

Nr 10. 2/9 Hur arbetar HEM för en hållbar energiförsörjning i Halmstads kommun Lars Bernhardsen,

strategichef vid Halmstads Energi och Miljö (HEM)

På väg mot 100 % fossilfritt

i form av avfallsvärme, biobränsle och industriell spillvärme. Det kommunala bolaget HEM har 225 anställda och en årsomsättning på ca en miljard kr. Bolaget har tre verksamhetsområden: el, fjärrvärme och avfallshantering. Den el som levereras är 100 % förnybar (vattenkraft ur Nissan och Lagan samt en liten del från avfallsförbränning). Fjärrvärmens är också till största delen fossilfri värme. En liten del på toppen utgörs av fossilgas och olja.

Det återstår att konvertera fordonsparken till fossilfri drift. Bolaget förfogar över sex elbilar, drivna av el från den egna solcellsparken på Skedala. Parken är dimensionerad för att förse 300 elbilar med el.

Avfallsförbränningen

I Kristinehedsanläggningen förbränns hushållssopor från Halmstad och grannkommuner samt importerat avfall från Irland. En stor del av diskussionen under kvällen kom att handla om hur miljö- och klimatvänligt det är att importera och förbränna avfall.

Förbränning av både inhemskt och importerat hushållsavfall sker idag i ett stort antal svenska kommuner. Bakgrunden är att större tätorter sedan länge har ett väl utbyggt fjärrvärmesystem som kan ta emot värmen från förbränningen, något som i stort sett saknas i Europa utom Norden. Alternativet där är deponi, vilket också sker i mycket stor omfattning och är det absolut sämsta sättet att ta hand om soporna. Import av sopor för förbränning i Sverige är därför i nuläget en miljö- och klimatmässigt starkt fördelaktig alternativ, även inräknat utsläppen från transporterna (jfr Urban Perssons föredrag den 29 april). På sikt måste europeiska länder förbättra sin avfallshantering genom bättre källsortering, biogasproduktion och fjärrvärmesystem.

Senast hösten 2016 skall ett nytt avfallssystem med insamling av organiskt avfall i färgade påsar vara genomfört i hela kommunen. Därvid minskar den mängd hushållsavfall som förbränns väsentligt. Eftersom värmevärdet hos blöta matrester är relativt lågt blir behovet av ersättningsbränsle i form av sopimport relativt begränsat.

Det utsorterade organiska avfallet skall lämnas till en biogasanläggning i någon av grannkommunerna. Bedömningen är att det inte lönar sig för HEM att bygga en egen anläggning i Halmstad.

En viss del biobränsle kan blandas i soporna som förbränns, men för att öka den andelen väsentligt krävs omfattande ombyggnad av pannorna och rökgasreningen.

Fjärrvärmern

Fjärrvärmernätet har byggts ut i snabb takt under en följd av år, men ökningstakten börjar nu avta. Nya bostadsområden byggs allt oftare med passivhus eller plusenergihus. Även i tätorten kan inte alltid fjärrvärmern konkurrera. Under diskussionen framkom t ex att det nya höghuset på Öster kommer att förses med jordvärme.

Ett nytt sätt att använda värmeöverskottet sommartid är fjärrkyla. Behovet är naturligtvis mindre på vintern, men kan då fyllas med kyla ur Nissan.

Klimatbokslut

HEM är första kommunala energibolag i landet som har sammanställt ett klimatbokslut enligt internationell standard. Man har beräknat att om HEM inte funnits skulle koldioxidutsläppen i Europa vara 78 000 ton högre.

Referat Bruno Toftgård

20/5 Vår tid är nu -Hoppfulla perspektiv på klimatkrisen. kl 18:30-19:30 på Stadsbiblioteket 2 vån.

Svante Axelsson, generalsekreterare i Svenska Naturskyddsföreningen

Svante höll samma föreläsning i Hässleholm i januari. [HÄR](#) en länk till denna filmade föreläsning.

29/4 Energi ur avfall – i ett Europaperspektiv. kl 18:30-19:30 på Stadsbiblioteket 2 vån.

Urban Persson, universitetsadjunkt i energiteknik vid Högskolan i Halmstad den 29 april 2015

Urban Persson, som nyligen doktorerat vid Chalmers på en avhandling om fjärrvärme i framtidens Europa, ingår i den s.k. fjärrvärmegruppen vid Högskolan i Halmstad. Den här föreläsningen handlade om hur avfallshanteringen i Europa kan effektiviseras och avfallet nyttiggöras genom material- och värmeåtervinning.

Att matcha resurser mot värmebehov

I projektet *Heat Roadmap Europe* har Urban Persson och hans grupp samlat data om outnyttjade tillgångar av brännbart avfall, samt restenergi ("spillvärme") från industri, som skulle kunna tillföras fjärrvärmesystem. Man har kunnat visa på en mycket stor potential för effektivisering och minskning av behovet av primärenergi i form av bl.a. fossila bränslen. Det är också stor skillnad mellan norra Europa och resten av världsdelen. I fr.a. Skandinavien är fjärrvärmern mycket väl utbyggd och baseras till största delen på kraftvärme, avfallsförbränning och industriell spillvärme.

I resten av Europa dominerar individuella lösningar över gemensam infrastruktur, vilket återspeglar synen på vad stat och kommun förväntas styra över. Detta är ett allvarligt hinder för resurseffektivitet som måste övervinnas.

Allt detta avfall...

Genomsnittseuropén producerar ca 500 kg avfall/år, men med stora nationella variationer. Mängden avfall har under hela efterkrigstiden stadigt ökat, även om ökningstakten nu tenderar att avta. I stora delar av Europa läggs fortfarande ca 35 % av detta avfall på deponi (*landfill*). I Norden har deponi av hushållsavfall i stort sett upphört. Att lägga organiskt avfall på hög är ett dubbelt hot mot klimatet: dessa deponier avger metan, en högeffektiv klimatgas, i stor mängd. Därtill kommer att en stor energiresurs inte tas tillvara. EU förhandlar f.n. om målsättningar för avfallshanteringen som innebär ett förbud år 2025 att deponera återvinningsbart och biologiskt avfall och ett totalt deponiförbud för hushållsavfall till år 2030.

Avfallstrappan



Avfallsstrategin bör bygga på den s.k. avfallstrappan, där steg 1 är att försöka undvika att avfall uppstår, t ex genom att minska matsvinn, ta bort onödiga förpackningar, undvika onödig konsumtion. Återanvändning av användbara produkter, t.ex. genom second-hand-handel är ett steg. Produkter som inte kan återanvändas kan till stor del materialåtervinnas. Det gäller fr.a. metaller, glas, papper och till viss del plast. En rest kommer alltid att återstå som endast lämpar sig för förbränning med energiåtervinning. (Askan efter förbränning kan i många fall också utnyttjas, t ex till väg- och byggnadsmaterial.)

Avfallsförbränning i Halmstad

Halmstads fjärrvärmesystem bränsleförsörjs till stor del av förbränning av hushållsavfall vid Kristinehedverket. En del av avfallet importerar från Irland, vilket varit omdiskuterat. Urban Persson kunde dock med ett räkneexempel påvisa fördelar med importen. Om man räknar på koldioxideffekten av verksamheten visar det sig att den ger en betydande minskning av CO₂-utsläppen. Varje ton förbränt irländskt avfall minskar klimateffekten med netto 566 kg koldioxidekvivalenter. Till detta har

bidragit minskad metanavgång från deponi i Irland, minskat behov av annat (fossilt) bränsle samt den elproduktion som sker vid Kristinehed. Transporterna tillför endast 47 kg, vilket är marginellt i sammanhanget. På sikt är det ändå naturligtvis önskvärt att varje land själv tar hand om sitt avfall på ett ansvarsfullt sätt.

Referat Bruno Toftgård