

An aerial photograph of the Höganäs industrial area, featuring large brick buildings, several tall smokestacks, and a cluster of white storage silos. The facility is situated along a coastline with a body of water in the background. A dense forest of green trees is in the foreground, partially obscuring the bottom of the image. The sky is a pale blue with some light clouds.

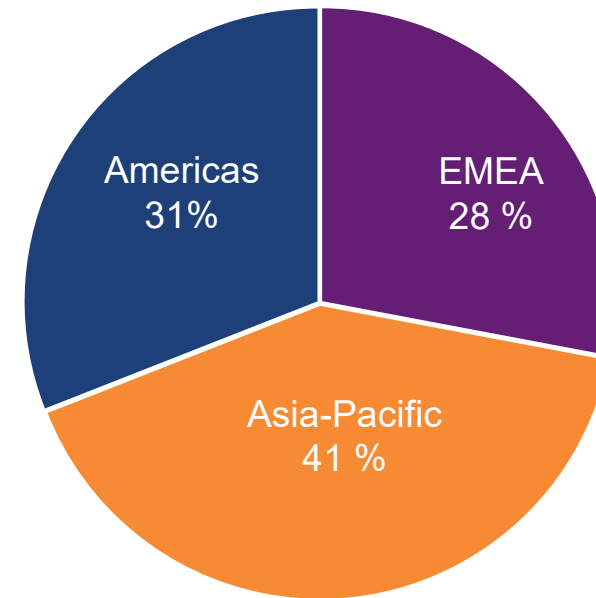
Gröna Energigaserna nödvändiga för Höganäs klimatomställning

Magnus Pettersson, Energisamordnare

Höganäs – ledande inom metallpulver

- » Marknadsandel: cirka 35%
- » Omsättning 2021: 10,527 MSEK
- » Produktionskapacitet: 500,000 ton per år
(> 300 000 ton/år i Sverige)
- » 2,400 medarbetare i 17 länder
- » Ca 800 patent
- » Grundat 1797
- » Ägs av FAM och Lindéngruppen

Vår marknad



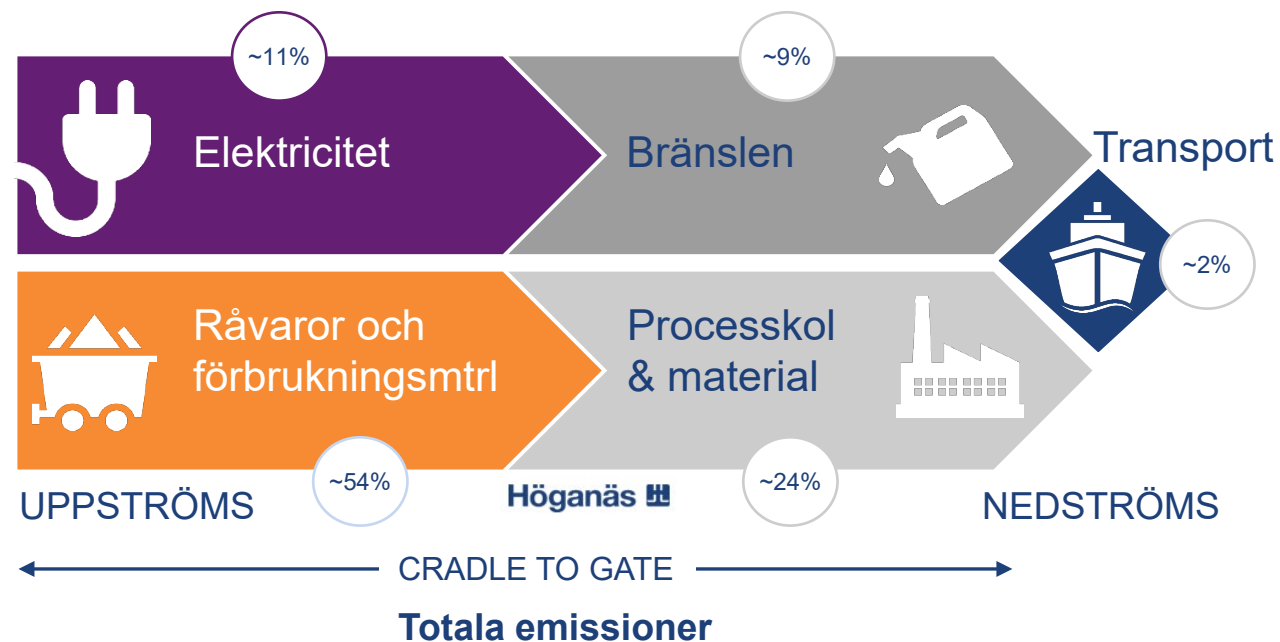


Metallpulver används överallt



Vi drivs av en vision

**Inspirera industrin
att göra mer med
mindre**



Klimatmål

- » **2022:** Fossilfri el i hela koncernen
- » **2026:** Minska direkta utsläpp med 30 % (jfr 2018)
- » **2030:** Åtagande enligt Science Based Targets initiative
 - 50% minskning i scope 1 och 2
 - 30% minskning av scope 3 från råmaterial
- » **Före 2045:** Netto-noll klimatpåverkan



Problem – Lösningar?

- » Råvaror – alternativ med lägre klimatavtryck!?
- » Processkol
 - Alternativa reduktionsmedel?
 - Förnyelsebart kol?
- » EI - Köp klimatneutral el!
- » Ersätt fossila bränslen
 - Elektrifiera
 - Förnyelsebara bränslen



Elektrifiera?

- » El kan INTE ersätta kol
- » Tekniskt möjligt direkt ersätta stor del naturgas
- » Via vätgas kan all naturgas ersättas
- » Kräver stora investeringar

- » MEN, elnätet saknar kapacitet!
 - Ökning tidigast 2030!
 - Priset är högt
 - Kan inte vänta...
- » Tillgång till energigas blir avgörande!

Förnyelsebara bränslen

» **Naturgas är det bästa fossila bränslet - BAT!**

» **Fasta biobränsle** (tex flis, pellets, halm)
- **kan ej** användas i processerna

» **Flytande biobränsle** (metanol, bioolja, RME)
- tekniskt likvärdigt olja...
- har miljöproblem (stoft, NO_x, PAH, ...)
- tillgång, pris

» **Gasformigt biobränsle** (biogas)
+ tekniskt likvärdigt naturgas!
- rötning ger inte volym/pris som krävs
- **tillgång, pris!**





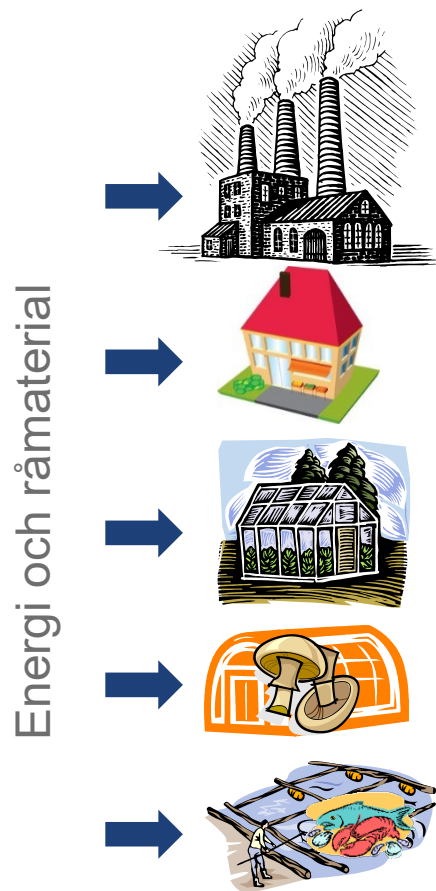
Biogas (biometan)

- » Den enklaste lösningen
- » Den hållbara lösningen
- Cirkulärt / Kretslopp

MEN

- » Infrastruktur
- » Synen på substrat
- » Affärsmodeller och pris

Framtidens energisystem?



Kräver ett nytt perspektiv!

- » Restenergi och CO₂ är resurser!
- » Skapa ett resurseffektivt system
- » Öka industriell produktion OCH spara energi
- » Energiintensiv industri blir en tillgång för lokalsamhället

MEN, var finns incitament och ansvar?





Biogas & samarbete

» Höganäs avloppsreningsverk

- Sedan 2013 (2 GWh/år)
- Dubbelriktat
- Använder all biogas som finns lokalt

» "Biogas på Kullahalvön"

- Samarbete med kommunen och lokal lantbrukare
- Biogaspotential ca 15 GWh/år
- Lönsamt under vissa förutsättningar...

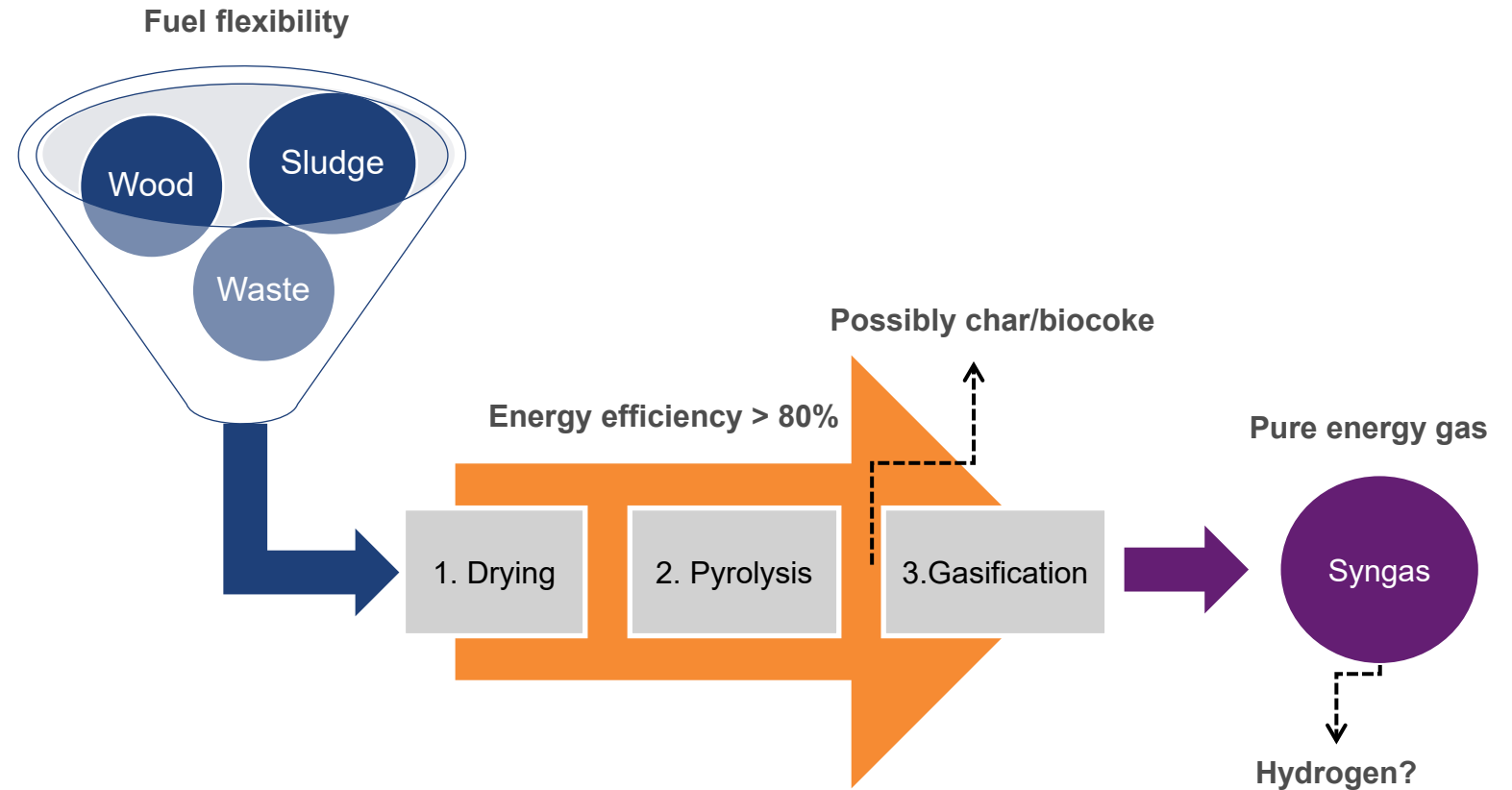


Bra början men låg volym!

Kräver samarbete i flera led, svårt få till...

Termisk förgasning av biomassa?

- » Tillräcklig kapacitet!
- » WoodRoll®-processen ett intressant alternativ
- » Bränsleflexibilitet
- » Högt utbyte
- » Integrera restenergi
- » Samtidig produktion av:
 - Syntesgas
 - Vätgas
 - Biokol





PROBIOSTÅL - Uppstart i Höganäs

- » Ett gemensamt stålindustriprojekt
- » Kan det fungera i ståltillverkning?
- » Installation färdig sommaren 2019
- » Första syntesgas januari 2021
- » Optimering för kontinuerlig produktion pågår!

- » Höganäs ugn väntar på utvärdering
- » Biokol har testats i full skala



Samarbete är nyckeln

- » Tillgång till energigas är avgörande för klimatomställningen
- » Behövs
 - mötesplatser för samarbete
 - marknadsplats för energigas
 - infrastruktur
- » Långsiktighet nödvändigt
- » Höganäs vill samarbeta kring biokol och energigas
- » Det politiska systemet skulle kunna skapa förutsättningar...

Tack! Frågor?
