



Foto: Jørgen Truе/Studie-E

VIRKEMIDDELKATALOG

maj 2021

UDARBEJDET I HELSINGØR KOMMUNES §17, STK. 4. UDVALG - KLIMAUDVALGET

Indledning

I Helsingør Kommunes Vision 2030 fremgår det, at *"Vi vil være en bæredygtig kommune, hvor vi skaber de bedste rammer for, at vi kan leve og udleve det liv, vi ønsker ... sammen."*

Helsingør Kommunes [Plan for klima og bæredygtighed](#) støtter op om Vision 2030 og indeholder 11 delmål for 2030. De 11 delmål vurderes nødvendige, for at nå planens overordnede mål om, at reducere CO₂-udledningen til 1,7 tons pr. borger pr. år i 2030 og blive CO₂-neutral i 2045.

I forlængelse af Klima- og bæredygtighedsplanen blev der i januar 2020 nedsat et midlertidigt §17, stk. 4-udvalg, med titlen Klimaudvalget. Udvalgets opgave har været at afdække og drøfte muligheder og lokale virkemidler, der kan reducere borgere og virksomheders udledning af klimagasser, herunder i relation til:

- Boliger og bygninger.
- Privat persontransport.
- Kollektiv transport.
- Sammentænkning af transportformer.
- Tung transport (>3,5 tons).

Udvalget har afholdt 5 ordinære møder samt involveret borgere i arbejdet ved afholdelse af et borgermøde 16 marts 2021.

Udvalget har reference til By-, Plan- og Miljøudvalget og skal afrapportere i form af et lokalt virkemiddelkatalog for Helsingør Kommune inden sommerferien 2021.

For at skabe en tydelig sammenhæng mellem virkemiddelkataloget og Plan for klima og bæredygtighed er de relevante delmål fra Klima- og bæredygtighedsplanen udpeget ved hvert enkelt virkemiddel.

Virkemiddelkataloget er tematiseret under overskrifterne Energi, Transport og Bæredygtige byer. Virkemidler som er rettet mod kommunens egen drift er samlet til sidst inden for hvert tema.

Hvert virkemiddel er beskrevet i forhold til indhold, nuværende erfaringer i Helsingør Kommune, inspirationsmuligheder samt barrierer og udfordring, der skal håndteres. Der er ligeledes givet bud på økonomi ved gennemførelse af virkemidlerne samt potentiel CO₂-effekten af virkemidlet. Der er væsentlig overlap imellem en række af virkemidlerne og derfor kan man ikke lægge effekterne sammen, de tjener primært til at indikere om der er et stort potentiale ift. CO₂ og for en række af bæredygtighedsindsatserne vil det ikke være meningsfuldt at vurdere potentialet ift. CO₂.

Virkemiddelkataloget er produceret i perioden oktober 2020 til april 2021 og der kan være igangsat nye tiltag i kommunen i denne periode, som ikke er afspejlet i de enkelte virkemiddelbeskrivelser.

Der sker i øjeblikket en hastig teknologiudvikling i forbindelse med klimatiltag og Klimaudvalget tager forbehold herfor, der hvor der peget på konkrete teknologier i Virkemiddelkataloget.

Helsingør Kommune støtter op om FN's Verdensmål i kommunens politikker og strategier, og virkemidlerne i dette katalog understøtter ligeledes verdensmålene, med fokus på klimarelateret bæredygtighed.



Indhold

De enkelte virkemidler.....	6
Energi.....	6
1. Lokalt energikontor	6
2. Udlån af varmekilder – naturgasfyr	10
3. Varmepumper på abonnement	13
4. Udskiftning af oliefyr i lavprisejendomme.....	16
5. Fremskynde planlægningen af fjernvarmenettet.....	20
6. CO ₂ -fangst på kraftvarmeværket	25
7. Håndværker certificering.....	30
8. Informationskampagner til håndværkere	33
9. Energirenoveringsambassadører.....	36
10. Temakampagner: oliefyr, naturgas, dårlig energimærkning mv.	40
11. Information – nemme og gratis klimaråd.....	45
12. Energibesparelser og –renoveringer i almene boliger	49
13. Kravoverholdelse af byggereglementet ved nybyggeri og renoveringer	53
Energi - kommunen som virksomhed	58
14. Konvertering fra gas- og oliefyr til fossilfrie alternativer i kommunale bygninger.....	58
15. Klimaoptimering af skoler indgår aktivt i undervisningen	61
16. Grøn strøm	65
Transport	69
17. Fremme elcykler	69

18.	Forbedret cykelinfrastruktur og forhold for cykeltransport.....	74
19.	Supercykelstier til Helsingør	79
20.	Parkeringsmuligheder ved yderstationer	83
21.	Kommunikation om transportmuligheder	87
22.	Udvikle og udnytte knudepunkter.....	92
23.	BRT-inspirerede tiltag ("BusRapidTransit").....	96
24.	Gratis shuttlebus ind til Helsingør bymidte.....	99
25.	Elektrificere kollektiv bus- og togdrift som borgerne har råd til.....	103
26.	Kollektiv transport: Bevare Hornbækbanen	107
27.	Fremme delebiler.....	110
28.	Fremme samkørsel.....	115
29.	Lade muligheder ved egen bolig.....	119
30.	Ladeinfrastruktur: strategi for udbygning	122
31.	Dialog med boligforeninger om bæredygtig transport	126
32.	Kør Grønt! - Torvedag med lokale bilforhandlere.....	129
	Transport – kommunen som virksomhed	132
33.	Elektrificering af bilflåden.....	132
34.	Elcykler til kommunalmedarbejdere	136
35.	Krav i kommunale udbud om fossilfri varelevering fra leverandører og underleverandører	139
	Bæredygtige byer	142
36.	Byudvikling med fokus på bæredygtighedsprincipperne.....	142

37.	Undgå byudvikling på ubebyggede arealer /inddragelse af landzone arealer til by	146
38.	Klimatilpasning som skaber bæredygtige bymiljøer	150
39.	Klima i Nordvest.....	155
40.	Klimamesse i Helsingør Kommune	159
41.	Arbejdspladser i lokalområder	163
42.	Erhvervsrådgivning – hjælp til virksomheder der vil i en klimavenlig retning ..	167
43.	Øget biodiversitet med fokus på træernes værdi	171
44.	Øget udtag af landbrugsjorde til klimaformål.....	175
45.	Øget skovrejsning (kommunen som geografi)	179
46.	Krav om bæredygtighed i planlægningen	184
47.	Optimal håndtering af komposterbart affald hos private boligejere	187
48.	Genbrug og lokal beskæftigelse	191
49.	Grønne fællesskaber /beboerområder	195
50.	Anvendelse af nudging for at fremme handling	198
51.	Udbud med fokus på fossilfrihed.....	201
52.	Øget anvendelse af bæredygtighedskrav i kommunale byggeprojekter	204
53.	Bedre kvalitet i udemiljøet ved kommunens institutioner	208
54.	CO ₂ -kortlægning af indkøb for kommunen som virksomhed.....	212
	Øvrige ideer til indsats	217

De enkelte virkemidler

Energi



1. Lokalt energikontor	Delmål 1 Energibesparelser Delmål 3 Fossilfrie varmekilder
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Et lokalt energikontor skal kunne fungere som et slags informationskontor for lokale virksomheder, erhverv og borgere i Helsingør Kommune, herunder yde uvildig rådgivning om vedvarende energi, energibesparelser, tilskudsmuligheder og eventuelt demonstration af løsninger. Yderligere kan det være en mulighed at tilknytte lokale håndværkere.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Tidligere, tilbage i 2010, har Helsingør Kommune oprettet et lokalt Energicenter for forskellige håndværksfag med fokus på energi- og vandforbrug. Formålet er her at demonstrere klimavenlige energi- og vandløsninger for borgere og virksomheder. Initiativet blev startet af Helsingør VVS Service, som samlede en række håndværkervirksomheder fra lokalområdet. Helsingør Energicenter har en bred kundekreds af private kunder, ejer- og andelsboligforeninger samt kommunale institutioner. Energicenteret tilbyder blandt andet:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vejledning om tilskudsordninger- Råd til energi- og vandbesparelser- Efterisolering- Energivinduer	

[Helsingør Energi- og Bad Center](#), som det hedder i dag, afholder (udenfor covid19-pandemien) hver lørdag åben showroom, hvor fagfolk fremviser og informerer om nogle af mulighederne for at spare på energi- og vandforbruget.

Virkemidlet kan med fordel ses som et supplement til den allerede fungerende gratis rådgivning som tilbydes af [SparEnergi.dk](#), både via mail og telefon. Spareenergi.dk kan tilbyde en langt mere kvalificeret rådgivning på området end hvad én enkelt kommune vil kunne tilbyde. Dels grundet en større erfaring og dels fordi de foretager rådgivning på daglig basis.

Tilbage i foråret 2012 og 2013 blev der klimauddannet en række lokale håndværkere. Klimauddannelsen bestod i en indføring i bæredygtig energioptimering, bygningsreglementet, tværfagligt samarbejde mm. Læs mere på Helsingør Kommunes hjemmeside [her](#). Desværre er mange af disse håndværkere endnu ikke blevet certificeret igennem den officielle VE-godkendelsesordningen, som kan dokumentere kompetencer til at installere VE-anlæg korrekt, herunder bl.a. solceller, biomassekedler eller varmepumper (læs mere, se virkemiddel 6). De tidligere klimauddannede håndværkere kunne eventuelt tilknyttes kontoret og derigennem yderligere sikre sig de officielle certificeringer og kompetencer som hører med.

En anden mulighed er, at et sådant energikontor oprettes som en del af et større samarbejde i Energi på tværs regi eller som et samarbejde mellem Nordfors kommunerne (med eller uden forsyningernes deltagelse). På den måde kan der sikres et større aktivitetsniveau, hvilket vil kunne højne kompetenceniveauet og sikre at lokale borgere og virksomheder får den rette hjælp og vejledning.

Inspiration:

Fredensborg Kommune har et Energicenter i samarbejde med et lokalt iværksættermiljø. Energicenteret fungerer som primus motor for borger- og virksomhedsrettede projekter. Energicenteret har til formål at inspirere borgere og virksomheder til at spare på energi, energirenovere, vælge grøn energi og køre grønt.

De Nordsjællandske kommuner står med mange af de samme udfordringer, så det vil give god mening at samarbejde på området med vores omkringlæggende kommuner.

Sønderborg Kommune har igennem flere år drevet [ProjectZero](#), der har til formål at sikre en grøn omstilling og reducere CO₂-udledningen samtidig med, at der skabes nye kompetencer og grøn jobvækst lokalt. Projektkontoret retter sig både mod borgere og virksomheder.

Barrierer og risikovurdering:


<p>Idet der allerede findes et lokalt 'Helsingør Energi- og Bad Center og et "virtuelt energikontor" igennem Spareenergi.dk, med den rigtige erfaring, er der en risiko for, at et nyt lokalt fysisk energikontor ender med at være mere omkostningsfuldt end gavnligt for lokale borgere og virksomheder. Energitkontor-konceptet kan med fordel udvikles og kobles op på allerede igangværende ordninger, med afsæt i beskrivelse ovenfor.</p>
<p>b. Målgruppe</p>
<p>Borgere, private virksomheder og erhverv i Helsingør Kommune.</p>
<p>c. Aktører/Partnerskaber</p>
<p>Helsingør Kommunes rolle vil være at facilitere eller samarbejde om et energikontor, med de tilknyttede aktører.</p> <p>De nuværende fagfolk som er tilknyttet 'Helsingør Energi- og Bad Center'.</p> <p>Energirådgivere, eksempelvis gennem et partnerskab med Spareenergi.dk</p> <p>Eventuelt tilknyt andre lokale klimauddannede og certificerede håndværkere</p>
<p>d. Forudsætninger</p>
<p>Indblik i de nuværende initiativer, herunder Spareenergi.dk og 'Helsingør Energi- og Bad Center'.</p> <p>Eventuelt at der afsættes et budget til egentlige energirådgivertimer mv. Hvilket ligger uden for Klimasekretariatets nuværende formål.</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>Økonomien bør overvejes alt efter den endelige model og er derfor uafklaret. Dog må det forventes, at det vil kræve lønsum til en projektleder.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Indsatsen forudsætter ny finansiering og grundig forberedelse/koordinering imellem relevante aktører. Iværksættelse vil afhænge af om der vælges en fysisk etablering eller mere et netværk af aktører.</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g.1 CO₂</p>
<p>Kan ikke fastsættes</p>

g.2 kWh
Kan ikke fastsættes
g.3 Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Det er håbet, at et lokalt energikontor vil have effekt på, om borgere i Helsingør Kommune i praksis får gennemført klima- og energirenoveringer i deres bolig. Renoveringerne vil føre til mindre energiforbrug og dermed et mindre CO₂-aftryk. Indsatsen kan derfor have en effekt på den lokale beskæftigelse af lokale håndværkere. Dertil vil renoveringerne føre til bedre indeklima til gavn for både allergikere og sundheden, og dermed for samfundsøkonomien.</p> <p>Et lokalt energikontor vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




<p>2. Udlån af varmekilder – naturgasfy</p>	<p>Delmål 3 Fossilfrie varmekilder</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Udskiftning af varmekilde kan være en stor investering for den private boligejer. Flere af naturgasområderne vil de kommende år blive omfattet af fjernvarme, og her vil det være u hensigtsmæssigt, hvis der sker en udbredelse af varmepumper inden for fjernvarmenettet, da dette underminerer rentabiliteten i en fælles grøn fjernvarme. For at understøtte en omstilling af individuelle varmekilder til det mest klimavenlige alternative, kan udlån/leasing af nye/gamle naturgasfy, indtil fjernvarmen er udbredt til området være en løsning, hvis det gamle fy går i stykker.</p> <p>Dette virkemiddel kan med fordel ses i sammenhæng med virkemiddel 3, 5 og 9, idet disse fire virkemidler som ét samlet initiativ vil opnå det bedste resultat.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har ikke nogen erfaringer med udlån af varmekilder. Samtidig er der ikke hjemmel til at hverken kommunen, Forsyning Helsingør eller Evida kan påtage sig opgaven med at udlåne naturgasfy. Hvis initiativet ønskes gennemført, bør det derfor undersøges yderligere, i hvilken form virkemidlet kan udføres.</p> <p>Alternativt kan Helsingør Kommune fokusere på at guide borgere om muligheden for abonnementsløsning, hvis de er ved at udskifte varmekilde og står til at blive konverteret til fjernvarme i nær fremtid.</p> <p>Inspiration: Denne model har umiddelbart ikke tidligere være anvendt andre steder.</p> <p>Barrierer og risikovurdering:</p> <p>Lovgivning er en barriere for udlån af nyt/gamle naturgasfy. Dog kan det eventuelt være en mulighed, at Forsyning Helsingør indkøber nye naturgasfy, som kan udlånes til de borgere som bor i et område, der står til at blive konverteret til fjernvarme i nær fremtid.</p>	



Gamle naturgasfyr vil kræve for meget service og ses ifølge Forsyning Helsingør derfor ikke som en rentabel/driftssikker mulighed.
b. Målgruppe
Borgere og private virksomheder i Helsingør Kommune
c. Aktører/Partnerskaber
Eventuelt Forsyning Helsingør, enten som et tillægsudbud eller som en del af de næste rammeudbud. Eventuelt en privat aktør, som kan lave en abonnementsordning til kunder i Helsingør Kommune, som står til at blive konverteret til fjernvarme inden for nær fremtid.
d. Forudsætninger
Efter ikrafttrædelsen af den nye bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg er ændret, er der kommet bedre forudsætninger for konvertering til fjernvarme. Kravet om, at et projekt for etablering eller udvidelse af kollektiv varmforsyning, som udgangspunkt ikke må ændre områdeafgrænsningen mellem naturgas- og fjernvarmforsyningen, er ophævet. Det fremmer projekter for konvertering af områder med individuel naturgasforsyning til fjernvarme (læs mere her). Derfor er Forsyning Helsingør netop i gang med at gennemgå og forny planlægningen for den fremtidige udlægning af fjernvarme i kommunen. Dette projekt bør være i overensstemmelse med den fremtidige planlægning (der vedlægges et kortbilag med Forsyning Helsingørs fremtidige fjernvarmeplanlægning i virkemiddel 5). Promovering af muligheden for kundernes muligheder indtil fjernvarme er etableret er en forudsætning for, at et eventuelt tilbud om udlån af varmekilder vil blive brugt i praksis. Udbredelsen af budskabet kan med fordel være målrettet igennem information direkte til grundejernes e-boks. Dette bør foretages i tæt samarbejde med Forsyning Helsingør. Energirådgivere til at guide og håndværkere til montering.
e. Økonomi
Helsingør Kommune kan bidrage til promovering af mulighederne inden for Klimasekretariatets budget i tæt samarbejde med Forsyning Helsingør.
f. Tidshorisont ved implementering
2022-2030
g. Effekt

g.1 CO ₂
Skrotning af 1000 naturgasfyr (ved 50 GJ/stk.) vil give en CO ₂ -besparelse på 2850 ton pr år. (Region Syddanmark, Virkemiddelkatalog, 2020)
g.2 kWh
Ikke relevant her.
g.3 Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Der vil være en værdiforøgelse i at give gamle gasfyr en forlænget levetid igennem udlån, men dette ses på nuværende tidspunkt ikke som en løsning som hverken Helsingør Kommune, Evida eller Forsyning Helsingør har hjemmel til at udføre i praksis.</p> <p>Dertil vil virkemidlet bidrage til en hurtigere og mere klog omstilling til vedvarende energikilder, som vil føre til et mindre CO₂-aftryk.</p> <p>En udlånsordning af nye/gamle naturgasfyr vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




<h3>3. Varmepumper på abonnement</h3>	Delmål 3 Fossilfrie varmekilder
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Dette virkemiddel består i at sikre, at Helsingør Kommunes borgere har den rette information og viden om mulighederne for at skifte olie- eller naturgasfyret ud med et varmepumpe-abonnement. Virkemidlet bør målrettes de relevante borgere, eksempelvis de borgere som bor i områder, der <u>ikke</u> står til at få etableret fjernvarme.</p> <p>Varmepumpe på abonnement muliggør en varmekonvertering med en lavere investeringskapital og omfatter etablering, løbende vedligeholdelse og evt. udskiftning af varmepumpen til en fast pris hos privat energiselskab.</p> <p>Dertil vil det være afgørende for boligejeren, at få foretaget et energitjek før oprettelsen af et varmepumpe-abonnement. Energitjekket skal indeholde en overvejelse om, hvorvidt varmepumpen er den mest rentable løsning. Dette understreges idet varmepumper kun bør installeres i velisolerede huse.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Virkemidlet skal køres i privat regi, og derfor vil Helsingør Kommunes rolle udelukkende være at udbrede viden og information om mulighederne for at få varmepumpe på abonnement. Virkemidlet kan med fordel køres som en del af virkemiddel 9 om målrettede temakampagner.</p> <p>Inspiration:</p> <p>Blandt andre tilbyder energiselskaberne Best Green, EWII Varmepumper A/S, Nærvarme Danmark og OK a.m.b.a varmepumpe-abonnementer.</p> <p>Med varmepumpe på abonnement slipper borgeren for selv at skulle købe varmepumpe og tænke på skrotning af det gamle fyr, installation af varmepumpen, samt drift og service. I stedet overlades dette til det aktuelle energiselskab.</p>	

<p>Sparenergi.dk giver et godt overblik over økonomien for boligejeren, herunder også forskellen mellem varmepumpe på abonnement og køb af varmepumpe. Vælger man varmepumpe på abonnement, kan man som borger ikke samtidig få tilskud fra Bygningspuljen til konverteringen (se her og her).</p> <p>Barrierer og risikovurdering:</p> <p>Betingelser for leje af varmepumper kan blive et problem for boligejeren, herunder f.eks. kreditvurdering. Lejeaftaler følger ejer og ikke matrikel (Bolius, 2019).</p> <p>Helsingør Kommunes rådgivning bør ske via Sparenergi.dk dvs. med henvisning til Energistyrelsens prækvalificerede selskaber. Dette for at sikre, at kommunen ikke favoriserer særlige private selskaber.</p>
<p>b. Målgruppe</p>
<p>Borgere i Helsingør Kommune</p>
<p>c. Aktører/Partnerskaber</p>
<p>Partnerskab mellem virksomhed samt VE-godkendte installatører, som kan etablere varmepumper hos den private boligejer på abonnementsvilkår.</p> <p>Tilknyttede energirådgivere for at sikre, at boligejeren får den rigtige service og rådgivning løbende.</p>
<p>d. Forudsætninger</p>
<p>I perioden 2017 til udgangen af 2019 blev der gennemført en statslige forsøgsstøtteordning, som skulle være med til at sætte skub i udbredelsen af varmepumper i landdistrikterne. En evaluering af denne ordning viser, at abonnementsordningen overordnet set har været positivt.</p> <p>Det kan være en fordel at undersøge muligheden for, hvordan virkemidlet kan komme lokale installatører og montører til gode.</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>Kommunikation til relevante grundejere kan gennemføres inden for Klimasekretariatets basisbevilling.</p>

Der kan eventuelt være behov for ekstra ressourcer til en ekstern konsulent og/eller energirådgiver til at bistå med at sikre korrekt promovning af muligheden for varmepumpe på abonnement. Pris ca. 50.000 kr.
f. Tidshorisont ved implementering
Virkemidlet kan igangsættes i løbet af i år 2021. Fuld implementering af virkemidlet vil være løbende frem til 2030.
g. Effekt
g.1 CO ₂
Ud fra en landsgennemsnitlig betragtning svarer en typisk CO ₂ -udledning for opvarmning med varmepumpe til 1.300 kg CO ₂ /år. Sammenlignet med naturgas på 3.700 kg CO ₂ /år og olie på 5.400 kg CO ₂ /år har dette virkemiddel et stort potentiale (Læs mere på Spareenergi.dk/varmepumper).
g.2 kWh
Besparelsen i kWh afhænger af, hvor meget energi til opvarmning og varmt brugsvand der bruges pr. år., samt hvilket type hus. Spareenergi.dk giver her et overblik over, hvad man kan forvente at bruge pr. år. i kWh afhængig af energiform og hustype.
g.3 Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
Målet med virkemidlet er, at det vil få flere private boligejere i Helsingør Kommune, som bor i områder der ikke står til at få etableret fjernvarme, til at udskifte deres oliefyr eller naturgasfyr med en varmepumpe. Virkemidlet vil således føre til en mindre CO ₂ -udledning og dermed et mindre klimaaftryk. Indsatsen kan samtidig få stor effekt på den lokale beskæftigelse af installatører og montører, hvis det muligt, at det bliver lokale partnerskaber, som varetager abonnementsordningerne. Varmepumper på abonnement til private boligejere vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:
  



<p>4. Udskiftning af oliefyr i lavprisejendomme</p>	<p>Delmål 1 Energibesparelser</p> <p>Delmål 3 Fossilfrie varmekilder</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Der er behov for at tænke i særlige tiltag for at få konverteret alle oliefyr. Der er en særlig udfordring ift. boliger, som har så lav en værdi, at det ikke er økonomisk muligt at få lån til energirenovering og udskiftning af oliefyr.</p> <p>Regeringen har som mål at oliefyret er udfaset som opvarmningsform i 2030. Fra 2013 har det været forbudt at installere oliefyr i nye huse, og fra 2016 har der været forbud mod at erstatte et ældre oliefyr med et nyt.</p> <p>Der er pr. 1. oktober 2020 etableret en ny ordning, hvor man kan skrotte oliefyret og overgå til varmepumpe på abonnement. Måltrettet formidling af denne nye mulighed kan være afgørende for konvertering i lavprisejendommene.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune kører jævnligt målrettede informationskampagner for oliefyrsejere, hvor der rådgives om mulighederne for konvertering til fjernvarme eller vedvarende energiløsninger.</p> <p>Der tilbydes også et stort tilskud til at få gennemført EnergiTjek af boliger, for at motivere igangsættelse af energirenoveringer. Kommunen har ikke mulighed for at give tilskud til de konkrete renoveringstiltag, men informerer om rådgivning og tilskudsmuligheder hos spareenergi.dk/Energistyrelsen.</p> <p>Inspiration:</p>	

Pr.1 okt. 2020 er der to modeller for skrotning af oliefyr og konvertering til varmepumpe (hvis man ligger uden for fjernvarmeforsyning). Abonnementsordningen er etableret med henblik på at gøre overgangen til anden opvarmningsform mere økonomisk overskueligt.

Tilskuddet til udskiftning et gammelt oliefyr eller gasfyr ligger i størrelsesorden 22.000 kr. til 45.000 kr., hvis man skifter det gamle fyr ud med en luft-vand varmepumpe eller et jordvarmeanlæg. Størrelsen på tilskuddet afhænger af, hvor stor udgiften til varmepumpen er, samt mærkningen af luft-vand varmepumpe eller jordvarme (A++/A+++). Man kan dog kun få tilskuddet, hvis man bor i et område uden mulighed for tilkobling til fjernvarme.

Prisen på en luft-vand varmepumpe varierer meget, alt afhængig af størrelse, mærke og leverandør, og størrelsen er typisk den vigtigste parameter ift. prisen. Man kan få en mindre luft-vand varmepumpe, til opvarmning af et hus under 100 m², for omkring 80-90.000 kr., mens en større, til opvarmning af huse op til 250-300 m², kan koste op til 125.000 kr. Prisen for skrotning af oliefyr afhænger af tankens type men koster typisk mellem 2.500 kr. og 12.000 kr.

Varmepumpe på abonnement vs. køb af varmepumpe

	Abonnement inkl. varme	Køb
Engangsinvestering	7.500-35.000 kr.	90-150.000 kr.
Mulighed for tilskud	Inkluderet i abonnementspris	22-45.000 kr.
	Søges af leverandøren	Søges af boligejere
Typisk årlig udgift	20-22.000 kr.	8.700 kr.
Service og vedligeholdelse	Inkluderet i abonnement	Eget ansvar

Abonnementsordningen omfatter indkøb af varmepumpe, installation, drift og service samt skrotning af det gamle fyr.

Der kan komme flere udgifter i forbindelse med udskiftningen, da man typisk også anbefaler yderligere isolering af ældre huse i forbindelse med etablering af luft-vand varmepumpe eller jordvarme.

Barrierer og risikovurdering:

Kommunen har lovmæssig hjemmel til at give økonomisk tilskud til konverteringen. Formidlingen af ny mulighed for abonnementsordningen kan vise sig utilstrækkelig ift. at få de sidste med, da løsningen er dyr på den lange bane ift. årlige varmeomkostninger og en abonnementsordning forudsætter kreditvurdering.
b. Målgruppe
Boligejere med oliefyr og lav boligværdi.
c. Aktører/Partnerskaber
Leverandører af varmepumper på abonnement. Energistyrelsen
d. Forudsætninger
Indsatsen kan ses i forbindelse med den årlige "Skrot dit oliefyr" kampagne, som Klimasekretariatet gennemfører hvert år.
e. Økonomi
Målrettet formidling kan gennemføres inden for Klimasekretariatets basisbevilling.
f. Tidshorisont ved implementering
Bør gennemføres jævnligt – gerne i efteråret før varmesæsonen sætter ind.
g. Effekt
g1. CO ₂
3-4000 tons CO ₂ ved konvertering af alle de resterende 800 oliefyr. Det er ikke opgjort, hvor stor en andel, lavprisindejendommene udgør heraf.
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Forbedret energimærke kan medføre øget ejendomsværdi.

Særligt fokus på udskiftning af oliefyr i lavprisejendomme vil bidrage til at støtte op om følgende af FN's verdensmål:

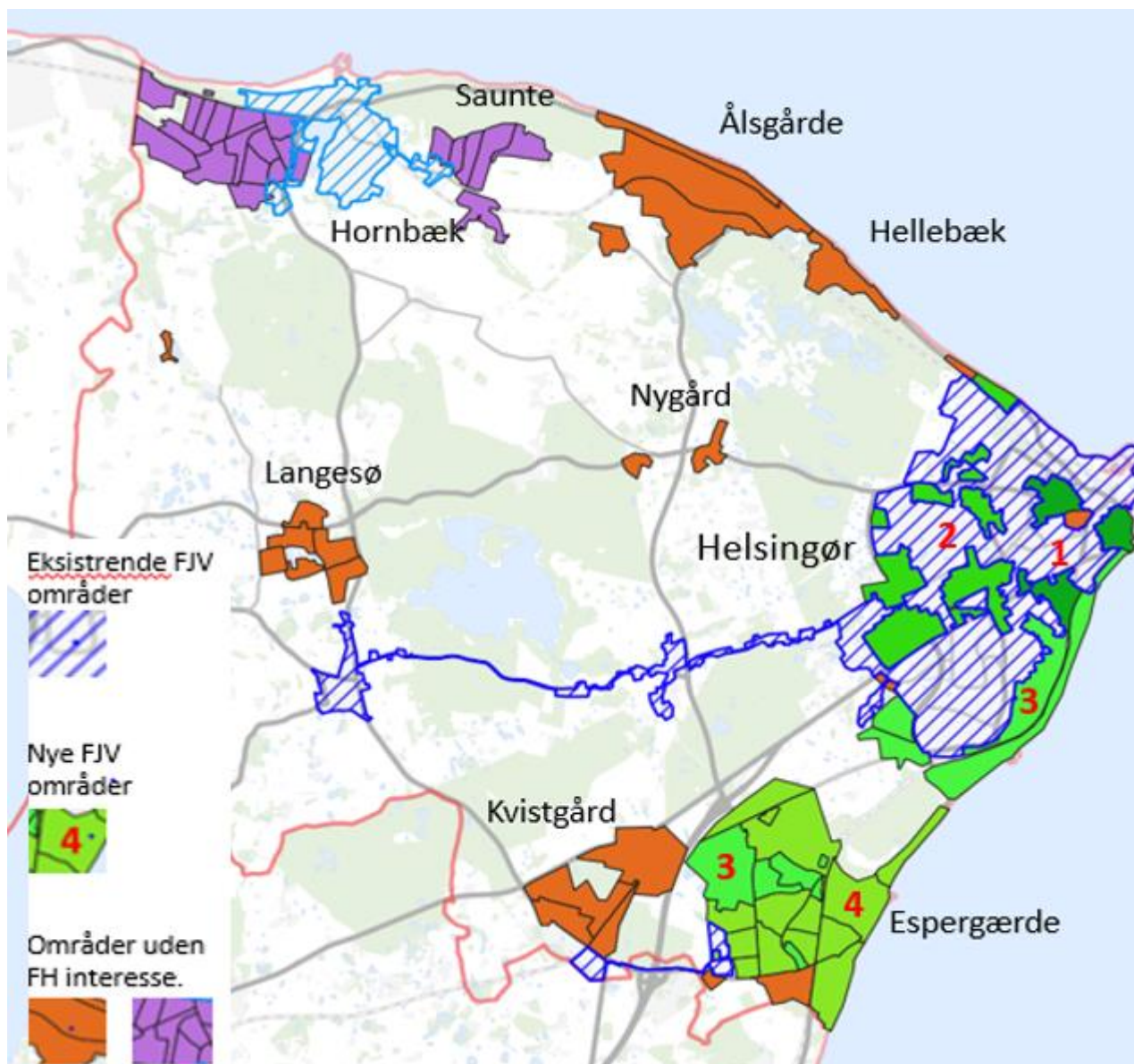




5. Fremskynde planlægningen af fjernvarmenettet	Delmål 3 Fossilfrie varmekilder
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p><i>Definition på indsats:</i></p> <p>Formålet med virkemidlet er, at opnå den bedst mulige konvertering til bæredygtige og klimavenlige varmekilder i hele kommunen. Derfor er det nødvendigt at fremskynde planlægningen af fjernvarme. Dette for at klarlægge hvor, man samfundsøkonomisk bedst kan fremme individuel konvertering af fossil opvarmning, og hvor fjernvarme ikke er hensigtsmæssigt. Det er bl.a. for at undgå at få for mange individuelle varmepumper inden for fjernvarmenettet, hvilket vil underminere rentabiliteten i fjernvarmen.</p> <p>Det er forsyningen, som planlægger udvidelse af fjernvarmenettet. Planerne skal inden implementering godkendes af Byrådet.</p> <p>Her ses de nuværende fjernvarmeområder.</p> <p>Virkemidlet kan med fordel ses i sammenhæng med virkemiddel 2, 3 og 9, idet disse fire virkemidler som ét samlet initiativ vil opnå det bedste resultat.</p> <p><i>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</i></p> <p>Helsingør Kommune er med i det fælleskommunale projekt 'Grøn Varme' sammen med Fredensborg Kommune, Hørsholm Kommune, Rudersdal Kommune samt forsyningsselskaberne Nordfors, Holte Fjernvarme og Forsyning Helsingør. Projektet har til formål at skabe en samlet strategi og handleplan for, hvordan der opnås fossilfri varmeforsyning i 2035 (læs mere om 'Grøn Varme'-projektet her).</p> <p>I Grøn Varme projektet analyseres mulighederne for den fremtidige varmeforsyning i bl.a. Helsingør Kommune. Fælles for de store selskaber er bl.a. at der er et stort konverteringspotentiale i og omkring de områder selskaberne opererer i.</p>	

Der er gennemført analyser i oktober 2020, hvor de selskabs- og samfundsøkonomiske analyser sammenholdes for at give et samlet overblik over hvilke områder, der er attraktive og rentable. I Helsingør Kommune er det vurderet, at 5000 bygninger er relevante, hvilket svarer til et samlet varmebehov på 160.000 MWh.

På kortet nedenfor ses de områder Forsyning Helsingør fokuserer på i planlægning af fjernvarmeudbygning over de kommende ti år.:



Udbygningen vil blive prioriteret i de grønne områder (hvor numrene angiver prioritering), mens det ikke på nuværende tidspunkt vurderes relevant at udbygge fjernvarme i de brune områder. Kortet er med forbehold, da udbygningen af fjernvarmenettet forudsætter godkendelse i byrådet samt, at et tilstrækkeligt antal forbrugere tilmelder sig. Der

kan tillige være muligheder i Hornbæk Fjernvarmes forsyningsområde(lilla), men det er p.t. ikke vurderet under Grøn Varme projektet.

Nærmere oplysninger om planer for udbygning af fjernvarmeforsyningen vil løbende blive opdateret på [Forsyning Helsingørs hjemmeside](#).

Inspiration:

Det samarbejde og den videns udveksling, der opstår imellem kommuner og forsyninger igennem 'Grøn Varme'-projektet er særdeles vigtig, og skal være med til at sikre fremdrift i varmeprojekter, herunder i forbindelse med større kommunale udstykningsplaner.

Derudover har Helsingør Kommune igennem flere år været en del af [Energi på Tværs](#)-projektet, som er et samarbejde bestående af 32 kommuner fra Region Hovedstaden og Region Sjælland, 11 forsyningselskaber samt nogle organisationer. Energi på Tværs består af en række konkrete omstillings-projekter som arbejder hen mod en fossilfri energi- og transportsektor, for at sætte handling bag [den fælles strategiske energiplan](#) og den tilhørende handlingsplan [Roadmap 2025](#). Sidstnævnte indeholder 34 konkrete forslag til grøn omstilling.

Barrierer og risikovurdering:

En udvidelse af fjernvarmenettet har hidtil været svær, fordi naturgas fortsat er billigt og fordi varmeforsyningsloven krævede, at fjernvarme skulle være samfundsøkonomisk billigere end individuel naturgas. Men i juni 2020 blev der indgået en politisk aftale om, at fossile alternativer ikke længere skal kunne blokere for udbredelsen af fjernvarme i forbindelse med samfundsøkonomiske beregninger. Ikrafttrædelsen af den nye bekendtgørelse betyder, at kravet om en samfundsøkonomisk sammenligning mellem fjernvarme og individuel fossil forsyning er ophævet ([læs mere her](#)).

En succesfuld konvertering til fjernvarme i stor skala vil også kræve, at fjernvarme er økonomisk konkurrencedygtig i forhold til alternativerne.

Der er en efterspørgsel på at Forsyning Helsingør udmelder en ny samlet varmeplan, idet borgerne har behov for at vide, om de bør installere varmepumper eller vente lidt til fjernvarmen er etableret.

b. Målgruppe

Borgere, boligforeninger og virksomheder i Helsingør Kommune

c. Aktører/Partnerskaber

Forsyning Helsingør, Helsingør Kommune sammen med de øvrige aktører involveret i 'Grøn Varme'-projektet samt Energi på Tværs

d. Forudsætninger

Efter ikrafttrædelsen af den nye bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg er ændret, er der kommet bedre forudsætninger for konvertering til fjernvarme. Kravet om, at et projekt for etablering eller udvidelse af kollektiv varmforsyning, som udgangspunkt ikke må ændre områdeafgrænsningen mellem naturgas- og fjernvarmforsyningen, er ophævet. Det fremmer projekter for konvertering af områder med individuel naturgasforsyning til fjernvarme ([læs mere her](#)). Derfor er Forsyning Helsingør netop i gang med at gennemgå og forny planlægningen for den fremtidige udlægning af fjernvarme i kommunen. Dette virkemiddel bør være i overensstemmelse med den fremtidige planlægning.

For at nå Helsingør Kommunes målsætning om at blive CO₂-neutral i 2045, anses det som en nødvendighed, at Helsingør Kommune erstatter det biomassefyrede varmeværk med vedvarende energikilder. Målsætningen i Plan for klima og bæredygtighed 2020-2030 er, at fjernvarmen skal omlægges til en vedvarende energiform, som f.eks. varmepumper eller geotermisk energi. Brugen af biomasse anses som en overgangsresource, en trædesten i den grønne omstilling, som skal erstattes af smartere teknologier.

Det er afgørende, at borgere, boligforeninger og private virksomheder løbende orienteres om mulighederne for at vælge alternativer til fossile opvarmningsformer. Herunder miljøfordele, eventuelle tilskudsordninger og muligheder for nedsat tilslutningsafgift til fjernvarme.

e. Økonomi

Udgift hos Forsyning Helsingør.

f. Tidshorisont ved implementering

Udrulningsplan for et realistisk billede af mulighederne for udviklingen af fjernvarmen forventes at ligge klar i løbet af 2021. Herefter vil der blive aktivt arbejdet med området inden for de næste 5-10 år.

g. Effekt

g.1 CO₂

Ved fjernvarmekonverteringer i Helsingør Kommune vil der være et CO₂-besparelses-potentiale på omkring 36.000 t/år, svarende til nuværende udledning fra olie og gasfyr i de viste grønne områder. Det svarer til ca. 0,55 tons per indbygger, eller 73% af klimaplanens mål for reduktion af CO₂ fra individuel opvarmning.

En typisk gennemsnitlig forbrugers CO₂-udledningen for opvarmning med varmepumpe er 1.800 kg CO₂ pr år. ([læs mere på SparEnergi.dk](#)).

Udledningen fra fjernvarme i Helsingør er af Forsyning Helsingør beregnet til ca. 400 kg CO₂/år i 2021.

g.2 kWh

Kan ikke fastsættes

g.3 Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

En udrulning af fjernvarmenettet som ikke bliver undermineret af individuelle varmepumper, vil føre til en reduktion i CO₂-udledning og dermed et mindre klimaaftryk.

En fremskyndelse af udbygningen af fjernvarmenettet vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





6. CO₂-fangst på kraftvarmeværket	Delmål 5 – (...) kompenserende tiltag
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Virkemidlet består i at afsøge mulighederne for CO₂-fangst på kraftvarmeværket i Helsingør Kommune.</p> <p>Der findes mange former for negative emissions teknologier (NET), som i dag ses som en afgørende del af løsningen på klimaudfordringerne. Man skelner overordnet mellem to typer af teknologier:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fangst og lagring af CO₂ – CCS (Carbon Capture & Storage)- Fangst og udnyttelse af CO₂ – CCU (Carbon Capture & Utilisation) <p>Begge typer kan bidrage til omkostningseffektive CO₂-reduktioner, og er derfor et vigtigt værktøj til at nå klimamålsætninger både på national og global plan.</p> <p>Potentialet for fangst og lagring af CO₂ er særligt stort for energitung industri og energiforsyningssektoren, men der er samtidig visse udfordringer for de virksomheder, der vil implementere teknologien.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune er med i det fælleskommunale projekt 'Grøn Varme' sammen med Fredensborg Kommune, Hørsholm Kommune, Rudersdal Kommune samt forsyningsselskaberne Nordfors, Holte Fjernvarme og Forsyning Helsingør. Projektet har til formål at skabe en samlet strategi og handleplan for, hvordan der opnås fossilfri varmforsyning i 2035 (læs mere om 'Grøn Varme'-projektet her).</p>	

Det samarbejde og den videns udveksling der opstår imellem kommuner og forsyninger igennem 'Grøn Varme'-projektet skal være med til at sikre fremdrift i varmeprojekter, herunder i forbindelse med energilagringmulighederne.

I 2020 blev der gennemført en screening ift. mulighederne for CO₂ fangst på Usserødværket (Norfors). Screeningen viste, at CO₂ fangst kan ske med kendt og afprøvet teknologi. Men et sådant anlæg vil kræve store investeringer, og prisen vil ligge på 400-500 kr. per ton opsamlet CO₂, hvortil skal lægges prisen for transport og lagring. Endvidere vil processen kræve, at værkets el-produktion udnyttes til øget fjernvarmeproduktion via en varmepumpe, der optager lavtemperaturvarme fra processen.

Et anlæg til CO₂ fangst kan potentielt også kombineres med anlæg til produktion af bio-brændstoffer, for eksempel metanol, hvor der tilføres brint fra et elektrolyseanlæg.

Derudover er Helsingør Kommune med i Energi på Tværs, i fællesskab med i alt 33 kommuner og 11 forsyningsselskaber, som ligeledes undersøger mulighederne og udvikler visionen om en fleksibel og bæredygtig energiforsyning i Region Hovedstaden. Dette tværgående samarbejde kan også have stor indflydelse på, at der gennemføres de rette investeringer på tværs af de kommunale og regionale grænser. Klyngesamarbejdet vedrørende CO₂ fangst på energianlæg (se nedenfor) udspringer bl.a. af det tætte samarbejde i Energi på Tværs.

Inspiration:

De største nuværende CCS-anlæg findes i USA. Men også i Norge har CCS-anlæg været en anvendt teknologi. Herunder bl.a. [Klemetsrud](#) uden for Oslo, som arbejder på et waste-to-energy-projekt og den norske cementvirksomhed, [Norcem](#), som arbejder på at blive CO₂-neutrale i 2030 vha. CO₂-fangst.

På biogasanlæg er CO₂-separation allerede en kendt teknologi til opgradering af biogas til naturgasnettet. CO₂ fra opgraderingsprocessen kan opsamles og nyttiggøres (metaniseres med brint) eller lagres. I begge tilfælde kræves landtransport af enten CO₂ eller brint. Dette sker allerede på et biogasanlæg ved Esbjerg, hvorfra CO₂ bliver solgt kommercielt og transporteret flydende.

Den danske cementfabrik Aalborg Portland arbejder også på at blive CO₂-neutrale, hvorfor de er en del af projektet GreenCem, som forsøger at afdække mulighederne for CO₂-fangst samt omdannelse til brændsler ([læs mere her](#)).

Derudover er en række store forsyningsselskaber i hovedstadsområdet gået sammen om at indfange CO₂ i energianlæg for enten at lagre eller omdanne til brændstoffer. Det er ARC, ARGO, BIOFOS, Copenhagen Malmö Port (CMP), CTR, HOFOR, Vestforbrændingen, VEKS og Ørsted der har dannet et klyngesamarbejde om at virkeliggøre visionerne ([læs mere om projektet her](#)).

Der er også et potentiale i, at mindre skorstene f.eks. decentrale kraftværker eller lokale varmeværker principielt kan udstyres med teknologi til opsamling af CO₂. Teknologien er allerede kendt, men de øgede omkostninger kan være store ift. CCS på store værker. Hastigheden med hvordan og hvornår dette vil blive implementeret afhænger derfor i høj grad af rammevilkår og priser – og i mindre grad tekniske begrænsninger ([læs mere i Notat af Klimarådets Sekretariat om CCS og CCU: Potentialer, omkostninger og virkemidler](#)).

Barrierer og risikovurdering:

I dag er det ikke muligt at få tilladelse til lagring af CO₂ i den danske undergrund ([se direktiv 2009/31/EF om geologisk lagring af kuldioxid \(CCS-direktivet\)](#)). Men regeringen er ved at afdække de regulatoriske barrierer for CCS i de sektorer, hvor teknologien kan være relevant, som led i arbejdet med de nationale klimahandlingsplaner.

Forsyningsvirksomheder bør være særligt opmærksomme på forhold vedrørende finansiering af omkostningerne til et CO₂-opsamlingsanlæg, herunder om omkostningerne kan indregnes i virksomhedernes energipriser iht. Forsyningslovgivningen. Dertil skal kommuner og kommunale selskaber sikre sig, at det retlige og juridiske grundlag for at etablere og drive et CCS eller CCU anlæg er til stede samt være opmærksomme på anlæggets omkostningseffektivitet og rammerne i kommunalfuldmagten.



I Helsingør Kommune er CO₂-udledningen fra det biomassefyrede kraftvarmeværk per definition CO₂-neutral. Men der er dog en fysisk CO₂-udledning for alle værdier, som potentielt kan opsamles og dermed tælle negativt i CO₂-regnskabet. Denne teknologi kaldes BECCS (Bio-Energy with Carbon Capture). Men baseret på beregninger fra EA Energianalyse, vil det sandsynligvis ikke være teknologisk og økonomisk rentabelt at opsamle CO₂ på de mindre anlæg. Dog vil der her være en bedre mulighed for at installere anlæg til opsamling og transport af CO₂ til oplagring i f.eks. Nordsøen. Det biomassefyrede anlæg i Helsingør ligger relativt tæt ved kysten og har derfor en potentiel mulighed for losning af brændsel og udslibning af CO₂. Teknologien til opsamling af CO₂ vil være den samme som allerede har vist sig at være teknisk mulig på Amager Bakke ([læs mere om CO₂-fangt ved Amager bakke her](#)).

b. Målgruppe

Forsyning Helsingør (Helsingør Kraftvarmeværk)

c. Aktører/Partnerskaber

<p>Helsingør Kommune, Forsyning Helsingør sammen med de øvrige samarbejdspartnere i det fælleskommunale projekt Grøn Varme samt Energi på Tværs.</p>	
<p>d. Forudsætninger</p>	
<p>At rammevilkår er på plads og at det er økonomisk rentabelt at udstyre Kraftvarmeværket i Helsingør med teknologi til opsamling af CO₂.</p>	
<p>e. Økonomi</p>	
<p>De øgede omkostninger kan være store ift. CCS på store værker.</p> <p>Ifølge Notat af Klimarådets Sekretariat om CCS og CCU: Potentialer, omkostninger og virkemidler vurderes det ud fra hidtidige erfaringer, at de overordnede omkostninger ved CCSU vil være følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capture til flydende CO₂: 500-900 kr./ton • Storage inkl. logistik: 200-380 kr./ton <p>Disse tal er baseret på amin-baseret CO₂-fangst på Amager Bakke inkl. drift og vedligehold og for potentiel oplagring i Nordsøen. Derfor er tallene også vejledende for anlæg i størrelser over ca. 100.000 ton CO₂ per år, hvilket er anlæg meget større end kraftvarmeværket i Helsingør.</p> <p>Reduktionsomkostningerne ved CCU afhænger af anvendelsen og alternativerne. Men prisen for CO₂-fangsten i denne sammenhæng, vil kun udgøre en del af den samlede pris, da der herudover vil være behov for eksempelvis elektricitet til brint. Der er ikke pt estimerede priser på, hvad dette vil koste.</p>	
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>	
<p>Forsyning Helsingør vil løbende følge med i den teknologiske udvikling og erfaringerne fra pilotanlæg. Konkrete overvejelser om et CCS/CCU anlæg på kraftvarmeværket vil bl.a. afvente udviklingen af rammevilkårene og den teknologiske udvikling, herunder mulighederne for lagring.</p>	
<p>g. Effekt</p>	
<p>g1. CO₂</p>	
<p>Ifølge Notat af Klimarådets Sekretariat om CCS og CCU: Potentialer, omkostninger og virkemidler vurderes der at være et reduktionspotentiale på 2,5 mio. tons CO₂/år vha. BECCS fra centrale biomasseværker i Danmark, lagret i Nordsøen.</p>	

For Helsingør Kraftvarmeværk er potentialet for opsamling op imod 180.000 tons CO ₂ per år.
g2. kWh
Ikke relevant for virkemidlet
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>CO₂-fangst på det biomassefyrede kraftvarmeværk i Helsingør Kommune vil føre til mindre CO₂-udledning og dermed et mindre klimaaftryk.</p> <p>Derudover er der potentialer for, at benytte fanget CO₂ til fremstilling af brændsler, herunder vha. såkaldt BECCS teknologi.</p> <p>CO₂-fangst på fjernvarmeværket kan bidrage til følgende af FN's verdensmål:</p>
 



<p>7. Håndværker certificering</p>	<p>Delmål 1 Energibesparelser</p> <p>Delmål 3 Fossilfrie varmekilder</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>At energirenovere private boliger kræver en indsats og investeringer fra boligejerne. Helsingør Kommune kan hjælpe på vej ved at sikre, at de lokale håndværkere er godt klædt på ift. energieffektivitet og klimarenoveringer, som f.eks. indregulering af varmepumper, finansierings- og tilskudsmuligheder samt andre relevante bæredygtigheds- og økonomiske betragtninger.</p> <p>Dette virkemiddel skal være med til at skabe overblik over og sikre ovenstående kompetencer hos håndværkere. Indsatsen bør ske igennem allerede eksisterende håndværker-certificeringer for at sikre gennemsigthed.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har været frontløber ift. at tænke i klimauddannelse af håndværkere og gennemførte således i 2013 en klimauddannelse af lokale håndværkere. Håndværkerlisten, hvor det fremgår hvem, der har gennemført uddannelsen ligger fortsat på kommunens hjemmeside.</p> <p>Uddannelsens målgruppe var hele bygge- og installatørbranchen og således bredere end nærværende initiativ.</p> <p>Inspiration: Energistyrelsen har allerede etableret nationale certificeringsordninger:</p> <p>Certificeringer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energivejleder - VE-godkendt - BedreBolig-rådgiver 	

VE-godkendelsesordningen gælder for installatør- og montørvirksomheder, som er blandt de bedste til at installere små vedvarende energianlæg såsom varmepumper, solceller, solvarme samt biomasse kedler og -ovne. Der er tale om en mærkningsordning, der viser at din virksomhed har dokumenterede kompetencer til at installere VE-anlæg korrekt, så kunden kan få det største udbytte af sin VE-installation. VE-godkendelsen erstatter ikke gældende krav i forbindelse med el- og VVS-autorisationer samt regler om kølemidler.



På Energistyrelsens forbruger-hjemmeside, spareenergi.dk, findes listen over VE-godkendte installatør- og montørvirksomheder. Her anbefaler Energistyrelsen forbrugere at anvende en VE-godkendt virksomhed til at installere deres vedvarende energianlæg, ligesom Energistyrelsen anbefaler installatør- og montørvirksomheder at blive VE-godkendte.

Pr. pr. 1. april 2021 er det blevet et krav, at man anvender VE-godkendte håndværkere for at opnå energitilskud til varmekonvertering.

Barrierer og risikovurdering:

Tiden er løbet fra en lokal uddannelse/certificering for håndværkere. Men for at sikre, at de lokale håndværkere vælges til de mange klimareoveringsopgaver, som private grundejere og boligselskaber kommer til at gennemføres de kommende år, så kan det være relevant at Helsingør Kommune sikrer større opmærksomhed omkring bl.a. VE-certificeringsordningen, da kun få lokale virksomheder i dag er på listen.

b. Målgruppe

Lokale håndværkere, installatør- og montørvirksomheder

c. Aktører/Partnerskaber

Energistyrelsen, Danske Industri, lokale håndværkerforeninger

d. Forudsætninger

Der er ikke behov for nye certificeringsordninger. Det kan være relevant i samarbejde med Energistyrelsen og fx Dansk Industri og lokale håndværkerforeninger, at køre en kampagne for at få flere lokale håndværkere til at sikre sig certificering ift. VE-installatør- og montørordningen, energivejledning eller BedreBolig rådgivning.
e. Økonomi
Indsatsen kan gennemføres for få ressourcer til fx informationsmøde i forbindelse med Energistrelsens eksisterende ordning. Ca. 50.000 kr.
f. Tidshorisont ved implementering
Kan gennemføres i 2021/2022
g. Effekt
g1. CO ₂
Kan ikke fastsættes.
g2. kWh
Kan ikke fastsættes
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
Indsatsen kan have stor effekt for den lokale beskæftigelse i forhold til at sikre, at lokale installatører og montører er relevante, når mange borgere skal have gennemført energirenovering de kommende år.
Styrket indsats for at sikre håndværker certificeringer vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:




<p>8. Informationskampagner til håndværkere</p>	<p>Delmål 1 Energibesparelser</p> <p>Delmål 3 Fossilfrie varmekilder</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Håndværkere kan have stor indflydelse på, hvilke konkrete klimaforbedringstiltag den enkelte grundejer vælger. Den enkelte grundejer vil ofte rådspørge sig ift. hvad der er af muligheder, og hvilke fordele og ulemper der er i forbindelse med de forskellige muligheder.</p> <p>Promovering af best practice-løsninger kan være med til at sikre Helsingør Kommunes mål om at reducere energiforbruget i alle bygninger samlet med mindst 10% i 2030 samt sikre, at 90% af den samlede boligmasse er opvarmet med fossilfrie varmekilder i 2030 jf. delmål 1 og 3 Plan for klima og bæredygtighed 2020-2030.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har i 2012-13 gennemførte en klimauddannelse af lokale håndværkere. Håndværkerlisten, hvor det fremgår hvem der har gennemført uddannelsen, kan findes på kommunens hjemmeside.</p> <p>Inspiration:</p> <p>Energistyrelsen har samlet 129 eksempler på energiforbedringer i case banken på https://sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/casebank. Sparenergi.dk hjemmesiden retter sig også mod erhverv, men med fokus på optimering af virksomheders egen drift og ikke med fokus på virksomhedernes muligheder for at påvirke kunder ift. best practice for energirenovering. Det samme gør sig gældende for organisationerne Dansk Industri og Dansk Erhvervs klimaformidling til medlemmer.</p> <p>Uddannelse er også et vigtigt element i Energistyrelsens arbejde. Videnscenter for energibesparelser (VEB) er et af de tilbud til håndværkere om energieffektivisering, der findes. VEB hører under Energistyrelsen og drives og udvikles af bl.a. Teknologisk Institut,</p>	

SBI, Viegand Maagøe og DTU ([Center for energieffektivitet, 2017](#); [Videnscenter for Energibesparelser, 2020](#)).

Håndværkere kan desuden søge inspiration på [vælgbæredygtig.dk](#), hvor der er udarbejdet en guide til mere bæredygtigt byggeri med fokus på byggeprocessen, brugspæriden, holdbarhed og fleksibilitet i løsningerne.

Håndværker.dk har i samarbejde med NIRAS etableret en efteruddannelse, der betegnes som "Klimahåndværker", hvor håndværkerne uddannes til at kunne vejlede kunder i klimavenlige og bæredygtige løsninger.

Barrierer og risikovurdering:

Det koster mange ressourcer at opbygge og vedligeholde en best practice case bank og indsatsen bør baseres på allerede eksisterende tilbud som fx spareenergi.dk. Man kan ikke forvente, at der er meget tid til at de enkelte virksomheder sidder og studerer disse eksempler, så indsatsen bør indeholde formidling af eksempler og genveje til info.

Tid er en kostbar ressource i de små håndværkervirksomheder, og det vil ikke være muligt, at sende mange til videndelingsmøder mv. Man bør derfor tænke i nye metoder til videndeling fx via podcasts, som kan høre i bilen på vej til nye opgaver.

a. Målgruppe

Lokale håndværkere, installatører og montører af klima og energiløsninger.

b. Aktører/Partnerskaber

Brancheorganisationer, Teknologisk Institut, Energistyrelsen

c. Forudsætninger

Kan udvikles som pilotprojekt for Helsingør Kommune evt. med sigte på et nationalt tilbud.

d. Økonomi

100.000 kr.

e. Tidshorisont ved implementering

Pilotprojekt kan gennemføres i 2022, hvis der afsættes ressourcer hertil.

f. Effekt

g1. CO₂

Kan ikke fastsættes

g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Kan få stor betydning for rådgivningen af borgerne ifm. klima- og energirenovering. Hvis interessen for klimaeffekten af renoveringsprojekterne skærpes, vil der ud over et bredere kendskab til best practice også dannes grobund for at tænke i nye innovative løsninger.</p> <p>Informationskampagner til lokale håndværkere vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




<p>9. Energirenoveringsambassadører</p>	<p>Delmål 1 Energibesparelser</p> <p>Delmål 3 Fossilfrie varmekilder</p> <p>Delmål 8 Uddannelse, undervisning og adfærd</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Virkemidlet består i at give en synlig anerkendelse til borgere, som har udført energi- og klimarenoveringer i eget hjem. Det kan for eksempel være i form af inspirationsartikler eller merchandise, som muleposer eller klistermærker. Tanken er, at de gode historier vil spredes som information og til inspiration for andre til at gøre eksemplet efter. Således vil det være et supplement til kommunens løbende kommunikation om energirenovering.</p> <p>En sådant virkemiddel kan eventuelt udføres som et pilotprojekt med efterfølgende evaluering af indsatsens resultater. Energirenovnings-ambassadørerne kan bidrage til løbende sparring og tilvejebringelse af vigtige indsigter. På den måde kan de være med til at spille en stor rolle i, at udbrede og inspirere andre boligejere til at lave energirenoveringer i deres eget hjem.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har ingen tidligere erfaringer med dette virkemiddel. Det tætteste Helsingør Kommune kommer på et lignende virkemiddel er eksempelvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poseannoncen 'Kør med på den grønne bølge' på Helsingør Bibliotekers poser - Interne adfærdskampagner ved brug af bl.a. materiale fra Spareenergi.dk - Deltagelse ved Helsingørmessen, herunder uddeling af informations- og læringsmateriale samt spørgeskemaer til konkurrencer 	

Virkemidlet kan eksempelvis foretages som en del af/ videreførelse af energitjek-kampanjerne. Det kan være igennem de boligejere, som tidligere har fået foretaget energitjek og derefter har fået lavet energirenoveringer.

Inspiration:

Odense Kommune har på baggrund af projektet Klimaklar Skibhus gjort brug af ambassadørrollen igennem et incitamentsprogram, der skal inspirere borgere til at etablere lokale, private LAR-løsninger (se mere på klimaklar.nu). For at sikre en stærk opbakning og forankring i lokalsamfundet, er der blev blandt andet afholdt en række workshops og informationsmøder for alle beboere tidligt i processen. Projektet affødte en stor og vedvarende positiv interesse, og en gruppe af frivillige ildsjæle og inputgivere blev derfor formelt nedsat og medlemmerne udnævnt som 'Klimaklar-ambassadører'. Klimaklar-ambassadørerne bidrager løbende med sparring og tilvejebringelse af vigtige lokale indsigter og spiller således en nøglerolle i udvikle de mest hensigtsmæssige løsninger. Projektets Facebookside holder jævnligt de knap 500 følgere opdateret og sikrer på levende vis, at dele relevant viden om både projektet og klimatilpasning generelt. For eksempel er der produceret videoer med inspiration til, hvordan man anlægger en regnhave. Derudover kommunikerer projektet jævnligt både direkte til beboere og til den brede offentlighed via pressen for, at sikre maksimal synlighed over for alle relevante målgrupper (se [her](#) og [her](#) er to eksempler på lokalpressens artikler med klimaklar-ambassadørerne, der viser deres løsninger til inspiration).

Barrierer og risikovurdering:

Hvis der skal gøres brug af merchandise til at støtte op om kommunikation om energi- og klimarenovering, er det vigtigt, at der tænkes over bæredygtighed i forbindelse med signalværdien af den valgte type af merchandise. Der er behov for at tage klimabelastningen af produktets livscyklus i betragtning, herunder vælge genbrug, upcycling og/eller økologi frem for andet.

b. Målgruppe

Boligejere i Helsingør Kommune

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune
Eventuelt grafiker til produkt-/ merchandise-udvikling
d. Forudsætninger
<p>At flere forskellige boligejere, som har fået gennemført energirenoveringer, har lyst til at vise resultaterne frem og dele ud af overvejelser og erfaringer.</p> <p>Der vil være behov for at afklare forventninger til rollefordeling i et ambassadør-projekt. Særlig i forhold til at afklare forventninger til energirenoveringsambassadørerne.</p>
e. Økonomi
20-100.000 kr.
f. Tidshorisont ved implementering
Virkemidlet vil kunne udføres i 2021/2022 som et pilotprojekt. For eksempel i forbindelse med de som tidligere har fået foretaget energitjek og derefter har fået lavet energirenoveringer.
g. Effekt
g1. CO ₂
Kan ikke fastsættes
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Øget udbredelse af information om energi- og klimarenovering til private boligejere.</p> <p>Flere private boligejere vil energirenovere, som kan føre til øget beskæftigelse fra lokale håndværkere og øget komfort i boligen. Herved hæves også den generelle boligstandard i kommunen.</p> <p>Når flere boligejere energi- og klimarenovere vil klimaaftrykket sænkes.</p> <p>Udlevering af merchandise til såkaldte 'Energirenoveringsambassadører' kan, hvis produceret på klima- og miljørigtig vis, støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>





<p>10. Temakampagner: oliefyr, naturgas, dårlig energimærkning mv.</p>	<p>Delmål 1 Energibesparelser</p> <p>Delmål 3 Fossilfrie varmekilder</p> <p>Delmål 8 Uddannelse, undervisning og adfærd</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Dette virkemiddel består i at udarbejde målrettede temakampagner inden for energi og klima, for at sikre god information og viden til flest muligt af kommunens borgere.</p> <p>Virkemidlet skal bidrage til øget, bedre og mere målrettet information om, hvad kommunens borgere kan gøre for at reducere sit energiforbrug og dermed CO₂-udledningen. Der er et stort potentiale i, for Helsingør Kommune, at drive kommunens bæredygtige og klimarigtige udvikling, igennem påvirkning af borgernes adfærd, rådgivning og inspiration.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune åbner jævnligt op for muligheden for at få tilskud til, at få foretaget et energitjek af de private boliger. Dette for at fremme energirenovering. Seneste runde i november 2020 var målrettet boliger med lavt energimærke (E, F og G) og boliger bygget før 1969 – da der i 1969 blev indført energikrav i bygningsreglementet.</p> <p>Et energitjek indebærer, at en energirådgiver gennemgår boligen sammen med boligejeren for at undersøge renoveringspotentialet. Samtidig vil boligejeren få uvildig rådgivning om renoveringsmuligheder og om alternative opvarmningsformer. De relevante boligejere modtog under seneste energitjek-kampagne en særskilt invitation direkte via e-boks. Initiativet resulterede i en overvældende stor interesse for energitjek ift. hvad kommunen havde rådighed af ressourcer til indsatsen.</p>	

Dertil har Helsingør Kommune via Boliganalysen mulighed for at skræddersy "borgersider", hvor de individuelle borgere kan få information specielt udarbejdet til målgruppen.

Helsingør Kommune afholder desuden årligt gratis informationsmøder med gode råd og vejledning i bæredygtige alternativer til oliefyr, samt råd til hvordan man søger tilskud fra Bygningsstyrelsen til energirenovering. Et sådant møde er senest afholdt som et online Webinar sammen med Energistyrelsens rådgivningstjeneste SparEnergi.dk. Dette koncept kan videreføres til at indeholde andre temaer, som for eksempel konvertering af gasfyr til bæredygtige alternativer.

Helsingør Kommunes Klimasekretariat står for store dele af den kommunikation som handler om klima og bæredygtighed, herunder også når det handler om at få private boligejere til at tage klimarigtige beslutninger vedr. energirenoveringer. Den primære kommunikation består på nuværende tidspunkt igennem websiden '[Klima og bæredygtighed](#)' samt de generelle nyheder på helsingor.dk. Dertil benyttes [Helsingør Dagblad](#), [Facebook](#) og [Instagram](#).

Inspiration:

På [SparEnergi.dk](#), som er drevet af Energistyrelsen, findes der opdateret information om energiforbrug og energiløsninger. Her kan forbrugeren finde energiråd til alt vedrørende elforbrug, varmekonsum og energiløsninger i boligen.

Energistyrelsen har i februar 2020 udgivet en undersøgelse af hvilke tiltag, der kan iværksættes inden for energimærkningsordningen, for at få flere boligejere til at udføre energirenoveringer ([iNudgeyou for Energistyrelsen, 2020](#)). Helt konkret har iNudgeyou undersøgt, hvorvidt adfærdsvidenskabelige greb kan anvendes inden for energimærkningsordningen. En af de centrale opgaver er, at udvikle en ny adfærdsoptimeret energimærkningsrapport, som i højere grad får boligejere til at læse den, forstå og handle på rapportens indhold. Rapporten præsenterer fem koncepter, som adresserer forskellige situationer og målgrupper og kan anvendes til at få boligejeren til at gå fra intention til handling.

Et løsningskoncept er, at lave skræddersyede e-boks breve til borgere, som Helsingør Kommune også i forbindelse med energitjek har benyttet sig af.

Energistyrelsen kørte i 2020 en kampagne kaldet '[Byg om, så det kan mærkes](#)'. Denne bestod i en lang række digitale animationer til Facebook og Instagram, som frit kan bruges af alle. Dette materiale kan være til stor inspiration og kan downloades [her](#).

Eksempler på kommuner, der har gjort en særlig indsats ift. afvikling af individuel gas ([Region Syddanmark, Virkemiddelkatalog, 2020](#)):

- Horsens Kommune: Konvertering af over 10.000 husstande. [Link](#)

- Skive Kommune: Juridisk tvist med Evida (tidl. HMN Naturgas) [Link tvist](#) og [Link varmeplan](#)
- Sønderborg Kommune: Varmeplan 2015 [Link](#)
- Rebild Kommune: Kortlægning af mulige landsbyvarmeprojekter [Link](#)
- Sønderborg Forsyning. Konvertering af Nordals fra individuel naturgas til fjernvarme 2015 [Link](#)
- Middelfart Fjernvarme: "Opgørelse af potentiale for udvidelse af fjernvarmedækning samt forretningsmodel for tilbud af individuelle varmepumper" (PlanEnergi, nov. 2019)

Barrierer og risikovurdering:

Overordnet set er der en risiko for, at Helsingør Kommunes temakampagner drukner i de store mængder af informationsmateriale, som borgere har adgang til i dag. Dertil kommer, at den enkelte bruger af sociale medier og/eller andre fysiske nyhedsmedier helt selv vælger, hvilken information de ønsker at følge i deres feed og/eller betale for at få leveret til adressen. Et news feed er personligt, og derfor kan det være svært at nå ud til de borger-segmenter, som ikke selv opsøger information fra sin kommune.

Opvarmning med individuel gas er betydelig og konvertering til fossilfri opvarmning sker ikke uden lokale tiltag og koordinering.

Risiko for ophobning af individuelle varmepumpeløsninger inden for fjernvarmenettet, hvilket vil underminere rentabiliteten af fjernvarmen.

Lave naturgaspriser kan også være en barriere. Konkurrencen mellem fjernvarme og individuelle naturgaskedler eller varmepumper afhænger af varmepriserne.

Energimærket er baseret på et standardiseret beregnet forbrug, som fortæller noget om bygningens kvalitet, men ikke noget om måden bygningen bruges på ([Energistyrelsen, 2020](#)). Gode energimærkninger skal derfor ikke alene være målet, men målet er at sænke det faktiske forbrug.

b. Målgruppe

Borgere i Helsingør Kommune

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune, Temakampagnerne kan med fordel udarbejdes og gennemføres i samarbejde med nabokommuner, i Energi På Tværs regi og/eller SparEnergi.dk, men generelt afhænger aktører og/eller partnerskaber af hvilken type temakampagne der er tale om. Herunder kan det være:

- Forsyning Helsingør Kommune
- Energikonsulenter
- Naturgasselskabet Evida
- Certificerede energimærkningsfirmaer, der kan udarbejde energimærkningsrapporter

d. Forudsætninger

Administrativ kapacitet.


Relevant informationsmateriale, herunder bl.a. om den fremtidige fjernvarmeplanlægning og om energimærkningsordningen:

- Forsyning Helsingørs fremtidige fjernvarmeplanlægning er afgørende for, hvilke områder som skal konverteres og hvordan. Forsyning Helsingør er lige nu ved at udarbejde en analyse af mulighederne for den fremtidige varmforsyning. Mulighederne vurderes under gældende forudsætninger og lovgivning for konvertering af gas- og olie kunder til fjernvarme, baseret på selskabs- og samfundsøkonomiske beregninger.
- For at søge tilskud til energirenovering skal bygningen være energimærket efter 1. oktober 2012. Kravet gælder dog ikke for konvertering til varmepumpe. Ifølge udtræk fra Boliganalysen har Helsingør Kommune 18.572 boliger uden energimærke. Herunder er alle boligtyper medtaget.
- Energimærket er nyttigt fordi, det giver et overblik over bygningens samlede energiforbrug og mulighederne for at reducere varme-, el- og vandforbruget. Dertil indeholder energimærket en beregning af hvilke forbedringer, der vil være rentable at gennemføre. Således er energimærket et vigtigt dokument til at vejlede bolig ejerne i, hvordan de på den mest omkostningseffektive måde kan sænke energiforbruget og samtidig opnå den højeste komfort.

e. Økonomi

Nogle kampagner kan gennemføres inden for Klimasekretariatets basisbevilling, mens andre vil kræve en yderligere bevilling.

f. Tidshorisont ved implementering

Virkemidlet kan gentages årligt med flere forskellige temakampagner.
g. Effekt
g1. CO ₂
Kan ikke fastsættes da det afhænger af den specifikke temakampagne.
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Det er håbet at temakampagner via forskellige medier og kommunikationskanaler, kan få flere private boligejere til at energirenovere og/eller skifte olie- eller gasfyr til mere klimarigtige alternativer. Dette vil føre til et mindre klimaaftryk.</p> <p>Dette virkemiddel kan samtidig føre til øget beskæftigelse blandt lokale håndværkere, installatører og montører.</p> <p>Dertil kan energirenoveringer bidrage til et bedre indeklima til gavn for allergikere og almen sundhed. Når flere borgere gør dette, vil det hæve den generelle boligstandard i kommunen.</p> <p>Temakampagner kan støtte op om en række af FN's verdensmål alt efter den specifikke temakampagne:</p>




<p>11. Information – nemme og gratis klimaråd</p>	<p>Delmål 1 Energibesparelser</p> <p>Delmål 8 Uddannelse, undervisning og adfærd</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Dette virkemiddel skal bidrage til øget, bedre og mere målrettet information, om hvad borgere kan gøre nemt og gratis for at reducere sit energiforbrug og dermed CO₂-udledningen. Der er et stort potentiale i, for Helsingør Kommune, at drive den bæredygtig udvikling igennem påvirkning af borgernes adfærd, rådgivning og inspiration.</p> <p>Virkemidlet består derfor i, at tilbyde informationsmateriale om energispare-potentialerne igennem forskellige medier og kommunikationskanaler, for på den måde at nå ud til flest muligt.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har i mange år haft en fast hjemmeside kaldet 'Klima og bæredygtighed'. Denne er målrettet kommunens borgere og har til formål at skabe overblik over klimaindsatsen i Helsingør Kommune, samt meddele borgere, virksomheder eller institutioner om nyheder og arrangementer. Her kan borgeren også få klimaråd om, hvordan de selv i hverdagen kan bidrage til kommunens målsætninger.</p> <p>Derudover bruger Helsingør Kommune andre medier og kanaler til udbredelse af information, herunder blandt andet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Annoncering i aviser/ugeblade. - Udlån af 'klimapistol'. På Kulturværftets bibliotek kan man gratis låne en klimapistol, som kan bruges til at undersøge hjemmet for eventuelle kuldebroer og manglende isolering. Læs mere her - Merchandise på biblioteker –Klimasekretariatet har af flere omgange udviklet bogmærker med gode klimaråd - Helsingør Kommunes Instagram-konto og facebookside 	

Derudover udarbejder Helsingør Kommunes Klimasekretariat hvert år en intern kommunikationsplan for klimaindsatsen i Helsingør Kommune. Kommunikationen tager udgangspunkt i Plan for klima og bæredygtighed 2020-2030 og skal bidrage til dennes effektivitet og rækkevidde. Denne kommunikationsplan skal således fungere som et middel til at henvende sig til forskellige aktørgrupper.

Inspiration:

SparEnergi.dk tilbyder rådgivning om energibesparelser i boligen. Desuden tilbyder SparEnergi.dk gratis support til borgermøder og Webinarer i samarbejde med kommunerne samt andet informationsmateriale. [Læs mere her](#)

Helsingør Kommune kan med fordel informere borgere om allerede eksisterende apps til brug for overblik over energiforbrug og tips til energibesparelser.

- [Se selvbetjenings-appen fra SEAS-NVE \(tidligere Mit Ørsted\) her.](#)
- [Læs om appen 'Watts' her](#)
- [Læs om appen NRGi](#)
- [Læs om appen KeepFocus EnergyHome](#)

Andre eksempler på konkrete nemme og gratis energispareråd er ved for eksempel at:

- Undgå at have eldrevne apparater (tv, PlayStation, pc, opladere osv.) stående på standby eller siddende unødigt i stikkontakten
- Skru ned for varmen – men hold en stabil og jævn temperatur i hele boligen
- Luft ud på den rigtige måde, kort og effektivt, 2-3 gange dagligt – nødvendigt for at fjerne fugt, undgå skimmelsvamp
- Skifte belysning ud med LED – [beregne din mulige besparelse her](#)
- Vask tøj ved max 40°C – [læs mere om klima- og miljøvenlig tøjvask her](#)
- Brug tørresnoeren i stedet for tørretumbleren
- Glem alt om at forvarme ovnen, udnyt alt plads i ovnen og udnyt eftervarmen
- Tag kortere og/eller færre bade
- Afkalk elkedlen oftere
- Kog kartofterne, pastaen og bønnen mv. i mindre vand

Barrierer og risikovurdering:

Overordnet set er der en risiko for, at Helsingør Kommunes informationskampagner drukner i de store mængder af informationsmateriale borgere har adgang til i dag. Dertil kommer, at den enkelte bruger af sociale medier og/eller andre fysiske nyhedsmedier selv vælger, hvilken information de ønsker at følge i deres feed og/eller betale for at få leveret til adressen. Et news feed er personligt, og derfor kan det være svært at nå ud til de borger-segmenter, som ikke selv opsøger information fra sin kommune.

Der vil ligeledes være et behov for at overveje måden at kommunikere på, herunder ord- og billede-valg. Ordet 'klima' er eksempelvis et ord som er blevet stærkt værdiladet og

kan for nogen borgersegmenter virke næsten overbrugt og derfor ikke fange interessen. På samme måde kan ordet virke fangende og inspirerende for andre borger-segmenter.
b. Målgruppe
Borgere i Helsingør Kommune
c. Aktører/Partnerskaber
Helsingør Kommune
Kampagner kan evt. foretages i samarbejde med nabokommuner eller SparEnergi.dk .
d. Forudsætninger
Administrativ kapacitet, særligt hos Helsingør Kommunes Klimasekretariat og kommunikationsafdeling.
e. Økonomi
Kan gennemføres inden for Klimasekretariatets basisbevilling og i tilknytning til konkrete projekter.
f. Tidshorisont ved implementering
Virkemidlet kan gennemføres løbende med eksempelvis 1-2 informationskampagner årligt.
g. Effekt
g1. CO ₂
Kan ikke fastsættes
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Øget, bedre og mere målrettet information til borgere om mulighederne for energibesparelser, kan bidrage til et styrket forhold mellem kommune og borgere og i bedste fald skabe større tillid baseret på målrettet og præcis information, til fordel for både borgere og kommunen.

I sidste ende er målet og håbet, at information vil mindske borgernes energiforbrug og dermed CO₂-udledningen. Derudover vil der være penge at spare for den enkelte borger, og i nogle tilfælde vil den/det ændrede vane, adfærd eller forbrug føre til bedre sundhed og komfort.

Information med energisparetips til borgere i Helsingør Kommune vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





<p>12. Energibesparelser og –renoveringer i almene boliger</p>	<p>Delmål 1 Energibesparelser</p> <p>Delmål 3 Fossilfrie varmekilder</p> <p>Delmål 8 Uddannelse, undervisning og adfærd</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Dette virkemiddel består i en målrettet indsats for at understøtte boligselskaberne i Helsingør Kommune i, at nedbringe energiforbruget igennem energibesparelser og -renoveringer.</p> <p>Det er afgørende, at Helsingør Kommune støtter op om, guider og inspirerer til, at foretage energirenoveringer i almene boliger. Beboeradfærd er afgørende for at sikre det fulde potentiale for energibesparelse, når der er gennemført de nødvendige renoveringer.</p> <p>En stor del af Helsingør Kommunes indbyggere bor i almene eller private boligselskaber, som tilsammen rummer næsten 9.000 lejeboliger fordelt på ca. 80 afdelinger, og udgør dermed en væsentlig del af kommunens boligmasse. Det største almene boligselskab er Boliggården med ca. 6.000 lejeboliger, efterfulgt af Boligselskabet Nordkysten med ca. 1.865 lejeboliger. Dermed ligger der her et stort energibesparelser- samt energirenoveringspotentiale.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>I 2020 blev der igangsat en "klimapakke til boligforeninger", som er en indsats rettet imod de almene boligforeninger i Helsingør Kommune. Formålet med klimapakken er, at understøtte boligselskabernes arbejde med at nedbringe energi- og ressourceforbrug igennem både energibesparelser og -renoveringer. I sammenhæng med Helsingør Kommunes Plan for Klima og Bæredygtighed fra 2019 har det dermed også været et mål at</p>	

anvise konkrete tiltag, hvor boligselskaberne kan bidrage til opnåelse af kommunens mål om reduceret CO₂-udledning, begrænset ressourceforbrug og øget biodiversitet.

Projektet er igangsat med dialog med boligforeningerne om deres behov for understøttelse ift., at reducere CO₂-udledningen fra boligerne for at sikre størst mulig værdi og effekt for boligforeningerne. Der gennemføres ligeledes en teknisk gennemgang af anlæggene. Der er lagt stor vægt på, at aktiviteterne som gennemføres skal skabe blivende værdi for boligforeningerne, således de sikres redskaber, som de selv kan arbejde videre med. I indeværende år, 2021, videreføres klimapakken.

Erfaringerne fra Klimapakke 2020 er fremlagt i et case-katalog til inspiration og faglige input til den fremtidige dialog og beslutningsproces, for såvel driftsorganisationen, selskabsbestyrelse og de enkelte boligafdelinger.

Med Klimapakke 2020 har EnergiTjenesten opgjort CO₂-udledningen i forbindelse med opvarmning. Der vil det være helt centralt at få formuleret målsætninger for udfasning af naturgas med konvertering til fjernvarme, hvor det er en mulighed, øvrige steder med konvertering til varmepumper.

I forhold til konvertering til fjernvarme, vil der være behov for en tæt dialog med Forsyning Helsingør i forhold til planer for udbygning af fjernvarmenettet og i forhold til en annonceret ny prisstruktur, som kan være mere attraktiv for boligforeningerne.

Arbejdet med grønne regnskaber og nye grønne målsætninger starter i 2021 på organisationsniveau. Når dette er vedtaget og rammerne er fastlagt, vil der være mulighed for udvikling af grønne handlingsplaner for de enkelte boligafdelinger.

Inspiration:

Sønderborg Kommune har også foretaget lignende pakke-projekter som involverer et samarbejde mellem energirådgivere og boligforeningerne, for at optimere og reducere afdelingerne energiforbrug igennem identificering af energirenoveringspotentialerne (læs mere [her](#)).

Københavns Kommune har gennemført et stort projekt – [energispring](#) – som er målrettet almene boligselskaber. I forbindelse med projektet er der udarbejdet en bred vifte af informationsmateriale til beboere, driftsmedarbejdere mv. Dette materiale er offentlig tilgængelig til direkte brug for andre interesserede.

Barrierer og risikovurdering:

Der er meget stor forskel på boligselskaberne, både mht. størrelse og organisation, men også ift. hvordan der arbejdes med energirenovering. Mange af de større boligselskaber har aftaler med administrationsselskaber, som har egne eller tilknyttede energirådgivere, om udførelse af energieftersyn af varmeinstallationer og andre tekniske installationer. Her kan den tekniske gennemgang eventuelt begrænses til særlige områder, mens fokus på beboeradfærd vægtes tilsvarende højere. Boligselskaberne og de enkelte boligafdelinger kan således have meget forskellige ønsker og behov i forhold til en målrettet indsats for energirenoveringer.

Hos beboerne er de generelle barrierer for energibesparelser manglende interesse, viden og mulighed for at følge egne forbrugsdata og indsigt i løsninger. Det kan være en barriere, hvis lejens størrelse vejer tungt hos beboerne, idet der derfor ikke nødvendigvis vil være noget incitament til at investere i fremtidige forbedringer, hvis det medfører meromkostninger på kort sigt ([læs mere i rapport af Bo-Vest for AlmenNet](#)).

b. Målgruppe

Almene boliger – herunder beboere, driftsorganisationen, selskabsstyrelsen og de enkelte boligafdelinger

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune, almene boligorganisationer

I samarbejde med energirådgivere, nuværende samarbejde køres med EnergiTjenesten som rådgiver.

d. Forudsætninger

Økonomisk kapacitet

Interesse og vilje hos de almene boligorganisationer og engagement hos beboerne.



Forudsætningerne for dette virkemiddel er på plads for 2021.

e. Økonomi

Der er afsat 215.000 kr. fra Klima- og bæredygtighedspuljen til indsatsen "Klimapakke for boligforeninger 2021".

En videreudvikling af samarbejdet efter 2021 vil forudsætte, at der afsættes supplerende ressourcer hertil.

f. Tidshorisont ved implementering

Implementeres i indeværende år 2021 som en videreførelse af indsatsen "Klimapakke til boligforeninger" 2020.
g. Effekt
g1. CO ₂
Ifølge rapport fra EnergiTjenesten, vil der være et potentiale for at en besparelse på 44% af de nuværende ca. 4.100 tons CO ₂ pr. år til ca. 2.300 ton CO ₂ pr. år. Dette vil være som resultat af en konvertering fra fossile individuelle energikilder til fjernvarme. Omvendt er det vanskeligt at fastsætte den potentielle CO ₂ -reduktion når det kommer til energibesparelser.
g2. kWh
Ifølge rapport fra EnergiTjenesten udgør boligselskabernes samlede energiforbrug til opvarmning ca. 69.000 MWh pr. år.
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
Energibesparelser i almene boliger vil bidrage til et mindre klimaaftryk, samt højne indeklima i boligerne til fordel for sundhed og komfort. Energirenoveringer fører til en værdiforøgelse af boligerne og dermed også i mange tilfælde en huslejestigning. Det er vigtigt, at klimaindsatsen sker balanceret ift. ikke at skabe meget dyre lejemaal og dermed bidrage til øget ulighed. Klimapakken til boligforeninger, som allerede er igangværende i Helsingør Kommune, er også en indsats som forsøger at favne bredt ift. hvordan der generelt arbejdes med bæredygtighed, herunder energirenoveringer, ressourceforbrug, biodiversitet samt affald og cirkulær økonomi. En indsats for energibesparelser samt -renoveringer i almene boliger vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:
    



13. Kravoverholdelse af byg- gereglementet ved nybyggeri og renoveringer	Delmål 1 Energibesparelser
h. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Virkemidlet består i at sikre bedre efterlevelse af Bygningsreglementet ved nybyggeri og renoveringer med henblik på energibesparelser.</p> <p>Bygningsreglementet er en bekendtgørelse, der har til formål at sikre, at et byggeri overholder Byggelovens krav til sikkerheds-, sundheds- og energimæssige forhold. Det gælder alle boligejere i Helsingør Kommune, både for kommunen selv, såvel som borgere og private erhverv. Alle boligejere skal sikre, at bygge- og renoveringsprojekter overholder gældende krav, regler og tekniske bestemmelser nedskrevet i Bygningsreglementet.</p> <p>En netop udgivet analyse foretaget af Viegand Maagøe for Energistyrelsen og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen viser, at kun ca. $\frac{3}{4}$-dele af renoveringerne udført af parcelhus- ejere de seneste to år overholder Bygningsreglements energikrav. Endvidere er vurderingen, at 75-85% af alle renoveringer af kommunale bygninger efterlever energikravene.</p> <p>Der sker en langsom udskiftning af boligmassen, hvor nybyggeri årligt udgør mindre end 1% af den samlede danske bygningsmasse. Det er derfor essentielt at sikre, at energikravene til renovering i eksisterende bygninger overholdes. Læs mere om undersøgelsen her.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>På Helsingør Kommunes hjemmeside findes en trin for trin guide til borgere, som ønsker at søge byggetilladelse i kommunen. Her kan borgeren få et overblik over regler og krav.</p>	

Herunder direkte link til Bygningsreglementet samt andre gældende planer som Kommuneplanen og lokalplaner. Tringuiden er også lavet som en fysisk folder.

I henhold til Bygningsreglementet udfører Helsingør Kommune stikprøvekontrol af dokumentation i 10% af byggesagerne. For på den måde at sikre, at det færdige byggeri overholder Bygningsreglementets krav.

Hvis byggeriet eller renoveringen strider mod reglerne kan man alligevel søge om byggetilladelse, men der kræves en dispensation. På Helsingør Kommunes hjemmeside findes også en oversigt over bygge- og beskyttelseslinjer, som indeholder en guide til, hvad en ansøgning om dispensation fra disse skal indeholde. [Se her](#). Dispensation kan i nogle få tilfælde være relevant, men som regel kun når det gælder renovering af kommunens mange særligt bevaringsværdige bygninger.

Der er en række renoveringstiltag, der ikke forudsætter myndighedsgodkendelse og her vil kommunen ikke have samme direkte mulighed for påvirkning. Dog vil en styrket rådgivningsindsats overfor såvel boligejerne som håndværkerne kunne sikre større kravoverholdelse i forbindelse med energirenovering.

Helsingør Kommune har netop besluttet, at deltage i et pilotprojekt i 1½ år fra juli 2021, hvor der fokuseres på at accelerere indsatsen for energirenovering og grøn omstilling af enfamiliehuse. Formålet med projektet er bl.a. at sikre en styrket uvildig rådgivning til boligejerne, som kan accelerere klima- og energirenoveringer. Dertil bl.a. at understøtte lokale virksomheder i promovering af best-practice-løsninger, så borgere rådgives om muligheder for energigevinster ifm. renoveringer. Helsingør Kommune vil blive én af tre udvalgte kommuner i projektet, hvor der bl.a. via en national styregruppe kan trækkes på store faglige kompetencer.

Inspiration:

Nuværende byggeri kan være ulovligt opført eller i strid med Bygningsreglementet, og det kan derfor være nødvendigt at søge om at få lovliggjort byggeriet. At bygninger fremgår af BBR-meddelelsen er ikke ensbetydende med, at de er lovligt opført. Roskilde Kommune har et overblik på deres hjemmeside over, hvad man skal gøre, hvis man er i tvivl om den opførte bygning er lovlig. [Se her](#).

I 2020 lancerede Boligministeren en frivillig bæredygtighedsklasse, som har til formål at give byggebranchen og bygherrer et enkelt og lettilgængeligt grundlag for at opføre bæredygtigt byggeri. Den frivillige bæredygtighedsklasse består af ni bæredygtighedskrav, hvoraf to retter sig mod boliger. Bæredygtighedsklassen har både fokus på anvendte byggematerialer, processer ved opførelsen, vedligeholdelse, drift og indeklima. I en to-årig periode afprøves konceptet frivilligt og de praktiske erfaringer fra denne testfase vil skabe grundlag for at indføre bæredygtighedsklassen som krav i bygningsreglementet.

Erfaringerne vil også for Helsingør Kommune være væsentlige at følge med i løbende. [Læs mere om den frivillige bæredygtighedsklasse her.](#)

Dertil kan man som både entreprenør, bygningsejer, producent, håndværker, rådgiver eller kommune få gratis rådgivning om genbrug og genanvendelse af byggematerialer hos Videnscenter for Cirkulær Økonomi i Byggeriet: <https://vcob.dk/>.

Barrierer og risikovurdering:

At opføre lovlig og klogt nybyggeri eller renovere kan være en kompleks opgave og det kan derfor, også for håndværkere, være svært at have det komplette overblik over regler, love og krav. Derfor sker der ofte fejl eller mangler ved byggeri. Dertil beskriver Bygningsreglementet kun de overordnede rammer, men løsningerne og materialerne findes der tusindevis af. Bygningsreglementet bakkes derudover op af diverse normer og SBI-anvisninger. Videre en række overordnede branchevejledninger, og leverandør- og producentanvisninger. Netop derfor kan det som nævnt, være pengene værd ved større ombygninger og/eller tilbygninger at have en bygherrerådgiver til at gennemgå projektet. Læs mere på byggesagkyndig.nu

Det er også en bekymring at de nye CO₂-grænser (se under forudsætninger) vil gøre byggeriet dyrere. Ifølge [Build](#) koster en livscyklus (LCA)-beregning 24.000 kr. for et parcelhus og 40.000 kr. for et større byggeri.

i. Målgruppe

Boligejere i Helsingør Kommune

j. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune, som en del af projektet om 'en accelereret indsats for energireno-
vering og grøn omstilling' og de tilknyttede aktører i den nationale styregruppe.

k. Forudsætninger

Bygningsreglementet indebærer en række mindstekrav på energiområdet som skal overholdes ved nybyggeri og renoveringer. [På Spareenergi.dk ses en oversigt over de enkelte energikrav](#) til blandt andet tag og loft, ydervægge, vinduer, installationer mm.

Se Videncenteret Bolius' video [Forstå Bygningsreglementet](#).

Det kan i mange tilfælde være en god ide at søge hjælp hos en byggerådgiver, for eksempel en arkitektvirksomhed, en bygherrerådgiver eller anden fagperson inden for byggeri. Dertil kan man som entreprenør, bygningsejer, producent, håndværker, rådgiver eller kommune få gratis rådgivning om genbrug og genanvendelse af byggematerialer hos Videnscenter for Cirkulær Økonomi i Byggeriet: <https://vcob.dk/>.

Der blev i marts 2021, efter massivt pres fra byggebranchen, vedtaget en ny aftale om CO₂-krav til nybyggeri. Fra 2023 bliver der sat et lovbestemt maksimum for, hvor meget CO₂ nye bygninger må udlede, når man både indregner klimapåvirkningen fra produktionen af byggematerialerne, transporten, selve byggeprocessen, energiforbruget, vedligehold og udskiftninger over en 50-årig periode.

Dette fremgår af en [pressemeldelse](#) fra Indenrigs- og Boligministeriet. Her viser [aftaleteksten](#), at der vil foregå en trinvis indfasning af den nye CO₂-grænse på forskellige tidspunkter og niveauer for forskellige bygningsstørrelser. I nye byggerier belaster byggematerialerne klimaet mere end el- og varmemeforbruget. Men materialernes klimapåvirkning er slet ikke reguleret i dag. Det laver den nye aftale om på.

Undersøgelser viser, at hvis man udelukkende ser på klimapåvirkningen som skyldes materialevalget ved byggeri, varierer det med op til 260%, hvilket betyder at der kan være meget at hente ved udelukkende at være opmærksom på materialevalget.

l. Økonomi

Midlerne til projektet om 'en accelereret indsats for energirenovering og grøn omstilling' er godkendt af Byrådet ifm. Lokal genstartspakke 2021, den 22. april 2021. Der er budgetteret med 300.000 kr. i 2021 og 600.000 kr. 2022 til ansættelse af en projektleder.

m. Tidshorisont ved implementering

Projektet om en accelereret indsats for energirenovering og grøn omstilling' startes op d. 1. juli 2021 og afsluttes d. 31. dec. 2022. Dette omfatter det overordnede projekts første fase.

n. Effekt

g1. CO₂

Kan ikke estimeres.

Der er i Helsingør Kommune generelt et stort potentiale, idet der er over 18.500 boliger uden energimærke og dermed uden konkrete anbefalinger til energiforbedringer af boliger. Blandt de boliger, som er energimærket i kommunen har knap 1.500 boliger energimærket E eller dårligere. Dertil er over 7.200 af disse bygget før 1969 efter gamle byggestandarder. Der er ca. 7000 private naturgaskunder og omkring 950 private boliger

med oliefyr. Alt dette indikerer et væsentligt potentiale for klimaforbedringer i de private boliger.

CO₂-kravet i 2023 er sat til 12 CO_{2e}/m²/år og vil i første omgang kun gælde for nybyggeri på over 1.000 m². Dette er når man både indregner klimapåvirkningen fra produktionen af byggematerialerne, transporten, selve byggeprocessen, energiforbruget, vedligehold og udskiftninger over en 50-årig periode. For alle andre typer byggeri, vil det kun blive et krav, at klimapåvirkningen i form af en LCA skal beregnes.

I 2025 vil der, i Bygningsreglementet, også blive indført en CO₂-grænse for de mindre byggerier.

g2. kWh

Kan ikke estimeres

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Virkemidlet kan bidrage til at sikre, at byggeri er så energi- og ressourceeffektive som muligt. Det vil således føre til en mindre CO₂-udledning og dermed et mindre klimaaftryk.

Indsatsen kan samtidig få effekt på lokal beskæftigelse. Herunder styrke andelen af lokale virksomheder med nationale certificeringer (energivejleder, VE-godkendelser o. lign.).

Øget fokus på krav af overholdelse af byggereglementet ved nybyggeri og renoveringer kan bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.:



Energi - kommunen som virksomhed



14. Konvertering fra gas- og oliefyr til fossilfrie alternativer i kommunale bygninger	Delmål 9 Kommunale bygninger
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Igennem Helsingør Kommunes Plan for klima og bæredygtighed 2020-2030 har kommunen forpligtiget sig til, at kommunens egne bygninger løbende energioptimeres, i henhold til en fastlagt plan. Kommunen har en vigtig rolle i forhold til at gå foran som eksempel for borgere og virksomheder.</p> <p>I områder hvor der <u>ikke</u> er fjernvarme eller planlagt fjernvarme, skal der tages stilling til, hvilken opvarmningsform kommunen foretrækker. Olie- og gasfyr skal her, ligesom for individuelle forbrugere, udskiftes til klimavenlige alternativer som eksempelvis varmepumper.</p> <p>Virkemidlet kan med fordel ses i sammenhæng med virkemiddel 5 om den kommunale planlægning af fjernvarmenettet, idet dette virkemiddel er afhængig af den fremtidige planlægning på området.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune gennemfører løbende klima- og energirenoveringer i de kommunale bygninger. Eksempelvis installerede kommunen i december 2020 et nyt jordvarmeanlæg i Kulturhuset Bølgen, som erstatning for det 20 år gamle og nedslidte naturgasanlæg. Besparelsen ved det nye anlæg er vurderet til at være 13,5 ton CO₂ og ca. 30.000 kr. årligt.</p> <p>Det nye jordvarmeanlæg fører også andre positive ting med sig, nemlig et samarbejde med den nærliggende Hellebækskolen om forbedring af deres idrætsfaciliteter. Da</p>	

græsarealet alligevel skulle reetableres, der hvor slangerne til anlægget skulle graves ned, blev der indgået et samarbejde med skolen om, at renovere sprint- og atletikbanen, som en del af projektet.

At konvertere naturgas til varmepumper, de steder hvor der ikke planlægges fjernvarme er ligeledes et fossilfrit alternativ på området.

Inspiration:

Esbjerg Kommune fik i 2012 installeret fem varmepumper på Gredstedbro Skole. Varmepumperne er lydløse og vurderes at være en fremtidssikret løsning med en tilhørende CO₂-besparelse. Læs hele historien [her](#).

Barrierer og risikovurdering:

Det vil være afgørende at gennemgå bygningen før konverteringen til en varmepumpe. Gennemgangen skal indeholde en overvejelse om, hvorvidt en varmepumpe er den mest rentable løsning. Dette understreges, idet varmepumper kun bør installeres i vel-isolerede bygninger.

b. Målgruppe

Kommunen som virksomhed.

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune, i tæt dialog med Forsyning Helsingør om fremtidig fjernvarmeplanlægning

d. Forudsætninger

Viden, indsigt og løbende overblik over den fremtidige fjernvarmeplanlægning.



Konkrete initiativer på området får politisk opbakning økonomisk, idet konverteringen kan være en dyrere løsning på kort sigt.

e. Økonomi

Økonomien afhænger af de konkrete initiativer på området.

f. Tidshorisont ved implementering

Afhænger af omfanget af de konkrete initiativer.

g. Effekt
g1. CO ₂
Bør estimeres for konkrete initiativer.
I Helsingør Kommunes bygninger er der i dag 80 gasfyr og 2 oliefyr.
I 2019 havde Helsingør Kommune et naturgasforbrug på 9.690 MWh svarende til en CO ₂ -udledning på 1.972 tons, og et olieforbrug på 554 MWh svarende til 147 tons CO ₂ . Fyringsolie som opvarmningskilde er steget de seneste år.
Konverteringerne vil føre til en mindre CO ₂ -udledning og dermed et mindre klimaaftryk.
g2. kWh
Kan ikke estimeres her, men bør beregnes for konkrete initiativer.
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
Virkemidlet vil have effekt på den lokale beskæftigelse fordi lokale installatører og mon-tører benyttes, når Helsingør Kommune skal have udskiftet den fossile opvarmningsform med et mere bæredygtigt alternativ.
Konvertering fra naturgas til varmepumper i kommunale bygninger vil støtte op om føl-gende af FN's verdensmål:
 



<p>15. Klimaoptimering af skoler indgår aktivt i undervisningen</p>	<p>Delmål 1 Energibesparelser</p> <p>Delmål 8 Uddannelse, undervisning og adfærd</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>De største besparelser er opnået ved at investere i energirenovering af skolerne og optimering af belysning- og ventilationsanlæg, men der er fortsat store besparelser at hente igennem mere bæredygtig og energirigtig adfærd ude på skolerne.</p> <p>Der er generelt en øget klimabevidsthed blandt skoleelever. Ved at koble skolerne klima- og bæredygtigheds undervisning til fx skolens eget forbrug, vil der igennem undervisning være grundlag for, at elever tidligt tilegner sig forbrugsvaner, som resulterer i et lavere energi og ressourceforbrug. En øget klimabevidstgørelse af skoleeleverne, der repræsenterer næste generation, vil ikke kun bidrage til reduceret forbrug nu men også i fremtiden.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har igangsat et projekt, som er målrettet elever og lærere på kommunens skoler og sigter mod at informere om skolernes energiforbrug i form af el, varme og vandforbrug. Hver skole informeres om deres energiforbrug via IT-skærme med slides. Disse slides vil vise opdaterede tal på forbrug af el, varme og vandforbrug samt give gode råd om, hvordan elever og lærere kan hjælpe til med at spare på energiforbruget, ved f.eks. at huske at lukke vinduer efter en udluftning.</p> <p>Der vil køre et pilotprojekt på Hellebæk og Nordvest skolerne i 2021, og erfaringerne herfra kan bruges ved en gennemførelse af dette projekt på de øvrige skoler i kommunen.</p> <p>I samarbejde med naturfagslærere udvikles et undervisningsmateriale til klimainfo-skærmene. Materialet skal være relevant for eleverne og fremme engagement og handlekraft. Projektet sætter fokus på energi, energiforbruget og på indsatser som eleverne</p>	

kan gøre både i skolen og i hjemmet for at nedsætte forbruget. Projektet medvirker dermed indirekte til at reducere CO2-udslippet.

Projektet kan ses som en forlængelse af, at Helsingør kommune løbende har forestået en energirenovering af kommunens bygninger blandt andet med ESCO-projekt (2010), Energirenoveringer (2013) og Renovering af ventilationsanlæg (2018-2020). Sideløbende er der etableret et energistyringssystem (MinEnergi 1.0), som nu er erstattet af et nyt system (MinEnergi 2.0) til arkivering af energidata. MinEnergi 2.0 giver en udbygget registrering af data på forbruget af el, vand og varme, fra én gang om måneden til én gang i timen. Med dette system er det bl.a. muligt at opsætte alarmer, som kan advisere teknikere om pludselige ændringer i forbruget, der kan indikere, at der er opstået en fejl et sted i de tekniske anlæg.

Derudover har Helsingør Kommune netop etableret et netværkssamarbejde mellem naturfaglærerne på skolerne og Naturcenter Nyruphus (herunder naturvejledere og administrative medarbejdere på klima og ejendomsområdet), som sammen skal arbejde på at udvikle værktøjer til at integrere lokale klimadata i undervisningen.

Inspiration:

På emu.dk, Danmarks læringsportal, findes der link til undervisningsmateriale som sætter fokus på energi udarbejdet af DTU. Materialet er målrettet udskoling og kan inddrages i stofområder til fysik/kemi, biologi og geografi. Det kan også tilpasses onlineundervisning. Læs mere [her](#).

CONCITO tilbyder også undervisningsmateriale med forskellige temaer inden for området klima og bæredygtighed på deres hjemmeside. Herunder bl.a. undervisningsmateriale om energi målrettet udskoling. Se materialet [her](#) og [her](#).

Der kan i øvrigt hentes inspiration fra andre kommuners indsatser på dette område.

Barrierer og risikovurdering:

Skolernes pedeller er vigtige "klimaambassadører", og det er derfor afgørende, at det tekniske servicepersonale klædes på til klimarigtig forbrug af kommunens ejendomme. Hvis ikke skolens pedel har den rigtige information, er kendt på skolen eller har tid til at gennemgå lokalerne hver dag, kan der være store tab af energibesparelser.

Lærere er drivkraften, som skal få klima-infoskærmene bragt aktivt ind i undervisningen, så de kan medvirke til adfærdsendringer. Derfor inddrages lærerne i et forløb hvor særligt naturfaglærere inviteres til at bidrage til udvikling af relevant og engagerende

<p>undervisningsmateriale. Der skal ligeledes sikres en videreformidling om klimaundervisning, energiforbrug og klima-infoskærmene til skolernes øvrige lærere, så der opnås en fælles forståelse og energireducerende indsats på skolerne.</p> <p>Fx skal alle lærere sikres god information om, hvordan man skal forstå energiforbruget, samt hvad de og eleverne konkret kan gøre anderledes i hverdagen på skolen, for at opnå det laveste energiforbrug og samtidig høj komfort.</p>
<p>b. Målgruppe</p>
<p>Kommunernes skoler igennem ledelse, lærere, pedeller og elever.</p>
<p>c. Aktører/Partnerskaber</p>
<p>Helsingør Kommunes skoler – herunder skoleledelsen, lærere, særligt naturfagslærere og pedeller eller tekniske serviceledere</p> <p>Evt. energikonsulenter til rådgivning af skolernes medarbejdere</p>
<p>d. Forudsætninger</p>
<p>Interesse og tæt samarbejde mellem kommunens administrative medarbejdere, skolernes ledelse, lærere og tekniske servicemedarbejdere ude på skolerne.</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>Ud over de afsatte 700.000 kr. til informationsskærme og de afsatte 750.000 kr. til et nyt energistyringssystem (MinEnergi 2.0), vil der være behov for administrative timer til at sikre samarbejdet mellem kommunen og skolerne. Derudover evt. yderligere ressourcer til rådgivning.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Projektet er igangsat og de første klima-infoskærme forventes implementeret i løbet af 2021.</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g1. CO₂</p>
<p>Kan ikke fastsættes.</p>
<p>g2. kWh</p>
<p>-</p>
<p>g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)</p>

Ved at integrere energiforbrug og viden om klima i undervisningen på skoler kan forholdet mellem kommunens indsats og skolerne styrkes, og skolernes energiforbrug og dermed CO₂-udledningen vil blive mindsket. Derudover vil der være penge at spare for den enkelte skole.

Elevers ændrede adfærd og forbrug kan føre til bedre sundhed, komfort og dermed bedre indlæring og koncentration. Det er ydermere ønsket og håbet, at de enkelte lærere og elever vil tage det klimarigtige energiforbrug med hjem. På den måde udbredes kendskabet til kommunens målsætning og der motiveres til at bidrage med at nedsætte CO₂-udledningen bredt i kommunen.

Øget viden om skolens energiforbrug og det relaterede klimaaftryk i undervisningen på Helsingør Kommunes skoler vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





16. Grøn strøm	Delmål 9 Kommunale bygninger Delmål 10 Indkøbspolitik
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Dette virkemiddel består i at sikre, at kommunen går forrest og køber grøn strøm til de kommunale bygninger. Helsingør Kommune har en vigtig rolle ved at gå foran som eksempel for borgere og virksomheder.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>På nuværende tidspunkt får Helsingør Kommune leveret el fra SEAS-NVE, Kronborg El (ejet af Forsyning Helsingør) samt en mindre del fra egne solceller (Rambøll, 2020).</p> <p>Kronborg El er certificeret grøn el med ét bladmærke. Det betyder, at Kronborg El er baseret på grøn strøm fra danske vindmøller. Helsingør Kommunes årlige elforbrug fra Kronborg El bliver dækket igennem tilsvarende køb af grønne RECS-certifikater (også kaldet garantier eller oprindelsesgarantier). Det betyder, at Kronborg El er i overensstemmelse med de internationale regler for handel med vedvarende energi – RECS (Renewable Energy Certificate System).</p> <p>Det samme gælder for den strøm Helsingør Kommune køber igennem SEAS-NVE Strømmen A/S, hvor der netop er indgået en aftale, som strækker sig frem til 2024. El-produktet er RECS-certificeret el og bærer ét bladmærke indkøbt igennem RECS Basis Vind.</p> <p>Derudover ejer og driver Helsingør Kommune en mindre andel solcelleanlæg placeret på skoler, Kulturværftet, Helsingør Svømmehal mv. (se alle solcelleplaceringer i CO2-kortlægning for kommunen som virksomhed 2019 - side 21). Disse producerede tilsammen omkring 600 MWh i 2018.</p>	

Inspiration:

I 2020 introducerede Forbrugerombudsmanden et nyt bladmærke, som gør det nemmere at vælge grøn strøm. Klimavenlige elprodukter kan få ét eller to bladmærker, hvoraf to blade er det mest klimavenlige alternativ.

- Ét bladmærke betyder, at elproduktet er baseret på 100% vedvarende energikilder, hvor der købes certifikater, som svarer til elforbruget. Uden yderligere klimatiltag.
- To bladmærker indikerer, at elproduktet er baseret på 100% vedvarende energikilder og yderligere indeholder klimatiltag, som reducerer udledningen af drivhusgasser svarende til den energi der forbruges.

Begge kategorier kan bruges af energiselskaberne til at markedsføre elprodukter som værende "grøn strøm" eller lignende klimaudsagn.

[Læs mere om mærkningsordningen her.](#)

Barrierer og risikovurdering:

Indkøb af certificeret såkaldt "grøn strøm" er ikke ensbetydende med, at Helsingør Kommune vil opnå 100% CO₂-neutral strøm i stikkontakterne. Det skyldes, at det danske elnet leverer strøm fra blandede energikilder. Ifølge [Rådet for Grøn Omstilling](#) har de fleste nuværende tilbud om "grøn strøm" ikke nødvendigvis en positiv klimaeffekt. RECS-certificeringer til grøn strøm betyder i praksis, at hver gang en el-producent for eksempel har etableret en ny vindmølle, får producenten certifikater for vindmøllens samlede kWh produktion. Herefter udbydes certifikaterne på el-markedet. Begrebet "grøn strøm" kan derfor anvendes af strømproducenter, der som minimum får al strømmen fra certificeret ny vedvarende energi, og 33% af denne strøm skal være ikke-støttet og komme oveni de statslige forpligtelser om udbygninger af vedvarende energi (læs mere [her](#) og [her](#)).

CO₂-emissioner fra elektricitet fluktuerer, og det kan derfor være svært at følge og opgøre kommunens reelle udledninger. Ændringerne i emissionerne fra elektricitet skyldes, at den strøm kommunen får fra vedvarende energikilder, svinger meget alt efter hvornår vinden blæser og solen skinner. Derfor det kan være nødvendigt at få strøm fra andre mere forurenede energikilder eller importere fra udlandet ([Rambøll, 2020](#)).

Certifikater opkræves som en merpris pr. kWh, og kan derfor føre til en merudgift.

b. Målgruppe

Kommunen som virksomhed.

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune, Forsyning Helsingør, SEAS-NVE	
d. Forudsætninger	
<p>Såfremt Helsingør Kommune ønsker at anvende grøn strøm med to bladmærker, skal der findes finansiering til merudgiften.</p> <p>Helsingør Kommunes el-aftale med SEAS-NVE løber fra i år 01.01.2021 og frem til 31.12.2024.</p>	
e. Økonomi	
Indkøb af to bladmærket grøn strøm vil medføre en merudgift pr. kWh i forhold til Helsingør Kommunes strømforbrug. Men markedet for grøn strøm er dynamisk og priserne kan variere dagligt.	
f. Tidshorisont ved implementering	
Helsingør Kommune indkøber allerede i dag såkaldt grøn strøm, som er bæredygtigheds-certificeret med ét bladmærke. Kommunen kan overveje, om der er et ønske i fremtiden om, at indkøbe strøm med to bladmærker. Dette vil være muligt når de nuværende indgåede kontrakter udløber.	
g. Effekt	
g1. CO ₂	
CO ₂ -emissioner fra elektricitet fluktuerer og det er derfor vanskeligt at opgøre CO ₂ -effekten.	
g2. kWh	
Ikke relevant for dette virkemiddel.	
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)	

Ved at sikre at Helsingør Kommune køber grøn strøm, vil der være øget mulighed for, at sænke kommunens CO₂-udledning fra kommunens elforbrug. Et sænket CO₂-bidrag vil føre til et mindre klimaaftryk. Certificeret grøn strøm bidrager også til at fortrænge energikilder baseret på fossile brændsler ved at støtte investeringer i vedvarende energi.

Indkøb af grøn strøm støtter op om følgende af FN's verdensmål:



Transport

Transport står for en stor andel af CO₂ emissionerne. Forudsætningen for at komme i mål med Klima- og bæredygtighedsplanen vil være såvel nationale som lokale løsninger, der kan bidrage til at accelerere omstillingen til bæredygtig transport.



17. Fremme elcykler	Delmål 4 – Bæredygtig transport
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>En kampagne for at fremme elcyklen, skal synliggøre elcyklen som en transportmulighed, også på landet og i oplandsbyer, så pendlere kan cykle til stationen og tage offentlig transport videre.</p> <p>Elcyklen giver mulighed for at tilbagelægge længere distancer. Formålet er, at få nuværende bilpendlere til at vælge cyklen som transportmiddel. Udlånskampagner af elcykler skaber varige transportvaneændringer, og dermed varigt potentiale for reduceret CO₂-udledning. I takt med at markedet kan tilbyde bedre cykler og elcykler, herunder også lad-elcykler, vil det blive mere attraktivt at vælge disse transportformer, også på de længere strækninger og til indkøbsturen.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommunes Cyklisthandlingsplan 2020 har et overordnet formål om, at en stadig større andel af transporten i kommunen <i>skal foregå på cykel</i>, hvilket el-cyklen kan bidrage til.</p>	

Cykelteket, et mobilt cykelbibliotek i Helsingør Kommune, var aktivt fra 2015-2017. Cykelteket stillede gratis låncykler, bl.a. elcykler, til rådighed for borgere og virksomhedsmedarbejdere. Ved budgetforhandlingerne i 2017 blev det besluttet ikke at afsætte midler til drift af Cykelteket. Cykelteket lukkede derfor den 31. december 2017.

Inspiration:

Der findes flere projekter landet over, hvor elcykler udlånes til bilpendlere i en periode, for at udbrede kendskabet til elcyklen, samt at skabe transportvaneændringer og nedbringe CO₂-udledning. Heriblandt kan nævnes:

- Gate 21, otte danske kommuner og otte hospitaler i Region Hovedstaden har samarbejdet om projektet [Test en Elcykel](#). Gratis elcykler blev udlånt over en længere periode til bilpendlere med en pendlerdistance på over 5 km. Projektsultatet viser, at det giver en årlig CO₂-besparelse på 286 kilo per person, når de nye cykelvaner fastholdes efter testperiodens afslutning, og at 50% af deltagerne har ændret deres transportvaner et år efter testperioden. Derudover har projektet bidraget til, at 28% efter testperioden har investeret i en ny cykel eller elcykel, mens 27% nu cykler på en cykel de allerede ejer.
- Randers Kommune har gennem 10 år udlånt elcykler, senest til borgere med mere end 5 km til arbejde, gennem cykelprojektet [Lån en cykel til arbejde](#). Elcyklerne bookes på kommunens hjemmeside, og der betales depositum, hvorefter cyklen afhentes hos en lokal cykelhandler og er til udlån i 3 måneder. Deres erfaring er at projektet er meget populært, får positive tilbagemeldinger og har en stor effekt.

[Vejdirektoratets Elcykling i Danmark analyserapport 2019](#) udgør et datagrundlag for omfanget af elcykler i Danmark og danskernes brug af elcykler.

På [Ebike](#) kan det udregnes, hvor mange penge den enkelte kan spare, og hvor meget det personlige CO₂-udslip kan reduceres, ved at tage elcyklen frem for bilen på arbejde, baseret på antal cykeldage, pendlingafstand og biltype.

Barrierer og risikovurdering:

Der skal være midler og ressourcer til at realisere og implementere virkemidlet.

I forhold til at få målgruppen til selv at investere i en elcykel er prisen samt manglende motion, nogle af de største barrierer for køb. Cyklens vægt, vedligeholdelse og udfordringer med aflåsning er andre ulemper, der fremhæves af elcyklister. ([Vejdirektoratet, 2019](#))

Andre implikationer er for smalle cykelstier, øget behov for vedligeholdelse og renholdelse af cykelstier. Få elcyklister mener, at cykelstierne ikke er indrettet til elcykler. ([Vejdirektoratet, 2019](#))

Der kan være en øget risiko for ulykker forbundet med den eldrevne cykel. [Undersøgelser fra Havarikommissionen](#) viser, at det især omfatter ældre eller fysisk svækkede trafikanter.

b. Målgruppe

- Bilpendlere, som anses for mulige fremtidige cykelpendlere
- borgere med helbredsudfordringer (ex. knæ og andre sygdomme)

c. Aktører/Partnerskaber

[Helsingør Kommune](#)

[Cykelistforbundet](#) er en organisation, som arbejder for cykelsagen.

[Danske Cykelhandlere](#) er en brancheorganisation for cykel- og knallertforretninger.

d. Forudsætninger

Med udgangspunkt i tidligere erfaringer anbefales en udlåningskampagne-model, hvor der samarbejdes med cykelhandlere om at udlåne elcykler. I så fald forudsætter virkemidlet en booking-platform og samarbejde med lokale cykelforhandlere om udlån af elcykler.

Det er vigtigt med opmærksomhed på forebyggelse af elcykel-ulykker. Se Havarikommissionen for Vejtrafikulykkers [råd til sikker færdsel på elcykler](#).

For at understøtte brugen af elcyklen til stationer, arbejde, mv. skal der være mulighed for at parkere cyklen sikkert og trygt, f.eks. i aflåste cykelskure, se virkemiddel nr. 15 "Forbedret cykelinfrastruktur og forhold for cykeltransport".

Andre forudsætninger er god cykelinfrastruktur, som også er omfattet i førnævnte virkemiddel og virkemidlet nr. 16 "Supercykelstier til Helsingør". Kommunikation er ligeledes vigtigt og er omfattet af virkemidlet nr. 18 "Kommunikation om transportmuligheder".

e. Økonomi

<p>Indkøb ca. 10-20.000 kr. ekskl. moms pr. elcykel. Et alternativ er låneaftaler med cykelhandler.</p> <p>Årlige serviceomkostninger ca. 4.000 kr. ekskl. moms pr. elcykel til udlån. Serviceomkostningerne dækker også nye batterier, dæk, lys mv. Dækskifte og nye slanger dækkes. Der er et større slid på batterierne, når cykler lånes ud til flere. Færre udlån pr. cykel kan holde prisen nede, eller det kan overvejes ikke at have service hver gang, der er skift. Serviceomkostningerne baseres på erfaring fra Randers Cykelby, hvor elcyklerne udlånes ca. hver 3. måned, og dermed får service mindst 4 gange årligt. Alle cykler er konstant udlånt.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Ved finansiering kort tidshorisont for implementering.</p> <p>Realisering i perioden frem til 2030.</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g1. CO₂</p>
<p>Ifølge projektet Test en elcykel, vil en kommunes eller virksomheds udlån af 10 elcykler i tre årlige heats på tre måneder, medføre en samlet reduktion på 2,75 ton CO₂ per år som direkte effekt af udlånet. Dertil kommer 8,6 ton per år på grund af den varige vaneændring, som de nye cyklister tillægger sig.</p>
<p>g2. kWh</p>
<p>En elcykel forbruger ca. 0,010 kWh/km ifølge Ebike.</p>
<p>g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)</p>
<p>Elcykelpendling på længere distancer fremmer sundheden markant. Bl.a. kondital, body age og BMI påvirkes positivt. (Supercykelstier, 2020)</p> <p>Elcykelbrugere oplever forbedret livskvalitet; gladere, sundere, mere overskud. Derudover opleves stor grad af frihed i forhold til transport; mere fleksibelt, praktisk og nemt, og styrket personlig tidsmanagement; bedre planlægning, minimering af stress og irritation. (Vejdirektoratet, 2019)</p> <p>Andre positive effekter ved at styrke cykeltrafikken og reducere biltrafikken er bedre bymiljø og reduktion af trængsel. (Concito, 2015)</p> <p>Det er en stor ressourcemæssig besparelse, hvis virkemidlet kan bidrage til at beslutningen om at anskaffe bil nr. to eller tre, erstattes af køb af elcykel eller cykel i stedet for.</p> <p>Et samarbejde med lokale cykelhandlere omkring elcykel udlån, vil styrke det lokale handelsliv.</p>

En indsats om at fremme elcykler vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





<p>18. Forbedret cykelinfrastruktur og forhold for cykeltransport</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Cykelinfrastrukturen skal forbedres ved at prioritere ikke-motoriserede transportnetværk, med henblik på at reducere bilafhængigheden og understøtte cyklisme. Der skal fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sikring af skolevejene med gode cykelstier, - cykelstier uden for byområderne, som skal koordineres med den statslige udbygning langs statsvejene, - vedligeholdelse af cykler på skoleskemaet, så alle lærer hvordan cyklerne fungerer og holdes i god stand. <p>Det skal være let at tage cyklen til stoppesteder og stationer, hvor der skal være attraktive parkeringsforhold med overdække, men også gode muligheder for at medbringe cyklen billigt i den kollektive trafik. Formålet er at gøre det mere nemt og attraktivt at vælge kombinationsrejser frem for biltransport.</p> <p>I forhold til mobilitet i den fysiske planlægning, er det vigtigt at tænke transitorienteret, det vil sige sammenhæng mellem parkeringsmuligheder, stoppesteder tæt på rejsemål og høj tilgængelighed til stoppesteder (stiforbindelser osv.) ind i planlægningen. Det kræver fokus på gode og sikre cykelfaciliteter ved knudepunkter og destinationer, herunder arbejdspladser og institutioner.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Udgangspunktet for at få flere til at cykle i Helsingør Kommune er, at skabe en sammenhængende og trafiksikker cykelinfrastruktur i hele kommunen. Kommunen har siden 2010 ført en aktiv indsats for cykelfremme, og Cyklistplan 2010 har været retningsgi-</p>	

vende for kommunens arbejde med cyklisme. Der er blandt andet gennemført forbedringer på planens prioriterede hovedrutenet: Cykelstier på Nordre Strandvej, cykelbaner på Stubbedamsvej, anlæg af cykelsti og skiltning langs Skindersøvej, cykelsti på Esrumvej og forbedrede cykelforhold på Mørdrupvej. Der blev yderligere etableret en Cykelring og Bypass i bykernen. Der blev også udarbejdet en selvstændig cykelparkeringsplan, som beskrev mulighederne for etablering af ny cykelparkering samt opgradering af eksisterende. På baggrund heraf blev der blandt andet etableret en to etagers cykelparkering ved Helsingør Station. Cyklistplan 2010 har skabt et øget fokus på cyklisme i administrationens generelle arbejde.

[Cyklisthandlingsplan 2020](#), bygger videre på 2010 planen, og sætter retning for den politiske prioritering af cykelindsatser og cykelprojekter, ligesom den er retningsgivende for administrationens arbejde med at fremme cyklisme. Planens rammer og prioriteringer er 1) det prioriterede hovedrutenet, 2) trafikikkerhed, 3) fremkommelighed, 4) skoleveje, 5) cykelpending og kombinationsrejser, 6) rekreative ruter og 7) kampagner og kommunikation. Planen indeholder et indsatskatalog over ønsker til fremadrettede indsatser på cykelområdet samt prisoverslag.

Helsingør Kommune arbejder løbende for at forbedre skolevejene ved eksempelvis at skabe gode sikre krydsningsmuligheder, og ved at samarbejde med skoler og forældre om skolevejen, hvor der er særlige udfordringer. Dette udmønter sig i en række fysiske tiltag og i arbejdet med adfærdsændringer. [Skolevejskatalog 2021](#) indeholder forslag til trafikale tiltag på skoleveje i Helsingør Kommune.

I 2020 har Helsingør Kommune fået midler af Transport-, Bygge- og Boligstyrelsens "Pulje til fremme af cykelparkering i forbindelse med kollektiv trafik". Der er givet tilsagn om 1.500.000 kr. til forbedring af cykelparkering på Espergærde station og 400.000 kr. til forbedring af cykelparkering ved Kvistgård st. og ved Mørdrup Trinbræt.

Inspiration:

[Roskilde Kommune](#) prioriterer cyklisters tryghed og oplevelse af høj fremkommelighed. Af [Cyklistplan 2017](#) fremgår vision og målsætninger om at få flere til at vælge cyklen, at flere skolebørn skal cykle, at cykling skal være attraktivt, at der skal være god adgang til alle på cykel til natur og rekreative oplevelser, og at flere skal kombinere cyklen med kollektiv transport. Derudover er realiserede og besluttede cykelstiprojekter kortlagt og listet. Ikke-finansierede projekter er beskrevet i et projektkatalog, som beskriver de enkelte indsatser og effekter, og som ligger til grund for udarbejdelse af årlige handleplaner med forslag til hvilke cykelprojekter, der skal realiseres.

Furesø Kommune arbejder for at gøre det hurtigere og smartere at bruge alternativer til bilen og laver derfor bedre forhold for parkering af cyklen ved S-tog og busser. Der er etableret cykelparkering med [Furesøstativer](#), som er cykelstativer med indbygget wire-lås, på alle S-togstationer samt ved et centralt busstoppested.

[Movia](#) har udarbejdet [guides til mobilitet i planlægningen](#), herunder cykelparkering ved stoppesteder og udvikling af mobilitetsknudepunkter.

Cykelambassaden står bag [Idékatalog for cykeltrafik](#), som indeholder artikler skrevet af eksperter indenfor cykeltrafik. Man kan bl.a. læse om planlægning og implementering af sikker cykelinfrastruktur, samt principper og eksempler på planlægning af god cykelparkering.

Vejdirektoratet har udgivet [Vejtekniske løsninger for cyklister](#), som er en analyse af cyklisters sikkerhed, oplevede tryghed og fremkommelighed i 10 udvalgte vejtekniske løsninger, der er inddelt i 23 løsningsvarianter.

Region Hovedstadens [cykelregnskab](#) giver overblik over cykelkulturen og cykelforholdene i regionen, samt dets betydning for sundhed, klima, miljø og trængsel.

Barrierer og risikovurdering:

Økonomisk kræver forbedringer af cykeltransportforhold og -infrastruktur midler både anlægsmæssigt og driftsmæssigt.

Desuden afhænger virkemidlets effekt af, hvorvidt og i hvilket omfang, det lykkes at ændre målgruppens transportvaner. En barriere herfor er områder med ringe eller manglende cykelinfrastruktur, relativt kuperet terræn, samt lange afstande til destinationer, eksempelvis for pendlere, der bor langt fra deres arbejdsplads.

b. Målgruppe

- Bilister, som anses for mulige fremtidige cyklister
- Pendlercyklister
- Fritidscyklister
- Skolebørn

c. Aktører/Partnerskaber

[Helsingør Kommune](#), [Movia](#), [Supercykelstisekretariatet](#), [Cykelambassaden](#), [Vejdirektoratet](#)

d. Forudsætninger

Det kræver god planlægning at sikre en veludbygget cykelinfrastruktur og gode cykelfaciliteter, og det kræver også godt kendskab til borgernes mobilitet og transportadfærd.

Der er budgetteret med midler til Cyklisthandlingsplan 2020 og sikring af skoleveje 2021. I så fald at virkemidlet skal omfatte mere end de cykelprojekter, som falder inden for eksisterende budget og udmøntning, skal der allokeres flere midler til dette område.

<p>Virkemidlet kan med fordel ses i sammenhæng med virkemidlerne nr. 14 "Fremme elcykler", nr. 16 "Supercykelstier til Helsingør", nr. 18 "Kommunikation om transportmuligheder" og nr. 19 "Udvikle og udnytte knudepunkter".</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>I budget 2021 er der afsat 3.075.000 kr. til udmøntning af Cyklistplan 2020-2030, samt søgt eksterne midler. Der er besluttet forslag om disponering til cykelparkering ved Espergærde og Kvistgård stationer, samt Mørdrup Trinbræt. Der er endvidere besluttet midler til cykelsti-inspektion og udbedring, stibelysning, stibelægning og cykelparkeringsoprydning.</p> <p>Gennem pulje til sikring af skoleveje 2021 skal i alt 2,43 mio. kr. udmøntes til sikring af skoleveje. En liste over projekter til gennemførelse i 2021 er besluttet og omfatter, at der støttes op om færdselsundervisning i skoler og institutioner, og fire trafikale tiltag på skoleveje.</p> <p>I så fald at virkemidlet skal omfatte mere end de cykelprojekter, som falder inden for eksisterende budget og udmøntning, kræver det allokation af flere midler.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Implementering af indsatser er igangsat og realisering sker løbende frem til 2030.</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g1. CO₂</p>
<p>Cykling er en klimavenlig transportform. Hver gang, der tilbagelægges 10 km på cykel frem for i bil, udledes der 1,6 kg mindre CO₂. (Mobilitetsplan 2015-2020, s. 21)</p> <p>Ifølge Movia svarer en gennemsnitlig cykel-bus-kombinationsrejse afstandsmæssigt til en pendlingstur i bil. Med cykel og bus er gennemsnitsrejsen samlet set 16,2 km – heraf 1,5 km på cykel. En gennemsnitlig biltur er 17,6 km. En person der erstatter bilturen med en cykel-bus-kombinationsrejse, reducerer sin CO₂-udledning med ca. 700 kg om året.</p>
<p>g2. kWh</p>
<p>-</p>
<p>g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)</p>

Cykling er en bæredygtig transportform, eftersom mennesket i sig selv er energikilden. Der kan afledes en stor ressourcemæssig besparelse i de tilfælde, hvor virkemidlet bidrager til at flytte husholdningers beslutning om at anskaffe bil nr. to eller tre, til i stedet at anskaffe en cykel.

Cykling bidrager positivt til folkesundheden, eftersom regelmæssig motion er vigtig for velværet og helbredet. Cykling frem for bilkørsel reducerer både antallet af sygedage, trængsel på vejene og støj- og luftforurening. ([Region Hovedstaden, 2016](#)).

Derudover skaber det mere bæredygtige og "liveable" byer. Desuden er cyklen økonomisk tilgængelig for de fleste og nem at håndtere, hvilket muliggør mobilitet uanset alder, køn, indkomstniveau og kulturel baggrund. ([Cykelambassaden, 2019](#))

En indsats om at forbedre cykelinfrastrukturen vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:



<p>19. Supercykelstier til Helsingør</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig Transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Supercykelstierne er et sammenhængende net af cykelstier i hovedstadsregionen, hvor cykelforholdene er prioriteret højt for at skabe bedre forhold for cykelpendlere og gøre cyklen til et konkurrencedygtigt transportmiddel til den daglige pendling – også på ture mellem 5-30 kilometer.” (Supercykelstisamarbejdet)</p> <p>Supercykelstier skal gøre det attraktivt at vælge cyklen som transportmiddel. Formålet er at fremme cyklisme, og dermed opnå færre biler på vejene.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune er en del af Supercykelstisamarbejdet. I Visionsplan Supercykelstier 2017-2045 er planlagt 15 km supercykelstinet, fordelt på 3 supercykelstier igennem kommunen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hillerød-Helsingør langs Kongevejen, - Helsingørruten etape 2 langs Strandvejen og - Helsingørmotorvejen. <p>For Helsingør Kommune er Hillerød-Helsingør-ruten den der vurderes at have det største potentiale i cykelpendler-trafik. Derudover vil cykelruten være i direkte forbindelse med Helsingør Station og færgerute til Helsingborg. Estimeringer af linjeføringernes cykelforhold, trafiktal, økonomi og etablerings år er nærmere beskrevet i Ruteoversigt Visionsplan 2017-2045.</p> <p>Der er på nuværende tidspunkt ikke fundet finansiering til de 3 ruter i Helsingør Kommune.</p>	

Inspiration:

På Supercykelstier.dk beskrives eksisterende supercykelstier og tiltag på ruterne. Eksempelvis [Allerødruten](#) som forbinder København og Allerød, samt beboelsesområder med store arbejdspladser. Etableringen af Allerødruten har bl.a., siden rutens opgradering til supercykelsti medført en stigning i antallet af cyklister på 14% og gennemsnitligt cykles 11,3 km pr. tur på ruten. Der cykles dagligt 70.000 kilometer langs ruten. De 14% nye cyklister på Allerødruten kørte tidligere i bil. Anlægsarbejdet har bl.a. omfattet nye cykelstier, ny asfalt, solcellelys i asfalten, signaltiltag og nedtællingssignal for cyklister i kryds, cykelbarometer, tilladt højresving ved rødt for cyklister i udvalgte sving, mm.

Barrierer og risikovurdering:

Helsingør Kommunes andel i de planlagte ruter er under 50% for Hillerød-Helsingør og meget mindre for de to øvrige ruter. Derfor vil realisering af ruterne være meget afhængig af samspillet og prioriteringen hos nabokommunerne.

b. Målgruppe

Cykelpendlere og potentielle cykelpendlere

c. Aktører/Partnerskaber

[Supercykelstier](#) er et samarbejde mellem 30 kommuner og Region Hovedstaden. Samarbejdet arbejder for at skabe en bedre cykelinfrastruktur, der gør det sundt, nemt og sikkert at vælge cyklen til og fra arbejde – også på strækninger over fem kilometer.

d. Forudsætninger

På alle 3 ruter, hvor Helsingør Kommune indgår, udgør kommunens strækning en lille andel af ruten. En realisering vil forudsætte, at resten af linjeføringen også etableres og dermed kræves samhörighed ift. prioritering af budgetmidler, på tværs af kommunerne.

e. Økonomi

Estimering af anlægs- og driftsomkostninger stammer fra [Ruteoversigt Visionsplan 2017-2045](#), og omfatter hele linjeføringen, og ikke kun linjeføringen gennem Helsingør Kommune.

Hillerød-Helsingør supercykelsti skal forbinde Helsingør, Fredensborg og Hillerød Kommune og er 23 kilometer: anlæg 17 mio. kr. og årlig drift 2 mio. kr.

Helsingørruten supercykelsti C91 Etape 2 skal forbinde Rudersdal, Hørsholm, Fredensborg og Helsingør Kommune og er 24 kilometer: anlæg 74 mio. kr. og årlig drift 7 mio. kr.

Helsingørmotorvejen supercykelsti skal forbinde Helsingør, Fredensborg og Hørsholm Kommune og er 19 kilometer: anlæg 229 mio. kr. og årlig drift 18 mio. kr.

f. Tidshorisont ved implementering

Hillerød – Helsingør ruten og Helsingør-ruten ligger i visionsplanen for 2018-2030 og således de ruter, der først forventes realiseret.

Helsingørmotorvejs-ruten planlægges først i 2030-2045

Effekt

g1. CO₂

Ved realisering 2021 ca. 265 tons CO₂ årligt (ved realisering senere, hvor skiftet vil ske fra elbil til cykel, vil supercykelstierne primært bidrage til reduceret trængsel og forbedret sundhed)

g2. kWh

-

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

En samfundsøkonomisk analyse fra 2018 af det samlede supercykelstinet viser, at en investering i cykelinfrastruktur og supercykelstier har mange økonomiske fordele. En realisering, af de på det tidspunkt 45 supercykelstier har blandt andet potentiale til at reducere antallet af sygedage med 40.000 om året, give en årlig reduktion i CO₂ udslip på 1.500 tons (svarende til næsten 200 danskeres årlige udslip) og medføre 1 million færre bilture om året.

Supercykelstierne har et samfundsøkonomisk afkast på 11% i forhold til investeringen – svarende til et samfundsøkonomisk overskud på 5,7 milliarder kroner årligt. Til sammenligning har Metro Cityring et afkast på 3% og motorvejen mellem Herning og Holstebro har et afkast på 8,2%.

En indsats for supercykelstier vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





<p>20. Parkeringsmuligheder ved yderstationer</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig Transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Sikre parkeringsmuligheder for dem som bor fjernt fra kollektiv transport, så de kan tage det offentlige ind til byen. Herunder etablering af parkeringshus i Espergærde i forbindelse med stationen.</p> <p>Væsentlige faktorer for succesfuld etablering af parkeringsmuligheder ved togstationer er, at der er sikkerhed for ledige pladser, sparet rejsetid og kort gåafstand mellem parkering og station.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Erfaringen fra trafikmønstrene i Helsingør Kommune er, at hvis folk kører i bil til en station, så vælger de at køre til kystbanen frem for lokalbanen, for dermed samtidig at reducere antallet af togsift. Det er således især Espergærde station (244 p-pladser), der anvendes til pendlerparkering og i mindre grad Snekkersten station (221 p-pladser), da stationen serviceres af færre tog. Parkering ved disse to stationer er gratis.</p> <p>Helsingør Station er mindre oplagt i denne sammenhæng, da det vil skabe mere trafik i bykernen, hvor der allerede i dag er stort pres på parkeringsmulighederne.</p> <p>I 2020 har Helsingør Kommune fået midler af Transport-, Bygge- og Boligstyrelsens "Pulje til fremme af cykelparkering i forbindelse med kollektiv trafik". Der er givet tilsagn om 1.500.000 kr. til forbedring af cykelparkering på Espergærde station og 400.000 kr. til forbedring af cykelparkering ved Kvistgård st. og ved Mørdrup Trinbræt, projektet ved lokal togstationerne laves i samarbejde med Region H.</p> <p>I kommunens mobilitetsplan er der fokus på at forbedre forholdene for pendlerne. Her handler det om at skabe en bedre og mere fleksibel vifte af transporttilbud i og uden for</p>	

byerne, bedre cykel- og bilparkering og ubesværede omstigningsmuligheder ved stationerne.

Inspiration:

Høje Taastrup Kommune har oprettet en overvåget parkeringsplads ved Høje Taastrup Station, Banestrøget 2.

For Høje Taastrup Kommunens borgere er parkering gratis for de første 200 borgere. Kommunens borgere skal blot benytte deres sygesikringskort ved ind- og udkørsel -

Gangbro direkte til perronerne, både til regionaltog og S-tog er placeret tæt ved parkeringspladsen. Pendlerne slipper på denne måde for at skulle igennem stationsbygningen, for at komme videre med toget.

P-anlægget drives i samarbejde med P-Nordic og er overvåget af både kameraer og uddannede vagter.

Køge har etableret stort parkeringsareal i forbindelse med ny Køge Nord Station. Hovedgrebet er en 225 meter lang gangbro, der binder Danmarks mest trafikerede motorvejsstrækning, Køge Bugt Motorvejen, sammen med den eksisterende S-togslinje og den dobbeltsporede højhastighedsbane mellem København og Ringsted. På fjernbanesiden af stationen har Køge Kommune etableret et parkér- og rejs-anlæg med 450 parkeringspladser. Området ved fjernbanen er desuden forberedt til en udvidelse (yderligere 250 parkeringspladser). Ved stations-forpladsen etableres endvidere 240 cykelparkeringspladser, hvoraf 120 vil være overdækkede. På S-banesiden af den nye station har Køge Kommune etableret et parkér- og rejseanlæg med 200 parkeringspladser. Der er desuden etableret 412 cykelparkeringspladser, hvoraf de 180 er overdækkede. Det er gratis at parkere ved Køge Nord Station.

Der er i 2019 lavet en [Ph D om Park and Ride i Danmark](#). Konklusionen er, at der er potentiale for større anvendelse af Park and Ride i Danmark og, at det kræver både en statslig og kommunal indsats. For at disse parkeringsanlæg skal være attraktive, så er det vigtigt at skabe tryghed, eksempelvis ved god belysning, sikkerhed for ledige pladser, sparet rejsetid og kort gåafstand mellem parkering og station.

Realdania har i 2014 udgivet publikationen [Parkering og Bykvalitet](#), som er et inspirationshæfte og eksempelsamling på parkeringsløsninger, der bidrager til at skabe byer, som mennesker har lyst til at leve og arbejde i. Der tages udgangspunkt i tre typer af parkeringsløsninger: terrænparkering, parkeringshuse og underjordisk parkering. ***Barrierer og risikovurdering:***

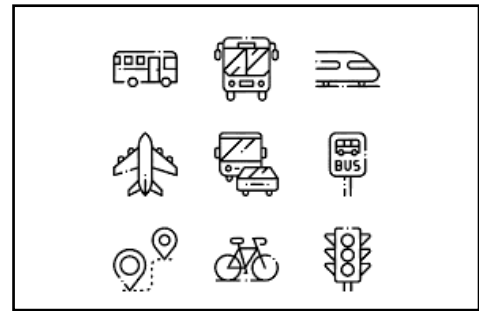
Der er behov for prioritering fra både statslig og kommunal side, hvis øget parkering ved stationer skal blive en succes og bidrage til at flere anvender offentlig transport, både ved Kystbanestationerne og også ved Lokalbane-stationer.

<p>Fra statslig side vil man kunne bidrage med sikring af togfrekvens, mulighed for kombinationsbillet (tog og parkering) og evt. indførelse af road pricing (konklusion fra Ph D om Park and Ride i Danmark).</p> <p>Derudover er det for mange kommuner, især dem som ligger langt fra København, svært at kunne finansiere store parkeringsanlæg, med den nødvendige teknologi til overvågning af ledig kapacitet eller lade-facilitet til elbiler. Derfor vil det med fordel kunne prioriteres fra statslig side at udbyde økonomiske puljer specifikt til opgradering af parkeringsanlæg, også til biler.</p>
<p>b. Målgruppe</p>
<p>Pendlere bosiddende i Helsingør Kommune.</p>
<p>c. Aktører/Partnerskaber</p>
<p>Helsingør Kommune, Banedanmark, DSB, pendlerklub for kystbanen, Region Hovedstaden, Lokaltog, Transportministeriet</p>
<p>d. Forudsætninger</p>
<p>Udvidelse af eksisterende parkerings faciliteter forudsætter, at der er potentiale for anvendelse af pladserne samt, at der er fysisk mulighed for at udvide p-arealerne eller etablere p-hus.</p> <p>Virkemidlet kan med fordel ses i sammenhæng med virkemidlerne nr. 18 "Kommunikation om transportmuligheder" og nr. 19 "Udvikle og udnytte knudepunkter".</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>Uafklaret</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Usikker</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g1. CO₂</p>
<p>Vil først kunne vurdere i forbindelse med konkret businesscase.</p>
<p>g2. kWh</p>
<p>-</p>
<p>g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)</p>

Mindre trængsel på vejene og mindre luftforurening. Mindre biltrafik i bykernen.

En indsats om parkeringsmuligheder ved yderstationer vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





<p>21. Kommunikation om transportmuligheder</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Virkemidlet omfatter kommunikationskampagner. Dels med afsæt i kommunens eksisterende hjemmesider og en opdatering heraf med bl.a. supplerende links. Og dels ved samarbejde om konkrete kommunikationstiltag, som bliver iværksat af andre aktører, eksempelvis DOT, Movia og DSB.</p> <p>Fokus er på lokale transportmuligheder og rettidighed for offentlig transport, med henblik på at reducere bilafhængigheden og få flere til at vælge aktive transportformer, kollektiv trafik og bæredygtige transportmidler.</p> <p>Formålet er at give overblik over den eksisterende kollektive trafik, samt på sigt andre bæredygtige transportmidler, herunder delebiler, samkørsel, og andre mobilitetsindsatser, eksempelvis <i>test-en-elcykel</i>. Det er vigtigt, at borgerne kender mulighederne, så de ikke behøver være afhængige af bilen, når de skal omkring.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Byrådet i Helsingør Kommune har besluttet, at kommunen skal have et nyt busnet i december 2021, hvor der primært er linjændringer i Helsingør, Snekkersten og Espergærde. Det nye busnet fokuserer indsatsen, så der kører flest busser i de områder, hvor der bor flest borgere, og hvor der er mange studiepladser og arbejdspladser. Der gennemføres en markedsførings- og informationsindsats om det nye busnet ultimo 2021 i samarbejde med DOT, Movia og DSB.</p> <p>Helsingør Kommune indgår i Klima-VIP projektet Grønne pendlervaner, som er et samarbejde på tværs af Region Hovedstadens kommuner, der skal bidrage med initiativer der kan øge samkørsel hos kommunens borgere.</p>	

På Helsingør Kommunes hjemmeside [Offentlig transport – planlæg din rejse](#) er der links til rejseplanlægning med bus, flextur, tog, lokalbane eller færge. Samtidig informerer siden Kombiner cykel og offentlig transport om muligheder og pris for at medbringe cykel i offentlig transport. Derudover er information målrettet fritidscykelture samlet på siden [Tag på cykeltur](#).

Helsingør Kommunes [Mobilitetsplan 2015-2020](#) beskriver hvordan mobilitetsarbejdet kan stimulere udviklingen af byer og lokalsamfund i Helsingør Kommune ved, at bidrage til et godt hverdagsliv, et levende og attraktivt kulturliv, mere sundhed og et bedre klima. Planen beskriver desuden konkrete mobilitetsinitiativer og ét af disse er kommunikation om mobilitet, som skal synliggøre kommunen som foregangskommune inden for mobilitet.

Helsingør Kommunes [Cyklisthandlingsplan 2020](#) sætter retning for den politiske prioritering af cykelindsatser og cykelprojekter, ligesom den er retningsgivende for administrationens arbejde med at fremme cyklisme. En af rammerne herfor er kampagner og kommunikation, som er beskrevet i planens indsatskatalog.

Inspiration:

Movia, DOT og DSB er i gang med at forberede *Win-back*-strategier/kampagner for at få rejsende tilbage i den kollektive trafik. Det forventes at blive udrullet fra efteråret 2021 og frem, i samarbejde med relevante kommuner.

Skanderborg Kommunes hjemmeside [Kom rundt uden bil](#), samler information om lokale muligheder for kollektiv trafik og andre bæredygtige transportmidler, herunder udlån af elcykler. Siden lister de forskellige former for kollektiv trafik og ruter og linker bl.a. til gængse rejseplanlægningsværktøjer, aktuelle køreplaner, priser og billetter. Derudover henvises til apps, ex [Landets Puls](#) som viser, hvor alle tog er, og om der er forsinkelser.

Der eksisterer en række af platforme i forhold til rettidighed for offentlig transport, samt ruteplanlægning og forskellige transportmuligheder. For offentlig transport er [Rejseplanen](#) en af de mest benyttede services i Danmark, og 90 % af den danske befolkning kender den. Rejseplanen formidler trafikinformation og viser dagligt over 1 mio. rejser til brugerne. Der er tale om brugertilpasset rejseplanlægning samt trafikinformation, priser og andre oplysninger om kollektiv trafik, færger samt fra nogle private udbydere, herunder bybiler, delecyclet og samkørsel.

I forhold til cykelruteplanlægning og dokumentation af cykelaktiviteter, kan nævnes apps som [Naviki](#) og [Strava](#). Region Hovedstadens ruteplanlægnings App [CykelPlanen](#), blev lukket ned i 2019 på grund af utilstrækkelige driftsmidler. [Pendlertjek.dk](#) er en platform hvor pendlerstrækningen indtastes, således at transportformer kan sammenlignes, og det fremgår hvor mange penge og CO₂ der er at spare. Man kan samtidig se hvor mange ekstra kalorier der kan brændes af, ved at lade bilen stå.

Guiden [Partnerskaber for Grøn mobilitet](#) giver virksomheder og kommuner inspiration til mobilitetsplanlægning. Den indeholder inspiration og cases fra virksomheder og kommuner, der har deltaget i det hovedstadsregionale partnerskab Moving People, og som har arbejdet aktivt med medarbejdernes transport.

Barrierer og risikovurdering:

Afgørende for synliggørelse af transportmuligheder er strukturerne bag den bæredygtige mobilitet. Bæredygtig mobilitet indebærer mange aktører, fordi måden danskerne transporterer sig på, er afhængig af mange strukturer i samfundet. Både offentlige myndigheder, trafikselskaber, private virksomheder og borgere skal samarbejde om at ændre vaner og udnytte eksisterende transportmidler, veje og skinner endnu bedre. Erfaringer fra projektet [Moving People](#) viser, at det er muligt at fremme grønne transportvaner. Det kræver brug af en vifte af transportløsninger og en af dem, der endnu ikke har fået et stort fælles løft er samkørsel.

I forhold til cyklisme er manglende trafikinformation, såsom oplysning om vejarbejde, snerydning osv., en barriere for cyklister. [Trafikinformation for cyklister](#) er under udvikling i Supercykelstisamarbejdet. Derudover fremgår nationale cykelruter samt oplysninger om vintertrafik (snerydning og saltning af cykelstier) på [Trafikkortet](#) fra Vejdirektoratet.

b. Målgruppe

Borgere i kommunen, pendlere, turister.

c. Aktører/Partnerskaber

[Helsingør Kommune](#)

[Movia](#), [Lokaltog](#), [DSB](#), [FORSEA](#), [Sundbusserne](#), [Rejseplanen](#), [DOT \(Din Offentlige Transport\)](#)

[Region Hovedstaden](#), [Greater Copenhagen](#), [Moving People](#)

[KKR Hovedstaden](#), [KlimaVIP projekt - grønne pendlervaner](#)

d. Forudsætninger

Aktiv prioritering af ressourcer til implementering og realisering af indsatsen er en vigtig forudsætning.

Indsatsen kræver afklaring af hensigtsmæssige kommunikationskanaler og koordinering i forhold til kommunens prioriterede kommunikationsformer. Kommunikation via kommunens hjemmeside er én mulighed, men formentlig skal det suppleres med andre kommunikationskanaler for at opnå øget effekt.

Forudsætningen for grøn mobilitet er, at man helst skal 1) gå og cykle og 2) tage offentlig transport og hvis man skal tale privatbilisme så kommer 3) elbiler, og gerne ved brug af samkørsel. Transportsektoren er den mest fossil-afhængige sektor, og derfor vigtig at omstille. El prioriteres på grund af mulighed for at udnytte vedvarende energikilder.

Indsats i forhold til at forbedre samspillet mellem forskellige transportmuligheder, herunder rettidighed, kræver koordinering med mange forskellige aktører på transportområdet.

Dette virkemiddel anbefales i sammenhæng med transportvirkemidler vedrørende cyklisme, kollektiv transport, samkørsel, delebilisme og elbilisme.

e. Økonomi

Fastsættes når konkret kommunikationsmodel er besluttet.

Samarbejde med aktører om kommunikationsindsatser, samt dialoger med eksempelvis virksomheder, kræver mange medarbejderressourcer, hvilket der skal afsættes midler til at finansiere. Eksempelvis estimeres indsatsen Kommunikation om mobilitet i Helsingør Kommunes Mobilitetsplan 2015-2020 til 100.000 kr. i investering, samt 100.000 kr. i årlige driftsomkostninger og et forventet timeforbrug på 500 timer.

Udrulning af markedsførings- og informationskampagnen vedrørende det nye busnet i Helsingør Kommune, forventes finansieret af budget til diverse udgifter vedrørende busstoppesteder i 2021.

f. Tidshorisont ved implementering

Samarbejde med DOT, Movia og DSB om konkrete tiltag i forhold til kommunikationsindsats i 2021-2023.

Supplerende formidling på kommunens hjemmeside kan igangsættes i 2024-2025, når delebilsordninger, information om elbiler og andre mobilitetsindsatser er aktuelt at fortælle om.

g. Effekt

g1. CO₂

Transportsektoren er den mest fossil-afhængige sektor og udledning fra personbiler udgjorde i 2019 svarende til knap 39.000 tons CO₂, hvilket svarer til 19% af den samlede CO₂ udledning i Helsingør Kommune.

Effekten af indsatsen afhænger af, hvorvidt den medfører transportvaneændringer.

Ifølge [Movia](#) svarer en gennemsnitlig cykel-bus-kombinationsrejse afstandsmæssigt til en pendlingstur i bil. En person der erstatter bilturen med en cykel-bus-kombinationsrejse reducerer sin CO₂-udledning med ca. 700 kg om året.

Cykling er en klimavenlig transportform. Hver gang, der tilbagelægges 10 km på cykel fremfor i bil, udledes der 1,6 kg mindre CO₂. ([Mobilitetsplan 2015-2020](#), s. 21)

g2. kWh

-

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)



Kommunikation om transportmuligheder kan bidrage til at gøre Helsingør Kommune til en mere attraktiv bosætningskommune og give besøgende en positiv opfattelse af kommunen.

Eftersom virkemidlet skal bidrage til at flere vælger aktive transportformer, offentlig transport, samkørsel og delebilisme, frem for privatbilisme, er der afledte effekter i form af bedre sundhed, reduceret partikelforurening og dermed renere luft, bedre bymiljø og reduktion af trængsel.

En indsats for kommunikation om transportmuligheder vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





<p>22. Udvikle og udnytte knudepunkter</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Transportknudepunkterne i Helsingør Kommune skal udnyttes og udvikles for at understøtte kombinationsrejser ved, at skabe gode skift mellem forskellige former for kollektiv trafik, flextrafik-produkter, delebilisme, samkørsel, cykel- og gangtrafik. Det er vigtigt at fokusere på knudepunkter - også i landområder.</p> <p>Stationsnære <i>Park-n-ride</i>-faciliteter og cykelparkering ved udvalgte busstoppesteder er et vigtigt fokus.</p> <p>I forbindelse med busstoppesteder i både by- og landområder kan knudepunktsskilte understøtte kombinationsrejser. Figuren neden for viser knudepunktsskilt og p-tavle som forventes opsat på 4 lokaliteter i Helsingør Kommune i 2021-2022.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	

Der er flere forhold som spiller ind, når knudepunkter skal styrkes, se afsnittet *forudsætninger*.

Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:

Helsingør Kommune arbejder for tiden meget fokuseret på cykelparkering ved lokalbanestationer og Espergærde station.

Byrådet har i 2021 besluttet, at kommunen skal have et nyt busnet i december 2021, hvor der primært er linjeændringer i Helsingør, Snekkersten og Espergærde. Det nye busnet koncentrerer indsatsen, så der kører flest busser i de områder, hvor der bor flest borgere, og hvor der er mange studiepladser og arbejdspladser. Der gennemføres en markedsførings- og informationsindsats om det nye busnet i november-december 2021, i samarbejde med DOT, Movia og DSB.

I kommunens [Mobilitetsplan 2015-2020](#) er der fokus på bedre sammenhæng mellem aktive transportformer, bilen og den kollektive transport. Det gøres for at sætte rammerne for en mere klimavenlig transportadfærd og for at få mere fysisk aktivitet ind i hverdagen, og samtidig forbedre forholdene for pendlerne. Her handler det om at skabe en bedre og mere fleksibel vifte af transporttilbud i og uden for byerne, bedre cykel- og bilparkering og ubesværede omstigningsmuligheder ved stationerne.

Her kan samkørsel også indtænkes – se særskilt virkemiddel nr. 25.

Inspiration:

[Norsk forskning i urban mobilitet](#) viser, at attraktive og fodgængervenlige byrum påvirker villigheden til at færdes til fods og oplevelsen af tid. Fodgængere er villige til at gå 70% længere efter bussen i et attraktivt byrum, hvilket øger oplandet til de pågældende buslinjer.

Moving people har samlet værktøjer til kommuners arbejde med planlægning af grøn mobilitet, herunder rapporter og anbefalinger til [skift mellem transportformer](#) med fokus på kollektive transportknudepunkter og links til mere viden. Der henvises til Movias guides til [Superskiftet](#) og [Multiskiftet](#), med inspiration til at etablere og udvikle busstoppesteder med gode forhold for skift mellem cykel og bus. Derudover henvises til Region Hovedstadens rapport [Fremtidens Kollektive Transportknudepunkter](#). Rapporten indeholder vurderingskriterier for transportknudepunkter, som grupperes i fire forskellige typer af knudepunkter med tilhørende anbefalinger: stjerne-, forstads-, netværks- og ringbyknudepunktet.

Regionen har gennemført udviklingsprojektet *Transitorienteret byudvikling omkring kollektive transportknudepunkter i hovedstadsområdet* i 2019, som har medført [tre konkrete](#)

[værktøjer](#) til inspiration for udvikling af trafikale knudepunkter ud fra transitorienteret byudviklingsprincip.

Barrierer og risikovurdering:

Økonomisk kræver styrkelse af knudepunkter midler både planlægnings-, anlægs- og driftsmæssigt.

Et knudepunkts funktionspotentiale afhænger af, hvordan det er placeret geografisk og hvilket opland, der er knyttet til det, samtidig med at knudepunkters beliggenhed og areal til rådighed, har betydning for hvad der er praktisk muligt de enkelte steder.

Desuden afhænger virkemidlets effekt af hvorvidt og i hvilket omfang, det lykkes at ændre målgruppens transportvaner. En barriere herfor er områder med ringe eller manglende alternativer til privatbilisme.

b. Målgruppe

Pendlere og borgere, som kan flyttes fra privatbilisme til kombinationsrejser.

c. Aktører/Partnerskaber

[Helsingør Kommune](#)

[Movia](#), [DSB](#), [DOT](#)

[Region Hovedstaden](#)


d. Forudsætninger

Aktiv prioritering af økonomi og ressourcer til implementering og realisering af indsatsen.

Virkemidlet kræver samarbejde/partnerskab mellem mange aktører.

Der er mange aspekter, der kan spille ind i forhold til at skabe gode skift i knudepunkterne. Foruden transportmuligheder, kan nævnes information om afgangstider, at rejseplanerne mellem forskellige transportmidler passer sammen, skiltning, parkeringsmuligheder for både cykler, biler og delebiler, faciliteter som understøtter samkørsel, fysiske rammer herunder tilgængelighed og tryghedsoplevelse, mulighed for at tage cyklen gratis med på rejsen, kommunikation mv.

Dette virkemiddel kan optimere samspillet mellem andre virkemidler, eksempelvis virkemidlerne nr. 15 "Forbedret cykelinfrastruktur og forhold for cykeltransport, nr. 17 "Parkeringsmuligheder ved yderstationer", nr. 23 "Kollektiv transport: Bevare Hornbækbanen", med flere.

e. Økonomi
Skal afklares konkret for udvalgte knudepunkter.
f. Tidshorisont ved implementering
Implementering og realisering løbende frem til 2030.
g. Effekt
g1. CO ₂
<p>Kan resultere i mindre privatbilisme og øget anvendelse af offentlig transport – det er ikke muligt at kvantificere effekten på nuværende tidspunkt.</p> <p>Ifølge Movia svarer en gennemsnitlig cykel-bus-kombinationsrejse afstandsmæssigt til en pendlingstur i bil. Med cykel og bus er gennemsnitsrejsen samlet set 16,2 km – heraf 1,5 km på cykel. En gennemsnitlig biltur er 17,6 km. En person der erstatter bilturen med en cykel-bus-kombinationsrejse reducerer sin CO₂-udledning med ca. 700 kg om året.</p>
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Eftersom virkemidlet skal bidrage til at flere vælge kombinationsrejser, frem for privatbilisme, er der afledte effekter i form af bedre sundhed, reduceret partikelforurening og dermed renere luft, bedre bymiljø og reduktion af trængsel.</p> <p>En indsats for at udvikle og udnytte knudepunkter vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




<p>23. BRT-inspirerede tiltag ("BusRapidTransit")</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Afsøge potentialet og etablere BRT- inspirerede tiltag i Helsingør Kommune, der kan øge fremkommelighed og retlighed for busdriften.</p> <p>BRT betyder "BusRapidTransit" og det bruges som betegnelse for anlæggelse af vejbaner, hvor det kun er busser der må køre, og hvor den øvrige trafik kører på vejbaner ved siden af. Ved brug af BRT giver man således busserne prioritet ift. fx lyskryds eller vejstrækninger, som er særligt udfordret ift. kødannelse.</p> <p>I Helsingør er den årlige samfundsøkonomiske omkostning ved trængslen estimeret til 13,7 mio. kr. pr. år. Trængslen bidrager til øget brændstofforbrug for de køretøjer, der hænger i køerne, og langsomme busser udfordrer sikringen af en øget anvendelse af den offentlige transport.</p> <p>Bedre fremkommelighed og rettidighed gør kollektiv transport mere attraktivt, og derfor giver det mening at samarbejde om BRT løsninger.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>By-, Plan og Miljøudvalget har den 3. december 2020 besluttet, at der ikke er grundlag for at deltage i et pilotprojekt vedr. BRT i Helsingør Kommune, da de potentielt opnåede gevinster ikke står mål med de store omkostninger. Administrationen og Movia har undersøgt potentialet og mulighederne for at etablere BRT-inspirerede tiltag i Helsingør Kommune. Movias indledende analyser viser, at der er udfordringer for bussernes fremkommelighed i Helsingør – særligt i enkelte korridorer.</p> <p>Inspiration:</p>	

Realdania har samlet gode nationale og internationale erfaringer med Bus Rapid Transit (BRT) i en [publikation](#).

Barrierer og risikovurdering:

Pladsmangel i byer kan give problemer med at udforme højklassede BRT-systemer. Det vil kræve store anlægsomkostninger at etablere en BRT, og det vil kræve store vejarealer og/eller at ekspropriere for at inddrage nye arealer. Movia arbejder med et overordnet prisniveau, som ligger på 40-60 mio. kr. pr. kilometer for at anlægge en BRT.

Administrationen vurderer, at pladsen på vejene i Helsingør generelt ikke tillader, at tage to vognbaner i brug til en busbane, som en BRT ville kræve, hvis BRT-linjen skulle leve op til Vejdirektoratets krav. Det vil derfor forventeligt være nødvendigt at ekspropriere privat areal, hvor ekspropriationen både afhænger af den umiddelbare ejendomsværdi og eventuel ulempeerstatning. Det vil samtidig kræve store anlægsinvesteringer at anlægge en BRT-linje.

b. Målgruppe

Borgere som ønsker at benytte offentlig transport frem for privatbilisme.

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune sammen med Movia.

d. Forudsætninger

At der lokaliseres transportstrækninger, hvor omkostningerne ved etablering af BRT lignende tiltag, står mål med den optimerede rejsetid.

e. Økonomi

Skal afklares konkret for udvalgte strækninger.

f. Tidshorisont ved implementering

Afklaring af mulighederne for BRT lignende tiltag forventes at ske i 2021, og først herefter kan der tages stilling til tidshorisont for evt. implementering.

g. Effekt

g1. CO₂

Kan resultere i mindre privatbilisme og øget anvendelse af offentlig transport – ikke muligt at kvantificere effekten på nuværende tidspunkt.

g2. kWh

-

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Kan være en omkostningseffektiv løsning til at imødekomme stigende kapacitetsbehov

Reducere rejsetid og sikre større regelmæssighed for de rejsende.

Ved at flytte pendlere fra bil til bus, kan der sikre mindre luftforurening.

En indsats om at indføre BRT lignende løsninger vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





<p>24. Gratis shuttlebus ind til Helsingør bymidte</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>For at aflaste Helsingør Bymidte for trængsel kan der indsættes fossilfrie shuttlebusser fra parkeringspladser i periferien af byen, som kan bringe borger og besøgende videre ind til bymidten. Dette vil give mindre trængsel og sikre mere fossilfri kollektiv transport i bymidten.</p> <p>Og for at gøre det ekstra attraktivt kan det indføres som et gratis tilbud til borgere og besøgende.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har ikke erfaring med at tilbyde gratis busdrift.</p> <p>Byrådet har i 2021 besluttet, at kommunen skal have et nyt busnet i december 2021, hvor der primært er linjeændringer i Helsingør, Snekkersten og Espergærde. Det nye busnet koncentrerer indsatsen, så der kører flest busser i de områder, hvor der bor flest borgere, og hvor der er mange studiepladser og arbejdspladser. Det nye busnet vil sikre let transport til Helsingør Bymidte fra oplandet.</p> <p>Inspiration:</p> <p>I Danmark har DTU har vurderet effekten af, at gøre kollektiv transport gratis (https://www.ft.dk/samling/20191/almindel/TRU/bilag/236/2151774/index.htm)</p> <p>DTU's analyser og litteratur gennemgang viser, at forsøg med gratis offentlig transport giver en klar stigning i brugen af kollektiv transport, men med markante forskelle i niveauet. Det ses desuden, at der især kommer mange nye ture til og kun i mindre grad sker en overflytning fra bil, men til gengæld en større overflytning fra cykel og gang. Om</p>	

den samme tendens vil gøre sig gældende for en shuttlebus med korte kørselsafstande er usikkert.

I kommuner, hvor lokaltrafikken primært er rettet mod servicetrafik over for skoleelever og ældre, kan der være en driftsøkonomisk fordel at gøre det gratis for alle, fordi omkostningerne til indkrævning af billetindtægt er større end indtægten fra dem, der skal betale. Modellen er bl.a. afprøvet i Holstebro, Ikast-Brande, Ærø, Norddjurs, Favrskov, Randers, Skanderborg, Herning og Lemvig Kommune. Det primære mål i disse kommuner har ikke været at flytte borger fra bilen til bussen.

Thisted og Vejle kommuner har gjort sig erfaringer med gratis shuttle busser, men her har busserne været målrettet turister og muligheden for let at komme rundt imellem lokaliteterne.

Barrierer og risikovurdering:

Takstkompetencen ligger i Movias bestyrelse. Hvis en kommune ønsker at have en gratis shuttlebus, skal kommunen skrive en ansøgning om dette til Movias bestyrelse, hvorefter Movias bestyrelse tager stilling til sagen.

Administrationen bemærker, at en gratis shuttlebus vil underminere passagerindtægterne fra andre busser, der kører på samme strækning som den gratis shuttlebus. Det nye busnet, der træder i kraft i december 2021, forventes at være udgiftsneutralt i forhold til det nuværende busnet (med forbehold for den overordnede nedgang i passagerindtægter grundet Covid-19). At indføre en ny gratis bus vil underminere passagerindtægterne på de buslinjer i det nye busnet, som betjener samme strækninger som en gratis shuttlebus.

Antallet af skift på en rejse udgør en barriere ift. valg, og derfor vil der også forventes at være en væsentlig barriere ift. at få bilister til at hoppe over i en bus for at køre de sidste 3-4 km. til centrum. Også selvom der i den sidste ende kan være sparet tid ift. at finde parkeringsplads.

En busløsning vil være begrænsende i forhold hvilke indkøb der kan gøres, da det ikke vil være muligt, at sætte ting i bilen undervejs.

Hvis man har kørt langt i bil for at komme til Helsingør, så stopper man formentlig ikke to stop før endemålet og skifter til en gratis shuttlebus, med mindre det er svært at finde parkeringsplads på parkeringspladserne i bymidten. Eller at det er dyrt at parkere på parkeringspladserne ved bymidten.

Ideen om gratis busser kan med fordel indtænkes i de Win-back-indsatser, som Movia og administrationen planlægger at udføre for at få passagererne tilbage i den kollektive trafik efter passagernedgangen som følge af Covid-19 (se virkemiddel nr. 18 "Kommunikations om transportmuligheder").

b. Målgruppe
Borger, handlende og turister i Helsingør Bymidte
c. Aktører/Partnerskaber
Helsingør Kommune, Movia
d. Forudsætninger
Nærmere analyse af businesscase ift. kundegrundlag og påvirkning af rentabiliteten i kommunens øvrige busruter. Vigtigt at initiativet kan støtte positivt op omkring handels- og turisterhvervene i Helsingør by.
e. Økonomi
Det vil koste ca. 6 mio. kr. pr. år, at indføre en gratis shuttle bus med samme rute og frekvens som 801A mellem Helsingør st. og Prøvestenen. Dvs. 4 afgangene i timen i hver retning hele ugen. Ud over prisen på de ca. 6 mio. kr. pr. år for selve shuttle bussen skal tillægges en udgift for kommunen i form af øget tilskud til de busser, der kører på samme strækning, på grund af faldende passagerindtægter på disse buslinjer, hvor der fortsat skal betales for at køre med bussen. (Data fra Movias regnskab 2019: samlede udgifter for hele linje 801A).
f. Tidshorisont ved implementering
Nye busruter implementeres med 2-3 års forberedelse pga. planlægning og udbud mv.
g. Effekt
g1. CO ₂
Kan ikke fastsættes før der er lavet nærmere beregninger på, hvor stor en del af personbilkørslen, der kan flyttes til fossilfri kollektiv drift.
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Kan måske være en omkostningseffektiv løsning til at imødekomme stigende kapacitetsbehov.

Ved at flytte transport i bymidten fra bil til bus, kan der sikre mindre luftforurening og støj.

Indsatsen kan bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.





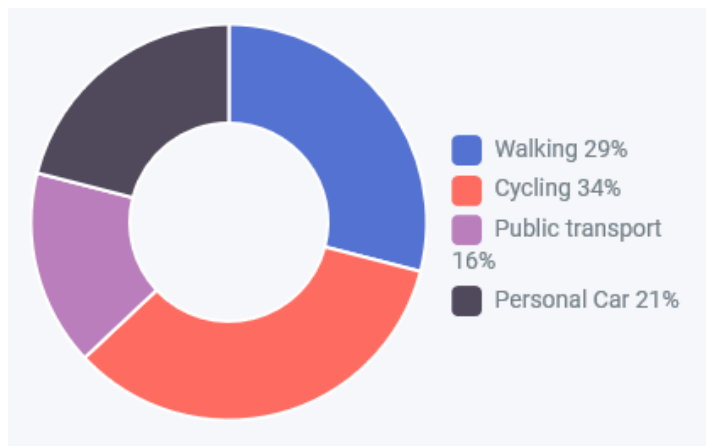
<p>25. Elektrificere kollektiv bus- og togdrift som borgerne har råd til</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Kollektiv bus og togdrift kan elektrificeres og det er vigtigt, at det sker med fokus på, at det fremadrettet også vil være økonomisk overkommeligt for almindelige borgere, at benytte de nye transportmidler.</p> <p>Nærværende virkemiddel vil således have fokus på prisreguleringen af den offentlige transport, med afsæt i, at elektrificeringen af den kollektive bus- og togdrift kan ske.</p> <p>Helsingør Kommune har, som trafikbestiller, ansvaret for omstilling af kommunale busru-ter til fossilfri drift. Og kommunen skal sideløbende have fokus på, at der ikke sker udvi-delse i af omkostningerne til kollektiv transport.</p> <p>Region Hovedstaden har, som trafikbestiller, ansvaret for Lokaltog og regionale buslinjer (390R i Helsingør Kommune), samt natbusserne.</p> <p>Det er Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, der fastsætter, hvor meget priserne i kollektiv transport i gennemsnit må stige, hvilket følger den alm. prisudvikling.</p> <p>Borgerne i Helsingør Kommune er afhængig af det samlede kollektive transport udbud på Sjælland, som involverer mange aktører og dermed også en prisregulering, der ligger uden for kommunens afgørende indflydelse. DOT – Din Offentlige Transport er et sam-arbejde mellem de kollektive trafikudbydere på Sjælland, der omfatter Movia, Lokaltog A/S, DSB, DSB S-tog, DSB Øresund, Metroselskabet og Hovedstadens Letbane.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p>	

Helsingør Kommune har forpligtiget sig til, at der i forbindelse med udbud af busruter fra 2021 og i de efterfølgende år indhentes tilbud på fossilfri busdrift. Eventuel meromkostninger ved en elektrificering er pt. usikker og afklares først endelig i forbindelse med de konkrete udbud.

Hvis omkostningerne ved omstillingen øges lokalt i kommunen, påvirker det ikke billetprisen for den enkelte borger. Men det kan få betydning for serviceniveauet i det kommunale busnetværk af hensyn til overholdelse af den samlede budgetramme til kollektiv trafik i kommunen.

Inspiration:

Regionen Freiburg im Breisgau i Tyskland. (<https://sustainablemobility.iclei.org/ecomobility-alliance-back-up/freiburg-germany/>)




I Freiburg har Bystyret i årtier prioriteret kollektiv trafik, så der både er gode regionale togforbindelser og et vidtforgrenet net af letbaner og busser. Samtidig er billetpriserne til kollektiv trafik markant lavere end i Danmark, og borgerne kan købe billige månedskort, så de kan køre ubegrænset med al kollektiv transport i hele regionen.

Prioriteringen af kollektiv trafik, gang og cykeltrafik har medført en høj andel af personer der bruger kollektiv trafik, og går eller cykler i Freiburg im Breisgau (se figur om modal split i regionen Freiburg im Breisgau (data er fra 2016).

I Danmark har DTU vurderet effekten af, at gøre kollektiv transport gratis (<https://www.ft.dk/samling/20191/almdel/TRU/bilag/236/2151774/index.htm>)

DTUs analyser og litteratur gennemgang viser, at forsøg med gratis offentlig transport giver en klar stigning i brugen af kollektiv transport, men med markante forskelle i niveauet. Det ses desuden, at der især kommer mange nye ture til og kun i mindre grad sker en overflytning fra bil, men til gengæld en større overflytning fra cykel og gang.



<p>Samlet ses, at gratis kollektiv transport i hele Danmark, vil give en stigning i det årlige persontransportarbejde i kollektiv transport på 126%. Samtidig reduceres trafikarbejdet i bil med 4,6%, ligesom cykel og gang begge reduceres med ca. 21%. De direkte proveffekter af dette, er en omkostning på landsplan på 9,4 mia. kr. årligt. Tiltaget vil give en reduktion i CO₂-udledningen på 0,3 mio. ton årligt, mens den samlede velfærdsøkonomiske effekt på eksterne omkostninger ekskl. kapacitetsudvidelser, bliver en gevinst på 0,35 mia. kr. årligt.</p> <p>Barrierer og risikovurdering:</p> <p>Brændstofpriserne er lave. Hvilket ikke har fået priserne til at falde på offentlig transport. Denne situation gør bilen til et prismæssigt alternativt i mange situationer frem for offentlig transport.</p> <p>Incitament strukturen for at fremskynde omstillingen til elbil til private kan ligeledes udfordre, at det vil være økonomisk attraktivt at anvende kollektiv transport.</p>
<p>b. Målgruppe</p>
<p>Borgere i Helsingør Kommune samt pendlere til studie og arbejdspladser i Helsingør Kommune.</p>
<p>c. Aktører/Partnerskaber</p>
<p>DOT (Din Offentlige Transport), Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, nationale politikere</p>
<p>d. Forudsætninger</p>
<p>Det er ikke muligt at regulere prisniveauet lokalt for offentlig transport, og det vil således primært være et nationalt anliggende at sikre en prisdannelse, som fortsat gør det økonomisk attraktivt at anvende kollektiv transport.</p> <p>Helsingør Kommune har med målene, i Plan for klima og bæredygtighed, forpligtiget sig til omlægning af busdriften til el. Ambitionen er yderligere skærpet i forbindelse med Byrådets beslutning om at indgå en klimasamarbejdsaftale med Transportministeren vedr. Grøn kollektiv trafik (21. sept. 2020).</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>Det er et nationalt valg, hvor stort tilskud der skal være til offentlig transport og dermed hvor økonomisk attraktivt anvendelse af offentlig transport er for borgerne.</p> <p>På grund af teknologisk udvikling nærmer nul-emissions-busser sig samme pris som dieseldrevne. Flere Storkøbenhavnske Kommuner har besluttet, at udbud skal efterspørge nul-emissionsbusser.</p>

<p>Med det tidsperspektiv Helsingør Kommune planlægger at konvertere til nul-emissionsbusser, forventes der ikke en væsentlig <i>prisændring i driften forårsaget af valget af drivmiddel</i>.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Der er pt. ikke nationale tilkendegivelser, der signalere et ønske om at sænke billetpriser for kollektivtransport.</p> <p>Det er politisk besluttet, at der i forbindelse med udbud af busruter i 2021 med iværksættelse i 2023, skal efterspørges nul-emissionsbusser.</p> <p>Tidshorisonten for konvertering af lokal og regional togdrift kendes ikke.</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g1. CO₂</p>
<p>I 2019 blev der udledt ca. 2000 tons CO₂ fra busdrift og tilsvarende 2000 tons CO₂ fra Lokalbanelen og Kystbanelen i Helsingør Kommune.</p>
<p>g2. kWh</p>
<p>-</p>
<p>g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)</p>
<p>Effekter ved skift fra diesel til el-busdrift er en reduktion i lokale udslip af NO_x og partikler og markant lavere støjniveau – særligt i forbindelse med acceleration ved stoppesteder.</p> <p>Billig adgang til offentlig transport vil bidrage til mindre ulighed og større mobilitet for økonomisk dårligt stillede borgere.</p> <p>En indsats om at elektrificere den kollektive trafik og samtidig sikre lave billetpriser vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




<p>26. Kollektiv transport: Bevare Hornbækbanen</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Sikre at Hornbækbanen bevares, evt. med eldrevne tog i fremtiden.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Region Hovedstaden betaler for drift og vedligeholdelse af lokalbanestrækningen Hornbækbanen (Helsingør – Gilleleje). Movia er ansvarlig for køreplanlægning og kontraktopfølgning, mens Lokaltog A/S udfører togdriften og er ansvarlig for anlæg, vedligeholdelse og forvaltning af jernbaneinfrastrukturen.</p> <p>Inspiration:</p> <p>Region Hovedstaden har, som ansvarlig for lokalbanen, gennemført en række analyser, som kan findes på https://www.regionh.dk/til-fagfolk/trafik/busser-og-lokalbaner/Sider/Regionens-lokalbaner.aspx.</p> <p>I 2016 har Incentive regnet på 4 scenarier i Realiseringsplan for investeringer i Region Hovedstadens lokalbaner, hvor forbedringer af Hornbækbanen indgår i scenarie 3.</p> <p>I 2020 har Rambøll, på bestilling af Region Hovedstaden og Region Sjælland, udarbejdet en analyse af mulighederne for nulemissionstog på lokalebanerne på Sjælland. Det er Rambølls vurdering, at på samtlige undersøgte faktorer, vil batteritog være den mest fordelagtige teknologi at indføre. Det vil sige både i forhold til økonomi, forhold for kunder og personale, teknologi- og markedsmodenhed samt miljøpåvirkning.</p>	

Barrierer og risikovurdering:	
<p>Omkostningerne til vedligeholdelse af lokalbanerne er ophobet igennem en længere år-række, og en fortsat drift af en række lokalbaner, kræver investeringer i infrastrukturen inden for en kort tidshorisont.</p> <p>Der kan være risiko for, at Hornbækbanen omlægges til busdrift, frem for fastholdelse af lokalbanen, hvilket vil medføre en væsentlig forringelse i service og komfort for brugerne.</p>	
b. Målgruppe	
Borgere langs Hornbækbanen samt turister til området.	
c. Aktører/Partnerskaber	
Region Hovedstaden, Movia, Lokaltog A/S	
d. Forudsætninger	
<p>Det er Region Hovedstaden, der afgør lokalbanernes fremtidige drift og afholdelse af investering i infrastruktur på Hornbækbanen.</p> <p>I regionens budgetaftale for 2020 blev det besluttet at afsætte 500 mio. kr. til reovering af lokalbaneinfrastrukturen. I aftalen står: Vi er også enige om at prioritere vedligehold af vores lokalbaner, som er rygraden i den kollektive infrastruktur i Nordsjælland. Lokalbanerne står i disse år over for særlige udfordringer på grund af slid og trænger til at blive fornyet. Vi vil sikre en forsvarlig reovering af lokalbaneinfrastrukturen ved at investere godt 500 mio. kr. frem mod 2026 i reovering af broer, signalanlæg, sporombygninger og sikring af overkørsler samt nye tog til Nærumbanen. På den måde sikrer vi, at lokal-tog kan transportere mange passagerer også i fremtiden.”</p>	
e. Økonomi	
<p>I Analyse af privatbanernes infrastruktur, 2017 vurderes der et samlet investeringsbehov for Hornbækbanen på 242 mio.kr. i perioden 2017-2026.</p> <p>Regionen har afsat 500 mio. kr. frem mod 2026 til reovering af broer, signalanlæg, sporombygninger og sikring af overkørsler samt nye tog til Nærumbanen.</p>	
f. Tidshorisont ved implementering	
2021-2026	
g. Effekt	
g1. CO ₂	

<p>Kan ikke vurderes, da alternativ scenariet ikke er beskrevet – dvs. hvad vil alternativet til fastholdelse af Hornbækbanen være.</p> <p>Reduktion i CO₂ udledning af Hornbækbanen ved konvertering af driften til at være batteridrevet kan beregnes.</p>
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Hornbækbanen indgår som en del af Helsingør Kommunes netværk af kollektiv trafik og derfor væsentlig ift. at gøre nordkysten attraktiv ift. bosætning.</p> <p>Fastholdelse eller forbedring af udbuddet af kollektivtrafik vil bidrage til at reducere klimabelastningen.</p> <p>En indsats for at fastholde god kollektivtrafik vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>
 



27. Fremme delebiler	Delmål 4 – Bæredygtig transport
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>En delebilordning er en betegnelse for en ordning, hvor flere deler adgangen til en eller flere biler. Brugere af en delebilordning ejer ikke bilen, men har råderet gennem et medlemskab. Brugere betaler for medlemskab og pr. forbrug. Delebilen kan være et billigt, fleksibelt alternativ til borgere, der ikke har et dagligt kørebehov. Der skelnes ofte mellem koncepterne delebiler med stamplads, delebiler uden stamplads (bybiler) og privatejede delebiler (nabobiler). Ordninger hvor der deles en tur kaldes samkørsel, og er beskrevet i virkemiddel nr. 25 "Fremme samkørsel".</p> <p>Brugen af delebiler og delebiludbydernes incitament til i højere grad at tilbyde el-delebiler kan fremmes, for at mindske husholdningers afhængighed af at eje egen bil og dermed sikre en bedre ressourceudnyttelse af private biler samt reducere antallet af parkerede biler, bilkørsel og CO₂-udledning. Derved flyttes transport også fra bilen til andre transportmidler, da delebilen bare bliver et af mange transportalternativer. Kombinationen med delt brug mellem private- og erhvervsbrugere medfører bedre udnyttelse af delebilerne, da erhvervsbrugere primært anvender bil i dagtimerne og privatbrugere gør mest brug af bil i aftentimer, ferier og weekender.</p> <p>Indeværende virkemiddel omfatter gennemførelse af kampagne for delebilordninger og understøttelse gennem fx</p> <ul style="list-style-type: none">- at bruge lokalplaner aktivt i nybyggeri. Kommunen kan blandt andet arbejde med at reducere antallet af parkeringspladser per m² og give parkeringspladserne tættest på boligerne til delebiler,- at facilitere dialog mellem delebiludbydere/delebilforeninger, boligforeninger/boligkvarterer og virksomheder om muligheder for delebilordninger og reservering af parkeringspladser til delebiler.- at iværksætte at kommunale biler leases via en delebilordning og etablere parkeringspladser med fast stamplads til delebiler og tydelig markering af disse,	

Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:

Helsingør Kommunes [Mobiliteitsplan 2015-2020](#) beskriver, hvordan mobilitetsarbejdet kan stimulere udviklingen af byer og lokalsamfund i Helsingør Kommune ved at bidrage til et godt hverdagsliv, et levende og attraktivt kulturliv, mere sundhed og et bedre klima. Planen beskriver desuden konkrete mobilitetsinitiativer og ét af disse er en delebilsordning, som skal være med til at sikre en bedre ressourceudnyttelse af private biler samt reducere bilkørsel og CO₂-udslip. I forlængelse heraf har Helsingør Kommune i 2015 været initiativtager til stiftelsen af delebilforeningen Helsingør Delebiler med [Nordsjællands Delebiler](#) som sparringspartner. Helsingør Delebiler er dog ikke længere aktiv.

Derudover har der været interesse fra borgere omkring delebiler. Eksempelvis gennem facebookgruppen Delebil i Helsingør, hvor muligheder for delebiler blev diskuteret og borgere kunne tilkendegive deres interesse. Gruppen blev oprettet i 2013 og eksisterer stadig, men er ikke længere aktiv.

Inspiration:

[Flere kommuner](#) har el-delebilsinitiativer, til anvendelse for både kommunens ansatte og kommunens borgere, således at elbilernes potentiale udnyttes optimalt. Derudover medvirker det til at introducere elbilerne til en bredere brugergruppe.

Eksempelvis har Køge Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning indkøbt en elbil, som står til rådighed for medarbejderne i arbejdstiden, og som i samarbejde med foreningen [Køge Delebil](#) stilles til rådighed for delebilsmedlemmerne i fritiden.

I [bydelen Musicon](#) i Roskilde, tilbydes medlemskab i en delebilsordning, som er etableret i samarbejde med repræsentanter fra Musicon-bydelen, den private virksomhed BEC og Roskilde Kommunes byudviklingskontor på Musicon. I arbejdstiden er delebilerne reserveret til medarbejdere, og i fritiden er delebilerne til rådighed for beboere og øvrige brugere.

I Roskilde er der eksempler på delebilsordninger i forbindelse med almene lejeboliger. Eksempelvis [Slagterigrunden](#), hvor lejerne bliver en del af delebilsordningen fra udbyderen LetsGo når de flytter ind. LetsGo har opsat 5 delebiler ved Slagterigrunden, men medlemmerne har også adgang til udbyderens andre delebiler i hele Danmark.

Foreningen [Danske Delebiler](#) har samlet oplysninger og viden om delebiler på deres hjemmeside.

Københavns Kommune har fået udarbejdet en samlet [analyse af forskellige typer delebilisme og deres effekter \(2021\)](#). Analysen udgør datagrundlag og inspiration til virkemidler, der kan indgå i en ny strategi for delebiler, hvor alle delebilsordninger indgår. Analy-

sen giver indsigt i og forståelse for, hvordan fremme af delebilisme i København kan understøtte Københavns Kommunes mål inden for mobilitet og klimamålet om at være CO₂-neutral i 2025. Analysens indsigter viser blandt andet at delebilisme:

- er blevet mere udbredt de seneste år,
- mindsker bilejerskab, dog er effekten størst for delebiler med fast stamplads,
- potentielt kan frigøre et betydeligt antal parkeringspladser i byen og dermed bidrage til en bedre udnyttelse af byens rum med færre parkerede biler,
- kan reducere bilbrug,
- kan bidrage til CO₂-reduktion gennem en grøn omstilling af bilparken.

Omfanget af ovenstående varierer afhængigt af delebilskoncept, og de individuelle tal fremgår af analysen. En delebil anslås til at erstatte mellem 5-10 privatejede biler.

Der er flere forskellige delebilsudbydere på markedet, blandt andet foreningen [Nordsjællands Delebiler](#) og virksomhederne [LetsGo](#), [ShareNow](#) og [Greenmobility](#).

Barrierer og risikovurdering:

Planlovgivningen er en barriere i forhold til at kunne stille krav om delebiler i byudviklingen. Kommunen kan gå i dialog med staten om dette.

Delebilordningerne er i dag mest udbredt i de større byer.


Placeringen af delebilen er vigtig, da der som udgangspunkt kræves rimelig høj lokal befolkningstæthed, og også gerne erhverv i nærheden, for at delebilen er tilgængelig for flest mulige brugere. De faste afhentningspladser skal være tæt på bopælen. Der er derfor ikke alle steder i kommunen, at det kan svare sig. Reduktionen i bilejerskab afhænger også af adgangen til offentlig transport.

Det er vigtigt, at kommunens dialog med boligforeninger, boligkvarterer og virksomheder om delebilsordninger tager udgangspunkt i en lokal efterspørgsel, da succesfuld implementering forudsætter at de enkelte bestyrelser/fællesskaber træffer beslutning om at iværksætte tiltag.

Delebilsbrugere efterspørger, at delebilsordninger indtænkes som en del af en samlet mobilitetsplatform (Mobility As A Service). Kommunen kan være med til at påpege behovet og evt. facilitere en dialog om dette, men udvikling af en samlet platform ligger hos andre parter.

De samlede månedlige omkostninger ved at have en mindre, ældre bil, man benytter sjældent, er beskedne. Beboere med lavt kørselsbehov har derfor få økonomiske incitamenter til at sælge bilen, da de faste månedlige udgifter er begrænsede. I områder hvor bilparkering kræver beboerlicens, kan kommunen gøre det dyrere at have beboerlicens for at øge økonomisk incitament for at sælge bilen.

b. Målgruppe
<ul style="list-style-type: none"> - Privatbilister, der kun har brug for en bil en gang i mellem og/eller som bor i tæt by, herunder boligforeninger og boligkvarterer - Husstande der overvejer at anskaffe bil nummer to, men hvor behovet er begrænset - Turister - Virksomheder, der kun har brug for adgang til bil indenfor arbejdstid
c. Aktører/Partnerskaber
<p>Boligforeninger/boligkvarterer og virksomheder, Delebilsudbydere, herunder delebilsvirksomheder og delebilsforeninger, og lokale bilforhandlere, Danske delebiler, Helsingør Kommune, Region Hovedstaden, Movia, Erhvervsstyrelsen</p>
d. Forudsætninger
<p>Aktiv prioritering af ressourcer til implementering og realisering af indsats.</p> <p>Afklare forhold om organisering, økonomi og forsikring.</p> <p>Delebilen skal ses som et element i den grønne mobilitet, og dermed i forlængelse af cykeltransport og den kollektive transport, for at kunne tilbyde en bedre service end den privatejede bil. El-delebiler skal foretrækkes frem for benzin- og dieselbiler. Derfor anbefales det, at dette virkemiddel ses i sammenhæng med samtlige transportvirkemidler vedrørende cyklisme, kollektiv transport og elbilisme, samt indtænkes i udvikling af knudepunkter.</p> <p>Undersøge handlemuligheder på parkeringsområdet.</p> <p>Dialog med Erhvervsstyrelsen om planlovens muligheder for at stille krav om delebiler i byudviklingen og dialog med staten om incitamentsstrukturer for deletransport herunder samkørsel.</p>
e. Økonomi
<p>Økonomien i en kampagne for delebiler og/eller facilitering af dialog mellem parter, er variabel, da det afhænger af kampagnens udformning, herunder hvorvidt det gennemføres som en intern opgave eller eksternt.</p> <p>Delebiler i kommunens vognpark: omkostninger til leasingaftaler for nogle kommunale biler udskiftes med medlemskab af delebilordning.</p>
f. Tidshorisont ved implementering

Implementering og realisering i perioden frem til 2030.
g. Effekt
g1. CO ₂
<p>Mindre bilkørsel betyder mindre CO₂ belastning. Effekten afhænger hvor mange privatbiler en delebil erstatter, delebilstypen og hvor meget delebilister kører i forhold til andre. Ifølge Danske Delebiler reduceres delebilsbrugernes samlede bilkørsel med mindst 30%, med den typiske sammensætning af delebilorganisationernes medlemskare.</p> <p>Det er komplekst at opgøre en kvantitativ effekt af delebilisme på bilkørsel. Derfor er det også vanskeligt at opgøre mulige CO₂-reduktioner.</p> <p>Transportsektoren er den mest fossil-afhængige sektor og udledning fra personbiler udgjorde i 2019 svarende til knap 39.000 tons CO₂, hvilket svarer til 19% af den samlede CO₂ udledning i Helsingør Kommune.</p>
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Delebilsordninger flytter borgerne fra at eje en bil til at have adgang til en bil, og understøtter dermed deleøkonomiske tiltag.</p> <p>Bilister, der bliver delebilister, reducerer deres kørsel og delebilister både går, cykler og kører kollektiv trafik mere end bilister med egen bil. Mindre kørsel betyder mindre luftforurening i byerne og bedre sundhed.</p> <p>Kommune-medlemskab hos en delebiludbyder, bidrager til at udbyderen kan sætte flere biler ud, herved bliver delebiler mere tilgængelige for lokalområdet.</p> <p>Reducerer trængsel i byen herunder behovet for parkeringspladser.</p> <p>En indsats om at fremme delebiler vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




28. Fremme samkørsel	Delmål 4 – Bæredygtig transport
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Samkørsel skal fremmes, således at bilerne fyldes op. Dermed opnås mindre trængsel på vejene og formindsket CO₂-udledning.</p> <p>Gennemførelse af kampagne for samkørsel, herunder brug af de apps til booking og afregning, som er fundamentet i samkørsels ordningerne.</p> <p>Etablering af Movia +-tur, som supplement til samkørsel. +-tur muliggør transport mellem områder med lille eller ingen offentlig transport til en station eller et større busstoppested.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende:</p> <p>Helsingør Kommune har afholdt en række indledende møder med NaboGo og FDM, som er udbydere af samkørsels apps.</p> <p>I Helsingør Kommune bor og arbejder mange pendlere, og der vurderes således et stort potentiale for samkørsel ved fokus på de områder i kommunen, hvor adgangen til offentlig transport er ringe, eller at den offentlige transport pga. tidsforbruget reelt ikke er et alternativ til bilkørsel.</p> <p>Inspiration:</p> <p>Der eksisterer i dag forskellige apps, der understøtter samkørsel. Heriblandt Ta' med fra FDM og Commute med fokus på pendlerrejser og erhvervsmæssig samkørsel og NaboGO med fokus på pendlerrejser kombineret med offentlig transport. GoMore har fokus på fritidsrejser - især lange strækninger.</p>	

NaboGO har i dag partnerskaber med en række kommuner (Ballerup, kommuner i Nordjylland, Faaborg-Midtfyn, Gladsaxe, Holbæk, Høje-Taastrup, Kalundborg, Kolding, Roskilde, Slagelse og Vejle) og Region Hovedstaden. Ved et partnerskab går kommunen ind og finansierer en indledende mobilitetsanalyse og etablering af digitale mødesteder i kommunens geografi. Derefter indgår nabogo partnerskaber med virksomheder, uddannelsesinstitutioner og borgere, og nabogo iværksætter egne kampagner for samkørsel. Nabogo rapporterer løbende på resultaterne. Nogle kommuner har valgt partnerskabet med hovedfokus på erhvervsområder og/eller uddannelsesinstitutioner, andre med hovedfokus på borgere i yderområderne – men alle kombinerer målgrupperne for at få kritisk masse. Nabogo app'en er integreret med Rejseplanen for offentlig transport, og til juni 2021 vises nabogos lift i Rejseplanen. Først skabes et stabilt udbud af pendlerrejser, og herefter udvides fokus til at gælde fritidsture også. App'en er gebyrfri, idet den er et tilbud fra kommunen. Betaling sker efter en fast kilometertakst, men chaufføren har mulighed for at slå betaling fra, fx ifm. tjenesterejser.

Ta' med fra FDM har hovedfokus på store arbejdspladser, hvor ansatte både deltager som chauffører og passagerer. App'en giver mulighed for, at man kan vælge om der skal indgå betaling eller ej, hvilket gør det muligt også at bruge samkørsels tjenesten ifm. tjenesterejser, hvor kun chaufføren skal afregne ift. arbejdsgiver. Hillerød, Tårnby, Albertslund og en række jyske kommuner er med i partnerskabet hos FDM.

Commuter finansieres igennem virksomhedsaftaler og har pt. ikke partnerskaber med kommuner, men har aftaler med en række offentlige institutioner og virksomheder. Har fokus på både pendler- og tjenesterejser.

Barrierer og risikovurdering:

Det er vigtigt, at samkørsel opfattes som et supplerende bidrag til kollektiv transport, og ikke et alternativ, der på sigt medfører forringet service i kommunens yderområder.

Covid-19 situationen udfordrer samkørsel pga. restriktioner. Dog har samkørsels tjenesterne opretholdt muligheden for samkørsel med en række særlige forholdsregler ift. antal i bilen, henstilling til at de samme personer kører sammen. Større kampagner og lancering bør afvente væsentlige lempelser i restriktioner ift. kontakt mellem borgere.

b. Målgruppe

Borger og pendlere til og fra kommunen.

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune i samarbejde med fx virksomheder, Moving People partnerskabet og private udbydere af samkørsels-tjenester.

d. Forudsætninger

For at øge omfanget af samkørsel i Helsingør Kommune, er der brug for dedikerede ressourcer til at sikre oplysning, kampagne mv.

For at sikre størst mulig succes ift. samkørsel vil valg af én app-løsning, som vurderes, at tilgodese flest behov, være centralt. Hvis borgerne i Helsingør Kommune spredes på mange forskellige applikationsløsninger, vil der være mindre chance for match i kørselsmønstre, og hvis man flere gange i træk ikke oplever match ift. ønsket transport, er der stor risiko for at man hurtigt vil opgive konceptet igen. Samtidig skal det afklares, hvordan der nås bredt ud i forhold til budskabet "samkørsel", hvis samkørsel skal have en chance.

e. Økonomi

Afhænger af hvilken model der vælges. En model kan være at købe en kampagnepakke og sikre særlig service i kommunen. Ca. 300.000 kr. første år og herefter ca. 100.000 kr. årligt.

En anden model kan være, at dedikere interne ressourcer til kampagnearbejde for at skabe opmærksomhed omkring et koncept.

f. Tidshorisont ved implementering

Kampagne kan gennemføres i 2022, hvis der prioriteres ressourcer hertil.

g. Effekt

g1. CO₂

Transportsektoren er den mest fossil-afhængige sektor og udledning fra personbiler udgjorde i 2019 svarende til knap 39.000 tons CO₂, hvilket svarer til 19% af den samlede CO₂ udledning i Helsingør Kommune.

g2. kWh

-

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Reduceret behov for anskaffelse af biler og mindre trængsel på vejene.

En indsats for øget samkørsel vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





29. Lade muligheder ved egen bolig	Delmål 4 – Bæredygtig transport
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Let tilgængelig information omkring adgangsmuligheder til offentligt tilgængelige ladestander i kommunen, vil være væsentlig for private borgeres vurdering af om det er nødvendigt, at etablere en privat ladestander på egen matrikel.</p> <p>En forudsætning for en hurtig omstilling af den private bilflåde til elbiler er, at der skabes let adgang til elladestander.</p> <p>Afhængig af ens boform vil man have forskellige muligheder;</p> <ul style="list-style-type: none">- hvis man bor i hus med egen parkering på matriklen kan man selv etablere en privat ladestander- hvis man bor i bolig med kantstens parkering vil man være afhængig af at benytte lademuligheder på offentlige parkeringspladser eller hos private aktører (tankstationer, indkøbscentre mv.)- hvis man bor til leje i almene boligområder vil man være afhængig af, at afdelingsbestyrelsen træffer beslutning om etablering af ladestander på fælles p-arealer eller alternativt benytte lademuligheder på offentlige parkeringspladser eller hos private aktører (tankstationer, indkøbscentre mv.) <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har i dag etableret få elladestander på offentlige parkeringsarealer i Helsingør by.</p> <p>En strategi for styrket udvikling af elbil ladeinfrastruktur er sendt i offentlig høring fra 13-april til 11. maj 2021. Fokus er at understøtte udviklingen af infrastruktur på offentlige p-arealer, private offentlige tilgængelige arealer samt ved almene boligområder. Det vil</p>	

sige sikring af muligheder for de borgere, der ikke har mulighed for private tiltag samt pendlere og turister, som er afhængig af kommunens faciliteter.

Helsingør Kommune er ikke involveret i forbindelse med opsætning af private ladestander på privat matrikel med mindre, der er tale om særlig bevaringsværdige eller fredede bygninger.

Inspiration:

På www.elbilviden.dk er samlet en lang række oplysninger til både private, erhverv og offentlige aktører. Her kan bl.a. findes oplysning om etablering af lademuligheder i hjemmet.

Lige nu er der stor udvikling på elbils-området, hvilket medfører at batterikapaciteten bliver større og teknologien billigere. Denne udvikling kan på sigt medføre, at man kun skal lade bilen op fx en gang ugentlig, og der vil derfor i mindre grad være brug for at alle etablerer lademuligheder i hjemmet frem for at benytte fælles faciliteter.

Samtidig foregår en modning af markedet, eksempelvis i form af flere ladestationer hos bl.a. private aktører.

Barrierer og risikovurdering:

Tilslutning til elnettet kan, særligt i Helsingør, være udfordret ift. placering, da der er tale om et gammelt netværk, som er omkostningstungt at opgradere. Dog fungerer tilslutningsafgiften for ladestander som et bidrag til at udbygge el-kapaciteten hen af vejen og elnetudbyderne har således pligt til at stille strøm til rådighed.

Kommunen bør i sit arbejde med infrastruktur for elladestander sikre, at så mange af de opstillede faciliteter i kommunen gøres offentlige tilgængelige og synlige på de apps, som anvendes på markedet.


b. Målgruppe

Nuværende og kommende elbil bilister

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune, Helsingør Forsyning, Radius, Copenhagen Electric, boligforeninger, erhvervslivet, private operatører.

d. Forudsætninger

<p>Politisk godkendelse af ny strategi.</p> <p>En succesfuld udrulning af infrastruktur for elbilladning vil være afhængig af, at der sker en ændring i reglerne ift. kommunens muligheder for at stille de ladestandere, som kommunen har pligt til at etablere, til rådighed for omverdenen. Dette for at sikre fuld udnyttelse af kapacitet og et tættere netværk for kommunens borgere.</p>
e. Økonomi
Etablering af ladefaciliteter vedr. privat bolig finansieres af grundejer selv.
f. Tidshorisont ved implementering
2022-2030
g. Effekt
g1. CO ₂
Transportsektoren er den mest fossil-afhængige sektor og udledning fra personbiler udgjorde i 2019 svarende til knap 39.000 tons CO ₂ i Helsingør Kommune, hvilket svarer til 19% af den samlede CO ₂ udledning i kommunen.
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Mindre støj og luftforurening.</p> <p>En indsats for elbil ladeinfrastruktur vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




<p>30. Ladeinfrastruktur: strategi for udbygning</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Ladeinfrastrukturen skal planlægges og udbygges. Der skal sikres måltal for antallet af ladestandere. Ladeinfrastrukturen skal også tage højde for sommerhuskvarterer samt understøtte turisme.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har i dag etableret meget få elbil ladestandere på offentlige parkeringsarealer i Helsingør by.</p> <p>En strategi for at få styrket udviklingen af elbil ladeinfrastrukturen sendt i offentlig høring fra 13. april til 11. maj 2021. Der er fastsat udvikling mål for antallet af offentlig tilgængelige ladestandere. Fokus er på muligheder for at understøtte udviklingen af infrastrukturen på offentlige p-arealer, offentlig tilgængelige private p-pladser samt ved almene boligområder. Der er stor opmærksomhed på samspillet med private aktørers udbygning af offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur.</p> <p>Inspiration:</p> <p>På www.elbilviden.dk er samlet en lang række oplysninger til både private, erhvervs og offentlige aktører. Her kan bl.a. findes oplysning om andre kommuners arbejde med strategi for ladeinfrastruktur.</p> <p>I juni 2020 var der ca. 11 el- og plug-in-hybridbiler pr. offentlig ladeudtag (European Alternative Fuels Observatory). En analyse fra DTU og Dansk Elbilalliance (DEA) – Sådan skaber Danmark grøn infrastruktur til én million elbiler (nov. 2019), anslår et niveau på omkring 18-25 biler pr. ladeudtag i de tætbefolkede byer (Frederiksberg, København, Aarhus), 37 i en by som Odense og omkring 150 biler pr. ladeudtag i en by som Tønder.</p>	

Flere kommuner giver i dag private ladeoperatører tilladelse til opretning af ladestandere på offentlige p-pladser uden udgift for kommunerne.

Lige nu er der stor udvikling på elbilområdet, hvilket medfører at batterikapaciteten bliver større og teknologien billigere. Denne udvikling kan på sigt medføre, at man fx kun skal lade bilen op en gang ugentlig og der vil derfor i mindre grad være brug for at alle etablerer lade muligheder i hjemmet, frem for at benytte fælles faciliteter.

Samtidig foregår en modning af markedet, eksempelvis i form af flere ladestationer hos bl.a. private aktører.

Energi på Tværs samarbejdet har fået udarbejdet en "Guide til kommunal strategi for etablering af ladeinfrastruktur - <https://elbilviden.dk/wp-content/uploads/2020/10/Kommunal-strategi-for-ladeinfrastruktur.pdf>

Guiden beskriver tre forskellige måder at indrette ladeinfrastruktur på, og hver løsning har sine fordele og ulemper.

Barrierer og risikovurdering:

Tilslutning af ladestandere til elnettet kan kræve udbygning af el-kapacitet, og tilslutningsafgiften til ladestandere er et bidrag til at udbygge el-kapaciteten hen af vejen.

Det er vigtigt, at udbygningen af infrastrukturen sker med en vis koordinering, så der etableres tilstrækkelig infrastruktur til at sikre en omstilling, men at der samtidig ikke etableres et over-udbud af standere. Det vil være et stort ressourcspild at etablere for meget infrastruktur for tidligt, da der samtidigt sker en hastig udvikling og ændring i hvad der efterspørges og hvad der giver den mest effektive løsning.

b. Målgruppe

Borgere og turister, der anvender elbiler.

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune i samarbejde med [Copenhagen Electric](#), Forsyning Helsingør, Radius, almene boligselskaber, handelsforeningen, turistforeningen, FDEL (forenede danske elbilister), Dansk Elbilalliance m.fl.

d. Forudsætninger

<p>Forudsætningen for grøn mobilitet er at man helst skal 1) gå og cykle, 2) tage offentlig transport og hvis man taler privatbilisme så kommer 3) elbiler, og gerne ved brug af samkørsel.</p> <p>Transportsektoren er den mest fossil-afhængige sektor, og derfor vigtig at omstille. Konvertering til elbiler prioriteres på grund af mulighed for at udnytte vedvarende energikilder.</p> <p>Ladestanderbekendtgørelsen sætter krav til etablering af ladestandere ved bygninger med mere en 20 p-pladser inden 2025. Kommunen har ikke lovhjemmel til at medfinansiere offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur lige nu, hvilket betyder, at de ladestandere som kommunen skal opsætte, som følge af ladestanderbekendtgørelsen, ikke må kunne tilgås af andre, end kommunens egen bilflåde.</p> <p>En succesfuld udrulning af infrastruktur for elbilladning, vil være afhængig af, at der sker en ændring i reglerne ift. kommunens muligheder for at stille de ladestandere, som kommunen har pligt til at etablere, til rådighed for omverdenen. Dette for at sikre fuld udnyttelse af kapacitet og et tættere netværk for kommunens borgere.</p>
e. Økonomi
<p>Kommunale udgifter vil primært være knyttet til kampagner og informationsmateriale omkring kommunens strategi.</p> <p>Med de nuværende regler må kommunen ikke bidrage økonomisk til at udvide den offentlige infrastruktur for elbiler.</p>
f. Tidshorisont ved implementering
Målsætningerne vil blive fastlagt i 2021. Realisering af strategien vil ske i perioden 2022-2030.
g. Effekt
g1. CO ₂
Transportsektoren er den mest fossil-afhængige sektor og udledning fra personbiler udgjorde i 2019 svarende til knap 39.000 tons CO ₂ , hvilket svarer til 19% af den samlede CO ₂ udledning i Helsingør Kommune.
g2. kWh
-

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Mindre støj og luftforurening.

En indsats for elbil ladeinfrastruktur vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





31. Dialog med boligforeninger om bæredygtig transport	Delmål 4 – Bæredygtig Transport
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Helsingør har en stor almen-boligsektor, der udgør ca. 27 % af kommunens boligmasse. Beboernes mulighed for valg af bæredygtig transport er meget afhængig af fælles udbygning, fx ladeinfrastruktur, delebilsordninger, etablering af cykelparkering mv.</p> <p>Proaktive boligforeninger vil gerne gå foran i udviklingen, og det er derfor muligt for kommunen at gå i dialog med disse om, hvordan kommunen kan bidrage til, at foreningerne udvikler sig på transportområdet med henblik på at fremme fokus på grøn mobilitet.</p> <p>Grøn mobilitet forstås som, at man helst skal</p> <ol style="list-style-type: none">1) gå og cykle2) tage offentlig transport3) privatbilisme i elbiler, og gerne ved brug af samkørsel. <p>Transportsektoren er den mest fossil-afhængige sektor, og derfor vigtig at omstille.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>En strategi for at styrke udviklingen af elbil ladeinfrastrukturen sendt i offentlig høring fra 13. april til 11. maj 2021. Fokus i strategien er på muligheder for, at understøtte udviklingen af infrastruktur på offentlige parkeringsarealer, offentlig tilgængelige private p-arealer samt ved almene boligområder. Det vil sige sikring af muligheder for de borgere, der ikke har mulighed for private tiltag samt pendlere og turister, som er afhængige af kommunens faciliteter.</p>	

Helsingør Kommune er i færd med at revidere eksisterende parkeringsnormer, herunder have fokus på fremadrettet at kunne foretage en faglig vurdering af parkeringsbehovet. Formålet hermed er netop at kunne vurdere om en bebyggelse ligger stationsnært dvs. tæt på Helsingør station og tæt på Helsingør Busterminal. Trafik, Vej og Parkering vurderer, at disse fysiske forhold understøtter målet om at få flere til at cykle og benytte offentlig transport fremfor at køre i egen bil.

Helsingør Kommune har i 2020 igangsat et projekt "Klimapakke til boligforeninger", hvor kommunens lokale boligforeninger/afdelinger har fået tilbud om hjælp til afklaring af relevante klima- og bæredygtighedstiltag i de enkelte afdelinger. Bæredygtig transport har indgået som et af temaerne. Projektet er videreført i 2021 med en case ift. elbiler.

Inspiration:

[Elbilviden.dk](https://elbilviden.dk) er en ny hjemmeside fra ladebranchen, målrettet privatbefolkningen, myndigheder og virksomheder. På siden er også samlet informationer særligt målrettet boligforeninger <https://elbilviden.dk/offentlig/boligforeninger-og-selskaber/>

Barrierer og risikovurdering:

Det er vigtigt, at kommunens dialog med boligforeningerne og de lokale afdelinger om bæredygtig mobilitet, tager udgangspunkt i en efterspørgsel hos de lokale afdelinger, da succesfuld implementering forudsætter, at de enkelte afdelingsbestyrelser træffer beslutning om at iværksætte tiltag.

b. Målgruppe

Almene boligforeninger og lokale afdelinger i Helsingør Kommune.


c. Aktører/Partnerskaber

Boligforeninger med afdelinger i Helsingør Kommune, Helsingør Kommune, Copenhagen Electric (Region Hovedstaden), FDEL, m.fl.

d. Forudsætninger

Ladestanderbekendtgørelsen kræver kun etablering af ladeinfrastruktur i forbindelse med større ombygnings- eller renoveringsprojekter, som omfatter boligernes parkeringsanlæg.

Boligforeningerne fik i forbindelse med revision af Sideaktivitetsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, mulighed for selv at eje, administrere opførsel af drift af anlæg til ladestander til elkøretøjer.

e. Økonomi
200-250.000 kr. årligt (videreførelse af "Klimapakke til boligforeninger")
Kommunalt samarbejde med boligforeningerne omkring bæredygtig transport koster primært arbejdstid.
Ved at videreføre projektet "Klimapakke til boligforeninger" vil det være muligt, at sikre en faglig rådgivning/understøttelse af boligforeningerne og dermed en accelerering i udviklingen. Alternativt kan projektet nedskaleres med et rent fokus på mobilitet.
f. Tidshorisont ved implementering
2020-2030
g. Effekt
g1. CO ₂
1.200-2.600 tons CO ₂ pr år (case beregninger fra "Klimapakke til boligforeninger 2020")
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
Mindre støj og luftforurening.
Bedre sundhed.
En indsats for bedre mulighed for bæredygtig transport for borgere i kommunen vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:




<p>32. Kør Grønt! - Torvedag med lokale bilforhandlere</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Afholde åbne arrangementer, hvor borgerne gratis kan opnå viden om elbiler, få prøvekørsel og tale med erfarne elbilister.</p> <p>Formålet er at inspirere borgerne og dermed bidrage til at få accelereret udskiftningen af benzin- og dieseldrevne biler med fossilfrie biler.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør by var i 2014 med til at danne rammen for Øresund Electric Car Rally, der satte fokus på elbiler.</p> <p>Helsingør Kommune planlægger at gennemføre Kør Grønt! - Torvedag ved Kulturværftet den 18. september 2021. Kør Grønt! vil blive afholdt i samarbejde med FDEL (Forenede danske elbilister), hvor lokale bilforhandlere fremviser elbiler, og erfarne elbilister fra FDEL deler deres erfaringer med at være elbilister.</p> <p>Inspiration:</p> <p>FDEL har i 2020 afholdt torvearrangementet Kør Grønt i Hillerød, Holbæk og Roskilde, som tilbød prøvekørsler af elbiler fra lokale forhandlere og formidling om forskellige opladningsløsninger. Der var også mulighed for at tale med frivillige erfarne elbilister fra Elbilforeningen og elbil-/og ladeeksperter, samt quizzer og konkurrencer.</p> <p>Barrierer og risikovurdering:</p> <p>Konceptet med en torvedag vil til en vis grad være vejrafhængig ift. borgerne fremmøde, hvor længe de bliver, og dermed hvor meget de får med derfra.</p>	

b. Målgruppe
Borgere der overvejer udskiftning af bil, og som er usikre på om en elbil kan opfylde deres behov.
c. Aktører/Partnerskaber
FDEL (Forenede Danske Elbilister), Copenhagen Electric, Helsingør Kommune, Agenda 21 gruppen i Helsingør Kommune, lokale bilforhandlere m.fl.
d. Forudsætninger
Videreførelse af projektsamarbejde mellem Region Hovedstadens elbilsekretariat (Copenhagen Electric) og FDEL i 2021. Helsingør Kommune forpligtiger sig samtidig til at være værter for to stormøder for hhv. erhvervsliv og boligforeninger ift. overgang til elbiler samt aktiv kommunikation omkring torvearrangementet. Forudsætter, at det kan gennemføres på forsvarlig vis ift. gældende covid-19 restriktioner.
e. Økonomi
Helsingør Kommune skal betale 10.000 kr. samt stille med et udeareal til afholdelse af arrangement.
f. Tidshorisont ved implementering
Planlægges gennemført i 2021 og vil kunne gentages, hvis det bliver en succes.
g. Effekt
g1. CO₂
Transportsektoren er den mest fossil-afhængige sektor og udledning fra personbiler udgjorde i 2019 svarende til knap 39.000 tons CO ₂ i Helsingør Kommune. Denne kilde svarer således til 19% af den samlede CO ₂ udledning i kommunen.
g2. kWh
-

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Beskæftigelse hos lokale bilforhandlere, der forhandler elbiler.

Udskiftning af bilflåden til fossilfrie køretøjer vil bidrage til renere luft og mindre partikel forurening.

En indsats for bedre mulighed for bæredygtig transport for beboere i boligforeninger vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:



Transport – kommunen som virksomhed



33. Elektrificering af bilflåden	Delmål 11 – Kommunens egen transport	
a. Beskrivelse af virkemiddel		
<p>Definition på indsats:</p> <p>Fremskynde overgang til el-biler for kommunens flåde (Klimaplanens mål om mindst 50% af bilparken er baseret på el/brint biler i 2030).</p> <p>Et styrket tiltag kan være at vedtage, at alle kommunens nyanskaffelser af biler ved indkøb eller leasing skal være på el/brint med en "følg eller forklar" mulighed (der kan være "tunge køretøjer", hvor der pt ikke findes alternativer).</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Status for omstilling af den kommunale bilflåde pr. 1. okt. 2020.</p>		
Kommunale køretøjer	Antal	Omstillet til grøn trafik
Personbiler	119	5
Store personbiler (Mini-busser)	24	
Små varebiler (<2,5 ton)	12	1
Store varebiler/ladbiler(>2,5 ton)	33	
Lastbiler		
Lastbil brandslukning	7	

Bus	1	
Total	196	6

Helsingør Kommune har pt. kun omstillet ca. 3 % af bilflåden og målet er 50 % i 2030.

Der er udarbejdet en plan for, hvordan 50% af de 26 biler i den centrale administration og 16 biler hos ejendomsservice omstilles ved udgangen af 2023. Konverteringen understøttes med tilskud fra klima- og bæredygtighedspuljen.

I hjemmeplejen er der i 2020 indkøbt 10 elcykler, som sikrer, at der pr. 1.12. 2020 er opsagt leasingaftaler på 5 biler.

Der er pt. ikke konkretiserede planer for omstilling af den øvrige bilflåde.

Inspiration:

På hjemmesiden <https://elbilviden.dk/> samles al relevant info vedr. elbiler til brug for borgere, virksomheder og det offentlige.

[Ballerup og Odense Kommuner](#) er gået forrest ift. omstilling af bilflåden i hjemmeplejen. Erfaringerne er gode. Blandt hjemmehjælperne er der stor tilfredshed med de nye elbiler. De larmer mindre, har automatgear og opfylder kørselsbehovet uden problemer. Samtidig har Ballerup Kommune sparet 3,2 mio. kr. i driftsudgifter.

I Odense Kommune har elbilerne også vist sig som et billigere alternativ på driftsbudgettet, men pga. engangsomkostningen vedr. opladningsstandere er driftsbudgettet dog en smule højere. Det er dog penge, som vil tjene sig selv hjem på sigt.


I Region Hovedstadens Center for ejendomme er der siden 2016 arbejdet målrettet på at omstille hele logistikflåden inkl. de tunge køretøjer til fossilfri brændstof. Der omstilles til elscootere, elbiler, el/biogas varebiler og biogas lastbiler. Ved udgangen af 2020 var 46% af flåden omstillet for én logistikafdeling, der samlet kører ca. 2.5 mio. km. årligt.

FDM har lavet en [TCO beregning](#) på 2020 tal, som viser, at det er lidt billigere at køre elbil end en tilsvarende benzin- eller dieselbil (TCO står for Total Cost of Ownership – dvs. de samlede omkostninger ved anskaffelse og drift).

Som alternativ til at kommunen selv køber eller leaser biler, så eksisterer der også en mulighed for at leje grønne biler til erhvervsformål via [Greenmobility's business](#) model.

Barrierer og risikovurdering:

<p>Myter og bekymringer omkring elbil rækkevidde og -lade muligheder.</p> <p>Der er behov for midler til ekstra etableringsomkostninger til ladeinfrastruktur, disse omkostninger kompenseres dog over tid ved lavere driftsomkostninger.</p> <p>Elbilerne er dyrere i anskaffelse end benzin- og dieselmotorer, hvilket kan være en udfordring på budgettet, selvom prisen over årene udlignes af en billigere drift.</p>
<p>b. Målgruppe</p>
<p>Kommunen som virksomhed samt evt. kommunens driftsselskaber.</p>
<p>c. Aktører/Partnerskaber</p>
<p>Copenhagen Electric, Region Hovedstaden, andre kommuner i Hovedstadsregionen (Klima VIP projektsamarbejde), private udbydere på transportmarkedet</p>
<p>d. Forudsætninger</p>
<p>Omstilling af egen flåde i kommunen kræver lade-infrastruktur til egen flåde på egne markeder.</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>Der er pt. ikke gennemført detailberegninger på omstilling af hele bilflåden.</p> <p>På elbilviden.dk er der samlet informationer om omkostningerne i forbindelse med konvertering til elbiler. https://elbilviden.dk/offentlig/hvad-koster-en-elbil/</p> <p>I forbindelse med arbejdet med "Strategi for udvikling af ladeinfrastruktur til elbiler i Helsingør Kommune" er der regnet på omkostninger til etablering af ladestander ifm. Ladestanderbekendtgørelsen. Kommunen forventer, at skulle afsætte 5 mio. kr. i alt over budgetårene 2022-24.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Konvertering af bilflåden er igangsat.</p> <p>En 100 % konvertering af flåden vil skulle ske i takt med udløb af leasing aftaler eller udskiftning af udtjente køretøjer. Leasingaftaler løber 4-6 år, mens købte biler har en længere brugsperiode.</p>

g. Effekt
g1. CO ₂
Ca. 600 tons CO ₂ (2019 data, hvilket svarer til 12 % af kommunens CO ₂ aftryk som virksomhed)
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Mindre støj og luftforurening.</p> <p>Grønne indkøb har en naboeffekt, fordi kommunens brug af grønne drivmidler sender et signal og synliggør løsningerne for borgerne og personalet.</p> <p>En indsats for bedre mulighed for elektrificering af bilflåden vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




<p>34. Elcykler til kommunalmedarbejdere</p>	<p>Delmål 11 – Kommunens egen transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Ved at konvertere en del af kommunens bilflåde til elcykler, stilles elcykler til rådighed for kommunalmedarbejderne i arbejdstiden. Formålet er at reducere bilafhængigheden og dermed CO₂-udledningen, ved at lade en større andel af arbejdsrelateret transport foregå på cykel frem for i bil.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommunes Mobilitetsplan 2015-2020 sætter rammerne for kommunens arbejde med mobilitet. Fokus er på mobilitetsarbejdets bidrag til et godt hverdagsliv, et levende og attraktivt kulturliv, mere sundhed og et bedre klima. Mobilitet og klima handler om de klimamæssige konsekvenser af vores transportvalg og tager udgangspunkt i at det er nødvendigt at påvirke transportvaner og -adfærd i en mere klimavenlig retning. Planen fastslår at det skal være attraktivt at vælge grønne transportformer.</p> <p>Fra klima- og bæredygtighedspuljen i budget 2020 fik Center for Sundhed og Omsorg 150.000 kr. årligt til investering, vedligehold og geninvestering i elcykler til hjemmeplejen. Formålet var at afprøve mulighederne for at omlægge nogle bilruter til cykelruter. Helsingør Kommunes hjemmepleje har i 2020 indkøbt 10 elcykler og 10 cykelhelme og opsagt 5 leasingaftaler på biler, og på den måde konverteret biler til elcykler. Dertil vil Center for Sundhed og Omsorg se på, om der gennem yderligere indkøb af elcykler kan opsiges flere leasingaftaler på biler i 2021. Det skal bemærkes, at der er arbejdet med flere forskellige tiltag omkring optimering af ruteplanlægningen i Hjemmeplejen i 2020, og opsigelsen af aftalen på de fem biler kan derfor ikke alene henføres til indkøb af elcykler.</p> <p>Også Center for By, Land og Vand har to elcykler til rådighed, som kan bookes af medarbejderne.</p>	

Inspiration:

Med afsæt i [Strategi for grøn mobilitet](#) arbejder Furesø Kommune for at fremme grøn mobilitet, blandt andet i kommunens interne transport. Kommunens investering i kommunale elcykler har medvirket til energibesparelser.

Et alternativ er leasing af firma/tjenestecykler. Erhvervsleasing af elcykler inklusiv serviceaftale tilbydes af eksempelvis [Bike-Lease](#), [Jools](#) og [Fri BikeShop](#).

Barrierer og risikovurdering:

Transport på store afstande i arbejdstiden er en barriere, da det vil kræve mere tid og energi for medarbejderen at tilbagelægge store afstande på cykel frem for i bil.

b. Målgruppe

Kommunen som virksomhed

c. Aktører/Partnerskaber

[Helsingør Kommune](#)

d. Forudsætninger

Aktiv prioritering af ressourcer til implementering og realisering af indsatsen.




Serviceaftale på elcyklerne er vigtig, så de altid er klar til brug, vedligeholdes løbende og, at der er mulighed for at få repareret cyklerne hurtigt, hvis de går i stykker. Nem booking af cyklerne er også vigtig.

Det er en forudsætning med gode cykelforhold og -infrastruktur. Virkemidlet kan derfor med fordel ses i sammenhæng med virkemiddel nr. 15 "Forbedret cykelinfrastruktur og forhold for cykeltransport".

e. Økonomi

Erfaring fra Helsingør Kommunes hjemmepleje viser, at der er en besparelse ved at omlægge til elcykler:

Indkøb af 10 elcykler og 10 cykelhelme til i alt 111.200 kr.

Opsigelse af leasingaftaler på 5 biler svarer til en besparelse på 290.000 kr./år i leasing, afgifter, forsikring, vedligeholdelse og brændstof.
Besparelsen i 2021 forventes at være (290.000 -111.200) kr. = 178.800 kr.
Hertil skal tillægges løbende omkostninger til drift og vedligehold af elcyklerne.
f. Tidshorisont ved implementering
Implementering af indsats er igangsat og realisering sker løbende frem til 2030.
g. Effekt
g1. CO ₂
Effekten afhænger af antallet og typen af biler, der omlægges til elcykler, og derudover hvor mange kilometer der vil blive tilbagelagt på elcykel frem for i bil.
Omregnet fra kWh-forbrug er en elcykels CO ₂ -emmission ca. 0,012 kg/km hvorimod en bils CO ₂ -emmission er ca. 0,13-0,30 kg/km (nøgletal fra Ebike). En bils CO ₂ -emmission afhænger af blandt andet biltype og drivmiddel.
g2. kWh
En elcykel forbruger ca. 0,010 kWh/km ifølge Ebike .
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
Der kan afledes en stor økonomisk og ressourcemæssig besparelse, hvis virkemidlet bidrager til at omlægge en del af bilflåden til elcykler, og at arbejdsmæssig transport i højere grad foregår på elcykel frem for i bil.
Cykling bidrager positivt til folkesundheden, eftersom regelmæssig motion er vigtig for velværet og helbredet. Cykling frem for kørsel reducerer både antallet af sygedage, trængsel på vejene og støj- og luftforurening. (Region Hovedstaden, 2016).
En indsats om elcykler til kommunalmedarbejdere vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:
  



<p>35. Krav i kommunale udbud om fossilfri varelevering fra leverandører og underleverandører</p>	<p>Delmål 10 Indkøbspolitik</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Emissionsfri varelevering vil bidrage til at reducere CO₂ udledningen fra transportsektoren i Helsingør Kommune.</p> <p>Krav om emissionsfri varelevering inklusiv krav til underleverandører vil kunne indføres i forbindelse med nye udbud.</p> <p>For at minimere en evt. meromkostning ved fossilfri vareleveringen kan man med fordel også kigge på en optimering af logistik og levering og dermed serviceniveau for kommunens lokaliteter.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har pt ingen erfaring i at stille krav til leverandører og underleverandører vedr. fossilfri varetransport. Der er dog i forbindelse med udmøntningen af Klima- og bæredygtighedspuljen i 2021 afsat midler til et pilotprojekt for levering af varer til Rådhuset.</p> <p>Inspiration:</p> <p>Efterspørgslen på emissionsfri logistik er hastigt stigende hos såvel offentlige som private kunder, og dermed sker der i øjeblikket også en stor vækst i de udbudte muligheder.</p>	

CityLogistik foretager CO₂-neutral levering i en række kommuner i dag, herunder eks. Lyngby Kommune, der har fossilfri levering til 12 lokationer. Meldingen fra både leverandøren og Lyngby Kommune er, at ordningen fungerer godt og er i videre udvikling.

En evaluering fra Stockholm i 2016 viste, at kravene til mere miljøvenlige leverancer ikke har været en merudgift for byen.

DTU og Region Hovedstaden (Copenhagen Electric) deltager i et EU projekt, hvor der udarbejdes en platform til håndtering/optimering af fossilfri logistik, projektet er ikke endelig afrapporteret endnu - <https://www.eufal-project.eu/about>

Barrierer og risikovurdering:

Fossilfri varelevering kan tilføje ekstra kompleksitet til vareleveringen ift. ventetid, leveringsadresse mv., hvilket kan medføre øget risiko for at medarbejdere foretager hurtige indkøb uden om kommunens indkøbsaftale.

Hvis virkemidlet udvides til ikke kun at omfatte klassiske vareindkøb til administration, institution og kontorhold men også tunge/store varekøb til ejendomsdrift, kan det de første år medføre væsentlige forhøjede priser, da der kun er få udbydere på markedet.

b. Målgruppe

Kommunen som virksomhed i forbindelse med indkøb af varer og tjenesteydelser.

c. Aktører/Partnerskaber

Leverandører af ydelser til Helsingør Kommune

d. Forudsætninger

Politisk/administrativ vilje til at fossilfri varelevering i en indkøringsperiode kan være en dyrere løsning. Bør tilføjes som en prioritet i forbindelse med revision af indkøbspolitikken evt. med mulighed for begrundede undtagelser i en overgangsperiode.

Det vil være vigtigt, at afsætte tid og ressourcer til at hjælpe centre og institutioner med ændring i deres indkøbsadfærd.

e. Økonomi

Der gennemføres et pilotprojekt i 2021 med fokus på Rådhuset, hvor der er afsat 20.000 kr.

På den lange bane bliver det ikke nødvendigvis dyrere, at efterspørge fossilfri varelevering, dels fordi den samlede bilflåde vil blive konverteret frem mod 2030 og, dels fordi det kan give en forsimplet varemottagelse og dermed spare interne ressourcer. Men det kan have en merpris at være front-runner.

f. Tidshorisont ved implementering

Der er afsat ressourcer til pilotprojekt i 2021. Erfaringerne herfra vil blive brugt til at vurdere mulighederne for udvidelse af ordningen.

g. Effekt

g1. CO₂

Ikke muligt at fastsætte pt.

g2. kWh

Ikke muligt at fastsætte pt.

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Kommunal efterspørgsel på fossilfri varelevering kan være med til at accelerere fossilfri varelevering hos private virksomheder også.

Renere luft og mindre støj i byerne.



Bæredygtige byer

Befolkningstilvækst og klimaudfordringer gør bæredygtig byudvikling til et vigtigt emne. I Helsingør Kommune er et af målene for den bæredygtige byudvikling, at være CO₂-neutral i 2045.



<p>36. Byudvikling med fokus på bæredygtighedsprincipperne</p>	<p>Delmål 6 - klimatilpasning og biodiversitet</p> <p>Delmål 7 – affaldshåndtering og genbrug</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>I en bæredygtig by, skal hele byplanlægningen tænkes i forhold til klimaet. Det gælder ikke kun den miljømæssige del, men også det sociale og økonomiske – at man skaber en by, hvor der er mulighed for at leve et godt liv for alle dens indbyggere – uden at det sker på bekostning af fremtidige generationer.</p> <p>Initiativet sætter fokus på at udvikle bæredygtige bydele i Helsingør Kommune, hvor der bl.a. er fokus på opfyldelse af elementer fra bæredygtighedscertificering (fx DGNB eller tilsvarende) og, hvor ikke mindst bæredygtig mobilitet tænkes ind fra start.</p> <p>I første omgang fokuseres der på at opnå erfaringer ved frivillige partnerskaber, der går længere end opfyldelse af de krav, som kan stilles til bæredygtighed i forbindelse med lokalplanlægningen. Dette kan bl.a. ske via den indledende dialog mellem kommunen og aktørerne i de konkrete byudviklingsprojekter.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Bæredygtighed er omdrejningspunkt for visionen for Helsingør Kommune, hvor vi skaber de bedste rammer for, at vi kan leve og udleve det liv vi ønsker - sammen.</p>	

Der er sat særskilt fokus på de store klimaudfordringer og påvirkningen af den globale balance, som vi står midt i. Vi fokuserer på lokale løsninger, der kan sikre kommunen mod skybrud og havstigninger, samt konkrete tiltag der hjælper til at reducere den globale opvarmning.

Den kommende planstrategi for Helsingør Kommune er ligeledes baseret på bæredygtighed som en gennemgående præmis.

Inspiration:

[Green Building Council Denmark](#) udvikler og forvalter et værktøj til at bæredygtigheds-certificere byområder og byggerier i Danmark. Værktøjet betegnes DGNB, hvilket er en forkortelse af det tyske navn på modellen.

DGNB's bæredygtigheds formel består af fem temaer, der vægtes lige – se nedenstående figur, der illustrer de 5 temaer og 32 kriterier:



Kilde – Green Building Council Denmark

Indtil videre er der kun få projekter under gennemførelse på by-niveau i Danmark, hvor 6 projekter primo 2021 er præcertificeret og et projekt er midtvejscertificeret – [Bellakvartret på Amager](#).

[Marina City i Kolding](#) er blandt de projekter, som er præcertificeret.

Der eksisterer også andre bæredygtighedsstandarder inden for byudvikling heriblandt [LEED](#).

Barrierer og risikovurdering:

Der er kun i meget begrænset omfang lovhjemmel til at kommunen i dag stiller krav via lokalplanen om bæredygtighed. Kravene skal have ophæng i arealanvendelse og være tilknyttet håndtering af klimatilpasning, forureningsforebyggelse, arkitektonisk og funktionelle udtryk.

Initiativet vil være afhængig af kommunens evne til at tiltrække visionære developers og bygherrer, der vil gøre mere end, hvad der er minimums krav, og dermed selv viser interesse for at bidrage til en bæredygtig byudvikling i Helsingør Kommune.

b. Målgruppe

Borgere i byerne

c. Aktører/Partnerskaber

Developers, bygherrer, Helsingør Kommune m.fl.

d. Forudsætninger

Ved en egentlig certificering af byområder vurderes især arealerne mellem husene, men bygningerne indgår i bedømmelsen med grundlæggende værdier. Bygningerne selv skal ikke certificeres for at en certificering af byområdet er mulig.

Hvis et byområde skal certificeres efter DGNB modellen er det vigtigt, at alle involverede aktører tilslutter sig fra start.

e. Økonomi


Vil afhænge af de konkrete projekter og, om kommunen indgår som fx grundejer eller kun som planmyndighed.

Hvis et byområde skal DGNB certificeres, så fastsættes [prisen](#) af Green Building Council Denmark ud fra areal og bebyggelsesprocent.

f. Tidshorisont ved implementering

Løbende i forbindelse med byudviklingsprojekter frem mod 2030.

g. Effekt

g1. CO ₂
Ikke muligt at kvantificere før der er et konkret projekt i støbeskeen.
g2. kWh
Ikke relevant
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Certificering fremmer bæredygtig byudvikling igennem en tidlig indsats, tværfagligt samarbejde, tematiske analyser og koncepter, holistisk tilgang, kvantitative indikatorer og totaløkonomisk tænkning.</p> <p>En indsats for at sikre byudvikling med elementer fra DGNB vil særligt støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




<p>37. Undgå byudvikling på ubebyggede arealer /inddragelse af landzone arealer til by</p>	<p>Delmål 6 – klimatilpasning og biodiversitet</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Formålet med virkemidlet er at begrænse inddragelse af ubebyggede arealer til nybyggeri samt at sikre et minimumskrav til grønne områder pr. bolig.</p> <p>Mens bebyggelser ofte har et direkte økonomisk afkast, er de grønne områder i højere grad en investering med mere abstrakte afkast, såsom trivsel, klima- og miljømæssige fordele og oplevelsesmæssige kvaliteter. Derfor er det nødvendigt, at prioritere det grønne aktivt i planlægningsfasen og stille krav om både kvantitet og kvalitet for at sikre grønne områder i og uden for byen. Kommuneplan og lokalplaner er instrumenter til at planlægge og fastholde en grøn struktur, eksempelvis gennem udformning af de enkelte lokalplaner, så de understøtter en højnet kvalitet af de fysiske omgivelser, både ved planlægning af nye byområder og ændring af eksisterende byområder.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommunes bosætnings- og boligpolitik er med til at sikre en overordnet hensigtsmæssig retning i by- og boligudviklingen. Politikken har blandt andet fokus på <i>den tætte by</i>, med målsætning om byfortætning frem for udbygning, og fokus på <i>naturværdier og klima</i> med målsætning om bevarelse og styrkelse af natur- og landskabsværdier.</p> <p>Helsingør Kommunes Planstrategi 2015-2027 indeholder de overordnede visioner og mål for kommunens strategiske og fysiske udvikling (forslag til ny Planstrategi er sendt i høring i april 2021). Planstrategien fremhæver at byudvikling sker som fortætning og omdannelse af eksisterende byområder og i mindre omfang ved at udvide byernes arealer. Fortætning i byområderne har til formål at øge de bymæssige kvaliteter og at sikre areal til natur og grønne områder.</p>	

Et af Helsingør Kommunes [arkitekturpolitiske mål](#) for bykernen er at styrke bymidtens grønne elementer. For etageboligområderne er der blandt andet en målsætning om, at fremhæve den grønne dimension i bebyggelserne - græsarealer, haver, beplantninger og søer. For landskabet er der en målsætning om at fastholde det overordnede visuelle indtryk af Helsingør, som en grøn kommune ved vandet og, at udvidelser af byområdet i det åbne land kun sker efter grundig vurdering af de landskabelige konsekvenser.

[Kommuneplan 2019](#) sætter de fysiske og planlægningsmæssige rammer for, hvor der kan byudvikles og bygges, herunder retningslinjer for omdannelsesområder og nyudlæg. En af målsætningerne er, at større by omdannelsesprojekter sker inden for eksisterende byzone i henhold til [Fingerplanens](#) bestemmelser.

Inspiration:

Eksempelsamlingen [Vejledning om lokalplanlægning for boligområder](#) (2009) indeholder et kapitel om hvordan lokalplanlægning kan bidrage til bæredygtig udvikling gennem lokalplanbestemmelser, herunder begrænsning af arealforbruget og udformning af ubebyggede arealer.

M. Rosenbak og G. Jørgensen belyser det grønnes funktion i relativt tætte byer i arbejdsrapporten [Den grønne by - udfordringer og muligheder](#) (2009).

Barrierer og risikovurdering:


Der er ingen regulering, der fremmer planlægning for omfanget af grønne områder eller kvaliteten af dem, hverken i samlede bebyggelser eller private haver. Det er derfor op til lokalplanen og den enkelte bygherres ønsker.

Kommuneplan og lokalplaners beskyttelsesværdi i forhold til grønne områder er begrænset, eftersom områdernes status kan ændres eller inddrages til byggeri.

Det danske areal er grundlag for en lang række interesser og er samtidig en begrænset ressource.

I følge Danmarks Statistik kan Helsingør Kommune forvente en befolkningsudvikling på 1961 borgere i den kommende planperiode (2019-30). Imidlertid arbejder Helsingør Kommune målrettet med boligudbygningen. Dette skal ses i sammenhæng med det nationale hovedstadsudspil, hvor et øget pres i hovedstadens boligefterspørgsel kræver yderligere udbygning, og hvor det store pres på København, med tilhørende stigende boligpriser, har betydning for det resterende hovedstadsområde. Fingerplan 2019 har dertil et særligt fokus på købstæderne yderst på Fingerplanens fingre. I den kommende planperiode påregner Helsingør Kommune således at udbygge med 2983 boliger (indtil 2028).

Helsingør Kommune har begrænsede udbygningsmuligheder grundet beliggenhed med hav på to sider, Esrum Sø som grænse mod vest, og store skov- og naturarealer, som omkranser byerne og i særdeleshed Helsingør.
b. Målgruppe
Nuværende og kommende borgere i Helsingør Kommune
c. Aktører/Partnerskaber
Helsingør Kommune, Bygherrer og investorer
d. Forudsætninger
<p>Der er en potentiel konflikt mellem mål om en tæt by og en grøn by, men de to mål udelukker ikke nødvendigvis hinanden. Grønne områder er vigtige i forhold til at gøre den tætte by attraktiv at bo i, og er dermed en forudsætning for velfungerende tættere byer.</p> <p>Planloven regulerer kommunal planlægning af byudvikling og lovfæster princippet om at byudvikling skal ske indefra og ud. Jævnfør Planloven skal byvækst ske i byzone. I forhold til inddragelse af nye arealer er udgangspunktet, at kommunerne kun kan udlægge nyt areal, hvis de samtidig udtager et andet areal udlagt til byzone af tilsvarende størrelse, med mindre der er et dokumenteret behov for yderligere areal til byzone.</p> <p>Kommunerne har ansvaret for, at der ikke udlægges mere areal end nødvendigt og som grundlag for at varetage denne opgave har staten udarbejdet en ensartet metode til kommunernes opgørelse af behov for byvækst. Metoden fremgår af bekendtgørelse om byvækst og vejledning om byvækst.</p>
e. Økonomi
Kan ikke fastsættes på nuværende grundlag.
f. Tidshorisont ved implementering
Frem mod 2030
g. Effekt
g1. CO ₂

Ej fastlagt.
g2. kWh
Ej fastlagt.
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Naturen – og den nemme adgang til den – udgør en meget stor ressource for bosætning og turisme, de sundhedsmæssige udfoldelsesmuligheder samt kreative læringsmiljøer.</p> <p>En solid grøn struktur i byen indebærer en række fordele i forhold til mikroklima, biodiversitet og borgernes trivsel.</p> <p>Grønne byer og bynatur kan have positiv effekt for trivsel, biodiversitet, klima, social sammenhængskraft og økonomi. Disse temaer er yderligere beskrevet på Green Cities Europes hjemmeside.</p> <p>At undgå byudvikling på ubebyggede arealer og inddragelse af landzone til by, kan bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er følgende:</p>




<p>38. Klimatilpasning som skaber bæredygtige bymiljøer</p>	<p>Delmål 6 Klimatilpasning og biodiversitet</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Dette virkemiddel består i at sikre klimarobusthed og tilpasning til et ændret klima, som skaber bæredygtige bymiljøer og merværdier.</p> <p>Virkemidlet indebærer et meget bredt spektrum af indsatser fra anlægsprojekter, lokalplanlægning til kampagner, som støtter op om at sikre helhedsorienteret klimatilpasning i Helsingør Kommune.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Det er vedtaget i Kommuneplan 2019, at der ved udarbejdelse af lokalplaner skal tages hensyn til fastholdelsen og skabelsen af bynatur og biodiversitet. Derudover er der vedtaget mål om, at regnvand skal håndteres lokalt og med vægt på løsninger, der øger kvaliteten i naturen, byrummene og fritidsområderne, f.eks. med grønne veje i form af klimaveje. Desuden er det vedtaget, at klimatilpasning skal ske med inddragelse af kommunens borgere, foreninger og virksomheder.</p> <p>Helsingør Kommune udarbejdede en Klimatilpasningsplan i 2014.</p> <p>Helsingør Kommune har som et led i DK2020-godkendelsen vedtaget, at kommunens Klimatilpasningsplan skal opdateres og revideres i 2021 i henhold til kommunale analyser samt det nyeste nationale datagrundlag som nu er tilgængeligt.</p> <p>I forbindelse med Kommuneplan 2019 er klimatilpasning indarbejdet i kommuneplanen med nye retningslinjer for områder med risiko for oversvømmelse, stormflod og erosion.</p>	

Klimatilpasning indgår i de generelle rammer i forhold til stillingtagen og klimatilpasningsforanstaltninger i lokalplanlægningen. Derfor vil den reviderede klimatilpasningsplan ligeledes blive indarbejdet i Kommuneplan 2022. Og kommunen sikrer hermed, at kommuneplanrevisionen sker på et opdateret grundlag.

Der arbejdes samtidig på en ny spildevandsplan for Helsingør Kommune. Planen udarbejdes parallelt med revisionen af klimatilpasningsplanen. Det er vigtigt, at der sikres sammenhæng mellem spildevandsplan og klimatilpasningsplan. Spildevandsplanen udarbejdes i et samarbejde med Forsyning Helsingør.

Dertil der er ved vedtagelsen af Helsingør Kommunes [Bosætnings- og boligpolitik 2019](#) vedtaget, at Helsingør Kommune vil:

- bygge i respekt for naturen, så arkitektur og bebyggelse tilpasses landskabet og stedet.
- bygge klimavenligt ved at fremme de bedste og mest klimavenlige løsninger, herunder blandt andet bynatur, regnvandsbede, grønne tage og facader mm.

Helsingør Kommune gennemførte i 2020 et [analyseprojekt af havvandsstigninger og konsekvenser for Helsingør bykerne](#). Afrapportering af projektet har i høj grad fokus på at håndtere de kommende vandudfordringer med løsninger, som skaber merværdi for byrummet og som indgår med høj funktionel værdi, når der ikke er risiko for oversvømmelse. Realisering af indsatserne forudsætter detailprojektering og finansiering.

Inspiration:

RealDania arbejder for at klimatilpasning af byer samtidig skaber steder, hvor bylivet kan udspille sig, og hvor livskvaliteten øges. Herunder kan en række projekter være til inspiration bl.a.:

- [Regn & Byer](#), som bestod af to elementer: Udvikling af [PLASK](#), det samfundsøkonomiske beregningsværktøj, og udviklingsforløb med kommuner og forsyningselskaber, herunder fire konkrete udviklingsprojekter gennemført i kommunerne Assens, Lemvig, Odense og Roskilde.

Løbende støtter Realdania klimatilpasningsprojekter, og frem til 2. april 2021 kunne kommuner [søge støtte til plan- og procesprojekter](#), som medvirker til udviklingen af nytænkende og helhedsorienterede løsninger.

KLIKOVAND giver et godt overblik over værktøjer til skabelse af merværdi, herunder [drejebog for proces og borgerinddragelse](#) samt erfaringsreferencer til en lang række andre konkrete klimatilpasningsprojekter i andre kommuner ([se guldorn til planlægning af klimatilpasning – erfaringsbank her](#)).

Derudover samler, deler og udvikler [Det Nationale Netværk for Klimatilpasning \(DNNK\)](#) bæredygtige klimatilpasningsløsninger, herunder konkrete arrangementer og Webinarer til inspiration.

På den mere borgerrettede front har Odense Kommune på baggrund af [projektet Klimaklar Skibhus](#) gjort brug af ambassadørrollen igennem et incitamentsprogram, der skal inspirere borgere til at etablere private LAR-løsninger (se mere på [klimaklar.nu](#)). For at sikre en stærk opbakning og forankring i lokalsamfundet blev der blandt andet afholdt en række workshops og informationsmøder for alle beboere tidligt i processen. Projektet afødte en stor og vedvarende positiv interesse, og en gruppe af frivillige ildsjæle og inputgivere blev derfor formelt nedsat og medlemmerne udnævnt som 'Klimaklar-ambassadører'. Klimaklar-ambassadørerne bidrager løbende med sparring og tilvejebringelse af vigtige lokale indsigter og spiller således en nøglerolle i at udvikle de mest hensigtsmæssige løsninger. [Projektets Facebookside](#) holder jævnligt de knap 500 følgere opdateret og sikrer på levende vis at dele relevant viden om både projektet og klimatilpasning generelt. For eksempel er der produceret videoer med inspiration til, hvordan man anlægger en regnhave. Derudover kommunikerer projektet jævnligt både direkte til beboere og til den brede offentlighed via pressen for at sikre maksimal synlighed over for alle relevante målgrupper (se [her](#) og [her](#) to eksempler på lokalpressens artikler med klimaklar-ambassadørerne, der viser deres løsninger til inspiration).

Barrierer og risikovurdering:

Konflikter mellem forskellige sektorer om, hvordan man mest hensigtsmæssigt udnytter et bestemt areal, kan ofte være en barriere for udførelsen af klimatilpasningsløsninger. Derfor er det vigtigt at sikre et tæt samarbejde, bl.a. med Forsyning Helsingør og private lodsejere.

Finansiering af større projekter med flere formål kan være udfordret af, at respektive deltagere i et projekt ofte er begrænset ift. økonomisk involvering, som følge af deres formålsbestemmelser og af sektorlovgivningen.

h. Målgruppe

Borgere i Helsingør Kommune

i. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune, Forsyning Helsingør og grundejere i Helsingør Kommune, Fonde	
j. Forudsætninger	Det er en væsentlig faktor, at kommunen formår at sammenkæde klimatilpasningsindsatsen med de traditionelle politikområder som byudvikling, fysisk planlægning og erhvervsudvikling, samt de mulige synergier og merværdier der kan være i investeringerne. Det kan f.eks. være løsninger der, ud over vandafledning, har værdier i form af øget biodiversitet, rekreative områder, nye byrum, undervisning i klima og natur eller erhvervsudvikling. Læs mere i rapport om lokal proces for klimatilpasning i de danske kommuner.
k. Økonomi	Kampagner kan gennemføres for 50-100.000 kr. Økonomien ifm. konkrete anlægsprojekter vil bero på nærmere detailprojektering.
l. Tidshorisont ved implementering	Mindre borgerrettede kampagner kan evt. gennemføres i forlængelse af den reviderede klimatilpasningsplan og spildevandsplan. Planinstrumentet opdateret i forbindelse med Kommuneplan 2022. Tidsplanen for konkrete anlægsprojekter vil bero på detailprojektering og tilvejebringelse af finansiering.
m. Effekt	
g1. CO ₂	Kan ikke fastsættes
g2. kWh	
-	

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Kan i nogle tilfælde bidrage til øget biodiversitet, plantevækst og CO₂-lagring.

Giver mulighed for nye aktivitets- og læringsmiljøer.

Klimatilpasning i bymiljøer kan støtte op om en række af FN's verdensmål alt efter det specifikke initiativ og/eller kampagne:





39. Klima i Nordvest	Delmål 6 Klimatilpasning og biodiversitet
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Formålet med virkemidlet er at understøtte grøn omstilling i den igangværende byudvikling og byfornyelse i Helsingør Nordvest, herunder konkrete biodiversitetstiltag, rekreative grønne områder og klimatilpasning, også på kommunens egne arealer. F.eks. lokal afledning af regnvand (LAR) med rekreativ og undervisningsmæssig funktion på Nordvestskolen.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Gennem planstrategi 2015-2027 er Helsingør Nordvest udpeget til byudvikling. Indsatsen er igangsat og indeholder undersøgelse af muligheder for nybyggeri, fortætning og forbedringer af eksisterende infrastruktur, bebyggelser og udearealer.</p> <p>Byrumsprojektet <i>Udvikling af nye byrum og styrkelse af nye sammenhænge i Helsingørs Nordvestkvarter</i> har modtaget tilskud fra Byrumspuljen 2020. Der er på den baggrund udarbejdet et idéoplæg, <i>Blichersvej - grønt kvarter i fællesskab</i>, til den videre udvikling af Blichersvejs vestlige ende. Idéoplægget samler en række inputs og konkrete idéer i en sammenhængende plan. Det har afsæt i medborgerskabsprojektet Gang i Nordvest og undervejs er borgere og lokale aktører involveret. By-, Plan- og Miljøudvalget skal i foråret 2021 tage stilling til om en del af Blichersvej-projektet skal indgå i Budget 2022.</p> <p>BYLAB undersøger hvordan klima og biodiversitet kan danne ramme om den videre byudvikling i bydelen Helsingør Nordvest.</p> <p>Gang i Nordvest er et medborgerskabsprojekt, der har til formål at skabe mere aktivitet og liv i Helsingørs Nordvestkvarter. Gang i Nordvest har været medvirkende til, at der er blevet anlagt Klimahave3000.</p> <p>Klimahave3000 drives af frivillige efter permakulturelle principper. Formålet er at demonstrere hvordan der lokalt og i fællesskab kan dyrkes sunde fødevarer og samtidig øge</p>	

biodiversiteten og modvirke klimaforandringer. Klimahaven er også et eksempel på hvordan en græsplæne på mindre end et år blevet forvandlet til en oase af spiselige planter.

Der eksperimenteres allerede fra park- og vejvæsenets side (NSPV) med mere naturnær pleje af de offentlige arealer, bl.a. mere natur i parkerne og de grønne områder i Nordvest. Der er efter aftale med *Gang i Nordvest* udlagt områder med uslået græs, og plantet stauder med føde til insekterne. Der er desuden sat skilte op i Smørhullet, Blicherparken og Nordvest for at formidle naturvenlig drift.

Jævnfør [Spildevandsplan 2012-2026](#) er det muligt at få tilbagebetalt en del af tilslutningsbidraget, hvis regnvand frakobles kloakken og håndteres på egen grund.

Inspiration:

[Få styr på vandet – en guide til klimatilpasning for grundejerforeninger](#) præsenterer forslag til en køreplan til grundejerforeninger, der ønsker at gennemføre et klimatilpasningsprojekt, herunder krav og tilladelser og dialog med kommune, forsyning og evt. andre interessenter.

Klimatilpasningsportalen [Klimatilpasning.dk](#) samler viden om klimaændringer og klimatilpasning inden for en række temaer, og indeholder en række [konkrete eksempler](#) på tilpasning og teknologiske løsninger. Informationen henvender sig til både borgere, kommuner og erhvervsliv.

Hjemmesiden [LAR i Danmark](#) har samlet information og erfaringer med LAR-anlæg i Danmark.

Miljøministeriet har samlet gode ideer til at fremme biodiversitet i byerne i [denne publikation](#).

Barrierer og risikovurdering:

I forhold til klimatilpasning er det en udfordring at forurenende stoffer i regn-afstrømningen fra befæstede arealer tilføres vandmiljøer, hvilket kan være en forureningskilde til grundvand og overfladerecipienter. Især er det vigtigt at have fokus på, at forurenede overfladevand ikke ledes til de sårbare naturtyper, hvis de skal beskyttes. Til gengæld kan øgede vandmængder gavne nogle naturtyper i Helsingør Kommune, som moser, enge og søer, hvis de modtager rent regnvand.

b. Målgruppe

Grundejere og beboere i Nordvestkvarteret, herunder det nye kvarter på hospitalsgrunden.

c. Aktører/Partnerskaber
<ul style="list-style-type: none"> - Helsingør Kommune, BYLAB - Boliggården og de lokale afdelingsbestyrelser - Borgere i Nordvest - NSPV - Forsyning Helsingør - Klimahave3000 - Nordvestskolen - Grønne interesseorganisationer. (Grønne Nabofællesskaber, PØ, DNF mv.)
d. Forudsætninger
<p>En indsats for afkobling af regnvand, kræver forudgående analyse og kortlægning af hvor det er hensigtsmæssigt og hvad der er muligt.</p> <p>Nedsivning eller udledning af regnvand kræver tilladelse.</p> <p>Virkemidlet kræver samarbejde med mange interessenter. En af grundene hertil er, at der er at flere grundejere, som skal involveres, da indsatser både skal ske på privat og offentlig grund. I forhold til Idéoplægget for Blichersvej, ejer Boligselskabet Boliggården afdelingerne Blicherparken og Digterparken på vejstrækningen og dermed en række af de grønne arealer og vejkanter, der beskrives i oplægget. Forandringer af boligselskabets arealer forudsætter godkendelse i boligorganisationens relevante organer.</p>
e. Økonomi
<p>Der er tildelt 150.000 kr. fra Byrumspuljen til indsatsen. Byrumsprojektet 'Udvikling af nye byrum og styrkelse af nye sammenhænge i Helsingørs Nordvestkvarter'</p> <p>Elementer fra Idéoplægget <i>Blichersvej - grønt kvarter i fællesskab</i> kan indgå i Budget 2022, ligesom det er muligt at søge ekstern finansiering til realisering af dele af planen.</p>
f. Tidshorisont ved implementering
<p>Boliggården og Helsingør Kommune vil i foråret 2021 indgå et Bydelspartnerskab om udviklingen af Helsingør Nordvest. Den videre udvikling af Blichervej vil være en naturlig del af dette samarbejde.</p>
g. Effekt
g1. CO ₂
Kan ikke fastsættes
g2. kWh
Kan ikke fastsættes

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Kan bidrage til øget biodiversitet, plantevækst og CO₂-lagring.

Klimatilpasning og LAR kan aflaste den offentlige kloak og renseanlæg og forebygge oversvømmelser i lokalområdet til fordel for miljøet.

Giver mulighed for nye mødesteder og aktivitets- og læringsmiljøer.

En indsats om klima i Nordvest vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





<p>40. Klimamesse i Helsingør Kommune</p>	<p>Delmål 1 Energibesparelser</p> <p>Delmål 7 Affaldshåndtering og genbrug</p> <p>Delmål 8 Uddannelse, undervisning og adfærd</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Virkemidlet består i at afholde en årlig begivenhed med fokus på klima for Helsingør Kommunes borgere. Her vil der være mulighed for, at forskellige virksomheder udstiller bæredygtige og klimavenlige løsninger, og for at klima- og miljøorganisationer kan have informations- og/eller debatstande, foruden plenumoplæg, foredrag og undervisning fra eksperter, erhvervsfolk og andre lokale aktører. Sammen med musik, aktiviteter og andre happenings vil det alt sammen forhåbentligt bidrage til en god stemning, et stort fremmøde og øget klimaengagement.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har før Covid19-pandemien indtraf haft en række forskellige events på tegnebrættet, som det fortsat er håbet at kunne gennemføre på et senere tidspunkt.</p> <p>Klimastand på Helsingørmessen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Helsingør Kommunes Klimasekretariat har i en række år deltaget med en stand til den årlige Helsingørmesse. På standen har Klimasekretariat fokus på at udbrede viden om Helsingør Kommunes klimaarbejde, samt inspirere borgere til at mindske deres CO₂-udledning i hverdagen. Det kan være igennem energireoveringer, -besparelser eller adfærd omkring indkøb, forbrug og transportvaner. Formidlingen sker typisk igennem quiz, debat eller udlevering af informationsmateriale 	

- Helsingørmessen er blevet aflyst i 2020 og 2021, grundet covid-19 pandemien.

'Kør grønt' torvedag

- Dette indebærer et åbent arrangement, hvor borgerne gratis kan opnå viden om elbiler, få prøvekørsel og tale med erfarne elbilister. Hvor formålet er at inspirere borgerne og dermed bidrage til at få accelereret udskiftningen af benzin- og dieseldrevne biler med fossilfrie biler.
- Helsingør Kommune planlægger at gennemføre Kør Grønt! - Torvedag ved Kulturværftet den 18. september 2021.
- Læs mere i virkemiddel nr. 29 'Kør Grønt! – Torvedag med lokale bilforhandlere'.

Inspiration:

Klimadage i Helsingør

- Tre klimadage i Helsingør er planlagt af Agenda-21's Energigruppe med det formål, at øge interessen og forståelsen for klimabegreber og hvordan vi hver især kan bidrage til klimaforbedringer i det daglige. Arrangementet vil strække sig over to fyraftener, torsdag og fredag, samt en lørdag.
- Temaerne for dagene vil blandt andet omhandle følgende spørgsmål:
 - o Hvordan udregnes et ton CO₂?
 - o Hvad er erfaringerne fra udlandet?
 - o Jordvarme, Flis-varme, Solceller?
 - o Hvilke faktorer indgår i et klimaregnskab?
 - o Erfaringer fra klimaneutrale landsbyer?
 - o De landsdækkende organisationers viden?
- Om lørdagen vil der være debat og spørgsmål til lokalpolitikernes ideer til klimaforbedringer og til Helsingør Kommunes klimapolitik de nærmeste år.
- De tre klimadage i Helsingør var planlagt til gennemførelse i marts 2021, men er nu flyttet til august 2021.

Danmark for Målene

- Helsingør Kommune modtog i 2020 en henvendelse fra organisationen 'Danmark for Målene', som arbejder for at fremme FN's Verdensmål og "*gøre verdensmål til hverdagsmål*". Danmark for Målene er den hidtil største oplysnings- og handlingskampagne for FN's Verdensmål, som lagde ud i 2019 med seks besøg i 48 byer, og afviklede i alt 288 arrangementer. Helsingør Kommune har før covid-19 haft et ønske om også at engagere sig med organisationen.
- Danmark for Målene har tre typer af arrangementer; aktørmøder, festival og organiser.

- Aktørmøder skaber en god mulighed for lokal forankring i forhold til verdensmålene. På mødet etableres en direkte adgang til borgere og mødet kan bruges som platform til at invitere bredt i forbindelse med et eventuelt engagement i en festival eller Organizer.
- En festival handler om fest, fejring, oplysning og handling for FNs Verdensmål, hvor der opstilles en stor hovedpavillon samt et antal (op til 24) mindre partnerpavilloner og fire bypavilloner samt en scene.
- En Organizer er en digital platform for samarbejde om verdensmålene. Organizer fremmer matchmaking af de kræfter, der med fordel kan samarbejde.

Barrierer og risikovurdering:

Alle koncepterne vil til en vis grad være vejrafhængigt i forhold til borger-fremmøde, og dermed hvilken stemning og muligheder dette bringer med sig.

Der kan være risiko for, at arrangementet ikke resulterer i konkret klimahandling men "bare" snak og ressourceforbrug til afvikling. Det vil ved denne typer af arrangementer være særligt vigtigt med fokus på klimavenligt forbrug i tilknytning til afvikling.

Usikkerheden omkring covid-19 pandemiens udvikling er en barrierer for at arrangere sådanne arrangementer i 2021.

b. Målgruppe

Borgere i Helsingør Kommune

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune, Kommunale organisationer inden for klima, miljø og erhverv

Energikonsulenter


Forsyning Helsingør

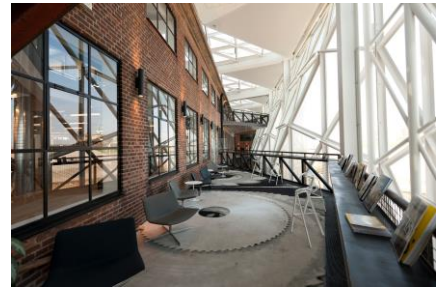
Kommunalpolitikere

Forskere og eksperter

d. Forudsætninger

Administrativ kapacitet

At covid-19 pandemien er på et sted, hvor det vil være forsvarligt at afholde et arrangement i en sådan størrelse.
e. Økonomi
Et engagement fra Helsingør Kommune i 'Danmark for Målene' vil koste 40.000 kr. (udendørs). 1-dags Klimamesse (indendørs) vil afhængig af ambitionsniveau ift. fysiske rammer, aktiviteter, oplægsholdere, forplejning mv. kunne gennemføres for i størrelsesordenen 50.000 - 150.000 kr. En klimastand på Helsingørmessen koster 17.100 kr. Dette blev betalt for 2020, men da arrangementet blev aflyst 2 gange forventes beløbet videreført til 2022. For gennemførelse af Kør Grønt! – Torvedag skal Helsingør Kommune betale 10.000 kr. til FDEL til annoncering, og herudover er der udgifter til brochure, forplejning mv.
f. Tidshorisont ved implementering
Initiativet kan gennemføres som en årlig begivenhed.
g. Effekt
g1. CO ₂
Kan ikke fastsættes
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
Alt efter klimaarrangementets tema og formål er det håbet, at det vil bidrage til en øget indsigt i og viden om, hvordan man som borger kan mindske sit CO ₂ -udslip. Derudover kan virkemidlet være en tværgående indsats, som kan bidrage til at knytte forskellige kommunale og nationale aktører sammen. Klimamesser vil støtte op om en række forskellige FN's verdensmål:




<p>41. Arbejdspladser i lokalområder</p>	<p>Delmål 4 – Bæredygtig transport</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Sikre flere arbejdspladser i lokalområder, således at klimaudledning fra transport reduceres grundet kortere afstand mellem medarbejdernes bopæl og arbejdsplads.</p> <p>Virkemidlet indbefatter at tiltrække flere arbejdspladser til kommunen og at understøtte udviklingen af attraktive lokale kontorfællesskaber. Gode kontor-, printer- og mødefaciliteter i kontorfællesskaber, kan eksempelvis gøre det attraktivt med "hjemmearbejdsplads" i kontorfællesskab, frem for daglig pendling til virksomhedskontor.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har i Vision 2030 en målsætning om at have 24.000 jobs indenfor kommunegrænsen, hvilket skal være opfyldt i 2030. Dette understøttes af kommunens Erhvervs- og Vækstpolitik 2020-2025, som sætter konkrete mål og handlinger for, hvordan kommunens vision og politikker kan udmøntes på erhvervsområdet. Erhvervs- og Vækstpolitikken har fokus på temaerne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Helsingør som Nordsjællands kulturhovedstad, - Arbejdskraft gennem uddannelse, - Stærke vækstmiljøer og - Kommunen som aktiv samarbejdspartner. <p>For at realisere Erhvervs- og Vækstpolitikken udarbejdes hvert år en handleplan med indsatser og handlinger inklusiv konkrete delmål for at nå de overordnede mål.</p>	

På lokalplansniveau er der eksempler på understøttelse af kontorfællesskaber. Eksempelvis i det aktuelle lokalplansforslag [lokalplan 1.186 – Værftshallerne](#) fastlægges at området skal anvendes til offentlige og kulturelle formål, herunder kontorer og kontorfællesskaber til iværksætteri og kreative erhverv.

Inspiration:

Der eksisterer en række af kontorfællesskaber og kontorhoteller, som udlejer kontorer, mødelokaler og kontorflyvepladser enten via abonnementsløsninger eller lejekontrakter. Eksempelvis [Voxeværket](#) og [Nomad Workspace](#). Derudover formidler virksomheder såsom [OfficeHub](#) kontakten mellem kontorsøgende og kontorfællesskaber.

[Odsherred It-og Iværksætterhus](#) er et samarbejde mellem Odsherred kommune og frivillige fra [Egebjerg Landsbyvirksomhed](#). Husets formål er at skabe et inspirerende miljø for iværksættere, pendlere og andet erhverv. Der kan lejes forskellige former for kontorarbejdspladser alt efter behov, enten gennem dagsbilletter, klippekort eller på månedsbasis. Ud over kontorpladser er der køkken-, spisestue-, mødelokale-, kopimaskine- og badefaciliteter.

Rapporten [AS3s Jobsurvey 2020](#) omhandler danskernes arbejdsliv. Rapporten bygger på en undersøgelse af danskernes jobmæssige mobilitet, dvs. hvordan danske arbejdstagere aktuelt skifter job inden for samme arbejdsplads og mellem arbejdspladser, herunder hvad der er årsagerne til jobskifte. Undersøgelsen viser blandt andet, at 15% af danskernes jobskifte til ny arbejdsplads i 2020 skete på baggrund af ønske om kortere afstand mellem bopæl og arbejdsplads.

Barrierer og risikovurdering:

Ifølge [DI analyse](#) har virksomheders tilfredshed med det lokale erhvervsklima betydning for, i hvilken kommune en virksomhed placerer sig. Kommunale rammevilkår, herunder grundskyld, dækningsafgift og serviceniveau, ser ud til at være vigtige for virksomhedernes tilfredshed.

Også kommunens servicering af erhvervslivet, herunder samarbejde og dialog med det lokale erhvervsliv samt kommunens lokale planlægning, er vigtig i forhold til at kunne fastholde og tiltrække nye virksomheder.

Adgang til kvalificeret arbejdskraft er en af de største udfordringer for erhvervslivet i Helsingør Kommune.

b. Målgruppe

Borgere i Helsingør Kommune

Potentielle tilflyttere til Helsingør Kommune

c. Aktører/Partnerskaber
Helsingør Kommune, Erhvervs- og Industriforeningen, Detailhandelsforeningen, Virksomheder
d. Forudsætninger
<p>Aktiv prioritering af ressourcer til implementering og realisering af indsatsen.</p> <p>For at pendlerafstande mindskes og klimaudgifter dermed reduceres, forudsætter det at flere søger at både bo og arbejde inden for kommunegrænsen. Det kræver, at kommunen er attraktiv for børnefamilier, ved at have kapacitet i kommunale institutioner og uddannelsesmuligheder.</p> <p>Den størst mulige effekt af virkemidlet fås, hvis der samtidig fokuseres på at få arbejdspladsernes bilpendlere til at ændre transportvaner til cykelpendling. Se følgende virkemidler: nr. 14 "Fremme elcykler", nr. 15 "Forbedret cykelinfrastruktur og forhold for cykeltransport", nr. 16 "Supercykelstier til Helsingør" og nr. 18 "Kommunikation om transportmuligheder".</p>
e. Økonomi
Uafklaret
f. Tidshorisont ved implementering
Implementering af indsatser sker løbende frem til 2030.
g. Effekt
g1. CO ₂
-
g2. kWh
-

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Erhvervslivet bidrager til at finansiere den fælles velfærd, ligesom det sikrer beskæftigelse til en større del af kommunens borgere.

Kortere bilpendlerafstande medfører reduceret partikelforurening og dermed renere luft. Effekten vil øges, hvis bilpendling erstattes af cykelpendling.

En indsats om arbejdspladser i lokalområder vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





<p>42. Erhvervsrådgivning – hjælp til virksomheder der vil i en klimavenlig retning</p>	<p>Delmål 1 – Energibesparelser</p> <p>Delmål 3 – Bæredygtig transport</p> <p>Delmål 7 – Affaldshåndtering og genbrug</p> <p>Delmål 8 – Uddannelse, undervisning og adfærd</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Virkemidlet består i at sikre god rådgivning til virksomheder, der vil arbejde med klima og bæredygtighed. Dette kan ske igennem informationskampagner med eksempelvis show-cases til inspiration for andre. Aktiviteterne kan eventuelt mobiliseret igennem Erhvervs- & Industriforeningen Helsingør og/eller Erhvervshus Hovedstaden. Sidstnævnte er ejet af de 29 kommuner i Region Hovedstaden og leverer uvildig, specialiseret vejledning skræddersyet til den specifikke virksomheds behov.</p> <p>Det er helt afgørende for en bæredygtig udvikling i Helsingør Kommune, at også virksomheder i kommunen arbejder med den grønne omstilling. Det gælder på tværs af både økonomiske, energi-, miljø-, og klimamæssige samt sociale hensyn.</p> <p>Virksomheder påvirker klimaet og miljøet gennem deres adfærd. I den sammenhæng er arbejdet med vaner og viden vigtig og nødvendig for, at klimaarbejdet forankres i erhvervslivet og at virksomheder deltager aktivt i klimaindsatsen.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har været med i det internationale projekt One Planet Living, der var medfinansieret af KR Foundation. Projektet er netop afsluttet og har været medvirkende til at mobilisere virksomheder og institutioner i kommunen til klimahandling.</p>	

Desuden kan arbejdet med FN's verdensmål generelt være en god løftestang for arbejdet med innovation, samt, mere bæredygtige og klimavenlige forretningsmodeller, produkter mv. hos virksomhederne. [Her kan danske virksomheder blive inspireret i deres arbejde med Verdensmålene.](#)

I Helsingør Kommunes [Plan for klima og bæredygtighed](#) pointeres det også, at det er afgørende for at nå kommunens delmål 7 om affaldshåndtering og genbrug at:

- 1) virksomheder producerer mindst muligt affald,
- 2) at en størst mulig andel af det indsamlede affald anvendes til genbrug eller genanvendelse, samt
- 3) at mindst muligt affald med fossilt indhold afbrændes.

Helsingør Kommunes [Erhvervs- og vækstpolitik 2020-2025 tager med Vision 2030](#) afsæt i verdensmålene. Kommunen har dermed et bredt fundament til at iværksætte initiativer i regi af Verdensmålene.

Inspiration:

Helsingør Kommune kan sammen med Erhvervshus Hovedstaden bidrage med vejledning om virksomhedernes muligheder. Det kan fx være i forhold til certificering i klima/bæredygtighed eller udvikle en klimahandleplan

Et eksempel er projektet '[Bæredygtig Bundlinje 2.0](#)', som er udviklet til at små og mellemstore virksomheder, som ligger i Hovedstadsregionen. Her kan virksomhederne få rådgivning og sparring omkring udvikling af en grøn og cirkulær forretning. Som en del af projektet får virksomheden:

- En screening og kortlægning af virksomhedens potentialer for grøn og cirkulær omstilling
- Rådgivning af konsulenter, der kan hjælpe med at udvikle forretningen
- Adgang til netværk, viden og workshops
- Et overblik over miljøeffekter ved virksomhedens indsats og en konkret handlingsplan
- Mulighed for at søge støtte til implementering

Projekt 'Bæredygtig Bundlinje 2.0' henvender sig dog primært til virksomheder i byggebranchen og oplevelsesbranchen, herunder hoteller, restauranter og cafeer.

Derudover er der her er en række andre eksempler på en måde, hvorpå virksomheder kan sikre at de lever op til høje standarder, både når det gælder den klima-, sociale og miljømæssige performance:

- [B Corp-certificeringen](#), som er en global anerkendt og udbredt standard. I dag er der 30 B Corps i Norden, hvoraf 22 er danske. B Corp certificeringen omfatter en Impact Assessment, der gør det let for virksomheder at måle, sammenligne og forbedre deres samfundspåvirkning.
- [CSR-minimumsstandard](#): Lovgivningen forpligter kun de største danske virksomheder i at redegøre for deres arbejde med CSR/også kaldet 'samfundsansvar' i årsrapporten. Men det betyder ikke at mindre virksomheder ikke bør arbejde med CSR. ([læs Årsregnskabsloven §99a her](#))

Dansk Industri har lavet en [portal](#) for virksomheder, der ønsker at blive klogere på verdensmål og bidrage til en bæredygtig udvikling. Her er samlet en række værktøjer til virksomheders arbejde med forretningsudvikling, hvordan man kan måle og rapportere, hvor man kan søge finansiering og hvordan man kan få hjælp og inspiration som virksomhed.

I Langeland Kommune har de udarbejdet en oversigt på deres hjemmeside over de muligheder virksomhederne har, alt efter hvilken branche der er tale om. [Se deres overblik her.](#)

Barrierer og risikovurdering:

Det kan for virksomhederne være en uoverskuelig opgave at navigere rundt i alle muligheder og tilbud på området. Det er derfor også afgørende, at Helsingør Kommune støtter op om de allerede eksisterende initiativer og rådgivningsinstanser på området.

Derudover har Helsingør Kommune erfaret igennem One Planet Living projektet, at det kan være en barriere for virksomheden at afsætte den tid og de ressourcer det vil kræve, at få overblik over virksomhedens miljø- og klimaeffekter og udarbejde en cirkulær forretningsmodel og konkret handlingsplan. Som eksempel forventes der ved deltagelse i projekt 'Bæredygtig Bundlinje 2.0', at der afsættes et virksomhedsforløb på mellem 9-12 måneder og ca. 100 arbejdstimer.


b. Målgruppe

Erhvervsforeninger og virksomheder i Helsingør Kommune

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune i samarbejde med [Erhvervs- & Industriforeningen Helsingør](#) og/eller [Erhvervshus Hovedstaden](#).

d. Forudsætninger

<p>Der er behov for en indledende kortlægning af, hvilken understøttelse de lokale virksomheder har brug for, så de i højere grad kan arbejde målrettet med deres virksomhed ift. klima. Der eksisterer allerede mange tilbud i dag, men det kan være svært, som lille virksomhed, at overskue hvad der vil være den bedste arbejdsform/inspirationskilde.</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>Indsatsens omfang vil i høj grad afhænge af resultatet af en indledende kortlægning. Kortlægningen bør tilrettelægges professionelt og vil kunne gennemføres for 20-50.000 kr.</p> <p>Økonomien i en videre indsats vil afhænge meget af om virksomhederne efterspørger hjælp til at navigere i det allerede stor udbud af tilbud, facilitering af netværksgrupper, konkrete værktøjer eller lign.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Dialog med erhvervsforeninger om kortlægning kan startes op i løbet af 2021.</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g1. CO₂</p>
<p>Kan ikke estimeres</p>
<p>g2. kWh</p>
<p>Kan ikke estimeres</p>
<p>g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)</p>
<p>Helsingør Kommune arbejder med verdensmål 4 ved, at alle skal have adgang til relevant viden og information om klima, bæredygtighed og adfærd, samt hvad man kan gøre, for at bidrage aktivt til den omstilling vi står overfor. Dette gælder også virksomheder i Helsingør Kommune. Det forventes dermed også, at en afledt effekt af virkemidlet er, at højne vidensniveauet om klima og bæredygtighed blandt de kommunale virksomheder.</p> <p>Det vil være til gavn for klimaet igennem et mindre CO₂-udledende ressource- og energiforbrug. Dette vil mindske kommunens samlede klimaaftryk som geografisk område.</p> <p>Erhvervsrådgivning om klima kan bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.:</p>




43. Øget biodiversitet med fokus på træernes værdi	Delmål 6 – klimatilpasning og biodiversitet
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Formålet er at understøtte og fremme biodiversitet gennem fokus på træers værdi. Dette indebærer dels at plante og bevare flere træer og buske i bybilledet og dels formidling til grundejere om træers værdi, herunder betydningen af at bevare gamle træer i haverne.</p> <p>Bytræer kan rumme store værdier i forhold til økosystemtjenester, herunder klima regulering, biologisk mangfoldighed og i oplevelsen af byen. Derfor er det vigtigt at beskytte og respektere bytræer.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommunes Biodiversitetsplan 2019-2030 skal styrke indsatsen for mere biodiversitet, og give borgerne en bredere forståelse for naturen. Planen indeholder blandt andet en indsats for biodiversitet i private haver og grønne arealer, som indbefatter forslag til konkrete tiltag, herunder bevaring af store, gamle træer. En anden indsats i planen er naturindhold i lokalplanlægningen, som indbefatter udpegning af bevaringsværdige træer ved udarbejdelse af nye lokalplaner.</p> <p>Helsingør Kommunes hjemmeside indeholder websiden Naturhaver. Siden er målrettet borgere og indeholder gode råd og ideer til at øge biodiversiteten på private udeområder, herunder rådene plant i tre niveauer eller mere, bevar gamle træer og dødt ved og plant eller så gerne danske, hjemmehørende arter.</p> <p>Planstrategi 2030, som er i offentlig høring indtil 24.05.2021, indbefatter et strategisk spor, som arbejder for større biodiversitet i byudviklingen. Bl.a. ved konkret at få flere træer i kommunen gennem træpolitik, bevaringsværdige træer, nye bytræer og skovrejsning. Både som fast del af byplanlægningen og ved fx at deltage i Trees in Cities Challenge (UNECE).</p>	

Derudover er Helsingør Kommune tilmeldt konkurrencen, Danmarks Vildeste Kommune, som bidrager til synlighed og formidling af kommunens naturindsatser gennem omtale og skiltning af naturprojekterne.

Inspiration:

[Værdisætning af træer \(VAT 19\)](#) er en model til økonomisk værdisætning af træer. Typisk bruges VAT 19 i erstatningssager, men kan også bruges til at fastsætte bod i byggesager, hvor træer skal beskyttes og i planlægningsituationer, hvor træernes samlede økonomiske værdi ønskes fastlagt.

Flere kommuner, blandt andet, [Stevns](#), [Aarhus](#), [København](#) og [Frederiksberg](#) Kommune, har udarbejdet en træpolitik som sætter overordnet retning for kommunernes udvikling og arbejde med vej- og/eller bytræer.

Fredericia Kommune har i samarbejde med Vild Med Vilje udarbejdet [Vilde haver – et inspirationshæfte til haveejere der vil skabe plads til mere vild natur i deres have](#), som formidler viden og ideer til, hvad borgerne selv kan gøre i deres egne haver for at styrke biodiversiteten. Et af emnerne er *livet i de gamle træer* som lister kendetegn på gamle træer, der er gode levesteder.

Forskellige virksomheder og foreninger tilbyder inspiration, blandt andet inspirationsbesøg for private eller adgang til viden online, med henblik på vejledning og rådgivning om tiltag der "inviterer" naturen ind i haven. Eksempelvis [Care4Nature](#) og [Vild med vilje](#).

Barrierer og risikovurdering:

Øget befolkningstal og -tæthed skaber et øget pres på byens arealer, bl.a. ved etablering af nye boliger, erhverv, institutioner og cykelstier, hvorved byens træer ofte nedprioriteres eller overses til fordel for andre funktioner. Derudover kan træer i byen være til gene, f.eks. når de skygger for lysindfald i boliger, eller træerødder som skaber ujævnheder i asfalten på cykelstien.

Gennem bestemmelser i lokalplaner har kommunen muligheder for at beskytte bevaringsværdige træer, samt kræve genplantning ved fældning/hærværk. Uden bestemmelser i lokalplanen, kan kommunen ikke gøre noget på private arealer, med undtagelse af, når det er i forbindelse med bilag IV-arter og naturbeskyttelsesloven (hulrugende fugle) eller tinglyst fredning.

Det kan være en udfordring at skabe overblik over værdifulde og bevaringsværdige træer, samt tage hensyn til disse i forbindelse med byudvikling og gravearbejder. En træeregistrant, altså en database over bytræer i kommunen, kan være et vigtigt redskab til at registrere og eventuelt værdisætte træer i kommunen. Nordsjællands Park- og Vej

<p>har en delvis registrant, men en fuld registrering af alle solitære træer, vejtræer etc. vil kræve en del ressourcer at udarbejde, implementere og drifte. Træer er forskellige og varierer i art, funktion og vækstvilkår. Generelt er der større udfordringer forbundet med at plante træer i bymæssig kontekst, end ved at plante træer i træartens naturlige miljø.</p>
<p>b. Målgruppe</p>
<p>Helsingør Kommune</p> <p>Borgere i Helsingør Kommune, samt grundejere og boligforeninger.</p>
<p>c. Aktører/Partnerskaber</p>
<p>Helsingør Kommune, eventuelt i samarbejde med Vild Med Vilje eller tilsvarende.</p> <p>Nordsjællands Park & Vej</p>
<p>d. Forudsætninger</p>
<p>Prioritering af både nye og eksisterede træer i kommunen, dog uden at det hindrer en udvikling af byen.</p> <p>Det kan være en fordel at fastlægge en retning for kommunens håndtering af byens træer på kommunale arealer, eksempelvis igennem en træpolitik med principper for håndtering af træer.</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>Ved prioritering af indsatsen og tiltag som kræver yderligere midler, end dem afsat i relation til biodiversitetsplanen, kræves allokation af midler.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Implementering og realisering løbende frem til 2030.</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g1. CO₂</p>
<p>Kan ikke fastsættes.</p>
<p>g2. kWh</p>
<p>Kan ikke fastsættes.</p>

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Øget biodiversitet med fokus på træernes værdi

Træer understøtter en række regulerende, kulturelle og opretholdende økosystemtjenester.

Træer kan have en række nytteværdier i form af at skabe læ, binde CO₂, temperaturregulerende effekt, optage regnvand, dæmpe støjgener, øge trafikikkerhed, forbedre luftkvaliteten og fremme biodiversitet. Derudover kan træer bidrage med herlighedsværdier i form af at give identitet, formidle skala, fortælle historie, styrke rumlighed, give æstetisk værdi, give naturoplevelse, skabe sammenhæng, give sanseoplevelser og fremme årstidsvariation.

En indsats for øget biodiversitet med fokus på træers værdi kan bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.:





<p>44. Øget udtag af landbrugsjorde til klimaformål</p>	<p>Delmål 5 – (...) kompenserende tiltag Delmål 6 – klimatilpasning og biodiversitet</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Udtagning af lavbundsjorde bidrager både til sikring af biodiversitet, reduktion af kvælstofudvaskning og lavere udledning af drivhusgasser.</p> <p>Dette initiativ har til formål at øge udtaget af kulstofrige lavbundsjorde fra landbrugsdrift til klimaformål inden for Helsingør Kommunes grænser.</p> <p>Når lavbundsjorden bliver våd, bliver der sat en prop i udledningen af drivhusgasser fra jorden. Klimaeffekten opstår, fordi jorden tilføres mindre ilt, når vandstanden hæves. Dermed sker nedbrydningen af jordens kulstofindhold langsommere eller ophører helt, så der udledes færre drivhusgasser. I stedet skabes nye naturområder uden gødning, sprøjtning og jordbehandling.</p> <p>Dette kan ske ved eget initiativ fra privat lodsejer eller ved initiativ fra flere private lods ejere, der ønsker at søge sammen, hvor kommunen kan koordinere projektet.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune igangsatte i 2020 en screening af kommunalt ejede landbrugsjorde, som på nuværende tidspunkt bortforpagtes. Baggrunden for screeningerne er et ønske om at vurdere og udpege arealer, der er velegnede til at udføre klimaprojekter på samt, at udpege arealer med potentiale der, kan være med til at understøtte biodiversiteten.</p> <p>De foreløbige indikationer fra screeningen viser, at potentialet for klima-lavbundsprojekter på kommunens egne landbrugsarealer er begrænsede, da de kulstofrige jorde mest ligger på private ejendomme.</p>	

I Helsingør Kommunes samlet geografi skønnes der, at være mulighed for at etablere i størrelsesordenen op til ca. 80 hektar klima-lavbundsprojekter med tilskud fra den statslige tilskudsordning, klima-lavbund.

Inspiration:

Miljøstyrelsen administrerer en [klima-lavbundsordning](#), der retter sig mod kommuner, private lodsejere og fonde, hvor der kan søges tilskud til udtagning af kulstofrige lavbundjorde.

Tilskudsordningen har et bredt perspektiv og fokuserer på synergi i udtagningen af lavbundsjorde. Synergien er rettet mod vandrammedirektivet, fuglebeskyttelses- og habitatdirektivet, biodiversitet, beskyttede naturtyper, rent drikkevand, friluftsliv, økologisk landbrug og klimatilpasning.

Der er i alt afsat 255,5 mio.kr. til den nye tilskudsordning til klima-lavbund i 2021 (ansøgningsfrist 15. april og igen i september) og i 2022. Ordningen er meget attraktiv, da tilskuddet dækker compensation til lodsejere, projektering og anlæg.

Barrierer og risikovurdering:

Klima-lavbundsprojekter vil ikke være relevant i alle områder, hvor der er tørvejord, da flere af disse i dag allerede er taget ud af drift og måske allerede er våde. Det vil kun være relevant at arbejde med projekter i områder, hvor der i dag er aktiv landbrugsdrift eller drænede naturområder, der naturgenoprettes.

b. Målgruppe

Lodsejere med jord i drift.

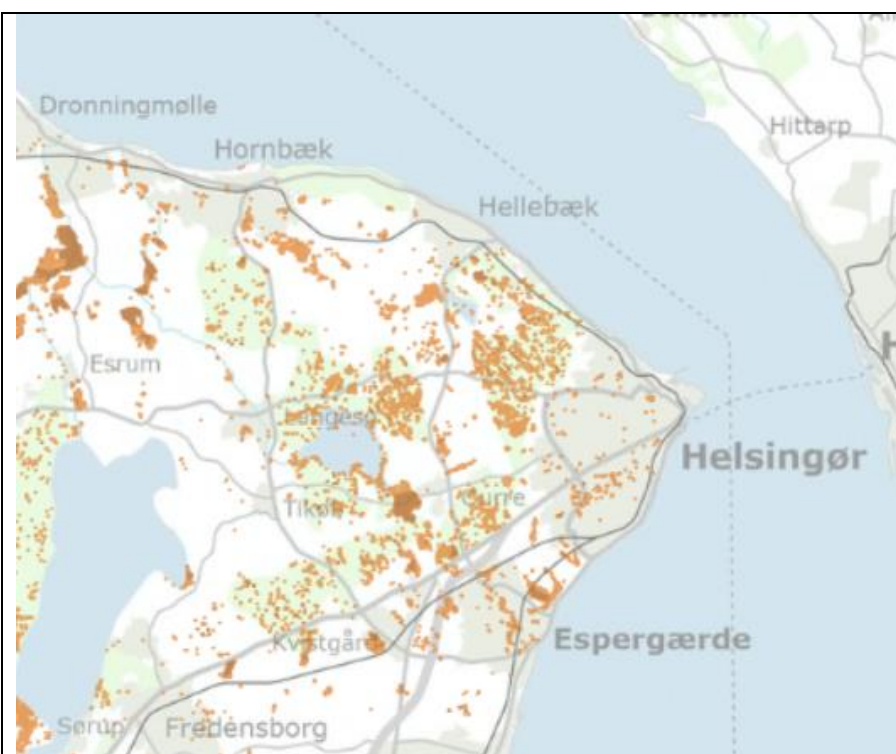
c. Aktører/Partnerskaber

Lodsejere, Landbrugsrådgivning, Helsingør Kommune.

d. Forudsætninger

Der skal være frivillige lodsejere, som ønsker at deltage i et klima-lavbundsprojekt.

Projekterne skal være større end 10 ha og der skal være min. 60% overlap med kulstofrige jorde (se nedenstående kort der angiver udbredelsen af tørvejorde – eller i Miljø-GIS) og derudover skal projektet ved realisering leve op til kravet om en CO₂-reduktion på minimum 10 tons CO₂/ha, samt vurderes omkostningseffektivt (8.533 kr. pr. ton CO₂).



Der kan gives op til 86.000 kr. i engangskompensation for hver hektar lavbundsjord, man tager ud af drift. For at få tilskud skal dræning og jordbearbejdning ophøre. Man kan fortsat have dyr på græs, slå hø og gå på jagt på lavbundsarealerne.

e. Økonomi

Der er mulighed for fuld finansiering af projekterne, der kan dog være behov for at tilvejebringe projekttimer til information til lodsejere og evt. kommunal koordinering af større ansøgninger.

f. Tidshorisont ved implementering

Puljen er kun afsat i 2021 og 2022.

g. Effekt

g1. CO₂

Ved realisering af 80 ha klima-lavbundsprojekter i Helsingør Kommune vil der minimum opnås en reduktion på 800 tons CO₂.

g2. kWh

-

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

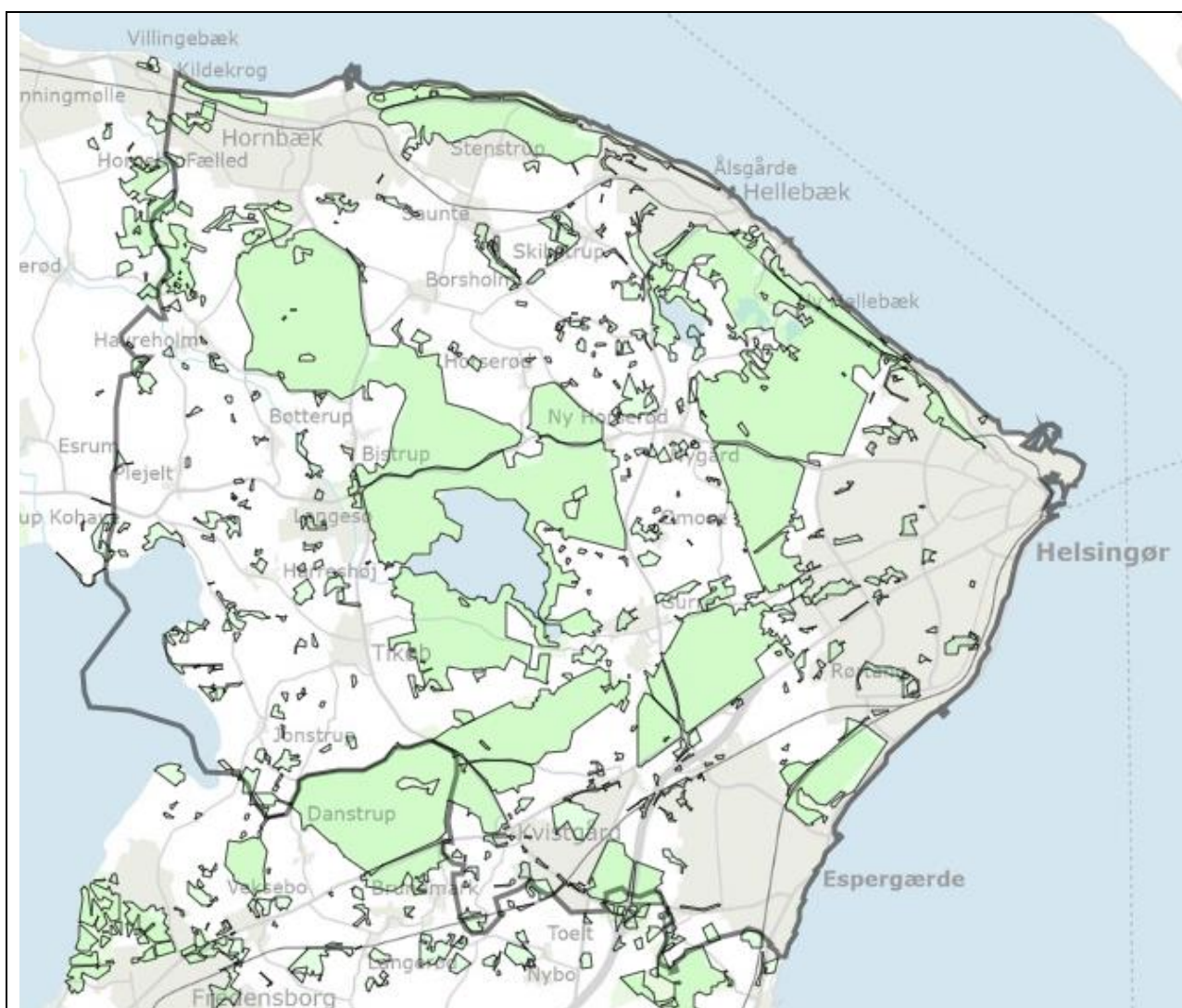
Klima-Lavbundsprojekter skal ud over klimagevinsten ved CO₂-reduktion understøtte øvrige natur-, miljø- og klimaformål. Klima-Lavbundsprojekter bliver således prioriteret efter, i hvor høj grad de understøtter følgende interesser: Rent vandmiljø, rent drikkevand, Natura 2000 og Bilag IV-arter, klimatilpasning, natur og biodiversitet, friluftsliv og økologisk landbrug.

En indsats for at sikre øget udtag af landbrugsjorde til klimaformål vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:





45. Øget skovrejsning (kommunen som geografi)	Delmål 5 (...) kompenserende tiltag Delmål 6 Klimatilpasning og biodiversitet
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Virkemidlet består i at etablere ny skov på landbrugsjord, både kommunens arealer og private lodsejere.</p> <p>Helsingør Kommune er allerede blandt de mest skovrige kommuner i Danmark med hele 28% skov, hvoraf hovedparten er statsejet. Gamle skove rummer både værdifulde levesteder, er vigtige landskabselementer og så er der rekreative oplevelser at hente. De gamle skovbryn er karakteristiske og en vigtig del af Helsingør Kommunes historie og kendetegn. Disse kvaliteter opnås dog først mange årtier efter plantning af ny skov på landbrugsjord. Ikke desto mindre har Helsingør Kommune en vigtig opgave i at støtte op om og samarbejde med Naturstyrelsen og andre lodsejere om at sikre skovrejsning og høj biodiversitet i skovene, som kan skabe endnu bedre sammenhæng i kommunen.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Igennem Helsingør Kommunes Kommuneplan 2019 er der sat tre mål på området:</p> <ul style="list-style-type: none">- Det nuværende skovareal i kommunen skal opretholdes- Områder, der rummer værdier med landskabelige, geologiske, kulturhistoriske og biologiske interesser, der ikke er forenelige med skovrejsning, skal friholdes for skovtilplantning.- De karakteristiske løvskovbryn mod det åbne land skal opretholdes som et markant og synligt element i landskabet. <p>På kortet nedenfor ses de nuværende områder med skov (se kortet online i Kommuneplan 2019 her).</p>	



Helsingør Kommune har i 2020 igangsat en screenings-undersøgelse af de kommunale landbrugsjorde med henblik på at vurdere og udpege arealer, der er velegnede til at udføre klimaprojekter på og/eller har potentiale til at understøtte biodiversiteten. Her kan skovrejsning være en af mulighederne. Det vil sandsynligvis blive igennem etablering af skovnatur frem for skovbrug.

Inspiration:

Aarhus Kommune, Aarhus Vand og det daværende Miljø- og Fødevarerministerie indgik i 2018 et visionært samarbejde om ca. 550 hektar ny skov. Samarbejdsaftalen varer 10 år frem og er et skridt på vejen hen mod Aarhus Kommunes endelige mål på 17% skovareal i 2030. I Aarhus er grundvandet under pres på grund af forurening og, derfor er det særligt vigtigt, at denne aftale er blevet indgået. Derudover vil det skabe offentlig, bynær

og rekreativ skov i kommunen samtidig med, at de nye skovområder skal skabe forbindelse til andre naturområder. Alle arealopkøb er baseret på frivillige aftaler med lods- ejere inden for projektområdet ([læs mere om projektet her](#)).

Sidste år udarbejdede Sektion for landskabsarkitektur og planlægning på Københavns Universitet et inspirationskatalog hvori de bedste erfaringer med at etablere ny skov, der giver brugerne naturoplevelser og muligheder for friluftliv fra dag ét, er samlet. Kataloget giver dermed kommunale planlæggere og politikere en række konkrete og praktiske ek- sempler på, hvordan man med ret enkle midler kan forvandle bar mark til en nyetableret skov med attraktive rammer for naturoplevelser ([læs mere og hent kataloget her](#)).

Barrierer og risikovurdering:

Skovrejsning som potentiel mulighed er først og fremmest mulig inden for kommunepla- nens udpegninger – og derudover er skovrejsning i princippet en potentiel mulighed på alle landbrugsjorde (ekskl. naturområder og fredede områder) med dispensation.

Hvis der ønskes øget skovrejsning, vil der være behov for, at udpegningerne for skov- rejsningsområder øges i næste kommuneplan, således at både kommune og lodsejere får mulighed for at søge de statslige tilskud til skovrejsning.

I Klima- og bæredygtighedsplanen er skovrejsning vurderet til at være et kompense- rende tiltag med relativt lavt potentiale.

En kommune må gerne i begrænset omfang iværksætte lokale klimaforbedrende tiltag for eksempel ved at bidrage til skovrejsning. Køb af klimakompensation (carbon-offset), hvor indsatsen sker ved skovplantning i udlandet, er derimod i strid med kommunalfuld- magtsreglernes lokalitetsprincip. Det har Ankestyrelsen fastslået i en [udtalelse](#).

b. Målgruppe

Helsingør Kommune, private lodsejere samt borgere

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune

Nordsjællands Park & Vej

Naturstyrelsen

Andre lodsejere, herunder private aktører og nabokommuner

d. Forudsætninger

Overblik over de områder, hvor skovrejsning er en potentiel mulighed. I områder, hvor skovrejsning er i konflikt med planmæssige forhold (eksempelvis lokalplaner), må der

ikke uden kommunes tilladelse rejses skov på landbrugsjorden (eks. I særlige tilfælde kan der gives dispensation.

Skovrejsning som potentiel mulighed er først og fremmest mulig inden for kommuneplannens udpegninger – og derudover er skovrejsning i princippet en potentiel mulighed på alle landbrugsjorde (ekskl. naturområder og fredede områder) med dispensation.

Hvis der ønskes øget skovrejsning, vil der være behov for, at udpegningerne for skovrejsningsområder øges i næste kommuneplan, således at både kommune og lodsejere får mulighed for at søge de statslige tilskud til skovrejsning.

Skovrejsning i Helsingør Kommune skal bidrage til det national mål om, at 20-25% ad landets areal er skovbevokset inden for en trægeneration.

FN's Føde- og Landbrugsorganisation (FAO) bruger følgende definition på skov: *"Et areal på mindst 0,5 hektar, som er bevokset med træer, der kan blive over 5 meter, og hvor kronen af træerne dækker mindst 10 procent af arealet."*

Hvis kommunen rejser skov, bør den drives efter samme principper som hovedparten af statens skovarealer, dvs. naturskov, biodiversitets- eller urørt skov.

Det er som udgangspunkt det fælleskommunale selskab [Nordsjællands Park & Vej \(NSPV\)](#), som driver kommunernes naturarealer.

e. Økonomi

Der er afsat midler til afslutning af screeningsundersøgelsen af de kommunale landbrugsjorde for i alt 40.000 kr. i 2021.

Økonomi i tilknytning til evt. konkrete skovrejsningsprojekter vil blive beregnet efterfølgende.

Økonomien for så vidt angår skovrejsning på øvrige lodsejers arealer er ukendt.


f. Tidshorisont ved implementering

1. halvdel af projektet vedr. kommunens egne arealer er gennemført og er videreført til indeværende år 2021 for gennemførelse af 2. halvdel.

Selve skovrejsningen vil kunne igangsættes efterfølgende, hvis det er relevant og der afsættes midler.

Desuden er der planlagt dispenseret skovrejsning ved Ruslandsfredningen, – med baggrund i, at det ville blive en landskabelig og naturmæssig forbedring (fra juletræsplantager til løvskov med friholdelse af væsentlige landskabstræk).

g. Effekt

g1. CO ₂
Ifølge Naturstyrelsen bindes der ved skovrejsning i gennemsnit 10 tons CO ₂ årligt pr. ha i de første ca. 100 år af en skovs liv.
g2. kWh
Kan ikke fastsættes
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Øget skovrejsning kan bidrage til et større optag af CO₂ fra atmosfæren og dermed føre til en mindre klimabelastning. Der er effekter i form af rekreative områder til fordel for lokale borgere såvel som turister. Derudover mere langsigtede effekter i form af øget biodiversitet set i forhold til nuværende landbrugsjorde. Den løbende kommunikation og formidling om projekter vil bidrage til borgernes forståelse af behovet for øget beplantning og biodiversitet generelt.</p> <p>Øget træer i byplanlægning kan være med til at forbedre luftkvaliteten og dermed bidrage til bedre sundhed, idet træerne kan optage forurenende gasser som eksempelvis NO₂, som udledes fra biler i trafikken (læs mere her).</p> <p>Øget skovrejsning vil støtte op om følgende af FN's verdensmål:</p>




<p>46. Krav om bæredygtighed i planlægningen</p>	<p>Understøtter hele Klima og bæredygtighedsindsatsen</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>By- og lokalplanlægning er centrale instrumenter, der kan fremme bæredygtighed og den grønne omstilling lokalt. Lokal planlægning skaber mulighed for en tværfaglig og helhedsorienteret kommunal indsats for klima og bæredygtighed.</p> <p>Lokalplanen skaber bindende rammer for arealanvendelse på en given lokalitet. Bestemmelserne har indflydelse på den miljømæssige, sociale og økonomiske udvikling i et område. Lokalplanens krav vil påvirke ressource- og energiforbruget, de økologiske systemer og biodiversitet på lokaliteten, håndtering af klimapåvirkning og affald, rekreative rammer, indeklima, mobilitet og transportmuligheder og erhvervsmæssige muligheder.</p> <p>Inden for de gældende lovrammer for lokalplanlægning er der kun begrænsede muligheder for at introducere bæredygtighed. Men kommunen har mulighed for i processen, der leder frem til lokalplanen at understøtte initiativer, der fremmer bæredygtighed.</p> <p>Udvikling af et nyt bæredygtighedsværktøj, kan styrke dialogen og sætte fokus på bæredygtighed i planprocessen.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har gennemført en undersøgelse baseret på interviews med eksperter, byplanlæggere og fagfolk, der normalt bidrager til lokalplanlægning i Helsingør, Aalborg, Gladsaxe og Københavns kommuner. Undersøgelsens resultater er publiceret i Byplan Nyt 1, 2021.</p> <p>Ved vedtagelsen af Planstrategien 2030 var et af handlepunkterne at få udarbejdet et bæredygtighedsværktøj til at understøtte lokalplanprocessen. Arbejdet er igangsat.</p> <p>Helhedsplanen for Sommariva, skal danne rammen for kommende lokalplaner, hvor der er sat en høj målsætning for bæredygtig byudvikling. Her er landskabet det bindende element. Der er fokus på klimatilpasning og bynatur. Lokalplanen for boligbebyggelsen skal muliggøre, at der etableres fællesskaber og en oplevelse af at det nye boligområde</p>	

understøtter en bæredygtig livsstil med sociale aktiviteter og nem adgang til natur og attraktive byrum.

”Gang i Nordvest” omfatter nu også Klimahaven. Gang i Nordvest er Helsingør Kommunes medborgerskabsprojekt, der har til formål at skabe mere aktivitet og liv i Helsingørs Nordvestkvarter.

Klimahaven drives efter permakulturelle principper af frivillige. Formålet er at demonstrere, hvordan vi lokalt og i fællesskab kan dyrke sunde fødevarer og samtidig øge biodiversiteten og modvirke klimaforandringer.

Inspiration:

Der findes forskellige kommuner der arbejder med bæredygtighedsværktøjer, herunder København og Aalborg Kommune.

Barrierer og risikovurdering:

Bæredygtig udvikling er et lovligt formål i en planmæssig sammenhæng. Lokalplanen stiller bindende krav til den fremtidige råden på den geografiske lokalitet, og kan fastsætte detaljerede bestemmelser om det konkrete område, bygning eller ejendom. En lokalplan kan ikke regulere forhold, som reguleres i særlovgivning fx spildevand, støj mv. Endelig skal lokalplanen respektere EU-retten.

Disse lovmæssige forhold sætter begrænsninger for, hvad der kan reguleres og sikres i en lokalplan. Det er behov for at få udvidet lokalplankataloget med muligheder for at regulere bæredygtighedsfremmende initiativer.


b. Målgruppe

Borgere og kommende generationer

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune, udviklere/investorer, bygherrer, lokale bæredygtighedsgrupper mv.

d. Forudsætninger

<p>Det er en forudsætning at der er politisk opbakning. Der er behov for politisk mandat til at afprøve gråzoner inden for de gældende rammevilkår for at fremme bæredygtighed i lokalplanlægning med risiko for sager i Planklagenævnet.</p> <p>Der et behov for at styrke det interne tværfaglige samarbejde, således at arbejdet samlet understøtter en bæredygtig udvikling.</p> <p>Det er behov for at få udvidet lokalplankataloget med muligheder for at regulere bæredygtighedsfremmende initiativer.</p>
e. Økonomi
Udgifter i forhold til udarbejdelsen af værktøjet er pt. ikke belyst.
f. Tidshorisont ved implementering
Administrationen planlægger at forelægge et forslag til politisk vedtagelse omkring august 2021.
g. Effekt
g1. CO ₂
Kan ikke fastsættes, da det i høj grad vil afhænge af potentialerne i de konkrete lokalplanområder, der behandles de kommende år.
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Bæredygtig lokalplanlægning vil bidrage til en udvikling, hvor der er balance mellem natur og miljø, det sociale liv og økonomien, således at nutidige generationer får dækket deres behov, uden at det sker på bekostning af fremtidige generationers muligheder.</p> <p>Den fysiske planlægning kan bidrage til indretning af byer, infrastruktur, bosætningsmønstre, på måder, der fremmer og muliggør reduktioner i forbruget f.eks. energi og materialeforbruget i byggeriet, reducere transportbehov, fremme kollektiv transport, biodiversitet, grøn rekreation, grønne fællesskaber i byer og et mere bæredygtigt hverdagsliv.</p> <p>Bæredygtig lokalplanlægning kan således bidrage til en lang række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.:</p>




47. Optimal håndtering af komposterbart affald hos private boligejere	Delmål 7 – Affaldshåndtering og genbrug
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Kommunen bidrager med vejledning om indretning af kompostering, håndtering af komposterbart affald fra haven, så private grundejere understøttes i en klimavenlig adfærd. Fokus på klimavenlig håndtering af haveaffald kan have betydning for det samlede udslip af klimagasser.</p> <p>Med udrulning af ny affaldssortering i Helsingør Kommune skal borgerne nu håndtere det grønne køkkenaffald sammen med det øvrige madaffald, som sendes til biogasanlæg.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Fra februar 2020 skulle de første husstande i Helsingør Kommune til at sortere i flere affaldstyper. Fremover skal alle sortere madaffald, plast, metal, papir og småt pap fra restaffaldet.</p> <p>Det sker, fordi der skal ske en bedre udnyttelse af de ressourcer, der er i affaldet. Så i stedet for at fx bananskræller bliver sendt til forbrænding, vil de i den nye affaldsordning blive genanvendt. Madaffaldet bliver sendt til et anlæg i Helsingborg, som omdanner det til biogas og gødning. Biogassen opgraderes til naturgaskvalitet og bruges bl.a. som grønt brændstof i byens busser. Gødningen leveres til landbrug, hvor det kommer på markerne, så næringsstofferne igen kan indgå i naturens kredsløb.</p>	

Med den nye ordning sparer kommunen både på vigtige ressourcer, gavner miljøet og hjælper til med at nå det fælles affaldsmål, som vi har i Danmark og i Helsingør: I 2022 skal kommunen genanvende halvdelen af det indsamlede affald.

Forsyning Helsingør anbefaler kompostering af haveaffald (blade, græs, planter og grene) i egen have, da det er den mest miljøvenlige måde at udnytte haveaffald på. Samtidig minimeres transporten af haveaffald.

Inspiration:

Madaffald indeholder energi og næringsstoffer. Biogasanlæg er gode til at behandle organisk affald, fordi de udnytter både energien og næringen i affaldet. Til sammenligning udnytter man kun energien, hvis man brænder madaffald på et forbrændingsanlæg. Og man udnytter kun næringsstofferne, hvis man behandler madaffald på et åbent kompostanlæg.

DN har [gode råd til en CO₂ venlig have](#), hvor man undgår "haveaffald" og hvor kulstoffet lagres frem for at "brænde af" ved kompostering.

Som følge af øget anvendelse af kompostering er der sket en stigning i CO_{2e} udledningen fra kompostering i perioden 1990 til 2017. [Regeringens Klimapartnerskaber for affald, vand og cirkulær økonomi](#) anbefaler, at der sker en udfasning af anvendelse af åben kompostering. Der er behov for i fremtiden at flytte affaldsmængder fra kompostering for at undgå udledninger af store mængder metan fra processen. Der indsamles næsten 800.000 tons have- og parkaffald om året i Danmark. Store dele heraf komposteres, hvorved der udledes metan, mens en større del udsorteres og afbrændes, hvorved muligheden for at genanvende næringsstofferne går tabt.

Om Regeringen vil implementere anbefalingen og hvornår evt. lukkede anlæg vil kunne stå klar til storskala anvendelse er pt. uvist.

Scope 1-udledningen er reduceret med ca. 36 % siden 1990



Noter: Basisfremskrivning oprundet; Inklusiv uforudsete brande (20.000 tons CO_{2e})
 Kilde: Basisfremskrivningen 2019; DI

23

Barrierer og risikovurdering:


Gode råd og vejledning ift. håndtering af "haveaffald" vil være udfordret af, at det som er den bedste klimaløsning, ikke altid er forenelig med det som mange haveejere forbinder med en velplejet have.

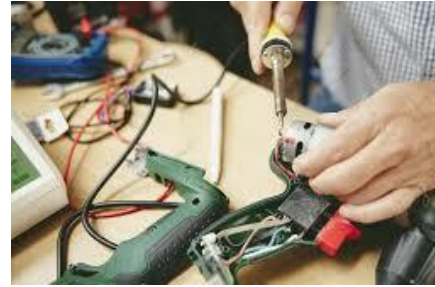
Klimapartnerskabet for affald, vand og cirkulær økonomi anbefaler en reduktion med ca. 180 kilotons CO_{2e} frem mod 2030 ved at overgå til kompostering i lukkede faciliteter (bioforgasning). Der er dog ikke på nuværende tidspunkt logistik eller infrastruktur, som kan understøtte denne ændring i håndtering af haveaffald.

b. Målgruppe

Borger i Helsingør Kommune med særlig fokus på haveejere.

c. Aktører/Partnerskaber

Forsyning Helsingør informerer om de gældende sorteringsordninger og Helsingør Kommune supplerer med vejledning som klimabevidst kommune.
d. Forudsætninger
Anvendelse af biogasanlæg til behandling af organisk affald er klimamæssigt kun en god idé, hvis den producerede biogas anvendes til fx transportformål eller lign., hvor det kan være svært at finde erstatning for fossile brændsler.
Flytning af affaldsmængder fra åben kompostering vil kræve private investeringer i teknologier og kapacitet til bioforgasning af have- og parkaffald.
e. Økonomi
Supplerende vejledning på kommunens hjemmeside kan gennemføres for få ressourcer ca. 20.000 kr.
f. Tidshorisont ved implementering
Vejledningen til borgerne skal tilpasses løbende i takt med udviklingen af mere klimavenlige metoder til håndtering af haveaffald.
g. Effekt
g1. CO ₂
Nationalt 180.000 tons CO _{2e} – svarende til en reduktion med 0,2 tons CO _{2e} for hvert ton have- og parkaffald, der flyttes fra almindelig kompostering til lukkede anlæg.
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
Kompostering på egen matrikel giver et næringsbidrag til haven og en bæredygtig håndtering ift. at recirkulere materialet inden for egen grund. Samtidig minimeres transporten og dermed udledningen af klimagasser fra herfra.
Optimal håndtering af komposterbart affald på egen matrikel kan bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.




<p>48. Genbrug og lokal beskæftigelse</p>	<p>Delmål 7 – affaldshåndtering og genbrug</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>I tilknytning til storskraldsordningen i Helsingør Kommune og den kommende bynære genbrugsplads i Helsingør kan der etableres et reparationsværksted, fx som en socio-økonomisk virksomhed, for at kommunen i højere grad kan sikre direkte genbrug af de ting, der havner på genbrugspladsen.</p> <p>Reparationsværkstedet skal have fokus på mindre reparationer af fx cykler, møbler mv. og bidrage til omstillingen til cirkulær økonomi og mere bæredygtig ressourceanvendelse.</p> <p>Den socioøkonomiske virksomhed med relevante værksteder - kan evt. etableres i et partnerskab mellem Forsyning Helsingør, private foreninger og kommunen (jobcentre) med det formål at tilbyde forskellige grupper af borgere at bevare tilknytningen til arbejdsmarkedet, afklare beskæftigelsesmål eller opbygge faglige og personlige kvalifikationer.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune driver i dag CABAS, der tilbyder beskyttet beskæftigelse på forskellige værksteder, køkkener, cafeer og udendørs vedligehold.</p> <p>Kommunen har ikke erfaring med etablering af reparationsværksteder med genbrug og cirkulær økonomi for øje.</p> <p>Inspiration:</p>	

I bl.a. Høje Tåstrup drives reparationsværkstedet [Miljø- og Energi Centret](#), som en socialøkonomisk forening med tilskud fra kommunen og fonde.

Advisory Board for Cirkulære Kommuner og Regioner har samlet en række [cases](#) og konkrete handlingsforslag til mere genbrug og reparation målrettet kommuner og regioner.

Det er særligt værd at fremhæve [Affaldplus' PlusByg](#) initiativ. Her er der etableret et genbrugsmarked med fokus på:

- Større møbler: Sofaer, lænestole og sofaborde, spiseborde og -stole, reoler, kommoder, vitriner og kontormøbler
- Værktøj: Maskiner, reb, søm, skruer, beslag, greb, låse, sikkerhedsudstyr
- Byggematerialer: Fliser/klinker, isolering, tag og tagrender, træ, plader, vinduer, døre, gipsvarer, belægning m.m.
- Have: Drivhuse, græsslåmaskiner, hegn, låger, legepladsudstyr, haveredskaber, cykler og lign.
- VVS/varme: Toiletter, brusekabiner, armaturer, bruser og bad

Medarbejdere på Affald Byg foretager også mindre reparationer og, sikrer at materialerne kan genbruges.

Albertslund Kommune har også gode erfaringer med at sikre anvendelse af byggematerialer, der kommer i overskud i forbindelse med byggeprojektet i projektet [Byt et bræt](#).

Barrierer og risikovurdering:

Det kan være svært at skabe en tilstrækkelig opmærksomhed omkring hvilke varer, der kan købes og vænne borgere til først at tjekke om der er mulighed for genbrug frem for nyanskaffelse. Hos Affald Byg arbejder man med en model, hvor varer registreres digitalt, så borger og virksomheder hurtigt kan afklare, om der er noget, som de kan anvende.

b. Målgruppe

Borger og virksomheder i Helsingør Kommune

c. Aktører/Partnerskaber

Evt. partnerskab mellem Helsingør Kommune og Forsyning Helsingør, ville kunne skabe praktiske eksempler på nye forretninger der fremmer de tre elementer af bæredygtighed: det miljømæssige, det sociale og økonomiske.

Alternativt en socialøkonomisk forening i samarbejde med kommuner og forsyningen.

d. Forudsætninger

Ved etablering af reparationsværksteder for "storskrald" er det vigtigt, at kommunen ikke underminerer de eksisterende forretningsmodeller der allerede kører ift. genbrugsbutikker med velgørenhedsformål. Her vil fokus på netop ubrugt "byggeaffald" og reparation af husholdningsmaskiner og hårdhvidevarer være et godt fokus.

Hvis Forsyning Helsingør skal drive initiativet, er der brug for en nærmere afklaring af mulighederne inden for gebyrområdet, som forsyningen er underlagt.

e. Økonomi

Vil afhænge af det konkrete set up for etablering, dvs. hvorvidt initiativet drives af en socialøkonomisk forening eller af Forsyning Helsingør eller lign. Der vil som opstart være behov for at afsætte ressourcer til minimum én driftsansvarlig, og på sigt vil der måske være potentiale for at det kan hvile økonomisk i sig selv (forudsætter konkret vurdering ift. kapacitet, "affaldsmængder" og kvalitet).

f. Tidshorisont ved implementering

Vil kunne realiseres indenfor et eller to år, hvis der er økonomisk opbakning til initiativet.

g. Effekt

g1. CO₂

Kan ikke beregnes på nuværende tidspunkt.

g2. kWh

-

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Hvis øget genbrug etableres i et samspil med lokalbeskæftigelse af borgere, der er på kanten af arbejdsmarkedet, vil det understøtte bæredygtighed i den brede betydning, hvor der er fokus på både det miljømæssige, det sociale og økonomiske. Og føre til øget trivsel hos dem, der så får mulighed for en meningsfuldt beskæftigelse.

Øget genbrug med lokal beskæftigelse kan således bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.





<p>49. Grønne fællesskaber /beboerområder</p>	<p>Delmål 6 – klimatilpasning og biodiversitet</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Etablering af grønne beboerområder i kommunen, hvor der skabes plads til dyre- og plantelivet (stort og småt), fokus på biodiversitet og variation i naturen (ikke kun græs), og mulighed for små nyttehaver og meget mere.</p> <p>Områderne etableres efter initiativ fra byens borgere og med kommunens opbakning ift. at afsøge mulighederne for at finde egnede lokaliteter og afklare rammerne for et konkret grønt fælleskab.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har udlånt et areal ved Nordvestskolen i Helsingør til etablering af Klimahave3000. Klimahaven blev etableret i marts 2020 og drives efter permakulturelle principper af frivillige. Formålet er at demonstrere, hvordan man lokalt og i fællesskab kan dyrke sunde fødevarer og samtidig øge biodiversiteten og modvirke klimaforandringer. Haven er åben for alle.</p> <p>Inspiration:</p> <p>En borgergruppe ønsker, at ideen afprøves på Støberivej 39, Helsingør. Denne grund er blevet ryddet med udbud og salg til industribyggeri for øje, da det ligger i et erhvervsområde.</p> <p>Gruppen ønsker at genskabe et naturområde i tråd med den tid, vi lever i.</p>	

Bevaring af naturen og oprette studiegrupper til gavn for alle aldersgrupper i kommunen. Projektet kan eksempelvis indeholde

- CO₂ reducerende tiltag
- Shelters og udestudie værksteder til børn fra byens skoler.
- Digital dokumentation af naturens processer året rundt.
- Dokumentation for fremtiden og for Helsingørs Kommunes indsats for klimaet.

Og meget mere.

Barrierer og risikovurdering:

Etablering af grønne fællesskaber / beboerområder kræver et godt match ift. placering og lokalt engagement.

Det har været muligt, at skaffe fondsmidler til etablering af pilotprojektet ved Nordvestskolen, men det kan blive sværere at indhente nye fondsmidler til lignende projekter, da disse projekter ikke nødvendigvis har samme nyskabende værdi.

b. Målgruppe

Kommunens borgere og særligt de lokalområder, hvor der etableres grønne beboerområder.

c. Aktører/Partnerskaber

Lokale borgergrupper, Helsingør Kommune


d. Forudsætninger

Der er behov for stort lokalt engagement med frivillige, der som i klimahaven, er indstillet på at lægge tid og kræfter i at udvikle nye grønne beboerområder.

Det er vigtigt, at der placeres et klart ansvar for eventuel drift af området efter etablering for at sikre, at området vedbliver at være et sted hvor natur og mennesker mødes.

Kommunen eller evt. boligforeninger skal kunne stille relevant areal til rådighed.

e. Økonomi

<p>Vil afhænge af konkret område – har området en handelsværdi og skal frikøbes eller etableres det grønne beboerområde på allerede eksisterende grønne arealer, som ændres til områder med større biodiversitet mv.</p> <p>Finansiering kan ske med lokale midler eller evt. kommunale midler. Det vil bero på en konkret vurdering.</p> <p>Der vil være behov for at finde finansiering til etableringsomkostninger via puljer, fonde mv.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Frem mod 2030. Et konkret projekt kan etableres fysisk inden for relativ få måneder, hvis der kan findes et område og der er lokal opbakning fra frivillige.</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g1. CO₂</p>
<p>Skal beregnes konkret for de enkelte projekter – projektets gennemførelse vil ikke være betinget af en CO₂ reduktion men i højere grad med fokus på bæredygtighed og biodiversitet.</p>
<p>g2. kWh</p>
<p>-</p>
<p>g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)</p>
<p>Etablering af grønne fællesskaber har potentialer til at bidrage til forbedret sundhed, trivsel og danne ramme for en større integration på tværs af aldre, social status og kulturel baggrund. Samtidig vil der være potentiale for at bruge området aktivt i forbindelse med undervisning.</p> <p>Øget biodiversitet og bæredygtig anvendelse af ressourcer vil også være i fokus.</p> <p>Etablering af et område vil forudsætte partnerskaber.</p> <p>Etablering af grønne fællesskaber kan således bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.</p>




50. Anvendelse af nudging for at fremme handling	Understøtter hele Klima og bæredygtighedsindsatsen
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Mere målrettet anvendelse af nudging for at fremme handling såvel internt i kommunen (medarbejdere og fx skoleelever) som hos borgere i Helsingør Kommune.</p> <p>Nudging går ud på at gøre det let og naturligt at handle på baggrund af information.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har allerede anvendt klassiske nudging greb i forbindelse med aktiviteter i 2020.</p> <p>Oliefyrskampagne med henvendelse i e-boks og skræddersyet information til hver enkelt matrikel omkring muligheder og omkostninger ved konvertering af oliefyr til anden opvarmningsform (anvendelse af Boliganalysen). Og med mulighed for supplerende info. på et Webinar.</p> <p>Ekstra runde med tilbud om EnergiTjek målrettet ældre boliger og boliger med dårligt energimærke sendt til e-boks og med link til en række målrettede informationer på spar-energi.dk og nem tilmelding til EnergiTjek.</p> <p>I forbindelse med Klima- og bæredygtighedspuljen 2021 gennemføres et projekt internt i kommunen, hvor RAKAT (fælles indkøbsportal) sættes op således, at de mest bæredygtige valg ligger øverst og dermed bliver de nemme valg.</p> <p>Inspiration:</p> <p>Fredensborg og Høje Tåstrup kommuner m.fl. har i projektet Vækst via energirenovering blandt andet arbejdet med at</p>	

- a. motivere boligejere til at efterspørge og gennemføre energirenovering og rådgivning herom,
- b. løfte erhvervslivets kompetencer og viden om energirenoveringer og
- c. bidrage med værktøjer til kommunale indsatser over for borgerne

INudgeyou har for Energistyrelsen udarbejdet en undersøgelse vedr. "[Adfærdsindsigter inden for energimærkningsordningen](#)", hvor der belyses en række forslag til ændring af energimærkerapporterne, som gør det lettere for boligejerne at træffe valg og handle på baggrund af informationerne i E-mærkerapporten.

Barrierer og risikovurdering:

Hvis nudging indgår i forbindelse med projekter, hvor kommunens budget er begrænsende for, hvor mange der kan hjælpes, med fx et EnergiTjek, er det vigtigt, at være meget tydelig omkring, at ikke alle ønsker vil kunne imødekommes og at skærpe målgruppen, således indsatsen ikke giver bagslag ved mange skuffede borgere, som ikke kan få den hjælp, som de gerne vil have.

Nudging ift. fx børn og unge (skoleelever) skal balanceres, således at det ikke skaber klimaangst men motiverer positivt, ift. at egen klimahandling gør en forskel.

b. Målgruppe

- 1) Borgere i Helsingør Kommune,
- 2) Medarbejdere i kommune og
- 3) Skoleelever i kommunen

c. Aktører/Partnerskaber

Ad 1) Energi på Tværs samarbejdet og KLIMA VIP projektet vedr. energibesparelse i boliger, spareenergi.dk m.fl.

Ad 2) Klimasekretariatet i samarbejde med andre centre i Helsingør Kommune og med inddragelse af relevant erfaringer fra fx andre kommuner, afhængig af emne.

Ad 3) Forsyning Helsingør, Økonomi og Ejendomme, Naturfagslærer og Naturfagskoordinator, m.fl.

d. Forudsætninger

Bør generelt tænkes mere systematisk ind i forbindelse med Klimasekretariatets aktiviteter, kampagner mv.

Nudging vil ikke være relevant som et selvstændigt projekt – nudging indgår som element i flere af de beskrevne virkemidler fx nr. 9 – ”Tema kampagner: oliefyr, naturgas, dårlig energimærkning mv.” og 12 ” Klimaoptimering af skoler indgår aktivt i undervisningen”.

e. Økonomi

100.000 kr.

Der kan være behov for målrettet konsulentbistand for at forbedre og målrette de løbende aktiviteter i Klimasekretariatet.

f. Tidshorisont ved implementering

Kan implementeres umiddelbart (anvendes allerede delvist)

g. Effekt

g1. CO₂

Har en væsentlig effekt og der vil være tale om mange bække små og derfor er det ikke muligt at sætte konkrete tal på for nuværende.

g2. kWh

Har en væsentlig effekt, og der vil være tale om mange bække små og derfor er det ikke muligt at sætte konkrete tal på for nuværende.

g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)

Øget klimahandling som følge af nudging kan bidrage til øget beskæftigelse hos lokale håndværkere, øget værdi af boligmassen, et forbedret indeklima og sundhed.

Nudging anvendt i forbindelse med undervisning, hvor der skabes en stærkere kobling imellem den store klimadagsorden og hverdags indsatser vil styrke kvaliteten i undervisningen.

Nudging anvendt for at motivere større klimahandling kan bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.



Bæredygtige byer – kommunen som virksomhed



51. Udbud med fokus på fossilfrihed	Delmål 10 – Kommunens indkøbspolitik
a. Beskrivelse af virkemiddel	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Fokus på CO₂ aftryk ved udbud og ved valg af indkøbsvarer bredt for kommunen, hvilket betyder både ift. varekøb og køb af tjenesteydelser.</p> <p>Fokus i forbindelse med indsatsen bør først og fremmest være at reducere unødigt forbrug, sikre størst mulig genbrug på tværs af kommunen og sikre at de indkøb, som der er behov for sker med fokus på CO₂ aftryk.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Der arbejdes ikke systematisk med fokus på fossilfrihed i forbindelse med indkøb i Helsingør Kommune på nuværende tidspunktet. Kommunen har engageret sig i det tværgående samarbejde mellem kommuner i Hovedstadsregionen, hvor der er sat fokus på grønne indkøb.</p> <p>I forbindelse med udmøntning af Klima- og bæredygtighedspuljen for 2021, er der afsat ressourcer til en tilpasset visning i indkøbsportalen, hvor bæredygtige produkter lægges som første valg inden for en varekategori. Der vil også blive igangsat et pilotprojekt med fossilfri varelevering.</p> <p>Bibliotekerne i Helsingør Kommune er i 2020 begyndt, at arbejde systematisk med valg af mere bæredygtige varer i forbindelse med indkøb. Erfaringen her er bl.a., at det kan være rigtig svært at vurdere de forskellige produkter op imod hinanden og dermed også svært, med de nuværende deklARATIONER, at gøre de "rigtige" valg.</p>	

Helsingør Kommune indkøber varer og tjenesteydelser for ca. 1,5 mia. kr. årligt.

Inspiration:

Forum for bæredygtig indkøb har samlet en række cases på bæredygtig indkøb - <https://ansvarligeindkob.dk/viden-og-vaerktoejer/cases/>

Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb er et fællesskab af kommuner, regioner og offentlige organisationer, der vil fremme bæredygtige løsninger og købe grønt ind. Gennem Partnerskabet bruger medlemmerne deres indkøb til at trække i samme retning og drive markedet mod mindre miljøbelastende produkter og løsninger. I praksis sker det ved, at Partnerskabet udvikler fælles indkøbsmål, som danner grundlag for medlemmernes individuelle indkøbspolitik og indkøbsaftaler.

Barrierer og risikovurdering:

Prioritering af fossilfrie indkøb kan medføre øgede omkostninger. Der kan være varegrupper, hvor der i dag reelt ikke eksisterer en bæredygtig løsning, men der er rigtig mange varegrupper, hvor der gør, og der er et stigende udbud.

På nuværende tidspunkt kan det være svært at manøvre i markedet inden for nogle varekategorier og afgøre, hvad der reelt er den rigtige løsning.

Helsingør Kommune er en lille indkøbs enhed alene og det vil ikke være omkostningseffektivt, at arbejde alene med dagsordenen.




b. Målgruppe

Kommunen som virksomhed.

c. Aktører/Partnerskaber

Partnerskab for offentlige grønne indkøb, Klima VIP samarbejde med kommuner i Hovedstadsområdet, markedet

d. Forudsætninger

<p>Behov for nye indkøbsvaner/indkøbsadfærd. Højere grad af planlægning af indkøb og samle indkøbene, så leverandørerne kan planlægge deres ruter bedre og undgå flere ture til Helsingør end hvad der er nødvendigt.</p> <p>Samtidig er der behov for åbenhed/villighed blandt medarbejder til at afprøve nye produkter, som man ikke har været vant til at bruge.</p> <p>Indarbejdelse i forbindelse med ny indkøbspolitik, således der sikres et politisk mandat til prioritering og dermed økonomisk råderum til, at der i nogle situationer vælges en dyrere vare.</p>
e. Økonomi
Ikke beregnet pt.
f. Tidshorisont ved implementering
2021-2030
g. Effekt
g1. CO ₂
Ikke beregnet pt.
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Grønnere indkøb i kommuner kan bidrage til at accelerere udviklingen af markedet for bæredygtig produktion af varer og tjenesteydelser.</p> <p>Ved at kombinere bæredygtigt indkøb med en bedre koordinering og planlægning af indkøbene på tværs af organisationen, vil det også resultere i et mindre transportbehov og dermed bidrage til mindre trængsel.</p> <p>Kommunens grønne indkøb vil samtidig sende et signal og synliggøre løsningerne for borgerne og personalet.</p>
  



<p>52. Øget anvendelse af bæredygtighedskrav i kommunale byggeprojekter</p>	<p>Delmål 9 – kommunale bygninger</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Mindst 75 % af kommunalt nybyggeri i 2030 certificeres efter DGNB standard eller lignende ordning. Samt anvendelse af bæredygtighedsprincipperne i forbindelse med renoveringsprojekter samt i mindre anlægsprojekter.</p> <p>DGNB er en oprindeligt tysk certificeringsordning, der også anvendes i Danmark. Green Building Council Denmark står for DGNB-certificeringen i Danmark.</p> <p>DGNB-kriterierne skaber rammen for en operationalisering af bæredygtighedsbegrebet. Kriterierne er med til at skabe et fælles sprog, der gør det muligt at tilrettelægge og prioritere indsatsen. Kriterierne styrker beslutningsgrundlaget ved at gøre løsninger sammenlignelige og skabe indsigt i løsningernes sammenhæng og afledte konsekvenser.</p> <p>Arbejdsmetoden er derfor relevant for arbejdet med byggeri – uanset om målet er en certificering eller ej.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>Helsingør Kommune har pt. ikke gennemført nybyggeri certificeret efter DGNB eller lignende standarder.</p> <p>Center for Økonomi og ejendomme har i 2020 efteruddannet to medarbejdere i DGNB certificering med henblik på anvendelse af bæredygtighedskrav i fremtidige byggeprojekter.</p> <p>Da DGNB-certificering af de mellemstore byggesager (3-20 mio. kr.) er forholdsvis omkostningstung, arbejder Helsingør Kommune på, at gennemføre projekterne bæredygtigt</p>	

efter de samme principper, som bliver brugt i DGNB-certificeringen, dog uden at opnå en egentlig certificering.

Arbejdet sker med udgangspunkt i Ejendomsplanens afsnit om bæredygtighed, hvor der står følgende: "Vi har fokus på at skabe æstetiske og økonomiske robuste bygninger og vælger materialer og installationer, som minimerer CO₂-forbruget både ved opførelse, drift, nedrivning og bortskaffelse af bygninger"

I 2021 gennemføres udvidelse af Himmelhuset efter bæredygtigheds principperne (anlægssum 6 mio. kr.).

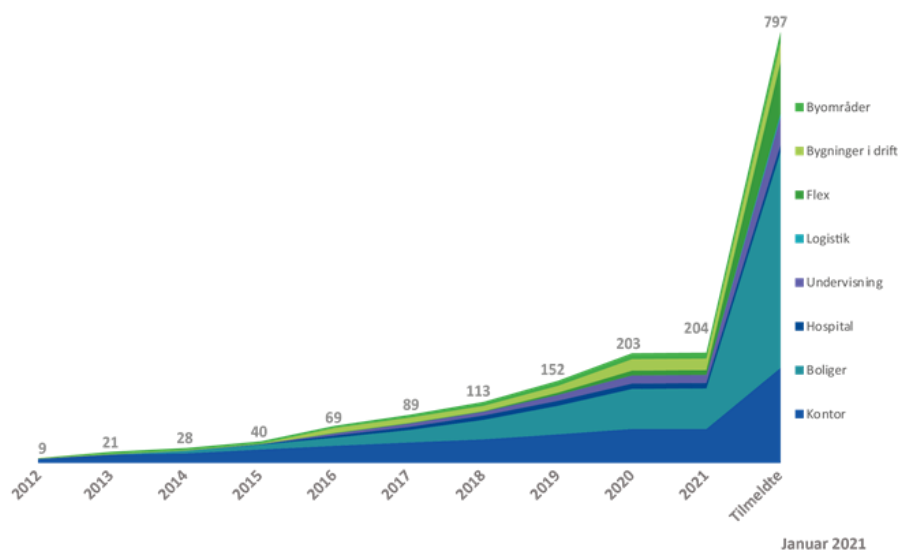
Der er fokus på,

- at bygninger udformes med høj arkitektonisk kvalitet og høj fleksibilitet
- at minimere CO₂-belastningen ved opførelse og drift
- at totaløkonomiske beregninger ligger til grund for valg af tekniske systemer og materialer
- at energiforsyningen har minimal CO₂-belastning ved brug af solceller og varmepumpe
- at materialer med bæredygtigheds-certificering vælges frem for andre
- at byggeteknik understøtter, at materialer senere kan genanvendes
- at minimere vandforbrug og aflede regnvand lokalt
- at akustik og indendørs luftkvalitet optimeres

Inspiration:

En række danske kommuner har afprøvet DGNB bæredygtigheds-certificeringen. Dette er blandt andet sket i forbindelse med rådhusbyggeri i [Skanderborg](#) og [Middelfart](#) og gennemførte institutionsbyggerier i bl.a. [Frederiksberg](#), [Rebild](#), [Svendborg](#) og [Aalborg](#) kommuner. [Roskilde Kommune](#) besluttede i 2018, at stille krav om DGNB mærkning på alle større kommunale anlægsprojekter.

Nedenstående graf viser antallet af både certificerede og præcertificerede bygninger og byområder fordelt på de forskellige kategorier i Danmark ([kilde Green Building Council Denmark](#)). Heraf kan man se, at hvor det tidligere primært var kontorbygninger, der blev certificeret, er boliger nu på vej frem.



Barrierer og risikovurdering:

Efterlevelse af DGNB-kriterier eller lignende certificering kan fordyre et projekt som følge af øget administration samt omkostninger til godkendelse.

DGNB-certificering af de mellemstore byggesager (3-20 mio. kr.) er forholdsvis omkostningstung.

b. Målgruppe

Borger og medarbejdere i Helsingør Kommune

c. Aktører/Partnerskaber

Helsingør Kommune samt bygherrerådgivere og entreprenører i de konkrete projekter




d. Forudsætninger

Beslutning om anvendelse af certificeringsordning skal træffes tidligt i tilrettelæggelsen af et nyt byggeprojekt.

Der skal være opbakning til, at bæredygtighed kan have en ekstra omkostning – det er dog slet ikke altid tilfældet.

e. Økonomi

Beror på konkret vurdering ifm. nye byggeprojekter.

f. Tidshorisont ved implementering
Afventer større byggeprojekt, hvor der er mulighed for egentlig certificering af byggeriet. Løbende anvendelse af bæredygtighedsprincipperne i renoveringsopgaver og mindre anlægsprojekter.
g. Effekt
g1. CO ₂
Beror på beregning i et konkret projekt.
g2. kWh
-
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
Certificering af byggeri har fokus på mange flere aspekter end CO ₂ , der vil også være fokus på ressourceanvendelse og generel miljømæssig, økonomisk og social bæredygtighed. Overordnet set bidrager DGNB til 14 ud af de 17 Verdensmål. En indsats for at sikre kommunalt byggeri efter DGNB eller lignende standard vil særligt støtte op om følgende af FN's verdensmål:
  



<p>53. Bedre kvalitet i udemiljøet ved kommunens institutioner</p>	<p>Delmål 6 – klimatilpasning og biodiversitet</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Indsatsen kan forbedre kvalitet i udemiljøet ved kommunens institutioner, herunder daginstitutioner og skoler og dermed understøtte udendørs læringsmiljøer med budskaber om bæredygtighed, klimavenlighed og biodiversitet.</p> <p>Der er en stærk tilbagegang af arter, og nogle af de arter, der tidligere var almindelige, er nu sjældne både i Danmark og på verdensplan. Ved at fokusere på udemiljøet ved kommunens institutioner, bidrages til at skabe bedre vilkår og mere plads til naturen, samtidig med at børn og unge får adgang til grønne læringsrum.</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>I kommunens Vision 2030 er der fokus på at styrke naturen og øge kendskabet til naturen.</p> <p>Biodiversitetsplan 2019-2030 beskriver kommunens strategi og værktøjer for en rig og mangfoldig natur. Planen bruges som et arbejdsredskab for medarbejdere i Center for By, Land og Vand, og alle borgere, foreninger og drifts- og forsyningsselskaber kan finde inspiration til hvordan man kan styrke biodiversiteten i naturområder, haver, vejrbatter, andre grønne arealer mv.</p> <p>Børnekulturområdet har siden 2020 haft et særligt fokus på biodiversitet, klima og bæredygtighed. Et af projekterne er <i>Biodiversitet i Børnehøjde</i>, som er et samarbejde på tværs af kommunens centre, hvor alle dagtilbud og indskolinger får tilbudt aktiviteter og materialer, der understøtter Helsingør Kommunes biodiversitetsplan og øger bevidstheden om biodiversitet. Projektet har medført beplantning på skoler og daginstitutioner, herunder biodiversitetsfremmende beplantning og driftsændringer i efteråret 2020. I 2021 udvides og videreføres indsatsen på kommunens daginstitutioner og indskolinger med mere blivende tiltag, som beplantning med varieret blomstring, udpegning af områ-</p>	

der som kan vokse sig vilde m.m. Indsatsen er i foråret 2021 målrettet aktiviteter som foregår på de enkelte daginstitutioner og indskolingernes matrikler på grund af COVID. I efteråret 2021 er planen at indsatsen skal følges op af forestillinger, workshops og kulturoplevelser med et særligt fokus på formidling af biodiversitet målrettet børn i dagtilbud og indskoling.

Et andet projekt er *Bæredygtig arkitektur og design*, som er et samarbejde med firmaet ARKI Lab, som tager udgangspunkt i et grønnere og mere bæredygtigt Europa med fokus på naturen og biodiversitet i byerne. Der udarbejdes et nyt undervisningsmateriale, der formidler aktuel viden fra arkitektur- og designprojekter fra hele Europa, og et workshopforløb hvor udvalgte lokale 7. klasser lærer om, hvordan lokale handlinger kan bidrage til globale forandringer. Eleverne skal her udvikle og designe små-skala projekter og grønne initiativer i deres lokalområde, rammesat af EU's strategier på området. Projektet er støttet af Europakommissionen.

Derudover er Helsingør Kommune tilmeldt konkurrencen, Danmarks Vildeste Kommune, som bidrager til synlighed og formidling af kommunens naturindsatser gennem omtale og skiltning af naturprojekterne.

Inspiration:

[TagTomat](#) har gennem flere år udviklet grønne læringsrum i form af skole- og sansehaver primært på Københavns og Frederiksbergs institutioner: børnehaver, indskoling, udsikling, plejehjem, fritidshjem samt bo- og dagtilbud. TagTomats erfaringer er samlet på deres [hjemmeside](#), sammen med forskelligt undervisnings- og formidlingsmateriale til fri download.

[Grøn Skole-programmet](#) har et tema om skolehaver, som er udviklet af Friluftsrådet i samarbejde med [Haver til maver](#). Skolehave temaet fokuserer på naturen, haven og madden, som udgangspunkt for læring og forståelse af menneskets samspil med naturen, klimaudfordringer, kostens betydning for sundhed og trivsel.

Rapporten [Fagintegration i skolehaver](#) (2017) fra Aarhus Universitet kortlægger eksisterende skolehaveforskning samt belyser temaet *fagintegration*. Rapporten fremhæver bl.a. udarbejdelse af skolehavecurriculum, "hands-on"-undervisning, samarbejde på tværs af skolens medarbejdere, samt integrering af indendørs undervisning i skolehaven og omvendt, som faktorer der skal sikre succesfuld integration af fag i skolehaver.

Barrierer og risikovurdering:

Følgende barrierer er forbundet med at anvende skolehaver til fagspecifik undervisning: mangel på tid til at integrere haven som en del af den faglige undervisning og mangel på undervisningsmaterialer, der kobler skolehaven og fagenes pensum. På nogle skoler kan der desuden være en udfordring i, at engagere faglærere, som ikke har erfaring

<p>med haven som et undervisningsmiddel, eller lærere, som ikke ser fordel i at flytte undervisning ud af klasselokalet. Et aspekt heraf er, at lærere og skoleledere oplever et øget pres for, at elever skal klare sig i tests, hvilket kan medføre, at flere lærere holder sig til indendørs traditionel klasselokaleundervisning og fravælger skolehaver, fordi det ikke betragtes som effektivt med hensyn til at opnå læringsmål. Dette er paradoksalt fordi det er dokumenteret, at skolehaver har potentiale til at hæve elevers præstationsniveau i matematik, sprogfag og naturfag.</p>
<p>b. Målgruppe</p>
<p>Børn og unge i både skole og dagtilbud.</p>
<p>c. Aktører/Partnerskaber</p>
<p>Helsingør Kommune evt. i samarbejde med eksisterende initiativer som fx Grøn Skoleprogrammet.</p>
<p>d. Forudsætninger</p>
<p>Der skal afsættes ressourcer til både etablering, implementering og drift.</p> <p>Det kræver løbende pleje og vedligeholdelse af de grønne undervisningsmiljøer, hvis de skal være indbydende og attraktive, således at de forbliver steder, hvor elever og lærere har lyst til at være, hvilket er fundamentalt for at facilitere undervisning og læring.</p> <p>Tæt samarbejde med lærere og haveundervisere.</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p><i>Biodiversitet i Børnehøjde</i> er finansieret af midler afsat i relation til biodiversitetsplanen. Derudover er 200.000 kr. afsat i 2021 gennem klima- og bæredygtighedspuljen til beplantning på skoler og daginstitutioner.</p> <p>Ønskes yderligere tiltag skal der afsættes nye midler.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Implementering er iværksat og realisering sker løbende frem til 2030.</p>
<p>g. Effekt</p>
<p>g1. CO₂</p>
<p>Kan ikke fastsættes.</p>

g2. kWh
Kan ikke fastsættes.
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>Kan bidrage til øget biodiversitet, plantevækst og CO2-lagring.</p> <p>Giver mulighed for nye aktivitets- og læringsmiljøer. Naturdannelse hos børn og unge.</p> <p>Bedre kvalitet i udemiljøet ved kommunens institutioner kan bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er følgende:</p>




<p>54. CO₂-kortlægning af indkøb for kommunen som virksomhed</p>	<p>Delmål 10 – Indkøbspolitik</p>
<p>a. Beskrivelse af virkemiddel</p>	
<p>Definition på indsats:</p> <p>Virkemidlet består i at foretage en CO₂-kortlægning af indkøb for kommunen som virksomhed. CO₂-kortlægning kan eksempelvis indeholde indkøb som: Fødevarer, tjenesteydelser, IT-produkter, tekstiler, kontorartikler, og møbler.</p> <p>En CO₂-opgørelse af Helsingør Kommunes indkøb vil bidrage til at få sat CO₂-udledningerne, forårsaget af kommunens aktivitet og virke, i perspektiv ift. kommunens overordnede bæredygtige udvikling. Dette vil desuden give et overblik over proportionerne i forhold til kommunens øvrige CO₂-udledning.</p> <p>Kommunerne har et væsentligt potentiale for at bidrage til den globale grønne omstilling og bæredygtighed igennem at indkøbe med omtanke. Ifølge rapporten 'Klimaaftrykket af offentlige indkøb 2019' udgivet af Økonomistyrelsen i 2020, står det klart, at kommunerne står for over halvdelen af det samlede offentlige indkøb. Mens staten og regionerne står for knap en fjerdedel hver (læs rapporten her).</p> <p>Klimarådet anbefaler, at man ved tilrettelæggelsen af kommunale klimaindsatser forholder sig til kommunens samlede klimaaftryk. Det vil derfor også sige de CO₂-udledninger som finder sted uden for kommunegrænsen, som kan henføres til produkter og services, der eksempelvis forbruges af kommunen og offentlige institutioner i kommunen (se side 111 i Klimarådets rapport 'Kendte veje og nye spor til 70% reduktion').</p> <p>Kommunens erfaringer og igangværende indsatser:</p> <p>I Helsingør Kommunes Udbuds- og Indkøbspolitik indgår 5 tværgående fokusområder, hvoraf det 5. omhandler samfundsansvar, herunder bæredygtige indkøb og etiske krav. I praksis fokuserer Helsingør Kommune bl.a. på, at varer og tjenesteydelser, der under produktion, brug og bortskaffelse har en mindst mulig belastning på miljø, klima og arbejdsmiljø. Denne politik står til at blive opdateret i 2022.</p>	

Helsingør Kommune ønsker i praksis at lade sig inspirere af relevante offentlige og private aktører om bæredygtige indkøb af varer og tjenesteydelser samt gøre det så enkelt som muligt at foretage bæredygtige indkøb jf. kommunen Udbuds- og Indkøbspolitik, men der er endnu ikke sat fokus på cirkulære indkøb som en selvstændig konkret indsats. Som eksempel på relevante aktører kan bl.a. nævnes Partnerskab for offentlige grønne Indkøb (POGI) oprettet på initiativ af Miljøministeriet, Dansk Standard, som er en erhvervsdrivende fond og Rådet for grøn omstilling, der er en uafhængig miljøorganisation.

Helsingør Kommunes deltager i KKR Hovedstadens partnerskab om 7 fælles 'Klima VIP-projekter'. Målet med Klima VIP-projekterne er netop at sikre politisk fokus på klimaindsatsen kommunerne, udbrede gode erfaringer og sikre fælles løsninger, hvor det giver mening ([læs mere om Hovedstadens Klima VIP-projekter her](#)). Et af Klima VIP-projekterne omhandler 'Cirkulære indkøb', hvor det er besluttet at sætte særligt fokus på tre temaer: emballage, møbler og tekstiler.

Helsingør Kommunes egne klimamålsætninger er, i kraft af at være en såkaldt '[Klimakommune](#)', baseret på CO₂-opgørelser som følger Danmarks Naturfredningsforenings (DNs) '[Vejledning til opgørelse af CO₂-udledninger og –reduktioner for kommunen som virksomhed](#)'. Vejledningen indeholder en afgrænsning for CO₂-opgørelse således, at der skabes en vis ensartethed i Klimakommunernes opgørelser. CO₂-opgørelserne for kommunen som virksomhed opgøres på nuværende tidspunkt for forbrugsbaserede offentlige indkøb mht. udledningerne fra:

- 'Energi & Forsyning', som stammer fra forbruget af fjernvarme, elektricitet og naturgas
- 'Brændstof & Køretøjer', som stammer fra køb af brændstof

Derudover er der også et socialt bæredygtigheds aspekt i, at kontrollere, at de leverandører og evt. underleverandører har løn og ansættelsesforhold som lever op til overenskomster inden for det fag eller den industri, som arbejdet vedrører ([læs mere her](#)). Helt konkret er kravet udmøntet i en [Arbejds- og lærlingeklausul](#), som skal indgå i alle kommunens aftaler/kontrakter vedrørende tjenesteydelser. Særlige krav gælder for IT-indkøb, hvori tjenesteydelser (support og konsulentydelse) udgør mere end 15% af den samlede kontrakt. Dette gælder også for underleverandører som udfører arbejde i Danmark.

Inspiration:

[Forum for bæredygtige indkøb](#) giver et godt overblik over nyhederne på området, samt inspiration igennem de gode historier fra andre danske kommuner, som arbejder med at sikre, at indkøb er klimavenlige.

Køge Kommune er én af de få kommuner som har forsøgt at skabe et udvidet overblik over forbrugsrelaterede CO₂-opgørelser inddelt i 4 indsatsområder ([se side 121 i Køge](#)

[Kommunes DK2020 Klimaplan](#)). Herunder tekstiler som 2. indsatsområde. Tekstiler udgør omkring 8% af det globale drivhusgasregnskab ud fra en livscyklusbetragtning. Dertil indebærer den konventionelle tekstilproduktion også et stort forbrug af vand og kemikalier, som medfører en række negative konsekvenser for miljøet. Køge Kommune har derfor forsøgt at give et overblik over hvad kommunen kan gøre:

- Ved indkøb af tekstiler skal muligheden for genbrugsvarer vurderes som et alternativ til nye tekstiler.
- Ved indkøb af tekstiltjenester fra tredjepart, kan kommunen inkludere udbudskrav om indsamling og genbrug/genanvendelse af udtjente tekstiler. Dette vil kunne ske gennem det såkaldte [Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb \(POGI\)](#), der bl.a. arbejder for at vedtage fælles grønne indkøbsmål for tekstil og tekstilservice. Køge Kommune er endnu ikke medlem af dette partnerskab. Som medlem af partnerskabet, der har en samlet indkøbsvolumen på over 40 mia. kr., kan kommunen styrke muligheden for klimavenlige tekstilindkøb.
- På tøj kan der benyttes aftagelige logoer, så det lettere kan benyttes til genbrug.

Dog har Helsingør Kommune et relativt begrænset indkøb af tekstiler, herunder eksempelvis uniformer til hjemmeplejen. Derfor vil det være af langt større relevans for varekøb at se på bl.a. fødevarer, lejetøj, kontorartikler og andre forbrugsartikler.


Barrierer og risikovurdering:

Som nævnt ovenfor, kan Udbud og Indkøb foreslå, at der i udbud bliver stillet de nævnte krav til miljøcertificeringer, cirkulære indkøb og andre bæredygtigheds krav. Dog har Udbud og Indkøb ikke kompetencen til at gennemtrumfe disse krav over for det Fagcenter, som ønsker bistand til gennemførelse af et udbud. Helt overordnet er miljø- og klimakrav i udbud ikke et færdigudviklet koncept, men et væsentlig fokusområde, som kontinuerligt drøftes og videreudvikles i forbindelse med gennemførslen af udbud.

Der er fortsat en række begrænsninger i anvendeligheden af beregningsmetoder og – modeller til at udregne CO₂-udledningerne fra indkøb. Beregningsmodellen anvendt i rapporten '[Klimaaftrykket af offentlige indkøb 2019](#)' udgivet af Økonomistyrelsen i 2020 er det bl.a. ikke muligt at differentiere mellem individuelle udledninger fra forskellige produktgrupper, men derimod opgøres udledningen i brancher per indkøbskrone. Det betyder også, at der her udregnes en lavere udledning fra et billigere produkt end fra et dyrt. Rapporten her bidrager med første model for beregning af klimaaftrykket af indkøbet i den offentlige sektor. Men der er derfor fortsat mange usikkerheder når det kommer til beregning af CO₂-udledningen fra indkøb.

En CO₂-opgørelse af indkøb vil dertil ikke være direkte oversættelig til 70%-målsætningen, idet denne målsætning tager udgangspunkt i FN's opgørelsesprincipper, som alene vedrører klimaaftrykket som følge af produktionen i Danmark og ikke forbruget ([se opgørelsesmetoden på side 8 i Regeringens Klimalov](#)). Hvoraf forbruget favner CO₂-udledning

<p>ger fra hele værdikæden for indkøb, helt fra udvinding af råstoffer til bortskaffelse af vareren. Denne opgørelsesmetode er besluttet for at undgå dobbelttælling virksomheder og lande imellem (læs FN's Tekniske rapport om CO₂-emissioner og opgørelsesmetoder).</p> <p>Det vil være svært og forbundet med store usikkerheder, at monitere effekten af ændret indkøb ved gentagne CO₂-kortlægninger fx hvert andet år, da beregningerne sker på standardiserede data og varekøbsgrupper frem for data for de konkret indkøbte varer.</p>
<p>b. Målgruppe</p>
<p>Kommunen som virksomhed</p>
<p>c. Aktører/Partnerskaber</p>
<p>Helsingør Kommune i samarbejde med bl.a. de involverede parter Klima VIP-partnerskabet.</p> <p>Konsulentbistand til at udføre CO₂-kortlægningen efter de såkaldte scope 3 beregningsprincipper. Det skal i denne sammenhæng konkretiseres, hvad CO₂-kortlægningen konkret skal omfatte.</p>
<p>d. Forudsætninger</p>
<p>Der er i dag ingen direkte krav til, at den offentlige sektors indkøb skal bidrage til at reducere CO₂-udledningen og brugen af grønne krav er i høj grad baseret på frivillighed. I forståelsespapiret mellem regeringen og støttepartierne står det dog klart formuleret, at det offentlige indkøb skal omstilles, så det i højere grad understøtter den grønne omstilling. CONCITO beskrev i 2020 notatet 'Klimamål for offentlige indkøb' en række anbefalinger til, hvordan offentlig indkøb kan bidrage til omstillingen og, hvilke elementer der bør indgå i en klimahandleplan. Statens arbejde på området kommer til at have stor og afgørende betydning for kommunernes indkøbsstrategier.</p>
<p>e. Økonomi</p>
<p>Skal udbydes til en ekstern rådgiver – forventet prisoverslag omkring 100 – 150.000 kr. Men afhænger selvfølgelig af ydelsens omfang, herunder hvor mange forskellige indkøb, der ønskes at medtages i beregningen.</p> <p>Hvis beregningerne indføres, som en tilbagevendende aktivitet vil de følgende år forventes at blive billigere.</p>
<p>f. Tidshorisont ved implementering</p>
<p>Opgaven kan udbydes som en supplerende opgave i forbindelse med CO₂-opgørelsen for kommunen som virksomhed i 2022 forudsat der afsættes ekstra ressourcer hertil.</p>
<p>g. Effekt</p>

g1. CO ₂
Er ikke estimeret
g2. kWh
Er ikke relevant her
g3. Afledte effekter (Beskæftigelse, værdiforøgelse, renere luft/partikel forurening, etc.)
<p>En CO₂-kortlægning af indkøb kan give et overblik over, hvilke indkøb der giver anledning til de største CO₂-udledninger og dermed give et godt grundlag for, hvordan Helsingør Kommune kan indkøbe mere klogt og klimavenligt.</p> <p>Den øgede omtanke ved indkøb vil være med til at danne en god base for, at tænke i cirkulære indkøb og bidrage til produktionsmønstre som bedre forvalter jordens begrænsede ressourcer ved at recirkulere materialer og energi i de globale værdikæder.</p> <p>Desuden kan de ændrede kommunale indkøb yderligere sikre mindre miljøpåvirkning og støtte ordentlige arbejdsforhold og vilkår for de involverede mennesker i de globale værdikæder.</p> <p>CO₂-kortlægning af indkøb kan bidrage til en række af FN's verdensmål, hvor de vigtigste er flg.:</p>


Øvrige ideer til indsats

I forbindelse med klimaborgermødet, der blev afholdt den 16. marts 2021, blev der fremsat ideer til tiltag, som ikke direkte er klimaindsatser, men som kan være relevante at bringe videre politisk ift. kommunens miljø og mobilitetsindsats.

Forslag 1 – miljøtiltag	Flere skraldespande i kommunen for at undgå skrald der flyder over alt
Forslag 2 – miljøtiltag	Regnvandsopsamling til vask og toiletskyl. Krav i forbindelse med nye lokalplaner
Forslag 3 – miljøtiltag	Brændeovne – overblik over antal og fokus på dioxin og svovl udledning.
Forslag 4 – miljøtiltag	Miljøzone og krav til partikelfiltre – særlig fokus på Kongevejen
Forslag 5 – miljøtiltag	Mosvægge på Kongevejen til støjdemping og opsamling af partikler
Forslag 6 – miljøtiltag	Skiltning om regler for biler i tomgang – fokus på støj og partikler
Forslag 7 – plan-tiltag	Ønske om at bevare Støberivej 37 som naturområde – er i dag udlagt til erhvervsformål.
Forslag 8 – mobilitetstiltag	<p>Udvidelse af motorvejen. Så man kan komme hurtigt frem og tilbage og ikke sidder i kø på motorvejen. Det er statsvej så ikke noget kommunen kan beslutte. Om nogle år er en større del af bilparken grøn, og vil dermed ikke være en så stor udfordring klimamæssigt.</p> <p>Trængsel på motorvejen vil blive mindre, da flere vil få mulighed for at arbejde hjemme også efter Covid-19.</p> <p>Der vil ikke være lige så mange der kan arbejde hjemme efter Covid-19 som nu. Vi er mange der pendler og som der ikke kan arbejde hjemmefra. Der er allerede ved at være kø og langt fra alle er kommet tilbage. Bare i Espergærde er yderlig 800 nye husstanden på vej.</p>