

Anläggning för storskalig biokolproduktion

Motion av Rikard Warlenius och Arvand Mirsafian (båda V)

Kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige beslutar följande.
Motionen besvaras med hänvisning till vad som sägs i utlåtandet.

Föredragande borgarrådet Katarina Luhr anför följande.

Ärendet

I en motion till kommunfullmäktige av Rikard Warlenius och Arvand Mirsafian (båda V) framförs att staden snarast bör arbeta för att en storskalig anläggning för biokolproduktion uppförs. Idag finns en pilotanläggning i drift i Högdalen. Den bygger på en välkänd teknik att förkolna organiskt material till träkol, vilket i detta fall kallas biokol, som sedan kan användas till jordförbättring eller blandas i betong. Därigenom binds koldioxid ur atmosfären i kol i fast form. En storskalig anläggning skulle enligt motionärerna innebära stora klimatvinster för Stockholms stad, och dessutom producera överskottsvärme som kan användas till fjärrvärmenätet. Genom att sälja överskottsvärmen och skapa en större marknad för biokolet genom att till exempel kräva inblandning i betongen i hus på stadens markanvisade tomter bedöms anläggningen dessutom bli ekonomiskt lönsam. Det finns enligt tidigare utredningar tillräcklig mängd substrat för en stor anläggning för biokolproduktion. Motionärerna säger att det inte finns någon anledning att vänta, och föreslår att Stockholms stad ger Stockholm Exergi och Stockholm Vatten och Avfall AB i uppdrag att snarast inleda projektering för etableringen av en storskalig anläggning för biokolproduktion med sikte på att ta anläggningen i drift senast år 2022.

Beredning

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholms Stadshus AB, klimataktion,

Naturskyddsföreningen och Scandinavian green roof institute. Klimataktion, Naturskyddsföreningen och Scandinavian green roof institute har inte inkommit med svar. Stockholms Stadshus AB har i sin tur remitterat förslaget till Stockholm Exergi och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Stadsledningskontoret menar att det redan pågår ett tydligt arbete i rätt riktning och i rätt takt, och att det därför inte finns någon anledning för staden att ge några ytterligare uppdrag.

Exploateringsnämnden tycker att det är olämpligt att staden i samband med markanvisningar ska kräva inblandning av biokol i betong för att skapa en större marknad för biokolet.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden påpekar att biokol från slam kan bli av tveksam kvalitet, med höga halter av föroreningar.

Stockholms Stadshus AB anser att bolagen i koncernen redan arbetar med frågan om att tillskapa en större eller ett par mindre biokolsanläggningar på tillfredsställande sätt.

Mina synpunkter

Biokolet har stora möjligheter, vi är just nu globalt i början av en teknisk utveckling som kan bespara oss stora utsläpp av koldioxid från förbränning och producera klimatpositiv värmeenergi. Dessutom har vi inom staden användning av produkten biokol som ger oss flera mervärden när det används i stadens växtbäddar. Stockholm ligger i framkant av utvecklingen, vilket är en position som vi ska värna. Därför samarbetar också flera av stadens verksamheter inom Stockholms biokolsprojekt och har bidragit till stora framsteg på området. Målet är nu att skala upp biokolsproduktionen och fortsatt kunna ligga i framkant internationellt. Jag tycker dock att det är av stor vikt att göra grundliga förstudier – särskilt då Stockholms stad kan anses vara pionjärer i utvecklingen av storskalig biokolsproduktion och då det vi utreder är till nytta för hela världen. Motionärens förslag om att kräva inblandning av biokol i betong och att använda avloppsslam som substrat är sådant som studierna behandlar. Vi ska inte förhast oss i slutsatserna utan arbetet ska fortgå lika framgångsrikt, lika metodiskt och med samma engagemang från flera av stadens bolag framöver. Jag anser att motionen bör besvaras med vad som sägs i utlåtandet.

Bilagor

1. Reservationer m.m.
2. Motionen

Borgarrådsberedningen tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

Reservation anfördes av borgarråden Karin Wanngård, Emilia Bjuggren och Jan Valeskog (alla S) och borgarrådet Clara Lindblom (V) enligt följande.

Vi föreslår att kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige beslutar följande.

1. Att tillstyrka Motion om anläggning för storskalig biokolsproduktion av Rikard Warlenius och Arvand Mirsafian (båda V).
2. Att därutöver anföra följande

Liksom kontoret ser vi en god potential för användning av biokol inom flera olika områden. Eftersom det hastar med aktiva åtgärder för att minska klimatpåverkan och Stockholm Exergi redan har tagit fram en teknisk design för en storskalig anläggning anser vi att varje försening är en onödig väntan på att miljövänlig teknik kan komma i drift. Självklart kan ytterligare utredningar behövas, exempelvis om användningsområden, och givetvis ska synpunkter från övriga remissinstanser, exempelvis vad gäller affärsmässigheten från Stockholm Exergi samt Stockholm Vatten och Avfall, vägas in i det slutliga ställningstagandet till motionens förslag.

Kommunstyrelsen delar borgarrådsberedningens uppfattning och föreslår att kommunfullmäktige beslutar följande.

Motionen besvaras med hänvisning till vad som sägs i utlåtandet.

Stockholm den 13 november 2019

På kommunstyrelsens vägnar:
ANNA KÖNIG JERLMYR

Katarina Luhr

Mats Larsson

Reservation anfördes av Karin Wanngård, Jan Valeskog och Emilia Bjuggren (alla S) och Clara Lindblom och Rashid Mohammed (båda V) med hänvisning till Socialdemokraternas och Vänsterpartiets gemensamma reservation i borgarrådsberedningen.

Ersättaryttrande gjordes av Sissela Nordling Blanco (Fi) med hänvisning till Socialdemokraternas och Vänsterpartiets gemensamma reservation i borgarrådsberedningen.

Remissammanställning

Ärendet

I en motion till kommunfullmäktige av Rikard Warlenius och Arvand Mirsafian (båda V) framförs att staden snarast bör arbeta för att en storskalig anläggning för biokolproduktion uppförs. Idag finns en pilotanläggning i drift i Högdalen. Den bygger på en välkänd teknik att förkolna organiskt material till träkol, vilket i detta fall kallas biokol, som sedan kan användas till jordförbättring eller blandas i betong. Därigenom binds koldioxid ur atmosfären i kol i fast form. En storskalig anläggning skulle enligt motionärerna innebära stora klimatvinster för Stockholms stad, och dessutom producera överskottsvärme som kan användas till fjärrvärmenätet. Genom att sälja överskottsvärmen och skapa en större marknad för biokolet genom att till exempel kräva inblandning i betongen i hus på stadens markanvisade tomter bedöms anläggningen dessutom bli ekonomisk lönsam. Det finns enligt tidigare utredningar tillräcklig mängd substrat för en stor anläggning för biokolproduktion. Motionärerna säger att det inte finns någon anledning att vänta, och föreslår att Stockholms stad ger Stockholm Exergi och Stockholm Vatten och Avfall AB i uppdrag att snarast inleda projektering för etableringen av en storskalig anläggning för biokolproduktion med sikte på att ta anläggningen i drift senast år 2022.

Beredning

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholms Stadshus AB, klimataktion, Naturskyddsföreningen och Scandinavian green roof institute. Klimataktion, Naturskyddsföreningen och Scandinavian green roof institute har inte inkommit med svar. Stockholms Stadshus AB har i sin tur remitterat förslaget till Stockholm Exergi och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Stadsledningskontoret

Stadsledningskontorets tjänsteutlåtande daterat den 14 oktober 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Enligt kommunfullmäktiges budget 2019 är målet att Stockholm ska vara fossilbränslefritt senast 2040 och att stadens egen organisation ska visa vägen och vara

fossilbränslefri år 2030. Staden ska gå före i klimatarbetet och det konkreta arbetet för klimatet ska vara ett föredöme för andra städer.

Att skapa så kallade kolsänkor och därigenom åstadkomma negativa utsläpp är ett sätt att snabbare minska utsläppen av växthusgaser som uppmärksammas alltmer. Staden har etablerat en pilotanläggning för biokol i Högdalen som bland annat har denna effekt. Anläggningen ger också säljbara produkter i form av biokol som jordförbättringsmedel och överskottsvärme till fjärrvärmenätet. Stadsledningskontoret menar att en utökad biokolproduktion ligger väl i linje med stadens klimatambitioner.

Styrelserna för Stockholm Exergi och Stockholm Vatten och Avfall AB utreder idag möjligheterna att inom de närmaste åren skala upp produktionen av biokol. Utredningarna innehåller frågor kring lämplig lokalisering, vilka substrat som är lämpliga att använda för biokolproduktion och hur avsättningen av biokolet på marknaden ska kunna ske. Dessutom tillkommer frågan om hur kravet på offentlig upphandling av hanteringen av grönavfall från trädgårdar ska kunna kombineras med önskemålet om en storskalig och därmed effektiv hantering av biokolproduktionen. Stadsledningskontoret menar att en uppskalning av biokolproduktionen endast kan ske efter att viktiga faktorer utretts noggrant. Det handlar om hur olika organiska avfallsströmmar bäst behandlas. Det handlar också om hur produktionen skalas upp på ett rationellt sätt och hur en samverkan etableras i regionen. Dessutom behöver en marknad för biokol etableras, där stadens roll som kravställare behöver förstås.

Sammantaget menar stadsledningskontoret att det redan pågår ett tydligt arbete i rätt riktning och i rätt takt, och att det därför inte finns någon anledning för staden att ge några ytterligare uppdrag.

Exploateringsnämnden

Exploateringsnämnden beslutade vid sitt sammanträde den 26 september 2019 att anse remissen besvarad med förvaltningens tjänsteutlåtande.

Reservation anfördes av Clara Lindblom (V), *bilaga 1*.

Exploateringskontorets tjänsteutlåtande daterat den 2 september 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Exploateringskontoret anser att det är viktigt att staden arbetar aktivt med att minska klimatpåverkan och ser positivt på användning av biokol för t.ex. jordförbättring.

Det finns en god potential för användning av biokol inom flera olika områden. Däremot tycker exploateringskontoret att det är olämpligt att staden i samband med markanvisningar ska kräva inblandning av biokol i betong för att skapa en större marknad för biokolet.

Exploateringskontoret anser vidare att Stockholm Exergi och Stockholm vatten och avfall själva bör få avgöra om det finns affärsmässiga möjligheter att etablera en storskalig anläggning för biokolsproduktion.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutade vid sitt sammanträde den 21 maj 2019 att godkänna förvaltningens svar på remissen.

Reservation anfördes av Lars Sundberg m.fl. (S) och Arvand Mirsafian m.fl. (V), *bilaga 1*.

Miljöförvaltningens tjänsteutlåtande daterat den 7 maj 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Förvaltningen ser positivt på att en storskalig biokolsanläggning etableras inom en nära framtid. Förutom att biokolet utgör en kolsänka har biokolet visat sig vara ett utmärkt substrat för att blanda in i växtbäddar. Substratet som ska användas för biokolsproduktionen bör dock inhämtas inom närområdet för att undvika långväga transporter.

Marknaden för biokol är ny och en förutsättning för investering i en storskalig anläggning är att det finns avsättning på en marknad för biokolet.

I motionen föreslås att krav ska ställas på inblandning i betongen i hus på stadens markanvisade tomter för att skapa en större marknad. Förvaltningen anser att påverkan på betongens egenskaper måste utredas mycket noggrant innan den typen av krav kan ställas.

Med hänvisning till Fortums förstudie anges i motionen att inte minst avloppsslam kan användas som substrat för att framställa biokol i en storskalig anläggning. I studien anges att ur ett affärsperspektiv är slam lämpligt då mottagaren får betalt, men att biokol från slam kan bli av tveksam kvalitet, med höga halter av föroreningar. Studien tar även upp behovet av att jämföra biokolstillverkning av avloppsslam med förbränning av slammet. Förvaltningen anser att det är viktigt att näringsämnen i avloppsslammet tas tillvara, framför allt fosfor som är en ändlig resurs. Användning av slam på åkermark används idag i begränsad omfattning (ca 30 procent av slammet nationellt) då användningen är ifrågasatt av delar av marknaden. Vid förbränning av slam finns möjlighet att destruera delar av föroreningarna i slammet på ett bättre sätt än vid biokolstillverkning som sker vid lägre temperatur. Förvaltningen anser, liksom vad som framförs i studien, att förbränning av slam bör studeras närmare för jämförelse med biokolstillverkning.

I förstudien nämns hästgödsel som ett tänkbart substrat. Förvaltningen anser att det vore olämpligt att använda hästgödsel från landsbygden som substrat där det lokalt kan användas som gödsel och jordförbättringsmedel eller för biogasproduktion.

Stockholms Stadshus AB

Stockholms Stadshus AB:s yttrande daterat den 4 oktober 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Koncernledningens synpunkter och förslag

Enligt kommunfullmäktiges budget 2019 är målet att Stockholm ska vara fossilbränslefritt senast 2040 och att stadens egen organisation ska visa vägen och vara fossilbränslefri år 2030. Staden ska gå före i klimatarbetet och det konkreta arbetet för klimatet ska vara ett föredöme för andra städer.

Att skapa så kallade kolsänkor och därigenom åstadkomma negativa utsläpp är ett sätt att snabbare minska utsläppen av växthusgaser som uppmärksammas alltmer. Stockholm Vatten och Avfall har tillsammans med Stockholm Exergi och Trafikkontoret för Stockholms stad etablerat en pilotanläggning för biokol i Högdalen som bl.a. har denna effekt. Anläggningen ger också säljbara produkter i form av biokol som jordförbättringsmedel och överskottsvärme till fjärrvärmenätet.

Då ett eventuellt utökat samarbete mellan Stockholm Vatten och Avfall och Stockholm Exergi avseende uppförandet av en större regional anläggning har bedömts vara juridiskt svårt och osäkert, arbetar Stockholm Exergi aktivt med att realisera en biokolsanläggning i samarbete med extern partner. Vid positivt utfall från denna inledande utredning vidtar därefter fördjupade tekniska och affärsmässiga diskussioner och förhandlingar innan ett eventuellt beslut om genomförande kan fattas i Stockholm Exergis styrelse. Koncernledningen anser att bolagen i koncernen redan arbetar med frågan om att tillskapa en större eller ett par mindre biokolsanläggningar på tillfredsställande sätt. Det staden ytterligare skulle kunna göra är att ställa mark till förfogande och efterfråga produkterna biokol samt fjärrvärme med negativa utsläpp, så att en marknad för dessa produkter kan skapas.

Stockholm Exergis remissvar har i huvudsak följande lydelse:

Stockholm Exergis position när det gäller uppförandet av en biokolsanläggning är att bolaget ställer sig positivt till att en sådan uppförs och att bolagets möjlighet att ta emot spillvärmen är en förutsättning för att kunna få ihop ekonomin. Med de goda erfarenheterna från pilotanläggningen i Högdalen som grund har bolaget haft en dialog med Stockholm Vatten och Avfall om att gå vidare och utreda en större, regional anläggning. Dock bedömer Stockholm Vatten och Avfall de juridiska möjligheterna som små för ett deläggande i en gemensam anläggning och att de därför i första hand vill handla upp denna tjänst på en konkurrensutsatt marknad. Stockholm Exergi utreder därför tillsammans med andra partners möjligheten att uppföra en större, alternativt två mindre, biokolsanläggningar.

Staden kan bidra till att en anläggning kommer till stånd genom att ställa mark till förfogande. Som det ser ut idag är det mycket svårt att hitta lämpliga platser med rätt förutsättningar inom stadens gränser.

Stockholm Vatten och Avfalls remissvar har i huvudsak följande lydelse:

Stockholm Vatten och Avfall 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 Stockholm Vatten och Avfall och Stockholm Exergi avseende uppförandet av en större regional anläggning har juridiskt bedömts vara 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 eftersträvade klimatnyttan med negativa utsläpp krävs att avsättning finns för såväl den producerade värmen som för den producerade kolprodukten. I dagsläget bedömer bolaget 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 Stockholm Vatten och Avfalls 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.

Reservationer m.m.

Exploateringsnämnden

Reservation anfördes av Clara Lindblom (V) enligt följande.

Att tillstyrka motionen samt att därutöver anföra följande:

Liksom kontoret ser vi en god potential för användning av biokol inom flera olika områden. Eftersom det hastar med aktiva åtgärder för att minska klimatpåverkan och Stockholm Exergi redan har tagit fram en teknisk design för en storskalig anläggning anser vi att varje försening är en onödig väntan på att miljövänlig teknik kan komma i drift. Självklart kan ytterligare utredningar behövas, exempelvis om användningsområden, och givetvis ska synpunkter från övriga remissinstanser, exempelvis vad gäller affärsmässigheten från Stockholm Exergi samt Stockholm Vatten och Avlopp, vägas in i det slutliga ställningstagandet till motionens förslag.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Reservation anfördes av Lars Sundberg m.fl. (S) och Arvand Mirsafian m.fl. (V) reserverar sig enligt följande.

1. Att godkänna kontorets yttrande.
2. Tillstyrka Motion om anläggning för storskalig biokolsproduktion av Rikard Warlenius och Arvand Mirsafian (båda V).
3. Därutöver anföra följande:

Det är glädjande att förvaltningen ser positivt på att en storskalig biokolsanläggning etableras inom en nära framtid. Vi ställer oss positiva till förvaltningens förslag kring ytterligare utredningsinsatser om exakt vilka substrat och vilka användningsområden som kan komma ifråga. Förvaltningen konstaterar dock mycket riktigt att vi redan vet att biokolet utgör en kolsänka samt har visat sig vara ett utmärkt substrat för att blanda in i växtbäddar. Då Stockholm Exergi redan har teknisk design framtagen för en storskalig anläggning så är varje försening en onödig väntan på att den miljövänliga tekniken kan komma i drift. Anläggningen bör byggas snarast och nämnden bör besluta om att omedelbart sätta igång med de eventuella ytterligare utredningar som krävs kring exakt substrat och avsättning.