



BioGas2020 

Biogasdrivna tunga transporter i Halland

Kartläggning av transportörer och transportköpare

Interreg

Öresund-Kattegat-Skagerrak
European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

Skrevet af:

Zsofia Benes (Högskolan i Halmstad)

Kontrolleret af:

Högskolan i Halmstad

Godkendt af:

Högskolan i Halmstad

Kontakt:

Marie Mattsson

e-mail marie.mattsson@hh.se

Delfinansierat av: Interreg ÖKS

<http://interreg-oks.eu>

Interreg

Öresund-Kattegat-Skagerrak
European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

Executive Summary

För att uppnå fossilfrihet i transportsektorn krävs kraftfulla åtgärder, där de tunga transporterna utgör en viktig del. Lastbilstransporterna bedöms öka ytterligare de närmaste åren, därför är det av stor vikt att ställa om till fossilfria bränslen som biogas. Trots detta har det funnits en kunskapsbrist angående biogasens potential inom tunga transporter. Rapporten har fokuserat på halländska aktörer i och med E6:s bidrag till Hallands klimatutsläpp.

Syftet var att ta reda på mer om biogasens förutsättningar för tunga transporter i Halland. I kartläggningen undersöktes bland annat kunskapsnivån om och inställningen till biogas, miljökraven som ställs på tunga transporter samt vilka hinder åkerier respektive transportköpare upplever för att kunna välja biogas framför andra alternativ.

Rapporten är baserad på två enkätundersökningar med målgrupperna halländska åkerier (58 st) respektive godsintensiva transportköpare (43 st). I gruppen transportköpare ingick, förutom ett stort antal större företag med halländsk anknytning, även de sex halländska kommunerna och Region Halland. Ca 22% av de tillfrågade transportföretagen samt ca 40% av de kontaktade stora transportköparna har kommit in med svar på enkätfrågorna.

En nyckelfaktor som har identifierats är att det ställs för få (eller för låga) miljökrav på åkerier av sina kunder. Kostnadsökningen samt en bristfällig tankinfrastruktur är ytterligare två viktiga hinder för omställning till biogas som båda grupperna upplever. Det finns även en förbättringspotential gällande kunskapsnivån om biogas, vilket är tydligast bland åkerierna. Resultatet av kartläggningen speglar en stark tilltro till HVO.

Det finns behov av att följa upp kartläggningen med ytterligare informationsinsatser t.ex. om fordonsutbud och HVO. Även undersökningen kan fördjupas genom att göra en mer detaljerad kartläggning av miljökraven som ställs på tunga transporter av de stora företagen och de offentliga aktörerna. Högre miljökrav skulle främja åkerinäringens omställning till fossilfrihet.

Innehållsförteckning

Executive Summary.....	3
Innehållsförteckning	4
Inledning.....	5
Metod.....	6
Resultat – kartläggning av transportörer.....	7
Resultat – kartläggning av transportköpare	9
Sammanfattning och diskussion	13
Slutsatser och förslag till vidare arbete	15
Bibliografi 16	
Bilaga 1 – Enkel enkät till åkeriföretag.....	17
Bilaga 2 – Utförlig enkät till åkeriföretag	19
Bilaga 3 – Enkät till transportföretag	23

Inledning

Kartläggningen har genomförts av Högskolan i Halmstad inom ramen för Biogas2020-projektet, ett gränsöverskridande samarbete för biogasutveckling i området Öresund-Kattegatt-Skagerrak. Rapporten tillhör aktiviteten WP5 (Work Packages 5) i Biogas2020, d.v.s. området *Infrastruktur* vars syfte är att främja utvecklingen och användningen av biogas i tunga transporter.

Tunga lastbilstransporter står för ca 7% av de nationella utsläppen från transporterna.^{1,2} Enligt Trafikverkets prognoser bedöms dessutom lastbilstrafiken, utan ytterligare åtgärder, öka med ca 27% mellan 2015-2030.³ Därför är det av stor vikt att främja fossilfria tunga transporter om vi vill uppnå målet om 70% minskning av växthusgasutsläpp från inrikes transporter till år 2030, i enlighet med det nya klimatpolitiska regelverket. Siktet är dessutom inställt på att Sveriges net-toutsläpp av växthusgaser ska vara noll senast år 2045 – och för att lyckas med detta krävs kraftfulla och långsiktiga åtgärder.

Biogas är en viktig komponent i omställningen till en fossiloberoende lastbilsflotta. För att nå dess fulla potential krävs dock fortsatt gynnsam utveckling på flera olika plan: ytterligare tekniska framsteg för att säkra ett konkurrenskraftigt utbud av biogaslastbilar, politiska beslut som säkerställer långsiktigheten och skapar fler incitament för en övergång till biogasdrift, samt en ökad vilja att välja biogas framför andra drivmedel hos både de som säljer transporterna och hos deras kunder. Denna rapport fokuserar på den sistnämnda faktorn och kartlägger transportörer och godsintensiva transportköpare för att veta mer om biogasens marknadsmässiga förutsättningar när det gäller tunga lastbilstransporter.

Målgruppen av kartläggningen är halländska åkeriföretag samt stora transportköpare med anknytning till Halland. Transporter är den sektor i Halland som står för de största utsläppen av växthusgaser, där vägtrafiken på E6 har ett betydande bidrag. År 2015 utgjorde transporter ca 47 % av Hallands totala klimatutsläpp, medan nationellt sett var transportsektorns relativa bidrag ca 34 % till de sammanlagda utsläppen av växthusgaser i Sverige.⁴

Ambitionen har varit att identifiera viktiga pusselbitar för de marknadsmässiga aspekterna angående användning av biogas i tunga transporter inom Halland: Finns det en matchning/skillnad i hur säljarna och köparna av tunga transporter ser på utmaningarna? Var finns det störst potential hos dessa aktörer för att kunna uppnå en positiv förändring i riktning mot ökad andel biogas i tunga transporter? För att kunna ge svar på dessa övergripande frågeställningar kartlades bl.a. åkeriernas nuvarande bränsleanvändning, miljökraven som ställs av transportköparna på tunga transporter, kunskapsnivån om och inställning till biogas och de hinder som transportörerna respektive transportköparna anser står i vägen för att satsa på biogasdrivna tunga transporter.

¹ Statistiska Centralbyrån. *Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter efter växthusgas och transportslag. År 1990 – 2016.* (Hämtad 2017-11-02)

² Statistiska Centralbyrån. *Totala utsläpp och upptag av växthusgaser efter växthusgas och sektor. År 1990 – 2016.* (Hämtad 2017-11-02)

³ Trafikverket. *Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – ett regeringsuppdrag. Rapport 2016:111.* 2016.

⁴ Miljömål.se. *Klimatpåverkande utsläpp.* 2017. <https://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikator-sida/?iid=77&pl=1> (Hämtad 2018-20-28)

Metod

Rapporten är baserad på två enkätundersökningar med målgrupperna halländska åkerier (58 st) respektive godsintensiva transportköpare med anknytning till Halland (43 st). Undersökningen genomfördes i två etapper i perioden maj 2017 till januari 2018.

Den första enkäten riktades till transportörer och togs fram i två varianter: en enklare (se bilaga 1) som skickades till ett större antal (50 st) åkeriföretag och en mer utförlig (se bilaga 2) som var tänkt som ett komplement och en fördjupning till den första och levererades till endast ett fåtal (8 st) utvalda åkerier. Målgruppen för den enkla enkäten utgjordes av de företag som fanns listade på Sveriges Åkeriföretags hemsida som medlemmar i Fair Transport (innebär ansvarsfulla transporter utifrån klimat-, trafiksäkerhets- och socialt perspektiv). Målgruppen för den mer utförliga enkäten var fyra åkeriföretag som engagerat sig i Biogas2020:s arbete, samt ytterligare fyra betydande vägtransportörer som medverkat i Region Hallands rapport *Näringslivets transporter i Halland* (2016), en kartläggning som har utgjort ett underlag till den regionala systemanalysen för transportsystemet och den regionala infrastrukturplanen. Vid utformningen av enkätfrågorna användes studien *Möjligheter för komprimerad biogas för tunga lastbilar och arbetsfordon* (2014) av Innovatum som underlag. Det första enkätutskicket distribuerades med posten, medan påminnelsen skickades via e-post (i de fall e-postadresser fanns tillgängliga) med en bifogad pdf-version av enkäten.

Enkäten till transportköparna (bilaga 3) togs fram med hjälp av Googles formulärtjänst och länken distribuerades via e-post till 36 företag med anknytning till Halland, samtliga sex halländska kommunerna och Region Halland (totalt 43 mottagare). Urvalet av företagen baserades dels på svaren på den första enkäten där en fråga gällde åkeriernas största kunder, dels på en lista över godsintensiva företag i Region Hallands ovannämnda rapport. Även några ytterligare, kända halländska företag med betydande behov av godstransporter identifierades och lades till i urvalet.

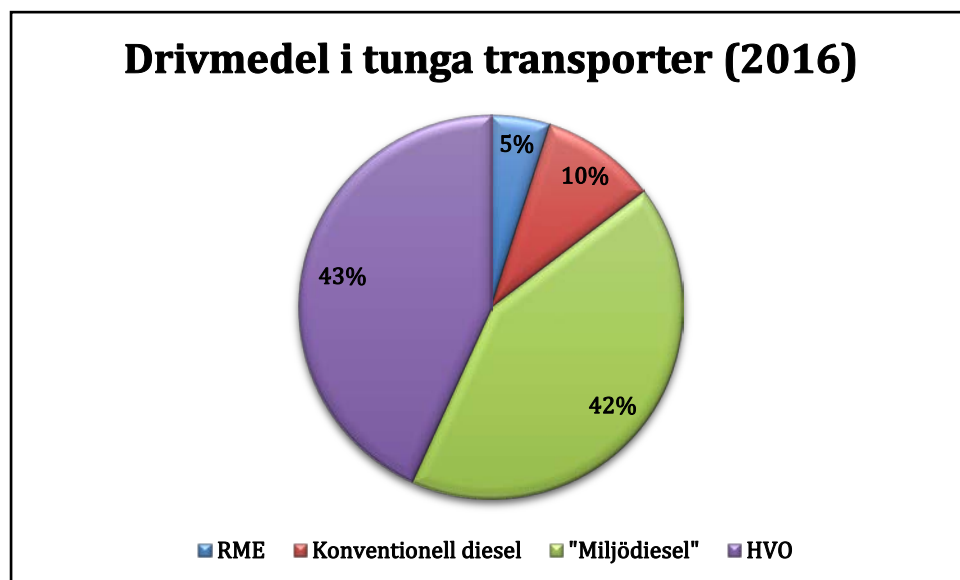
Urvalet av åkerier innebär en viss osäkerhet när det gäller hur representativa enkätsvaren är för Hallands transportföretag i allmänhet. Fair Transport-företag, som har gjort ett aktivt ställningstagande inom klimat-, säkerhets- och sociala frågor, utgör nationellt ca 13% av alla åkerier (och en fjärdedel av de företag som är medlemmar i branschorganisationen Sveriges Åkeriföretag)⁵. Därför kan vi anta att de som har fått och besvarat enkäten är företag som i högre grad är benägna att prioritera hållbarhet och ansvarstagande, jämfört med en genomsnittsåkeri. Även urvalet av godsintensiva transportköpare innebär vissa begränsningar, främst när det gäller den privata sektorn, och kan inte ses som heltäckande.

⁵ Sveriges Åkeriföretag. <http://www.akeri.se/om-oss/akerinaringen> samt <http://www.akeri.se/opinion/fair-transport/fair-transport-foretag> (Hämtad 2017-02-28)

Resultat – kartläggning av transportörer

Från de 58 transportörerna kom 13 st godtagbara svar, vilket motsvarar en svarsfrekvens på ca 22%. Av dessa 13 transportköpare svarade 10 st på den enkla enkätvarianten och 3 st på den mer utförliga.

Dessa 13 transportörer uppger att de totalt äger 231 tunga lastbilar, dock är fem av verksamheterna väldigt små (avseende tunga lastbilstransporter) med endast ett eller två egna tunga lastbilar. Ingen av lastbilarna är miljöanpassade, d.v.s. samtliga har vanlig dieselmotor. Andelen lastbilar med utsläppsklassen Euro 6 är ca 20%. Den totala drivmedelsförbrukningen under år 2016 fördelas enligt Figur 2. Det framgår tydligt att HVO och annan miljö-diesel (med ca 40-50% iblandning av förnybara bränslen) leder betydligt framför konventionell diesel och RME. Nära hälften (ca 43%) av den totala inköpta drivmedelsvolymen utgörs av HVO hos de svarande åkerierna, fem transportörer kör sina tunga lastbilar enbart på HVO. Konventionell respektive miljöanpassad diesel står för knappt 10% respektive 42% av det totala drivmedelsinköpet under 2016. Biogas som drivmedel finns i dagsläget inte med på listan bland dessa 13 transportörer.



Figur 2. Mängden förbrukade drivmedel i tunga transporter år 2016 fördelade mellan bränsletyp hos de 13 åkerier som svarat på enkäten. "Miljödiesel" avser diesel med ca 40-50% iblandning av förnybara bränslen.

Utifrån enkätsvaren har en lista erhållits över viktiga kunder till de kontaktade halländska transportörerna, dessa företag blev sedan mottagare av nästa enkät som riktade sig till transportköpare.

På frågan om transportörernas kunder ställer några miljökrav på dem, svarade sju "ja" eller "ibland", sex åkerier har däremot inte fått några miljökrav från kunderna. Samtliga svarande åkerier erbjuder Fair Transport till sina kunder, men endast hälften har diskuterat Fair Transport i sina kundkontakter.

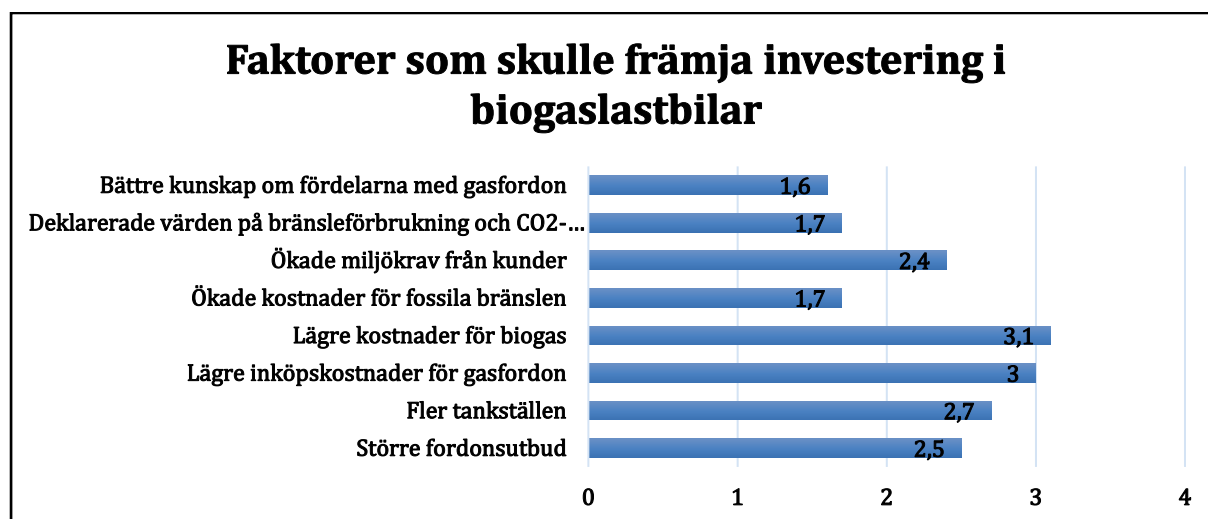
De tre företag som har svarat på den utförliga enkäten framhåller samstämmigt HVO som det bränsle som de anser har störst potential i tunga transporters omställning till fossilfri-

het. Kunskapsnivån kring biogaslastbilar varierar betydligt bland de svarande åkerierna (presenteras i Figur 6 tillsammans med kunskapsnivån hos transportköpare). I snitt hamnar kunskapsnivån vid (eller strax under) värdet 2, vilket motsvarar knappt måttliga kunskaper.

Bland de faktorer som potentiellt skulle kunna öka viljan att investera i gaslastbilar (se Figur 3) har lägre kostnader för både bränsle och fordon samt fler tankställen störst betydelse. Dessa faktorer följs tätt av större fordonsutbud och ökade miljökrav från kunder. Även långa avtal och starkare motorer nämndes av några åkerier som viktiga förutsättningar.

Av de faktorer som idag kan utgöra ett hinder för investering i gaslastbilar hamnar de bristande kundkraven och kostnadsfrågan i topp bland de tre åkerier som fick frågan i den utförliga enkäten. Ett av företagen lyfte problematiken med att restvärdet för gaslastbilarna är okänt och det är därför svårt att förutse den faktiska kostnaden investeringen medför.

Utifrån undersökningens resultat kan vi identifiera vissa viktiga problemområden som åkeriföretagen idag upplever: höga kostnader, brist på kundkrav, få tankställen samt fordonens bristande driftsäkerhet och motorstyrka. Det framgår att kunskapen kring gaslastbilar generellt är relativt bristfällig, samt att det finns en stark tilltro till HVO som den ultimata lösningen för att uppnå fossilfrihet. Förutom ekonomiska styrmedel samt fortsatt teknisk utveckling identifieras därför ökade kundkrav samt informationsinsatser som viktiga förutsättningar för att åkerier ska välja att investera i biogaslastbilar.



Figur 3. Sammanställning av åkeriernas svar på frågan "I vilken utsträckning skulle följande faktorer öka ert företags möjligheter/vilja att investera i (ytterligare) gaslastbilar?" (1 = skulle inte öka möjligheterna/viljan alls, 4 = skulle öka möjligheterna/viljan väldigt mycket)

Resultat – kartläggning av transportköpare

Transportföretagens kunder utgör viktiga aktörer i att påverka de tunga transportererna i en fossilfri riktning, detta har även enkätresultaten ovan bekräftat. Därför har det varit av högst intresse att fortsätta undersökningen med en kartläggning av stora transportköpare med halländsk anknytning, i syfte att få en bättre bild av biogasens marknadsmässiga förutsättningar inom de tunga lastbilstransportererna.

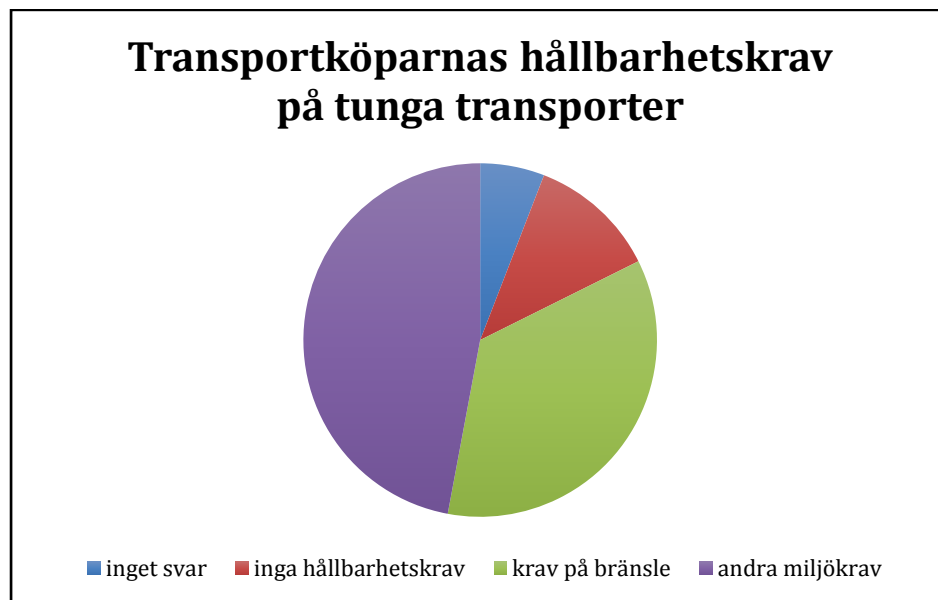
Av 43 godsintensiva transportköpare skickade 17 st in sina svar på enkätfrågorna (varav 11 svarande tillhörde den privata näringen och 6 st den offentliga sektorn), vilket motsvarar en svarsfrekvens på ca 40%. I ett fall kom det svar från två olika personer på ett och samma företag, här slogs svaren ihop för de frågor som avsåg uppgifter kring företaget (inkl. hållbarhetskrav och transportstrategier), medan svaren användes var för sig vid sammanställningen av frågorna som snarare speglar personliga erfarenheter och attityder (frågorna 8-15).

Den första frågan (med samtliga tre delfrågor) som gällde bl.a. de upphandlade transporterernas omfattning har inneburit vissa svårigheter för kommunerna och regionen att besvara. Det beror troligen på att transportfrågan hör hemma i skilda delar av organisationen och är svår för en och samma person att överblicka, det skulle därför kräva en större arbetsinsats att samla in alla nödvändiga uppgifter. Tre av de svarande offentliga transportköparna lämnade frågorna obesvarade, och svaren från de resterande tre bedömdes som inte helt tillförlitliga, varav minst två avser mest sannolikt endast någon specifik del av kommunernas/regionens transporter. Därför bortser kartläggningen från dessa sex enkätsvar och enbart svaren från näringslivets transportköpare inkluderas vid sammanställning av fråga 1.

Hos de allra flesta transportköparna från näringslivet utgjorde tunga lastbilstransporter minst 50% av de totala transportererna, 7 av 11 svarande hade närmast 100% tunga transporter. Hur stor andel av de tunga transportererna som skedde inom Hallands gränser varierar dock mellan transportköparna, hos de flesta ligger det mellan 5-30%. Dessa företag har alltså en betydande marknad utanför Halland. (Angående den offentliga sektorn kan vi däremot göra antagandet att huvuddelen av transportererna sker inom länsgränserna.) Nästa delfråga försökte fånga upp hur stor roll utländska åkerier spelar i dessa verksamheters tunga transporter. De flesta (8 av 11) har uppgivit en andel mellan 0-10%, medan i ett fall svarade utländska transportörer för 90% av företagets alla tunga transporter. (Här kan vi förutsätta att den offentliga sektorn överhuvudtaget inte anlitar några utländska transportföretag.) Antalet tunga lastbilar som de svarande äger varierar stort från 0 till 240. Bland kommunerna och regionen är denna siffra lägre, upp till 11 egna lastbilar.

Fair Transport känner de flesta (13 av 16) svarande till. Anmärkningsvärt dock att av de tre som svarade ”nej” på denna fråga tillhörde två stycken den offentliga sektorn. Angående hållbarhetskraven som transportköparna ställer vid upphandling av tunga transporter respektive tunga lastbilar, ställer de allra flesta (14 av 16) någon form av hållbarhetskrav, även om kravens typ och ambition varierar (se Figur 4). 2 st ställer för närvarande inga hållbarhetskrav alls men för en dialog med anlidade transportörer, varav en planerar att ställa tydligare krav framöver. Av de 14 som redan idag ställer hållbarhetskrav, lägger sig 8 st på en lägre ambitionsnivå när det gäller klimatutsläppsfrågor, genom att endast fokusera på motorns Euro-utsläppsklass och eventuellt även redovisat miljöarbete hos transportören. Det är endast 6 st svarande som redan idag ställer krav på typ av bränsle för tunga transporter: i fem fall framgick det tydligt i svaren att de krävde fossilfria transporter (i ett fall med tillägg: om tillgång finns), varav en premierar biogastransporter. Det skulle behövas uppföljning för att precisera svaren på denna fråga och få en tydligare bild av de konkreta kraven som

ställs. Denna undersökning indikerar dock att det är ca en tredjedel av de kontaktade transportintensiva aktörerna (inkl. kommuner och regionen) som aktivt ställer krav på fossilfria transporter, och detta innebär inga bränslespecifika krav i de flesta fallen, vilket ger givetvis stort utrymme för transportörerna att välja andra alternativ än biogas.



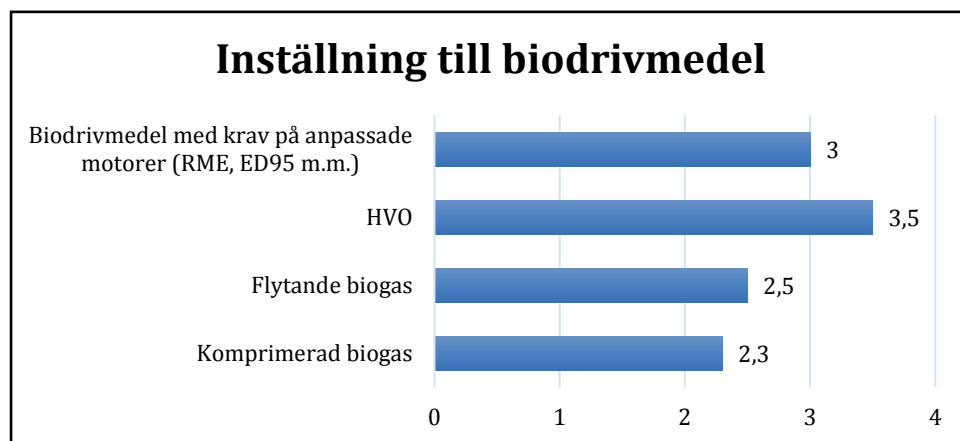
Figur 4. Fördelningen mellan de svarande transportköparna med avseende på hållbarhetskrav vid upphandling av tunga transporter

När det gäller transportköparnas framtida visioner och strategier för sina transporter, visar det en liknande bild: det är 4 av de 17 svarande (24%) – två inom den privata och två inom den offentliga sektorn – som uttryckligen strävar efter 100% fossilfrihet, samt ett företag vill öka utnyttjanden av fossilfria transporter. En privat transportköpare formulerade sin transportstrategi med orden ”100% hållbarhet/miljövänliga transporter”, i detta fall är det inte helt tydligt om det går att tolka som en ambition till fossilfrihet. Samma gäller de övriga offentliga aktörerna: de hade uppgivit oprecisa svar som inte ger en tydlig bild av deras ambitioner. Samtidigt måste vi även vara försiktiga med att tolka de positiva svaren, eftersom frågan inte avsåg just tunga transporter utan transporter i allmänhet – vi fick följaktligen inte bekräftat ifall denna ambition även omfattar samtliga tunga transporter en aktör upphandlar (även om det bör göra det). Hushållningssällskapet nyligen (2018) publicerade sammanställning av halländska kommuners miljömål visar att arbetssättet kring miljömål visar betydande variation mellan olika kommuner. Enligt studien befinner sig fem av de sex kommunerna i en mellanperiod där gamla planer slutat gälla och nya styrmodeller inte har hunnit implementeras, dessutom ligger ansvaret för måluppfyllnad ofta på de olika verksamheterna och det efterfrågas en tydligare central styrning samt bättre uppföljning av miljömålen (för bl.a. transporter).⁶

I Figur 5 framgår hur stor potential de svarande transportköparna tillskriver de olika biodrivmedlen inom tunga lastbilstransporter. HVO leder tydligt, följt av biodrivmedel med krav på anpassade motorer (RME, ED95 m.m.). Både flytande och komprimerad biogas fick relativt låga poäng jämfört med dessa. Även denna enkät speglar alltså en stark tilltro till HVO som

⁶ Åström, H. *Sammanställning av halländska kommuners miljömål – Översikt*. 2018.

lösningen på utmaningen med att nå fossilfrihet i tunga transporter. Två transportköpare kommenterade att el inte fanns med bland alternativen i denna fråga. Detta motiveras med att el inte kan betraktas som ett rimligt alternativ i tunga transporter inom överskådlig framtid, den har däremot mycket större potential för lätta transporter som dock inte berördes i denna enkät och den aktuella frågan.



Figur 5. Sammanställning av transportköparnas svar på frågan "Hur stor möjlighet anser ni att olika biodrivmedel har i omställningen till en fossiloberoende lastbilsflotta (>3,5 ton)?" (1 = väldigt liten möjlighet, 4 = väldigt stor möjlighet)

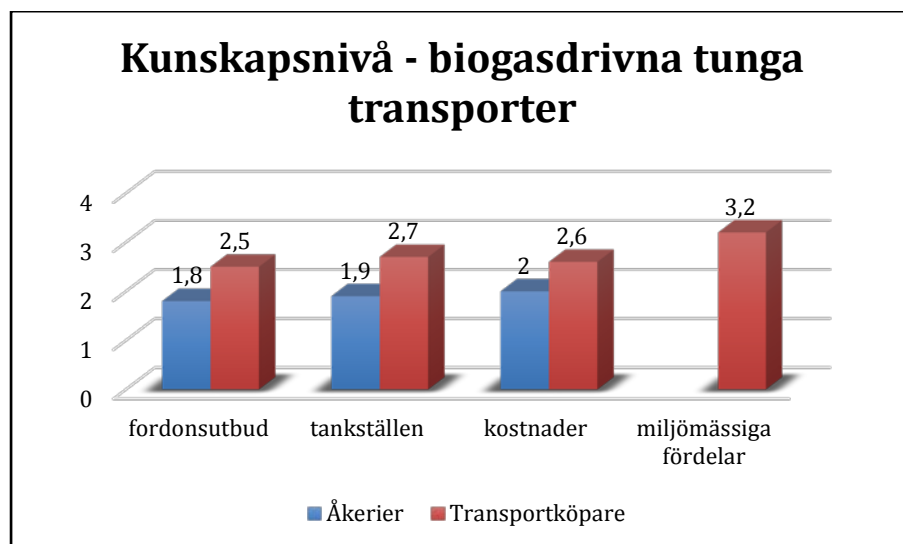
Erfarenheterna kring biogasdrivna tunga lastbilstransporter varierar kraftigt mellan de svarande, varav mer än hälften (10 av 16) inte har några egna erfarenheter alls. Av de som uppgett att de har egna erfarenheter beskrev endast två dessa erfarenheter i antingen positiva (1 st) eller negativa ordalag (1 st), resten utvecklade inte sina svar. Två av de svarande (ca 12%) äger i nuläget gaslastbilar, varav en har både lastbilar som drivs med CNG och LNG.

När transportköparna beskriver vad de skulle se för värden i att upphandla biogasdrivna tunga transporter, valdes "Uppfyllelse av miljömål" av flest svarande (7 av 17) som den främsta fördelen med biogasdrivna tunga transporter för den egna organisationens del. Även ökade marknadsvärden var ett alternativ som valdes av flertalet (5 av 17) svarande. Två personer svarade med att de inte ser några värden för närvarande, varav en hänvisade till att de redan nu kör med fossilfritt bränsle, medan den andra lyfte bristande fordonsutbud som anledning.

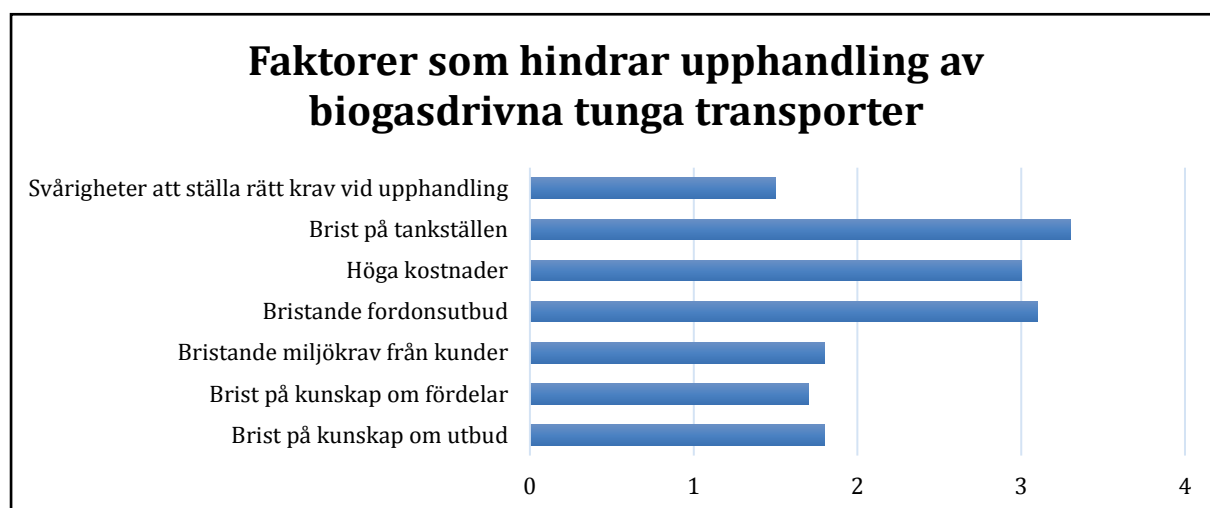
Generellt sett beskriver de svarande transportköparna sina kunskaper kring biogas som relativt bra, se sammanställningen som presenterar både åkeriers och transportköpares resultat i Figur 6. Den aspekt som transportköparna har bäst kunskap om är de miljömässiga fördelarna (denna punkt fanns inte med i åkeriernas enkätfråga), medan poängen på de resterande tre aspekterna hamnade lägre och relativt nära varandra, med fordonsutbudet sist. Generellt sett bedömer transportköparna sina kunskaper gällande biogasdrivna tunga transporter som högre jämfört med transportörerna.

Transportköparna anser att den bristfälliga infrastrukturen för tankställen, fordonsutbudet samt de höga kostnaderna utgör de största hindren för att de ska upphandla (fler) gasdrivna tunga lastbilar/lastbilstransporter. De ser inga större svårigheter med att ställa rätt krav vid upphandling, och upplever inte heller kunskapsbrist eller brist på miljökrav från kunder som betydande aspekter i denna fråga. (se Figur 7 för sammanställning av svaren)

Enkätens avslutande del syftade till att fånga upp transportköpare med behov av ytterligare information kring två ämnen: dels hur upphandling kan genomföras så det påverkar valet av bränsle, dels om de skulle ha nytta av informationsmaterial om biogasens miljöördelar, fordonsutbud m.m. Återkoppling till dem som svarat ja på någon av de två frågorna har skett och gav därmed möjlighet att höja kunskapsnivån hos stora transportköpare. Ökad kunskap ger verktyg för att kunna göra mer hållbara val vid framtida upphandlingar av tunga lastbilar/transporter.



Figur 6. Självupplevd kunskapsnivå bland åkerier respektive transportköpare med avseende på fordonsutbud, tankställen, kostnaden för biogasdrivna tunga transporter samt de miljömässiga fördelarna (1 = dålig kunskap, 4 = väldigt bra kunskap)



Figur 7. Sammanställning av transportköparnas svar på frågan "I vilken utsträckning utgör följande faktorer ett hinder för att ni ska upphandla gasdrivna tunga transporter/lastbilar?" (1 = utgör inget hinder alls, 4 = utgör väldigt stort hinder)

Sammanfattning och diskussion

Den 40-procentiga svarsfrekvensen hos transportköparna utmärkte sig jämfört med 22% bland åkerier, troligen tack vare flertalet påminnelser via epost (som i sin tur berodde på en överraskande låg svarsfrekvens inom den offentliga sektorn efter första utskicket).

Kunskapsnivån kring biogas skiljer sig mellan åkerier och transportköpare, där åkerier representerar den lägre nivån, medan transportköparna själva bedömer sina kunskaper som relativt bra. Ett genomgående resultat från båda enkäterna är den tydliga tilltron till HVO, vilket även speglas i det faktum att HVO var det bränsle som de svarande åkerierna förbrukade mest av under 2016. Här behöver vi dock ta hänsyn till det faktum att i vårt enkäturval ingick åkerier som redan har gjort ett ställningstagande för bl.a. klimatsmarta transporter. HVO är ett enkelt drivmedel för åkerierna att ta till sig, eftersom omställningen till fossilfrihet i detta fall inte innebär några extra kostnader, som även Swecos marknadsundersökning från 2016 poängterar. I deras studie där det bl.a. ingick intervju med marknadsaktörer i Skåne, uttryckte en del aktörer en oro ifall volymerna av HVO kommer att räcka till för framtida behov, en tvekan som dock inte gick att tydligt identifiera med hjälp av metoderna för den halländska kartläggningen.⁷

Vid en jämförelse mellan dessa två aktörsgrupper med avseende på miljökrav, framgår det att enligt åkerierna ställer ca hälften av transportköparna miljökrav, medan det finns endast ett fåtal transportköpare vi kontaktat som inte ställer några miljökrav alls. Dock har miljökraven på de tunga transporterna i många fall måttliga ambitionsnivåer (Euro-klass, redovisat systematiskt miljöarbete) utifrån enkäten till de stora transportköparna. Erfarenheten av allmänt bristande miljökrav som många åkerier delar verkar därför befogad utifrån det perspektivet att endast ca 38% av de svarande halländska transportköparna ställer krav på bränsletyp (och även dessa är för vaga för att kunna styra mot just biogas). Även oroväckande att det enbart är ca en fjärdedel av de svarande transportköparna som uttryckligen strävar mot fossilfria framtida transporter, här finns dock en del osäkerheter med avseende på svarens kvalitet och tillförlitlighet. Givetvis finns många fler aktörer på marknaden som upphandlar tunga transporter i Halland än de som kartlagts, generellt kan det dock förutsättas att de största köparna bör ha störst makt när det handlar om att styra åkeriernas bränsle- och lastbilsval i önskvärd riktning.

En intressant aspekt som belystes av den andra enkäten är att transportköparna själva inte upplever att bristande miljökrav från sina egna kunder utgör ett betydande hinder för att de ska upphandla tunga biogasfordon/-transporter, till skillnad från åkerierna. Detta kan eventuellt ha ett samband med att åkerier är mer beroende av ett mindre antal större kunder och längre avtal, medan transportköparna har en betydande mångfald av mindre kunder där var och en har mindre inverkan och är lättare att ersätta. Dessutom utgörs vårt urval av transportköpare av större företag med kända märken och har ett större intresse för att själva vara proaktiva och skapa en miljöprofilering. De stora aktörerna som köper in transporter har också helt andra ekonomiska förutsättningar att ändra rutiner, produkter och processer i en mer klimatvänlig riktning samt ställa nya krav på sina leverantörer, medan de många mindre åkerierna med få fordon behöver betydande, långsiktiga ekonomiska incitament för att våga ta steget mot inköp av miljöanpassade fordon. I både denna och Skånes kartläggning framgick det att bränslepris och totalkostnad (samt även tankinfrastruktur) är

⁷ Nordström, M., Wallmark, C., Larsson, M. *Marknadsundersökning av biogas för tunga transporter i nordöstra Skåne*. 2016.

kritiska faktorer för den väldigt priskänsliga åkerinäringen, och andrahandsvärdet av biogaslastbilar är osäker.⁸

Det är kostnadsfrågan som verkar vara den stora gemensamma nämnaren för båda aktörgrupperna, det är det mest betydande hindret för biogasdrivna tunga transporter och den dominerande faktorn i upphandlingar. Även brist på tankställen och bristande fordonsutbud finns med bland de viktigaste hindren, dessa upplevs som något större problem bland transportköpare jämfört med transportörerna (dock formulerades frågan i de två enkäterna olika). Eventuella svårigheter med att ställa rätt krav vid upphandlingar upplevs inte utgöra ett betydande hinder för att köparna ska upphandla fler biogasdrivna tunga fordon/transporter.

Information är en viktig nyckel till mer medvetna val, både när det gäller åkerier och transportköpare. Både fordonsutbud, infrastruktur för tankställen och kostnader kopplade till biogasdrivna fordon är områden där kunskapsnivån kan och behöver förbättras, även om kunskapsbrist inte upplevs som ett av de stora hindren. Även angående dominansen av och tilltron till HVO är det viktigt att kommunicera behovet av ett kritiskt förhållningssätt, så att inte kunskapsbrist står i vägen för andra möjliga alternativ, speciellt eftersom det sällan styrs mot specifika bränslen i upphandlingar. Finns inte tillräcklig kompetens inom dessa frågor hos transportköparna kommer inte upphandlingarna att utgöra det viktiga verktyg inför en omställning av den halländska åkerinäringen som de annars har potentialen att göra. Det var tydligt i den första enkätundersökningen att bristen på miljökrav från transportköparna är ett viktigt hinder för att åkerierna ska våga investera i miljölastbilar/biogaslastbilar.

⁸ Nordström, M., Wallmark, C., Larsson, M. *Marknadsundersökning av biogas för tunga transporter i nordöstra Skåne*. 2016.

Slutsatser och förslag till vidare arbete

Högt satta miljökrav och ambitiösa miljömål från transportköparnas sida är centrala aspekter för en lyckad omställning av de tunga transporter till fossilfrihet. Detta är också ett område som skulle kunna undersökas ytterligare för att kunna peka ut var bristerna och svagheter ligger och hur dessa skulle kunna överbryggas, inom både den privata och den offentliga sektorn. Kunskaperna med avseende på bl.a. HVO och fordonsutbud skulle också behöva kartläggas och höjas ytterligare med riktade insatser. Övriga aktörers och intressenters (energibolag, nationella myndigheter m.fl.) inverkan på biogasens marknadsmässiga förutsättningar är också intressanta områden att titta vidare på, för att bättre förstå frågans komplexitet.

Bibliografi

Miljömål.se. *Klimatpåverkande utsläpp*. 2017. <https://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorsida/?iid=77&pl=1> (Hämtad 2018-20-28)

Nordström, M., Wallmark, C., Larsson, M. *Marknadsundersökning av biogas för tunga transporter i nordöstra Skåne*. 2016.

Sveriges Åkeriföretag. <http://www.akeri.se/om-oss/akerinaringen> samt <http://www.akeri.se/opinion/fair-transport/fair-transport-foretag> (Hämtad 2017-02-28)

Statistiska Centralbyrån. *Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter efter växthusgas och transportslag. År 1990 – 2016*. (Hämtad 2017-11-02)

Statistiska Centralbyrån. *Totala utsläpp och upptag av växthusgaser efter växthusgas och sektor. År 1990 – 2016*. (Hämtad 2017-11-02)

Trafikverket. *Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – ett regeringsuppdrag. Rapport 2016:111*. 2016.

Åström, H. *Sammanställning av halländska kommuners miljömål – Översikt*. 2018.

Enkät (I) till åkeriföretag

Företagsnamn:	Kontaktperson:
Telefon:	E-post:

Uppgifter om lastbilar

1. Hur många <u>tunga</u> lastbilar (>3,5 ton) äger ert företag totalt?		
2. Hur många är miljölastbilar av dessa?	Typ av drivmedel:	Antal:
	Typ av drivmedel:	Antal:
	Typ av drivmedel:	Antal:
3. Hur många av era tunga lastbilar har köpts in år 2015 eller senare?		

Uppgifter om bränsleförbrukning

4. Hur mycket förbrukade era tunga lastbilar av respektive drivmedel under år 2016? (Förbrukningen bör helst uppges i volymenhet, alternativt i form av kostnad om ni inte har tillgång till volymuppgifter)

Diesel	Konventionell:	Miljö / bio / renewable:
FAME / RME / B100		
HVO		
ED95		
Fordonsgas / biogas		

Uppgifter om kunder

5. Vilka är era tre största kunder i Halland?

6. Ställer era kunder några miljökrav? Ja Nej
Vilka i så fall?

7. Har ni diskuterat Fair Transport med era kunder? Ja Nej

Var god vänd!

Resterande frågor handlar om ert företags kunskap och vilja att investera i gasdrivna tunga lastbilar:

	1 = Dålig kunskap	2 = Måttlig kunskap	3 = Bra kunskap	4 = Våldigt bra kunskap	Vet ej / vill inte svara
8. Hur bra kunskap upplever du att ert företag har om följande faktorer avseende gaslastbilar?					
- Utbud av gasdrivna fordon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Tillgängliga tankställen för fordonsgas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Kostnader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1 = Skulle inte öka möjligheterna/viljan alls	2 = Skulle öka möjligheterna/viljan lite	3 = Skulle öka möjligheterna/viljan mycket	4 = Skulle öka möjligheterna/viljan väldigt mycket	Vet ej / vill inte svara
9. I vilken utsträckning skulle följande faktorer öka ert företags möjligheter/vilja att investera i (ytterligare) gaslastbilar?					
- Större fordonsutbud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Fler tankställen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Lägre inköpskostnader för gasfordon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Lägre kostnader för biogas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Ökade kostnader för fossila bränslen (t ex höjda skatter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Ökade miljökrav från kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Deklarerade värden på bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp från lastbilstillverkarna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Bättre kunskap om fördelarna med gasfordon, t ex deltagande i demonstrations- och samverkansprojekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Övriga synpunkter:

Stort tack för er medverkan!

Enkät (II) till åkeriföretag

Företagsnamn:	Kontaktperson:
Telefon:	E-post:

Lastbilar

1. Lämna en lista över samtliga tunga lastbilar (>3,5 ton) som ert företag äger. Det ska framgå:
- inköpsår
 - om motorn är anpassad till biodrivmedel, i så fall uppgi även:
 - typ av drivmedel, samt
 - fordonsmärke/modell

Bränsleförbrukning

2. Hur mycket förbrukade era tunga lastbilar av respektive drivmedel totalt under år 2016?

Diesel (konventionell)	
Diesel miljö / bio / renewable (40-50% inblandning av förnybara bränslen)	
FAME / RME / B100	
HVO (t ex Diesel Bio HVO, HVO100)	
Fordonsgas	
Biogas (100 %)	
ED95	
Övrigt (t ex el)	

Transportarbete

3. Hur mycket var ert totala transportarbete med tunga lastbilar år 2016? Varav:
- | | ca | tonkilometer |
|------------------------------|----|------------------------------|
| a) Fjärrtransporter inrikes: | | % av totala transportarbetet |

Var god vänd!

b) Fjärrtransporter utrikes:	ca	% av totala transportarbetet
c) Genomgående trafik, med både lastning och lossning utanför Hallands län:	ca	% av totala transportarbetet

Uppgifter om kunder

4. Vilka är era tre största kunder i Halland?

5. Ställer era kunder några miljökrav? Ja Nej

Om ja, vilka miljökrav?

6. Erbjuder ni Fair Transport till era kunder? Ja Nej, men har övervägt att gå med Nej

Omställning till fossilfrihet

7. Hur stor möjlighet anser ni att olika biodrivmedel har i omställningen till en fossiloberoende lastbilsflotta (>3,5 ton)? Rangordna nedanstående biodrivmedelskategorier utifrån deras betydelse för just ert företag, där siffran 4 tilldelas det drivmedel som har störst möjlighet och 1 det med minst möjlighet i en framtida omställning:

__ Komprimerad biogas

__ Flytande biogas

__ HVO biodiesel (utan krav på anpassade motorer)

__ Biodrivmedel med krav på anpassade motorer, t ex RME/BI100, ED95, DME

Kommentarer:

Resterande frågor handlar om ert företags kunskap och vilja att investera i gasdrivna tunga lastbilar:

	1 = Dålig kunskap	2 = Måttlig kunskap	3 = Bra kunskap	4 = Väldigt bra kunskap	Vet ej / vill inte svara
8. Hur bra kunskap upplever du att ert företag har om följande faktorer avseende gaslastbilar?					
- Utbud av gasdrivna fordon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Tillgängliga tankställen för fordonsgas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Kostnader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	1 = Skulle inte öka möjligheterna/ viljan alls	2 = Skulle öka möjligheterna/ viljan lite	3 = Skulle öka möjligheterna/ viljan mycket	4 = Skulle öka möjligheterna/ viljan väldigt mycket	Vet ej / vill inte svara
9. I vilken utsträckning skulle följande faktorer öka ert företags möjligheter/vilja att investera i (ytterligare) gaslastbilar?					
- <u>Större fordonsutbud</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Fler tankställen</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Lägre inköpskostnader för gasfordon</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Lägre kostnader för biogas</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Ökade kostnader för fossila bränslen (t ex höjda skatter)</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Ökade miljökrav från kunder</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Deklarerade värden på bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp från lastbilstillverkarna</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Bättre kunskap om fördelarna med gasfordon, t ex deltagande i demonstrations- och samverkansprojekt</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Ytterligare faktor(er) som skulle öka er företags möjligheter/vilja att investera i gaslastbilar?</i>					
	1 = Utgör inget hinder alls	2 = Utgör lite hinder	3 = Utgör stort hinder	4 = Utgör väldigt stort hinder	Vet ej / vill inte svara
10. I vilken utsträckning utgör följande faktorer ett hinder för att ni ska investera i (ytterligare) gasdrivna tunga lastbilar?					
- <u>Tillgängliga gasfordon</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Befintlig infrastruktur för tankställen</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Höga kostnader</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Bristande miljökrav från kunder</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Var god vänd!

-
- *Ytterligare hinder för att ni ska investera i (ytterligare) gasdrivna tunga lastbilar?*
-

Övriga synpunkter

11. Vill du tillägga något till dina svar?

Stort tack för er medverkan!

Enkät till transportköpare

(OBS: svaren behandlas konfidentiellt)

Namn på ert företag / er organisation:

Kontaktperson:

E-postadress:

Telefonnummer:

1. Hur stor andel av transporten ni köper in idag sker med tunga lastbilar (>3,5 ton)? (ca %)

- varav andelen regionala/lokala transporter inom Hallands gränser: (ca %)

- varav andelen transporter utförda av utländska transportörer: (ca %)

2. Hur många egna tunga lastbilar har ert företag / er organisation?

3. Har ni hört talas om Fair Transport?

Markera endast en oval.

Ja

Nej

4. Ställer ni några hållbarhetskrav när ni handlar upp tunga lastbilstransporter/lastbilar? (t ex angående bränsle, miljöklass, Fair Transport, CSR, social hållbarhet m.fl.)

Markera endast en oval.

- Ja (gå till fråga 5)
- Nej, men vi för en dialog med anlitade transportörer (gå till fråga 6)
- Nej (gå till fråga 6)

5. Om ja, vilka hållbarhetskrav ställer ni vid upphandling av tunga lastbilstransporter/lastbilar?

6. Om nej, varför ställer ni inga hållbarhetskrav vid upphandling av tunga lastbilstransporter/lastbilar?

7. Vad har ni för vision/strategi angående era framtida transportköp?

8. Hur stor möjlighet anser ni att olika biodrivmedel har i omställningen till en fossiloberoende lastbilsflotta (>3,5 ton)?

Markera endast en oval per rad.

	1 = Väldigt liten möjlighet	2 = Liten möjlighet	3 = Stor möjlighet	4 = Väldigt stor möjlighet	Vet ej / vill inte svara
Komprimerad biogas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flytande biogas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HVO biodiesel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biodrivmedel med krav på anpassade motorer, t.ex. RME/B100, ED95, DME	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Vad har ni för erfarenheter av transporter med gaslastbilar?

10. Vad ser ni/skulle ni se för värden i att upphandla biogasdrivna tunga transporter?

Markera endast en oval.

- Uppfyllelse av miljömål
- Ökade marknadsvärden till följd av miljöprofil
- Övrigt: _____

11. Hur bra kunskaper upplever du att ert företag har om följande faktorer avseende biogasdrivna tunga transporter?

Markera endast en oval per rad.

	1 = Dålig kunskap	2 = Måttlig kunskap	3 = Bra kunskap	4 = Våldigt bra kunskap	Vet ej / vill inte svara
Utbud av gasdrivna tunga lastbilar / transportörer med gasdrivna tunga lastbilar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tillgängliga tankställen för fordonsgas/biogas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kostnader	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miljömässiga fördelar med biogas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. I vilken utsträckning utgör följande faktorer ett hinder för att ni ska upphandla gasdrivna tunga transporter/lastbilar?

Markera endast en oval per rad.

	1 = Utgör inget hinder alls	2 = Utgör lite hinder	3 = Utgör stort hinder	4 = Utgör väldigt stort hinder	Vet ej / vill inte svara
Brist på kunskap om utbud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brist på kunskap om fördelar med biogas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brist på miljökrav från kunder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bristande utbud av gaslastbilar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Höga kostnader	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brist på tankställen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Svårigheter att ställa rätt krav vid upphandling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Skulle ni vilja veta mer om hur upphandling kan genomföras så det påverkar valet av bränsle?

Markera endast en oval.

- Ja
 Nej


14. Skulle ni ha nytta av ett informationsmaterial om biogasens miljöfördelar, tillgängliga biogasfordon m.m.?

Markera endast en oval.

- Ja
 Nej

15. Ev övriga kommentarer:

Tack så mycket för din medverkan!

Tillhandahålls av
 Google Forms

BioGas2020

Om Biogas2020

Biogas2020 er et grænseoverskridende samarbejde for biogas udvikling i Øresund-Kattegat-Skagerrak. Projektet vil samle den aktuelle spredte viden om biogas under en enkelt, stærk, samarbejdsplatform. Målet er at skabe synergier og partnerskaber, der udvikler viden om biogas, og skabe grundlaget for bæredygtig produktion og øget efterspørgsel.

Gennem samarbejde har Øresund-Kattegat-Skagerrak-området gode forudsætninger for at nå den kritiske masse, der kræves for at skabe et levedygtigt marked for biogas. Gennem et bredt partnerskab, vil Biogas2020 derfor arbejde med hele værdikæden - fra udvinding til anvendelse.

<http://biogas2020.se/>

Kontakt holdet bag rapporten

Marie Mattsson, Höskolan i Halmstad

Tlf.: +46 729 773571

E-mail: marie.mattsson@hh.se

Lead Partner

Innovatum AB

<http://www.innovatum.se/>