

# Klimarådsmøde III

## Green Steps

24. april 2023

# Program



- 13.00 Frokost v/ Mad med Sjæl
- 13.30 Velkomst & opsamling på Klimarådets arbejde v/formand for Teknik- og Miljøudvalget Anders Thingholm
- 13.40 Orientering ang. Klimarådets fokuspunkter; **Energi/Varme - Transport - Affald** v/ Lene Høxbro
- 14.00 **Erhverv:** Værtsvirksomhed Bogense Plast v/ Dir. Per Grunddal Jørgensen  
Oplæg vedr. grøn omstilling med særligt fokus på CO2 reduktion og varmekilder.
- 14.15 **Landbrug:** v/ Lars Iversen, Velas & Lise-Lotte Kragh, Nordfyns kommune  
3 nordfynske landbrug har deltaget i forløb og fået lavet CO2 regnskab. Hvordan hjælper det kommunen videre?
- 14.30 **Erhverv:** v/ Dir. Per Olsen, NEET. Hvad er erhvervslivets udfordringer ifht. grøn omstilling. Hvad gøres for at booste erhvervets grønne udvikling?
- 14.45 Diskussion: Har Klimarådets medlemmer input til hvor kommunen kan gøre mere for at booste den grønne udvikling inden for erhverv og landbrug?  
CO2 afgifter? Netværk? Yderligere sparring?
- 15.00 Kaffe
- 15.10 **Børn/Unge og klima i kommunen:** Camilla Nielsen og Mia Jeppesen fra Nordfyns Gymnasium  
På baggrund af undersøgelse får vi gymnasieelevers syn på undervisningen indenfor klima og bæredygtighed. Hvad anbefaler de unge?
- 15.20 Diskussion: Hvordan kan vi over tid engagere børn og unge bedre i klima og energiudfordringerne?
- 15.45 Opsamling på dagen og næste skridt v/formand for Teknik- og Miljøudvalget
- 16.00 Tak for i dag og Velkommen til frivillig rundvisning på virksomheden, Bogense Plast

# Klimarådsmøde III - Velkomst

v/ Anders Tingholm

24. April 2023

# Klimarådet



## Rådets formål:

At forstærke samarbejdet og udviklingen af **klima- og energiløsninger** mellem kommune, erhvervsliv og borgere.

Rådet har til opgave at vejlede og rådgive administrationen og fagudvalg omkring de tiltag, som ønskes prioriteret.

## Fokuspunkter for Nordfyn

### Energi

Varmeplan  
Plan for solceller og vindmøller

### Transport

Ladestanderinfrastruktur  
Plan for offentlig transport

### Landbrug

Landbrugets grønne omstilling  
Naturpolitik

### Affald

Affaldsplan

### Kommunale temaer

Indkøbspolitik  
Ejendomsstrategi  
Jordhåndteringsstrategi ved kommunale byggeprojekter  
Klimatilpasningsplan



**FN'S VERDENSMÅL**  
for bæredygtig udvikling

# Opsamling fra Klimarådsmøde 1



"Den grønne omstilling er svær at håndtere, så borgere, erhvervslivet og kommunen har brug for kvalificeret sparring og hjælp til at fokusere på de rette virkemidler".

Det er et meget stærkt klimaråd, vi har fået sammensat. Der har været stor opbakning hele vejen rundt, og det giver tro på, at vi sammen kan sætte endnu mere gang i den grønne omstilling på Nordfyn.

Med afsæt i kommunens klimavisionsmål blev en Nordfynsk status præsenteret ved en kort overflytning af Nordfyns Kommune som virksomhed og Nordfyns Kommunes som geografisk område.

Der er lang vej til at reducere CO<sub>2</sub> udledningen med 70% i 2030 på Nordfyn, så ikke alene konkrete handlinger bliver vigtige, men samarbejdet på tværs af de tre spor: erhverv, borgere og kommune bliver afgørende for succes.

Men hvordan gør vi det? Hvordan får vi kultur og adfærd til at hænge sammen med målet? Det var blot nogle af de spørgsmål, som blev præsenteret af klimarådets formand.

## Klimarådsmøde 1 Opsamling og konklusioner

Forfatter: Teknik, Erhverv og Kultur  
Revideret den 12. november 2021



"Lad være med at se kommunerne isoleret. Alle kommunerne skal samarbejde mod det fælles mål med de ressourcer og indsatser, som kommunerne hver især kan tilbyde landet", var én af Henriks pointer.

Nordfyn ligger på den del af kloden, hvor temperaturen allerede har passeret Paris-aftalens mål med en max stigning på 1,5 grader. Vi kan forvente mere regn og flere skybrud. Derimod vil der blive mere tørke med ørkendannelse i Sydeuropa. Der må forventes flere flygtninge pga. mangel på fødevarer.

For Nordfyn handler det om at øge el-produktionen gennem solceller og vindmøller, så mest muligt kan elektrificeres.

### • Elektrificering

Alt hvad der kan elektrificeres skal elektrificeres og elektrificeringen skal understøttes af nye vedvarende energianlæg (VE). Der skal her også stor fokus på omstilling af transportsektoren

### • Varme- og energiplanlægning

En samlet varme- og energiplan for Nordfyn er afgørende for den grønne omstilling. Udbredelse af fjernvarmen skal i den forbindelse undersøges og det veludbyggede gasnet skal udnyttes til at udbrede biogas på Nordfyn.

### • Affald som ressource

Brug teknologi hvor den kan genanvende affaldet bedre, end vi kan som mennesker. Styrk dialogen med borgerne og hav også fokus på forbrug.

### • Kommunikation og dialog

Der er brug for meget tydeligere kommunikation. Det er vigtigt for borgere og virksomheder at føle sig som en del af opgaven. En stærk fortælling styrker lyst til at bidrage.



"Fjern bureaukratisk lovgivning som giver grus i den grønne omstilling og tænk den grønne omstilling i samarbejde og vidensdeling med andre europæiske kommuner".

Med en høj ambition om at bygge bro til parlamentet med en fælles ambition om at arbejde sammen.

Grundlaget er EU's klimamål med en reduktion på mindst 55% i CO<sub>2</sub> udledning i 2030 og CO<sub>2</sub> neutral i 2050 - "Fit for 55".

Pemille Weiss er i spidsen for et energieffektiviseringsdirektiv. Håber på samarbejde og hjælp til at skabe rammen for de gode løsninger med mottoet: Hvad der er sparet er tjent. Hvilke lokale ideer og løsninger findes? Hvad kan lade sig gøre i et samarbejde mellem borgere, virksomheder og kommune?

Pemille Weiss vil gerne hjælpe med at fjerne grus i maskinen/lovgivningen. Måske kan hun vise en vej. Nordfyns Kommune skal ikke bøvle med bureaukrati. Hun har brug for input til at hjælpe med at puste til ideer og rede trådene ud.



Paneldebatten var en dialog med og i klimarådet og ikke en holdningsdebat mellem panel-deltagerne.

# Opsamling fra Klimarådsmøde II

EU's rolle og energisituationen i forhold til Ukraine/Rusland og øvrige relevante forhold.  
v/medlem af EU Parlamentet  
Pernille Weiss



## Oplæg til workshops

Formål:

- At stille skarpt på fire temaer
- At komme med eksplicite anbefalinger til indsats og prioritering efter effekt

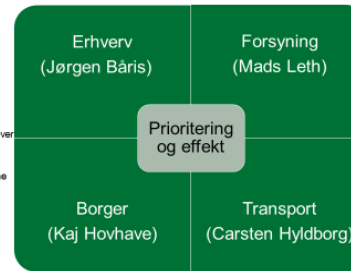
På bordene er der materiale udarbejdet i samarbejde med tovholderne.

I første runde (35 min) af workshoppen debatterer og drøfter grupperne temaerne og materialet på bordene. Brug gerne flipover og post-it.

Herefter er der en opsamling i plenum (15 min), hvor tovholderne giver en status på foreløbige anbefalinger.

I anden runde (15 min) forfiner grupperne anbefalingerne og prioriterer dem efter effekt.

Der udarbejdes en opsamling fra alle grupper, som indgår i det videre politiske arbejde med DK2020 Klimaplanen.



**Unge og borgere** : Gør mere ud af kommunikationen over for børn og unge. Lad den grønne tankegang starte allerede i vuggestuen og børnehaven. Brug krudt på det; det kommer ikke af sig selv. Udnyt, at nutidens børn og unge er opmærksomme på den grønne omstilling.

## Forsyning

**Opgave:** Hvordan kan kommunen blive synlig med hvad der skal gøres og som retningsætter – svar: kommunikation!!

**Derfor skal plan laves hurtigt.**

**Lokalisering:** Varmeplan -> PtX plan -> Energiplan -> Infrastrukturplan for hele kommunen, elforsyningsanlæg/solceller og brintanlæg kobles til biogasanlæg. Muligheder: Synergieffekter mellem forsyninger for bedre løsninger (Der skal samarbejdes mere nu)

## Erhverv:

**Find de lavest hængende frugter og værste syndere:**

Har vi nogen virksomheder hvor det betyder noget at rykke, og der er nogen hvor det ikke batter. Afdækning af CO<sub>2</sub>aftryk og identificere de røde pletter, og hvor skal der gøres indsats.

## Transport

**Samkørsel – der kan laves organiserede løsninger.**

**Kollektiv trafik** - omstilling, kapacitet og mulighed for forskydning. Sats på de gode tilbud og lad vær med at udvande dem. Hellere få tilbud, men gode. Simple ordninger

Den private bilflåde er den største co<sub>2</sub> udleder – skal over på El.

# Program



- 13.00 Frokost v/ Mad med Sjæl
- 13.30 Velkomst & opsamling på Klimarådets arbejde v/formand for Teknik- og Miljøudvalget Anders Thingholm
- 13.40 Orientering ang. Klimarådets fokuspunkter; **Energi/Varme - Transport - Affald** v/ Lene Høxbro L.
- 14.00 **Erhverv:** Værtsvirksomhed Bogense Plast v/ Dir. Per Grunddal Jørgensen  
Oplæg vedr. grøn omstilling med særligt fokus på CO2 reduktion og varmekilder.
- 14.15 **Landbrug:** v/ Lars Iversen, Velas & Lise-Lotte Kragh, Nordfyns kommune  
3 nordfynske landbrug har deltaget i forløb og fået lavet CO2 regnskab. Hvordan hjælper det kommunen videre?
- 14.30 **Erhverv:** v/ Dir. Per Olsen, NEET. Hvad er erhvervslivets udfordringer ifht. grøn omstilling. Hvad gøres for at booste erhvervets grønne udvikling?
- 14.45 Diskussion: Har Klimarådets medlemmer input til hvor kommunen kan gøre mere for at booste den grønne udvikling inden for erhverv og landbrug?  
CO2 afgifter? Netværk? Yderligere sparring?
- 15.00 Kaffe
- 15.10 **Børn/Unge og klima i kommunen:** Camilla Nielsen og Mia Jeppesen fra Nordfyns Gymnasium  
På baggrund af undersøgelse får vi gymnasieelevers syn på undervisningen indenfor klima og bæredygtighed. Hvad anbefaler de unge?
- 15.20 Diskussion: Hvordan kan vi over tid engagere børn og unge bedre i klima og energiudfordringerne?
- 15.45 Opsamling på dagen og næste skridt v/formand for Teknik- og Miljøudvalget
- 16.00 Tak for i dag og Velkommen til frivillig rundvisning på virksomheden, Bogense Plast

# Orientering om fokuspunkter

Energi, Transport og Affald samt  
Kommunikation

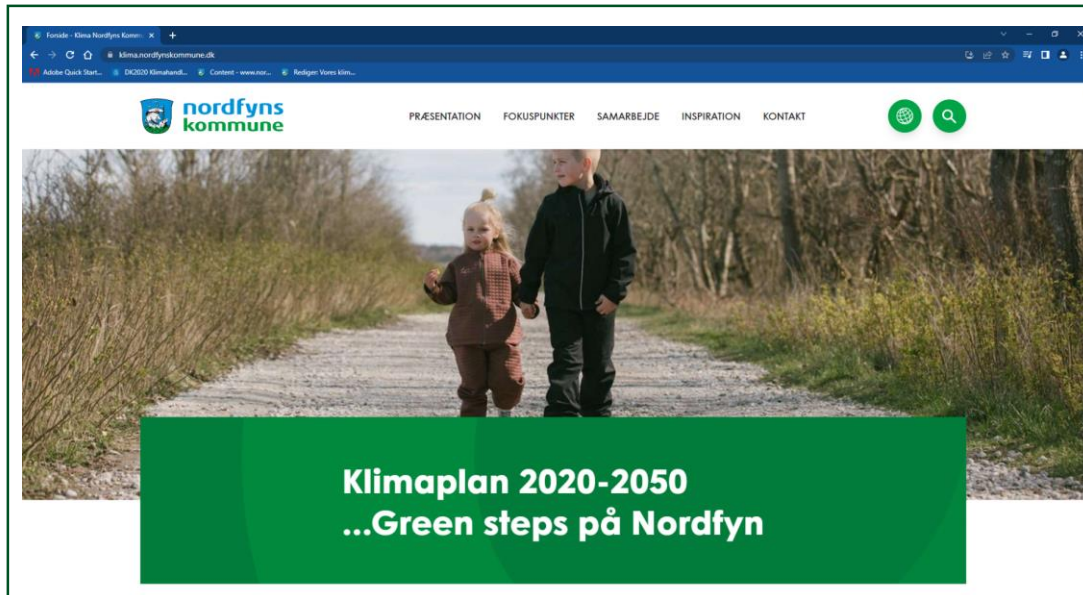
v/ Lene Høxbro L.



**FN'S VERDENSMÅL**  
for bæredygtig udvikling



# Kommunikation og dialog



*Hjemmeside meget snart klar*

*Sted for opdatering af cases og resultater løbende*

*DK2020 klimaplanen  
Green Steps er  
udkommet*

*..i letlæseligt format.*

*Bred kommunikation*



*Borgerinddragelse*

*Der afholdes borgermøder,  
men udvikling af  
borgerinvolvering skal  
videreudvikles i samarbejde  
med bla. Landdistrikstrådet og  
andre.*



# Varme- og Energiplanlægning - orientering

## Varmeplan 1.0 - 2022

- Breve til olie- og gaskunder
- 4 borgermøder
- Alle nye områder er myndighedsbehandlet eller på vej til det.
- Varmeplan 2022 – myndighedsarbejdet er udført og nu skal det **udrulles**.



## Next step:

Indledt samarbejde alle interessenter for Varmeplan 2.0 – 2023 Fremtidens energisystem

## Formål med Varmeplan 2.0 - 2023

- At understøtte udviklingen af fremtidens energisystem
- At realisere Kommunalbestyrelsens ambition om et CO2 neutralt Nordfyn 2050
- At så mange som muligt tilbydes kollektiv varmforsyning

FJERNVARME FYN

Energifyn

PlanEnergi



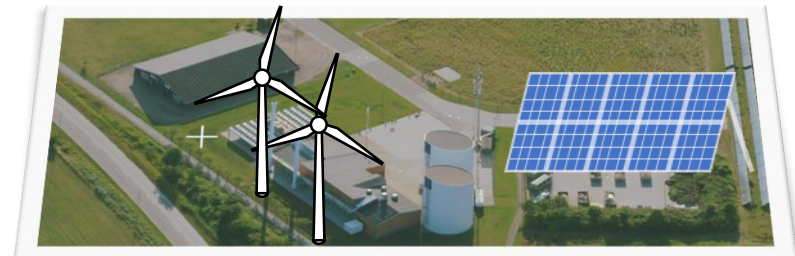
nature energy

Zastrow ApS



## Undersøgende:

Planlægning for vindmøller og solceller i gang.  
Ekskursion i maj og videns indsamling med henblik på at belyse muligheder for rejsning af nye vindmøller og solceller på Nordfyn.



# Varme- og Energiplanlægning - orientering

## - Nordfyns Kommunes energisystem

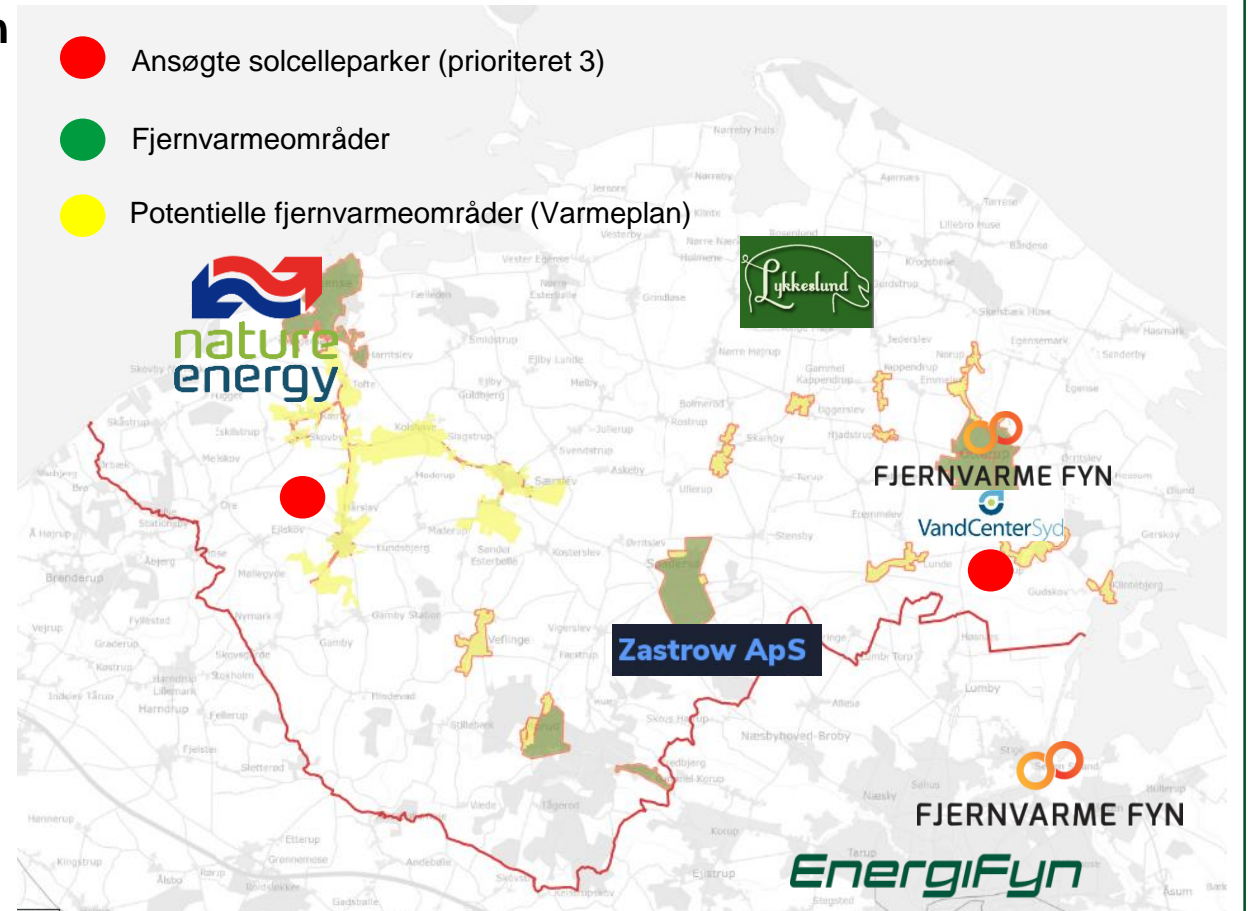
Synergi mellem de forskellige former for **energi**produktion

- Biogas
- VE-anlæg (Vindmøller og solcelleparker)
- Energilagring
- Overskudsvarme

og **distribution**

- Fjernvarmenet
- Elnet
- Gasnet

**NU : Igangsat samarbejder og analyser**



# Transport - orientering

## Kommunen råder pt. over 95 indregistrerede køretøjer

- 9 Elbiler
- 21 Hybridbiler
- 22 Benzinbiler heraf 6 lejede biler
- 43 Dieselmotorer

Der trackes årligt ca. 1.5 mio. km.

Der er udledt  
ca. 191 tons CO<sub>2</sub> i 2022  
fra kommunens køretøjer

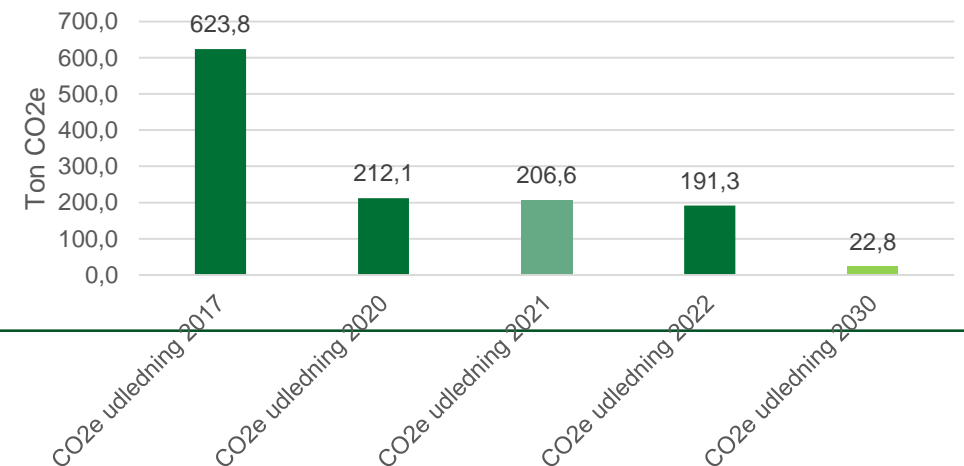
v. 18 el-hjemmeplejebiler :  
Reduktion: 56 tons CO<sub>2</sub>



## Flådestyring

GPS enhed, Live-tracking, Følge biler, Aktionsradius for biler, Kørselsresume, Forbrug år til dato, Nøgletal, Skifte til elbiler og el-varevogne

## CO<sub>2</sub> udledning fra køretøjer i Nordfyns Kommune



# Affald som Ressource 2023

## Øget samarbejde med erhverv

- Fin opbakning omkring den nye erhvervsordning for husstandslignende affald.
- Automatisk fakturering af erhvervsbesøg på genbrugspladser

*Potentiale:*

*Mulighed for aflevering af erhvervsaffald i ubemandede åbningstider (Søndersø)*



## Kommunikation og awareness

- Aktiv tilstedeværelse på Facebook
- Info-pyloner i tre byer
- Ny grafik til sprogligt eller kognitivt udfordrede borgere

## Profilering blandt børn og unge

- Tilstedeværelse på Lokale events – Fjordens Dag, Sprogense, mm.
- Besøg fra specialklasser

*Potentiale: Ambition om flere skolebesøg på genbrugspladser i 2023/2024*



## Den nye affaldsordning godt i gang!

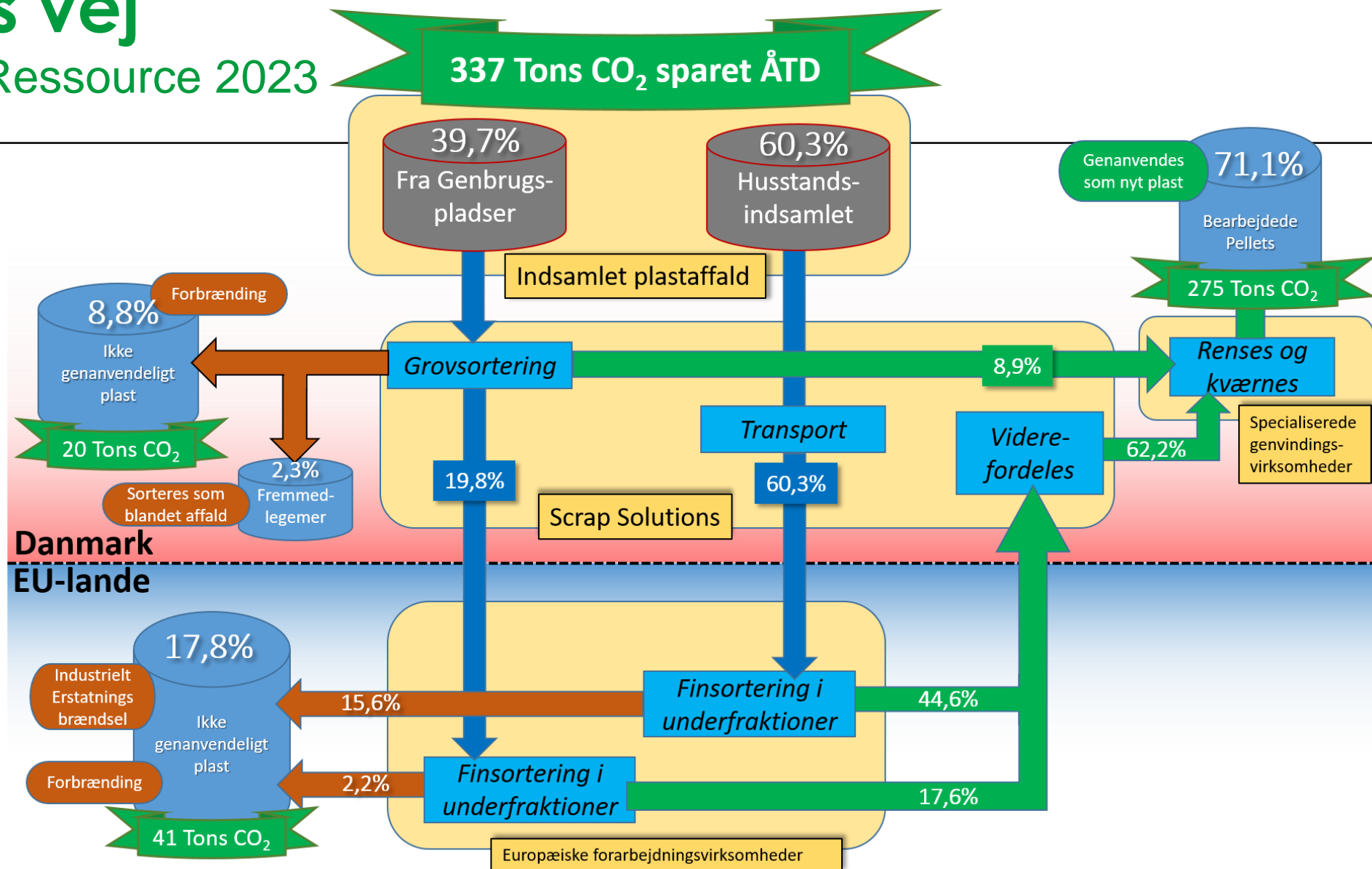
- Rekordlave mængder af restaffald siden september
- Der indsamles store mængder værdifuldt biologisk affald sammenlignet med andre kommuner
- **Mængden af husstandsindsamlet plast overstiger alle forventninger.**

*Potentiale:*

*Det stigende kapacitetsbehov for navnlig **plast** skal imødekommes i fremtiden*

# Plastens vej

## Affald som Ressource 2023



# Værtsvirksomhed Bogense Plast

v/ Dir. Per G. Jørgensen

24. april 2023

# Bogense Plast as

Per Grunddal Jørgensen  
B.Sc. Mech. Engineering  
Speciale Plastics and Processes  
Ejer  
CEO  
Teknologi og salg

## Klimarådsmøde

24. April 2023

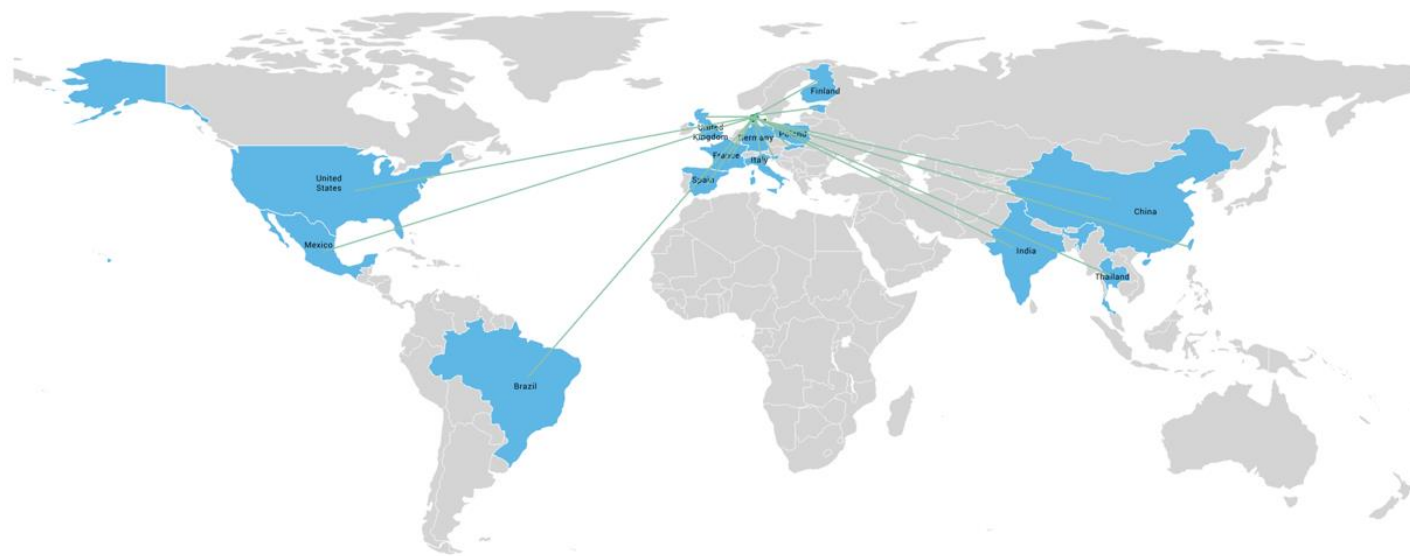


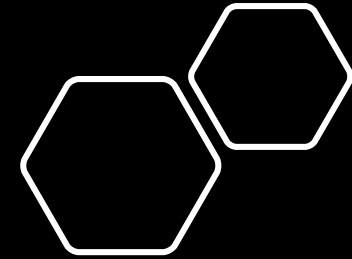
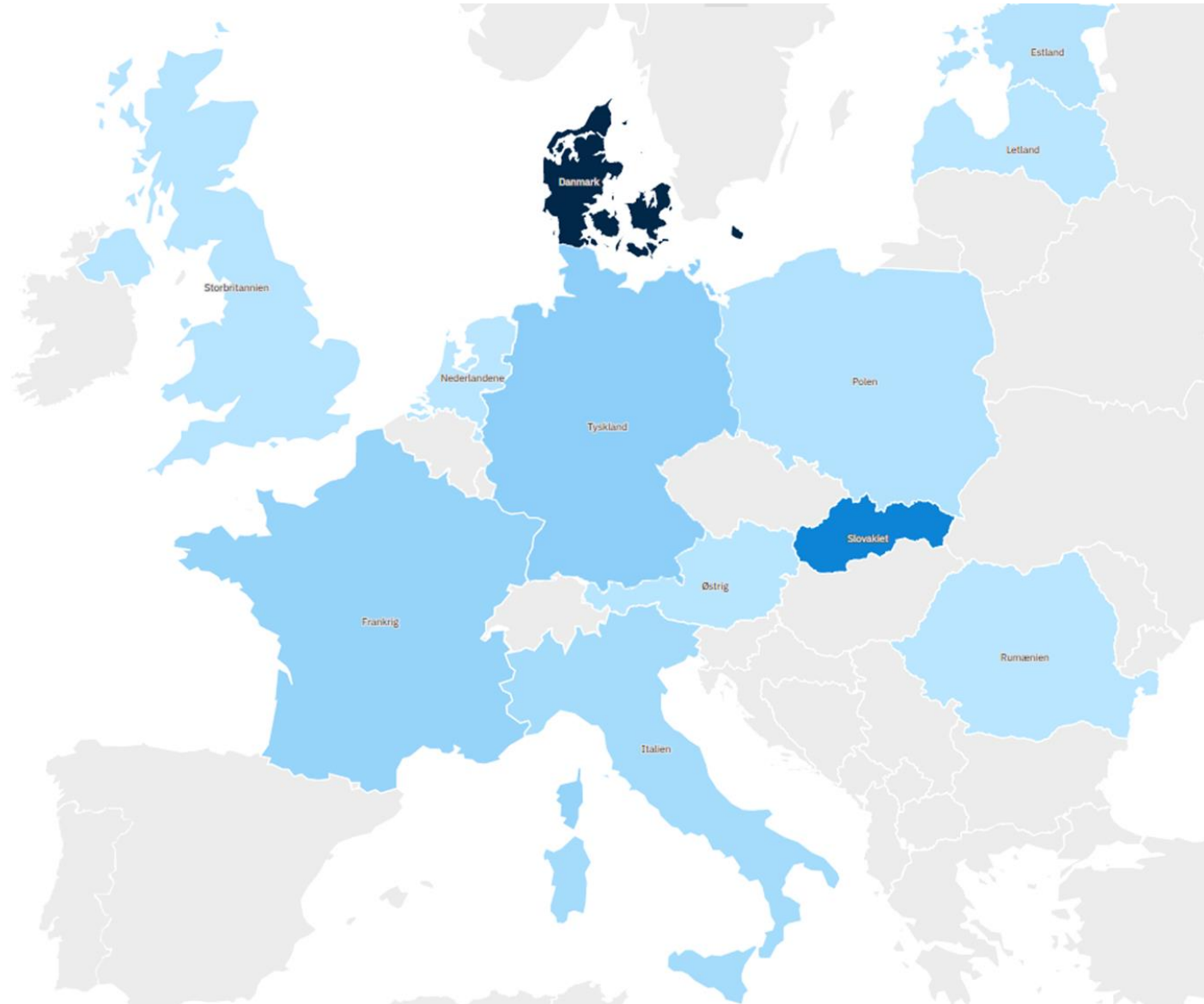
# Bogense Plast i tal

## March 2023

- 80 ansatte
- 50 sprøjtestøbemaskiner
  
- Produktion - 24 timer/ døgn, 7 døgn /uge
- Produktionsareal 5.000 m<sup>2</sup>
- Lagerareal 3.000 m<sup>2</sup>
- Administrationsareal 500 m<sup>2</sup>
- 83,000,000 emner pr. år
- 2,300,000 kg. plastic/ år
- 90-100 paller gods/dag
- Eksport 60% af salg
  
- Elforbrug 4.000 MWH/år
- Gasforbrug 0,00 m<sup>3</sup> (med.2022)
  
- CO<sub>2</sub>- foot print 2022 7,63 kg/ Kg plast

Lokalt  
forankret og  
globalt  
orienteret







Hospital application

FK7



FK8



Care applications



SonoSelect 10  
DN15, G1/2, 110mm  
P-Year: 2016 PW: 01.02.00  
CE MTD 0200  
DK-0200-MI004-034

Ø: 5 to 95°C  
ΔØ: 3 to 90K  
qs: 3.0m³/h  
qp: 1.5m³/h  
sq: 0.015m³/h

PT1000  
PS: 16bar  
PN: 16bar  
Acc. Class 2  
ETA22/IP65  
Serial No.: 0013301BE1609  
Code No.: 014U0167

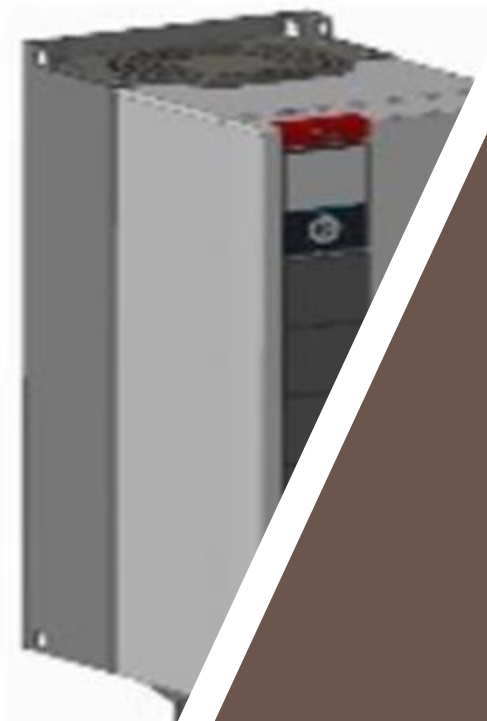
FA6



FA7

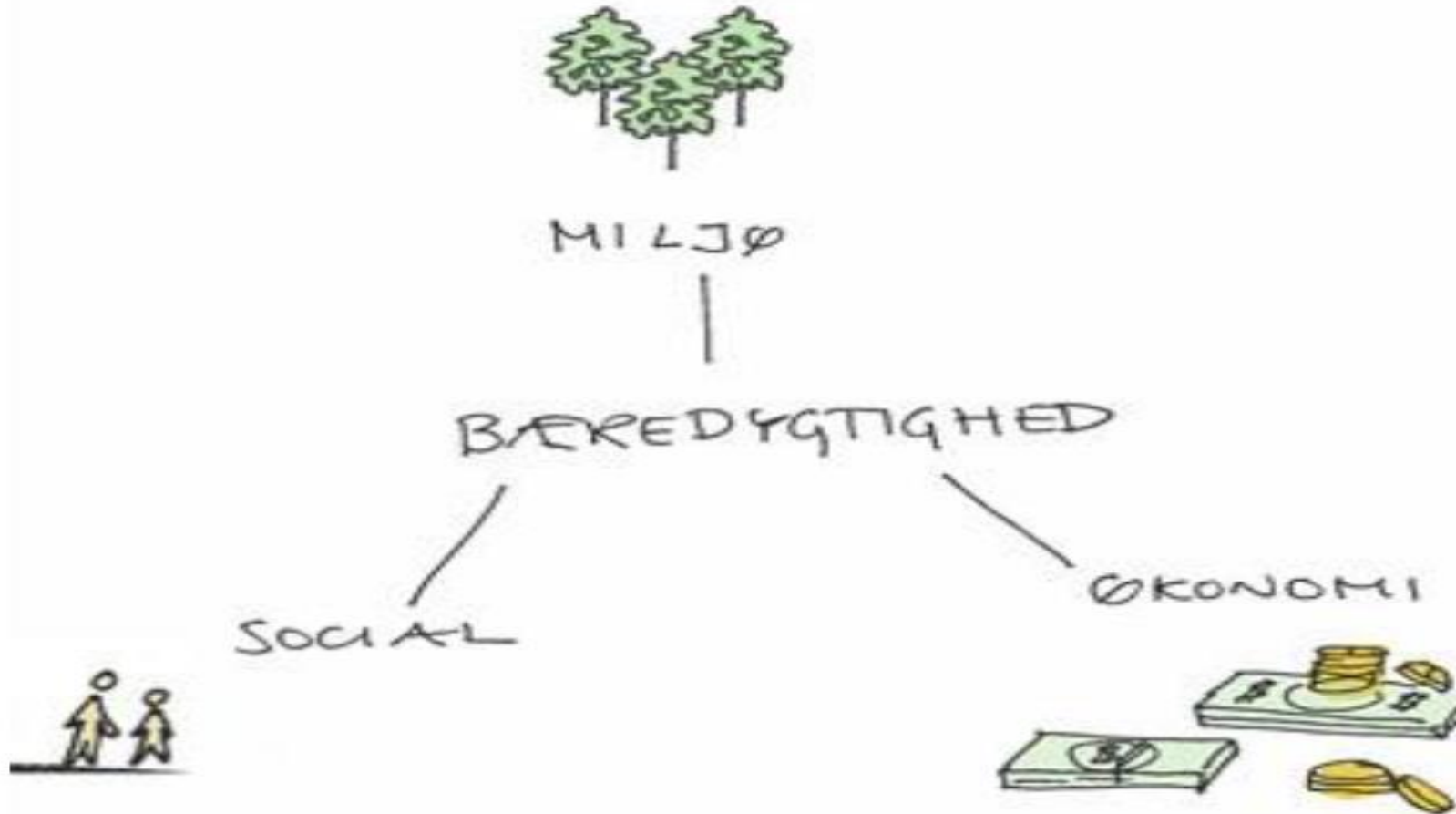


FA8



Energiløsninger  
Klimaløsninger  
Sundhed/ Pleje

# Bæredygtighed



# Hvorfor rapportere om bæredygtighed?

Stigende  
kundekrav & øget  
lovgivning

Fremtidssikre &  
øge konkurrence-  
dygtighed

Styrk brand &  
forretning med en  
bæredygtig profil

Fasthold adgang  
til finansiering  
gennem  
bæredygtighed

## Bæredygtighedsrapportering – ESG-krav som finansiel rapportering

Rapportering skal indgå  
direkte i årsrapporten

Kræver samarbejde  
på tværs

Rapportering skal omfattes  
af lovpligtigt review

Ansvar forankret i bestyrelsen  
/ revisionsudvalg

## Rapportering fra regnskabsår der starter 1. januar...

2024

- Børsnoterede >500 ansatte  
Disse selskaber rapporterer allerede efter Taxonomien
- Andre PIE selskaber (finansielle sektor og statslige selskaber)

2025

- Alle selskaber >250 ansatte  
Både børsnoterede og unoterede, dvs. Regnskabsklasse C-stor\*

2026

- Resterende børsnoterede, dog ikke micro-virksomheder

2028

- Sub-konsolidering af EU-datterselskaber af ikke-EU koncerner
- Kun selskaber, der i sig selv er omfattet



Researchers are studying how more-sophisticated policies, smarter recycling and new materials could stem the tide of waste.

[Diana Kwon](#)



## Plastic waste found chemically bonded to rocks in China

Researchers discover 'plastic rocks', probably formed from bags and other litter, in a freshwater creek.

[Katherine Bourzac](#)



A canal blocked by waste, including discarded plastic, in Dhaka, Bangladesh



**RECYCLING PLANT FIRE**

**EVACUATIONS ORDERED AS BLAZE SPEWS TOXIC SMOKE IN INDIANA**



THE LEAD



CO2-aftryk

Klimaindsatsen

Bæredygtig production  
og rapportering

Reduktion af forbrug,  
affaldshåndtering og  
genanvendelse

# KLIMAKLAR

## PRODUKTIVIRKSOMHED

### Tillykke

Bogense Plast

med at gennemføre Klimaklar Produktionvirksomhed-  
rådgivningsforløb, der styrker jeres vækst og  
konkurrenceevne gennem CO2-beregning, klima-  
strategi og klimakommunikation.

På vegne af Klimaklar Produktionsvirksomhed-projektet,



**Line Gry Knudsen**  
Programleder, Klimaklar Produktionsvirksomhed



Støttet af  
**INDUSTRIENS FOND**



# Resultat for 2022 Bogense Plast as

15.953,16 ton CO<sub>2</sub>e

## Delresultater (GHG)

Oversigt over CO <sub>2</sub> e-udledningen fordelt på hoved- og underkategorier						2.090	2021 2.322
Hovedkategori	Scope 1 (ton CO <sub>2</sub> e)	Scope 2 (ton CO <sub>2</sub> e)	Scope 3 (ton CO <sub>2</sub> e)	Samlede CO <sub>2</sub> e (ton CO <sub>2</sub> e)	CO <sub>2</sub> e udledning pr. kg solgt tonnage	CO <sub>2</sub> e udledning pr. kg solgt tonnage	
Energi & processer	21,83	460,32	240,65	722,80	0,35	0,36	
Forbrug af Elektricitet	0,00	460,32	236,33	696,65	0,33	0,33	
Brændsler	21,83	0,00	4,32	26,15	0,01	0,02	
Indkøb	0,00	0,00	14.715,71	14.715,71	7,04	6,41	
Materialer (primære indkøb)	0,00	0,00	6.915,87	6.915,87	3,31	3,74	
Indkøb af materialer i fysiske enheder	0,00	0,00	2.417,81	2.417,81	1,16	1,42	
Fysiske enheder med egne emissionsfaktorer	0,00	0,00	4.498,06	4.498,06	2,15	2,31	
Materialer (sekundære indkøb)	0,00	0,00	4.378,01	4.378,01	2,09	1,52	
Produkter og services (sekundære indkøb)	0,00	0,00	3.421,83	3.421,83	1,64	1,16	
Transport	18,15	0,00	496,50	514,65	0,25	0,24	
Egne og leasede transportmidler	18,15	0,00	4,41	22,56	0,01	0,01	
Medarbejdertransport	0,00	0,00	144,13	144,13	0,07	0,06	
Varetransport til virksomhed	0,00	0,00	347,96	347,96	0,17	0,18	
Total	39,98	460,32	15.452,86	15.953,16	7,63	7,01	

For elektricitet gælder:

Vist med CO<sub>2</sub>-udledning i forhold til det gennemsnitlige mix af el i 2022 – el produceret på sol, vind, vand, A-kraft, gas, olie, kul. I Scope 3 ses udledningen fra transmissions- og distributionstab samt udledning ved udvinding af brændsler, f.eks. kul

# Klimaindsatsen

## Teknologier

- **Hydrauliske maskiner til elektriske støbemaskiner**  
Reduktion af energioptag på 50 - 65%
- **Servo hydrauliske maskiner**
- **Frekvensregulering af kompressorer, ventilationsanlæg, kølemaskiner mv.**
- **Køling af procesvand med frikølere reducerer kompressorer 70-75% af tiden.**
- **Robotautomation**
- **Dataintegration med kunder og Leverandører**
- **Foreløb. red. 15% af energi pr. prod.time**



# Klimaindsatsen

## Råvarer og øvrige indkøb

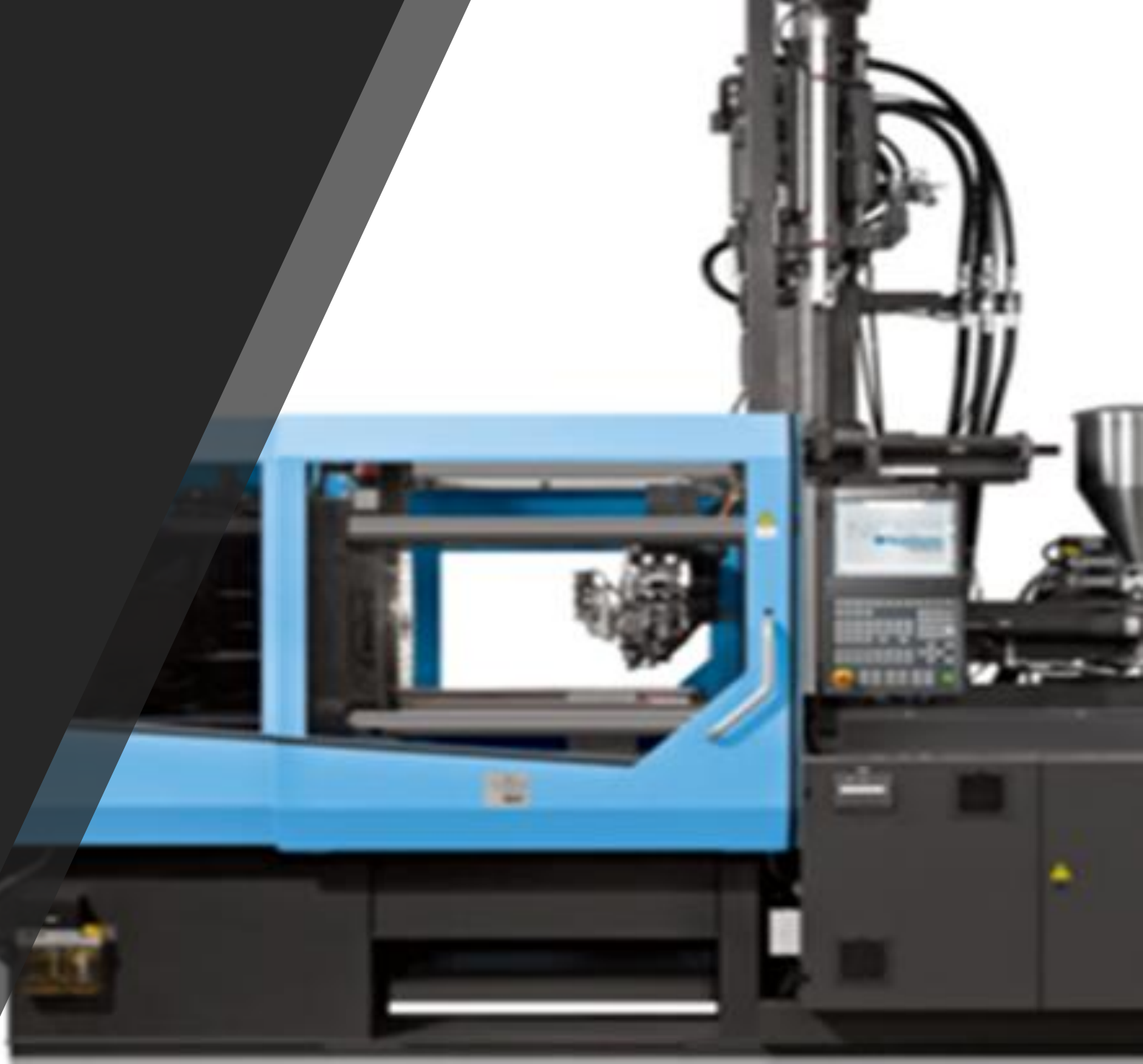
- I scope 3 ligger det alt overskyggende potentiale
- Komplex opgave
- Råvarer (plast)
- Råvarer (emballage)
- Investeringer (maskiner og tek)



# Klimaindsatsen

## Infrastruktur

- Nye bygninger
- Opvarmning med varmepumper
- Gasfyr substitueret med fjernvarme, reduceret CO<sub>2</sub>-udledning m 66 tons pr. år.
  
- Kortere transportveje heraf red. elforbrug.



# Fabriksarealet 2022/2024



Montage -  
afdeling  
Q4.2021



Råvarelager  
Q1.2022







Tak for opmærksomheden

[www.bogenseplast.dk](http://www.bogenseplast.dk)

# Udarbejdelse af klimaregnskaber på landbrug

Et samarbejde mellem L og F Centrovce, Middelfart,  
Assens og Nordfyns Kommuner

v/ Lars Iversen, Velas og Lise-Lotte Kragh

24. april 2023

# Klimarådsmøde Nordfyns Kommune

***L&F Centrovic***   
Din fynske landboforening

# Hvem er L&F Centrovice?

Politisk forening for fynsk landbrug

Medlemmer: ca. 1000 fynske landmænd

Del af Landbrug & Fødevarer

Medejer af Velas (25 %)

Initiativtager på Det Fynske Dyrskue og Odense Fjord Samarbejdet

Arbejder bl.a. m. klima og bæredygtighed, landbrugets produktionsvilkår, politik og samarbejde



**Topprioriteter nu:**

**Klima**

**Biodiversitet**

**Grøn omstilling**

**Vandmiljø**

# Arbejdet med klima

- Landbrugets mål er at være klimaneutral i 2050
- Arbejder for at dansk landbrug bliver grønnere
- Skubber på udviklingen
  
- Landbrugsaftalen i 2021
- Godt på vej mod mål om at nedbringe drivhusgas m. 55-65% i 2030



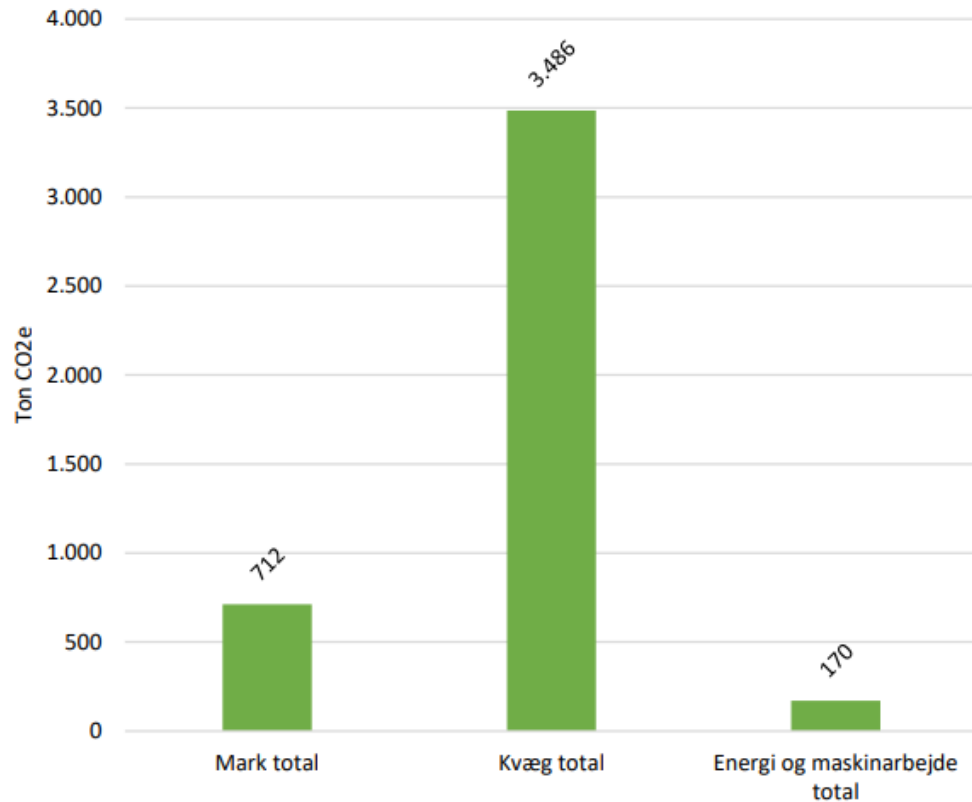
# Eksempel på klimaregnskab

Klimarapport indeholder:

- Nuværende CO<sub>2</sub>e-aftryk
- Udledning og tiltag
  - Husdyrsproduktion, mark og energi
- Scenarier, effekt og økonomi
- anbefalinger til udvalgte indsatsområder



# Bedriftens samlede klimaaftryk er 4.368 t CO<sub>2</sub>e



## Fakta om bedriften (2020):

- ★ 255 årskøer, RDM
- ★ 260 opdrætskvier
- ★ 82 årstyre og 10 årsslaktekvier
- ★ 11.676 kg EKM

## Nuværende klimatiltag:

- ★ I top 10% inden for racen mht. levealder, dødelighed og livsydelse
- ★ Medvirker til afprøvning af CFIT (5 års forsøg), med henblik på genetisk selektion for bla. bedre foderudnyttelse og udpegning af slagtedy.
- ★ Varmegenvinding af mælk til produktion og stuehus
- ★ Propankøling af mælketank
- ★ Al gylle og dybstrøelse leveres til biogas
- ★ Andelshaver i Nordfyns Biogas Amba
- ★ 72% af gyllen er teltoverdækket
- ★ Placeret gødning
- ★ GPS-styring
- ★ Tilladelse til minivådområde, som afvander 34 ha til opstart i 2023

## Kommende klimatiltag:

- ★ Overvejelser om grøn strøm og/eller solceller
- ★ Fokus på holdbarhed af græsmarker

## Hvor kommer klimaaftrykket fra?

**Mark:** Handelsgødning, husdyrgødning, organogene jorde, kalkning, nitratudvaskning og afgrøderester.

**Kulstofbalance:** Summen af afgrøder med kulstofopbygning, afgrøder med kulstof nedbrydning og kulstofopbygning fra organisk gødning

**Husdyr:** Husdyrgødning stald, husdyrgødning lager og fordøjelse

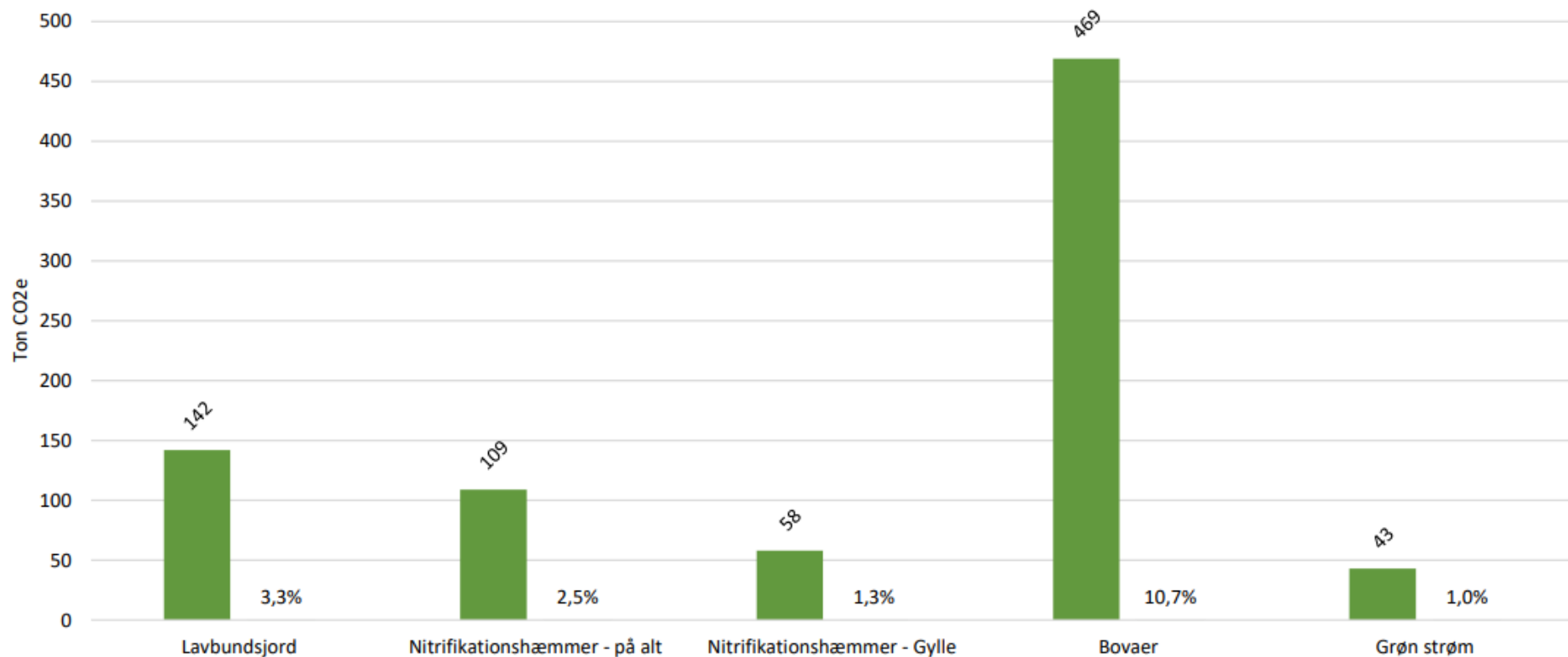
**Handelsgødning:** Indkøb af handelsgødning, både N, P og K.

**Indkøb af foder og dyr:** Indkøbt foder, egen produceret foder, indkøb af dyr og strøelse

**Energi og maskinarbejde:** Brændstof, el, varmegenbrug og maskinarbejde købt/solgt



# Mulige klimabesparelser, t CO<sub>2</sub>e.



## Prioriterede indsatsområder:

- ★ Anvendelse af Bovaer i foderet til køer
- ★ Udtagning af lavbundsjord
- ★ Nitrifikationshæmmer på al gødning eller kun gylle
- ★ 100% grøn strøm

Der kan samlet opnås en besparelse på **763 t CO<sub>2</sub>e**, svarende til en reduktion på **17%**.

# CO2-afgift

Hvis CO2-afgiften bliver 750 kr. pr. ton = **ca. 3,3 millioner kroner**

Danmark og New Zealand er blandt de første til at arbejde med CO2-afgifter på landbrug.

Men New Zealand snakker man om 20 kr. pr. ton = **ca. 87.000 kr.**

# Udarbejdelse af klimaregnskaber på landbrug

Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug



Dansk landbrug skal nedbringe udledningen af drivhusgas med 55-65% frem mod 2030.

## Reduktionseffekter

	Mio. t. CO <sub>2</sub> e		Kvælstof (t. N)
	2025	2030	2027
<b>Nye indsatser</b>			
Reduktionskrav for husdyrenes fordøjelse	0,17	0,16	0
Hyppigere udslusning af gylle	0,15	0,17	0
Reform af EU's landbrugspolitik	0,38	0,38	1.550
Udtagning af 22.000 ha lavbundsjord	0,04	0,33	700
Privat skovrejsning	0,00	0,05	50
Ekstensivering	0,10	0,10	400
Kvælstofindsats	0,31	0,64	8.000
Midlertidig reduceret hugst i skove	-	0,07	-
<b>I alt (reduktioner)</b>	<b>1,2</b>	<b>1,9</b>	<b>10.800</b>
<b>Allerede besluttede</b>			
Udtagning af lavbundsjord (FL20-FL21)	-	0,3	-
Øvrige tiltag	-	0,2	-
<b>I alt allerede besluttede</b>		<b>2,4</b>	
<b>Udviklingstiltag</b>			
Brun bioraffinering	-	2,0	-
Gyllehåndtering <sup>1)</sup>	-	1,0	-
Fodertilsætning	-	1,0	-
Fordobling af økologi	-	0,5	-
Udvidet lavbundspotentiale	-	0,5	-
<b>I alt (udviklingstiltag)</b>		<b>5,0</b>	
<b>I alt (reduktioner + udviklingstiltag)</b>		<b>7,4</b>	

# Udarbejdelse af klimaregnskaber på landbrug

Samarbejde mellem L og F Centrovice, Middelfart og Assens Kommuner

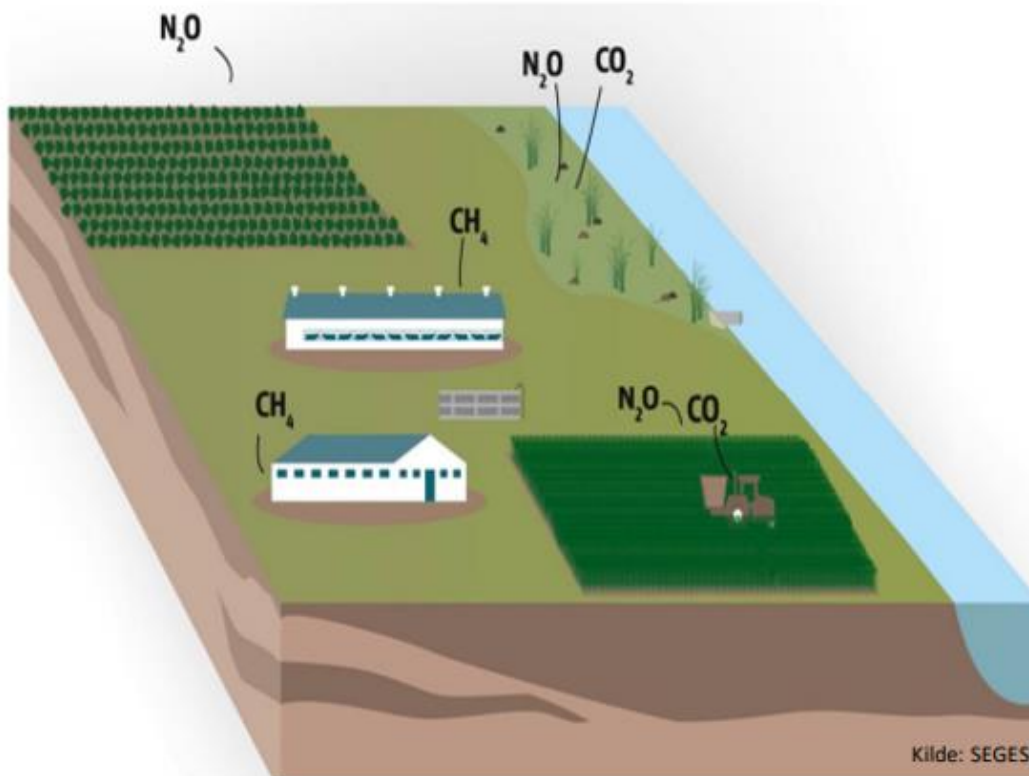
Demonstrationsprojekt om udarbejdelse af klimaregnskaber på landbrug på baggrund af Seges beregningsværktøj ESGreen Tool.

Der blev udvalgt i alt 18 selvstændige landbrug med forskellige typer drift (kvæg, svin, fjerkræ, markbrug).

De enkelte landbrugs klimaaftryk blev beregnet, og der blev lavet scenarier med mulige reduktionstiltag

# Udarbejdelse af klimaregnskaber på landbrug

## Landbrugets klimaaftryk



Klimaaftrykket kommer primært fra produktionen i form af:

- ★ Dyrkning af marker, - særligt lavbundslande.
- ★ Husdyrproduktion, udledning fra dyr, stalde og gødningslagre
- ★ Indkøb af foder og dyr
- ★ Energiforbrug

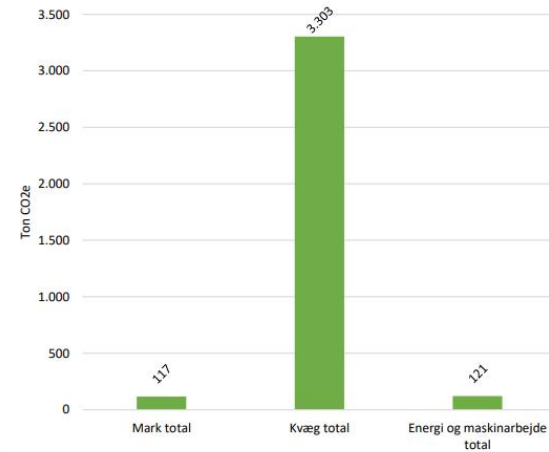
Udledningen påvirkes derfor i høj grad af produktiviteten, fodereffektiviteten, gødningshåndtering og andelen af lavbundslande

# Udarbejdelse af klimaregnskaber på landbrug

## Klimarapport 2022



Bedriftens samlede klimaaftryk er 3541 t CO<sub>2</sub>e



### Fakta om bedriften (2021):

- ★ 283 køer
- ★ 106 hektar

### Nuværende klimatiltag:

- ★ Gylle til biogas
- ★ LED???
- ★ Andet???

### Hvor kommer CO<sub>2</sub>-e fra?

**Mark:** Handelsgødning, husdyrgødning, organogene jorde, ...  
**Kulstofbalance:** Summen af afgrøder med kulstofopbygning og organisk gødning  
**Husdyr:** Husdyrgødning stald, husdyrgødning lager og fordøjelse  
**Handelsgødning:** Indkøb af handelsgødning, både N, P og K  
**Indkøb af foder og dyr:** Indkøbt foder, egen produceret foder  
**Energi og maskinarbejde:** Brændstof, el, varmekraft og varme

	Nudrift, udledning ton CO <sub>2</sub> e		Nuværende tiltag	Undersøgte tiltag	Besparelse i ton CO <sub>2</sub> e	
	BTKA	BIKA			BTKA	BIKA
<b>Kvægbrug</b>	3303	886	Gylle til biogas	Nitrifikationshæmmere Ekstra kløvergræs Flere efterafgrøder Reducere opdrættet Bovaer Øge andel af jersey Grøn strøm	19	19
<b>I alt</b>	3541	2066			7	7
<b>Mark</b>	117	89			33	33
<b>Kvægbrug</b>	3303	886			302	265
<b>Energi</b>	121	91			350	350
<b>Mulig besparelse %</b>	24	38	119	116	30	



Udarbejdet: 12.12.22  
 Inger-Marie Antonsen, Kvægkonsulent  
 Jeppe Østergaard Andersen, Juniorkonsulent Planteavl

# Udarbejdelse af klimaregnskaber på landbrug

Hvad har vi som kommune fået ud af projektet?

- Indsigt
- Problematikker
- Usikkerhed på beregninger
- Reduktion koster penge
- Samarbejde med kommunen



# Udarbejdelse af klimaregnskaber på landbrug

Hvordan kommer vi videre:

L og F Centrovice og de 3 kommuner

?

Drøftes på fællesmøde den 9. maj.

L og F Centrovice og Nordfyns Kommune

Fællesmøde for de nordfynske landmænd om muligheden for at udarbejde klimaregnskab med ESGreen Tool.

Etablering af netværk til erfaringsudveksling, hvad fungere i den daglige drift, hvilke udfordringer er der, og hvordan løser vi dem?

# NEET

## Nordfyns Erhverv og Turisme

v/ Dir. Per Olesen

24. april 2023

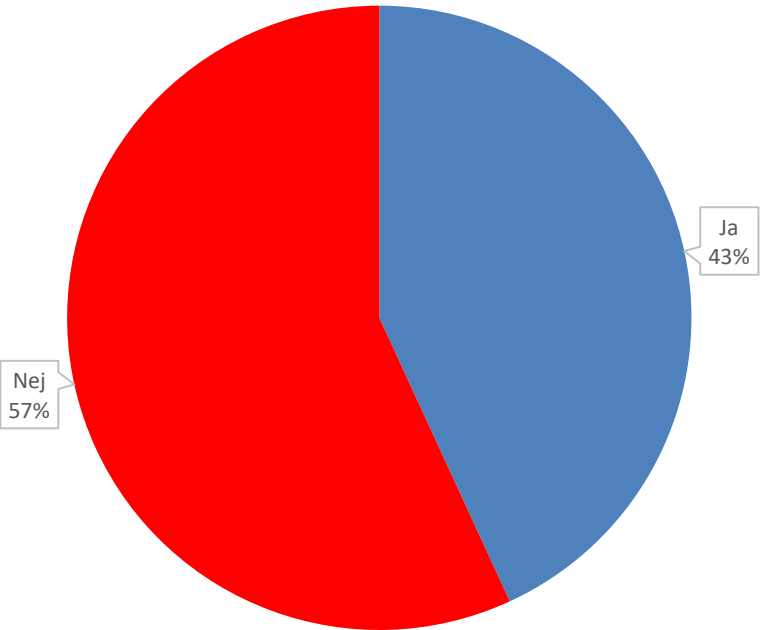
# Bæredygtighed på Nordfyn

## ERHVERV

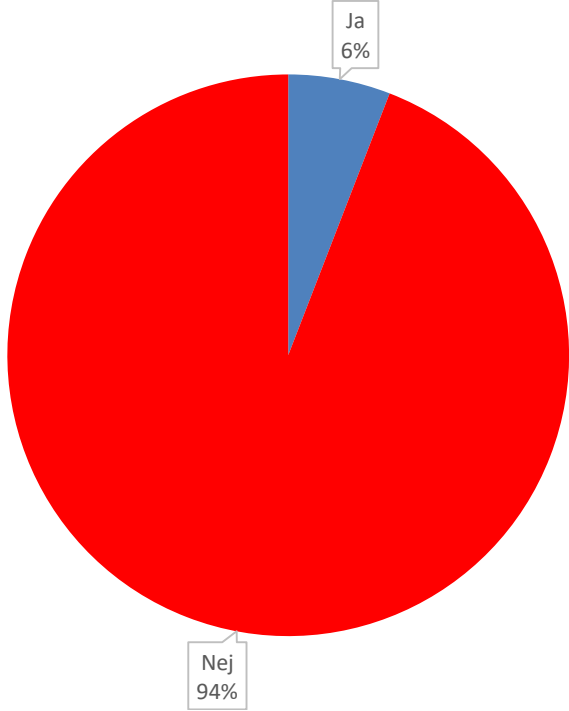


# Virksomhedsundersøgelse på Nordfyn

Arbejder virksomheden med grøn omstilling i hverdagen?



Arbejder virksomheden med FN's verdensmål?



# Strategien er lagt.....

Topplacering i  
erhvervsvenlighed

kapital og brainpower – kloge penge.

## **Understøtte virksomhedernes bæredygtige udvikling – et tiltrækningsparameter**

Fremtiden eller måske endda nutidens medarbejdere/turister/borgere tiltrækkes af bæredygtighed og "det grønne", denne udvikling skal accelereres og i øvrigt også massivt storytelles. Vi skal være den kommune, der bedst understøtter denne udvikling. Det skal være naturligt og attraktivt for virksomheder i Nordfyns Kommune at udvikle sig bæredygtigt – Nordfyns Kommune/NEET skal proaktivt skubbe virksomhederne i en mere bæredygtig retning. Dette understøtter også Nordfyns Kommunes målsætning om at Nordfyn som geografisk område skal reducere CO2-udledningen med minimum 70 % inden 2030.

**Den massive regionsudvikling skal dryppe (mere) på Nordfyn**



**NORDFYNS**  
ERHVERV OG TURISME



# FN's verdensmål - NEET

Vi arbejder med inspiration fra disse fire af FN's Verdensmål

**8.9 - Støt op om bæredygtig Turisme**

**11 - Bæredygtige byer og lokalsamfund**

**12 - Ansvarlig forbrug og Produktion**

**17 - Partnerskaber for handling**



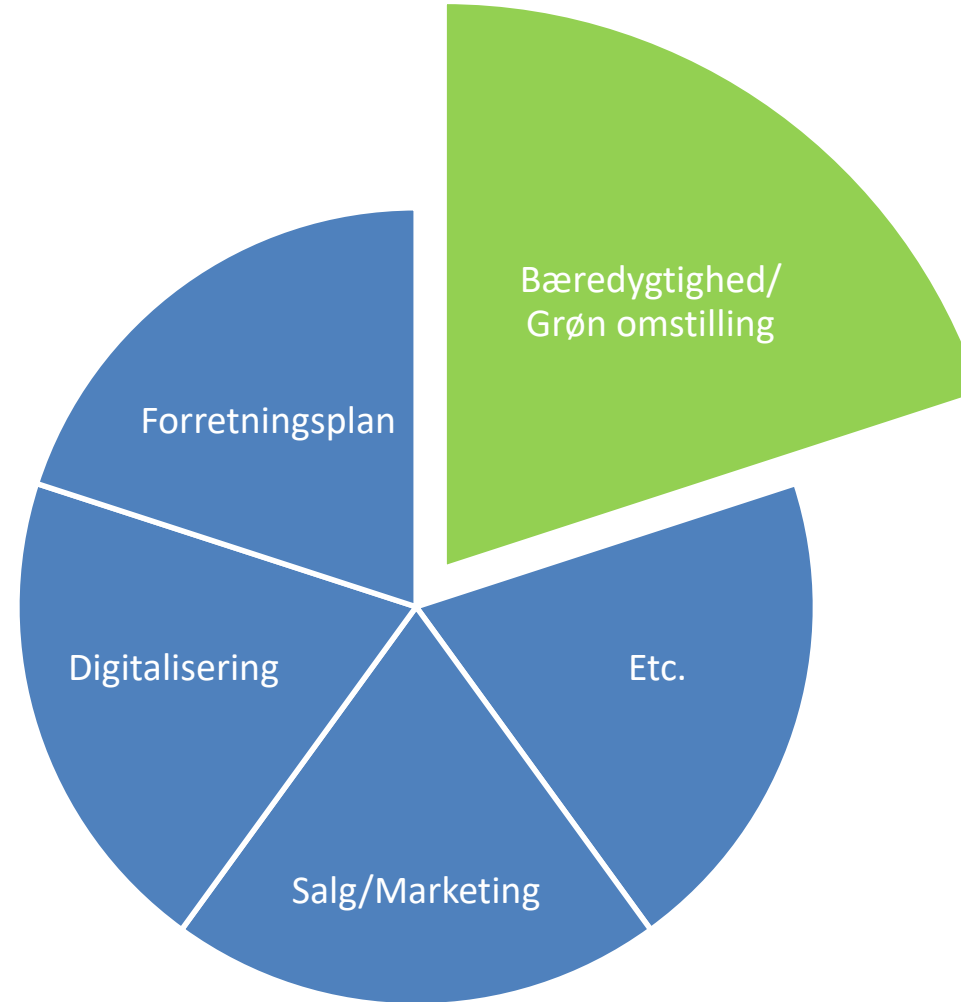
# Fem-benet indsats



- Helhedsrådgivning
- Uddannelse
- Fundraising
- Information
- SAMARBEJDE



# Helhedsrådgivning





# Uddannelse / information / fundraising

## Uddannelse:

- MBA i sustainability-management
- Kurser i "Go green" – ESG regnskab
- BDO-forløb – ESG regnskab
- Lykketoft / Mernild – over 200 deltagere
- Håndværkereftermiddag – bæredygtigt byggeri

## Fundraising:

- Industriens Fond / Erhvervshus Fyn m.fl.

## Nyhedsbrev:

- Ajour på eksisterende lovgivning
- De gode eksempler



# Cand'-hjælp – nyt tiltag på vej

## ESG og Projektleder.

**Simon tager styringen for ESG- og bæredygtighedsrapporteringen hos Skjøde**

- Udarbejdelse og præcision af ESG for ledelsen
- Projektleder for implementering
- Opsamling af indsamlet data
  - Virksomhedens afdelinger
  - Eksterne partnere
- Udarbejdelse af bæredygtighedsrapport
- Løbende præsentationer til bestyrelsesmøder



# Tæt samarbejde med Nordfyns Kommune

- Først og fremmest med Green-Step-teamet
- Bæredygtighedsmagasin:

Vores motto:

**“Ingen kan alt, alle kan meget,  
sammen kan vi det hele”**



**NORDFYNS**  
ERHVERV OG TURISME



# Diskussion

- Hvor kan vi gøre mere

Hvor kan vi gøre mere for at booste den grønne udvikling inden for erhverv og landbrug?

CO2 afgifter? Netværk? Yderligere sparring?

# Program



- 13.00 Frokost v/ Mad med Sjæl
- 13.30 Velkomst & opsamling på Klimarådets arbejde v/formand for Teknik- og Miljøudvalget Anders Thingholm
- 13.40 Orientering ang. Klimarådets fokuspunkter; Energi/Varme - Transport - Affald v/ Lene Høxbro
- 14.00 Erhverv: Værtsvirksomhed Bogense Plast v/ Dir. Per Grunddal Jørgensen  
Oplæg vedr. grøn omstilling med særligt fokus på CO2 reduktion og varmekilder.
- 14.15 Landbrug: v/ Lars Iversen, Velas & Lise-Lotte Kragh, Nordfyns kommune  
3 nordfynske landbrug har deltaget i forløb og fået lavet CO2 regnskab. Hvordan hjælper det kommunen videre?
- 14.30 Erhverv: v/ Dir. Per Olsen, NEET. Hvad er erhvervslivets udfordringer ifht. grøn omstilling. Hvad gøres for at booste erhvervets grønne udvikling?
- 14.45 Diskussion: Har Klimarådets medlemmer input til hvor kommunen kan gøre mere for at booste den grønne udvikling inden for erhverv og landbrug?  
CO2 afgifter? Netværk? Yderligere sparring?
- 15.00 **Kaffe**
- 15.10 Børn/Unge og klima i kommunen: Camilla Nielsen og Mia Jeppesen fra Nordfyns Gymnasium  
På baggrund af undersøgelse får vi gymnasieelevers syn på undervisningen indenfor klima og bæredygtighed. Hvad anbefaler de unge?
- 15.20 Diskussion: Hvordan kan vi over tid engagere børn og unge bedre i klima og energiudfordringerne?
- 15.45 Opsamling på dagen og næste skridt v/formand for Teknik- og Miljøudvalget
- 16.00 Tak for i dag og Velkommen til frivillig rundvisning på virksomheden ved Per Jørgensen, Bogense Plast

# Kaffe

# Nordfyns Gymnasium

v/ Elever Mia Jeppesen og Camilla Broe  
Nielsen

24. april 2023



# Klima- og bæredygtighedsundervisning i grundskolen

Undersøgelse foretaget på Nordfyns Gymnasium

Udarbejdet af: Nanna og Rikke fra Den Grønne Rygrad



# Den Grønne Rygrad:

- For kommuner, lærere og elever
- "Styrke klima- og bæredygtighedsundervisningen med udgangspunkt i STEM-fagene."
- Materialebank
- **6 overordnede bæredygtighedstemaer:**
  - Energi
  - Fødevarer
  - Klima
  - Natur
  - Ressourcer
  - Sundhed



<https://dengronnerygrad.dk/>



## Hvad er klima- og bæredygtighedsundervisning?

- Eksempel på materiale til indskoling
- Eksempel på materiale til udskoling

[Aktiviteter & materialer](#)[Find formidler](#)[Bliv formidler](#)[Om Bliv NaturligVis](#)[Log ind](#)

# Dyst mod dyrene

AKTIVITETER • INDSKOLING (0.-3. KLASSE)

## Kan du hoppe lige så højt som et rådyr?

Denne aktivitet er en sjov lille dyst mellem børn og dyr, der bringer krop og sanser i spil. Det er smaddersjovt, især hvis de voksne leger med!

Udvælg selv, om du vil bruge alle eller et udvalg af aktiviteterne.



### Balance som en gråand

Gråanden kan stå på et ben i mere end 2 timer.



### Højdespring som et rådyr

Rådyret kan hoppe op til 1,7 m op i luften.

<https://blivnaturligvis.dk/materiale-arkiv/aktiviteter/dyst-mod-dyrene/?category=1179>



KLIMA & FORBRUG

FØDEVARER

GRØN BY

VERDENSMÅL

ENERGI

MADSPILD

DEN GRØNNE KUFFERT

OM

## DEN GRØNNE BY

Interaktivt læremiddel om Den Grønne By til udskolingen

Download læremidlet som [iBook til iPad og Mac](#) eller gennemgå kapitlerne her på siden.



### Kapitler:

1. Introduktion

2. Når vandet løber over, hvor gærdet er lavest

3. Grøn er det nye sort

4. Den grønne transport

5. Affald eller ej

<http://sustainable.dk/folkeskole/groen-by/>

# Hvorfor er det vigtigt at undervise i klima og bæredygtighed?

- "grøn dannelse"
- Oplyse i en tidlig alder
- Kommer til at bruge det i deres fremtid
- Gøre det normalt at have fokus på klima og bæredygtighed



# Vores oplevelser med klima- og bæredygtighedsundervisning:

## **Camilla:**

- Nordfynske skoler
  - Skamby friskole (2010-2012)
  - Løkkemarkskolen (2012-17)
  - Sønderøskolen (2017-2020)
- Selv opsøgt klima interesse
- Sociale medier

## **Mia:**

- Skole i Odense
  - Odense international skole(10- 2019)
  - Henriette hørløkke skole (2019- 2022)

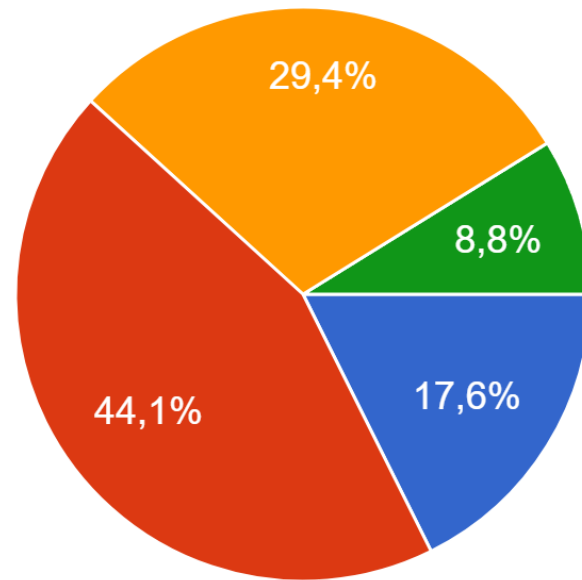
Klima interesser med hjemmefra. Og yderligere opsøgt interesse.



Resultater fra undersøgelse:

### 3. Hvor interesseret er du i klima og bæredygtighed?

68 svar

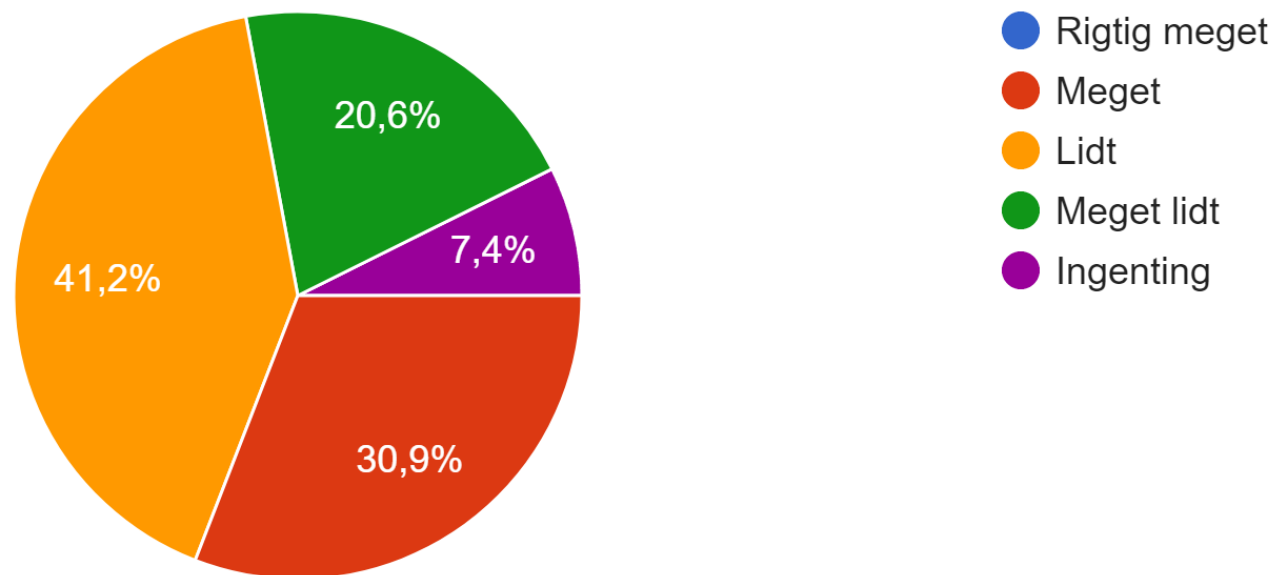


- Meget interesseret
- Interesseret
- Lidt interesseret
- Slet ikke interesseret



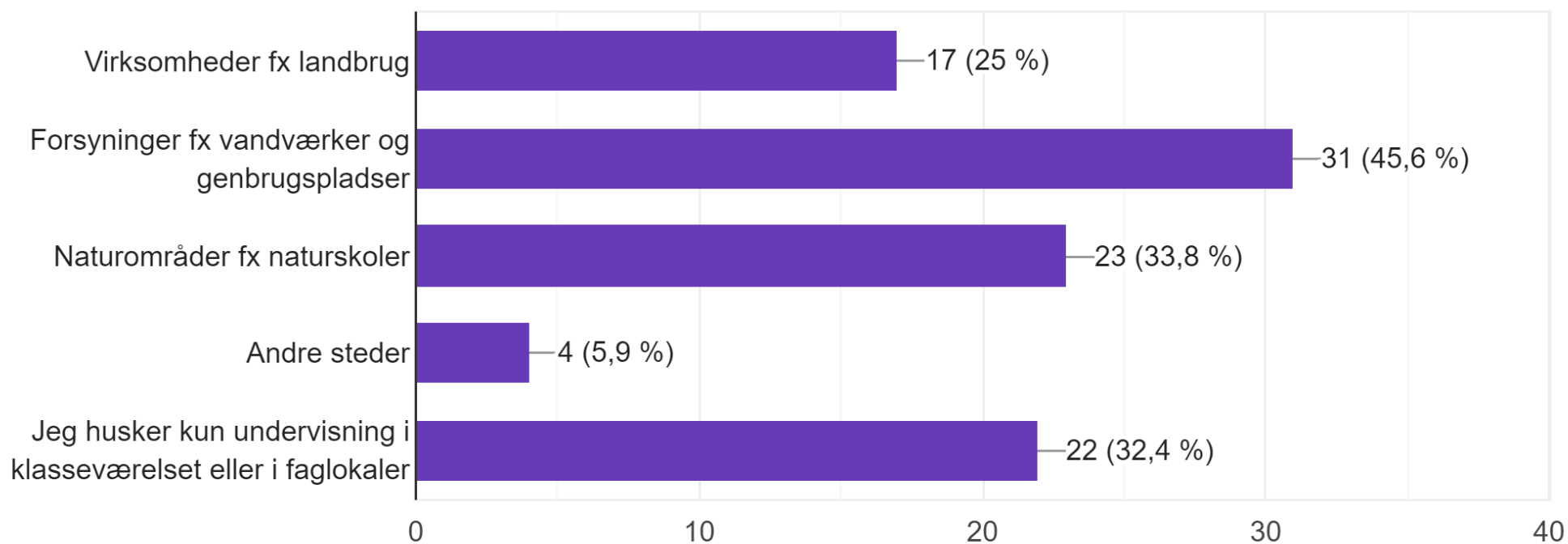
5. Hvor meget fyldte undervisning i klima og bæredygtighed i grundskolen (0. klasse til 10. klasse)?

68 svar



7. Har du været på besøg nogle af disse steder med din klasse i grundskolen (0. klasse til 10. klasse) (sæt gerne flere krydser)?

68 svar



9. Hvad skal der til for at gøre undervisningen i klima og bæredygtighed interessant i grundskolen (0. klasse til 10. klasse)?

36 responses

### **Sammenfatning:**

- Mere praktisk undervisning
- Undervisning, hvor eleverne er aktive
- Mere undervisning udenfor skolen – i virkeligheden
- Tværfaglig undervisning, hvor andre fag end naturfag inddrages
- Inddragelse af eksperter i undervisningen
- Inddragelse af positive eksempler på grøn omstilling
- Engagerede lærere
- Projektarbejde
- Udgangspunkt i egne muligheder for at gøre noget
- Forsøg og demonstrationer af konsekvenser
- Aktuelt og tidssvarende materiale
- Udgangspunkt i emner af relevans for målgruppen

*"Sørg for ikke bare at male dommedag på væggen, men vise hvilke implementeringer i virksomheder eller sektorer som er positive for grøn omstilling"*

# Program



- 13.00 Frokost v/ Mad med Sjæl
- 13.30 Velkomst & opsamling på Klimarådets arbejde v/formand for Teknik- og Miljøudvalget Anders Thingholm
- 13.40 Orientering ang. Klimarådets fokuspunkter; Energi/Varme - Transport - Affald v/ Lene Høxbro
- 14.00 Erhverv: Værtsvirksomhed Bogense Plast v/ Dir. Per Grunddal Jørgensen  
Oplæg vedr. grøn omstilling med særligt fokus på CO2 reduktion og varmekilder.
- 14.15 Landbrug: v/ Lars Iversen, Velas & Lise-Lotte Kragh, Nordfyns kommune  
3 nordfynske landbrug har deltaget i forløb og fået lavet CO2 regnskab. Hvordan hjælper det kommunen videre?
- 14.30 Erhverv: v/ Dir. Per Olsen, NEET. Hvad er erhvervslivets udfordringer ifht. grøn omstilling. Hvad gøres for at booste erhvervets grønne udvikling?
- 14.45 Diskussion: Har Klimarådets medlemmer input til hvor kommunen kan gøre mere for at booste den grønne udvikling inden for erhverv og landbrug?  
CO2 afgifter? Netværk? Yderligere sparring?
- 15.00 Kaffe
- 15.10 Børn/Unge og klima i kommunen: Camilla Nielsen og Mia Jeppesen fra Nordfyns Gymnasium  
På baggrund af undersøgelse får vi gymnasieelevers syn på undervisningen indenfor klima og bæredygtighed. Hvad anbefaler de unge?
- 15.20 Diskussion: Hvordan kan vi over tid engagere børn og unge bedre i klima og energiudfordringerne?
- 15.45 **Opsamling på dagen og næste skridt v/formand for Teknik- og Miljøudvalget**
- 16.00 **Tak for i dag og Velkommen til frivillig rundvisning på virksomheden Bogense Plast**

# Diskussion

- Hvor kan vi gøre mere

Hvordan kan vi over tid engagere børn og unge bedre i klima og energi-udfordringerne?

# Diskussion

- Hvor kan vi gøre mere

# Opsamling på dagen og næste skridt v/Anders Tingholm

24. april 2023



# Rundvisning

24. april 2023