

# Hur kan gasen från soptippen på Måsalycke användas i framtiden?

Hanna Svemar

När avfall bryts ner i soptippar bildas den kraftiga växthusgasen metan. Om inte gasen samlas in och tas om hand hamnar den i atmosfären, och bidrar då till den globala uppvärmningen.

På senare år har allt högre krav börjat ställas på soptipparna i Sverige. Mängden avfall som slängs på soptipp har minskat, och detta har lett till att allt fler soptippar stänger. Trots detta kommer gasproduktionen att fortsätta i många år, men mängden kommer att sakta men säkert att minska. För att på bästa sätt ta till vara på gasen är det därför viktigt för de olika soptippägarna att studera både gasutvinningen och användningen så att systemen kan anpassas.

På avfallsstationen Måsalycke i Simrishamns kommun finns en soptipp där gasen samlas in. Gasen, som består till ungefär hälften metan och hälften koldioxid, går att förbränna. Idag används den till elproduktion på anläggningen och uppvärmning av fyra kunders byggnader. Mängden gas som bildas i soptippen har börjat minska och räcker inte till alla användare längre. Därför behöver strategier tas fram för den framtida användningen av gasen.

I examensarbetet undersöktes fyra alternativ. Två av dessa visade sig vara bäst då hänsyn togs till både ekonomi och miljö, nämligen att byta till en mindre gasmotor eller investera i en förgasningsanläggning.

För elproduktionen används idag en gasmotor. Denna börjar bli gammal, och behöver snart bytas ut. Om motorn byts ut till en mindre modell som har lägre förbrukning, räcker gasen till både elproduktion och försäljning även i framtiden och ger en flexibel hantering av gasen. Gasmängderna som produceras varierar nämligen över året, och när som mest gas finns räcker inte endast en gasmotor eller kunderna till för att ta tillvara på all gas.

En småskalig förgasningsanläggning hade kunnat göra att gasen går att användas även när mindre mängder produceras. För att förhindra att gas läcker ut till atmosfären sugas gasen ut ur soptippen. Om utsuget hålls på samma nivå även när mindre gas bildas i soptippen kommer luft

att sugas in. Detta sänker andelen metan i gasen, och till slut går gasen inte att bränna längre.

Förgasningsanläggningen omvandlar fast material, till exempel trä, till en brännbar gas. Genom att blanda denna gas med soptippsgasen går det att använda soptippsgasen längre trots att mängden metan som bildas minskar och gasen blir svårare att bränna.

På Måsalycke har det inte tillförts något nytt avfall sedan 2008, och idag produceras det mindre gas än vad det finns behov för. Kunderna som använder gasen för uppvärmning har reservsystem i form av oljepannor. Att använda oljepannor istället för gasen från soptippen innebär en belastning på klimatet eftersom olja är en fossil energikälla.

Att inte ta tillvara på all gas från soptippen skulle också ge stora konsekvenser för klimatet, eftersom metan skulle hamna i atmosfären. Avfallssektorn i Sverige står för ca 3 % av de totala utsläppen, och störst inom sektorn är utsläpp från soptippar. Metan är en 25 gånger kraftigare växthusgas än koldioxid, och spelar därför en betydande roll i den globala uppvärmningen.

Gasmotorn på Måsalycke kommer att behöva bytas ut inom en snar framtid. Examensarbetet har lagt en grund för den kommande investeringen, och vilket alternativ som väljs avgör hur driften av soptippen och gassystemet kommer att ske i framtiden. Genom att ta hand om gasen så länge som möjligt minskar utsläppet av metan till atmosfären, vilket innebär en minskad klimatpåverkan och en bättre framtid för alla.

Författare: Hanna Svemar

Originaltitel: Strategier för framtida användning av deponigas på Måsalycke

Rapportnummer:

ISRN LUTMDN/TMHP-15/5349-SE

ISSN 0282-1990