

BIOGAS IN DENMARK

Kristian Nielsen
Seniorchefkonsulent
11. september 2023

CLIMATE PARTNERSHIP FOR ENERGY-INTENSIVE INDUSTRY

*We want to make Danish industry
the most climate-friendly in the
world and ensure long-term growth,
employment and production in
Denmark*



DI'S MISSION IS TO HELP DANISH COMPANIES WIN, BOTH AT HOME AND ABROAD

- We negotiate collective agreements with the labour unions and we advise our members on labour and employment law.
- We work to improve business regulation at local, national, European and international level in daily dialogue with national and international stakeholders.
- We provide our members with numerous other services and a variety of relevant networks.
- DI has over 500 employees at our main office in Copenhagen, Denmark. Furthermore, we have offices in Brussels, Moscow, Mumbai, Munich, New York, Sao Paulo, Shanghai and Washington.

DI'S THREE CORE SERVICES



Safeguarding political interests



Advising



Networks

DI works globally for the Danish companies





Dansk Industri

100 % grøn energi i 2030

Det er tid til handling, og ingen er længere i tvivl om, hvad målet er: Danmark skal udelukkende bruge grøn energi – og det skal gå hurtigt.

Her er vores bud på, hvordan vi når i mål.

→ 1 plan, 3 fokusområder og 26 tiltag

Vi skal i gang nu, hvis Danmark senest i 2030 skal køre på 100 % grøn energi. Den gode nyhed er, at vi ved, hvor vi skal tage fat. Vores plan er nemlig opdelt i tre spor med i alt 26 konkrete tiltag, der sikrer masser

af grøn strøm, øger produktionen af biogas og udvider elnettet. Men samtidig skal vi også huske på, at den billigste energi stadig er den, vi ikke bruger, og derfor skal vi fortsætte med at satse stort på energieffektivisering.



35 GW grøn strøm i 2030

Etablering af tværfagligt partnerskab

Kommuner, institutioner og industrien skal være med til at nedbryde silotænkning og komme med ideer til bl.a. effektivisering og helhedsorienteret planlægning.

Oprettelse af koordinationsudvalg

Et nyt udvalg på tværs af kommuner skal i samarbejde med Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet vidensdele og strømlinere processer om bl.a. borgerinddragelse.

Zoner til produktion af grøn strøm

Der er behov for at udpege flere områder dedikeret til produktion af vedvarende energi. Både kommuner og elnetselskaberne skal inddrages i udvælgelsen.

Plan for arbejdsprocesser

Der skal udarbejdes en plan og en målsætning for at nedsatte behandlingstiden med nye arbejdsprocesser i kommunerne. De skal også have nye guidelines og håndbøger.

Grøn strøm-taskforce skal hjælpe kommuner

Ekspertiser fra forskning og industri skal danne en grøn strøm-taskforce, der kan formidle, støtte og rådgive kommunerne i at få mere fart på deres etablering af vedvarende energi.

Fremryk havvind og energier

Kapaciteten af havvind og energier skal udbygges, og tiden fra beslutning til vindmølle skal halveres. Der skal være flere udbud på samme tid, og flere ressourcer skal afsættes.

Grøn kampagne skal få borgerne med

Ingen grøn omstilling uden borgerne, og derfor skal der lanceres en grøn kampagne i lokalområder, der bliver berørt af udbygningen af den vedvarende energi.

Hurtig tilslutning af vedvarende energianlæg til nettet

Netelskaber og udviklere af VE skal hurtigere kunne indgå tilslutningsaftaler. Det sikrer, at de hurtigere kan investere og på den måde også hurtigere sætte gang i udbygningen af grøn strøm.



100% grøn gas i 2027

Kort med etableringstider

Evida skal offentliggøre kort med anslåede etableringstider for tilslutning af bionatgas, så aktører kan placere anlæg steder med mest ledig kapacitet.

Strømlinede processer

Der skal udvikles en branchestandard for sikkerheds- og godkendelsesprocesser på tværs af kommuner og strømlinere.

Udpegning af go-to-spots

Regeringen skal udpege go-to-spots for etablering af biogasanlæg, så høringsprocesser og sagsbehandling hurtigere kan gennemføres.

Færre flaskehalse

Myndighederne skal koordinere de forskellige processer og arbejde parallelt for at reducere flaskehalse ved f.eks. godkendelsesprocedurer.

Plan fra Evida og Energinet

Evida og Energinet laver investeringsplan for tilbageførselsanlæg og sammenkoblinger med udgangspunkt i fremtidig produktion og gasforbrug.

Nye regler for tilslutning

Ejere af infrastruktur skal have lov til at tilslutte der, hvor mest mulig kapacitet kan udnyttes, uden at der foretages nye investeringer.

Kampagne om biogas

En kampagne skal oplyse borgerne om biogasens vigtige rolle i den grønne omstilling. Det skal være med til at sikre mere opbakning og kortere godkendelsesprocesser.

Fremrykning af udbud

Samtlige udbud rykkes frem, så de senest er afholdt i 2026. I dag lægger fremskudsmodellen op til, at det skal ske inden 2030.

Nye forslag til afregningsmodel

Der skal præsenteres nye afregningsmodeller for producenter til gasset. De skal bl.a. vægte fremtidssikring og fastprisaftaler for tariffer.

Tilslutningsgaranti skal være på ét år

Alle biogasanlæg skal garanteres, at de kan injicere 100 % af kapaciteten i gasset senest et år efter tilslutning.



Forsynings-sikkerhed

Ekspertudvalg ser på netplanlægning

Et udvalg af eksperter skal se nærmere på behovet for elproduktion fra 2030 og frem. Udvalgets lebetids- og levetids-estimer skal være vejledende for netplanlægningen.

Fremryk grønt tillæg til netselskaber

Det grønne tillæg fra elaftalen skal rykkes fra 2024 til 2023, og det må ikke bremses af bureaukrati, så der bør indføres en tidsfrist for sagsbehandling.

Lad grøn omstilling springe over

Rettidige investeringer og grøn omstilling skal have forrang i reguleringen for ikke at bremse elnetselskabernes investeringsmuligheder, men fokus på effektivitet skal bevares.

Fleksibel og frem-synet regulering

Det er en absolut nødvendighed at fjerne barrierer i den nuværende regulering for elnetselskaberne. Det vil sikre dem større frihed, fleksibilitet og handekraft.

Bedre sagsbehandlingsprocesser

Sagsbehandlingsprocesserne for udbygning af infrastrukturen i Energi-styrelsen og kommunerne skal gennemgås, så de kan forenkles og effektiviseres.

Opret grøn infrastrukturfond

Danskerne skal have mulighed for at investere i den grønne omstilling via en ny grøn fond, hvor bl.a. pensionskasser får mulighed for at medfinansiere energiinfrastruktur i form af transmissionsnettet.

Ny samfundsøkonomisk beregningsmetode

Der skal udvikles en forbedret samfundsøkonomisk beregningsmetode for investeringer i elfrastruktur.

Nye kompensationsordninger

Et ekspertudvalg skal udvikle forbedrede kompensationsordninger til de borgere og lodsejere, der bliver berørt af udbygningen af elfrastruktur i landdistrikterne.

Se tidsplanen, og hvilke aktører der skal på banen ↘

GREEN SOCIAL CONTRACT

The five leading stars



National strategy for **energy efficiency and increased utilisation of surplus heat**.



A rapid plan for expansion to at least **35 GW of green power** by 2030 and Denmark must be a **net exporter of green energy**.



Continued high security of supply requires **stronger infrastructure, enough green energy and increased sector coupling**.

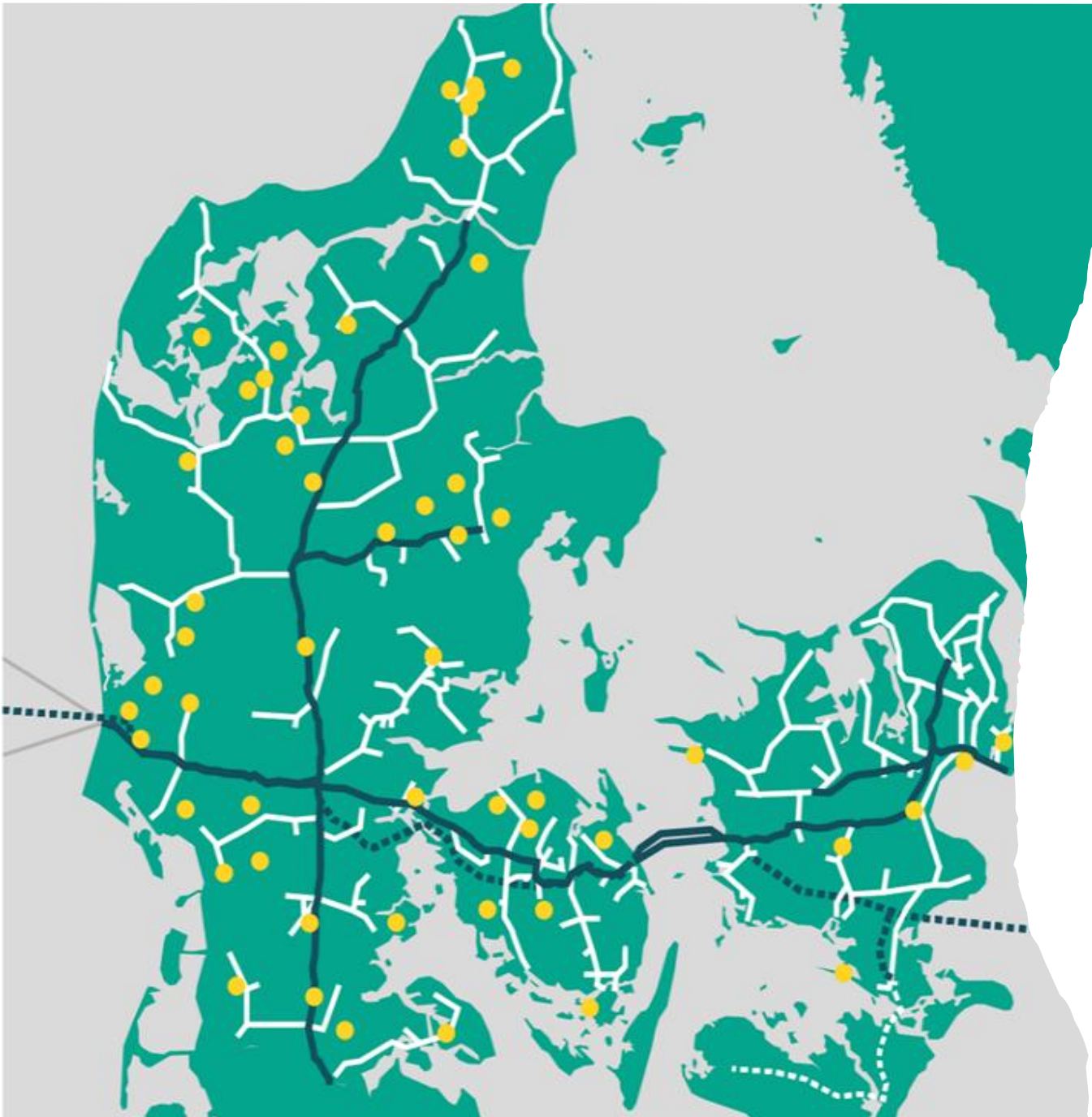


By 2027, all of Denmark's **gas consumption must be completely green** and sustainable, which also means that all **6 GW of PtX** must be energised by 2030.

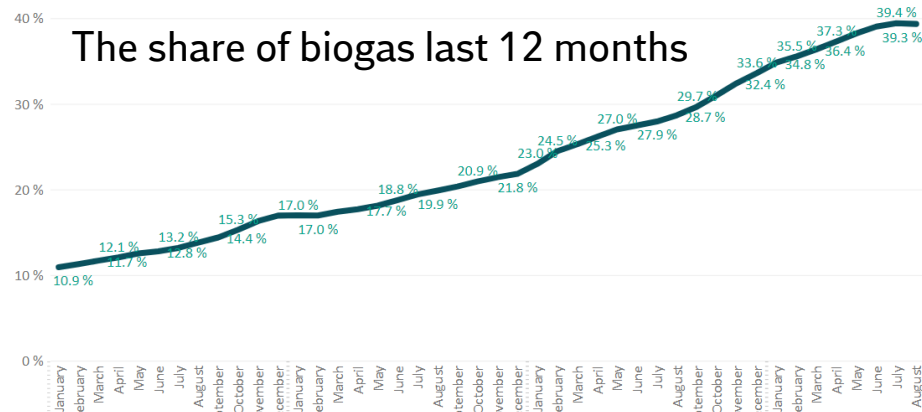


A **new export strategy for green energy** that sends even more Danish solutions out into the world and makes a climate difference.

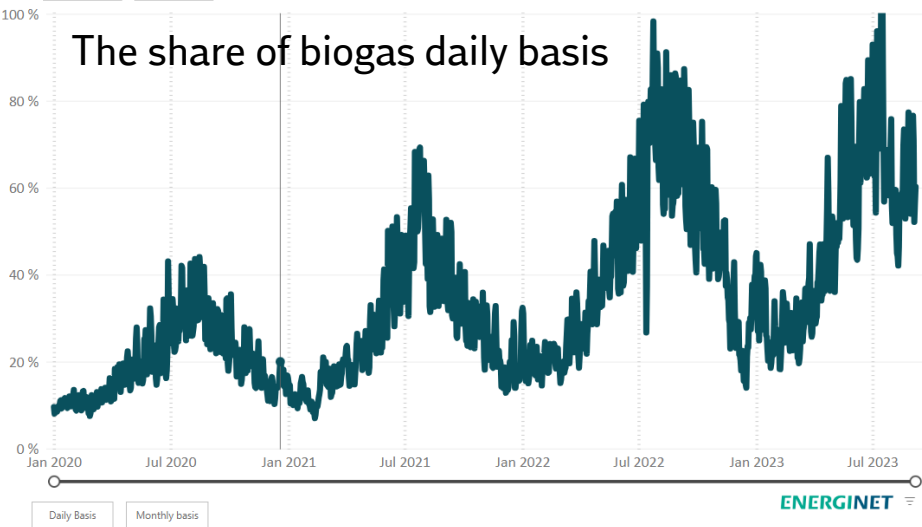
Biogas plants in Denmark



The share of biogas last 12 months



The share of biogas daily basis



ENERGINET

ENERGINET

THE NEED FOR GREEN GAS IN THE CLIMATE PARTNERSHIPS

Sektor	PJ
Tung industri	14
Proces industri	3
Tung transport	10
Flytrafik	10
Kraftvarme og anden industri	13
I alt	50

- A number of processes cannot technically and economically be converted to electricity.
- Biogas replaces imported fuels.
- Biogas must be delivered at a competitive price.
- Prioritize biogas for Danish industry over households and exports.
- Surplus heat from industry for district heating is further greened with biogas.
- CO₂-negative industry with biogas and CO₂ capture.

HURTIG NETADGANG FOR BIOGASANLÆG

Evida skal inden 1. juni 2023 opstille og garantere et servicemål på 6 måneder for tilslutning af bionaturgas til distributionsnettet. Tilslutningen med den nødvendige netkapacitet for at afsætte den fulde biogasproduktion har i en del tilfælde taget for lang tid. Servicemålet bør træde i kraft samtidig med, at de nye biogasudbud offentliggøres.

Energistyrelsen skal sikre, at Evida har opstillet servicemål inden 1. juni 2023.

STRØMLINEDE PROCESSER

Myndighedsprocesser som byggetilladelser, sikkerheds- og miljøgodkendelser skal gå hurtigere og meget gerne i parallelle forløb. Gaslagrene på biogasanlæggene øges for at undgå metantab og det kræver nye sikkerhedsgodkendelser. Sagsbehandlingen bør højst tage tre måneder.

KOBLING TIL REGERINGSGRUNDLAGET

"Afkorte sagsbehandlingstiden for etablering af vedvarende energi, så den ikke sættes på pause på grund af bureaukrati." s. 31

PLAN FRA EVIDA OG ENERGINET

Evida og Energinet skal lave en samlet investeringsplan for tilbageførelsesanlæg og sammenkoblinger, der med lange etableringstider i dag forsinket fuld udnyttelse af biogasproduktionskapaciteten. Investeringerne er nødvendige for at fremtidssikre gassystemet med større fleksibilitet og lagerkapacitet. Evida og Energinet skal frit kunne vælge det mest hensigtsmæssige tilslutningspunkt, og det må ikke medføre merbetaling for producenten.

Energistyrelsen skal sikre, at investeringsplanen er klar d. 1. juni 2023.

VÆK MED CO₂-AFGIFT PÅ BIOGAS

Biogas er et CO₂-neutralt grønt alternativ til fossil naturgas, men de to gasser beskattes ens, da de leveres via gasnettet. Det er ikke logisk, og det er en uheldig forhindring for grøn omstilling af den energiintensive industri og konkurrenceforvridende i forhold til andre lande, der ikke betaler CO₂-afgift på biogas. Det er forkert at belaste aktiviteter, der ikke udleder CO₂ med en afgift. Forbrug af biogas bør fritages for CO₂-afgift.

100% GRØN GAS I 2027

KAMPAGNE OM BIOGAS

En kampagne i foråret 2023 skal oplyse borgerne om biogassens vigtige rolle i at nå energiuafhængighed fra Rusland og den grønne omstilling generelt. Kampagnen skal sikre borgerinddragelse, mindre modstand og kortere godkendelsesprocesser samt oplyse om den økonomiske vækst, en kommune kan opleve ved at lægge jord til biogasanlæg.

KOBLING TIL REGERINGSGRUNDLAGET

"Etablere partnerskabet 'Sammen om klimaet', der skal understøtte en accelereret klimahandling på tværs af stat, kommuner og regioner, civilsamfund og erhvervsliv med vægt på det borgerrettede." s. 3

FREMRYKNING AF UDBUD

Udbud på biogas skal fremrykkes. De planlagte udbud på samlet set knap 10 PJ bør afvikles i 2023 og evalueres politisk inden udgangen af 2024. Evalueringen skal vurdere, om det grønne kryds med den øgede mængde biogas er til stede i 2027 – eller om der skal afvikles yderligere udbud primo 2025 for at sikre et 100 pct. grønt gasforbrug i slutningen af 2027.

KOBLING TIL REGERINGSGRUNDLAGET

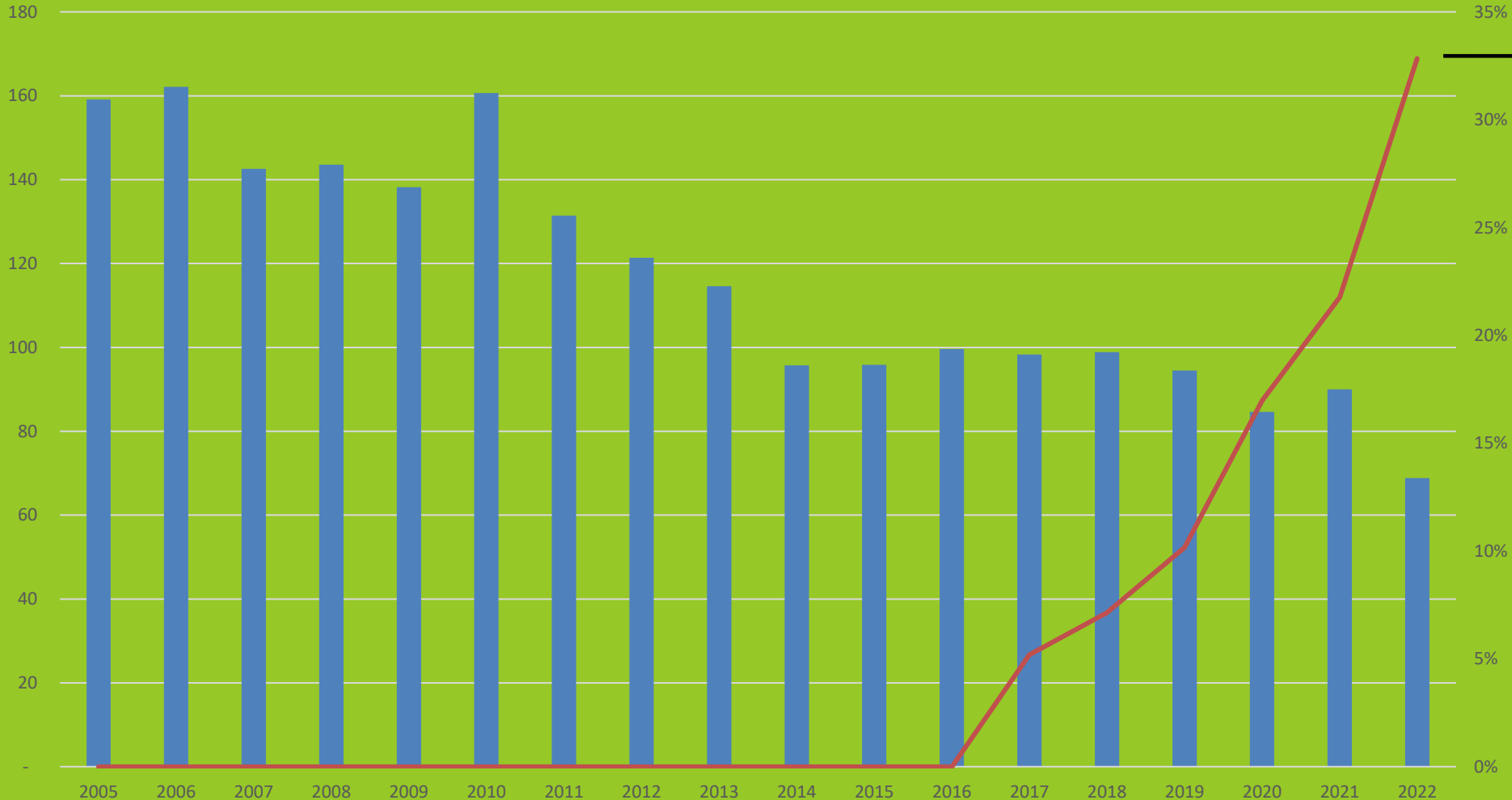
"Øge produktionen af biogas, så Danmark hurtigere kan fortrænge russisk naturgas. Herunder så vidt muligt fremrykke de aftalte udbud." s. 32 i Regeringsgrundlaget.

GRØN GAS TIL EKSPORT

100 pct. grøn gasforsyning af Danmark er et godt eksempel på, hvordan man opfylder mål om CO₂-reduktioner og forsyningsikkerhed på en gang – også i udlandet. Eksportindsatsen for grønne gasløsninger skal derfor oprioriteres. Der ligger planer for mere biogas i EU-landene, og vi skal hjælpe dem på vej. Potentialet for produktion af biogas og pyrolysegas overstiger det danske behov, og vi skal understøtte en ikke støttet eksport af grønne gasser.

CONSUMPTION OF GAS

Gas Consumption (PJ)

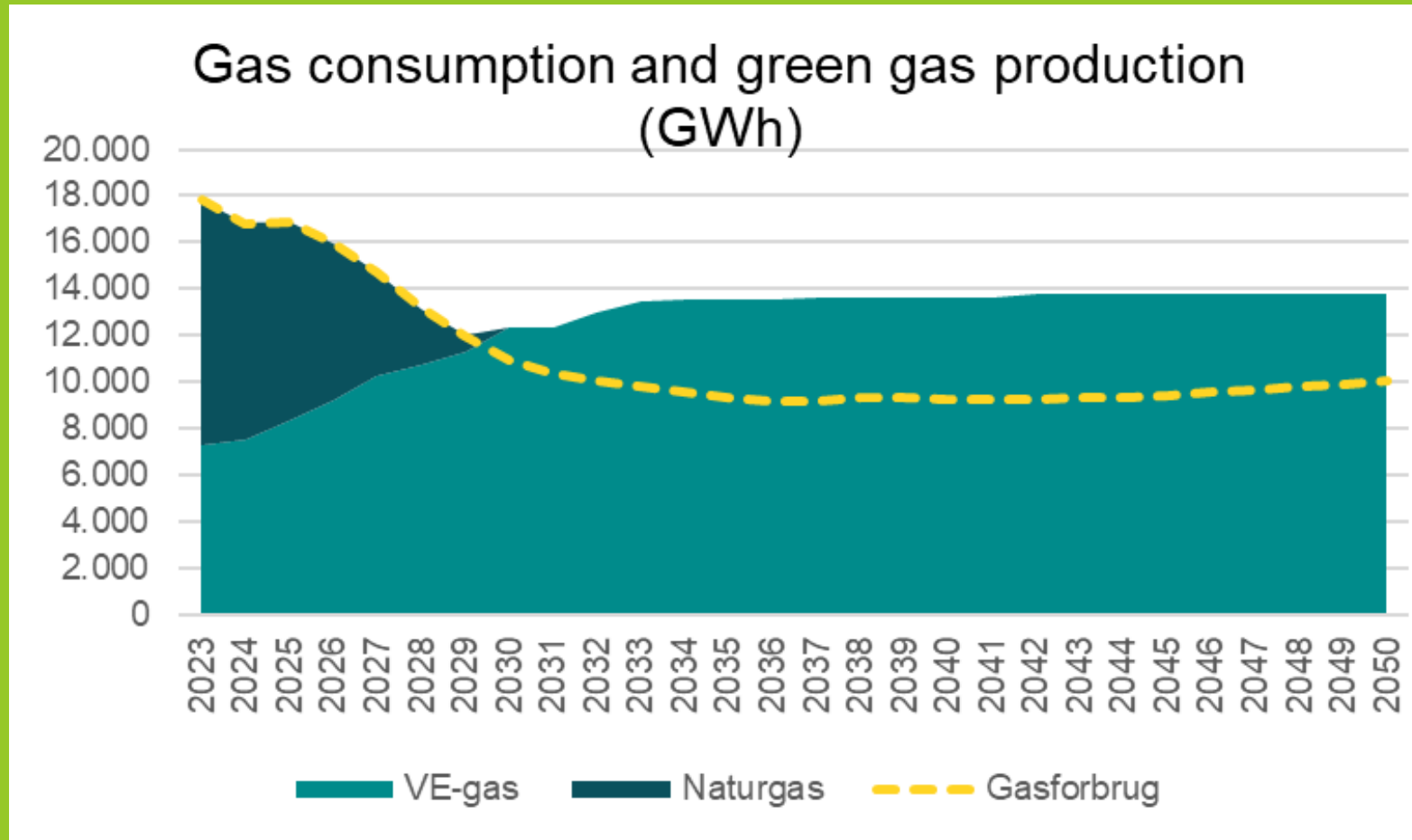


5 per cent of Danish energy consumption

EUROPEAN GAS PRICES



BIOGAS ON THE WAY



Gas strategy from DEA (2021)

Potential: 50 PJ in 2030
+Straw: 74-94 PJ
+PtX: 111-165 PJ

10.000 GWh = 36 PJ

Analysis assumptions for Energinet from the Danish Energy Agency, 2023 in consultation, sep. 2023

What happened in Denmark?

- Support for biogas upgraded to the gas network from 1 December 2013
- In the beginning it was too expensive, as plants had to pay for compression
- After a few years, a balance was found where the biogas plant only pays up to the connection point
- It was a challenge that the distribution companies had different terms and prices
- Long delivery times and high prices are a challenge today



Support scheme in Denmark

- Significant expansion and rising support costs due to low prices on natural gas stopped the scheme on 1 January 2020. Annual support on 2 to 2,5 billion DKK
- New tender model in 2023
 - 6 tenders until 2030
 - Target of 10 PJ within
 - Fixed grant
 - Budget of DKK 13.6 billion DKK for a 20-year support period



Old support scheme (2013-2020)

- A fixed amount per GJ and
- An amount that changes when the gas price deviates from 53.2 DKK/GJ (7.5 \$/GJ)
- Subsidy ceiling per plant, utilized 83% today. Expected maximum utilization 90%

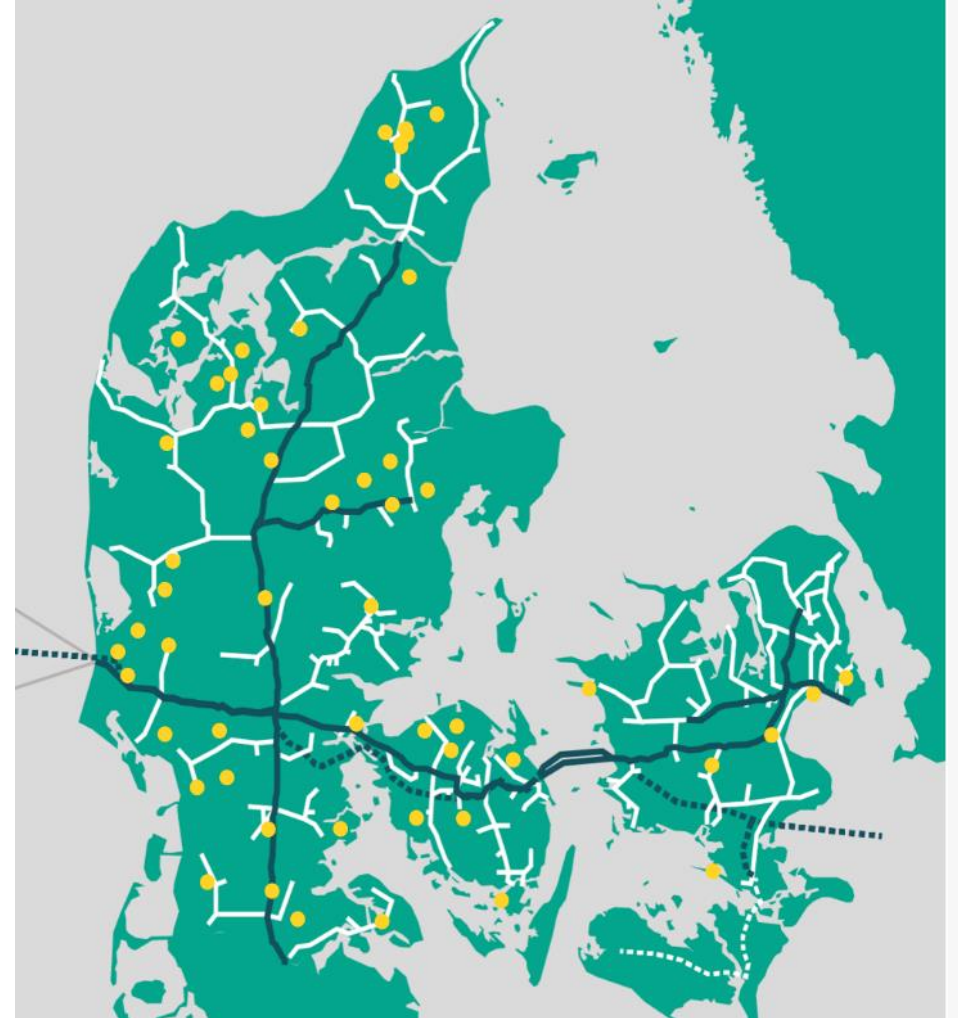
	Subsidy (Million USD)	US-cent/kWh
2015	19	6,67
2016	44	5,09
2017	111	7,83
2018	133	6,78
2019	145	5,43
2020	268	6,68
2021	385	7,03
2022	264	4,22

New support scheme

- Awaiting state aid approval from the EU Commission
- Applied for approval in March 2022
- 6 tenders, starting in 2023, ending in 2029
- Support for a 20 year period on a total of 1,9 billion \$
- Maximum 14,4 \$/GJ and phasing out when gas price exceeds DKK 17,2 \$/GJ
- Expected level around 4.2 US-cents/kWh
- Economies of scale
- Increasing share of straw will make production more expensive
- Long-term biogas contracts
- Carbon tax on biogas?
- Carbon tax on farmers?
- Feed in tariff?

The gas system turned upside down

- Traditionally, gas flows from North Sea to transmission networks to distribution networks and consumers.
- Excess biogas in the gas distribution networks must be moved to the gas transmission network.
- New investments in the infrastructure: Compress the gas and remove odorant
- 7 new compressor plants will be built up to and including 2026 (100 million \$)
- Only then can the biogas plants produce at full capacity



Methane leaks

Higher levels of methane leaks than previously assessed led to new regulations from 1 January 2023

1. Self-monitoring programme
2. Annual inspection by an independent third party

Study from 2021 with an average methane loss of 2.5 per cent

Biogas plants average 1.9 per cent

Wastewater treatment plants up to 7.7 per cent.

GWP: 1 tons of methane equals 34 tons of CO₂

Get started

- What will the gas be used for?
- Gas network, liquefy, gas engines, transport

- Location
- Biomass and biogas are inextricably linked
- Interaction between households, agriculture and industry

- Authorities should designate locations
- Invite project developers
- Maximum preparation with local plan, environmental approvals etc.
- Easy to get started



Consider support regime

- Tender with fixed or flexible subsidy
- Open scheme with easy access, same consideration for grants
- Certificate obligation
- Reduction in tax when canceling certificates
- CO2 taxation on farming
- CO2 reduction requirements on fuel (for transport with technology neutrality)
- Blending obligation with technology neutrality



Problems from an Industrial Perspective

- Decarbonisation requirements push energy consumption from coal in the mineralogical industry to natural gas and biogas
- Requirements for reduced carbon footprint in building materials and transport can be met with biogas certificates
- But biogas is taxed like natural gas
- Foreign competitors get the tax refunded
- EU quota obligation can be met with biogas certificates
- Higher CO₂ displacement requirements in Germany lead to export of liquid Danish biogas and accounting of the climate effect in Germany and not in Denmark

POINTS FOR DANISH DECISIONMAKERS

1. Danish gas consumption can be 100% green by 2027
2. Biogas tenders must be brought forward
3. Lower subsidy costs than today
4. Biogas the qualities to reduce emissions in industry and heavy transport
5. Can reduce methane emissions in the agricultural sector
6. CO2 displacement requirements for transport must be increased.
7. Exempt biogas from CO2 tax
8. Remove support from exported certificates on new biogas
9. Security of supply

10. Rising gas prices and CO2 prices and stimulating tax exemptions and displacement requirements in neighbouring countries together with gradually decreasing production costs have played into the hands of Danish biogas

11. Increased biogas production with quick release from the stables can significantly reduce the climate impact of agriculture and can lead to more sustainable dairy and meat production.

GRØN GAS A MEMBERSHIP ASSOCIATION IN DI ENERGY

Contact

Leading Senior Advisor

Kristian Nielsen

krni@di.dk

Phone: 3377 3345

Green Gas Denmark - Danmarks nye
gasforening - DI (danskindustri.dk)