



Policy

Reglemente

Föreskrift

➤ Bestämmelse

Riktlinje

Strategi

Handlingsplan

Plan

Rutin



**Trollhättans
Stad**

**Miljöbestämmelser för fordon,
arbetsmaskiner, transporttjänster och
entreprenader**

Dokumentinformation

Dokumentbeteckning	Bestämmelse
Antaget av	Kommunfullmäktige
Diarienummer	KS 2024/00337
Datum/Ersätter	2024-04-15/2022-03-25
Handlingen publiceras	Trollhättans Stads hemsida
Syfte	Styra inköp och handhavande av fordon och arbetsmaskiner samt upphandling av transporttjänster och entreprenader för låg klimatpåverkan och låga luftföroreningar
Gäller för	Trollhättans Stad Trollhättan Energi AB Kraftstaden Fastigheter AB AB Eidar Trollhättans bostadsbolag
Referensdokument	Energiplan 2022, MRP 2024-2027
Dokumentansvarig	Chef för kontoret för tillväxt och hållbarhet
Uppföljning	Kommunstyrelsens förvaltning ansvarar för uppföljning och revidering av dokumentet vid behov

Innehåll

Miljöbestämmelser för fordon, arbetsmaskiner, transporttjänster och entreprenader	0
Dokumentinformation.....	1
.....	2
Syfte.....	3
Anskaffning av fordon och maskiner	3
Underhåll och brukande	3
Upphandling av transporter och entreprenader	4
Bakgrund	5
Nuläge Trollhättans Stad	5
Olika drivmedel och tekniker.....	6

Syfte

Miljöbestämmelsernas syfte är att styra anskaffning och handhavande av fordon och arbetsmaskiner samt upphandling av transporttjänster och entreprenader för låg klimatpåverkan och låga luftföroreningar.

Anskaffning av fordon och maskiner

Nedanstående gäller vid inköp av både nya och begagnade fordon och maskiner.

I största möjliga mån ska staden och bolagens fordon och arbetsmaskiner framföras med biogas, el eller vätgas. Dessa drivmedel bedöms vara det bästa alternativet ur miljösynpunkt.

I andra hand ska andra fossilfria drivmedel användas. Till dessa räknas etanol och förnybara dieselsättningar såsom exempelvis HVO.

Till våra egna verksamheter ska vi köpa fordon av senaste Euro-klass och arbetsmaskiner med senaste Steg-nivå.

För småmaskiner och handverktyg ska i första hand eldriven utrustning användas, och om det inte är möjligt driva bensindrivna småmaskiner på alkylatbensin.

Inför varje nyanskaffning av fordon eller arbetsmaskin skall en noggrann behovsanalys presenteras. Vid analysen tar man ställning till om behovet kan lösas med på annat sätt, med andra färdmedel eller effektivare utnyttjande av befintliga fordon/maskiner. Om transportbehovet för ett tänkta fordon är mindre än 1000 mil per år ska en bilpools-lösning övervägas.

Anskaffning av fordon och arbetsmaskiner sker i samråd mellan verksamheten och fordonsgruppen¹. Ansökan om avvikelser från ovanstående bereds av fordonsgruppen och beslut fattas av verksamhetschef produktion och service. Bolagen beslutar internt om rutin för anskaffning.

Underhåll och brukande

Stadens egen verkstad ska användas för reparation och service av cykel, personbil, arbetsmaskiner, småmaskiner, motorredskap med mera.

¹Stadens fordonsgrupp består av (som minst) enhetschef för Service inom Produktion och service (sammankallande), upphandlingschef och ekologisk hållbarhetsstrateg.

Vid stationering av ett fordon eller en maskin hos användaren är det användaren som ansvarar för tankning/laddning, att motorvärmare används och att körning sker efter principen sparsam körning.

Tankning ska i första hand ske på Stadens egna tankställe och i andra hand hos de leverantörer som Staden har tecknat avtal med. Samtliga fordon och maskiner ska i största möjliga mån framföras med ett fossilfritt drivmedel. Detta gäller även för dem som kan drivas med både förnybara och fossila drivmedel. Endast om förnybart drivmedel inte finns tillgängligt inom en rimlig radie får fossilt bränsle tankas. Eldrivna fordon och maskiner ska laddas rutinmässigt så att de kan köras på el så mycket som möjligt. Fordon med dieselmotor tankas i första hand med förnybara dieselsättningar (till exempel HVO100) och i andra hand med vanlig diesel med hög grad av inblandning av förnybara dieselsättningar.

Upphandling av transporter och entreprenader

Vid upphandling av transporttjänster för gods och personer ska krav ställas på låga luftföroreningar och låg klimatpåverkan från fordon/maskiner. Vid upphandling av varor, tjänster och entreprenader där transporter ingår som en underordnad del strävar vi mot att ställa motsvarande krav.

För att minska klimatpåverkan ska i första hand el, biogas och/eller vätgas krävställas och där detta inte är möjligt ska övriga förnybara drivmedel krävställas så långt möjligt med hänsyn till marknadssituationen. Till dessa räknas etanol och förnybara dieselsättningar såsom exempelvis HVO.

För att minska luftföroreningar krävställs så höga Euro-klasser (fordon) och Steg-nivåer (maskiner) som är möjligt med hänsyn till marknadssituationen.

Bakgrund

Enligt Trollhättans kommunfullmäktiges mål och resursplan är det ett prioriterat mål att ta ett stort kliv mot ett samhälle i ekologisk balans. Klimat och biologisk mångfald har pekats ut som särskilda viktiga områden.

I energiplanen finns målet att Trollhättans Stad ska vara en fossilbränslefri organisation. För att uppnå detta ska alla kommunägda fordon och arbetsmaskiner primärt ha ett fossilfritt drivmedel och driften av fordonet ska i huvudsak ska ske med det drivmedlet.

Marknaden för fordon och arbetsmaskiner är under ständig utveckling för att få fram fossilfria alternativ. Förutom klimatpåverkan finns det flera andra hållbarhetsaspekter att ta hänsyn till vid exempelvis luftkvalitet, biologisk mångfald och social hållbarhet.

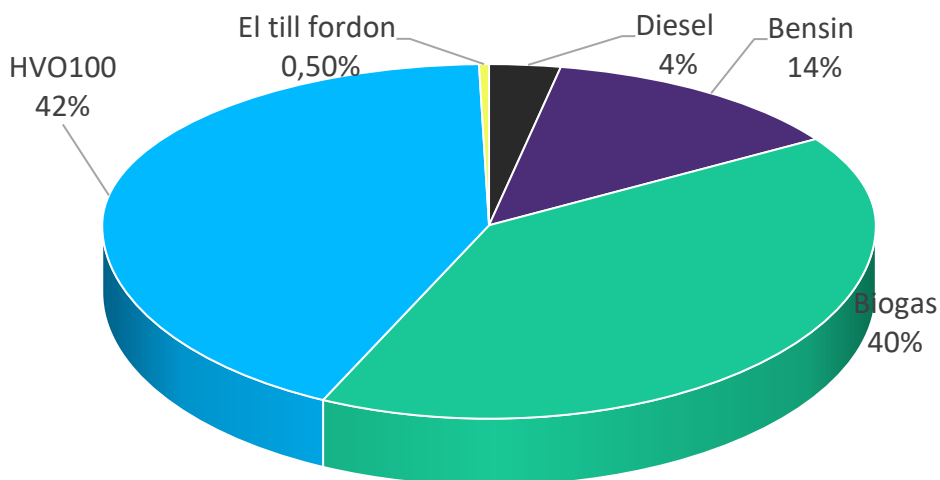
I val av de prioriterade teknikerna; biogas, el och vätgas, har bland annat Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier legat till grund. Inför varje upphandlingstillfälle kan en avvikelse behöva göras utifrån en marknadsbedömning om tillgänglighet och förutsättningar att få in anbud med rimlig totalkostnad under livscykeln. Avvikelse kan även behöva ske utifrån ett beredskapsperspektiv.

Nuläge Trollhättans Stad

Tack vare att stadens interna tankställe bytte diesel mot bränslet HVO100 år 2020 är stadens och bolagens totala inköp av förnybara drivmedel nu uppe i över 80 %. I figur 1 redovisas hur den inköpta energin till fordon och maskiner under 2023 fördelar sig på olika drivmedel. (El till fordon i bolagen är inte medräknad.)

Trollhättans Stad ligger i framkant bland Sveriges kommuner när det gäller fossilfrihet inom fordonsflottan. Biogas är dominerande bland personbilarna och de lätta lastbilarna. Bland tunga fordon och arbetsmaskiner dominerar HVO100 som bränsle. Bensin används i biogasfordon som komplementbränsle. Diesel används framför allt i arbetsmaskiner som är stationerade långt från stadens interna tankställe på Grävlingen.

Förändringar på marknaden gjort att utbudet av lätta biogasfordon minskat kraftigt de senaste åren, samtidigt som utvecklingen går mot mer eldrift. Det finns även nya lagkrav som styr mot eldrift. Kommunorganisationen behöver följa utveckling och bygga ut laddinfrastruktur som möjliggör användningen av elfordon.



Figur 1-Stadens och bolagens inköpta energi till fordon och maskiner fördelat på de olika drivmedlen, år 2023. El till fordon är endast beräknat för Trollhättans Stad, ej bolag.

Olika drivmedel och tekniker

Nedan finns information om de drivmedel och tekniker som är aktuella på marknaden i nuläget.

Förnybara drivmedel

Biogas, el, vätgas, etanol och förnybara dieselsättningar såsom HVO och RME räknas som förnybara och fossilfria drivmedel.

Fossila drivmedel

Bensin, diesel och naturgas räknas vi som fossila drivmedel. Det gäller även om de har blandats med förnybara bränslen på grund av reduktionsplikten.

Biogas, naturgas, fordonsgas

Biogas är en förnybar gas som utvinns från exempelvis matrester, gödsel eller slam från reningsverk. För att ett fordon ska kunna framföras på biogas behöver gasen först uppgraderas till fordonsgas. Ofta används benämningen biogas även om fordonsgas som tillverkats av biogas. Fordonsgas i sin tur kan även framställas av naturgas, som har ett fossilt ursprung.

Biogasen ger en dubbel miljönytta eftersom både avfallshanteringen och transportererna kan bli mer miljövänliga. Därför har biogasen länge varit stadens förstahandsval. En nackdel är att användning av personbilar med gasdrift kräver en liten mängd bensin vid uppstart, vilket hindrar att nå fullständig fossilfrihet. Fordonet kan också framföras helt på bensin, vilket har lett till att stadens verksamheter använder mer bensin än nödvändigt.

De senaste åren har marknadens utbud av personbilar med gasdrift minskat kraftigt av olika skäl. Västtrafik har samtidigt valt att gå över till eldrift av stadsbussar. Det finns fortfarande tankmöjligheter för biogas i centrala Trollhättan och på kommunkoncernens egna tankstation.

Tyngre fordon med gasdrift drivs med enbart biogas, antingen i flytande eller komprimerad form. Mängden tunga lastbilar med gasdrift ökar har ökat det senaste året, dock från låga nivåer.

El

Eldrift är den teknik som har högst energieffektivitet. Drivmedlet kan också räknas som förnybart om elens ursprung är förnybar. Trollhättans stad med bolag köper förnybar el och det är på hemmaplan som de flesta fordonen kommer att laddas. Marknaden är under stark tillväxt både vad gäller fordon och arbetsmaskiner. El är en stark konkurrent till biogas, bensen och diesel för lätta fordon och kan inom kort komma att dominera marknaden. En nackdel med elbilar är miljöpåverkan vid tillverkning av batterier.

Elbilar och elektriska arbetsmaskiner har betydligt lägre servicekostnad och driftkostnad än förbränningsmotorer. Laddning kan ske utanför arbetstid och ger på så sätt en tidsbesparing.

Vid långdistansresor bör laddning planeras in på raster. Det sker en ständig utbyggnaden av publika laddplatser i Sverige. Räckvidden är ofta kortare än för bilar med förbränningsmotor, men med god planering behöver inte detta vara ett hinder.

Utöver fordon och maskiner med ren eldrift finns laddhybrider (även kallade plug-in hybrider), som kombinerar eldrift med en förbränningsmotor, ofta bensen. Typisk drift med bara el för lätta fordon är tre till åtta mil. Fordonstypen kan vid rätt förutsättningar ha mycket låga utsläpp men ändå ha räckvidd när det behövs. Laddhybrider bedöms inte fungera väl i stadens egna verksamheter på grund av risk för betydande bensenanvändning (vilket är erfarenhet från biogasbilarna). Men laddhybrider kan bli aktuella, exempelvis om verksamheten kan visa en god klimatnytta med fordonet, vid upphandling av transporttjänster eller som beredskapsfordon.

Det finns även fordon som kallas för elhybrider, som har också kombinerar eldrift med förbränningsmotor, men saknar möjlighet till extern laddning. Denna variant räknas som ett fossilt alternativ.

Etanol

När lätta fordonstillverkare överger gasbilarna finns det möjlighet att ersätta dem med etanolfordon. Att konvertera till etanol är ett betydligt mindre och billigare ingrepp än att konvertera till biogas. I nuläget sker ingen användning

av etanol inom stadens egna fordonbestånd. Det kan bli aktuellt vid upphandling av transporttjänster. Fordonsetanol för lätta fordon innehåller 15-25 % bensin beroende på årstid men kallas alltid E85. Fordonsetanol för tunga fordon innehåller mer etanol och kallas ED95. Med en tolkning av våra energimål kan fordonsetanol klassas som förnybart bränsle även om det i praktiken innehåller fossil energi.

HVO

Likheten med vanlig diesel gör att HVO inte behövs specialbyggda fordon eller tankanläggningar. Namnet HVO står för hydrerade vegetabiliska oljor, även om all råvara inte alltid är vegetabilisk utan kan komma från exempelvis slaktavfall. HVO100 innebär att bränslet inte har någon inblandning av fossilt bränsle. HVO100 ger avsevärt lägre utsläpp av koldioxid jämfört med fossila bränslen. En styrka med HVO är att det kan användas inom segment som har mycket få alternativ att tillgå. De nackdelar som finns med bränslet är bland annat osäker tillgång på bränslet och inblandningen av palmolja, som har en sämre miljöprestanda än fossil diesel.

RME är ytterligare en förnybar dieselprodukt men dess egenskaper lämpar sig inte lika väl för vinterhalvåret och får, med tanke på motorgarantierna, inte heller användas i alla typer av dieselfordon.

All dieselteknik har större lokal miljöbelastning i form av luftföroreningar än de andra alternativen och ska därför bara användas där det i nuläget saknas alternativ teknik eller där alternativ teknik ännu är för kostsam.

Vätgas

Med vätgas kan man lagra, transportera och tillhandahålla fossilfri energi från till exempel sol och vind. Genom att använda vätgas tillsammans med bränslecellsteknik får man avgasfria fordon där rent vatten är det enda utsläppet. I nuläget finns tankställen för vätgas endast på ett fåtal platser i landet och inget i Trollhättan. Med tanke på den snabba utvecklingen på drivmedelsområdet kan det bli aktuell inom en överskådlig framtid. En betydande mängd publika vätgastankställen har fått ekonomiskt stöd och kommer att invigas under 2024, vilket plötsligt gör det mer praktiskt möjligt att köra på vätgas. Tillverkare av tunga fordon ser en potential i vätgasdrivna fordon eftersom dessa med sina bränsleceller är mycket lika batteridrivna elfordon, något som branschen satsar hårt på efter påtryckning från EU. Potentiellt är ekonomin i att köra tunga vätgasdrivna fordon också relativt god. EU lägger mycket pengar på att främja tillverkning av vätgas, något som blir alltmer relevant med mer förnybar elproduktion.

Bensin och diesel

Bensin och diesel räknas som fossila drivmedel även när de innehåller andelar av förnybart drivmedel.

Euro-klasser och stegnivåer

Euroklasserna (fordon) och Steg-nivåer (maskiner) reglerar utsläpp av kväveoxider (NO_x), kolväten (HC), partiklar (PM) och koloxid (CO). Detta bidrar till att minska ett flertal miljöproblem exempelvis dålig luftkvalitet i tätorter och övergödning.



Trollhättans Stad