



Återrapportering av budgetuppdrag att medverka och stödja initiativ med syfte att utveckla vätgas som drivmedel

2023-03-16

Sammanfattning

Vätgas är ett av de hållbara drivmedlen som är avgörande för att nå Malmö stads miljömål samtidigt som en grön tillväxt möjliggörs. År 2022 fick därför miljönämnden i uppdrag att tillsammans med tekniska nämnden och kommunstyrelsen medverka och stödja initiativ med syfte att utveckla vätgas som drivmedel. Arbetet har utförts av en arbetsgrupp bestående av tjänstepersoner från miljöförvaltningen, fastighets- och gatukontoret samt stadskontoret.

Genom deltagande och medfinansiering av projektet GREATHER4H har Malmö stad under de senaste åren aktivt arbetat för att möjliggöra en bättre tillgång till vätgas som drivmedel längs transportkorridoren mellan Hamburg och Oslo. Malmö har i projektet blivit utpekad som plats för en etablering av en av de totalt 12 vätgastankstationer som ska byggas inom projektet fram till 2024.

Möjliga platser för vätgastankstationen i Malmö har identifierats och två alternativa lokaliseringar på mark som ägs av Malmö stad utreds nu vidare tillsammans med den aktör som ska bygga stationerna i Sverige (Hynion AS). Platserna ligger i verksamhetsområden i Oxie respektive Ollebo.

Utöver detta har fastighets- och gatukontoret fört en dialog med ytterligare två aktörer som är intresserade av att bygga ut tankstationer för vätgas längs med Bjurögatan i Malmö hamn.

Som en del av arbetet har arbetsgruppen haft dialogmöten med flera branschaktörer. Dessa möten har syftat till att höja kunskapen om hur marknadens aktörer ser på omställningen till fossilfria drivmedel, vilka bränslen som de ser kommer användas i framtiden, vilka krav som ställs på tankstationer för vätgas samt vilka ytor och kringfunktioner som behövs. Branschaktörerna har i sin tur fått information om Malmö stads målsättningar och ambitioner gällande klimat- och energifrågan och hur staden arbetar med omställningen av transportfordon och drivmedel.

Bakgrund

I *Miljöprogrammet för Malmö stad 2021–2030* anges målen om ett hållbart mobilitetssystem i Malmö, där ett mål är att utsläppen av växthusgaser i Malmö som geografiskt område ska minskat med 70 procent och att Malmö ska försörjas av 100 procent förnybar och återvunnen energi. Ett mål i *Energistrategi för Malmö 2022–2030* är att den fossila energianvändningen för transporter i Malmös geografiska område ska minska med 80 procent jämfört med år 2010.

För att uppnå Malmö stads högt uppsatta mål krävs en omfattande omställning till flera olika fossilbränslefria alternativ som genom att komplettera varandra kan försörja trafiksektorns totala energibehov. Det pågår en stor teknikutveckling av fordon och olika alternativa bränslen och i takt med detta behöver nya typer av drivmedelsstationer utvecklas och byggas ut.

Vätgas är ett drivmedel som kan bidra till omställningen av transportsektorn, vilket även anges i *Trafik- och mobilitetsplan för ett mer tillgängligt och hållbart Malmö*. Vätgasdrivna fordon ger inte upphov till direkta utsläpp, är bullerfria, har relativt lång räckvidd och tankas ungefär på samma sätt som traditionella drivmedel. Det gör det intressant att arbeta med vätgas som ett drivmedel i omställningen till en fossilfri transportsektor. Vätgas pekas ofta ut som ett särskilt lämpligt fossilfritt drivmedel för långtgående tunga lastbilar, bland annat med hänsyn till den långa räckvidden och snabba tankningen jämfört med en eldriven lastbil med batteri.

Idag är användningen av vätgasdrivna fordon och tillgången till tankstationer för vätgas dock väldigt begränsad i Sverige. I transportkorridoren mellan Hamburg och Oslo utgör den svenska västkusten en så kallad *missing link* mellan befintliga tankstationer för vätgas. Vätgas som drivmedel är avgörande för att uppnå Malmö stads miljömål, samtidigt som det bidrar till en grön tillväxt genom att skapa nya möjligheter för fossilbränslefria transporter, exempelvis för tunga långtgående lastbilar för godstransporter, vilket dessutom stärker Malmö som etableringsort. Att stötta utvecklingen av vätgas och etablering av tankstationer för vätgas i Malmö går därför i linje med Malmö stads ambitioner att vara en föregångare i klimatomställningen.

Uppdrag

Miljönämnden fick genom 2022 års budget för Malmö stad uppdraget att tillsammans med tekniska nämnden och kommunstyrelsen medverka och stödja initiativ med syfte att utveckla vätgas som drivmedel.

Utförande

Under våren 2022 togs ett direktiv för budgetuppdraget fram. I direktivet konstateras att utvecklingen av vätgas som drivmedel i Malmö kräver tre saker; tillgång till vätgas, tankstationer för vätgas samt vätgasdrivna fordon. Arbetet har huvudsakligen fokuserat på två spår:

1. att stödja och medverka i initiativ som bidrar till en etablering av en tankstation för vätgas i Malmö.
2. att analysera förutsättningarna för produktion och distribution av grön vätgas i Malmö.

Arbetet har utförts av en arbetsgrupp bestående av tjänstepersoner från miljöförvaltningen, fastighets- och gatukontoret samt stadskontoret. Vidare beskrivs det arbete som bedrivits under 2022 för respektive spår.

Att stödja och medverka i initiativ som bidrar till en etablering av en tankstation för vätgas i Malmö

Arbetet med att bidra till etablering av en tankstation för vätgas i Malmö har skett genom Malmö stads deltagande i projektet GREATER4H, samt genom dialogmöten med olika branschaktörer som önskar etablera tankstationer för vätgas i Malmö.

GREATER4H och Malmö stads roll i projektet

Projektet GREATER4H (GReen Alternatives for Transport Emission Reductions from Hydrogen) är ett initiativ inom STRING-samarbetet¹ som syftar till att etablera ett nätverk av tankstationer för vätgas, samt att parallellt öka efterfrågan på vätgas som drivmedel genom att involvera aktörer som vill investera i vätgas längs ScanMed-korridorens norra del, från Hamburg till Oslo.



Projektet genomförs som ett samarbete mellan privata och offentliga aktörer där Malmö stad är en av flera offentliga aktörer. Projektet löper till och med slutet av september 2025 och Malmö har pekats ut som en plats där en av projektets tolv tankstationer ska etableras. Två företag, Hynion och Everfuel, deltar i projektet med ansvaret att etablera tankstationerna och försörja dem med grön vätgas.

¹ <https://stringmegaregion.org/>

Projektet har beviljats 12,4 miljoner euro från CEF (Connecting Europe Facility) till utbyggnaden av tankstationerna. Malmö stad har deltagit i projektutvecklingen och gagnas dessutom indirekt av finansieringen genom att utgöra en av de städer där en av tankstationerna ska lokaliseras.

Malmö stad har medverkat i att sprida kunskap om projektet genom att tillsammans med STRING-sekretariatet och Hynion berätta om GREATER4H på ett webinarium som anordnades av VTI (Statens väg- och transportforskningsinstitut) inom en webinarieriserie om arbete med regionala elektrifierade godstransporter.

Dialog med Hynion som part i GREATER4H

Hynion, vilket är det företag som inom GREATER4H har uppdraget att bygga vätgastankstationerna i Sverige, är ett börsnoterat bolag vars verksamhet huvudsakligen är att sälja vätgas till både lätta och tunga fordon. Bolaget har för närvarande tre stationer i drift och öppnar inom kort två stationer till.

Arbetsgruppen har under 2022 träffat Hynion vid tre tillfällen. De första mötena syftade till att få en förståelse för vilka olika typer av behov som finns för att kunna etablera den typ av tankstationer som Hynion bygger och håller i drift. Utifrån den kunskapen har arbetsgruppen, tillsammans med utökad kompetens från fastighets- och gatukontoret, identifierat ett par potentiellt lämpliga platser för en station. Platserna, som ligger i Oxie samt i Ollebo verksamhetsområde, har presenterats för Hynion och förutsättningarna för att bygga på dessa platser kommer utredas mer i detalj under våren 2023.

I dialogen med Hynion diskuterades även möjligheter och deras erfarenheter av att använda tankstationer för vätgas som energilager och möjligheterna att kunna balansera elnätet och tillhandahålla flexibilitet genom att producera el av vätgas genom bränsleceller. Hynion ställde sig positivt till att arbeta med den typen av funktioner i samband med deras etablering av en tankstation för vätgas. Hur denna möjlighet knyter an till andra delar av energiomställningen i Malmö beskrivs i mer detalj senare i detta dokument kopplat till arbetet med att analysera förutsättningarna för produktion och distribution av grön vätgas i Malmö. Utifrån miljöförvaltningens energistrategiska perspektiv finns det ett stort intresse att arbeta vidare med att ta tillvara på den energisystemnytta som en vätgastankstation i Malmö kan bidra med.

Dialog kring etablering med andra tankstationsföretag

Utöver Hynion har arbetsgruppen haft dialogmöten med flera andra branschaktörer. Dessa möten har syftat till att höja kunskapen om hur marknadens aktörer ser på omställningen till fossilfria drivmedel, vilka bränslen som de ser kommer användas i framtiden, vilka krav som ställs på tankstationer specifikt för vätgas samt vilka ytor och kringfunktioner som behövs. Branschaktörerna har i sin tur fått information om Malmö stads målsättningar och ambitioner gällande klimat- och energifrågan och hur staden arbetar med omställningen av transportfordon och drivmedel. Den huvudsakliga målsättningen med dialogmötena har varit att förstå de tekniska behov som finns och utifrån det identifiera lämpliga lokaliseringar för vätgastankstationer.

Den sammantagna bilden från dialogmötena är att etablering av vätgastankstationer är en högaktuell fråga för många aktörer som arbetar inom sektorn. Alla förstår att omställningen sker nu och att det är nödvändigt för branschen att agera proaktivt för att fortsatt vara relevanta på marknaden. Samtliga aktörer som Malmö stad har träffat arbetar med vätgas specifikt men flertalet ser en framtid där många olika fossilfria bränslen kommer att erbjudas. För den tunga trafiken är det storskaliga tankstationer som är av störst intresse, där samtliga bränslen erbjuds och där sidotjänster såsom mat eller övernattnings också finns tillgängliga.

Med hänsyn till det stora intresset av att etablera tankstationer för vätgas i Malmö är det inte omöjligt att mer än en tankstation kan komma på plats i Malmö. Det är fördelaktigt om dessa lokaliseras så att olika typer av behov av vätgas som drivmedel säkerställs. Utifrån dialogerna verkar det finnas behov av vätgas som drivmedel både längs med stora vägar, samt i hamnens industriområde. Fastighets- och gatukontoret har under 2022 fört en dialog med två aktörer som är intresserade av att bygga ut tankstationer längs med Bjurögatan i Malmö hamn. Ambitionen är att flera olika fossilfria drivmedel ska erbjudas på stationerna, varav vätgas är ett av dem. En vätgastankstation i just Malmö hamn kan dessutom generera stort mervärde genom att knyta an till Malmö Industrial Park och Malmö stads ambition att skapa ett ledande centrum för hållbar energi kopplat till etablering av hamnrelaterade verksamheter, logistik- och lagerverksamhet samt tillverkningsindustri. Vätgas är en av flera variabler som bidrar till att den målbilden uppnås.

Att analysera förutsättningarna för produktion och distribution av grön vätgas i Malmö

Det här spåret inom uppdraget utgjorde en mindre del än arbetet med vätgastankstationer, men de har flera beröringspunkter. På dialogmötena med branschaktörerna diskuterades planerade metoder för produktion och distribution av vätgas till tankstationerna. Värt att notera är att alla företagen planerade att endast tillhandahålla grön vätgas, producerad genom elektrolys, vid tankstationerna. Majoriteten av företagen såg det som mest gynnsamt att producera vätgas på plats genom elektrolys med el från elnätet eftersom det inte finns något gasnät för vätgas och för att distribution med lastbil är dyrt. Det är dock viktigt att tänka på att vätgas producerad genom elektrolys med el från elnätet inte är 100 procent förnybar eftersom det är en varierande blandning av kraftslag som producerar el till elnätet. På sikt vore det fördelaktigt att producera vätgas i direkt anslutning till förnybar elproduktion, exempelvis havsbaserad vindkraft, för att kunna ta vara på elproduktion vid gynnsamma väderförhållanden och undvika systemkostnader för överföring av el.

Att producera vätgas på plats innebär en hög elförbrukning kopplat till tankstationen, men belastningen på elsystemet (och produktionskostnaden) kan minimeras genom att undvika produktion av vätgas vid tidpunkter då elsystemet är mer ansträngt och istället fylla tankstationens vätgaslager nattetid. Det skulle till och med vara möjligt för en vätgastankstation att snarare göra nytta för energisystemet genom att vätgasproduktionen styrs på ett smart sätt. Det finns dessutom möjligheter att få ersättning för olika typer av energisystemtjänster, exempelvis inom flexibilitetsmarknader. Det kan skapa bättre ekonomiska

förutsättningar för tankstationen, vilket kan behövas innan efterfrågan på vätgas som drivmedel kommer igång på riktigt. Om tankstationens vätgassystem kompletteras med en bränslecell, som gör det möjligt att omvandla vätgasen tillbaka till el, så kan tankstationen dessutom stötta elsystemet vid effektbrist genom att producera och sälja el till elnätet när elpriset är högt.

Norra hamnen i Malmö är ett område där många företag med verksamhet kopplat till energi samlas, vilket har lett till att området myntats som *Energihamnen*. Här finns det finns höga ambitioner om att kombinera befintlig och ny energinfrastruktur med innovativa energilösningar. Det gör att Norra hamnen är ett särskilt intressant område för att undersöka och testa hur en vätgastankstation kan bidra med olika energisystemtjänster. Eftersom det även finns många industrier i området, med ett flöde av tunga transporter, är det inte orimligt att det dessutom kommer uppstå en efterfrågan på vätgas som drivmedel i området.

Under våren 2022 publicerade Region Skåne utredningen *Värdekedjor för vätgas i Skåne* utförd av RISE. Utredningen följdes upp med två möten med vätgasintressenter, ett i Höganäs med fokus på vätgas i industrin och ett i Helsingborg med syftet att diskutera intresset att upprätta ett samarbete kring vätgas i Skåne – ett så kallat Hydrogen Valley. Arbetsgruppen för budgetuppdraget var representerade på båda dessa möten. Slutsatserna blev att det finns stora industrier, klustrade runt Helsingborg-Höganäs, som behöver förnybar vätgas för att minska sina utsläpp av växthusgaser. I övrigt fanns tyvärr inte ett tillräckligt stort engagemang hos intressenterna på nätverksträffen för att direkt påbörja ett mer övergripande samarbete kring vätgas i Skåne. Dock fanns det en bred samsyn om behovet att bevaka utvecklingen, samt ett visst intresse för fortsatta samtal bland en mer avgränsad grupp aktörer.

Reflektioner och lärdomar

Det är tydligt att aktörer inom drivmedelsbranschen ser omställningen till fossilbränslefria drivmedel som högaktuell och viktig för att bidra till att vi både lokalt och globalt ska minska vår miljö- och klimatpåverkan. Vätgasen har stor potential att bli ett attraktivt alternativ för långväga tung trafik och godstransporter.

Arbetsgruppen konstaterar att många detaljplaner, även nyligen planlagda verksamhetsområden längs med de stora transportlederna, saknar stöd och bestämmelser för att bygga drivmedelsstationer. Drivmedelsstationer skapar i regel inte särskilt många arbetsplatser och det riskerar att vara en nackdel när olika etableringar ställs mot varandra. Samtidigt är det viktigt att Malmös begränsade tillgång till mark används yteffektivt och med ett tydligt syfte. Det bör noggrant övervägas om större anläggningar med många kringfunktioner, såsom övernattning och långtidsrastning, bör ligga i Malmö.

För att inte missa att beakta de behov dessa anläggningar fyller behöver drivmedelsfrågan och tillgången till drivmedelsstationer i Malmö lyftas som en infrastrukturfråga i planeringen av staden. Inom ramen för arbetet med Klimatomställning Malmö och omställningsområde mobilitet har en första

nulägesanalys genomförts och denna kompletteras förslagsvis med ett vidare arbete kring hur frågan bäst tas om hand inom stadens planering.

Fortsatt arbete

Under 2023 fördjupas dialogen med Hynion i syfte att medverka till att hitta en plats där de kan etablera en tankstation för vätgas inom ramen för GREATER4H. Fortsatt dialog kommer ske med fastighets- och gatukontorets stadsutvecklingsavdelning och fastighetsavdelning.

Även dialogen med de aktörer som är intresserade av att bygga ut drivmedelsanläggningar i hamnen fortsätter under 2023. Denna dialog sker med fastighets- och gatukontorets fastighetsavdelning.

En övergripande utredning som adresserar vilka platser och ytor som behöver avsättas för framtidens hållbara drivmedelsanläggningar skulle förslagsvis kunna tas fram som ett underlag inför nästa revidering av Översiktsplan för Malmö. Detta arbete bör drivas vidare inom ramen för Klimatomställning Malmö och framför allt inom omställningsområde mobilitet.