

Beslutat av: miljönämnden 2016-12-08, kollektivtrafiknämnden 2016-12-09 samt regionutvecklingsnämnden 2016-12-14

Diarienummer: MN 2016-00332, , KTN 2016-00231, RUN 2016-02237

# Västra Götalandsregionens program för hållbara transporter 2017-2020

Innehållsansvar: Koncernstab regional utveckling

Dokumentet ersätter: Handlingsprogram för hållbara transporter 2013-2015

# 1 Inledning och syfte

Västra Götalandsregionens program för hållbara transporter 2017-2020 vänder sig till akademi, institut, företag, science parks, offentliga parter och andra organisationer som samverkar och bidrar till att utveckla transportområdet. Programmet avser hela transportområdet och ska bidra till att nå regionala mål om en fossiloberoende region och nationella mål om en fossiloberoende fordonsflotta.

Västra Götalandsregionen ska med sina insatser bidra till en ekonomisk, ekologisk och socialt långsiktig hållbar utveckling. Program är ett av flera verktyg som Västra Götalandsregionen använder för att uppfylla målen i det regionala tillväxt- och utvecklingsarbetet. De styr Västra Götalandsregionens prioriteringar inom vissa styrkeområden. Programmen omfattar utvecklingsinsatser som bygger på samverkan för att lösa aktuella samhällsutmaningar och som på så sätt skapar möjlighet för hållbar regional utveckling.

Styrande dokument för detta program är regionfullmäktiges budget, Vision Västra Götaland samt Västra Götaland 2020 – Strategi för tillväxt och utveckling i Västra Götaland 2014-2020 (VG2020). Programmet bidrar även till genomförandet av Strategiska vägval för ett gott liv i ett fossiloberoende Västra Götaland 2030, Godsstrategi för Västra Götaland, samt kollektivtrafikprogrammet Regionalt trafikförsörjningsprogram Västra Götaland 2017-2020.

Allt utvecklingsarbete i Västra Götaland ska beakta och genomsyras av kriterier som jämställdhet, integration, klimat/miljö samt internationalisering.

## 2 Trender inom transporter och utmaningar inom miljö och klimat

### **Trafikarbetet i Sverige har ökat över tid och förväntas fortsätta att öka till 2030**

Ett väl fungerande och effektivt transportsystem är en förutsättning för en hållbar samhällsutveckling. Samtidigt finns stora utmaningar att lösa som har att göra med att resande och transporter ökar i ett fossilberoende transportsystem. Trafikanalys och Trafikverket har analyserat hur transportarbetet utvecklas i Sverige och pekar på en förväntad ökning av både gods- och persontransporter. Den beräknade ökningen varierar mellan de olika transportslagen men trenden är gemensam. Det totala godstransportarbetet räknat i tonkm och persontransportarbetet räknat i personkm beräknas öka från 2014 års nivå till 2030 med mellan 20 och 50 procent.

### **Utsläppen från transporter ökar**

I ett transportsystem som är nästan helt beroende av fossila drivmedel finns, givet att inget annat ändras, ett samband mellan ökat trafikarbete och ökade utsläpp av fossil koldioxid. Utsläppen från bilar i Sverige har tidigare legat högre än genomsnittet i EU på grund av skillnader i fördelningen mellan andelen små respektive stora bilar samt andelen dieselbilar. Biltrafikens utsläpp av koldioxid har minskat något de senaste åren trots en ökning av trafikarbetet genom att nya bilar är betydligt mer energieffektiva. Utsläppen av fossil koldioxid från godstransporter i Sverige har ökat sedan 1990 och följer i det långa historiska perspektivet den ekonomiska utvecklingen. Trots en succesiv effektivisering och

ökad användning av biodrivmedel har utsläpp av växthusgaser från tunga vägfordon i Sverige ökat med 15 procent mellan 1990-2014. Utsläpp av fossil koldioxid från kollektivtrafik är liten. Kollektivtrafiken i Västra Götaland har i allt väsentligt redan ställt om till fossiloberoende. Spårvagnar går på el och flertalet bussar använder biodiesel, biogas eller el. En mindre andel kvarstår att ställa om, t ex färjetrafik.

### **Andelen förnybar energi i drivmedel behöver öka och den totala energianvändningen minska**

Energimyndighetens analyser visar att transportsektorns energianvändning i Sverige år 2015 är 125 TWh varav inrikes transporter stod för 94 TWh. Vägtransporter dominerar inom inrikes transporter. Andelen bioenergi i drivmedel till vägtransporter år 2015 var cirka 15 procent. Dagens energianvändning för transporter är hög både i förhållande till nuvarande produktion och ett framtida hållbart uttag av bioenergi till drivmedel. Förutom att nyttja existerande råvaruströmmar för bioenergi från avfall och restprodukter så behöver det skapas storskalig produktion av bioråvara till drivmedel och drivmedelsproduktion. För att nå mål om en fossiloberoende fordonsflotta behöver energianvändningen inom transporter minska till cirka en tredjedel av dagens nivå, genom energieffektivisering i fordon, effektivisering på transportsystemnivå och minskad efterfrågan på transporter. Den enskilt största effektiviseringen av fordon ligger i elektrifiering av drivsystem. Det leder till minskat energibehov totalt. Behovet av elektrisk energi till bilar, bussar och distributionslastbilar är mindre än behovet av bioenergi i motsvarande konventionella fordon.

## **3 Regionala förutsättningar**

För Västra Götaland handlar transport och fordon också om stora näringslivssektorer där omställningen till ett hållbart transportsystem drivs av sektorernas omställning till teknik och ekonomi som är mindre fossilberoende. Sektorerna ingår i globala branschstrukturer. Västra Götaland kan vara en utvecklingsmiljö och demonstrationsplats för omställning. Det stärker utvecklingen av kunskapsekonomin och ger en konkurrensfördel på de globala marknader som företag verkar inom samtidigt som nya miljötekniklösningar sprids i regionen i tidiga faser.

### **Fordonsindustrin**

Fordonsindustrin i Västra Götaland representerar en stor andel av Sveriges kompetens och utvecklingskapacitet inom området. Industrin är centrum i ett fordonskluster som består av fordonstillverkare, underleverantörer, teknikkonsulter, institut, samt för fordonsindustrin viktig forskning och utbildning inom universitet och högskolor. Cirka 32 500 personer motsvarande cirka 4 procent av arbetskraften i Västsverige är direkt anställda inom i fordonsindustrin. Effekten av dessa arbetstillfällen om indirekt anställda inkluderas är cirka 2 ggr högre på regional nivå och 3 ggr högre nationellt. En betydande andel av den tillverkande industrin i Västra Götaland ingår direkt eller indirekt i fordonsindustrin. Fordonsindustrin är en motor i ekonomin och ett starkt utvecklingskluster. En stor del av forskning och fordonsutvecklingen i Sverige sker inom Västra Götaland eller organiseras av de aktörer som finns i regionen. Stora delar av den svenska fordonsindustrins konkurrenskraft sammanfaller med den regionala fordonsindustrins konkurrenskraft. Utveckling av förnybara drivmedel, elektrifiering av drivsystem, automatisering och uppkoppling av fordon inklusive nya tjänster, är globala trender och områden där Västra Götaland kan utvecklas via forskning och innovation.

### **Godstransporter och godstransportnäringen**

Transport- och logistikföretag utgör ett utvecklingskluster i Västra Götaland. Cirka 37 000 personer är direkt anställda i sektorn, motsvarande cirka 5 procent av anställda i Västsverige. Sektorn står därför för en viktig del av den regionala ekonomin. Västra Götaland är en nod för gods till Sverige. Drygt 50 procent av den svenska godsimporten i vikt räknat har hamnar med Västra Götaland som destination. Västra Götaland är därför ett naturligt centrum för utvecklingen av lösningar för ökad transporteffektivitet. Behovet av nya effektiva lösningar för högre transporteffektivitet och överflyttning av gods till mindre miljöbelastande transportslag förutsätter utveckling, test och demonstration.

### **Automatisering och uppkoppling av fordon och transportsystem**

Fordons-IT är en allt viktigare del av fordonsklustret och transportsystemet. Sektorns teknikinhåll och lösningar har under en längre tid bidragit till att en allt större del av fordonens centrala funktioner digitaliserats. Det kluster av teknikföretag inom informations- och kommunikationsteknologi (IKT) som är redan aktivt inom fordon och transport utgör en allt viktigare del av kunskapsekonomin och fordonsklustrets värdekedjor. I Västra Götaland finns specialiserade teknikföretag som utvecklar spetsteknologin inom mjuk- och hårdvara för fordonsindustrin. Denna delbransch kopplas nu samman med teknikföretag inom andra sektorer som arbetar med IKT. I kommande faser av digitalisering inom fordon och transporter så förs fordons- och transportindustrin samman med IKT på ett helt nytt och mer genomgripande sätt där nya industrigrenar växer fram.

### **Innovation inom kollektivtrafik i samverkan med aktörer**

Kollektivtrafiken står inför en kraftig utbyggnad som i närtid baseras på existerande lösningar. För att kunna axla en framtida roll som starkt drivande för ett effektivt, säkert och attraktivt persontransportsystem behövs nya lösningar. Kollektivtrafik behöver integreras med samhällsplanering, bostäder och verksamheter. Kombinerad mobilitet innehåller förutom kollektivtrafikens egna system även samverkan med andra aktörer och sektorer som kan bidra till att göra hela resan effektiv. Forskning och utveckling inom kollektivtrafikområdet handlar dels om att ta till sig av den samlade kunskapen för bättre beslutsunderlag till den ordinarie verksamhetsutvecklingen, dels om att testa nya idéer i praktiken för att driva på utvecklingen. Kollektivtrafiknämndens FoU-insatser prioriteras utifrån målen i Trafikförsörjningsprogrammet. Viktiga områden är: - smart kombination av färd sätt, - miljöteknik/drivmedel för fossilfrihet, - energieffektivitet och minskat buller, samt, - system för att effektivt höja kollektivtrafikens kapacitet.

### **Kemi- och raffinaderiindustri för framtidens drivmedel**

Framtidens hållbara förnybara drivmedel behöver produceras industriellt i stora volymer. En stor del av Sveriges raffinaderier och viktiga delar av kemiindustrin finns i Västra Götaland. Näringslivet är central för klimatomställningen av transportsektorn i hela Sverige. Den uppbyggda kapaciteten inom kemiindustrin är anpassad för dagens energibärare inom transport, diesel och bensin. Omställning kan ske genom att producera drivmedel som kan användas i existerande fordon, via olika hållbara förnybara energiråvaror från skog, grödor och avfall. I Västra Götaland finns arealer med potentiellt produktiv skogsmark som skulle kunna nyttjas för produktion av förnybara drivmedel med hög förnybar andel. Inom kemiindustri finns potential att utveckla industriella processer för att producera substrat till raffinaderier. Ny kemiindustri kan utvecklas kring förgasning av skogsavfall via en anläggning för forskning och utveckling inom förgasningsteknik i Göteborg.

## Biogasanvändning inom transport

Biogas är ett regionalt prioriterat område där insatser är fördelade mellan olika verksamheter och regionala program. Miljönämnden antog 2010 ett regionalt mål om att produktionen och användningen av biogas i Västra Götaland ska nå 2,4 TWh år 2020, varav hälften från rötning och hälften från förgasning. Satsningen på produktion och användning av biogas motiveras av att det är ett lokalt producerat bränsle som bidrar till minskad klimatpåverkan och hållbar hantering av avfall från stad och land och återföring av näringsämnen till marken samtidigt som det ger landsbygdsutveckling. Området kännetecknas av många aktörer och affärsområden som fortfarande är små och som representerar olika branscher. De existerar längs en relativt komplex värdekedja där de olika leden är beroende av varandra för att utvecklas. Genom att det byggts upp en stark samverkan ligger Västsverige i framkant internationellt sett inom exempelvis produktion av flytande biogas och energieffektiv motorteknik för biogas i tunga fordon. Regionala insatser för utvecklingen av användning av biogas sker inom lastbilar, bussar och offentliga personbilsflottor.

## 4 Mål och målgrupper

Västra Götalandsregionens program för hållbara transporter 2017-2020 ska bidra till följande mål:

- Transporter i Västra Götaland sker effektivt och klimatutsläpp från fossilbränsle minskar genom omställning
- En stärkt innovationskraft i Västra Götaland genom samverkan med näringsliv, forskning och offentlig sektor
- Teknik och tjänster utvecklas i regionen som sprids/exporteras och bidrar till minskad användning av fossilbränsle globalt
- Kollektivtrafikens behov av att utveckla, testa och demonstrera lösningar i samverkan med andra parter stöttas.

Målgruppen för programmet är akademi, institut, företag, offentliga parter och andra organisationer som samverkar och bidrar till ett eller flera av ovanstående mål.

## 5 Insatsområden

Tematiska områden för insatser i Västra Götalandsregionens program för hållbara transporter 2017-2020 är:

- Energieffektivisering
- Förnybara drivmedel och el
- Transporteffektivitet
- Automatisering och uppkoppling

Inom insatsområdena behöver det ske forskning och utveckling, test och demo, implementering, regeländringar, samt ändring av affärsmodeller och användningsmönster. Regional och nationell rådighet att påverka varierar. Insatser väljs strategiskt.

## Insatsområde 1 - Energieffektivisering

Insatsområdet avser samverkan som leder till att fordon och farkoster blir mer effektiva. Bioråvara och andra källor till förnybara energi är en knapp resurs och det behöver ske en kraftig energieffektivisering i transportsystemet. Energianvändningen i bilar, distributionslastbilar och bussar utgör en stor andel av den totala energianvändningen inom vägtransporter. Samtidigt är det där den enskilt största energieffektiviseringspotentialen genom ny teknik i fordon ligger, via elektrifiering av drivsystem. Energieffektivisering kan nås genom ett i hög grad elektrifierat transportsystem där förnybara drivmedel används i (ladd)elhybrider och där biodrivmedel i fordon utan elektrifierade drivsystem prioriteras för de delar av transportsektorn där elektrifiering är svår att genomföra, kostsam, eller inte ger någon fördel. Det gäller t ex för tunga och/eller långväga transporter där drivmedel som kan användas i dieselmotorer är en effektiv lösning under lång tid framöver, även om elvägar kan introduceras för lastbilar på delar av vägnätet. Insatser ska bidra till att:

- ställa om till mer energieffektiv teknik och energieffektiva lösningar i transportsystemen
- bidra till succesiv elektrifiering inom person och godstransporter
- förnybara drivmedel används energieffektivt.

## Insatsområde 2 - Förnybara drivmedel och el

Insatsområdet avser samverkan som leder till att transportsektorns energiförsörjning blir mindre fossilberoende. Förnybara drivmedel behöver produceras, kommersialiseras och användas i stora volymer i transportsektor för att nå regionala och nationella mål till 2030 respektive 2045. Systemomställning behöver ske i steg. Konventionella drivmedel med hög andel förnybar energi som kan användas i existerande fordon har stor potential att spridas på kort sikt. Andra förnybara drivmedel kan introduceras i närtid på nischmarknader som redan existerar eller utvecklas. Ett exempel är biogas för distributionslastbilar och bussar samt kyld kondenserad gas för tunga och/eller långväga transporter. För el som drivmedel (energibärare) finns grundläggande infrastruktur för produktion och distribution, förutom det viktiga sista steget från nät till fordon. För att åstadkomma en hållbar utveckling med el som energibärare för transport behöver elen produceras från förnybara energikällor. Ökad andel förnybara och hållbara drivmedel förutsätter inte bara innovation av teknik utan även nya affärs- och riskspridningsmodeller samt anpassade regel- och stödsystem. Ett specifikt utvecklingsområde är flytande biogas för tunga fordon i samverkan med industrin. Insatser i området sker även via programmen Energi och bioinnovation, Livsmedel och gröna näringar samt miljönämndens Kraftsamling Biogas. Insatser i programmet Hållbara transporter ska bidra till att:

- drivmedel med hög andel förnybar energi sprids i transportsektorn
- användning av biogas och el ökar på bekostnad av fossila bränslen
- kollektivtrafiken ställer om till förnybara drivmedel (inkl. förnybar el) med målet 80 procent minskning av koldioxidutsläpp per personkilometer 2006-2020.

## Insatsområde 3 - Transporteffektivitet

Insatsområdet avser samverkan som leder till att de system som transporterar gods och människor blir mer effektiva och att förflyttningar inte sker i onödan. Med transporteffektivitet menas effektiva gods- och persontransporter, överflyttning av transportflöden, samt klimatplanering för ett framtida mer transporteffektivitet och transportsnålt samhälle. Kollektivtrafik och kombinerad mobilitet är en del av transporteffektiva persontransporter. Transporteffektivitet och högkapacitet inom gods innehåller flera delar som tillsammans kan ge betydande effekt. Godstransporter som baseras på fossil energi kan behöva flyttas över till transportslag med lägre andel fossil energi eller där transporterna kan ske med lägre energiförbrukning. Överflyttning av resor och gods till mindre miljöbelastande transportsätt kräver inte bara innovation av teknik utan även nya affärsmodeller och anpassade regel- och stödsystem. Transportsnåla lokalsamhällen är förtätade och planerade där bilen får en förändrad roll, t ex som lokalt transportmedel för ökad tillgänglighet för vissa grupper. En stor andel av urbana transporter kan lösas genom effektiv kollektivtrafik och nya transport- och tillgänglighetslösningar samt genom förbättrade möjligheter att gå och cykla. Insatser ska bidra till att:

- transporteffektiviteten ökar genom innovation och samverkan
- överflyttning sker från ett transportslag till ett ur miljö- och energisynpunkt bättre transportslag
- onödigt transportarbete undviks genom samhällsplanering
- kollektivtrafiken blir mer attraktiv och transporteffektiv, samt att kollektivtrafikens andel av det motoriserade resandet ökar.

## Insatsområde 4 - Automatisering och uppkoppling

Insatsområdet avser samverkan som leder till att digitaliseringens potential utnyttjas i fordon och transportsystem. Med automatisering och uppkoppling avses teknik, tjänster och lösningar som baseras på att informations- och kommunikationstekniken är allt mer närvarande inom mobilitet, fordon och transport. Teknisk handlar det om fordons elektronik, utveckling av nya drivsystem, autonoma och automatiserade funktioner i fordon och transport, uppkopplade lösningar för mobilitet och kombinerad mobilitet inom kollektivtrafik, aktiv säkerhet, effektivitet samt tillgänglighet. Området automatisering och uppkoppling är möjliggörare för de övriga insatsområden. Automatisering och uppkoppling kan också komma att förändra grundläggande förutsättningar i transportsystemet och bidra med helt nya transportlösningar och funktioner som inte funnits tidigare. Teknikstegen är successiva från mer enkla autonoma stödfunktioner till på sikt full automatisering i delar av transportsystemet. Vid en viss nivå av implementering av automatisering och uppkoppling kommer transportsystemet ha genomsyrats av den nya tekniken och en omställning har skett där systemet blivit ”intelligent”. Insatser ska bidra till att:

- säkerheten ökar i fordon och i transportsystemet som helhet
- tillgängligheten i transportsystemen ökar och nya mobilitetstjänster utvecklas

- kollektivtrafiken drar nytta av den digitalisering som sker inom andra transportslag.

## 6 Insatsformer och bedömning

Ansökningar tas emot löpande. Dialog ska ske med programansvariga innan ansökan skickas in. Medfinansiering krävs.

Programmet finansierar förstudier, projekt och samverkansmiljöer.

- **Förstudier** avser vanligtvis mindre studie som genomförs i samverkan med flera parter och med medfinansiering från sökande och/eller samverkansparter.
- **Samverkanprojekt** är projekt i samverkan med flera parter, med substantiell medfinansiering från samverkande parter. Nivån av Västra Götalandsregionens medfinansiering beror på insatsens art och vikt för regional utveckling.
- **Samverkansmiljöer** är miljöer, centrubildningar, labb etc med relevans för insatsområdena. Finansiering sker via projektfinansiering av strategiska satsningar i samverkan med aktörer, med placering på t ex science parks.

Direkta företagsstöd hanteras inom ramen för Västra Götalandsregionens SMF-program där verktyg som såddfinansiering, konsultcheckar och FoU-kort finns.

### Bedömningskriterier för finansiering

**Relevans** – Bidrar projektet till programmets syfte och mål?

**Potential** – Bidrar projektet till att nya och innovativa lösningar utvecklas och testas?  
Bidrar projektet till att lösningarna sprids efter och utanför projektets ram?

**Genomförbarhet** – Projektets planering av aktiviteter och budget i relation till uppsatta mål.

**Aktörskonstellation** – Projektets förankring hos relevanta aktörer. Har deltagarna kapacitet att skapa betydande förändring? Är fördelning av roller och medfinansiering rimlig?

### De beslutande nämndernas uppdrag

Nämnderna prioriterar insatser med utgångspunkt i respektive grunduppdrag och projektbeslut tas av respektive nämnd. Regionutvecklingsnämndens uppdrag är att stötta utvecklingen av kunskapsekonomin och det regionala näringslivet och arbetsmarknaden med koppling till transporter så att verksamheterna kan fortsätta växa och utvecklas på ett hållbart sätt. Kollektivtrafiknämndens uppdrag är att utveckla en effektiv och attraktiv kollektivtrafik som leder till ökande marknadsandel, men även att minska miljöpåverkan och verka för forskning och utveckling inom kollektivtrafikområdet. Miljönämndens uppdrag är att arbeta med strategiskt miljöarbete inom organisationen Västra Götalandsregionen samt i territoriet Västra Götaland, med inriktning på ett hållbart transportsystem och en fossiloberoende fordonsflotta.



## Generellt prioriterade frågor

Enligt VG2020 finns fyra generellt prioriterade frågor som ska genomsyra allt utvecklingsarbete i Västra Götaland: jämställdhet, integration, klimat/miljö samt internationalisering. Samtliga program ska beakta kriterierna och de ligger även till grund för bedömning av projektansökningar.

**Jämställdhet** innebär att projekten främjar en jämlik fördelning av resurser mellan kvinnor och män.

**Integration** innebär att projekten skapar förutsättningar för ett ökat deltagande i arbetsmarknad, näringsliv och akademi för utlandsfödda som står utanför arbetsmarknaden. Båda dessa kriterier bidrar till att samhällets resurser och kompetens används på ett smartare och mer effektivt sätt.

**Miljö/klimat** innebär att projekten bidrar till en hållbar omställning av produktionen av varor och tjänster och/eller ett fossiloberoende Västra Götaland 2030.

**Internationalisering** innebär att projekten bidrar till internationell samverkan, vilket bidrar till att Västra Götaland blir mer internationellt konkurrenskraftigt med ambitionen att bli världsledande på innovation inom styrkeområden.

## 7 Utvärdering och uppföljning

Uppföljning av beslutade projekt följer de rutiner som finns för respektive nämnd vad gäller till exempel rapportering. De projekt som beslutas ska bidra till programmets genomförande och är därmed en del i den utvärdering som kommer att genomföras vid avslut.