

KLIMASTRATEGI 2020-2050

ASSENS KOMMUNE I GRØN OMSTILLING



**ASSENS
KOMMUNE**

Med vilje og hjerte

*Vi passer godt på
vores natur og miljø*

DK2020

Indhold

Hvad betyder grøn omstilling?	3
Velkommen til en fælles klimastrategi	5
1. Resumé	6
2. Indledning	8
2.1 Klimafokus i Assens Kommunes Vision 2030	8
2.2 Kommunens rolle i det lokale klimaarbejde	9
3. Klimamål i Assens Kommune	10
3.1 Hvad er 70% siden 1990?	11
3.2 Assens Kommune som klimarobust kommune i 2050	11
3.3 Vores klimamål spiller sammen med andre klimaaktørers mål	12
3.4 Vores prioriterede indsatsområder	12
4. På vej mod klimaneutral og klimarobust kommune	13
4.1 Global opvarmning	13
4.2 Fremtidsscenarier	15
5. Indsatser - klimahandlinger med effekt	18
5.1 Manko - vi skal gøre mere for at nå vores mål	22
6. Status på klimaudfordringer	24
6.1 Generelt om kommunen	24
6.2 Udledningen af drivhusgasser i Assens Kommune som geografisk område	26
6.3 Kommunens nuværende klimatilpasningsplan	29
7. Fokus på fremdrift og handling - sådan følger vi op	32

Hvad betyder grøn omstilling?

Vi tænker grøn omstilling i to spor:

1. At Assens Kommune som geografisk område bliver CO₂-neutral

At være CO₂-neutral betyder, der ikke udledes mere CO₂, end der optages. Der udledes CO₂ inden for mange områder. De største udledninger knytter sig til:

- Produktion og forbrug af el og varme
- Transport af personer og varer
- Landbrugets anvendelse af lavbundsjord og produktion af fødevarer mv.
- Forbrug af mad, tøj, varer, rejser, streaming mv.

Drivhusgasser er en fællesbetegnelse for de luftarter, der bidrager til den globale opvarmning. I denne strategi dækker begrebet 'CO₂' over samtlige drivhusgasser – det vil sige både CO₂, metan, lattergas mv.

2. At Assens Kommune bliver robust og modstandsdygtig over for klimaforandringer

Klimaforandringerne betyder, at Danmark i fremtiden får et varmere og vådere vejr med flere ekstrem vejrphænomener.

At være robust og modstandsdygtig over for klimaforandringer betyder, at vi skal sikre, at oversvømmelser, storme, varme og tørke ikke får alvorlige konsekvenser for vores borgere. Det gør vi ved blandt andet at lave klimasøer, lave diger ved kysten mv.

Siden 1873 er gennemsnitstemperaturen i Danmark steget med ca. 1,6 grader. Den kraftigste stigning er sket de sidste 30 år.

Ud fra den viden vi har i dag forventes forandringer i fremtiden:

- **Nedbør** - Vi får mere regn om vinteren og mindre regn om sommeren med flere tørkeperioder. Når det regner om sommeren bliver det med flere kraftige sky-brud.
- **Temperatur** – Vintrene bliver mere milde og fugtige. Det betyder, at planternes vækstsæson kan blive forlænget. Somrene bliver varmere, og der kan komme flere og længere hedeølger.
- **Vandstand** – Det forventes, at havvandstandsni-veaue og grundvandet stiger.
- **Vind** – Vi kan forvente flere og kraftigere storme.





Søren Steen Andersen

Borgmester



Dan Gørtz

Formand for Miljø, Teknik og Plan

Velkommen til en fælles klimastrategi

Med Byrådets Vision 2030 og målet om at være foran Regeringens mål i den grønne omstilling har Byrådet i Assens Kommune besluttet at tage lokalt klimaansvar. Vi vil stille os i spidsen af, hvad der bedst kan beskrives som en stor, fælles bevægelse, hvor alle samfundets aktører bidrager til, at Assens Kommune senest i 2050 er klimaneutral inden for kommunegrænsen.

I Assens Kommune mærker vi allerede klimaforandringerne. Ligesom resten af landet kender vi til oversvømmede kyster og kældre, knastørre somre osv. Derfor vil Byrådet gøre Assens Kommune bedre forberedt på og robust i forhold til fremtidens oversvømmelser, storme og andre gener, der kommer som følge af klimaforandringer.

Byrådet har kun ansvaret for en mindre del af CO₂-udledningen inden for kommunegrænsen. Derfor inviterer Byrådet til samarbejde med alle, der vil gøre en lokal forskel i forhold til klodens klimaudfordringer og konsekvenserne heraf.

Du læser lige nu Byrådets første udspil af klimastrategien. Vi er stolte af den og ser den som et startskud til at skabe et fælles, lokalt klimaværktøj. Et værktøj, hvor vi samler, synliggøre og understøtter borgeres, foreningers, virksomheders, investorers, uddannelsesinstitutioner og mange andre lokale aktørers klimainitiativer. Med andre ord, så vil vi engagere og indgå klimapartnerskaber med alle interesserede og ikke mindst tilskynde til handling, så vi sammen kan sætte fart på den grønne omstilling.

Der kommer til at ske meget de kommende år. Mange nye klimaløsninger vil se dagens lys, og de skal bruges, så vi sammen sikrer et godt liv for fremtidens generationer. Vi vil følge udviklingen tæt. Både lokalt, men også nationalt, hvor der for tiden sker meget. Det vil vi tage højde for og opdatere strategien i forhold til undervejs. Og så vil vi sammen med alle lokale klimaaktører hele tiden sætte nye indsatser i gang.

Velkommen til et ambitiøst klimasamarbejde i Assens Kommune!



#grønnehjerter #viljetilhandling

Klimastrategien er vedtaget af Assens Byråd den 16. december 2020.

1. Resumé

Denne strategi er et nødvendigt startskud for et ambitiøst klimaarbejde. Klimaarbejde er en vi-bevægelse, og derfor ser Byrådet strategien som et første skridt til at skabe stærkt, lokalt samarbejde, hvor alle engagerede klimaaktører sammen sætter fart på klimaarbejdet og går i gang med lokale klimainitiativer.

Strategien fortæller om vores fælles, lokale klimaudfordringer, -løsninger og -mål. Den fortæller om den CO₂-udledning, vi som borgere og virksomheder udleder, og hvad vi kan gøre ved det. Du kan læse om, hvad vi skal gøre for at undgå oversvømmelser og andre gener fra klimaforandringerne. Da klimaudfordringen i sagens natur er global, skal det lokale klimaarbejde nødvendigvis spille sammen med både de regionale, nationale og internationale klimainitiativer.

I visionen for 2030 'Med vilje og hjerte' har Byrådet i Assens Kommune et ambitiøst mål om, at Assens Kommune skal være foran de nationale mål for den grønne omstilling.

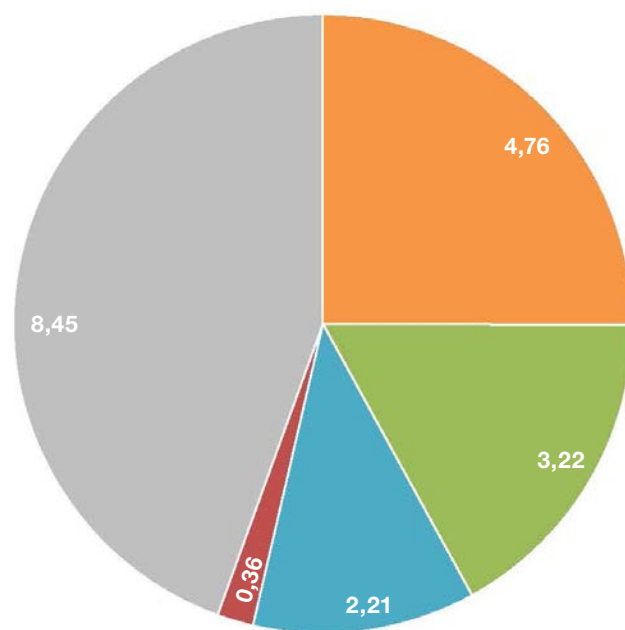
Det betyder, at CO₂-udledningen fra energi, transport, landbrug og arealanvendelse inden for Assens Kommune som geografisk område skal reduceres med mindst 70% i 2030 og gå i nul senest 2050. Vores indsatsområder (energi, transport, landbrug og arealanvendelse) reducerer relativt lige så meget eller mere end den nationale CO₂-reduktion i 2030.

CO₂-udledningen i 2017 var 436.685 ton CO₂ i Assens Kommune som geografisk område med transport, energi, landbrug og arealanvendelse som de største udledningsområder, svarende til ca. 10,6 ton CO₂ pr borger i kommunen. Heraf stammer ca. 5 ton fra transport, ca. 3 ton fra landbrug og arealanvendelse, ca. 2 ton fra energiproduktion og -forbrug og under 0,5 ton fra kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand. Det er den registrerbare del af CO₂-udledningen pr borger. Dertil kommer udledning, som pt ikke kan opgøres pr borger i Assens Kommune. Gennemsnitsdanskere udleder 12-13 ton på nationalt niveau, og globalt set er en danskers samlede klimaftryk alt inklusiv ca. 19 ton om året.

Et andet vigtigt mål er, at vi vil have skabt en robust og modstandsdygtig kommune, hvor vores borgere kan være trygge over for f.eks. oversvømmelser og andre kommende gener fra klimaforandringer. Det er vi allerede godt i gang med.

Med afsæt i vores lokale klimaudfordringer og muligheder viser der sig fem indsatsområder, som er afgørende at prioritere i klimastrategien:

- Energi
- Transport
- Landbrug og arealanvendelse
- Bæredygtige valg
- Klimarobusthed



- Transport - Opgjort udledning pr borger i Assens Kommune
- Landbrug og arealanvendelse - Opgjort udledning pr borger i Assens Kommune
- Energi - Opgjort udledning pr borger i Assens Kommune
- Kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand - Opgjort udledning pr borger i Assens Kommune
- Ikke opgjort udledning pr borger i Assens Kommune ift gennemsnitsdanskere globale klimaftryk

De første mest effektfulde klimaindsatser, der understøtte vores klimamål er:

- Energieffektiviseringer og elektrificering gennem grøn og bæredygtig erhvervsvækst
- Afvikling af individuel olie- og gasopvarmning
- Strategisk energiplanlægning mod 100% vedvarende energiforsyning
- Mobilitetsstrategi på vej- og trafikområdet
- Mindske brug af fossilt brændstof i non-road transport
- Udfase dyrkning af kulstofrig landbrugsjord
- Skovrejsning
- Mere biogasbehandling af gylle i landbruget

I afsnit 5 præsenteres de klimaindsatser, som sættes i gang inden for hvert af de fem indsatsområder. Vi ser de valgte indsatser som et implementeringsspor, der skal gennemføres inden 2030. De nuværende indsatser i klimastrategien kan reducere CO₂-udledningen i Assens Kommune som geografisk område med ca. 122.000 ton CO₂ i 2030 og ca. 121.000 ton CO₂ i 2050. For at reducere udledningen med 70% i 2030 skal der udvikles yderligere indsatser svarende til ca. 73.000 ton. Det betyder, at der frem mod 2030 løbende kommer flere indsatser på listen.

Det er derfor afgørende, at der i takt med ny viden, teknologi, virkemidler mv. udvikles nye indsatser. De udgør et udviklingsspor og består af nye initiativer, som vil blive implementeret løbende helt frem til 2050.

Der er ingen tvivl om, at vi har et stort fælles arbejde foran os. Byrådet vil løbende følge op på, om vi er på rette vej og løbende opdatere data om vores lokale CO₂-udledning, justere scenarier og ikke mindst udvikle nye indsatser – selv og i tæt samarbejde med lokale klimaaktører.



2. Indledning

2.1 Klimafokus i Assens Kommunes Vision 2030

I foråret 2019 vedtog Byrådet en ny vision; Vision 2030 - Med vilje og hjerte. Med den blev der sat et ambitiøst mål om, at Assens Kommune i 2030 skal være foran de nationale mål for den grønne omstilling.

I 2019 blev Assens Kommune også - sammen med 19 andre kommuner - udvalgt til det danske klimaprojekt DK2020, som foreningen Realdania, det internationale bynetværk C40 og den grønne tænketank CONCITO står bag. Som det første projekt af sin slags i Danmark har projektet til formål at sætte turbo på klimaambitionerne. Det gøres ved at udvikle klimaplaner og -indsatser, der lever op til Parisaftalens mål om at stræbe efter en global temperaturstigning på under 2°C, og så tæt på 1,5°C som muligt.

Med en certificeret strategi er vi frontløbere sammen med de 19 andre kommuner. Strategien viser vejen frem mod en klimaneutral og klimarobust kommune. Den lægger en kurs ud. En kurs, der vil blive tilpasset undervejs efterhånden som ny viden og udvikling vokser frem.

Vores fælles klimaarbejde tager afsæt i, hvordan situationen er i dag. Vi har udarbejdet et så virkelighedsnært billede som muligt af, hvor og hvor meget CO₂, der udledes inden for Assens Kommune som geografisk område. Vi har også et billede af, hvor i kommunen der er risiko for oversvømmelser og andre gener fra klimaforandringerne.

Med udgangspunkt heri har vi skabt et foreløbigt overblik over hvilke klimaindsatser, der bør sættes i gang – nu og på længere sigt. Her er det vigtigt at være opmærksom på, at der i de kommende år vil blive udviklet mange nye, effektfulde indsatser. Nogle af dem er tæt på at være færdigudviklet, andre vil komme til. Det bliver spændende for os alle at følge og arbejde aktivt med.

Det bliver især vigtigt, hvilke indsatser og ny lovgivning Regeringen og EU sætter i værk – for uden deres medspil kan vi ikke komme i mål. Men det handler i høj grad også om, hvad vi gør lokalt. Det handler om os - borgere, virksomheder, foreninger, uddannelsesinstitutioner m.fl. For, hvordan vi lever vores liv og driver virksomhed på, er helt afgørende for, om vi kommer i mål.

En strategi udviklet og realiseret i samarbejde

Klimaarbejde er en vi-bevægelse, fordi borgere, lokalråd, virksomheder, græsrodder, det offentlige og mange flere skal være med til at løse udfordringen sammen og tage et medsvær.

Vi har indgået klimapartnerskaber med en række private og halvoffentlige lokale aktører, hvor begge parter forpligter hinanden til at samarbejde mod klimaneutralitet og / eller klimarobusthed.

Se klimapartnerne på www.assens.dk/klimapartnerskab

2.2 Kommunes rolle i det lokale klimaarbejde

For at blive en klimaneutral og -robust kommune skal Assens Kommune som virksomhed og arbejdsgiver spille på flere streng. Der er behov for, at alle fagområders viden kommer i spil, at klima tænkes ind i opgaveløsningen, og at alle bidrager med ideer til nye indsatser, der gavner klimaet.

Assens Kommune som kommunal organisation har flere muligheder for aktivt at påvirke udviklingen på klimafronten. Vi er indkøber, arbejdsgiver, bygherre, myndighed mv.

Kommunens egen udledning svarer til ca. 1,4% af den samlede CO₂-udledning inden for kommune-grænsen. Vi kan nedbringe vores del af udledningen ved eksempelvis at investere i elbiler, energirenovering og drifte egne bygninger på energieffektiv vis mv. Via planlægningen kan vi skabe gode fysiske rammer og prioritere konkrete klimatilpasningstiltag, der understøtter indsatsen.

Desuden kan vi påvirke vores forsyningsselskaber og angive den ønskede retning, som de kan manøvrere efter. Endelig kan vi oplyse, inspirere og facilitere og måske vigtigst af alt – vi kan indgå i partnerskaber og samarbejder med omverdenen om at fremme en bæredygtig udvikling.

I nogle tilfælde har vi således direkte mulighed for at iværksætte handlinger, mens vi i andre sammenhænge handler i netværk, samarbejder og indgår partnerskaber for at fremme den ønskede udvikling.

Kommunen som facilitator og formidler

Assens Kommune vil aktivt opsøge lokale klimaktører og fremme samarbejdet på tværs mellem disse, formidle viden og støtte initiativer, der fremmer de klimapolitiske mål. Vi vil sikre, at vi er opdaterede på den nyeste klimaviden og vil formidle den til relevante samarbejdspartnere.

Gennem årlige opfølgninger vil vi holde øje med CO₂-udledningen inden for kommune-grænsen, og sammen med private og halvoffentlige lokale aktører vil vi iværksætte nye nødvendige indsatser, der aktivt medvirker til, at vi bliver en klimaneutral og –robust kommune senest i 2050.

Byrådet vil have en samlende rolle. Vi vil "se hele vejen rundt" i vores geografiske område og samle, synliggøre og ikke mindst understøtte alle de klimaindsatser, der kan sættes i gang eller som allerede er i gang.

**Kommunen som virksomhed
samt ejer eller medejer af
offentlige selskaber**

**Kommunen som facilitator
og formidler**

**Kommunen i
partnerskaber**

**Kommunen
som myndighed**



3. Klimamål i Assens Kommune

Danmark underskrev i 2015 Paris-aftalen sammen med 195 andre lande. Det betyder, at vi har forpligtet os til at holde den globale, menneskeskabte opvarmning på under to grader. Med klimaloven i 2020 blev et flertal i Folketinget enige om, at det for Danmark betyder, at vi skal reducere vores CO₂-udledning med 70% frem til 2030.

Byrådet satte i 2019 med Vision 2030 – Med vilje og hjerte et ambitiøst mål om, at Assens Kommune skal være foran de nationale mål for den grønne omstilling i 2030.

Vores lokale ambition om at være *foran* den nationale omstilling gør målsætningen endnu mere ambitiøs, da ingen på nuværende tidspunkt kan præsentere en klar plan for, hvordan vi – nationalt såvel som kommunalt – skal sikre en reduktion på 70%. Det stiller derfor krav til, at der udvikles nye metoder og teknologier på globalt og nationalt niveau.

Vision 2030 Med vilje og hjerte

”Vi bidrager til en grønnere verden, så vi med god samvittighed kan give den videre til vores børn og børnebørn. Vi tager ansvar for fremtiden og for en bæredygtig udvikling med respekt for FN’s Verdensmål.”

”Vi passer godt på vores natur og miljø

Vi bidrager til en renere verden til gavn for vores efterkommere. Derfor har vi en grøn og bæredygtig profil. Vi går forrest, når det handler om at benytte og værne om vores ressourcer, beskytte vores miljø og sikre rent drikkevand. Vi opfører bæredygtige bygninger og udnytter vedvarende energikilder. Vi arbejder med en cirkulær økonomi, hvor vi genanvender materialer og ressourcer mest muligt. Den mangfoldige natur er et af vores kendetegn. Vi beskytter naturen og sikrer samtidig, at der er gode muligheder for at opleve den. Det giver vores næste generationer de bedste betingelser for at leve et godt liv i pagt med naturen.

I 2030 er vi foran de nationale mål for den grønne omstilling.”

I forhold til landsplan har vi en sektorudfordring i og med, at Assens Kommune som geografisk område har en større udledning på landbrugs- og transportområdet end landsgennemsnittet. Udfordringen ligger i, at disse to sektorer vil tage længere tid at omstille, da de nødvendige virkemidler endnu ikke er tilgængelige eller tilstrækkeligt udviklet.

Sektor	Landsplan	Assens Kommune
Energi	43%	21%
Transport	26%	45%
Landbrug og arealanvendelse	26%	31%
Øvrige	6%	3%

Procentvis CO₂-udledning i 2017 på landsplan og i Assens Kommune

Vores klimamål er derfor, at:

- CO₂-udledningen inden for kommunegrænsen skal reduceres med mindst 70% i 2030 i forhold til 1990-tal og gå i nul senest 2050. Vores indsatsområder (Energi, Transport, Landbrug og arealanvendelse) reducerer relativt lige så meget eller mere end den nationale CO₂-reduktion i 2030.
- Assens Kommune senest i 2050 skal være robust- og modstandsdygtig over for klimaforandringer.

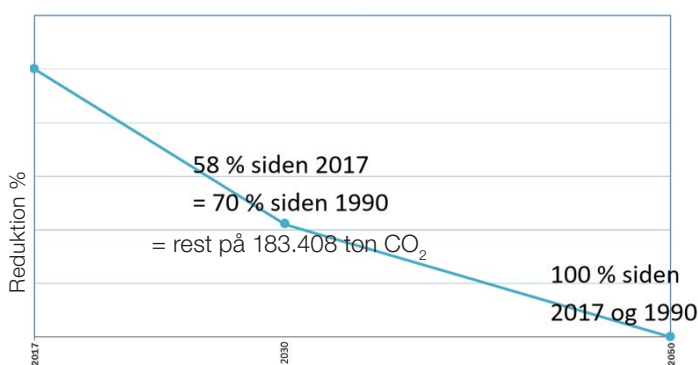
3.1 Hvad er 70% siden 1990?

Siden 1990, der er FN's basisår for opgørelse af klimaindsatsen, er de årlige samlede danske drivhusgasudledninger faldet fra 70,8 mio. ton til 50,6 mio. ton i 2017 svarende til en reduktion på 29%⁽¹⁾. Ud fra de nationale opgørelser kan det derfor beregnes, at det skal ske en national reduktion på 58% fra 2017 til 2030 for at opfylde reduktionsmål på 70% siden 1990.

Hvis man antager, at CO₂-udledningen fra Assens Kommune som geografisk område har fulgt den nationale udledning i perioden 1990-2017, vil vi tilsvarende skulle reducere med 58% fra 2017 til 2030 for at have reduceret 70% i forhold til 1990.

⁽¹⁾ Energistyrelsens "2019 Basisfremskrivning – Energi- og klimafremskrivning frem til 2030 under fravær af nye tiltag"

	1990	2017	2030	2050
Udledning nationalt [mio ton CO ₂ /år]	70,8	50,6	70,8 – 70% = 21,24	0
Reduktionsmål ift. 1990 [%]	0%	29%	70%	100%
Reduktion ift. 2017 (udregnet) [%]		0 %	58%	100%
Max udledning indenfor kommunegrænsen [ton CO ₂ /år]	611.013 (beregnet ift 2017)	436.685	183.408	0



3.2 Assens Kommune som klimarobust kommune

Klimaforandringer med voldsommere vejr medfører stigende havvandstande, stigende grundvand samt større og hyppigere nedbørshændelser, der skaber problemer med afstrømningen og medfører oversvømmelser af byer og landarealer.

Klimaforandringerne betyder, at Danmark i fremtiden får et varmere og vådere vejr med flere ekstremer.

Det er målet, at Assens Kommune senest i 2050 skal være robust og modstandsdygtig over for klimaforandringer således, at mere vand, vind, varme mv. ikke får alvorlige konsekvenser for vores borgere og samfund. Tryghed og fokus på at reducere konsekvenserne af voldsomt vejr er centralt.



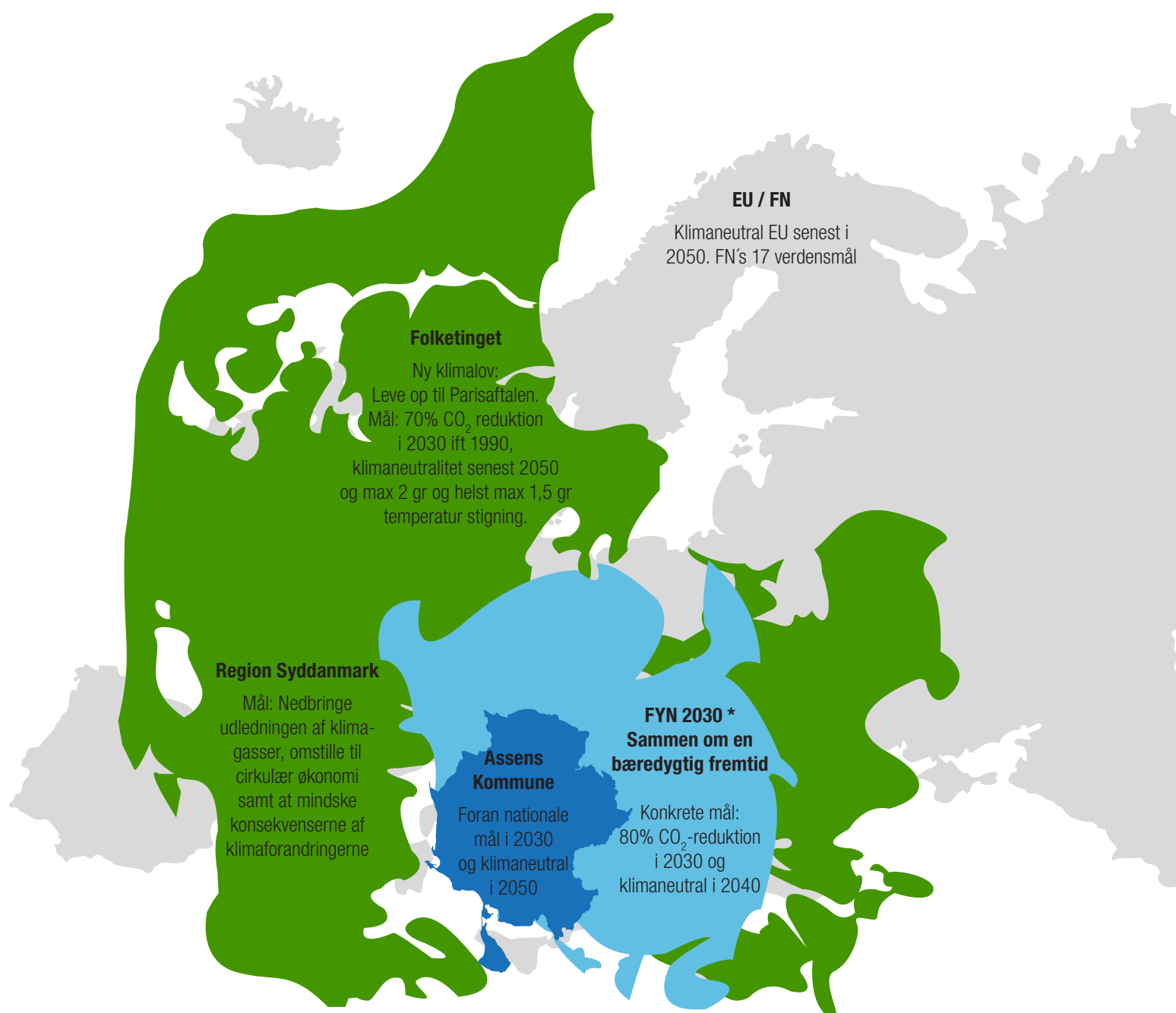
3.3 Vores klimamål spiller sammen med andre klimaaktørers mål

Vores lokale omstillingsarbejde skal ses som en del af en større sammenhæng med andre offentlige og halv-offentlige aktører, der arbejder med klimaudfordringerne. Det drejer sig blandt andet om de andre fynske kommuner, Region Syddanmark, Regeringen og EU, men også branche- og interesseorganisationer som Dansk Industri, Landbrug & Fødevarer, Dansk Fjernvarme og mange flere, der alle arbejder for at reducere CO₂-udledningen og sikre en bæredygtig fremtid. De er alle vigtige aktører for vores lokale klimaarbejde.

3.4 Vores prioriterede indsatsområder

Med udgangspunkt i vores mål samt vores udgangspunkt inden for CO₂-udledning og klimatilpasning, befolkningsudvikling, pendlemønstre mv., viser der sig fem indsatsområder, der er afgørende at prioritere:

- Energi
- Transport
- Landbrug og arealanvendelse
- Bæredygtige valg
- Klimarobusthed



* De fælles fynske mål behandles i de fynske byråd i første kvartal 2021.

Det fynske samarbejde bidrager til at løfte de klimaindsatser, som kommunerne løser bedst i fællesskab.

4. På vej mod en klimaneutral og klimarobust kommune

En vigtig del af klimaarbejdet er at forsøge at forudsæ, hvordan fremtiden bliver med de klimaindsatser, der sættes i gang lokalt, nationalt og globalt. I dette afsnit kan du læse om, hvilken retning den globale klimaudvikling forventes at tage, og om hvordan CO₂-udledningen forventes at blive i Assens Kommune som geografisk område.

CO₂ står for størstedelen af opvarmningen, men andre drivhusgasser såsom metan, lattergas og klorerede forbindelser har også stor betydning.

4.1 Global opvarmning

Drivhusgasserne holder på varmeenergien i atmosfæren og medfører temperaturstigninger på kloden. Udledningen af drivhusgasser er accelereret fra en stigning på 1,3% om året i 1970-2000 til en stigning på 2,2% om året i 2000-2010.

FN's klimapanel (IPCC) har defineret en række nye klimascenarier (RCP-scenarierne), som er defineret ud fra en ændring i strålingspåvirkning frem mod år 2100, som hovedsageligt skyldes ændringer i koncentrationen af drivhusgasser i atmosfæren. Pt. ligger vores udledning på kurven for det såkaldte

RCP8.5-scenarie. Det betyder, at hvis vi fortsætter med den nuværende udledning, vil koncentrationen af CO₂ i atmosfæren være tredoblet i forhold til i dag.

Et scenarie er en "hvad nu hvis"-beregning af, hvordan det går med udledningen af drivhusgasser under forskellige forudsætninger. Formålet med de nye scenarier er at kunne vurdere konsekvenserne af de forventede klimaforandringer under forskellige grader af global opvarmning. På den måde har man et bedre grundlag for at vurdere effekten af at reducere drivhusgasudledningerne og gennemføre passende klimatilpasningstiltag.

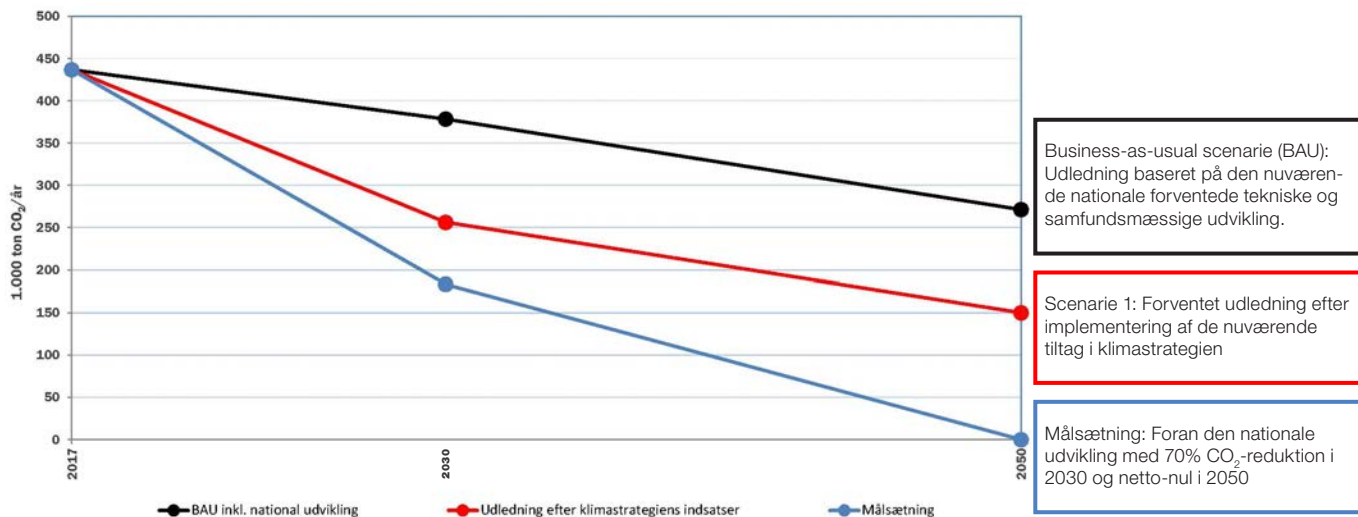
RCP-klimascenarier	Karakteristika	Global opvarmning i 2100*
Stigende (RCP8.5)	<ul style="list-style-type: none"> - Ingen effektiv klimapolitik - CO₂-koncentration i atmosfæren tredoblet i forhold til i dag - Tredobling af energiforbruget - Befolkning på 12 mia. i 2100 	2,6 – 4,8 °C
Øget (RCP6.0)	<ul style="list-style-type: none"> - Fortsat stor afhængighed af fossile brændsler - CO₂-koncentration i atmosfæren topper i 2060 på 75% over det nuværende niveau, og falder så til 25% over det nuværende niveau - Fordobling af energiforbruget 	1,4 - 3,1 °C
Stabiliseret (RCP4.5)	<ul style="list-style-type: none"> - Ambitiøs klimapolitik - CO₂-koncentration i atmosfæren øges lidt frem mod 2040, og stabiliseres derefter - Fordobling af energiforbruget 	1,1 – 2,6°C
Faldende (RCP2.6)	<ul style="list-style-type: none"> - Ambitiøs klimapolitik - CO₂-udledning uændret frem mod 2020, og derefter faldt frem mod perioden 2080-2100 - Fordobling af energiforbruget - Befolkning på 9 mia. i 2050 	0,3 – 1,7 °C

* i forhold til det førindustrielle niveau 1850-1900



4.2 Fremtidsscenarier

Følgende scenarier viser forskellige udviklingsmuligheder for CO₂-udledningen i Assens Kommune som geografiske område i 2030 og 2050.



4.2.1 Business-as-usual scenarie (BAU)

BAU-scenariet (sort linje) viser den forventede udledning, når der tages højde for de nuværende kendte nationale tiltag, som er baseret på den nuværende nationale forventede tekniske og samfundsmæssige udvikling. Det drejer sig blandt andet om udviklingen mod en større andel elbiler og færre fossildrevne biler, samt at alt el i 2030 er baseret på vedvarende energikilder.

18. juni 2020 vedtog et bredt flertal i Folketinget en ny klimalov med målet om, at Danmark skal mindske udledningen af drivhusgasser med 70% i 2030. Der er efterfølgende lavet klimaaf tale om en grønere affaldssektor og for energi og industri mv.

Klimaaf talen for energi og industri er første del af regeringens klimahandlingsplan og vil blive fulgt af yderligere klimaindsatser, som vil adressere drivhusgasudledningen i de øvrige sektorer.

Klimaaf talen for energi og industri indeholder følgende initiativer:

- Etablering af verdens første energigøer
- Overgang til markedsdrevet udbygning af solceller og landvind
- Fremtidens grønne teknologier – Power-to-X og fangst af CO₂
- Grøn omstilling af industrien

- Støtte til biogas og andre grønne gasser
- Energieffektiviseringer
- Grøn omlægning af varmeafgifter
- Fremme af udnyttelse af overskudsvarme
- Udfasning af individuelle olie- og gasfyr
- Grøn fjernvarme
- Bæredygtighedskrav til biomasse til energi
- Grøn transportpulje
- Transport
- Udvikling af bedriftsregnskaber i landbruget

Det er dog ikke alle områder i klimaloven, der er udmøntet i klimaaf taler eller konkrete tiltag inden denne strategis vedtagelse. Yderligere nationale klimainitiativer kan ændre BAU-scenariet og vil i så fald blive indregnet ved revision af klimastrategien.

BAU-scenariet vil resultere i, at der i 2030 udledes ca. 378.344 ton CO₂ og i 2050 udledes ca. 271.281 ton CO₂.

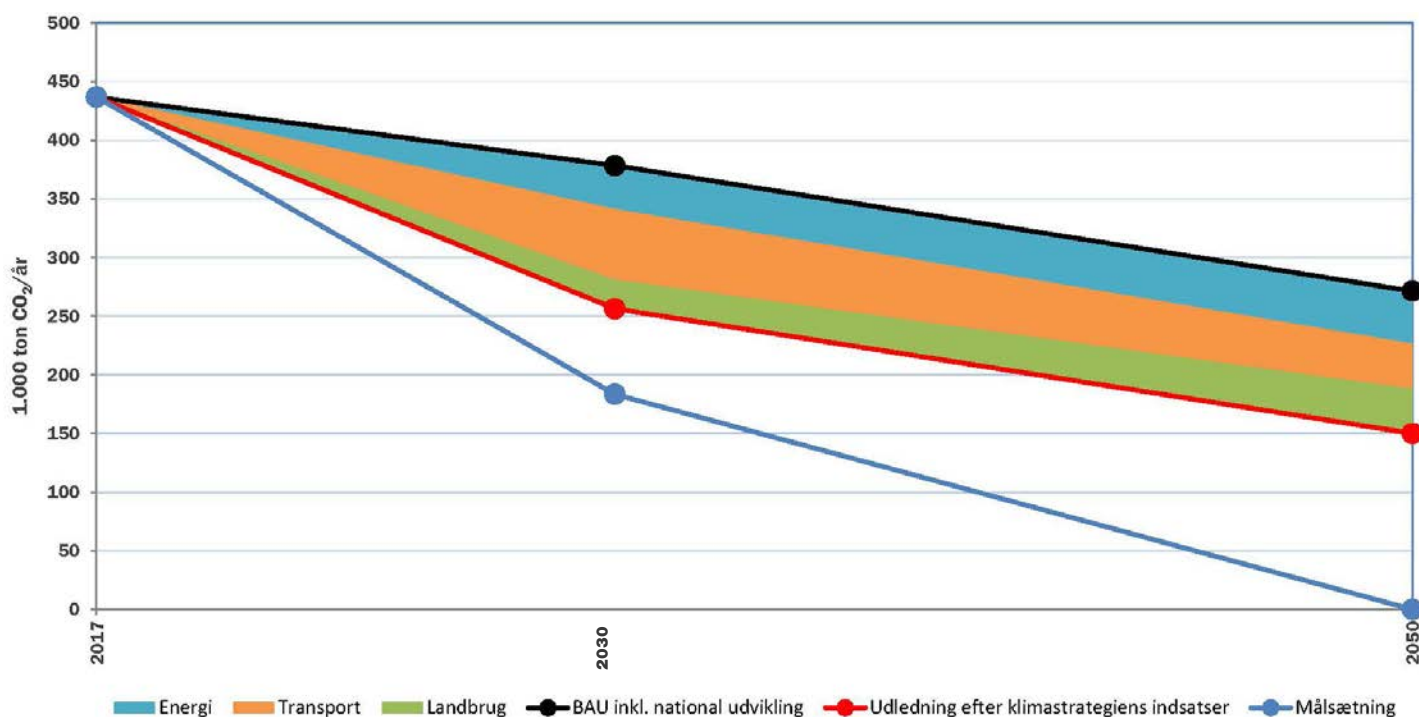
	2017	2030	2050
BAU inkl. nationale udviklingstiltag (sort linje) [ton CO ₂ /år]	436.685	378.344	271.281

4.2.2 Scenarie 1: Forventet udledning efter implementering af alle tiltag i denne klimastrategi

I denne klimastrategi beskrives en række indsatser, som enten har en effekt i forhold til at reducere CO₂-udledningen eller indsatser, som kan påvirke borgerne og virksomhederne til at blive mere klima-bevidste.

Effekterne af de prioriterede indsatser, der bidrager til at reducere CO₂-udledningen ses i tabel og graf (de farvede flader).

Lokale tiltags effekt	2030	2050
Energi [ton CO ₂ /år]	-37.111	-44.960
Transport [ton CO ₂ /år]	-60.414	-38.472
Landbrug [ton CO ₂ /år]	-24.568	-37.860
Lokale tiltags samlede effekt [ton CO₂/år]	-122.093	-121.292



Implementering af de nuværende indsatser i strategien vil resultere i, at der - med nuværende registreringsmetoder - udledes ca. 256.251 ton CO₂ i 2030 og ca. 149.989 ton CO₂ i 2050.

Det betyder, at der skal findes flere indsatser for at nå målsætningen (blå linje) i 2030 og 2050. Det er især på transport- og landbrugsområdet, at der skal iværksættes flere indsatser inden for nærmeste fremtid og efter 2030.

	2017	2030	2050
Forventet udledning efter alle nuværende tiltag (rød linje)[ton CO ₂ /år]	436.685	256.251	149.989

Fordeling på indsatsområder	Energi	Transport	Landbrug	Affald	Spildevand	Kemiske processer	Total
Udledning i 2017 [ton CO ₂]	91.636	196.890	133.359	4.267	352	10.181	436.685
Udledning i 2030 jf BAU [ton CO ₂]	38.452	187.019	135.103	4.850	531	12.389	378.344
Effekt af strategiens indsatser [ton CO ₂]	-37.111	-60.414	-24.568	0	0	0	-122.093
Rest udledning i 2030 jf. Scenarie 1 [ton CO ₂] ⁽⁴⁾	1.341	126.605	110.535	4.850	531	12.389	256.251
Resterende udlednings fordeling i %	1%	49%	43%	2%	0%	5%	100%



110

Assens
via Haarby

SCANIA

FYNBUS

8310

83

DK BG 84 031

5. Indsatser – klimahandlinger med effekt

Assens Kommune vil som geografisk område gå forrest og vise, at vi kan sænke vores udledninger i overensstemmelse med Paris-aftalen. Det kræver store forandringer i vores samfund og betyder, at vores energisystemer, transport, landbrug og areal-anvendelse skal omstilles i højt tempo.

På de følgende sider ser du en samlet oversigt over de valgte indsatser, som vi - sammen med andre lokale klimaaktører - vil gennemføre, så vi får skabt en klimaneutral og -robust kommune.

Indsatserne er fordelt på vores prioriterede indsats-områder:

- Energi
- Transport
- Landbrug og arealanvendelse
- Bæredygtige valg
- Klimarobusthed

Vi ser de valgte indsatser som et implementerings-spor, der skal gennemføres inden 2030. Samlet set vil indsatserne reducere CO₂-udledningen i 2030 med 122.093 ton og i 2050 med 121.292 ton.

I takt med ny viden, teknologi, virkemidler mv. udvikles nye indsatser. De udgør et udviklingsspor og består af nye initiativer, som vil blive implementeret løbende. Endvidere skal vi investere i indsatser, der kan gøre os robuste over for klimaforandringernes gener i forhold til vand og vind - og på længere sigt varme og tørke.

De oplyste indsatser kan gennemføres i Assens Kommune som geografisk område. De kan realiseres af Assens Kommune og lokale aktører - sammen eller hver for sig. Listen opdateres med nye indsatser efterhånden, som de udvikles.

Energi		CO ₂ -effekt 2030 [tons]	CO ₂ -effekt 2050 [tons]
1	Energieffektiviseringer og elektrificering gennem grøn og bæredygtig erhvervs-vækst <i>Energitunge virksomheder i kommunen kan gennem energieffektiviseringer, elektrifi-cering og andre grønne investeringer nedbringe CO₂-udledningen.</i>	-15.752 ⁽³⁾	-17.404 ⁽³⁾
2	Afvikling af individuel olie- og gasopvarmning <i>Der udarbejdes en varmeplan i samarbejde med de lokale forsynings-selskaber, så olie og gas konverteres til varmepumper eller fjernvarme.</i>	-18.145	-23.117
3	Fjernvarme uden fossile brændsler <i>Brug af fossile brændsler i fjernvarmen skal udfases inden 2030.</i>	-1.318	-1.251
4	Strategisk energiplanlægning (SEP) mod 100% vedvarende energiforsyning (VE) <i>For at bidrage til VE-omstillingen skal der også laves VE-projekter i Assens Kommu-ne. Solcelleanlægget ved Ebberup bidrager fx med 55 MWh strøm (-4.717 ton CO₂).</i>	0 ⁽⁴⁾	0 ⁽⁴⁾
5	Modernisering af resten af gadebelysningen <i>En del gadelys er allerede moderniseret, og resten svarer til -51 ton CO₂.</i>	0 ⁽⁴⁾	0 ⁽⁴⁾
6	Energineutralt renseanlæg og separatkloakering <i>Nedlæggelse af 8 eksisterende renseanlæg og opførelse af et nyt renseanlæg redu-cerer den samlede lattergasudledning. Anlægget vil også producere VE ⁽⁴⁾.</i>	-42	-42
7	Fortsat energirenovering af den kommunale bygningsmasse	-1.962	-3.382
8	Flere skal i beskæftigelse inden for bæredygtighed: Efteruddannelse af lokale hånd-værksmestre i forhold til energirenovering	Kan ikke beregnes pt.	Kan ikke beregnes pt.
9	Ny affaldsplan med fokus på cirkulær økonomi og CO ₂ <i>Organisk affald omdannes til biogas, som fortrænger fossilt brændsel.</i>	Kan ikke beregnes pt.	Kan ikke beregnes pt.

⁽³⁾ Det er kun Strøjer Tegls naturgasforbrug, der er opgjort i Energistyrelsens Energi- og CO₂-beregner.

⁽⁴⁾ CO₂-effekten er "0", da al strøm forventes at være CO₂-neutral i 2030.

Transport	CO₂-effekt 2030 [tons]	CO₂-effekt 2050 [tons]
10 Omstilling af den kommunale bilflåde til elbiler <i>Der udarbejdes en strategi for gradvis indfasning af elbiler i den kommunale bilflåde.</i>	-668	-668
11 Skift til bæredygtige drivmidler i den kollektive trafik <i>FynBus drifter 22 lokale busruter, som kan omstilles til bæredygtige drivmidler.</i>	-478	-478
12 Ny affaldsplan med fokus på cirkulær økonomi og CO ₂ <i>Skift til eldrevne køretøjer til affaldsindsamling mv.</i>	-107	-107
13 Mobilitetsstrategi på vej- og trafikområdet <i>Der udarbejdes en mobilitetsstrategi, som bl.a. kan bidrage til mindre fossilt brændstoffsforbrug fx via mere samkørsel, cyklisme, flere elbiler og mindre privatbilisme.</i>	-55.738	-28.668
14 Gåbusser og cykelbusser <i>Der skal skabes gode cykel- og gåvaner blandt skoleelever fx ved, at ældre elever følger mindre elever i skole.</i>	<i>Er med i ovenstående</i>	<i>Er med i ovenstående</i>
15 Mindske brug af fossilt brændstof i non-road transport <i>Støtte lokale landbrug og fremstillingserhverv i at søge tilskud fra statslige puljer.</i>	-3.392	-8.320
16 CO ₂ -neutral færgedrift inden 2050 <i>Bålgø-færgen omstilles til fossiltfrit brændstof, når den moderniseres eller udskiftes.</i>	0	-170

Landbrug og arealanvendelse	CO₂-effekt 2030 [tons]	CO₂-effekt 2050 [tons]
17 Udfase dyrkning af kulstofrig landbrugsjord <i>Dræning og dyrkning af lavtliggende arealer med højt kulstofindhold i jorden medfører udledning af drivhusgasser. Udledningen kan reduceres, hvis arealerne igen oversvømmes, eller man udelukkende dyrker græs.</i>	-11.998	-7.999
18 Skovrejsning <i>Træer i vækst optager og binder CO₂. De arealer, hvor der plantes skov, bliver ikke længere dyrket som landbrugsjord og medfører dermed yderligere CO₂-reduktion.</i>	-5.753	-14.841
19 Mere biogasbehandling af gylle i landbruget <i>Bioforgasning af gylle medfører reduceret metanudledning fra stalde og gødningslagre. Biogas fortrænger desuden anvendelsen af fossilt brændsel.</i>	-4.052	-8.105
20 Ændret dyrkning af landbrugsjord <i>Pløjefri dyrkning, præcisionsgødsning og flere efterafgrøder reducerer udledningen.</i>	-1.468	-2.935
21 Ændret fodersammensætning til kvæg <i>Udledningen af metan fra drøvtyggernes fordøjelse kan reduceres ved at anvende andre fodertyper.</i>	-1.328	-4.042

Bidrag til energi, transport, landbrug og arealanvendelse	CO₂-effekt 2030 [tons]	CO₂-effekt 2050 [tons]
22 Øget fokus på klimagasreduktion i den strategiske planlægning og sagsbehandling <i>Kommunen skal bidrage til at reducere CO₂-udledningen via planlægning, sagsbehandling og projektering af anlægsprojekter.</i>	<i>Kan ikke beregnes pt.</i>	<i>Kan ikke beregnes pt.</i>



Bæredygtige valg

- 23 Grønne fællesskaber om bæredygtigt forbrug
Pilotprojekt i samarbejde med eksterne aktører om at afdække og mobilisere lokale engagerede klimaaktører.
- 24 Etablering af lokalt klimafællesskab
Det skal undersøges, hvordan vi skaber et stærkt, lokalt klimafællesskab med borgere, private og halvoftentlige virksomheder, græsrodder, foreninger og andre lokale klimaaktører.
- 25 Kulturprojekter med klimafokus
Kulturprojekter med fokus på klima og bæredygtighed kan være med til at øge folks bevidsthed om behovet for at ændre forbrugsadfærd, fx som formidlingsaktiviteter eller klimakrav i forbindelse med tildeling af kommunal støtte.
- 26 Bæredygtig turisme
Assens Kommune skal gøres mere attraktiv som ferie- og overnatningssted med henblik på, at flere vælger lokale feriemål ("staycation").
- 27 Klimavenlig mad i alle kommunale institutioner
Der arbejdes med at udvikle mere klimavenlige madtilbud fx på plejehjem, bosteder, kantiner mv.
- 28 Skolehaver
Børn kan dyrke grønt i deres egen have og lære om bæredygtighed, økologi og sundhed.
- 29 Børn er ambassadører
Der sættes mere fokus på bæredygtighed i skoler og børnehaver. Ved at uddanne børn og unge i klimabevidst adfærd kan børn være ambassadører i forhold til deres forældre og venner.
- 30 Lokalsamfundspulje med en klimavinkel
Lokalsamfundspuljen tilføres flere penge, som kan bruges til borgerdrevne klimaprojekter.
- 31 Flere skal i beskæftigelse inden for bæredygtighed: Jobcentret skal fremme bæredygtige- og klimarelaterede jobs
- 32 Mere grøn indkøbspolitik
Der udarbejdes en ny indkøbspolitik, som i højere grad tager grønne hensyn.

Klimarobusthed

- 33 Fortsat fokus på klimatilpasning i strategisk planlægning og sagsbehandling
Kommunen fortsætter sit klimatilpasningsarbejde fx via helhedsplaner for vandhåndtering, klimatilpasningsplaner, spildevandsplan, i sagsbehandling og projektering af anlægsprojekter. Første skridt er:
 - > Revision af kommuneplanen med kortlægning af oversvømmelses- og erosionstruede områder (første gang i 2021)
 - > Revision af kommunens Handleplan for klimatilpasning med prioritering af konkrete indsatser (første gang i 2021)
- 34 Energinuutralt renseanlæg og separatkloakering
Indsatsen reducerer risikoen for oversvømmelser, herunder risikoen for oversvømmelser af boliger med spildevand opblandet med regnvand.

Uddybning af klimarobusthed

For at sikre, at Assens Kommune som geografisk enhed er klimarobust i 2050 er det nødvendigt at opdatere kommunens eksisterende kortlægning af oversvømmelsesrisikoen fra havvand/stormflod, nedbør og vandløb, og der skal udarbejdes ny kortlægning af oversvømmelsesrisikoen fra stigende grundvand. Desuden skal kommunernes fysiske planlægning nu indeholde en kortlægning af erosionstruede områder.

Oversvømmelses- og erosionskortlægningen indgår i kommuneplanen, som skal revideres i 2021 og efterfølgende hvert 4. år. I umiddelbar forlængelse af oversvømmelseskortlægningen og sideløbende med kommuneplanprocessen i 2021 igangsættes arbejdet

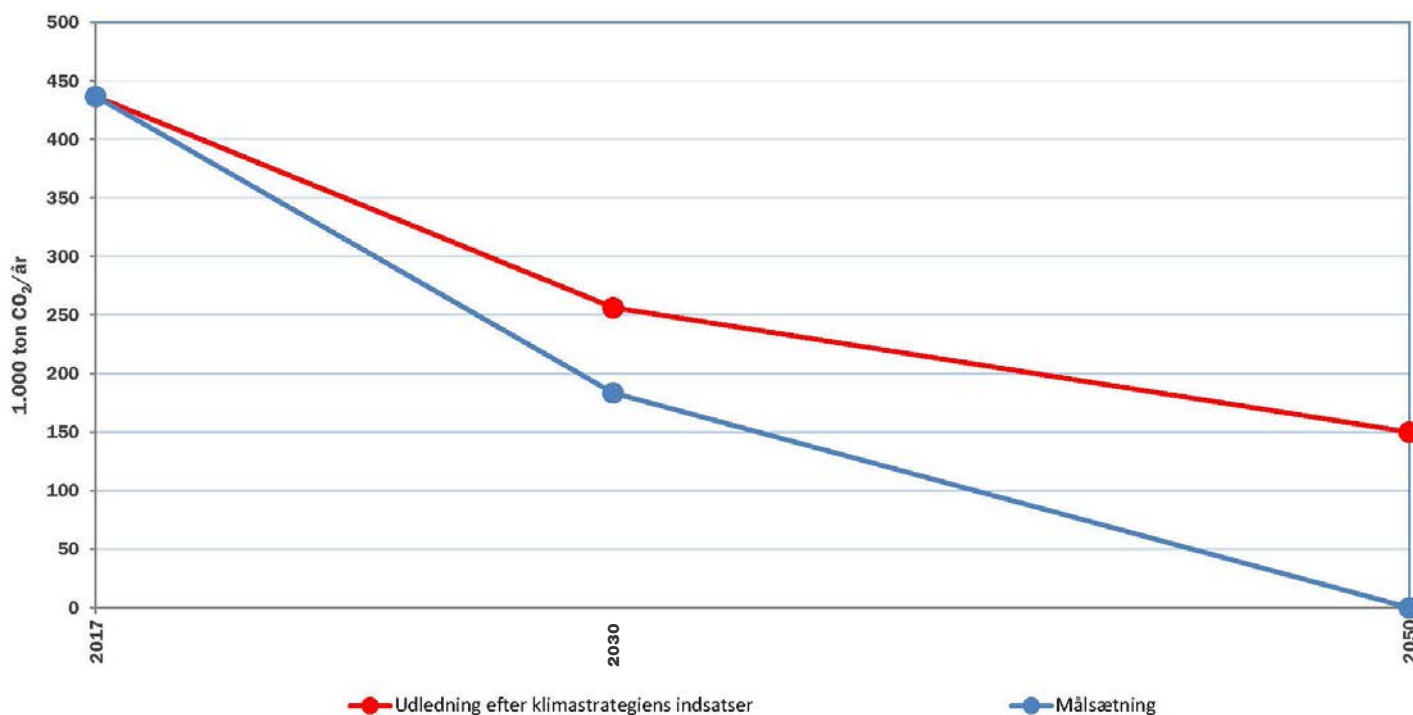
med opdatering af kommunens Handleplan for Klimatilpasning, som vil inkludere en prioritering af langsigtede, konkrete indsatser, der tager højde for klimaforandringerne frem til år 2100. Kommunens samlede klimatilpasningsplanlægning vil blive udarbejdet i henhold til certificeringskravene i DK2020-projektet, som blandt andet betyder, at der årligt skal følges op på klimatilpasningsarbejdet og -effekterne.

Assens Kommune har ikke oplevet gentagne væsentlige hændelser i forhold til andre klimavariabler. Vi forventer, at kortlægge og planlægge for andre relevante klimarisici (f.eks. vind og tørke) ved en senere revision af kommuneplanen, hvor det forventes, at et mere detaljeret datagrundlag er tilgængeligt fra staten.

5.1 Manko - vi skal gøre mere for at nå vores mål

Assens Kommune har sat et ambitiøst klimamål ved at være foran den nationale udvikling. Og selv om vi har mange CO₂-reducerende klimaindsatser, så er der stadig en forskel mellem vores mål og effekten af klimastrategiens nuværende indsatser. Denne forskel kaldes en manko. Mankoen er illustreret i nedenstående graf som mellemrummet mellem den røde og den blå linje.

Manko	2017	2030	2050
Forventet udledning efter implementering af indsatser (rød linje) [ton CO ₂ /år]	436.685	256.251	149.989
Målsætning (blå linje) [ton CO ₂ /år]	436.685	183.408	0
Manko [ton CO₂/år]	0	72.843	149.989



De nuværende indsatser i klimastrategien kan reducere CO₂-udledningen i Assens Kommune som geografisk område med op til 122.093 ton CO₂ i 2030 og op til 121.292 ton CO₂ i 2050.

Dermed forventes der at være en udledning på 256.251 ton CO₂ i Assens Kommune som geografisk område i 2030. Målet er at nedbringe udledningen til 183.408 ton CO₂ i 2030.

Det betyder, at der mangler indsatser svarende til en samlet reduktion på 72.843 ton CO₂, hvis 70% reduktionsmålet skal nås i 2030 og 149.989 ton for at opnå CO₂-neutralitet i 2050.

Heraf stammer ca. 8.000 ton fra flytrafik og ca. 3.000 ton fra jernbanetrafik, som er nationale tal fordelt ud på alle kommunerne. Det er en udledning, som vi ikke har mulighed for at påvirke, men som antageligt vil blive reduceret med kommende Power-to-X-projekter.

Det vil sige, at vi frem mod 2030 skal udvikle flere indsatser, som kan reducere CO₂-udledningen med yderligere 62.000 ton CO₂ mere end de nuværende indsatser, for at nå målet.

5.1.1 Implementerings- og udviklingsspor

Vejen mod målet i forhold til at reducere CO₂-udledningen kan med fordel tænkes i to spor: Et implementeringsspor og et udviklingsspor.

Vi ser de valgte indsatser som et implementeringsspor, der skal gennemføres inden 2030. Frem mod 2030 vil der løbende komme flere indsatser på listen.

I takt med ny viden, teknologi, virkemidler mv. udvikles nye indsatser. De udgør et udviklingsspor og består af nye initiativer, som vil blive implementeret løbende helt frem til 2050.

Der er ingen tvivl om, at vi har et stort fælles arbejde foran os. Byrådet vil løbende følge tæt, om vi er på rette vej og løbende opdatere data om vores lokale CO₂-udledning, justere scenarier og ikke mindst udvikle nye indsatser – selv og i tæt samarbejde med lokale klimaaktører. Se afsnit 7. Fokus på fremdrift og handling – sådan følger vi op.

Det fælles fynske samarbejde ”Fyn 2030 - sammen om en bæredygtig udvikling” vil ligeledes bidrage til udvikling af yderligere indsatser, som kan være med til at nedbringe mankoen.

5.1.2 Manko afhængig af nationale indsatser

Der er også flere indsatser, som er afhængige af et kommende nationalt initiativ. Der er dog endnu ikke en samlet national strategi for at opnå netto-nul udledning, og derfor bliver vi nødt til at lave klimastrategien ud fra en række forudsætninger om, at staten i de kommende år bidrager med nødvendige rammebetingelser.

I takt med at Regeringen vedtager nye love og nationale tiltag, vil vi indarbejde det i denne strategi.

Den nye klimalov trækker i den rigtige retning, men den er endnu ikke så konkret, at vi kan indregne effekterne af dens initiativer.

I det følgende oplistes nogle af de forventninger, der er til en national indsats, som skal bidrage til at løfte den resterende manko frem mod netto-nul udledning i 2050.

Det kan fx være et nationalt anliggende at sikre mere biogas i naturgasnettet, hvor det i dag forventes, at udbygningen stagnerer med udløbet af de nuværende støtteordninger. Yderligere udbygning kræver forbedrede rammebetingelser. Der kan også

arbejdes med at opgradere biogassen, men det kræver omlægning af støtteordninger.

Hurtig omlægning til elbiler kræver fx en mulig fremtidig lovgivning om stop for salg af biler baseret på fossile drivmidler samt ændring af afgifter og tilskud, der fremmer salget, indtil elbilmarkedet er konkurrencedygtigt.

På landbrugsområdet er der behov for yderligere forskning og udvikling af teknologier. Der er også behov for, at lovgivning og tilskudsordninger - både fra EU og nationalt – får et mere målrettet klimafokus bl.a. med hensyn til jordfordeling.

På bygningsområdet kan kravene i bygningsreglementet skærpes, og der kan laves en opfølgning på energisparepuljen efter 2024. For det er generelt på nationalt niveau, at der kan sættes rammebetingelser med afgiftskrav og støtteordninger.

Der er behov for udvikling af nye teknologier og ændringer i adfærd både i forhold til produktion, forbrug og transport. Der skal igangsættes tiltag, som både tager højde for tekniske, økonomiske og kulturelle elementer i forhold til en omstilling til en mere klimavenlig fremtid.

Det er Klimarådets anbefaling, at der sættes gang i mange indsatser omkring de nævnte udviklings-elementer. Her kan kommunerne have en væsentlig rolle som inspirator, indgå som partner, påvirke adfærd m.m. Fælles for alle disse indsatser er dog, at det på nuværende tidspunkt er vanskeligt for kommunerne at sikre gennemførelsen selv.

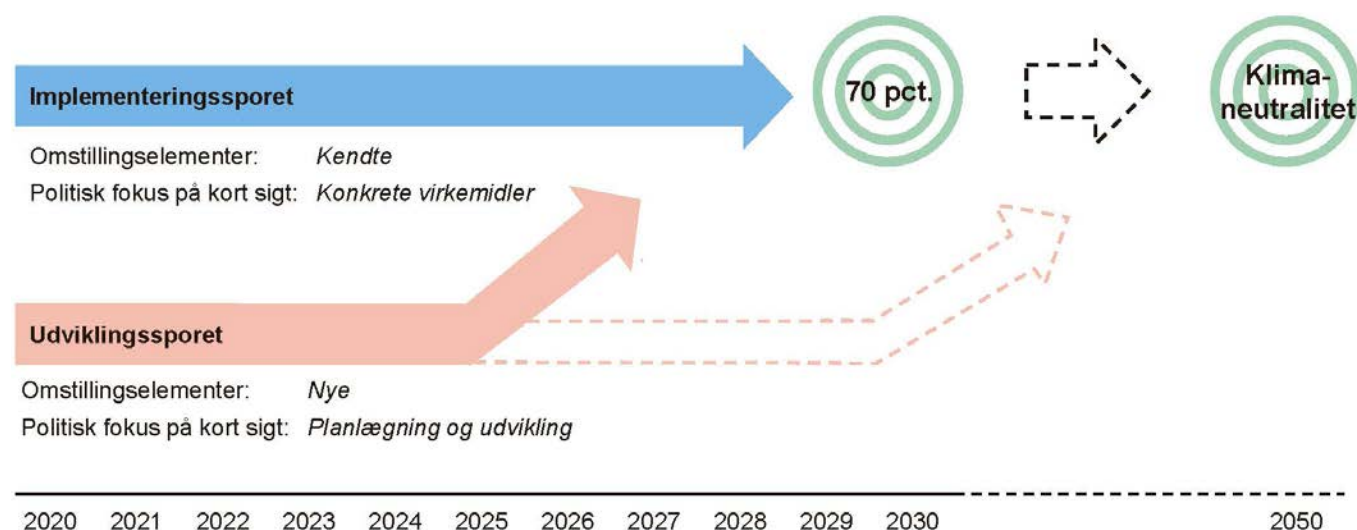


Illustration: Klimarådets Sekretariat 2020

6. Status på klimaudfordringer

Forudsætningerne for at tage et lokalt klimaansvar, gribe nye muligheder og imødegå udfordringer er, at vidensgrundlaget følger med. I dette afsnit kan du læse om status på Assens Kommunes klimaudfordringer og data, der har betydning for vores klima.

6.1 Generelt om kommunen

Der er naturligvis sammenhæng mellem kommunens befolkningsudvikling, og hvor store mængder drivhusgasser vi udleder. Kommunens overordnede struktur for bl.a. bosætning i samspil med den fysiske geografi har betydning for, hvor meget klimaforandringerne vil påvirke os og dermed vores behov for tilpasning til mere ekstremt vejr.

Assens Kommune er beliggende på den fynske vestkyst ud til Lillebælt. Vores kyststrækning er på ca. 107 kilometer, og kommunens største by Assens med ca. 6.200 indbyggere er beliggende ved kysten.

Det samlede indbyggertal i kommunen er ca. 41.000 personer. Kommunen rummer i alt 7 større byer; Assens, Haarby, Glamsbjerg, Aarup, Tommerup, Tommerup Stationsby og Vissenbjerg, som tilsammen huser ca. halvdelen af befolkningen. Der ud over er der en række mindre bysamfund; Sandager, Turup, Ebberup, Snave, Flemløse, Køng/Gummerup, Jordløse, Verving, Brylle, Skallebølle, Skalbjerger og Grønnemose.

Ca. en tredjedel af kommunens befolkning bor i små bysamfund med under 200 indbyggere og i fritliggende huse på landet. Kort over kommunen kan ses på side 30.

Livet leves på mange forskellige måder i Assens Kommune. Her kan alle udleve deres boligdrømme, uanset om boligen ligger midt i byen, nær skoven, ved vandet eller med udsigt over markerne. Naturen er altid lige uden for døren, og vi har boligformer til alle. Den mindre lejlighed, den store villa og boligen, der rummer bofællesskabet. Her kan der både ejes og lejes, bygges nyt eller sættes i stand fra kælder til kvist. Vi skaber mulighed for bosætning, hvor efterspørgslen er til stede, og potentialet er størst.

Cirka 7% af kommunen består af kloakerede byområder, hvoraf ca. halvdelen også er regnvandskloakeret. Det vil sige, at byernes arealmæssige udbredelse er relativt lille i forhold til det åbne land. Derfor er der bedre mulighed for at finde arealer uden for byerne til klimatilpasningsprojekter (fx regnvands-håndtering).

Vi ligger midt i Danmark og betegner os selv som en landkommune, en pendlerkommune, en naturkommune, en kystkommune, en aktiv kommune og ikke mindst en erhvervskommune.

Vi har mange succesfulde, kendte og globalt orienterede virksomheder. En stor del af vores borgere pendler individuelt til arbejdspladser i kommunen eller til Trekantområdet og kommunerne omkring os. Mange pendler især til Odense, og en stor del af vores indpendlere kommer fra Odense.

6.1.1 Kommunens fysiske geografi

Landskabet i Assens Kommune er formet under sidste istid af flere isfremstød. Landskabet er præget af dødislandskaber, randmorænelandskaber, store erosionsdale og smeltevandssletter. Det vil sige et relativt kuperet landskab med lavninger, hvor vand samler sig. Dertil kommer den lange kystlinje, som præger de kystnære landskaber. Kyststrækningen består nogle steder af erosionskyst med stejle klinter, og andre steder er kysten flad. Kommunens kystnære beliggenhed øger behovet for fokus på klimatilpasning blandt andet på grund af risiko for oversvømmelser, erosion og vindpåvirkning.

Jordbunden i kommunen består hovedsageligt af moræneler med islæt af smeltevandssand og – grus. Når det regner bevæger vandet sig med forskellig hastighed gennem jordlagene. Nogle lerlag kan være så tætte, at vandet næsten ikke kan trænge igennem. Det medfører, at nedbøren har vanskeligt ved at sive ned mange steder, og at der dermed hurtigere kommer til at stå vand på terræn.

Cirka 75 % af arealet i Assens Kommune afvander mod vest til Lillebælt og den resterende del afvander mod øst til Odense Fjord. Hovedparten af vandløbene i kommunen er mindre vandløb. Af mellemstore vandløb kan blandt andet nævnes Brende Å, Haarby Å, Puge Mølle Å og Holmehave Bæk. Ca. 250 km kilometer af vandløbene i kommunen vedligeholdes af Assens Kommune. Kommunen er forpligtet til at sikre en fastlagt vandføringsevne i disse vandløb. De resterende vandløb vedligeholdes af de private bredejere langs vandløbene.

Kommunerne skal etablere vådområder for at forbedre vores vandmiljø og/eller reducere udledningen af CO₂ til atmosfæren. Disse vådområder er også en fordel for klimatilpasningsarbejdet, da de kan tilbageholde vand. Dermed reduceres risikoen for oversvømmelser i fx byer, hvor det ofte medfører høje skadesomkostninger. Siden 2007 er der etableret ca. 80 hektar vådområder i Assens Kommune, og vi er i gang med projekter svarende til yderligere ca. 500 hektar.



6.2 Udledningen af drivhusgasser i Assens Kommune som geografisk område

For at vide hvor vi skal hen, er det vigtigt at vide, hvor vi er. Det kræver i dette tilfælde, at der bliver lavet en opgørelse over, hvor meget CO₂, der udledes i Assens Kommune som geografisk område. Nogle udledninger er der data på - andre kan ikke opgøres på nuværende tidspunkt.

Data for CO₂-udledningen fra energi (forbrug og produktion), transport, landbrug og arealanvendelse, kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand i Assens Kommune som geografisk område i 2017 er registreret til 436.685 ton CO₂ = ca. 10,6 ton CO₂ pr borger.

Heraf stammer ca. 196.900 ton fra transport - primært fra privatbilisme og andet vejtrafik og sekundært fra landbrugets transport og fra busser.

Ca. 133.400 ton stammer fra landbrug og arealanvendelse - primært fra dyrenes fordøjelse, lagring af husdyrgødning og dyrkning/gødskning af jorden.

Ca. 91.600 ton stammer fra energi (forbrug og produktion) - primært fra elforbruget til erhverv og i private husholdninger samt opvarmning med olie og gas i private husholdninger og i erhvervet. Fjernvarmeforsyning i Assens Kommune udleder ikke ret meget CO₂.

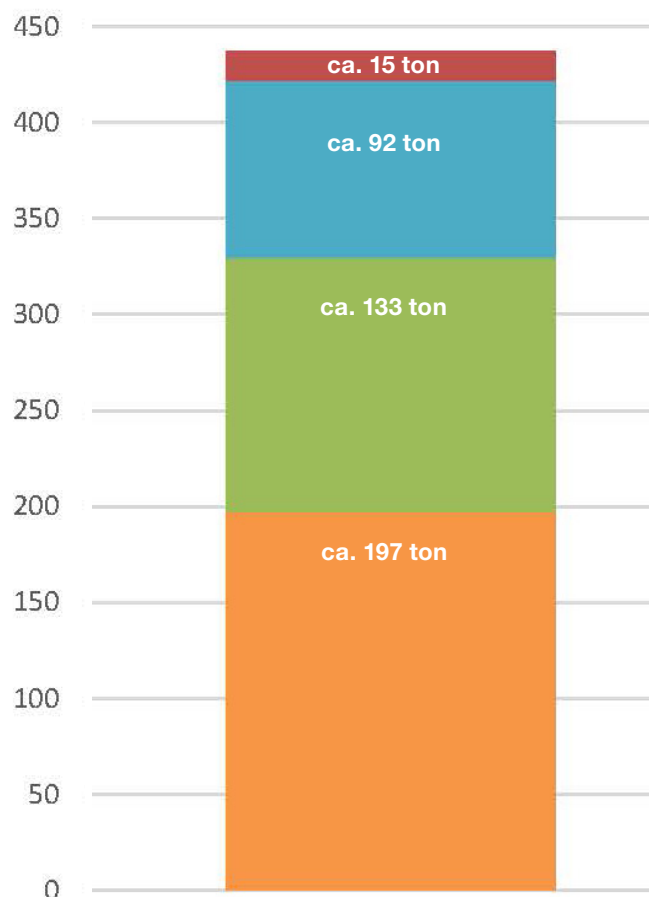
Derudover stammer ca. 14.800 ton fra kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand, men her er en stor del af udledningen baseret på nationale tal, der er fordelt jævnt ud over alle landets kommuner.

Opgørelse over CO₂-udledning fra energiforbrug og -produktion, landbrug og arealanvendelse, transport, kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand udgør "kun" den registrerbare CO₂-udledning indenfor Assens Kommune som geografisk område. Det er derfor ikke så stort, som det ville være, hvis den totale udledning pr borger i Assens Kommune blev opgjort.

Den opgørelse kan vi ikke lave på nuværende tidspunkt, men danskerne ligger som nr. 7 på verdensranglisten, når det handler om vores samlede udledning pr borger, når danskernes samlede forbrug tælles med. Vestens generelt store forbrug af varer, streaming og services medfører en relativt stor CO₂ udledning pr borger. Denne type udledning er vanskeligere at måle.

Den enkelte borgers udledning af drivhusgasser (klimaaftryk) bliver ofte opgjort med udgangspunkt i det nationale udslip af drivhusgasser, og for en dansker bliver dette normalt angivet til 12-13 ton CO₂/år. Dette fremkommer ved at dividere det nationale danske udslip med de 5,5 millioner borgere i Danmark.

Denne udledning er dog ikke udtryk for det globale klimaaftryk, som en dansker har gennem sit forbrug, idet mange af de varer og ydelser, som en dansker køber, er produceret i andre lande, og dermed medfører en udledning i disse lande. Opgøres udledningen ud fra danskernes samlede forbrug, er udledningen af drivhusgasser fra hver dansker ca. 19 ton CO₂/år ifølge Danmarks grønne tænketank CONCITO.



CO₂-udledningen for de temaer, hvor CO₂ udledningen er opgjort for Assens Kommune som geografisk område. [1.000 ton CO₂]

I Assens Kommune som geografisk område kan der opgøres en CO₂ udledning pr borger på 10,6 ton CO₂. Heraf ca. 5 ton fra transport, ca. 3 ton fra landbrug og arealanvendelse, ca. 2 ton fra energiforbrug og -produktion og ca. 0,5 ton fra kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand.

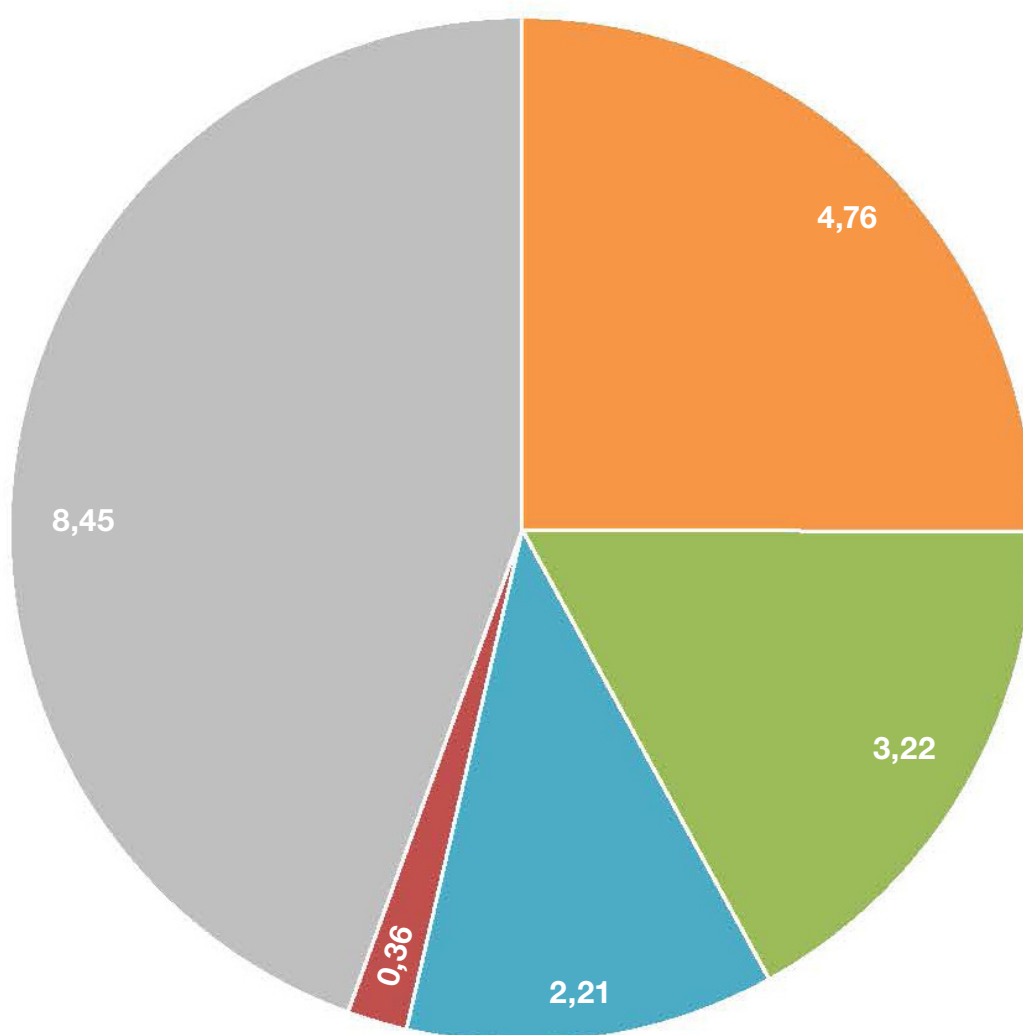
Ud fra antagelsen om, at en borger i Assens Kommune udleder det samme som en gennemsnitsdansker globale klimaaftryk, er der ca. 8,5 ton, som pt ikke kan opgøres.

”

Hvis du tror, du er for lille til at gøre en forskel - så prøv at sove med en myg.

Dalai Lama

”



- Transport - Opgjort udledning pr borger i Assens Kommune
- Landbrug og arealanvendelse - Opgjort udledning pr borger i Assens Kommune
- Energi - Opgjort udledning pr borger i Assens Kommune
- Kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand - Opgjort udledning pr borger i Assens Kommune
- Ikke opgjort udledning pr borger i Assens Kommune ift gennemsnitsdanskerens globale klimaaftryk



6.2.1 Assens Kommune som virksomhed – kommunens egen udledning

Assens Kommune er én blandt mange virksomheder i kommunen, der udleder drivhusgasser. I 2017 udledte vi ca. 5.525 tons CO₂ svarende til 1,4 % af udledningen inden for kommunegrænsen.

I 2018 reducerede vi udledningen til 5.174 ton svarende til en reduktion på 4,6%.

CO ₂ -udledning (tons/år)	2017	2018	Ændring
Kommunale bygninger i alt	3.382	3.361	-0,6%
Ildrætsanlæg i alt	44	42	-4,3%
Tekniske anlæg i alt	24	27	11,7%
Transport i alt (matrialegårde)	1.131	983	-13,1%
Vejbelysning	844	761	-9,8%
I alt	5.425	5.174	-4,6%

Hjemmearbejde – et klimapotentiale?

I 2019 var der omkring 312 rådhusmedarbejdere med administrative funktioner uden direkte borgerkontakt. De mødte i gennemsnit 170 arbejdsdage, når ferie mv. er trukket fra. Når man tager højde for medarbejdernes bopæl og forudsætter, at alle kører frem og tilbage alene i egen bil, kørte de hver i gennemsnit 66 km dagligt. Det svarer til ca. 3,5 millioner kilometer eller 9 gange afstanden til månen! Konsekvensen var en CO₂-udledning på 526 ton.

I 2018 udledte Assens Kommune som virksomhed 5.174 ton.

6.3 Kommunens nuværende klimatilpasningsplan

Den 2. juli 2011 oplevede Danmark omfattende oversvømmelser i København. Efter hændelsen blev det besluttet, at alle danske kommuner skulle udarbejde klimatilpasningsplaner. Fokus var på at udarbejde en risikokortlægning i forhold til oversvømmelse og prioritere indsatsområder i kommunerne.

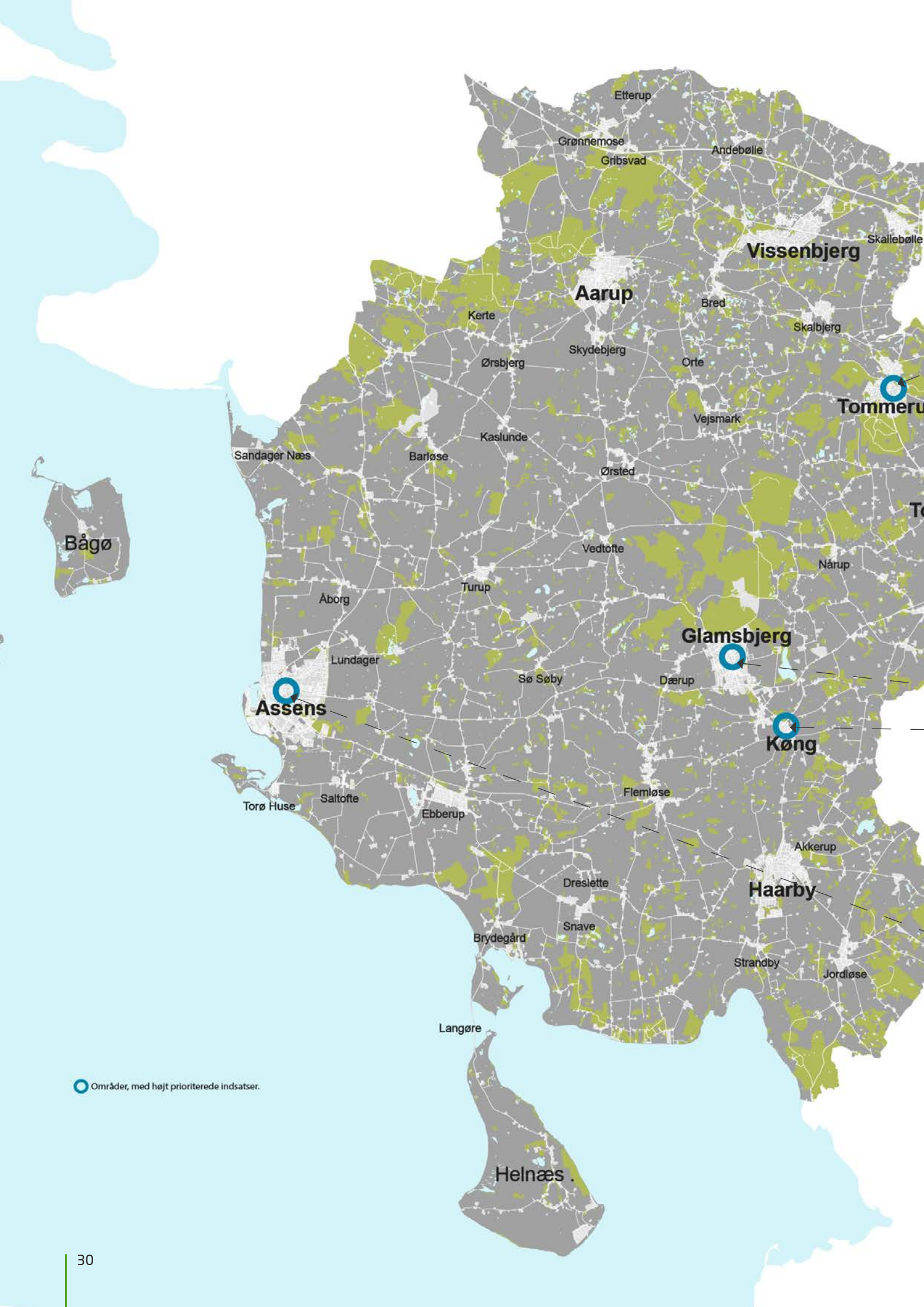
Assens Kommune vedtog i 2014 en klimatilpasningsplan og en handleplan med konkrete indsatser. Selve planen kortlægger områder med risiko for oversvømmelse fra havvand, nedbør og vandløb, og handleplanen prioriterer og fastlægger en række konkrete fysiske og strategiske indsatser. Planen indeholder ikke en kortlægning af risiko for stigende grundvand, erosionsrisiko, vind, tørke eller andre klimarisici.

Siden udarbejdelsen af klimatilpasningsplanen er kvaliteten og mængden af data steget betydeligt. Ved udarbejdelse af oversvømmelseskortene i planen er anvendt en højdemodel af terrænet fra 2005-2007 og et klimascenarie, som blev anbefalet af DMI på daværende tidspunkt. Siden er der kommet ny højdemodel, som er mere detaljeret end den tidligere højdemodel samt nye klimascenarier.

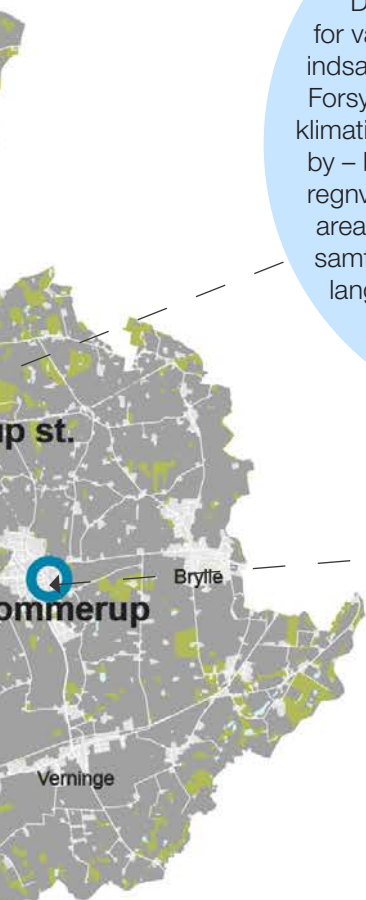
Hvad er en 20 års hændelse?

En 20 års hændelse definerer en stormflodshændelse og dermed, hvornår Stormrådet dækker skader i forbindelse med oversvømmelser. I Assens er en 20 års hændelse for havvand steget fra 152 cm til 165 cm siden 2012, og er dermed blevet 13 cm højere!

Eksempel: Den 2. januar 2019 havde vi en højvands-hændelse i Assens på 155 cm. Den seneste højvandsstatistik er udgivet i februar 2018. Hvis oversvømmelsen var sket inden februar 2018, så havde det været defineret som en stormflod og eventuelle skadesomkostninger ville være dækket af Stormrådet. Da statistikken for en 20 års hændelse var blevet hævet med 13 cm i februar 2018, blev hændelsen ikke længere defineret som en stormflod, og grundejernes private forsikringer måtte dække skaderne.



○ Områder, med højt prioriterede indsatser.



Tommerup Stationsby

Der er udarbejdet en helhedsplan for vandhåndtering i 2019 med konkrete indsatser. I juni 2020 påbegyndte Assens Forsyning A/S anlæg af de mest centrale klimatilpasningstiltag i Tommerup Stationsby – blandt andet Tallerupsøerne, som er regnvandshåndtering på et 7 hektar stort areal umiddelbart øst for byen, hvor der samtidig er mulighed for at indtænke en lang række synergier, bl.a. biodiversitet og friluftsliv

Alle højt prioriterede indsatser i den nuværende klimatilpasningsplan er i gang eller gennemført. Det drejer sig om:

Tommerup

Der er udarbejdet en helhedsplan for vandhåndtering i 2017 med konkrete indsatser. En stor del af indsatserne i planen er gennemført i et stort anlægsprojekt i 2018-2019, hvor Assens Kommune og Assens Forsyning A/S samarbejdede om gennemførelse af projektet. De resterende tiltag i planen gennemføres, når der i fremtiden bliver behov for det.

Glamsbjerg og Køng

Der er gennemført separat-kloakering og etableret regnvandsbassiner til forsinkelse og rensning af tag- og overfladevand fra området inden udledning til Haarby Å. Derved er der ikke længere risiko opstuvning af spildevand opblandet med regnvand i boliger.

Assens

Kapaciteten i kloaksystemet er øget. For Assens havneområde er Klimasikringsplan for Assens Havn udarbejdet i januar 2018. Der arbejdes pt. med første etape i realiseringen af planen. Kommunen er i partnerskab med Realdania og Miljø- og Fødevareministeriet i gang med forundersøgelse af projektet Byen & Bæltet på Assens Næs, hvor mulighederne for etablering af højvandsbeskyttelse i form af et rekreativt klitlandskab undersøges. Forundersøgelsen – i form af en helhedsplan - forventes politisk vedtaget medio 2021, hvorefter der vil blive taget stilling til den videre realisering af projektet. Højvandsbeskyttelsesarbejdet på havneområdet spiller sammen med den strategiske udviklingsplan "Fremtidens Assens" fra 2019.

Hvad er en 100 års hændelse?

Det er en hændelse (målt som havvandstand, mm nedbør eller afstrømning til vandløb), som gennemsnitligt forekommer én gang hvert 100. år. Det vil sige med en sandsynlighed på 1 %.

7. Fokus på fremdrift og handling

– sådan følger vi op

Byrådet vil løbende følge tæt op på, om vi er på rette vej til at realisere målet om at blive en klimaneutral og –robust kommune. Mere konkret vil vi:

- Opdatere klimastrategien hvert 4. år.
- Løbende opdatere opgørelser over CO₂-udledningen og CO₂-scenarier i Assens Kommune som geografisk område samt ajourføre et skøn over vores manko, dvs. det vi mangler for at komme i mål.

- Årligt følge op på alle de igangsatte indsatser og effekterne heraf i forhold til Klimastrategiens mål for klimatilpasning og CO₂-reduktion. Den årlige opfølgning på klimastrategien gennemføres sammen med Byrådets årlige opfølgning på Assens Kommunes overordnede Vision 2030.
- Selv og i samarbejde med andre aktører løbende udvikle nye effektfulde indsatser, der bidrager til målopfyldelse. Særligt i forbindelse med klimastrategiens opdatering hver 4. år, hvor der må forventes nye rammebetingelser, teknologisk udvikling mv. som giver nye muligheder.

Tak

Denne klimastrategi er blevet udarbejdet sammen med mange klimaaktører. Vi takker DK2020-netværket, Concito, Realdania og Region Syddanmark.

Forbehold

Denne strategi bygger på en lang række af data, der er udviklet af en række videnscentre, forskningsinstitutioner, konsulentvirksomheder mv. Udviklingen af klimadata for kommuner er en relativ ny disciplin. De anvendte data er de seneste opdaterede og giver et så virkelighedsnært billede som muligt. Derfor er dataene forbundet med vis usikkerhed, hvilket Assens Kommune tager forbehold for.

Baggrundsmateriale

www.assens.dk/klima vil løbende blive opdateret med baggrundsmateriale som eksempelvis:

- Baseline 2017 – Oversigt over klimatilpasning og CO₂-udledningen i Assens Kommune som geografisk område
- Strategisk granskning af nuværende klimatilpasningsplan for Assens Kommune
- Klimaindsatser – Beskrivelse af de nuværende klimaindsatser i Klimastrategi 2020-2050

Redigering og layout

Klimasekretariatet i Assens Kommune - december 2020