



Plan 2050

For en CO₂-neutral LPG-branche



Fakta om LPG

Mindre CO₂

LPG udleder 35% mindre CO₂ end kul og 15% mindre end olie

Miljøvenligt

LPG er et røg- og sodfrit brændsel, der afgiver meget lave niveauer af NO_x, SO_x og partikler (PM), og forurener ikke jord og grundvand ved eventuelle spild

Forsyningssikkerhed

LPG er transportabelt i både flasker og tanke, og LPG-selskabernes distributionsnetværk sikrer forsyningssikkerhed i hele Danmark

Høj effektivitet

LPG har en høj brændværdi, effektivitet og energiindhold og er nem at varmeregulere, hvorved man sparer på energien

Omkostningseffektivt

LPG giver energibesparelser pga. gasens høje energieffektivitet, hvilket styrker virksomhedernes økonomi

Bio-LPG

Med de samme egenskaber som LPG, kan bio-LPG bruges i eksisterende tanke og apparater uden tekniske ændringer. Bio-LPG er en fremtidssikret energiløsning og understøtter det politiske mål om CO₂-neutralitet

Alsidedig anvendelse

LPG har et uafgrænset antal af anvendelsesområder i mange sektorer, bl.a.

- Industri: Smeltning, tørring, svejsning, gastrucks mv.
- Bygge- og anlægsindustrien: Asfaltering, tagdækning mv.
- Landbrug: Ukrudtsbekæmpelse, korntørring, staldopvarmning mv.
- Hotel- og restauration: Madlavning, opvarmning mv.
- Hjem og fritid: Grill, madlavning, camping mv.
- Transport: Autogas til biler, busser og lastbiler

Plan for en CO₂-neutral LPG-branche

Danmark har et mål om 70% reduktion af CO₂ i 2030 og CO₂-neutralitet i 2050. Det betyder, at alle sektorer skal omstilles i de kommende årtier. Det gælder også for opvarmning og proces. Skal målene nås, og der samtidig skal leveres CO₂-reduktioner på vejen derhen, er det nødvendigt, at alle brancher, også LPG-branchen, arbejder for at understøtte klimamålene.

Derfor er det vigtigt med rammevilkår, der fremmer produktionen og anvendelsen af bio-LPG.

1

Krav til energieffektivitet

Energieffektiviseringer er et hurtigt middel til at nå mål for CO₂-reduktioner. Men krav om energieffektivitet kan ikke stå alene. Derfor skal energieffektivitet gå hånd i hånd med udvidelsen af andelen af vedvarende energi for på den måde at komme i mål med CO₂-neutralitet hurtigere.

2

Mål for CO₂-fortrængning

For at fremme de bedste VE-brændsler (brændsler baseret på vedvarende energi) foreslår branchen, at der stilles krav til CO₂-fortrængning for det enkelte brændsel. Med et CO₂-fortrængningskrav er der fokus på brændslets samlede klimaeffekt. Derved fremmes de bedste VE-baserede brændsler ift. mindre bæredygtige brændsler. Krav til producenterne vil dermed skabe et markedspres for udvikling af brændsler baseret på vedvarende energi med størst mulig CO₂-fortrængning til den lavest mulige pris

3

Afgiftsommelægning fra energi til klimapåvirkning

Afgifterne skal omlægges, så de i højere grad fremmer målet om CO₂-reduktioner. Det kan gøres ved at sænke energiafgiften og hæve CO₂-afgifterne tilsvarende på alle energiformer til proces og opvarmning. En omlægning vil dermed gøre VE-baserede brændsler som fx bio-LPG relativt billigere i forhold til andre fossile brændsler og fremme et marked for de mest CO₂-fortrængende VE-brændsler

Vejen mod grøn omstilling uden for det kollektive forsyningsnet med LPG og bio-LPG

De fleste kender LPG som flaskegas, der anvendes privat, professionelt og i industrien i enten flaske eller tank. I dette udspil giver LPG-branchen sit bud på, hvordan Danmark kommer i mål med den grønne omstilling, særligt for industri og virksomheder uden for fjernvarme- og naturgasnettet, der kun har begrænsede muligheder for at omlægge til grønne energiløsninger.

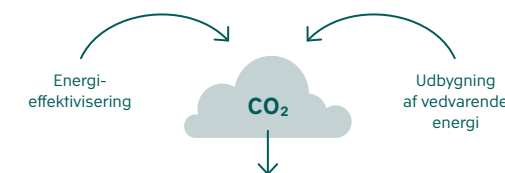
Energitunge virksomheder og industrier uden for det kollektive forsyningsnet, hvor elektricitet ikke kan dække energibehovet, har behov for energiløsninger, der både er omkostningseffektive og gavner miljøet og klimaet. Her er LPG allerede i dag en attraktiv energiløsning for især forarbejdnings- og procesindustrier.

Med introduktionen af bio-LPG (LPG produceret enten af organiske/vegetabiliske råstoffer eller af vedvarende energi) på markedet er det muligt at nå klimamålene, også uden for den kollektive forsyning.

Ved at fremme grønne brændsler fremfor at forbyde bestemte eksisterende teknologier, kan den eksisterende infrastruktur og effektive distributionskæder anvendes og udnyttes til distribution af grøn og CO₂-neutral energi. Dermed opnås store fordele og økonomiske besparelser.

LPG-branchens mål er at sikre, at hele LPG-distributionskæden bliver CO₂-neutral i 2050. For at dette kan ske, skal bio-LPG anerkendes som et effektivt middel til at nå klimamålene. Ved at opsætte teknologineutrale rammer og sikre lige konkurrence mellem teknologierne, fremmes de bedste og mest klimavenlige brændsler til opvarmning og proces mest omkostningseffektivt. Med en markedsbaseret tilgang sikres den grønne omstilling bedst, billigst og smartest, da markedet leverer de grønne energiløsninger, der efterspørges hos forbrugerne.

Målet om CO₂-neutralitet nås mest effektivt fra to sider. Fra den ene side skal energibesparelser prioriteres, mens det fra den anden side skal sikres, at andelen af den vedvarende energi udbygges. Derfor ønsker branchen, at der opstilles overordnede mål og krav om energieffektiviseringer og CO₂-fortrængningskrav for brændsler. Et vigtigt redskab for at fremme CO₂-reduktioner er omlægning af afgifterne ved at sænke energiafgiften og hæve CO₂-afgiften.



Om LPG

LPG (Liquefied Petroleum Gas) dækker over en samlet betegnelse for kulbrinterne propan og butan under tryk i enten en flaske eller tank. I daglig tale kendes det bedst som flaskegas.

LPG er en alsidig energikilde. Gassen har en ren og effektiv forbrænding, højt energiindhold og er let at transportere. LPG bruges især i industrien til processer og bearbejdning, i landbruget til ukrudtsbekæmpelse og korntørring samt til opvarmning af vand og bygninger. Rundt i Europa bruges det også som brændstof i biler, busser og lastbiler. I hverdagen kender de fleste flaskegas fra madlavning på grillen, på camping- eller sejlturen.

LPG er et af de reneste brændsler og udleder mindre CO₂ og NOx end andre fossile brændsler som olie og kul. Ved fuldstændig forbrænding afgives kun vand og CO₂. Sammenlignet med andre flydende og faste brændstoffer udleder gas ingen miljøgifte som fx bly og tungmetaller og kun minimale mængder af svovl, kulilte og sod. Dermed bidrager LPG ikke kun positivt til klimaet, men også for luftkvaliteten lokalt, der har stor indflydelse på dyr og menneskers helbreds- og sundhedstilstand.

I Danmark spiller LPG især en vigtig rolle i områderne uden for naturgas- og fjernvarmenettet. Her bidrager LPG til stabile, omkostningseffektive og grønne energiløsninger. Idet gassen er transportabel, og der i Danmark er et fleksibelt og decentralt distributionsnetværk, leverer LPG-selskaberne gas ud til alle dele af landet til både private og virksomheder i små og store mængder.

Overgangen til LPG har allerede hjulpet mange virksomheder til store energibesparelser og CO₂-reduktioner.

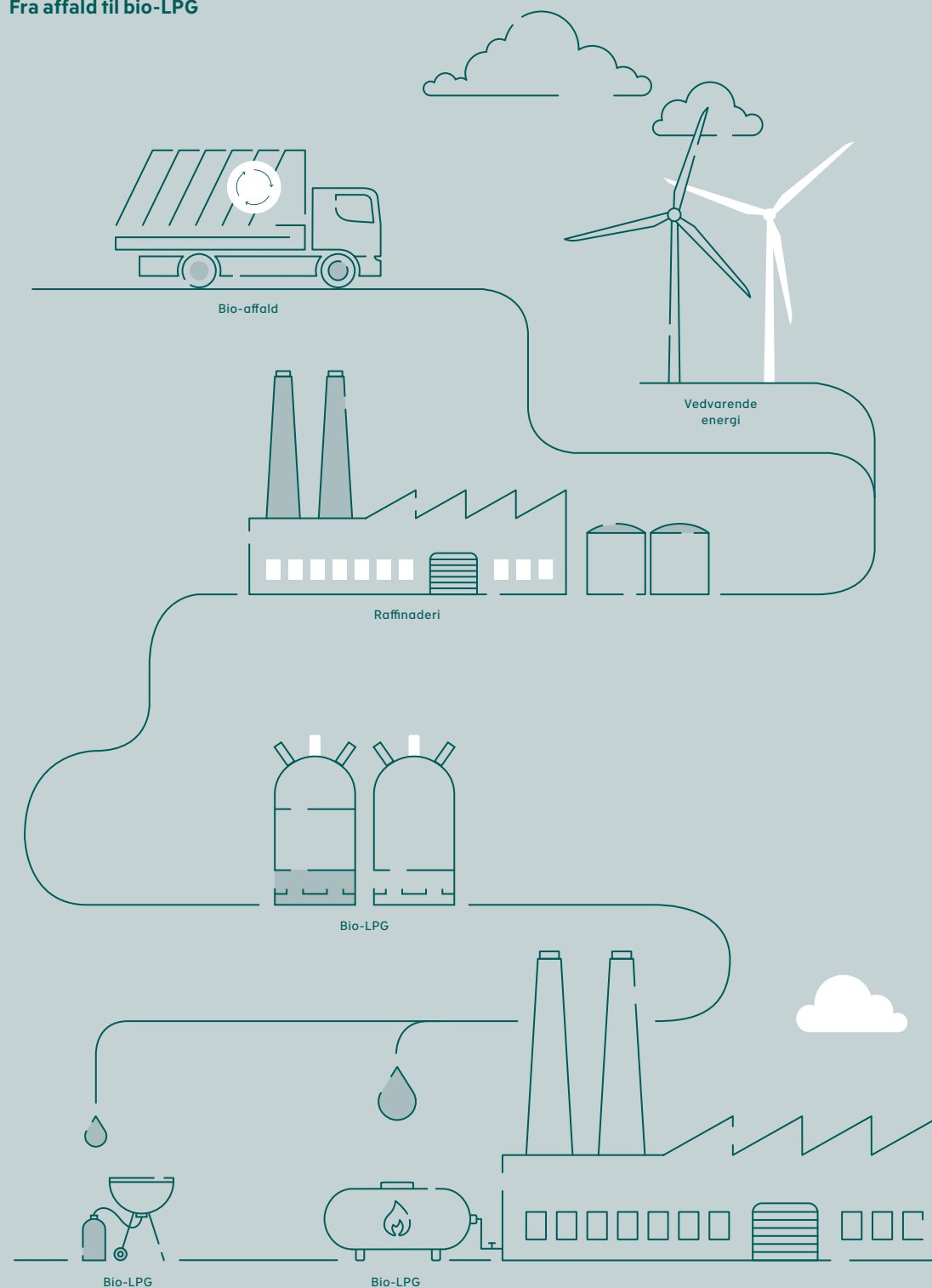
LPG i industrien

LPG er med sin effektive forbrænding, høje varme, hurtige og nøjagtige regulering en effektiv og økonomisk energiløsning i særligt proces- og bearbejdningsindustrien. Med konvertering fra fyringsolie, kul og diesel til LPG skabes der energibesparelser og samtidig øges effektiviteten hos mange virksomheder. Gas bruges til mange forskellige bearbejdningsprocesser og varmebehandlingsopgaver herunder bl.a. smeltning, lodning, svejsning, skæring, tørring, hærkning samt opvarmning af kar og ovne.

LPG kan ligeledes anvendes i hybridvarmepumper, der bl.a. kan kombinere gas med en elvarmepumpe. Det giver en effektiv energiudnyttelse og samtidig en sikkerhed for, at opvarmningsbehovet dækkes ved spidsbelastning og når det er ekstra koldt udenfor. Hybridvarmepumper kan anvendes i bygninger med behov for en konstant temperatur f.eks. institutioner, lagerhaller og staldbygninger.

Særligt industrivirksomheder uden for naturgas- og fjernvarmeområder har gavn af LPG, da gassen kan transporteres ud i hele landet. For dem er der begrænsede muligheder for at imødekomme stadig større krav om mindre udledning af CO₂ og miljøskadelige stoffer. Elektricitet er ofte ikke en løsning til energitunge processer, der også vil kræve store økonomiske investeringer og udgifter til installering. LPG og bio-LPG er en fremtidssikret og omkostningseffektiv vej for disse virksomheder til at forbedre deres klima- og bæredygtighedsprofil gennem gradvis introduktion af bio-LPG i brændslet uden dyr eftermontering eller nye installationer. Dermed kan den grønne omstilling sikres i hele landet.

Fra affald til bio-LPG



En fremtid med bio-LPG

Bio-LPG er et biprodukt fra fremstillingen af biodiesel, der blandt andet udvindes af biomasse, madaffald og animalsk fedt og andre vedvarende råstoffer. Bio-LPG kan også betegne LPG produceret af vedvarende energi, som et biprodukt fra flydende VE-brændstoffer. Sammenlignet med LPG kan bio-LPG reducere CO₂-aftrykket med mere end 80%¹.

Bio-LPG har samme kemiske sammensætning som LPG og kan derfor bruges i eksisterende tanke og apparater uden større tekniske ændringer. Ligesom LPG har bio-LPG de samme gode egenskaber med lav udledning af partikler, svovl, sod og kulilte samt ingen indhold af tungmetaller.

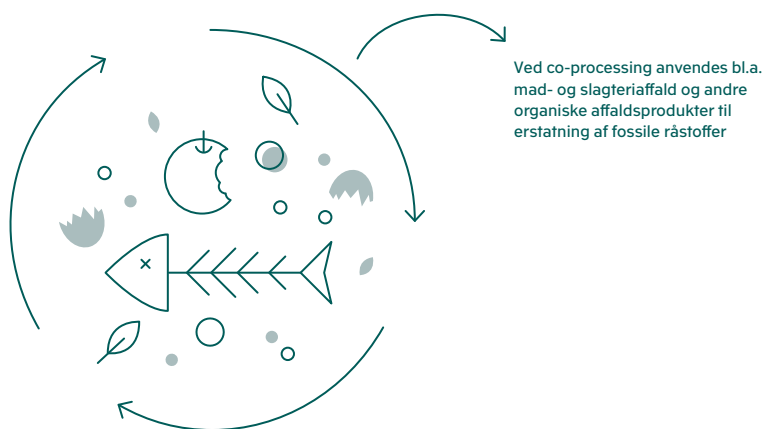
Bio-LPG produceres i dag på en række bio-raffinaderier rundt omkring i Europa bl.a. hos PREEM (Sverige), Neste (Holland), Eni (Italien), Repsol (Spanien), Total og Global Bioenergies (Frankrig), mens flere andre raffinaderier er på vej.

I dag og frem mod 2030 er co-processing den mest effektive måde at producere og levere de rette mængder bio-LPG på. Fordelen ved at lave co-processing på

raffinaderierne er, at man gradvist kan erstatte den fossile energi med VE (vedvarende energi). Det gør det muligt at komme op i skala og samtidig udnytte den infrastruktur og de processer, der allerede er på raffinaderierne.

Frem mod 2030 vil der foretages en række effektiviseringer og tilpasninger på raffinaderierne. På længere sigt vil der være flere veje for raffinaderierne til at integrere og co-processere ikke-fossilt baserede kulbrinter i deres processer, herunder pyrolyse, forgasning og produktion af metanol. Fælles for disse processer er, at bio-LPG er et biprodukt i produktionen af flydende VE-brændstoffer, ligesom LPG i dag også er et biprodukt fra raffinaderierne. Dermed er fornybar LPG en naturlig del af fremtidens bioraffinaderier.

I fremtiden kan raffinaderierne få en nøglerolle for udviklingen og produktionen af stadig flere VE-brændsler, herunder også bio-LPG, ved at integrere forskellige former for vedvarende energi i deres produktion. På sigt kan der produceres så meget bio-LPG, at det helt kan erstatte LPG. Det kræver dog de rigtige rammebetingelser og muligheder for en løbende grøn omstilling af produktion og produkter.



1) 2018 Sustainability Report (2018), SHV Energy



Lavere energiafgifter vil gøre VE-brændsler billigere i forhold til fossile brændsler og vil fremme et marked for de mest CO₂-fortrængende brændsler.

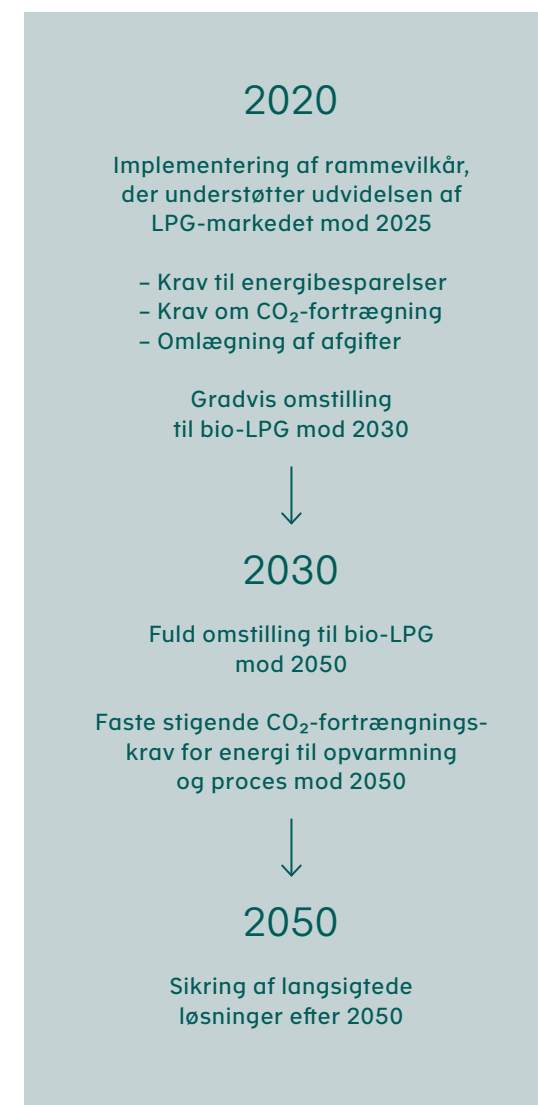
Tidsramme

For at fremme de bedste og mest klimavenlige brændsler til opvarmning og proces, er det nødvendigt med teknologineutrale rammer, som sikrer lige konkurrence mellem fremtidens teknologier og dermed en omkostningseffektiv omstilling med forbrugerne i centrum. Derfor skal der stilles ens og overordnede krav til leverandører og producenter af energi til opvarmning og proces.

Med et CO₂-fortrængningskrav, der medregner bæredygtighedskriterier som f.eks. ILUC (Indirect Land Use Changes) vil der være fokus på brændstoffets samlede klimaeffekt fremfor mængden af iblanding af grønne brændsler.

Der er behov for klare signaler til både forbrugere og markedet. Et CO₂-fortrængningskrav med faste reduktionsmål frem mod 2050 giver markedet et klart signal om, hvilken vej vi skal. Et langsigtet krav giver desuden leverandører, producenter og investorer sikkerhed for afsætning og incitament til fortsat at optimere, udvikle og producere biobrændsler. Samtidig vil politikerne, forbrugerne og erhvervslivet få vished om, hvilken vej udviklingen går i forhold til klimapåvirkning og de overordnede klimamål.

I forlængelse af CO₂-fortrængningskravet er der ligeledes behov for ændring af vægtning fra energi til CO₂ i det nuværende afgiftssystem. For at hjælpe udviklingen mod bæredygtige brændsler foreslår branchen, at energiafgiften sænkes på alle brændsler til opvarmning og proces. CO₂-afgiften skal derefter hæves tilsvarende, så brændsler med høj CO₂-udledning beskattes højest og omvendt. Lavere energiafgifter vil dermed gøre VE-brændsler billigere i forhold til fossile brændsler og vil fremme et marked for de mest CO₂-fortrængende brændsler.





Drivkraft Danmark
Esplanaden 34 A, 1. th.
1263 København K

Tlf: 33 45 65 10
CVR: 55 65 80 13
drivkraftdanmark.dk