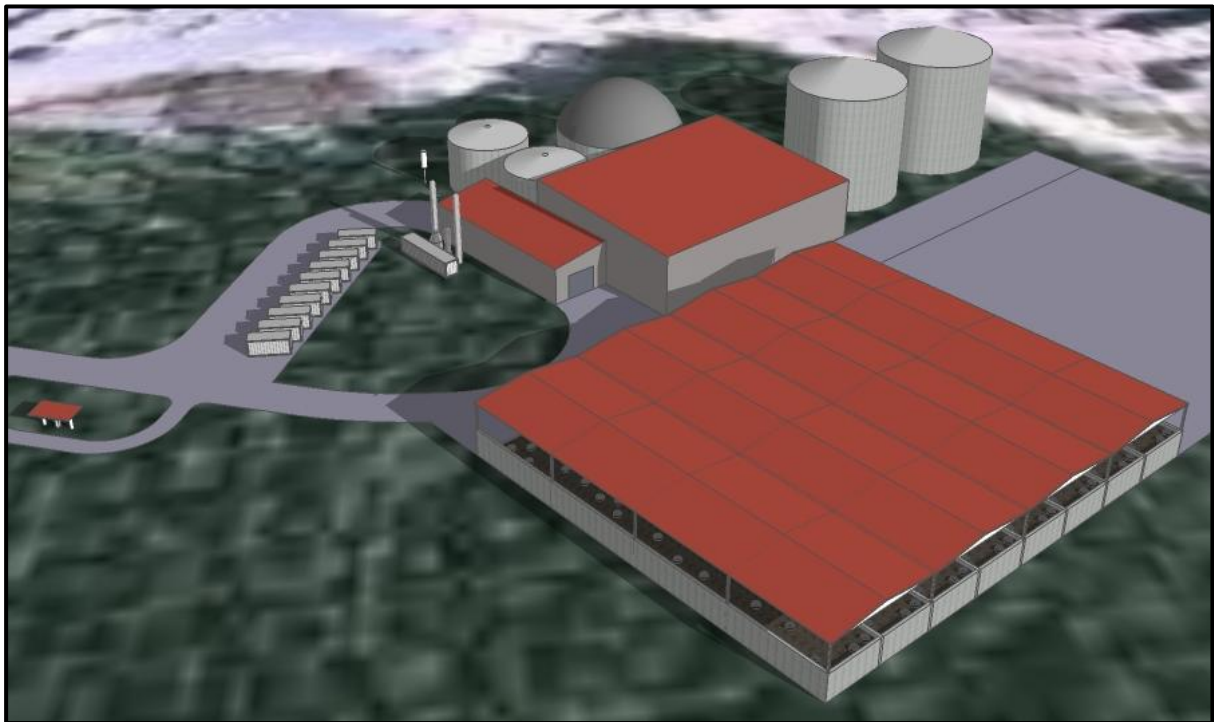


Slutrapport för GasKlart 2013 – Fordonsgas  
i Umeåregionen



Vännäs kommun, 2013-11-15

# Vännäs kommun

---

Vännäs kommun

Ö Järnvägsgatan 1, 911 81 Vännäs

Org. nr 212000-2841

Julia Petterson, projektkoordinator GasKlar

[julia.petterson@vannas.se](mailto:julia.petterson@vannas.se), 070 302 02 19

[www.vannas.se](http://www.vannas.se)



## Sammanfattning

I den här slutrapporten för projektet GasKlart lyfts huvuddelarna fram av vad som genomförts i projektet under de knappa två år som det pågått.

GasKlart har arbetat med att bana väg för en lantbruksbaserad biogasproduktion i Vännäs-området som sedan ska kunna förse Umeåregionen med biogas till fordon. I arbetet med att få till en biogasanläggning har vi tagit fram en lokaliseringsstudie, miljökonsekvensbeskrivning, teknisk beskrivning, förprojektering och kostnadskalkyl för den planerade biogasanläggningen. Därefter har vi lämnat in tillståndsansökan enligt miljöbalken till Länsstyrelsen.

Projektet knyter samman positiva klimatinsatser, en levande landsbygd, förbättrad luftkvalitet och en regional utveckling. Biogas till fordon ses som **en** del av lösningen för att få en fordonsflotta i Umeåregionen som är oberoende av fossila drivmedel. Genom att producera biogas lokalt förbättras även försörjningstryggheten och regionala arbetstillfällena skapas.

I Umeåregionen finns en stor marknadspotential för fordonsgas. Därför har fyra lokala aktörer i Umeåregionen, med stöttning från GasKlart, gått samman och bildat bolaget AC Fordonsgas AB med syftet att bygga och driva ett tankställe för fordonsgas i Umeå. Företaget fick i september 2013 bygglov beviljat för att uppföra ett tankställe för fordonsgas vid OK Alvik i Umeå.

Vi i GasKlart har även genomfört ett omfattande förankringsarbete i Umeåregionen, både på en politisk arena och för kommunens befolkning för att nå en ökad kompetens och förståelse för biogas och specifikt arbetet kring den planerade biogasanläggningen.

Den viktigaste slutsatsen av projektet är att biogas till Umeåregionen inte är något avlägset som ligger långt bort i framtiden. Möjligheterna finns här och nu. Såväl råvara, distribution och marknad till den planerade biogasanläggningen finns regionalt i Umeåregionen. Det som krävs för att anläggningen ska bli verklighet är stöd för investeringen och leveransavtal motsvarande mängden producerad fordonsgas.



REGION  
VÄSTERBOTTEN

Umeå BioFuel Region™  
REGIONEN



Europeiska jordbruksfonden för  
landsbygdsutveckling: Europa  
investerar i landsbygdsområden

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Projektfakta</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Projektpresentation</b>	<b>1</b>
2.1	Bakgrund	1
2.2	Mål	2
2.2.1	Delmål	2
2.2.2	Huvudmål	2
2.3	Målgrupper	2
2.4	Organisation	3
<b>3</b>	<b>Genomförande</b>	<b>3</b>
3.1	Tillståndsprocess och biogasutveckling	3
3.1.1	Om biogasanläggningen	3
3.1.2	Samrådsprocessen	4
3.2	Organisation	4
3.3	Förankring och kommunikation	4
<b>4</b>	<b>Måluppfyllelse</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Resultat</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Fortsättning efter projektslut</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Slutsatser</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Referenser</b>	<b>8</b>

## Vännäs kommun

Kommunledningskontoret  
Postadress SE-911 81 Vännäs  
Besöksadress Ö Järnvägsgatan 1  
Tel vx 0935-140 00  
Org nr 212000-2841  
Mejl vannas.kommun@vannas.se  
Webb www.vannas.se

## 1 Projektfakta

**Projektamn**

GasKlart 2013

**Journalnummer**

2011-7834

**Projektägare**

Vännäs kommun  
Kommunledningskontoret  
SE-911 81 Vännäs  
[vannas.kommun@vannas.se](mailto:vannas.kommun@vannas.se)  
0935-140 00

**Kontaktperson**

Julia Pettersson  
Näringslivsavdelningen  
SE-911 81 Vännäs  
[julia.pettersson@vannas.se](mailto:julia.pettersson@vannas.se)  
070-302 02 19

**Projektperiod**

2011-12-05 till 2013-12-31

**Projektområde**

Umeåregionen

## 2 Projektpresentation

### 2.1 Bakgrund

Runt om i världen, EU och i Sverige finns målsättningar att komma tillrätta med klimatproblematiken. EU:s bindande mål 20:20:20 ger direktiv om såväl energieffektivisering som omställning till förnybar råvara. Det ingår bland annat att 10 % av drivmedlen ska vara förnybara år 2020. Sverige har utöver detta ett mål att Sveriges fordonsflotta ska vara oberoende av fossila drivmedel år 2030. Fynden av nya oljefält minskar i världen och produktionstopparna har passerat hos flera av de stora producenterna. Idag kommer ca 63 % av världens olja från några få och politiskt osäkra länder. Att skapa energitrygghet lokalt kommer att bli allt viktigare.

Biogas som energiform är på frammarsch i hela världen. Biogas är en del av lösningen för att tillgodose världens energibehov, förbättra försörjningstryggheten, minska klimatpåverkan och skapa regional utveckling. Oavsett hur den befintliga energiproduktionen och landets ekonomi ser ut så ses biogasen som ett sätt att effektivisera och ta tillvara energi ur befintliga energiflöden. Biogasproduktion är även ett sätt att ta hand om avfall, minska beroendet av fossila energikällor samt skapa regionala arbetstillfällen.

Energimyndighetens förslag till sektorsövergripande biogasstrategi pekar ut biogas från främst gödsel men också vall som särskilt viktiga i framtidens energiförsörjning. När gödsel används till produktion av fordonsgas ger den dubbel klimatnytta då den dels ersätter fossila bränslen i trafiken och dels minskar läckage av metan från gödselbrunnar. Metan som i sig är en mycket potent växthusgas. Energimyndigheten pekar också ut samverkan mellan aktörer som en avgörande punkt då produktion och distribution av fordonsgas kan kräva större investeringar.

**Vännäs kommun**

Kommunledningskontoret  
Postadress SE-911 81 Vännäs  
Besöksadress Ö Järnvägsgatan 1  
Tel vx 0935-140 00  
Org nr 212000-2841  
Mejl [vannas.kommun@vannas.se](mailto:vannas.kommun@vannas.se)  
Webb [www.vannas.se](http://www.vannas.se)

Användningen av biogas som fordonsgas ökar starkt i Sverige. Det finns idag över 32 000 gasdrivna bilar och var tredje buss som säljs är en gasbuss. På fordonssidan ligger fokus bland annat på tung trafik, där alternativen till förnybara drivmedel är få och stora vinster kan göras i tätorter vad gäller utsläpp av kväveoxider och partiklar (Erlandsson 2013). Det finns i dagsläget över 130 publika tankställen för fordonsgas i Sverige och ytterligare 50 depåer för tung trafik.

Antalet gasfordon i norra Sverige är i dagsläget få. Av Sveriges 130 publika tankställen för fordonsgas finns bara 4 norr om Gävle. De gasfordon som finns är av naturliga skäl främst lokaliserade runt dessa 4 tankställen. Marknadspotentialen är störst i Umeå varför ett första tankställe bör placeras där. I Vännäs kommun vill man ställa om kommunens och delar av Liljaskolans fordonsflotta till gas och ett tankställe kan med fördel placeras i direkt anslutning till produktionsanläggningen.

## 2.2 Mål

### 2.2.1 Delmål

- Genomfört samråd inför MKB
- Skrivit MKB
- Genomfört substratanalyser
- Genomfört detaljprojektering
- Skapat förutsättningar för Klara Gas att utveckla sin biogödselaffär och logistikstudie
- Koordinerat arbete mellan Klara Gas, produktionsbolag och distributionsbolag så att dessa fortsätter sitt arbete självständigt efter 2013.

### 2.2.2 Huvudmål

- Att säkra en avsättning för 250 000 Nm<sup>3</sup> fordonsgas under en 7-årsperiod.
- Att klargöra vilka ekonomiska incitament lantbrukarna får för att upplåta sin gödsel.
- Att biogasanläggningen är driftklar under 2013

## 2.3 Målgrupper

Målgrupperna är producenter och konsumenter i hela värdekedjan i Umeåregionens kommuner.

### Vännäs kommun

Kommunledningskontoret  
Postadress SE-911 81 Vännäs  
Besöksadress Ö Järnvägsgatan 1  
Tel vx 0935-140 00  
Org nr 212000-2841  
Mejl vannas.kommun@vannas.se  
Webb www.vannas.se

## 2.4 Organisation

### Projektledare

Anna Säfvestad Albinsson, BioFuel Region

### Projektkoordinator

Julia Pettersson, Vännäs kommun

### Styrgrupp

Hans Lindberg, Umeå kommun  
Ulf Eriksson, Vännäs kommun  
Patrik Nilsson, Robertsfors kommun  
B-O Lindgren, Swedavia  
Fredrik Ohlsson, Volvo Trucks  
Bernth Nygren, Umeå Taxi  
Camilla Wolf-Watz, Norrmejerier

Mattias Larsson, ersättare  
Knut Dacklin, ersättare  
Lars Bäckström, ersättare  
Ibrahim Al-Turk, ersättare

## 3 Genomförande

### 3.1 Tillståndsprocess och biogasutveckling

För att kunna komma vidare i arbetet för en biogasanläggning i Vännäs har vi i projektet tagit fram en lokaliseringsstudie, miljökonsekvensbeskrivning, teknisk beskrivning, förprojektering och kostnads kalkyl för den planerade biogasanläggningen. Därefter har vi lämnat in tillståndsansökan enligt miljöbalken för en lantbruksbaserad biogasanläggning.

Vi har stöttat Klara Gas, lantbrukarnas förening för biogas, med att genomföra en logistikstudie och en kartläggning av energigröda samt med framtagandet av en ansökan till Energimyndigheten gällande logistik och skördesystem för odling av rörfen/vall. Vi har även stöttat det nybildade bolaget AC Fordonsgas AB som har som syfte att bygga och driva ett tankställe för fordonsgas i Umeå. AC Fordonsgas ägs och drivs av Klara Gas ekonomiska förening, OK Västerbotten, Bernt & Ingrid Nygren Holding och Kaj Johanssons Åkeri. Företaget fick i september 2013 bygglov beviljat för att uppföra ett tankställe för fordonsgas vid OK Alvik i Umeå.

#### 3.1.1 Om biogasanläggningen

Den planerade biogasanläggningen är lokaliserad till Starrberget, intill kommunens befintliga avfallsanläggning och återvinningscentral. Inom samma område bedriver Kaj Johanssons Åkeri AB även bergtäktsverksamhet. Lokaliseringen är belägen cirka två kilometer nordost om Vännäs tätort, öster om riksväg E12. Närmaste närboende återfinns cirka 500 meter och 750 meter söder om lokaliseringsområdet.

Den planerade biogasanläggningen kommer att dimensioneras för att kunna behandla maximalt 120 000 ton gödsel, fasta och flytande organiska material från

#### Vännäs kommun

Kommunledningskontoret  
Postadress SE-911 81 Vännäs  
Besöksadress Ö Järnvägsgatan 1  
Tel vx 0935-140 00  
Org nr 212000-2841  
Mejl vannas.kommun@vannas.se  
Webb www.vannas.se

lantbruk, industrier och verksamheter samt odlade energigrödor per år, varav maximalt 100 000 årston är avfallsklassade råvaror. Biogasproduktionen beräknas bli cirka 45 GWh per år, vilket motsvarar cirka 4,5 miljoner kubikmeter uppgraderad biogas per år. Hur mycket biogas som kommer att produceras beror på råvarornas ingående egenskaper såsom torrhalt, näringsinnehåll och övriga kemiska och fysikaliska egenskaper.

Anläggningen kommer vid behov att förbehandla inkommande råvara för att därefter röta råvaran och producera biogas och biogödsel. Biogasen kommer att uppgraderas till fordonsgaskvalitet i en uppgraderingsanläggning, och sedan tankas på avsedda gasflak för vidare transport till tankställen för fordonsgas i Umeåregionen. Ett tankställe för fordonsgas kan även komma att etableras på Starrberget intill biogasanläggningen. Biogödseln som produceras innehåller alla de näringsämnen som finns i de tillförda råvarorna och kommer att återföras till åkermark. Innan biogödseln transporteras ut till lantbruket kan eventuell förädling komma att ske, vilken består av en uppdelning av biogödseln i olika fraktioner och koncentring av näringsämnen.

### 3.1.2 Samrådsprocessen

Under samrådsprocessens gång har 10 samråd genomförts med myndigheter, särskilt berörda och allmänheten. Syftet har varit att få in synpunkter på projektet för att kunna anpassa och förbättra tillståndsansökan men också en möjlighet att sprida information om projektet så att alla berörda får insyn i processen.

## 3.2 Organisation

För att nå ett förankrat och genomtänkt resultat har vi tillsatt en styrgrupp med representanter från såväl näringsliv som kommuner. Detta för att få input från aktörer i hela värdekedjan, från distributörer och konsumenter till beslutsfattare. Styrgruppen har haft sex möten under projektperioden.

För att säkra råvaran till biogasanläggningen har vi stöttat lantbrukarnas förening Klara Gas med att utveckla sin ekonomiska förening. Klara Gas har som syfte att bland annat leverera gödsel och energigröda till biogasanläggningen. Projektledaren och projektkoordinatorn för GasKlart har suttit som adjungerade medlemmar i Klara Gas styrelse.

## 3.3 Förankring och kommunikation

För att nå en ökad kompetens och förståelse för biogas och specifikt arbetet kring den planerade biogasanläggningen har vi genomfört ett omfattande förankringsarbete i Umeåregionen, både på en politisk arena och för kommunens befolkning.

#### Vännäs kommun

Kommunledningskontoret

Postadress SE-911 81 Vännäs

Besöksadress Ö Järnvägsgatan 1

Tel vx 0935-140 00

Org nr 212000-2841

Mejl vannas.kommun@vannas.se

Webb www.vannas.se



## Vi har:

- Skapat en hemsida för projektet, [www.vannas.se/gasklart](http://www.vannas.se/gasklart).
- Genomfört en målgruppsanalys för en kommunikationsstrategi med hjälp av Klara Gas och näringslivscheferna i Umeåregionens kranskommuner.
- Anordnat en välbesökt biogasdag på hotell Vännäs med föreläsare Karin Eliasson från Hushållningssällskapet.
- Presenterat projektet för Norrmejeriers styrelse, näringslivsrepresentanter, LRFs kommungrupp i Bjurholm, nätverket Ingenjörer för Miljön i Umeå, kommunstyrelsen i Robertsfors kommun samt förvaltningscheferna, hållbarhetsberedningen och kommunstyrelsen i Vännäs kommun.
- Presenterat projektet på Centerpartiets årsstämma där politiskt sakkunniga från finansutskottet och miljöutskottet för Centerpartiet närvarade för att ta med sig våra synpunkter om biogas till riksdagen.
- Diskuterat biogas och presenterat projektet på BioFuel Region och Domsjö Fabrikers seminarium "Fordonsgas i norra Sverige - utopi eller möjlighet?" den 30 maj i Umeå.
- Spridit information om projektet på mässan "EU och Du" i Vasa.
- Presenterat projektet på BioFuel Regions 10års jubileum genom Ibrahim Al-Turk, ersättare i styrgruppen för Swedavia och Hans Weinehall från Umeå Taxi som också finns representerade i styrgruppen.
- Deltagit och berättat om projektet på ett projektmöte för Remote på SLU i Umeå som ett gott exempel på förnybar energi med lokalt perspektiv.

## Organisationer, företag och nätverk som vi samverkat/varit i kontakt med:

**Vännäs kommun**

Kommunledningskontoret  
 Postadress SE-911 81 Vännäs  
 Besöksadress Ö Järnvägsgatan 1  
 Tel vx 0935-140 00  
 Org nr 212000-2841  
 Mejl vannas.kommun@vannas.se  
 Webb www.vannas.se

## 4 Måluppfyllelse

Mål	Resultat	Är målet uppfyllt?	Orsak till att målet inte är uppfyllt
Genomfört samråd inför miljökonsekvensbeskrivning (MKB)	10 stycken samråd är genomförda med myndigheter, särskilt berörda och allmänheten.	Ja	
Skrivit MKB	MKB är skriven och inskickad till Länsstyrelsen tillsammans med tillståndsansökan.	Ja	
Genomfört substratanalyser		Nej	En substratsanalys har inte genomförts på det planerade sättet eftersom behovet för detta ligger längre fram i tiden.
Genomfört förprojektering	Förprojektering är genomförd med en kostnadskalkyl och en detaljerad teknisk beskrivning av biogasanläggningen inklusive mottagning, förbehandling, rötning, efterbehandling, lagring, biogödselproduktion, gassystem, ventilation och luktreduktion med mera.	Ja	
Skapat förutsättningar för Klara Gas att utveckla sin biogödselaffär och logistikstudie	En logistikstudie och gårdskartläggning av gödsel har genomförts av ESRI och Klara Gas med processtöd från GasKlart.	Ja	
Koordinerat arbete mellan Klara Gas, produktionsbolag och distributionsbolag så att dessa fortsätter sitt arbete självständigt efter 2013	Bolaget AC Fordonsgas AB har bildats i syfte att bygga och driva ett tankställe för fordonsgas i Umeå. Delägare är OK-föreningen Västerbotten, Bernth och Ingrid Nygren Holding, Klara Gas och Kaj Johanssons Åkeri. Driftsättning planeras till våren 2014.	Ja	
Att säkra en avsättning för 250 000 Nm <sup>3</sup> fordonsgas under en 7-årsperiod	Investeringsbeslut och bygglov för tankställe finns och drivs av AC Fordonsgas AB. Umeå taxi vill ställa om så att 20 stycken av deras taxibilar går på fordonsgas initialt. Detta tillsammans med Swedavias snösopare säkrar en tillräcklig avsättning för investeringsbeslut.	Ja	
Att klargöra vilka ekonomiska incitament lantbrukarna får för att upplåta sin gödsel	En kostnadskalkyl för anläggningen inklusive ersättningsnivåer för gödsel och vallgröda har tagits fram.	Ja	
Att fordonsgasanläggningen är driftklar under 2013	Tillståndsansökan för att bygga fordonsgasanläggningen är inskickad. Nu ska tillståndprocessen ha sin gång.	Nej	Prognosen är att anläggningen kan vara driftklar 2015. Målsättningen att ha den klar 2013 var inte rimlig.

### Vännäs kommun

Kommunledningskontoret  
 Postadress SE-911 81 Vännäs  
 Besöksadress Ö Järnvägsgatan 1  
 Tel vx 0935-140 00  
 Org nr 212000-2841  
 Mejl vannas.kommun@vannas.se  
 Webb www.vannas.se

## 5 Resultat

GasKlart har genom vårt arbete resulterat i att:

- Kaj Johanssons Åkeri/All Miljö har genom samarbete med projektet ökat sin kompetens att offerera gasfordon. De tog hem en affär i Skellefteå med fyra gasdrivna sopbilar.
- Som en direkt konsekvens av projektet har Swedavia – Umeå flygplats tagit beslut att driva testverksamhet för en gasdriven snösopare.
- Investeringsbeslut för ett tankställe i Umeå av det nybildade företaget AC Fordonsgas AB.
- Motorcentralen har fått information om projektets framskridande och därför satt sina fordonstekniker i kö för utbildning i gasteknik.
- Vi har genomfört ett omfattande förankringsarbete i Umeåregionen, både på en politisk arena och för kommunens befolkning, vilket lett till en ökad biogaskompetens i regionen.
- Vi har lämnat in en tillståndsansökan enligt miljöbalken för en B-anläggning, inkl. miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning. Detta tillsammans med punkten innan skapar goda förutsättningar för ett investeringsbeslut för en produktionsanläggning i Vännäs. En dialog pågår med potentiella investerare.
- Samarbeten mellan biogasaktörer i Umeåregionen: producenter (Klara Gas), konsumenter (Swedavia, Umeå Taxi, Kaj Johanssons Åkeri) och distributörer (AC Fordonsgas AB).

## 6 Fortsättning efter projektslut

I nuläget är en ansökan om investeringsstöd för biogasanläggningen till Tillväxtverket på gång samt en finansieringsplan. Efter investeringsbeslut tar respektive aktör själv över framdriften, Klara Gas och produktionsbolag för biogasproduktion och AC Fordonsgas AB för distribution av fordonsgas.

Kommunens uppgift blir att fortsätta arbeta aktivt internt i den egna organisationen, mot medborgarna och företagen genom att marknadsföra sitt miljöarbete och att föregå med gott exempel vad gäller upphandling av gasbilar inom kommunens egen fordonsflotta, utveckla utbildningar inom energiområdet, locka externa etablerare inom miljöområdet.

Nätverket Biogas Norr arbetar även fortsättningsvis med att arbeta för ökad produktion och ökat värde av biogas i norra Sverige. Bland annat innebär detta att etablera kontakter mellan olika aktörer, kommunicera projekt och projektresultat, arbeta för marknadsutveckling av gasdrivna bilar och mer förädlad biogasproduktion i Umeåregionen.

### Vännäs kommun

Kommunledningskontoret  
Postadress SE-911 81 Vännäs  
Besöksadress Ö Järnvägsgatan 1  
Tel vx 0935-140 00  
Org nr 212000-2841  
Mejl vannas.kommun@vannas.se  
Webb www.vannas.se

## 7 Slutsatser

I Umeåregionen finns både aktörerna, företagen, en närliggande marknad och viljan att ta till vara de resurser som finns för att kunna börja producera biogas.

Att börja använda biogas i Umeåregionen inte är något avlägset som ligger långt bort i framtiden. Möjligheterna finns här och nu. Biogas är inte lösningen på alla mål och ambitioner gällande omställning till ett fossilfritt samhälle. Alla varken kan eller bör köra på biogas – men det kan vara en del av lösningen genom att ersätta delar av Umeåregionens fossilberoende fordonsflotta. Såväl råvara, distribution och marknad till den planerade biogasanläggningen finns regionalt i Umeåregionen.

En biogasanläggning i Vännäs är ett konkret exempel på ett lokalt kretslopp med samhällsekonomisk nytta. Det är det mest miljövänliga sättet att ta hand om avfall, skapa dubbla mervärden av gödsel, att hålla våra landskap öppna, och få ett koldioxidneutralt drivmedel som är både hållbart och lokalproducerat. Den regionala ekonomin påverkas positivt eftersom en lokalproduktion ger jobb och skatteintäkter. Även effekten på folkhälsan är till biogasens fördel då partiklar, kolväten och kväveoxidutsläpp minskar.

Det som krävs för att anläggningen ska bli verklighet är framförallt stöd för investeringen och leveransavtal motsvarande mängden producerad fordonsgas. Eftersom de samhällsekonomiska vinsterna inte visar sig omedelbart i en företagskalkyl behövs stabila och långsiktiga spelregler, i synnerhet på lokal men även på nationell nivå.

## 8 Referenser

Erlandsson L. 2013. Emissioner från fordonsparken med fokus på utsläpp av kväveoxider (NO<sub>x</sub>)