



HANDLINGSPLAN

Med detaljerade åtgärder till 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.



Handlingsplan med detaljerade åtgärder till Klimatprogram 2012
Antagen av Kommunfullmäktige 2012-11-08

Medverkande: Framtagandet av handlingsplanen 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
1. INLEDNING	6
1.1 Handlingsplanens upplägg	6
1.1.1 <i>Energiplan</i>	7
1.2 Värdering av utsläpp vid användning av el, värme och drivmedel	7
2. FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER	8
2.1 Västerås som geografiskt område (G1-G5)	9
2.1.1 <i>Åtgärds paket G1 – Produktion av kraftvärme</i>	10
2.1.2 <i>Åtgärds paket G2 – Småskalig förnybar energi och biogas</i>	10
2.1.3 <i>Åtgärds paket G3 – Rådgivning, information och inspiration</i>	10
2.1.4 <i>Åtgärds paket G4 - Trafik</i>	10
2.1.5 <i>Åtgärds paket G5 – Energieffektiv bebyggelse</i>	11
2.2 Den kommunala organisationen (O1-O4)	11
2.2.1 <i>Åtgärds paket O1 – Energieffektiviseringar i kommunala byggnader</i>	12
2.2.2 <i>Åtgärds paket O2 – Energieffektiva och klimatsmarta upphandlingar</i>	12
2.2.3 <i>Åtgärds paket O3 – Effektiva transporter</i>	12
2.2.4 <i>Åtgärds paket O4 – Inköp av livsmedel och kommunen som markägare</i>	12
3. FRÅN UTGÅNGSLÄGE TILL NULÄGE	13
3.1 El och värme	13
3.2 Transportsektorn	15
3.3 Jordbruk och livsmedelskonsumtion	16
4. KOMMANDE INSATSER	18
4.1 Energi	18
4.2 Transporter	19
4.3 Konsumtion	19
4.4 Framtida teknikutveckling	20

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.



1. INLEDNING

För att bidra till att stabilisera halten av växthusgaser i atmosfären har Västerås stad tagit fram ett Klimatprogram. Västerås stad har en viktig roll gällande både införandet av effektivare teknik och att skapa förutsättningar för kloka levnadsvanor. Insatserna berör alla typer av verksamheter och klimatfrågan behöver hanteras på ett långsiktigt och strategiskt genomtänkt sätt.

Utgångspunkter som använts för Klimatprogrammet är Sveriges klimatstrategi och det så kallade tvågradersmålet. Tvågradersmålet innebär att höjningen av den globala medeltemperaturen inte ska överstiga två grader och detta kan uppnås om det årliga medelutsläppet per person kommer ner mot ett ton koldioxid till år 2050.

Klimatprogrammet omfattar utsläpp av växthusgaser inom sektorerna energi, trafik och jordbruk. Utsläppen och tillhörande åtgärder, visioner och mål är avgränsade på två olika sätt:

1. utsläpp som sker inom Västerås geografiska gränser
2. utsläpp som Västerås stad som kommunal organisation orsakar, oavsett om de sker innanför eller utanför Västerås gränser.

För Västerås som geografiskt område är visionen för år 2050 att Västerås ska bidra till att tvågradersmålet uppfylls genom att utsläppen av växthusgaser ska understiga ett ton per invånare. Målet för år 2020 är att utsläppen av växthusgaser i Västerås ska ha minskat med mer än 60 procent per invånare jämfört med år 1990.

Visionen för den kommunala organisationen är att Västerås stad år 2050 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser. Målet för år 2020 är att utsläppen av växthusgaser orsakade av Västerås stad ska ha minskat med mer än 60 procent jämfört med år 2009.

1.1 Handlingsplanens upplägg

I handlingsplanen beskrivs de förslag till åtgärder som har tagits fram med syfte att minska klimatpåverkan från Västerås som geografiskt område respektive kommunal organisation. Åtgärderna beskriver tillsammans en möjlig väg för att nå målen till år

2020. Hur genomförandet av åtgärderna i handlingsplanen ska gå till finns beskrivet i kapitlet Från vision till verklighet i Klimatprogrammet.

Handlingsplanen innehåller också ett kapitel om vad som hänt med utsläppen av växthusgaser mellan 1990 och 2008 inom de olika sektorerna som Klimatprogrammet omfattar. Avslutningsvis finns även ett avsnitt som handlar om de kommande insatser som behövs för att visionen till år 2050 ska kunna nås.

1.1.1 Energiplan

Klimatprogram 2012, dess handlingsplan, bilagor och underlagsrapporter utgör energiplanen för Västerås kommun. I energiplanen ska kommunen bland annat främja hushållning med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel.

1.2 Värdering av utsläpp vid användning av el, värme och drivmedel

För att kunna beräkna vilken potential till utsläppsminskning varje åtgärd har behöver användningen av el, värme och drivmedel klimatvärderas. För detta saknas en allmänt vedertagen metod. Här redogörs för den värdering som används i detta Klimatprogram.

Minskade utsläpp av koldioxid till följd av minskad användning av fossila bränslen och drivmedel värderas med hänsyn till respektive bränsles emissionsfaktor, en faktor som anger hur mycket koldioxid som alstras vid förbränning av bränslet. Emissionsfaktorer för bränslen som används för fjärrvärmeproduktion finns sammanställda på Naturvårdsverkets hemsida¹. För drivmedel används emissionsfaktorer som tagits fram i en rapport² av Naturvårdsverket i samarbete med dåvarande Vägverket och Konsumentverket.

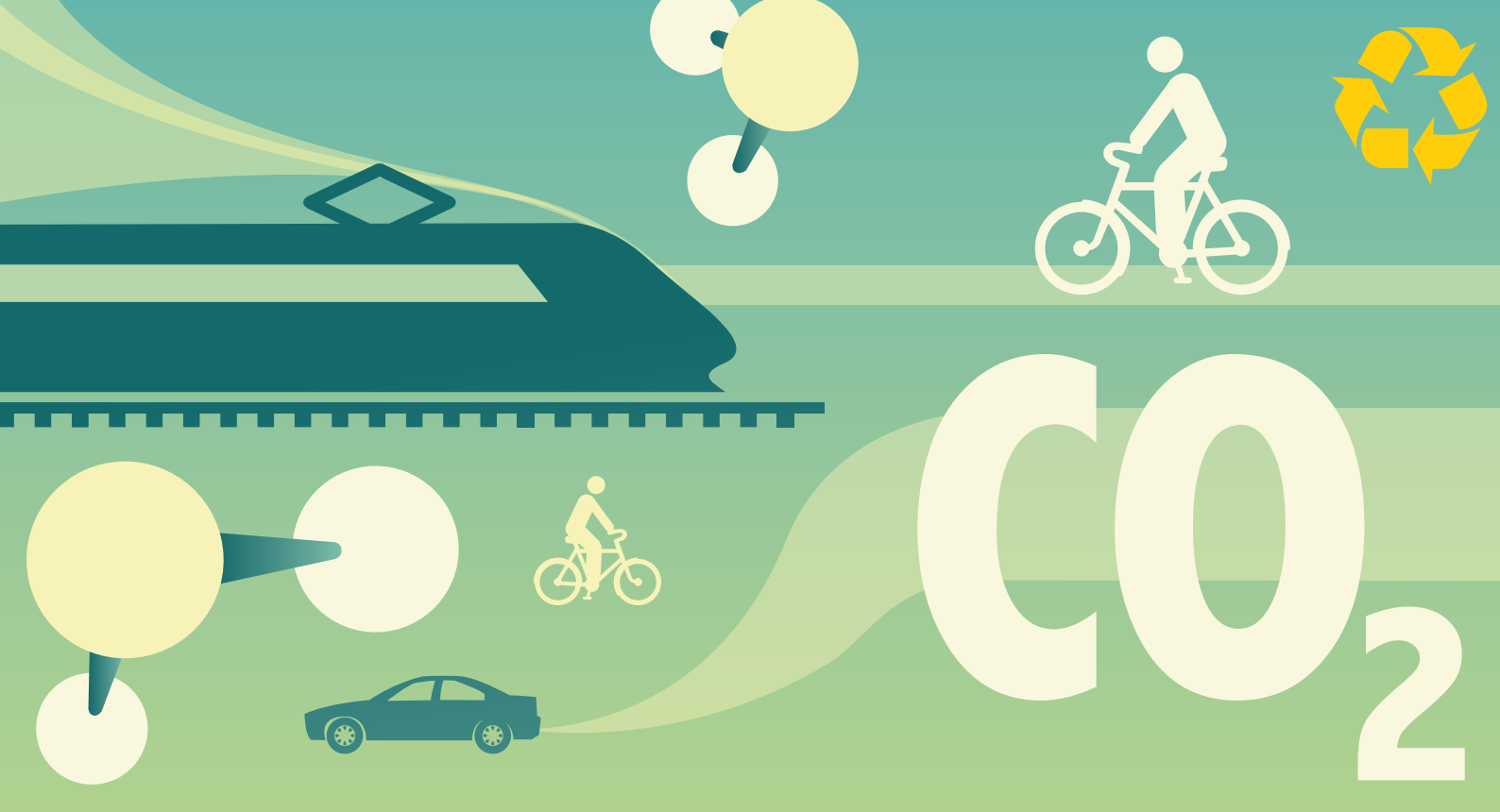
Värdering av åtgärder för att minska användningen av el är beroende av på vilket sätt produktionen av el sker. Elproduktionen i Sverige består till störst andel av vattenkraft och kärnkraft och har därför en mycket låg emissionsfaktor, ungefär 10 kg koldioxid per MWh el. Desto högre andel av elproduktionen som sker med kol, desto högre är emissionsfaktorn vid produktionen. Emissionsfaktorn för den samlade elproduktionen varierar men är i Norden ungefär 100 kg koldioxid per MWh el och i det samlade elproduktionssystemet i Nordeuropa är emissionsfaktorn ungefär 400 kg koldioxid per MWh.

Värdering av åtgärder som syftar till att minska elanvändningen bör dock inte baseras på medelvärden för elproduktionen, utan på den elproduktion som i realiteten minskar. De flesta åtgärder innebär att elproduktionen i den produktionsanläggning som har högst rörliga driftkostnader kommer att minska. Detta är den så kallade marginalproduktionen, som i såväl det svenska som det nordiska och nordeuropeiska elsystemet, utgörs av kolkraft, med en emissionsfaktor på ca 750 kg koldioxid per MWh.

Vid värdering av Klimatprogrammets åtgärder med tidshorisont till år 2020 bör även beaktas att produktionsresurserna för produktion av el på marginalen i kraftsystemet kommer att moderniseras och i många fall bytas ut, i första hand från kol till naturgas. Härigenom kommer emissionsfaktorn vid produktion av marginalet att successivt minska. En bedömning är att emissionsfaktorn för elproduktion på marginalen i det nordeuropeiska kraftsystemet år 2020 kommer att ligga på 400 kg per MWh. Minskad elanvändning bedöms därför vara värd ca 400 kg koldioxid per MWh vid beräkning av effekterna av de olika åtgärderna.

¹ www.naturvardsverket.se/sv/Start/Klimat/Utslappsminskning/Berakna-utslapp/Emissionsfaktorer-koldioxid/

² Index över nya bilars klimatpåverkan, Naturvårdsverket i samarbete med dåvarande Vägverket och Konsumentverket, 2008, rapport 5946.



2. FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Av en stor mängd åtgärdsförslag har det tillslut utkristalliserats nio stycken åtgärds-paket som berör Västerås stad och dess invånare. Handlingsplanen är indelad i två grupper, dels de åtgärds-paket (G1-G5) som rör Västerås som geografiskt område och därmed påverkar de utsläpp som alla Västerås invånare orsakar, och dels de åtgärds-paket (O1-O4) som gäller Västerås stad som kommunal organisation.

För de åtgärder som slutligen har valts ut gäller åtminstone en av nedanstående egen-skaper:

- Åtgärden leder till omfattande utsläppsminskningar till år 2020, som exempelvis att kol och torv ersätts av miljöriktiga bränslen i kraftvärmeproduktionen.
- Den kommunala organisationen har stor rådighet i frågan vilket innebär att åtgärden är fullt genomförbar och utsläppsminskningarna kommer ske fullt ut. Detta gäller exempelvis den egna organisationens transporter, energianvändning och inköp av livsmedel.
- Åtgärden påverkar volymutvecklingen och syftar till att bryta den ökande trenden i våra levnadsvanor och därmed undvika ökade utsläpp framöver. Kommunen har ett ansvar att se till att det är lätt att leva miljöriktigt. Detta gäller exempelvis många av trafikåtgärderna som förbättrad kollektivtrafik och åtgärder som främjar gång och cykel, men även andra åtgärder såsom att Västerås stad väljer att servera miljöriktig skolmat.
- Åtgärden i sig innebär inte omfattande utsläppsminskningar till år 2020, men förutsättningar kommer på plats som möjliggör stora minskningar till år 2050. Detta gäller exempelvis införandet av kloka leveransavtal för mikroproduktion av el och uppbyggnaden av infrastruktur för transport av biogas i gasslangar.
- Västerås stad inspirerar och föregår med gott exempel även om åtgärden i sig nödvändigtvis inte leder till stora utsläppsminskningar. Detta gäller exempelvis klimatanpassad förtäring vid möten och träffar.

Åtgärderna är värderade utifrån dess realiserbarhet, det vill säga om det finns någon som är beredd att ta ansvar för att åtgärden genomförs och om åtgärden går att finansiera. Effekterna av vissa åtgärder kan vara små i förhållande till programmets mål samtidigt som de kan vara stora i form av höjd kunskapsnivå eller engagemang.

Stadens rådighet och möjligheter att styra utvecklingen är naturligtvis större inom den egna organisationen än i kommunen i stort. Möjligheterna att påverka utvecklingen inom kommunen som geografiskt område har därför i första hand inriktning att genom kommunal myndighetsutövning och genom information och rådgivning styra mot minskat utnyttjande av naturresurser och åstadkomma minskade utsläpp av växthusgaser.

Allt tyder på att lätt tillgängliga förnybara energikällor kommer att vara en begränsad resurs inom överskådlig tid. Åtgärder som syftar till att minska energianvändningen bör därför i första hand prioriteras före åtgärder som syftar till att enbart ersätta fossil energi med förnybar.

För varje åtgärd finns i Bilaga A en detaljerad beskrivning av innehållet, när åtgärden ska genomföras, vem som ansvarar för att åtgärden genomförs och vad kostnaden beräknas bli. Till varje åtgärd finns också en beräknad utsläppsminskning som fungerar som delmål för att nå de övergripande målen till år 2020.

När det gäller kostnaderna som finns upptagna under respektive åtgärd bör det förtydligas att detta är uppskattningar. Den nämnd som står som ansvarig för en åtgärd har ett ansvar att se till att åtgärden budgeteras och genomförs vilket sker i den ordinarie budget- och verksamhetsplanprocessen (läs mer i kapitlet Från vision till verklighet i Klimatprogrammet).

Åtgärderna är identifierade och potentialerna beräknade utifrån den kunskapsnivå som råder och de styrmedel som finns etablerade då Klimatprogrammet tagits fram under hösten 2010 och våren 2011. Arbetet med åtgärderna kan ge nya insikter, nationella mål kan komma att skärpas och styrmedel kan tillkomma vilket gör att delmålen bör sättas högre än de beräknade potentialerna. De delmål som anges är därför en sammanvägning baserad på beräknade potentialer till minskade utsläpp av växthusgaser och en bedömning av fortsatt utveckling av insatserna fram till år 2020.

2.1 Västerås som geografiskt område (G1-G5)

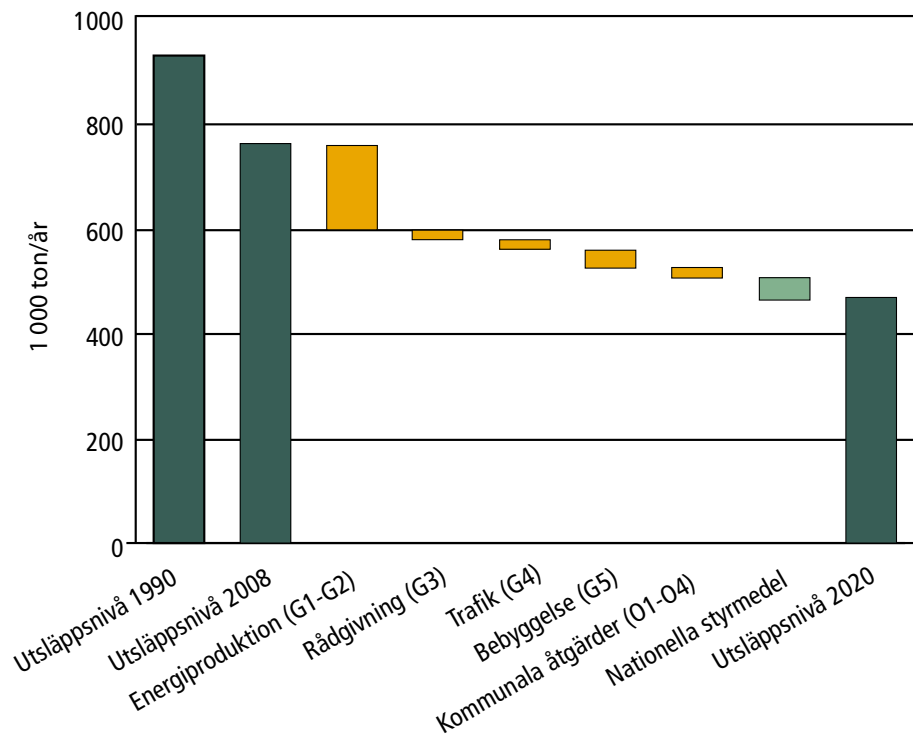
För Västerås som geografiskt område är målet till år 2020 att utsläppen av växthusgaser ska ha minskat med mer än 60 % per invånare jämfört med år 1990. För att nå målet har det tagits fram fem åtgärds paket som rör Västerås invånare:

- Åtgärds paket G1 - Produktion av kraftvärme
- Åtgärds paket G2 - Småskalig förnybar energi och biogas
- Åtgärds paket G3 - Rådgivning, information och inspiration
- Åtgärds paket G4 - Trafik
- Åtgärds paket G5 - Energieffektiv bebyggelse

Åtgärds paketerna innehåller åtgärder som berör de utsläpp som Västerås invånare orsakar. Syftet med dem är att minska klimatbelastningen dels genom att bryta den ökande trenden i våra levnadsvanor genom rådgivning och information, men framför allt genom att sätta tekniska och fysiska förutsättningar som gör att det blir lättare att leva klimatsmart. Detta kan exempelvis göras genom att tillhandahålla en konkurrenskraftig kollektivtrafik, göra det enkelt att cykla och gå, samt jobba för att den värme och el som invånarna använder är effektiv och baseras på förnybara energilag.

Hur dessa åtgärds paket bidrar till att minska Västerås klimatbelastning framgår i figur 1 på nästa sida. I åtgärds trappan framgår även det bidrag som nationella styrmedel förväntas ge (hur bedömningen av bidraget har gjorts redovisas i underlagsrapporten "Övergripande mål och styrmedel och hur de påverkar utsläppen i Västerås") samt det totala bidraget från de åtgärder som rör energianvändningen i den kommunala organisationen.

Figur 1. Åtgärdstrappa för Västerås som geografiskt område. Utsläppen omfattar energi-, transport- och jordbrukssektorn. De gröna staplarna till vänster visar utsläppsnivån år 1990 och år 2008. De gula staplarna visar hur den minskade klimatbelastningen är fördelad på de olika åtgärdspaketen. Den ljusgröna stapeln visar förväntad effekt av nationella styrmedel och den gröna stapeln till höger visar förväntad utsläppsnivå år 2020.



2.1.1 Åtgärdspaket G1 – Produktion av kraftvärme

Detta paket består av två åtgärder som båda handlar om produktion av kraftvärme. Kol och torv ska ersättas med i huvudsak avfall (med möjlighet att använda bio-bränsle) som bränsle i kraftvärmeproduktionen. Det är en åtgärd som ger nationellt avtryck. Investeringen i kraftvärmeproduktionen beräknas minska koldioxidutsläppen med motsvarande 300 000 ton per år. För fjärrvärmeproduktionen blir motsvarande utsläppsminskning 160 000 ton per år och det är den delen som berör detta Klimatprogram då elen distribueras via det nationella elnätet och säljs på den nordiska elmarknaden. Den andra åtgärden är en utredning som ska belysa kraftvärme som en del i stadens energisystem.

2.1.2 Åtgärdspaket G2 – Småskalig förnybar energi och biogas

Detta åtgärdspaket handlar mycket om att underlätta och möjliggöra för en småskalig förnybar energiproduktion. Det är mycket svårt att uppskatta vad dessa utredningar och demonstrationsprojekt leder till i form av minskade utsläpp i slutändan. Klart är att kommunen har en viktig roll i detta framåtriktade arbete och har möjlighet att ange viktiga förutsättningar. Är direktiven tydliga från politikernas håll och det satsas på att få genomarbetade utredningar finns det stor chans att åtgärderna i förlängningen blir framgångsrika. I så fall kommer en stor mängd mindre aktörer påverkas att göra miljöriktiga satsningar och många bäckar små bidra till en klok omställning i energisystemet fram till år 2050. Bedömningen är att om åtgärderna är framgångsrika har de stor potential till år 2050, men till år 2020 bedöms bidraget bli blygsamt, ungefär 400 ton koldioxidekvivalenter per år.

2.1.3 Åtgärdspaket G3 – Rådgivning, information och inspiration

Detta paket innehåller åtgärder för att informera, utbilda och inspirera invånare och företag som finns i Västerås och är ett viktigt led i att påverka levnadsmönster och trender. Åtgärderna gäller energianvändningen i både byggnader och transportsystem och riktar sig mot både hushåll och näringsliv. Bedömningen är att detta åtgärdspaket kommer att bidra med minskade utsläpp i storleksordningen 18 000 ton koldioxid per år till år 2020.

2.1.4 Åtgärdspaket G4 - Trafik

Detta åtgärdspaket går i stort ut på att konsekvent, långsiktigt och i alla led prioritera kollektiv-, cykel- och gångtrafik och att underlätta omställningen till en hållbar

biltrafik. Här har kommunen en av sina viktigaste uppgifter när det gäller att påverka levnadsvanor och bidra till att bryta en i samhället ökande trend. De enskilda åtgärderna i paketet samverkar, vilket innebär att om en åtgärd försummas blir de övriga åtgärderna inte så effektiva som det var tänkt.

En översiktlig bedömning av utsläppsminskningen har gjorts och sammantaget kan minskningar i storleksordningen 17 500 ton koldioxid per år förväntas till år 2020 och potentialen till år 2050 är stor.

2.1.5 Åtgärds paket G5 – Energieffektiv bebyggelse

Detta åtgärds paket syftar till att säkra en bra och snabb omställning till en energieffektivare bebyggelse. Västerås ligger redan långt fram inom detta område genom sin kunskap och pådrivande kraft i byggandet och kravställandet av lågenergihus. Att utreda och driva på utfasningen av olja som används till uppvärmning i lokaler inom service- och industrisektorn är också en mycket viktig del i detta paket. Sammantaget bedöms åtgärderna bidra till en sänkning av utsläppen med 34 000 ton koldioxid per år fram till år 2020.

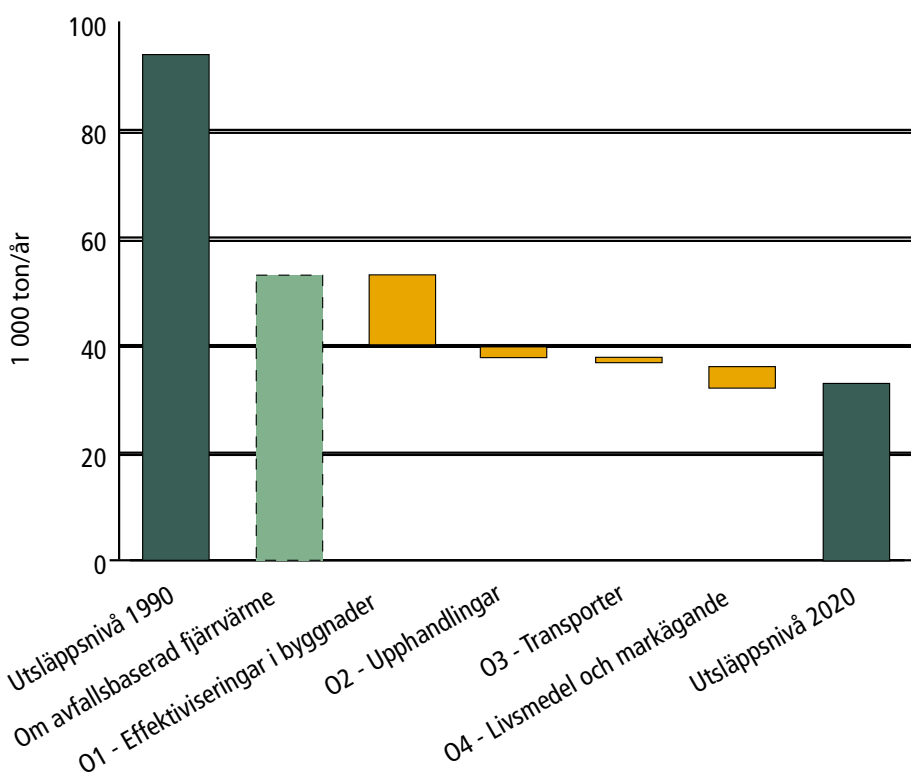
2.2 Den kommunala organisationen (O1-O4)

För den kommunala organisationen är målet till år 2020 att utsläppen av växthusgaser ska ha minskat med mer än 60 % jämfört med år 2009. För att nå målet har det tagits fram fyra åtgärds paket som rör Västerås stad som kommunal organisation:

- Åtgärds paket O1 – Energieffektiviseringar i kommunala byggnader
- Åtgärds paket O2 – Energieffektiva och klimatsmarta upphandlingar
- Åtgärds paket O3 – Effektiva transporter
- Åtgärds paket O4 – Inköp av livsmedel och kommunen som markägare

Åtgärds paketen innehåller åtgärder som berör de utsläpp som direkt orsakas av Västerås stads kommunala organisation. Här har kommunen större rådighet och därför är åtgärderna mer detaljerade och ofta mer resultat inriktade än de som gäller det geografiska området. Åtgärds paketen behandlar en mängd olika områden, som exempel kan nämnas energieffektiviseringar i lokaler och bostäder, vilken typ av fordon som ska köpas in eller vilken typ av mat som serveras i de kommunala köken.

Hur dessa åtgärds paket bidrar till att minska den klimatbelastning Västerås stad orsakar framgår i åtgärds trappan i nedan i figur 2. De utsläppsminskningar som bedöms göras förutsätter att kraftvärmeproduktionen i Västerås år 2020 i huvudsak är baserad på förbränning av avfall, vilket illustreras med den streckade stapeln i figur 2 nedan (se åtgärds paket G1).



Figur 2. Åtgärds trappa för Västerås stad som kommunal organisation. Den gröna stapeln till vänster visar utsläppsnivån år 2009. Den streckade stapeln visar hur stora utsläppen hade varit om fjärrvärmerna hade varit avfallsbaserad redan år 2009 med samma energianvändning som för år 2009. De gula staplarna visar hur den minskade klimatbelastningen fördelar sig på åtgärds paketen O1-O4. Den gröna stapeln till höger visar förväntad utsläppsnivå år 2020.

2.2.1 Åtgärds paket O1 – Energieffektiviseringar i kommunala byggnader

Detta åtgärds paket syftar till att minska energianvändningen och därmed den klimatbelastning som de kommunala byggnaderna orsakar (både lokaler och bostäder). Totalt sett kan detta paket förväntas ge en årlig utsläppsminskning på 12 500 – 13 500 ton koldioxid till år 2020. Detta har nåtts genom att effektivisera fastighetsdriften i de befintliga byggnaderna, samt att det som byggs nytt är energieffektivt. De minskade utsläppen baseras också på att befintliga kommunala lokaler har rustats upp och genomgår en större energirenovering så att ungefär en femtedel av de befintliga lokalernas uppvärmningsbehov har halverats. Även effektiviseringar som rör gatubelysning och liknande ingår i detta paket.

De större investeringarna som att till exempel byta ut värmesystemet i en byggnad eller renovera fasad och fönster görs kanske bara en till två gånger på 50 år. Det betyder att det är viktigt att kloka och energieffektiva lösningar beaktas när beslut väl fattas för att genomföra en större investering/renovering eftersom det är beslut som man kommer att leva med länge. De flesta av de byggnader som kommer att finnas i Sverige år 2050 är redan byggda. Ska omställningen av de befintliga byggnaderna, så att de blir energieffektiva, påskyndas behöver det avsättas pengar och resurser. Att bygga om befintliga byggnader på ett energiriktigt sätt är kostnadskrävande och är åtgärder som kommer att kräva särskild finansiering. Hur stort bidraget blir i form av minskade utsläpp på grund av ombyggnation beror helt enkelt på hur mycket pengar och kapacitet som satsas. I de kommunala bostäderna blir det svårt att påskynda omställningen eftersom bostadsbolagen ska likställas med den privata marknaden framöver.

2.2.2 Åtgärds paket O2 – Energieffektiva och klimatsmarta upphandlingar

År 2020 ska all den utrustning som Västerås stad använder vara energisnål och klimatsmart. Detta gäller till exempel datorer och kontorsutrustning, men även de kommunala tjänstefordonen. En ny upphandlingspolicy som innefattar energisnål utrustning beslutades under våren 2011 och mål för andelen fordon som går på förnybara bränslen (till exempel biogas) ska sättas. Förutom att Västerås stad på detta sätt föregår med gott exempel bidrar kommunen så småningom till att förse andrahandsmarknaden med biogasfordon. Totalt sett leder detta till utsläppsminskningar på 2 200 ton koldioxid per år till år 2020.

2.2.3 Åtgärds paket O3 – Effektiva transporter

Detta åtgärds paket handlar om att sänka tjänsteresornas klimatpåverkan dels genom att minska mängden resande och dels genom att se till att de tjänsteresor som genomförs ska vara miljöriktiga. Paketet innefattar även att de kommunala transporterna ska vara klimatanpassade och ruttoptimerade. Åtgärderna bedöms sänka utsläppen med uppskattningsvis 1 000 ton koldioxid per år.

2.2.4 Åtgärds paket O4 – Inköp av livsmedel och kommunen som markägare

I sin roll som stor markägare och inköpare av livsmedel har kommunen möjligheter att påverka utsläppen av växthusgaser från jord- och skogsbruk. Åtgärds paketet innefattar åtgärder som syftar till att minska de utsläpp som orsakas av den mat som kommunen köper in och serverar. Detta är ett sätt att bidra till minskade utsläpp och dessutom ett sätt att visa på en hållbar livsstil. Åtgärds paketet innefattar även en åtgärd om hur arrendeavtal bör utformas och klimatanpassning av Västerås flygplats. Genom dessa åtgärder tar kommunen sitt ansvar som inspiratör och markägare. Totalt sett beräknas detta åtgärds paket leda till utsläppsminskningar som år 2020 uppgår till ungefär 3 500 ton koldioxid per år.



3. FRÅN UTGÅNGSLÄGE TILL NULÄGE

För att veta hur stor vår utmaning är på klimatområdet behöver vi veta vår startnivå, utgångsläget, och vad som har hänt med utsläppen av växthusgaser från dess och fram till idag. Detta kapitel sammanfattar de underlagsrapporter som tagits fram i arbetet med Klimatprogrammet.

Utgångsläget, eller basåret, för Klimatprogrammet är år 1990, vilket sammanfaller med utgångsläget för de mål om utsläppsminskningar som är satta på EU-nivå och nationell nivå. Samtliga utsläppsminskningar sätts i relation till utsläppen år 1990.

Att med säkerhet bestämma utvecklingen av utsläpp inom ett begränsat område som en kommun under så lång tid som mellan år 1990 och idag innebär naturligtvis svårigheter. Svårigheter som dels beror på att kunskapen om klimatförändringar och dess orsaker utvecklats, dels på grund av att metoderna för mätdatainsamling förändrats över tiden. I Västerås försvaras en uppföljning på övergripande nivå även av att produktion och bränsleanvändning i den största enskilda utsläppskällan, kraftvärmeverket, påverkas av yttre faktorer som inte är kopplade till energibehovet i Västerås stad, huvudsakligen av efterfrågan på el på den nordiska elmarknaden.

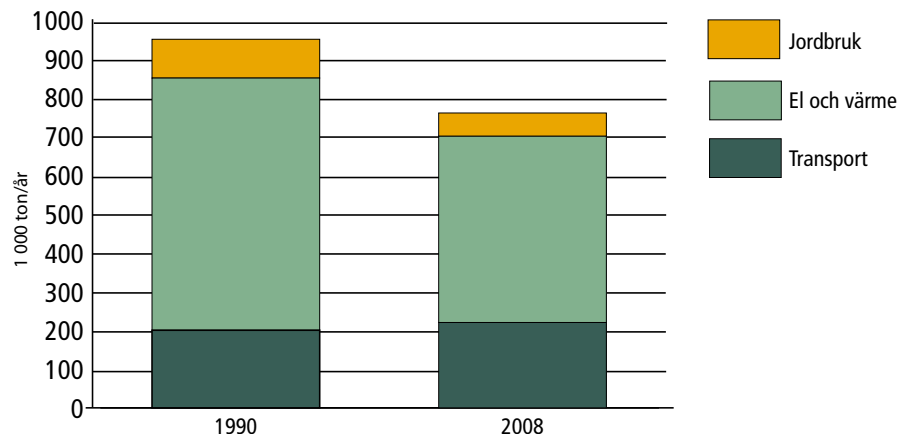
De sammantagna utsläppsförändringarna från år 1990 till år 2008 illustreras i figur 3 på nästa sida.

I följande avsnitt redogörs för vad som har hänt i de olika sektorerna mellan åren 1990 och 2008, det vill säga från utgångsläge till nuläge. Mer om varje område finns att läsa i respektive underlagsrapport.

3.1 El och värme

År 1990 uppgick energisektorns utsläpp till ungefär 758 000 ton/år och till 2008 hade dessa utsläpp minskat till knappt 580 000 ton/år. De viktigaste insatserna nämns i detta avsnitt.

Figur 3. 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.



Betydande förändringar i tillförsel av energi till Västerås har i första hand skett genom realisering av tre projekt:

1. Införande av bibränsle för produktion av fjärrvärme och el genom tillkomsten av den så kallade Panna 5 i kraftvärmeverket som togs i drift i slutet av år 2000. Panna 5 eldas med träbränslen, torv och tallbecksolja och står för huvuddelen av fjärrvärmeproduktionen, år 2010 omkring 60 procent. Övriga pannor i kraftvärmeverket eldas med kol, torv, tallbecksolja och eldningsolja.
2. Utbyggnad av fjärrkylproduktion och fjärrkylanät till större centralt belägna fastigheter. Fjärrkylproduktion och fjärrkylanät har successivt byggts ut sedan mitten av 1990-talet. Fjärrkylproduktionen ersätter eldrivna kylanläggningar och minskar utsläppen av köldmedier från enskilda kylanläggningar. Fjärrkylproduktionen uppgår till omkring 24 GWh per år.
3. Biogasprojektet Växtkraft, för produktion av biogas ur källsorterat hushållsavfall, vallgrödor och andra lämpliga organiska restprodukter. Sedan år 2005 behandlas allt utsorterat hushållsavfall från regionen i Växtkraftanläggningen. I anläggningen produceras årligen omkring 24 GWh biogas som i första hand används som fordonsbränsle. Omkring 18 GWh används av stadsbussar, renhållningsfordon och ca 500 personbilar och lätta lastfordon i Västerås medan cirka 6 GWh per år komprimeras och transporteras till fordonsgasmarknaden i Stockholmsregionen med lastväxlarflak på bil.

Samtliga åtgärder innebär att fossila bränslen ersätts med förnybara. Däremot leder de inte automatiskt till minskad energianvändning. Det har även skett en betydande utbyggnad av fjärrvärmenätet och fler bostäder och lokaler har anslutits till fjärrvärmenätet. Hushållens oljeanvändning har under perioden minskat med mer än 95 procent. Fjärrvärmeproduktionen var fram till år 2000 enbart baserad på fossila bränslen, så övergång till fjärrvärme och minskad oljeanvändning före år 2000 innebär inte att utsläppen av koldioxid minskade.

En stor del av bränsleanvändningen i kraftvärmeverket utgörs av torv. Effekterna av förbränning av torv på växthusgasbalansen är komplex. Torv har liksom bibränslen bildats ur biomassa, men torven är delvis nedbruten och torvmarkerna växer mycket långsamt. Naturvårdsverket anger att torv ur växthusgassynpunkt motsvarar fossila bränslen i ett tidsperspektiv upp till några hundra år, men kan på ännu längre sikt närma sig biobränslen. I internationell rapportering av utsläpp av växthusgaser betraktas torv som ett fossilt bränsle men den svenska hållningen till torv är mer tvetydig. Torv berättigar exempelvis till elcertifikat i elcertifikatsystemet, som införts som ett styrmedel för att främja produktion av el från förnybara energikällor, samt är befriad från koldioxidskatt.

Fördelningen mellan torv och träbränsle i produktionen av el och fjärrvärme är i princip lika stora. Medelemissionen av koldioxid uppgick år 2010 till 220 gram koldioxid per använd kWh fjärrvärme.

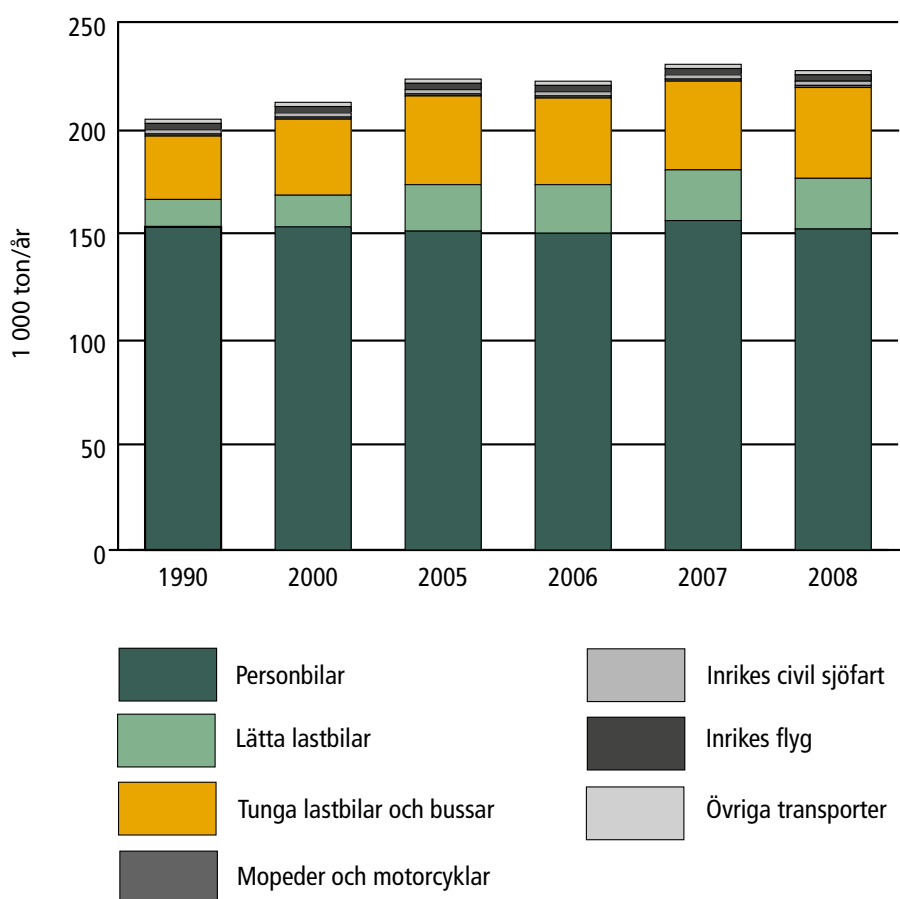
Den gällande energiplanen för Västerås stad har en tydlig inriktning med delmål för minskad energianvändning med tidshorisont 2007 – 2015. Den samlade målsättningen för energiplanens åtgärder innebär en minskning av koldioxidutsläppen i Västerås med 15 500 ton per år. Genomförd uppföljning av energiplanens åtgärder tyder på att energiplanens mål kommer att överträffas och att minskningen av utsläppen kommer att uppgå till omkring 17 000 ton per år till år 2015.

3.2 Transportsektorn

Klimatpåverkan från transportsystemet beror på två faktorer: Vad som stoppas in i systemet och hur systemet nyttjas. Klimatpåverkan beror dels på vilka fordon och drivmedel som används, och dels i vilken utsträckning dessa fordon används.

Utsläppen som sker inom Västerås gränser från transportsektorn uppgår till 227 000 ton koldioxid per år, vilket är knappt en fjärdedel av utsläppen av växthusgaser i Västerås. I riket är motsvarande andel nära 30 procent. Orsaken till att transporter utgör en mindre andel i Västerås än i landet som helhet är inte att transportvolymen är mindre, utan att energiförsörjningen i kommunen har höga utsläpp av växthusgaser.

År 2008 stod personbilstransporterna för totalt 152 000 ton av växthusgasutsläppen från transporter och denna utsläppsnivå är oförändrad sedan år 1990. Däremot har den tunga trafikens utsläpp ökat, från 43 000 ton år 1990 till 67 000 ton år 2008. Koldioxidutsläppen från hela transportsektorn har totalt sett ökat med 12 procent sedan år 1990.

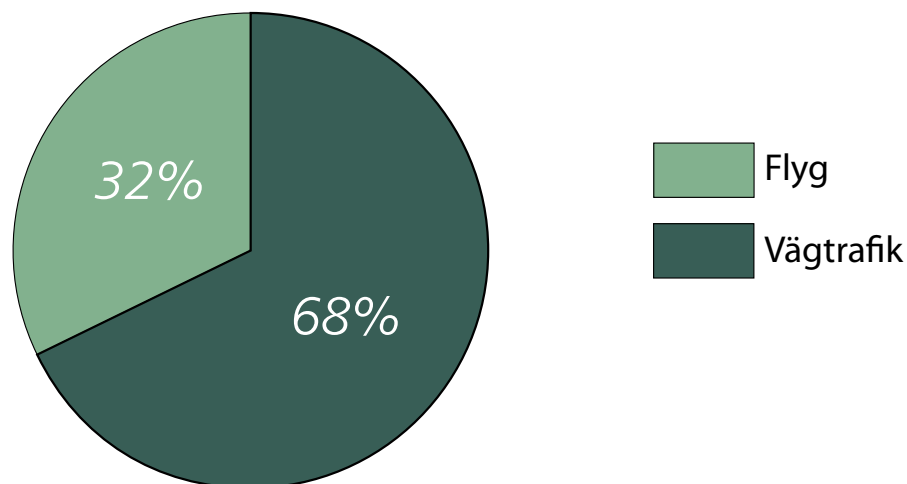


Figur 4. Utveckling år 1990 till år 2008 av de koldioxidutsläpp som orsakades av transporter inom Västerås kommungränser. Av flygtrafiken är endast start och landningar medräknade.

Koldioxidutsläppen från transporter inom Västerås kommungränser är 1,69 ton per invånare och år. Staden har haft en stadig befolkningstillväxt de senaste tjugo åren, så medan de totala utsläppen av växthusgaser från transporter har ökat har utsläppen per invånare varit konstant med mycket små förändringar sedan år 1990, då utsläppen var 1,70 ton per invånare och år.

I figur 5 nedan saknas uppgifter om de flygresor som invånarna gör eftersom de sker utanför Västerås gränser. Den redovisning av utsläpp från inrikes flygtrafik som finns med i diagrammen är endast de utsläpp som sker från starter och landningar från Västerås flygplats och Johannisberg. För att få en uppfattning om hur stora utsläppen från flygresorna är jämfört med vägtrafiken har en uppskattning gjorts. Det är inte känt exakt hur stora utsläppen från västeråsarnas flygresor är, men på nationell nivå ligger utsläppen från utrikes flygresor på 7,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter³. Det innebär att transportsektorns utsläpp ökar med ungefär 50 procent om flygets utsläpp inkluderas. Inklusiv flygtrafiken är utsläppen uppskattningsvis 2,5 ton per person och år.

Figur 5. Utsläpp per invånare år 2008 orsakade av transporter. När flygtrafiken räknas in är utsläppen 2,5 ton per person och år. Den ljusgröna delen av cirkeln representerar vägtransporter inom Västerås gränser och den gröna är en uppskattning av flygets påverkan antaget att Västerås invånare flyger lika mycket som medelsvensken.

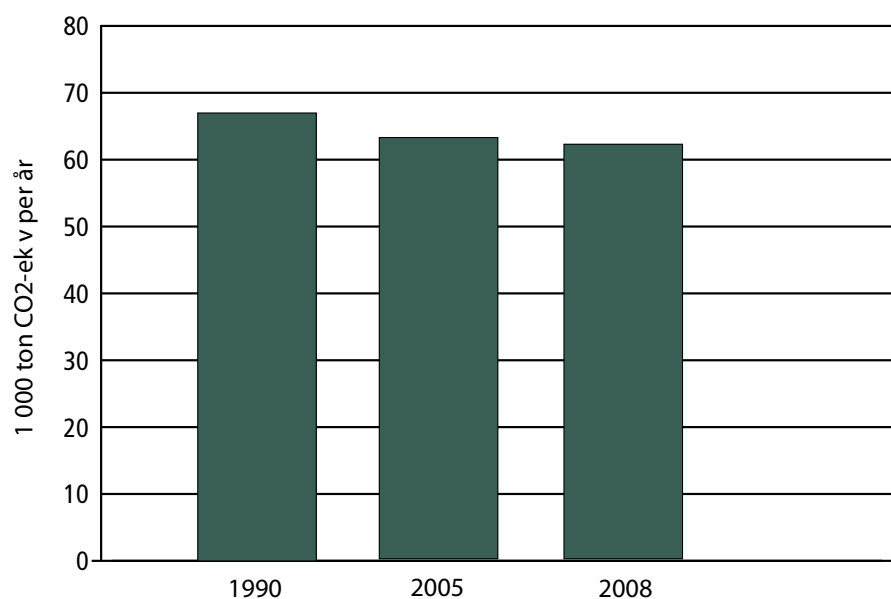


3.3 Jordbruk och livsmedelskonsumtion

De växthusgasutsläpp som jordbruket främst orsakar är utsläpp av lustgas (N₂O), metangas (CH₄) och koldioxid (CO₂). Statistik sammanställd från Naturvårdsverket visar att svenskt jordbruk år 2008 stod för utsläpp motsvarande drygt 12 miljoner ton koldioxid vilket motsvarar cirka 17 procent av Sveriges totala utsläpp.

Statistik⁴ för Västerås illustrerad i figuren nedan visar att de årliga utsläppen från djurhållning och bruk av åkermark har minskat något sedan år 1990.

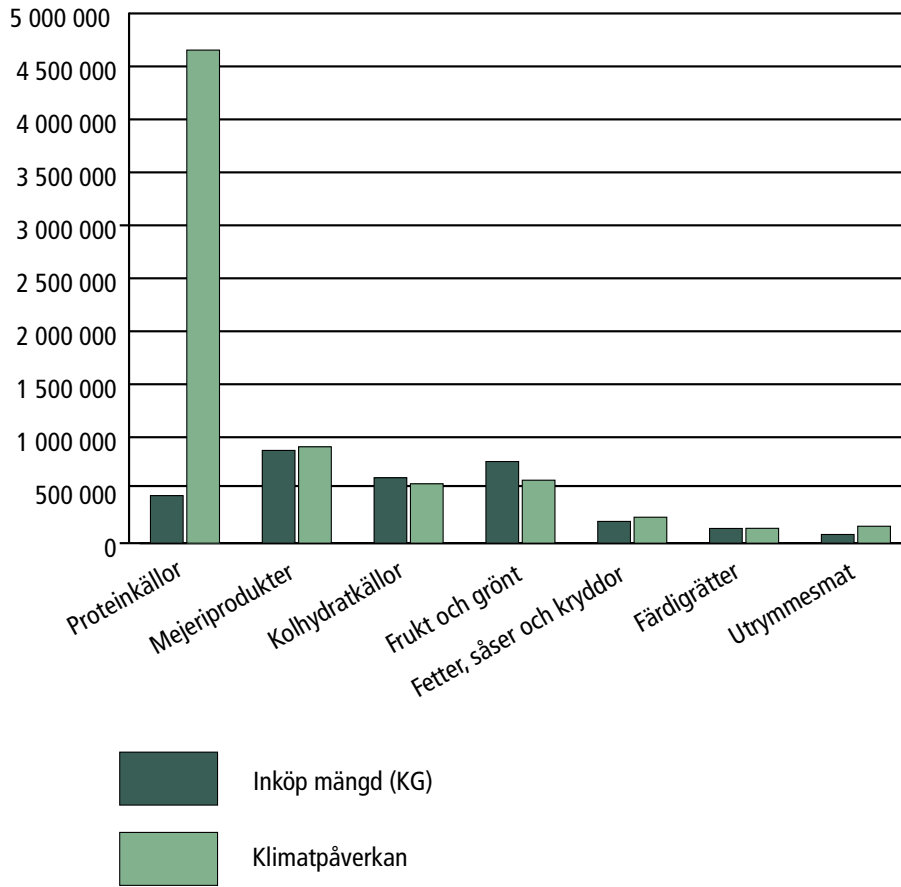
Figur 6. Utvecklingen av utsläpp orsakade av Västerås jordbruk år 1990-2008.



³ Klimatpåverkan från utrikesresor. Jonas Åkerman, 2008, TRITA-INFRA-FMS 2008:7

⁴ Regionalt uppföljningssystem för nationella miljömål, <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/rus/Sv/Pages/default.aspx>

Notera att utsläpp från fossila bränslen använda för transporter, arbetsmaskiner och uppvärmning inte är med i diagrammet ovan (de skulle i storleksordningen öka på utsläppen med ungefär 50 procent). Dessa utsläpp behandlas i transport- respektive energisektorn och tas därför inte med här.



Figur 7. Klimatpåverkan från livsmedel i Västerås kommun. Under år 2010 köpte Västerås kommun ca 3 100 ton livsmedel som orsakade växthusgasutsläpp på ca 7 300 ton koldioxidekvivalenter som fördelade sig enligt staplarna. Figuren är hämtad från en utredning gjord av Incito AB och är en av underlagsrapporterna till Klimatprogrammet.

Mer mat importerats än exporteras och den mat vi äter (och slänger) står för totalt sett 25 procent av medelsvenskens klimatpåverkan. Under år 2010 köpte Västerås stad ca 3 100 ton livsmedel som orsakade växthusgasutsläpp på ca 7 300 ton koldioxidekvivalenter. Hur utsläppen fördelade sig på olika livsmedelsgrupper framgår i figur 7 ovan.

Västerås stad inledde för några år sedan ett framgångsrikt arbete med att ställa om kommunens livsmedelskonsumtion mot hållbarare alternativ. Nu skärps detta ytterligare genom att sätta upp uppföljningsbara mål som en av åtgärderna i Klimatprogrammet.



4. KOMMANDE INSATSER

Klimatprogrammet omfattar främst åtgärder som syftar till att nå målen som satts upp för år 2020. För att visionen för år 2050 ska kunna uppnås kommer det att krävas flera kraftfulla insatser framöver. Inom vissa insatsområden är arbetet påbörjat i och med detta Klimatprogram, och fram till år 2050 ska de inslagna vägarna fullföljas. Andra insatsområden är inte alls medtagna i detta program. I detta kapitel redogörs för det som idag går att överblicka av det kommande arbetet. En del är slutsatser dragna från kapitlet När vi visionen för år 2050 i Klimatprogrammet och annat är exempel på åtgärdsförslag som av någon anledning bedömts vara svåra att realisera i dagsläget.

4.1 Energi

Tillförsel av energi för produktion av el och värme bör på sikt baseras enbart på förnybara energikällor. Samtidigt är det viktigt att beakta att konkurrensen om biobränslen sannolikt kommer att öka och att biobränslen på lång sikt kan behöva betraktas som en ändlig resurs. Exempel på viktiga insatsområden för tillförsel av energi framöver är:

- En fullständig övergång till förnybar produktion av el och värme
- En satsning på lokal småskalig el- och värmeproduktion.

Lokal småskalig el- och värmeproduktion baserad på i huvudsak sol- och vindenergi har sina begränsningar med hänsyn till årstidsväxlingar och lokala förutsättningar och bidraget från dessa lösningar blir på kort sikt marginellt. För en mer långsiktig utveckling är lokala initiativ och insatser för att stimulera utvecklingen av småskaliga lösningar betydelsefulla.

Gällande energianvändningen måste den fortsätta effektiviseras radikalt till exempel genom:

- Effektiviseringar i befintlig bebyggelse
- Att volymutvecklingen i boende- och lokalytor dämpas

Ett sätt att uppnå effektiviseringar är att nyttja ekonomiska styrmedel. Till exempel skulle det kunna utredas hur fjärrvärmens prissätts och styrs. Fjärrvärmens skulle ekonomiskt kunna styras mot minskad användning genom att fasta avgifter ersätts

av rörliga i fjärrvärmesystemet. För detta krävs omfattande utredningar och politiska beslut som påverkar ägardirektivet. Utredningen bör även omfatta hur ofta man mäter och hur mätningarna presenteras för kunderna, samt gå igenom möjligheterna till direkt laststyrning.

4.2 Transporter

Inom transportsektorn måste volymutvecklingen brytas genom att:

- Våga prioritera ner bilen och fullfölja påbörjade steg tagna i fysisk planering och kollektivtrafik
- Tydlig fysisk planering som gynnar omställningen till ett transportsystem baserat på tillgänglighet istället för rörlighet
- För transportsektorn krävs dessutom teknikutveckling och styrmedel på internationell och nationell nivå
- Vidta åtgärder som dämpar volymökningen i flygtrafiken

Inom ramen för framtagandet av stadens nya Översiktsplan 2026, har det även pågått ett förberedande arbete för att ta fram en ny trafikplan. Den nuvarande trafikplanen, som är från år 2004, är i många delar fortfarande aktuell, men det behövs tydligare fokus på hållbarhet samt ett tydligare regionalt perspektiv. Utifrån de trafikrelaterade åtgärder (G4) som beskrivs i Klimatprogrammet, blir det än viktigare med ett tydligt styrande dokument för trafikplaneringen i Västerås. Den nya trafikplanen ska tydliggöra hur prioriteringar mellan trafikslag ska göras och hur staden konkret ska arbeta med omställningen till ett transportsystem baserat på tillgänglighet istället för rörlighet.

Under år 2012 kommer ett separat trafikplannedokument att tas fram utifrån de övergripande idéerna om transportsystemet som presenteras i Översiktsplanen. Trafikplanen ska innehålla mål och planeringsprinciper för trafiksystemet. Ansvaret för trafikplanen föreslås ligga hos tekniska nämnden.

Många av de kraftfullaste styrmedlen som verkar på transportsektorn (till exempel skatter och lagstiftning) styrs inte på lokal nivå utan på nationell eller europeisk nivå. För att åstadkomma ett hållbart transportsystem i kommunen behövs förändringar som kommunen själv inte styr över. Kommunen kan påverka genom skrivelser, remissvar och aktivt deltagande i nationella nätverk. Kommunens förtroendevalda kan genom sitt politiska uppdrag påverka rikspolitiken.

Inom arbetet med trafikplanen finns behov av att utreda i vilka forum kommunen kan verka samt att lägga upp en plan för att skapa och upprätthålla kontaktvägar. Västerås stad har ansökt om och blivit antagen till deltagande i Energimyndighetens program "Uthållig kommun", etapp 3, där en viktig aktivitet är att utbyta erfarenheter och stärka nätverk mellan kommuner.

Den regionala trafikplaneringen påverkar den kommunala och vice versa. För att uppnå ett hållbart transportsystem behöver den regionala fördelningen av infrastrukturmedel styras i en mer hållbar riktning. Västerås stad ska verka för bättre regionalt samarbete kring planeringsfrågor, med Trafikverket, Länsstyrelsen och med andra kommuner i regionen. Det föreslås att metoder och processer för regionala trafikfrågor hanteras i trafikplanen.

4.3 Konsumtion

Ytterligare ett viktigt insatsområde framöver är hållbar konsumtion, inte bara inom den kommunala organisationen utan för hela Västerås som geografiskt område. Kommunen skulle behöva vidta åtgärder som till exempel gynnar:

- omställningen till en tjänste- och upplevelseinriktad konsumtion
- en väl fungerande andrahandsmarknad
- en kvalitetsinriktad detaljhandel

Ett arbete som är påbörjat för den egna organisationen och som skulle behöva hanteras för regionen i stort är att se vad som kan göras åt den övergripande avvägningen mellan livsmedelsproduktion och produktion av biomassa för energiproduktion, det vill säga fundera på vad Västerås stad kan bidra med för att uppmuntra till minskad köttkonsumtion och ökad produktion av biomassa.

4.4 Framtida teknikutveckling

För att vända klimatutvecklingen och kunna genomföra åtgärder inom de områden som tas upp ovan behövs inte bara förändringar av vår livsstil. För att lösa klimatproblemen behövs också effektiv teknik som stödjer de förändringar som måste göras. Därför är det viktigt att följa och stödja teknikutvecklingen och vara öppen för ny teknik. Detta kan göras genom att bidra till både forskning på teknikområdet och demonstration av ny teknik.

Många av de tekniska lösningar som behövs för att lösa klimatproblemet handlar om att göra konventionell teknik effektivare och att använda teknik på ett genomtänkt sätt. Exempel på detta är bättre styrning och reglering eller effektivare motorer. I andra fall har vi idag ingen aning om vilka tekniska lösningar som framtiden har att erbjuda.

BILAGA A

Detaljerade åtgärdsbeskrivningar

INNEHÅLL

ÅTGÄRDER FÖR VÄSTERÅS SOM GEOGRAFISKT OMRÅDE	3
Åtgärdspaket G1 – produktion av kraftvärme	3
Åtgärd G1a: Ersätta kol och torv med avfall eller biobränsle som bränsle i kraftvärmeverksproduktionen.	3
Åtgärd G1b: Utredning om kraftvärme/fjärrvärme	3
Åtgärdspaket G2 – småskalig förnybar energi och biogas	3
Åtgärd G2a: Utredning om småskaliga energilösningar	3
Åtgärd G2b: Stimulera installation av små solvärmeanläggningar	4
Åtgärd G2c: Leveransavtal för lokal produktion av el	4
Åtgärd G2d: Förenkla utbyggnaden av infrastruktur för biogas	5
Åtgärdspaket G3 – rådgivning, information och inspiration	5
Åtgärd G3a: Energi- och klimatrådgivning för hushåll	5
Åtgärd G3b: Energieffektiva företag	6
Åtgärd G3c: Utbildningar	6
Åtgärd G3d: Visualisera och inspirera	7
Åtgärd G3e: Marknadsföring av kollektivtrafiken	7
Åtgärd G3f: Transportrådgivning riktad till näringsliv och organisationer	8
Åtgärd G3g: Transportrådgivning riktad till hushållen	8
Åtgärdspaket G4 – trafik	9
Åtgärd G4a: Åtgärder för ökat cyklande	9
Åtgärd G4b: Förbättra gåendes villkor	10
Åtgärd G4c: Minska biltrafikens klimatpåverkan	10
Åtgärd G4d: Samhällsplanering i samverkan	11
Åtgärd G4e: Konsekvensbeskrivningar med klimatfokus	11
Åtgärd G4f: Nytt kollektivtrafiksystem	12
Åtgärdspaket G5 – energieffektiv bebyggelse	13
Åtgärd G5a: Krav vid nybyggnation på kommunal mark	13
Åtgärd G5b: Lågtempererad fjärrvärme	13
Åtgärd G5c: Fasa ut olja för uppvärmning	13
ÅTGÄRDER I DEN KOMMUNALA ORGANISATIONEN	14
Åtgärdspaket O1 – energieffektiviseringar i kommunala byggnader	14
Åtgärd: O1a Energiinvesteringar i kommunala lokaler, bostäder, tekniska installationer och klimatskåtsåtgärder	14
Åtgärd O1b: Offentlig belysning	15
Åtgärdspaket O2 – energieffektiva och klimatsmarta upphandlingar	16
Åtgärd O2a: Inköp av energieffektiv utrustning	16
Åtgärd O2b: Fordonsflotta med låg klimatpåverkan	16
Åtgärdspaket O3 – klimatsmarta transporter	17
Åtgärd O3a: Klimatsmarta arbets- och tjänsteresor	17
Åtgärd O3b: Minska de upphandlade transporterernas klimatpåverkan	18
Åtgärdspaket O4 – inköp av livsmedel och kommunalt markägande	18
Åtgärd O4a: Information och prissättning för arrendatorerna vid nya avtal	18
Åtgärd O4b: Klimatsmarta matsedlar och minskat svinn i kommunala kök	19
Åtgärd O4c: Klimatsmarta seminarier, möten och träffar	19
Åtgärd O4d: Öka kunskapsnivån om livsmedelskonsumtionens klimatpåverkan	20
Åtgärd O4e: Klimatprofilerad flygplats	20

Åtgärder för Västerås som geografiskt område

Åtgärds paket G1 – Produktion av kraftvärme

Åtgärd G1a: Ersätta kol och torv med avfall eller biobränsle som bränsle i kraftvärmeverksproduktionen.

Beskrivning: Mälarenergi bygger en ny kraftvärmeanläggning (produktion av både el och värme) som i huvudsak kommer att använda avfall som bränsle. Den termiska effekten blir 150 MW.

Minskade utsläpp: Detta är den enskilt viktigaste åtgärden för att sänka Västerås utsläpp av växthusgaser. Det är en åtgärd som ger nationellt avtryck. Investeringen i kraftvärmeproduktionen beräknas minska koldioxidutsläppen med motsvarande 300 000 ton per år genom att kol och torv ersätts med avfalls- och biobränslen. För fjärrvärmeproduktionen blir motsvarande utsläppsminskning 160 000 ton per år och det är den delen som berör detta Klimatprogram då elen distribueras via det nationella elnätet och säljs på den nordiska elmarknaden.

Tidsperiod: Anläggningen beräknas vara i drift år 2014

Ansvarig: Mälarenergi

Kostnad: 2,85 mdr kronor vilket är en redan beslutad investering.

Åtgärd G1b: Utredning om kraftvärmefjärrvärme

Beskrivning: Kraftvärme/fjärrvärme som en del i stadens energisystem behöver belysas. Fjärrvärme som energibärare för värme, varmvatten och kyla påverkas av olika faktorer, de behöver vägas in och beskrivas. Hur påverkas fjärrvärmens om andra energikällor (värmepumpar, elvärme, etc.) tillförs inom fjärrvärmens systemgräns. Tas då hänsyn till systemtänk och användningen av primärenergi? Boverkets riktlinjer kan missgynna fjärrvärmens eftersom enbart fastigheten blir systemgränsen. Utredningen genomförs dels ur ett Västeråsperspektiv men även i ett regionalt perspektiv eftersom kraftvärmens/fjärrvärmens är kommungränsöverskridande.

Minskade utsläpp: Stödjande åtgärd.

Tidsperiod: Utförs under år 2012/2013

Ansvarig: Mälarenergi har huvudansvar men flera andra förvaltningar, bolag och högskolan kommer att bli engagerade.

Kostnad: Finansierad inom respektive förvaltnings/bolags budgetram. Mälarenergi finansierar högskolans deltagande.

Åtgärds paket G2 – Småskalig förnybar energi och biogas

Åtgärd G2a: Utredning om småskaliga energilösningar

Beskrivning: Genomföra en utredning för att säkerställa ”rätt energilösning på rätt plats”. Det som ska utredas/inventeras är möjligheterna till nya lokala energilösningar. Som exempel kan nämnas användningen av jordbrukets takytor för solvärme och spannmålstorkarna för lokal värmeproduktion eller en inventering av var det finns möjlighet till gemensamma energilösningar (ex Irsta, Romfartuna, Gäddeholm), samt en utredning av lämpliga områden och stödjande åtgärder för värmepumpar där fjärrvärme/närvärme ej är lämplig.

Utredningen om ”rätt energilösning på rätt plats” ska fokusera på förutsättningar, lösningar och eventuella hinder som kan finnas, klargöra kommunens rådighet att genomföra åtgärder i andra byggnader än kommunala utan att vi subventionerar investeringen. Vilka möjligheter har kommunen att ställa krav på externa aktörer? Utredningen ska även belysa vilket utrymme Plan- och Bygglagen ger.

Minskade utsläpp: Stödjande åtgärd. Bedömningen är att bidraget blir blygsamt till år 2020, men har stor potential till år 2050.

Tidsperiod: Utredningen ska vara genomförd senast år 2013.

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Beräknad konsultkostnad 200 tkr.

Åtgärd G2b: Stimulera installation av små solvärmeanläggningar

Beskrivning: Stimulera och förenkla för små solvärmeanläggningar i all typ av bebyggelse. Detta ska göras genom att en utredning genomförs med en efterföljande demonstrationsanläggning.

Genomföra en utredning kring hur solvärme kan stimuleras på bästa sätt i Västerås samt ge förslag på var en demonstrationsanläggning kan lokaliseras. En hypotes är att använda en anläggning utanför fjärrvärmeområdet som idag värms upp med el eller olja och som har en stor vattenförbrukning under mars-oktober. Det kan till exempel vara ett stall på landsbygden, idrottsplats, campingplats, tempererat utomhusbad med duschanläggning, bostäder utanför fjärrvärmeområdet eller det pågående projektet Kokpunkten. Demonstrationsanläggningen kommer antagligen behöva genomföras med bidrag från kommunen. Önskvärt vore att ställa ett motkrav på att ta emot besökare på demonstrationsanläggningen under X års tid. Den kommunala energi- och klimatrådgivningen kan använda anläggningen för besök inom sin verksamhet. Utredningen ska därför också ta reda på om det är möjligt för Västerås stad att ge bidrag med denna typ av motkrav.

Minskade utsläpp: Stödjande åtgärd. Bedömningen är att bidraget blir blygsamt till år 2020, men har stor potential till år 2050.

Tidsperiod: Utredning ska vara genomförd år 2013 och demonstrationsanläggning på plats år 2014.

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Utredning 200 tkr, demonstrationsanläggningen innebär en investeringskostnad på uppskattningsvis 500 tkr (i form av bidrag med mera).

Åtgärd G2c: Leveransavtal för lokal produktion av el

Beskrivning: Det är viktigt för framtidens energisystem att använda lokala och miljövänliga energilösningar. Att underlätta leverans genom att energibolagen tillhandahåller enkla avtal är på gång i olika delar av landet. Som energibolag har man mycket goodwill att hämta om man är tidigt med på detta tåg.

Denna typ av avtal finns redan i Västerås. Nettomätning introducerades från och med 2012-01-01 och gäller då mindre anläggningar motsvarande en maximalt installerad effekt av ca 43 kW. Syftet är att stimulera förnybara alternativ och uppmuntra småskaliga lösningar där enskilda ges möjlighet att bidra till utvecklingen mot ett hållbart samhälle.

Minskade utsläpp: Bedömningen är att bidraget blir blygsamt till år 2020, men har stor potential till år 2050. En försiktig uppskattning är att den totala producerade energin från vind- och solex kommer att uppgå till 120 MWh/år till år 2020.

Tidsperiod: Pågår

Ansvarig: Mälarenergi

Kostnad: Personalresurser

Åtgärd G2d: Förenkla utbyggnaden av infrastruktur för biogas

Beskrivning: Genomföra en utredning som syftar till att undersöka möjligheterna att underlätta utbyggnaden av ett gasnät. Ett sätt att underlätta är att passa på att lägga ner en gul gas-slang och/eller returslang för uppgraderad fordonsgas i samband med att man gräver för att lägga ner andra slangar, ledningar eller rör för exempelvis fjärrvärme eller el. Även strategiska stråk med infrastruktur bör identifieras. Detta är en enkel och framåtriktad åtgärd som längre fram kommer att underlätta för småskalig privat produktion av biogas från t ex gödsel från bönder i trakten. Åtgärden ger förutsättningar för alternativ energiproduktion som bör stimuleras av staden.

För närvarande pågår, på privat initiativ, planering för byggande av en anläggning för gasproduktion av gödsel. Denna planeras vid Gryta, granne och i samarbete med Växtkraft. Den nya anläggningen skall producera rågas som sedan uppgraderas i samarbete med Växtkraft. Gödseln kommer att transporteras med lastbil från ett antal djurgårdar till gasanläggningen vid Gryta. När gödseln rötats och gasen producerats körs gödseln tillbaka till gårdarna med lastbil för lagring och senare spridning på åkrarna.

Uppbyggnaden av en infrastruktur med ledningar för gas kan ta lång tid om det skall samordnas med övriga grävningar. Därför kan man se detta privata initiativ som ett positivt och lämpligt första steg. På sikt kommer transportererna av stora mängder gödsel kunna ersättas av gastransport med hjälp av den uppbyggda infrastrukturen. Infrastrukturen kommer också stimulera produktion på andra mindre gårdar eftersom kostnaden för transporter minimeras.

Minskade utsläpp: Fram till år 2020 kommer denna åtgärd inte leda till några minskade utsläpp, men på lång sikt kommer den att kunna leda inte bara till en ökad biogasproduktion utan även minskade utsläpp ifrån gödsellager och gödseltransporter.

Tidsperiod: Utredningen är klar år 2012 och bör samordnas med den nya VA-utvecklingsplanen som är under framtagande.

Ansvarig: VafabMiljö är huvudansvarig och tar hjälp av Mälarenergi

Kostnad: Utredningen beräknas kosta 100 tkr.

Åtgärds paket G3 – Rådgivning, information och inspiration

Åtgärd G3a: Energi- och klimatrådgivning för hushåll

Beskrivning: Riktat mot hushåll är följande två typer av åtgärder:

- För att förmedla kunskap och praktiska råd till invånarna i kommunen (även till mindre företag och organisationer) finns den kommunala energi- och klimatrådgivningen. Här ges råd om energieffektivisering, förnybara energikällor och bidrag som stöttar omställningen till ett nytt energisystem. Denna rådgivning ska fortsätta utvecklas för att på ett effektivt sätt nå ut till Västeråsarna och öka medvetenheten.
- Under år 2009 fram till år 2015 pågår exempelvis den områdesvisa energispar kampanjen då informationsinsatser genomförs och bidrar till att sprida energi- och klimatinformation till medborgare och företag i Västerås bostadsområden.
- I denna information ingår även avfallsfrågor med koppling till energi- och klimatperspektivet.
 - Visualisera och medvetandegöra problematiken med effektbrist för medborgarna. Västerås stad ska göra en medveten satsning, för att inte bara informera om energibesparing, utan även om att inte använda energin vid fel tillfälle. Det är viktigt att medvetandegöra att även om det inte råder någon energibrist i Sverige, så råder det vid vissa tillfällen en effektbrist. Till exempel då det är väldigt kallt ute och industrin går för hövarv, då kan det vara klokt att tänka extra på sin elanvändning, så att reservkraft inte behöver startas eller el med höga koldioxidutsläpp behöver importeras. Effektinformationen bör finnas med såväl i den kommunala energi- och klimatrådgivningen och Energisparkampanjen, som vid utvecklandet av tekniska hjälpmedel och visualiseringar av medborgarnas energianvändning.

Minskade utsläpp: Andra effektiviseringsåtgärder förstärks av denna åtgärd, uppskattningsvis med 6 000 ton koldioxid per år till år 2020.

Tidsperiod: Energi- och klimatrådgivningen pågår löpande. Att jobba med problematiken för effektbrist ska startas upp inom rådgivningen och beräknas vara på plats under år 2013.

Ansvarig: Byggnadsnämnden, Mälarenergi och VafabMiljö.

Kostnad: Personalresurser, aktiviteter i energiparkampanjen 150 tkr/år.

Åtgärd G3b: Energieffektiva företag

Beskrivning: Kommunen ska verka för att företagen i Västerås är energieffektiva. För industriföretag finns ofta möjlighet att minska energianvändningen med 20 – 40 procent. Den så kallade tjänstesektorn (exempelvis hotell, frisörer och restauranger) har i Västerås ökat sin energianvändning stadigt sedan år 1990 och behöver uppmärksammas. Arbetet kommer att bedrivas genom:

- Planprocessen t.ex. vid bygglovgivning, i exploateringsavtal vid nyetableringar eller liknande.
- Miljötillsyn
- Information och rådgivning i form av riktade branschkampanjer. Den kommunala energi- och klimatrådgivningen arbetar med riktade kampanjer där man behandlar en bransch i taget. De branschvisa kampanjerna kommer att rikta in sig på typiska energislukare inom varje bransch utöver allmän energirådgivning. Kampanjerna kommer att påvisa fakta, besparingspotential samt konkreta åtgärdstips, inom ramen för Energi- och klimatrådgivningens uppdrag. Branscherna kommer att väljas utifrån Energimyndighetens faktaunderlag och där besparingspotentialen bedöms vara stor.

Minskade utsläpp: Bedömningen är att en 2,5 % minskning kan uppnås i företagens energianvändning (varav 2/3 el och 1/3 fjärrvärme). Till följd av åtgärderna ovan blir minskningen ca 10 000 ton koldioxid per år.

Tidsperiod: Pågår löpande

Ansvarig: Byggnadsnämnden, Miljö- och konsumentnämnden, Samordnas via Samordningsgruppen för energi.

Kostnad: Personalresurser

Åtgärd G3c: Utbildningar

Beskrivning: Ett antal utbildningar har planerats in för ungdomar, kommunanställda och hyresgäster:

- Ett särskilt ansvar för att förmedla kunskap och synsätt vilar på de verksamheter som arbetar med barn och ungdomar. En stabil grund är viktig för att i vuxen ålder kunna ta till sig och stödja den omställning av samhället som bedöms vara nödvändig för att nå de långsiktiga klimatmålen. Detta görs till viss del idag genom Energijägarna. Förslag finns på utökning (Energijägarna till äldre klasser, säkerställa att klimat- och energifrågan ingår som en naturlig del i undervisningen, utbildning av chefer och nyckelpersoner inom de kommunala skolverksamheterna kring hur de i sin yrkesroll kan påverka klimatfrågan) och utredning pågår.
- Utbildningar som rör kommunanställda och hyresgäster säkras och förstärker effekten av alla de övriga åtgärderna i Klimatprogrammet.
 - Fastighetskontoret genomför utbildning för medarbetare inom fastighetskontoret och berörda förvaltningar samt hyresgäster i ett nytt energiuppföljningssystem. Det bidrar till att öka miljö- och energimedvetenheten med fokus på hållbar utveckling och med utbildning och införandet så underlättas och kvalitetssäkras det dagliga arbetet. Det ger en gemensam och tydlig bild av arbetets roll i verksamheten.

- Mimer har redan idag behovsanpassade utbildningar och information för att öka förståelsen för energianvändningen inom olika målgrupper som till exempel kvartersvärdar och hyresgäster.

Minskade utsläpp: Stödjande

Tidsperiod: Pågående

Ansvarig: Fastighetsnämnden, Mimer, proAros

Kostnad: Energijägarna är finansierade fram till år 2012. Om Energijägarna fortsätter efter år 2012 kommer ansvarig nämnd få ta kostnaden på ca 1 mkr per år. Utbildningar som rör kommunanställda och hyresgäster kräver personalresurser och tillkommande kostnader för externa utbildare.

Åtgärd G3d: Visualisera och inspirera

Åtgärden består av två delar:

- Climate Challenge Västerås. I december år 2008 tillsattes en styrgrupp i syfte att skapa ett gemensamt forum för organisationer och företag i Västerås för att tillsammans utveckla sitt miljöarbete. Projektet Climate Challenge Västerås syfte är att sprida goda klimatexempel från Västerås näringsliv för att få fler att se de möjligheter och fördelar som ett aktivt klimatarbete ger. Efterfrågan på klimatsmarta företag, tjänster och produkter ökar och västeråsföretagen har goda möjligheter att skaffa sig konkurrensfördelar som kommer betala sig på sikt. I Västerås finns redan många exempel på detta. Projektet ska förstärka den positiva bilden av Västerås näringsliv både lokalt, nationellt och internationellt och bidra till att göra västeråsarna stolta över sin stad.
- Utredning kring permanent teknikutställning. Riktat mot privatpersoner att se t.ex. snålspolande kranar, isolering, solceller etc. "klämma och känna på". Målgruppen är de som vänder sig till energirådgivningen och skolelever. Möjliga samverkanspartners behöver utredas (återförsäljare och liknande). Med fördel kan en sådan utställning placeras i anslutning till något köpcentrum eller någon annan samlingspunkt såsom museum, badhus eller planerat Naturum.

Minskade utsläpp: Stödjande åtgärd

Tidsperiod: Climate Challenge Västerås är ett redan pågående projekt. Beslut om utredning av permanent teknikutställning under år 2013.

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Kostnad för Climate Challenge Västerås finansieras inom befintlig projektbudget. Utredning av permanent teknikutställning ca 200 tkr. Kostnad för en teknikutställning kommer utredningen att visa.

Åtgärd G3e: Marknadsföring av kollektivtrafiken

Beskrivning: Kollektivtrafiken ska göras känd genom ett spektrum av åtgärder. Förutom direkta marknadsföringsåtgärder ingår det att uppmärksamma befintlig infrastruktur samt åtgärder kopplade till taxor och erbjudanden.

Bland direkta marknadsföringsåtgärder kan det t ex ingå utveckling av information om kollektivtrafiken i Västerås via mobil och webb. Befintlig infrastruktur kan göras mer känd genom information, t ex om möjligheterna att cykla till bussen och låsa fast sin cykel på ett säkert sätt vid busshållplatsen. Realtidssystem finns redan idag på vissa busshållplatser och detta system kan utökas. I samarbete med externa aktörer som fastighetsägare i city undersöks även möjligheterna att sätta upp skärmar med bussinformation i gallerierna. Bussarna hålls rena och snygga och fungerar i sig som marknadsföring i och med att de ständigt finns i stadsmiljön.

Marknadsföringsåtgärder som genomförs i samverkan mellan flera aktörer behöver utredas vidare. Exempelvis skulle ett samarbete med arrangörer för kultur- och idrotts-

evenemang kunna innebära att bussresa till och från evenemanget ingår när kunden köper t ex matchbiljetter. I samverkan med restauranger och nöjesställen i Västerås kan bussresan till och från restaurangen ingå i måltidens pris. Ett samarbete med näringslivet skulle kunna bestå av "prova på-kampanjer" för medarbetarna samt att erbjuda enkla lösningar för tjänsteresor med buss. Även stadens föreningsverksamhet är en tänkbar samverkanspartner, t ex för ungdomars resor till och från träningar och matcher där skjutsandet med bil idag är utbrett.

Minskade utsläpp: Utsläppsminskningarna har lagts under åtgärden "Nytt kollektivtrafiksystem". Detta anses vara en stödjande men viktig åtgärd eftersom den i sig kan förväntas ge skjuts åt det nya kollektivtrafiksystemet.

Tidsperiod: Inom ramen för SmartKoll kommer en särskild marknadsföringsplan att tas fram. I denna plan bestäms vilka åtgärder som blir aktuella omedelbart samt på längre sikt.

Ansvarig: Tekniska nämnden

Kostnad: Kostnaden för åtgärden inför trafikstart uppskattas till 3 mkr. Kostnad för fortlöpande marknadsföring under de första efterföljande åren beräknas till 0,5 mkr per år.

Åtgärd G3f: Transportrådgivning riktad till näringsliv och organisationer

Beskrivning: För att kunna förändra resvanor är det viktigt att transportrådgivningen vänder sig till näringslivet med information om hållbar resande. För många företag är anställdas arbetsresor och tjänsteresor en betydande miljöaspekt. Transportrådgivningen ska erbjuda färdiga koncept till företagen, inklusive kartläggning av resandet idag, potential för förändring samt verktyg och konkreta åtgärder. Företagen får tydlig information om mervärden (t ex ekonomiska effekter och hälsoeffekter) samt vilken insats som förväntas av dem.

Det finns också möjlighet att utnyttja kommunens många informationskanaler (t ex webb, sociala medier, tryckta medier) till att uppmärksamma företag som agerar i klimatstrategins anda.

Det finns en handlingsplan för transportrådgivningen i Västerås stad, där inriktningar och mål för verksamheten presenteras. Handlingsplanen följs upp årligen med en åtgärdsplan. I den gällande handlingsplanen, antagen i februari 2012, är ambitionen att samverka med minst två Västeråsföretag varje år.

Minskade utsläpp: Transportrådgivningen för både hushåll, näringsliv och organisationer bedöms tillsammans ge en utsläppsminskning på 2 300 ton per år till år 2020.

Tidsperiod: Årlig åtgärdsplan inom transportrådgivningen, som är en kontinuerlig verksamhet inom staden. Konkreta aktiviteter bestäms från år till år.

Ansvarig: Tekniska nämnden

Kostnad: 250 tkr/år.

Åtgärd G3g: Transportrådgivning riktad till hushållen

Beskrivning: För att nå ut med information till hushållen måste rådgivningen finnas på platser där individen är mottaglig och intresserad. Dels kan det handla om att initiera egna aktiviteter, dels att delta i aktiviteter som anordnas av andra aktörer, inklusive föreningslivet.

Ett exempel kan vara informationsinsatser kopplade till bilrelaterade verksamheter, som vid bilprovningen eller vid däckverkstaden. Här kan rådgivare finnas på plats, bjuda på fika och informera om sparsam körning, miljöbilar, etc. Ett annat exempel är transportrådgivningens medverkan i aktiviteterna för stadens energisparkampanj.

Även nationella och internationella kampanjer som "Europeiska trafikantveckan" är lämpliga tillfällen att arbeta med påverkansaktiviteter.

Ett annat forum för samverkan för hållbart resande är skolan och förskolan, där transportrådgivningen kan nå föräldrar och skolpersonal såväl som barn och ungdomar. En tänkbar aktivitet att samverka kring är "Vandrande skolbuss", ett organiserat sätt för en grupp barn att tillsammans med en vuxen promenera till skolan.

Minskade utsläpp: Transportrådgivningen för både hushåll, näringsliv och organisationer bedöms tillsammans ge en utsläppsminskning på 2 300 ton per år till år 2020.

Tidsperiod: Årlig åtgärdsplan inom transportrådgivningen, som är en kontinuerlig verksamhet inom staden. Konkreta aktiviteter bestäms från år till år.

Ansvarig: Tekniska nämnden

Kostnad: 350 tkr/år.

Åtgärds paket G4 – Trafik

Åtgärd G4a: Åtgärder för ökat cyklande

Beskrivning: Västerås är av tradition en av Sveriges främsta cykelstäder. Staden har inom både planering och drift väl fungerande nätverk med andra framstående cykelkommuner som till exempel Malmö, Linköping och Örebro. En framgångsfaktor som identifierats genom samarbetet med andra cykelstäder, är att staden arbetar med hela kedjan av cykelinfrastruktur, från planering och byggande till drift.

Denna åtgärd är tvådelad, det handlar om 1) fysisk planering av infrastrukturen och 2) driftåtgärder:

1. Som ett led i arbetet med att Västerås ska bli årets cykelstad år 2014, görs ett omfattande arbete med att förbättra infrastrukturen och ge cykeln företräde och prioritet i gatumiljön.

Stödjande infrastruktur, som luftpumpar och cykelparkeringsplatser, ger bra service till cyklister och fungerar även som marknadsföring i och med att de är väl synliga i gatumiljön. I det årliga handlingsprogrammet för ökat cyklande, som tas fram på uppdrag av Tekniska nämnden, ska stödjande infrastruktur alltid finnas med.

Ett ständigt pågående arbete, som också ingår i det årliga åtgärdsprogrammet för ökat cyklande, är åtgärdandet av felande länkar i cykelinfrastrukturen. I planeringen strävar staden efter att cykelvägnätet ska vara kontinuerligt och utan luckor, och där cykelväg saknas ska skyltning och utformning göras tydligare. I nya områden ska tillgång till cykelbanor ges redan från början, för att ge förutsättningar för inflyttande boende och arbetstagare att direkt etablera en god cykelvana.

2. Gång- och cykelvägar ska vara prioriterade i alla led av drift och underhåll. Det kan gälla standarden på vägbeläggningen, där gående och cyklister har höga krav på jämn yta. I budget för det ordinarie årliga beläggningsprogrammet ska minst 20 procent av asfaltunderhållet avse gång och cykelvägar.

Cykelparkeringarna på gatumark och vid hållplatser ska vara tillgängliga att ställa cyklar i året runt. På vintern ska platserna snöröjas och vid en årlig röjning ska övergivna cyklar plockas bort.

Gång- och cykelvägar ska prioriteras även vintertid. Gång- och cykelvägarna i huvudvägnätet ska snöröjas och halkbekämpas med högsta prioritet. Detta innebär t ex att snövallar som hindrar framkomligheten för oskyddade trafikanter alltid ska tas bort innan snöröjningspådraget kan betraktas som klart.

Minskade utsläpp: Bedömningen är att åtgärden till år 2020 kommer att minska personbilstrafiken med 3 000 ton koldioxid per år.

Tidsperiod: Årlig åtgärdsplan för ökat cyklande. Konkreta aktiviteter bestäms från år till år.

Ansvarig: Tekniska nämnden

Kostnad: Totalt beräknas den årliga budgeten till 5 mkr för investeringar och 5 mkr för drift och underhåll fram till år 2014, enligt "Handlingsplan och åtgärdsförslag för hur Västerås ska bli cykelstaden nummer ett i Sverige senast år 2014" som beslutades i Tekniska nämnden i april år 2011. Detta innebär en årlig ökning på ungefär 6 mkr per år jämfört med ordinarie budgetram under de senaste åren.

Åtgärd G4b: Förbättra gåendes villkor

Beskrivning: Många av de åtgärder som förbättrar situationen för cyklister kommer också gående till del, och vice versa. Gående har dock andra behov som inte alltid överensstämmer med cyklisternas. Därför finns ett behov av att upprätta en handlingsplan för gångtrafiken, för att främja gång som transportmedel.

Kontinuitet i avsatta anslag behövs för att underlätta planeringen av konkreta åtgärder. Konkreta åtgärder kan handla om att se över tryggheten på gång- och cykelvägar och gångvägar, t ex avseende på mörka partier och buskage. "Trygghetsvandringar" från stora arbetsplatser, t ex lasarettet, kan anordnas i samverkan med arbetsgivare och fastighetsägare.

Minskade utsläpp: Detta är en åtgärd som tillsammans med de föregående cykelåtgärderna säkrar att man inte hamnar i ett samhälle där bilen är ett måste. I sig ger den inte minskade utsläpp, men den motarbetar den ökande bilresetrenden.

Tidsperiod: En handlingsplan för gångtrafiken tas fram under år 2013-2014. I denna handlingsplan ska konkreta aktiviteter framgå. Handlingsplanen ska följas av en årlig åtgärdsplan på samma sätt som för cykel.

Ansvarig: Tekniska nämnden

Kostnad: Uppskattningsvis handlar det om ungefär 1 mkr årligen. Vad som framförallt efterlyses är en kontinuitet (samma årliga anslag år efter år) så att en långsiktighet i arbetet uppnås.

Åtgärd G4c: Minska biltrafikens klimatpåverkan

Beskrivning: För att öka möjligheterna att köra bil med minskad klimatpåverkan föreslås åtgärder som stöder infrastruktur för bilpoolsbilar samt för fordon som drivs av alternativa bränslen:

Västerås stad ska bevaka och stödja Sveriges kommuner och landstings arbete med att påverka regeringen att införa bilpoolspartering som lokal trafikföreskrift. Vid införande av denna trafikföreskrift ska staden reservera bilpoolsparteringsplatser, i första hand i centrala Västerås.

För att underlätta inför en framtida ökning av antalet elbilar, ska Västerås stad vid exploatering och vägbyggnationer alltid utreda behovet av infrastruktur för elbilsaddning. När det bedöms nödvändigt ska kabeldragningar förberedas så att laddstolpar lätt kan sättas upp i efterhand.

Tillgången till tankställen för biogas är ett sätt att marknadsföra biogasen i stadsmiljön. Möjligheterna att tanka är en viktig faktor för att uppmuntra privatpersoner och företag till inköp av biogasbilar. Det behövs fler tankställen i Västerås.

Minskade utsläpp: Bedömningen är att åtgärden minskar utsläppen med totalt 3000 ton koldioxid per år.

Tidsperiod: Bilpoolsparteringsfrågan bevakas löpande. Rutin för infrastruktur för elbilar tas fram under år 2013. Innan år 2020 ska ytterligare två tankställen för biogas sättas upp i Västerås.

Ansvarig: Tekniska nämnden (bilpoolspartering och elbilar), VafabMiljö (tankställen för biogas)

Kostnad: Kostnaderna för ytterligare tankställen för biogas utreds av VafabMiljö. Bevakning av bilpoolsparkeringsfrågan samt rutin för infrastruktur för elbilar behöver personalresurser.

Åtgärd G4d: Samhällsplanering i samverkan

Beskrivning: I samhällsplaneringen ska Västerås stad aktivt verka för att hållbara transporter vägs in i planprocessens alla skeden, från översiktsplanering till bygglov och exploateringsavtal.

Västerås stad är en viktig aktör i samhällsplaneringen. Det finns många sätt för kommunen att påverka planeringsprocessen och styra mot ett hållbart transportsystem, även vid exploateringar där kommunen inte själv är markägare eller byggherre. Det kan avse infrastruktur för gång och cykel inom bostads-, verksamhets- och handelsområden, laddplatser för elbilar samt kollektivtrafikförsörjning av nya områden, både ur ett linjenätsperspektiv och på detaljnivå. Bilpoolsparkeringsplatser kan placeras nära entrén och väl synliga. Vid handelsområden och evenemangsarenor kan parkeringsytor i attraktiva lägen reserveras för miljöfordon, dock ska personer med parkeringstillstånd för rörelsehindrade även fortsättningsvis vara garanterade de närmsta platserna. Närhet till skolor och annan samhällsservice är viktig för att skapa möjlighet för barn och ungdomar att förflytta sig på egen hand och minska behovet av skjutsning. Dessa frågor behandlas närmare i översiktsplanen.

Det är också viktigt att planera för en hållbar drift- och underhållsverksamhet redan under planeringsfasen. Viktiga frågor för driften kan vara hur brevlådor placeras, gångbanors bredd samt eventuell möbleringszon på gator.

Det behövs en utredning och sammanställning av vilka krav kommunen kan ställa i olika planeringsskeden. Här finns många inspirerande exempel från övriga Sverige och Europa på hur aktörer i samverkan fått fram innovativa lösningar som minskar såväl transportbehov som utsläpp av växthusgaser.

Minskade utsläpp: Bedömningen är att åtgärden minskar utsläppen med totalt 3000 ton koldioxid per år.

Tidsperiod: Sammanställning av möjligheter att i samverkan med markägare och byggherrar styra mot ett hållbarare transportsystem görs under år 2013. Därefter tillämpas resultaten i planeringen.

Ansvarig: Byggnadsnämnden ansvarar för processen fram till färdig detaljplan, Fastighetsnämnden ansvarar under genomförandefasen. För framtagandet av sammanställning ansvarar Byggnadsnämnden.

Kostnad: Utredningen uppskattas till 300 tkr för att anlita konsult hjälp. Personalresurser behövs för tillämpningen av resultaten.

Åtgärd G4e: Konsekvensbeskrivningar med klimatfokus

Beskrivning: Det finns ett behov av konsekvensbeskrivningar som tydligare beskriver klimatteffekterna av planer och investeringar. Som ett led i minskningen av utsläpp av växthusgaser ska Västerås stad tydligt redovisa när en plan går emot klimatmålen. Arbetet inleds med att komplettera verktyget "Hållbarhetsfyran" som redan idag används för att utvärdera planer.

För planer och investeringsobjekt som involverar nya vägar, eller på annat sätt antas ge ett ökat transportarbete, ska klimatkonsekvenserna särskilt beskrivas.

Fyrstegsprincipen är ett förhållningssätt för planering inom vägtransportsystemet 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".

Minskade utsläpp: Stödjande och viktig åtgärd som säkrar att Klimatprogrammet efterlevs i planeringsprocessen.

Tidsperiod: Arbetet med komplettering av hållbarhetsfyran görs under år 2012-2013.

Ansvarig: Byggnadsnämnden

Kostnad: Utredning 150 tkr.

Åtgärd G4f: Nytt kollektivtrafiksystem

Beskrivning: För att uppnå målet med ökat bussresande i Västerås kommer en satsning på en ny modern kollektivtrafik att göras, med enkelhet och turtäthet i fokus. En tilltalande kollektivtrafik med högt trafikutbud och korta restider kan vara avgörande för att fler resor görs med buss i stället för med bil. För att bli attraktivt anpassas linjenätet till hur staden ser ut idag och i linje med planeringen i stadens översiktsplan, för att vara hållbar för framtiden. Fokus är främst att övervinna arbetspendling i Västerås från bilresor till att resa med kollektivtrafiken men även att öka tillgängligheten för medborgarna till kultur-, idrotts- och rekreationsmål. Det skulle påverka både miljön och trafikmiljön positivt.

Inom projektet SmartKoll har ett förslag till nytt kollektivtrafiksystem arbetats fram. Beslut finns nu att genomföra nya stomlinjer och servicelinjer i tätorten samt landsbygdslinjer till de större orterna på landsbygden med trafikstart i augusti år 2013. Satsningen innebär även kollektivtrafikprioritering vid fler trafiksignaler samt ett flertal nya och upprustade hållplatser. Busstrafiken i SmartKoll går på styv tidtabell, vilket innebär att bussarna går på samma minuttal varje timme under högtrafik. Turtätheten underlättar byten och de raka linjedragningarna ger en kortare restid. Genom Västerås stads deltagande i kollektivtrafikprojektet MerKoll möjliggörs snabbare pendelresor med kollektivtrafik till och från Västerås. "Hela resan"-perspektivet genomsyrar den regionala kollektivtrafikplaneringen, vilket på lokal nivå kan innebära t ex separata busskörfält, signalprioritet i korsningar, översyn av hållplatser samt attraktivare bytestpunkter för tåg/buss/cykel/gång.

I SmartKoll finns en tanke om att på sikt kunna lägga spårtrafik längs någon av de mest trafikerade stomlinjerna. En utredning behöver göras inför en eventuell framtida investering i spårtrafik. I en sådan utredning kan även alternativ som trådbussar och eldrivna bussar ses över. Vidare görs en utredning för att se möjligheter till att i framtiden integrera skolskjuttrafik med ordinarie kollektivtrafik på landsbygden.

I kollektivtrafiksystemet ingår även kollektivtrafiken på Mälaren. I och med exploateringen längs mälärstränderna finns ett behov av utökad satsning på kollektivtrafik med båt. Båttrafiken bör länkas samman med det övriga kollektivtrafiksystemet. Denna integration behöver utvecklas i samband med införandet av nytt biljettsystem för kollektivtrafiken.

Minskade utsläpp: Utsläppen från biltrafiken kommer att minska med uppskattningsvis två procent och utsläppen från bussarna kommer också att minska trots att mängden busstrafik ökar tack vare att dieselbussarna ersätts med biogasdrivna bussar. Totalt blir utsläppsminskningarna 8 500 ton koldioxid per år till år 2020.

Tidsperiod: Beslutat trafikutbud kommer att införas i augusti år 2013. Utredning om integrerad skolskjuts med landsbygdslinjer påbörjades under år 2011 och väntas vara klar till år 2013. Utredning av spårtrafik väntas starta tidigast år 2014.

Ansvarig: Tekniska nämnden

Kostnad: SmartKoll är en redan beslutad åtgärd. Konsulthjälp i utredningarna om spårtrafik och skolskjuttrafik beräknas i ett första skede kosta 300 tkr.

Åtgärds paket G5 – Energieffektiv bebyggelse

Åtgärd G5a: Krav vid nybyggnation på kommunal mark

Beskrivning: Västerås stad ställer sedan tidigare krav på att all byggnation som sker på kommunal mark ska vara lågenergihus enligt stadens definition. Avtal tecknas i samband med försäljning. Boverkets pågående översyn och förslag till nya regler för energihushållningsnivåer ligger över Västerås stads definition av lågenergihus. Bedömningen är att Västerås stads definition och det fortsatta arbetet med lågenergihus ligger väl i linje med den nationella strategin för lågenergihus. De aktörer inom byggbranschen som verkar i Västerås kommer att vara väl rustade inför de nya kraven.

Minskade utsläpp: Bedömningen är att de årliga utsläppsminskningarna till år 2020 kommer att ha minskat med ungefär 1 000 ton/år. Detta baserat på ett antagande att det år 2020 har byggts 6 000 nya lågenergibostäder.

Tidsperiod: Pågående

Ansvarig: Fastighetsnämnden

Kostnad: Personalresurser

Åtgärd G5b: Lågtempererad fjärrvärme

Beskrivning: För att kunna få ekonomi i att dra in fjärrvärme i områden med lågenergihus har det vidtagits ett antal åtgärder.

Mälarenergi har utvecklat ett system för lågtempererad fjärrvärme som framöver kommer att kunna ersätta spetsförbrukning av el för uppvärmning och varmvatten. Ett tiotal projekt pågår i dagsläget.

Minskade utsläpp: Bedömningen är att åtgärden ger ungefär 3 000 ton i minskade utsläpp till år 2020.

Tidsperiod: Pågår

Ansvarig: Mälarenergi

Kostnad: Personalresurser

Åtgärd G5c: Fasa ut olja för uppvärmning

I statistik från SCB framgår att det sannolikt fortfarande används en del olja för uppvärmning. Totalt sett är det drygt 110 GWh olja, varav 15 GWh används inom industrin och 95 GWh inom servicesektorn. En mindre del används inom hushållssektorn och där antas oljan fasa ut sig själv. Västerås stad ska verka för att nå det nationella målet att all olja som används för uppvärmning ska fasa ut. Först måste det säkerställas att statistiken stämmer och om den gör det ska användarna identifieras.

Minskade utsläpp: Utsläppsminskningarna är betydande, totalt 30 000 ton per år till år 2020 beräknat på att all olja (110 GWh) fasas ut.

Tidsperiod: Utredningen ska vara klar under år 2013

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Personalresurser

Åtgärder i den kommunala organisationen

Åtgärdspaket 01 – Energieffektiviseringar i kommunala byggnader

Åtgärd: 01a Energiinvesteringar i kommunala lokaler, bostäder, tekniska installationer och klimatskalsåtgärder

Beskrivning: Fastighetskontoret och det kommunala bostadsbolaget Mimer har tagit fram effektiviseringsmål gällande den löpande driften i det befintliga byggnadsbeståndet.

Fastighetskontorets målsättning för år 2020 är att minska energianvändningen till 192 kWh/m² BRA yta (bruksarea) för el (66 kWh/m²/år) och värme (126 kWh/m²/år). I befintliga äldre byggnader kan inte verksamhetsel mätas separat från den totala elanvändningen.

Det kommunala bostadsbolaget Mimer har en motsvarande målsättning för det befintliga beståndet som innebär en minskning med 12 procent (från 176 till 155 kWh/m²) till år 2016 jämfört med år 2009.

Energianvändningen i en byggnad är komplex där människans påverkan är stor. Hyresgäster och människor som vistas i och använder byggnader och lokaler påverkar i hög grad energianvändningen. Beteendet betyder mycket för energiåtgången det vill säga att de mjuka parametrarna är av avgörande betydelse för resultatet.

Människans beteende och påverkan kan vi inte förutse. Det beror på invanda beteenden och ibland myter och okunskap. Att förändra mönster och beteenden är en långsiktig process där resultaten visar sig på lång sikt. Det är viktigt att verksamheter/hyresgäster ser och tar sitt eget ansvar för att minska belastningen på vår gemensamma miljö.

Fastighetsdrift innefattar bl.a. tillsyn, funktionskontroll, utbyte och reparation av befintlig utrustning tillsammans med optimering av driftinställningar såsom, drifttider för ventilation, belysning och inställningar av styrkurvor för värme.

De byggnader som finns i dag kommer att finnas kvar under lång tid framöver. För att nå fram till mycket låg energiförbrukning i befintliga byggnader så krävs insatser i byggnadens klimatskal.

Varje byggnad i det befintliga beståndet är unik och en åtgärdsplan och analys tillsammans med en ekonomisk bedömning måste anpassas efter varje enskild byggnad.

Åtgärder i klimatskal och vissa åtgärder i de tekniska installationerna är förenligt med betydande kostnader.

De byggnader som i dag finns i Fastighetskontorets bestånd kommer att i stort vara desamma år 2020. Endast ett förhållandevis fåtal genomgripande ombyggnationer under perioden till år 2020 kommer att ske. Bedömning är de mål som sätts måste vara rimliga och möjliga att nå år 2020 med ett fortsatt starkt och engagerat fokus på energianvändningen.

Energi och klimatmål för Västerås stad bestämmer vilka åtgärder som skall vidtas.

Handlingsplan för att minska byggnaders energianvändning och klimatpåverkan ska upprättas och ska utgå från målbeskrivningen i Klimatprogrammet. Åtgärder i klimatskal måste beaktas särskilt utifrån ett flertal parametrar där byggnaders grundegenskaper är väsentliga för bedömning av ekonomisk lönsamhet och riskanalys. Det är inte självklart att klimatskalsåtgärder är ekonomiskt lönsamma även om energianvändningen minskar. Riskanalyser och utredningar måste genomföras för att undvika att problem byggs in såsom fukt och mögel.

Det blir svårt att påskynda omställningen i de kommunala bostäderna eftersom bostadsbolagen ska likställas med den privata marknaden framöver. Men låt säga att kommunens lokaler rustas upp så att ungefär en femtedel av de befintliga lokalerna (de i sämst skick) har genomgått en större energirenovering till år 2020 och att uppvärmningsbehovet därmed halverats. Det innebär en energibesparing på drygt 10 GWh jämfört med dagens nivåer.

Fastighetskontoret använder genomförda energideklarationer och för att prioritera sitt arbete görs en genomgripande energi och statusbedömning där varje åtgärdsförslag beräknas med utgångspunkt från Boverkets definition av besparingskostnad. För att kvalitetssäkra energiarbetet har ett nytt energiuppföljningssystem införts.

Energianvändningen per kvadratmeter och år är måttrelaterad yta men säger inget om man använder ytor mer effektivt. För att mäta hur yt- och energieffektivt lokalytor används föreslås att möjligheterna till ett nytt mål utreds.

Minskade utsläpp: Ovanstående ger totalt minskade utsläpp på ca 12 500-13 500 ton per år till år 2020. För de kommunala lokalerna motsvarar detta en energieffektivisering på ca 16 GWh medan det för bostäderna motsvarar ca 31 GWh.

Tidsperiod: För kommunens lokaler gäller målet till år 2020 och för Mimer till år 2016. En samordnad underhållsplan ska tas fram senast år 2014.

Ansvarig: Fastighetsnämnden och Mimer

Kostnad energieffektivisering - teknik:

- Finansiering inom ordinarie budgetram fram till år 2012 utifrån nuvarande energiplan, därefter behövs mer pengar med ett bedömt behov av 20 mkr per år under år 2013-2015 och 15 mkr per år 2016-2020 för ovanstående.
- Mimer avsätter 15 mkr per år.

Kostnad klimatskalsåtgärder:

- Att ta fram underhållsplanen ingår i ordinarie budgetram. Investering och genomförande av förändringar i byggnaders klimatskal är svårbedömda då varje byggnad är unik. En grov uppskattning visar att det kommer att behövas investeringar på ca 210 mkr fram till år 2020.
- De närmsta 5-6 åren ligger investeringarna hos Mimer på 30-40 mkr per år.

Åtgärd O1b: Offentlig belysning

Beskrivning: Består av två delar:

- Ett nätverk som inkluderar kommunen och externa aktörer ska arbeta fram en långsiktig strategi för offentlig belysning. Frågor som ska belysas är t ex:
 - Hur man ska undvika "light pollution" (exempelvis att kommunen planerar för gatubelysning i nya bostadsområden och sen kommer fastighetsägaren och planerar för fasadbelysning)
 - I vilken utsträckning kommunen kan styra gatubelysningen över dygnet.
- Gatubelysning (Västerås by light). Byta de återstående 2500 armaturerna senast utgången av år 2015 till LED-teknik.

Minskade utsläpp: Ungefär 500 ton per år till år 2020

Tidsperiod: Belysningsstrategin ska vara framtagen senast år 2013 och armaturerna utbytta senast utgången av år 2015.

Ansvarig: Tekniska nämnden

Kostnad: För att ta fram strategin behövs ca 750 tkr. Kostnaden för att byta ut de återstående armaturerna finansieras inom Tekniska nämndens investeringsbudget.

Åtgärds paket O2 – Energieffektiva och klimatsmarta upphandlingar

Åtgärd O2a: Inköp av energieffektiv utrustning

Beskrivning: Under våren 2011 beslutades om en ny upphandlingspolicy med tillhörande utredningsuppdrag. Policyn säger att "Stadens arbete med inköp och upphandling ska främja en långsiktigt hållbar utveckling och genomföras i enlighet med stadens miljöpolicy. Västerås stad ska i tillämpliga upphandlingar ställa krav på energieffektiva produkter ur ett livscykelkostnadsperspektiv." Bland annat innebär detta att man i tillämpliga delar kommer att använda sig av de förteckningar som Energimyndigheten via Miljöstyrringsrådet tillhandahåller avseende energikrav i upphandlingar.

Minskade utsläpp: Att välja energisnål utrustning är särskilt viktigt i lokaler (kontor, skolor, mm), där datorer och kontorsutrustning står för en tredjedel av elanvändningen. Att välja energisnål utrustning (ventilation och belysning ej inräknad) bedöms kunna minska elanvändningen med ytterligare 10 %. I Fastighetskontorets bestånd blir det då en minskning med ungefär 1500 ton per år till år 2020.

Tidsperiod: Följer handlingsplanen för upphandlingspolicyns tidplan.

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Utökade personella resurser och utbildning krävs med anledning av upphandlingspolicyns ambitioner när det gäller miljökrav i upphandling.

Åtgärd O2b: Fordonsflotta med låg klimatpåverkan

Beskrivning: Inom Västerås stad finns riktlinjer för fordonsinköp. Dessa riktlinjer kommer att ses över inom ramen för arbetet med upphandlingspolicy. Riktlinjerna ska ta ett samlat grepp om alla fordon, dvs. även cyklar.

Västerås ska aktivt arbeta för att använda ny teknik och föregå med gott exempel. Bilar ska framföras energieffektivt och använda bränslen med minsta möjliga klimatpåverkan. Andelen motorfordon med låg klimatpåverkan i den kommunala organisationen ska öka. Förutom det befintliga målet med 100 procent miljöbilar bland de nyanskaffade personbilarna, ska äldre fordon som inte lever upp till miljö- och säkerhetskrav fasas ut. En plan och prioriteringsordning för fordonsutbyte ska ingå i översynen av riktlinjerna för fordonsinköp. Bland annat ska mål sättas för andelen fordon som ska gå på förnybara drivmedel (t ex biogas) eller el, till åren 2014 och 2020.

De omarbetade riktlinjerna ska också styra mot att förvaltningar i största möjliga utsträckning ska ha tillgång till bil genom bilpool/leasing istället för att köpa in egna bilar.

Det fordon som har lägst klimatpåverkan är cykeln. Den kommunala cykelpoolen ger alla medarbetare möjlighet att cykla i tjänsten. Hanteringen av tjänstecykelpoolen bör säkras med resurser så att tillgången till tjänstecyklar garanteras på längre sikt. Idag finansieras cykelpoolen av Tekniska nämnden och den årliga kostnaden är ca 400 tkr inkl. förvaltning och lokalhyra i stadshusets källare.

Elcykeln är ett fordon som överbryggat gapet mellan vanlig cykel och bil. Det finns ett behov av att driva ett projekt i mindre skala för att testa teknik och handhavande. Ett pilotprojekt föreslås därför inom hemtjänsten i Västerås, för att utreda om elcyklar skulle kunna vara ett led i att effektivisera och miljöanpassa verksamheten.

Minskade utsläpp: Till år 2020 kommer denna åtgärd kunna sänka den kommunala organisationens utsläpp med ungefär 700 ton koldioxid (antaget att all biltrafik körs på biogas).

Tidsperiod: Nya riktlinjer för fordonsinköp tas fram under år 2012. En översyn av ansvaret för cykelpoolen görs under år 2012. Pilotprojekt med elcyklar drivs under år 2013-2014.

Ansvarig: Kommunstyrelsen (fordonsinköp och cykelpool), Tekniska nämnden (elcykelprojekt)

Kostnad:

- Riktlinjer för fordonsinköp tas fram med personalresurser.
- Kostnaden för cykelpoolen är idag ca 400 tkr per år, men omfördelning av pengarna från Tekniska nämnden till Kommunstyrelsen kan behövas.
- Ett pilotprojekt med elcyklar i hemtjänsten beräknas till ca 150 tkr, men nettokostnaden kan minska väsentligt på sikt i och med att verksamheten kan minska behovet av bil.

Åtgärds paket 03 – Klimatsmarta transporter

Åtgärd 03a: Klimatsmarta arbets- och tjänsteresor

Beskrivning: Västerås stads verksamhet är transportintensiv. Det behövs en utredning av ansvaret för strategiska frågor kopplade till verksamhetens resor och transporter, som t ex frågor om interna styrmedel, fordonsinköp, reseriktlinjer och utrustning. Utredningen ska tydliggöra behoven av resurser och hur ansvaret ska fördelas inom staden.

Västerås stads reseriktlinjer gäller för samtliga resor som medarbetarna gör i tjänsten. Reseriktlinjerna är inte frivilliga utan ska följas och avsteg motiveras.

Som ett första steg i uppföljningen av reseriktlinjerna har en resvaneundersökning genomförts bland samtliga medarbetare under hösten 2010. För att öka efterlevnaden av reseriktlinjerna kommer varje förvaltning/bolag under de kommande åren att få ett anpassat åtgärdsprogram som skraddarsys efter förutsättningarna hos förvaltningen/bolaget. Exempel på åtgärder kan vara att se över alla bilavtal och förmånsbilar, parkeringssubventioner, ordna med cykelinfrastruktur (parkeringsplatser, omklädningsrum etc.) vid arbetsplatserna, skapa fungerande system för att åka kollektivt i tjänsten samt att initiera en dialog kring reseriktlinjerna där samtliga chefer engageras. En viktig faktor att ta hänsyn till är att användandet av privatbilar i tjänsten ska fasas ut och ersättas av bilpool eller miljöriktiga transportmedel.

För att öka möjligheterna till virtuella möten och minska det långväga resandet utreds förutsättningarna för en videokonferenslokal i stadshuset. Information och instruktioner för video-, webb- och telefonmöten tas fram. Enklare utrustning som webbkamera och konferenstelefoner köps in så att det finns att boka där det saknas idag. Riktlinjer för när virtuella mötesformer ska användas arbetas in i reseriktlinjerna vid nästa översyn. Flygresandet ska följas upp årligen för att bevaka så att reseriktlinjerna följs.

Vid evenemang som staden arrangerar eller stöder ska lokal och tidpunkt väljas så att evenemanget är tillgängligt för alla deltagare/besökare även de som väljer att cykla eller åka kollektivt. I inbjudan ska tydlig information ges om kollektivtrafikförbindelser. Vid behov av vägbeskrivning ska vägbeskrivning för cyklister/gående och kollektivtrafikresenärer stå före vägbeskrivning för bil. Riktlinjer för evenemang arbetas in i reseriktlinjerna vid nästa översyn.

Minskade utsläpp: Totalt släpper staden ut 8 150 ton koldioxid fördelat på 6 350 ton som är orsakade av resor till och från jobbet och 1 800 ton orsakade av tjänsteresor. I tjänsteresorna ingår flygresorna som orsakade 220 ton koldioxidutsläpp under år 2010 (jämfört med 179 ton år 2009). Senare i höst ska det väljas ett paket med åtgärder för att minska stadens utsläpp som beror på resandet. Det finns indikationer på att ett lämpligt sådant paket skulle ge en tioprocentig reduktion vilket motsvarar en minskning på 815 ton.

Tidsperiod: 2012-2014

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Utredningen av ansvaret för verksamhetens resor och transporter görs med konsulthjälp till en kostnad av ca 200 tkr.

För att kommunicera resultaten av den interna resvaneundersökningen och individuellt stödja varje förvaltning och bolag i förankringsprocessen anlitas konsult. Konsultkostnaden beräknas till totalt 400 tkr fördelat på år 2012 och år 2013. Arbetet med instruktioner och enklare utrustning för webb- och telefonmöten beräknas kosta ca 100 tkr. Utredningen om videokonferenslokal kommer att visa på kostnaderna för denna.

Åtgärd O3b: Minska de upphandlade transporternas klimatpåverkan

Beskrivning: Kommunen köper in stora mängder transporter, dels i form av tjänster som skolskjuts, avfallshämtning och snöröjning men också i form av transporter av de varor som levereras till verksamheterna. Vid samtliga upphandlingar kräver kommunen miljömedvetenhet och kontinuerlig kompetenshöjning hos de entreprenörer som kommunen anlitar.

I samband med att en ny upphandlingspolicy ska införas i Västerås stad, kommer upphandlingarna att anpassas för att styra mot en minskad energiåtgång och minskade växthusgasutsläpp från transporter. Exempelvis kan man ställa krav på utbildningar i sparsam körning för förare av tunga fordon. När hemtjänst och skolskjuts handlas upp skulle rutt-optimering kunna ingå i upphandlingen. Exakt vilka krav som ska ställas kommer att tas fram under arbetets gång. För att möjliggöra framtida uppföljning av koldioxidutsläppen kommer kraven bland annat innefatta en redovisning av antal körda kilometer, typ av drivmedel och använd mängd, mm.

Minskade utsläpp: Det är svårt att bedöma de minskade utsläppen eftersom detta aldrig följts upp. En grov uppskattning ger dock en utsläppsminskning i storleksordningen 200-250 ton per år.

Tidsperiod: 2012

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Personalresurser

Åtgärdspaket O4 – Inköp av livsmedel och kommunalt markägande

Åtgärd O4a: Information och prissättning för arrendatorerna vid nya avtal

Beskrivning: I samband med att arrendeavtal ska förnyas ska kommunen se till att avtala eller prissätta så att det tas hänsyn till klimatfrågan. Först och främst ska det utredas vad som lämpligen ska ingå i arrendeavtalen. Exempel på faktorer som skulle kunna krävas/stödjas/påverkas är:

- Gödsellager där utsläpp av lustgas och metangas minimeras
- Användning av gödselmedel där produktionen är certifierad (om man använder gödsel framtagen med bästa tillgängliga teknik istället för konventionellt mineralgödsel räknar man med utsläppsminskningar på ca 60 procent, från ca 7 till 3 kg koldioxidekvivalenter per kg N)
- Naturbete och kolinlagring
- Deltagande i "Greppa näringen"
- Delta i informationsträffar/utbildningar
- Ekologisk odling
- Användning av foder som ger minimala utsläpp ur ett livscykelperspektiv

Minskade utsläpp: Effekterna i form av minskad klimatpåverkan är svårt att uppskatta. Det beror bland annat på hur de nya avtalen kommer utformas, hur stor förnysetakten är och hur stor genomslagskraft de stödjande faktorerna får. Dock är detta en åtgärd som på lång sikt kan komma att föra utvecklingen framåt i hela regionen på jordbrukssidan.

Tidsperiod: Nytt avtal kommer att vara utformat under år 2012

Ansvarig: Fastighetsnämnden

Kostnad: Personalresurser

Åtgärd O4b: Klimatsmarta matsedlar och minskat svinn i kommunala kök

Beskrivning: Stadens skol- och förskoleverksamhet har en gemensam matsedel som följer proAros egna Ät S.M.A.R.T kriterier. Ät S.M.A.R.T. har utarbetats av Stockholms läns landsting och finns i Folkhälsoguiden. Modellen bygger på svenska näringsrekommendationer i kombination med de svenska miljömålen. Ett av huvudsyftena är att minska andelen animaliskt protein till förmån för protein från växtriket. Äta rätt kött och rätt grönsaker, utöka andelen ekologiskt, minska på matsvinnet och köpa mer säsonganpassat ingår också i kriterierna. Mätning av matsvinn sker regelbundet sedan 2010 och de ekologiska inköpen ökar årligen vilket även sker inom Vård och omsorg. I övrigt saknar Vård och omsorg egna ät S.M.A.R.T. kriterier.

Målet är att växthusgasutsläppen som orsakas av stadens livsmedel skall minska med 30 procent utifrån 2010 års utsläpp på 7300 ton koldioxidekvivalenter till år 2020.

- Åtgärden fokuserar i första hand på att minska på nötkött och matsvinn vilket ger en minskning med 2200 ton koldioxid.
- Enligt Ät S.M.A.R.T. är rätt grönsaker, mer ekologiskt och inköp efter säsong insatser som också främjar en klimatsmart matsedel.
- Matsedlarnas klimatutsläpp ska kontinuerligt beräknas så effekten av arbetet lättare kan följas och förbättringar göras.
- Mätmetoder, mätetal/nyckeltal på livsmedel vid inköp/uppföljning, för planering av matsedlar och för att beräkna matsvinn behöver utvecklas mer.
- Upphandling av matentreprenörer och boenden för vård- och omsorg skall ha samma krav på klimatanpassning av matsedlar och följa Ät S.M.A.R.T.
- I stadens upphandlingspolicy ska tydligt anges hur en livsmedelsupphandling ska klimatprofileras, både vad gäller krav och uppföljning.

Minskade utsläpp: Målet på en minskning med 30 procent innebär en minskning med 2 200 ton koldioxidekvivalenter till år 2020 jämfört med 2010.

Tidsperiod: Arbetet kan komma igång år 2012. Till stor del beror det på hur snabbt de olika verktygen kan vara på plats. Lagen om offentlig upphandling som är EU-styrd har ännu inte klimatfokus och krav kan därför utgöra ett konkurrenshinder särskilt om det blir svårigheter att följa upp.

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Minskat svinn innebär en kostnadsbesparing. Framtagande av verktyg beräknas kosta ca 250 tkr och utbildning av personal beräknas till ca 250 tkr.

Åtgärd O4c: Klimatsmarta seminarier, möten och träffar

Beskrivning: För att föregå med gott exempel ska man ha en "grön" profil på mat, dryck och fika när kommunen har besök utifrån, på seminarier eller liknande. Exempelvis ska riktlinjer tas fram för när Västerås stad bokar möten, seminarier eller liknande. Även klimatsmarta transporter till och från möten, träffar, med mera ska uppmuntras till exempel via inbjudan eller vägbeskrivningar. Åtgärden ger i praktiken inte så stor effekt i form av utsläppsminskningar, men det är en enkel och självklar åtgärd som ger bra marknadsföring.

Tidsperiod: Standard kommer vara på plats under år 2013.

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Personalresurser

Åtgärd O4d: Öka kunskapsnivån om livsmedelskonsumtionens klimatpåverkan

Beskrivning: Kunskapen är generellt sett ganska låg om hur den mat vi äter påverkar klimatet. Västerås stad ska verka för att öka den allmänna kunskapen genom att:

- Förstärka utbildning av matpersonalen i livsmedelskonsumtionens klimatpåverkan
- Erbjudna lärare/vårdpersonal motsvarande utbildning/föreläsning
- Elever lär sig om matens väg från jord till bord genom t ex upplevelser på bondgården, egen odling på skolan och odling i närområdet
- Påverka västeråsaren via webben och med kampanjer mm.

Minskade utsläpp: Åtgärden ger ingen mätbar effekt, men är en mycket viktig aktivitet för att på lång sikt öka invånarnas medvetande och för att maximera effekten från övriga åtgärder som rör den mat kommunala kök serverar.

Tidsperiod: Löpande översyn, en kartläggning samt pilotprojekt ska göras.

Ansvarig: Kommunstyrelsen

Kostnad: Uppskattningsvis 300 tkr.

Åtgärd O4e: Klimatprofilerad flygplats

Beskrivning: En flygplats består av fler delar som påverkar klimatet än enbart flygtrafiken. Energianvändning i byggnader och marktransporter är exempel på ett par av dessa delar som kan utformas så att de påverkar klimatet så lite som möjligt. Västerås flygplats ska arbeta för att bli den flygplats i Sveriges som har lägst klimatpåverkan och genom detta vara en föregångare och ett gott exempel för andra flygplatser. Till att börja med görs en utredning som ska visa på möjliga förbättringsområden. I utredningen ska även annan miljöpåverkan från flygplatsen beaktas.

Tidsperiod: Utredning påbörjas under 2013.

Ansvarig: Västerås stads strategiska fastigheter AB

Kostnad: Utredningen beräknas kosta ca 300 tkr.

BILAGA B

Åtgärder uppdelade per sektor
(energi/jordbruk/transport)

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Energi			
G1a	Ersätta kol och torv med avfall eller biobränsle som bränsle i kraftvärmeverksproduktionen	Anläggningen beräknas vara i drift 2014	Mälarenergi
G1b	Utredning om kraftvärme	2012/2013	Mälarenergi
G2a	Utredning om småskaliga energilösningar	Utredning ska vara genomförd senast 2013	Kommunstyrelsen
G2b	Stimulera installation av små solvärmeanläggningar	Utredningen ska vara genomförd 2013 och demonstrationsanläggning på plats 2014	Kommunstyrelsen
G2c	Leveransavtal för lokal produktion av el	Pågår	Mälarenergi
G2d	Förenkla utbyggnaden av infrastruktur för biogas	Utredningen är klar 2012 och bör samordnas med den nya VA-utbyggnadsplan som är under framtagande	VafabMiljö är huvudansvarig och tar hjälp av Mälarenergi
G3a	Energi- och klimatrådgivning för hushåll	Energi- och klimatrådgivningen pågår löpande. Att jobba med problematiken för effektbrist ska startas upp inom rådgivningen och vara på plats under 2013.	Byggnadsnämnden, Mälarenergi och VafabMiljö
G3b	Energieffektiva företag	Pågår löpande	Byggnadsnämnden, Miljö- och konsumentnämnden, Kommunstyrelsen. Samordnas via Samordningsgruppen för energi.
G3c	Utbildningar	Pågående	Fastighetsnämnden, Mimer, proAros
G3d	Visualisera och inspirera	Beslut om utredning under 2013, Climate Challenge är ett redan pågående projekt	Kommunstyrelsen
G5a	Krav vid nybyggnation på kommunal mark	Pågående	Fastighetsnämnden
G5b	Lågtempererad fjärrvärme	Pågår	Mälarenergi
G5c	Fasa ut olja för uppvärmning	Utredningen ska vara klar under 2013	Kommunstyrelsen
O1a	Energiinvesteringar i kommunala lokaler, bostäder, tekniska installationer och klimatskåtsåtgärder	För kommunens lokaler gäller målet till 2020 och för Mimer till 2016. En samordnad underhållsplan ska tas fram senast 2014.	Fastighetsnämnden och Mimer
O1b	Offentlig belysning	Belysningsstrategin ska vara framtagen senast 2013 och armaturerna utbytta senast utgången av 2015.	Tekniska nämnden
O2a	Inköp av energieffektiv utrustning	Följer handlingsplanen för upphandlingspolicyns tidplan.	Kommunstyrelsen
O4e	Klimatprofilerad flygplats	Utredning under 2013	Västerås Stads Strategiska Fastigheter AB

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Jordbruk			
O4a	Information och prissättning för arrendatorerna vid nya avtal	Nytt avtal kommer att vara utformat under 2012	Fastighetsnämnden
O4b	Klimatsmarta matsedlar och minskat svinn i kommunala kök	Arbetet kan komma igång år 2012. Till stor del beror det på hur snabbt de olika verktygen kan vara på plats. Lagen om offentlig upphandling som är EU-styrd har än inte klimatfokus och krav kan därför utgöra ett konkurrenshinder särskilt om det blir svårigheter att följa upp.	Kommunstyrelsen
O4c	Klimatsmarta seminarier, möten och träffar	Standard kommer vara på plats under 2013.	Kommunstyrelsen
O4d	Öka kunskapsnivån om livsmedelskonsumtionens klimatpåverkan	Löpande översyn, en kartläggning samt pilotprojekt ska göras.	Kommunstyrelsen

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Transport			
G3e	Marknadsföring av kollektivtrafiken	Inom ramen för SmartKoll kommer en särskild marknadsföringsplan att tas fram. I denna plan bestäms vilka åtgärder som blir aktuella omedelbart samt på längre sikt.	Tekniska nämnden
G3f	Transportrådgivning riktad till näringsliv och organisationer	Årlig åtgärdsplan inom transportrådgivningen, som är en kontinuerlig verksamhet inom staden. Konkreta aktiviteter bestäms från år till år.	Tekniska nämnden
G3g	Transportrådgivning riktad till hushållen	Årlig åtgärdsplan inom transportrådgivningen, som är en kontinuerlig verksamhet inom staden. Konkreta aktiviteter bestäms från år till år.	Tekniska nämnden
G4a	Åtgärder för ökat cyklande	Årlig åtgärdsplan för ökat cyklande. Konkreta aktiviteter bestäms från år till år.	Tekniska nämnden
G4b	Förbättra gåendes villkor	Ett handlingsplan för gångtrafiken tas fram under 2013-14. I denna handlingsplan ska konkreta aktiviteter framgå. Handlingsplanen ska följas av en årlig åtgärdsplan på samma sätt som för cykel.	Tekniska nämnden
G4c	Minska biltrafikens klimatpåverkan	Bilpoolsparkeringsfrågan bevakas löpande. Rutin för infrastruktur för elbilar tas fram under 2013. Innan 2020 ska ytterligare två tankställen för biogas sättas upp i Västerås.	Tekniska nämnden (bilpoolsparkering och elbilar), VafabMiljö (tankställen för biogas)
G4d	Samhällsplanering i samverkan	Sammanställning av möjligheter att i samverkan med markägare och byggherrar styra mot ett hållbarare transportsystem görs under 2012. Därefter tillämpas resultaten i planeringen.	Byggnadsnämnden ansvarar för processen fram till färdig detaljplan, Fastighetsnämnden ansvarar under genomförandefasen. För framtagandet av sammanställning ansvarar Byggnadsnämnden.
G4e	Konsekvensbeskrivningar med klimatfokus	Arbetet med komplettering av hållbarhetsfyran görs under 2012-2013.	Byggnadsnämnden
G4f	Nytt kollektivtrafiksystem	Beslutat trafikutbud kommer att införas i augusti 2013. Utredning om integrerad skolskjuts med landsbygdslinjer påbörjades under 2011 och väntas vara klar till 2013. Utredning av spårtrafik väntas starta tidigast 2014.	Tekniska nämnden
O2b	Fordonsflotta med låg klimatpåverkan	Nya riktlinjer för fordonsinköp tas fram under 2012. En översyn av ansvaret för cykelpoolen görs under 2012. Pilotprojekt med elcyklar drivs under 2013-14.	Kommunstyrelsen (fordonsinköp och cykelpool), Tekniska nämnden (elcykelprojekt)
O3a	Klimatsmarta arbets- och tjänsteresor	2012-2014	Kommunstyrelsen
O3b	Minska de upphandlade transporternas klimatpåverkan	2012	Kommunstyrelsen

BILAGA C

Åtgärder uppdelade per ansvarig
nämnd eller bolag

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Byggnadsnämnden			
G3a	Energi- och klimatrådgivning för hushåll	Energi- och klimatrådgivningen pågår löpande. Att jobba med problematiken för effektbrist ska startas upp inom rådgivningen och vara på plats under 2013.	Byggnadsnämnden, Mälarenergi och VafabMiljö
G3b	Energieffektiva företag	Pågår löpande	Byggnadsnämnden, Miljö- och konsumentnämnden, Kommunstyrelsen. Samordnas via Samordningsgruppen för energi.
G4d	Samhällsplanering i samverkan	Sammanställning av möjligheter att i samverkan med markägare och byggherrar styra mot ett hållbarare transportsystem görs under 2013. Därefter tillämpas resultaten i planeringen.	Byggnadsnämnden ansvarar för processen fram till färdig detaljplan, Fastighetsnämnden ansvarar under genomförandefasen. För framtagandet av sammanställning ansvarar Byggnadsnämnden.
G4e	Konsekvensbeskrivningar med klimatfokus	Arbetet med komplettering av hållbarhetsfyran görs under 2012-2013.	Byggnadsnämnden

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Fastighetsnämnden			
G4d	Samhällsplanering i samverkan	Sammanställning av möjligheter att i samverkan med markägare och byggherrar styra mot ett hållbarare transportsystem görs under 2013. Därefter tillämpas resultaten i planeringen.	Byggnadsnämnden ansvarar för processen fram till färdig detaljplan, Fastighetsnämnden ansvarar under genomförandefasen. För framtagandet av sammanställning ansvarar Byggnadsnämnden.
G5a	Krav vid nybyggnation på kommunal mark	Pågående	Fastighetsnämnden
G3c	Utbildningar	Pågående	Fastighetsnämnden, Mimer, proAros
O1a	Energiinvesteringar i kommunala lokaler, bostäder, tekniska installationer och klimatskåtgärder	För kommunens lokaler gäller målet till 2020 och för Mimer till 2016. En samordnad underhållsplan ska tas fram senast 2014.	Fastighetsnämnden och Mimer
O4a	Information och prissättning för arrendatorerna vid nya avtal	Nytt avtal kommer att vara utformat under 2012	Fastighetsnämnden

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Kommunstyrelsen			
G2a	Utredning om småskaliga energilösningar	Utredning ska vara genomförd senast 2013.	Kommunstyrelsen
G2b	Stimulera installation av små solvärmeanläggningar	Utredningen ska vara genomförd 2013 och demonstrationsanläggning på plats 2014	Kommunstyrelsen
G3b	Energieffektiva företag	Pågår löpande	Byggnadsnämnden, Miljö- och konsumentnämnden, Kommunstyrelsen. Samordnas via Samordningsgruppen för energi.
G3d	Visualisera och inspirera	Beslut om utredning under 2013, Climate Challenge är ett redan pågående projekt	Kommunstyrelsen
G5c	Fasa ut olja för uppvärmning	Utredningen ska vara klar under 2013	Kommunstyrelsen
O2a	Inköp av energieffektiv utrustning	Följer handlingsplanen för upphandlingspolicyns tidplan.	Kommunstyrelsen
O2b	Fordonsflotta med låg klimatpåverkan	Nya riktlinjer för fordonsinköp under 2012. En översyn av ansvaret för cykelpoolen görs under 2012. Pilotprojekt med elcyklar under 2013-14.	Kommunstyrelsen (fordonsinköp och cykelpool), Tekniska nämnden (elcykelprojekt)
O3a	Klimatsmarta arbets- och tjänsteresor	2012-2014	Kommunstyrelsen
O3b	Minska de upphandlade transporterens klimatpåverkan	2012	Kommunstyrelsen
O4b	Klimatsmarta matsedlar och minskat svinn i kommunala kök	Arbetet kan komma igång år 2012. Till stor del beror det på hur snabbt de olika verktygen kan vara på plats. Lagen om offentlig upphandling som är EU-styrd har än inte klimatfokus och krav kan därför utgöra ett konkurrenshinder särskilt om det blir svårigheter att följa upp.	Kommunstyrelsen
O4c	Klimatsmarta seminarier, möten och träffar	Standard kommer vara på plats under 2013.	Kommunstyrelsen
O4d	Öka kunskapsnivån om livsmedelskonsumtionens klimatpåverkan	Löpande översyn, en kartläggning samt pilotprojekt ska göras.	Kommunstyrelsen

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Miljö- och konsumentnämnden			
G3b	Energieffektiva företag	Pågår löpande	Byggnadsnämnden, Miljö- och konsumentnämnden, Kommunstyrelsen. Samordnas via Samordningsgruppen för energi.

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Mimer			
G3c	Utbildningar	Pågående	Fastighetsnämnden, Mimer, proAros
O1a	Energiinvesteringar i kommunala lokaler, bostäder, tekniska installationer och klimatskåtsåtgärder	För kommunens lokaler gäller målet till 2020 och för Mimer till 2016. En samordnad underhållsplan ska tas fram senast 2014.	Fastighetsnämnden och Mimer

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Mälarenergi			
G1a	Ersätta kol och torv med avfall eller biobränsle som bränsle i kraftvärmeverksproduktionen	Anläggningen beräknas vara i drift 2014	Mälarenergi
G1b	Utredning om kraftvärme	2012/2013	Mälarenergi
G2c	Leveransavtal för lokal produktion av el	Pågår	Mälarenergi
G2d	Förenkla utbyggnaden av infrastruktur för biogas	Utredningen är klar 2012 och bör samordnas med den nya VA-utvecklingsplan som är under framtagande.	VafabMiljö är huvudansvarig och tar hjälp av Mälarenergi
G3a	Energi- och klimatrådgivning för hushåll	Energi- och klimatrådgivningen pågår löpande. Att jobba med problematiken för effektbrist ska startas upp inom rådgivningen och vara på plats under 2013.	Byggnadsnämnden, Mälarenergi och VafabMiljö
G5b	Lågtempererad fjärrvärme	Pågår	Mälarenergi

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
proAros			
G3c	Utbildningar	Pågående	Fastighetsnämnden, Mimer, proAros

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Tekniska nämnden			
G3e	Marknadsföring av kollektivtrafiken	Inom ramen för SmartKoll kommer en särskild marknadsföringsplan att tas fram. I denna plan bestäms vilka åtgärder som blir aktuella omedelbart samt på längre sikt.	Tekniska nämnden
G3f	Transportrådgivning riktad till näringsliv och organisationer	Årlig åtgärdsplan inom transportrådgivningen, som är en kontinuerlig verksamhet inom staden. Konkreta aktiviteter bestäms från år till år.	Tekniska nämnden
G3g	Transportrådgivning riktad till hushållen	Årlig åtgärdsplan inom transportrådgivningen, som är en kontinuerlig verksamhet inom staden. Konkreta aktiviteter bestäms från år till år.	Tekniska nämnden
G4a	Åtgärder för ökat cyklande	Årlig åtgärdsplan för ökat cyklande. Konkreta aktiviteter bestäms från år till år.	Tekniska nämnden
G4b	Förbättra gåendes villkor	Ett handlingsplan för gångtrafiken tas fram under 2013-14. I denna handlingsplan ska konkreta aktiviteter framgå. Handlingsplanen ska följas av en årlig åtgärdsplan på samma sätt som för cykel.	Tekniska nämnden
G4c	Minska biltrafikens klimatpåverkan	Bilpoolsparkeringsfrågan bevakas löpande. Rutin för infrastruktur för elbilar tas fram under 2013. Ytterligare två tankställen för biogas innan 2020	Tekniska nämnden (bilpoolsparkering och elbilar), VafabMiljö (tankställen för biogas)
G4f	Nytt kollektivtrafiksystem	Beslutat trafikutbud kommer att införas i augusti 2013. Utredning om integrerad skolskjuts med landsbygdslinjer påbörjades under 2011 och väntas vara klar till 2013. Utredning av spårtrafik väntas starta tidigast 2014.	Tekniska nämnden
O1b	Offentlig belysning	Belysningsstrategin ska vara framtagen senast 2012 och armaturerna utbyta senast utgången av 2015.	Tekniska nämnden
O2b	Fordonsflotta med låg klimatpåverkan	Nya riktlinjer för fordonsinköp tas fram under 2012. En översyn av ansvaret för cykelpoolen görs under 2012. Pilotprojekt med elcyklar drivs under 2013-14.	Kommunstyrelsen (fordonsinköp och cykelpool), Tekniska nämnden (elcykelprojekt)

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
VafabMiljö			
G2d	Förenkla utbyggnaden av infrastruktur för biogas	Utredningen är klar 2012 och bör samordnas med den nya VA-utvecklingsplan som är under framtagande.	VafabMiljö är huvudansvarig och tar hjälp av Mälarenergi
G3a	Energi- och klimatrådgivning för hushåll	Energi- och klimatrådgivningen pågår löpande. Att jobba med problematiken för effektbrist ska startas upp inom rådgivningen och vara på plats under 2013.	Byggnadsnämnden, Mälarenergi och VafabMiljö
G4c	Klimatsmart biltrafik	Bilpoolsparkeringsfrågan bevakas löpande. Rutin för infrastruktur för elbilar tas fram under 2012. Innan 2020 ska ytterligare två tankställen för biogas sättas upp i Västerås.	Tekniska nämnden (bilpoolsparkering och elbilar), VafabMiljö (tankställen för biogas)

Åtgärd		Tidsperiod	Ansvarig
Västerås Stads Strategiska Fastigheter AB			
O4e	Klimatprofilerad flygplats	Påbörjas under 2013	Västerås stads strategiska fastigheter AB



VÄSTERÅS STAD

www.vasteras.se
021-39 00 00