

Slutrapport för åtgärd i Växjö's klimatinvesteringsprogram

Åtgärd	1 Biobränslebaserad ånga i Råppe
Huvudman	Lantmännen Reppe AB



I detta projekt ville Lantmännen Reppe AB övergå från oljebaserad ångproduktion till biobränslebaserad ångproduktion vid sin anläggning för produktion av glukossirap i Råppe. Vid produktion av glukossirap uppkommer vetekli som biprodukt. Syftet med åtgärden var att ersätta oljan med vetekli, kvarnavrens och träbränslen. Andelen vetekli är avhängigt av dels ekonomi, dels möjligheterna att anpassa eldnings tekniken för kli med låg asksmälttemperatur.

Under 2008 och 2009 undersöktes lämpliga förbränningstekniker och kontakter togs med intressanta leverantörer. Då det avsedda bränslet är komplicerat att elda, krävde detta noggranna efterforskningar. Som ett led i detta genomfördes en proveldning av kli i stor skala i samarbete med en potentiell leverantör. Slutsatsen var att den höga askhalten och låga asksmälttemperaturen gjorde att vetekli enbart är lämpligt i en mindre inblandning (0-15 %) i det huvudsakliga bränslet.

Arbetet fortsatte med att utvärdera förbränningstekniker för i huvudsak träbränslen. Då detta var i sitt slutskede drabbades Sverige av en lågkonjunktur, och den ekonomiska situationen inom koncernen gjorde att investeringen tillfälligt frystes.

Under 2010 och 2011 gjordes fortsatta projekteringar för investeringen. Koncernens frysning av medel till projektet gjorde att hela projektet drabbades av kraftiga förseningar och under det sista året har företaget fått anstränga sig att hitta lösningar som gör att så stor del som möjligt av projektet hinner genomföras innan programperioden avslutas.

Den lösning företaget valt är att genomföra övergången i två delsteg. Det första delsteget innebär att den fossila oljan byts ut mot bioolja. Möjligheter för detta har undersökts och testat och resultatet är positivt. Investering och anpassning av befintlig ångproduktionsanläggning genomförs under sommaren 2012, med målet att anläggningen ska vara i drift med bioolja i september. Det andra delsteget är att övergå från bioolja till fastbränsle och kommer att genomföras längre fram.

Den här lösningen innebär en ändring av genomförandet jämfört med ursprunglig ansökan, där det var just fastbränslen som var den tänkta lösningen. Klimatnyttan är dock densamma. För Lantmännen Reppe innebär delsteg ett en lägre investering, men den ekonomiska vinningen per producerad ton ånga är lägre. Därför är det ändå fastbränsle som är den önskvärda lösningen på sikt.



Miljöeffekt

Miljöeffekt enligt projektbeskrivning	Minskad oljeanvändning: 2 500 m ³ Ökad biobränsleanvändning: 7 000 ton
Slutlig miljöeffekt	Minskad oljeanvändning: 2 650 m ³ Ökad användning av bioolja: 3 000 m ³ (i steg delsteg två ersätts detta med 3 500 ton fastbränsle)

Lantmännen Reppe är en av de absolut största oljeanvändarna i Växjö kommun. Endast kraftvärmeverket använder oljemängder i samma utsträckning. Under de senaste åren har företaget använt 2 500 – 3 000 m³ olja, vilket under ett normalår motsvarar ca en tredjedel av all olja i kommunen. Växjö kommun eftersträvar att bli en fossilbränslefri kommun, varför åtgärdens genomförande har stor betydelse och är av stort intresse för kommunen. Om alla andra koldioxidutsläpp är oförändrade under ett år leder genomförandet av den här åtgärden till följande:



- De totala utsläppen av fossil koldioxid i Växjö minskar med tre procent
- Mängden använd mineralolja i Växjö minskar med 33 procent
- Andelen förnybar energi i Växjö ökar med en procentenhet

Som jämförelse kan nämnas att Växjö omställning från diesel till biogas i kollektivtrafiken innebär en ungefärlig minskning av koldioxidutsläppen med en procent. Omställningen på Lantmännen Reppe är troligen den enskilt största åtgärden för minskad klimatpåverkan i Växjö bortsett från satsningarna inom fjärrvärmerna.

Ursprungligen var det alltså tänkt att övergången skulle gå direkt från olja till förnybart fastbränsle, men förutsättningarna gjorde att ett mellansteg blir bioolja, huvudsakligen från raps. Klimatmässigt spelar detta dock ingen större roll, då åtgärden fortfarande innebär en övergång från fossil olja till ett förnybart alternativ.

Denna miljöeffekt uppstår så snart som anläggningen tas i drift, under tidig höst 2012.

När det gäller själva biooljan kommer Lantmännen Reppe att kräva in hållbarhetsbesked i samband med upphandling, inköp och leveranser.

Ekonomi

Budget enligt ansökan	20 000 000 kronor
Preliminärt beviljat bidrag	30 % av kostnaden, dock maximalt 6 000 000 kr
Slutliga kostnader	3 478 400 kronor

I ursprunglig ansökan beräknades kostnaden för omställningen till 20 000 000 kr. Det belopp som redovisas i denna slutrapport är betydligt lägre, av några olika anledningar.

För det första innebär de kraftiga förseningarna av projektet att själva investeringarna i ett system som använder fastbränsle inte hunnits med inom ramen för programtiden. Förseningarna i sig beror på lågkonjunkturen som tvingade företagets koncernledning att vara restriktiva med att godkänna investeringar.

För det andra innebär ändringen av projektgenomförandet att i ett första steg satsa på en övergång till bioolja i sig en lägre investering, då inte lika stora förändringar behöver göras. Detta innebär i sin tur att samma miljöeffekt uppnås på ett betydligt billigare sätt.

När det gäller detta delsteg är det också så att de reella investeringarna inte heller hunnits med inom programtiden, utan uppkommer under perioden fram till idrifttagning i september. Denna ytterligare investering beräknas till 1 500 000 kr, och ingår alltså inte i det belopp som redovisas i slutrapporten.



De kostnader som faktiskt uppstått inom programperioden är därför kopplade till nedlagt arbete och anlitade konsulter för förbränningstester, utvärderingar, projekteringar etc. De materialkostnader som uppstått under 2008 är kostnader för vetekli till proveldningen.

Tabellen nedan visar hur kostnaderna fördelat sig på olika kostnadsslag och år.

	2008	2009	2010	2011	2012	Totalt
Konsulter				609 296	796 390	1 405 686
Material	15 810				9 404	25 514
Personal	204 750	409 500	286 650	819 000	327 600	2 047 500
Totalt	220 560	409 500	286 650	1 428 296	1 133 394	3 478 400

Övrigt

Eftersom anläggningen inte är i drift ännu så har det inte gått att utvärdera resultaten av åtgärden. Däremot så har åtgärden inneburit tester och proveldningar för att hitta den optimala lösningen för företaget. Eldning av bioolja är i sig en beprövad teknik och väntas inte stöta på några problem. Effekten av övergången till bioolja, som beskrivits ovan, har analyserats av Växjö kommun.

Eftersom åtgärden ännu inte är fullt genomförd har resultaten inte heller kunnat spridas. Däremot har information om åtgärden spridits i en artikel i Växjö kommuns nyhetsbrev till näringslivet. Även en lokaltidning gjorde ett reportage tidigt i programperioden.