Referat fra møte i Herøy Rotary 11.2.2019

Sted: Thon Hotell

Tema: Hydrogen som energibærer v/Jørgen Kopperstad, Havyard Group

3 min v/Paul. Donautur

Tilstede: 19 medlemmer

 2 innkommende medlemmer, Leif Skorpen og Magne Nærø

 3 gjester, Odd Kvalsvik, Martin Myklebusthaug og Oddmund Kvalsvik

President Oddrun ønsker velkommen både medlemmer og gjester.

Åpningssang: Gull og grønne skoger av Vidar Sandbeck med Steinar på trekkspill.

**3min:** Paul forteller om elvecruise på Donau og flere byer de var innom og besøkte. De startet i Wien, så Bucaresti (Østeuropas Paris), Beograd, Novi Sad i Serbia, Budapest, Bratislava der Nasjonalbiblioteket hadde oppkalt en sal etter Bjørnstjerne Bjørnson. Han fremhevet Nasjonalbiblioteket i Wien som noe av det flotteste han har sett.

Han anbefaler en slik tur på det sterkeste.

**Dagens tema:** Hydrogen som energibærer v/Jørgen Kopperstad ansatt i Havyard Group

Jørgen starter med å fortelle litt om seg selv. Han er i Havyard design gruppen og er sivilingeniør med mastergrad i fornybar energiteknologi.

Han er opptatt av å være fremtidsretta, utvikling, se fremover. Hvor er vi om 50år?

Skryter av det gode miljøet han kom til med masse erfaring, men åpne for alt nytt.

HYDROGEN SOM DRIVSTOFF

Han åpner med å snakke om den globale oppvarminga. Det kan diskuterast om den er menneskeskapt eller? Det har alltid vært forandringer i klima, men en ser ekstra store endringer av co2 i atmosfæren etter den industrielle revolusjonen.

Han nevner Parisavtalen som består av bestemmelser for bl a reduksjon av utslipp av drivhusgasser. Begrense oppvarmingen til under 2 grader. Alle land skal utarbeide nasjonale utslippsmål. 50% utslippskutt innen 2050 er målet og nasjonalt har vi et mål om 40% reduksjon innen 2030.

Alternative løsninger er effektivisering, drivstoffkvalitet og nullutslipps drivstoff.

Definerer 2 ord: Energikilde/henter ut energi fra f eks sol

 Energibærer/ lagring av energi f eks batteri

Karbonnøytrale drivstoff

Biodrivstoff – naturlig forbrenning fra f eks matkilder

Ethanol

Hydrogen = nullutslipp

Han reflekterer videre over at det er mye energi i verden, den må bare utnyttes riktig. Det største miljøproblemet verden står over for er rent vann.

Havyard er ledende i utvikling og forskning på dette området. De samarbeider med forskningsmiljøer som SINTEF og Prototech.

Deres fokus er hydrogendrift av båter. De står overfor store utfordringer som å få opp produksjon av hydrogen. Metoden er klar og ressursene som skal til er der. Tar ut hydrogen av vann og tilføre luft = energi. Eneste avgass er rent vann.

De er med i et pilotprosjekt for å etablere et marked for hydrogen.

Lagring av hydrogen om bord i skip, fly etc er en utfordring. Nedkjøling eller trykksette evt begge deler. Enda kreves det store tanker.

Sikkerhet må tas på største alvor.

Ny teknologi er uhyre kostnadskrevende, men det går raskt nedover.

Referent Tove Worren