

Luktar biogas?

- En studie om luktförekomster vid biogasanläggningar i Sverige

Projektet *Utsläpp till luft vid biogasproduktion* har genomförts av Biogas Öst i samarbete med BioMil. Projektet har fokuserat på att besvara frågor kring luktförekomster vid svenska biogasanläggningar samt hur formuleringar av villkor i anläggningarnas miljötillstånd påverkar luktförekomster och det luktförebyggande arbetet. Här beskrivs kortfattat projektets genomförande och resultat.

Vad är biogas?

Biogas uppstår genom en naturlig process där bakterier bildar metangas i en syrefri miljö. Detta sker när bakterier bryter ner organiskt material, såsom gödsel, matavfall eller avloppsslam. Det organiska materialet (substratet) som används för att framställa biogas är förnybart och biogasen bidrar därmed inte till några nettoutsläpp av växthusgaser. Biogasen, som består av cirka 60 % metan och 40 % koldioxid, kan användas till att framställa el och värme. I Sverige används den dock oftast som fordonbränsle (fordonsgas), där den ger absolut störst miljönytta. För att användas som fordonsgas måste biogasen uppgraderas, vilket innebär att koldioxiden separeras från metanet. Efter uppgraderingen består gasen till >97 % av metan. Tankar du bilen med fordonsgas får du vanligen en blandning av uppgraderad biogas och naturgas. Fordonsgasen har flera gånger utsetts till det bästa drivmedlet ur miljösynpunkt. Att framställa och använda biogas lokalt sluter kretslopp, skapar arbetstillfällen och ökar miljövinsterna ytterligare i jämförelse med andra drivmedel.

Vad är lukt?

Lukt kan beskrivas som en egenskap hos en substans eller blandning, men också som en sinnesförmimelse. Lukter uppstår i många olika situationer och kan påverka oss både positivt och negativt. Hur en människa reagerar på en lukt är väldigt individuellt och det är många faktorer som påverkar hur vi uppfattar olika lukter. Vid hantering av organiskt avfall kan lukttämnerna uppkomma. De luktvande gaser som kan uppstå helt naturligt inkluderar ammoniak, svavelföreningar och fettsyror. För att olägenheter i form av lukt inte ska uppstå är skyddsavstånd till bostäder och andra verksamheter en viktig faktor. Luktstyrkan avtar med avståndet i alla riktningar, men vindriktningen har en betydande effekt på luktspridningen. Den förhärskande vindriktningen i ett visst område är därmed viktig att förhålla sig till vid nyetablering av en anläggning.

Varför har studien genomförts?

Marknaden för fordonsgas har vuxit stadigt de senaste åren, vilket har gjort att biogasen ersatt miljontals liter diesel och bensin. För att kunna möta den växande efterfrågan

finns ett stort behov av att nyttja potentialen bättre och öka produktionen, i såväl befintliga som nya anläggningar. Men under senare år har takten för nyetableringar avtagit. Ett av skälen är långdragna tillståndsprocesser till följd av brist på saklig och korrekt information om luktförekomster. Luktfrågan har dominerat många tillståndsprocesser – inte minst medialt – och såväl politiker som medborgare och myndigheter har stundom ifrågasatt lokaliseringar. I några fall har givna tillstånd överklagats till högre instanser med hänvisning till befarad lukt. Samtidigt har det saknats saklig och samlad information om hur vanligt förekommande luktutsläpp som orsakar klagomål mot biogasanläggningar egentligen är, vilket föranlett denna studie. I studien har även tillståndsvillkor gällande lukt granskats för att utreda om dessa kan påverka utfallet av luktförekomster.

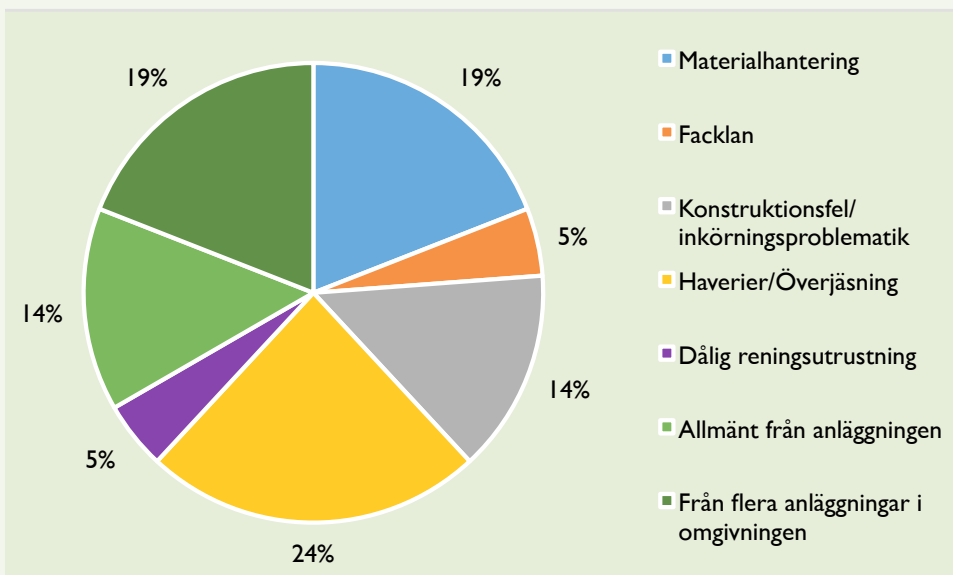


Hur har studien genomförts?

Informationen kring luktklagomål och anläggningarnas tillståndsvillkor är inhämtade från tillsynsmyndigheterna, alltså kommuner och länsstyrelser. Anläggningarna har inte tillfrågats om att medverka. De har valts utifrån typ av anläggning och vilka substrat som hanteras samt utifrån geografisk spridning i landet. Kartläggningen har även identifierat och lyft fram några biogasanläggningar vars förebyggande arbete fungerat väl. 46 stycken biogasanläggningar har ingått i villkorsgranskningen, varav 4 har fått miljötillstånd men har överklagats eller ännu ej byggts av andra anledningar. 42 anläggningar har ingått i kartläggningen av luktförekomster, där majoriteten är så kallade samrötningsanläggningar, som behandlar olika organiska avfallsfraktioner. Även ett antal mindre gårdsanläggningar samt reningsverk med biogasproduktion har kartlagts.

Vad kom studien fram till?

Kartläggningen visar att majoriteten av de undersökta anläggningarna (29 av 42) aldrig har fått något klagomål till myndigheten gällande lukt. 13 av de 42 undersökta anläggningarna har någon gång, sedan de etablerades, fått luktklagomål från närboende eller närliggande verksamheter. Studien visar att det i större utsträckning inkommer luktklagomål gentemot samrötningsanläggningar i jämförelse med övriga anläggningstyper. Övervägande del av luktklagomålen har inkommit under första året i drift och har i de flesta fall sedan upphört. Första tiden är den mest kritiska perioden för verksamheten, då anläggningen testkörs och kalibreras för verkliga flöden. Några av orsakerna till klagomålen har varit konstruktionsfel eller att all utrustning inte varit på plats vid uppstart. Kartläggningen visar också att orsaken till inkomna klagomål i många fall varit att lukt kommer från hela anläggningsområdet. Om biogasanläggningen är ansluten till en större anläggning som exempelvis innefattar ett reningsverk eller avfallsanläggning, har luktförekomsterna inte kunnat härledas till just biogasanläggningen, utan snarare berott på hela anläggningens verksamhet. Vid flera av klagomålen har både myndigheterna och de klagande haft svårt att avgöra om lukten kommit från biogasanläggningen eller från någon annan närliggande verksamhet eller industri.



Fördelning av troliga orsaker till lukt som föranlett klagomål vid svenska biogasanläggningar.

Villkorsgranskningen visar att givna miljötillstånd hanterar luktfrågan olika, med allt ifrån generella formuleringar till specifika tekniska krav. Generellt formulerade villkor skrivs med övergripande termer vilket ger verksamheterna möjlighet att utforma luktarbetet utifrån en mer öppen, kontinuerlig bedömning. De tekniskt specifika villkoren anger särskilda åtgärder eller behandlingsmetoder, som exempelvis hur luften ska renas eller hur substraten ska hanteras. Studien visar dock att villkorsformuleringarna inte är avgörande för luktförekomster vid de undersökta anläggningarna. Luktklagomål har inkommit både mot anläggningar med generellt formulerade villkor och mot de med specifika tekniska krav.

Hur når man framgång i luktarbetet?

Det finns många tekniska lösningar för att reducera mängden luktämnen. Utvecklingen går dessutom ständigt framåt och nya luktreducerande metoder blir tillgängliga. Många gånger har dock "mjuka faktorer" varit minst lika viktiga. Vid flera av de anläggningar som arbetat förebyggande med luktfrågan är kommunikation - såväl internt som externt - en tydlig framgångsfaktor. Extern kommunikation riktar sig till närboende eller närliggande verksamheter och ju tidigare detta arbete påbörjas desto bättre är det för alla parter. Att upprätthålla kommunikationen externt

även efter att anläggningen är etablerad, genom till exempel öppna informationskvällar och studiebesök, har också visat sig vara positivt och uppskattat. Den interna kommunikationen kan bestå av återkommande utbildningar för personalen på anläggningen, men även information till chaufförer som levererar substrat till anläggningen. Därtill är det viktigt att anläggningen skapar egna rutiner för kontinuerliga kontroller, luktronder och återförsel av kunskap. I rapporten lyfts bland annat Tekniska Verken i Linköping fram som ett gott exempel där man arbetat aktivt och framgångsrikt med både tekniska och kommunikativa lösningar.



Detta faktablad baseras på rapporten *Tillståndsvillkor och luktförekomster vid biogasanläggningar i Sverige*, som är en del av projektet *Utsläpp till luft vid biogasproduktion*. Allt material och information om projektet finns tillgängligt via www.biogasost.se.

BioMil AB
biogas, miljö och kretslopp

