



CLIMATE ACTION PLANNING FRAMEWORK

Aabenraa Kommune

Indholdsfortegnelse

Søjle 1: Tilslutning til klimamål og samarbejde.....	3
1.1 Vision, forpligtelse og tilslutning.....	3
1.2 Koordinering med relevante initiativer og institutioner	8
1.3 Mål og målsætninger for reduktion og tilpasning.....	14
1.4 Personaleressourcer.....	18
1.5 Kommunikation, udbredelse og meningsdannelse.....	19
Søjle 2: Udfordringer og muligheder.....	23
2.1 Kommunernes kontekst	23
2.2 Kommunernes forvaltning og beføjelser.....	26
2.3 Opgørelse af drivhusgasemissioner	32
2.4 Udledningsstier – business-as-usual (BAU) og reduktionssti til 2050.....	38
2.5 Vurdering af klimarisici (klimatilpasning).....	44
Søjle 3: Fremskyndelse og implementering af indsatser	56
3.1 Reduktions- og tilpasningstiltag udviklet til at være ligelige og inkluderende	56
3.2 Identifikation af barrierer.....	77
3.3 Manko	78
3.4 Monitorering, evaluering og justering	79



Søjle 1: Tilslutning til klimamål og samarbejde

1.1 Vision, forpligtelse og tilslutning

	Under-kategori	Nødvendige elementer	Forklaring	Dokumentation
1.1.1	Langsigtet vision og politisk tilslutning	En skriftlig (og hvis det er muligt underskrevet) forpligtelse fra borgmesteren om at påbegynde implementeringen af gennemgribende og inkluderende strukturelle tiltag for at opnå en modstandsdygtig og klimaneutral by inden udgangen af 2050 konsistent med målsætninger i Parisaftalen.	<p>Med den politiske godkendelse af klimaplanen i Aabenraa Kommune forpligter Byrådet sig til at igangsætte og følge op på indsatserne, der er beskrevet i klimaplanen. Den nuværende udgave af klimaplanen beskæftiger sig med perioden fra 2022 til 2050, hvor særligt indsatserne i perioden mellem 2022 og 2030 er operationaliseret – mens indsatserne i perioden fra 2030 til 2050 naturligt specificeres yderligere i fremtidige revideringer af klimaplanen, der sker hvert fjerde år med tiltrædelsen af et nyt byråd i Aabenraa Kommune.</p> <p>Der foreligger desuden en underskrevet borgmestererklæring fra den tidligere borgmester, der bekræfter byrådets tilslutning til DK2020 i bilag 1 – og herunder ligger forpligtelsen til at opnå en klimarobust og klimaneutral kommune inden udgangen af 2050. Dette er suppleret af byrådets beslutning om at ansøge om deltagelse i DK2020 i bilaget <i>Oversigt over DK2020-sager til politisk behandling</i>.</p> <p>Den første klimaplan er etableret i overgangen mellem to byrådsperioder, hvilket skærper kravene til den processuelle inddragelse og etableringen af politisk ejerskab i det nyetablerede byråd. Bilag 2 indeholder derfor en præsentation af den politiske involvering i udarbejdelsen af klimaplanen.</p> <p>Aabenraa Kommunes nyligt justerede planstrategi indeholder en erklæret mission om at skabe det gode liv i Aabenraa Kommune, og denne planstrategi har udgjort den overordnede strategiske ramme for klimaplanen. Den justerede planstrategi indeholder desuden en styrkelse af kommunens bæredygtige profil og ambitioner om grøn udvikling frem mod 2035.</p> <p>Formuleringen af den justerede planstrategi centrerer specielt omkring, (1) at Aabenraa Kommune skal være en drivkraft for bæredygtig udvikling, og (2) at Aabenraa Kommune skal være et aktivt og sundt fællesskab. Begge disse centrale temaer understøtter den politiske ambition om, at Aabenraa Kommune i fremtiden vil være en ambitiøs klimakommune med et bevidst blik for de mer-værdier, som denne politiske ambition også kan føre med sig.</p> <p>Klimaplanen har desuden en tæt kobling til kommunens Strategi for Bæredygtig Udvikling 2020-2025, som et enigt byråd godkendte i februar 2020 (Strategi for Bæredygtig Udvikling i Aabenraa Kommune 2020-2025). Strategien bygger på visionen "Sammen</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 1 Politisk tilslutning i Aabenraa Kommune</p> <p>Bilag 2 Oversigt over DK2020-sager til politisk behandling</p>

			<p>skaber vi bæredygtig udvikling”, og strategien sætter rammen for en holistisk tilgang til miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed og samspillet mellem disse tre dimensioner. Denne tilgang stemmer fuldt overens med identifikationen af merværdier og gevinster i klimatiltagene i klimaplanen.</p> <p>Med dette strategiske afsæt er der et stærkt fundament for udmøntning af klimaplanens tiltag.</p>	
1.1.2	Målrettet inddragelse og samråd med andre aktører	En plan, der er udviklet i samarbejde med nøgleaktører inden for det offentlige, erhvervslivet og civilsamfundet (herunder samfundsgupper, der direkte påvirkes af klimaforandringer).	<p>Inddragelsen af og dialogen med nøgleaktører er primært foretaget fra februar til juni 2022, hvor mødernes antal har varieret fra aktør til aktør.</p> <p>Overordnet kan klimaplanens aktører sammenfattes i tre kategorier, der omfatter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Samarbejdspartnere 2) Kommunens borgere 3) Aabenraa Kommune som organisation <p>Inddragelsesplanen er afviklet fuldt ud (jf. bilag 3) – og har afstedkommet resultater, der beskrives nærmere i afsnit 1.5.</p> <p>Samarbejdspartnere</p> <p>Aabenraa Kommune har i forbindelse med Klimaplanens planlægning kontaktet en række centrale interessenter, hvor mødernes overordnede fokus har været, at interessenterne fik mulighed for at respondere på klimaplanens indhold og udformning. I forlængelse heraf blev det diskuteret, hvordan fremadrettede samarbejder kunne struktureres med udgangspunkt i fælles ambitioner og måderne, hvorpå Aabenraa Kommune som ejer, myndighed eller samarbejdspartner kunne understøtte interessenterne i deres del af realiseringen af klimaplanens målsætninger.</p> <p>Perspektiverne fra de forskellige samarbejdspartnere er for det første blevet inddraget i udarbejdelsen af klimaplanen, og for det andet er der igangsat fremadrettede samarbejder med aktørerne i forbindelse med klimaplanen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landboforeninger i Aabenraa Kommune - Virksomhederne i Aabenraa Kommune igennem Business Aabenraa - Padborg Transportcenter (PTC) - Fjernvarmeverkerne i Aabenraa Kommune - Forsyningsselskabet Arwos - Aabenraa Havn <p>Fælles for alle samarbejder er en grundforståelse af, at løsningen på klimakrisen påhviler alle aktører i samfundet, og derfor er alle aktører indforståede med at bidrage til samarbejderne med de nødvendige ressourcer – dog med hensyntagen til omfanget af ressourcer, der er muligt at dedikere til realiseringen af klimaplanen.</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 3 Plan for kommunikation og borgerinddragelse</p> <p>Bilag 4 Begrundelse for samarbejder i DK2020</p> <p>Bilag 5 Beskrivelse af interviews med virksomhederne</p> <p>Bilag 6 Ramme for kommunikation og borgerinddragelse</p> <p>Bilag 7 Tidsplan for grønne møder med borgerne</p> <p>Bilag 8 Inddragelse af unge fra uddannelsessteder og udskolingen</p>

Samarbejderne revideres årligt for at sikre et fortløbende engagement fra alle parter.

Samarbejderne omfatter forskellige grader af formalisering. Eksempelvis er samarbejdet med landboorganisationerne (og Naturstyrelsen) relativt formaliseret med en gensidigt godkendt samarbejdsaftale, da netop samarbejdet med landboorganisationerne er et vigtigt redskab til at realisere klimaplanens målsætninger på landbrugsområdet, der i Aabenraa Kommune udgør den største drivhusgasudledning.

I bilag 4 begrundes det, hvorfor der er etableret samarbejde med de forskellige aktører.

I bilag 5 uddybes udvælgelsen og spørgerammen for inddragelsen af virksomhederne i etableringen af klimaplanen

Kommunens borgere

Inddragelse af kommunens borgere har udgjort et integreret element i udviklingen af klimaplanen, og borgernes input er løbende blevet brugt som vidensgrundlag og inspiration i udviklingen af planen. Der er blevet arbejdet med to overordnede målgrupper: kommunens borgere i bred forstand og unge på uddannelsesstederne og i folkeskolens udskoling. Det har sikret, at borgere over hele kommunens geografi har kunnet bidrage med input ud fra lokale forhold, og at der er skabt en samtale med kommunens unge som del af deres demokratiske dannelse. Borgerinddragelsen er koblet op på kampagnen "Del din idé", hvor borgere via et postkort og digitalt har delt deres ideer til bæredygtig udvikling og klima og dermed givet input til klimaplanen. Borgernes input indgår desuden i formuleringen af Klimaerklæring Aabenraa, jf. afsnit 1.5. Der er endvidere etableret dialog med sårbare grupper gennem kommunens seniorråd.

Indsatsen tager afsæt i en strategisk ramme for kommunikation og inddragelse, som er formuleret for kommunens arbejde med DK2020. Rammen har bidraget til at skabe fælles forståelse og afstemme forventningerne for indsatsen mellem arbejdsgruppen og den interne styregruppe for DK2020, jf. bilag 6. Inddragelsen ses desuden som et vigtigt forarbejde frem mod lancering og implementering af planen.

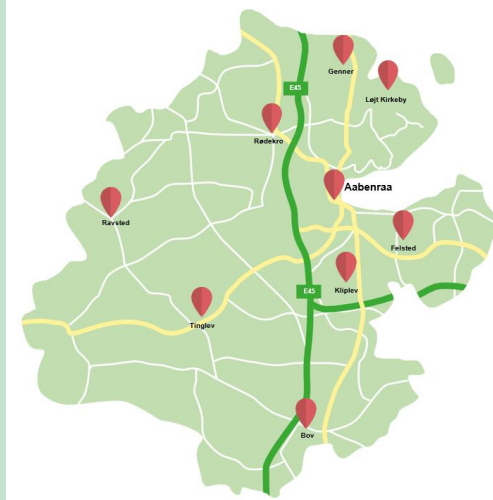
De enkelte elementer i borgerinddragelsen beskrives i de følgende afsnit:

Grønne møder med borgerne

Tilgangen til dialogen med borgerne har været at opsøge borgerne på allerede etablerede samlingspunkter med fokus på at sikre en passende geografisk spredning. Arbejdsgruppen har derfor gennemført en rundtur til kommunens fem biblioteker og en række byfester og arrangementer over hele kommunen, som kan ses i Figur 1:

Bilag 9 Postkort
"Del din idé"

Bilag 10 Kommis-
sorium og forret-
ningsorden for
Det Grønne Råd i
Aabenraa Kom-
mune



Figur 1: Kort over borgerinddragelse i kommunen.

Udover at skabe dialog med flest muligt borgere med forskellig geografisk og socio-økonomisk forankring har der været mulighed for at drøfte lokale behov og klimaudfordringer. Formålet har været at udbrede kendskabet til kommunens arbejde med bæredygtighed og klima, gå i dialog med borgerne og samle ideer og input til bæredygtig udvikling og klima til inspiration for arbejdet med klimaplanen og kommunens øvrige indsatser for bæredygtig udvikling. En samlet oversigt over møderne findes i bilag 7.

Unge på uddannelsessteder og i udskolingen

Den unge målgruppe, som både vil blive berørt af fremtidige klimaforandringer, men også skal udvikle de fremtidige løsninger, har udgjort en særlig målgruppe. Inddragelsen indgår desuden i den generelle demokratidannelse af kommunens unge. Aabenraa Kommune har tilrettelagt og været vært for to større arrangementer målrettet unge under temaet "Det gode klimavenlige liv i Aabenraa Kommune":

- Aktørsamling med klimaakademiet Kommunekaravane (Rethos Academy og CONCITO) 26. april 2022 for 120 unge fra kommunens uddannelsessteder og værtskab for grøn samtalemiddag for ca. 20 unge som led i et forskningsprojekt v. CONCITO og Københavns Universitet. Arbejdsgruppen vil inddrage dagens input i det videre arbejde med tiltag og inddragelse. Campus Kontaktudvalget med rektorer fra uddannelsesstederne og elevernes fælles organ Campusrådet har været inddraget i udviklingen af dagen og repræsentanter fra begge fora deltog i dagen.
- Forskningens Døgn for ca. 350 elever fra folkeskolernes udskoling 27. april 2022 faciliteret af Rethos Academy.

Begge aktiviteter skal også ses indledende trin i mobiliseringen af medlemmer til Aabenraa Kommunes kommende ungeklimaråd, der nedsættes i efteråret 2022, jf. afsnit 1.5. Begge aktiviteter er uddybet i bilag 8

Kampagnen "Del din idé"

Opfordringen "Del din idé" er blevet givet ved alle møder med borgere og kommunens ledere, og for at sikre størst mulig respons er ideerne både indsamlet på postkort og digitalt via kommunens hjemmeside: <https://www.aabenraa.dk/klima>
Der er endvidere samlet ideer via kommunens Facebook-side, der har mere end 20.000 følgere. Postkortet Del din idé kan ses i bilag 9.

Der er indsamlet lidt over 200 ideer, som primært samler sig om disse ønsker:

- Etableringen af natur i bybilledet og skovrejsning (herunder fokus biodiversitet)
- Mindre madspild og forbrugsvaner i relation til fødevarer indgår i klimaplanen (herunder inddragelse af folkeskolerne)
- Fokus på genbrug og cirkeløkonomi (herunder fokus på affaldshåndtering)
- Planlægning af vedvarende energi (herunder særlig fokus på solceller)
- Rammer for et grønt erhvervsliv og et bæredygtigt landbrug (herunder fokus på en forpligtende mulighedsdagsorden)
- Rammer for nye fællesskaber i kommunen (herunder blandt andet fokus på diverse sårbare grupper og social virksomhed)

Inputtene er løbende blevet brugt som vidensgrundlag og inspiration i udviklingen af planen og indgår i udviklingen af Klimaerklæring Aabenraa, jf. afsnit 1.5.

Dialog med seniorråd

Kommunens seniorråd fungerer som rådgivende organ for byrådet i ældrepolitiske spørgsmål og formidler synspunkter mellem borgerne og byrådet. Da seniorrådet repræsenterer en sårbar målgruppe i forhold til klimatilpasninger, er rådet blevet inddraget og præsenteret for arbejdet med klimaplanen, herunder særlige fokuspunkter for sårbare ældre ved bl.a. oversvømmelse og hede-bølge.

Dialog med Det Grønne Råd

Det Grønne Råd er et rådgivende organ for kommunen i spørgsmål om naturbeskyttelse, naturforvaltning, naturformidling og friluftsliv, og rådet samler repræsentere for en lang række foreninger og interesseorganisationer, herunder LandboSyd, Landbrugsrådgivning Syd, Skovdyrkerforeningen Syd, Friluftsrådet, Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Ornitologisk Forening, Danmarks Jægerforbund, Sportsfiskerforeningen Aabenraa, Landsforeningen for De Danske Plantningsforeninger, Naturvejlederforeningen i Danmark, Landwirtschaftlicher Hauptverein für Nordschleswig og Gråsten Statsskovdistrikt. Det har derfor været et oplagt forum at inddrage og præsentere arbejdet med klimaplanen for.

I bilag 10 uddybes deltagerne og rammerne for rådet inden for Aabenraa Kommunes politiske struktur.

Aabenraa Kommune som organisation

Kommunens ledere er vigtige nøglepersoner, både når det gælder forankringen i organisationen, men også ambassadørrollen over for medarbejdere og borgere er væsentlig. Derfor er ledere fra alle forvaltningsområder, såvel centralt som decentralt, blevet inddraget i processen.

Bæredygtig udvikling og klima har været temaet for to store lederarrangementer, den årlige lederkonference i september 2021 og en udviklingsdag for ledere i marts 2022, hvor emnerne bl.a. var grønne indkøb, energioptimering og affaldssortering. Disse arrangementer samlede hhv. ca. 120 og 140 kommunale ledere. Arbejdsgruppen har desuden deltaget i en lederkonference for ledere i forvaltningen Børn & Kultur i april 2022. Også kommunens ledere har bidraget med input til arbejdet på del af idé-postkortet.

Formelle beslutninger og drøftelser har fundet sted i styregruppen for DK2020 og i direktionen. Derudover er klimaplanens udformning løbende blevet drøftet i en tværgående referencegruppe for bæredygtig udvikling i bestående af ledere og medarbejdere med særlig interesse og fokus på bæredygtig udvikling.

Endelig har risikokortlægningen i relation til klimatilpasning (afsnit 2.5.2) givet anledning til samtaler med ledere i de berørte sektorforvaltninger. Denne dialog fortsættes i forbindelse med den endelige klimatilpasningsplan, der skal udarbejdes inden for indeværende byrådsperiode (beskrevet nærmere i afsnit 3.1.1).

1.2 Koordination med relevante initiativer og institutioner

<i>Underkategori</i>	<i>Nødvendige elementer</i>	<i>Forklaring</i>	<i>Dokumentation</i>									
1.2.1	Evaluering af relevant lovgivning og planer	En gennemgang af mulighederne for integration af planen i eksisterende regulering, planer, vedtægter, politik og af lokale institutioner, der	<p>Nedenstående Tabel 1 giver et indblik i de væsentligste sammenhænge mellem kommunens øvrige planer og strategier. Dette fremhæver, hvordan andre planer sikrer mulighed for at styrke reduktions- og tilpasningsindsatserne. I det omfang det er muligt, skal alle planer bidrage til klimaplanens målsætninger, når de revideres. Samtidig er der opstået et behov for at udarbejde yderligere planer, hvilket fremgår nederst i tabellen.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">KOMMUNEN SOM MYNDIGHED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PLANSTRATEGI</td> <td>Vedtaget: 2022 Revideres: Hvert 4. år</td> <td>Revideres af de nye byråd og her vil fokus på reduktion, klimatilpasning og relaterede merværdier blive indarbejdet</td> </tr> <tr> <td>KOMMUNEPLAN</td> <td>Vedtaget: 2015 Revideres: 2024</td> <td>Skal udmønte strategierne og visionerne i planstrategien og sætte rammerne for arealanvendelsen i kommunen. En vigtig forudsætning for at implementere klimaplanen.</td> </tr> </tbody> </table>	KOMMUNEN SOM MYNDIGHED			PLANSTRATEGI	Vedtaget: 2022 Revideres: Hvert 4. år	Revideres af de nye byråd og her vil fokus på reduktion, klimatilpasning og relaterede merværdier blive indarbejdet	KOMMUNEPLAN	Vedtaget: 2015 Revideres: 2024	Skal udmønte strategierne og visionerne i planstrategien og sætte rammerne for arealanvendelsen i kommunen. En vigtig forudsætning for at implementere klimaplanen.
KOMMUNEN SOM MYNDIGHED												
PLANSTRATEGI	Vedtaget: 2022 Revideres: Hvert 4. år	Revideres af de nye byråd og her vil fokus på reduktion, klimatilpasning og relaterede merværdier blive indarbejdet										
KOMMUNEPLAN	Vedtaget: 2015 Revideres: 2024	Skal udmønte strategierne og visionerne i planstrategien og sætte rammerne for arealanvendelsen i kommunen. En vigtig forudsætning for at implementere klimaplanen.										

er afgørende i forhold til at fremskynde gennemførelsen og som er involveret i planens udvikling.

[STRATEGI FOR BÆREDYGTIG UDVIKLING I AABENRAA KOMMUNE 2020-2025](#)

Vedtaget: 2020
Revideres: 2025

I kommende revisioner er der fokus på at understøtte målsætningerne i klimaplanen.

[KLIMATILPASNINGSPPLAN](#)

Vedtaget: 2014
Revideres: 2024

Beskriver retningslinjer og administrationspraksis for håndtering af nedbør, vandløbsvand, havvand og grundvand. Revideres som følge af klimaplanen og den nye kortlægning.

[RISIKOSTYRINGSPLAN 2021-2027](#)

Vedtaget: 2021
Revideres: 2027

Sætter rammerne for håndtering af oversvømmelser inden for risikoområde Aabenraa frem til 2027. Revision afhængig af udpegning i næste planperiode.

[SPILDEVANDSPPLAN 2018-2022](#)

Vedtaget: 2018
Revideres: 2023

Beskriver det retlige grundlag for tilslutninger af eksisterende og nye ejendomme til det offentlige kloaksystem og beskriver de opgaver, der udføres i Arwos, og som finansieres via de takstfinansierede midler.

[VANDFORSYNINGSPPLAN 2022-2034](#)

Vedtaget: 2022
Revideres: 2034

Planen skal sikre vandforsyningen i kommunen og sikre god vandkvalitet og udgør administrationsgrundlaget på vandforsyningsområdet i kommunen. Planen revideres løbende igennem planperioden.

[BOSÆTNINGSSTRATEGI](#)

Vedtaget: 2020
Revideres: 2023

Kan ved revidering kobles til klimaplanens indsatser omkring branding og merværdierne, som bidrager til udviklingen af attraktive bopætningsmuligheder.

[VARMEPLAN 2009](#)

Vedtaget: 2009
Revideres: 2023

Næste varmeplan fokusere på at understøtte mål og tiltag i klimaplanen, udrulning af grøn fjernvarme og udnyttelse af overskudsvarme.

[AFFALDSPPLAN 2013-2024](#)

Vedtaget: 2012
Revideres: 2023

Under revision med fokus på miljø, affald som ressource og genbrug.

[HANDLEPLAN FOR ATTRAKTIVE LOKALSAMFUND](#)

Vedtaget: 2019
Revideres: 2023

Kan ved revidering kobles til klimaplanens indsatser for grøn omstilling samt merværdier og gevinster, som bidrager til attraktive landdistrikter.

[MOBILITETSPLAN](#)

Vedtaget: 2022
Revideres: Ukendt

Understøtter reduktion i transportsektoren ved at sætte fokus på udvikling af aktiv transport, digital mobilitet og alternative drivmidler.

[BIODIVERSITETSPLAN](#)

Vedtaget: 2022
Revideres: Ukendt

Beskriver konkretet indsatser på kommunale jorder. Udbreder viden om biodiversitet til borgere og virksomheder. Planen understøtter en positiv udvikling for dyre- og plantelivet.

[GUIDELINES FOR PLANLÆGNING AF SOLENERGIANLÆG](#)

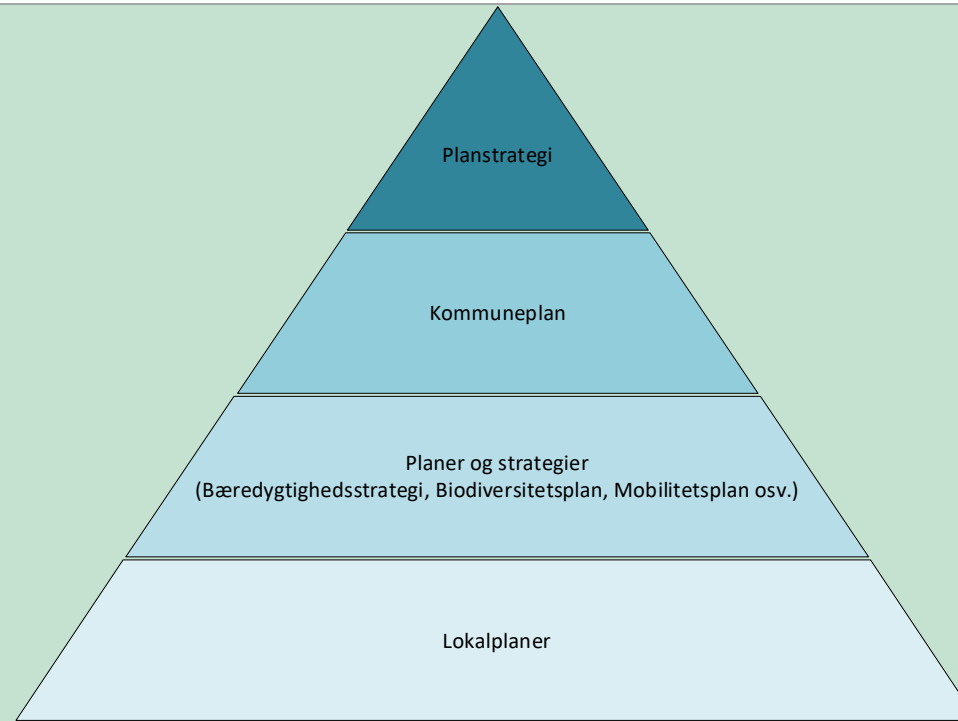
Vedtaget: 2020
Revideres: 2022

Sætter standarder for planlægning af solenergianlæg, herunder minimumskrav til beplantning, udformning og arealer til natur. Guidelines er ikke formelt optagne i kommuneplanen, men vil indgå i kommende kommuneplan som retningslinjer.

KOMMUNEN SOM ORGANISATION OG EJER		
<u>INDKØBS- OG UDBUDSPOLITIK</u>	Vedttaget: 2020 Revideres: Ukendt	Denne politik giver mulighed for at prioritere bæredygtighedshensyn i kommunale udbud. Dette kan styrkes yderligere ved næste revidering.
EJERSTRATEGI FOR HAVNEN	Vedttaget: 2019 Revideres: 2022	Understøtter mulighederne for grønne erhverv på havnen og klimatilpasning i forhold til det stigende havvand.
EJERSTRATEGI FOR ARWOS	Vedttaget: 2020 Revideres: 2023	Understøtter klimatilpasningsprojekter ved håndtering af vandmasser og klimavenlige løsninger på affaldsområdet.
KOMMENDE		
ERHVERVSSTRATEGI	Vedttaget: Ukendt Revideres: Ukendt	Strategi, der understøtter kommunens erhvervspolitik med mål om, at Aabenraa Kommune skal have grønne erhverv og være et grønt energy hub. Ventes vedtaget ultimo 2022.
STRATEGI FOR KOMMUNALE ELLADESTANDERE	Vedttaget: Ukendt Revideres: Ukendt	Strategi, der udarbejdes i forlængelse af mobilitetsplanen og skal bidrage til udrulning af offentligt tilgængelige elladestandere.
STRATEGI FOR FORDELING AF VE-MIDLER	Vedttaget: 2022 Revideres: Ukendt	Strategisk tilgang til fordelingen af grønne puljemidler som kommunen modtager i forbindelse med energianlæg. Ventes vedtaget i ultimo 2022.
ADMINISTRATIONSGRUNDLAG FOR KOMMUNALT ANLÆG	Vedttaget: Ukendt Revideres: Ukendt	Overordnet strategi for, hvordan kommunale anlæg skal understøtte klimaplanen og sikre bæredygtighed i kommunens egne projekter både med hensyn til ressourcer og tilpasning.

Tabel 1: Mulige planer og strategier til understøttelse og fremskynding af klimatiltag

I Figur 2 kan hierarkiet for planerne i Aabenraa Kommune ses. Klimaplanen placeres i niveauet "Planer og strategier".



Figur 2: Planhierarki

1.2.2 Identifikation af relaterede nationale og regionale forpligtelser

Identifikation af relevante forpligtelser (statslige og ikke-statslige) og overblik over mål og tiltag, der deles med eller ejes af

De relevante forpligtelser er identificeret i Tabel 2.

NIVEAU	OMRÅDE	FORPLIGTELSE	KILDE
INTERNATIONAL	Tilpasning	Vedtaget i EU, at medlemsstaterne skal lave planer for forebyggelse, sikring og beredskab for særligt udsatte stormflodsområder. Planerne skal baseres på statslige risikoanalyser. Udmøntet i Danmark med Oversvømmelsesloven.	Oversvømmelsesdirektivet (2007)
	Drivhusgasser	a) holde stigningen i den globale gennemsnitstemperatur til et godt stykke under 2 °C over det førindustrielle niveau og fortsætte bestræbelserne på at begrænse temperaturstigningen til 1,5 °C i forhold til det førindustrielle niveau, idet det erkendes, at dette vil reducere risiciene ved og virkningerne af klimaændringer væsentligt	Parisaftalen (2016)

andre instanser eller aktører.			b) øge tilpasningsevnen over for de skadelige virkninger af klimaændringer og fremme modstandsdygtigheden over for klimaændringer og en udvikling med lave drivhusgasemissioner på en måde, der ikke er til fare for fødevarereproduktionen, og c) lede finansielle strømme i retning af lave drivhusgasemissioner og klimarobust udvikling.	
		Transport	Europa-Kommissionen foreslår mere ambitiøse mål for nedbringelsen af CO ₂ -emissionerne fra nye biler og varevogne: En 50% reduktion af udledningerne fra varevogne inden 2030	Den europæiske grønne pagt (2021)
	NATIONAL	Tilpasning	Jf. Oversvømmelsesloven skal de kommuner, der har fået udpeget risiko-områder, udarbejde risikostyringsplaner på baggrund af den statslige risikokortlægning. Risikostyringsplanerne skal omfatte alle aspekter af risikostyring med særlig vægt på forebyggelse, sikring og beredskab. Aabenraa Kommunes Risikostyringsplan for 2. planperioden 2021-2027 blev godkendt af byrådet i november 2021.	Oversvømmelsesloven (2016)
			Rammerne for klimatilpasning i det kloakerede opland er reguleret via "Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4", hvoraf det blandt andet fremgår, at kommunalbestyrelsen kan anmode forsyningsselskabet om oplysninger om sandsynligheden for oversvømmelser som følge af kapacitetsproblemer.	Spildevandsbekendtgørelsen (2020)
			Løsninger og projekter til klimatilpasning er underlagt "Bekendtgørelse af lov om vandplanlægning", der har til formål at fastlægge rammer for beskyttelse og forvaltning af overfladevand og grundvand.	Lov om vandplanlægning (2017)
			"Bekendtgørelse 2020-12-29 nr. 2275 om spildevandsforsyningsselskabers omkostninger til klimatilpasning i forhold til tag- og overfladevand og omkostninger til projekter uden for selskabernes egne spildevandsanlæg og med andre parter i øvrigt" regulerer spildevandsforsyningsselskabers betalingsregler for omkostninger til klimatilpasning i forhold til håndtering af tag- og overfladevand.	Omkostningsbekendtgørelsen (2020)
			"Bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand" finder anvendelse ved fastsættelse af serviceniveau for håndtering af tag- og overfladevand i spildevandsplanen.	Serviceniveaubekendtgørelsen (2020)
			Med ændring af planloven fik kommunerne nye muligheder i arbejdet med at forebygge skader ved oversvømmelse eller kysterosion, så kommunernes planlægning i større omfang understøtter forebyggelsen af skader som følge af oversvømmelse eller kysterosion på grund af klimaændringer (jf.	Planloven (2020)

		<p>Oversvømmelsesdirektivet). Blandt andet skal kommunalbestyrelserne i kommuneplanen gøre opmærksom på områder, der kan blive udsat for oversvømmelse eller erosion.</p> <p>Der er 15. juni 2022 offentliggjort et udspil til en evaluering af planloven, som blandt andet giver mulighed for at integrere klimahensyn i lokalplaners formål, at øge mulighederne for at planlægge for solceller i det åbne land og klarere rammer for planlægning af VE-anlæg generelt. Dette muliggør flere energianlæg, klimasikring, krav om mere begrønning i byer og øget hensyn til ladeinfrastruktur ved nye parkeringsanlæg.</p>	
		<p>Med ændringsloven L 2012 579 fik kommunerne mulighed for at tilpasse lokalområder til konsekvenserne af klimaforandringer med klimalokalplaner. Det kan blandt andet være lokalplanlægning, der har til hensigt at tilpasse området til større mængder regnvand, oversvømmelser, mere blæst eller hedebløgger og tørke.</p>	<p>Klimalokalplan - Planloven (2012)</p>
	Drivhusgasser	<p>Danmark skal reducere udledningen af drivhusgasser i 2030 med 70 % i forhold til 1990, og Danmark skal være klimaneutral senest i 2050.</p>	<p>Klimaloven (2020)</p>
	Energi	<p>I den forbindelse er parterne enige om, at Danmark vil arbejde mod nettonuludledning i overensstemmelse med Parisaftalen og for et mål om nettonuludledning i EU og Danmark senest i 2050. Parterne har endvidere noteret sig udmeldingerne fra energiselskaber om udfasning af kul inden 2030 og er enige om at udfase kul til elproduktion frem mod 2030.</p> <p>Parterne har afsat finansiering, der anviser vejen til at nå en VE-andel på ca. 55 % i 2030. Samtidig opnår Danmark med aftalen en VE-andel i elforbruget på over 100 %, og mindst 90 % af fjernvarmeforbruget skal være baseret på andre energiformer end kul, olie og gas i 2030. Parterne er enige om at følge udviklingen løbende gennem aftaleperioden.</p>	<p>Energiaftalen (2018)</p>
	Landbrug	<p>Aftaleparterne er enige om at fastsætte et bindende reduktionsmål for land- og skovbrugssektorens drivhusgasudledninger på 55-65 % i 2030 i forhold til udledningen i 1990.</p>	<p>Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug (2021)</p>
	Transport	<p>Parterne er enige om, at der fra dansk side skal arbejdes for, at EU-kommisionens forslag til CO₂-reduktion for lette køretøjer i 2030 hæves fra 30 % til mindst 40 % af niveauet af CO₂-udledninger i 2021 og ambitiøse CO₂-krav til tunge køretøjer.</p>	<p>Energiaftalen (2018)</p>

		REGIONAL	Drivhusgasser	Udledningen af klimagasser i Region Syddanmark skal nedbringes med 70 % inden 2030 (baseline 1990) og være CO ₂ neutral i 2050.	Klimastrategi – Grøn omstilling i Region Syddanmark
--	--	-----------------	---------------	--	---

Tabel 2: Relevante internationale og nationale mål og forpligtelser for klimatilpasning og drivhusgasreduktion.

1.3 Mål og målsætninger for reduktion og tilpasning

	Under-kategori	Nødvendige elementer	Forklaring	Dokumentation
1.3.1	Mål og delmål om klimaneutralitet	De ambitiøse mål i klimaplanen viser vejen til reduktion af udledninger på kort sigt (eksempelvis 2030) og klimaneutralitet på lang sigt (senest i 2050). Mål og delmål er på linje med principperne i C40's Deadline 2020 rapport. Kommunens eventuelle manko beskrives under søjle 3.	<p>Aabenraa Kommune skal på lang sigt nå det nationale mål om klimaneutralitet senest i 2050. På kortere sigt er delmålet at nå 70 % reduktion af den samlede udledning i 2030 i forhold til 1990. Denne målsætning er valgt, da Aabenraa Kommune, på lige fod med andre, vil bidrage til, at Danmark opnår den nationale målsætning og lever op til Klimaloven. I bilag 2 kan den politiske tilslutning til målsætningen findes.</p> <p>I forbindelse med opfyldelse af delmålet er der frem mod 2030 opsat sektormål for de tre største sektorer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landbrugssektorens udledning af drivhusgasser skal reduceres med 47 % sammenlignet med 2019, hvilket er i tråd med landbrugsaftalen (Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug), og som svarer til reduktion på ca. 290.000 ton CO₂e. - Energisektorens udledning af drivhusgasser skal reduceres med 95 % sammenlignet med 2019, hvilket svarer til ca. 115.000 ton CO₂e, og der skal opnås en lokal VE-andel på minimum 65 %. - Transportsektorens udledning af drivhusgasser skal reduceres med 40 % sammenlignet med 2019, hvilket svarer til en reduktion på ca. 70.000 ton CO₂e. <p>Baggrunden for fastsættelse af sektormålene er beskrevet i bilag 11.</p> <p>Aabenraa Kommune vil i kommende revideringer af klimaplanen (første gang i 2026) opsætte delmål for perioden imellem 2030 og 2050, som skal sikre, at der kan opnås klimaneutralitet senest i 2050.</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 2 Oversigt over DK2020-sager til politisk behandling - mangler tilretning</p> <p>Bilag 11 UBU Bilag 2030 sag – redigeret</p>
1.3.2	Mål og milepæle for	Mål og milepæle skal	I arbejdet med klimatilpasning er det besluttet politisk at arbejde i tråd med FN's verdensmål, Paris-aftalen og kommunens øvrige strategier ved at betragte Vandet som ressource. Dette gøres ud fra følgende fokuspunkter:	

<p>modstandsdygtighed og klimatilpasning</p>	<p>give et realistisk billede af forventede klimascenarier og tilpasningskrav på kort sigt (inden for 4-5 år fra planens godkendelse), mellemlang sigt (fx 2030) og lang sigt (2050).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Indsatser i klimatilpasningen skal styrke Aabenraa Kommunes grønne identitet</i> - <i>Indsatser i klimatilpasningen skal skabe miljømæssige, sociale og økonomiske merværdier for den størst mulige del af kommunens borgerne</i> - <i>Indsatser i klimatilpasningen skal være forankret i borgerinvolvering og partnerskaber</i> <p>Klimatilpasning skal, i en aktiv innovativ og adaptiv proces, indarbejdes i den fremtidige planlægning af by-, bolig- og erhvervsudvikling på en måde, som udvikler kommunen i en bæredygtig retning. Forståelsen af begrebet <i>bæredygtighed</i> er naturligt funderet i kommunens egen bæredygtighedsstrategi, der fokuserer på miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed.</p> <p>Baseret på de analyserede fremtidsscenarier og risikovurderinger, der er beskrevet i afsnit 2.5.1 og 2.5.2, er de overliggende milepæle og mål for klimatilpasning:</p> <p><u>På kort sigt (0-5 år):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - At de konkrete indsatser nævnt i afsnit 3.1.1 er igangsat eller gennemført - At byggeri og kritisk infrastruktur sikres til minimum kote = +2,5 meter (DVR90) fra hav og vandløb inden for risikoområdet Aabenraa - At gennemføre Risikostyringsplanen for perioden 2021-27 <p><u>På mellemlang sigt (2030 år):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - At al fremtidig klimatilpasning tager udgangspunkt i ovenstående fokuspunkter - At klimatilpasning bruges aktivt for at skabe leve- og bæredygtige byer og lokalsamfund - At klimatilpasning bruges aktivt for at skabe udvikling, tiltrækning og fastholdelse af erhvervsvirksomheder inden for kommunen - At klimatilpasning planlægges med en adaptiv tilgang (metoden forklares i afsnit 3.1.1) på store projekter i risikoområdet Aabenraa og i kommunen som et hele - At klimatilpasning bliver indarbejdet i gældende og fremtidige planer og strategier - At der gennemføres en revision af næste klimaplan, hvor kommunen forpligter sig til at lave konkrete mål og tiltag for tørke, hedebløge og storm, hvis de vurderes at komme til at udgøre en større risiko end i dag. <p><u>På lang sigt (2050):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - At strategien med adaptiv tilgang til udvikling og implementering af store klimatilpasningsprojekter i havn og by i risikoområdet Aabenraa har gjort området klimarobust og tilpasningsdygtig over for fremtidens klimaudfordringer - At de implementerede klimatilpasningsløsninger i hele kommunen har gjort det stadig mindre nødvendigt at akut-sikre værdier mod oversvømmelse, selv om sandsynligheden for voldsomme hændelser stiger.
--	---	--

1.3.3

Mål for
mer-
værdi

Planen angiver mål, kvantitative og/eller kvalitative, for de væsentligste merværdier af klimatiltagene.

Aabenraa Kommune vil øge effekten af de miljømæssige, sociale og økonomiske gevinster som kan opnås gennem reduktions- og tilpasningstiltag.

Der er i bæredygtighedsstrategien fastsat en række visioner for udviklingen i Aabenraa Kommune over de kommende år. Denne strategi fremhæves yderligere med den nye planstrategi 2022, hvor bæredygtighed og klimavenlighed er i fokus på mange områder. Derfor er der på et overordnet strategisk niveau fokus på, at merværdierne skal spille en væsentlig rolle i Aabenraa Kommunes tilgang til reduktions- og tilpasningsarbejdet, hvorved også kommunens borgere oplever gevinster og forbedringer. For de økonomiske, sociale og miljømæssige merværdier, er der fastsat en vurderingsramme som lægges ned over alle relevante projekter med henblik på at vurdere gevinsterne. Det strategiske arbejde med merværdier er behandlet i Udvalget for Bæredygtig Udvikling jf. bilag 12.

Natur- og miljømæssige merværdier

- **Vi vil give bedre plads til dyre- og plantelivet**
I forbindelse med udvikling og anvendelse af arealerne i kommunen blandt andet i forbindelse med klimaprojekter skal det sikres, at der er plads til dyre- og plantelivet med henblik på at øge biodiversiteten. Der skal følges op på målsætningen ved at gøre status på, hvor store natur- og skovarealer der findes i kommunen, og sikres handling gennem kommunens guidelines for planlægning af solenergianlæg.
- **Vi vil forbedre natur- og miljøtilstanden**
Natur-, jord-, luft-, og vandkvaliteten skal forbedres som følge af klimaplanen. Der er gode muligheder for at opnå bedre kvalitet på de forskellige parametre, blandt andet ved skovrejsning, omlægning af transportsektoren og klimatilpasning. Der skal følges op på målsætningen ved først og fremmest at kortlægge overvågningsmulighederne og følge udviklingen på de forskellige miljøtilstande på projektniveau.
- **Vi vil understøtte naturturisme og gode naturoplevelser for alle**
Aabenraa Kommune er et naturskønt område, og med klimaplanens implementering er der øget grobund for vandre- og cykelturisme og naturen som et trækplaster for besøgende – samt til glæde for kommunens egne borgere. Klimaplanen skal være en platform for yderligere udvikling af branding og turisme, hvilket er i tråd med planstrategien. Der skal følges op på målsætningen i samarbejde med Destination Sønderjylland.

Sociale merværdier

- **Vi vil øge folkesundheden og mobiliteten for alle**
Omstillingen af transportsektoren er en oplagt mulighed for at understøtte øget folkesundhed i hele kommunen. Det er en ambition, at cyklen skal være et oplagt transportmiddel for alle, der kan. Derudover skal digitale muligheder og andre alternativer til privatbilisme understøttes i hele kommunen, så borgere i både byer og landdistrikter har en god mobilitet, som ikke er afhængig af egen bil. Disse ambitioner fremgår af den allerede vedtagne mobilitetsplan. Der skal følges op på

Bilag

Bilag 12 DK2020
Godkendelse af
vurderingskrite-
rier og mervær-
dier

målsætningen gennem monitoreringen fra mobilitetsanalysen og de tilbagevendende statistiske opgørelser over sundhed i kommunen (Kontur).

- Vi vil uddanne børn og unge i klimavenlig og bæredygtig adfærd
For at sikre, at klimaplanen er under kontinuerlig udvikling og at viden om klimavenlighed bredes ud til alle borgere, vil kommunen sætte fokus på samarbejdet med skoler og studiemiljøet (Campus Kontaktudvalget og Campusrådet) om uddannelse og aktiviteter om bæredygtig adfærd. Dette vil blive understøttet af det kommende lokale ungeklimaråd, som blandt andet kan bidrage til at sætte fokus på bæredygtighed og klima ved arrangementer og events, jf. afsnit 1.5. Denne merværdi er derfor i tråd med planstartegien; at Aabenraa Kommune vil være drivkraft for bæredygtig udvikling med fokus på læring og rekruttering.
- Vi vil have bæredygtige lokalsamfund og byudvikling
Drivhusgasreduktion og klimatilpasning er en god mulighed for at understøtte lokale initiativer, som sikrer udvikling i lokalsamfundene i både byer og landdistrikterne. Der er mange udviklingsprojekter i støbeskeen hos de forskellige lokalråd og interessenter, som har mulighed for at blive understøttet igennem tiltag i klimaplanen, blandt andet via grønne puljemidler. Der skal følges op på målsætningen ved at sikre retningslinjer for fordelingen af de grønne puljemidler, og det skal overvåges, hvordan og hvor VE-midler anvendes.

Økonomiske merværdier

- Vi vil øge den grønne jobskabelse
Aabenraa Kommune er en attraktiv placering for energianlæg, fossilfri brændstofproduktion og virksomheder med fokus på grøn fødevarerproduktion, og der forventes øget jobskabelse ved at understøtte udviklingen af energianlæg og tiltrækningen af nye arbejdspladser relateret til drivhusgasreduktion og klimatilpasning. Dette vil indgå i en kommende erhvervsstrategi. Der skal følges op på denne målsætning gennem de årlige statistiske opgørelser i Kontur.
- Vi vil være centrum for grøn innovation
Mange teknologier for omstilling af transport og landbrugssektoren er stadig under udvikling, f.eks. biokul, Power-to-X (PtX) og produktion af græsprøtein til foder, og disse teknologier forventes at blive væsentlige for omstillingen i mange kommuner. Aabenraa har en stor fødevarerproduktion og transportsektor og er et oplagt sted at placere videns- og produktionsvirksomheder, som udvikler teknologien. Gennem erhvervsstrategien og samarbejde med virksomheder, vil Aabenraa understøtte innovationen, som skal sætte fart i omstillingen for hele Danmark. Der skal følges op på denne målsætning ved at kortlægge, hvilke rammer de forskellige typer af virksomheder har brug for, og ved gennem erhvervsarbejde sættes fokus på at Aabenraa er en oplagt placering for innovative omstillingsvirksomheder. Dette skal understøttes med den kommende erhvervsstrategi.

- Vi vil øge bosætningen
Klimaplanens mange indsatser og merværdier er et stort potentiale for at øge bosætningen i kommunen, ved at der sikres udvikling i by- og landdistrikter og skabes flere jobs. Denne mulighed for at tiltrække flere borgere er en vigtig målsætning i Aabenraa generelt, både i planstrategien og bosætningsstrategien. Ved at sikre en positiv udvikling på alle de ovenstående parametre kan denne målsætning understøttes. Der skal følges op på målsætningen via Kontur.

1.4 Personaleressourcer

	<i>Nødvendige elementer</i>	<i>Forklaring</i>	<i>Dokumentation</i>
Personaleressourcer	Personaleressourcer, som er nødvendige for at gennemføre planen på kort sigt, er angivet og hvor det er muligt, også allokeret.	<p>Organisatorisk er størstedelen af klimaplanens udarbejdelse og udmøntning forankret i forvaltningen Plan, Teknik & Miljø (PTM). Denne forvaltning omfatter følgende afdelinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan & Udvikling - Byg, Natur & Miljø - Erhverv, Bæredygtighed & Bosætning - Trafik, Drift & Anlæg <p>Der blev i budgettet for 2021 afsat 4,5 mio. kr. fordelt over budgetårene 2021/2022 til arbejdet med klimaplanlægning og deltagelse i DK2020.</p> <p>Endvidere er 11 mio. kr. stillet til disposition i DK2020 i budgetforliget for 2022. Allokeringen og anbefalingerne til udmøntningen af disse midler står nærmere beskrevet i afsnit 3.1.2. Midlerne er møntet på igangværende og fremadrettede anlægsprojekter med fokus på bæredygtighed – men kan også anvendes til personaleressourcer i denne forbindelse.</p> <p><u>Interne medarbejderressourcer</u></p> <p>I forbindelse med planlægningen af klimaplanen er det besluttet fra kommunens administrative niveau, at der skal etableres en bæredygtigheds-taskforce, der består af relevante medarbejdere på tværs af organisationen. Taskforcen skal ses som et redskab til at sikre en central fastholdelse og kvalificering af arbejdet med både bæredygtighedsstrategien og klimaplanen. Taskforcen ned sættes ultimo 2022, primært bestående af medarbejdere fra forvaltningen Plan, Teknik & Miljø. Nærmere beskrivelse af taskforcens funktion og virke kan findes i bilag 13.</p> <p>Derudover indgår yderligere medarbejderressourcer fra den kommunale forvaltning i udmøntningen af klimaplanens forskellige indsatser herunder understøttelse af samarbejderne i klimaplanen. Eksempelvis er der indgået et tættere samarbejde med fjernvarmeverkerne, hvilket varetages af kommunens varmeplanlægger, og der er etableret et samarbejde mellem landboforeningerne, Naturstyrelsen og Aabenraa Kommune med henblik på udtagning af lavbundsjord, hvor Aabenraa Kommune koordinerer samarbejdet og faciliterer de fremadrettede møder.</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 13 Beskrivelse af Bæredygtigheds-taskforce</p>

Eksterne medarbejderressourcer

De interne medarbejderressourcer i Aabenraa Kommune suppleres ligeledes af eksterne medarbejderressourcer fra alle samarbejdspartnere, der er en del af klimaplanen. Det har været en forudsætning for at indgå samarbejderne, at alle deltagende parter fremadrettet dedikerer medarbejderressourcer til at understøtte og dermed udmønte klimaplanen. Dette har særligt være et fokuspunkt i samarbejdet med landboforeningerne, der netop kan understøtte drivhusgasreduktionerne i landbrugssektoren, der udgør den største enkeltstående udledningssektor i Aabenraa Kommune.

1.5 Kommunikation, udbredelse og meningsdannelse

	<i>Nødvendige elementer</i>	<i>Forklaring</i>	<i>Dokumentation</i>
Kommunikation, udbredelse og meningsdannelse	Kommunen laver en kommunikationsplan for hhv. lancering og implementering af den endelige klimaplan. Kommunikationsplanen skal blandt andet informere partnere og andre aktører om lanceringen, samt beskrive mulighederne for hvordan de kan bidrage til implementering af den endelige klimaplan.	<p>Den målrettede aktør- og borgerinddragelse og kommunikationsindsats, som var et gennemgående spor under udviklingen af klimaplanen som beskrevet i afsnit 1.1.2 fortsætter, når planen skal lanceres og implementeres. Der lægges derfor op til at bygge videre på netværk og dialoger, der er skabt under planens udvikling. Dette afsnit præsenterer nogle af de foreløbige resultater af dialogen med centrale aktører i kommunen.</p> <p>Også i denne sammenhæng tager indsatsen afsæt i bilag 6, som blandt andet kobler klimaplanen til kommunens strategi for bæredygtig udvikling og helhedstænkningen om miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed. Dette fokus på målgrupper og interesser skal ses i sammenhæng med en bevidsthed om kommunens rolle i de enkelte sammenhænge, og hvornår kommunen agerer som virksomhed, ejer, myndighed og samarbejdspartner.</p> <p>Samarbejdspartnere</p> <p>Det er fælles for alle samarbejdspartnere i den følgende oversigt, at samarbejdet om klimaplanen effektueres i forlængelse af planens politiske godkendelse i september 2022.</p> <p>Der eksisterer eller er igangsat fremadrettede samarbejder med følgende aktører i forbindelse med klimaplanen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landboforeninger i Aabenraa Kommune - Virksomhederne i Aabenraa Kommune igennem Business Aabenraa - Padborg Transportcenter (PTC) - Fjernvarmeværkerne i Aabenraa Kommune - Forsyningsselskabet Arwos - Aabenraa Havn <p>Kommunikationsplanen anvender den samme fremgangsmåde for alle fremadrettede samarbejdspartnere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kommunen arrangerer kvartalsmæssige møder mellem relevante medarbejdere og/eller ledere fra kommunen og den pågældende aktør, hvor temaerne herunder drøftes (sammenfaldende dagsordener i relation til drivhusgasreduktion og klimatilpasning) 	<p>Bilag</p> <p>Bilag 6 Ramme for kommunikation og borgerinddragelse</p> <p>Bilag 14 Fokuspunkter i DK2020-samarbejder</p> <p>Bilag 15 Faseinddelt lanceringsplan for klimaplanen</p> <p>Bilag 16 Kommunikationsplan for lancering af klimaplanen</p>

ringen af tiltagene i klimaplanen.

- 2) Samarbejdspartnerne involveres i revideringen af relevante planer og strategier i kommunen frem mod den næste revidering af klimaplanen. Ligeledes involveres samarbejdspartnerne naturligvis også i etableringen af nye planer og strategier i udmøntningen af klimaplanen

Bilag 14 beskriver nærmere, hvad kommunikationen og samarbejderne mellem Aabenraa Kommune og de eksterne aktører fremadrettet skal fokusere på for at nå målsætningerne i klimaplanen.

Kommunens borgere

Der bygges videre på netværk til lokalråd og andre aktører i lokalsamfund på tværs af kommunen, som er skabt under udviklingen af klimaplanen. Samtalen kan både være om den brede klima- og bæredygtighedsdagsorden og om specifikke tiltag, som berører det enkelte lokalområde. Borgerne vil blive inddraget i planlægningen af tiltag, der berører dem som eksempelvis udmøntning af ny varmeplan og opsætning af VE-anlæg. Der vil desuden blive udarbejdet planer for tidlig borgerinddragelse ved tilpasningstiltag som klimatilpasning og byudvikling af de bynære havnearealer i Aabenraa, jf. afsnit 3.1.1.

Der udvikles desuden en event i Aabenraa by, hvor borgere kan blive klogere på kommunens klimaarbejde, blive motiveret og inspireret til egen klimahandling. Der udvikles desuden koncept for en klimapris, som uddeles ved eventen. Arrangementet vil desuden fungere som lanceringsevent for klimaplanen, jf. bilag 15 og bilag 10.

Unge, herunder etablering af lokalt ungeklimaråd

Dialogen med kommunens unge om klima styrkes og formaliseres, når der i efteråret 2022 nedsættes et lokalt ungeklimaråd i Aabenraa Kommune. Dette sker i forlængelse af byrådets budgetforlig for 2022. Faciliteringen af ungeklimarådet forankres i kommunens administrative struktur med henblik på at understøtte ungeklimarådets dialog med det politiske niveau.

Der bygges desuden videre på det etablerede og velfungerende samarbejde med kommunens uddannelsessteder gennem Campus Kontaktudvalget og Campusrådet om blandt andet fælles arrangementer og deltagelse i aktiviteter på de enkelte uddannelsessteder. Formålet er at øge interessen for kommunens klimaarbejde, motivere til handling og deltagelse i den demokratiske samtale.

Endvidere udbygges samarbejdet med uddannelsesinstitutionerne fra etableringen af klimaplanen fremadrettet, så Aabenraa Kommune skaber forbindelser til vidensmiljøer uden for kommunen, eksempelvis landbrugsskolerne eller de danske universiteter, med henblik på at identificere og implementere nye teoretiske og praktiske løsninger på klimaproblematikken.

Styrket samarbejde med sårbare borgere

Det indledende arbejde for at opdyrke samarbejdet med organer, der repræsenterer sårbare borgere vil fortsætte. Der vil være særlig opmærksomhed på sårbare grupper, for eksempel ældre, der kan være særligt udsatte ved oversvømmelser, skybrud, tørke og andre hændelser. Relevante samarbejdspartnere er blandt andet kommunens seniorråd, handicapråd og frivillighedsråd og foreninger og organisationer.

Klimaerklæring Aabenraa

Gennem processen med inddragelse og samråd med borgere er der samlet inspiration til kommunens arbejde med bæredygtig udvikling og klima som beskrevet i afsnit 1.1.2. Disse input danner grundlag for Klimaerklæring Aabenraa, som i første omgang virksomheder og institutioner, der gerne vil fremme den grønne udvikling i Aabenraa Kommune kan tilslutte sig.

Klimaerklæringen bruges aktivt i kommunikationen ved planens lancering som et signal til omverdenen om at klimaudfordringen kalder på fælles handling. For virksomheder og institutioner er erklæringen en mulighed for at tilkendegive og synliggøre, at man ønsker at tage handling og bidrage til løsninger. Erklæringen vil favne den holistiske tilgang til bæredygtig udvikling med blik for merværdier, så den appellerer bredt og tilkendegiver at både små og store skridt har værdi. Interesserede virksomheder og institutioner vil kunne tilslutte sig erklæringen digitalt via kommunens hjemmeside.

Aabenraa Kommune som organisation

Som organisation kan kommunen handle på egne tiltag - men samtidig er det centralt, at kommunen som organisation fungerer som oversættere af centrale budskaber og handlinger i klimaplanen. Formidlingen internt i organisationen kan foregå via kanaler som ledermøder og chefforum - og via målrettet dialog om specifikke tiltag og handlinger. Der kan udarbejdes kommunikationsplaner ved større tiltag efter behov.

Videreudvikling af kommunikationsplatform

Universet om klima og bæredygtighed på hjemmesiden aabenraa.dk videreudvikles løbende med målrettet information om klimaplanen og dens udmøntning. Hjemmesiden skal også fortælle gode historier og give inspiration til, hvordan man selv tager handling.



Søjle 2: Udfordringer og muligheder

2.1 Kommunernes kontekst

	Under-kategori	Nødvendige elementer	Forklaring	Dokumentation
2.1.1	Klima og miljøtilstand i dag	Der foreligger en beskrivelse af de nuværende administrative grænser og den fysiske geografi, som er relevant i forhold til klimaforandringer (fx kystnærhed, afstrømningsområder, topografi, højdeforhold).	<p>Aabenraa Kommune er beliggende i Sønderjylland og grænser op til Tønder Kommune, Sønderborg Kommune, Haderslev Kommune og Tyskland (se kort side 1 i bilag 17).</p> <p>Aabenraa Kommunes geografi kendetegnes ved et karakteristisk todelt landskab (se kort side 2 og 3 i bilag 17) og en tydelig tilstedeværelse af vand. Opdelingen skyldes hovedopholdslinjen fra sidste istid, og istidslandskabet præger begge sider af hovedopholdslinjen. Den vestlige del er væsentligt en flad smeltevandsslette med sandet jord og mange mindre åer, der samles til større vandløb, der løber mod Vadehavet. Den vestlige del af kommunen har allerede i dag en udfordring med afledning af vand via vandløbene, der flere steder skaber problemer med oversvømmelser, som også vedrører Tønder Kommune. Den østlige del af kommunen fremstår som et bakket morænelandskab og har en kuperet kystlinje med tre fjorde; Flensborg Fjord, Aabenraa Fjord og Genner Bugt. Aabenraa Fjord er en af de dybeste i landet og er hjemsted for den aktive erhvervshavn, som præger Aabenraa by.</p> <p>Aabenraa by er meget sårbar over for fremtidens klimaforandringer, da en stor del af byen ligger kystnært i kote 2-3 meter. Ydermere munder flere vandløb ud gennem byen, og grundvandet står sine steder højt. Historisk har der været mange alvorlige tilfælde med oversvømmelser, og derfor er Aabenraa by siden 2011 udpeget som risikoområde i henhold til EU's Oversvømmelsesdirektiv, som ét ud af i dag 14 risikoområder i Danmark. Dette beskrives nærmere i afsnit 2.5.2.</p> <p>Fødevarerproduktion og energiproduktion fylder meget i Aabenraa Kommunes erhvervsliv og derfor også visuelt i landskabet. Målt på areal er Aabenraa Kommune den 9. største i Danmark, og da landbruget arealmæssigt udgør cirka 70 % af arealanvendelsen, er landbruget en markant del af kommunen. Der er en stor andel af organiske jorde i kommunen (se kort side 4 i bilag 17), hvoraf mange fortsat drænes og dyrkes intensivt, hvilket er en væsentlig årsag til et stort CO₂-aftryk. Af de dyrkede arealer er 11 % organisk jord, hvilket er væsentligt over landsgennemsnittet på 6%. I forhold til de kommende klimaforandringer kan de forventede øgede perioder med tørke blive en udfordring for landbruget.</p> <p>Det overvejende flade landskab vest for hovedopholdslinjen præges af både intensivt landbrug og i nogen grad også tekniske anlæg som vindmøller, højspændingsmaster og solcelleanlæg. Der er stor interesse for at etablere energianlæg grundet de store landbrugsarealer og den attraktive placering i forhold til elnettet, hvilket tilsammen udgør et potentiale for at placere større energianlæg. Det gælder også Power-to-X-anlæg, som kommunen allerede har modtaget flere projektansøgninger på, og der er igangsat planlægning af et anlæg forud for klimaplanens vedtagelse.</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 17 Kort over Aabenraa Kommune</p>

<p>2.1.2</p>	<p>Socioøkonomisk kontekst og vigtigste fremtidige udvikling</p>	<p>Kommunens kontekstuelle faktorer beskrives, herunder også fremtidige tendenser, hvor det er muligt. Dette bør omfatte indikatorer på eller information om kommunens sociale og økonomiske prioriteter (eksempelvis information om demografi, såvel som fx. temaer som sundhed og trivsel, uddannelse og kompetencer, økonomiske forhold, væsentlig offentlig service, civilsamfundet, institutioner</p>	<p>Den socioøkonomiske kontekst beskrives ud fra centrale tendenser for de politiske og strategiske, demografiske og erhvervmæssige karakteristika, som påvirker mulighederne for klimaplanen. Mange karakteristika er med til at forme den socioøkonomiske kontekst, og i det følgende er de mest væsentlige beskrevet og koblet til de muligheder og begrænsninger for handlemulighederne på reduktion og tilpasning.</p> <p>Politiske og strategisk ramme Aabenraa Kommunes beliggenhed giver unikke fysiske og kulturelle rammer, som giver både virksomheder og borgere gode forudsætninger for at skabe udvikling og grøn omstilling. Der er en veludviklet infrastruktur både digitalt og fysisk, og med en stærk placering i grænseregionen er Aabenraa Kommune porten til Europa. På den måde har Aabenraa Kommune forudsætningerne for at bidrage til den grønne omstilling både lokalt, regionalt og nationalt.</p> <p>Over de senere år har politiske emner som det gode liv, sundhed, fællesskab, erhvervsudvikling, uddannelse, bosætning og senest bæredygtig udvikling været kernetemaer i centrale kommunale planer og strategier. Disse temaer ønsker kommunen at videreudvikle i fremtiden, hvilket er den overordnede politiske ramme for kommunen. De konkrete planer og strategier, som understøtter denne fortælling fremgår af afsnit 1.1.2. og 1.2.1.</p> <p>Demografisk ramme I 2021 blev kommunens indbyggertal opgjort til 58.500. De tre største byer er Aabenraa (16.400), Rødekro (5.950) og Padborg (4.300). Derudover består kommunen af ti byer med 1.000-3.000 indbyggere, 13 landsbyer med mellem 200-1.000 indbyggere samt en række mindre landsbyer med op til 200 indbyggere. Som i mange andre landkommuner er mange bosat i parcelhuse og landejendomme og knapt så stor en andel i etageboliger. Næsten 50 % af borgerne bor i de tre største byer, og de resterende ca. 50 % er således spredt ud over resten af kommunen. Dette har en betydning for arbejdet med mobilitet og transport; bilen forventes også i fremtiden at være et vigtigt transportmiddel. Der har i perioden 2015-2020 været en stigning i antallet af både ind- og udpendlende personer, og der arbejdes i bosætningsstrategien på at øge incitamentet for pendlere til at bosætte sig i kommunen.</p> <p>Demografiske målinger i Aabenraa Kommune viser, at der er en stigning i befolkningstallet på ca. 0,7% fra 2019-2022. Stigningen er i alderen over 75 år, hvilket påvirker befolkningssammensætningen. Denne demografiske tendens med en ældre befolkningssammensætning gør sig også gældende på landsplan – både i dag og for prognoserne fremadrettet i klimaplanens gyldighedsperiode.</p> <p>Ændret befolkningssammensætning i kommunen udfordrer realiseringen af klimaplanen og ønsket om, at Aabenraa Kommune skal være førende inden for grønne erhverv, da det største fald i befolkningsudviklingen sker i den arbejdsdygtige alder. Bosætningsstrategien arbejder aktivt med øget bosætning, og strategien er ligeledes væsentlig i omstillingen, da der er stort fokus på at tiltrække arbejdspladser. Bosætningsstrategien revideres i 2023, blandt andet med fokus på tiltrækningen af arbejdskraft til kommunen.</p>
--------------	---	--	--

og myndigheder). I muligt omfang også gerne informationer om fordelingsmæssige aspekter af sådanne forhold.

I forhold til arbejdspladser styrkes rekrutteringsmulighederne igennem samarbejde i grænseregionen og ved at udvide kendskabet til vores erhvervsliv og jobmuligheder, både nationalt og internationalt. Dette arbejdes der også med i Planstrategi 2022, hvor der desuden er fokus på flere uddannelses- og videreuddannelsesmuligheder - særligt inden for sundsområdet samt grøn transport og energi.

I forhold til bosætning og fastholdelse gøres dette ved fortsat at sikre rammerne for "Det Gode Liv" i Aabenraa Kommune med attraktive boligmuligheder, gode skoler og institutioner, et stort udvalg af arbejdspladser samt mulighed for et rigt fritidsliv, hvor både natur og kultur spiller en central rolle. Dette er en del af Planstrategi 2022, hvor der i forhold til bosætning også er fokus på Aabenraa Kommunes naturtilgængeligheden og prioritering af attraktive by- og landsbymiljøer med legepladser, aktive uderum, stiforbindelser og tryghed.

Erhvervsmæssig ramme

Fødevarer, landbrug, transportsektoren og sundhedssektoren er de væsentligste erhverv i Aabenraa Kommune, hvilket har betydning for handlemulighederne i forhold til klimaudfordringerne og drivhusgasreduktion. Der dyrkes store landbrugsarealer, og der findes flere store fødevarer virksomheder, ligesom de sønderjyske fødevarer af høj kvalitet er en vigtig brik i planstrategien. Landbruget er desuden en væsentlig part i håndteringen af vand, da landbrugsarealer er i risiko, når vandet kommer. Landbruget spiller også en vigtig rolle i den lokale håndtering af nedbør, for eksempel ved vådlægning af lavbund eller udlægning af marker til vandparkering, så oversvømmelser kan begrænses.

Kommunen har en nøgleposition i grænseregionen med veludviklet transportsektor både inden for tung trafik og skibstrafik, og Padborg Transportcenter er et knudepunkt for forbindelsen mellem Danmark og resten af Europa som beskrevet i afsnit 1.2.1. Aabenraa Havn har historisk haft stor betydning for byen, og er i dag fortsat en særdeles aktiv erhvervshavn. I mange år har Enstedværket produceret energi fra kul, og stået som et let genkendeligt element i Aabenraas sydlige ankomst. Værket er ikke længere aktivt, og i 2021 er det sidste af den ikoniske skorsten blevet revet ned. Dette er et vigtigt skridt i udskiftningen af gamle fossile energikilder til fordel for vedvarende kilder. De store landarealer gør desuden kommunen attraktiv for etablering af solcelleanlæg og vindmøller, hvilket understøtter indsatsen for at levere grøn strøm til husstande og erhverv. Der er også stor interesse i at etablere Power-to-X-anlæg blandt andet ved havnen i Ensted.

Erhvervslivet er en vigtig del af Aabenraa Kommune og skal fortsat være det også i forbindelse med udmøntning af klimaplanen, som sammen med planstrategien understøtter viljen til at Aabenraa Kommune skal være hjemsted for grønne erhverv. Ser man på landbrugets rolle i løsningen af klimaudfordringerne er et vigtigt fokus, at landbruget som erhverv ikke afvikles, men udvikles på en klimavenlig måde. Derudover er der tilgængelige ressourcer i Aabenraa Kommune som medfører, at kommunen igen kan blive en stor energiproducent, denne gang skal energien dog være fra vedvarende kilder, som kan understøtte omstilling i kommunen og nationalt.

Som en vigtig del af den samfundskritiske infrastruktur er også sundhedsvæsenet væsentligt. Supersygehuset i Aabenraa

er en vigtig arbejdsplads for hele kommunen, og en central del af identiteten, hvilket også afspejles i planstrategien, hvor sundhed og læring fremhæves som én af tre visioner. Sygehuset er ikke forbundet særlig sårbarhed over for klimaforandringer, men der er potentiale for at styrke den sociale bæredygtighed ved at sammentænke sundhedsvæsenet og klimaplanens indsatser for sårbare grupper.

2.2 Kommunernes forvaltning og beføjelser

Under-kategori	Nødvendige elementer	Forklaring	Dokumentation
2.2.1	Kommunens administrative struktur og planens omfang	<p>Planen beskriver kommunens forvaltningsmæssige og administrative struktur, samt hvad planen omfatter (fx inddragelse af ikke-statslige organer).</p>	<p>Det følgende afsnit er struktureret i tre delafsnit: Det første delafsnit omhandler den politiske struktur, det andet delafsnit omhandler den administrative struktur, og det tredje delafsnit omhandler centrale samarbejdsstrukturer. En nærmere beskrivelse af principperne for kommunens politiske og administrative organisering er tilgængelig via dette link (Politisk og administrativ organisering i Aabenraa Kommune).</p> <p>Politisk struktur</p> <p>Herunder vises den politiske organisering i Aabenraa Kommune pr. 1. januar 2022 under borgmesteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Økonomiudvalg - Udvalget for Plan, Teknik & Landdistrikter - Udvalget for Bæredygtig Udvikling - Kultur- og Fritidsudvalget - Børne- og Uddannelsesudvalget - Social- og Seniorudvalget - Sundheds- og Forebyggelsesudvalget - Arbejdsmarkedsudvalget <p>Udarbejdelsen af klimaplanen er organisatorisk primært forankret i Udvalget for Bæredygtig Udvikling (UBU), der er et nyetableret stående fagudvalg efter konstituering 1. januar 2022. Etableringen af dette udvalg er en tydelig angivelse af, at bæredygtighedsindsatsen prioriteres højt i Aabenraa Kommune.</p> <p>Emner fra klimaplanen er desuden behandlet i Økonomiudvalget og Udvalget for Plan, Teknik og Landdistrikter. Enkelte dele er behandlet sideløbende i eksempelvis UBU og Økonomiudvalget for at sikre, at klimaplanen bliver en samlende dagsorden i Byrådet. Selv om klimaplanen organisatorisk er forankret i UBU, viser denne tilgang til den politiske proces, at forankringen af klimaplanen tager udgangspunkt i et tæt samarbejde mellem de politiske udvalg.</p> <p>Herunder følger en oversigt de politiske opgaver, som de centrale politiske udvalg varetager i relation til udmøntningen af klimaplanen:</p>

Økonomiudvalget

- Samordning af kommuneplanlægning og strategiske planlægningsopgaver, herunder bistå de stående udvalg med tilvejebringelse af det nødvendige grundlag for udvalgenes planlægningsopgaver
- Udarbejdelse af planstrategi, ejerstrategier, strategisk byudvikling og byomdannelse og beredskabsplanlægning
- Udarbejdelse af projektforslag, forprojekt og hovedprojekter for bygge- og anlægsopgaver vedrørende kommunale bygninger og anlæg
- Forhandling i fornødent omfang med stående udvalg inden i iværksættelse af foranstaltninger af væsentlig betydning for det pågældende udvalg
- Indkøb og udbud
- Drift af kommunale ejendomme, som ikke ved byrådets beslutning er henlagt under andre udvalg
- Generelle erhvervspolitiske forhold
- Samarbejde med Tyskland
- Kommunale samarbejder (strategisk niveau)
- Valg af udbudsform og tildelingskriterier ved større byggeopgaver

Udvalget for Bæredygtig Udvikling

- Strategi for bæredygtig udvikling
- Klimaplan, herunder DK2020
- Bosætningsstrategi
- Klimatilpasning og kystbeskyttelse
- Naturbeskyttelse og naturfredning
- Naturkvalitet, herunder biodiversitet
- Myndighedsopgaver vedrørende drikkevands-, spildevands-, affalds- og varmeområdet og husdyrbrug
- Råstoffer
- Myndighedsopgaver og vedligeholdelse af vandløb
- Vand og naturplanlægning
- Kommunens naturarealer (plantager, skove og lignende)
- Turisme, vandrerhjem og campingpladser
- Friluftsliv og vandrerliv
- Miljøvurdering af planer og projekter inden for udvalgets område
- Gennemførelse af bygge- og anlægsopgaver vedrørende bygninger og anlæg samt drift og vedligeholdelse af kommunens ejendomme inden for udvalgets område
- Vedtagelse af projektforslag, forprojekt og hovedprojekt vedrørende bygge- og anlægsopgaver inden for udvalgets område

Udvalget for Plan, Teknik og Landdistrikter

- Anlæg, drift og vedligeholdelse af veje
- Trafikplanlægning
- Cykelstier
- Kollektiv trafik, herunder færgeri
- Landzoneadministration
- Administration af planlovgivningen
- Bolig- og byggeprogram
- Støttet boligbyggeri/byfornyelse
- Boligforbedring
- Kommunale havne og strande
- Flyvepladser
- Landdistriktsudvikling
- Kommunens rekreative arealer og grønne områder
- Byggesagsbehandling og BBR
- Miljøvurdering af planer og projekter inden for udvalgets område
- Kommunens ejendomme og anlæg
- Gennemførelse af bygge- og anlægsopgaver vedrørende bygninger og anlæg samt drift og vedligeholdelse af kommunens ejendomme inden for udvalgets område
- Vedtagelse af projektforslag, forprojekt og hovedprojekt vedrørende bygge- og anlægsopgaver inden for udvalgets område

Administrativ struktur

Herunder vises den administrative organisering i Aabenraa Kommune pr. 1. januar 2022 under kommunaldirektøren:

- Staben, Jobcenter og Borgerservice
- Børn og Kultur
- Social og Sundhed
- Plan, Teknik og Miljø

Der er nedsat en styregruppe for udarbejdelse af klimaplanen. Styregruppen er sammensat med deltagelse af følgende, hvilket vidner om klimaplanens administrative forankring, der ikke blot begrænser sig til kommunens tekniske forvaltning:

- Kommunaldirektør (formand)
- Direktør fra Plan, Teknik & Miljø
- Afdelingschef for Byg, Natur & Miljø
- Afdelingschef for Plan & Udvikling

- Kontorleder for Udvikling

Endvidere medvirker etableringen af bæredygtigheds-taskforcen til, at klimaplanens udmøntning udbredes på tværs af de kommunale forvaltninger i Aabenraa Kommune, hvilket er beskrevet i afsnit 1.4.

Udmøntningen af klimaplanen og det brede drivhusgasreduktions- og klimatilpasningsarbejde er dog forankret i forvaltningen Plan, Teknik og Miljø, hvilket også gør sig gældende for centrale medarbejdere i udarbejdelsen af klimaplanen.

En nærmere beskrivelse af afdelingerne og arbejdsområderne inden for Plan, Teknik og Miljø er ligeledes tilgængelig via linket til den politiske og administrative organisering i Aabenraa Kommune (ovenfor i dette afsnit).

Centrale samarbejdsstrukturer

Som beskrevet i afsnit 1.1.2 og 1.5 er Landboforeningerne, virksomhederne igennem Business Aabenraa, Padborg Transportcenter, fjernvarmeværkerne, forsyningsselskabet Arwos, Aabenraa Havn og uddannelsesinstitutionerne inden for Aabenraa Kommune inddraget i etableringen af klimaplanen. Disse aktører spiller ligeledes centrale roller i udmøntningen af klimaplanen.

Byrådet udpeger således repræsentanter til forsyningsselskabet Arwos og Aabenraa Havns bestyrelse, og arbejdet styres blandt andet gennem ejerstrategier, som der er delejerskab af. Der er desuden delejerskab af Sydtrafik, som leverer den kollektive trafik i form af blandt andet busdrift i kommunen, og der udpeges repræsentanter til Sydtrafiks bestyrelse.

Ydermere samarbejdes med en række centrale høringsudvalg inden for kommunens politiske struktur blandt andet Seniorrådet bestående af valgte repræsentanter fra kommunens ældre befolkning og Det Grønne Råd bestående af organisationerne LandboSyd, Landbrugsrådgivning Syd, Skovdyrkerforeningen Syd, Friluftsrådet, Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Ornitologisk Forening, Danmarks Jægerforbund, Sportsfiskerforeningen Aabenraa, Landsforeningen for De Danske Plantningsforeninger, Naturvejlederforeningen i Danmark, Landwirtschaftlicher Hauptverein für Nordschleswig og Gråsten Statsskovdistrikt.

Regionalt samarbejdes der med de øvrige sønderjyske kommuner i forskellig regi, herunder i Udviklingsråd Sønderjylland (URS) med fokus på uddannelse og erhverv og i SEP Sønderjylland (Sekretariatet for Strategisk Energiplanlægning) med fokus på energiplanlægning.

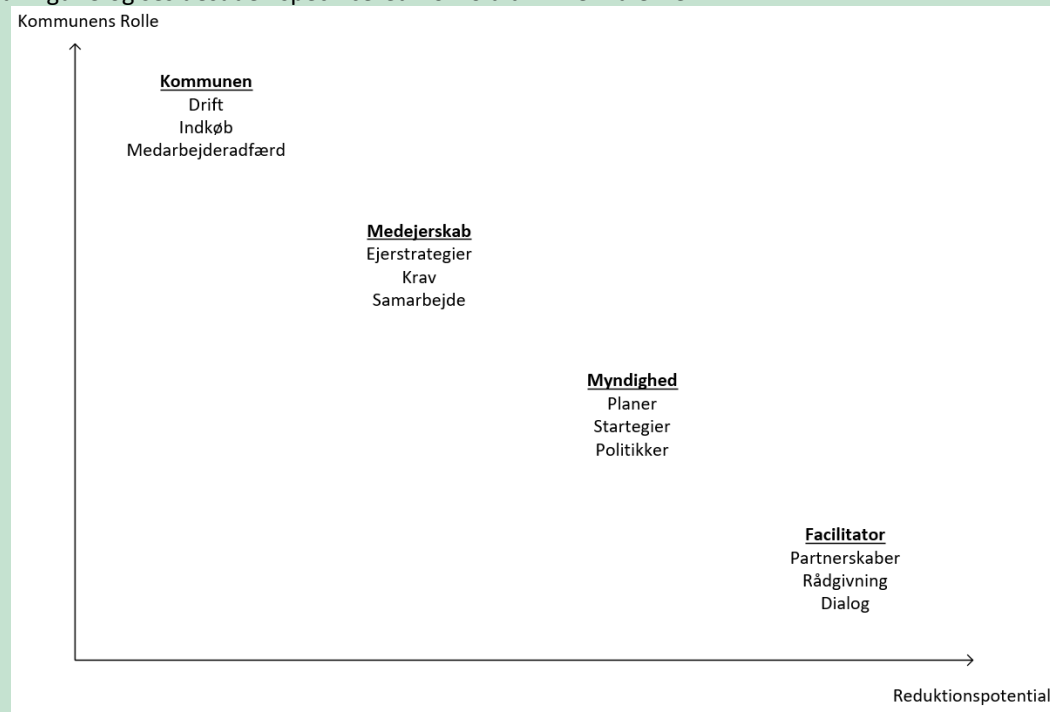
Aabenraa Kommune samarbejder endvidere med Region Sønderjylland-Schleswig og Grænsetrekanten, når det gælder til det grænseoverskridende samarbejde.

Nationalt agerer Aabenraa Kommune blandt andet i samarbejdet med Kommunernes Landsforening (KL).

2.2.2 Kommunens beføjelser og kapacitet

Der er udarbejdet en vurdering af de beføjelser, som kommunen besidder inden for relevante sektorer, aktiver og funktioner, eller tiltag som også fastslår, hvor det er nødvendigt med yderligere samarbejde for at fremskynde gennemførelsen af klimatiltag på kort sigt.

Aabenraa Kommune har fire forskellige roller, som alle prioriteres i både udarbejdelsen og udmøntningen af klimaplanen. I nogle tilfælde har kommunen som organisation direkte mulighed for at iværksætte handlinger, mens kommunen i andre sammenhænge må handle i netværk, samarbejder og indgå partnerskaber for at fremme den ønskede udvikling. De fire roller er vist i Figur 3 og ses desuden specificeret i forhold til virkemidlerne:



Figur 3: Kommunens rolle sammenholdt med reduktionspotentiale.

Kommunen som organisation og arbejdsplads

Kommunens egen drivhusgasudledning ved drift af bygninger og transport udgør en beskedent andel i det samlede regnskab – om end det kommunikativt er vigtigt, at kommunen anviser en bæredygtig retning for borgerne, hvilket har resulteret i en række initiativer i direkte forlængelse af etableringen af klimaplanen, jf. afsnit 1.5.

Endvidere er afdelingen Erhverv og Bæredygtighed central i påvirkningen af medarbejderadfærden i kommunen, da opgaven med at facilitere både store og små bæredygtige tiltag fra og for kommunens medarbejder er placeret her (En del

af opgaven er blandt andet også at facilitere møder i den tværgående referencegruppe for bæredygtig udvikling, der er beskrevet i afsnit 1.5).

Kommunen som medejer og del af tværkommunale projekter

Kommunen ejer forsyningsselskabet Arwos og Aabenraa Havn, og disse selskabers arbejde med klima ses påvirket gennem ejerstrategier som beskrevet i afsnit 1.1.2. Begge selskaber spiller en afgørende rolle for omstillingen inden for deres eget område. Kommunens rolle som ejer rummer særlige potentialer i forhold til at reducere drivhusgasudledningen inden for transport- og affaldssektoren. Det er desuden vigtigt at udnytte rollen som ejer af Aabenraa Havn i relation til klimatilpasningsindsatsen.

Aabenraa Kommune er en del af tværkommunale samarbejder for at styrke kommunernes fælles kapacitet til at handle. Det sønderjyske samarbejde om strategisk energiplanlægning, SEP Sønderjylland, ses som en oplagt samarbejde at drive videre i en retning, der peger mod klimaneutralitet.

Også i regi af Udviklingsråd Sønderjylland (URS) mellem de sønderjyske kommuner, virksomheder og uddannelsesinstitutioner ses god mulighed for at bygge videre på organisationens ambitioner og påvirke udviklingsrådets visioner i forhold til grøn omstilling og bæredygtige fyrtårnsprojekter.

Kommunen som myndighed

Aabenraa Kommunes myndighedsarbejde sætter rammen for en stor del af klimaarbejdet og bidrager til realiseringen af projekter, omstilling og udvikling.

Den overordnede retning for kommunens udvikling udstikkes i planstrategien og udmøntes i kommuneplanen som beskrevet i afsnit 1.2.1. Den overordnede linje i den justerede planstrategi fokuserer på bæredygtighed i en bred forstand, hvilket giver mulighed for at sikre den bæredygtige udvikling og klimaplanens forankring i hele Aabenraa Kommune.

Som planmyndighed udarbejder kommunen desuden planer inden for emnerne lokalplanlægning, byudvikling, mobilitets- og infrastrukturplanlægning, natur, landbrug, klimatilpasning, spildevand, varme- og energiplanlægning. Desuden udarbejdes og administreres en række mindre planer, som har indflydelse på rammerne af for eksempel affaldshåndtering og beredskabsplanlægning, som også i mindre omfang kan bidrage til at gøre kommunen klimaneutral og -robust.

Myndighedsrollen udøves desuden i forhold til forskellige relevante lovgivninger, hvor kommunen blandt andet giver byggetilladelser og laver miljøgodkendelser, som er med til at realisere projekter, mens arbejdet med at påvirke de lovgivningsmæssige rammer foregår igennem KL.

Kommunens rolle som myndighed rummer potentialer til at reducere drivhusgasudledningen på tværs af alle sektorer, men størrelsen af effekterne afhænger i høj grad af de nationale rammer for den kommunale myndighedsrolle, hvorfor rollen skal anvendes proaktivt til at sikre en bæredygtig udvikling i kommende revideringer egne planer og strategier.

Kommunen som facilitator og samarbejdspartner

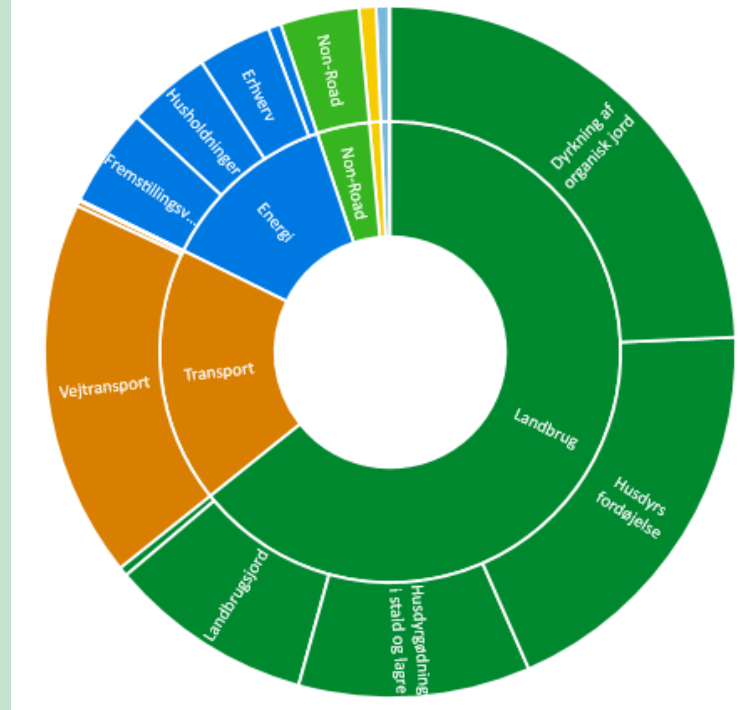
Aabenraa Kommune har igennem DK2020 forpligtet sig til at reducere drivhusgasudledningen for kommunen som geografisk område. Det understreger, at netop rollen som facilitator og samarbejdspartner er central for at realisere de politiske målsætninger i klimaplanen. Som Figur 3 viser, indeholder netop denne rolle også det største potentiale for drivhusgasreduktion – men omvendt også den mindste grad af handlemulighed for kommunen som organisation. Denne rolle vil sandsynligvis blive endnu vigtigere i udmøntningen af klimaplanen i forbindelse med fremtidige revideringer af klimaplanen, og hvis forbrugsrelaterede scope-3 udledninger skal håndteres.

Kommunens faciliterende rolle er særligt vigtig, når det gælder drivhusgasreduktionerne for landbrugs- og transportsektoren, hvor de etablerede samarbejder er centrale for realiseringen af reduktionsstien.

2.3 Opgørelse af drivhusgasemissioner

	<i>Nødvendige elementer</i>	<i>Forklaring</i>	<i>Dokumentation</i>
Opgørelse af drivhusgasemissioner	Opgørelsen på sektorniveau indeholder oplysninger om eller henvisninger til den anvendte metode og dækker følgende udledningskilder: scope 1-udledning fra energiforbrug i bygninger, transport og	<p>Viegand Maagøe har udarbejdet energi- og CO₂-regnskaber (ECO2R) for alle syddanske kommuner, som indeholder drivhusgasudledning fra scope 1 og 2, samt scope 3-udledninger fra affald. Regnskabet bygger på data fra 2019 og er, så vidt det er muligt, kommunespecifikke. Viegand Maagøes beskrivelse er regnskaber et vedlagt i bilags mappe <i>Bilag til version 1.0 (Viegand Maagøe)</i>.</p> <p>I Aabenraa Kommune er det valgt at bruge ECO2R som baggrund for drivhusgasopgørelsen for kommunen. I tilfælde, hvor det er vurderet at være mere retvisende, er ECO2R justeret, så det afspejler Aabenraa Kommune mere præcist. Det er for eksempel medregning af udledning relateret til fjernvarmeimport fra Flensborg og indregning af en manglende udledning fra Enstedværket i 1990. Justeringerne er foretagne uden at ændre regne- eller opgørelsesmetoden for ECO2R og kan ses i bilag 19.</p> <p>Opgørelsen viser, at de samlede drivhusgasudledninger fra kommunen som geografisk område var 959.966 ton CO₂e i 2019. Vedlagt i bilag 20 er den samlede drivhusgasopgørelse for Aabenraa Kommune samt baggrundsmetode for udarbejdelse af ECO2R. Opgørelsen er overordnet inddelt i syv sektorer; energi, transport, kemiske processer, landbrug, affald, non-road og spildevand. I Figur 4 og Tabel 3 nedenfor fremgår fordelingen af udledning fra Aabenraa Kommune.</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 18 Bilag til version 1.0 (Viegand Maagøe)</p> <p>Bilag 19 Justering til Drivhusgasopgørelse</p> <p>Bilag 20 Aabenraa Kommune_regnskab_2019+BAU</p>

industri, scope 2-udledninger fra anvendelse af energi fra forsyningsnettet og scope 1- og 3-udledninger fra affald, som genereres inden for byområdet. Opgørelsen dækker data for et helt år og er blevet udarbejdet højst 4 år før planens offentliggørelse. Opgørelsen indeholder også udledninger fra 'IPPU-sektoren' (industriell produktion og produktanvendelse) og 'AFOLU-sektoren' (landbrug, skovbrug og



Figur 4: Fordeling af udledning fra Aabenraa Kommune i 2019.

TON CO ₂ E	2019
ENERGI	121.037
ERHVERV	33.136
FREMSTILLINGSVIRKSOMHED	44.578
HUSHOLDNINGER	37.558
OFFENTLIG SERVICE	5.765
TRANSPORT	172.682
LUFTRANSPORT EKSKL. UDENRIGSFLY	524
VEJTRANSPORT	169.750
JERNBANETRANSPORT	2.257
SØTRANSPORT	151
KEMISKE PROCESSER	7.566
LANDBRUG	616.892

anden arealanvendelse), hvis kommunens økonomi omfatter store bidrag fra industrien og landbruget.

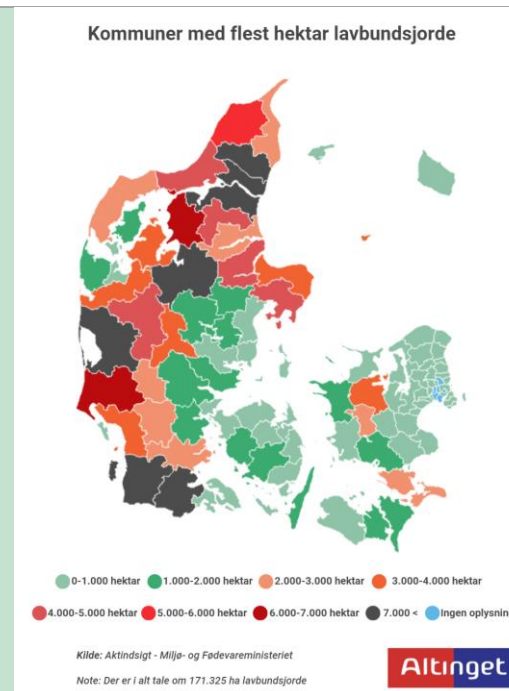
LANDBRUGSJORD	91.812
DYRKNING AF ORGANISK JORD	233.401
HUSDYRS FORDØJELSE	183.535
HUSDYRGØDNING I STALDE OG LAGRE	104.065
ØVRIGE	4.079
AFFALD	5.698
NON-ROAD	35.474
SPILDEVAND	617
<u>SAMLET</u>	<u>959.966</u>

Tabel 3: Udledning fra Aabenraa Kommune i 2019 i ton CO₂e

Landbrug

Fra landbruget er der udledning af CO₂, metan og lattergas fra husdyr, gylle, gødning og dyrkning af jord. Udledningerne fra metan og lattergas omregnes til CO₂-ækvivalenter (CO₂e) med emissionsfaktorer på henholdsvis 25 og 298. Landbrugssektoren kan overordnet set inddeles i to underkategorier; udledning fra dyrkning af jord og udledning fra husdyrbrug.

Dyrkning af landbrugsjord kan opdeles i dyrkning af almindelig landbrugsjord og dyrkning af organisk/lavbundsjord. I Danmark er dyrkning af organisk jord generelt set en stor udledningskilde. Dette er også tilfældet for Aabenraa Kommune, hvor dyrkning af organisk jord er den største udleder på tværs af alle sektorer, og står for 24% af den samlede udledning. Nedenstående kort i Figur 5 viser, at Aabenraa Kommune er en af de kommuner med flest arealer med organisk jord.



Figur 5: Kort over lavbundsjord i kommuner ([Kort](#)).

Udledning fra husdyrbrug kommer primært fra husdyrs fordøjelse og opbevaring af husdyrsgødning i stalde og lagre. I Aabenraa Kommune er der blandt husdyrene flest høns målt på antal, dog stammer udledningen af drivhusgasser primært fra svin og kvæg, da disse udleder større mængder pr. dyr. For Aabenraa Kommune udleder kvæg samlet næsten tre gange så meget CO₂e som svin, selvom der er næsten 30 gange så mange svin som kvæg.

Husdyrsgødning eller gylle kan også påvirke drivhusgasregnskabet positivt, hvis det anvendes til produktion af biogas. Den positive effekt tæller med for landbrugssektoren, da effekten er tilskrevet anvendelsen af gylle og ikke produktion af biogas. Biogassens anvendelse vil bidrage under energisektoren. Der regnes med en positiv klimaeffekt med en faktor på 14,5 kg CO₂e/t gylle til biogasproduktion. På tidspunktet for opgørelsen er der tre gårdbiogasanlæg i drift, som tilsammen anvender ca. 131.000 ton gylle til biogas. Det resulterer i en positiv effekt på ca. 2.000 ton CO₂e, som er medregnet i drivhusgasopgørelsen for 2019.

Samlet set udleder landbruget 616.892 ton CO₂e i 2019, hvilket svarer til 64 % af den samlede udledning.

Transport

Drivhusgasudledningerne fra transportsektoren er sammenkoblet med forbruget af fossile brændsler, som er benzin og diesel, samt en mindre del fra elnettet til batteridrevne transportmidler og tog. 98 % af udledningen kommer fra vejtransport i form af personbiler og tung transport. Forbruget af diesel er størst og står for 61 % af udledningen, da det anvendes til personbiler, lastbiler, varebiler, tog og busser. Benzin anvendes primært til personbiler og en lille andel til knallert og motorcykler og står for 39 % af udledningen. El anvendes i tog og personbiler, men for 2019-opgørelsen er andelen lille og udgør under 1 % af udledningen fra transportsektoren. For diesel og benzin er der et iblandingskrav, så der anvendes også en andel bio-baseret brændsel. Denne andel er dog lille sammenlignet med det samlede brændselsforbrug.

Størstedelen af udledningen i transportsektoren kommer fra vejtransport. Den består primært af persontransport, men der er også en forholdsvis stor andel, sammenlignet med andre kommuner, som kommer fra tung transport i Aabenraa Kommune (Viegand Maagøe). En stor del af udledningen fra vejtransport kan tilskrives motorvejen E45, som løber igennem kommunen og fungerer som bindeled for trafikken imellem Europa og resten af Danmark og Norden. I forbindelse med motorvejen og tæt ved grænsen ligger Padborg Transportcenter (PTC), som er et større sammenhængende område for transport- og logistikvirksomheder. Området er en væsentlig aktør i forbindelse med udledningen fra tung transport i Aabenraa Kommunes opgørelse. Dog foregår en del af trafikken fra PTC til Tyskland, så denne del kan ikke tilskrives opgørelsen for Aabenraa Kommune, da det kun er distancen, der køres inden for kommunegrænsen, som medregnes.

Ud over vejtransport er der en underkategori for fly-, jernbane- og søtransport. For fly- og jernbanetransport er det nationale tal, der er fordelt ud på kommunerne med en fordelingsnøgle baseret på indbyggertal. Søtransport er opdelt i færger og fiskeri. I Aabenraa Kommune sejler der en færge til Barsø. Overfarten er forholdsvis kort og sejler få ture, så udledningen fra den er forholdsvis lille sammenlignet med andre dele af transportsektoren. Fiskeri stammer fra et nationalt tal, som er fordelt på kommunerne på baggrund af antallet af fiskerifirmaer i kommunerne. I forbindelse med ECO2R er der registreret et fiskerifirma i Aabenraa Kommune, hvilket betyder at udledningen derfra ikke fylder meget i drivhusgasopgørelsen. Samlet set fylder fly-, jernbane- og søtransport forholdsvis lidt i transportsektoren, og denne stammer delvist fra et nationalt tal, som er fordelt, hvorfor der på nuværende tidspunkt primært er fokus på at reducere udledningen fra vejtransport.

Samlet set udleder transporten 172.682 ton CO_{2e} i 2019, hvilket svarer til 18 % af den samlede udledning.

Energi

I energisektoren kommer drivhusgasudledningerne fra anvendelse af fossile brændsler til el- og varmeproduktion. Elproduktionen inden for kommunens grænser dækker 42 % af forbruget, så der skal importeres strøm fra elnettet. I Aabenraa Kommune anvendes der ikke fossile brændsler til elproduktion, men en del af strømmen på elnettet er produceret via fossile brændsler, hvilket påvirker drivhusgasopgørelsen. Elforbruget er størst fra fremstillingsvirksomheder og erhverv

med andele på henholdsvis 38 % og 34 %. Husholdningers elforbrug har en andel på 22 %, mens det resterende forbrug er fra offentlig service og transport.

Med hensyn til opvarmning er fjernvarmen den mest udbredte opvarmingskilde i Aabenraa Kommune med en andel på ca. 63 %. Fjernvarmen er i Aabenraa Kommune næsten udelukkende produceret på biomasse, hvilket på nuværende tidspunkt regnes som CO₂-neutralt. I Padborg-området er der dog import af fjernvarme fra Stadtwerke Flensburg, som primært anvender fossile brændsler i form af naturgas og kul. I de områder, hvor der ikke er fjernvarme, anvendes olie, naturgas, biomasse, el eller varmepumper til opvarmning. El og varmepumper er en del af elforbruget. Olie og naturgas er fossile brændsler, så en omlægning af disse brændsler til CO₂-neutrale alternativer vil kunne bidrage til en lavere udledning. Naturgas og olie dækker henholdsvis 21 % og 2 % af varmekonsumet.

Samlet set udleder energisektoren 121.037 ton CO₂e i 2019, hvilket svarer til 13 % af den samlede udledning.

Non-road

I sektoren non-road er udledningen fra brugen af maskiner opgjort. Det er maskiner inden for "offentlig service", "private service", "landbrug skov og gartneri", "fiskeri" og "byggeri- og anlægsvirksomheder". Udledningen fra non-road-sektoren er nationale værdier for energiforbruget i maskinerne, som er fordelt til Aabenraa Kommune på baggrund af for eksempel arealer og indbyggertal. Med 69 % af udledningen er den største non-road-kategori "landbrug, skov og gartneri", hvilket skyldes at landbruget er det største erhverv i kommunen. 27 % stammer fra "byggeri- og anlægsvirksomhed", mens de sidste tre kategorier inde for non-road ikke fylder meget.

Samlet set udleder non-road sektoren 35.474 ton CO₂e i 2019, hvilket svarer til 4 % af den samlede udledning.

Kemiske processer

Drivhusgasudledningen i sektoren kemiske processer indeholder udledninger fra industrielle processer som ikke vedrører fossilt brændsel, olieraffinering og flaring på land samt anvendelse af opløsningsmidler og kølemidler. I Aabenraa Kommune er der ikke registreret industrier med processer, der resulterer i drivhusgasudledning ud over anvendelse af fossile brændsler. Der er desuden heller ikke nogle olieraffinaderier eller flaring-aktivitet i kommunen. Drivhusgasudledning fra kemiske processer i Aabenraa Kommune kommer fra anvendelse af opløsningsmidler og kølemidler. Drivhusgasudledning fra kølemidler og opløsningsmidler kommer fra diffuse kilder fra forskellige processer. Derfor er drivhusgasudledningen fra disse to kilder nationale tal, som er allokeret til kommunen på baggrund af indbyggertal.

Samlet set udleder kemiske processer 7.566 ton CO₂e i 2019, hvilket svarer til 1 % af den samlede udledning.

Affald

For sektoren affald kommer drivhusgasudledningen fra affaldsdeponier. Drivhusgasudledningen fra affaldsdeponier er opgjort på nationalt niveau og den samlet mængde metangas fra deponierne. Den nationale udledning er fordelt til kommunen på baggrund af indbyggertal. Denne metode er valgt, så kommuner ikke straffes for, at der før i tiden er blevet placeret et affaldsdeponi i kommunen. I Aabenraa Kommune er der ét affaldsdeponi, som er planlagt at lukke i 2023.

Samlet set udleder affaldsdeponi 5.698 ton CO_{2e} i 2019, hvilket svarer til 1 % af den samlede udledning.

Spildevand

Drivhusgasudledningen fra spildevand er opgjort pr. renseanlæg i kommunen og data, som er indberettet til miljøstyrelsen. Udledningen kommer fra lattergas og metan fra behandling af spildevandet. I Aabenraa Kommune er der syv rensningsanlæg, som samlet set er dimensioneret til 124.650 PE.

Samlet set udleder spildevandet 617 ton CO_{2e} i 2019, hvilket svarer til under 1 % af den samlede udledning.

2.4 Udledningsstier – business-as-usual (BAU) og reduktionssti til 2050

	<i>Under-kategori</i>	<i>Nødvendige elementer</i>	<i>Forklaring</i>	<i>Dokumentation</i>
2.4.1	Status quo-udledningssti	En 'Status quo'-udledningssti (eller 'Business-As-Usual'-sti; uden nye tiltag) præsenteres i planen. Stien tager hensyn til det forventede befolkningstal og økonomiske ændringer for kommunen og giver et billede	<p>I forbindelse med ECO2R er der udarbejdet Business As Usual (BAU) fremskrivninger for Aabenraa Kommunes drivhusgasopgørelse som geografisk område. BAU-fremskrivningerne bygger på den nationale Klimafremskrivning 21 (KF21), som bruger frozen-policy tilgang til at fremskrive den nationale drivhusgasudledning. Frozen-policy tager udgangspunkt i Folketingets beslutninger vedrørende lovgivning med krav til standarder, forbud, afgifter og tilskud, som forventes at påvirke i drivhusgasopgørelsen, hvis der ikke træffes nye fælles beslutninger. Klimafremskrivning 21 er på sektorniveau anvendt på kommunens opgørelse for 2019 og er fremskrevet til 2030 og 2050. En yderligere uddybning af metoden for den generelle fremskrivning kan findes i "Bilag 8_Metodenotat for BAU-fremskrivningerne" i bilag 18.</p> <p>Efter udarbejdelse af Klimafremskrivning 21 er der vedtaget en aftale om grønt landbrug (Landbrugsaftale), som altså ikke er indarbejdet i Klimafremskrivning 21. I Aabenraa Kommune er implementeringssporet fra aftalen om grønt landbrug indregnet i BAU-fremskrivningen, da implementeringssporet er på niveau med elementerne inkluderet i Klimafremskrivning 21. Derudover er der på nationalt niveau sket en afvikling af minkbesætninger, hvilket også er blevet indregnet i BAU-fremskrivningen.</p> <p>BAU-fremskrivningen er med til at vise de forventede reduktioner, der sker på baggrund af nationalpolitik, men det kræver stadig lokal handling i kommunen at leve op til elementer i BAU-fremskrivningen. De handlinger, som medregnes i BAU-fremskrivningen, er projekter som er vedtaget, og forventes gennemførte inden 2030. Dette er politisk behandlet i forbindelse med fastsættelse af de overordnede mål. Nedenfor er en liste med handlinger, som viser, hvordan Aabenraa Kommune bidrager til både den lokale og nationale BAU-fremskrivning:</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 18 Bilag til version 1.0 (Viegand Maagøe)</p> <p>Bilag 21 Ændringer til BAU-fremskrivning</p> <p>Bilag 22 Reduktionstiltag</p> <p>Bilag 20 Aabenraa Kommune_regnskab_2019+BAU</p> <p>Bilag 23 Beregninger 3.0</p>

af udviklingen frem til 2050. Metoden er dokumenteret og gennemsigtig omkring de anvendte input og antagelser.

Aabenraa Kommunes handling som er en del af den forventede BAU-fremskrivning

- Opsætning af solceller
I Aabenraa Kommune er der stor interesse for opsætning af solceller. I BAU-fremskrivningen er medregnet de solcelleanlæg, hvor der er vedtaget lokalplan før klimaplanens godkendelse. Disse anlæg har en forventet samlet produktionskapacitet, som kan dække hele kommunens elforbrug i 2030. I Klimafremskrivning 21 er det forventet at elnettet vil være CO₂-neutralt i 2030. Med elproduktionen fra solcelleparkerne er Aabenraa Kommune sikret CO₂-neutral strøm i 2030 fra lokal VE, også med en forventet stigning i elforbruget. Den forventede elproduktion resulterer i en reduktion på ca. 115.000 ton CO₂e målt i 2019-tal.
- Jord under solceller
Arealerne, som solcelleanlæggene placeres på, er landbrugsjord, som derved udtages fra drift. Det er med til at reducere udledningen fra landbruget og indgår som et bidrag til den forventede udvikling, som implementeringssporet fra landbrugsaftalen viser. Ved udtagning af landbrugsjord til at placere solceller på skelnes der imellem om jorden er organisk eller ej, hvilket er gjort ud fra Miljøstyrelsens tørvekort og solcellernes lokalplan-afgrænsning. Solcelleanlæggene fylder tilsammen 427 ha, og udtagning af disse arealer fra dyrkning resulterer i en reduktion på ca. 2.300 ton CO₂e.

Aabenraa Kommunes handling som er en del af den national BAU-fremskrivning

- Produktion af bionaturgas
I Aabenraa Kommune er der opført et stort bionaturgasanlæg, som i løbet af 2022 vil levere bionaturgas ind på det nationale naturgasnet, og et eksisterende biogasanlæg indfører et opgraderingsanlæg, så det ligeledes kan producere bionaturgas til det nationale naturgasnet. Anlæggene er medtaget i BAU-fremskrivningen, da de er eller næsten er i drift og derfor ikke vil været et yderligere reduktionstiltag. Effekterne af disse anlæg bidrager ikke direkte i Aabenraa Kommunes BAU-fremskrivning, men i stedet til den nationale omstilling af naturgasnettet og er med til at gøre naturgasnettet grønnere ved at udfase fossil naturgas. Det nye bionaturgasanlæg forventes at producere 41 mio. Nm³ metan/år ([SBS Klipleve](#)), og opgraderingen af biogasanlægget forventes at produceres 5.2 mio. Nm³ metan/år ([Miljørapport](#)). Hvis det antages, at metan-mængderne erstatter fossil naturgas vil det resultere i reduktioner på henholdsvis ca. 90.000 ton CO₂e og ca. 11.000 ton CO₂e.

Aabenraa Kommunes handling som tillægges forventede BAU-fremskrivning

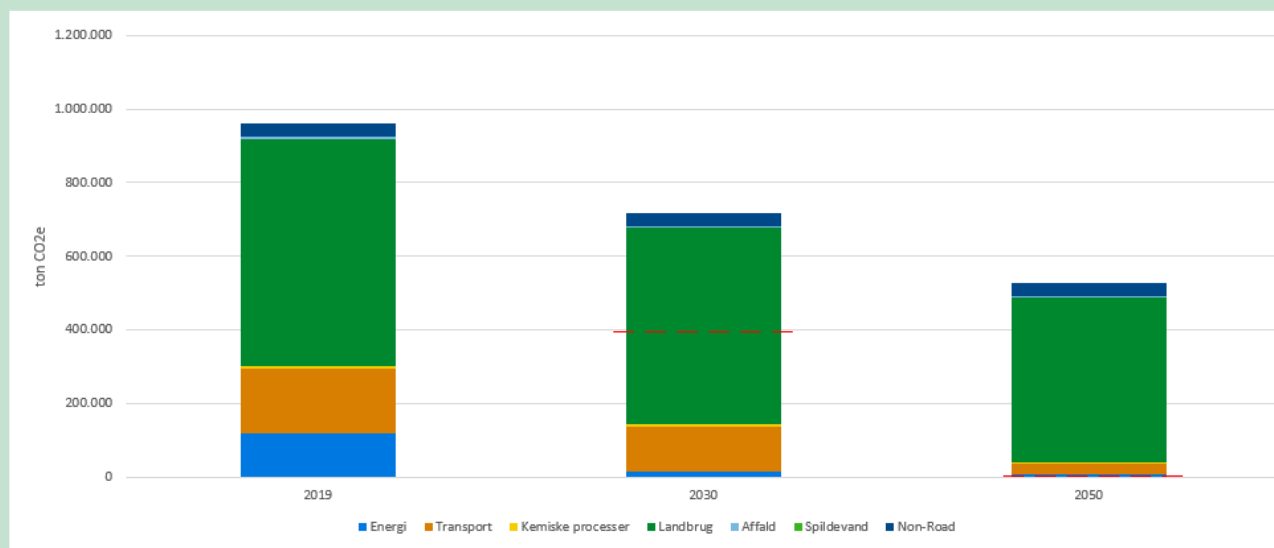
- Gylle til bionaturgasproduktion
I forlængelse af ny produktion af bionaturgaser er der en øget anvendelse af gylle til biogasproduktion. Mængden stiger samlet set med 896.000 ton gylle. Ved at anvende gyllen til biogasproduktion antages det, at landbrugssektoren reduceres med 14,5 kg CO₂e/ton gylle. Det betyder, at den øgede mængde gylle til biogasproduktion reducerer udledningen med ca. 13.000 ton CO₂e. Reduktion er et tillæg til BAU-fremskrivning, da det ikke er inkluderet i Klimafremskrivning 21.

- Udsiftning af brændsel i Flensborg

Efter kontakt til Stadtwerke Flensburg har de oplyst, at de er i gang med at udfase kul som brændsel, og vil udskifte alt kul med naturgas senest i 2030. Naturgas er et fossilt brændsel, men mindre udledende end kul. Derfor vil skiftet resultere i en reduktion på drivhusgasudledningen forbundet med fjernvarmeforbruget i Padborg, som importeres fra Flensborg, på næsten 2.000 ton CO₂e. Udsiftning af brændslet er en tilføjelse til BAU-fremskrivningen, da Klimafremskrivning 21 ikke inkluderer denne udvikling.

For yderligere information vedrørende BAU-reduktionstiltag ovenfor henvises til bilag 21 og bilag 22.

BAU-fremskrivningerne er foretaget til år 2030 og 2050 og kan ses sammen med 2019 opgørelsen i bilag 23. Yderligere beregninger kan ses i bilag 23. I Figur 6 og Tabel 4 nedenfor fremgår BAU-fremskrivningerne som beskrevet.



Figur 6: BAU-fremskrivning frem mod 2030 og 2050 for Aabenraa Kommune. Det samlede reduktionsmål i 2030 og 2050 er vist med rød linje.

TON CO ₂ E	2019	2030	2050
ENERGI	121.037	15.544	8.085
ERHVERV	33.136	2.167	649
FREMSTILLINGSVIRKSOMHED	44.578	4.039	284
HUSHOLDNINGER	37.558	8.805	6.869

OFFENTLIG SERVICE	5.765	533	284
TRANSPORT	172.682	123.328	28.775
LUFFTRANSPORT EKSKL. UDENRIGSFLY	524	576	685
VEJTRANSPORT	169.750	122.219	27.564
JERNBANETRANSPORT	2.257	385	385
SØTRANSPORT	151	148	141
KEMISKE PROCESSER	7.566	6.168	4.254
LANDBRUG	616.892	532.543	448.238
LANDBRUGSJORD	91.812	76.828	57.775
DYRKNING AF ORGANISK JORD	233.401	208.709	174.870
HUSDYRS FORDØJELSE	183.535	184.274	188.064
HUSDYRGØDNING I STALDE OG LAGRE	104.065	86.126	46.909
ØVRIGE	4.079	-15.877	-14.887
AFFALD	5.698	4.006	2.110
NON-ROAD	35.474	35.474	35.474
SPILDEVAND	617	617	617
SAMLET	959.966	722.700	530.091

Tabel 4: BAU-fremskrivning frem mod 2030 og 2050 for Aabenraa Kommune målt i ton CO₂e.

Figur 6 viser, at den forventede udvikling ikke er nok til at opnå delmålet i 2030 eller slutmålet i 2050. Med BAU-fremskrivningen opnås der ca. 46,5% reduktion i forhold til 1990. Der er derfor behov for at finde reduktionstiltag, som både sikrer, at Aabenraa Kommune opnår forventningerne i BAU-fremskrivningen og reduktionsmålene. De tiltag og beslutninger, der ikke er skrevet ind i BAU-fremskrivningerne, går under reduktionsstien for Aabenraa Kommune, som er beskrevet mere under punkt 2.4.2.

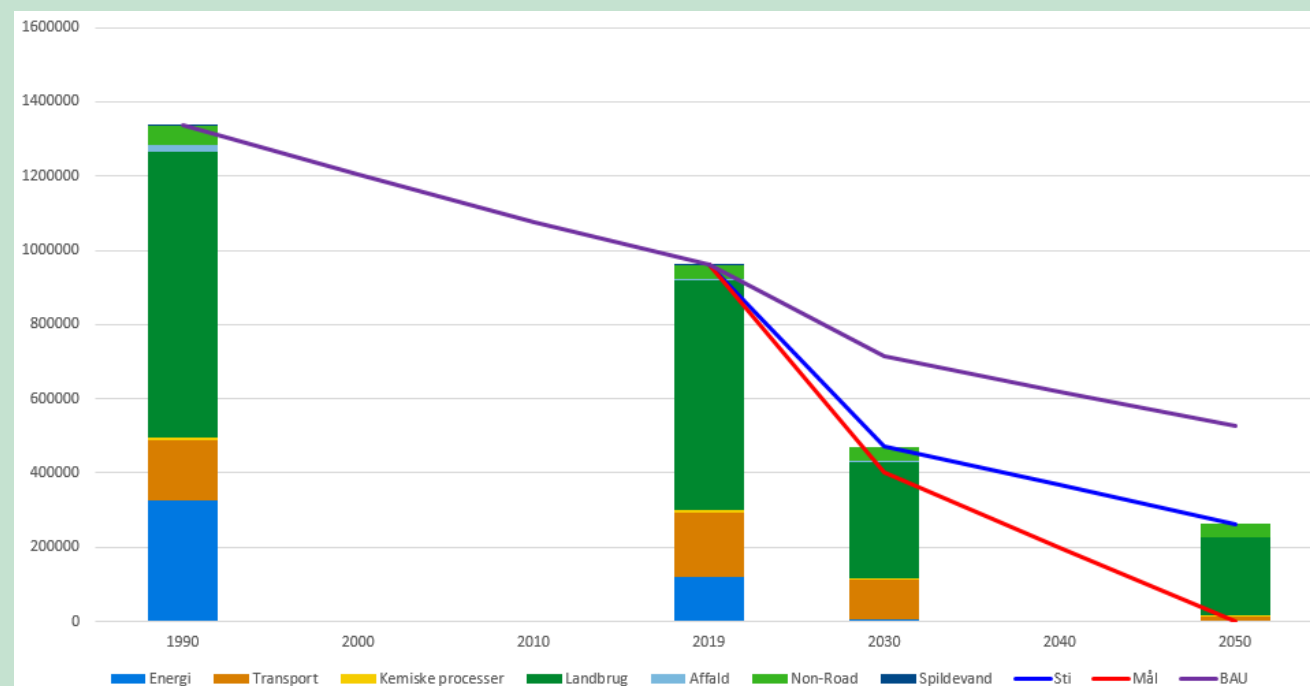
2.4.2	<p>Reduktionssti for drivhusgas-emission eller karbon-budget</p> <p>Der skal være dokumentation for, at strategier og tiltag (betinget eller ubetinget af nationale politikker), som er beskrevet i klimaplanen lever op til de</p>	<p>BAU-fremskrivningen for Aabenraa Kommune viser, at drivhusgasudledningerne ikke reduceres nok til opnåelse af reduktionsmålene. Derfor skal der yderligere reduktionstiltag til for at nedbringe drivhusgasudledningen. Reduktionstiltagene består af konkrete tiltag, hvor det er muligt at anvise dem. Derudover inkluderes også handlinger og mål, som vil resultere i reduktioner, men som ikke er specifikke i samme grad som tiltagene. I punkt 3.1.1 er tiltagene listet sammen med en yderligere uddybning af tiltagene i bilag 22.</p> <p>Det er i de tre største sektorer, at de store reduktioner opnås. Landbrugssektorens reduktioner ligger mest ude hos landmændene og kan fra kommunens side primært opnås igennem en faciliterende rolle og samarbejder. Reduktionen fra landbruget forventes at opnå ca. 303.000 ton CO₂e frem mod 2030 hvis landbrugsaftalen indfries og ca. 408.000 frem mod 2050. Transportsektoren er ligeledes hovedsageligt drevet af private aktører, og kommunen vil primært opnå reduktionerne igennem samarbejder og planlægning. Reduktionen fra transportsektoren forventes tilsammen at være på ca. 70.000 ton CO₂e frem mod 2030 og ca. 160.000 ton CO₂e frem mod 2050. For energisektoren vil konkrete handlinger påvirke mange, da forsyningerne er kollektive. Handlingerne er fortsat drevet af private aktører for eksempel producenter</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 22 Reduktionstiltag</p> <p>Bilag 23 Beregninger 3.0</p> <p>Bilag 24 Aabenraa Kommune_regnskab_2019+reduktionssti</p>
-------	---	--	--

emissionsreduktioner, som er identificeret i reduktionsstien og de fastsatte mål (eller karbonbudgetter). En eventuel manko er identificeret i stien.

af VE-anlæg og fjernvarmeselskaber, men kommunen kan sikre omstilling af energisektoren igennem planlægning, myndighedsbehandling og samarbejder. Samlet set vil energisektoren forventeligt blive reduceret med 115.000 ton CO₂e frem mod 2030 og 121.000 ton CO₂e frem mod 2050.

Sammenlagt vil tiltag, mål og handlinger resultere i en reduktionssti, som viser, hvor meget Aabenraa Kommune som geografisk område kan nedbringe drivhusgasudledningen med frem mod 2030 og 2050. I bilag 23 er beregninger bag reduktion for tiltag vedlagt, og i bilag 24 findes drivhusgasopgørelsen med reduktionsstien indregnet for 2030 og 2050.

Det er vist i Figur 7 og Tabel 5. I 2019 var udledningen på ca. 960.000 ton CO₂e, hvilket kan nedbringes til ca. 470.000 ton CO₂e i 2030 og 263.000 ton CO₂e i 2050. Reduktionen pr. år er størst frem mod 2030, da det er det nedslagsår, der på nuværende tidspunkt er mest fokus på, fordi der er implementeringsklare tiltag tilgængelige.



Figur 7: Reduktionssti for Aabenraa Kommune frem mod 2030 og 2050 sammenholdt med udledning i 1990 og 2019 samt reduktionsmålene.

TON CO₂E

2019

2030

2050

ENERGI	121.037	6.052	338
ERHVERV	33.136	1.251	77
FREMSTILLINGSVIRKSOMHED	44.578	2.302	220
HUSHOLDNINGER	37.558	2.282	39
OFFENTLIG SERVICE	5.765	216	3
TRANSPORT	172.682	103.867	13.010
LUFTTRANSPORT EKSKL. UDENRIGSFLY	524	576	685
VEJTRANSPORT	169.750	102.758	11.940
JERNBANETRANSPORT	2.257	385	385
SØTRANSPORT	151	148	141
KEMISKE PROCESSER	7.566	6.168	4.254
LANDBRUG	616.892	313.725	208.688
LANDBRUGSJORD	91.812	55.724	44.774
DYRKNING AF ORGANISK JORD	233.401	178.429	149.499
HUSDYRS FORDØJELSE	183.535	142.065	145.003
HUSDYRGØDNING I STALDE OG LAGRE	104.065	43.918	21.564
ØVRIGE	4.079	-106.411	-152.171
AFFALD	5.698	4.006	2.110
NON-ROAD	35.474	35.474	35.474
SPILEEVAND	617	-	-
<u>SAMLET</u>	<u>959.966</u>	<u>470.177</u>	<u>263.517</u>

Tabel 5: Udledninger i 2030 og 2050 i ton CO₂e på baggrund af reduktionsstien.

I Tabel 5 ses, at non-road-sektoren er den eneste sektor, hvor der ikke er en reduktion. Det skyldes, at der ikke er arbejdet med konkrete tiltag i sektoren, og at der i den nationale Klimafremskrivning 21 heller ikke er forventet en reduktion i udviklingen af sektoren. Dog vil der blive udarbejdet retningslinjer for kommunalt anlæg, som kan håndtere dette emne. Derudover vil andre tiltag dog påvirke kategorien. For eksempel vil udtagning af landbrugsjord til vådområder, energianlæg eller skovrejsning betyde, at landbrugsmaskinerne ikke længere skal benyttes til at dyrke arealerne. Mindre brug af landbrugsmaskiner vil reducere udledningen i non-road-sektoren, men den faktiske reduktion er på nuværende tidspunkt for usikker at regne på, så derfor er disse reduktionspotentialer ikke inkluderet i reduktionsstien.

I forhold til 1990 reduceres drivhusgasudledningen med 64% i 2030 og 80% i 2050. Det betyder, at der er en manko i 2030 på 6% og 20% i 2050 i forhold til der overordnede mål og delmål. Mankoen for 2030 og 2050 behandles nærmere under punkt 3.3.

2.5 Vurdering af klimarisici (klimatilpasning)¹

Under-kategori	Nødvendige elementer	Forklaring	Dokumentation																																																																																																								
2.5.1	Vurdering af klimarisici	Der foreligger en vurdering af alle væsentlige klimarisici, hvad angår hyppighed og sværhedsgrad samt omfanget af konsekvenserne frem til 2030, samt en hensigts-erklæring om at vurdere yderligere mulige risici til 2050. Risikoscenarier er, hvor det er muligt, baseret på lokale standardmetoder eller på typiske	<p>Klimavariabel</p> <p>Nedenfor i Tabel 6 er præsenteret de relevante klimavariabel, som er trukket ud for den geografiske placering Aabenraa Kommune fra DMI's KlimaAtlas (link). Tabellen viser absolutte tal for havvandstand, nedbør, vind, solindstråling, temperatur og fordampning for tidshorisonterne nu, 2050 (RCP 4,5) og 2100 (RCP 8,5). Niveauer for terrænnært grundvand og vandføringer i vandløb er ikke vist, men data indgår i analysen fra hhv. HIP-databasen (link) og VASP (intern database).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>VEJRFORHOLD</th> <th>KATEGORI</th> <th>ENHED</th> <th>REFERENCE (1981-2010)</th> <th>2020</th> <th>2050 RCP4.5</th> <th>2100 RCP8,5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">HAVVAND- STAND</td> <td>Middelvandstand</td> <td>Meter (DVR90)</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>20</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>Stormflod – 100-års hændelse</td> <td>Meter (DVR90)</td> <td>174</td> <td>181</td> <td>194</td> <td>238</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">NEDBØR</td> <td>Gennemsnitsnedbør</td> <td>mm/døgn</td> <td>2,38</td> <td>2,38</td> <td>2,41</td> <td>2,54</td> </tr> <tr> <td>Skybrud</td> <td>Antal/år</td> <td>0,34</td> <td>0,34</td> <td>0,39</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>Maksimalnedbør</td> <td>mm/døgn</td> <td>33,3</td> <td>33,3</td> <td>37,8</td> <td>42,0</td> </tr> <tr> <td>Længste tørre periode</td> <td>Døgn</td> <td>20,3</td> <td>20,4</td> <td>21,3</td> <td>21,5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">VIND</td> <td>Middelvind</td> <td>m/s</td> <td>4,6</td> <td>4,6</td> <td>4,6</td> <td>4,6</td> </tr> <tr> <td>Ekstremvind</td> <td>Døgn</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td>0,01</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>SOL</td> <td>Solindstråling</td> <td>W/m²</td> <td>116</td> <td>115</td> <td>114</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">TEMPERATUR</td> <td>Gennemsnitstemp.</td> <td>Grader</td> <td>8,7</td> <td>9,5</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Hedebølgedage</td> <td>Døgn</td> <td>4,5</td> <td>4,8</td> <td>7,1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Varmebølgedage</td> <td>Døgn</td> <td>17</td> <td>19</td> <td>25</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Frostdøgn</td> <td>Døgn</td> <td>79</td> <td>62</td> <td>49</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Vækstsæson</td> <td>Døgn</td> <td>258</td> <td>275</td> <td>297</td> <td>334</td> </tr> <tr> <td>FORDAMPNING</td> <td>Potentiel fordampning</td> <td>mm/døgn</td> <td>1,7</td> <td>1,7</td> <td>1,7</td> <td>1,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabel 6: Viser absolutte tal for havvandstand, nedbør, vind, solindstråling, temperatur og fordampning for tidshorisonterne nu, 2050 (RCP 4,5) og 2100 (RCP 8,5) samt den 30 års referenceperiode 1981-2010.</p>	VEJRFORHOLD	KATEGORI	ENHED	REFERENCE (1981-2010)	2020	2050 RCP4.5	2100 RCP8,5	HAVVAND- STAND	Middelvandstand	Meter (DVR90)	0	7	20	57	Stormflod – 100-års hændelse	Meter (DVR90)	174	181	194	238	NEDBØR	Gennemsnitsnedbør	mm/døgn	2,38	2,38	2,41	2,54	Skybrud	Antal/år	0,34	0,34	0,39	0,52	Maksimalnedbør	mm/døgn	33,3	33,3	37,8	42,0	Længste tørre periode	Døgn	20,3	20,4	21,3	21,5	VIND	Middelvind	m/s	4,6	4,6	4,6	4,6	Ekstremvind	Døgn	0,0	0,0	0,01	0,02	SOL	Solindstråling	W/m ²	116	115	114	112	TEMPERATUR	Gennemsnitstemp.	Grader	8,7	9,5	10	12	Hedebølgedage	Døgn	4,5	4,8	7,1	15	Varmebølgedage	Døgn	17	19	25	43	Frostdøgn	Døgn	79	62	49	27	Vækstsæson	Døgn	258	275	297	334	FORDAMPNING	Potentiel fordampning	mm/døgn	1,7	1,7	1,7	1,8	Bilag Bilag 25 Metode for kortlægning
VEJRFORHOLD	KATEGORI	ENHED	REFERENCE (1981-2010)	2020	2050 RCP4.5	2100 RCP8,5																																																																																																					
HAVVAND- STAND	Middelvandstand	Meter (DVR90)	0	7	20	57																																																																																																					
	Stormflod – 100-års hændelse	Meter (DVR90)	174	181	194	238																																																																																																					
NEDBØR	Gennemsnitsnedbør	mm/døgn	2,38	2,38	2,41	2,54																																																																																																					
	Skybrud	Antal/år	0,34	0,34	0,39	0,52																																																																																																					
	Maksimalnedbør	mm/døgn	33,3	33,3	37,8	42,0																																																																																																					
	Længste tørre periode	Døgn	20,3	20,4	21,3	21,5																																																																																																					
VIND	Middelvind	m/s	4,6	4,6	4,6	4,6																																																																																																					
	Ekstremvind	Døgn	0,0	0,0	0,01	0,02																																																																																																					
SOL	Solindstråling	W/m ²	116	115	114	112																																																																																																					
TEMPERATUR	Gennemsnitstemp.	Grader	8,7	9,5	10	12																																																																																																					
	Hedebølgedage	Døgn	4,5	4,8	7,1	15																																																																																																					
	Varmebølgedage	Døgn	17	19	25	43																																																																																																					
	Frostdøgn	Døgn	79	62	49	27																																																																																																					
	Vækstsæson	Døgn	258	275	297	334																																																																																																					
FORDAMPNING	Potentiel fordampning	mm/døgn	1,7	1,7	1,7	1,8																																																																																																					

¹ C40 har udarbejdet en [vejledning](#) til risikovurderingen. Hovedpunkterne findes i bilag til dette notat. I bilaget stilles også – med udgangspunkt i kravene til klimatilpasningsindsatsen i de danske kommuner – en række inspirationsspørgsmål til kommunernes vurdering af egen indsats i forhold til pariskompatibilitet, hvad angår klimatilpasning.

udlednings-scenarier (fx IPCC's repræsentative koncentrationsforløb (RCP), der kulminerer ved 4,5 W/m² i 2100).

Helt overordnet vil Aabenraa Kommune i fremtiden få et varmere og vådere klima. Mere regn, der om sommeren indeholder flere tørkeperioder afbrudt af kraftigere regnskyl. Vandstanden i fjordene vil stige, og der vil komme flere og voldsommere stormfloder. Vinteren vil blive mildere og fugtigere, der vil være færre dage med frost. Der vil over året være større skydække.

I forhold til konsekvenser for oversvømmelser forårsaget af havvand, nedbør og vandløb, har Aabenraa Kommune afsluttet et intensivt modelprogram, der har skabt et forbedret grundlag for scenarieanalyser af sandsynligheder for oversvømmelse og risikobillede for de samme tidshorisonter nu, 2050 (RCP 4,5) og 2100 (RCP 8,5). Desuden inkluderer modelprogrammet også risiko ved kysterrosion (se bilag 25).

Vurdering (grundlaget for afsnit 2.5.2.)

Den væsentligste udfordring ved kystområderne langs kommunens fjorde bliver forhøjet havvandsstand og flere og mere intense stormfloder. I Aabenraa by er udfordringen størst, da der her skal tages hensyn til en kombination af forhøjet havvandsstand, stormfloder, stigende grundvandsstand, mere intens nedbør og øget afstrømning fra vandløb, da flere vandløb munder ud gennem Aabenraa by.

Aabenraa er på grund af den fjordnære beliggenhed og mange historiske stormfoldshændelser netop blevet udpeget som risikokommune i forbindelse med EU's Oversvømmelsesdirektiv. Aabenraa by er i dag én ud af 14 risikoområder i Danmark, og kommunen har i november 2021 udarbejdet den 2. udgave af Risikostyringsplanen ([link](#)). Denne plan sætter rammerne for håndtering af stigende havvand, øget afstrømning og forøget nedbør i risikoområdet Aabenraa by.

Den stigende havvandsstand forøger også oversvømmelserne ved stormflod, og erosionen langs kysterne. Den kystnære natur, sommerhusområder og veje vil ligeledes blive udfordret i fremtiden.

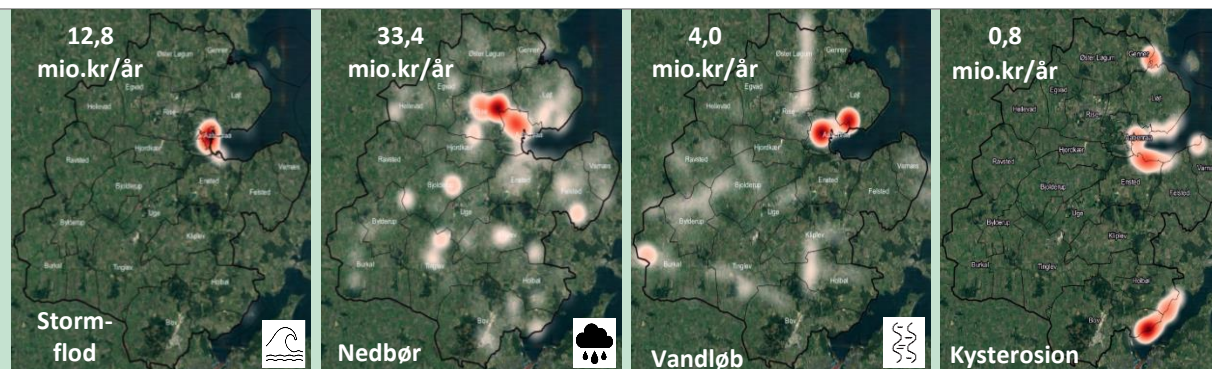
I sommerhalvåret forventes de flere skybrud at sætte kommunens kloaksystemer under pres. Som det er gennemgået i bilag 25, er der modelopsætninger for alle større byer i kommunen, og kortlægningen viser, at serviceniveauerne vil blive overskredet. Dette vil betyde væsentlige overløb af både regnvandssystemer i separatkloakerede områder fra regnvandsbassiner og – værre – fra fælleskloakken med biologiske og sundhedsskadelige effekter.

Der er ligeledes risiko for, at samfundskritisk infrastruktur, som for eksempel ældrecentre, hospitaler, veje, jernbaner, el- og vandforsyning og afledning af spildevand, kan påvirkes eller sættes ud af funktion. Samtlige samfundsfunktioner er derfor en væsentlig del af kommunens risikokortlægning.

Den ekstra mængde nedbør har også naturlige konsekvenser for vandløb, der hyppigere vil oversvømme de lavereliggende arealer med skader på veje, afgrøder og mennesker til følge. Længerevarende nedbørperioder vil opleves ofte om vinteren, som dels medfører vandmættede jordmagasiner og dels medfører en forhøjet terrænnær grundvandsstand.

2.5.2	Analyse af konsekvenser	<p>Dette vil i flere områder forårsage grundvand over jordniveau på grund af manglende nedsivning og nedsat fordampning. Nedbøren, der falder, når jorden er mættet, vil hurtigere ledes til vandløbet med risiko for øget udvaskning af næringsstoffer og sediment.</p> <p>Generelt er der ikke det samme vidensniveau for klimarisici forbundet med for eksempel hedeølger, storme og tørke. Som det er vist i ovennævnte tabel, er nutidseffekten (2020) forhold til referenceperioden 1981-2010 lille. Og da konsekvenserne indtil nu er relativt få, har det medført, at Aabenraa Kommune ikke har forsøgt at indarbejde en risikokortlægning på samme niveau som for oversvømmelserne. Aabenraa Kommune vil dog frem mod 2030 følge udviklingen af ovennævnte klimarisici sammen med de relevante og påvirkede sektorer, og indarbejde handlinger i fremtidens klimaplaner, hvis der viser sig et udtalt risikobillede.</p> <p>Der udarbejdes en kvalitativ vurdering af virkningen på kommunens systemer, sektorer og sårbare samfundsgrupper baseret på klimarisikovurderingen. Konsekvenser for kommunens borgere og afgørende infrastruktur (fx forsyningsselskaber, hospitaler) vurderes i forhold til, hvor udsatte</p> <p>Ved oversvømmelser forårsaget af stigende vandstand i vandløb, skybrud eller på grund af stormflod, vil der ske skader af forskellig art. Der vil ske direkte materielle skader på for eksempel bygninger, infrastruktur, inventar eller afgrøder. Desuden vil der ske skader af indirekte karakter, som kan være vanskelige at gøre op i kroner og øre. Disse indirekte skader kunne være skader på sårbare naturområder, psykologiske skader på mennesker eller samfundsmæssige gener i forbindelse med kødannelse / forsinkelser ved nedbrud af infrastrukturen.</p> <p>Den prioritering, som er foretaget i forbindelse med kortlægningen, har taget hensyn til disse ved at se på følgende fire "omkostningstyper":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direkte skadesomkostninger, herunder kulturhistoriske - Direkte samfundsmæssige gener - (In)direkte menneskelige skader og gener - (In)direkte miljø-/ naturmæssige skader <p>Denne skadesberegning er gennemført for hele kommunen og erstatter de beregninger af skader, der er gennemført for risikoområdet Aabenraa by fra Risikostyringsplanen. Nedenfor er vist eksempler på, hvad skades- og risikovurderingerne kan bidrage med af viden i forhold til den endelige klimatilpasningsplanlægning.</p> <p>Som det er gennemgået i bilag 25 fra afsnit 2.5.1, er de fire omkostningstyper behandlet i modellen SkadesØkonomi, der viser risikobilledet for i alt ti sektorer. Nedenfor er vist essensen af arbejdet med risikokortlægning ved et samlet Heat Map over hele kommunen på alle ti sektorer for oversvømmelser forårsaget af nedbør, stormflod og vandløb samt kysterosion.</p> <p>Det fremgår af Figur 8, at risikoen (i kroner og øre) er størst ved nedbør, herefter stormflod og sidst vandløb og kysterosion:</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 25 Metode for kortlægning</p>
-------	-------------------------	--	---

de er og deres evne til at tilpasse sig.

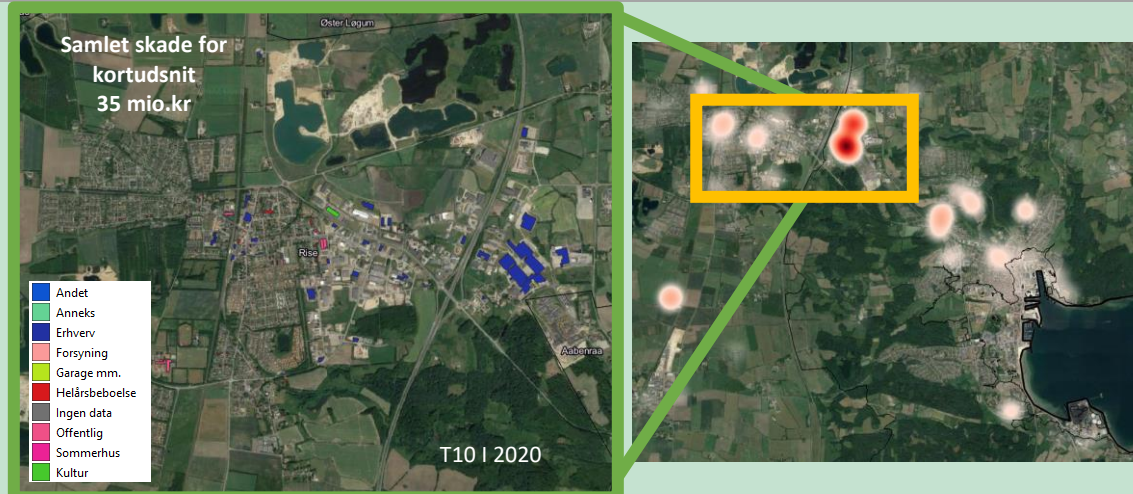


Figur 8: Viser hotspots for de tre oversvømmelsestyper og for kysterosion (rød signatur = høj risiko). Den højeste risiko findes for nedbør med ca. 33 mio. kr./år, herefter stormflod med ca. 13 mio. kr./år, vandløb med ca. 3 mio. kr./år og kysterosion med 0,8 mio.kr/år. Samlet er risikoen for Aabenraa Kommune på godt 51 mio.kr./år.

For nedbør er der hotspots inden for Aabenraas bygrænse og i Rødekro (Figur 9). På grund af den jævne geografiske fordeling og skader ved alle gentagelsesperioder (se Figur 10 nedenfor), er den samlede risiko derfor størst for nedbør.

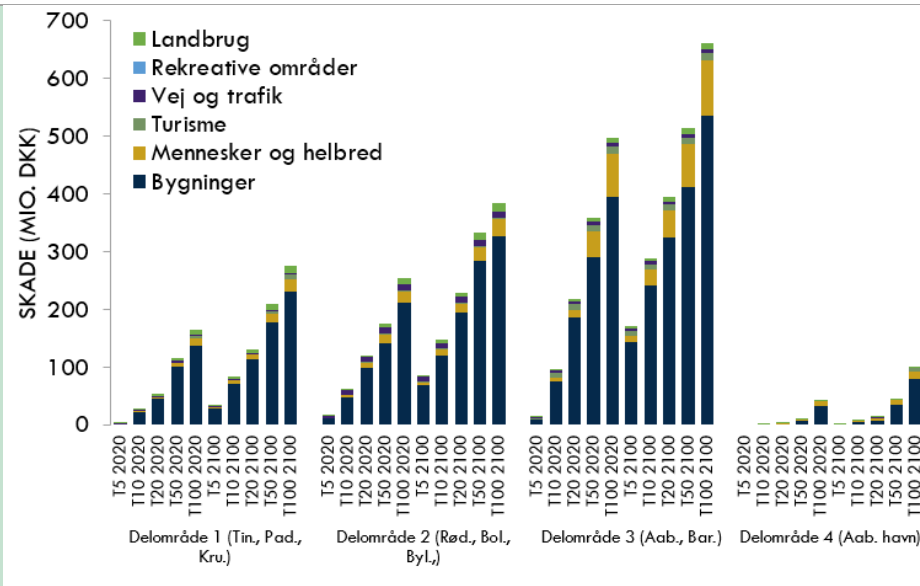
Der er kun lokaliseret risiko for stormflod i og omkring Aabenraa by (jf. Risikostyringsplanen). Her sker de største skader ved de svære hændelser i nutid og i fremtiden (på grund af eksisterende klimasikring af Aabenraa by og Aabenraa havn), og derfor er den samlede risiko lavere end for nedbør.

Desuden findes pletvise, men jævnt fordelte, risikoområder i resten af kommunen for vandløb med hotspot i Aabenraa by og på Løjt Land forårsaget af skader på enkelte bygninger.



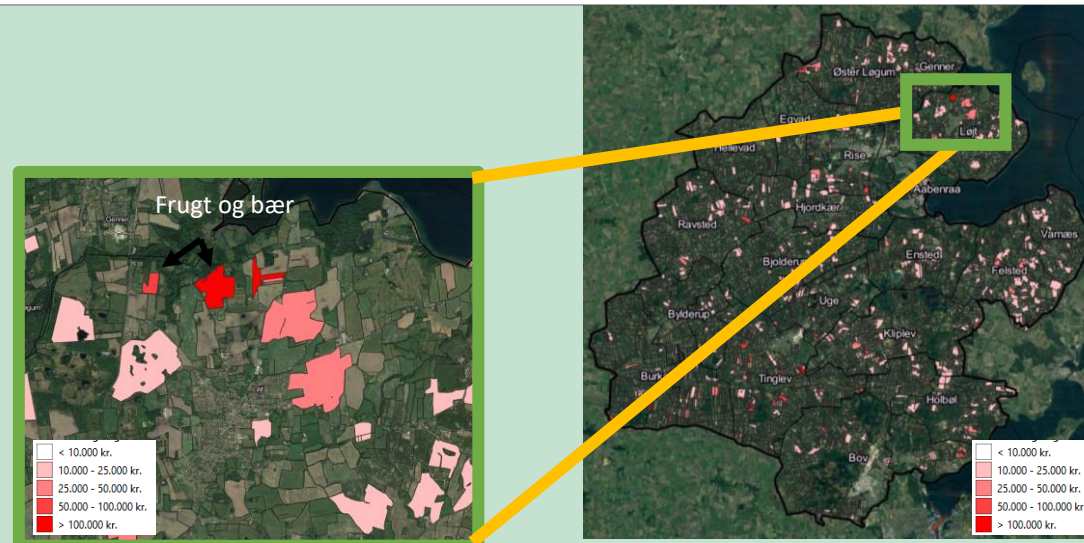
Figur 9. Eksempel for skadeskort for nedbør T10 i 2020, hvor der er zoomet ind på Røddekro (rød signatur = høj risiko). Kortet viser, hvilke typer af bygninger der bliver skadet ved hændelsen. Ligeledes er vist den samlede skade på kortudsnittet på i alt ca. 35 mio. kr.

Generelt er det særligt skader på bygninger, herunder skader på erhvervsbygninger og på helårsboliger, samt menneskelige omkostninger, som står for den største andel af de økonomiske tab ved oversvømmelser for alle tre typer oversvømmelser ved alle gentagelsesperioder.



Figur 10: Eksempel på skadesomkostninger ved nedbør på de tre delområder og risikoområde Aabenraa. Det bemærkes, at der sker skader ved alle gentagelsesperioder nu og i fremtiden, at skaderne er jævnt fordelt på hele kommunen, og at skaderne hovedsageligt er knyttet til "Bygninger" og "Mennesker og helbred".

Nedenfor i Figur 11 er vist et eksempel på opgørelsen af skade for landbrug for en 100-årshændelse i 2020 for nedbør (samlet skade = 26 mio. kr.) på både jord- og afgrødetab.



Figur 11: Eksempel på skader for landbrug for en 100-årshændelse i 2020 for nedbør (samlet skade = 26 mio. kr.) på både jord- og afgrødetab. Det bemærkes, at der sker skade på landbrug i alle dele af kommunen. Højeste skade på kortudsnittet sker på plantager med frugttræer og bærbuske.

Kortlægningen af den kritiske infrastruktur²/ kritiske samfundsfunktioner (for eksempel hospitaler, skadestuer og plejehjem), særlige bygninger, virksomheder og personer berørt af skader viser, at der er væsentlige udfordringer ved især nedbør i hele kommunen, og indenfor Aabenraa i særdeleshed, ved både stormflod og nedbør. De enkelte sektors robusthed er ikke kendt ud fra analysen og kræver særskilt analyse (jf. afsnit 3.1.1).

Nedenfor er vist et tabeeksempel (Tabel 7) for opgørelser over skader (i antal) for de ikke-monetære sektorer ved stormflod. De samme opgørelser og analyser er gennemført for oversvømmelser fra nedbør, vandløb og kysterrosion og omfatter i denne analyse offentlige services, kritisk infrastruktur, særlige bygninger, erhverv og antallet af personer bosat i oversvømmede bygninger.

Det er især ved fremtidige stormfloder, at disse sektorer påvirkes af oversvømmelser. Eksempelvis ses det, at fire pleje- og ældreboliger er oversvømmelsestruet ved en fremtidig 50 års og 100 års stormflod. Ligeledes ses, at et stort antal særlige bygninger er oversvømmelsestruet ved disse hændelser. For erhverv stiger antallet af virksomheder, som er oversvømmelsestruet fra 6 ved en 20 års hændelse i dag til +200 ved en 20 års hændelse i fremtiden. For kritisk infrastruktur er der et større antal (+10) spildevandspumpestationer, som er udsatte overfor fremtidige stormfloder. For mennesker og

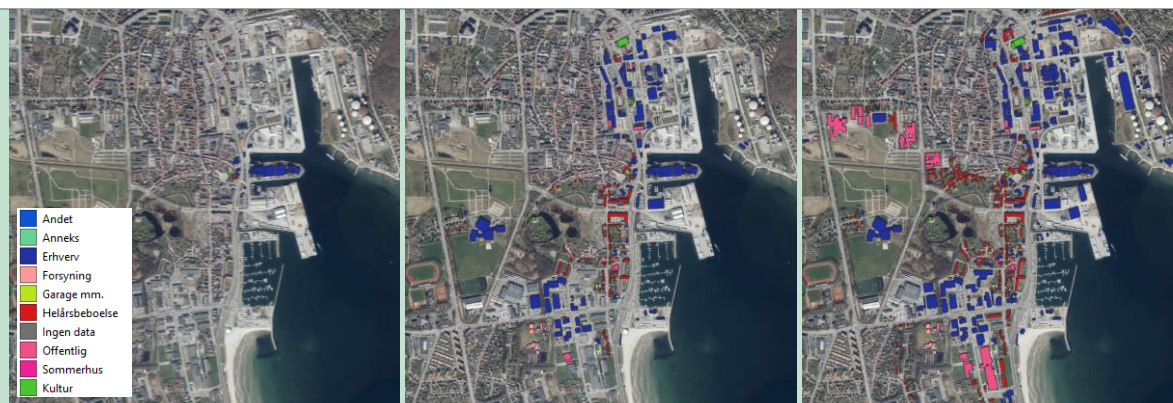
helbred ses det, at mere end 200 personer i dag bor i bygninger i områder, som er oversvømmelsestruet ved fremtidige stormflodshændelser:

[ANTAL]	T20		T50		T100	
	2020	2100	2020	2100	2020	2100
<u>OFFENTLIG SERVICE</u>						
ALMENT PRAKTISERENDE LÆGER	0	1	0	1	1	1
IDRÆTSANLÆG	0	1	0	1	1	1
PLEJE- OG ÆLDREBOLIGER	0	3	0	4	0	4
SÆRLIGT BOTILBUD	0	1	0	2	1	2
SPECIALSKOLE	0	0	0	0	0	1
<u>KRITISK INFRASTRUKTUR</u>						
ELKABEL - LAVSPÆNDING	22	295	45	316	176	347
ELKABEL - MELLEMPÆNDING	19	129	26	130	94	133
GASLEDNING	2	30	3	35	6	42
PUMPSTATION SPILDEVAND	0	17	1	20	6	23
<u>SÆRLIGE BYGNINGER</u>						
FREDEDE	2	164	5	200	86	223
BEVARINGSVÆRDIGE	2	171	6	210	90	234
<u>ERHVERV</u>						
VIRKSOMHEDER	6	363	45	388	246	418
<u>MENNESKER OG HELBRED</u>						
PERSONER	0	200	4	247	98	292

Tabel 7: Eksempel på udvalgte skadesomkostninger på ikke monetære sektorer for stormflod. Det bemærkes, at mange fredede og bevaringsværdige bygninger samt industrier bliver påvirket i fremtidens scenarier. Ligeledes påvirkes et stort antal lav- og mellemspænding elkabler.

Nedenstående Figur 12 viser et eksempel på skadeskort for de ti sektorer, hvoraf de seks er monetære sektorer.

² Kritisk infrastruktur beskriver de fysiske og virtuelle systemer og kapaciteter, der er så centrale for Danmark, at deres manglende evne eller ødelæggelse vil have en ødelæggende virkning på folkesundheden eller vores sikkerhed – den være sig fysisk eller økonomisk. Kilde: [Atlantsammenslutningen](#).



Figur 12: Eksempel på skadeskortlægning for ti sektorer for Aabenraa. Skader på sektorer er her vist for hhv. T50 2020, T100 2020 og T100 2100 for stormflod, og som danner grundlaget for en kommende prioritering.

Kortlægningen af risiko på de ti sektorer har givet anledning til samtaler med de relevante institutioner i kommunen, der er ansvarlige for de enkelte sektorer. Det står klart, at en samlet robusthedsanalyse og endelig prioritering skal ske fra centralt hold, men at arbejdet kræver inddragelse af samtlige aktører/ interessenter for at fokusere på en ligelig og retfærdig fordeling af indsats. Denne analyse og handlingsliste indeholder indsats, der tilgodeser risikoen i sektorer på kort sigt (jf. 1.1.2 og afsnit 3.1.1).

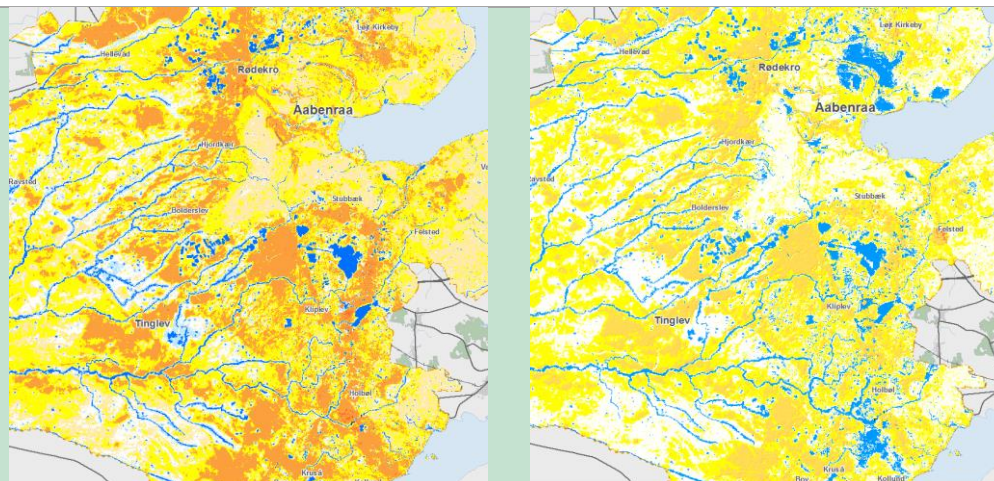
Det er konklusionen, at fremtidens klimainsatser på tværs af sektorer kræver fokuseret administrativ indsats (jf. afsnit 3.1.1) samt en overordnet ledelsesmæssig og politisk forankring. Det anses desuden som afgørende for levedygtigheden og succesken blandt de "sektor" ansvarlige, at grundlaget er gennemskueligt og gennemdiskuteret.

Gennem dette arbejde i forvaltningerne, styret fra centralt hold, skal der udarbejdes forslag til indsats og prioritering, som skal politisk godkendes. De politisk godkendte prioriteringer og indsats (jf. afsnit 1.3.2) vil supplere handlingslisten fra afsnit 3.1.1. og blive indarbejdet i en ny klimatilpasningsplan. Klimatilpasningsplanens mål, virkemidler og milepæle vil indgå i udarbejdelsen af den kommende kommuneplan, herunder spildevandsplanen, hvis revision påbegyndes i 2022.

Kortlægningen af det terrænnære grundvand viser, at der ingen væsentlige nutidige udfordringer er, selv om der flere steder allerede arbejdes med problemer. I forhold til "det våde" vinterscenarie, vil der i 2050 være terrænnært grundvand på og ved terræn flere steder i kommunen (blå og hvid signatur), især øst for israndslinjen:

Scanarie: Våd vinter 2020

Scanarie: Våd vinter 2050



Figur 13 og Figur 14 Viser udviklingen i grundvandsstand mellem samme scenarie (våd vinter) mellem 2020 og 2050. I kommunens østlige del omkring Holbøl, Klipleve og Aabenraa og mod vest vil der være risiko for grundvand på terræn (blå signatur).

Øvrige klimarisici

Konsekvenser for landbrug

For landbruget som erhverv har kommunen forsøgt at samle viden og data for konsekvensen af eksempelvis øget vandmætning i efterår, vinter og forår, samt sænket grundvandsstand, mindre nedbør, øget temperatur og solindstråling i planternes vækstsæson gennem sommeren i de vestlige dele af kommunen. Dette har ikke vist sig muligt, men data i forbindelse med afgrødevanding og udbytte viser, at mange arealer i dag er presset på grund af manglende vand i rodzonen gennem dele af vækstsæsonen. Kommunens grundvandsteam meddeler, at de ser et stigende antal ansøgninger om ønske om markvanding i kommunens vestlige del som et udtryk for, at planterne i områderne i dag er pressede.

Tilpasning af landbrug til fremtidens klima vil på den korte bane dreje sig om forsøg med at "gemme vand" til senere forbrug gennem styret / kontrolleret dræning (benytte jordmatricen til vandmagasiner), genskabe naturlig hydrologi i lavbundsområder (svampeeffekt / forsinkelse) samt afsøge muligheder for vanding. Tilpasning på den længere bane vil kunne dreje sig om forædling af planter, hvor afgrøder /sorter gøres mere resistente over for tørke og ændrede vandingsmønstre samt ændrede afgrødetyper, der vil være mere tilpassede og robuste end de nuværende sorter og arter (for eksempel soya eller quinoa).

Konsekvenser for udsatte borgergrupper

Kommunen oplever, at man havde flere ældre og udsatte borgere med bivirkninger af dehydrering og hedeslag i forbindelse med den historiske varme og tørre sommer i 2018. Der er på den baggrund indarbejdet rutiner på dagcentre, -tilbud og plejehjem for ældre og udsatte borgere der skal sikre, at borgernes væske-, salt- og sukkerbalance holdes intakt. Der er ikke forestillinger om, at der vil opstå yderligere eller forværrede problemer, hvis disse tiltag sikres, da dehydrering anses som det væsentligste symptom ved hedebløge. I fremtiden bør nybyggerier af dagcentre, -tilbud og plejehjem derfor planlægges, så "grøn" køling af bygninger og mennesker kan foretages.

Konsekvenser for skovbrug

En risikovurdering af vind / storm er foretaget i sammenhæng med vurdering af erosion / oversvømmelse fra havet, og det vurderes ikke, at der er fare for øget stormfald. Men kombination af øget vind og tørke kunne skabe mulighed for flere skov- og naturbrande.

Hos Naturstyrelsen, der er kommunens største skovforvalter, er der nogle overordnede udviklinger i gang. Den ene er, at det efter regeringens udspil er meningen, at hovedparten af skovarealerne i Aabenraa Kommune skal overgå til at være urørte – det vil sige forvaltes uden kommerciel skovdrift. I den forbindelse kan eventuelle skovbrande eller stormfald reelt blive betragtet som et aktiv.

For de øvrige arealer, der fortrinsvis er nåletræsprægede plantager, gælder, at flere af dem indgår i et Life-projekt, hvor der arbejdes med at gøre områderne robuste til fremtidens klima ved at plante flere løvtræsarter, som er bedre tilpasset fremtidens klimaforandringer (kilde; personlig meddelelse fra Naturstyrelsen Sønderjylland).

Konsekvenser for natur og miljø

Den rekordvarme og -tørre sommer i 2018 har vist, hvilke konsekvenser vi oftere vil opleve i naturen med fremtidens klimaudvikling; små træer og buske på sandjord vil visne tidligt (og nogle evt. dø), mange urter vil ikke blomstre (men vil overleve) med konsekvens af fødemangel for insekter (nedsat reproduktion), græs vil visne tidligt og mange bær og svampe vil ikke udvikle frugtlegemer (men vil overleve). Også mange naturtyper som moser, enge, små-vandløb og vandhuller, vil opleve et øget pres, hvoraf flere områder vil risikere at blive tørlagt med konsekvenser for dyr og planter knyttet til naturtypen. Der kan ligeledes være risiko for et øget antal natur- og skovbrande.

Som konsekvens af klimaforandringerne vil nye arter fortsat blive introduceret fra syd. Samlet forventes klimaforandringerne at påvirke biodiversiteten negativt på den lange bane. Derfor er det vigtigt at tænke biodiversitetsfremme i den kommunale planlægning og i udformningen af natur- og klimaprojekter ved for eksempel ved at fokusere på en mere mangfoldig og robust natur i by-, bolig- og erhvervsområder. Ligeledes kunne det være at udlægge områder til ny natur samt mindske belastningen af den eksisterende natur ved at stoppe intensivt landbrug i randzoner tæt på beskyttet natur eller ved minivådområder og i ådale. Konsekvenser for biodiversiteten er diskuteret udførligt i seneste rapport fra IPCC, som dog ikke peger på alvorlige konsekvenser i netop Danmark indtil midten af århundredet.



Søjle 3: Fremskyndelse og implementering af indsatser

3.1 Reduktions- og tilpasningstiltag udviklet til at være ligelige og inkluderende

	Under-kategori	Nødvendige elementer	Forklaring	Dokumentation
3.1.1	Vidensbase-rede reduktions- og tilpasningstiltag	Listen over tiltag til reduktion og tilpasning er tydeligt baseret på vidensgrundlaget. Den fokuserer på sektorer med den største udledning og de største risici i forbindelse med klimaforandringer, og den prioriterer de tiltag, der tilvejebringer det største potentiale for reduktion af udledninger og risici, samt om muligt høj merværdi. Reduktions-	<p>Reduktionstiltag</p> <p>Tiltag, der er listet herunder, bidrager til implementering af virkemidler, som reducerer drivhusgasudledningen. Tiltag er opgjort på sektorniveau med fokus på landbrugs-, transport- og energisektorerne, da det er her de største reduktionspotentialer findes. Uddybelse af tiltagene fremgår af bilag 22. Dette bilag er et centralt dokument, som beskriver alle tiltag, der skal igangsættes for at opnå målsætningerne for reduktion af drivhusgasser. Bilag 22 skal ses som en bruttoliste over alle disse tiltag, baseret på de kendte handlemuligheder der findes under klimaplanens udarbejdelse. Bilaget er udarbejdet på baggrund af et mere overordnet handlekatalog, som fremgår af bilag 26, der er politisk godkendt på forskellige niveauer. Efterfølgende er tiltagene konkretiserede i bilag 22, således det er udspecificeret hvordan tiltagene igangsættes som handlinger der nedbringer drivhusgasudledningen. Bilag 26 er vedlagt som dokumentation for den politiske forankring af handlingerne.</p> <p>Alle tiltag igangsættes hurtigst muligt for at understøtte opnåelse af målsætningen i 2030. De fleste tiltag skal videreføres efter 2030, således at målsætningen i 2050 også kan opnås.</p> <p>Landbrug</p> <p>En stor del af reduktionerne sker på baggrund af initiativer fra private aktører, og det er derfor svært at vurdere faktiske reduktioner frem mod 2030 og 2050 for landbrugssektoren. I de tilfælde, hvor det ikke er muligt at beregne præcise reduktioner, er reduktionspotentialerne fra landbrugsaftalen anvendt, da disse er vurderet som det bedste pejlemærke.</p> <p>Samlet</p> <p>Det er samlet set vurderet at tiltag, handlinger og mål sikrer, at landbrugssektoren reduceres med ca. 305.000 ton CO₂e frem mod 2030 og ca. 410.000 ton CO₂e frem mod 2050, hvilket lever op til retningen anvist af landbrugsaftalen.</p> <p>Udtagning af organisk jord</p> <p>Udtagning af organiske jorde resulterer i en reduktion på ca. 55.000 ton CO₂e i forhold til 2019. Arbejdet med reduktion af udledning fra landbrugsjord vil forsætte frem mod 2050 med en forventet reduktion på ca. 85.000 ton CO₂e i forhold til 2019.</p> <p>Pyrolyse</p> <p>Der er ikke på nuværende tidspunkt konkrete projekter i gang angående etablering af pyrolyseanlæg eller anden CO₂-fangst i Aabenraa Kommune. Der er derfor ikke regnet reduktionseffekt fra et konkret projekt. Men da Aabenraa Kommune er et oplagt</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 22 Reduktionstiltag</p> <p>Bilag 26 Handlekatalog for reduktion af drivhusgasser i Aabenraa Kommune</p>

og tilpasningstiltag betragtes som et samlet hele med henblik på at maksimere effektiviteten og minimere investeringsrisikoen.

sted for brugen af pyrolyse, og der forventes at kunne etableres pyrolyseanlæg i kommunen inden 2030, vil vi reducere udledningen i henhold til målet i landbrugsaftalen, hvilket svarer til 91.000 ton CO₂e i 2030 i forhold til 2019. Frem mod 2050 er der en konservativ forventning om, at reduktionen stiger med 50 %. Reduktionspotentialet frem mod 2050 vurderes umiddelbart at være større og vokse, når teknologien udvikles yderligere, men fordi usikkerheden er for stor, er der ikke medregnet yderligere reduktioner. Dette potentiale vurderes i kommende revideringer af klimaplanen.

Reduktion af udledning fra husdyrgødning

Forventninger til installationer af staldteknologier fra landbrugsaftalen og effekter fra at anvende gylle til biogasproduktion vil resultere i reduktioner på ca. 60.000 ton CO₂e i 2030 i forhold til 2019 og ca. 82.000 ton CO₂e i 2050 i forhold til 1990.

Ændret fodersammensætning

Der er på nuværende tidspunkt en forventning om, at der kan leves op til landbrugsaftalens reduktionspotentiale, hvilket vil resultere i en reduktion på ca. 41.000 ton CO₂e i forhold til 2019. I reduktionen er der taget højde for, at der i Klimafremskrivning 21 er en forventning om øget udledning fra husdyrsfordøjelse, hvilket der også er fremmod 2050, hvor reduktionen falder til ca. 39.000 ton CO₂e i forhold til 2019, da der ikke er lavet yderligere tiltag efter 2030.

Reduktion fra dyrkning

Samlet set forventes det, at ændret dyrkning og udtagning af landbrugsjord vil leve op til landbrugsaftalens reduktionspotentiale og reducere udledning fra landbrugsjord med ca. 36.000 ton CO₂e i 2030 i forhold til 2019. Arbejdet med reduktion af udledning fra landbrugsjord vil forsætte frem mod 2050 med en forventet reduktion på ca. 47.000 ton CO₂e i forhold til 2019.

Skovrejsning

Der arbejdes for, at tiltagene for skovrejsning skal leve op til reduktionspotentialerne i landbrugsaftalen. Det betyder, at det samlet forventes, at kommunens egen skovrejsning og initiativer for at øge den private skovrejsning vil resultere i en reduktion på ca. 5.000 ton CO₂e i 2030 i forhold til 2019. Arealet for ønsket skovrejsning kan ikke beregnes, da træerne optager CO₂ løbende, men jo senere skovene etableres, jo flere arealer skal der bruges for at nå reduktionsmålet.

Transport

Tiltag og handlinger under transportsektoren er svære at omsætte til faktiske reduktioner, da implementeringen af virkemidler i høj grad er drevet af private aktører. Kommunens tiltag på dette område er derfor at understøtte muligheden for private aktører til at vælge den klimamæssigt bedste løsning. For eksempel kan den direkte effekt af opsætningen af én elladestander ikke beregnes, da den tilknyttede reduktion afhænger af, om elladestanderen vil medføre øget udskiftning af biler. Derudover er en stor del af transportsektoren også afhængig af, hvad der sker uden for Aabenraa Kommune, da en del af transporten i Aabenraa Kommune stammer fra andre kommuner og Tyskland. Derfor er reduktioner for tiltag og handlinger i transportsektoren vurderet ud fra nationale og internationale målsætninger, da de angiver en retning for udviklingen og reduktionspotentialer. I tilfælde, hvor det er muligt at regne konkret på tiltag, er dette gjort.

Samlet

Det er vurderet, at tiltag, handlinger og mål sikrer, at transportsektoren reduceres med ca. 70.000 ton CO₂e frem mod 2030 i forhold til 2019 og ca. 160.000 ton CO₂e frem mod 2050 i forhold til 2019.

Omlægning af persontransport

Tiltag fra Mobilitetsplanen, for eksempel flere elbiler og mere aktiv transport, vil bidrage til omlægning af persontransporten, og det forventes, at drivhusgasudledning reduceres med ca. 50.000 ton CO₂e frem mod 2030 i forhold til 2019 og ca. 123.000 ton CO₂e frem mod 2050 i forhold til 2019.

Omlægning af tung transport

Samlet set vil handlinger og tiltag bidrage til omstillingen af den tunge transport. Det forventes, at produktionen af brændsler bidrager til reduktioner både lokalt og nationalt. Det er beregnet til at resultere i en reduktion på ca. 5.800 ton CO₂e frem mod 2030 i forhold til 2019 og ca. 17.300 ton CO₂e frem mod 2050 i forhold til 2019.

Omlægning af offentlige busser

Drivhusgasreduktion ved at omlægge busdriften til at være eldrevet vil betyde en reduktion på ca. 6.100 ton CO₂e i 2030 i forhold til 2019, hvis alt el produceres CO₂-neutralt. Der er ikke yderligere reduktion frem mod 2050, men det skal sikres, at driften forsætter med at være CO₂-neutral.

Omlægning af varebiler

Reduktionen frem mod 2030 er på ca. 5.400 ton CO₂e i forhold til 2019 og på ca. 10.800 ton CO₂e frem mod 2050 i forhold til 2019.

Udskiftning af Barsøfærgen

Udskiftningen forventes først efter 2030 og vil medføre en CO₂-reduktion på 151 ton CO₂e frem mod 2050 i forhold til 2019.

Fly- og jernbanetransport

Nogle af de præsenterede tiltag forventes også at bidrage til den nationale omstilling af transportsektoren både på de dele af transportsektoren, der tidligere er omtalt, men også fly- og jernbanetransporten. Usikkerhed om, hvilken effekt andre tiltag vil have på fly- og jernbanetransporten gør, at reduktioner ikke kan beregnes på nuværende tidspunkt.

Energi

Energisektoren omhandler el- og varmekonsumet, og ved at reducere forbruget eller omlægge det til klimavenlige alternativer kan drivhusgasudledningen reduceres. Da der i lang tid har været fokus på omlægningen af energisektoren, er udviklingen af

sektoren allerede godt i gang. Derfor er det muligt for nogle tiltag at regne konkrete reduktionseffekter ved tiltagene og virkemidler. For nogle tiltag vil Aabenraa Kommune være mere ambitiøs og bidrage til den nationale omstilling. Dette kan ikke ses i reduktionsstien, da drivhusgasopgørelsen ikke viser de nationale reduktioner, som kommunen i høj grad bidrager til. Disse præsenteres i forlængelse af tiltagets bidrag til den lokale omstilling.

Samlet

Tiltag og handlinger inden for energisektoren vil samlet resultere i en reduktion på ca. 115.000 ton CO₂e frem mod 2030 i forhold til 2019 og ca. 121.000 ton CO₂e frem mod 2050 i forhold til 2019.

Opsætning af solceller

Det forventes, at de ca. 3.000 ha solcelleanlæg, der er under planlægning i Aabenraa Kommune resulterer i, at der er ikke er nogen drivhusgasudledning fra elforbruget fremadrettet, og at den lokale VE-andel er over 80 % både i 2030 og 2050.

Udrulning af fjernvarme

Omlægning af varmeforsyningen reducerer drivhusgasudledningen med ca. 30.000 ton CO₂e frem mod 2030 i forhold til 2019 og ca. 35.000 ton CO₂e frem mod 2050 i forhold til 2019.

Anvendelse af overskudsvarme

Overskudsvarme skal med elkedler, varmepumper og biomasse sikre, at fjernvarmen er CO₂-neutral senest i 2030, hvilket resulterer i en reduktion på ca. 7.500 ton CO₂e i forhold til 2019. Frem mod 2050 skal overskudsvarmen være med til at sikre, at fjernvarmen forsat produceres CO₂-neutralt, også hvis forbruget stiger.

Anlæggelse af Power-to-X

Reduktionspotentialer for PtX er ikke på nuværende tidspunkt indregnet i reduktionsstien. Energinet har vurderet, at et stort PtX-anlæg vil resultere i en reduktion på ca. 900.000 ton CO₂e ([Virkemiddelkatalog](#)). En stor del af reduktionen vil bidrage til en national omstilling, da brændslerne forventeligt skal anvendes til transport. Metoden for opgørelse af drivhusgas mangler anvisning for hvordan PtX-anlæg beregnes, for eksempel hvor stor en andel af reduktionen der kan tilskrives kommunen.

Bionaturgas

Reduktion fra produktion af bionaturgas er ikke medregnet, da reduktion følger forbruget og ikke produktionen. Produktionen leveres til naturgasnettet, så forbruget kan ikke direkte lokaliseres. De anlæg der er på vej i kommunen vil producere ca. 46,2 mio. m³ metan, og hvis dette erstatter naturgas vil det betyde en effekt på ca. 102.000 ton CO₂e. Dette bidrager til den nationale omstilling af naturgasnettet.

Non-road

Reduktionen fra non-road kommer igennem andre tiltag, som vil påvirke non-road-maskiner, men effekterne af reduktionerne er på nuværende tidspunkt ikke medregnet grundet manglende data. I kommende klimaarbejde skal yderligere analyser bidrage til bedre data og håndtering af non-road-sektoren.

Kemiske processer

Reduktionsmulighederne inden for kemiske processer er ved at anvende køle- og opløsningsmidler, som er mere klimavenlige og ikke udleder drivhusgasser eller ved at finde alternative måder at udføre processer, som anvender køle- og opløsningsmidler. Manglende viden gør, at reduktioner og konkrete tiltag ikke er identificeret. Det første tiltag er derfor indhentning af yderligere data og at fortage analyser og kortlægning.

Spildevand og affald

Som ejer af Arwos vil Aabenraa Kommune i et samarbejde sikre reduktion af drivhusgasudledning fra spildevand og affald. Der arbejdes for en klimaneutral vandsektor i 2030 og at lukke et affaldsdeponi i 2022. Aabenraa Kommune vil arbejde for at understøtte disse mål og hensigter. Ved at blive klimaneutral på spildevand vil der blive opnået en reduktion i drivhusgasudledning på ca. 600 ton CO₂e i 2030 i forhold til 2019. Effekten af lukning af deponi kan ikke direkte omregnes til en reduktion i drivhusgasser, men forventes at bidrage til mindre drivhusgasudledning.

Tilpasningstiltag

For at kvalificere risikovurderingen samt øge udbredelsen, ejerskabet og levedygtigheden af visionen med Vandet som en ressource (jf. afsnit 1.3.2) i hele den kommunale forvaltning, skal der på kort sigt (0-3 år efter klimaplanens vedtagelse), arbejdes på følgende klimatilpasningstiltag:

Administrative tiltag

- Indarbejde risikovurderingen i en kommende klimatilpasningsplan inden for indeværende byrådsperiode med afsæt i herværende risikoanalyse (afsnit 2.5.2). Arbejdet skal i detaljen kvalificeres for at fintune risikovurderingen og robustheden af de sårbare områder i den givne sektor. Herefter kan kommunens samlede sårbarhed klassificeres og prioriteres, som efterfølgende godkendes politisk. De politisk vedtagne prioriteringer for hele kommunen skal indarbejdes i den kommende klimatilpasningsplan med differentierede funktions- og servicemål for de kortlagte sektorer.

Baseret på risikoanalysen og viden fra tidligere erfaringer og planer, indeholder listen over nødvendige fysiske klimatilpasningstiltag på kort sigt (nu og de næste 5 år) følgende initiativer:

Forebyggende tiltag

- Udarbejde informationsmateriale og foretage dialoger med borgerne om, hvor der er risiko, om grundejers forpligtelser, og hvad de kan gøre for at sikre deres værdier og sig selv, jf. afsnit 1.5.

- Udarbejde informationsmateriale og foretage dialoger med virksomheder i risikoområder om sikring af bygninger, lager- og kælderfaciliteter, behov for nødstrømsgeneratorer og lignende.
- Igangsætning af arbejdet med en evakueringsplan og kommunikationsmateriale til borgerne i risikoområdet Aabenraa. Evakueringsplan vil have fokus på udsatte / sårbare borgergrupper og på den påvirkede kritiske infrastruktur, jf. afsnit 1.5.

Klimasikrende tiltag

Havvand

- Igangsætning af klimatilpasningsprojekt omkring en adaptiv strategi for klimatilpasning og byudvikling af de bynære havnearealer i Aabenraa (udbud om metode er udsendt i april 2022).
- Sikring af området syd for Slotsmølleåens udløb med gennemgang og opbygning af eksisterende sikringsmur op til kote 2,5 meter (DVR90).
- Udarbejdelse af plan for sikring mod oversvømmelser fra fjorden via afløbssystemet i Aabenraa.
- Undersøge om området omkring Farversmøllebæk kan sikres med højvandslukke ved bækkens udløb.
- Undersøgelse af sikring for området ved Enstedværket og de tre sejlsportshavne.
- Undersøgelse af risikoområder for kysterosion langs kommunens fjorde, hvor kystbeskyttelse måske vil give en væsentlig og nødvendig sikring.

Nedbør

- Udarbejdelse af plan for en skybrudssikret håndtering af regn- og spildevand i Aabenraa Kommune.
- Igangsætning af et offentlig-privat innovationspartnerskab for en bæredygtig erhvervsudvikling af et stort nyt transportområde i Padborg, med fokus på innovation i forhold til Vand som ressource ved bygninger, belægninger og udearealer samt energioptimering og -produktion.
- Overvågning af nedbør i forhold til intensitet, udvikling og geografiske variation fem steder fordelt jævnt i kommunen for at kunne foretage kobling mellem nedbør, grundvandsstand og vandføring i vandløb.
- Det skal undersøges, om og hvordan rensningsanlæg ved Stegholdt samt hvordan spildevandspumpestationen ved Styrt-om kan oversvømmelsessikres ved at regulere Skelbækken eller via rørlægning til Skelbækken.
- Udarbejde plan for etablering af forsinkelsesbassin og yderligere tiltag for vandparkering i oplandet til Søderup Å ved Hjorkær i fortsat dialog med de berørte lodsejere / borgere, herunder vandløbslauget for Søderup Å.
- Følge etableringen af Holbøl Bypark, der er startet som et borgerdrevet initiativ for et fællesskabende og forskønnende landsbyprojekt. Projektet sigter mod at øge sammenhængskraften og de rekreative muligheder i og omkring landsbyen, samtidig med at projektet kan håndtere hverdagsregn og skybrudsvand.
- Deltagelse i et projekt om udvikling af klimarobuste vurderinger af jordforureninger i relation til skybrud og stigende grundvand. Projektet søges hjem via Miljøstyrelsens Teknologiuudviklingspulje gennem Region Syddanmark som projektansøger.

Vandløb

- Udarbejdelse af helhedsplan for vandhåndtering i Bøgelunds Bæk, Svejsbæk og Frydendals Bæk.
- Sikring af den vestlige og midterste del af Aabenraa by ved igangsætning af pumpe-sluseprojekt ved Slotsmølleåens udløb (arbejdet er påbegyndt i maj 2022).
- Udarbejde plan for vandhåndtering af Hesselbæk i Bønderengene med henblik på vandparkering og oversvømmelses-sikring. Desuden undersøge muligheder for vandparkering langs Hesselbækken ved Hjelmkoven, syd for Tøndervej og Tjærebæk ved Løgumklostervej.
- Gennemføre klimatilpasningsprojekt ved Rødekre og Brunde ift. vandparkering af skybrudsvand i oplandet til Slotsmølleåen. Vandparkering kræver rensning af overfladevand fra industriområder, hvilket kommunen har dialog om med Arwos.
- Indgået kontrakt med rådgiver om at udvikling af en metode for statisk og dynamisk modellering af muligheder for vandparkering i oplandet til Slotsmølleåen og Vidåen (vores del af Vidåen er opland til Tønder Kommune).

Grundvand

- Igangsætning af et strategisk forsknings- og udviklingspartnerskab omkring det stigende grundvand (partnere; GEUS, Region Syddanmark, Region Midtjylland, Aarhus Universitet, Arwos og LIAG (lead-Universitet)) kaldet Blue Transition (2022-2025). Projektet fokuserer på udvikling af metoder til håndtering af problemer med stigende grundvand i Bylderup-Bov og Aabenraa by.
- Overvågning af udvikling i grundvandsstanden i byerne Holbøl, Uge, Bylderup-Bov og Aabenraa by for stigende grundvand for løbende at kunne vurdere, om ændring og konsekvenser i grundvandspejl kommer til at udgøre den høje risiko, som data viser. Kommunen har indkøbt 20 stk. IoT-sensorer.
- Påbegyndt et samarbejde med GEUS i deres nationale projekt omkring grundvandsovervågning (grundvandsstanden.dk) med henblik på interkalibrering af målinger og metode samt kvalificere de offentlige HIP-data.
- Overvågning af udviklingen i vandstand og vandføring i 12 stk. vestvendte vandløb for løbende at kunne vurdere, om konsekvenser i vandspejl og vandføring kommer til at udgøre en større risiko end herværende kortlægning har vist ([overvågning af overfladevand](#)).
- Undersøge om højtstående grundvand i for eksempel Bylderup-Bov kan bruges som en aktiv ressource for PtX.

Beredskabsmæssige tiltag

- Forberedelse og afholdelse af beredskabs- / evakueringsøvelser med beredskab, politi, forsyning og kommune (første øvelse afholdt i 2019).

Derudover arbejder kommunens driftsafdeling allerede med daglige tilsyn af veje og øvrig infrastruktur og håndterer indberetninger fra borgere om tilstanden i vejnet, oversvømmelser, tilstoppede riste, drift af regnbæde mv. Enheden har et budget på 4,5 mio. kr. / år, der dækker udbedring af skader, vedligehold samt udbygning af anlæg til vejafvanding. Ligeledes er driftsenheden nomineret til Digitaliseringsprisen for udvikling og implementering af kunstig intelligens ved deres tilsyn ([link](#)).

		<p>Tilpasning frem mod 2050</p> <p>Frem mod en klimarobust kommune i 2050 skal arbejdet med klimatilpasning i de kommende planer tage udgangspunkt i følgende strategier i relation til håndtering af Vandet som en ressource:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projekter skal fremtidssikre, og fremtidssikres, ved hjælp af en adaptiv tilgang til projektstyring og gennemførelse af projektet (se nedenstående beskrivelse). - Større projekter kan håndteres i innovationsnetværk og tværgående samarbejder for eksempel offentlig-private innovationspartnerskaber. - Regnvandshåndtering skal som udgangspunkt foretages der, hvor vandet falder og vandet skal forsinkes. - Vandet skal inviteres til at blive på overfladen så længe som muligt som en væsentlig ressource for liv, leg, læring og nydelse. - Der skal i vidt omfang tænkes aktiv / passiv rensning af vand i forbindelse med klimatilpasningsprojekter i såvel eksisterende som kommende by-, bolig- og erhvervsområder. - I det åbne land skal åvand forsinkes ved kontrollerede vandparkeringer i ådale og lavbundsområder, skovrejsning og ved tilbageholdelse i oplandet ved styret dræning. <p>Aabenraa Kommune har i samarbejde med Realdania, i projektet Byerne og det stigende havvand, anvendt DAPP-modellen (Dynamic Adaptive Policy Pathways) som metode. Styrken ved en adaptiv strategi for oversvømmelsessikring er, at der kan arbejdes med konkrete løsninger og mulige løsningsveje, når nu de etablerede løsninger ikke mere er tilstrækkelige i forhold til et ændret risikobillede. Den adaptive tilgang er særlig gavnlig i et politisk styret system, når der periodisk skal tages beslutning om, hvilke tiltag der skal igangsættes og hvornår. Tilgangen vil også blive fundamentet for det nye projekt omkring klimatilpasning og byudvikling af de bynære havnearealer i Aabenraa.</p>	
3.1.2	<p>Omkostninger og finansiering</p> <p>Potentielle finansieringskilder er identificeret for prioriterede tiltag.</p>	<p>Midler til disposition i DK2020</p> <p>Anlægspuljen til disposition i DK2020 omfatter samlet 11 mio. kr., der skal understøtte indsatser i forbindelse med projekt DK2020 og udmøntningen af den kommende klimaplan. Derudover er der afsat 1 mio. kr. i budgetforliget for 2022 til kommunens arbejde med biodiversitet.</p> <p>Midlerne er allokerede til Økonomiudvalget; Udvalget for Bæredygtig Udvikling (UBU) og Udvalget for Plan, Teknik og Landdistrikter med dertilhørende anbefalinger til udmøntningen af midlerne. Dette angiver den politiske forankring i processen med etableringen af klimaplanen.</p>	

Midlerne er disponeret med fokus på, (1) at Aabenraa Kommune som organisation direkte igangsætter indsatser inden for egen handlemyndighed, der kan resultere i drivhusgasreduktion på kort og langt sigt, (2) at Aabenraa Kommune som samarbejdspartner indirekte understøtter forskellige former for indsatser i relation til drivhusgasreduktion og klimatilpasning i samarbejde med borgere og andre aktører, og (3) at styrke Aabenraa Kommunes grønne identitet som organisation og geografisk område.

Puljen på 11 mio. kr. er allokeret således:

- Økonomiudvalget: 5 mio. kr.
- Udvalget for Plan, Teknik og Landdistrikter: 1,5 mio. kr.
- Udvalget for Bæredygtig Udvikling: 4,5 mio. kr.

Udmøntningen af de allokerede midler beror på fremtidige politiske beslutninger, der tager udgangspunkt i den nedenstående Tabel 8 til udmøntning af de afsætte midler:

FORSLAG TIL UDMØNTNING AF DK2020-MIDLER	
ØKONOMI-UDVALGET	<ul style="list-style-type: none"> - Midlerne kan bruges til kommunens etablering af grønt regnskab og til at understøtte bæredygtige indkøb - Midlerne kan bruges til omstilling af Aabenraa Kommunes biler til elbiler - Midlerne kan bruges til omstilling fra fossil opvarmning i kommunens bygninger (eksempelvis omstilling til fjernvarme og varmepumper) - Midlerne kan reserveres i en bufferpulje til anvendelse i forbindelse med egne og / eller andre udvalgs initiativer (eksempelvis elbusser)
UDVALGET FOR BÆREDYGTIG UDVIKLING	<ul style="list-style-type: none"> - Midlerne kan bruges til bæredygtig håndtering af kommunalt ejet jord (skovrejsning og andre former for initiativer, der resulterer i CO₂-fangst og øget biodiversitet) - Midlerne kan bruges til arbejdet med klimatilpasningsløsninger sammen med erhvervslivet i Aabenraa Kommune - Midlerne kan bruges til projekter med landboforeninger til understøttelse af grøn omstilling af landbruget - Midlerne kan bruges til uddannelse af både børn og voksne om klima og bæredygtighed
UDVALGET FOR PLAN, TEKNIK OG LANDDISTRIKTER	<ul style="list-style-type: none"> - Midlerne kan bruges til implementering af elladeinfrastruktur i Aabenraa Kommune

Tabel 8: Forslag til udmøntning af DK2020-midler.

Grønne puljemidler

Med udbygning på ca. 2.000 ha solceller, som det forventes at kunne opstille i Aabenraa Kommune, medfølger der grønne puljemidler, når anlæggene nettilsluttes. Dette er en betydelig indtægt, som Aabenraa Kommune vil anvende til lokal udvikling og grøn omstilling. For de 2.000 ha solceller svarer beløbet til ca. 70 mio. kr., såfremt der anvendes den i 2022 gældende takst. Der er endnu ikke fastlagt rammer for fordelingen og anvendelsen af disse midler, men det ventes, at der tages stilling til dette i efteråret 2022. Her bliver der lagt op til, at en væsentlig andel skal øremærkes lokal udvikling, herunder grøn omstilling, og at de resterende midler skal anvendes til grøn omstilling i hele kommunen. Dette skal sikre, at de borgere, der bor nær anlæggene, får mulighed for udvikling, og at midlerne anvendes til at understøtte den grønne omstilling.

EU-fondsmidler

Flere EU-fonde vil fremadrettet være en del af finansieringen af indsatserne både i relation til drivhusgasreduktion og klimatilpasning – eksempelvis Horizon Europe, LIFE og Fonden for Retfærdig Omstilling, hvor Aabenraa Kommune både kan indsende egne fondsansøgninger og tilslutte sig eksisterende fondsansøgninger igennem Det Syddanske EU-kontor.

LIFE yder støtte til projekter, der har natur, klima, miljø og energi som tema. Fonden fokuserer på projekter med store potentielle effekter og kan være ideelt til medfinansiering i skalérbare pilotprojekter.

Horizon Europe yder støtte til projekter, der har et forskningsmæssigt aspekt, og derfor vil denne fond være relevant at inddrage i understøttelsen af udviklingssporet i klimaplanen, der skal reducere eller udligne mankoen i 2030 og 2050.

Fonden for Retfærdig Omstilling er én af de primære europæiske fonde, kommunen fremadrettet vil have fokus på. Fonden er et finansielt instrument under EU's Samhørighedspolitik, der har til formål at yde støtte til områder med socioøkonomiske udfordringer i omstillingen til klimaneutralitet. Disse midler skal støtte op om udmøntningen af EU's Grønne Pagt, der indgår i udregningen af reduktionsstien frem mod 2030.

Fonden yder støtte til digital konnektivitet, rene energiteknologier, reduktion af emissioner, sanering af industriområder, omskoling af arbejdstagere og teknisk bistand. Fonden for Retfærdig Omstilling har et samlet budget på 17,5 mia. euro for perioden fra 2021 til 2027.

Drivhusgasreduktion

Mange af reduktionstiltagene er på nuværende tidspunkt ikke på projektniveau. I stedet er der fokus på kortlægning og analyser for at finde frem til faktiske projekter og implementeringsmuligheder for virkemidler. I den proces, der er i gang, skal der også vurderes finansieringsmuligheder i forbindelse med projekterne. I dette afsnit fremgår de generelle finansieringsmuligheder, som overordnet er vurderet anvendelige.

Støtte og tilskud

Der findes flere forskellige ordninger, hvor der kan søges støtte og tilskud til projekter. Støtteordningerne er primært styret af styrelser som eksempelvis Energistyrelsen eller Miljøstyrelsen. På nuværende tidspunkt undersøges der støtteordninger til udtagning af lavbundsjord og skovrejsning, hvor der er findes forskellige støtteordninger. Blandt andet indgår Aabenraa Kommune allerede nu i formaliserede samarbejder med Klimaskovfonden angående skovrejsning (allokeret pulje på 100 mio. kr.) og Naturstyrelsen angående projekter med henblik på udtagning af lavbundsjord (samlet pulje til Klima-Lavbund på landsplan udgør 2,4 mia. kr.).

Private investeringer

Nogle projekter vil kræve investering fra private virksomheder. Det kan for eksempel være i form af udvikling af energianlæg såsom solcelleparker eller Power-to-X-anlæg. Kommunens rolle i denne forbindelse vil være at sikre planlægning for projekterne, og at der er en ramme for udmøntning af projekterne. Det er væsentligt, at der er udstukket en retning for placering af energianlæg og udformningen af anlæggene for at tiltrække investeringer i anlæggene.

Tilsvarende (men i mindre skala) er det for nogle virkemidler nødvendigt med private investeringer på husholdningsniveau. Det kan både være i transportsektoren i forhold til elbiler og i energisektoren i forhold til udskiftning af varmekilder. Disse investeringer har kommunen ikke direkte indflydelse på, men gennem sparring og vejledning kan flere inspireres til at omlægge deres energiforbrug eller transportvaner.

Derudover er reduktioner i landbrugssektoren drevet af private investeringer og omkostninger. Nogle tiltag som udtagning af lavbundsjord kan opnå finansiering igennem nationale støtteordninger, men disse ordninger modsvarer ikke nødvendigvis den mistede indtjening, som landmanden vil opleve. Derved er der en privat omkostning for landmændene ved tiltaget. Samtidig skal landmænd selv betale for implementering af andre tiltag som investering i stald- og lagerteknologier.

Kommunen

Kommunen selv kan også være finansieringskilde for nogle virkemidler. Det vil primært være virkemidler, som implementeres af kommunen som organisation. Det kan være udskiftning af kommunale biler, udskiftning af varmekilder i kommunale bygninger, energireovering af ældre kommunale bygninger og skovrejsning på kommunalt ejede jorde, hvis der ikke kan opnås støtte.

Kommunen kan også støtte omstillingen rundt om i kommunen via ansøgningspuljer, hvilket Aabenraa Kommune har en tradition for at gøre.

Klimatilpasning

Flere af tilpasningstiltagene er på nuværende tidspunkt på planlægnings- og projektniveau. Der skal fortsat arbejdes med risikovurdering og prioritering af indsatser for de forskellige sektorer i forbindelse med den kommende klimatilpasningsplan. I den proces skal finansiering af projekterne vurderes. I dette afsnit fremgår kommunens tanker om generelle finansieringsmuligheder.

Støtte og tilskud

Kommunen lægger op til, at større klimatilpasningsprojekter skal løses ved partnerskabsdannelse, som for eksempel offentlig-private innovationspartnerskaber. Ved at søge partnerskaber åbnes for muligheder for at "geare" kommunale midler ved at søge ekstern finansiering via nationale og internationale fonde (Interreg, LIFE Climate Change, MUDP, Grand Solutions, CEF mv.), private fonde (Nordea, Velux, Friluftsrådet mv.), deltagende virksomheder og øvrige nøgleaktører.

Private investeringer

Egentlige projekter (for eksempel udvikling af eksisterende by-, bolig- og erhvervsområder) kan undersøges finansieret gennem nytteværdiprincippet (fordelingsnøgler), for eksempel ved kobling mellem klimatilpasning og private / fælleskommunale kystbeskyttelsesprojekter. Ifølge vandløbsloven kan projekter finansieres ved en partsdelingsmodel, som er opbygget efter nytteprincippet. Det betyder, at beboere, som får mest nytte af projektet, også skal betale mere til projektet. Hvis man ønsker en solidaritetsfordeling, hvor alle beboerne betaler lige meget, vil dette stride mod vandløbsloven, og dette skal derfor afklares politisk. Succes for finansiering ved hjælp af nytteværdiprincippet kræver et særligt fokus på projekternes synergi- og merværdiskabelse.

Når klimatilpasning indarbejdes i fremtidens udvikling af nye by-, bolig og erhvervsområder, vil udviklingen kunne drives gennem krav til bygnings sikringsniveauer og funktionskrav for tiltagene, og dermed vil tiltagene blive bygherrefinansieret eller vil kunne gennemføres uden meromkostninger i forhold til traditionel arealudvikling.




Kommune(r) og forsyning

Hvis det drejer sig om større klimasikringsprojekter med forsyning, har forsyningsselskabet under visse omstændigheder mulighed for at finansiere et projekt til håndtering af regn- og overfladevand helt eller delvist via takstmidler. Et eksempel er det nye pumpe-sluseprojekt ved Slotsmølleåens udløb. Her betaler forsyningen 75 % og kommunen de resterende 25 %. Der er nu ny

		<p>lovgivning og nye muligheder / begrænsninger i omkostningsbekendtgørelsen (link), hvis udmøntning kommunen er i dialog med Arwos om.</p> <p>Projekter kan også drives i samarbejde med andre kommuner – idéen om at ”dyrke vand”, hvor landmænd kan kompenseres for at tilbageholde vand på ”aktive” marker, eller stille arealer til rådighed for vandparkering / tilbageholdelse gennem dræn og grøfter. Et sådan projekt kunne formuleres som et helhedsprojekt, der kunne finansieres af pilotordningen under Miljøministeriet som led i puljen for målrettet regulering (link).</p> <p>Staten Der er en statslig pulje til kystbeskyttelse af kommunale fællesprojekter, hvor kommunerne på særligt erosionsudsatte kyststrækninger kan søge (med)finansiering (link til støtteordningen).</p>	
3.1.3	<p>Transparent metode til prioritering af tiltag</p> <p>Tiltag er valgt og prioriteret ud fra deres indvirkning på reduktionen af drivhusgasudledningerne, eller deres evne til at reducere risici, eller deres merværdi. Metoden bag prioriteringen er dokumenteret.</p>	<p>Metoden til prioritering af tiltag er primært forankret i CO₂-reduktion og klimasikring, hvor relevante merværdier evalueres. Desuden inkluderer metoden hensyntagen til realisérbarhed og skalérbarhed for at gøre metoden i stand til at identificere eventuelle barrierer og potentialer i forbindelse med indsatser og projekter. Metodens variable er operationaliseret herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potentiale for CO₂-reduktion: Dette parameter omfatter det absolutte potentiale for drivhusgasreduktion i projektet, og en absolut kvantitativ angivelse af reduktionspotentialet i CO₂e kan med fordel identificeres i forbindelse med dette parameter. Projektet tildeles i forlængelse heraf en score mellem 1-5, hvor 5 repræsenterer det største potentiale. Dette vurderingskriterie sammenholdes med økonomien. Det betyder, at projekter med lave omkostninger pr. reduktion af drivhusgasudledning vil få en høj score. - Potentiale for klimatilpasning: Dette parameter omfatter potentialet for klimatilpasning i projektet – og projektet tildeles en score mellem 1-5, hvor 5 repræsenterer det største potentiale. Klimatilpasningspotentialet er operationaliseret som projektets bidrag til at klimasikre Aabenraa Kommune eller som projektets modstandsdygtighed eller robusthed i forhold til identificerede klimaforandringer. - Potentiale for merværdier: Dette parameter omfatter potentialet for merværdier i projektet – og projektet tildeles en farve; enten rød, gul eller grøn. Farven symboliserer, i hvor høj grad projektet har potentiale for at inkludere forskellige dimensioner af merværdier. Rød symboliserer lavt potentiale for udnyttelse af merværdier, mens grøn symboliserer stort potentiale for udnyttelse af merværdier. Merværdier er operationaliseret i forlængelse af bæredygtighedsstrategien, hvor der fokuseres på miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed. Specielt i relation til dette parameter er det formålet, at modellen skal kvalificere beslutningsprocessen i planlægningen af klimaplanen, således at alle projekter i sidste ende er karakteriseret af en bred forståelse af bæredygtighed og en bevidst prioritering af eventuelle merværdier i planlægningen af projekter. 	<p>Bilag</p> <p>Bilag 12 DK2020 Godkendelse af vurderingskriterier og merværdier</p> <p>Bilag 12.1 Prioritering</p>

- **Realiserbarhed:** Dette parameter omfatter realiserbarheden i projektet – og projektet tildeles en farve; enten rød, gul eller grøn. Farven symboliserer, i hvor høj grad projektet er enkelt eller svært at realisere. Rød symboliserer en lav grad af realiserbarhed, mens grøn symboliserer en høj grad af realiserbarhed. Realiserbarheden er operationaliseret som projektets kompleksitet, statussen på den nødvendige teknologiske udvikling og kommunens handlemulighed i forbindelse med projektet (kommunen som organisation, medejer, myndighed eller samarbejdspartner).
- **Skalerbarhed:** Dette parameter omfatter projektets potentiale for at være et pilotprojekt for kommunen med henblik på at opskalere på et senere tidspunkt - og projektet tildeles en farve; enten rød, gul eller grøn. Farven symboliserer, i hvor høj grad projektet har potentiale til at blive større. Rød symboliserer en lav grad af skalerbarhed, mens grøn symboliserer en høj grad af skalerbarhed. Skalerbarheden operationaliseres som projektets potentiale til i fremtiden at kunne udbredes i større skala enten inden for kommunens grænser eller uden for kommunens grænser.

Det endelige vurderingsskema i Tabel 9 forholder sig til projekternes potentiale i et realistisk perspektiv, hvor lokale faktorer medregnes. Derfor skal det tilføjes, at økonomiske betragtninger som initialinvestering, fremadrettede driftsomkostninger, medfinansiering og fremadrettet reduktion af kommunale udgifter alle er parametre, der indirekte er indeholdt i den metodiske model for vurderingskriterierne i klimaplanen. Økonomi og miljømæssig nyttevirkning må nødvendigvis samtænkes i denne forbindelse.

	POTENTIALE FOR DRIVHUSGASREDUKTION	POTENTIALE FOR KLIMATILPASNING	MERVÆRDI POTENTIALER	REALISERBARHED	SKALERBARHED
PROJEKT "X"	1-5	1-5			

Tabel 9: Prioriteringsskema.

Arbejdet med vurderingskriterier er behandlet UBU jf. bilag 12.

Prioritering af tiltag for reduktion og tilpasning

Der er foretaget en indledende faglige vurdering af alle tiltag for reduktion og klimatilpasning for at danne overblik over hvilke tiltag, der eventuelt kan prioriteres igangsat hurtigt. Det udfyldte vurderingsskema fremgår af bilag 12.1 og viser anvendelsen af vurderingsværktøjet, som fremgår af bilag 12. Vurderingsværktøjet fremhæver hvert tiltags påvirkning på de beskrevne vurderingskriterier, hvilket kobles sammen med en status på, om tiltaget er *afsluttet*, *igangsat* eller *ikke igangsat*.

Hensigten med vurderingerne er at danne overblik over hvilke tiltag, der umiddelbart kan igangsættes hurtigt og enkelt, og i hvor høj grad tiltagene har stor eller lille effekt på de forskellige vurderingsemner. Derfor er det valgt at undgå et vurderingsværktøj, som reducerer tiltagene til værdier, som kan rangordnes.

3.1.4

Identifikation af gevinster og merværdier

De sociale, miljømæssige og økonomiske gevinster og merværdier ved klimatiltagene indgår i planen og er tilpasset lokale prioriteter.

Derudover er det et væsentligt opmærksomhedspunkt, at alle tiltag er vigtige for at opnå tilstrækkelig reduktion og klimarobusthed i henhold til den udarbejdede klimaplan. Derfor bør tiltag eller projekter ikke fravælges helt, selvom potentialer ved et tiltag eller projekt vurderes relativt lavt, hvis målsætningen skal opnås. Der kan i øvrigt ved klimaplanens revidering vise sig at være nye tiltag eller justering af de eksisterende, som er relevante at lade indgå i planen.

Vurderingerne for hhv. reduktionstiltag og klimatilpasningstiltag adskiller sig på et generelt niveau, hvilket skyldes, at tilpasningstiltagene i højere grad er konkretiserede i projekter, der er baseret på risikoanalysen. For reduktionstiltagene er situationen anderledes, fordi tiltagene er baserede på mulige tiltag, hvoraf mange skal implementeres hos enkeltpersoner, og derved ikke kan gennemføres udelukkende på baggrund af beslutninger truffet hos kommunen. Derudover er der inkluderet tiltag, som ikke er teknologisk modne nok til at implementere løsningerne på nuværende tidspunkt, men dette fremgår eksempelvis af projektets score for "realiserbarhed".

Af Tabel 10 fremgår det, hvordan de forskellige tiltag for drivhusgasreduktion og klimatilpasning bidrager til at understøtte målsætningerne for merværdierne jævnfør afsnit 1.3.3.

Der er for hver tiltag taget stilling til, hvilke merværdier tiltagene bidrager til. På denne måde giver Tabel 10 både et overblik over, hvilke tiltag der rummer det største potentiale for at realisere målsætningerne for merværdierne, samt hvilke merværdier der i størst omfang realiseres igennem de planlagte tiltag i klimaplanen. I bilag 22 fremgår en kort beskrivelse af merværdierne for tiltagene.

	DYRE- OG PLAN- TELIVET	NATUR OG MIL- JØTIL- STAND	NATUR- TU- RISME	FOLKE- SUND- HED OG MOBILI- TET	BÆRE- DYGTIG UD- DAN- NELSE	LOKAL- SAM- FUND OG BY- UDVIK- LING	GRØN JOB- SKA- BELSE	GRØN INNO- VATION	ØGET BOSÆT- NING
DRIVHUSGASREDUKTION									
UDTAGNING AF ORGA- NISK JORD	X	X	X			X			
CO ₂ -FANGST	X	X					X	X	
STALDTEKNOLOGI		X						X	
ÆNDRET FODERSAM- MENSÆTNING		X						X	
KLIMAVENLIG DYRK- NING	X	X						X	
SKOVREJSNING	X	X	X	X		X			X

Bilag

Bilag 22 Redukti-
onstiltag

YDERLIGERE KORT- LÆGNING	X				X			X	
OMLÆGNING AF PER- SONTRANSPORT	X		X			X			X
OMLÆGNING AF TUNG TRANSPORT	X				X		X	X	
OMLÆGNING AF BUS- SER	X								
OMLÆGNING AF VARE- BILER	X								
UDSKIFTNING AF BARSØFÆRGEN	X	X							
OPSÆTNING AF SOL- CELLER	X	X		X		X	X	X	
UDRULNING AF FJERN- VARME	X					X	X	X	X
ANVENDELSE AF OVER- SKUDSVARME	X						X	X	
ANLÆGGELSE AF PO- WER-TO-X	X				X	X	X	X	
KLIMATILPASNING									
KYSTBESKYTTELSE IFT. OVERSVØMMELSE	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KYSTSIKRING AF PRIVAT EJENDOM (KYSTERO- SION)			X	X	X	X			
VANDPARKERING/ -TIL- BAGEHOLDELSE I DET ÅBNE LAND	X	X	X	X	X	X		X	
VANDPARKERING/ -TIL- BAGEHOLDELSE I BY-, BOLIG- OG ERHVERVS- OMRÅDER	X	X	X	X	X	X		X	X

KLIMASIKRING AF INFRASTRUKTUR – SPILDEVAND	X	X	X
KLIMASIKRING AF ØVRIG INFRASTRUKTUR	X	X	X
UDARBEJDELSE AF BEREDSKABS- OG EVAKUERINGSPLAN			X
AFHOLDELSE AF BEREDSKABSØVELSER			X
METODER FOR HÅNDBLINDING AF TERRÆNNÆRT GRUNDEVAND	X	X	X
KØB OG OPSÆTNING AF MOBILE LØSNINGER, F.EKS. WATERTUBES			X

Tabel 10: Gevinster og merværdier ved tiltag

Tabel 10 giver særligt anledning til at drage to centrale delkonklusioner i relation til sammenhængen mellem klimaplanens indsatser og realiseringen af merværdier:

For det første bidrager klimaplanens samlede indsatser særligt til at realisere tre dimensioner af merværdierne på tværs af indsatserne:

- En generel forbedring af natur- og miljøtilstanden
- En positiv udvikling for lokalsamfund og byudvikling
- En positiv udvikling for grøn innovation

For det andet rummer følgende indsatser særlige potentialer for at realisere målsætningen for flere merværdier på samme tid:

- Drivhusgasreduktion: Skovrejsning og opsætning af solceller
- Klimatilpasning: Kystbeskyttelse i forhold til oversvømmelse samt vandparkering /-tilbageholdelse både i åbent land og i bebyggede områder

Der er altså potentiale for miljømæssige, sociale og økonomiske merværdier, når tiltagene udmøntes – og både indsatser for drivhusgasreduktion og klimatilpasning rummer potentialet for at realisere flere merværdier på én gang.

		<p>Samtidig giver den ovenstående oversigt anledning til, at fremadrettede revideringer af klimaplanen skal fokusere på, hvordan man øger merværdierne på de områder, der i denne klimaplan påvirkes mindst.</p> <p>Alle merværdier kan kobles til enten planstrategi, den kommende erhvervsstrategi eller bæredygtighedsstrategien, som det fremgår af 1.3.3. Dette danner et stærkt afsæt for merværdierne og sikrer, at der arbejdes med alle merværdier, også de som ikke direkte understøttes af klimaplanens handlinger. Det kan for eksempel være merværdien om bæredygtig uddannelse, som kræver en særskilt indsats, der kun perifert understøttes af indsatserne på reduktion og tilpasning. Denne håndteres gennem planstrategiens indsatser for læring.</p>	
3.1.5	<p>Rimelig og retfærdig fordeling af gevinster</p> <p>Det forklares, hvordan der på tværs af alle tiltag er blevet taget højde for inklusivitet, og hvordan planen griber ind over for specifikke sårbarheder eller uligheder i kommunen.</p>	<p>I forbindelse med opnåelsen af klimaneutralitet og klimarobusthed skal der tages højde for, at implementeringen af omstillings-elementer ikke fører til en skæv fordeling af fordele og ulemper på tværs af byer, borgere eller sektorer. De følgende temaer under planen medfører potentielle risici for at øge sårbarheder eller uligheder i kommunen, og dette søges afhjulpet gennem planlægningen af realiseringsfasen og kommunens øvrige strategier. Nedenstående eksempler demonstrerer, hvordan kommunen blandt andet arbejder med at sikre retfærdig fordeling.</p> <p>Borgerinddragelse</p> <p>Der arbejdes på en bred plan for inddragelse af borgere, herunder flere forskellige målgrupper. Inddragelse og kommunikationen giver mulighed også sårbare/udsatte grupper skal inddrages, også når der klimaplanen skal implementeres. Dette er nærmere beskrevet i afsnit 1.5.</p> <p>Landbrug</p> <p>Kommunen vil udfase dyrkningen af offentligt ejede organiske jorder eller lade dem indgå i en jordfordeling i forbindelse med konkrete projekter. Det er væsentligt, at der er en konstruktiv dialog med landmænd og lokale landbrugsorganisationer for at minimere økonomiske konsekvenser ved gennemførelse fra klimaplanen.</p> <p>Energi</p> <p>Aabenraa Kommune har et stort areal og er attraktiv for etablering af solceller og vindmøller til energiproduktion. Dette kan have store konsekvenser for borgere, der er bosat i landdistrikterne, da de store anlæg fylder i landskabet og kan have negativ påvirkning af det visuelt åbne land. Det er primært de vestlige egne i kommunen, som bliver omlagt til produktion af energi, da landskaberne er relativt flade, og der lettere kan afskærmes med beplantning. Den grønne omstilling kan derfor have konsekvenser for nogle områder, som giver en risiko for øget fraflytning, men disse områder kompenseres forventeligt med VE-midler. Det indgår også, at der skal sikres rekreativ adgang i og omkring solcelleanlæggene, hvilket er med til at mindske de negative konsekvenser i lokalområderne.</p> <p>Der er flere områder i kommunen, som i dag ikke er dækkede af fjernvarme, herunder også i flere byer og områder med mere end 1000 beboere. Det skal understøttes, at områder, som ikke forventes at blive tilkøbt fjernvarme i den nære fremtid, får mulighed for at tilslutte sig andre lokale løsninger. Det påtænkes, at der skal findes lokale løsninger til områder, der ønsker at</p>	

		<p>udfase naturgas mm, således at alle kommunens områder får adgang til at omstille til vedvarende energi til opvarmning.</p> <p>Transport</p> <p>Det ønskes at sikre adgang til offentlig transport og gode muligheder for aktiv transport i hele kommunen. Der er fokus på, at Mobilitetsplanen også tager højde for, at der sker en udvikling af transportmulighederne i hele kommunen, således at det ikke kun er i Aabenraa by, der er gode muligheder for at finde en klimavenlig transportform. Den digitale mobilitet er også vigtig i denne sammenhæng, fordi det kan være en mulighed for at øge mobiliteten for sårbare eller ældre borgere, som ikke er i stand til at benytte aktiv transport, hvilket også indgår i Mobilitetsplanen.</p> <p>Klimatilpasning</p> <p>I kortlægningen af oversvømmelsesrisiko, er der i metoden arbejdet for at konsekvensvurdere alle de sektorer, der relaterer sig til borgernes mentale og fysiske trivsel. I opgørelsen af såvel de monetære som ikke-monetære værdier, har metoden vurderet risiko på tværs og på langs af kommunen (afsnit 2.5.1). Således har analysen også inkluderet de mere tyndt befolkede områder, i den vestlige del af kommunen.</p> <p>Som eksempel på en ligelig fordeling af de monetære værdier, er metoden med vurdering af skader på ejendomme vurderet ud fra én gennemsnitlig pris på boliger i hele kommunen, selv om den faktisk varierer fra -50 % op til 1.000 %, alt afhængigt af beliggenhed. Som en konsekvens heraf viser risikoanalysen (afsnit 2.5.2) for eksempel, at skadesværdier for nedbør er fordelt i hele kommunen, og ikke med hot-spots i hovedbyerne, hvor huspriserne alt andet lige er højere. Det samme gennemsnitlige udgangspunkt er brugt for landbrugsjord, veje / infrastruktur, bygningstyper osv., hvilket også har udjævnet forskellene i analysen.</p> <p>I den gennemførte risikovurdering og den beskrevne tiltagsliste i afsnit 3.1.1, er der ikke differentieret på befolkningsgrupper som for eksempel alder, køn, husstandsindkomst eller øvrige kriterier, men vurderet ud fra sværhedsgrad af oversvømmelserne (vandkilderne til oversvømmelserne indgår heller ikke) og omfanget af konsekvenser på de ikke-monetære værdier.</p> <p>På den måde er risikokortlægningen fordelt jævnt og retfærdigt i kommunen og dermed også planlagte og kommende klimatilpasningsprojekter, der skal håndtere udfordringen. Ved at formulere visionen om Vandet som en ressource, vil alle kommende tiltag og projekter introducere gevinster for hele kommunen. I den kommende klimatilpasningsplan vil kommunen ligeledes se på, hvordan kommunen kan bruge (reduktions-) og klimatilpasningstiltag til at løfte trivsel og udviklingen i områder med særligt sårbare, børn, unge, udsatte eller ældre.</p>					
3.1.6	Ejerskab og beføjelser i relation til tiltag	<p>Hvert tiltag har som minimum én ledende in-</p> <p>I Tabel 11 ses en oversigt over de ledende institutioner for tiltag i forbindelse med henholdsvis drivhusgasreduktion og klimatilpasning. I bilag 22 findes yderligere beskrivelse for tiltag til drivhusgasreduktion.</p> <table border="1" data-bbox="483 1342 1854 1420"> <thead> <tr> <th data-bbox="483 1342 1003 1385">TILTAG</th> <th data-bbox="1003 1342 1854 1385">FORANKRING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="483 1385 1854 1420" style="text-align: center;"><u>DRIVHUSGASREDUKTION</u></td> </tr> </tbody> </table>	TILTAG	FORANKRING	<u>DRIVHUSGASREDUKTION</u>		<p>Bilag</p> <p>Bilag 22 Reduktions-tiltag</p>
TILTAG	FORANKRING						
<u>DRIVHUSGASREDUKTION</u>							

<p>stitution. Implementeringsmetoderne (betinget eller ubetinget af støtte eller finansiering fra andre aktører) nævnes i planen. I de tilfælde hvor andre aktører er blevet udpeget som ledende organisationer, bør kommunens rolle i relation til at måle fremskridt beskrives foruden partnerskaber eller samarbejdsaftaler, der måtte være indgået.</p>	<p>UDTAGNING AF ORGANISK JORD</p>	<p>Aabenraa Kommune i samarbejde med landboforeningerne og naturstyrelsen.</p>
	<p>PYROLYSE</p>	<p>Aabenraa Kommune igennem planlægning og udmøntning af planstrategi.</p>
	<p>REDUKTION AF UDLEDNING FRA HUSDYRGØDNING</p>	<p>Aabenraa Kommune igennem myndighedsbehandling og ved samarbejde med landboforeningerne.</p>
	<p>ÆNDRET FODERSAMMENSÆTNING</p>	<p>Aabenraa Kommune i samarbejde med landboforeningerne.</p>
	<p>REDUKTION FRA DYRKNING</p>	<p>Aabenraa Kommune i samarbejde med landboforeningerne.</p>
	<p>SKOVREJSNING</p>	<p>Aabenraa Kommune er ledende for rejsning af skov på egne arealer og står for myndighedsbehandling ved skovrejsning på private arealer, hvor private aktører er ledende.</p>
	<p>OMLÆGNING AF PERSONTRANSPORT</p>	<p>Aabenraa Kommune er ledende organisation igennem udmøntning af Mobilitetsplanen og i forbindelse med omlægning af de kommunale biler til el.</p>
	<p>OMLÆGNING AF TUNG TRANSPORT</p>	<p>Aabenraa Kommune i samarbejde med PTC.</p>
	<p>OMLÆGNING AF OFFENTLIGE BUSSE</p>	<p>Aabenraa Kommune som en del af Sydtrafik og i samarbejde med de andre kommuner i Sydtrafik.</p>
	<p>OMLÆGNING AF VAREBILER</p>	<p>Aabenraa Kommune igennem den kommende strategi for kommunale el-ladestandere.</p>
	<p>UDSKIFTNING AF BARSØFÆRGEN</p>	<p>Aabenraa Kommune står for drift af færgen.</p>
	<p>OPSÆTNING AF SOLCELLER</p>	<p>Det er private virksomheder, som står for og finansierer opsætning af solcelleanlæg. Kommunen rolle er at stå for planlægning af anlæggene, hvilket blandt andet sikrer, at naturen bliver tilgodeset.</p>
	<p>UDRULNING AF FJERNVARME</p>	<p>Fjernvarmeselskaberne står for udrulning af fjernvarme, men igennem myndighedsbehandling og varmeplanlægning spiller Aabenraa Kommune en vigtig rolle.</p>
<p>ANVENDELSE AF OVERSKUDVARME</p>	<p>Fjernvarmeselskaberne er ledende i forbindelse med udnyttelse af overskudsvarme. Aabenraa Kommune vil samarbejde med fjernvarmeselskaberne for at sikre, at tiltaget gennemføres.</p>	
<p>ANLÆGGELSE AF POWER TO X</p>	<p>Aabenraa Kommune igennem planlægning og udmøntning af planstrategi.</p>	
<p>BIONATURGAS</p>	<p>Aabenraa Kommune er myndighed i forbindelse med etablering.</p>	
<p><u>KLIMATILPASNING</u></p>		

KYSTBESKYTTELSE IFT. OVERSVØMMELSE	Aabenraa Kommune i samarbejde med Arwos, havnen og evt. private lodsejere (nytteværdi)
KYSTSIKRING AF PRIVAT EJENDOM (KYST-EROSION)	Lodsejere
VANDPARKERING/ -TILBAGEHOLDELSE I DET ÅBNE LAND	Aabenraa Kommune/ private lodsejere
VANDPARKERING/ -TILBAGEHOLDELSE I BY-, BOLIG- OG ERHVERVSOMRÅDER	Aabenraa Kommune – planlægning Arwos – udførelse
KLIMASIKRING AF INFRASTRUKTUR – SPILDEVAND	Arwos – planlægning og udførelse
KLIMASIKRING AF ØVRIG INFRASTRUKTUR	Aabenraa Kommune / staten
UDARBEJDELSE AF BEREDSKABS- OG EVAKUERINGSPLAN	Beredskab / politi/ Aabenraa Kommune/ Arwos
AFHOLDELSE AF BEREDSKABSØVELSER	Beredskab
METODER FOR HÅNDTERING AF TERRÆNNÆRT GRUNDEVAND	Aabenraa Kommune/ Arwos / private lodsejere
KØB OG OPSÆTNING AF MOBILE LØSNINGER, F.EKS. WATERTUBES	Aabenraa Kommune/ Beredskabet

Tabel 11: Ejerskab og beføjelser ved tiltag

3.1.7	Tidsplan for gennemførelse	<p>Tidsplaner for gennemførelsen af tiltag (start og slut) er knyttet til udledningsstien og/eller beskrivelsen af klimarisici, frem til 2050 og skal vise, hvordan tiltagene vil bidrage til at</p>	<p>Reduktionstiltag I bilag 27 er et skema tidsplaner for reduktionstiltag, og i bilag 22 er en beskrivelse for tidshorisonten for hvert tiltag til drivhusgasreduktion.</p> <p>Tilpasningstiltag Den overordnede tidsplan for gennemførelse af tiltag for klimatilpasning er vurderet og beskrevet i afsnit 3.1.1. Yderligere præcisering er ikke muligt på nuværende tidspunkt, da endelig prioritering af tiltag vil ske i forbindelse med den kommende klimatilpasningsplan, der skal udarbejdes indenfor igangværende byrådsperiode.</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 27 Mulig tidsplan for gennemførelse af tiltag</p> <p>Bilag 22 Reduktionstiltag</p>
-------	----------------------------	--	---	--

nå de opstillede mål.

3.2 Identifikation af barrierer

	<i>Nødvendige Elementer</i>	<i>Forklaring</i>	<i>Dokumentation</i>
Identifikation af barrierer	Betydelige barrierer i forhold til implementering er blevet identificeret, samt hvilke tiltag der skal til for at overvinde dem.	<p>Realisering af klimaplanens reduktions- og klimatilpasningstiltag er behæftet med en række lovgivningsmæssige barrierer og udfordringer, som kommunen kun delvist har handlemulighed overfor. Både i forhold til økonomi, lovgivning, teknologi og tidshorisonten er der væsentlige faktorer, som rammer både borgere, virksomheder og kommunen selv.</p> <p>Omstilling og klimatilpasning er en økonomisk belastning, når tiltagene skal realiseres. Dette omhandler både den direkte udgift til at gennemføre tiltag for alle involverede, men også kommunens interne udgifter til medarbejderressourcer. Specielt de kommende klimaløsninger både for land og by er omkostningstunge (dette kan eksempelvis være etablering af pumper og sluser, udskiftning af den kommunale vognpark til el og lignende initiativer).</p> <p>Omprioritering af medarbejderressourcer kan have en konsekvens for det serviceniveau, kommunen leverer på myndigheds- og velfærdsområder. Byrådet i Aabenraa har allerede afsat midler til klimaplanen og efterfølgende realisering, men dette er kun begyndelsen. Såfremt alle tiltag i klimaplanen skal gennemføres, er det en udfordringer for alle kommuner, som ønsker at igangsætte tiltag til reduktion og tilpasning, at dette skal prioriteres på bekostning af velfærd. Endvidere har landkommunerne en særlig udfordring, da det er her, de mange VE- og PtX-anlæg placeres, og det kræver massiv øgning af planlægningsopgaven. Som aktiv part i KL er Aabenraa Kommune i øvrigt engageret i at påvirke rammebetingelserne og statslig lovgivning, hvor det er muligt. KL er et vigtigt talerør, hvor kommunen har gode vilkår for at sætte fokus på barrierer og uhensigtsmæssige strukturer i den nationale lovgivning, når det kommer til lovhjælp til at igangsætte reduktionstiltag inden for egen organisation eller efter erhvervslivets og borgernes ønsker.</p> <p>Der er for reduktionstiltag beskrevet barrierer under alle tiltag i bilag 22.</p> <p>Klimatilpasning</p> <p>I relation til klimatilpasning er det hovedsageligt lovgivningsmæssige og finansielle barrierer, der kan gøre initiativer udfordrende.</p> <p>De lovgivningsmæssige barrierer relaterer sig til håndtering af grundvandsproblemer, da der ingen lovgivning findes, der regulerer indsatser som følge af stigende grundvand. I forhold til kystbeskyttelse er der uklarhed omkring nytteprincippet som anvendt model for partsfordeling, og i forhold til vandløb, er det i Vandløbsloven (link) ikke klart, hvordan forsinkelse og vandparkering skal håndteres (jf. vandløbsloven skal denne sikre afledning af vand, og ikke forsinkelse). En anden væsentlig barriere i</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 22 Reduktionstiltag</p>

forhold til vandparkering og oversvømmelser i det åbne land kan vise sig, hvis projekterne ligger i sårbar eller beskyttet natur og dermed risikerer at få afslag på gennemførelse på grund af naturhensyn. Ligeledes kan recipientkrav i forhold til afledning af regn- og skybrudsvand fra veje og befæstede arealer udgøre en barriere i forhold til at håndtere vand på overfladen – derfor arbejder Aabenraa Kommune med rensning af vand som et aktiv i visionen for også at tilgodese de sundhedsmæssige aspekter.

Endelig har DANVA gjort opmærksom på, hvordan helt grundlæggende effektiviseringskrav, der er pålagt vandselskaberne jævnfør vandsektorloven ([link](#)), udgør en barriere for vandselskabernes investeringer i klimatilpasningsinitiativer. En lignende barriere er spildevandsbetalingsloven ([link](#)), der hindrer, at der betales et særskilt vandafledningsbidrag (for mængden af tilledt regnvand til kloaksystemet), men i stedet afregnes på basis af vandforbruget. Der er altså i betalingsstrukturen ingen incitamenter til at formindske problemerne, da den ansporer til en vis ligeegyldighed i forhold til forsegling/befæstelse. Disse er særligt interessante reguleringsområder, som Arwos og Aabenraa Kommune har indledt en dialog med Forsyningssekretariatet om, der også vedrører tilslutningsafgifter og -refusion for virksomheder og private ejendomme.

Men der er også finansielle barrierer, der begrænser kommunens mulighed for klimatilpasningsinvesteringer på grund af anlægsloftet jf. budgetloven ([link](#)). Også her har KL spillet en rolle, da de har foreslået at holde store og ekstraordinære samfundsrelevante investeringer uden for loftet over kommunernes anlægsudgifter – som i dette tilfælde kunne være klimatilpasningsprojekter. Dette emne følger Aabenraa Kommune nøje.

En sidste og væsentlig barriere for klimaprojekter er, at der ingen lovgivning findes, der giver kommunerne mulighed for at yde lån til klimaprojekter ud over dem, der relaterer sig til kystsikringsprojekter i medfør af kystbeskyttelsesloven ([link](#)).

3.3 Manko

	<i>Nødvendige elementer</i>	<i>Forklaring</i>	<i>Dokumentation</i>
Manko	Når der ikke er flere mulige tiltag tilbage, skønnes størrelsen på evt. manko inden 2050 og den vises i stien frem til 2050. Der foreligger en	<p>Med den præsenterede reduktionssti (bilag 24) opnås delmål og mål for 2030 og 2050 ikke, som det ser ud på nuværende tidspunkt. Mankoen for 2030 er beregnet til ca. 70.000 ton CO₂, hvilket svarer til, at der mangler en reduktion på 6 % i forhold til 1990. For at opnå klimaneutralitet i 2050 er mankoen på nuværende tidspunkt ca. 264.000 ton CO₂e, hvilket svarer til, at der mangler en reduktion på 20 % i forhold til 1990.</p> <p>For at kunne eliminere eller reducere mankoen frem mod 2030, skal der findes yderligere tiltag og virkemidler eller ambitionsniveauet skal øges. Derfor vil der i forlængelse af klimaplanen blive påbegyndt et analysearbejde, som skal kortlægge mulighederne for at reducere mankoen mest muligt.</p> <p>Frem mod 2030 er det hovedsageligt udvikling inden for transport- og landbrugssektorerne, som vil påvirke mankoen, da de forsat er de største sektorer. Der vil især være fokus på muligheden for øget udtagning af organisk jord, CO₂-fangst og mulighed</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 24 Aabenraa Kommune_regnskab_2019+reduktionssti</p>

	skriftlig forpligtelse til at opdatere udledningsstierne, herunder at opdatere skøn over manko.	<p>for omlægning af persontransport. Fokusset vil også blive vendt mod de mindre sektorer, hvor især non-road fremadrettet procentvis vil fylde mere, så her skal der findes reduktionstiltag. Derudover skal der arbejdes med opgørelsesmetoden, så den bliver mere retvisende. Der er i den nuværende drivhusgasopgørelse for eksempel ikke medregnet den positive effekt af eksisterende skovarealer.</p> <p>Frem mod 2050 er det forventet i BAU-fremskrivningen, at udledningerne fra transportsektoren falder. Så frem mod 2050 er det primært inden for landbrugssektoren, hvor der skal ske en udvikling, hvis mankoen skal reduceres eller elimineres. Det forventes, at der især vil være fokus på CO₂-fangst og reduktioner fra husdyrfordøjelse. Yderligere skal det analyseres, hvor det er muligt at udtage flere arealer med organisk jord.</p> <p>Aabenraa Kommune vil løbende opdatere drivhusgasudledningen og følge effekten af tiltagene samt vurdere mankoen, og om målene opnås.</p>
--	---	---

3.4 Monitorering, evaluering og justering

	Underkategori	Nødvendige elementer	Forklaring	Dokumentation
3.4.1	Monitorering af implementeringen	Der er angivet en procedure for monitorering og rapportering af fremskridt i implementering med fastsatte KPI'er for prioriterede tiltag. Denne proces omfatter regelmæssig monitorering i overensstemmelse	<p>Monitorering af implementeringen af klimaplanens indsatser gøres i slutningen af hvert kalenderår til genstand for en kortfattet statusrapport til behandling på kommunens administrative og politiske niveau, hvorved udmøntningen af den gældende klimaplan kan justeres løbende, hvis det skønnes nødvendigt. Monitoreringen og rapporteringen af fremskridt i implementeringen af klimaplanens prioriterede tiltag følger tidsplanerne, der er angivet i bilag 22 for drivhusgasreduktion og afsnit 3.1.1 for klimatilpasning. For de prioriterede tiltag i relation til drivhusgasreduktion og klimatilpasning er der udpeget en ledende organisation, der kan sikre, at tiltaget iværksættes og gennemføres. Disse ledende organisationer inddrages ved den årlige redegørelse for fremdrift.</p> <p>Den løbende monitorering af klimaplanens udmøntning tager på nuværende tidspunkt primært udgangspunkt i handlings-KPI'er til tagniveau. I tilfælde hvor det er relevant for tiltag eller projekt vil der i forbindelse med udmøntningen blive opsat målbare KPI'er. Både handlings- og mål-KPI'erne er genstand for årlig evaluering og opfølgning. I tilfælde hvor der er behov for indhentning af data og viden for at evaluere om KPI'erne følges, er det Bæredygtighedstaskforcens opgave at vurdere effekterne af konkrete projekter. Det kan for eksempel være i forbindelse med opsætning af solceller eller udtagning af organisk jord. Derudover suppleres data og viden i forhold til KPI'er for drivhusgasreduktionstiltag ved at bruge SparEnergis Energi- og CO₂-regskab. Data fra SparEnergi anvendes i forbindelse med opfølgning på KPI'er på et mere overordnet niveau for eksempel transportsektoren. For klimatilpasningens vedkommende er det den ansvarlige afdeling, der har det overordnede ansvar for analyse, planlægning og etablering/gennemførelse af de enkelte projekter.</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 22 Reduktionsstiltag</p> <p>Bilag 12.1 Prioritering</p>

med eksisterende forvaltnings- og rapporteringssystemer.

Der følges op på eventuelle fremskridt i den periode, der herunder er defineret for den enkelte KPI, således at den enkelte KPI vil være genstand for en statusorientering til kommunens politiske og administrative ledelse i KPI'ens operationelle fase. Tidsplanerne vil være genstand for løbende justering og tilpasning til konteksten i Aabenraa Kommune, særligt i forbindelse med de større revideringer af kommunens klimaplan hvert fjerde år. Fremadrettet tilpasses både tidsplaner og dertilhørende KPI'er til kommende revideringer af klimaplanen i Aabenraa Kommune. Dette betyder også, at de nuværende KPI'er for tiden imellem 2030 og 2050 justeres og specificeres yderligere i takt med, at eksempelvis nye teknologiske løsninger udvikles og afprøves.

Herunder ses de overordnede KPI'er henholdsvis for drivhusgasreduktion og klimatilpasning i Aabenraa Kommune.

Drivhusgasreduktion

Udtagning af organisk jord

- Potentialerne for udtagning af organisk jord kortlægges i 2022.
- Samarbejderne i forbindelse med udtagningen af organisk jord opstartes i 2022.
- Den videre kortlægning udføres, yderligere samarbejder etableres og organisk jord udtages løbende i perioden fra 2023 til 2026. Konkrete mål-KPI'er for perioden fastlægges i samarbejde med samarbejdsparter.
- I forlængelse af kortlægningerne er der fokus på konkrete udtagningsprojekter i perioden fra 2027-2030. Konkrete mål-KPI'er for perioden fastlægges i samarbejde med samarbejdsparter.
- Yderligere potentialer for udtagning af organisk jord kortlægges efter 2030 når nuværende målsætning er opnået, og hvis kortlægningen viser potentialer skal disse udmøntes i projekter løbende i perioden fra 2031-2050. Konkret tidsplan og mål-KPI'er efter 2030 defineres i senere revideringer.

Pyrolyse

- Mulighederne for implementering af pyrolyse kortlægges i perioden fra 2022 til 2024.
- Planlægning for pyrolyse foregår fra 2025 til 2026.
- Projekter med pyrolyse etableres løbende i perioden fra 2027 til 2030.
- Efter 2030 kortlægges yderligere potentiale for pyrolyseanlæg i Aabenraa Kommune, og hvis dette er tilfældet, forsættes arbejdet med planlægning og implementering af pyrolyse i perioden fra 2031 til 2050. Konkret tidsplan og mål-KPI'er efter 2030 defineres i senere revideringer.

Reduktion fra husdyrgødning

- Løbende samarbejde om reduktion fra husdyrgødning og dertilhørende myndighedsbehandling varetages i perioden fra 2022 til 2050. Mål-KPI'er identificeres i samarbejde med landboorganisationer og landmænd.

Ændret fodersammensætning

- Løbende samarbejde om ændret foderstofsammensætning varetages i perioden fra 2022 til 2050. Mål-KPI'er skal identificeres sammen med landboorganisationer og landmænd.

Reduktion fra dyrkning

- Løbende samarbejde om reduktion fra dyrkning varetages i perioden fra 2022 til 2050. Mål- KPI'er skal identificeres sammen med landboorganisationer og landmænd.

Skovrejsning

- Kommunal og privat skovrejsning udføres løbende i perioden fra 2022 til 2050. Mål-KPI'er skal identificeres internt i kommunen.

Omlægning af persontransport

- Mobilitetsplanen godkendt i 2022.
- Mobilitetsplanen udmøntes løbende i perioden fra 2023 til 2050. Mål-KPI'er defineres på tværs i forvaltningen i takt med udmøntningen af Mobilitetsplanen.

Omlægning af tung transport

- Samarbejder om omlægning af tung transport opstartes i perioden fra 2022 til 2023.
- Alternative drivmidler til tung transport produceres og anvendes i perioden fra 2024 til 2050. Mål-KPI'er skal identificeres i samarbejde med PTC og vognmænd.

Omlægning af offentlige busser

- Udbud af offentlig transport udføres i perioden fra 2022 til 2023.
- 60-70 % af den offentlige transport er omstillet til fossilfri drivmidler i 2024.
- 100 % af den offentlige transport er omstillet til fossilfri drivmidler i 2030.

Omlægning af varebiler

- Strategien for udrulning af offentlige ladestandere i 2022.
- Opsætningen af infrastrukturen for omlægningen af varebiler varetages i perioden fra 2023 til 2025.
- Løbende udskiftning af fossile varebiler til eldrevne fra 2025 og frem.

Udskiftning af Barsøfærgen

- Barsøfærgen udskiftes eller omstilles til fossilfri drivmidler ved forventet udskiftning i 2035. KPI'er i forbindelse med dette projekt fastlægges internt i kommunen i senere klimaplaner.

Opsætning af solceller

- Solcelleprojekter planlægges og opsættes løbende i perioden fra 2022 til 2050 med mål om at dække elforbruget i kommunen inden 2030.

Udrulning af fjernvarme

- Samarbejderne omkring drivhusgasreduktion er påbegyndt i 2022.
- Ny varmeplan udarbejdes i 2023.
- Fjernvarmen udrulles i perioden fra 2022 til 2030. Mål-KPI'er for perioden defineres i samarbejde med fjernvarmeselskaberne.
- Efter 2030 skal kortlægning vise, om der er potentiale for yderligere udrulning af fjernvarmen.

Anvendelse af overskudsvarme

- Samarbejderne om anvendelsen af overskudsvarme opstartes, og potentialerne for anvendelsen af overskudsvarme kortlægges i 2022.
- Projekter med anvendelse af overskudsvarme etableres i 2023.
- Projekter med anvendelse af overskudsvarme udmøntes i perioden fra 2024 til 2050. Mål-KPI'er skal identificeres sammen med fjernvarmeselskaber og evt. virksomheder med overskudsvarme.

Anlæggelse af Power to X

- Projekter med anvendelse af PtX planlægges i 2022.
- Projekter med anvendelse af PtX etableres i 2023.
- Alternative drivmidler fra PtX produceres løbende i perioden fra 2024 til 2050. I perioden vil der forventeligt også etableres yderligere PtX projekter. Hvis dette er tilfældet, skal der defineres handlings' og mål-KPI'er for disse.

Bionaturgas

- Projekter med bionaturgas idriftsættes i 2022.
- Anlæggene drives, og bionaturgas produceres løbende i perioden fra 2023 til 2050. Nuværende kortlægning viser, at potentialet for gylle er udnyttet, så der er ikke opstillet KPI'er for etablering af flere bionaturgasanlæg. Hvis potentialet ændrer sig, skal det vurderes, om der ønskes mere bionaturgasproduktion i kommunen - og hvis det er tilfældet, skal der opstilles KPI'er i forbindelse med projektet.

Klimatilpasning

Nedenstående liste over KPI'er indeholder centrale dele af materialet fra afsnit 3.1.1 i forkortet form. For del-KPI'er henvises til bilag 12.1:

Administrative tiltag

- Risikovurderingen indarbejdes i den kommende klimatilpasningsplan i perioden fra 2022 til 2025.

Forebyggende tiltag

- Informationsmateriale og dialoger med borgerne udarbejdes i 2023.
- Informationsmateriale og dialoger med virksomheder udarbejdes i perioden fra 2022 til 2025.
- Arbejdet med en evakueringsplan igangsættes i 2023.

Klimasikrende tiltag

Havvand

- Klimatilpasningsprojekt omkring en adaptiv strategi for de bynære havnearealer i Aabenraa forløber i perioden 2022-2070.
- Sikring af området syd for Slotsmølleåens udløb implementeres i 2022.
- Plan for sikring af afløbssystemet i Aabenraa udføres i perioden fra 2023 til 2025.
- Undersøgelse af, om området omkring Farversmøllebæk kan sikres med højvandslukke ved bækkens udløb gennemføres i 2025.
- Undersøgelse af sikring for området ved Enstedværket og de tre sejlsportshavn gennemføres i 2023.
- Undersøgelse af risikoområder for kysterosion gennemføres i perioden fra 2023 til 2025.

Nedbør

- Plan for en skybrudssikret håndtering af regn- og spildevand i Aabenraa Kommune gennemføres i perioden fra 2023 til 2027.
- Et offentlig-privat innovationspartnerskab for en bæredygtig erhvervsudvikling i Padborg igangsættes i 2022 og forløber frem til 2027.
- Overvågning af nedbør i forhold til intensitet og udvikling i kommunen implementeres i perioden fra 2022 til 2023.
- Oversvømmelsessikring af rensningsanlæg ved Stegholdt samt spildevandspumpestationen ved Styrto om gennemføres i 2023.
- Plan for etablering af forsinkelsesbassin og yderligere tiltag for vandparkering i oplandet til Søderup Å udarbejdes i perioden fra 2023 til 2025.
- Etableringen af Holbøl Bypark til håndtering af hverdagsregn og skybrudsvand følges gennem perioden fra 2022 til 2024
- Deltagelse i et projekt om udvikling af klimarobuste vurderinger af jordforureninger stigende grundvand sker i perioden fra 2023 til 2027.

Vandløb

- Helhedsplan for vandhåndtering i Bøgelunds Bæk, Svejtsbæk og Frydendals Bæk udarbejdelse i perioden fra 2020 til 2022.
- Pumpe-sluseprojekt ved Slotsmølleåens udløb undersøges og etableres i perioden fra 2018 til 2024.
- Plan for vandhåndtering af Hesselbæk i Bønderengene med henblik på vandparkering og oversvømmelsessikring udarbejdes i perioden fra 2022 til 2025.
- Klimatilpasningsprojekt ved Røde kro og Brunde ift. vandparkering af skybrudsvand gennemføres i perioden fra 2022 til 2024.
- Kontrakt med rådgiver om at udvikling for vandparkering i oplandet til Slotsmølleåen og Vidåen underskrives i 2022.

Grundvand

- Forsknings- og udviklingsprojektet omkring stigende grundvand, Blue Transition, opstartes i 2021 og forløber frem til 2027.
- Overvågning af udvikling i grundvandsstanden i byerne Holbøl, Uge, Bylderup-Bov og Aabenraa by implementeres i perioden fra 2022 til 2023.
- Samarbejde med GEUS i deres nationale projekt omkring grundvandsovervågning (grundvandsstanden.dk) påbegyndes i perioden fra 2022 til 2023.
- Overvågningen af udviklingen i vandstand og vandføring i 12 stk. vestvendte vandløb implementeres afsluttes i 2022.

		<ul style="list-style-type: none"> Undersøgelse af, om højststående grundvand i for eksempel Bylderup-Bov kan bruges som en aktiv ressource for PtX gennemføres i perioden fra 2022 til 2023. <p>Beredskabsmæssige tiltag</p> <ul style="list-style-type: none"> Forberedelse og afholdelse af beredskabs- / evakueringsøvelser gennemføres i perioden 2022-2023. 										
3.4.2	<p>Evaluering af virkningerne</p> <p>Der foreligger en procedure for evaluering af virkningerne (reduktion af udledning, risikoreduktion og ligelig fordeling af merværdierne). Der foretages regelmæssige evalueringer i overensstemmelse med kommunens øvrige afrapporteringer.</p>	<p>Der foreligger en procedure for evaluering af virkningerne (reduktion af udledning, risikoreduktion og ligelig fordeling af merværdierne). Der foretages regelmæssige evalueringer i overensstemmelse med kommunens øvrige afrapporteringer.</p> <p>Der er løfte om at offentliggøre opdateringer og tillæg på en 5-årig basis og/eller i begyndelsen af hver ny</p>	<p>Evalueringen af virkningerne ved klimaplanens indsatser gøres i slutningen af <u>hvert andet kalenderår</u> til genstand for en statussag til behandling på kommunens administrative og politiske niveau, hvorved indsatserne i den gældende klimaplan kan justeres løbende, hvis det skønnes nødvendigt i forhold til den vedtagne reduktionssti og overordnede målsætning (midtvejs i klimaplanens gyldighedsperiode).</p> <p>Evalueringen af virkningerne ved klimaplanens prioriterede tiltag følger tidslinjerne, der er angivet i afsnit 3.1.1 (klimatilpasning) og bilag 22 (drivhusgasreduktion). Således sikres det, at kommunens administrative og politiske ledelse opdateres med effekten af den vedtagne politik. Desuden bidrager evaluering af tiltag, jf. bilag 22, at tiltagene til drivhusgasreduktion kan opdateres med hensyn til effekter, finansieringsmuligheder, potentielle merværdier, ejerskabet, tidshorizonten og barrierer.</p> <p>For de prioriterede tiltag i relation til drivhusgasreduktion og klimatilpasning er der udpeget en ledende organisation, der kan sikre, at tiltaget iværksættes og gennemføres. Disse ledende organisationer inddrages ved evaluering af fremdrift.</p> <p>I denne forbindelse kan Aabenraa Kommune også anvende kommunespecifikke data i relation til drivhusgasudledning og klimatilpasning fra eksterne udbydere af relevante data (eksempelvis Danske Regioner eller eksterne analysebureauer).</p> <p>Evalueringen af klimaplanens virkninger i relation til de fastsatte merværdier i afsnit 1.3.3 sker planmæssigt <u>hvert fjerde kalenderår</u> forud for revideringen af klimaplanen. På denne måde gøres status for de realiserede merværdier i den foregående gyldighedsperiode for klimaplanen – og denne monitorering udgør samtidig afsættet for den kommende revidering af klimaplanens fokus på merværdier.</p>	<p>Bilag</p> <p>Bilag 22 Reduktionstiltag</p>								
3.4.3	<p>Genm gang og revision af planen</p>	<p>Planmæssigt vil opdateringer og tillæg til klimaplanen udarbejdes efter plan i Tabel 12.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>HYPPIGHED</th> <th>BESKRIVELSE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MONITORERING AF KLIMAPLANENS IMPLEMENTERING</td> <td>Årligt</td> <td>Monitoreringen foregår i slutningen af kalenderåret. Denne monitorering gøres til en genstand for en sag til behandling på kommunens politiske og administrative niveau.</td> </tr> <tr> <td>AFLÆGGELSE AF GRØNT REGNSKAB</td> <td>Årligt</td> <td>Aflæggelsen af grønt regnskab foregår i slutningen af kalenderåret. Denne monitorering gøres til en genstand for en sag til behandling på kommunens politiske og administrative niveau.</td> </tr> </tbody> </table>		HYPPIGHED	BESKRIVELSE	MONITORERING AF KLIMAPLANENS IMPLEMENTERING	Årligt	Monitoreringen foregår i slutningen af kalenderåret. Denne monitorering gøres til en genstand for en sag til behandling på kommunens politiske og administrative niveau.	AFLÆGGELSE AF GRØNT REGNSKAB	Årligt	Aflæggelsen af grønt regnskab foregår i slutningen af kalenderåret. Denne monitorering gøres til en genstand for en sag til behandling på kommunens politiske og administrative niveau.	
	HYPPIGHED	BESKRIVELSE										
MONITORERING AF KLIMAPLANENS IMPLEMENTERING	Årligt	Monitoreringen foregår i slutningen af kalenderåret. Denne monitorering gøres til en genstand for en sag til behandling på kommunens politiske og administrative niveau.										
AFLÆGGELSE AF GRØNT REGNSKAB	Årligt	Aflæggelsen af grønt regnskab foregår i slutningen af kalenderåret. Denne monitorering gøres til en genstand for en sag til behandling på kommunens politiske og administrative niveau.										

borgmesterperiode (især hvis der er sket ændringer i den politiske ledelse), hvor der tages højde for dokumentation fra monitorering og evaluering.	EVALUERING AF KLIMAPLANENS VIRKNINGER	Hvert andet år (midtvejsevaluering)	Evalueringen af klimaplanens virkninger foregår midtvejs i klimaplanens gyldighedsperiode og fungerer derved som en midtvejsevaluering af klimaplanen. På denne måde giver det kommunens administrative og politiske niveau mulighed for at justere udmøntningen af klimaplanen.
	EVALUERING AF MERVÆRDIER	Hvert fjerde år	Evalueringen af merværdierne i klimaplanen foregår forud for revideringen af klimaplanen. Denne evaluering gøres til genstand for en sag til behandling i forbindelse med revideringen af klimaplanen på kommunens politiske niveau.
	REVIDERING AF KLIMAPLAN	Hvert fjerde år	Revideringen af klimaplanen foregår hvert fjerde år – eller i begyndelsen af en ny byrådsperiode. Revideringen af klimaplanen skal ske på baggrund af den ovenstående monitorering med fokus på overordnet målopfølgelse, manko, indsatsernes forventede virkning og betydelige barrierer.

Tabel 12: Plan for evaluering af klimaarbejdet.

Afslutningsvis skal det tydeliggøres, at såfremt målsætningen om at gøre Aabenraa til en klimaneutral og klimarobust kommune ikke er realiseret i 2050, videreføres rammerne for den nuværende procesplan, således at den strukturerede klimaindsats fortsætter efter 2050, indtil målsætningen er endeligt realiseret.