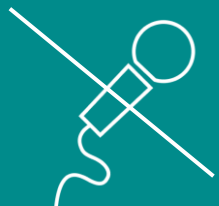




VELKOMMEN TIL GRØN GAS FORUM

22. oktober 2020





MUTE MIKROFONEN
NÅR DU IKKE TALER



DU KAN TÆNDE
KAMERAET NÅR DU
TALER



DER ER INDLAGT
PAUSER TIL
SPØRGSMÅL



BRUG GERNE
CHATTEN



TAL EN
AD GANGEN

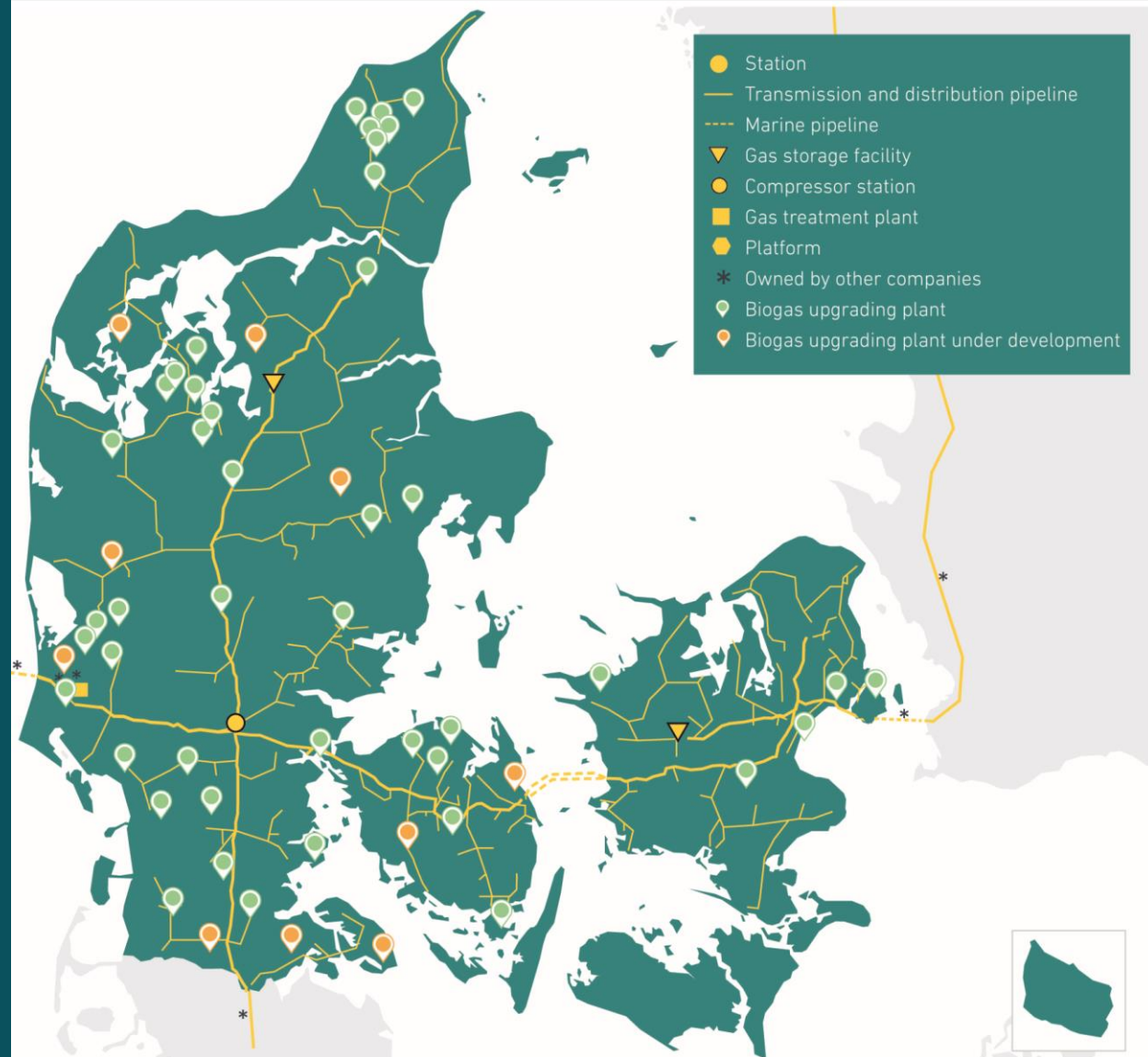


DET ER OK IKKE AT
TÆNDE KAMERAET

REJSEN MOD ET GRØNT GASSYSTEM ER STARTET

Status

- 48 anlæg er tilsluttet gassystemet
- 8-10 anlæg er i pipeline
- Over 15% of gas consumption March 2020
- Forventes at udgøre 25% i 2023
- Politisk målsætning om 100% grønt gassystem
- Markedsmodel og rammer bliver vigtige for næste del af rejsen



CEN WG5

Fra el til flere energityper

- Online møder siden 7. februar.
- 50+ deltagere – næsten lige så mange holdninger.
- Energinet arbejder i WG (working group) generic og koordinerer med Energistyrelsen
- Presset tidsplan for færdiggørelse til VE-direktivets implementering den 1. juli 2021

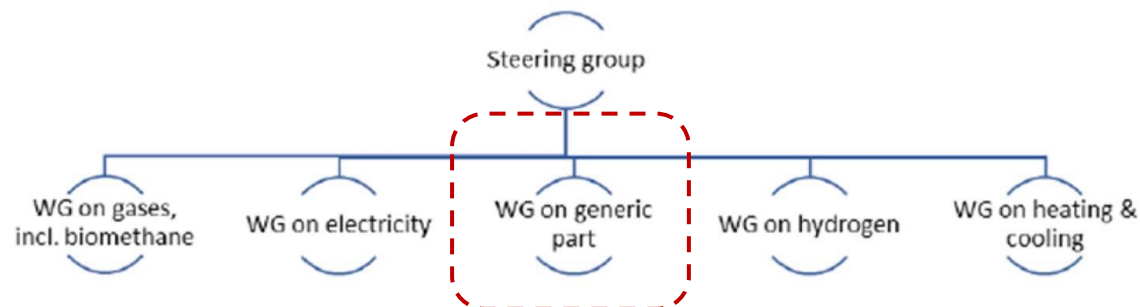
Scope description revision EN 16325

This European Standard specifies requirements for Guarantees of Origin of Electricity, Gas (including Hydrogen), and Heating & Cooling.

This standard will establish the relevant terminology and definitions, requirements for registration, issuing, transferring and cancellation in line with the following directives: Renewable Energy Directive [(EU) 2018/2001], Energy Efficiency Directive [2012/27/EU], Internal market for electricity (IEM) Directive [(EU 2019/944)], Gas Directive 2009/73 and other relevant Union law.

This standard will also cover measuring methods and auditing procedures.

CEN/CLC/JTC 14 / WG 5 meeting attendees agree that the EN 16325 will approach the standard considering a generic part, and energy carrier specific parts.





- 09.00 Velkomst
Jeppe Danø
- 09.10 Nyt fra Energistyrelsen
Lisbeth Ølgaard, Energistyrelsen
- 09.40 Energinet's planlægning og håndtering af
biogasudbygningen
Tine Lindgren, Energinet
- Kaffepause
- 10.10 Klimaaftalens konsekvenser for det grønne
gassystem
Jane Glindvad Kristensen, Energistyrelsen
- 10.40 Nye muligheder for grøn gas i systemet
Frank Rosager, Biogas Danmark
- 11.10 Biogas som drivmiddel – Arlas erfaringer og
næste skridt
Peter Bredkær Engelbrektsen, Arla
- Afrunding
- Tak for denne gang

Grøn Gas Forum
Biogas
Kontorchef
Lisbet Ølgaard

- Støtte til biogas
 - Gammel "åben dør" ordning
 - Ny udbudsmodel
- Bæredygtighed
- Biogas til transport

Gammel ordning

Biogasstøtte

- Grundtillæg
- Naturgastillæg korrigeret for naturgaspris

Stop og loft

- Ansøgningsrunde (1. juli 2020)
- 20 års støtteperiode
- Maksimal produktion

Ny biogaspulje - Politisk opdrag

Støtte til biogas og andre grønne gasser

- Udbud skal sikre konkurrence og lavere støtteniveau
- Skal supplere den grønne el
- Bidrage til omstilling af processer, der ikke kan elektrificeres
- Reducere med 0,7 mio. CO₂e tons fuldt indfaset
- Forventes at bidrage med ca. 10 PJ til grøn gas til nettet

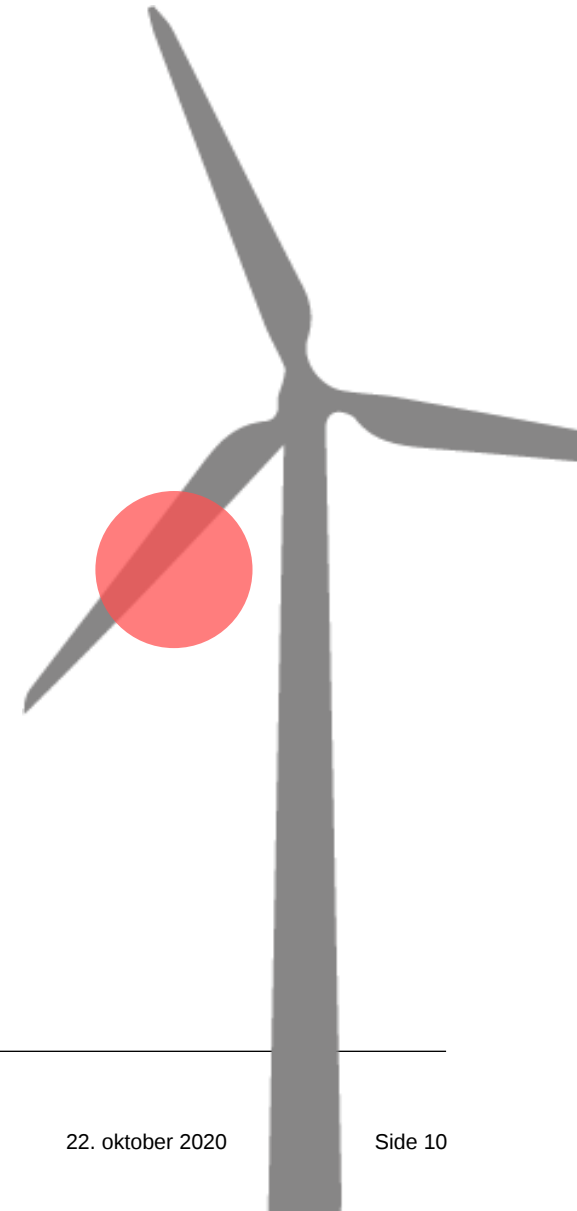
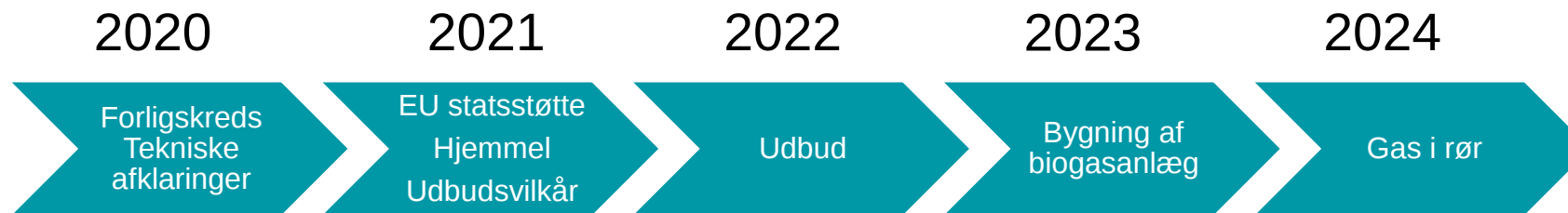
Midler til biogas og andre grønne gasser (2020-priser)

Mio. kr.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Puljer til udbud	200	0	150	75	75	90	88
Akkumuleret	200	200	350	425	500	590	678

Biogas – Tidsplan

- Statsstøttegodkendelse tager op til 18 måneder (2021-22)
- Politisk proces med forligskredsen forud for anmeldelse til Kommissionen (efterår 2020)
- Udbudsproceduren tager kort tid (2022)
- Bygning af biogasanlæg tager 2 år (2023-24)

Tidsplan



Væsentlige designelementer

- Mest mulig grøn gas for pengene
 - Andre hensyn?
- Andre grønne gasser
 - Metanisering med brint på biogasopgraderingsanlæg
 - Udnyttelse af en CO₂ ressource fra opgraderingsanlæg, der i dag ventileres.
- Prismodel
 - Udnytte erfaringer fra det teknologineutrale udbud
 - Væsentlige forskelle på sol/landvind og biogas i forhold til store driftsomkostninger for biogas.
 - Afklare hvem skal bære risiko for svingende priser

Væsentlige designelementer

Bæredygtighed

- Særlige krav til energiafgrøder ?
- Metanlækager – resultater fra biogastaskforcen til sommer

Tilslutning til gasnet

- Optimering af tilslutning til gasnettet
- Undgå følgeomkostninger til netforstærkninger og kompressorstationer.

Modenhed for projekter

- Sikre at projekter kan realiseres på kort sigt
- Sikre en tilstrækkelig konkurrence

VE-II: Bæredygtighedskriterier til biomasse fra landbrug

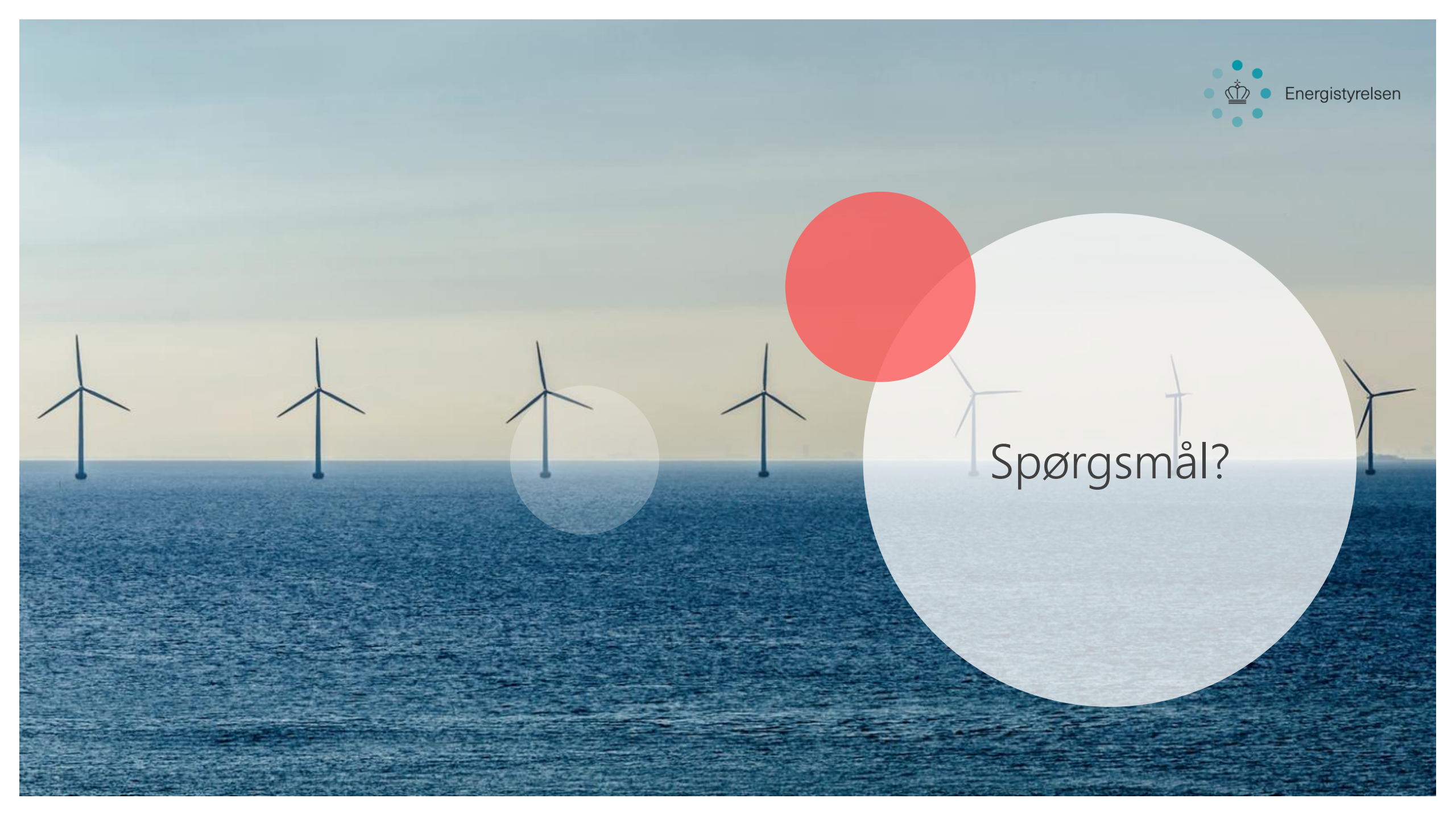
- Arealbaserede krav. Undgå ændringer af områder med:
 - høj biodiversitet,
 - stort kulstoflager
- Ved brug af restprodukter fra landbrugsarealer: Jordbundskvalitet skal opretholdes.
- Krav om drivhusgasemissionsbesparelser.
- Overholdelse af krav er forudsætning for 1) at kunne modtage støtte, og 2) at DK kan tælle energien som VE.

Særlige danske krav:

- Hvordan skal grænsen for energiafgrøder se ud fremover?
- Skal der stilles krav til anvendelse af foderegnede restprodukter?

Biogas til transport

- Iblandingskrav og aftale for 2021
 - Krav 2020: 7,6% biobrændstoffer og et avanceret krav på 0,15%
 - Krav 2021: [7,6%] biobrændstoffer og et avanceret krav på [0,3%].
- Biogas som avanceret biobrændstof
- Biogas og massebalanceprincippet
 - Indføddning af biogas et sted på nettet og udtag et andet.
- Biotickets
 - Ved overopfyldelse af iblandingskravet kan brændstofleverandører sælge biotickets.
- Krav til biobrændstoffer i 2022 og følgende år indgår i de igangværende transportforhandlinger.



Spørgsmål?

SPØRGSMÅL



ENERGINETS PLANLÆGNING OG HÅNDTERING AF BIOGASUDBYGNING

Grøn Gas Forum 22. oktober 2022

Tine Lindgren, Gassystem innovation, Gas TSO

Energinets planlægning og håndtering af biogasudbygning

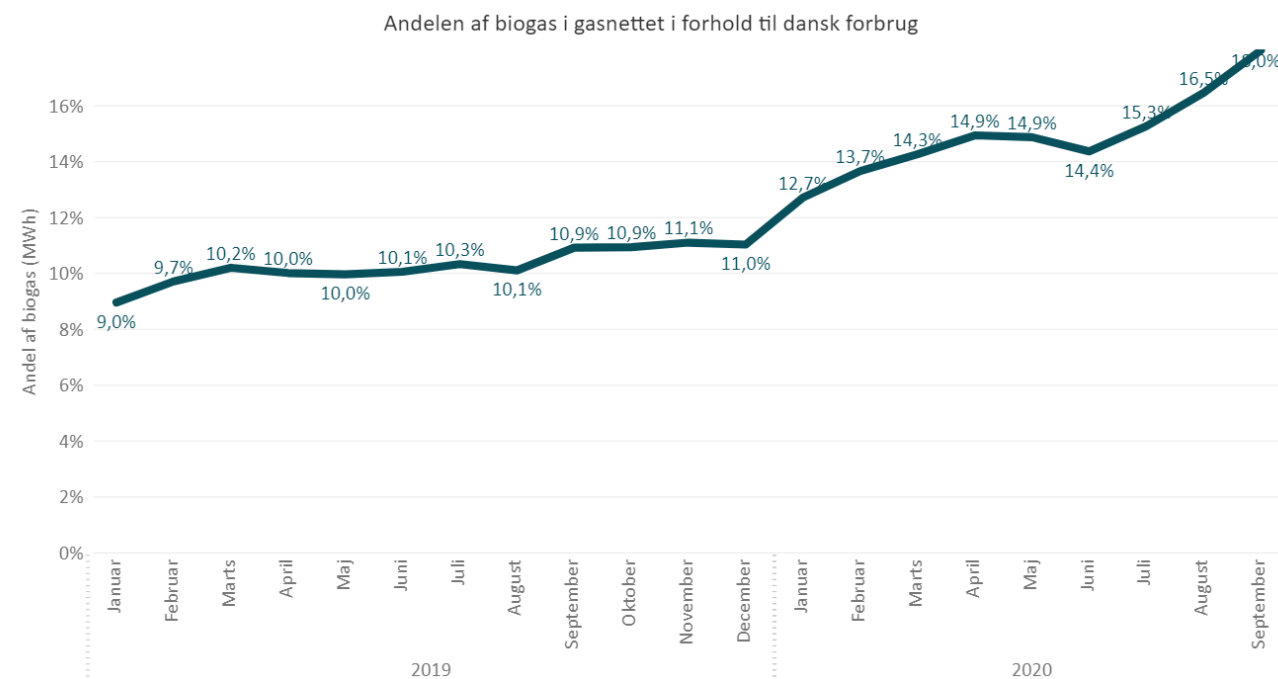


- Biogas tilbageførsel og igangværende projekter
- Gas TSOs rolle
- Behovsanalyse og langsigtet netudviklingsplan

GRØN GAS I NETTET

Status (Energinet og Evida)

- 47+1 biogasopgraderingsanlæg tilsluttet nettet
- Samlet maksimal tilførelseskapacitet på ca. 750 mio. Nm³ bionaturgas pr. år
- Der forventes tilsluttet 8 nye opgraderingsanlæg til distributionsnettet i 2020 og ca. 10 i 2021-24



Biogas der forbruges direkte i produktionsanlæg indgår ikke i figuren

IDRIFTVÆRENDE ANLÆG TIL OVERSKUDSGAS

Tilbageføre overskydende gas fra Evidas net til transmissionsnettet

- Tre anlæg i drift i dag
 - Ved Aalborg
 - Ved Brande
 - Ved St. Andst
- Tre individuelle løsninger
- 65 mio. Nm³/år + Aalborg

Direkte tilslutning ved Bevføft



PROJEKTER UNDER ETABLERING

- Tre tilbageføringsanlæg under etablering ved hhv.
 - M/R Højby
 - M/R Terkelsbøl
 - M/R Viborg
- Tilbageførsel af > 50 mio. Nm³ gas/år
- Samlet investering på ca. 140 mio. kr.
- Forventet idriftsættelse forår 2021
- Under projektmodning er forskellige løsninger for håndtering af den overskydende gas vurderet



AFDÆKNING AF BEHOV OG LØSNINGER

NETPLANLÆGNING: HVAD ER BEHOVET

- Samarbejdet Evida/Gas TSO – udredninger på fælles datagrundlag
- Behovsafdækning – hvor meget overskud og hvornår
- Tidlig henvendelse reducerer tid

MODNINGSPROJEKT: HVORDAN LØSES BEHOVET

- Samarbejde Evida/Gas TSO
- Undersøger overordnet design og økonomi på alternative løsningsmuligheder
- Indsnævring af løsningsmuligheder ud fra samfundsøkonomi
- Valg af løsning og etablering – kan omfatte løsning hos både Evida og Gas TSO



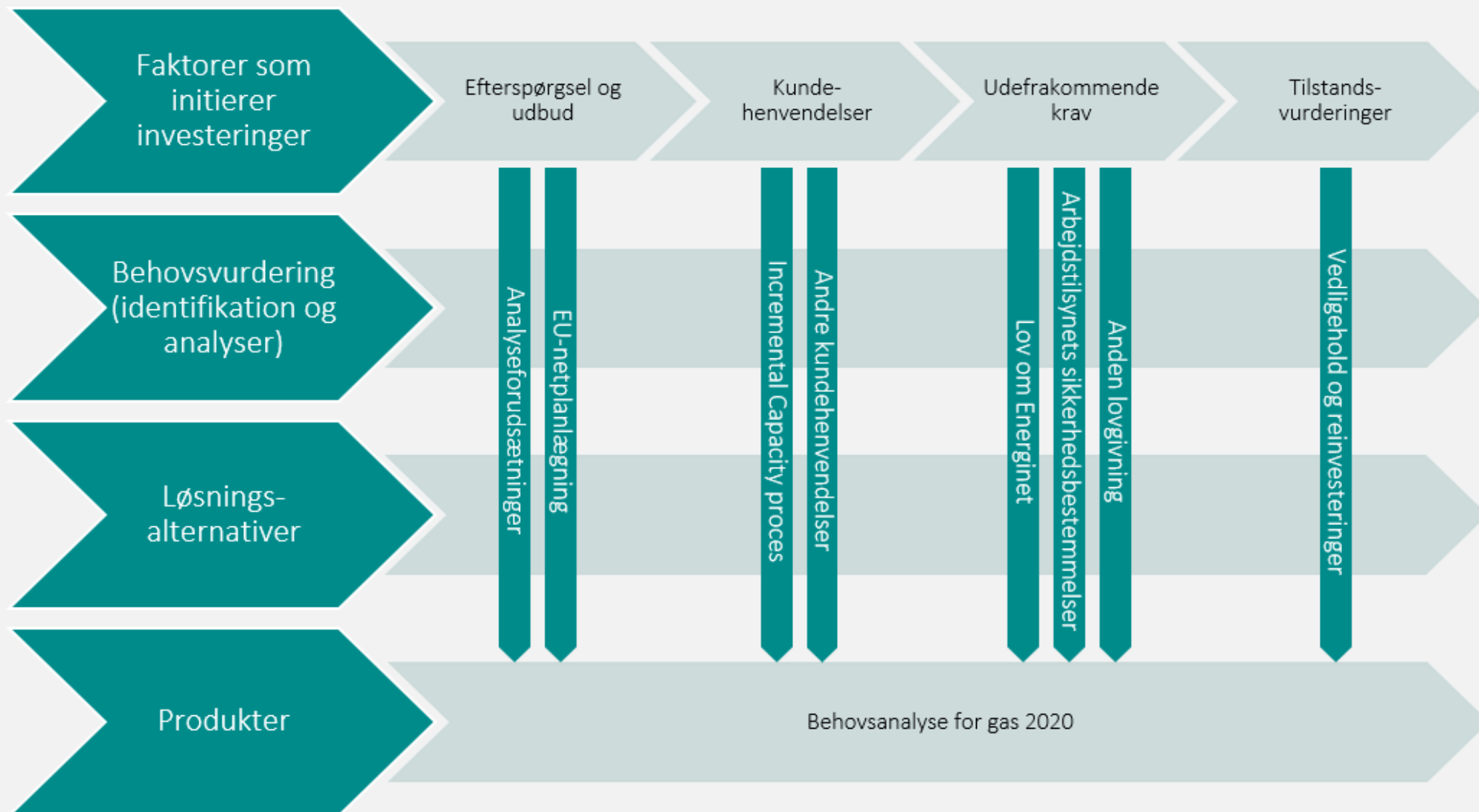
GAS TSO HJEMMEL

1. "... opretholde den fysiske balance i nettet ..."
2. "... under hensyn til forsyningssikkerhed, samfundsøkonomi, miljø, forbrugerbeskyttelse,"
3. Store og væsentlige ændringer skal godkendes af Energistyrelsen eller Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet

LOVGRUNDLAG

1. Lov om naturgasforsyning, §11 og §12
2. Bekendtgørelse af lov om naturgasforsyning, §1
3. Lov om Energinet, §4

PROCES FOR BEHOVSANALYSEN OG OVERORDNEDE FAKTORER SOM KAN INITIERE INVESTERING



BEHOVSANALYSE 2020-2040*

Nogle nøglebudskaber:

- Større biogasmængder og udfasning af gas til opvarmning har **stor** betydning for gasnettets udvikling
- Udfordring i Syd- og Sønderjylland, ud over de igangværende aktiviteter
- Med 100% grøn omstilling – stort overskud i Jylland og på Vestsjælland



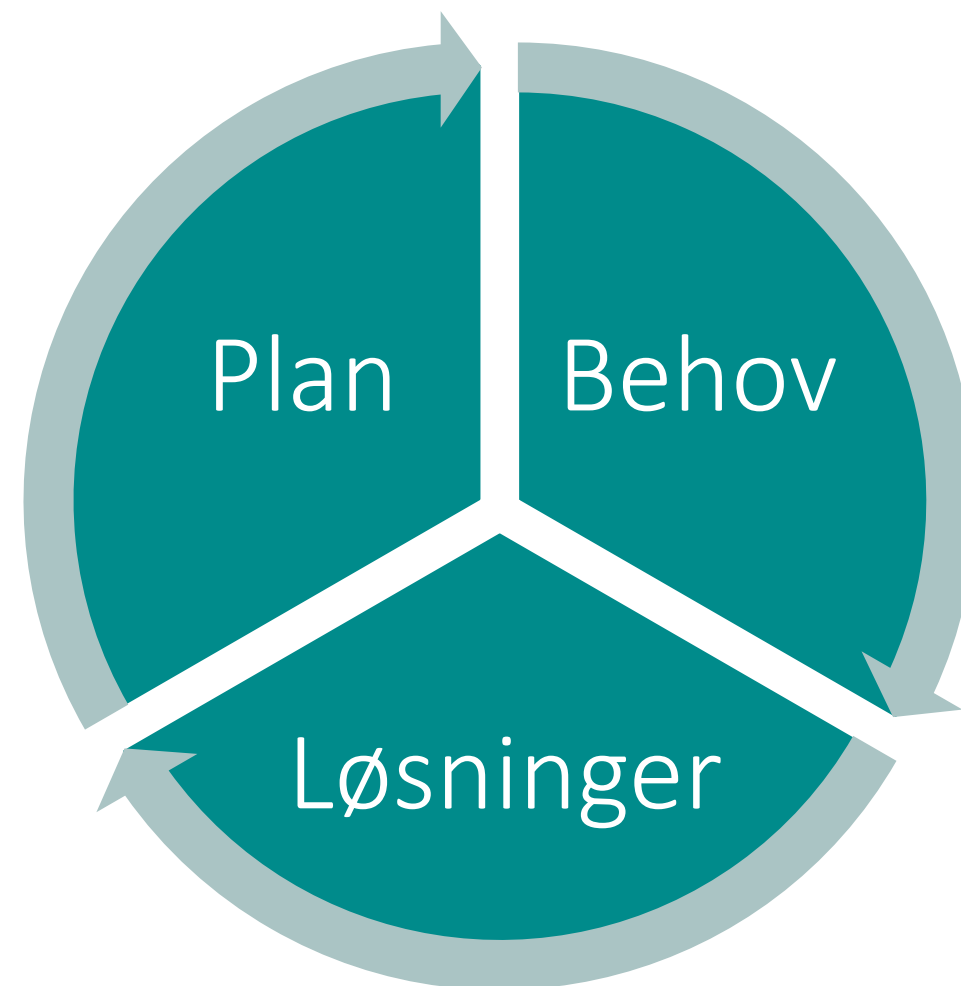
LUP LANGSIGTET UDVIKLINGSPLAN

- Ny lovbunden opgave – afventer vedtagelse af lovforslag i januar 2021 (lov om Energinet)
- LUP indhold:
 - Overblik over udviklingsbehov for gastransmissionssystemet på kort og langt sigt samt planlagte og mulige løsninger
- LUP er til ministeren og til offentligheden – øge transparens om Energinets udviklingsbehov
- Udarbejdes med offentlig inddragelse

LUP-proces (forventet)

Første LUP klar i 2022

To-årig gentagen proces



SPØRGSMÅL



KAFFEPAUSE





Det grønne gassystem

Klimaaftalens konsekvenser

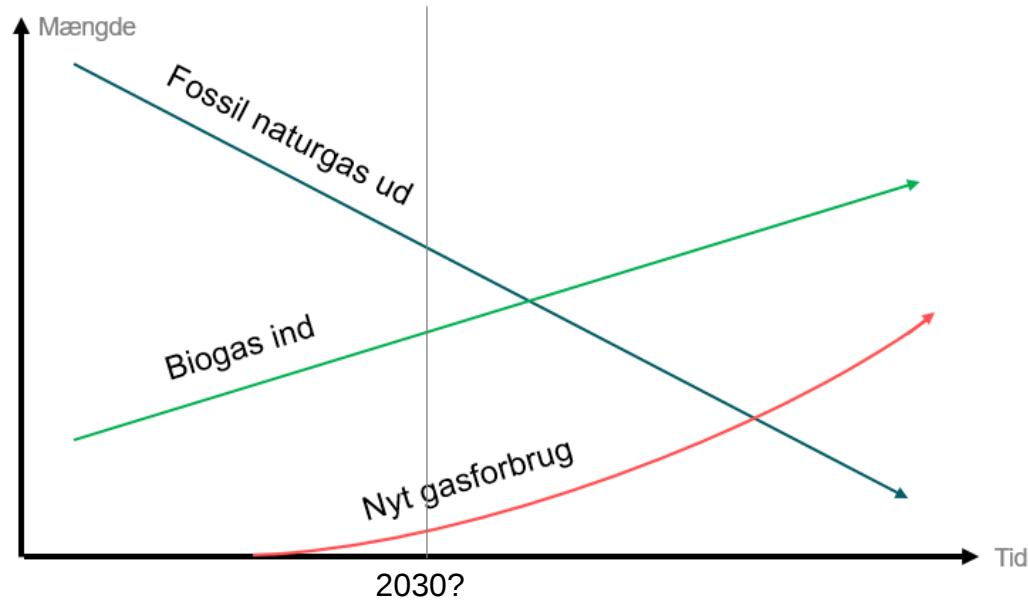
22. oktober 2020

Klimaaf talen udtrykker:

- Elektrificering er hovedsporet, og energieffektivisering er et vigtigt supplerende redskab
- Gassystemet skal bruges, hvor elektrificering og energieffektivisering *ikke* er løsningen
- Der skal ske en grøn omstilling af gassystemet. Danmark skal bruge mindre gas, og den gas, Danmark bruger i fremtiden, skal være grøn

Grøn omstilling af gassystemet

Mere grøn gas og mindre gasforbrug



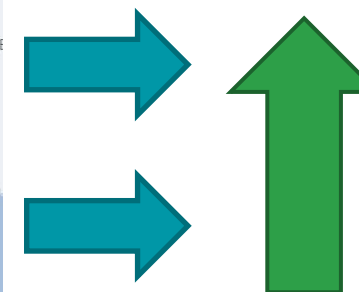
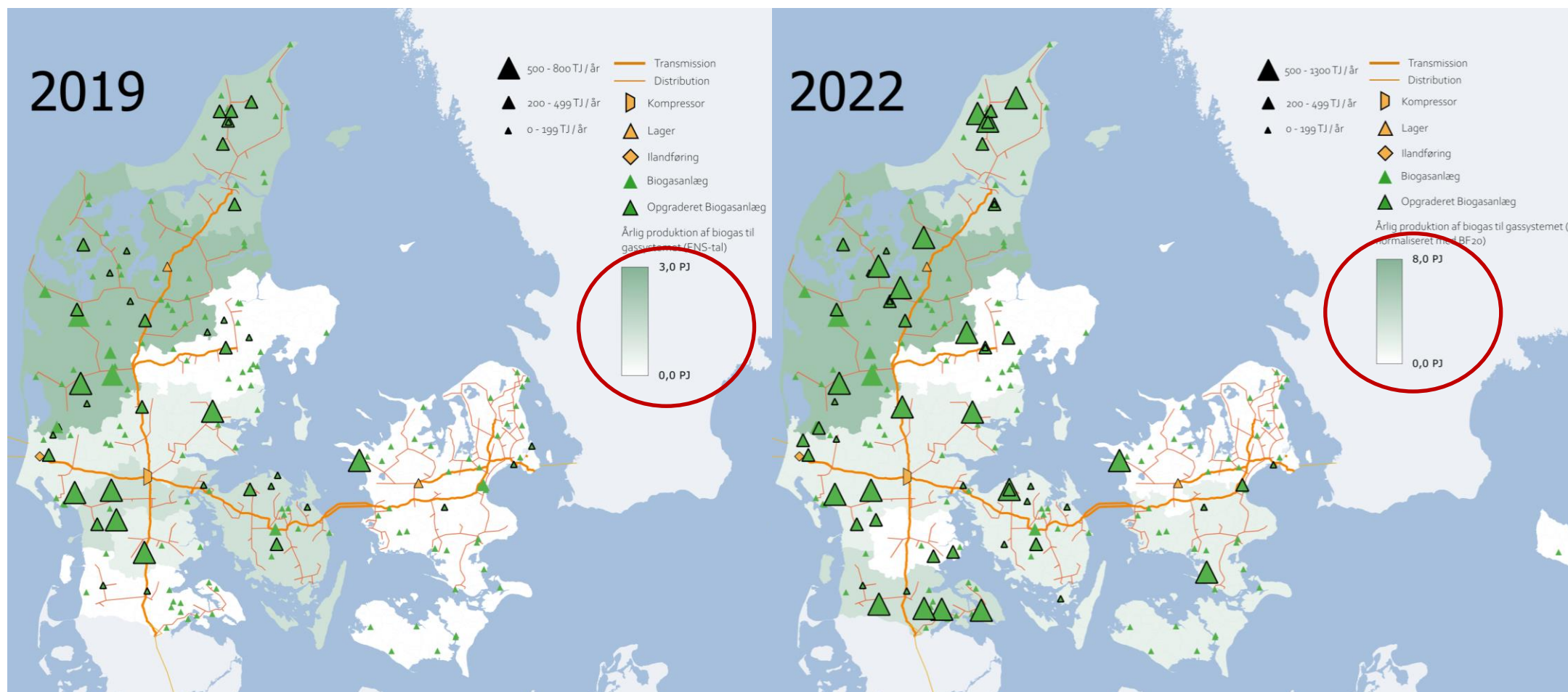
- Vi får **mere grøn gas** – hvor meget, afhænger af prisen
- Gas skal **ikke** bruges til **opvarmning**
- Gas skal bruges i industrien til **højtemperaturprocesser** og andre processer, hvor gassen kan noget, som el ikke kan – fx når der er brug for en flamme

Andre punkter, hvor klimaaftalen kan påvirke gassystemet:

- Gas **kan** bruges i dele af **transportsektoren**
- Samspil mellem gassystemet og **brint/PtX/CCSU**

Produktion af grøn gas i udvikling

Produktionen af opgraderet biogas stiger i disse år - og der kommer en yderligere stigning som følge af Klimaftale for energi og industri



Grøn varme

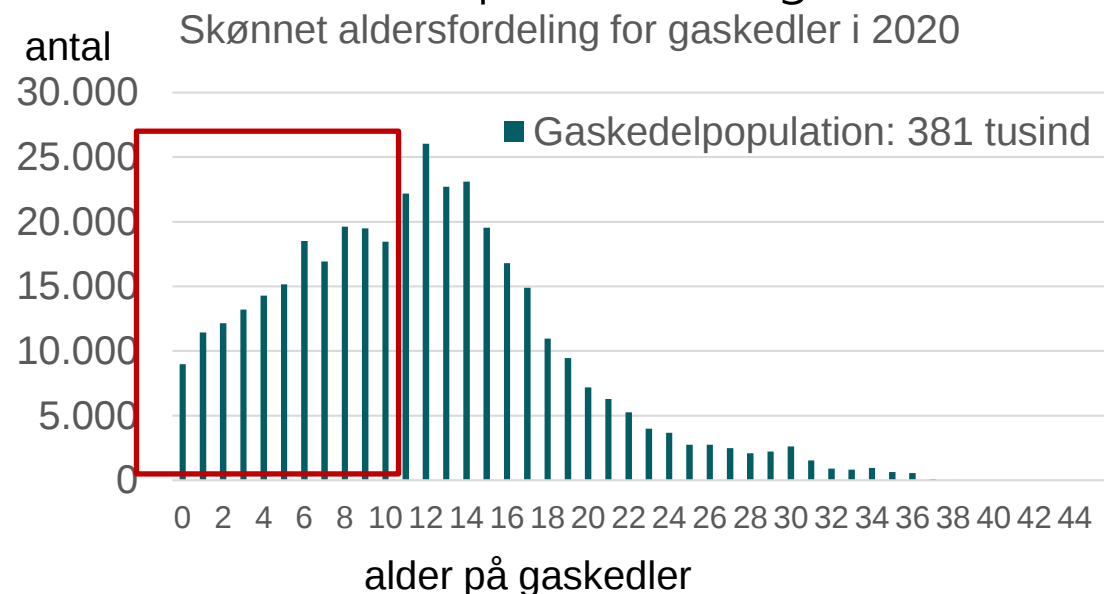
Begyndende udfasning af fossile brændsler i individuel- og fjernvarme

Tiltag

- Regulatoriske bindinger til gasforbrug fjernes
- Puljer oprettes vedr. individuelle olie- og gasfyr til støtte for:
 - Investeringer i varmepumper og tilslutning til fjernvarme
 - Afkobling fra gassystemet
- Grøn skattereform, som fordyrer fossile brændsler og lemper afgifter på el til varmepumper
- Oplysning og analyser

Konsekvenser?

- Svært at forudse på kortere sigt



- Mange yngre gasfyr og ingen forbud mod nye

Forventet tarif effekt

Med data fra Evida og Energinet

Tarif effekten synes overskuelig på kortere sigt

- Tariffen falder ikke så meget som ellers forventet, men stiger heller ikke som frygtet
- under forudsætning af, at de forventede ændringer i forbruget er korrekt

Ændringer i gastariffer og forbrugernes gaspriser						
	BF20			Klimaaftale for energi og industri 2020		
	2020	2030	Ændring	2020	2030	Ændring
	kr./m ³	kr./m ³	pct.	kr./m ³	kr./m ³	pct.
Husholdning (1.645 m³ p.a.)						
Distributionstarif*	0,79	0,62	-20,9	0,81	0,80	-1,1
Transmissionstarif*	0,13	0,10	-20,6	0,13	0,10	-20,6
Gns. Gasregning**	8,20	7,96	-2,9	8,22	8,18	-0,5
Erhverv						
Distributionstarif*	0,28	0,23	-18,7	0,29	0,29	1,4
Transmissionstarif*	0,13	0,10	-20,6	0,13	0,10	-20,6
Gns. Gasregning, lille**	3,12	3,04	-2,5	3,12	3,10	-0,7
Gns. Gasregning, mellem	2,80	2,72	-2,8	2,81	2,78	-0,9
Gns. Gasregning, stor	2,66	2,58	-3,0	2,67	2,64	-1,0

Anm.: *Tarifstigninger viser skønnede stigninger i både distribution- og transmissionstariffen for de pågældende forbrugere.

**Gasregningen er baseret på 2019-priser på gas. For husholdningerne er anvendt en gennemsnitspris fra "Gasprisguiden" inkl. skatter m.v., herunder moms på distributionstariffen. For erhverv er valgt følgende forbrugsstørrelser (fra ENS' gasprisstatistik 2019, 1. halvår); lille: <22.849, mellem: 228.490-2.284.900 og stor: 22.849.000-91.396.000.

Gasforbruget i industrien vil generelt falde, men kan også stige på nogle virksomheder

- I Erhvervspuljen fokuseres på CO2-besparelser ved energibesparelser og andre konverteringer mod CO2-reducerende energiforbrug
- Analyse af mulighederne for at reducere CO2-udledningen i erhverv
- Konverteringer kan være:
 - Naturgas til bionaturgas
 - Kul og olie til naturgas/bionaturgas
 - Kul, olie og NG til VE-el og anden grøn energi

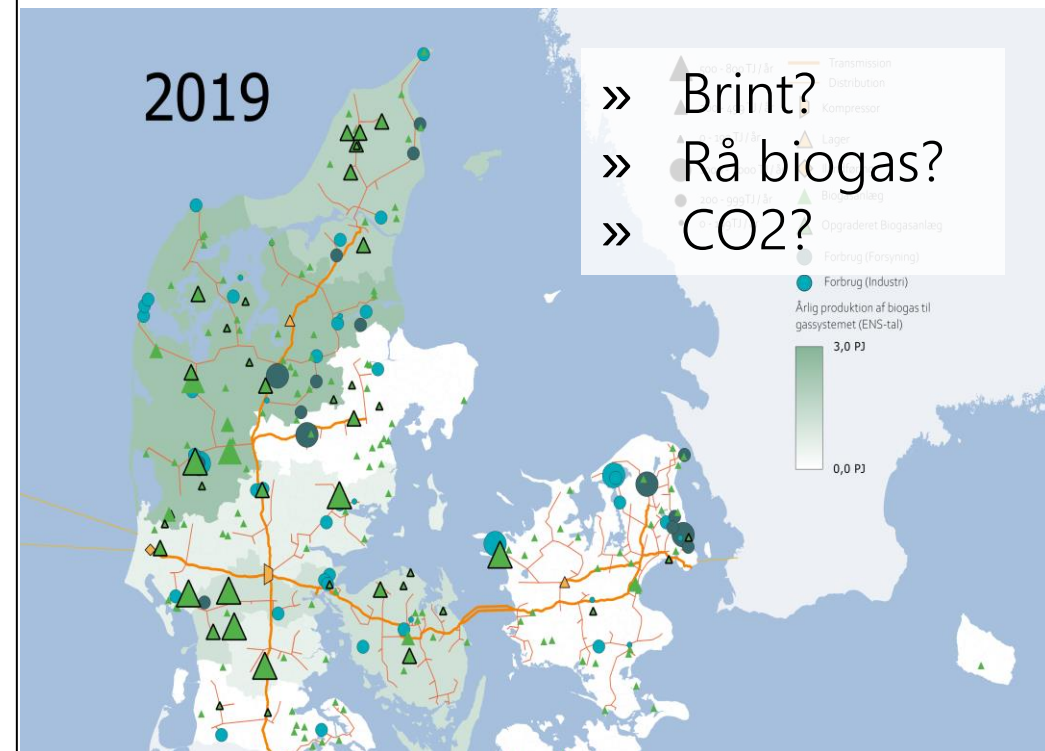
Grøn omstilling af gassystemet

Samspil mellem gassystemet og brint, PtX og CCSU

Med klimaaftalen støttes

- Forskning og udvikling indenfor PtX og CCSU
- Konkrete projekter – herunder investeringer i brintanlæg og CCSU
- Analyser af muligheder

Kan gassystemet få en rolle i denne udvikling?



Analysearbejde i Energistyrelsen

Sammenhæng mellem Gasstrategien, analyser fra Klimaaftalen og mere



- » PtX/CCS-strategi
- » Udfasning af olie og gasfyr
- » Elforsyningssikkerhed
- » Grøn fjernvarme – udfasning af fossile brændsler
- » Udfasning af fossile brændsler i industrien

Gasstrategien – hvad skal vi bruge den til?

- Fortællingen: En **grøn omstilling** af gassektoren. Gassektorens bidrag til 70%-målsætningen.
- Gasstrategien skal bruges til at skabe **retning**:
 - » **Udfasning** af fossil naturgas
 - » **Indfasning** af bionaturgas og andre grønne gasser, som kan fødes ind i systemet
 - » **Omstilling** af den eksisterende infrastruktur til andre formål: Brint, rå biogas, CCSU
- Vi arbejder med **scenarier** for omstilling og veje til en hensigtsmæssig anvendelse af anlæg og infrastruktur

Oprindelsesgarantier – artikel 19 i VEl-direktivet

Som en del af implementeringen af VEl-direktivet

- Skal implementeres 30. juni 2021
- Omfatter nu gas (herunder brint), el, varme og køling
- I vid udstrækning en videreførelse af:
 - den frivillige ordning for biogascertifikater
 - det eksisterende system for el-oprindelsesgarantier
- Lovforslaget er:
 - sendt i offentlig høring den 20. oktober
 - forventes fremsat ultimo januar 2021

Tak for ordet

SPØRGSMÅL



Grøn gas forum 22. oktober 2020

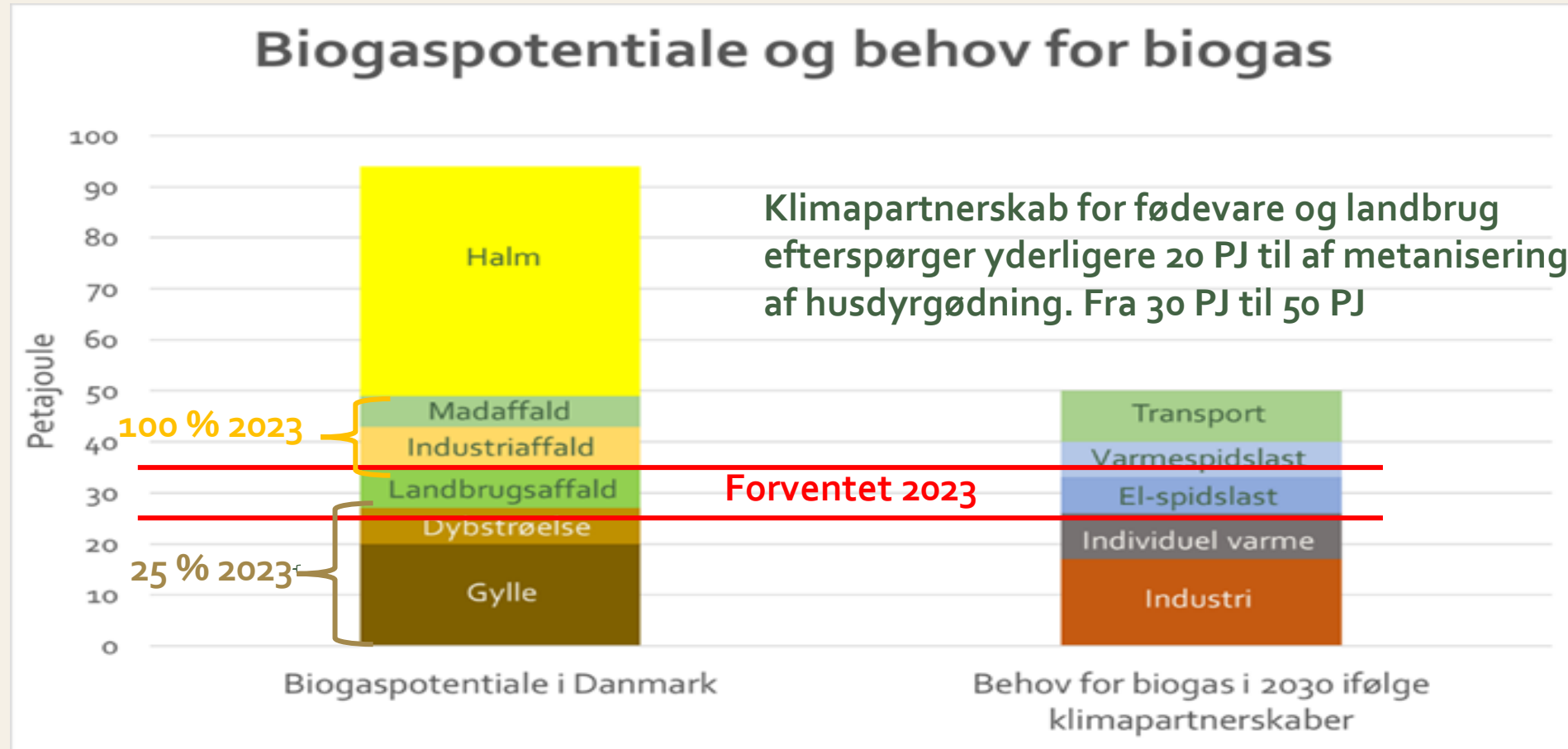
Nye muligheder for grøn gas i gassystemet

Frank Rosager, direktør Biogas Danmark



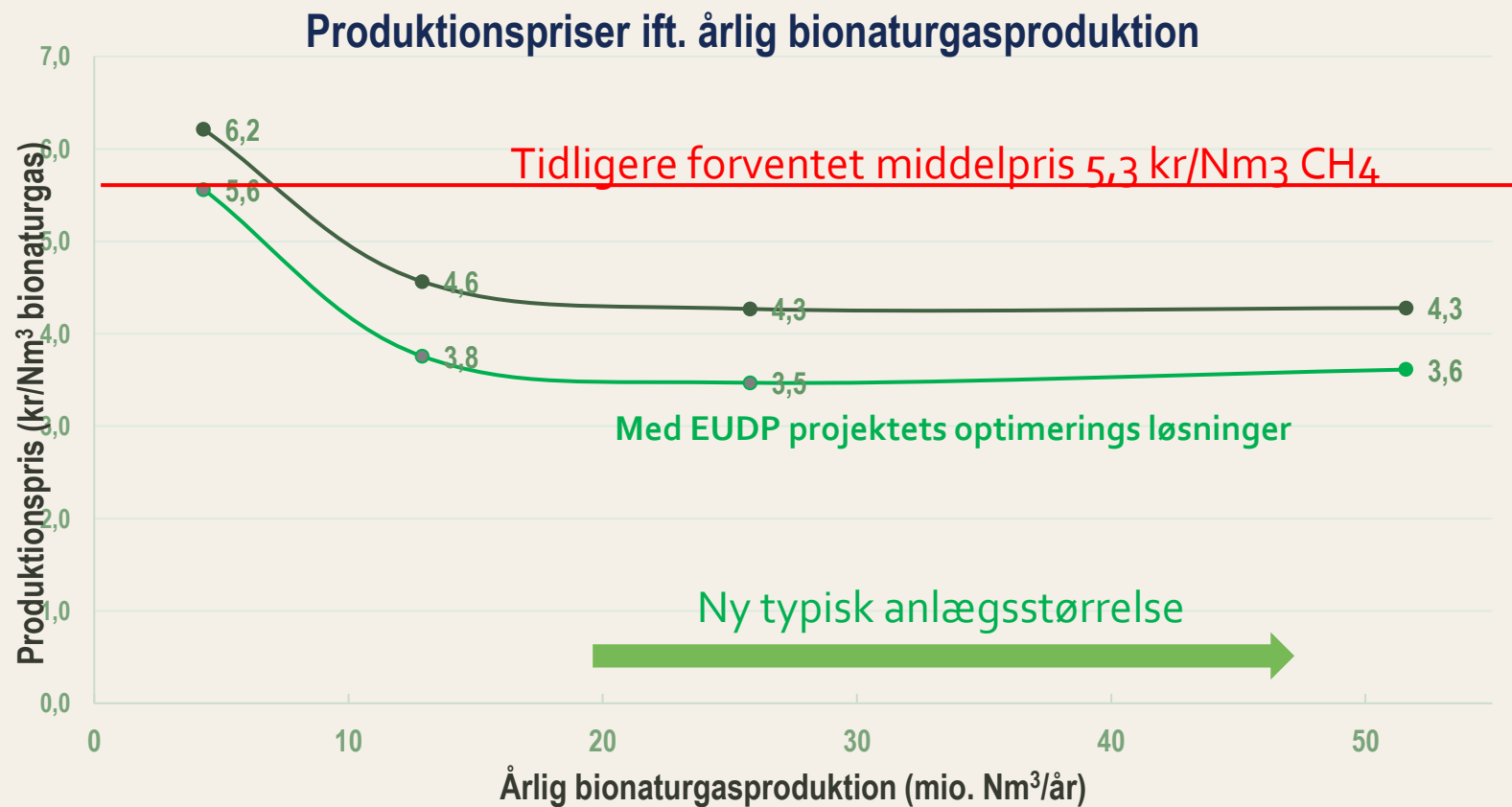
Der er biogas nok (Myte dræber)

Potentialet er det dobbelte af klimapartnerskabernes efterspørgsel



Produktionsomkostninger faldet markant

November 2020 EUDP rapport om "state of art" omkostninger .



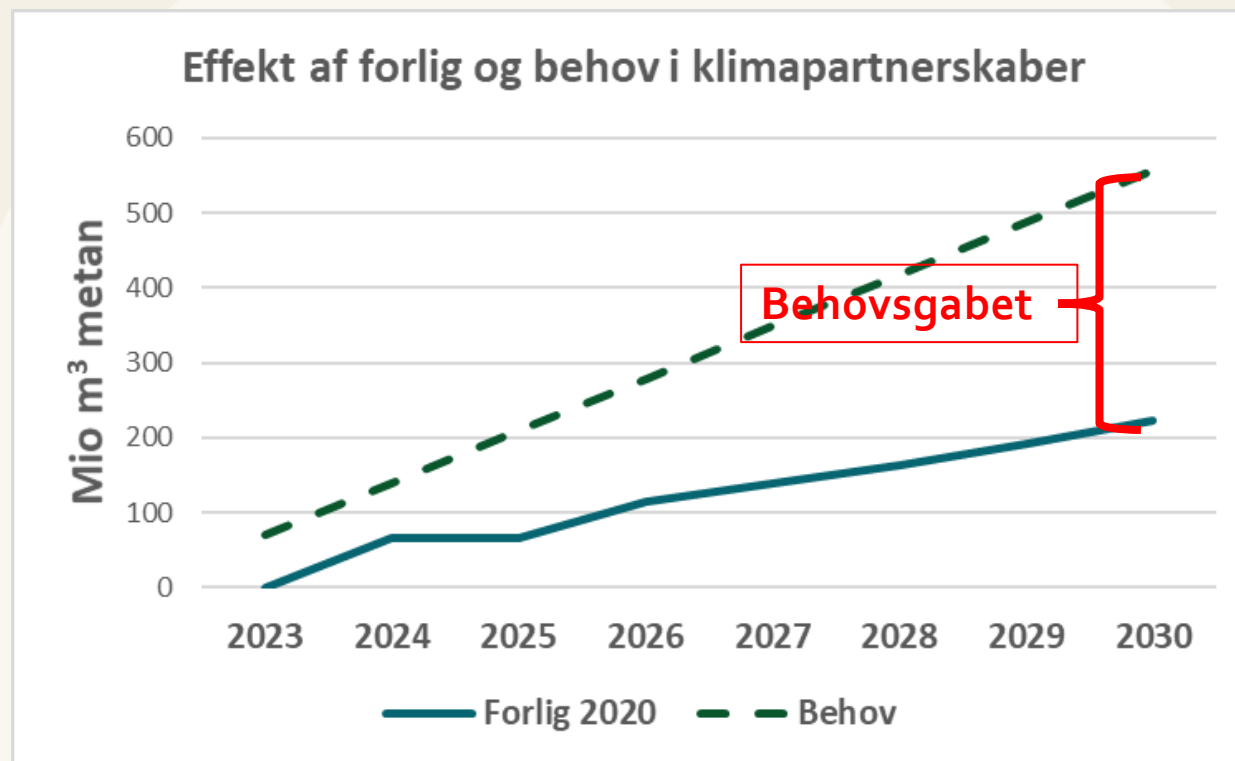
Nye udbudspuljer biogas frem mod 2030

Klimaaftale 22. juni 2020

Driftsår	Udbud	Biogas produktion	
	mio. kr.	PJ*	mio m ³ CH ₄ *
2023	0		
2024	200	2,4	65
2025	0	0,0	0
2026	150	1,8	49
2027	75	0,9	25
2028	75	0,9	25
2029	90	1,1	29
2030	88	1,0	29
I alt	678	8,0	222

* ved 85 kr pr. GJ / 3 kr. pr. m³ metan

Klimaaftale i forhold til klimapartnerskabers behov



Udbudsbetingelser afgør mængden. CFD-ordning og certifikat-muligheder er helt afgørende for mængden.

Hvorledes dækkes gabet ift. behovet

20 PJ afmetanisering i landbrug og behov for 20 PJ til forsyning

Klimahandlingsplan landbrug (**støtte**)

1. Yderligere udbudspuljer til mere biogas – jo tidligere jo bedre
2. Afgasning af mere husdyrgødning og restbiomasse (halm, græs, m.v.)
3. Klima- og biogasoptimerede stalde (hyppig udslusning / gyllekøling)
4. Emissionsreduktionspulje (metan, ammoniak m.v.)

Klimahandlingsplan transport (**markedstræk**)

1. CO₂-fortrængningskrav fra 6 pct. 2020 til 30 pct. i 2030
2. Justering af brændstofafgifter til dieselniveau pr. kørt km (CBG)
3. Harmonisering af brændstofafgifter til Tyskland (LBG)
4. Ligestilling af afgifter på diesel- og biogasdrevne køretøjer

Biogas kan omstille tung transport

Men bremses af merafgifter i forhold til diesel

Stort klimapotentiale i biogas

Skifter **75.000 varebiler** fra diesel til biogas reduceres CO₂-udslip med **0,5 mio. tons**

Skifter **10.000 lastbiler** fra diesel til biogas reduceres CO₂-udslip med **0,5 mio. tons**

20 PJ ny udstøttet biogas kan reducere den tunge transports CO₂-udledning med **25 pct.**

Vognmanden straffes for klimavalg

45 pct. højere afgifter i biogasversionen af varevogn op til 3,5 ton end i dieselsversion*

25 pct. højere afgifter i biogasversionen af lastvogn over 3,5 ton end i dieselsversion**

Regeringens udspil transport

Enighed i forligskreds om biobrændstof iblandingskrav for 2021.

1. Iblandingskrav øges til 7,6 %
2. Avancerede biobrændstoffer reduceres fra 0,75 til 0,3 %
3. Palmeolie baserede produkter (HVO) forbydes
4. FQD krav om 6 % Co₂ reduktion i forsyningskæde fortsætter. Ingen begrænsning af UER ?

Udspil der fortsat forhandles:

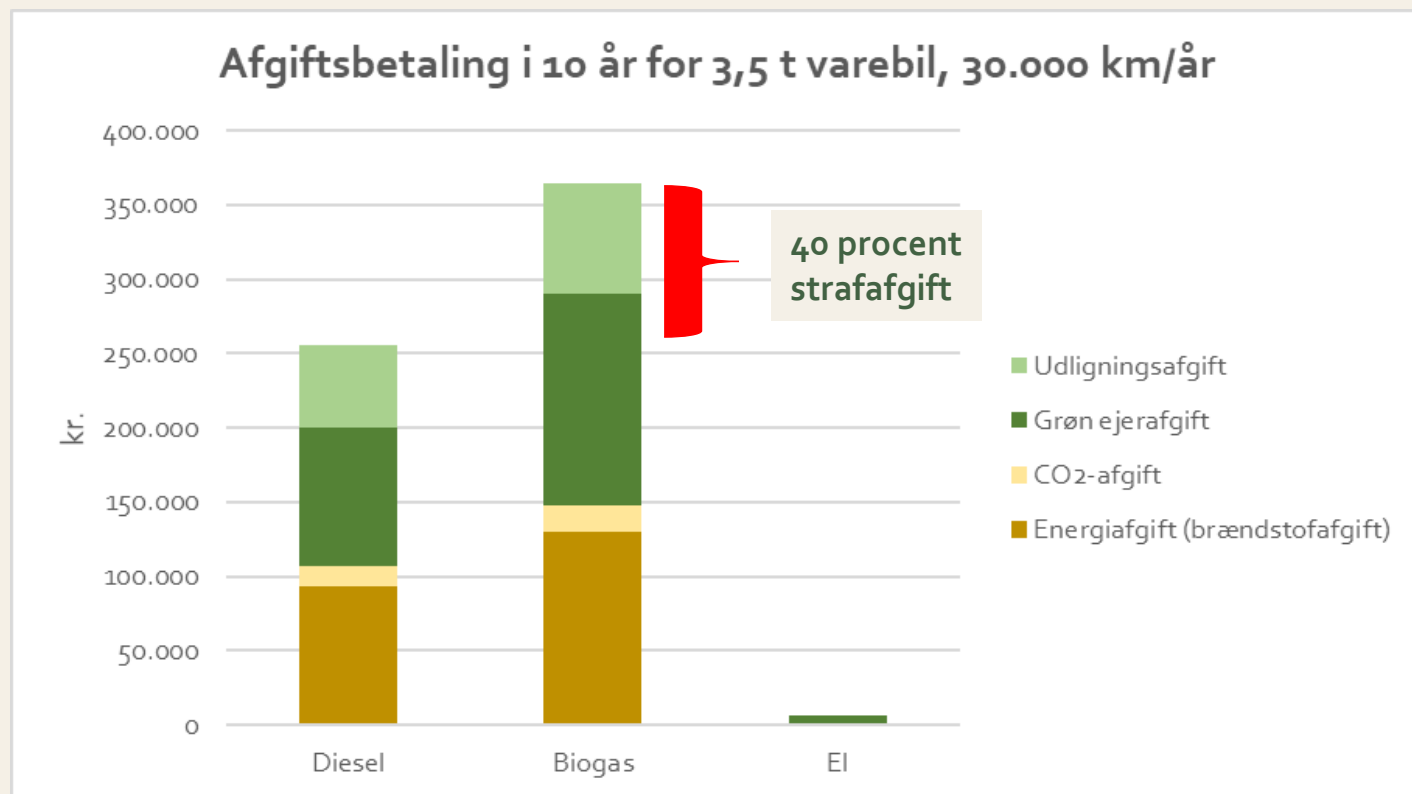
1. Fremme af 0,5 mio. elbiler via afgiftstilpasning.
2. CO₂ differentierede km – afgifter for tung transport.
3. CO₂- fortrængningskrav erstatter biobrændstof iblandingskrav fra 2022, men kun 4,6 % efter UER.

Fradrag for ikke EU godkendte infrastruktur kreditter til ladestandere.



Straf afgifter på biogas til transport

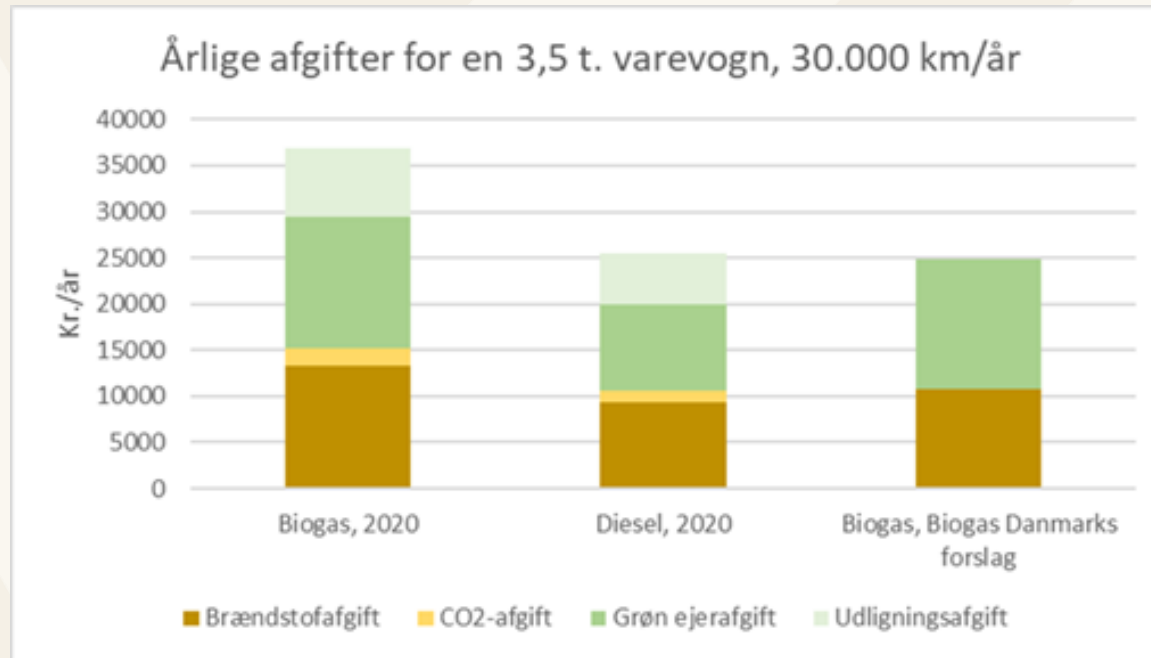
Dyrt at skifte til klimavenlig biogas



En biogasdrevet varebil på 3,5 tons betaler straf afgift på cirka 40 procent sammenlignet med en tilsvarende diesebil.

Biogas Danmarks forslag

Provenu-neutral omstilling af tunge transport



En simpel justering af afgifterne kan sikre en grøn omstilling af den tunge transport.

Omstillingen er provenu-neutral for staten og bidrager til at transporten og landbruget bidrager til at nå 70 pct. målet

Konkrete barrierer og løsningsforslag

Vejen til provenu-neutral omstilling af den tunge transport

Barrierer

Biogasdrevne last- og varebiler bruger 20 pct. mere energi end diesel og betaler derfor 20 pct. mere i brændstofafgift

Der betales fuld CO₂-afgift for biogas leveret gennem gasnettet

Biogasdrevne varebiler koster 45 pct. mere i grøn ejerafgift og udligningsafgift

Løsninger som ikke koster afgiftsprovenu

Brændstofafgiften reduceres med 20 pct. så biogasbiler ligestilles med lastbiler

Biogas til transport fritages for CO₂-afgifter og ligestilles med andre biobrændstoffer

Biogasdrevne varebiler ligestilles med diesel-varebiler gennem fritagelse for udligningsafgift – eller får CO₂-nedslag i samme niveau

Der indføres CO₂-fortrængningskrav stigende til 30 % i 2030.

Myter og konkrete barrierer

Hvor er de konkrete "udenoms svar" fra ministerier til politikerne der bremser udviklingen.

Myter

1. Der er ikke nok biogas – biogas til transport øger naturgasforbrug andre steder
2. Biogas er afgiftsmæssigt ligestillet med diesel baseret på energiforbrug
3. Det meste gas i nettet er naturgas og man kan ikke skelne naturgas fra biogas
4. Biogas er i forvejen tilgodeset gennem høje tilskud

Facts

1. Biogasproduktionen kan firedobles, så der er masser af potentiale til 20 PJ mere
2. For vognmanden er det vigtige pris pr. km = transportarbejdet og CO₂ er vigtigst
3. 20 pct. er biogas i år og biogas er entydigt sporbar med Energinets certifikater
4. Reel ligestilling af biogas med diesel vil skabe markedstræk for ustøttet biogas. Tilskuddet ligestiller med N-gas før afgifter.

PtX i energiforliget – yderligere grøn gas ?

CO₂ fangst sker allerede på opgraderingsanlæggene i dag . Billig CO₂ forsyning til elektrolyse- og metaniseringsproces.

Forligstekst citater:

Power-to-X (PtX) kan bidrage med CO₂e-reduktioner i de mest udfordrede sektorer, herunder tung land-, skibs- og lufttransport og forskellige industriprocesser. Partierne ønsker at etablere et partnerskab med eksterne aktører om en tilskudsordning gennem statsligt udbud til PtX-anlæg, der bl.a. skal bidrage med at reducere produktionsomkostninger for grøn brint. Den konkrete udmøntning aftales mellem partierne på baggrund af et oplæg fra regeringen.

Partierne er desuden enige om, at der skal udarbejdes en samlet strategi for CO₂-fangst, lagring og anvendelse (CCUS) og PtX i Danmark. Strategien skal understøtte udbredelsen af fremtidens grønne løsninger.

*Afsat pt 750 mio. kr. til PTX (CCSU) fra Holland og 20 år x 500 mio. kr. (ca. 10 mia. kr.) til CCS
Ikke CCUS ??*

Tak for opmærksomheden

Se faktaark om biogas her :

www.biogas.dk/vidensbank-om-biogas/

Biogas Danmark

E: biogas @ biogas.dk

W: biogas.dk

Frank Rosager

E: fr @ biogas.dk

M: 4055 1014



SPØRGSMÅL



TAK FOR I DAG

Kontakt:

Jeppe Bjerg

E: jbg@energinet.dk

M: 2333 8897

