omfattar utsläppen av växthusgaser från de tre sektorerna energi, transport och jordbruk.

Utsläppen avgränsas på två olika sätt:

- De utsläpp som sker inom Västerås geografiska gränser. Industrins utsläpp är då uppdelade på energi- och transportsektorn.
- De utsläpp som Västerås stad som kommunal organisation orsakar. Här tas alla utsläpp med, oavsett om de sker innanför eller utanför Västerås gränser. Till exempel tjänsteresor till annan kommun eller konsumtion av livsmedel som inte producerats i Västerås räknas med.

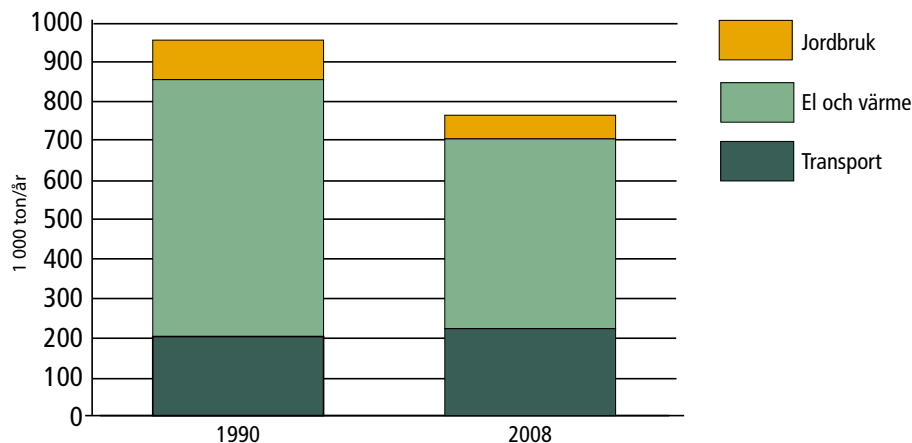
Energisektorn omfattar tre delar. Dels energitillförsel i form av el och bränslen för att producera värme. Dels den användning som sker inom Västerås stads geografiska område och slutligen de utsläpp av växthusgaser som användningen av fossila bränslen ger upphov till. De utsläpp som elproduktionen i Mälarenergis kraftvärmeverk ger upphov till räknas inte in i utsläppen eftersom den elen distribueras via det nationella elnätet och säljs på den nordiska elbörsen. All el som används distribueras via det nationella elnätet och de tillhörande utsläppen räknas fram genom att den nordiska elmixen används. Det finns särskilda avsnitt som behandlar den energianvändning som Västerås stad som organisation står för, inklusive de kommunala bolagen.

Transportsektorn omfattar den trafik som sker inom Västerås stads geografiska område och de utsläpp av växthusgaser som användningen av fossila bränslen ger upphov till. Det innebär till exempel att utsläpp från genomfartstrafik omfattas, medan de utsläpp som sker utanför kommunens gränser inte omfattas, även om det är en av kommunens invånare som ger upphov till utsläppen. Detaljer om transportsystemets uppbyggnad och invånarnas resvanor behandlas i den trafikplan som tas fram parallellt med Klimatprogrammet. Det finns särskilda avsnitt om tjänsteresor och transporter som sker inom den kommunala organisationens verksamhet. Gällande de kommunala tjänsteresorna och transportererna är även de resor som sker utanför kommunens gränser inräknade.

Jordbrukssektorn omfattar de utsläpp som jordbruket inom kommunens gränser ger upphov till samt de utsläpp som beror på livsmedel som köps in av den kommunala organisationen även om dessa utsläpp sker utanför kommunens gränser.

Basåret som använts i Klimatprogrammet är år 1990 vilket är samma år som de mål om utsläppsminskningar som är satt på EU- och nationell nivå. Sedan dess har utsläppsnivån i Västerås förändrats av bland annat åtgärder i energiproduktionen och våra medborgares vanor. Totalt sett har utsläppen av växthusgaser minskat med 18 procent fram till 2008 som är det år som representerar nuläget. Mer om förändringarna mellan 1990 och 2008 finns att läsa i kapitel 3 i Handlingsplanen och i respektive utsläppssektors underlagsrapport.

Figur 2. Utsläpp av växthusgaser inom Västerås gränser år 1990 och år 2008. Eftersom de utsläpp som illustreras sker inom kommunens gränser framgår t ex inte utsläppen från utrikesresor som Västerås invånare gör eller de utsläpp som importerade varor och livsmedel orsakar. Utsläppen från energi-, transport- och jordbrukssektorn har sedan år 1990 minskat med totalt 18 procent.



Koldioxid är den viktigaste växthusgasen och utgör 91 procent av utsläppen i den samlade svenska energisektorn och 99 procent av utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter i Sverige. Av de globala utsläppen av växthusgaser utgör koldioxid sammanlagt 80 procent. De delar i Klimatprogrammet som behandlar transport- och energisektorn koncentreras därför främst till att behandla utsläpp av koldioxid. Jordbruket står för drygt hälften av metangasutsläppen och huvuddelen av lustgasutsläppen i Sverige. De delar som handlar om jordbruket omfattar även växthusgaserna lustgas och metangas.

Analysen omfattar endast en del av alla utsläpp av växthusgaser som invånare i Västerås stad ger upphov till. Till exempel orsakar konsumtion av varor som produceras i andra länder utsläpp som inte ingår i den svenska statistiken. I ett konsumtionsperspektiv, som inkluderar indirekta utsläpp av växthusgaser från produktion av varor som produceras utanför landets gränser, hade utsläppen i Sverige varit minst 25 procent högre².

De sex växthusgaserna

I Kyotoprotokollet definieras sex växthusgaser, där koldioxid är den viktigaste. Utsläppen av övriga gaser är betydligt lägre, men de har starkare påverkan på klimatet. Exempelvis påverkar ett kilogram metan klimatet lika mycket som 21 kilogram koldioxid. Genom att ta hänsyn till detta kan utsläppen räknas om till koldioxidekvivalenter.

Växthusgas	Källor	GWP*
Koldioxid (CO ₂)	Förbränning	1
Metan (CH ₄)	Boskap, avfall	21
Dikväveoxid (N ₂ O)	Jordbruksmark	310
Fluorkolväten (HFC)	Köldmedier	1 300
Fluorkarboner (FC)	Aluminiumframställning	6 500
Svavelhexafluorid (SF ₆)	Viss elektrisk apparatur	23 900

* Global Warming Potential anger gasens klimatpåverkan i förhållande till koldioxid

²Konsumtionens klimatpåverkan, Naturvårdsverket, rapport nr 5903.

Klimatprogrammets upplägg

Klimatprogrammet beskriver problemen med klimatpåverkan och Västerås mål och vision för klimatarbetet. Till Klimatprogrammet är en handlingsplan kopplad i vilken mer information om utsläppen av växthusgaser i Västerås och förslag på åtgärder för att minska dessa finns. Till programmet finns också flera underlagsrapporter som behandlar olika utsläppssektorer samt inverkan av mål och styrmedel på nationell och internationell nivå.

Relation till andra program och planer

I Vision 2026 anges den långsiktiga inriktningen för arbetet i Västerås stad och kommun. Avsikterna i visionen ligger till grund för alla program och planer som tas fram i staden.

Miljöarbetet i Västerås utgår från Miljöprogrammet som har fyra fokusområden varav klimatpåverkan är ett. För att uppfylla Miljöprogrammets ambitioner på klimatområdet har detta Klimatprogram med tillhörande handlingsplan arbetats fram. Klimatprogrammet utgör också en förutsättning för att Västerås ska kunna skriva under Borgmästaravtalet.

De övergripande klimatmålen beslutade genom detta Klimatprogram ska iakttas av alla andra program och planer i staden, exempelvis Översiktsplanen. Om hela eller delar av innehållet i ett program eller en plan riskerar att verka i motsatt syfte som Klimatprogrammet ska klimatkonsekvenserna av ett sådant agerande klargöras av den organisation som ansvarar för planen eller programmet.

Energiplan

Enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska varje kommun ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. Klimatprogrammet tillsammans med dess handlingsplan och underlagsrapporter utgör energiplan för Västerås kommun.

Arbetsätt och organisation

Ett förslag till Klimatprogram för Västerås stad har arbetats fram under hösten 2010 och våren 2011. Förslaget har varit ute på bred remiss under hösten 2011 och programmet antogs av kommunfullmäktige 7 juni 2012.

Projektet har varit organiserat i en projektledningsgrupp, tre arbetsgrupper och en styrgrupp. Projektledningen har hanterats av Stadsledningskontoret och projektledningsgruppen har bestått av projektledare och delprojektledare från respektive arbetsgrupp, samt experthjälp från konsultbolaget Grontmij. Miljörådet (förvaltningschefer och VD från bolag) har verkat som styrgrupp.

En stor del av arbetet har genomförts i de tre arbetsgrupperna, en för var sektor (energi, transport och jordbruk/livsmedel) i vilka representanter från flera av stadens förvaltningar och bolag deltagit.

Åtgärdsförslagen, som finns i handlingsplanens Bilaga A, togs fram på tre sätt:

- Nya uppslag togs fram i samband med workshop eller inom arbetsgrupperna. I workshopen som hölls i oktober 2010 deltog representanter för stadens förvaltningar och bolag samt externa parter som till exempel Länsstyrelsen, LRF och SLU.
- För att ha alla relevanta insatser på samma plats sammanställdes de åtgärder och insatser som redan är på gång eller beslutade och som påverkar klimatutsläppen.
- Förslag inspirerade från andra liknande program/strategier.

Alla åtgärdsförslag bearbetades och analyserades inom projektledningsgruppen och förankrades med hjälp av arbetsgrupperna. Resultatet av detta arbete är de åtgärds-paket och delmål som presenteras övergripande i handlingsplan till Klimatprogram 2012 och detaljerat per åtgärd i Bilaga A till handlingsplanen.

Delmålen, som är varje åtgärds beräknade utsläppsminskning, ligger till grund för de övergripande målen till år 2020. Delmålen kan också kopplas till någon av sektorerna energi, transport eller jordbruk/livsmedel för att med denna uppdelning visa hur mycket varje sektor bidrar med till de övergripande målen. Strukturen för målen i Klimatprogrammet ansvarar Stadsledningskontoret för.

” Stränga och tidiga åtgärder behövs för att inte klimatförändringens ekonomiska och ekologiska följder ska bli katastrofala.

Västerås stads klimatprogram 2012



VISIONER OCH MÅL FÖR VÄSTERÅS

Tvågradersmålet för att hejda klimatförändringar ställer utmanande krav på långsiktiga förändringar. Energieffektivisering och övergång till förnybara energikällor är viktiga komponenter i utvecklingen av ett resurssnålt samhälle med låga utsläpp av växthusgaser. Insatser på lokal nivå är avgörande för möjligheterna att uppfylla nationella och internationella målsättningar. Lokala målsättningar bör sättas i relation till visioner och mål som formulerats på nationell nivå. Mer om mål på internationell och nationell nivå finns att läsa i underlagsrapporten "Övergripande mål och styrmedel och hur de påverkar utsläppen i Västerås".

Vision och mål ställs upp dels för Västerås som geografiskt område och dels för Västerås stad som kommunal organisation. Visionerna gäller för år 2050 och målen för år 2020. Visionerna ansluter till den nationella visionen som finns uttryckt i riksdagsbeslut om godkännande av propositionen "2008/09:162 En sammanhållen klimat- och energipolitik". Kortfattat innebär Sveriges mål att utsläppen av växthusgaser ska minska med 40 procent till år 2020 jämfört med år 1990.

År 1990 är basår för internationella överenskommelser och för Sveriges nationella mål om minskade utsläpp av växthusgaser. Samma år används också för bestämning och jämförelse av lokala mål i relation till det nationella målet. För att kunna jämföra med nuvarande energianvändning och utsläpp av växthusgaser används senaste tillgängliga statistik. Senast tillgängliga statistik som gäller för kommunen som geografiskt område är från år 2008, medan senast tillgängliga statistik för den kommunala verksamheten är från år 2009. För den kommunala verksamheten används år 2009 även som basår i målberäkning då uppgifter från år 1990 inte varit kända.

Målen för Västerås som geografiskt område respektive som organisation är formulerade för år 2020. Denna tidshorisont överensstämmer med målsättningar inom EU och nationellt. De mål som ställs upp för Västerås är förankrade i de delmål med prioriterade åtgärder som presenteras i handlingsplanens kapitel 2, Åtgärds paket och delmål.

För att bestämma målen i Klimatprogrammet har det för varje åtgärd i handlingsplanens Bilaga A beräknats vilken minskning i koldioxid som åtgärden kan bidra med till år 2020. Denna minskning har sedan summerats för de åtgärder som tillhör det geografiska området respektive den kommunala organisationen för att få fram den totala minskningen av koldioxid. Därefter har minskningen satts i relation till koldioxidutsläppen för respektive basår för att få fram ett mål. För det geografiska området är målet även satt i relation till antalet invånare.

Målen för år 2020 är satta med en inriktning som understödjer möjligheterna att uppnå visionen för år 2050 utan att lägga över ansvar för alltmer krävande åtgärder på nästa generation. Sedan de mest kostnadseffektiva åtgärderna har genomförts blir det sannolikt svårare att minska utsläppen av växthusgaser längre fram.



Västerås ska bidra till att tvågradersmålet uppfylls genom att utsläppen av växthusgaser år 2050 ska understiga ett ton per invånare



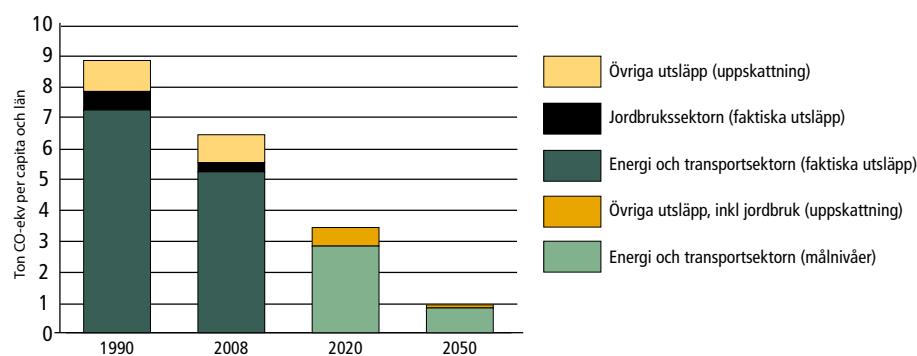
Utsläppen av växthusgaser i Västerås ska år 2020 ha minskat med mer än 60 procent per invånare jämfört med år 1990

Vision och mål för Västerås som geografiskt område

För att Västerås ska bidra fullt ut till uppfyllandet av tvågradersmålet kommer utsläppen av växthusgaser år 2050 att understiga ett ton koldioxidekvivalenter per invånare³. Det är den totala utsläppsnivån som avses. För energi- och transportsektorn ska motsvarande utsläppsnivå understiga 0,8 ton koldioxidekvivalenter per invånare. Dessa utsläppsnivåer innebär en minskning med nära 90 procent per invånare jämfört med år 1990. Utsläppsnivån ska vara stabil och de ökande trenderna i levnadsvanorna ska vara avstannade.

Utsläppen av växthusgaser som sker innanför Västerås gränser ska år 2020 ha minskat med mer än 60 procent⁴ per invånare jämfört med utsläppsnivån år 1990. De sammantagna utsläppen från energi-, transport- och jordbrukssektorn i Västerås ska halveras till år 2020 jämfört med år 1990.

Figur 3. Västerås som geografiskt område: illustration av utsläppen år 1990 och år 2008 samt mål och vision för utsläpp av växthusgaser inom Västerås geografiska gränser per år och invånare. Industrins utsläpp ingår i energi- och transportsektorn.



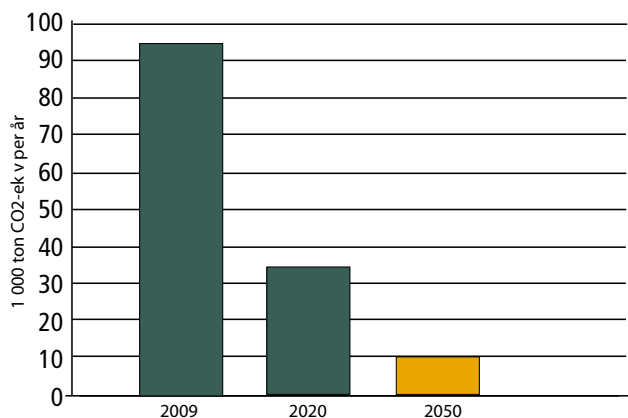
³Anledningen till att visionen inte använder 1,15 ton koldioxidekvivalenter per invånare som angivet i rapporten "Tvågradersmålet i sikte?" är att det är produktionsperspektivet och inte konsumtionsperspektivet som används i klimatprogrammet för det geografiska området.

⁴Förutsatt att antalet invånare år 2020 är över 150 000. Detta invånarantal framräknat ur planeringsinriktningen för nya översiktsplanen på att antalet invånare kommer uppnå 165 000 till år 2026.

Vision och mål för Västerås stad som kommunal organisation

Den kommunala organisationen Västerås stad ska år 2050 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser. Då omfattas bland annat utsläpp orsakade av energianvändningen i byggnader, resor och transporter samt inköpta livsmedel. Det är väldigt svårt att inte släppa ut några växthusgaser alls, därför kommer en mindre del att kunna klimatkompenseras. Det kommer dock att sättas ett tak för hur stor den delen får lov att vara. Man kan anta att taket kommer hamna på i storleksordningen 10 000 ton koldioxid per år, men det får en framtida utredning visa.

De årliga utsläppen orsakade av den kommunala organisationen Västerås stad ska år 2020 understiga 34 000 ton koldioxidekvivalenter, jämfört med år 2009 då utsläppen var 94 000 ton, vilket innebär en procentuell minskning med ca 64 procent. Då omfattas bland annat utsläpp orsakade av energianvändningen i byggnader, transporter och livsmedelsinköp.



Västerås stad som kommunal organisation ska år 2050 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser



Utsläppen av växthusgaser orsakade av Västerås stad ska år 2020 ha minskat med mer än 60 procent jämfört med år 2009

Figur 4. Västerås stad som kommunal organisation: illustration av de årliga utsläppen av växthusgaser orsakade av Västerås stads delar år 2009 samt uppsatt mål och vision. Den streckade stapeln för år 2050 representerar de utsläpp som får klimatkompenseras. Hur stor den delen blir kommer att utredas längre fram, men 10 000 ton har satts i diagrammet som en preliminär siffra för att visa vilka utmaningar man kan förvänta sig.



FRÅN VISION TILL VERKLIGHET

Detta kapitel redogör bland annat för ansvarsfrågor för ett genomförande av Klimatprogrammet till år 2020 och hur arbetet ska följas upp framöver.

Ansvar

Kommunstyrelsen har det yttersta ansvaret för att införa och följa upp Klimatprogrammet. Arbetet organiseras och samordnas av Stadsledningskontoret. För varje åtgärd i programmet anges vilken styrelse eller nämnd som ansvarar för att åtgärden budgeteras och genomförs. Detta görs sedan i den ordinarie budget- och verksamhetsplaneprocessen. Med ansvaret för en åtgärd följer också ett ansvar att regelbundet följa upp och rapportera status för åtgärden.

Åtgärderna i programmet ska ses som förslag för att uppnå beslutade mål. En åtgärd ska ändras eller bytas ut om det bedöms att annan åtgärd effektivare kan nå beslutade utsläppsmål. Eventuella byten av åtgärder görs i samråd med Stadsledningskontoret. Det åligger alla styrelser och nämnder att löpande följa utvecklingen och att vid varje tid hitta de mest effektiva sätten att nå målen.

Styrelser och nämnder ges ett tydligt ansvar för åtgärder i Klimatprogrammet. Ansvaret bör dock ses som vidare än så. Alla styrelser och nämnder ska planera och genomföra all sin verksamhet så att negativ klimatpåverkan minimeras.

Genomförande och uppföljning

För att visa hur arbetet med åtgärderna fortgår samt aktuell status och effekt av genomförda åtgärder ska relevanta nyckeltal tas fram av styrelse eller nämnd som ansvarar för en åtgärd. En uppföljning görs årligen för att redovisa utfallet av påbörjade och genomförda åtgärder.

Arbetet med uppföljningen pågår under januari-april årligen och resultatet presenteras i Västeråsbarometern där även mål och åtgärder från andra handlingsplaner återfinns. En årlig redovisning av den aktuella statusen och utfallet kommer att ges till Kommunfullmäktige. Vartannat år kommer en uppföljning för åtagandet i Borgmästaravtalet att göras.


Då det ständigt tillkommer ny kunskap på klimatområdet måste Klimatprogrammet kontinuerligt uppdateras för att hållas aktuellt. Nya åtgärder till följd av i programmet föreslagna utredningar eller andra initiativ arbetas efterhand in i handlingsplanen och i kommunstyrelsens budgetförslag.

En revidering av målen i programmet kommer att ske hösten år 2015. Vid revideringen kommer målnivåerna, liksom i detta program, att sättas i relation till strategier och mål som formulerats på nationell nivå. Detta medför att målen i Klimatprogrammet inte ska understiga nationella åtaganden vid antagandet.

Delaktighet och samverkan

De styrelser och nämnder som ansvarar för åtgärder i detta program har deltagit i framtagandet av åtgärderna och kommer även att vara med i den fortsatta utvecklingen av programmet. Styrelser och nämnder är också indirekt delaktiga till exempel som utförare åt ansvarig nämnd eller genom sina beslut i det löpande arbetet. För att Västerås stad ska kunna nå sina mål krävs att alla deltar.

I arbetet med klimatfrågan är det också viktigt med samverkan mellan kommunen och andra aktörer som andra delar i den offentliga sektorn, näringslivet och det civila samhället. Västerås stad deltar i både forskningsprojekt och nätverk med klimatfokus på både regional och nationell nivå, i syfte att utbyta kunskap och erfarenheter.

 Utsläppen av växthusgaser i Västerås ska år 2020 ha minskat med mer än 60 procent per invånare jämfört med år 1990.

Västerås stads klimatprogram 2012



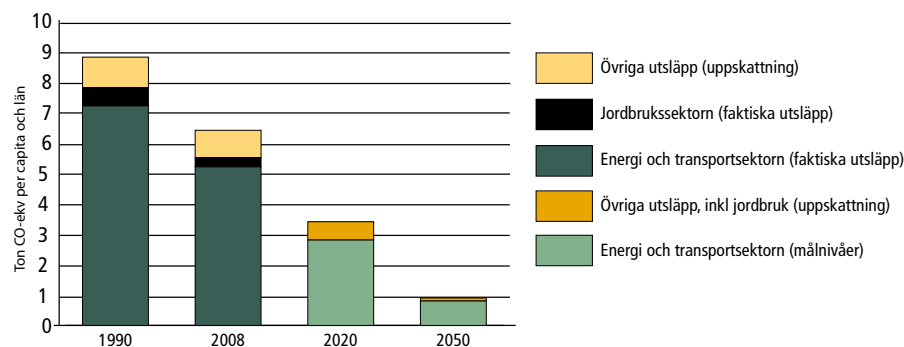
NÅR VI VISIONEN FÖR ÅR 2050?

Denna analys av Klimatprogrammet försöker besvara frågan om de föreslagna åtgärderna i handlingsplanen räcker för att nå visionen för år 2050 eller om det kommer att krävas mer och i så fall vad.

I Naturvårdsverkets rapport "Tvågradersmålet i sikte?"⁵ bedöms en total utsläppsnivå på 1,15 ton koldioxidekvivalenter per person och år till år 2050 som tillräcklig för att tvågradersmålet ska kunna uppnås. För energi- och transportsektorn är motsvarande nivå 0,9 ton koldioxid per år. Visionen som satts för Västerås stad är något lägre eftersom det är produktionsperspektivet och inte konsumtionsperspektivet som använts. Utsläppen i Västerås ska understiga 1 ton per invånare och år för de totala utsläppen varav 0,8 ton per invånare och år för energi- och transportsektorn.

Alla åtgärder som ryms inom detta Klimatprogram beräknas ge en utsläppsnivå på drygt fyra ton per år och invånare till år 2020. I figuren (samma figur som i kapitel Visioner och mål för Västerås) nedan illustreras historiska utsläppsnivåer tillsammans med framtagna mål- och visionsnivåer för Västerås år 2020 och år 2050.

Figur 5. Totala utsläppsnivåer i Västerås per invånare och år. De streckade staplarna illustrerar mål- och visionsnivåerna för år 2020 och år 2050.



⁵Tvågradersmålet i sikte? - scenarier för det svenska energi- och transportsystemet till år 2050, Naturvårdsverket, rapport nr 5754.

Om alla åtgärds paket i Klimatprogrammet får förväntat genomslag kommer Västerås till år 2020 att ha kommit en bra bit på vägen mot vision år 2050. De två till tre ton per invånare som kommer att återstå är dock inte helt enkla att hantera. För att klara dessa utsläppsminskningar kommer det att krävas krafttag både lokalt, regionalt och nationellt. Bland annat för att styra volymutvecklingen och hantera de tekniska utmaningar som finns i transportsektorn. Klimatprogrammet kan sägas möjliggöra, men långt ifrån säkerställa, att visionen för år 2050 kommer att kunna uppnås.

Enligt de scenarier som behandlas i Naturvårdsverkets rapport "Tvågradersmålet i sikte?"⁶ kommer inte enbart förbättrad teknik och övergång till förnybara bränslen att räcka till för att Sverige ska klara sin andel av de utsläppsminskningar som krävs för att nå tvågradersmålet. En slutsats i rapporten är att betydande effektiviseringar i tekniken krävs i alla sektorer, men att även den ökande trenden i efterfrågan måste brytas för till exempel vägtransporter, flygresande, konsumtionsvaror, boyta, mm. Beroende på prioriteringar behöver olika sektorer påverkas olika mycket. Om dagens levnadsnivåer skulle bibehållas kommer Sverige, enligt rapporten, att klara målet med marginal, det vill säga en levnadsstandard som motsvarar dagens medelsvensk är inte orimlig om stor effektivisering i teknik görs. Det bör dock påpekas att det inte är en lätt uppgift att dämpa och än mindre stoppa volymutvecklingen. Exempelvis har de äldre generationerna i Sverige generellt sett en mer sparsam livsföring än de yngre generationerna och det är de yngres levnadssvanor som kommer att präglade år 2050.

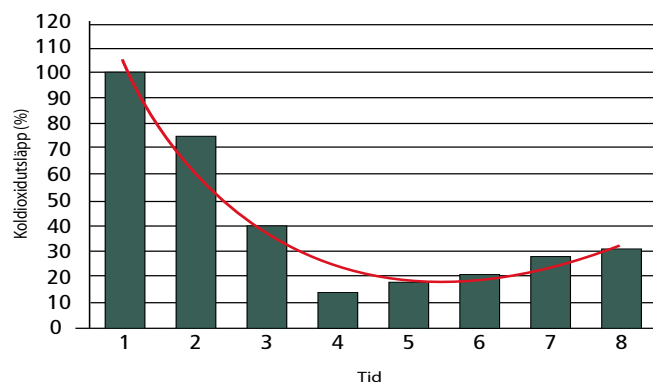
I tabellen nedan framgår den bedömning som gjorts av volymerna år 2050 om inget görs för att dämpa den ökande trenden.

	2005	2050
Bilresande	100	150
Lastbilstransporter	100	210
Flygresande	100	420
Industriproduktion	100	140-300
Bostadsyta	100	130
Lokalyta	100	165

Tabell 1. Bedömningar av volymutvecklingen hämtade från Naturvårdsverkets rapport "Tvågradersmålet i sikte?". Observera att det är centrala antaganden, siffrorna gäller för hela Sverige och inte per person. Källor: Åkerman & Höjer (2006), Vägverket (2007), Energimyndigheten (2007), IPCC (2007).

För att illustrera vad som händer på sikt om man bara inför förbättrad teknik och inte dämpar den ökande trenden har en principskiss tagits fram. Den visar vilken effekt teknikförbättringarna får inledningsvis och sedan vad volymökningarna medför på lång sikt trots klimatanpassad teknik.

Vad kommer då att behöva hanteras framöver? Och hur stor möjlighet har kommunen att lösa dessa olika frågor på egen hand? Detta går igenom sektor per sektor i de kommande avsnitten.



Figur 6. Principskiss (siffrorna är fiktiva) som visar vad som händer efter att ny klimatanpassad teknik införts (stapel 1-4) men inga insatser har gjorts för att dämpa levnadstrenderna. På lång sikt är de ansträngningar man gjort "uppätta" av den långsamma ökning som visas för stapel 5-8.

Energi

Gällande energitillförseln för el och värme kommer den viktigaste åtgärden att vara genomförd, dvs utfasning av kol och torv i kraftvärmeproduktionen. Det är dock önskvärt att denna utfasning till år 2050 blir 100 procent och att den enda fossila andel i bränslemixen som då återstår är olja som används som stödbränsle och kraftreserv.

⁶ Tvågradersmålet i sikte? - scenarier för det svenska energi- och transportsystemet till år 2050, Naturvårdsverket, rapport nr 5754.

Eftersom brist på biobränsle kan förväntas till år 2050 är det också av vikt att privat mikroproduktion av el och värme har kommit igång.

Energianvändningen måste effektiviseras radikalt till år 2050 och teknikeffektivisering krävs i alla sektorer (bebyggelse, tjänstesektor, industri, mm). Både nationellt och lokalt i Västerås har viktiga steg tagits för att möjliggöra denna effektivisering. Klimatprogrammet hanterar de sektorer som kommunen har rådighet över (vissa effektiviseringar i det egna byggnadsbeståndet och rådgivning för övriga). De flesta av de byggnader som kommer att finnas år 2050 är dock redan på plats och de är relativt sett inte energieffektiva. Utmaningen för kommunen ligger i att ekonomiskt hantera nödvändiga ombyggnationer i alla dessa kommunala byggnader, samt påverka den privata marknaden att vidta liknande åtgärder. En sak som också behöver hanteras är hur den ökande trenden för boendeyta ska dämpas.

Transporter

Inom transportsektorn finns några av de tuffaste utmaningarna. Det är två typer av frågor som ska hanteras; Hur mycket resor och transporter som utförs och hur dessa genomförs. Kommunen har stor möjlighet att påverka den ökande trenden i transportsektorn genom att tillhandahålla god kollektivtrafik och samhällsplanera långsiktigt och konsekvent. Det behövs ett paradigmskifte i planeringen från mobilitet till tillgänglighet vilket bland annat innebär en stadsplanering som ökar cykel- och kollektivtrafikens konkurrenskraft och bidrar till korta avstånd till service (livsmedel, dagis, mm). Detta har påbörjats i Klimatprogrammet, men det mesta arbetet kommer att återstå efter år 2020. Det kommer att krävas fler och kraftigare åtgärder efter år 2020. Då bilresandet per person måste minska till år 2050 bör man vara restriktiv till investeringar som görs för att öka vägkapaciteten, föreslår Naturvårdsverkets i sin rapport ⁶.

Kommunen har desto svårare att påverka hur västeråsarna reser. Biogasproduktionen i Västerås kommer att kunna lösa en del av denna problematik, men det kommer att krävas nationella åtgärder och en global teknisk utveckling för att lösa denna fråga fullt ut. Det råder stor osäkerhet kring de kommande tekniska lösningarna i transportsektorn och det finns därför anledning till en viss försiktighet när det gäller storskaliga investeringar. Forskning, utveckling och demonstration av andra generationens drivmedel är dock angeläget.

Utvecklingen som förutspås för flyget är starkt ökande och för att uppfylla vad som krävs för tvågradersmålet måste denna ökning dämpas. Klimatprogrammet hanterar endast de kommunala flygresorna (och det ganska flyktigt). Övriga flygresor är inte lätta att påverka. Här krävs stöd från både nationellt och globalt håll.


Livsmedel

När det gäller Västerås jordbruk är det nationella åtgärder och globala produktionsmönster som främst kommer att styra utvecklingen. Kommunen kan till viss del verka som föredöme och inspiratör, samt utöva myndighetstillsyn och den typen av åtgärder finns med i Klimatprogrammet. Det finns många andra starka aktörer som verkar inom området och det kommer också att ge resultat.

Stor osäkerhet råder om framtida tillgång på biobränsle främst globalt men även i Sverige. Vad vi äter påverkar hur mycket biomassa som kommer att vara tillgängligt för energi- och transportsektorn framöver. Att styra mot en hållbarare konsumtion har kommunen inlett på ett föredömligt sätt och satt upp bra mål för. Övrig livsmedelskonsumtion kan påverkas genom att informera och öka medvetenheten. På lång sikt är även detta påbörjat genom att man genom skolan kommer att visa på alternativ till kött.

Konsumtion och produktion av varor

En stor fråga är produktion och konsumtion av varor. Klimatprogrammet har ett produktionsperspektiv, det vill säga att utsläppen som hanteras framförallt är de som sker inom Västerås gränser. De utsläpp som invånarna i Västerås orsakar utanför Västerås gränser genom sin konsumtion är inte hanterade. Den kommunala organisationen har inte så stor rådighet över samhällets konsumtion, förutom organisationens egen konsumtion. Men framöver borde kommunen fundera på om och i så fall hur konsumtionsmönstret kan påverkas. Man bör verka för att öka medvetenheten, styra mot en tjänste- och upplevelseinriktad marknad och påverka så att second hand marknaden gynnas. Lyckas man styra om marknaden kommer många utsläppsminskningar på köpet (minskade godstransporter, minskad nyproduktion av varor, kvalitetsinriktad detaljhandel, osv). De utsläppsminskningar som uppnås är svåra att mäta och sker nödvändigtvis inte i Västerås, men är effektiva och konkreta.

 Klimatprogrammet kan sägas möjliggöra, men långt ifrån säkerställa, att visionen för 2050 kommer att kunna uppnås.

Västerås stads klimatprogram 2012



VÄSTERÅS STAD

www.vasteras.se
021-39 00 00