

Biogas, en underskattad miljöhjälte med stor potential

Biodrivmedel så som biogas hamnar lätt i skymundan då tillgången på biomassa utgör en begränsning. Men faktum är att biogasproduktion har goda förutsättningar att utöka om samhället satsar på utvecklingen av processen.

Examensarbetet har undersökt hur jordbrukssektorn i Västra Götalandsregionen kan fungera som en storskalig leverantör av hållbar biomassa och hur stor andel biogasanläggningar i regionen kan eller vill använda sig av. En intervjustudie visade att anläggningarna kan öka dagens biogasproduktion på 300 GWh/år med 60 % genom att inkludera jordbruksrester, främst flytande gödsel från kor och grisar och rester från spannmålsodling. Det finns utrymme att utöka produktionen betydligt mer, eftersom den totala biogaspotentialen av restströmmar från jordbruket framgick till 1,3 TWh/år. Detta är fyra gånger mer än den årliga biogasproduktionen. För att uppnå denna potential behövs flera åtgärder genomföras.

I dagsläget är flytande gödsel mer intressant som biogasråvara, då det är enkelt att hantera och oppmuntras genom gödselgasstödet som utbetalas av Jordbruksverket. Fiberrika jordbruksrester som halm och vallgrödor prioriteras bort, trots att miljönyttan av att odla vallgrödor som råvara till biogas kan likställas med det av gödsel. Det finns även ett intresse att introducera vallgrödor i växtföljden men ekonomiska medel saknas. Därmed finns det belägg att skapa lika förutsättningar genom att exempelvis inför ett vallstöd.

De fiberrika jordbruksresterna inkluderat fasta gödselfraktioner var också associerade med process relaterade utmaningar enligt de undersökta anläggningarna. En lösning som presenterades är att finfördela materialet med en mekanisk förbehandling, för att göra materialet pumpbart och mer tillgängligt för mikrobiell nedbrytning. För storskaliga processer visade sig hammarkvarn vara en effektiv metod med avseende på den energin som investeras och kostnaden för elektriciteten som används. För småskaligt bruk var mixervagnar ett lämpligare alternativ. Men det behövs en beprövad process för att anläggningarna ska våga satsa på tekniken och de fiberrika råvarorna.

Likaväl finns det biogasanläggningar med både rätt utrustning och ekonomiska medel som vill inkludera mer restströmmar från jordbruket, även de fiberrika. Emellertid stoppas dessa av en komplex och tidskrävande ansökningsprocess för att få eller förnya sina miljötillstånd. Denna begränsning riskerar att bromsa expansionen av biogas och därför bör satsningar göras för att skapa en mer effektiv process.

Det främsta skälet att öka produktionen av biogas och utnyttja hela potentialen från jordbrukssektorn, är för att den levererar en cirkulär lösning. Biogasen kan ersätta fossila råvaror och rötresten som blir kvar kan återgå till jordbruket som biogödsel. När fiberrika substrat används kan rötresten också avvattnas och vara en råvara i ett bioraffinaderi, exempelvis för produktion av bioolja. Uppgraderad biogas kan ersätta naturgas, vilket är fördelaktigt både hållbarhetsmässigt och geopolitisk. Dessutom kan den användas i flytande form redan idag som ett bränsle till tungtrafik. En slutsats är att biogas är något vi borde satsa på och fokus framöver bör ligga på att utveckla tekniken kring användningen av fiberrik biomassa.