

Kerstin Hoyer, områdesansvarig
Energiforsk
kerstin.hoyer@energiforsk.se

2017-09-20

Rapport från Gasakademin 14-18 augusti 2017

Bakgrund

Gasakademin är en årligt återkommande forskarskola i form av en veckas internat i Sverige. För femte året i rad organiseras denna av Energiforsk respektive dess föregångare SGC, Svenskt Gastekniskt Center. Tidigare år har sommarskolan finansierats av fonderade medel inom SGC, men i samband med bildandet av Energiforsk har organisationen istället möjliggjorts genom samfinansiering från industrin och Biogas2020. Kopplingen av projektet till Biogas2020 har sedan 2016 även möjliggjort deltagande från Danmark och Norge och Gasakademin är därmed inte en svensk utan en skandinavisk forskarskola inom ämnet energigaser.

På Gasakademin talades det om

Programmet under Gasakademin bestod av fyra dagars presentationer av ledande experter inom energigaser. Veckan började med introducerande föreläsningar som satte ämnet i ett större perspektiv. Här avhandlades både motivationen för produktion och användning av biogas så som klimatförändringar och en övergripande vy kring begreppet hållbarhet. Det senare gavs av Henrik Wenzel från Syddansk Universitet, som även förklarade att det finns viktiga synergier att ta i beaktande när olika energislag kopplas samman och t.ex. en integration med vindkraft kan gynna biogasproduktionen. Programmet fortsatte med en föreläsning om produktion av biogas från skogsindustrins biprodukter av Karin Granström från Karlstad Universitet. Bruno Sander Nielsen från Danish Agriculture and Food Council gav en intressant överblick över biogasproduktionen i de fem nordiska länderna, vilken visade att både substraten men även användningsområdena skilde sig markant mellan de olika länderna. Dagens föreläsningar avslutades med en presentation av projektet Future Gas av Marie Münster från DTU.

Under de första två dagarna fick deltagarna, både doktorander och ingenjörer från gasindustrin, i uppgift att intervjua varandra om sina respektive forskningsprojekt och sedan dels presentera sin kollega och hans/hennes projekt och att dessutom ge några kritiska synpunkter på projektet.

Under kursens andra dag presenterades tekniker för förgasning av avfall och biomassa för framställningen av syngas och metan. Martin Seemann (Chalmers) och Henrik Kusar (KTH) stod för en gedigen teknisk genomgång av

förgasningsteknik medan Lars-Erik Åmand (HiB) pratade om förgasning av avfall. De tekniska föreläsningarna fortsatte med Anna Schnürer (SLU) som gav en gedigen genomgång av rötningsprocessen och dess utmaningar.

Efter en dag med studiebesök (se nedan) ägnades torsdagen åt fler föreläsningar inom energigasteknik. Dagen inleddes av Åke Nordberg från SLU med en genomgång av tekniker för uppgradering av biogas åtföljd av en presentation från DGC om utmaningar med gaskvalitet i inblandningen av mer biogas i naturgas. Bland annat diskuterades ett projekt för att testa olika hushållsapparater för ett vidare spektrum av wobbeindex. Vidare gav Per Tunestål och Magnus Genrup (båda från LTH) en genomgång av utmaningar och utvecklingen inom gasmotorer och -turbiner. Efter lunch satte Poul Erik Morthorst från DTU biogasen i ett större perspektiv och pratade om den roll det skulle kunna spela i ett globalt energisystem, samt de utmaningar i reglering som följer med detta. Därefter presenterade Marie Mattsson från Högskolan i Halmstad olika projekt inom implementering av biogasprojekt i lokalsamhället och forskningsprojekt kring det. Dagen avslutades med en argumentationsövning där deltagarna under informella former fick träna sig i att argumentera i diskussioner kring biogasrelaterade ämnen.

Kursens sista dag ägnades åt biogas ur systemperspektiv. Dagen inleddes med ett föredrag av Lars Ditlev Mørck Ottosen från Åhus Universitet om power to gas och möjligheten att lagra el i form av gas. Han pratade vidare om sin egen forskning kring biologisk metanisering och ökningen av metanutbytet i biogasproduktionen genom tillsats av vätgas i reaktorn. Dagen och kursen avslutades med en presentation av Jonas Ammenberg och Roozbeh Feiz (båda från LiU och Biogas Research Center) och en studie för kartläggning och kvantifiering av hållbarhetsindikatorer hos olika substrat till biogasproduktion samt en generell genomgång av livscykelanalys och hur denna kan användas för att utvärdera hållbarheten av biogas.

Studiebesök

Under onsdagen genomfördes tre studiebesök. Det första besöket gick till biogasanläggningen Vårgårda Herrljunga Biogas. För en del deltagare var detta första besöket på en biogasanläggning och en spännande, och något skrämmande, upplevelse. Deltagarna fick en genomgång av hela rötningsprocessen samtidigt som de fick se produktionen i praktiken. Efter besöket gick färden vidare mot Göteborg och ett besök på Göteborg Energi och Gobigas. Även här låg fokus på tekniken och gruppen leddes runt i anläggningen av två processingenjörer. Efter besöket på Gobigas avslutades dagen med en kort tur till Gasedals biogasuppgraderingsanläggning.