STRATEGISK ENERGIPLAN

HANDLEPLAN

2020 - 2022

Holbæk Kommune

INDHOLD

FORORD	4
INDLEDNING	6
HVAD SKAL HANDLINGERNE FØRE TIL?	8
HOLBÆK KOMMUNES ROLLE	12
OVERSIGT OVER HANDLINGER	14
TEKNISK ORDFORKLARING	36

STRATEGISK ENERGIPLAN, HANDLEPLAN

UDARBEJDET FOR HOLBÆK KOMMUNE

AF:

EA ENERGIANALYSE
GAMMELTORV 8, 6. TV.
1457 KØBENHAVN K
T: 60 39 17 16
E-MAIL: INFO@EAEA.DK
WEB: WWW.EAEA.DK

FORORD

Holbæk Kommune arbejder målrettet med den bæredygtige omstilling. Klimaforandringerne kræver, at vi gør alt, hvad vi kan for at reducere vores klimaaftryk både som kommunal institution, og ved at indgå forpligtende samarbejder med borgere og virksomheder om omstillingen.

Kommunalbestyrelsen har i sit arbejdsprogram for 2020+ defineret indsatser, der skal sikre, at vi lykkes med at blive en mere grøn og bæredygtig kommune. Og i januar 2020 besluttede Kommunalbestyrelsen, at vi i 2030 skal have reduceret vores CO_2-udledning med 70%.

Vi vil nemlig ikke vente på, at der kommer national lovgivning, som kan skubbe os i gang med at omstille vores energiforbrug og energiforsyning. Vi vil handle nu. Den strategiske energiplan sætter rammerne for, hvordan vi når et så ambitiøst CO_2-reduktionsmål. Og handleplanen definerer de nødvendige konkrete tiltag vi skal sætte igang. For der er brug for omgående handling, hvis vi skal nå vores mål.

Omstillingen vil kræve en aktiv indsats fra alle dele af samfundet; det offentlige, erhvervslivet, civilsamfundet og den enkelte borger. De har alle bidraget til tilblivelsen af denne strategi, og de får en vigtig rolle i forhold til at holde retningen og sikre fremdriften mod målet. Det er kun i fællesskab, at vi kan lykkes.

Vi skal gentænke vores transportvaner og vælge mere bæredygtige alternativer. Vores opvarmning skal omstilles til grøn energi. Vores affaldssektor skal omstilles, så vi genanvender mere. Vores landbrug skal finde nye løsninger, der belaster klimaet mindre. Vi skal udfase de fossile energikilder til fordel for bæredygtige kilder. Og sådan kunne man blive ved. Det er en kæmpestor opgave, vi står overfor, og med denne strategiske energiplan tager vi hul på den opgave.

Med den strategiske energiplan får vi et rigtig godt afsæt for hvor og hvordan vi sammen kan begynde at omstille vores kommune.

Det bliver ikke nemt. Men det er nødvendigt, og vi vil lykkes.

Christina Krzyroziak Hansen

Borgmester, Holbæk Kommune

INDLEDNING

I januar 2020 vedtog kommunalbestyrelsen en ambitiøs målsætning om 70% CO_2-reduktion i 2030. Det svarer til cirka en halvering af de nuværende emissioner i Holbæk.

Med denne beslutning bakker Holbæk Kommune op om den nationale målsætning, for Holbæk Kommune vil den grønne omstilling. Der kommer løbende ny lovgivning, anbefalinger fra regeringen, Klimarådet, eksperter og vidensinstitutioner, som kan styrke vores muligheder for at skabe handling. Holbæk Kommune vil følge udviklingen tæt og afsøge mulighederne for også lokalt at skabe handling gennem forpligtende samarbejder mellem borgere og virksomheder.

Handleplanen 2020- 2022 revideres hvert andet år, næste gang i august 2022. Nationale ændringer kan give anledning til hyppigere revision. Handleplanen følges op af en årlig status.

Strategisk energiplan for Holbæk Kommune 2020 - 2030 undersøger omstillingsmulighederne indenfor seks forskellige temaer:

TEMA 1: GRØN VARME

TEMA 2: GRØN ENERGIPRODUKTION

TEMA 3: LANDBRUG OG SKOV

TEMA 4: BÆREDYGTIG TRANSPORT

TEMA 5: ENERGIBESPARELSER

TEMA 6: AFFALD

Samtidig indeholder den strategiske energiplan en vurdering af, hvor meget de enkelte sektorer, forventes at skulle bidrage med for samlet at opnå målet om 70 %-reduktion i 2030.

Denne handleplan udgør planen for implementering af den strategiske energiplan for Holbæk. Til hvert af temaerne er der listet konkrete handlinger som Holbæk Kommune vil gennemføre for at levere på 70 % målet. Handlingerne varierer fra at være meget konkrete til at have mere overordnet karakter. Med nogle af handlingerne kan vi trække i arbejdstøjet med det samme. Andre handlinger kræver mere forundersøgelse, og det kan være handlinger hvor kommunen er afhængig af partnerskaber og andre samarbejder for at blive helt konkrete på specifikke tiltag indenfor den pågældende handling (se figur side 14). De fleste handlinger forudsætter aktiv involvering af borgere og virksomheder i kommunen. Enkelte handlinger er allerede sat i gang, men på de fleste områder, er der tale om nye initiativer.

Handlingerne er valgt på grund af deres nødvendighed og potentiale for CO_2-reduktion, og fordi det er områder, hvor Holbæk Kommune kan gøre en særlig forskel.

Handlingerne beskrives efter følgende skabelon:

- Beskrivelse
- Konkret handling
- Muligheder/barrierer
- Afledte konsekvenser for borgere/virksomheder
- CO_2-reduktion
- Organisering
- Involvering af borgere
- Kommunens rolle

For enkelte handlinger er nogle punkter ikke relevante og er derfor udeladt i det konkrete tilfælde.

HVAD SKAL HANDLINGERNE FØRE TIL?

En reduktion på 70 % i 2030 er ambitiøs, men med den strategiske energiplan udstikkes en klar retning for, hvordan Holbæk vil nå målsætningen.

Indfrielse af målet kræver en stærk indsats indenfor alle seks temaer:

TEMA 1: GRØN VARME

På varmeområdet er strategien at omstille fra olie og naturgas til grøn energi, som eksempelvis grøn fjernvarme eller varmepumper.

Pejlemærket er at sikre 100 %-reduktion i drivhusgasudledningen fra opvarmning.

TEMA 2: GRØN ENERGIPRODUKTION

Udbygningen med grøn elproduktion skal accelereres, og derfor vil Holbæk Kommune arbejde for en væsentlig udbygning af elproduktionen fra sol og vind.

Pejlemærket er at opnå en reduktion i drivhusgasudledningen på 100 % i 2030 inden for energiproduktion.

TEMA 3: LANDBRUG OG SKOVREJSNING

Indenfor landbrug- og skovrejsning ligger der væsentlige reduktionspotentiale bl.a. ved omlægning af landbrugsarealer og rejsning af permanente skove. Landbrug vurderes dog at være et af de områder, hvor det kan blive vanskeligt at foretage store reduktioner og væsentlig indsats bliver en tæt dialog med sektoren.

Pejlemærket er en 15 %-reduktion i drivhusgasudledningen i 2030 indenfor landbrug og skovrejsning

TEMA 4: BÆREDYGTIG TRANSPORT

På transportområdet vil Holbæk Kommune arbejde for at fremme anvendelsen af elkøretøjer. Det er endvidere afgørende at begrænse trafikvæksten, så CO_2-gevinsten ved at indfase elbiler ikke bliver ædt op, af at der kommer flere biler på vejene.
Desuden vil Holbæk Kommune sætte mere fokus på cyklisme, herunder også elcykler, som skal bidrage til at reducere bilismen.

Pejlemærket er 40 %-reduktion i drivhusgasudledningen i 2030 på transportområdet.

TEMA 5: ENERGIBESPARELSER

Energibesparelser er vigtige for at understøtte den grønne omstilling indenfor opvarmning og elforsyning. Ved at spare på energien reduceres behovet for at etablere solceller og vindmøller, og samtidigt vil der være god brugerøkonomi i mange energispareprojekter.

Pejlemærket er at holde det samlede energiforbrug til opvarmning i ro, selvom befolkningstallet i kommunen forventes at vokse med ca. 5 % frem mod 2030.

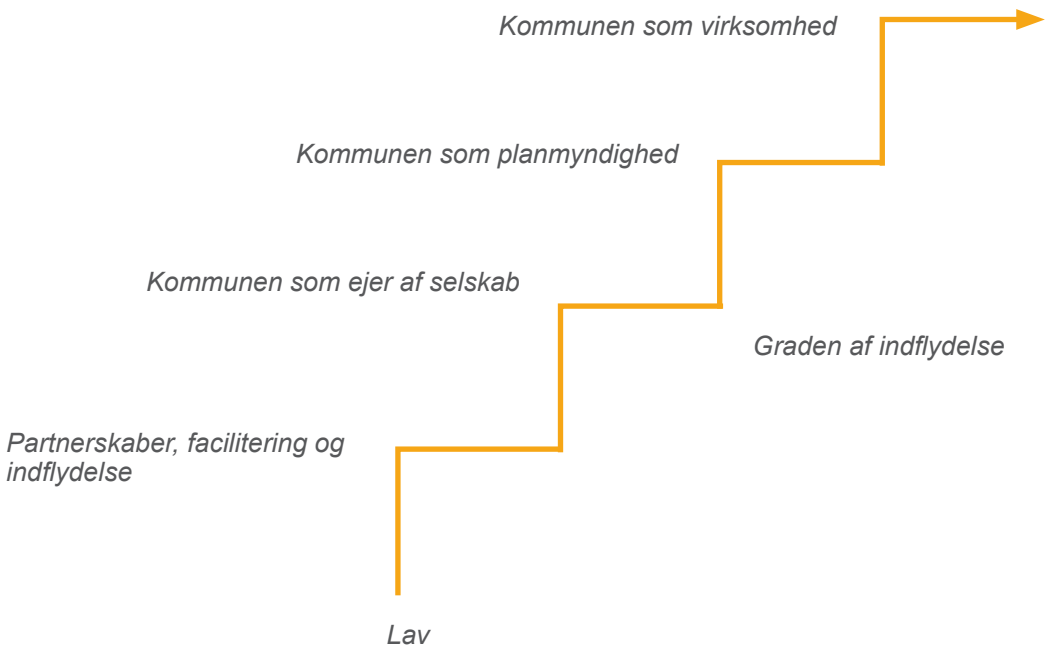
TEMA 6: AFFALD

Holbæk Kommune ønsker at tage ansvar for sit affald og vil derfor arbejde aktivt for at øge udsortering af plastaffald, sikre så høj genanvendelse som muligt for den indsamlede plast og reducere CO_2-udledningen fra forbrænding.

Pejlemærket er CO_2-neutral affaldsforbrænding i 2030.

HOLBÆK KOMMUNES ROLLE

Kommunen har flere roller, som er af betydning for mulighederne for aktivt at påvirke udviklingen på energiområdet. Dette omfatter kommunen som virksomhed, planlægnings – og godkendelsesmyndighed, ejer af forsyningsselskaber, facilitator samt oplysning af borgere. I nogen tilfælde har kommunen direkte mulighed for at iværksætte handlinger, mens de i andre må handle via deres netværk. Figur 1 viser kommunens forskellige roller, listet i forhold til graden af indflydelse på om handlemuligheder bliver gennemført.

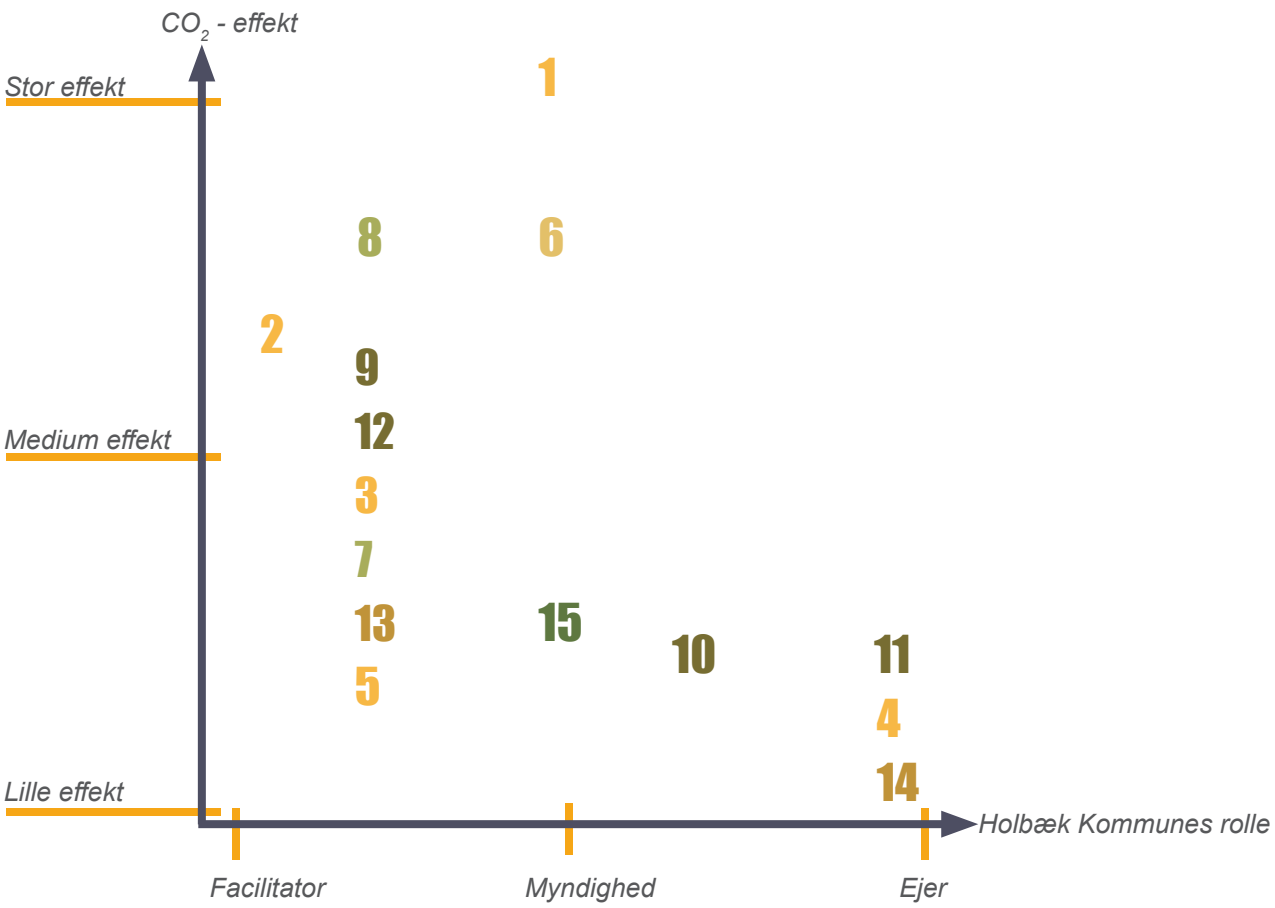


Figur 1: Holbæk Kommune kan spille en større eller mindre rolle i forhold til de forskellige klimainitiativer

I realiteten vil en kommune oftest vælge at udfylde en kombination af de forskellige roller, når der gennemføres strategisk energiplanlægning. Til hver handling vil Holbæk Kommunes rolle blive beskrevet, og denne kan bruges som indikatorer på graden af indflydelse.

OVERSIGT OVER HANDLINGER

Nedenstående figur viser den overslagsmæssige CO_2-effekt af de enkelte handlinger, som planlægges igangsat og Holbæks Kommunes påtænkte rolle. Indenfor nogle handlinger kan kommunen have flere roller, fx som facilitator og myndighed. Her er handlingen placeret mellem de to positioner.



TEMA 1: GRØN VARME

1 VARMEPLAN

2 VARMEPUMPER PÅ ABONNEMENT

3 KOMMUNIKATION MED BORGERE

4 KOMMUNENS BYGNINGER OMSTILLES TIL GRØN VARME

5 PLANLÆGNING AF GRØN ENERGIFORSYNING I NYE BYOMRÅDER

TEMA 2: GRØN ENERGIPRODUKTION

6 GEOGRAFISK PLANLÆGNING FOR VEDVARENDE ENERGIANLÆG

TEMA 3: LANDBRUG OG SKOVREJSNING

7 Muligheder for skovrejsning

8 Dialog med landbruget

TEMA 4: BÆREDYGTIG TRANSPORT

9 Strategi for ladeinfrastruktur

10 Omstilling af kollektiv trafik

11 Elkøretøjer i kommunens flåde

12 Grønne transportvaner

TEMA 5: ENERGIBESPARELSER

13 STYRKET ENERGIRÅDGIVNING TIL BORGERE OG VIRKSOMHEDER

14 ENERGIEFFEKTIVE KOMMUNALE BYGNINGER

TEMA 6: AFFALD

15 AFFALDSSORTERING I KOMMUNALE BYGNINGER

TEMA 1: GRØN VARME

HANDLING 1

VARMEPLAN

Beskrivelse

Varmeplanens formål er at afklare, hvor der med fordel kan etableres fjernvarme i Holbæk, og hvordan fjernvarmen skal produceres. Planen skal bl.a. undersøge:

- Decentrale fjernvarmeløsninger baseret på luft-varmepumper
- Centrale varmepumpeløsninger baseret på fjordvand, geotermi, rensningsanlæg og lignende.
- Mulighed for at importere fjernvarme fra Kalundborg og evt. Roskilde

Varmeplanen skal desuden afklare mulighederne for etableringen af flere grønne individuelle opvarmningsløsninger, som erstatning til olie- og gasfyr, i områder som ikke er egnet til fjernvarme. Grønne alternative inkluderer luft til vand varmepumper, hybridvarmepumper, brineanlæg og fastbrændselsfyr.

I forlængelse heraf skal varmeplanen kortlægge hvilke økonomiske konsekvenser konvertering til opvarmning med vedvarende energikilder vil have for borgerne. Herunder både ved individuel og kollektiv opvarmning.

I varmeplanen skal det endvidere undersøges hvorvidt det er muligt, at etablere en samlet energipark hvor biogasanlæg kan indgå sammen med andre anlæg til vedvarende energiproduktion.

Status

Igangsættes 2020

Handlepunkt

Holbæk Kommune opdaterer sin varmeplan for hele kommunen.

Muligheder/ barierrer

De nationale rammer for varmeplanlægningen forventes at blive ændret i løbet af 2020 som del de kommende klimahandlingsplaner. Det er derfor vigtigt, at analyserne i varmeplanen tager højde for forskellige scenarier for den fremtidige regulering.

Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder

Varmeplanen understøtter at borgere og virksomheder får grøn varme til lavest mulige omkostninger.
Miljø: færre lokale emissioner fra gas – og særligt oliefyr.
Arbejdspladser og erhverv: varmeplanen vil forventeligt afføde betydelige investeringer i fjernvarmenet og lokale varmeløsninger, fx installation af varmepumper, som lokale virksomheder kan byde ind på.

CO_2 reduktion

Varmesektorens samlede CO_2-udledning udgør i dag ca. 120.000 ton. Hvis varmeplanen fører at til at grøn fjernvarme erstatter halvdelen af det nuværende naturgasforbrug vil det medføre en CO_2-besparelse på ca. 38.000 ton.

Organisering

Arbejdet med varmeplanen forankres hos Holbæk Kommune. Interessenter inddrages løbende i arbejdet med varmeplanen

Involvering af borgere

Der afholdes et borgermøde, hvor udkast til varmeplan Holbæk præsenteres og drøftes. Varmeplanen vil afklare om de enkelte borgere kan forvente at blive tilbudt fjernvarme i fremtiden.

Kommunens rolle

Myndighed

TEMA 1: GRØN VARME

HANDLING 2

VARMEPUMPER PÅ ABONNEMENT

Beskrivelse	For de borgere, der ikke vil blive tilbudt fjernvarme, vil varmepumper være en oplagt løsning. Enten en eldrevet varmepumpe, for eksempel luft til luft eller luft til vand, eller en hybridvarmepumpe, der kombinerer en eldrevet varmepumpe med en gaskedel som abonnement. Varmepumpeløsningerne kræver imidlertid en betydelig investering på typisk 80.000 kr. eller mere, hvilket kan være udfordrende at finansiere for nogle husstande. Med "Varmepumper på abonnement" foretager et energiselskab, fx FORS eller EVIDA, investeringen i varmepumpen, og forbrugerne betaler i stedet for den energi, der bruges plus et abonnement. På den måde bliver varmepumpeløsningen sammenlignelig med et fjernvarmeabonnement. Abonnementsløsningen kan i første omgang målrettes kunder der i dag, bor udenfor naturgas- og fjernvarmeområder. Når varmeplanen er færdig, kan den desuden målrettes nuværende naturgaskunder, som ikke vil blive tilbudt fjernvarme.
Status	Igangsættes i løbet af 2020
Handlepunkt	I dialog med et eller flere energiselskaber undersøges muligheden, for at tilbyde varmepumper på abonnement til borgere og virksomheder i Holbæk
Muligheder/ barierrer	Der er kommercielle firmaer som allerede tilbyder varmepumper på abonnement. Ved at Holbæk Kommune og lokale energiselskaber som FORS, går ind i markedet, kan man håbe på at nå ud til flere potentielle kunder og dermed skubbe på en hurtigere grøn omstilling. Det skal juridisk afklares, hvorvidt forsyningsselskaber må levere denne ydelse.
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	Miljø: Færre lokale emissioner fra gas – og særligt oliefyr. Arbejdspladser og erhverv: installation af varmepumper
CO_2 reduktion	Hvis 10 % af de nuværende naturgaskunder skifter til en varmepumpe på abonnement svarer det til en CO_2-reduktion på ca. 10.000 ton CO_2.
Organisering	Opgaven med at udvikle og markedsføre konceptet forankres hos energiselskaberne. Holbæk Kommune informerer borgerne via e-Boks, på hjemmeside og på borgermøde.
Involvering af borgere	Konceptet Varmepumpe på abonnement præsenteres på et borgermøde.
Kommunens rolle	Facilitator

TEMA 1: GRØN VARME

HANDLING 3

KOMMUNIKATION MED BORGERE

Beskrivelse

Informationspakker til borgerne omkring det fremtidige varmeplanarbejde – og hvor borgerne kan få mere information om varmeteknologier og forskellige fordele og ulempe ved disse og muligheder for at spare på energien.
Handlingen består i løbende at orientere borgerne om hvilke muligheder de har for varmeforsyning og orientere dem om arbejdet med varmeplanlægningen. Fx henvendelser i tre tempi:

- Arbejdet med varmeplan igangsættes, hvad er formålet og hvad er tidsplanen. Informere om borgermøde i oktober 2020.
- Når varmeplanen er færdig. Følgende spørgsmål besvares: Vil der komme fjernvarme til den enkelte husejer eller ej? Hvad er processen for udvidelsen af fjernvarme og hvor meget forventes fjernvarmeløsningen at koste? Hvilke varmeløsninger er relevante for de boliger, der ikke får fjernvarme? Hvordan ved jeg om mit hus er egnet til varmepumper? [link til handling om energirådgivning]
- Løbende opfølgning hvert år eller hvert andet år til de bygningsejere som ikke har skiftet til fjernvarme eller varmepumper.

Status

Igangsættes i løbet af 2020

Handlepunkt

Udarbejde materiale strategi for informationspakke samt plan for udrulning

Muligheder/ barierrer

Det skal afklares, i hvilket omfang det er tilladt og hensigtsmæssigt at henvende sig til borgerne mhp. at informere om specifikke varmeløsninger. For meget information kan blive opfattet negativt af borgere og virksomheder.

Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder

Informationspakkerne kan lede til investeringer, som på sigt sænker omkostningerne til varme for den enkelte borger/virksomhed.

Organisering

Holbæk Kommune informerer borgerne via e-Boks, på hjemmeside og på borgermøde.

Involvering af borgere

Orientering på borgermøde , hvor også udkast til varmeplanen præsenteres.

Kommunens rolle

Myndighed

TEMA 1: GRØN VARME

HANDLING 4

KOMMUNENS BYGNINGER OMSTILLES TIL GRØN VARME

Beskrivelse	Holbæk Kommune går foran med at omstille opvarmning af egne bygninger til grønne løsninger, fjernvarme, der hvor varmeplanen peger på, at det er oplagt, og varmepumpeløsninger i den øvrige bygningsmasse. Omstillingen af kommunens egne bygninger kan inspirere borgerne og udgøre en motor for etablering af fjernvarme og andre fælles varmeløsninger.
Status	Igangværende indsats som vil blive styrket over de kommende år.
Handlepunkt	Analysere hvilke opvarmningsløsninger, der er relevante i de enkelte bygninger. Udbyde projekter.
Muligheder/ barierrer	Økonomien i tiltaget vil afhænge af de fremtidige energi- og afgifter, eventuelle tilskudsordninger mv
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	Arbejdspladser og erhverv: investeringer i fjernvarmenet og lokale varmeløsninger, fx installation af varmepumper, som lokale virksomheder kan byde ind på
CO_2 reduktion	Hvis alle kommunale bygninger udskifter naturgas- og oliefyr med grønne fjernvarmeløsninger eller varmepumper opnås en CO_2-reduktion på ca. 3.500 ton. På kortere sigt vil effekten være mere begrænset.
Organisering	Holbæk Kommune undersøger mulighederne for en eller flere samarbejdspartnere i forhold at gennemføre denne omstilling.
Involvering af borgere	De opnåede CO_2-besparelser kan synliggøres for borgerne fx på display på skoler/ biblioteker mv.
Kommunens rolle	Ejer

HANDLING 5

TEMA 1: GRØN VARME

PLANLÆGNING AF GRØN ENERGIFORSYNING I NYE BYOMRÅDER

Beskrivelse	Det er afgørende at nye byområder, som Holbæk Have, Rishøjgård og Sportsbyen, forsynes med grønne varmeløsninger, der er bæredygtige også på lang sigt. Nye byområder kan fungere som demonstratorium for nye varmeteknologier som briner og hybrid-varmepumper og/eller som startpunkt for et større fjernvarmesystem. Nye byområder kan også vise sig egnet til at afprøve nye solcelleløsninger, fx tagintegrerede systemer.
Status	Indgår allerede i planlægningen for nye byområder, styrkes med vedtagelsen af den strategisk energiplan.
Handlepunkt	I dialog med projektudviklere og forsyningsselskaber vil Holbæk undersøge mulighederne for at demonstrere nye grønne energiteknologier i nye byområder herunder Holbæk Have, Rishøjgård og Sportsbyen.
Muligheder/ barierrer	Som det er nu, må nye byområder ikke tilslutte sig eksisterende naturgasnet. Afprøvningen af nye og potentielt mere investeringstunge teknologier kan eventuelt være afhængig af demonstrationsmidler. Nye byområder med grøn energiforsyning kan være med til at brande Holbæk som grøn by.
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	De grønne løsninger bør som udgangspunkt ikke føre til højere energiomkostninger for de kommende beboere i Holbæk Have, Rishøjgård og Sportsbyen.
CO_2 reduktion	Hvis eksempelvis Holbæk Have forsynes med grøn varmeforsyning frem for naturgas vil der potentielt kunne spares omkring 1.100 ton CO_2 i 2030.
Organisering	Holbæk Kommune understøtter implementeringen af grøn energiforsyning i nye byområder gennem dialog med projektudviklere og forsyningsselskaber
Involvering af borgere	Projekterne giver mulighed for at synliggøre nye grønne opvarmningsløsninger for borgerne.
Kommunens rolle	Myndighed og partner/facilitator

TEMA 2: ENERGIPRODUKTION

HANDLING 6

GEOGRAFISK PLANLÆGNING FOR VEDVARENDE ENERGIANLÆG

Beskrivelse	I takt med den grønne omstilling forventes elforbruget at stige kraftigt, da mange af de processer som før blevet drevet af fossile brændsler fremover vil blive elektrificeret, fx varmepumper og elbiler. Holbæk Kommune kan som myndighed understøtte denne udvikling vise retningen for, hvor det er muligt at etablere vedvarende energianlæg i kommunen.
Status	Blev igangsat i forbindelse med udarbejdelsen af den strategiske energiplan. Arbejdet videreføres i forbindelse med Kommuneplan 2021
Handlepunkt	Kortlægningen af muligheder for placering af energianlæg fra den strategiske energiplan bearbejdes og indgår i udarbejdelsen af Kommuneplan 2021, der viser mulige områder for etablering af energianlæg og retningslinjer herfor.
Muligheder/ barierrer	Holbæk Kommune kan tydeliggøre for borgere og udviklere hvor det er muligt at etablere vedvarende energianlæg, men er afhængig af at andre står for en reel etablering af anlæg.
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	Udpegningen af mulige områder til etablering af energianlæg vil som udgangspunkt ikke have nogle direkte konsekvenser for borgere og virksomheder.
CO_2 reduktion	Hver kWh produceret på lokale vindmøller eller solanlæg i Holbæk Kommune vil fortrænge udledningen fra en gennemsnitlig Dansk kWh, som i 2019 var 150 g CO_2 per kWh. CO_2-gevinsten ved opstilling af VE anlæg vil falde frem mod 2030, hvor Danmarks elforsyning forventes at være CO_2-neutral.
Organisering	Handlingen indgår i arbejdet med kommuneplan 2021
Involvering af borgere	Borgerne inddrages både før der udarbejdes udkast til kommuneplanen og høres når udkast til Kommuneplan 2021 er udarbejdet
Kommunens rolle	Myndighed

TEMA 3: LANDBRUG OG SKOVREJSNING

HANDLING 7

MULIGHEDER FOR SKOVREJSNING

Beskrivelse

Holbæk Kommune vil undersøge mulighederne for etablere nye, bynære skovområder, som-udover at binde CO_2 - afhængig af tilplantningsmetoder og placering vil gavne biodiversiteten og bidrage til at beskytte drikkevandet. Skovrejsning på eksisterende landbrugsjorde leder til yderligere reduktioner grundet færre udledninger fra dyrkning af jorden.
Denne handling omfatter rejsning af skov, der vil forblive permanent og dermed ikke har produktionsmæssige perspektiver.

Status

Igangsættes i 2020 som led i indsatsen med Nær Natur.

Handlepunkt

Kommunen ser pt. på mulighederne for skovrejsning på kommunale arealer i tre forskellige områder.

Muligheder/ barierrer

Kommunen har indledt et samarbejde med organisationen Growing Trees Network Foundation om etablering af såkaldte folkeskove.

Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder

Permanente bynære skove byder på rekreative muligheder for borgerne tæt på, hvor de bor. Oplevelser i naturen gavner sundheden og modvirker stress. Undersøgelser viser desuden, at "nær natur" er med til at øge bosætningen.

CO_2 reduktion

CO_2-reduktionen ved skovrejsning er afhængig af jordtypen, hvor lerjord kan optage 7,8 ton CO_2-ækv./ha/år og sandjord kan optage 12,2 ton CO_2-ækv./ha/år. Sandjord er typisk billigere end lerjord, og er derfor at foretrække ved skovrejsning.
[Kilde: Energistyrelsen, 2013, "Virkemiddelkatalog – Potentialer og omkostninger for klimatiltag"]

Organisering

Indtil videre planlægges det, at skovene etableres i samarbejde mellem Holbæk Kommune og organisationen Growing Trees Network Foundation.

Involvering af borgere

Borgerne i de aktuelle lokalområder vil blive inddraget i udformningen af skovene.
Det kan evt. overvejes at søge supplerende midler fra fx Friluftsrådet til etablering af friluftsfaciliteter i områderne i form af fx bord/bænkesæt, sheltere, motionsudstyr el.lign.

Kommunens rolle

Ejer. Kommunen er lodsejer og tovholder på projekterne.

TEMA 3: LANDBRUG OG SKOVREJSNING

HANDLING 8

DIALOG MED LANDBRUGET

Beskrivelse	Holbæk Kommune vil gå i dialog med lokale landbrugsaktører om at undersøge, hvordan landbrugets drivhusgasudledninger kan reduceres. De tiltag, som kan være relevante at undersøge, er bl.a. udtagning af kulstofrige lavbundsjorde, omlægning af landbrugsjord til skovdrift, klimavenlig håndtering af gødning og ændret fodertilsætning. Derudover har Holbæk Kommune indgået samarbedje med økologisk landforening om at tilbyde lodsejere et gratis omlægningstjek. Dette vil bidrage til øget biodiversitet.
Status	Igangsættes i 2020
Handlepunkt	Holbæk Kommune vil indkalde til dialogmøder med landboforeninger og lokale landmænd. På baggrund af dialogmøderne vil der blive udformet oplæg til konkrete initiativer som kan reducere landbruget drivhusgasudledninger.
Muligheder/ barierrer	En del af reguleringen af landbruget finder sted på nationalt plan. Holbæk Kommune kan indgå i dialog med landbrugsaktører om omstilling og er også afhængige af initiativ fra landbrugets side.
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	Udtagning af lavbundsjorde og skovrejsning vil øge biodiversiteten og skabe nye rekreative områder. Bedre håndtering af gødning kan reducere lugtgener fra landbruget.
CO_2 reduktion	En reduktion af landbrugets klimabelastning med eksempelvis 15 % giver en drivhusgasreduktion på 25.000 CO_2-e ton.
Organisering	Holbæk Kommune faciliterer dialog med landbrugsaktører og andre relevante samarbejdspartnere.
Involvering af borgere	Borgerne og interessenter inddrages i forbindelse med konkrete projekter
Kommunens rolle	Facilitator og myndighed

TEMA 4: BÆREDYGTIG TRANSPORT

HANDLING 9

STRATEGI FOR LADEINFRASTRUKTUR

Beskrivelse	Eldrevne køretøjer forventes at blive dominerende indenfor den lette transport, såsom personbiler og varebiler. Mange kommuner har desuden gode erfaringer med eldrevne bybusser. Det er vigtigt at sikre rettidig udrulning af offentlig ladeinfrastruktur, så manglende lademuligheder ikke er grund til at borgerne fravælger elbil. Planlægning for ny ladeinfrastruktur kræver at elselskaber, ladeoperatører og byplanlæggere arbejder sammen. Det foreslås at dette samarbejde forankres i udviklingen af en roadmap for ladeinfrastruktur i Holbæk.
Status	Igangsættes i 2020
Handlepunkt	Holbæk Kommune udarbejder en plan for ladeinfrastruktur i samarbejde med strategiske samarbejdspartner. Handlingen koordineres med mobilitetsstrategien.
Muligheder/ barierrer	Kræver investeringer fra private virksomheder, elselskaber eller ladeoperatører. Hvis der ikke gives stærkere incitament fra national side til at købe elbiler, vil interessen for at udvikle ladeinfrastrukturen være begrænset. Ved at koordinere med anden udvikling af infrastruktur, fx fjernvarmeudbygning, vand, kloak mv. kan gravegener reduceres.
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	Borgerne vil opleve bedre forhold ved køb af elkøretøjer, som antages at lede til en stigning i salget af elkøretøjer. Flere elkøretøjer vil resultere i færre lokale emissioner og støj gener til glæde for borgernes ve og vel. Virksomheder vil have bedre forhold for at skabe sig en grøn profil.
CO_2 reduktion	Transportsektoren udledte samlet set med godt 140.00 tons CO_2 i 2018 I Holbæk. Tilstrækkelig ladeinfrastruktur kan bidrage til løfte andelen af eldrevne person- og varebiler.
Organisering	Forankres hos Holbæk Kommune. Roadmap udvikles i samarbejde med Cerius og relevante ladeoperatører samt eventuelt Movia og SEAS/NVE og lokale erhvervliv/ erhvervsforum, som kan have en rolle i forhold til placering af ladestandere på privat grund
Involvering af borgere	Borgerne får mulighed for at give input til roadmappet
Kommunens rolle	Myndighed og partner/facilitator

TEMA 4: BÆREDYGTIG TRANSPORT

HANDLING 10

OMSTILLING AF KOLLEKTIV TRAFIK

Beskrivelse	En række danske kommuner har med succes indført elbusser i den bynære trafik. Elbusserne fortrænger diesel og udmærker sig desuden ved at være støjsvage, ligesom de ikke udleder lokale emissioner. På længere sigt i takt med at batterierne bliver billigere og får længere rækkevidde, vil elbusser være interessant på busruter med længere afstande. Indtil da kan busser på biogas udgøre et interessant alternativ.
Status	Igangværende indsats som styrkes over de kommende år
Handlepunkt	Holbæk Kommune til fossilfri eller nulemissionstransportmidler i takt med at ruterne udbydes på ny. Dette gælder både busdrift, flextur og plustur.
Muligheder/ barierrer	Da busser kører en fast rute med mulighed for opstilling af ladeinfrastruktur langs ruten og samtidigt er meget synlige i lokalsamfundet, er det et oplagt område at demonstrere mulighederne for elkøretøjer. Etablering af ladestandere kræver betydelige forberedelser og da elbusser fortsat er ny teknologi kan det ikke udelukkes at der vil være indkøringsproblemer
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	Muligheden for et grønt transportalternativ samt en mere behagelig køreoplevelse kan øge antallet af buspassagerer. Elbusserne vil desuden have en positiv effekt på næromgivelserne i form af ingen lokale emissioner og færre støjgener.
CO_2 reduktion	Den samlede CO_2-udledning fra busser vurderes ifølge energi – og CO_2-regnskabet at være ca. 13.000 ton. Dette dækker over både rutebusser og turistbusser. Kan ¼ af det samlede trafikarbejde fra busser erstattes med elbusser vil det medføre en CO_2-reduktion på 3.250 ton.
Organisering	Tiltaget gennemføres i samarbejde med udbydere af kollektiv trafik i Holbæk Kommune.
Involvering af borgere	Borgere og andre interessenter høres fortsat i forbindelse med den årlige trafikbestillinger, men ikke ifm. udbud
Kommunens rolle	Ejer/myndighed (indkøber af kollektiv trafik)

TEMA 4: BÆREDYGTIG TRANSPORT

HANDLING 11

ELKØRETØJER I KOMMUNENS FLÅDE

Beskrivelse	Holbæk Kommune råder over ca. 270 personbiler, som blandt andet anvendes i sundheds- og plejesektoren. Ved at udskifte fossilkøretøjer til eldrevne køretøjer reduceres klimapåvirkningen fra transporten. Elbilerne udmærker sig desuden ved at være emissionsfrie og støjsvage. Ved at købe elbiler sætter kommunen et eksempel for borgerne og samtidig skabes et grundlag for et udbygge den offentlige ladeinfrastruktur.
Status	Igangsættes 2020
Handlepunkt	Holbæk Kommune vil fremover købe eldrevne køretøjer, når de eksisterende benzin- og dieselkøretøjer skal udskiftes.
Muligheder/ barierrer	Rækkevidde og opladningstid kan blive nødvendigt at tage med i planlægningen for anvendelsen af nye elkøretøjer. Erfaringer med elkøretøjer i andre kommuneflåder kan bruges som inspiration, fx Høje-Taastrup Kommune, som har 24 elbiler og syv hybridkøretøjer. Elkøretøjer i kommunes flåde kan desuden bane vejen for flere elbiler til private pga. udbygning af ladeinfrastruktur.
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	Positiv effekt på næromgivelserne som følge af ingen lokale emissioner og færre støjgener. Det kan undersøges om kommunens køretøjer kan have anden anvendelse udenfor normal arbejdstid.
CO_2 reduktion	For hver fossil bil, der erstattes af en elbil på grøn strøm, opnås typisk omkring 2 ton CO_2- årligt.
Organisering	Tiltaget gennemføres af Holbæk Kommune
Involvering af borgere	Projektet koordineres med roadmap for ladeinfrastruktur og borgerne får derigennem mulighed for at give input
Kommunens rolle	Ejer

TEMA 4: BÆREDYGTIG TRANSPORT

HANDLING 12

GRØNNE TRANSPORTVANER

Beskrivelse	Holbæk Kommune kan aktivt fremme grønne transportvaner ved at styrke kollektive transportformer, cyklisme og samkørsel, og dermed minimere privatbilisme.
Status	Igangsættes i 2020 og koordineres med den kommende mobilitetsstrategi
Handlepunkt	Holbæk Kommune kan fremme brugen af grønne transportformer ved at forbedre komforten og tilgængeligheden af disse. Kollektiv transport kan forbedres ved opgradering af køretøjer, hyppigere afgange og udbredelser af ruter. Cyklisme kan fremmes ved etablering af cykelstier/supercykelstier og evt. opstilling af offentlige tilgængelige cykler. I forlængelse af dette, kan bilkørsel i visse områder, fx Holbæk centrum, gøres mindre attraktivt ved nedlæggelse p-pladser og indsnævring og ensretning af veje. Derudover kan grønne transportvaner, inklusive øget samkørsel, styrkes ved informationskampagner. Konkrete tiltag vil blive foldet ud i forbindelse med den kommende mobilitetsstrategi.
Muligheder/ barierrer	Anlægsprojekter kan kombineres med byfornyelsesprojektet, hvorved omkostninger minimeres og der opstår muligheder for mere sammenhængende løsninger.
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	Øget cyklisme vil øge den generelle folkesundhed, som vil afspejles i færre sygedage og tilfælde af livsstilssygdomme.
CO_2 reduktion	Reduktionen i udledning af CO_2 ved grønne transportvaner kommer primært fra reduceret privatbilisme. Den reelle effekt er vanskeligt at opgøre, men frem mod 2030 forventes privatbilismen at stige og tiltag for at fremme grønne transportvaner kunne mindske eller helt afværge denne stigning.
Organisering	Holbæk Kommune indtænker grønne transportvaner i mobilitetsstrategien og kommunens fysiske planlægning i dialog med borgere, virksomheder, handelsstandsforeningen og andre interessenter.
Involvering af borgere	Der vil blive afholdte borgermøde om muligheden for at fremme grøn mobilitet i forbindelse med udvikling af mobilitetsstrategien.
Kommunens rolle	Myndighed og facilitator

TEMA 5: ENERGIBESPARELSER

HANDLING 13

STYRKET ENERGIRÅDGIVNING TIL BORGERE OG VIRKSOMHEDER

Beskrivelse

I de kommende år vil der ske markante ændringer i den måde virksomheder og borgere bruger energi på. Dette afføder naturligvis mange spørgsmål af både tekniske og organisatorisk art, fx til fordele og ulemper ved forskellige grønne opvarmningsløsninger, om det kan betale sig at isolere sit hus, mulighed for at få lavere elafgift på varmepumpen osv. For at sikre borgerne svar på disse spørgsmål ønsker Holbæk Kommune at styrke energirådgivningsindsatsen.

Status

Igangsættes i foråret 2021

Handlepunkt

Oprettelse af service for energirådgivning evt. i form af hjemmeside med svar på ofte stillede spørgsmål, telefonlinje og/eller møder/workshops.

Muligheder/ barierrer

Energirådgivning kan være et vigtigt værktøj til at øge implementeringen af grønne opvarmningsløsninger og energirenoveringer, da det kan skabe overblik over de muligheder som borgerne kan vælge imellem. Det er afgørende at borgere og virksomheder er bekendte med energirådgivningen, hvorfor informationskampagner kan være relevante.

Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder

Borgere og virksomheder har bedre forudsætninger for at vælge den løsning, som passer bedst til deres behov. Energirådgivning kan yderligere fremme tilkobling til et evt. fjernvarmenet, som i visse områder vil være den mest økonomiske løsning.
Flere energibesparelsesprojekter vil i høj grad skabe job til lokale håndværkere.

CO_2 reduktion

En 5 % reduktion af energiforbruget til el og varme vil med dagens forsyning medføre end CO_2-reduktion på ca. 8.500 ton

Organisering

Holbæk Kommune vil varetage energirådgivningen, gerne i samarbejde med relevante aktører som forsyningsselskaber, lokale erhvervsdrivende og andre.

Involvering af borgere

Initiativet igangsættes netop med henblik på at styrke rådgivning til borgere og virksomheder.

Kommunens rolle

Facilitator

TEMA 5: ENERGIBESPARELSER

HANDLING 14

ENERGIEFFEKTIVE KOMMUNALE BYGNINGNER

Beskrivelse	Holbæk Kommune vil styrke sin eksisterende indsats for at højne energieffektiviteten i de kommunale bygninger. Der vil bl.a. sættes fokus på konvertering af energiforsyningen til mere bæredygtige energikilder, samt at implementere principperne i energiledelse og en styrket anvendelsen big data/smart energistyring.
Status	Igangværende indsats som vil blive styrket over de kommende år.
Handlepunkt	Den nuværende indsats videreføres. Muligheder for konvertering til mere bæredygtige energikilder afdækkes og planlægges. Potentialerne i og mulighederne for at implementere principper fra energiledelse undersøges. Data skal systematiseres og forbrugsaflæsning skal automatiseres.
Muligheder/ barierrer	Anlægsloftet kan udgøre en udfordring for gennemføre energibesparelser. Klimarådet foreslår at undersøge om man kan undtage investeringer i energieffektivisering og bedre indeklima fra anlægsloftet, hvis disse investeringer betaler sig hjem inden for en given periode.
Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder	Energibesparelsesprojekter vil i høj grad skabe job til lokale håndværkere. Energirenoveringer kan skabe bedre indeklima, hvilket styrker produktivitet og indlæring.
CO_2 reduktion	En 10 %-reduktion i energiforbruget i de kommunale bygninger vil med nuværende energiforsyning medføre en CO_2-reduktion på 800 ton.
Organisering	Holbæk Kommune faciliterer indsatsen i samarbejde med relevante samarbejdspartnere, f.eks. lokale håndværkere
Involvering af borgere	De opnåede CO2-besparelser kan synliggøres for borgerne fx på display på skoler/ biblioteker mv.
Kommunens rolle	Ejer

TEMA 6: AFFALD

HANDLING 15

AFFALDSSORTERING I KOMMUNALE INSTITUTIONER

Beskrivelse

Holbæk Kommunes egne institutioner skal i gang med at affaldssortere. Dette skal ske efter en koordineret indsats og erfaringsindsamling i et igangværende pilotprojekt, hvor 3 udvalgte skoler, 4 daginstitutioner et bibliotek og en tandplejer, deltager Erfaringer herfra skal anvendes for at kunne lave den bedst mulige løsning, når affaldssortering skal implementeres på øvrige kommunale institutioner fra 2021. Pilotprojektet skal munde ud i en udrulningsplan, så der kan sorteres i alle de kommunale institutioner over en årrække. Det har længe været påkrævet at kommunale institutioner skulle sørge for at affaldssortere, men på grund af manglende økonomi på området, er der ikke det samme niveau i affaldssorteringen internt i kommunen som borgerne i husstandene i Holbæk Kommune kan bryste sig af. Det vil Holbæk Kommune ændre med en øremærket bevilling til affaldssortering i de kommunale institutioner.

Status

Er igangsat og aktiviteten er koblet på både eksisterende og kommende affaldsplan.

Handlepunkt

Affaldssortering implementeres i de kommunale institutioner.

Muligheder/ barierrer

Øget miljøbevidsthed og ensartethed, når man både affaldssorterer hjemme og på de kommunale institutioner. Barrierer kan være fejlsorteringer og at vi ikke gør nok ud af at gøre det nemt og forståeligt at affaldssortere. Derfor er det centralt at pilotprojektet fremkommer med brugbare erfaringer, der kan iværksættes i alle andre kommunale institutioner.

Afledte konsekvenser for borgere og virksomheder

Øget genanvendelse bidrager til den grønne omstilling.

CO_2 reduktion

Affaldssortering vil sikre øget genanvendelse af affaldet og være et godt bidrag til den grønne omstilling, idet der fremadrettet vil forekomme mere genbrug og genanvendelse og dermed mindre forbrænding.

Organisering

Holbæk Kommune i samarbejde med FORS. Herunder inddragelse af relevante driftsmedarbejdere, administrative medarbejdere, ledelse, brugere af de kommunale institutioner, rengøring og øvrige medarbejdere med relevans for affaldssortering

Involvering af borgere

Vigtigt med borgeropbakning til kildesortering i de kommunale institutioner. Pilotprojektet vil sikre input fra brugerne af de kommunale institutioner, så der laves affaldssortering med optimal brugerinddragelse.

Kommunens rolle

Holbæk Kommune er facilitator for pilotprojektet og samarbejder tæt med FORS i forhold til at sikre de bedst mulige affaldsløsninger på de kommunale institutioner.

REMA 1000

Hyldeblomst

entreret læskedrik

rindhold (0%-, helpt

Indeholder sukker og gødesto

Nettoindhold: 1 liter. Fremstilles

Mængde færdig læskedrik: 6,2 liter

Ingredienser: 99 % vand, 4 % sukker

Ingrediens: sødestoffer (E 952, E 9

Indeholder en phenylalaninkilde

Næringsindhold	Koncentrat	
pr. 100 ml	100 ml	
Energi	26 kcal	
	0,4 g	
Protein	4,5 g	
Kulhydrat	4,5 g	
heraf sukkerarter	0 g	
Fedt		
herafmættede	0 g	
Natrium	0 g	
Kalk	0 g	
Kalorie	0 g	
Natrium	0,07 g	

nd • M • Mineralvand

TEKNISK ORDFORKLARING

Brinesystemer: Et koncept hvor flere husstande deler et jordvarmeanlæg, som agerer varmekilde til individuelle varmepumper. Der udlægges et rørsystem med cirkulerende vand som kan optage varme fra jorden, hvor rørsystemet er tilkoblet en række husstande, som hver er udstyret med en individuel varmepumpe, som udnytter vandet i rørsystemet som varmekilde.

CO_2 ækvivalenter/CO_2e: Omregningsfaktorer til sammenligning af forskellige drivhusgassers indvirken på drivhuseffekten. Man beregner, hvor mange ton CO_2 der skal til for at skabe den samme effekt som ét ton af en anden gas. Dette tal er så gassens CO_2-ækvivalent. Metan er fx 28 gange så kraftig en drivhusgas som CO_2 per ton udledt. CO_2-ækvivalenter kan også betegnes CO_2e.

Electrofuels: Syntetiske brændstoffer produceret ud fra el. Brint er den simpleste form for electrofuels, men gruppen omfatter også metan, metanol, flybrændstof ammoniak mv. Nogle typer af electrofuels kræver en kulstofkilde.

Elektrolyse: Anvendelse af elektricitet til at spalte vandmolekyler (H_2O) til brint (H_2) og ilt (O_2). Bruges blandt andet i forbindelse med teknologien power-to-x.

Geotermi: Geotermisk energi kommer fra varmt saltholdigt vand i undergrunden. Typisk skal man bore dybere end 1 km for at finde varmt termisk vand, der er egnet til opvarmning i form af fjernvarme. Temperaturerne i den danske undergrund er for lave til at kunne udnyttes til elproduktion.

Hybridvarme: Dækker over et kombineret gas- og elvarmesystem til boligopvarmning. Systemet består typisk af en gasfyrs-installation og en lille luft-til-vand elvarmepumpe.

Non-road transport: Dækker over traktorer, mejetærskere, entreprenørmaskiner osv.

Metaniseringsteknologi: Processer, hvor mikroorganismer nedbryder biologisk materiale i fravær af ilt. Anvendes til affaldshåndtering eller til at producere brændstoffer.