

RES-e Regions: WP 4: Främjande av en speciell energiteknik

Teknikval för Västra Götaland, Sverige: Biogas kraftvärme

Bakgrund

Biogas har i Sverige utvecklats under lång tid, speciellt inom avloppsreningsverk. Det huvudsakliga syftet har varit att stabilisera slammet och inte energiproduktion vilket i vissa fall lett till ett ineffektivt sätt att nyttja biogasen, om den nyttjas överhuvudtaget – mycket av gasen har endast facklats bort utan att nyttja värmen. Större biogasanläggningar har byggts under 1990-talet där bl.a. hushållsavfall och rester från livsmedelsindustrin har använts.

Intresset för gårdsbaserad biogasproduktion har varierat under årtiondena i Sverige. Efter oljekriserna på 70-talet steg intresset och ett fåtal anläggningar byggdes. De låga elpriserna och relativt höga investeringskostnader har dock gjort att utvecklingen stagnerat.

Dagens situation

I Sverige producerades 1.38 TWh i 219 anläggningar. De flesta är belägna vid avloppsreningsverk och endast ca 10 anläggningar är gårdsbaserade. Fokus ligger idag på att i största mån producera fordonsdrivmedel.

Biogas har nyttjats för samtidig el- och värmeproduktion för internt användande inom avloppsreningsverk sedan 80-talet och det finns nästan 20 anläggningar i Västra Götaland idag som producerar ca 100 GWh/år. De flesta nybyggda eller planerade anläggningar kommer att producera fordonsgas och är storskaliga. Ökade elpriser, el-certifikat etc. har gjort att intresset och möjligheterna för småskalig kraftvärmeproduktion med biogas har ökat på sista tiden.

Hinder

- Höga investeringskostnader – anläggningarna har en relativt hög kapitalkostnad beroende av gashantering och säkerhetsaspekterna.
- Låga elpriser – Sverige har haft låga elpriser under en lång period beträffande av den relativt låga driftskostnaden för den storskaliga vattenkraften och kärnkraften.
- Skattereglerna är inte fördelaktiga för kraftvärmeproduktion i avloppsreningsverk.
- Energiproduktion eller användning är inte huvudsyftet för biogasproduktion – eftersom produktionen mestadels sker vid avloppsreningsverk så är skälet för rötning att stabilisera slammet och inte att optimera gasproduktionen och energiutnyttjandet.
- Brist på information för nyckelaktörer om de miljömässiga och ekonomiska fördelarna, möjligheter och ny teknik etc.
- Brist på kunskap bland nyckelaktörer och brist på specialiserade aktörer som kan förse denna kunskap och erfarenhet.

Möjligheter

- En stor mängd av producerad gas nyttjas inte för energiändamål – flera avloppsreningsverk facklar gasen eftersom de inte ser sig ha någon användning av den.
- Ökande elpriser och inkomster genom el-certifikat.
- Teknikutveckling inom småskalig biogasproduktion och inom kraftvärmeproduktion – förbättrad teknik och nya valmöjligheter för användning av växter inom produktionen har medfört en förbättrad ekonomi.
- Möjligheter för lantbrukare – miljömässigt, ekonomiskt och tekniskt.

Målgrupper

Nya marknadsaktörer, t.ex. lantbrukare, har visat ett ökande intresse för biogasproduktion som följd av ökande elpriser, kostnader för konstgödsel och efterfrågan på ekologiska och kravodlade produkter. Fördelarna för en lantbrukare är många – ökat värde för gödseln som näringskälla, extrainkomster, möjligheten att bli självförsörjande på värme och el etc.

Avloppsreningsverk är en målgrupp som i många fall har biogasproduktion men behöver hjälp utnyttjandet av den. Mycket biogas facklas idag bort till ingen nytta! Samma drivkrafter som för lantbrukaren, ökande elpriser mm, gör det mer intressant att beakta kraftvärmeproduktion.

De huvudsakliga målgrupperna är:

- Intresserade lantbrukare
- Lokala och regionala organisationer för lantbrukare (LRF)
- Chefer/driftsoperatörer vid avloppsreningsverk och deponianläggningar
- Projektutvecklare och konsulter
- Lokala politiker och beslutsfattare
- Lokala energibolag och fjärrvärmeverk.

Aktiviteter som behövs

De aktiviteter som behövs för att minska hindren och att stimulera utvecklingen inom regionen och som kan genomföras inom detta projekt är:

- Information om tillgängliga tekniker
- Information om demonstrerad teknik i existerande anläggningar
- Information om den ekonomiska situationen och möjligheter för biogaskraftvärme i olika applikationer
- Etablerandet av ett forum eller plattform för dialog och projektutveckling etc. Forumet ska innefatta medlemmar eller representanter från målgrupperna och andra nyckelaktörer så som lokala beslutsfattare, konsulter och teknikleverantörer etc.