

Foto: Shutterstock

Produktion: Länsstyrelsen Västra Götalands län och Västra Götalandsregionen

Redaktörer: Cecilia Lunder och Gerda Roupe

www.fossilberoendevg.se

KLIMAT 2030

VÄSTRA GÖTALAND
STÄLLER OM



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN



Innehåll

Fyra arbetssätt som bidrar till samhällsförändring	6
Fokusområden och satsningar som ger störst klimatnytta	7
Sammanfattning	8
Inledning	10
Strategiska vägval	13
Fokusområde 1 HÅLLBARA TRANSPORTER	20
Fokusområde 2. KLIMATSMART & HÄLSOSAM MAT	24
Fokusområde 3. FÖRNYBARA OCH RESURSEFFEKTIVA PRODUKTER OCH TJÄNSTER	27
Fokusområde 4. SUNDA OCH KLIMATSMARTA BOSTÄDER OCH LOKALER	30
BILAGA 1. PROCESS OCH ARBETSSÄTT – FRÅN FRAMTIDSVISION TILL KONKRETA INSATSER	32
BILAGA 2. FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR OMSTÄLLNING I VÄSTRA GÖTALAND	35
BILAGA 3. ÅTGÄRDSFÖRSLAG	38

Fokusområden och satsningar som ger störst klimatnytta

Omställningen till fossiloberoende omfattar alla delar av samhället. Samtidigt är det viktigt att fokusera på de områden där kraftfulla insatser kan få störst effekt. Därför prioriteras ett antal satsningar inom viktiga fokusområden. Detta är satsningar där det finns en tydlig regional rådighet och där god klimatnytta kan förväntas.



FOKUSOMRÅDE 1 | Hållbara transporter

- Klimatsmart vardagsresande där fler väljer gång, cykling och kollektivt resande
- Accelererad omställning till fossilfria fordon
- Effektiva godstransporter
- Klimatsmarta möten och semestrar



FOKUSOMRÅDE 2 | Klimatsmart och hälsosam mat

- Minskat matsvinn
- Främja hållbart lantbruk
- Mer vegetariskt på tallriken



FOKUSOMRÅDE 3 | Förnybara och resurseffektiva produkter och tjänster

- Större marknad för biobaserade material och drivmedel
- Tjänster och cirkulära varor
- Design för en hållbar livsstil



FOKUSOMRÅDE 4 | Sunda och klimatsmarta bostäder och lokaler

- Flexibla och klimatsmarta bostäder och lokaler
- Effektiv och klimatsmart renovering



SATSNING
Klimatsmart vardagsresande där fler väljer gång, cykling och kollektivt resande

FÖREGÅNGARE

Ta fram gröna resplaner för större arbetsplatser och erbjud anställda förmåner om de åker kollektivt, går eller cyklar till jobbet.

KLIMAT-PLANERING

Upplåt mark för kollektivtrafikanläggningar och pendelparkeringar vid viktiga knutpunkter för kollektivtrafiken.

INNOVATIONER

Testa en interaktiv reseplanerare som låter alla trafikanter välja bästa vägen, med samtliga färdssätt.

ATTRAKTIVA SAMHÄLLEN

Underlätta spridning av så kallade cykelkök som är socialt engagerade gör det själv-verkstäder för dem som behöver laga eller serva sin cykel.

SATSNINGARNA GENOMSYRAS AV ALLA ARBETSSÄTTEN

Varje satsning behöver genomföras av alla fyra arbetssätten för att vi på ett effektivt sätt ska lyckas nå klimatmålen och samtidigt bidra till regional utveckling och ett gott liv för invånarna.

FOKUSOMRÅDEN OCH SATSNINGAR

Hållbara transporter

1. Klimatsmart vardagsresande där fler väljer gång, cykling och kollektivt resande
2. Accelererad omställning till fossilfria fordon
3. Effektiva godstransporter
4. Klimatsmarta möten och semestrar

Klimatsmart och hälsosam mat

5. Minskat matsvinn
6. Främja hållbart lantbruk
7. Mer vegetariskt på tallriken

Förnybara och resurseffektiva produkter och tjänster

8. Större marknad för biobaserade material och drivmedel
9. Tjänster och cirkulära varor
10. Design för en hållbar livsstil

Sunda och klimatsmarta bostäder och lokaler

11. Flexibla och klimatsmarta bostäder och lokaler
12. Effektiv och klimatsmart renovering

ARBETSSÄTT

- Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid
- Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur
- Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb
- Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

Alla aktörer i Västra Götaland kan bidra med sin pusselbit i omställningen till fossiloberoende. Samverkan mellan olika aktörer – som offentliga organisationer, universitet och högskolor, näringsliv, ideella organisationer och enskilda invånare – är en förutsättning för att vi ska kunna nå vårt klimatmål. Tillsammans kan vi skapa förutsättningar för ett gott liv i en fossiloberoende region.

Inledning

På klimatmötet i Paris i slutet av 2015 enades världens länder om att den globala temperaturökningen ska hållas väl under 2 grader, med en strävan att begränsa uppvärmningen till 1,5 grader. Om denna ambition ska uppfyllas innebär det i praktiken att utsläppen, i alla fall i den rika delen av världen, ska vara noll år 2050. Klimatavtalet i Paris pekar tydligt på vad världens länder behöver göra.

Att kraftigt minska utsläppen av växthusgaser och ställa om från vårt beroende av fossil energi kräver en omfattande samhällsomställning. Det innebär stora utmaningar, men framförallt många möjligheter. I Västra Götaland har vi goda förutsättningar att gå före. Genom att söka gemensamma lösningar för flera samhällsutmaningar kan samhället utvecklas i en hållbar riktning ekologiskt såväl som ekonomiskt och socialt. Nya idéer, tekniker och affärsidéer skapar mervärden i vår region och ger ringar på vattnet globalt. Med ett samordnat och kraftfullt lokalt och regionalt ledarskap, tydliga prioriteringar gällande insatser samt samverkan mellan olika aktörer stärker Västra Götaland sin profil som föregångare.

Att utveckla ett mer koordinerat omställningsarbete är bakgrunden till processen med att ta fram strategiska vägval för ett gott liv i ett fossiloberoende Västra Götaland 2030. Processen har genomförts i samarbete mellan Länsstyrelsen i Västra Götalands län, som har ett regeringsuppdrag, och Västra Götalandsregionen, som har ett uppdrag från regionfullmäktige. Arbetet har skett i nära samverkan med kommunalförbunden i regionen och är direkt kopplat till att målet om en fossiloberoende region är en prioriterad fråga i *Strategi för tillväxt och utveckling i Västra Götaland 2020* (VG 2020).

FÖRUTSÄTTNINGAR – VI HAR STORA MÖJLIGHETER ATT GÅ FÖRE

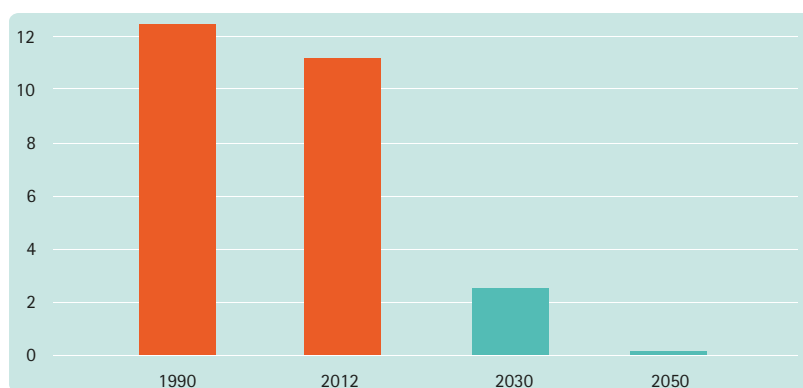
Västsvrige har stora förutsättningar för att bli föregångare i omställningen till fossiloberoende. Här finns en näringslivsstruktur med många viktiga företag inom branscher med stor betydelse för omställningsarbetet. Vi har även väl utvecklade samverkansplattformar där universitet och högskolor, institut, näringsliv, offentlig sektor och andra organisationer möts för att lösa samhällsutmaningar och bidra till innovation, utveckling och nya affärsmodeller. Precis som Sverige i övrigt har regionen rika naturtillgångar. Möjligheterna att ställa om till en helt förnybar energibas är goda. Dessutom finns offentliga resurser för att stödja omställnings- och utvecklingsarbete på regional, nationell och EU-nivå.

På nationell nivå pågår ett omfattande arbete för ett fossilfritt Sverige och våren 2016 föreslog Miljömålsberedningen att tidigarelägga målet om ett Sverige utan nettoutsläpp av växthusgaser från år 2050 till 2045. Utvecklingen på internationell nivå förstärker möjligheterna att agera kraftfullt för att skapa en fossiloberoende region. I och med Agenda 2030 med de 17 nya hållbarhetsmålen har FN tagit ett samlat grepp kring hållbarhetsfrågorna. Flera av hållbarhetsmålen speglar det breda anslag på hållbar utveckling som strategiska vägval representerar.

KLIMATARBETET – VI ÄR PÅ GÅNG MEN BEHÖVER ÖKA TEMPOT

Klimatfrågan har länge haft hög prioritet i Västra Götaland. Sedan 2009 finns ett gemensamt klimatmål i Västra Götaland – att vara en fossiloberoende region år 2030¹. Detta mål finns definierat i den *Klimat 2030 - Västra Götaland ställer om: Klimatstrategi* som över 70 aktörer undertecknat, däribland kommunerna, företag och organisationer. I *Strategi för tillväxt och utveckling i Västra Götaland 2020* (VG2020) har frågan högsta prioritet². Målet om en fossiloberoende region är även en prioriterad fråga i flera av kommunalförbundens genomförandeplaner som är kopplade till VG2020.

För att nå målet om ett fossiloberoende Västra Götaland pågår redan ett omfattande arbete inom regionen – i städer och kommuner, bland företag och frivilligorganisationer samt inom universitet och högskolor. *Klimat 2030 - Västra Götaland ställer om: Klimatstrategi* är en viktig grund för det gemensamma klimatarbetet i regionen. Genom undertecknandet åtar sig aktörerna att arbeta för att minska sin organisations klimatpåverkan och bidra till målet om en fossil-



Figur 1. Totala utsläpp av växthusgaser i Västra Götaland (miljoner ton CO₂-ekvivalenter/år) jämfört med målet till 2030 och 2050.

beroende region.

Arbetet har lett till flera framgångar. Västra Götaland har idag mest vindkraft av landets regioner och ligger långt fram när det gäller övergången till lågenergihus. I flera kommunalförbund pågår ett intensivt arbete med affärsdriven miljöutveckling. Även inom utvecklingen av transportsektorn finns flera framgångsrika satsningar inom såväl mobilitet, förnybara drivmedel som innovativa elbussar. Inom transport- och industrisektorerna är det dock svårare att ställa om och här finns stora utmaningar. Årliga uppföljningar av klimatstrategin visar att kommunerna i regionen bedriver ett omfattande arbete med bland annat energieffektivisering och utfasning av olja för uppvärmning av fastigheter. Många kommuner arbetar även för att öka andelen vegetarisk mat samt genomför olika aktiviteter som minskar klimatpåverkan tillsammans med kommuninvånarna. Uppföljningen av klimatstrategin visar även att flera insatser skulle kunna få bättre effekt genom ökad samordning mellan olika insatser och aktörer. Här har överenskommelser, där 80 procent av kommunerna i regionen medverkat, varit

1 Fossiloberoende definieras som att de totala utsläppen av växthusgaser i Västra Götaland ska minska med 80 procent från 1990-års nivå till år 2030. Dessutom ska utsläppen av växthusgaser från vår konsumtion, oavsett var i världen de sker, minska med 30 procent jämfört med 2010. (Regionala klimatmål antagna av Länsstyrelsen i samverkan med Västra Götalandsregionen.)

2 I kapitel 3, En region som tar ett globalt ansvar, finns målsättningarna ”3.1. Ett resurseffektivt samhälle med minskad klimatpåverkan” och ”3.2 Hållbar konsumtion som driver ansvar, utveckling och innovationer”. Beredningen för hållbar utveckling har under 2016 rekommenderat ökade satsningar för fem av de 32 prioriterade frågorna i strategin och målet om en fossiloberoende region är en av dessa.

Strategiska vägval

Att nå det regionala målet om ett fossiloberoende samhälle senast år 2030 är inte enkelt. Det förutsätter ett samordnat lokalt och regionalt ledarskap och att arbetet inriktas på de områden där möjligheten att påverka utvecklingen är som starkast. För att nå målet krävs därför både en gemensam bild av vilka de viktigaste områdena är och gemensamma arbetssätt för att driva utvecklingen framåt inom dessa områden.

Historiskt sett har vi människor alltför ofta försökt ta oss an världen genom att dela upp den i delar och sedan fokusera på varje del för sig. För att lyckas med omställningen till fossiloberoende behöver vi nu istället se till helheten och utveckla vår förmåga att arbeta med fler än en fråga i taget. Eftersom ingen sektor eller organisation kan lösa de komplexa samhällsutmaningarna på egen hand är det nödvändigt att samarbeta över organisationsgränser. Detta gemensamma arbete kommer att vara en lärandeprocess där vi samlar erfarenheter och lär av varandras utveckling. Utifrån ett övergripande regionalt ledarskap som ser till helheten och fokuserar på samverkan mellan olika aktörer finns goda förutsättningar för att nå tydliga resultat och höja tempot i omställningen till fossiloberoende.

Strategiska vägval är uppdelat i två delar – en del innehåller fokusområden med satsningar och en del innehåller arbetssätt. Det är först när de olika delarna kombineras som vi kan få tillräcklig genomförandekraft.

Fokusområdena visar inom vilka tematiska områden tempot behöver växlas upp för att vårt klimatmål ska nås. De fyra arbetssätten inkluderar viktiga verktyg för hur vi på den regionala nivån kan samverka för att skapa samhällsförändring. I slutet av detta kapitel presenteras satsningar inom respektive fokusområde, totalt tolv satsningar fördelade på fyra fokusområden. Genom att låta alla satsningarna genomsyras av alla fyra arbetssätten säkerställer vi ett brett och kraftfullt angreppssätt för att nå vårt mål.

Dessa fokusområden är utvalda eftersom det framför allt är inom dem tempot behöver växlas upp för att kraftigt minska utsläppen av växthusgaser. Detta är även områden där riktade insatser kan bidra till regional utveckling. De tidigare sex fokusområden³ som guidat det regionala klimatarbetet, och som finns formulerade i *Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om: Klimatstrategi*, revideras utifrån de strategiska vägvalen.

FOKUSOMRÅDEN – HÄR FÅR VI STÖRST KLIMATNYTTA

Omställningen till fossiloberoende omfattar alla delar av samhället. Samtidigt är det viktigt att fokusera på de områden där kraftfulla insatser kan få störst effekt. I processen med att ta fram strategiska vägval har därför följande fyra fokusområden prioriterats:

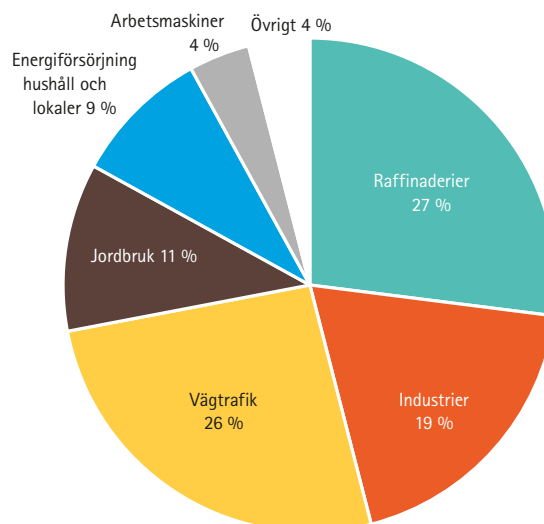
.....

3 1) Effektiv energianvändning i bostäder och lokaler 2) Effektiva godstransporter – grön logistik 3) Effektiva persontransporter – mobilitet 4) Alternativa drivmedel och effektivare fordon samt sjöfart 5) Ökad produktion av energi från jord, skog, sol, vind och vågkraft 6) Livsstil, konsumentmakt och producentansvar.



1. Hållbara transporter
2. Klimatsmart och hälsosam mat
3. Förnybara och resurseffektiva produkter och tjänster
4. Sunda och klimatsmarta bostäder och lokaler

Dessa fokusområden är utvalda eftersom det framför allt är inom dem vi behöver växla upp tempot för att kraftigt minska våra utsläpp av växthusgaser. Detta är även områden där riktade insatser kan bidra till regional utveckling. De tidigare sex fokusområden⁴ som guidat det regionala klimatarbetet, och som finns formulerade i *Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om: Klimatstrategi*, revideras utifrån de strategiska vägvalen.

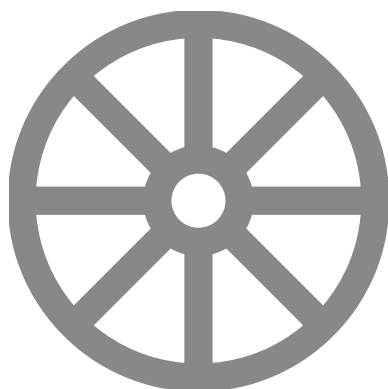


Figur 2. Olika sektors delar av de totala utsläppen av växthusgaser i Västra Götaland år 2012. Här syns tydligt att industrin, transportsektorn och jordbruket står för de allra största klimatutsläppen i regionen.

Ett område som inte har prioriterats är förnybar energi. Inom detta område finns redan många väl fungerande regionala initiativ som ger tydliga resultat. Värmemarknaden är numera i princip helt fossiloberoende och elmarknaden regleras av nationella och europeiska styrmedel. Här är arbetet redan framgångsrikt. Arbetet för mer förnybar energi behöver givetvis fortsätta. Inte minst arbetet med solenergi. Prioriteringar måste dock göras för att få en tydlig kraft i omställningsarbete, och därför är inte detta område en del av de strategiska vägvalen.

FOKUSOMRÅDE 1

Hållbara transporter



Totalt sett står transporter för en fjärdedel av utsläppen i Västra Götaland. För att transportsektorn ska bidra till att nå målet om ett fossiloberoende Västra Götaland krävs nya och mer kraftfulla åtgärder. Det är viktigt med effektivare vägfordon, fartyg och flygplan samt ökad andel förnybar energi och elektrifiering. Utredningen *Fossilfrihet på väg*⁵ pekar dock på att vi utöver detta även behöver arbeta för ett minskat transportbehov, ökad transporteffektivitet och ökad användning av kollektivtrafik för att nå klimatmålen. En förutsättning för detta är bland annat en förändrad stads- och infrastrukturplanering. Tillgängligheten behöver i större utsträckning lösas genom effektiv kollektivtrafik och förbättrade möjligheter att gå och cykla. Godstransporterna behöver bli

4 1) Effektiv energianvändning i bostäder och lokaler 2) Effektiva godstransporter – grön logistik 3) Effektiva persontransporter – mobilitet 4) Alternativa drivmedel och effektivare fordon samt sjöfart 5) Ökad produktion av energi från jord, skog, sol, vind och vägkraft 6) Livsstil, konsumentmakt och producentansvar.

5 www.regeringen.se/rattsdokument/statens-offentliga-utredningar/2013/12/sou-201384/

effektivare och hållbarare. Trenden med ett ökat långväga resande med flyg för semester och tjänsteresor behöver brytas med klimatsmarta lösningar. Den starka fordonsindustrin i Västra Götaland samt den fordonsrelaterade forskningen ger unika förutsättningar för att regionen ska kunna ligga i frontlinjen för omställningen av transportsektorn. Att minska trafikens klimatbelastning bidrar även positivt till flera andra miljömål liksom till folkhälsomålen. Genom att främja möjligheter att gå och cykla samt öka möjligheten att åka kollektivt kan även tillgängligheten förbättras för många samhällsgrupper, exempelvis för ungdomar och äldre.

FOKUSOMRÅDE 2

Klimatsmart och hälsosam mat

Utöver att minska fossila utsläpp behöver vi minska matkonsumtionens påverkan på klimatet. Den mest verkningsfulla åtgärden då är att minska köttkonsumtionen. 75 procent av utsläppen av växthusgaser från maten som konsumeras i Sverige kommer från kött- och mejeriprodukter. Forskningen visar att det inte räcker med tekniska förbättringar. Vi behöver också minska vår konsumtion av kött till motsvarande nivå som 1990. Minskning av köttkonsumtionen skulle även innebära hälsofördelar, i enlighet med de nordiska livsmedelsrekommendationerna. Det finns ett ökat intresse för matfrågor i stort, bland annat vegetarisk kosthållning. Utvecklingen av ett hållbart västsvenskt lantbruk skulle ge minskad negativ klimat- och miljöpåverkan, samt bidra till arbetstillfällena på landsbygden. Västsvensk animalieproduktion i form av exempelvis betesdjur ger många mervärden, t.ex. låg användning av antibiotika. Det finns även stora möjligheter inom området hållbart vattenbruk och hållbara marina livsmedel. Att minska det omfattande matsvinnet är en annan viktig del i arbetet för klimatsmart mat.



FOKUSOMRÅDE 3

Förnybara och resurseffektiva produkter och tjänster

En allt större del av vår klimatpåverkan kommer från råvaror, material och produkter som vi producerar och konsumerar, både i Västra Götaland och genom import av varor. I Västra Götaland kommer knappt hälften av växthusutsläppen från oljeraffinaderier och industri, främst kemiindustrin. Det är angeläget med en ökad omställning från fossila till förnybara råvaror i dessa industrier. En ökad omställning erbjuder en unik möjlighet för Sverige att producera framtidens gröna kemikalier, drivmedel och produkter till gagn för tillväxt och export. Här finns stora möjligheter för Västra Götaland att gå före. Flera stora industriföretag med västsvensk närvaro har som mål att ligga i framkant i omställningen från fossila till förnybara råvaror. En förändrad produktion behöver såväl forskning och testbäddar som en stark efterfrågan på förnybara och resurseffektiva lösningar. Mer än hälften av det vi konsumerar ger upphov till utsläpp i andra länder där produktionen sker. För både offentlig och privat konsumtion är textilier, möbler och inredning samt elektronik och förbrukningsvaror exempel på resurskrävande varor. Västra Götaland är ett nav för utveckling av produkter inom textil- och möbelbranscherna. Affärsmodeller som säkerställer möjligheter till cirkulära flöden och uppdatering av varor för lång livslängd är avgörande. En övergång till en mindre materiell konsumtion där tjänster och upplevelser ger ökad livskvalitet är angeläget. Här finns stora möjligheter till västsvensk affärsutveckling, nytänkande entreprenörskap och nya arbetstillfällen.





FOKUSOMRÅDE 4

Sunda och klimatsmarta bostäder och lokaler

Det behöver byggas närmare 10 000 nya bostäder varje år i Västra Götaland den kommande tioårsperioden, vilket innebär att bostadsbyggandet måste öka med cirka 60 procent. Samtidigt står många av de så kallade ”miljonprogramsområdena” inför ett omfattande renoveringsbehov. Det är viktigt att det finns lösningar för att möta dessa behov utan att riskera den ekologiska, ekonomiska och sociala hållbarheten. Genom att reducera klimatpåverkan från material och byggprocess samt prioritera energieffektiva och flexibla bostäder och lokaler kan vi i Västra Götaland fortsätta vara föregångare för klimatsmarta lösningar. Ur hälsosynpunkt är det viktigt att skapa sunda bostäder och lokaler där hänsyn tas till giftfri och i övrigt god inomhusmiljö.



ARBETSSÄTT – VERKTYGSLÅDAN FÖR SAMHÄLLSFÖRÄNDRING

För att ställa om till fossiloberoende krävs en gemensam bild av vilka områden det är viktigt att vi koncentrerar oss på – fyra fokusområden. Det behövs också gemensamma metoder och strategier för att på ett kraftfullt sätt driva utvecklingen framåt inom dessa områden. Därför utgår omställningsarbetet från fyra arbetssätt som på olika sätt stimulerar samhällsförändring:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid
2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur
3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb
4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

Arbetsätten bidrar till olika delar av utvecklingen till fossiloberoende och speglar det breda angreppssätt som behövs för att vi ska klara klimatutmaningarna.

ARBETSSÄTT 1

Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

Att vara föregångare innebär att visa ansvar genom att ligga i framkant och fatta och genomföra modiga beslut. Västsvenska aktörer som kommuner, myndigheter, företag och organisationer kan alla identifiera och testa nya sätt att inom sitt verksamhetsområde gå före i omställningen. Genom medvetna inköp, investeringar och satsningar skapas efterfrågan på framtidens lösningar. Offentlig sektor har en extra viktig roll att spela och all offentlig verksamhet i Västra Götaland ska vara fossiloberoende före år 2030. Bara de direkt anställda i kommuner, region och stat i Västra Götaland uppgår till ca 200 000 i en verksamhet som omsätter minst 200 miljarder kronor årligen. Konkreta insatser i den offentliga verksamheten kan exempelvis vara att alla fordon ska drivas av förnybar energi, att tillaga vegetariskt kost eller bygga och underhålla fastigheter på ett hållbart sätt. Även offentlig upphandling och så kallad innovationsupphandling som syftar till att stimulera företag att ta fram nya och mer klimatsmarta produkter är viktiga verktyg. Andra exempel är hållbara investeringar och att divestera, dvs. att se till att pengar inte investeras i företag som exploaterar fossila tillgångar.



ARBETSSÄTT 2

Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

En fossiloberoende framtid förutsätter en planering som gör det möjligt, både i tätbebyggda och glesbebyggda områden. Med nytänkande samhälls- och klimatplanering kan vi minska utsläppen av växthusgaser, hantera effekterna av klimatförändringarna och samtidigt öka människors möjligheter till ett hälsosamt och gott liv. Tätare och mer funktionsblandade städer och orter bidrar till ett minskat resande. Genom att satsa på gång, cykel och kollektivtrafik kan vi frigöra ytor för klimatanpassning. Det innebär att vi kan planera för minskade utsläpp samtidigt som vi planerar för att förhindra skador av översvämningar och andra climateffekter. Dagens vatten- och avloppssystemen räcker inte till för att ta hand om mer regn och fler skyfall. Andelen hårdgjord yta behöver minska till förmån för grönytor, parker, bäckar och vattensamlingar. Planering för nybyggnation av bostäder behöver ske så att klimatpåverkan från såväl byggprocessen som driften blir minimala. Vid planering av nya bostadsområden och vid renovering finns särskilt goda möjligheter att samtidigt planera för översvämningsskydd och trevliga boendemiljöer. Framtidens samhälle bygger på att stad och land utgör en helhet där utbyte av råvaror, resurser och transporter sker på ett effektivt och klimatsmart sätt. Sammantaget blir effekterna av att vi klimatplanerar att vi också skapar förutsättningarna för det goda livet med attraktiva stadskärnor och bostadsområden, grön- och vattenområden, samt en blandning av olika funktioner som ger närhet till service och arbetsplatser.





INNO- VATIONER

ARBETSSÄTT 3

Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

Västra Götaland har förutsättningarna för att utmärka sig som växtplats för framtidens fossilfria och cirkulära lösningar. Att ta fram, demonstrera och kommersialisera ny teknik är en viktig del av detta men även att fokusera på människans interaktion med tekniken och samhället. Nyttiggörande forskning, att visa på möjligheter genom demonstrations- och pilotprojekt samt att utveckla inkubatorer där kreativa lösningar kan födas är viktiga verktyg inom detta arbetsätt. Att företag inom fordonsrelaterad industri samt stora delar av Sveriges kemi- och raffinaderiverksamhet är en del av det västsvenska näringslivet stärker betydelsen av ett aktivt utvecklingsarbete. I Västra Götaland finns redan ett utvecklat system för att driva innovationsarbete i samverkan i olika former – exempelvis vid science parks, genom utveckling av testbäddar och genom innovationsstöd. Dessa samverkansformer är viktiga verktyg för att öka tempot i omställningen till fossiloberoende. Genom att våga testa nya angreppssätt kan vi utveckla framtidens produkter och samhällslösningar som underlättar omställningen både lokalt och globalt.

ARBETSSÄTT 4

Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

De lokala förutsättningarna för att leva ett klimatsmart liv kan stärkas samtidigt som våra lokalsamhällen blir mer levande och attraktiva. Kommunerna har en viktig roll att spela för att tillsammans med lokala aktörer som företag, föreningar och invånare samverka och skapa pilotprojekt för att ta fram smarta lokala lösningar. Här är kreativitet, samarbete och resurseffektivitet i fokus. Lokala mötesplatser eller samhällshubbar kan underlätta en fossiloberoende livsstil för den enskilde invånaren, oavsett var man bor. Dessa kan exempelvis innehålla gemensamma reparationsverkstäder och distansarbetsplatser som bidrar till minskat resande, odlingar eller utrymme för kulturverksamhet. Ett starkt föreningsliv där kultur och evenemang skapar en meningsfull tillvaro för invånarna och lockar besökare är en viktig del av ett attraktivt samhälle och kan bidra till lägre klimatutsläpp. För att invånarna på ett resurseffektivt sätt ska få tillgång till nya tjänster i sitt närsamhälle kan initiativ inom den växande kollaborativa delningsekonomin (att hyra, byta eller låna istället för att köpa nytt) stödjas. Även möjligheten att anpassa sitt arbete till en nivå som var och en anser som rimlig kan vara ett viktigt verktyg för att dela på arbetstillfällen, minska klimatpåverkande varukonsumtion samt frigöra mer tid för en klimatsmart livsstil.



ATTRAKTIVA SAMHÄLLEN

SATSNINGAR – HÄR KAN VI GÖRA EN TYDLIG SKILLNAD

Inom de fyra fokusområdena prioriteras tolv satsningar som ska bana väg för ett fossiloberoende Västra Götaland. Även dessa är prioriterade utifrån klimatnytta, regional utveckling samt regional möjlighet att påverka:



1. Hållbara transporter

- 1.1 Klimatsmart vardagsresande där fler väljer gång, cykling och kollektivt resande
- 1.2 Accelererad omställning till fossilfria fordon
- 1.3 Effektiva godstransporter
- 1.4 Klimatsmarta möten och semestrar



2. Hälsosam och klimatsmart mat

- 2.1 Minskat matsvinn
- 2.2 Främja hållbart lantbruk
- 2.3 Mer vegetariskt på tallriken



3. Förnybara och resurseffektiva produkter och tjänster

- 3.1 Större marknad för biobaserade material och drivmedel
- 3.2 Tjänster och cirkulära varor
- 3.3 Design för en hållbar livsstil

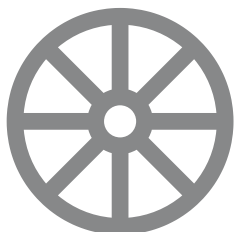


4. Sunda och klimatsmarta bostäder och lokaler

- 4.1 Flexibla och klimatsmarta bostäder och lokaler
- 4.2 Effektiv och klimatsmart renovering

För att åstadkomma den breda samhällsomställning som är nödvändig för att nå vårt regionala klimatmål behöver vi i större utsträckning se till helheten och skapa synergier mellan olika samhällssektorer. Därför ska alla de presenterade arbetssätten genomsyra respektive satsning. I varje satsning presenteras här ett exempel på åtgärder utifrån de fyra arbetssätten föregångare, klimatplanering, innovationer samt attraktiva samhällen. Fler exempel på åtgärder återfinns i bilaga 3.

Fokusområde 1 HÅLLBARA TRANSPORTER



SATSNING 1.1.

Klimatsmart vardagsresande där fler väljer gång, cykling och kollektivt resande

Vad denna satsning innebär

Att kombinera färdmedel behöver underlättas för att öka antalet människor som väljer gång, cykel och kollektivt resande. Detta är enklare i städer och mer tätbebyggda områden men bör vara en ambition i hela regionen. Satsningen innebär medvetna insatser och en tydlig samhällsplanering som uppmuntrar till ökat kollektivt resande och ökad cykelpendling på bekostnad av bilresor. Detta gäller såväl inom själva transportplaneringen som inom planering av befintliga och nya bostadsområden, arbetsplatser och handelsplatser. Att stötta utveckling av tjänster som underlättar en kombination av transportsätt och skapar en ökad flexibilitet och effektivitet istället för beroende av en bil är en viktig del i arbetet.

Varför detta är en prioriterad satsning

- Fler som går, cyklar, och åker kollektivt minskar utsläppen av växthusgaser.
- Bättre luftkvalitet i städer och tätorter, minskat buller, samt minskad trängsel på vägar och gator är eftersträvarvärt.
- Gång, cykel och kollektivtrafik är effektivare sätt att utnyttja markytan än biltrafik och lämnar plats för grönska och andra viktiga samhällsfunktioner.
- Ökad folkhälsa – vi blir friskare när vi går och cyklar mer.
- Med ett hållbart och jämlikt transportsystem ökar tillgängligheten för ungdomar, äldre och människor med funktionsnedsättning samt de som saknar tillgång till bil.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).

FÖRE- GÅNGARE

Ta fram gröna resplaner för större arbetsplatser och erbjud anställda förmåner om de åker kollektivt, går eller cyklar till jobbet.

KLIMAT- PLANERING

Upplåt mark för kollektivtrafik-
anläggningar och
pendelparkeringar vid
viktiga knutpunkter
för kollektivtrafiken.

INNO- VATIONER

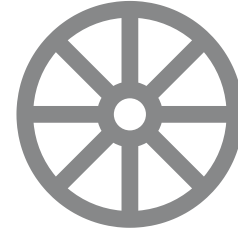
Testa en interaktiv
reseplanerare som
låter alla trafikanter
välja bästa vägen, med
samtliga färdssätt.

ATTRAKTIVA SAMHÄLLEN

Underlätta spridning
av så kallade cykelkök
som är socialt
engagerande gör det
själv-verkstäder för
dem som behöver laga
eller serva sin cykel.

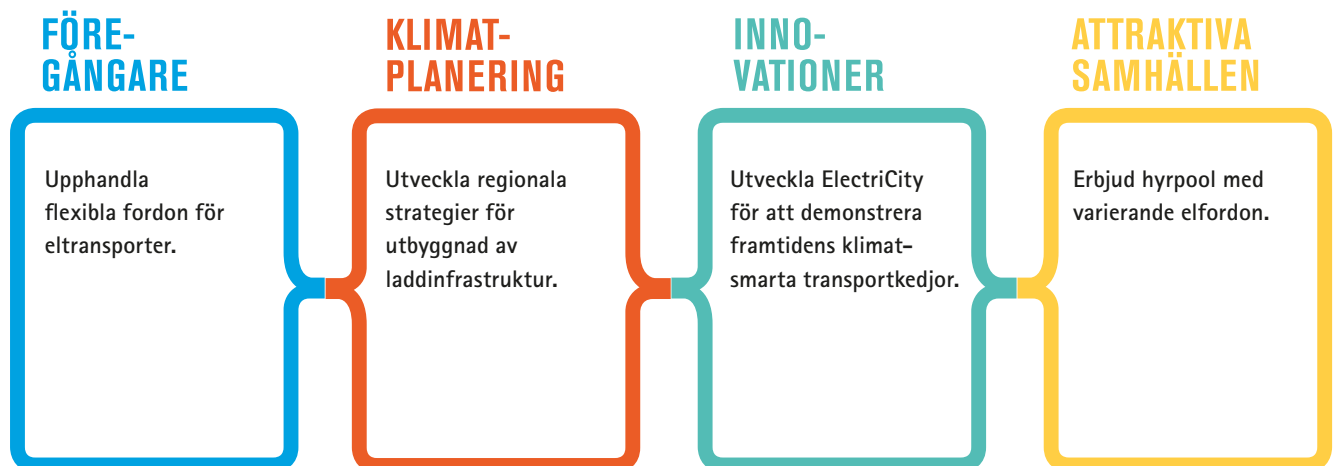
SATSNING 1.2**Accelererad omställning till fossilfria fordon****Vad denna satsning innebär**

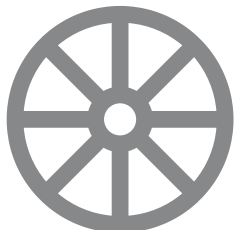
En accelererad omställning innebär att vi påskyndar övergången från fossila drivmedel till fossilfria drivmedel, bioenergi eller fossilfri el. Detta behöver ske parallellt med en utveckling av attraktiva städer med god luftkvalitet och låga bullernivåer samt ett minskat bilberoende vid resor i och kring städer.

**Varför detta är en prioriterad satsning**

- Med avancerade biodrivmedel kan utbudet av fossilfri energi ökas samtidigt som industrins konkurrenskraft stärks.
- Energieffektivisering, elektrifiering och motorer för biodrivmedel behöver utvecklas.
- Den västsvenska fordonsindustrin har lösningar samtidigt som det kontinuerligt utvecklas nya.
- Förutsättningen för innovationer och möjligheter att skapa arbetstillfällen ökar samtidigt som viktiga samhällsmål blir genomförbara.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).





SATSNING 1.3.

Effektivare godstransporter

Vad denna satsning innebär

Västra Götaland ska hantera både långväga och närtransporterat gods på ett högklassigt sätt som uppfyller klimatmålen. Västsverige och i synnerhet Göteborg är ett av Nordens logistiknav – ett nav som idag är starkt beroende av fossila drivmedel och transportlösningar, något som behöver förändras.

Varför detta är en prioriterad satsning

- Omställningen mot ett mer hållbart transportsystem ska påskyndas.
- Prognoserna pekar på en femtioprocentig ökning av godstransporterna till 2030.
- Andelen hållbara transportalternativ inom godssektorn behöver öka.
- Det behövs bättre koppling mellan olika transportslag som till exempel byte av bränsle.
- För distributions- och budtransporter i städer och tätorter behövs en omställning till elbilar och ellastcyklar.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).

FÖRE- GÅNGARE

Skapa fossilfria miljöer i kommunernas citykärnor.

KLIMAT- PLANERING

Planera för uppställningsplatser för ambulerande citydistributionslager.

INNO- VATIONER

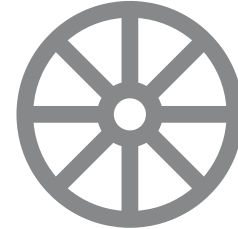
Kombinera effektivt citynära godsterminaler för lastbilar med fordon för citykärnor som ellastcyklar och mindre elfordon.

ATTRAKTIVA SAMHÄLLEN

Erbjud hemdistribution med fossilfria elfordon.

SATSNING 1.4.**Klimatsmarta möten och semestrar****Vad denna satsning innebär**

Behovet av tjänsteresor kan minska med hjälp av digitala verktyg för resfria möten. De tjänsteresor som ändå behöver göras ska helst vara kollektiva och fossiloberoende, och flyg enbart användas om alternativen är tidsmässigt orimliga. Invånare i Västra Götaland bör uppmuntras att i större utsträckning välja semesteralternativ med andra transportmedel än flyg. Det kan till exempel ske genom att satsa på närturism. Det finns potential för både nya resmål och utveckling av deltagarevenemang inom regionen, vilket också kan ge nya arbetstillfällen. Stads- och trafikplaneringen behöver också göra det möjligt att ha god tillgång till omgivande natur och landsbygd.

**Varför är detta en prioriterad satsning?**

- Det är viktigt med möjlighet till semester och rekreation. Turistnäringen har stor betydelse för Västra Götaland. I det framtida fossiloberoende samhället är målet att Västra Götaland ska vara ledande som hållbart turistmål och föregångare i arbetet för hållbar besöksnäring.
- Långväga resande med flyg orsakar stor klimatpåverkan. Det är angeläget att stödja utvecklingen av förnybara flygbränslen och denna utveckling utgör en viktig del av omställningen. Flyget orsakar dock stor klimatpåverkan oavsett bränsle eftersom utsläppen sker på hög höjd. Så kallade höghöjdseffekter, i form av kväveoxider, kondensstrimmor och flygorsakad molnighet, står för omkring hälften av flygets klimatpåverkan.
- Utsläppen från svenska invånares flygresor, både inrikes och utrikes, är i storleksordning lika stora som utsläppen från personbilar. Klimatpåverkan från svenskarnas utlandsflygande ökade med 60 procent mellan 1990 och 2014.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).

**FÖRE-
GÅNGARE**

Satsa på närturism i samarbete med Turistrådet Västsverige.

**KLIMAT-
PLANERING**

Ta hänsyn vid översiktsplanering för möjligheter att utveckla besöksmål.

**INNO-
VATIONER**

Utveckla ny teknik och resor som gör utlandsresor med buss/ tåg bekvämare.

**ATTRAKTIVA
SAMHÄLLEN**

Marknadsför och utveckla västsvenska attraktioner, resmål och evenemang.

Fokusområde 2. KLIMATSMART & HÄLSOSAM MAT



SATSNING 2.1.

Minskat matsvinn

Vad denna satsning innebär

Det finns flera åtgärder som kan hjälpa konsumenter att minska matsvinnet, till exempel en ökad kunskap om hur planering minskar risken för onödiga inköp. Företag har också ett stort ansvar för att minska matsvinnet längs hela livsmedelskedjan. Trots ansträngningar att minska matsvinnet kommer det alltid finnas kvar rester som behöver tas om hand. Därför behövs även effektiva insamlingssystem för biologiskt avfall som exempelvis kan rötas till biogas.

Varför detta är en prioriterad satsning

- Mindre matsvinn bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser från livsmedelsproduktion.
- Minskat matsvinn minskar även annan miljöpåverkan från jordbruk, livsmedelsförädling, transporter och tillagning.
- Matsvinnet uppstår längs hela livsmedelskedjan – från livsmedelsindustri och butiker till storkök och hushåll.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).

FÖRE- GÅNGARE

Minska matsvinnet från planering till servering genom att offentliga måltidsverksamheter går före i arbetet.

KLIMAT- PLANERING

Säkerställ möjligheter till biogasproduktion av matavfall som ändå uppstår.

INNO- VATIONER

Flexibel tillagning beroende på antal gäster samt förvaringsteknik för förlängd hållbarhetstid i storkök.

ATTRAKTIVA SAMHÄLLEN

Kunskapslyft med matinspiration kring maträtter från rester, hälsa, bäst före datum, matsvinn med mera.

SATSNING 2.2.**Främja hållbart lantbruk****Vad denna satsning innebär**

En större medvetenhet kring matval och hur det påverkar hälsa och miljö skapar möjligheter för det västsvenska lantbruket och ger positiva klimat- och miljöeffekter. Det innebär bland annat en ökad efterfrågan på vegetariska råvaror, vilket skapar affärsmöjligheter för både lantbruks- och trädgårdsföretag. Västsvenska företag vinner marknadsandelar genom att exempelvis förbereda sig inför en ökad efterfrågan av vegetabilier och vegetariska proteiner. Det ger också möjligheter för naturbetesbaserad animalieproduktion som är en förutsättning för ett rikt odlingslandskap. Direktförsäljning och samarbete mellan konsumenter och lantbrukare bidrar till ett ökat intresse för närproducerade livsmedel och blir en del av det goda livet. Det finns även många möjligheter inom området hållbart vattenbruk och hållbara marina livsmedel. Företag inom lantbrukssektorn har kapacitet att bidra med förnybar energi till energisektorn. Dessutom kan de bidra till att ställa om till ett fossiloberoende lantbruk. Många gårdar har stora ytor som förutom livsmedelsproduktion även lämpar sig väl för elproduktion med solceller och möjligheter till odling av energigrödor, vilket gör att de kan bli lokala energileverantörer.

**Varför detta är en prioriterad satsning**

- Ett livskraftigt lantbruk är en förutsättning för ett rikt odlingslandskap.
- Det västsvenska lantbruket kan spela en viktig roll i omställningen för att uppnå klimatmålen.
- Produktionsmetoder och produktionsinriktning har stor betydelse för hur stor klimatpåverkan blir från olika jordbruksprodukter.
- De marker som brukas, och hur de brukas, avgör om kol lagras eller frigörs från marken.
- En levande landsbygd innebär även att det finns alternativa sysselsättningar, god service och attraktiva boendemiljöer.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).

**FÖRE-
GÅNGARE**

Gå före med pilot-jordbruk som visar hur man kan bli en fossiloberoende gård.

**KLIMAT-
PLANERING**

Gynna ett klimat-smart jordbruk genom att öka efterfrågan på förnybar energi.

**INNO-
VATIONER**

Utveckla fossiloberoende och resurs-effektiv maskinpark inom jordbruket.

**ATTRAKTIVA
SAMHÄLLEN**

Stöd till det regionala lantbruket genom ett tydligt miljömåls- och klimatperspektiv till exempel genom upphandlingar.



SATSNING 2.3.

Mer vegetariskt på tallriken

Vad denna satsning innebär

Konsumtionen av kött i Sverige har ökat kraftigt sedan 1990. En kost med bättre balans mellan animaliska och vegetariska produkter har både klimat- och hälsofördelar. Det behövs ett kunskapslyft om vegetarisk matlagning med restaurang och storkök som främsta målgrupper, då restauranger ofta är trendsättande föregångare. I och med att allt fler restauranger erbjuder vegetarisk kost kommer allmänhetens kunskap och intresse för en mer balanserad kost att öka. Detta är viktigt då en omställning till mer vegetarisk kost kommer att vara beroende av förändrade värderingar och normer. Det är fortsatt viktigt att det kött som konsumeras skapar mervärden bland annat i form av hög djurvälstånd. Eftersom produktionen i Sverige till stor del uppfyller detta kommer västsvenskt att bli det smarta valet.

Varför detta är en prioriterad satsning

- En betydande del av växthusgaserna kommer från livsmedelsproduktion.
- Idisslande djur står för en stor del av lantbrukets utsläpp av växthusgaser. 75 procent av utsläppen av växthusgaser från maten som konsumeras i Sverige kommer från kött- och mejeriprodukter.
- Svenskarnas köttkonsumtion ökade med 40 procent under perioden 1990–2010. De senaste åren har det dock skett ett trenderbrott och ökningstakten har avtagit. För att uppnå klimatmålen behöver köttkonsumtionen på sikt minska till 1990 års nivå.
- Lägre köttkonsumtion innebär hälsofördelar med bland annat minskad cancer risk och minskad risk för hjärt- och kärlsjukdomar.
- Det behövs mer kunskap om hur vegetariska råvaror tillagas och hur en mer balanserad kost kan se ut.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).

FÖREGÅNGARE

Servera flera varma, variationsrika vegetariska alternativ varje dag på personalrestauranger.

KLIMATPLANERING

Lyft fram jordbruksmarkens olika värden (till exempel ekosystemtjänster och livsmedels säkerhet) i samhällsplaneringen.

INNOVATIONER

Uppmuntra innovationer som underlättar hälsosamma matvanor.

ATTRAKTIVA SAMHÄLLEN

Gör vegetarisk mat ännu mer attraktivt med spännande kockmenyer på restauranger och butiker tillsammans med stadsodling.

Fokusområde 3.

FÖRNYBARA OCH RESURSEFFEKTIVA PRODUKTER OCH TJÄNSTER



SATSNING 3.1.

Större marknad för biobaserade material och drivmedel

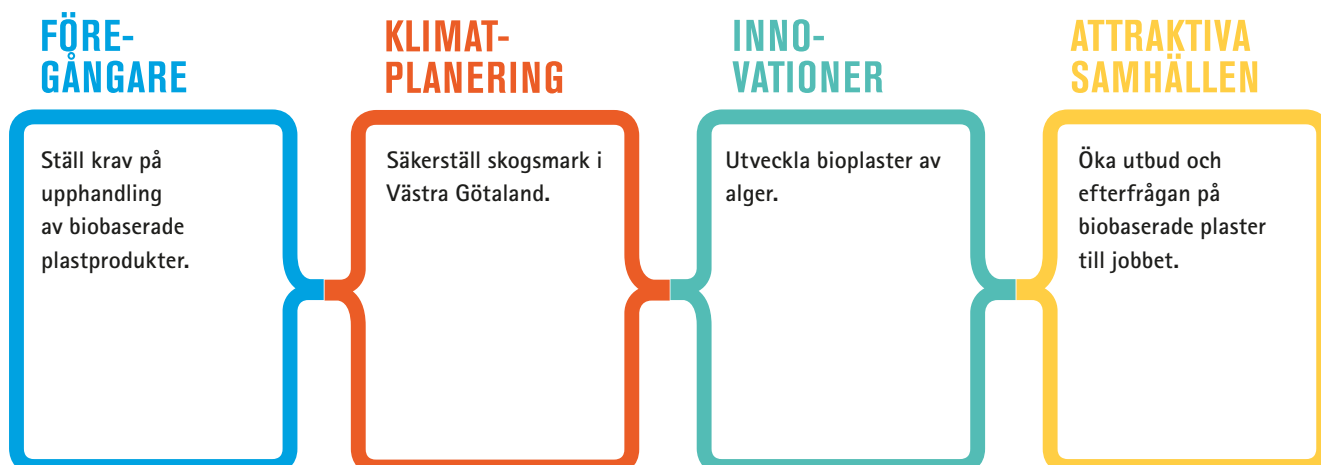
Vad denna satsning innebär

I en omställning från en fossil ekonomi till en biobaserad ekonomi är satsningen på förnybara material och drivmedel viktig. I Västra Götaland finns en stor potential om befintlig industristruktur som är starkt fossilberoende kan göra en snabb omställning. Det är viktigt att ta tillvara de bioresurser vi har inom områden där det finns förutsättningar för långsiktigt lönsamma lösningar. Samtidigt som det sker ett aktivt arbete med att förnya råvarubasen måste det också ske ett arbete med energieffektivisering. När det gäller primärproduktion inom den biobaserade ekonomin sätts stor tilltro till skogsindustrin och även till produktion av biogrödor på jordbruksmark där man inte konkurrerar med livsmedel. Framtidens primärproduktion inom den biobaserade ekonomin måste även komma från havet. Västra Götaland har positionerat sig inom odling av både makro- och mikroalger med syfte att utveckla innovationer kopplade till att ersätta fossila råvaror med biomassa från vattenmiljön.

Varför detta är en prioriterad satsning

- I Västra Götaland pågår utveckling av biobaserade material och drivmedel.
- Vi har nationellt ledande forskning och innovation inom förnybara drivmedel, biomaterial för kemiindustrin samt teknisk anpassning av produktionen.
- Befintliga raffinaderier och kemiindustri är en stor källa till växthusgasutsläpp och minskade utsläpp härifrån har därför stor betydelse.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).





SATSNING 3.2.

Tjänster och cirkulära varor

Vad denna satsning innebär

Konsumtionen av varor står för en stor resursförbrukning och därmed klimatpåverkan. Köp av tjänster istället för varor bidrar ofta till en lägre klimatpåverkan. Tjänster som kulturupplevelser mm. bör därför utökas och premieras. En utveckling av tjänstesektorn kan också bidra till att varor kan få en längre livslängd genom att de renoveras/uppdateras med nya tekniska möjligheter, ibland direkt i butiker. Design för re-design blir ledord för framtidens produktutveckling. Tillsammans med en ökad digitalisering kommer nya affärsmöjligheter att växa fram, inte minst inom delandekonomin. Detta kan bidra till en ökad integration mellan människor, men också mellan olika branscher och företagsformer, samtidigt som klimatpåverkan minskar.

Varför detta är en prioriterad satsning

- I Västra Götaland, precis som i övriga Sverige, har vi har en omfattande varukonsumtion som bidrar till stor resursförbrukning.
- Framtidens produkter behöver utvecklas med återanvända material, låg energiförbrukning och längre livslängd.
- Genom funktionsförsäljning skapas incitament för resurseffektivisering och därmed minskad klimatpåverkan.
- Textil, bygg, möbler/inredning och elektronik är exempel på produktgrupper där det finns stora möjligheter till minskad resursförbrukning.
- Mindre materiell ekonomi och mer fokus på upplevelser och tjänster kan bidra till kreativa lösningar och nya arbetstillfällen.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).

FÖRE- GÅNGARE

Innovationsupphandling av cirkulära varor av förnybara material till jobbet.

KLIMAT- PLANERING

Förbättra logistik och sorteringsanläggningar för insamling av varor.

INNO- VATIONER

Produktutveckling av varor som uppdateras/återvinns med god kvalitet.

ATTRAKTIVA SAMHÄLLEN

Stöd butiker och lokala företag som erbjuder tjänster för uppdatera/dela.

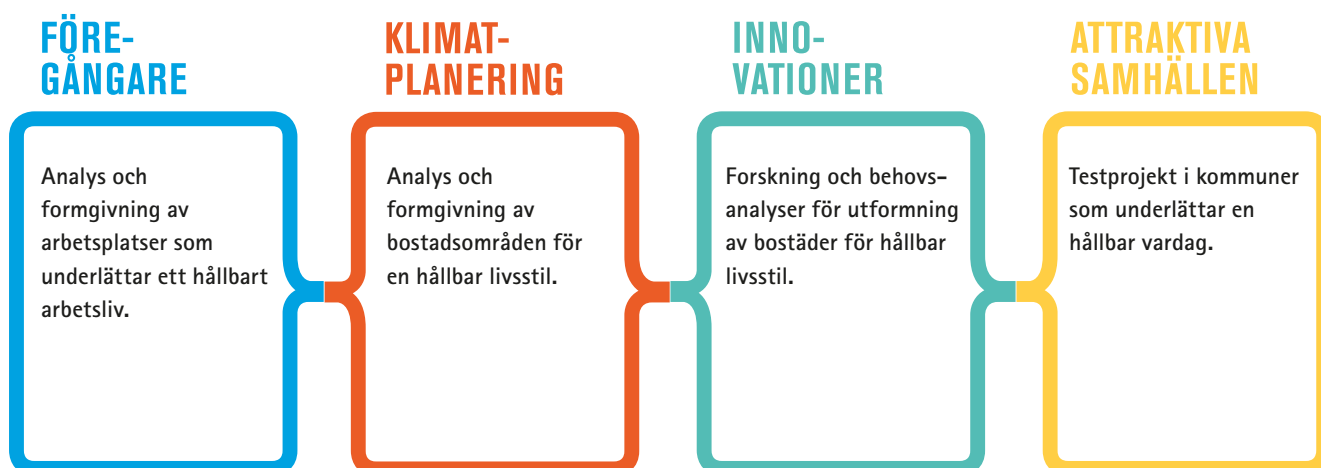
SATSNING 3.3.**Design för en hållbar livsstil****Vad denna satsning innebär**

Design för hållbar livsstil handlar om hur vi alla kan leva ett gott och hållbart liv i en fossiloberoende region. Det förenar såväl ekologiska, ekonomiska och sociala perspektiv utifrån ett invånarperspektiv. Med designmetodik som grund kan nya attraktiva lösningar utvecklas som underlättar klimatsmarta val. Samarbetsformer som kan förändra normer, attityder och stimulerar beteendeförändringar bör också uppmuntras. Om vi exempelvis vill underlätta för människor att välja cykeln framför andra transportsätt behöver vi kartlägga vad som hindrar människor från att välja cykeln idag, och att utveckla attraktiva lösningar som undanröjer dessa hinder. Detta skulle till exempel kunna vara separata höghastighetscykelbanor, cyklar med smidigt tak, eldrift som kan monteras på alla cyklar eller kläder som underlättar cykling i alla väder.

**Varför detta är en prioriterad satsning**

- Klimatpåverkan från vår konsumtion behöver minska.
- Samhället måste underlätta klimatsmarta val och göra dem till det mest attraktiva valet.
- Omställningen till en fossiloberoende region kommer behöva många nya lösningar.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).



Fokusområde 4.

SUNDA OCH KLIMATSMARTA BOSTÄDER OCH LOKALER



4.1.

Flexibla och klimatsmarta bostäder och lokaler

Byggnader ska ha liten klimat- och miljöpåverkan från såväl material och byggprocessen som från dess drift. Färre kvadratmeter per person ger mindre klimatpåverkan. Samtidigt gör det stora behovet av nya bostäder att det på många platser behöver läggas nytt fokus på hög nyttjandegrad per kvadratmeter av andra orsaker. Behovet av en viss lägenhetsstorlek varierar också över tid. För att reducera klimatpåverkan kan man redan vid nybyggnation underlätta möjligheten att ändra lägenhetsstorlek vid framtida renoveringar. Kommunerna bör i större utsträckning uppmärksamma klimatfrågan i byggprocessen vid planering och markanvisningar. Vid beställning bör krav på låg klimatpåverkan från byggnaders material och uppförande ställas, byggande i trä är exempel på material med låg klimatpåverkan. Det är av stor vikt att planering för nybyggnation görs integrerat med mål om attraktiva samhällen.

Varför detta är en prioriterad satsning

- Det finns ett stort och växande behov av fler och mer flexibla bostadsområden i regionen.
- Att bygga energieffektivt är önskvärt för att reducerat effektuttag och dessutom för att bidra till att förnybara bränslen kan nyttiggöras inom andra sektorer som är svårare att effektivisera.
- Att minska utsläppen under byggprocessen är viktigt då dess andel av utsläppen ökat i takt med att utsläppen från driften av byggnader har minskat, även i absoluta tal står utsläpp från byggprocesser och material för en ansevärd del av de totala utsläppen.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).

FÖRE- GÅNGARE

Uppmuntra nya offentliga byggnader är energiproducenter med gröna tak eller solcellstak

KLIMAT- PLANERING

Ställ krav på klimatsmart byggande och energieffektiv drift vid försäljning av kommunal mark.

INNO- VATIONER

Främja andra byggmaterial än betong och stål för huskonstruktion.

ATTRAKTIVA SAMHÄLLEN

Underlätta för boende i alternativa boendeformer.

4.2.

Effektiv och klimatsmart renovering



De flesta byggnader som kommer att finnas år 2030 existerar redan och många av dessa är i stort behov av kostnadseffektiv renovering. Energi- och klimatfrågan kan inte behandlas isolerat utan måste kombineras med förbättrade inre och yttre boendemiljöer samt bevarande av kulturhistoriska värden för att skapa attraktiva samhällen. Precis som för nyproduktion bör renoveringsprojekt skapa förutsättningar för flexibla planlösningar för ändrat behov över tid. Klimatpåverkan från materialval och renoveringsprocess bör ha ökat fokus. Det är också av yttersta vikt att renovering inte ger inlåsningseffekter i gårdagens lösningar.

Varför detta är en prioriterad satsning

- Vi behöver möta det omfattande renoveringsbehovet i miljonprogramsområdena med lösningar som är långsiktigt hållbara både ekologiskt, ekonomiskt, socialt samt hälsomässigt och kulturhistoriskt.
- I Västra Götaland finns kunskap om energieffektiv nybyggnation och renovering från forskning och hos branschaktörer och dessa erfarenheter behöver nå ut till en större krets.
- Genom ett målmedvetet arbete för att renovera energieffektivt finns det stora möjligheter för regionen att gå före med goda exempel.

Exempel på åtgärder för denna satsning
(Fler exempel på åtgärder finns i bilaga 3).

FÖRE-
GÅNGARE

Öka takten på genomförande av utbildningar och stöd till fastighetsägare.

KLIMAT-
PLANERING

Ta fram gemensamma riktlinjer för miljöanpassad renovering.

INNO-
VATIONER

Skapa demonstrationsprojekt för smart laststyrning i befintlig bebyggelse.

ATTRAKTIVA
SAMHÄLLEN

Underlätta för att samutnyttja befintliga allmänna lokaler för många olika aktiviteter.

BILAGA 1. PROCESS OCH ARBETSSÄTT – FRÅN FRAMTIDSVISION TILL KONKRETA INSATSER

Arbetet som föranlett Strategiska vägval har varit utformat utifrån backcasting – en transformativ metodik som tar sin utgångspunkt i framtiden. Kriterier för vad som ska uppnås tas fram, varpå dagens situation analyseras i relation till dessa.

Denna analys öppnar upp ett gap mellan en önskvärd framtid och dagens situation. Lösningar som ska fylla gapet identifieras och utvärderas i relation till kriterierna varpå strategier utvecklas. Processen och arbetssättet har i korta drag inneburit följande steg:

1. Målbild – kriterier för ett gott liv i en fossiloberoende region

Utgångspunkten är ekologiska, sociala och ekonomiska kriterier för ett gott liv i en fossiloberoende region. Det ekologiska perspektivet har fokus på minskade klimatutsläpp och ett fossiloberoende samhälle. De sociala och ekonomiska perspektiven handlar om ”det goda livet”, dvs. regional utveckling och invånarnas välbefinnande och handlar bland annat om sysselsättning och entreprenörskap, delaktighet, hälsa, integration och utveckling i alla delar av Västra Götaland. (Läs mer om kriterierna under punkt 4.)

Som en del i detta steg fokuserades särskilt på unga vuxna (i åldern 20–30 år) som är de som kommer att leva och verka i vårt samhälle i framtiden. För att ta ungas värderingar och önskemål i beaktande genomfördes under våren 2015 en enkätstudie bland unga vuxna i Västra Götaland och 80 personer deltog i workshops⁶.

2. Nulägesanalys – regionala klimatutmaningar

Nästa steg i processen var att beskriva nuläget gällande klimatfrågan i Västra Götaland. Detta arbete presenteras i rapporten ”Faktaunderlag med klimatutmaningar för Västra Götaland”⁷ som togs fram av Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen i samarbete med forskare vid Göteborgs miljövetenskapliga centrum och andra sakkunniga experter. Faktaunderlaget presenterar 15 klimatutmaningar som

6 www.fossiloberoendevg.se/wp-content/uploads/2015/09/Workshops-med-unga-vuxna.pdf

7 www.fossiloberoendevg.se/wp-content/uploads/2015/09/Faktaunderlag-med-klimatutmaningar-uppdatering-feb-2016.pdf

behöver adresseras i regionen inom följande teman:

- Förnybar energi
- Energismarta och sunda bostäder och lokaler
- Hållbara transporter
- Fossilfri industri
- Klimatanpassade måltider
- Hållbar turism och resurseffektiv konsumtion

3. Förslag till lösningar – workshops med expertgrupper samt öppet webbformulär

Under hösten 2015 genomfördes en dialogprocess med syfte att identifiera förslag på insatsområden för att fylla gapet mellan vår målbild för ett gott liv i en fossiloberoende region och nuläget. Omkring 125 representanter från näringsliv, universitet och högskola samt offentlig och ideell sektor deltog i flera workshops i fem parallella temaspår. Utöver workshops erbjöds alla aktörer i Västra Götaland möjligheten att via ett webbformulär skicka in sina förslag till lösningar på klimatutmaningarna. Det kom in många konstruktiva förslag till lösningar som alla finns presenterade i rapporten ”80 förslag på insatsområden för ett fossiloberoende Västra Götaland 2030”.⁸

4. Analys och strategi – förslag till strategiska vägval

Allt material som kommit fram i processen har sedan analyserats av en arbetsgrupp bestående av representanter

8 www.fossiloberoendevg.se/wp-content/uploads/2016/02/80-forslag-pa-insatsomraden-for-ett-fossiloberoende-Vastra-Gotaland-2030.pdf

från Chalmers tekniska högskola, Länsstyrelsen och Västra Götalandsregionen. Analysen har utgått från de kriterier för ett gott liv i en fossiloberoende region som identifierats i steg ett och fokuserat på:

A. Klimatrelaterade effekter

B. Effekter på regional utveckling och invånarnas välbefinnande

C. Genomförbarhet och regionala möjligheter att påverka

A. Klimatrelaterade effekter: klimatmål för Västra Götaland

Strategiska vägval utgår från insatser som ger största möjliga reduktion av växthusgasutsläpp. Följande regionala klimatmål är gemensamt beslutade av Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen till år 2030:

- En ekonomi oberoende av fossila bränslen.
- Utsläppen av växthusgaser i den icke-handlande sektorn (som inte inkluderas av EUs utsläppshandelssystem) ska minska med 80 procent jämfört med 1990 (80 procent minskning från vägtrafik och arbetsmaskiner, 20 procent från jordbruk, samt 80 procent från energitillförsel och industriprocesser).
- Andelen förnybar energi ska öka till minst 80 procent.
- Klimatutsläppen från konsumtionen ska minska med 30 procent jämfört med år 2010.

Dessutom är målet att utsläppen i mitten av detta sekel, sett ur ett konsumtionsperspektiv, ska ha minskat till en klimatomfattigt hållbar nivå, vilket beräknas till 1-3 ton koldioxidekvivalenter per person.

B. Effekter på regional utveckling och invånarnas välbefinnande

I arbetet med en omställning till en fossiloberoende region är det centralt att de ekonomiska och sociala förutsättningarna för att leva ett bra liv också förstärks. Till grund för dessa urvalskriterier ligger den politiska vision som kommunerna i Västra Götaland och Västra Götalandsregionen enats om i "Vision Västra Götaland – Det goda livet". Här är det regionens invånare som uppger, enligt olika enkätundersökningar, vad de tycker är viktigt. Hänsyn är också tagen till lyckoforskningen som lyfter fram centrala faktorer för ett bra liv för människor.

När förslag till strategiska vägval har tagits fram och analyserats har hänsyn tagits till nedanstående fyra grupper av kriterier:

- **Sysselsättning för alla i en ekonomi med hög effektivitet**
Omställningen behöver ske på ett sätt som bidrar till fler jobb och till en mer innovativ och högeffektiv ekonomi. De åtgärder som genomförs behöver vara kostnadseffektiva.
- **Delaktighet och entreprenörskap**
Omställningen behöver ske på ett sätt som engagerar invånarna och skapar delaktighet. Det handlar om dialog, medverkan, kommunikation och att skapa möjligheter till engagemang, entreprenörskap och företagande i olika former och bland en bred uppsättning aktörer.
- **Utveckling i alla delar av, och för alla i, Västra Götaland**
Omställningen behöver ske på ett sätt som tar tillvara de resurser som finns i hela regionen och som stärker banden inom och mellan olika delar av regionen. Den får inte äventyra invånarnas tillgång till regionens samlade resurser när det gäller privat och offentlig service, högre utbildning, kvalificerad vård, fritid och kultur osv. Det handlar om effekterna på regional balans, jämlikhet och allas möjligheter att utvecklas.
- **Hälsa, jämställdhet och integration**
Omställningen behöver ske på ett sätt som bidrar till bättre hälsa och som utnyttjar den kraft som finns i stärkt jämställdhet och ett mer integrerat samhälle. Hälsa är den enskilt viktigaste faktorn för hur nöjda invånarna är med sina liv i Västra Götaland. Frågan om integration är sedan länge en av våra största gemensamma samhällsutmaningar.

C. Genomförbarhet och regional möjlighet att påverka

Även regionala möjligheter att påverka och vilka områden som lämpar sig för regional samverkan har varit ett viktigt urvalskriterium. Detta innebär att en aktör i Västra Götaland måste ha möjlighet att påverka och mandat att agera i frågan. Förslag där aktörer på den regionala nivån kan underlätta för lokala aktörer i regionen har premierats. Vissa förslag till insatser som framkommit under processens gång har valts bort utifrån brist på möjligheterna att påverka på regional nivå.

Under analyskedet genomfördes i mars 2016 ett halvdagsseminarium med 140 deltagare där arbetet så långt presenterades och diskuterades med stort engagemang och med mycket positivt gensvar. Resultatet från analysarbetet är förslaget till strategiska vägval som tar ett helhetsgrepp genom att kombinera tematiska fokusområden med arbetsätt för att få kraft i omställningsarbetet.

BILAGA 2. FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR OMSTÄLLNING I VÄSTRA GÖTALAND

Att ställa om till en fossiloberoende region innebär en mycket stor utmaning, men också stora möjligheter att skapa ett samhälle som är kostnadseffektivt, hållbart i ett brett perspektiv och med hög försörjningstrygghet. Det är allmänt känt att kostnaderna för att uppfylla klimatmålen är betydligt lägre än de kostnader som förväntas uppkomma på grund av klimatförändringar om inget görs. Det är möjligt att nå de långsiktiga klimatmålen men detta kräver att ett kraftfullt och koordinerat omställningsarbete påbörjas snarast.

På klimatomötet i Paris enades världens länder om att den globala temperaturökningen ska hållas väl under 2 grader, med en strävan att begränsa uppvärmningen till 1,5 grader. Detta kan ge en mycket stor internationell efterfrågan på produkter och tjänster som ger låga eller inga utsläpp av växthusgaser. Eller med andra ord: Endast i händelse av att världen misslyckas med att nå klimatmålet kommer denna efterfrågan utebli. Ambitionen måste därför vara att Västra Götaland ska vara världsledande i omställning så att industrier och näringsliv kan vara med och konkurrera på de nya marknaderna för klimatsnåla produkter och tjänster.

Våren 2016 föreslog Miljömålsberedningen att tidigare lägga målet om ett Sverige utan nettoutsläpp av växthusgaser från år 2050 till 2045. Precis som för Sverige i stort ligger de största utmaningarna i Västra Götaland inom transport- och industrisektorerna. Dessa kan bara mötas genom investeringar i infrastruktur för vilka det endast är en eller ett fåtal investeringscykler kvar till år 2045. Detta kräver långsiktighet och tydlighet i planeringen och ett starkt ledarskap. Men även livsstilsfrågor är på sikt avgörande för hur samhället kan röra sig mot nära nollutsläpp, där såväl ökad andel vegetarisk mat, ändrat resande och tjänstekonsumtion framför materiell konsumtion är viktiga förutsättningar. Här kan aktörer i Västra Götaland bidra med att underlätta klimatsmarta val samt gå före där det offentliga har möjlighet att påverka.

Transportsektorn

Transportsektorn är beroende av den globala utvecklingen inom fordonsindustrin samt nationella infrastruktur-satsningar. Här finns stora möjligheter för oss i Västra Götaland att vara föregångare där det finns möjlighet att påverka, till exempel genom att accelerera införandet av fossilfria fordon och effektiva godstransporter genom offentlig upphandling. Den starka fordonsindustrin samt fordonsrelaterad forskning ger unika förutsättningar för att

Västra Götaland ska kunna ligga i frontlinjen för omställningen av transportsektorn. En aktiv klimatplanering kan underlätta för minskad klimatpåverkan från resande i form av ökat kollektivt resande samt större andel resor på cykel. Det växande internationella flygandet utgör en betydande utmaning, där regional turism måste uppmuntras och infrastruktur planeras som främjar tågresor istället för flyg. Sammantaget kan transportsektorn nå noll-utsläpp till år 2045 men detta kräver kraftfulla åtgärder på såväl regional som nationell och internationell nivå.

Industrisektorn

En betydande del av koldioxidutsläppen från industrin i Västra Götaland kommer från raffinaderier och den petrokemiska industrin. Att ställa om raffinaderierna till bioraffinaderier skulle, givet samma aktivitetsnivå, kräva mycket stora mängder biomassa samt omfattande teknikutveckling och investeringar. Ett alternativ är att göra detta i kombination med elektrifiering av transportsektorn. Möjligen även i kombination med att tillämpa avskiljning och lagring av koldioxid (CCS) på raffinaderiernas större punktutsläpp. Möjligheterna till utveckling av raffinaderisektorn torde dock till stor del vara avhängig den internationella utvecklingen av fordonsteknik samt Sveriges nationella åtgärder för att uppnå netto-nollutsläpp år 2045.

Kemiklustret i Stenungsund är också till stor del beroende av fossil råvara för sina produktionsprocesser. Här krävs att dessa industrier successivt kan ställa om till biobaserad produktion. Det pågår ett arbete för att möjliggöra detta, men i vilken grad detta låter sig göras kommer även detta att bero på den internationella efterfrågan på biobaserade produkter. Sammantaget är industrisektorn en del i en internationell utveckling där aktörer i Västra Götaland kan vara föregångare genom att stimulera efterfrågan på biobaserade material och drivmedel genom upphandling samt att etablera testarenor och skapa goda förutsätt-

ningar för innovationer. Viktigt är också att främja hållbar produktion inom andra industrigrenar som verkstads- och tillverkningsindustri, fordonsindustrin och inom detaljhandeln. Här finns stora möjligheter för industri, forskningsinstitut och universitet att gemensamt utveckla design för en hållbar livsstil där Västra Götaland kan underlätta för innovationer och erbjuda testarenor.

Energisektorn

En tidigare studie⁹ har visat att stora mängder landbaserad vindkraft kan installeras inom Västra Götaland till konkurrenskraftig kostnad, men hela denna kapacitet är inte möjlig att använda eftersom det uppstår konflikter med andra intressen. Det finns dock ytterligare möjligheter för expansion av vindkraft här och även havsbaserad vindkraft är intressant på grund av gynnsamma vindlägen. Solelens roll i Västra Götaland är idag marginell och behöver växa. När det gäller expansion av vindkraft och solenergi är det viktigt att ta i beaktande att detta kommer ske inom ramen för utvecklingen av den avreglerade nordiska elmarknaden, vars klimatpåverkan regleras av EUs handelssystem med utsläppsrätter samt det svensk-norska systemet med gröna certifikat. De lokala utsläppen av fossil koldioxid från el- och värmeproduktion härrör framförallt från naturgasanvändning i kraftvärmeverk. Storskalig expansion av variabel förnybar elproduktion i kombination med utfasning av kärnkraften och fossilbaserad elproduktion kommer leda till ökat importbehov av el till Västra Götaland och ge betydande utmaningar både för elnätet i Västra Götaland och för balansering av elproduktionssystemet. Detta kommer troligtvis också leda till ökat behov av variationshantering som bio-baserad kraftproduktion (i t.ex. kraftvärmeverk), lagring av energi och åtgärder på användarsidan i form av efterfrågeflexibilitet ("Demand Side Management").

För värmeproduktion förväntas effektiviseringar i bostadssektorn att minska underlaget för fjärrvärme, vilket till viss del kan komma att kompenseras av ökat bostadsbyggande. En betydande del av fjärrvärmens förses av spillvärme (i avfallseldade kraftvärmeverk, avloppsvärme samt industriell spillvärme), en energitillförsel som kommer att bero på utvecklingen av industrisektorn samt hushållens och industrins avfallsmängder. Inom energiområ-

det finns betydande möjligheter för oss i Västra Götaland att stimulera utveckling och innovationer genom att tex erbjuda testbäddar och utnyttja att högskolor och institut ligger långt framme inom svensk och internationell energiforskning.

Bostäder och lokaler

Studier visar på en betydande potential för att minska slutanvändning av energi i byggnadssektorn genom olika energieffektiviseringsåtgärder. Det har uppskattats att det finns en teknisk potential för att minska denna energianvändning till hälften samt att ungefär hälften av denna potential kan uppnås med redan idag lönsamma åtgärder. Detta är viktigt då det finns ett betydande renoveringsbehov av bostäder i Västra Götaland, inte minst av det som brukar benämnas miljonprogrammet. Det kan också konstateras att de flesta byggnader som kommer att finnas år 2030 redan är byggda, det vill säga att den största utmaningen ligger i den befintliga byggnadsstocken. Även om den direkta klimatpåverkan från minskad energianvändning i byggnadssektorn är ganska liten, så är det viktigt att minska energianvändningen då detta ger lägre uppvärmningskostnader samt indirekta klimateffekter eftersom biobränsle som idag används för uppvärmning kan frigöras till andra sektorer.

Det finns också möjligheter till innovationer och testbäddar för smarta hem där till exempel last (elförbrukning) kan flyttas i tid med hjälp av energilager för att på så sätt kompensera för förväntat ökade mängder variabel elproduktion, framför allt vindkraft. Viktigast i denna sektor är kanske ändå att genomföra renoveringar som tar ett helhetsgrepp för att skapa attraktiva miljöer tillsammans med varsamma förtätningar och där flexibilitet i boendet eftersträvas – inte minst gäller detta nybyggnation där det finns ett uppenbart behov av mindre och flexibla bostäder. Energieffektiv och hållbar nybyggnation sker till stor del redan idag, men kan uppmuntras ytterligare så att vi i Västra Götaland kan bli föregångare – inte minst genom att bidra till att byggandet kan accelerera. Även själva byggprocessens klimatpåverkan är viktig där Västra Götaland kan bidra till test av nya tekniker och klimatsmarta material. Det är även angeläget att bygga socialt hållbart genom t.ex. att skapa en inkluderande miljö med fungerande mötesplatser. Detta förutsätter en samordnad planering som säkerställer tillräckligt med grönområden och avrinning av dagvatten så att översvämningar undviks vid framtida klimatförändringar med ökad nederbörd.

9 Transforming the energy system in Västra Götaland and Halland – linking short term actions to long term goals. Chalmers, 2015, ISBN 978-91-980974-6-7.

Livsstil

En betydande del av dagens klimatpåverkan kommer från konsumtion, inklusive mat. Här måste samhället röra sig mot minskad materiell konsumtion till förmån för ökad tjänstekonsumtion samt ökad andel vegetarisk mat. Den materiella konsumtionen är intimt förknippad med tillväxtekonomin, även om tillväxt inte nödvändigtvis måste betyda ökad materiell konsumtion. Textil, möbler/inredning och elektronik är varugrupper med stor resursförbrukning samt även ofta tillsatser av giftiga ämnen. Klimatpåverkan från nyproducerade textilier är betydande och Västra Götaland är ett nav för textil avseende design, import och forskning. Här finns inredningsföretag för offentlig miljö och många möbelproducenter. Det finns därför goda förutsättningar för att utveckla såväl resurseffektiv produktion som konsumtion. Speciellt viktigt är designfasen som naturligtvis styr varans utformning. Här finns redan flera pågående projekt kring cirkulära flöden för textilier och möbler.

Det finns ett växande intresse av att köpa tjänster för att uppdatera/renovera varor – eller att byta/låna med varandra – vilket om det utvecklas på ett attraktivt sätt ger goda förutsättningar för en mer hållbar konsumtion. Köttkonsumtion är för många mycket viktig och har stadigt ökat sedan sextiotalet. Även utrikesresande med flyg ökar kraftigt, inte minst på grund av sjunkande priser på flygtransporter (lågprisflyg). Att flyget långsamt blir mer effektivt per personkilometer och på längre sikt kan börja använda viss del förnybart bränsle kommer knappast uppväga trenden med ökande utsläpp om inte detta kombineras med minskat flygande. Det är därför viktigt att identifiera åtgärder som främjar klimatsmarta semestrar inte minst genom att främja lokal turism. Offentliga aktörer i Västra Götaland kan bidra till positiv normbildning genom att öka andelen vegetarisk mat och minska matsvinnet exempelvis inom exempelvis skolor.

Att ändra trender i konsumtion och semesterresande är en process som kräver förskjutning i värderingar och normer och det är politiskt svårt att på kort sikt åstadkomma betydande påverkan med direkta styrmedel. Här är det istället viktigt att fånga upp trender som går åt rätt håll samt att göra det lätt att välja rätt. I framtiden är det rimligt att stadsplanering har minskat fokus på etablering av handelsplatser som storskaliga köpcentra och istället ett ökat fokus på hållbart företagande, socialt umgänge och kultur samt underlättande av kollektiva transporter. Program som främjar ett hållbart lantbruk i Västra Götaland är viktigt då detta redan idag är ett område där det sker förändringar kopplat till ökad efterfrågan på ekologiska livsmedel, närproducerat och ökad andel vegetarisk mat.

BILAGA 3. ÅTGÄRDSFÖRSLAG

I denna bilaga presenteras exempel på möjliga åtgärder inom respektive satsning. Inom alla satsningar listas åtgärder utifrån de fyra arbetsätten. Förslag som kommer från workshops som hölls under dialogprocessen 2015¹⁰ relateras till aktuellt namn/nummer (ex BJR 2) i rapporten "80 förslag på insatsområden för ett fossiloberoende Västra Götaland 2030".¹¹ Dessa förslag kan också passa in på ytterligare åtgärder än de angivna.

Exempel på viktiga aktörer inom respektive satsning presenteras också. (Observera att detta är exempel på åtgärder och aktörer.)

¹⁰ Läs mer om dialogprocessen i Bilaga 1.

¹¹ <http://www.fossiloberoendevg.se/wp-content/uploads/2016/02/80-förslag-på-insatsområden-för-ett-fossiloberoende-Västra-Götaland-2030.pdf>

FOKUSOMRÅDE 1.

HÅLLBARA TRANSPORTER

SATSNING 1.1.

Klimatsmart vardagsresande där fler väljer gång, cykling och kollektivt resande

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Ta fram rutiner och initiativ för arbetsplatser som styr mot klimatsmart resande. Till exempel klimatväxling, gröna resplaner och förmåner för anställda som åker kollektivt, går eller cyklar till sitt arbete. (BJR 8, I 6b, Ö 6)
- Uppmuntra införandet av resepolitics på arbetsplatser som även innefattar lokala resor, t.ex. korta avstånd: gång, medellängd/bra väder: elcykel, medellängd/dåligt väder: kollektivt alternativt elbil, längre avstånd (annan stad): tåg och buss.
- Ge anställda ökade möjligheter att arbeta hemma någon dag i veckan.
- Förstärka den pågående utvecklingen av närtrafik på landsbygden, dels genom att göra den mer känd och dels genom en succesiv utbyggnad.
- Planera framåtriktat på områdesnivå (t.ex. genom tematiska tillägg till översiktsplaner), så även ekosystemtjänster, gångtrafik och behovet av grönytor liksom sociala

kvaliteter vägs in i planprocessen.

- Forma enhetliga beställarkrav som tar hänsyn till behovet av mångfunktionella ytor – för att möta effekterna av ett förändrat klimat – vid utveckling av nya bostads- och verksamhetsområden.

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Regionplanera i samarbete med kommuner inom frågor som är av regional karaktär med fossiloberoende som viktig målsättning. (BJR 1, Ö 10+15+25)
- Utveckla en arbetsmodell med verktygslåda för hur kommuner kan ställa hållbarhetskrav inom översikts- och detaljplaner. (BJR 2+3)
- Planera för ett jämställt transportsystem både lokalt och regionalt som motiverar och inspirerar till att välja hållbara transportslag nära bostäder, skolor och arbetsplatser. (BJR 1)
- Bidra till att inspirera och sprida kunskap kring gångtrafikens möjligheter, t.ex. genom seminarier, workshops eller genom att ta fram en regional strategi för ökad gångtrafik.
- Ta fram särskilda fotgängarprogram på lokal nivå som samlar mål och strategier för arbetet med en ökad gångtrafik, som en del i planeringen för hållbara transporter.
- Skapa förutsättningar för cykling som enklaste resesätt (Cycle Rapid Transit) i Västra Götaland med ett hela resanperspektiv. Skapa bättre förutsättningar för säker cykelparkering vid bostaden, arbetsplatsen och knutpunkter för kollektivtrafiken samt möjligheter att ta cykel ombord på kollektivtrafiken. (BJR 8, Ö 25+26+27)
- Ha miljömålen i fokus i den kommande länstranportplaneringen för åren 2018–2029, t.ex. genom att utöver det ordinarie planförslaget även beskriva ett klimatalternativ. (I 3)

- Upplåta mark för kollektivtrafikanläggningar och pendelparkeringar vid viktiga knutpunkter för kollektivtrafiken.
- Skyndsamt åtgärda de kartlagda behov och brister som finns i cykelvägnätet beskrivna i underlagen till Strategi för ökad cykling i Västra Götaland (2016). (BJR 8)
- Utforma gaturummen främst för cykel och gång med hjälp av låghastighetsområden samt skapa orienterbara stråk för gående till kollektivtrafiken. (BJR 8)

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Utveckla mobilitetstjänster som ger attraktiva alternativ till bilen. Exempelvis en interaktiv reseplanerare som låter alla trafikanter välja bästa vägen – med samtliga färd-sätt – för effektivare och miljövänligare stadstrafik. Modell finns att hämta från Trafikverkets uppdrag till KTH och Centre for Sustainable Communications¹². (BJR 9)
- Utveckla cykelinnovationer som ger förutsättningar för ökad cykling. (BJR 8)
- Utveckla metoder för att få fram grunddata kring gång som transportmedel, att kunna mäta flöden behövs för att kunna planera och prioritera för en ökad gångtrafik.
- Forskning, innovation och testarenor för utveckling av konstruktioner, användningsområden samt kompetens för mångfunktionella ytor.
- Utveckla och testa nya koncept för sociala ytor som t.ex. parker på tak.

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Underlätta för ökad cykelpendling genom att satsa på god standard och säkrare och attraktivare cykelvägnät med åtgärder mot dålig beläggning, rullgrus och för snabbare snöröjning och halkbekämpning. (BJR 8)
- Planera för goda driftsförhållanden på gångnätet för att underlätta för gångtrafiken, särskilt vinterväglaget behöver bli bättre så halkolyckorna kan minskas.
- Hitta modeller för underlätta spridning av s.k. cykelkåk som är socialt engagerande mötesplatser för cykelintresserade i alla åldrar – med gör-det-själv-verkstad för dem som behöver laga eller serva sin cykel.
- Ge barn och ungdomar ökade möjligheter att cykla genom utbildning i säker cykling.
- Ge möjlighet för cykelutbildning för vuxna, särskilt för

kvinnor från andra kulturer där det inte är självklart att kunna cykla. Låt cykling bli en del av integrationen.

- Utöka områden i städer och tätorter där barn kan röra sig på utan föräldrar genom ökad trafiksäkerhet, bl.a. sänkt hastighet, fler cykelvägar och stora lektytor (big play-grounds) i bostadsområden, så att mellanrummen mellan husen blir utrymmen för lek och rörelse samt även rekreation. (I 9)
- Planera för rymliga gångytor, som inte delas med cyklisterna, för ökad gångtrivsel (s.k. walkability).
- Underlätta för invånare att delta i planeringen av sin närmiljö för att skapa grönstruktur (gräs, träd, buskar) som ger svalka och solskydd, tar hand om regnvatten och samtidigt skapar trevliga gårdsmiljöer. En utformning med kullar och diken skapar en mer naturlig miljö som också ökar viljan att använda närmiljön som uterum.
- Underlätta för att på mindre orter använda befintliga, allmänna lokaler som t.ex. bibliotek, kulturhus och föreningslokaler till distansarbetsplatser och möjlighet att ladda elfordon samt för andra funktioner som till exempel föreningsmöten och uthämtning av matvaror. (BJR 7)

Exempel på viktiga aktörer: arbetsgivare, bostadsbolag, fastighetsägare, ideella organisationer, kommunalförbunden, kommuner, Länsstyrelsen, skolor, studieförbund, Trafikverket Väst, universitet och högskolor, Västtrafik, Västra Götalandsregionen m.fl.

SATSNING 1.2.

Accelererad omställning till fossilfria fordon

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Ställ klimatkrav vid all upphandling/inköp av fordon och transporter, för budtransporter undersöks även möjligheten att handla upp bud med el-lastcykel. (FE 8)
- Samarbeta mellankommunalt för en gemensam upphandling av fossilfria tjänstefordon.
- Utöka antalet bilpooler med fossilfria bilar på arbetsplatser.
- Påskynda kollektivtrafikens fortsatta övergång till förnybara drivmedel och el med minimala koldioxidutsläpp. (FE 8)
- Bidra med anställdas kompetens i relevanta satsningar för samhällets omställning för att få en starkt och tvärveten-

¹² ”Här finns den lediga kapaciteten i storstadstrafiken” (2015). www.cesc.kth.se/se/news/news-archive/har-finns-den-lediga-kapaciteten-i-storstadstrafiken-1.559966 Infofilm: www.youtube.com/watch?v=m28ARCuL7iY.

skaplig kunskapsutveckling där vi delar kunskap med varandra i Västra Götaland. (FE 1)

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Stötta delregionala strategier för utbyggnad av laddinfrastruktur och främjande av användning av förnybara bränslen samt produktion av biogas och gasfordon. (FE 8, Ö 5+17+28)
- Samordna utbyggnaden av snabb- och semi-snabb-laddning och standardladdning, både på nationell och på regional nivå. Starta utbyggnaden av infrastruktur för snabb- och semi-snabb-laddning av elbilar längs med riksväg 40. I förlängningen kan utbyggnad ske till Jönköping och sedan vidare till Stockholm. (Ö 22)

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Utveckla större teknikneutrala system för förnybara fordon och drivmedel i samverkan mellan många kommuner. (Ö 3+23+24)
- Använda bilpooler som testbädd för ny fordonsteknik och laddningsinfrastruktur.
- Utveckla Electricity¹³ för att demonstrera framtidens klimatsmarta transportkedjor.
- Utveckla biogasens möjligheter och användningsområden.

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Underlätta för invånare att använda fossilfria fordon, elcyklar i olika varianter via hyrsystem, pooler och delande plattformar. (Ö 18+19)
- Skapa tysta stadsdelar och transportkorridorer för att demonstrera framtidens Electricity.
- Arbeta aktivt för att utveckla och förstärka en värdegrund för ett gott liv i en fossiloberoende region. Med en gemensam grund som ger tillit och gemenskap skapas incitament för beteendeförändringar som i sin tur underlättar förändring av exempelvis styrmedel, affärsmodeller, människors val mm. (I 1+5+6, BJR 6+7, FE 1)

Exempel på viktiga aktörer: bilkooperativ, fordonsindustrin, ideella organisationer, kommersiella bilpoolsföretag, kommunerna, Länsstyrelsen, Trafikverket Väst, universitet och högskolor, Västra Götalandsregionen m.fl.

SATSNING 1.3.

Effektiva godstransporter

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Satsa på att Västra Götaland blir en högklassig hållbar transport- och logistikregion, både vad det gäller långväga transporter med också närtransporter i tätorterna.
- Upprätta en godsstrategi med stor förankring i kommunerna och näringslivet som bidrar till att minska och effektivisera godstrafiken.
- Skapa en miljölogistisk delegation med statsstöd.
- Bidra med anställdas kompetens i relevanta satsningar för samhällets omställning för att få en starkt och tvärvetenskaplig kunskapsutveckling där vi delar kunskap med varandra i Västra Götaland. (FE 1)

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Planera för uppställningsytor för lastbilar och trailers utanför Göteborgs stad. Detta för ökad samlastning, ökade laddmöjligheter, minskad trängsel och minskade utsläpp samt säkerhet och trygghet för chaufförerna. (I 8)
- Utveckla goda möjligheter för när- och kustsjöfart samt inlandssjöfart.
- Öka kapaciteten på järnvägen genom elektrifiering av viktiga godsstråk och noder. (Ö 15)

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Skapa pilotprojekt för citynära godsterminaler med målet att effektivt kombinera lastbilar med fossilfria fordon som är anpassade för stadskärnor. Innovationer behövs främst inom lokalisering av terminaler och affärsmodeller.
- Testa och utvärdera nya fartyg och terminaler för citylogistik på vattenvägar.
- Initiera logistikforskning med fokus på hållbara godstransporter.
- Utveckla och demonstrera första elvägen (för godstrafik) genom Västra Götaland – t.ex. mellan Göteborg och Borås. (Ö 22)

13 www.goteborgelectricity.se

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Minska behovet av transporter när efterfrågan på färre produkter men med högre kvalitet ökar.
- Stödja utvecklingen av enklare godstransporter i städer med hjälp av exempelvis lastcykel.
- Arbeta aktivt för att utveckla och förstärka en värdegrund för ett gott liv i en fossiloberoende region. Med en gemensam grund som ger tillit och gemenskap skapas incitament för beteendeförändringar som i sin tur underlättar förändring av exempelvis styrmedel, affärsmodeller, människors val mm. (I 1+5+6, BJR 6+7, FE 1)

Exempel på viktiga aktörer: hamnarna, handeln, kommunerna, Länsstyrelsen, transportföretag, Västra Götalandsregionen m.fl.

SATSNING 1.4.

Klimatsmarta möten och semestrar

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Ta fram strategier som uppmuntrar till tjänsteresor utan flyg.
- Skapa förutsättningar att delta digitalt vid arrangemang av möten och seminarier.
- Locka turister till Västsverige från platser varifrån det är lätt att ta sig hit på ett klimatsmart sätt (t.ex. Stockholm-Oslo-Malmö-Köpenhamn). Satsa på marknadsföring och utveckling av nya attraktioner, resmål och deltagarevenemang så att en resa till Västra Götaland kan ersätta en utlandssemester med flyg. (VOT 9)
- Inspirera anställda att semestra i Västsverige, t.ex. genom att erbjuda dem ett gratis Västtrafik regionen-runt kort.
- Bidra med anställdas kompetens i relevanta satsningar för samhällets omställning för att få en starkt och tvärvetenskaplig kunskapsutveckling där vi delar kunskap med varandra i Västra Götaland. (FE1)

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Investera i nya och förbättrade järnvägsförbindelser som leder till bättre möjligheter att nå olika europeiska resmål via tåg.
- Skapa attraktivare tätorter med god tillgång till natur, kultur och evenemang för att minska behovet av att resa

långt bort på semestrar, samt för att attrahera besökare. (VOT 9)

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Utveckla nya affärsmodeller och tekniska lösningar som gör utlandsresor med tåg, buss, elbil och cykel mer attraktiva i framtiden.
- Initiera forskning om semestrande, t.ex. avseende hinder och drivkrafter för klimatsmarta semesteralternativ samt ekonomiska konsekvenser av att svenskar i större utsträckning skulle välja att semestra i Sverige.
- Undersöka hur behovet av omväxling, naturupplevelser, kulturella möten och möten med nya människor kan tillfredsställas utan att behöva flyga långt bort, t.ex. genom nya aktiviteter eller genom virtuell verklighet.

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Underlätta för fler att välja att semestra på hemmaplan genom att informera om och marknadsföra nya västsvenska aktiviteter, attraktioner, resmål och deltagarevenemang. Detta ökar också möjligheterna för dem som inte har råd med kostsamma utlandssemestrar. (VOT 10)
- Utveckla ett system för klimatinformation om olika semesteralternativ som bland annat visar klimatfördelarna med närturism eller längre resor med buss och tåg.
- Utveckla aktiva och attraktiva lokalsamhällen där människor upplever det meningsfullt att bo och leva och därmed är i mindre behov av att resa långt bort på semestern.
- Stödja att människors arbete kan vara anpassat till en nivå var och en anser som rimlig. Detta gör människor mindre utarbetade och att de har mindre behov av att åka långt bort för att vila upp sig. Det gör också att människor kan ha möjlighet att vara bortresta under en längre period när långresor väl görs, istället för flera kortare resor.
- Arbeta aktivt för att utveckla och förstärka en värdegrund för ett gott liv i en fossiloberoende region. Med en gemensam grund som ger tillit och gemenskap skapas incitament för beteendeförändringar som i sin tur underlättar förändring av exempelvis styrmedel, affärsmodeller, människors val mm. (I 1 + 5 + 6, BJR 6+7, FE 1)

Exempel på viktiga aktörer: arbetsplatser, besöksnäringen, kommunerna, Länsstyrelsen, Turistrådet Västsverige, universitet och högskolor, Västra Götalandsregionen, m fl.

FOKUSOMRÅDE 2.KLIMATSMART OCH HÄLSOSAM
MATSATSNING 2.1.

Minskat matsvinn

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Offentlig sektor agerar som föregångare för en fossiloberoende region. Både i upphandling/inköp, rutiner i den egna organisationen samt genom att underlätta klimatsmarta val för de anställda. Offentlig sektor tar också ansvar för att utveckla/förändra de styrmedel man har rådighet över så att de stimulerar klimatsmarta val. (FE 2+4, BJR 2+6, VOT 5, I 7)
- Minska matsvinnet i egna organisationer. Hela kedjan berörs, från en god planering till servering samt svinn hos matgäster är angeläget. (VOT 8)
- Bidra med anställdas kompetens i relevanta satsningar för samhällets omställning för att få en starkt och tvärvetenskaplig kunskapsutveckling där vi delar kunskap med varandra i Västra Götaland. (FE 1)

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Säkerställa att matrester som ändå uppstår kan nyttiggöras genom exempelvis biogasproduktion. Rötresterna innehåller växtnäring som kan användas i jordbruket. Den kommunala avfallsplaneringen spelar en avgörande roll för om detta ska lyckas eller inte.

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Utveckla ett långsiktigt och kontinuerligt arbete för att minska matsvinnet. Alla livsmedelsaktörer längs hela livsmedelskedjan behöver involveras för att hålla nere mängden matsvinn.
- Främja innovativt tänkande och utveckling hos livsmedelsaktörer som innebär att mängderna matsvinn minskas.
- Säkerställa en god livsmedelshantering så att matrester kan tas om hand och serveras vid ett annat tillfälle eller bli ingrediens i nya rätter.
- Ta tillvara och förädla restprodukter inom livsmedelsindu-

strin som kan bli bra ingredienser i andra produkter.

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Uppmuntra invånarnas matintresse genom att lyfta fram matens värde från jord till bord så att människor värnar om råvarorna och minskar matsvinnet. Ett sätt att göra detta är att fler människor får en egen upplevelse av hur mat produceras, t.ex. genom att odla.
- Se till att restauranger erbjuder olika storlekar på portioner och erbjuder "doggy bag" för den som inte orkar äta upp.
- Beställa maten på restauranger en dag i förväg för bättre planering av råvaror.
- Stötta olika former av ideella initiativ och företag som utvecklar system för att ta hand om matsvinn.
- Arbeta aktivt för att utveckla och förstärka en värdegrund för ett gott liv i en fossiloberoende region. Med en gemensam grund som ger tillit och gemenskap skapas incitament för beteendeförändringar som i sin tur underlättar förändring av exempelvis styrmedel, affärsmodeller, människors val mm. (I 1 + 5 + 6, BJR 6+7, FE 1)

Exempel på viktiga aktörer: ideella organisationer, kommunerna, livsmedelsföretag, Länsstyrelsen, Västra Götalandsregionen m.fl.

SATSNING 2.2.

Främja hållbart lantbruk

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Kraftsamla gemensamt kring strategiska frågor som gäller hållbart västsvenskt lantbruk samt det västsvenska vatten- och fiskebruket. Detta dels via fördelning av åtgärdsmedel, dels i ordinarie verksamhet. Vidare även i påverkansarbete gentemot centrala myndigheter, departement och politiska aktörer.
- Använda utvecklingsresurser för innovation, entreprenörskap mm. för att stödja organisationer och företag som vill driva omställningen till fossiloberoende livsmedelsproduktion. Kunskapsleverantörer och stödstrukturer finns uppbyggda så förutsättningarna är goda.
- Främja företag och initiativ som vill utveckla produktion och förädling av vegetariska eller hållbara marina livsmedel.
- Bidra med anställdas kompetens i relevanta satsningar för

samhällets omställning för att få en starkt och tvärvetenskaplig kunskapsutveckling där vi delar kunskap med varandra i Västra Götaland. (FE 1)

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Säkerställa att jordbruksmark i första hand används för livsmedelsproduktion. (BJR 5)
- Sätta aktiviteter inom Landsbygdsprogrammet i ett större klimatsammanhang för att undvika suboptimering och målkonflikter.
- Prioritera markvårdsinsatser för att möjliggöra minskade utsläpp och samtidigt skapa klimatanpassningsnytta, detta optimeras genom samtidiga insatser för minskade utsläpp och klimatanpassning.
- Behålla en rimlig produktionsnivå för att säkerställa livsmedelstillgång vid eventuella kriser.

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Hitta incitament och finansieringslösningar för de investeringar som är nödvändiga för omställningen till fossilfritt jordbruk och ökad andel vegetarisk produktion. De tekniska lösningar som behövs för att göra livsmedelsproduktionen oberoende av fossil energi finns redan men behöver introduceras i praktiken. (BJR 5)
- Stödja innovationer för ökad kolinlagring och minskade förluster från organogena jordar. Det gäller minskade utsläpp från kvävehantering (generellt ökad kväveeffektivitet) och minskade utsläpp av lustgas. Här finns teknikutveckling att bejaka – dels i analysmetodik, dels i precisionsodling.
- Främja forskning och innovationer för ett långsiktigt hållbart och klimatanpassat lantbruk, både anpassning och utsläppsminskning. Det finns innovationer i den lilla skalan men det krävs en systemansats. Det finns även utvecklingsmöjligheter att pröva i ökat samarbete mellan olika lantbrukare och/eller mellan lantbrukare-förädling-försäljning-konsument.
- Främja forskning och utveckling av skonsamma fiskerier. Det hållbara fisket längs både kust och i utsjön bygger på att endast fånga målarten i rätt storlek och mängd. Samverkan med näringen, trälbinderier samt redskapsforskare kan ge snabba och konkreta resultat.
- Främja forskning och utveckling för hållbart vattenbruk. Både Bohuskusten och Väneren har förutsättningar för hållbart vattenbruk. Det pågår en utveckling av nya metoder som blir effektivare och mer skonsamma. Odling av musslor och andra blötdjur ger dessutom miljövinster redan i produktionen.

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Öka möjligheterna för att kunna bo på landsbygden genom att vidmakthålla och utveckla basala samhällsfunktioner i mindre tätorter.
- Underlätta så att outnyttjade ytor i städerna, exempelvis tak och ödetomter, nyttjas som odlingsytor, vilket kan öka kunskapen och förståelsen kring odling och matproduktion i städerna.
- Utöka samarbetet mellan konsumenter och lantbrukare i stadens närhet genom att underlätta olika former av direktförsäljning och samarbete. Det kan vara att främja andelsodling, vilket innebär att privata småodlare hyr mark för egen odling på en gård, så kallad "land sharing". Andra exempel är att främja gårdsförsäljning och andelsjordbruk, som innebär att konsumenten i förväg köper en del av produktionen.
- Stödja lokala initiativ, exempelvis föreningar, som vill utveckla småskaliga odlingsmetoder som kräver mindre energi och arbetsinsats, såsom skogsträdgårdar, odling utifrån principer för permakultur och odling av perenna grönsaker.
- Arbeta aktivt för att utveckla och förstärka en värdegrund för ett gott liv i en fossiloberoende region. Med en gemensam grund som ger tillit och gemenskap skapas incitament för beteendeförändringar som i sin tur underlättar förändring av exempelvis styrmedel, affärsmodeller, människors val mm. (I 1+5+6, BJR 6+7, FE 1)

Exempel på viktiga aktörer: Agroväst, ideella organisationer, kommuner, lantbruksföretag, Lantbrukarnas riksförbund (LRF), Länsstyrelsen, universitet, högskolor och forskningsinstitut, Västra Götalandsregionen m.fl.

SATSNING 2.3.

Mer vegetariskt på tallriken

Exempel på åtgärder:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Offentlig sektor agerar som föregångare för en fossiloberoende region. Både i upphandling/inköp, rutiner i den egna organisationen samt genom att underlätta klimatsmarta val för de anställda. Offentlig sektor tar också ansvar för att utveckla/förändra de styrmedel man har rådighet över så att de stimulerar klimatsmarta val. (FE 2+4, BJR 2+6, VOT 5, I 7)
- Förändra normer och skapa efterfrågan genom att beställa vegetariskt på möten och evenemang.

- Begränsa mängden animaliskt protein genom att komplettera med vegetariskt protein för att uppfylla näringsbehovet i egna restauranger.
- Säkerställa att skolan ger barn och ungdomar kunskap om klimatsmarta matvanor. Integrerat program längs hela skoltiden kan vara en del i arbetet.
- Inspirera kommuninvånarna till klimatsmarta matvanor.
- Bidra med anställdas kompetens i relevanta satsningar för samhällets omställning för att få en starkt och tvärvetenskaplig kunskapsutveckling där vi delar kunskap med varandra i Västra Götaland. (FE 1)

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Uppmuntra till att klimatberäkningar av måltider införs på bred front inom såväl offentliga som privata restauranger. (Ö 20)
- Säkerställa att jordbruksmark avsätts för odling för att tillgodose ökad efterfrågan på vegetariskt mat.

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Göra satsningar tillsammans med privata restauranger för att väcka intresse för vegetariska måltider och miljö- och klimatanpassning av menyer. (VOT 6)
- Öka satsningarna på produktutveckling som svarar upp mot det ökande intresset för vegetarisk mat, exempelvis vegofärs från gamla spannmålssorter och företag som använder bönor som råvara.

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Initiera projekt som ökar andelen vegetarisk mat i restaurangbranschen.
- Gynna vegetariska restauranger och food-trucks där det är möjligt.
- Stötta ett kunskapslyft inom vegetarisk matlagning och inspirationsmenyer för gäster. (VOT 6)
- Arbeta aktivt för att utveckla och förstärka en värdegrund för ett gott liv i en fossiloberoende region. Med en gemensam grund som ger tillit och gemenskap skapas incitament för beteendeförändringar som i sin tur underlättar förändring av exempelvis styrmedel, affärsmodeller, människors val mm. (I 1+5+6, BJR 6+7, FE 1)

Exempel på viktiga aktörer: ideella organisationer, kommunerna, Länsstyrelsen, restaurangsektorn, Västra Götalandsregionen m.fl.

FOKUSOMRÅDE 3.

FÖRNYBARA OCH RESURSEFFEKTIVA PRODUKTER OCH TJÄNSTER

SATSNING 3.1.

Större marknad för biobaserade material och drivmedel

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Inkludera klimatkostnad i upphandling/inköp av varor och tjänster. (VOT 1)
- Ställa klimatkrav på all upphandling/inköp av fordon och transporter och bränslen.
- Uppmuntra innovationsupphandling som stimulerar utveckling av biodrivmedel och förnybara material. (BI 10, Ö 15)
- Samverka längs varukedjan från råvara och framåt som leder till att plastföretagen utvecklar och tillverkar varor av förnybar plast.
- Bidra med anställdas kompetens i relevanta satsningar för samhällets omställning för att få en stark och tvärvetenskaplig kunskapsutveckling där vi delar kunskap med varandra i Västra Götaland. (FE 1)

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Planera för en infrastruktur för olika förnybara drivmedel.
- Skapa förutsättningar för logistik och anläggningar för materialåtervinning av plaster.
- Utveckla industriell symbios där ett företags avfall kan bli en annans råvara.

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Samverka med etablerat näringsliv, start-ups samt forsknings- och utvecklingssektorn om testarenor för energi-effektivitet samt förnybara råvaror, drivmedel och färdiga produkter.
- Utveckla förnybara material och drivmedel, i och utanför Västra Götaland, som ger lönsamma affärer. (BI 1+3+9)
- Verka för ökad primärproduktion från den akvatiska miljön inom den biobaserade ekonomin. (BI 2, Ö 4)
- Verka för mer byggnation av flerfamiljshus och kommersi-

ella lokaler i trä samt byggnadsmaterial i trä.

- Utveckla textilier baserade på biomaterial.
- Utveckla och efterfråga förnybar plast.
- Etablera ett returaffineri för plastavfall för ny råvara. (BI 5)
- Nya former för affärsutveckling underlättar kapitalintensiv omställning till förnybara material. (BI 6+7+11)
- Infrastruktur för cirkulär ekonomi i Västsverige som innefattar kartläggning, rådgivning, handelssystem mm så företags restprodukter kan bli råvara hos någon annan. (BI 8)

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Verka för ökad användning av förnybara drivmedel samt förnybara material inom exempelvis byggnation och fastighetsunderhåll.
- Sortera ut plastprodukter med giftiga kemikalier för barn och efterfråga förnybara giftfria alternativ.
- Anpassa affärernas utbud så det är lätt att göra rätt val och välja biobaserade produkter.
- Arbeta aktivt för att utveckla och förstärka en värdegrund för ett gott liv i en fossiloberoende region. Med en gemensam grund som ger tillit och gemenskap skapas incitament för beteendeförändringar som i sin tur underlättar förändring av ex styrmedel, affärsmodeller, människors val mm. (I 1+5+6, BJR 6+7, FE 1)

Exempel på viktiga aktörer: kommunerna, näringslivet, universitet och högskolor, science parks, Västra Götalandsregionen m.fl.

SATSNING 3.2.

Tjänster och cirkulära varor

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Offentlig sektor agerar som föregångare för en fossiloberoende region. Både i upphandling/inköp, rutiner i den egna organisationen samt genom att underlätta klimatsmarta val för de anställda. Offentlig sektor tar också ansvar för att utveckla/förändra de styrmedel man har rådighet över så att de stimulerar klimatsmarta val. (FE 2+4, BJR 2+6, VOT 5, I 7)
- Öka efterfrågan på att hyra produkter istället för att köpa. Funktionsupphandling, där tillverkaren behåller ägandet av

produkter som hyrs ut, ger goda förutsättningar för uppdatering och materialbesparingar. Alternativt hyresavtal från en förmedlare.

- Initiera innovationsupphandlingar för att skapa efterfrågan på nya sätt att lösa behov av produkter eller utveckla en tjänst som inte finns idag.
- Ge tillgång till resurser som finns i organisationen/samhället till andra aktörer när de inte används inom den ordinarie verksamheten (exempelvis lokaler, bilar, varor mm.) (VOT 2)
- Bidra med anställdas kompetens i relevanta satsningar för samhällets omställning för att få en starkt och tvärvetenskaplig kunskapsutveckling där vi delar kunskap med varandra i Västra Götaland. (FE 1)

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Stimulera tjänster och upplevelser som ger levande samhällen istället för externa köpcentra vid etableringar och näringslivsutveckling.
- Utforma avfallsplaner så att satsningar som förebygger avfall inom textilier, möbler och elektronik initieras.
- Stimulera kulturplaner som bidrar till arrangemang, föreningsliv m.m.

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Skapa en plattform och utveckla arbetet för en delande ekonomi. (VOT 2)
- Utveckla ett stimulanskort – Green Card – som ger morötter vid hållbar konsumtion. Ett exempel finns från Stuttgart där familjer som inte hade bil fick gratis kollektivtrafikkort. Flera tjänster/produkter kan adderas. (VOT 3)
- Ge företags- och projektstöd för produktutveckling till företag som tydligt kan visa en produkt- och affärsutveckling som bidrar till resurseffektivisering.
- Prioritera design för re-design, där produktutveckling och affärssystem sker på ett resurseffektivt sätt för att lätt kunna uppdateras, tillsammans med tjänstutveckling som minskar varukonsumtion. Textil, bygg, inredning och elektronik är prioriterade sektorer.
- Utveckla Västsverige till ett nationellt/internationellt nav för hållbara textilier utmed hela värdekedjan. Från designprocess till uppdatering i flera led, effektiv insamling som ger förutsättningar för ny produktutveckling. Nya affärsmodeller utvecklas och medvetenheten höjs bland såväl invånare som företag. (VOT 10)
- Utveckla samhällssystem och företagsutveckling som underlättar för konsumenterna att få tillgång till tjänster istället för att köpa produkter. En "saluhall för hållbar kon-

sumtion" etableras där såväl spillmaterial som återvunna produkter kan byta kunder. (Regeringen har tillsatt utredningar kring såväl delningsekonomin och REP-avdrag under vintern 2015/2016.) (VOT 5+11)

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Öka satsningar på evenemang, möten mm som skapar attraktivitet och lockar invånare och besökare.
- Utveckla "samhällshubbar" med digitala och fysiska plattformar som en arena där människor kan dela, uppdatera och cirkulera varor och tjänster, samt utveckla nya förslag som underlättar hållbar konsumtion på ett smidigt och attraktivt sätt. (BJR 7)
- Stödja butiker och andra arenor som säljer resurssnåla tjänster istället för fler produkter. Till exempel stylisttjänster i vintagebutiker, skomakare i skoaffären, mötesplatser där hantverkare hjälper till att uppdatera med REP-avdrag. (VOT 5)
- Utveckla investeringar och nya affärer där alla kan bli investerare eller "procumers" genom olika finansieringsformer som gröna obligationer, crowdfunding mm. (Ö 2)
- Arbeta aktivt för att utveckla och förstärka en värdegrund för ett gott liv i en fossilberoende region. Med en gemensam grund som ger tillit och gemenskap skapas incitament för beteendeförändringar som i sin tur underlättar förändring av exempelvis styrmedel, affärsmodeller, människors val mm. (I 1+5+6, BJR 6+7, FE 1)

Exempel på viktiga aktörer: handeln, hantverksyrken, institut, kollaborativa initiativ, science parks, secondhandbutiker, universitet och högskolor, tjänstesektorn, Västra Götalandsregionen m.fl.

SATSNING 3.3.

Design för en hållbar livsstil

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Offentlig sektor agerar som föregångare för en fossilberoende region. Både i upphandling/inköp, rutiner i den egna organisationen samt genom att underlätta klimatsmarta val för de anställda. Offentlig sektor tar också ansvar för att utveckla/förändra de styrmedel man har rå-

dighet över så att de stimulerar klimatsmarta val. (FE 2+4, BJR 2+6, VOT 5, I 7)

- Skapa förutsättningar inom offentlig sektor som underlättar en hållbar livsstil genom olika styrmedel, exempelvis taxor eller planering. (BJR 6)
- Utforma offentliga miljöer, ute och inne, på ett hållbart sätt som skapar efterfrågan på hållbara val och utvecklar marknaden mot hållbara produkter och tjänster.
- Aktivt utveckla företagsamverkan mellan olika företag/branscher som tillsammans kan attrahera människor inom samma målgrupp till hållbara val.
- Skapa förutsättningar för anställda som vill gå ner i arbetstid eller bidra till volontärarbete. (VOT 4)
- Bidra med anställdas kompetens i relevanta satsningar för samhällets omställning för att få en starkt och tvärvetenskaplig kunskapsutveckling där vi delar kunskap med varandra i Västra Götaland. (FE 1)

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Utveckla en samhällsplanering som syftar till att människor på ett enkelt och attraktivt sätt kan leva ett klimatsmart liv. Nyttja ytor (lokaler och mark) i samhällen mer flexibelt vilket kan ge utrymme för gemensamma aktiviteter som distansarbetsplatser, odling, evenemang mm. (BJR 6+7)
- Utveckla "decentraliserad förtätning" på landsbygden för att öka förutsättningar för service, samåkning mm. på samma sätt som i staden, så det blir enklare att bo på landet.
- Stimulera näringslivsutveckling som attraherar företag/tjänster som bidrar till klimatsmarta lösningar för lokal utveckling.

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Initiera en kraftfull satsning på att utveckla insatser som bidrar till att underlätta en hållbar livsstil. Det behövs en gemensam plattform med ökad forskning och fler testarenor som speglar regionens olika förutsättningar. En sådan bör utgå från ett tvärsektorielt perspektiv som också belyser normer, beteenden och värderingar för en hållbar livsstil tillsammans med praktiska demoprojekt i samhället.
- Starta nya innovationer/testbäddar som utgår från frågeställningar som syftar till att stimulera och underlätta hållbara beteenden, samt synliggöra och förbättra dessa utifrån hela värdekedjan. Till exempel för cyklisterna underlättas bra cykelförutsättningar i samhället i kombination med cykelförmåner på jobbet, samt ny produktutveckling

av såväl cyklar som tillbehör som underlättar cykling.

- Stimulera produkt- och tjänsteutveckling som gynnar en hållbar livsstil. Likaså system för att sälja och köpa begagnade produkter.
- Utveckla "innovationshubbar" – öppna mötesplatser/verkstäder med professionell handledning där visioner omsätts i idéer men även praktiskt utförande av framtidens produkter och tjänster. Detta är platsen där till exempel motets motsvarighet till Tesla har möjlighet att kultiveras. (VOT 12)
- Inrätta en omställningskommitté med forskare/ideella aktörer som är rådgivande för en innovationsfond med stöd till idéutveckling och projekt som kan gå lite utanför konventionella ramar och bli framgångsrika i omställningen till fossiloberoende. (BJR 4)

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Stimulera pilotprojekt i kommuner och lokalsamhällen kring initiativ som delandekonomi, att fixa livspusslet på ett klimatsmart sätt, flexibla bostäder, samhällshubbar för lokala "co-working space" med mera. Samhällen och stadsdelar i hela regionen är den centrala testaren där vi kan förena ökad attraktivitet med design för en hållbar livsstil. (BJR 7)
- Aktivt arbete för att utveckla och förstärka en värdegrund för ett gott liv i en fossiloberoende region. Med en gemensam grund som ger tillit och gemenskap skapas incitament för beteendeförändringar som i sin tur underlättar förändring av exempelvis styrmedel, affärsmodeller, människors val mm. (I 1+5+6, BJR 6+7, FE 1)

Exempel på viktiga aktörer: arkitekter, designer, institut, produktutvecklare, science parks, universitet och högskolor, Västra Götalandsregionen m.fl.

FOKUSOMRÅDE 4.

SUNDA OCH KLIMATSMARTA BOSTÄDER OCH LOKALER

SATSNING 4.1.

Flexibla, klimatsmarta mindre bostäder

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Genomföra en överenskommelse mellan kommuner, fastighetsföretag och byggbolag i Västra Götaland om att tillsammans gå längre än Boverkets riktlinjer och bygga energismarta, mindre och prisvärda bostäder, t.ex. med plusteknik och solelproduktion. (Ö 7)
- Samla aktörer från alla delar av kedjan inom solenergi – från policymakares/beställare till driftsansvariga – och anta en strategi för solenergi i både befintlig och ny bebyggelse. (Ö 12)
- Se till att alla nya offentliga byggnader ska kunna vara energiproducenter genom att de förses med gröna tak eller solcellstak. (FE 6)
- Skapa en solenergiplattform för att stötta introduktionen av solenergi i Västra Götaland både för befintlig bebyggelse och för nyproduktion. (Ö 12)
- Initiera en regional kunskapsatsning i syfte att radikalt minska byggprocessens klimatpåverkan i samverkan med beställare, byggbolag, projektutvecklare samt kommuner.

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Integrera kommunala klimatstrategier i planprocessen för att säkerställa minimal klimatpåverkan från den nybyggda miljön. (BJR 3)
- Utforma detaljplaner för att medge ett mer hållbart byggande.
- Utnyttja möjligheten att ställa krav på klimatsmart byggande och energieffektiv drift vid försäljning av kommunalt ägd mark.
- Låta en kommande regionplanering stödja kommunerna i hållbar planering för bl.a. boende. (BJR 1)
- Främja fler installationer av solenergi i bebyggd miljö, i synnerhet åtgärder som främjar byggnadsintegrerade system som smälter in i bebyggelsen. Stödja insatser för opti-

mal resursanvändning med koppling till byggande och bebyggd miljö.

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Stödja demonstrationsprojekt inom hållbart byggande, t.ex. en uppskalning av HSB s.k. Living Lab-projekt.
- Initiera och stödja projekt kring smarta hem och byggnader med koppling till variationshantering för storskalig integration av variabel elproduktion ("Demand Response"-åtgärder). Detta kan kopplas till ett expanderat Electricity där smarta laddningsstrategier för fordon används för variationshantering.
- Skapa en testarena för morgondagens multifunktionella byggnader med gröna tak och fasader.
- Främja innovationer och testarenor för andra byggmaterial än betong och stål för husbyggnation.
- Utveckla metoder för smart byggnadsanvändning. Användningen av befintliga byggnader förändras, såväl genom mer flexibel användning över dygnet och genom smartare användning av utrymme. (Ö 14)

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Säkerställa att energibesparingsfrågan inte ses i ett isolerat perspektiv utan i en helhet där klimatsmart renovering och nybyggnation sker integrerat med att förbättra den inre och yttre boendemiljön – se bland annat "Gårdstensprojektet v2.0".
- Underlätta för boende i nya bostadsområden med miljöprofil som t.ex. plusenergihus och passivhus genom olika former av ekonomiska styrmedel som tomrabatter, bonusar och bidrag.
- Underlätta för människor som är intresserade av att bo i alternativa boendeformer, tex. gemenskapsboenden som kollektivhus, ekobyar eller sk. "tiny houses" (flexibla små hus, ofta på hjul).

Exempel på viktiga aktörer: Boverket, byggbolag och bostadsbolag, Energimyndigheten, Hållbar utveckling Väst, kommuner och kommunalförbund, Länsstyrelsen, universitet och högskolor, Västra Götalandsregionen m.fl.

SATSNING 4.2.

Effektiv renovering av befintlig bebyggelse

EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER:

1. Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid

- Ta fram möjligheter för de kommunala bostadsbolagen att vara föregångare när det gäller att skapa integrerade renoveringar där såväl energieffektivisering som förbättrad inne- och utemiljö inkluderas.
- Synliggöra spjutspets teknik och goda exempel inom energieffektiv renovering av miljonprogramsområden i kombination med informations spridning om stödmöjligheter.
- Öka takten när det gäller att utbilda och stötta fastighetsägare i energieffektiviseringsåtgärder.
- Undersöka möjligheterna att låta kommunen subventionera energieffektiviseringsåtgärder vid renoveringsprojekt inom det kommunala bostadsbeståndet. Detta skulle kunna ske genom att i ägardirektiv till de kommunala bostadsbolagen ge ett samhällsuppdrag inom området.

2. Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur

- Ta fram gemensamma riktlinjer för miljöanpassad renovering.
- Undvika suboptimering i förhållande till andra mål vid renovering, t.ex. att behålla och värna kvartersbutiker i botenplanet på flerfamiljshus vid renovering, istället för att göra om dem till bostäder. Detta eftersom det bl.a. ökar behovet av vardagliga resor och minskar trivseln i bostadskvarteren.

3. Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb

- Skapa testbäddar för effektiv renovering som görs i ett helhetsperspektiv för att både åstadkomma flexibilitet, god bebyggd miljö och energieffektiviseringar som en del i en hållbar stadsplanering. Ett gott exempel är bland annat Brogården i Alingsås.
- Skapa demonstrationsprojekt för smart laststyrning i befintlig bebyggelse.

4. Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt

- Underlätta för att kunna samutnyttja befintliga allmänna lokaler som bibliotek, kulturhus, skolor, föreningslokaler mm. för många olika aktiviteter. (BJR 7)

- Sträva efter att renoveringar även bidrar till att skapa lokala mötesplatser som verkar stödjande för en hållbar livsstil och ett gott liv. Ett exempel kan vara att bygga växthus i anslutning till äldreboenden och sjukhus vilket kan skapa varma rum för gemenskap och där även viss mat kan odlas.
- Underlätta för invånare som vill renovera på ett klimatsmart sätt och med hållbara metoder, som exempelvis med material som halm och lera.

Exempel på viktiga aktörer: Boverket, byggbolag och bostadsbolag, Energimyndigheten, Hållbar utveckling Väst, kommuner och kommunalförbund, Länsstyrelsen, universitet och högskolor, Västra Götalandsregionen m.fl.

KLIMAT 2030

VÄSTRA GÖTALAND
STÄLLER OM



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

