
UGI plan 2030

– en resa till en mer hållbar
framtid med flytande gas

Vi låter ingen hamna efter på resan mot grön energi

UGI
INTERNATIONAL

UGI plan 2030

Vi har ambitionen att minska vårt koldioxidavtryck energi-produkter med 50 procent från vår nuvarande [2020] utsläppsnivåer till 2030. Samtidigt sätter vi grunden för en 100 procent koldioxidneutral framtid, senast 2050.

I en serie whitepapers beskriver vi vår väg till detta mer hållbar framtid. Genom dessa whitepapers försöker vi inspirera beslutsfattare, investerare, partners och kunder att ge dig ut på en grön resa med oss, vilket möjliggör för tusentals hem, företag och industrier att vara en del av grön omställning.

UGI PLAN 2030

– en resa till en mer hållbar framtid med flytande gas

I över 135 år har UGI Corporation levererat energi till olika delar av världen. Vi har varit med och utvecklat vår värld som den ser ut i dag. Idag erbjuder vi ett lägre kolalternativ till olja och gas för hushåll och företag, som vår fossil gasol släpper ut 35 % mindre CO₂ än kol och 12 % mindre CO₂ än olja. Nu vi är redo att ta nästa steg mot en koldioxidneutral framtid. Med vår plan för 2030 och framåt inleder vi nu ett nytt kapitel. Ett förnybart kapitel.

Vår värld står inför en klimatkris. En kris som kräver förnybara lösningar. Av den anledningen investerar vi nu i att försöka ersätta produkter som baseras på fossila bränslen med förnybara alternativ. Ett steg som säkerställer att vi kommer att minska våra koldioxidutsläpp med 50 procent till 2030. Samtidigt lägger vi grunden för en helt koldioxidneutral framtid.

Som en av världens ledande marknadsförare av flytande gas, inte bara vi ta ansvar för att sälja och distribuera vår nya gröna alternativ kommer vi också att ta ansvar för att utveckla och producera dessa gröna alternativ.

Dessutom väljer vi att investera i förnybara alternativ som både håller över tid och är kostnadseffektiva. Med vår redan investerade budget på 1 miljard dollar väntar vi oss att kunna leverera framtidssäkra och kostnadseffektiva förnybara alternativ till våra kunder.

Varje år levererar vi cirka 2 miljoner ton gasol till våra kunder i Europa. Det skapar ett uppskattat koldioxidavtryck på 6,5 miljoner ton. Vi vill genom våra ansträngningar minska vår externa påverkan med mer än 3,25 miljoner ton fram till 2030.

Vi är fast beslutna att driva igenom de förändringar som krävs för att nå vårt nettonollmål för koldioxidsnåla uppvärmningslösningar för alla våra kunder. Tusentals kunder står inför en växande efterfrågan på att fasa ut fossila bränslen. De är beroende av att vi kan leverera ett fossilfritt alternativ. Och vi kommer att leverera, så att de kan möta kraven i en fossilfri framtid. Vi låter ingen hamna efter.



Vår organisation integrerar produktion av förnybar flytande gas

Vi är stolta över att våra kunder vänder sig till oss för att få ett alternativ till gasol som är både förnybart och prisvärt. Många har inga andra alternativ för att minska sina koldioxidutsläpp än att byta ut gasolen med hållbara koldioxidsnåla flytande bränslen.

Vi har ett ansvar gentemot våra kunder. Om de väljer en grön väg måste vi kunna leverera en grön lösning. Genom våra stora investeringar i hållbara, koldioxidsnåla flytande bränslen utökar vi även det område vi är verksamma inom. Vi är bland de marknadsledande inom flytande gas och kommer därför inte bara att ta ansvar för att sälja och distribuera våra nya förnybara alternativ, utan även ta ansvar för att utveckla och producera dessa förnybara alternativ. Genom att producera hållbara, koldioxidsnåla flytande bränslen kan vi även skapa en säkrare leveranskedja som vi äger från början till slut. Det innebär att vi alltid kan leva upp till kundernas förväntningar.

Vi har dessutom ökat vårt fokus på forskning och utveckling. Vår resa blir en pågående process, där vi ständigt söker efter nya, innovativa och effektiva sätt att producera förnybar gasol. Av den anledningen skalar vi både upp vår interna forsknings- och utvecklingskompetens och utökar våra externa partnerskap.

Att gå från endast en distributionsmodell till en produktions- och distributionsmodell är ett stort steg. Vi har redan antagit utmaningen att producera i några delar av vår verksamhet, och vi är beredda att ta hela ansvaret för att skapa den förändring som behövs.

Ingen får hamna efter

I dag använder över 20 miljoner¹ EU-medborgare gasol som värmekälla. Många av dessa finns på landsbygden. Förnybar gasol erbjuder ett effektivt sätt att minska koldioxidutsläppen för många av dessa hushåll. Antingen som en direkt ersättning eller i ett hybridvärmesystem, som möjliggör förnybar uppvärmning av bostäder till ett överkomligt pris och en förbättrad energieffektivitet i hela Europa.

Många av de företag som använder fossila energikällor har processer, uppvärmning och annat som inte kan drivas av el. Det är ett stort hinder för att gå över till grön energi och därmed en utmaning för att uppnå EU:s klimatmål. Gasol och hållbara, koldioxidsnåla flytande bränslen är ett effektivt sätt för dessa företag att minska sina koldioxidutsläpp, eftersom de kan öka andelen förnybar flytande gas gradvis, utan behov av dyr eftermontering eller nya installationer.

I dag står gasol för uppvärmningen för mer än

20 miljoner

EU-medborgare och

700,000

företag

– framför allt i områden som saknar gasnät.

Några av dessa lantliga privata hushåll och industrierna är våra kunder, och därför vet vi att de kan ha mycket svårt att fasa ut fossila bränslen. Där våra kunder bor och arbetar har de vanligtvis inte tillgång till gasnätet. De använder gasol för att värma sina hushåll, laga mat, både i hemmet och på grillen, och driva sina företag, antingen för värme eller industriella processer. De litar på att vi kan leverera ett kostnadseffektivt alternativ till gasol som även är miljövänligt.

Eftersom produktionen av förnybar gasol kan återanvända en betydande del av den befintliga distributions- och lagringskedjan för gasol behövs det endast en relativt begränsad

investering, vilket innebär att förnybar gasol både kommer att vara prisvärt och lättillgängligt.

Vårt långsiktiga mål är att erbjuda våra kunder ett koldioxidneutralt alternativ till den gasol de använder i dag. Samtidigt kan vi både i dag och i framtiden erbjuda ett förnybart alternativ till företag som i dag använder lösningar med höga koldioxidutsläpp.

¹ https://www.liquidgaseurope.eu/images/BioLPG2050_pathway_study.pdf (page 6).



Våra gröna byggstenar

För att nå våra mål för 2030 och vidare har vi skapat en innovativ plan som baseras på nya tekniska byggstenar.

Traditionell fossilgasol är en samprodukt från produktion av bensen och diesel. För att möta våra gröna mål för framtiden lossar vi våra band till fossila bränslen och skapar nya partnerskap med centrala företag i den gröna revolutionen. Vår plan för 2030 bygger på framtidens energikällor.

I dag är vårt främsta förnybara alternativ till gasol biogasol, vilket är en samprodukt från biodiesel, som produceras med hydrerad vegetabilisk olja [HVO] från matavfallsprocesser.

Analyser visar dock att den globala produktionen av biogasol endast kommer att uppgå till 2,6 miljoner ton år 2030. Bara i Europa kommer efterfrågan på gasol att vara 19 miljoner ton. Trots att biogasol är en viktig utgångspunkt för vår resa mot en mer hållbar framtid är försörjningen begränsad, och vi måste därför hitta andra vägar för att skapa förändring.

Vår plan bygger på en kombination av flera förnybara tekniker, vilket ska säkerställa att vi kan leva upp till vårt mål att halvera våra koldioxidutsläpp till 2030. Vi har anpassat vår plan efter kriterierna i RED II. Det innebär att våra förnybara produkter inte kommer att innehålla 1:a generationens råvaror.



År 2030 kommer UGI att släppa ut 50 procent mindre koldioxid.

Om vi följer vår Plan 2030 kan vi minska koldioxidutsläppen från våra produkter med 50 procent fram till 2030 jämfört med i dag. Det innebär att vi kommer att släppa ut cirka 3,25 miljoner ton mindre koldioxid år 2030. Den här betydande minskningen motsvarar utsläppen från 1,6 miljoner fossildrivna bilar.



GRÖNA BYGGSTENAR

Baserat på en noggrann analys har vi valt ut tre byggstenar. När andra teknologier mognar kommer vi att lägga till fler byggstenar till färdplan. Därför är vår färdplan flexibel.

Alla tekniker i vår plan är redan kända tekniker. De har funnits i årtionden. De behöver dock skalas upp och industrialiseras. Baserat på grundliga analyser har vi just nu tre byggstenar som kan generera förnybart flytande bränsle för framtiden: alkohol till kolväte, förnybar dimetyleter (rDME) och Power-to-X. Det är dessa tekniker vi tror har störst potential att leverera före 2030.

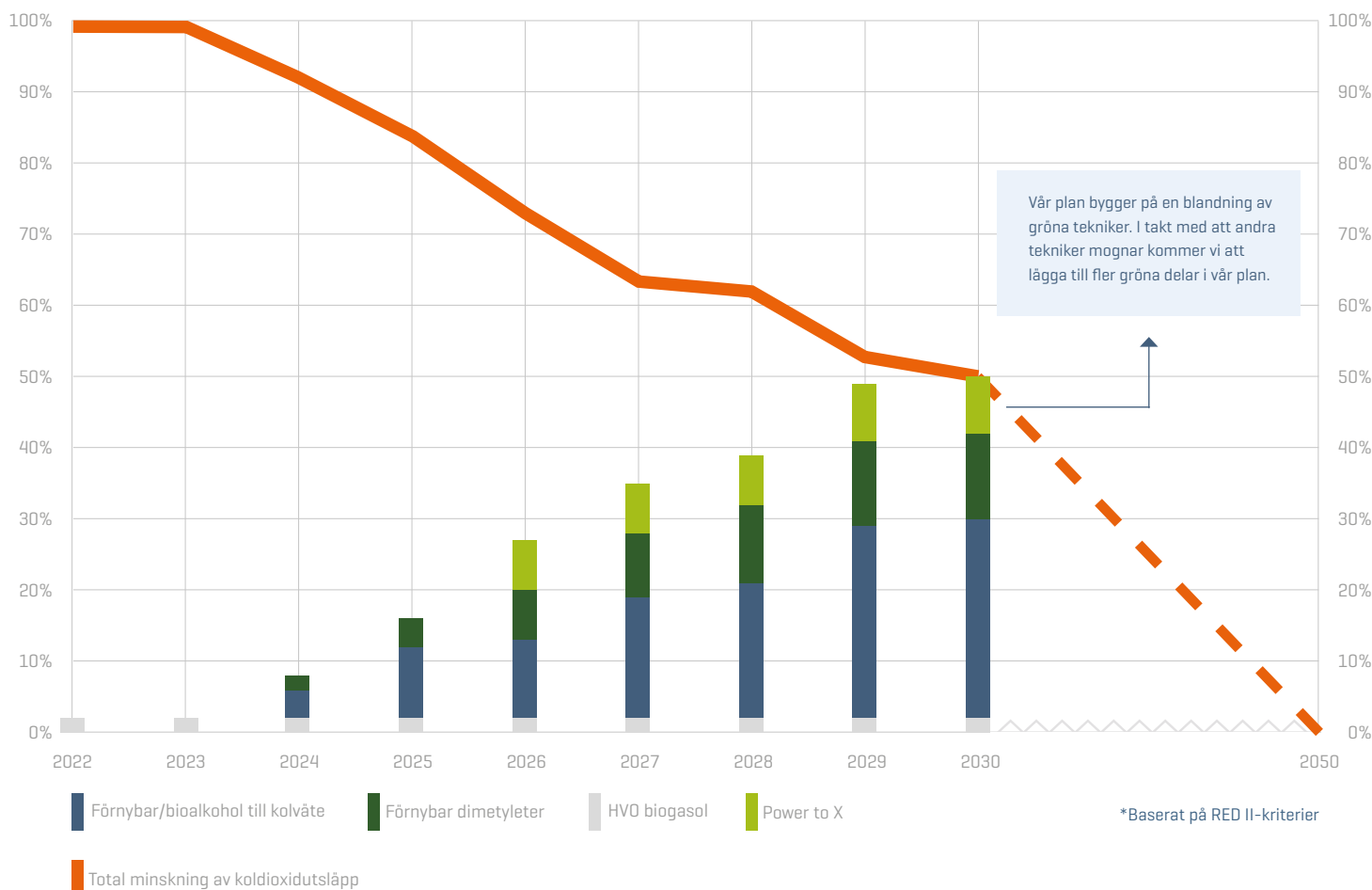
Vi kommer dock att vara flexibla och varierade. I takt med att andra tekniker mognar kommer vi att lägga till fler delar i vår plan. Och om en teknik mognar snabbare än väntat kommer vi inte att tveka att lägga till ytterligare en byggsten. Det gör vår plan robust och flexibel.

Det är vår ambition att

25%

av energiinnehållet av det totala produkt levererad till vår kunder kommer att vara **förnybara flytande gaser, inklusive bioLPG, leder till 50 % utsläpp minskning.**

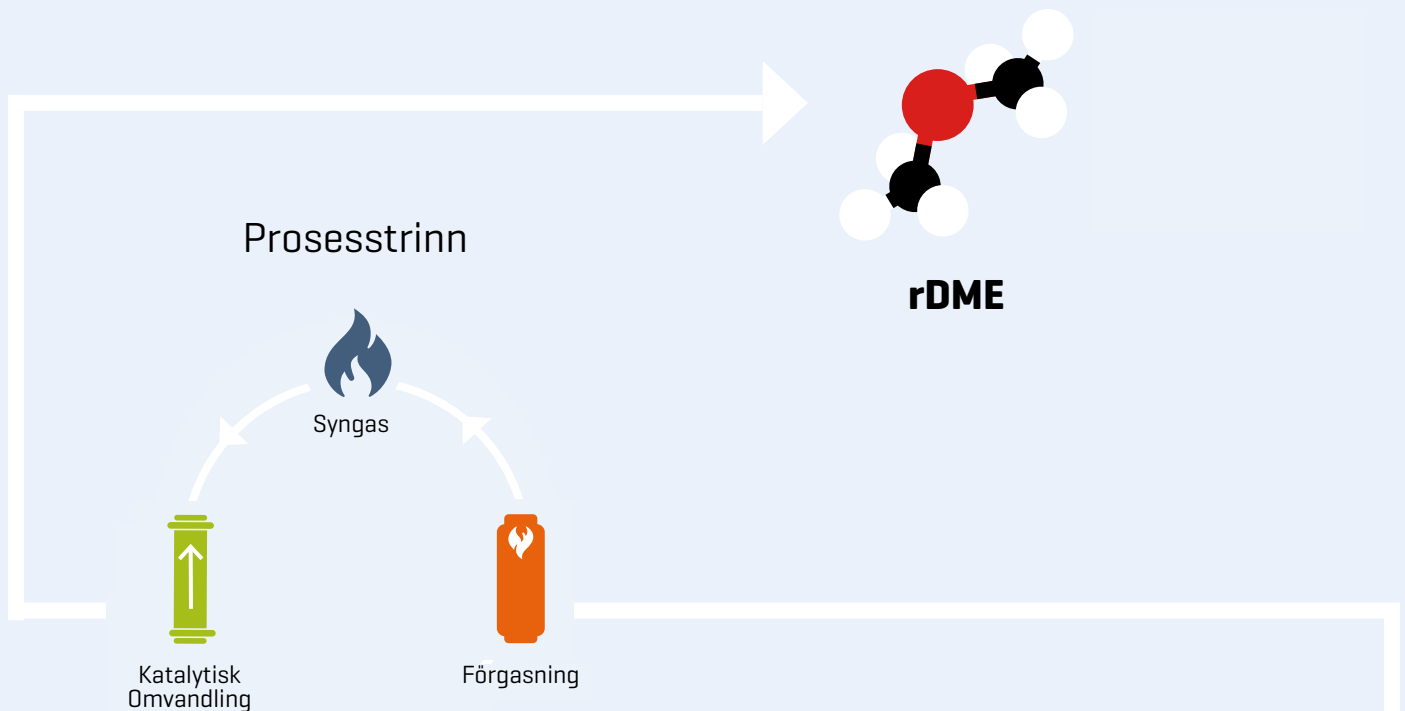
Minskade koldioxidutsläpp*



Minskade fossila bränslen (procent)

FÖRNYBAR DIMETYLETER

Hållbar låg-kol
flytande bränsle



Förnybar dimetyleter

Förnybar dimetyleter (rDME) är en av de mognare gröna lösningarna. Det är en hållbar, koldioxidsnål flytande gas som produceras av organiskt material, med upp till 85 % lägre växthusgasutsläpp än fossila alternativ.

rDME kan framställas av hållbara råvaror, som avfall och restavfall, med hjälp av förgasning och katalytisk syntes.

rDME är ett säkert, kostnadseffektivt och rent bränsle och är därför ett utmärkt och hållbart tillskott till vår energiportfölj. rDME liknar gasol på en kemisk nivå, och både i ren och blandad form kan det hjälpa till att minska koldioxidutsläppen om det används som ett hållbart alternativ för energiförbrukning i lantliga områden, inklusive för uppvärmning, matlagning och transport.

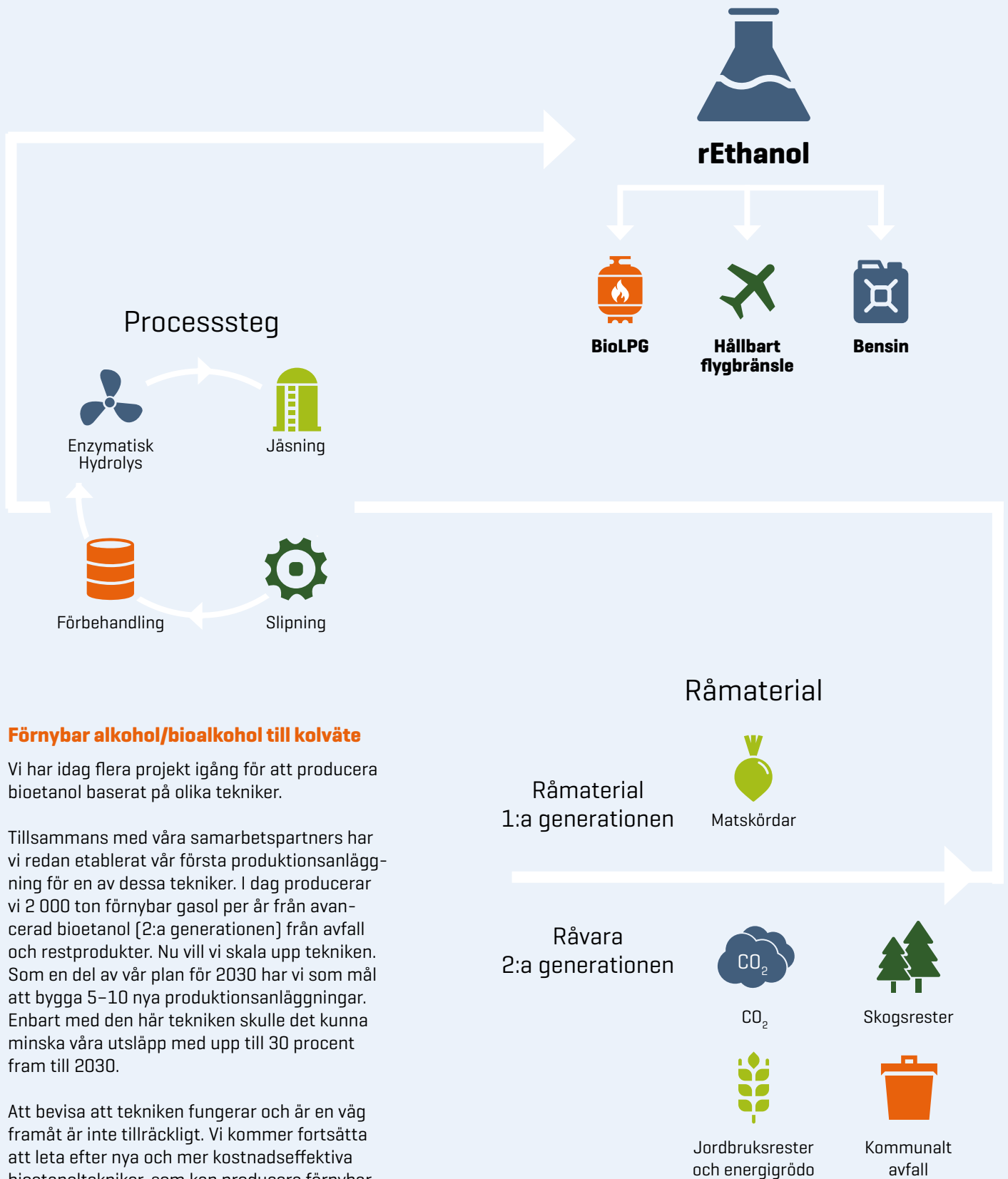
Tillsammans med våra samarbetspartners i branschen har vi den kunskap som krävs och investerar i utvecklingen av 5–7 produktionsanläggningar inom de närmaste 5 åren. Målet är att uppnå en produktionskapacitet som kan minska våra utsläpp med upp till 15 procent till 2030.

Råmaterial



FÖRNYBAR ALKOHOL/ BIOALKOHOL TILL KOLVÄTE

Hållbar Förnybar
Flytande gas



Förnybar alkohol/bioalkohol till kolväte

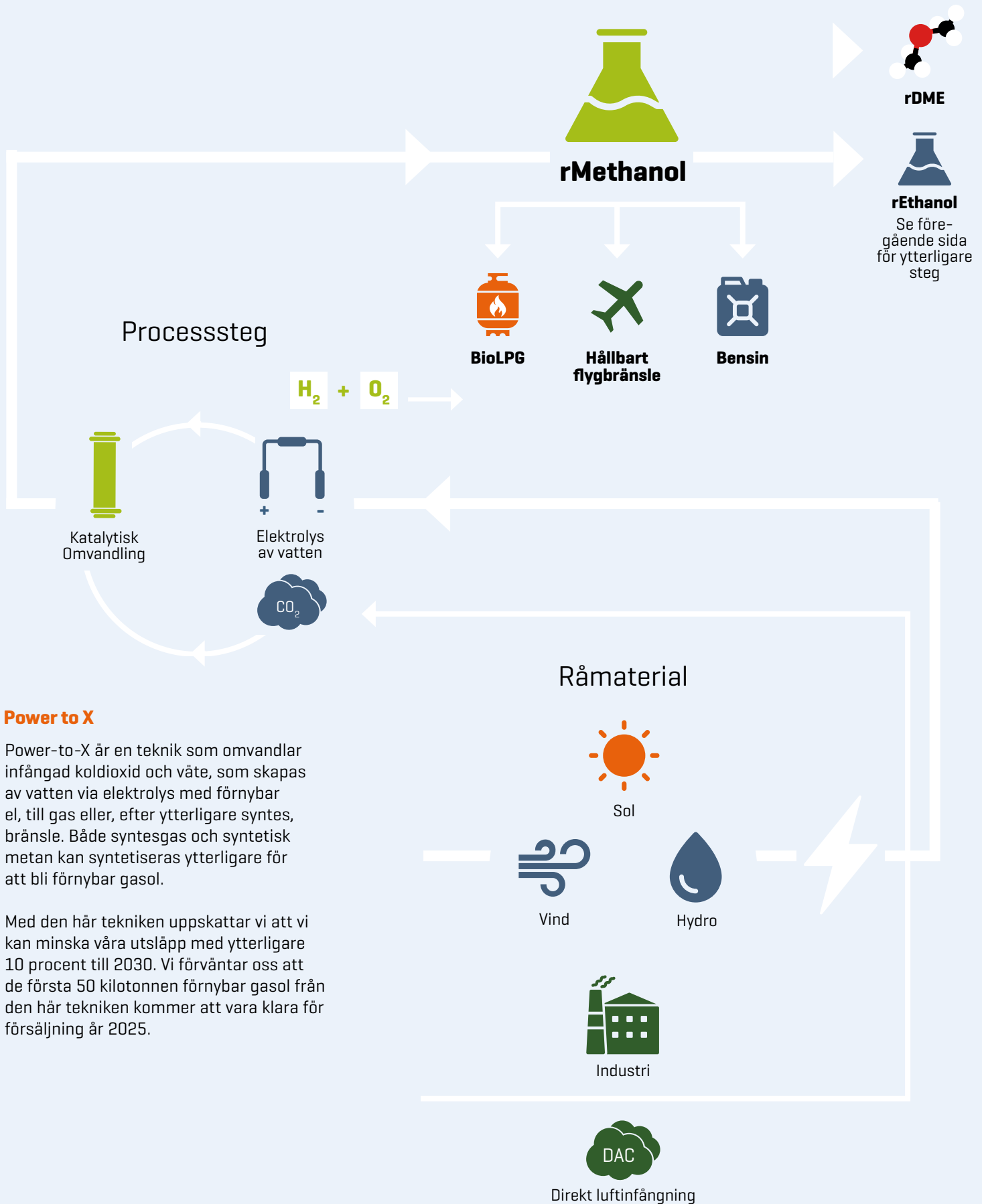
Vi har idag flera projekt igång för att producera bioetanol baserat på olika tekniker.

Tillsammans med våra samarbetspartners har vi redan etablerat vår första produktionsanläggning för en av dessa tekniker. I dag producerar vi 2 000 ton förnybar gasol per år från avancerad bioetanol (2:a generationen) från avfall och restprodukter. Nu vill vi skala upp tekniken. Som en del av vår plan för 2030 har vi som mål att bygga 5-10 nya produktionsanläggningar. Enbart med den här tekniken skulle det kunna minska våra utsläpp med upp till 30 procent fram till 2030.

Att bevisa att tekniken fungerar och är en väg framåt är inte tillräckligt. Vi kommer fortsätta att leta efter nya och mer kostnadseffektiva bioetanoltekniker, som kan producera förnybar gasol i ännu större mängder.

POWER TO X

Hållbar Förnybar Flytande gas



Power to X

Power-to-X är en teknik som omvandlar infångad koldioxid och väte, som skapas av vatten via elektrolys med förnybar el, till gas eller, efter ytterligare syntes, bränsle. Både syntesgas och syntetisk metan kan syntetiseras ytterligare för att bli förnybar gasol.

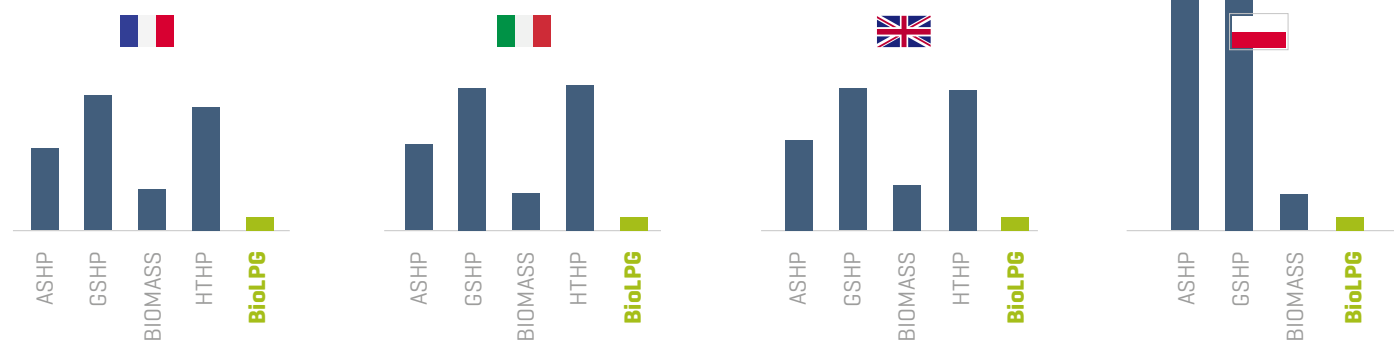
Med den här tekniken uppskattar vi att vi kan minska våra utsläpp med ytterligare 10 procent till 2030. Vi förväntar oss att de första 50 kilotonnen förnybar gasol från den här tekniken kommer att vara klara för försäljning år 2025.

TILLGÄNGLIG OCH PRISVÄRD

Dekarbonisering med förnybar flytande gas är en av de mest kostnadseffektiva sätt att minska koldioxidutsläppen från både hushåll och företag.

I kommer att genomföra vår plan för 2030 med hjälp av ett flertal tekniker. Tekniken finns tillgänglig och till stor del redan beprövad på marknaden. Nu investerar vi i att skala upp och optimera, vilket gör vår resa till en hållbar framtid mer prisvärd. Prisvärd för våra kunder och prisvärd för politiska ambitioner.

Att minska koldioxidutsläppen med hjälp av en förnybar flytande gas är ett av de mest kostnadseffektiva sätten att minska koldioxidutsläppen i både hushåll och på företag. Det är en lösning som är lätt att byta till, eftersom den fungerar likadant som traditionell gasol. Därför krävs ingen ny utrustning. I kombination med de lägre produktionskostnaderna för förnybar gasol kan vi även se en ekonomiskt gångbar väg.



Abatement cost comparison for 90 to 109 sqm house built between 1946 and 1980. CO2 abatement cost (EUR/t; TCO) 10 years; without boiler replacement and subsidies

CO₂-reducerande kostnad för bioLPG ligger långt under alternativen

Vi har jämfört fyra alternativ för minskade koldioxidutsläpp med biogasol. Tre sorters värmepumpar och pannor för biomassa. Vår analys visar att kostnaden för koldioxidminskningen med biogasol totalt sett är den lägsta. I genomsnitt nästan 30 % av biomassan, och långt under värmepumpslösningarna.

BioLPG	Absorberande värme från uteluften
ASHP	Air source heat pumps använder sig av nedgrävda rör för att utvinna värme
GSHP	Ground sourced heat pumps använder sig av nedgrävda rör för att utvinna värme
Biomass	Pannan som förbrukar träpellets
HTHP	Tar värme från luft och överföra den till en vattenbaserad systemet



Dekarbonisering med förnybar flytande gas är en av de mest kostnadseffektiva sätten att dekarbona båda hushåll och företag.

Regelverket måste vara till stöd för den gröna utvecklingen

Vår plan för 2030 är en ambitiös och realistisk resa till en mer hållbar framtid för flytande gas. Inom 10 år är vår ambition att minska våra koldioxidutsläpp med 50 procent, och efter 2030 vill vi ersätta all fossil gasol med förnybara alternativ.

Om vi ska kunna göra tusentals hushåll och företag mer klimatvänliga är det avgörande att regelverket stödjer omställningen från konventionell gasol till förnybar gasol.

I samband med detta rekommenderar vi att beslutsfattare och branschintressenter letar svar på följande frågor:

1. **Är det mer kostnadseffektivt att använda den befintliga gasolinfrakturen i utfasningen av fossila bränslen i tusentals hushåll och företag i stället för att investera mycket i väl publicerade alternativ (t.ex. värmepumpsteknik)?** I takt med att tillgången på förnybar gasol ökar skulle befintliga gaspannor i hela Europa kunna vara ett kostnadseffektivt sätt att fasa ut fossila bränslen, genom att ersätta konventionell gasol med förnybar gasol.
2. **Använder vi rätt incitament för att fasa ut fossila bränslen i uppvärmningen av bostäder och företag?** Vi bör se över om vi använder ett balanserat tillvägagångssätt för att fasa ut fossila bränslen inom olika områden. Att minska utsläppen från uppvärmningen av hushåll och företag kan vara mer kostnadseffektivt än samma minskning inom transport.
3. **Har vi en välfungerande marknad?** En väl fungerande marknad är nödvändigt om vi vill uppnå den fulla förverkliga potentialen för förnybar gasol. Vi rekommenderar att marknaden bör byggas upp kring de befintliga certifikatexemplen. Det gör det möjligt att producera förnybar gasol i de mest effektiva produktionsanläggningarna, vilket gör det till ett kostnadseffektivt alternativ.



UGI plan 2030

– en resa till en mer hållbar
framtid med flytande gas

Vi låter ingen hamna efter på resan mot grön energi

