

Innehåll

Till medlemsblad 2-2023 har Värme- och Kraftföreningen intervjuat Jonas Wibom från Ragn-Sells om Ash to Salt. Vi informerar också om Värme- och Kraftkonferensen 14-15 november om hur du anmäler dig samt presenterar årets agenda. Ni hittar även Jonas Wibom i programmet för konferensen. Ytterligare får ni lära känna tre av Värme- och Kraftföreningens styrelsemedlemmar. Vi önskar er trevlig läsning!

Lär känna Värme- och Kraftföreningens styrelse

I de kommande medlemsbladen kommer ni som medlemmar att få lära känna vår styrelse i Värme- och Kraftföreningen. Styrelsen kommer att presentera sig samt berätta varför de har valt att engagera sig i föreningens styrelsearbete. Denna gång kommer vi att få höra om föreningens ordförande Jenny Larfeldt, Henrik Lindståhl och Johan Siilakka.

Jenny Larfeldt, Södra Cell Ordförande

Först ut att presenteras är Jenny Larfeldt som arbetar på Södra cell i Mönsterås. Jenny är föreningens ordförande och har varit aktiv i styrelsen i snart två år, tidigare var hon aktiv i föreningens valberedning.

Varför valde du att engagera dig i Värme- och kraftföreningen?

Jag blev tillfrågad av en före detta kollega och tillika klasskompis från KTH och eftersom jag alltid tackar "ja" till allt så blev det så, berättar Jenny. Jag har varit verksam inom kraft- och värmeområdet mer eller mindre hela mitt yrkesverksamma liv så jag såg också chansen att få vara med och påverka i föreningen samt att träffa gamla bekanta vid våra två konferenser som vi arrangerar varje år.

Vilka teknikområden intresserar dig mest?

Förbränning i alla former, gas, flytande och fasta bränslen. Där jag jobbar nu finns en sodapanna, vilket jag aldrig jobbat med tidigare, och jag fascinerar av kombinationen av kemikalieåtervinning OCH ångproduktion som pappersmassaindustrin har.



Vad sysslar du helst med på fritiden?

Jag cyklar gärna, både landsväg men kanske ännu hellre MTB i skogen. Jag har insett att svamp-plockning med MTB är väldigt trevligt och lite mer effektivt när man är nyinflyttad i den småländska skogen.

Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.

Lär känna Värme- och Kraftföreningens styrelse

Henrik Lindståhl, Tekniska verken i Linköping Ledamot

Näst på tur att presenteras är Henrik Lindståhl som arbetar på Tekniska verken i Linköping. Henrik har varit aktiv och drivit arbetet många år i föreningen genom styrelsen, både som ordförande, vice ordförande samt ledamot.

Varför valde du att engagera dig i Värme- och kraftföreningen?

Jag har valt att delta i styrelsens arbete då jag tror att mitt nätverk i branschen och erfarenheter kring branschforskning och EU:s emissionsreglering bidrar till bredden i styrelsen, säger Henrik. Samtidigt får jag chansen att träffa ett trevligt och stimulerande sällskap några gånger per år.



Vilka teknikområden intresserar dig mest?

Avfall som bränsle, nyttiggörande av askor, nya kraftvärmecykler och rökgasreningsteknik.

Vad sysslar du helst med på fritiden?

Träning i form av cross-fit och pingis, samt scouting som scoutledare för ungdomar 12–14 år.

Johan Siilakka, Vattenfall Ledamot

Sist ut är Johan Siilakka som arbetar på Vattenfall i Uppsala. Johan är ett av de nyaste tillskotten i styrelsen och valdes in på den senaste årsstämman.

Varför valde du att engagera dig i Värme- och kraftföreningen?

Fjärrvärme har varit en viktig del för att Sverige har kunnat minska det fossila CO₂-utsläppen. Det är nu viktigt att ta nästa steg i minskning av koldioxidutsläppen och nå nettonollutsläpp, genom att titta på hela värdekedjan. För att bli framgångsrika här behövs samarbete och partnerskap, jag hoppas och tror Värme- och Kraftföreningen kan göra stor skillnad här, berättar Johan.

Vilka teknikområden intresserar dig mest?

Jag tycker allt är spännande inom energiteknik, det är såklart viktigt att få bra funktion och hög tillgänglighet på befintliga energisystem. Ökad bränsleflexibilitet och ny teknik för att minska fossila CO₂-utsläpp är det viktigaste



områden för att fortsatt vara en betydelsefull aktör på fjärrvärmemarknaden. Den ökade spänningen i världen till följd av Rysslands invasion av Ukraina har för med sig nya utmaningar med bränsleförsörjning och säkerhet vilket blir mycket viktigt att hantera.

Vad sysslar du helst med på fritiden?

Jag umgås helst med familj och vänner, dessutom gillar jag att spela golf som är en social och väldigt utmanande aktivitet. Vi bor i en villa med trädgård där jag trivs väldigt bra, småprojekt på hus och trädgård är väldigt stimulerande speciellt om det blir klara. Jag är intresserad av fotboll och tittar gärna på några matcher.

Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.

Ash2Salt - Flygaska till resurs

Värme- och Kraftföreningen har intervjuat en av talarna för höstens konferens Jonas Wibom från Ragn-Sells Treatment & Detox AB. Jonas har arbetat drygt 20 år på företaget och har axlat nuvarande roll som affärsutvecklingsansvarig i ungefär 5 år. Från de svenska avfallsförbränningsanläggningarna genereras en stor mängd flygaska vilken produceras när rökgaserna i produktion renas. Flygaska är ett farligt avfall som innehåller höga halter av tungmetaller och klorider vilket gör att det behöver föras till särskilda deponier. Tanken bakom Ash2Salt processen är att dels möjliggöra deponering på deponi för icke-farligt avfall, dels återvinna så mycket som möjligt av askans innehåll.

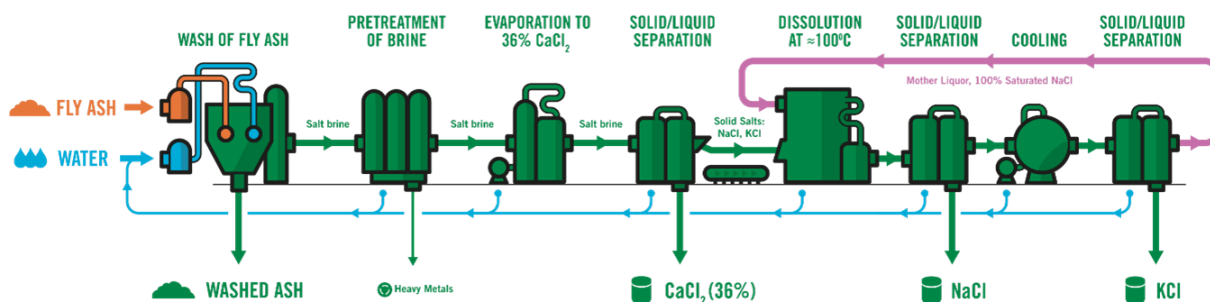
Hur fungerar metoden i stora drag?

Processen innehåller ett flertal olika steg för att separera bort klorider och en liten mängd tungmetaller från askan, berättar Jonas. Hela processen startar med en asktvätt där flygaska blandas med vatten och salter löses upp. Askrester avskiljs sedan från saltlösningen på ett filter. Den saltlösning som genereras i tidigare steg förbehandlas för att separera bort metaller och avskilja ammonium från lösningen. Sedan följer det indunstning av saltlösningen i processen till en 36% kalciumklorid och separation av flytande kalciumklorid och en utfällning av natriumklorid och kaliumklorid. Separerade natriumklorid och kaliumklorid kristaller löses sedan upp igen och genomgår en kristallisation som möjliggör

ytterligare separation av även dessa salter. Genom olika temperaturberoende på salterna möjliggör detta separation.

Processens energiförbrukning

För varje inkommande ton flygaska krävs 150–200 KWh energi. Merparten av den värmeenergin som tillsätts i processen är i form av ånga. Ångan produceras och köps ifrån till exempel en intilliggande anläggning. I Högbytorp där Ragn-Sells första Ash2Salt-anläggning är placerad köps ångan ifrån E.ONs avfallseldade kraftvärmeverk Högbytorp vilka även förser anläggningen med flygaska.



Principskiss över Ash2Salt-metoden. Bildkälla: Jonas Wibom, Ragn-sells.

Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.

Återvunna salter med breda användningsområden

Från processen utvinns som nämnt tidigare natriumklorid (NaCl) och kaliumklorid (KCl), dessa salter används främst för olika ändamål inom industrin. Kalciumklorid (CaCl₂) används för damm- och halkbekämpning på vägar. Den lilla andel ammoniumsulfat som också utvinns ur processen berättar Jonas att förhoppningen är att i framtiden kunna använda för rökgasreningssteget i avfallsförbränningen. Fördelen med salterna som är utvunna från flygaska med Ash2Salt-metoden är att de har ett väsentligt lägre koldioxidavtryck om man jämför med det avtryck som salter producerade från de konventionella metoderna har.

Hur hanterar ni restprodukter?

Det genereras en stor mängd av restprodukter i form av tvättade askrester, säger Jonas. Dessa står för ungefär 80 procent av askmängden medan resterade 20 procent utvinns till salter. Den tvättade askan används idag inte för något särskilt ändamål utan deponeras som icke-farligt avfall. Tyvärr använder man ännu inte heller de metaller som fälls ut igenom processen. Men det pågår just nu studier och diskussioner på hur man skulle kunna även ta tillvara även på dessa två strömmar.

Möjligheter och utmaningar

Med metoden skapar vi alltså en möjlighet att göra restprodukterna från avfallsförbränning i form av flygaska till mindre farliga. Genom att separera bort klorider resulterar det i att askresterna blir deponerbara. Samtidigt utvinns resurser som kan användas till andra områden.

Det som är en begränsning idag är snarare att det, än så länge, krävs att det ligger en deponi med hög kapacitet i närheten eftersom det genereras en stor mängd askrester i processen. Det krävs också avfallsförbränningsanläggningar som producerar askor i närheten med anledning beroendet av tillgång på flygaska. Detta begränsar därför delvis placering av nya

anläggningar. Ytterligare en utmaning är att salterna måste hålla en mycket hög kvalitet. Om kvaliteten inte hålls på utgående produkter står man inför större problem än innan, därför är det av största vikt att kvaliteten hålls på produkten.

Ash2Salt-anläggning med stor kapacitet för att ta hand om Sveriges flygaska

Jonas berättar att den anläggning som finns idag är på den stora skalan att det finns kapacitet i anläggningen för att hantera en väldigt stor mängd flygaska. Han tror att det skulle räcka med ytterligare en anläggning i motsvarande storlek för att kunna täcka all den flygaska som genereras från svenska avfallsförbränningsanläggningar. Om han får önska hoppas han på placering av ytterligare en anläggning i södra Sverige.

FAKTARUTA Första Ash2Salt anläggningen

Den första Ash2Salt-anläggningen är placerad i Högbytorp utanför Stockholm. Anläggningen ligger i nära anslutning till E.ON Högbytorp som förser anläggningen både med flygaska och ånga från deras avfallsförbränningsanläggning. Uppstart av anläggningen gjordes under hösten 2023.

Kapacitet: Initialt ska anläggningen kunna ta emot 134 000 ton flygaska per år.

Medlemsblad 2-2023

Värme- & Kraftföreningens Medlemsblad



Hur många kunder har ni idag?

Idag har vi ett tiotal kunder som levererar flygaska till anläggningen, säger Jonas. Den mängden flygaska vi önskar till vår process idag har vi tillgängligt, men vi räknar med att det ska finnas utrymme för att öka intaget av aska inom ett par år.

Framtidsplaner

Idag finns endast en fabrik som är placerad i Högbytorp utanför Stockholm. Anläggningen är under driftsättning där man är igång och testar den kontinuerliga driften. Våra förhoppningar och planer är att bygga ytterligare en fabrik i ett av Ragn-Sells verksamma länder, berättar Jonas, men han kan inte uttala sig mer om det idag. Han berättar att företaget såklart även hoppas på att få möjligheten att expandera mer internationellt med sin metod.

Företaget har även en vision att fullt elektrifiera asktransporten till anläggningen och har ett samarbete med Scania och åkeriet Foria. Eftersom en lastning och lossning av en asktransport tar 45-60 minuter passar det utmärkt att ladda fordonen under denna tiden.

**Vill du höra mer om Ash2Salt?
Missa inte Jonas presentation
den 14 november!**



Bild över Ash2Salt-anläggningen i Högbytorp. Bildkälla: Jonas Wibom, Ragn-sells

Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.

Besöksadress: Frösundaleden 2A, **Postadress:** 169 99 Stockholm | **Telefon:** 010-505 35 21 | **Fax:** 010-505 00 10
E-post: vok@afconsult.com | **Org.nr.** 802402-2264 | | **Hemsida:** www.vok.nu

Värme- och Kraftkonferensen

Den 14 till 15 november bjuder vi åter igen till konferens! Värme- och Kraftkonferensen har ett fokus på strategiska frågor, affärsutveckling och styrmedel med inslag om skador. Konferensen lockar varje år deltagare från energibranschen, skogsindustrin samt övrig energiintensiv industri. Konferensen arrangeras i ett samarbete mellan Värme- och Kraftföreningen, Matarvattensektionen, Sodahuskonferensen och AFRY.

Varmt välkomna till Värme- och Kraftkonferensen

Vi hälsar er varmt välkomna till Värme- och Kraftkonferensen som äger rum under Energi- och Industridagarna den 14 till 15 november.

Plats: Clarion Hotel Sign, Stockholm
Östra Järnvägsgränd 35, 111 20 Stockholm

Tid: Konferensen startar med registrering den 14 november kl. 9.30.

Konferensmiddag: Efter första konferensdagen den 14e november arrangeras det i år en gemensam trerätterskonferensmiddag för alla utställare samt deltagare från Värme- och Kraftkonferensen, Matarvattenkonferensen och Sodahuskonferensen för att främja gemenskapen mellan konferensernas deltagare.

Middagen startar med mingel i utställningslokalen. Därefter är det en gemensam trerättersmiddag med underhållning.

Middagen är till självkostnadspris och du anger i anmälan om du vill delta på middagen.

Prisuppgifter

I priset ingår föreläsningsmaterial, lunch samt för- och eftermiddagsfika.

Konferenskostnad deltagare 14-15 november

Medlem 10 500 SEK

Icke medlem 12 300 SEK

Konferensmiddagen till självkostnadspris på 890 SEK

Observera att alla priser är presenterade exkl. moms

Anmälan

[Anmälan sker via länken för deltagare](#)

Program

I år har vi flera spännade föredrag inom blocken

- Klimatanpassat energisystem
- Krisanpassat energisystem
- Styrmedel och omvärldsanalys

Ni finner preliminära programmet på efterföljande sidor!

Observera att sista anmälningssdag är 31/10

Vi ses den 14 till 15 november i Stockholm!

Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.

Värme- och Kraftkonferensen 2023

14–15 november
Clarion Hotel Sign i Stockholm.

14 NOVEMBER

09:30–10:00 REGISTERING MED KAFFE OCH SMÖRGÅS I LEVERANTÖRSUTSTÄLLNING

10:00 Välkommen till Värme- och Kraftkonferensen Ordförande Värme- och Kraftföreningen

Klimatanpassat Energisystem

10:00–10:30 Liquid Wind – Från förnyelsebar energi och biogen CO2 till grönt fartygsbränsle
Jonas Alin, Liquid Wind

10:30–10:55 Återvinning av värdefulla råvaror ur restprodukter från förbränning
Jonas Wibom, Ragn-Sells Treatment & Detox AB

10:55–11:05 Utställarpresentationer (1 min var 8 st)

11:05–11:35 PAUS – FIKA SERVERAS I LEVERANTÖRSUTSTÄLLNING

11:35–12:00 Heat Utilization as a Lever for Decarbonization
Boris Rigault, Siemens Energy

12:00–12:25 Södra från stor energiförbrukare till en integrerad part i framtidens energisystem
Henrik Brodin, Södra

12:25–12:35 Utställarpresentationer (1 min var 8 st)

12:35– 13:35 LUNCH SERVERAS I LEVERANTÖRSUTSTÄLLNINGEN

Krisanpassat Energisystem

13:35–14:00 Fit for 55 och EU-ETS. Den hittills största förändringen av utsläppshandeln. Hur slår förslagen? Och vad innebär det för de ca 600 svenska anläggningar som omfattas?
Patrik Marklund, Marklund Solutions

14:00–14:25 Kraftvärmeperspektiv på kapacitetsmekanismer
Per Everhill, Tekniska verken i Linköping

10 min bensträckare

14:35–15:00 NIS 2.0 – bakgrund, syfte och innebörd
Peter Franzén, Vattenfall

15:00–15:25 Så relaterar OT-säkerhet till NIS2
Mats Karlsson Landré, AFRY

15:25–16:00 PAUS – FIKA SERVERAS I LEVERANTÖRSUTSTÄLLNING

16:00–17:00 Redundans och riskhantering i Industrin
Gemensamt Panelsamtal VoK, MaVa och Soda

18:00– 19:00 FÖRDRINK INFÖR KONFERENSMIDDAG
I LEVERANTÖRSUTSTÄLLNING
19:00 START KONFERENSMIDDAG

Värme- och Kraftkonferensen 2023

14-15 november

Clarion Hotel Sign i Stockholm.

15 NOVEMBER

Styrmedel och omvärldsanalys

- 09:00-09:30** Nytt från politiken om kraftvärmens förutsättningar
Erik Thornström, Energiföretagen
- 09:30-09:55** Så kan Du bidra till balanseringen av Elsystemet och göra en god affär
Anna Jäderström, Svenska Kraftnät
- 09:55-10:20** Underhåll i världsklass – en förutsättning för grön omställning
Victoria van Camp, Axa Consulting

10:20 - 10:50 PAUS – FIKA SERVERAS I LEVERANTÖRSUTSTÄLLNING

- 10:50-11:15** Bioenergin i energisystemet: minskar utsläpp, kapar effektoppar och stärker beredskapen
Anna Törner, Svebio
- 11:15-11:40** Considerations on refrigerants for large heat pumps
Lothar Wallscheid, MAN Energy Solutions

Klimatanpassat Energisystem

- 11:40-12:05** Lösningar för adaptiv elproduktion
Margareta Lundberg, Valmet

- 5 min** Presentation av VoK Skadegrupp

12:05 – 13:05 LUNCH SERVERAS I LEVERANTÖRSUTSTÄLLNINGEN

- 13:05-13:30** Carbon Capture for Combined Heat & Power Plants – Is a Standardized Solution effective?
Hans Ladum-Poulsen, B&W ClimateBright
- 13:30-13:55** FossilEye – Mätning av plast i brännbart avfall
Henrik Lindståhl, Tekniska Verken i Linköping

- 14.00 -** Summering & avslutande fika