

Vår handläggare
Jonas Dahllöf
Sofia Andersson

REMISSVAR

Till: Stockholms Stadshus AB
Att: Krister Stralström
105 35 Stockholm
remiss@stadshusab.se

Dnr: SSAB 2019/43

Remissvar på motion om anläggning för storskalig biokolsproduktion av Rikard Warlenius och Arvand Mirsafian, Dnr SSAB 2019/43

Stockholm Vatten och Avfall AB (nedan "SVOA") har tagit del av motionen om anläggning för storskalig biokolsproduktion och framför följande synpunkter.

Infångning och lagring av koldioxid, så kallade negativa utsläpp, kommer behövas för att klara målen om att begränsa den globala uppvärmningen. Produktion och användande av biokol på det sätt som bedrivs i Stockholm genom SVOA:s pilotanläggning i Högdalen och användandet av biokol som jordförbättrare i staden är en av de få tekniker som finns på plats här och nu för att tillskapa dessa negativa utsläpp. Överskottsvärmen från den pyrolysisprocess som omvandlar trädgårdsavfall till biokol producerar fjärrvärme till Stockholm Exergis fjärrvärmenät. Kolsänkan från denna pilotanläggning motsvarar årsutsläppen från ca 700 bilar och den producerade fjärrvärmen värmer ca 80 lägenheter. Man kan alltså också se det som en fjärrvärmeproduktion med negativa utsläpp, motsvarande ca 100 g CO₂-reduktion per producerad kilowattimme.

SVOA:s biokolsanläggning i Högdalen är en försöksanläggning, den första i sitt slag i världen, och är ett samarbete mellan SVOA, Stockholm Exergi och Stockholms stads trafikkontor och är delvis finansierad av prispengar från Bloomberg Philantropies Mayors Challenge 2014. Anläggningen stod på plats våren 2017 och har sedan dess testkörts, modifierats och utvecklats kontinuerligt för att säkerställa god funktion och komma upp i den produktion av biokol och fjärrvärme som tekniken kan möjliggöra. De senaste större tekniska förändringarna i anläggningen genomfördes under sommaren 2019 och produktionen har därefter förbättrats avsevärt. Det är dock viktigt att komma ihåg att det fortfarande rör sig om utveckling av helt nya koncept och ny teknik, i många fall fortfarande med hjälp av maskiner och utrustning som är konstruerade för andra ändamål än biokolsproduktion ur trädgårdsavfall.

SVOA har tillsammans med Stockholm Exergi genomfört en hel del FoU-arbete i anslutning till pilotanläggningen i Högdalen, bland annat försök med andra typer av

inputmaterial såsom exempelvis halmrester från jordbruk. Olika typer av forskning och utveckling kring teknik, avsättning och olika applikationer kopplade till biokolsprocessen förväntas fortsätta parallellt med anläggningens ordinarie drift. Under 2020 kommer pilotanläggningen att behöva flyttas på grund av uppförandet av andra anläggningar på platsen där den nu står.

Tillgång till lämplig mark inom staden för denna typ av avfallsanläggningar, återvinningscentraler och liknande spelar självklart in i möjligheterna att realisera planer på flyttar, uppskalning och utbyggnad av biokolsproduktionen inom staden.

SVOA fattade i februari 2019 ett beslut om att överlåta uppförandet av en större fullskaleanläggning för biokolsproduktion av trädgårdsavfall på extern part och handla upp denna typ av behandling av trädgårdsavfallet på liknande sätt som bolaget handlar upp övrig avfallsbehandling. Bolaget var vid denna tidpunkt informerade om Stockholm Exergis planer på uppförandet av en större regional anläggning för biokolsproduktion vilket bedömdes ligga i linje med bolagets egna planer. Ett eventuellt samarbete mellan SVOA och Stockholm Exergi avseende uppförandet av en större regional anläggning har bedömts vara juridiskt mycket svårt och osäkert.

Pyrolysning av avloppsslam istället för som i pilotanläggningen trädgårdsavfall ger en helt annan produkt, med andra användningsområden, än den biokol som produceras idag. För att biokolskonceptet ska kunna uppnå den eftersträlvade klimatnyttan med negativa utsläpp krävs att avsättning finns för såväl den producerade värmen som för den producerade kolprodukten. I dagsläget bedömer SVOA att det uppkommer drygt 7000 ton lämpligt trädgårdsavfall årligen för biokolsproduktion i de mängder som kan räknas in i stockholmarnas hushållsavfall, det vill säga det som bolaget ansvarar för och har möjlighet att hantera. Dagens pilotanläggning hanterar vid full drift ca 1200 ton trädgårdsavfall per år. En regional anläggning av den typ som Stockholm Exergi har utrett ligger på ca 20-25000 ton per år. Det är SVOA:s förhoppning att en sådan anläggning kan stå på plats inom några år och att bolaget genom upphandlad behandlingskapacitet då ska kunna producera biokol av allt lämpligt trädgårdsavfall från stockholmarna.

Bolaget bedömer att uppförandet av en anläggning i den storlek och omfattning som nämns i motionen sannolikt inte är realistisk i närtid men att det absolut är intressant att fortsätta utreda förutsättningarna för pyrolysning av andra avfallsströmmar, exempelvis avloppsslam, som komplement till dagens slamhantering.

Fram till januari 2020 pågår ett regeringsuppdrag som ska utreda hur ett förbud mot slamspridning på åkermark med krav på fosforåtervinning ska formuleras. Utredningen ska även föreslå nya miljömål med avseende på återföring av fosfor till jordbruksmark. Vid pyrolys av avloppsslam binds fosfor, liksom de flesta metallföroreningarna som finns i avloppsslam, i biokolet. För att återföra fosfor till jordbruksmark och erhålla en cirkulär ekonomi krävs därmed att biokolet får användas i jordbruket och därmed inte längre klassificeras som avloppsslam. Denna fråga utreds i ovan nämnda regeringsuppdrag. Om det blir tillåtet att sprida biokol som producerats från avloppsslam på åkermark eller annan produktiv mark anser SVOA att pyrolys framstår som ett intressant alternativ för framtida storskalig

slamavsättning. Om det inte tillåts kommer biokolet inte kunna användas direkt på ett sätt som säkerställer att fosfor återförs. Möjligheten att utvinna fosfor ur biokol finns men det saknas färdigutvecklade metoder och kunskap om de effekter detta ger på biokolets egenskaper. För att säkerställa att pyrolys av avloppsslam kan vara en gångbar metod för slamavsättning om biokolet inte får användas i jordbruk krävs ett större forsknings- och utvecklingsarbete. SVOA rekommenderar att invänta redovisningen av ovan nämnda regeringsuppdrag innan en bedömning om huruvida pyrolys är en möjlighet för framtida slamavsättning görs.

Med vänlig hälsning

Stockholm Vatten och Avfall AB



Mårten Frumerie VD