

Miljöbestämmelse för anskaffning och bruk av fordon

- Fossilfri fordonsflotta 2020





Dokumentbeteckning:	Bestämmelse
Antaget av/Ansvarig	Kommunstyrelsen § 159
Handläggare/Förvaltning	Utvecklingschef/KSF
Handlingen förvaras	Diarie: KS
Diarienummer	KS 2018/00593
Datum/Ersätter	2019-04-17

Handlingen publiceras

Intranät Stadens hemsida Annat:

Syfte:	Styra inköp och hantering av transportfordon samt arbetsfordon så att det leder till minskat fossilbränsleberoende
Gäller för:	Trollhättan Stad
Referensdokument:	Energiplan 2018, MRP 2016-2019, Handlingsprogram mot trafikolyckor i tjänsteutövning
Ansvar och genomförande:	Varje förvaltning ansvarar för att följa bestämmelsen
Uppföljning:	Kommunstyrelsens förvaltning ansvarar för uppföljning och revidering av dokumentet

Anskaffning av fordon

Vid upphandling av fordon gäller i första hand prioritetsordningen nedan. Inför varje upphandlingstillfälle kan en avvikelse behöva göras utifrån en marknadsbedömning om förutsättningar att få in anbud med rimliga priser etc. Beslut om en sådan avvikelse är delegerad till Kommunstyrelsens ordförande.

Bränsle

Personbilar och lätta lastbilar ska;

1. Vara gasfordon (CBG/CNG)
2. Vara elfordon om verksamhetens körmonster tillåter det
3. Fordon som inte kan uppfylla något av kraven utvärderas separat

Emissionskrav för samtliga förbränningsmotorer är högst 200 g CO₂/km

Lastbilar och entreprenadmaskiner ska;

1. Vara gasfordon (CBG)
2. Godkänt för HVO100 om krav på biogasfordon inte kan ställas.

Underhåll, brukande och avyttring av transportfordon och motorredskap

Alla nya fordon köps in via beställningsenkät tillhandahållen av Produktion och service Trollhättan stad. Upphandlingsavdelningen väljer fordon som uppfyller dessa bestämmelser för miljö och säkerhet. För effektivt nyttjande är det av stor vikt att fordonen är anpassade för verksamheten.

Stadens egen verkstad ska användas där det är möjligt för cykel, personbil, lastmaskiner motorredskap med mera.

Gasfordons ska tankas med minst 75% biogas.

När ett fordon är stationerat hos användaren är det användaren som ansvarar för;

- Tankning med rätt bränsle, användning av motorvärmare och kör efter principen sparsam körning.

Staden ska eftersträva en fordonsflotta där alla fordon inte är äldre än 8 år.

Målet tolkas i bestämmelsen som att alla kommunägda fordon ska primärt ha ett fossilfritt bränsle och att driften av fordonet i huvudsak ske med det bränslet.

Bakgrund

- Vision hämtad från trafikstrategin

VISION:

I Trollhättan ska det vara lätt att välja hållbara alternativ för resor och transporter. Genom innovativa lösningar skapas förutsättningar för det goda livet i en växande, levande och attraktiv kommun.

VÄRDERINGAR:

FOKUSOMRÅDEN:

Omtanke	Utveckling	Livskvalitet
Trafiksäkerhet Jämlikhet Barnperspektiv	Förtätning Närhet Näringslivets transporter	Sammankopplad stad Levande centrum Besöksmål Miljökommun
HÅLLBART TRAFIKSYSTEM		

Figur 1 Trollhättans vision om Hållbart trafiksystem hämtad från trafikstrategin (2015)

Användningen av fordonsbränsle i koncernen Trollhättans Stads med bolag har stor klimatpåverkan. Detta trots att kommunen under många år framgångsrikt har implementerat biogas som det huvudsakliga fordonsbränslet.

Kommunstyrelsens förvaltning (upphandlingsavdelningen, kontoret tillväxt- och utveckling) sats Serviceförvaltningen (produktion och service) bedömer att det finns potential till förbättring med tydligare styrning. Ett styrande dokument för fordonshantering är viktigt för att rätt fordon hamnar på rätt plats.

Enligt Trollhättans mål och resursplan ska Trollhättan ligga i tätposition som miljökommun, vi ska skapa en god miljö vara en förebild inom transportsektorn och stimulera förnybara bränslen. Politiskt mål taget i kommunfullmäktige 2010 är att den offentliga sektorn ska ha fasat ut fossila bränslen till 2020.

Mål

Effektiv hantering och användning av transport samt arbetsfordon med lägsta möjliga emissioner.

Nå kommunfullmäktiges energimål från 2010 att andelen förnybar energi är 100 % år 2020.

Mål analys

Även med 100 % biogasbilar kommer andelen förnybar energi i fordonsflottan vara omkring 80-90 % om fordonen använder bensin som komplementbränsle.

Nuläge

Personbilar och lätta lastbilar

2015 var omkring 50 % av drivmedlen till fordonsgruppen baserat på förnybara drivmedel. Biogasbilar är dominerande. Energieffektiviseringen för fordonen har uteblivit de senaste åren, sannolikt beroende på ökad andel biogasbilar. Dessa är mindre energieffektiva än motsvarande diesebil med miljöklassning.

I en jämförelse med andra kommuner och offentliga verksamheter i Västra Götalandsregionen sticker Trollhättan ut med liten andel resor med egen bil i tjänsten och med en hög andel biobränsle. Den årliga körsträckan är kommunen jämförbar med andra kommer, ca 100 mil per årsanställd. Stor vikt har lagts vid att ha biogas som drivmedel vilket teoretiskt ger högre energianvändning än de kommuner som satsat på bränsleeffektiva dieserbilar men totalt ger det lägre miljöpåverkan.

Tabell 1 Öppen jämförelse med kommuner inom Västra Götalandsregionen (2014)

ÅR	Energiprestanda personbilar och lätta lastbilar kWh/100 km		Effektivisering Utfall %	Körsträcka km/årsarbetare	Körsträcka privatbil %	Miljöbilar av personbilar och lätta lastbilar		Förnybara drivmedel personbilar och lätta lastbilar
	2014	2009	2009-2014	2014	2014	2014	2009	2009
Medel VGR	65	70	8	1012	15 %	44 %	23 %	15 %
Trollhättan	87	83	-4	961	10 %	69 %	47 %	43 %

Tunga transporter och arbetsfordon

En stor del av den diesel som köps in är för de effektkrävande arbetsfordonen. Renhållningens arbetsfordon är undantag som i det närmaste kör på 100 % biogas.

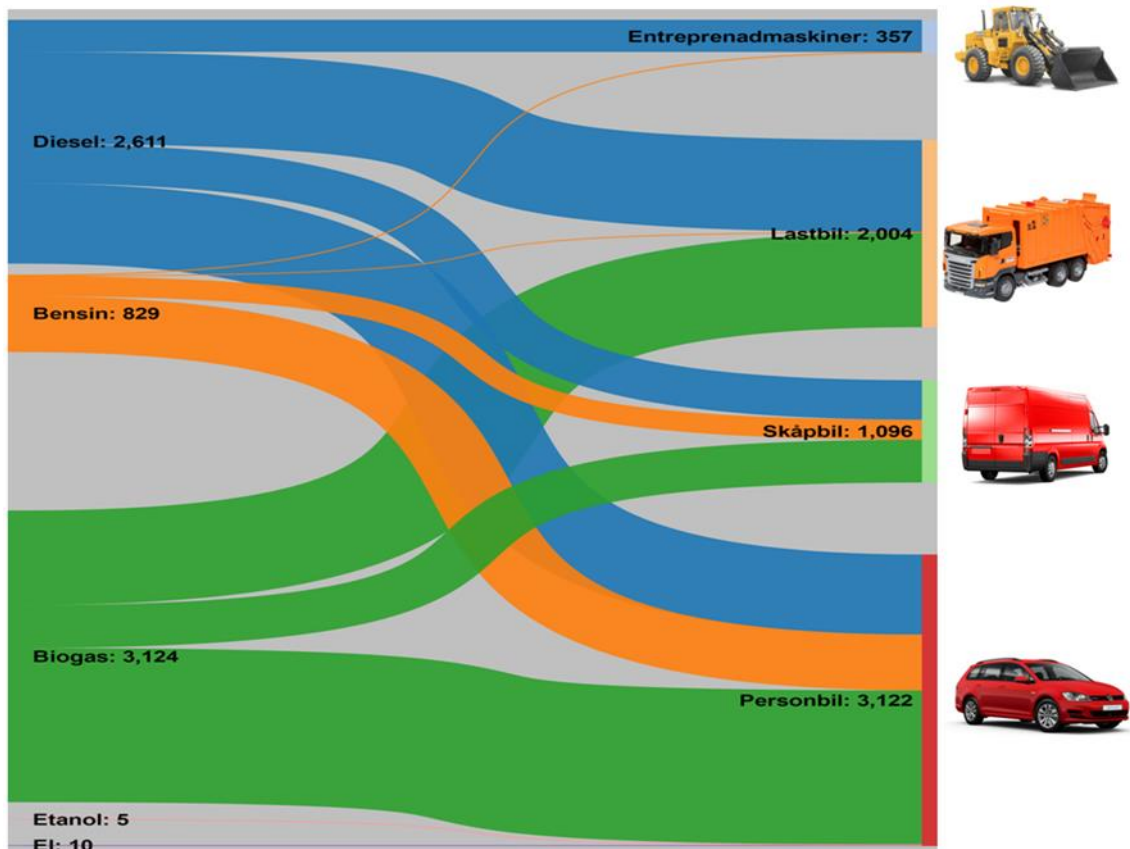
Lätta arbetsredskap

För gräsklippare, mopeder och handverktyg med mera saknas detaljerad statistik för vilket bränsle som används. 2014 användes 100 MWh alkylatbensin, men det finns också arbetsredskap med drift v diesel och el. Säkerhetskrav

Kommunstyrelsen antog riktlinjer för fordonsinköp den 28 mars 2007. Dessa riktlinjer kommer fortsatt att gälla och skrivas med i den nya bestämmelsen.

Bränslefördelning 2015

2015 var bränslefördelningen enligt figur 2. Ca 50 % från biogas resterande del var i huvudsak från bensin och diesel. Totalt är energianvändningen 6579 MWh för fordon. Det är mindre än 10 % av totala energianvändning för kommunen, inklusive bolag, men drivmedel till fordon står för 100 % av stadens inköp av fossil energi.



Figur 2 Bränslefördelning i koncernen (2015). Siffrorna i tabellen anger MWh. 1 MWh är ungefär lika med energiinnehållet i 0,1 m³ bensin eller diesel.

Bränsle och infrastruktur 2016-2020

2016-2020 bedöms 4 bränslen vara aktuella som drivmedel för koncernen, Trollhättan Stad inklusive bolag. Det är; biogas, etanol, el (Electric vehicle EV och plug-in hybrid electric vehicle PHEV) samt biodiesel (Hydrogenated vegetable oil HVO och Rapsmetylester RME). Under denna period är målet om förnybart bränsle överordnat målet om energieffektivisering för fordon i de fall målen kommer i konflikt.

Biogas (CBG/LBG)

I Trollhättan finns i dag tillgång till 100 % fossilfri och närproducerad, komprimerad biogas (CBG). Med bensin som komplement bränsle i biogasfordon med konventionell förbränningsmotor når fordonet ca 80 % förnybart bränsle. Används etanol som komplementbränsle nås ca 96 %. Tyngre fordon med gasdrift drivs med 100 % biogas antingen CBG eller flytande biogas (LBG). Möjligheten finns att efterkonvertera bensinbilar till biogasdrift och tyngre fordon med "Dualfuel" (LBG och diesel)

El

El är det fordonsbränsle med högst energieffektivitet, det kan också vara 100 % förnybart vid elavtal med förnybar el. Elbilar har lägre servicekostnad och minskad tidsåtgång för verksamheterna att tanka/ladda men med begränsning i räckvidd och användning som dragbil. Vid rätt förutsättningar är elbilen ett bra alternativ. Den europeiska körcykel (NECD) som används för att bedöma räckvidd (2016) förutsätter optimala förhållanden. Vid sämre förhållanden, hög hastighet och kall väderlek, är den körsträcka ungefär halverad i verklig drift.

PHEV (laddhybrid)

Drift med laddbara batterier och med förbränningsmotor, ofta bensin. Typisk drift med bara el är 3-8 mil. Fordonstypen kan vid rätt förutsättningar ha mycket låga utsläpp men ändå ha räckvidd när det behövs. Vid förutsättningar och körmonster där inte biogas, el eller etanol är möjligt är laddhybrid ett alternativ. Förbränningsmotorn kan eventuellt konverteras till att drivas med fossilfritt alternativ.

Etanol

Fordonsetanol innehåller 15-25 % bensin beroende på årstid. Med en tolkning av våra energimål kan fordonsetanol klassas som förnybart bränsle även om det i praktiken innehåller fossil energi. Möjligheten finns att efterkonvertera bensinbilar till etanoldrift.

Biodiesel (HVO 100 & RME)

HVO 100 är en 100 % fossilfri produkt men hållbar framställning är viktigt att beakta vid upphandling av bränslet. HVO från t.ex. palmolja har sämre miljöprestanda än konventionell diesel. RME är ytterligare en förnybar dieselprodukt men dess egenskaper lämpar sig inte för vinterhalvåret och inte heller i alla fordon. Däremot kan alla dieselfordon förväntas ha möjlighet till framtida drift av HVO 100. 2016 saknas motorgaranti på delar av stadens dieselfordon för att gå över till HVO 100. All dieselteknik har större lokal miljöbelastning än de andra alternativen och ska därför bara användas där det praktiskt inte lämpar sig med annan teknik.

Sammanställning bränslen

Lokalt producerad biogas är förstahandsvalet av bränsle om fordonet kan tankas på ett för verksamheten rationellt vis. När och om det är rationellt för verksamheten att tanka biogas avgör verksamheten själv. För att biogasfordon ska räknas in som fossilfri ska fördelning biogas/bensin överstiga 75 %.

Fordonsbränsle	Uppfyller målet om förnybart bränsle (ca %)
Biogas/etanol	96
El	100
PHEV el/etanol	89
Etanol	80
Biodiesel 100 %	100
Biogas/bensin	80
PHEV el/bensin	50
Bensin	5-10
Diesel	5-10

Figur 3 Förväntad andel förnybar energi, beroende på fordon och bränsle. (Jämförelsefordon VW Golf)