

DK2020-Klimahandlingsplan

Lemvig Kommune

April 2021



Lemvig Kommune har gjort meget for en grøn og bæredygtig udvikling. Med den nye Klimahandlingsplan forstærker kommunen sin indsats for en klimavenlig fremtid med stadig mindre udledning af CO₂. Lemvig Kommune var blandt de første 20 udvalgte kommuner i et DK2020-projekt støttet af Realdania, der skulle udarbejde klimahandlingsplaner for at understøtte Paris-aftalens mål i Danmark, med at holde den globale temperaturstigning under 2° C.

Kommunalbestyrelsen vedtog den 24. marts 2021 klimahandlingsplanen og efterfølgende er Lemvig Kommunes DK2020-klimahandlingsplan blevet godkendt af det internationale by-netværk C40 og den danske grønne tænketank CONCITO. I klimahandlingsplanen er der mål for CO₂-neutralitet i 2050 og ambitiøse delmål for 2030.

Lemvig Kommunes DK2020-klimahandlingsplan består af 4 dele:

- Klimahandlingsplan – Reduktion af klimagasser (side 2)
- Klimahandlingsplan – Klimatilpasning (side 13)
- Klimahandlingsplan – Erhvervsudvikling (side 22)
- Klimahandlingsplan – Børn og Unge (side 24)

Klimahandlingsplan - Reduktion af klimagasser

Indledning:

Lemvig Kommune har i forbindelse med deltagelse i DK2020 projektet besluttet at udarbejde en Klimahandlingsplan. Klimahandlingsplanen skal beskrive hvordan Lemvig Kommune som geografisk enhed, senest i 2050 er CO2 neutral, og har sikret sig imod de igangværende klimaforandringer. Der skal i planen være ambitiøse delmål for 2030.

Det er ikke nyt for Lemvig Kommune at arbejde med den grønne omstilling. Kommunen har en meget stor grøn strømproduktion fra de mange vindmøller, men også solceller og biogasmotorer leverer store mængder grøn strøm. Kommunens varmekilder dækker en stor andel af beboelserne, og er alle omstillet til grøn energi, i form af biogas og biomasse.

Lemvig Kommune ønsker med Klimahandlingsplanen 2021, at lægge sporene ud for den grønne omstilling, som skal føre til CO2 neutralitet, senest i 2050, og som skal sikre at kommunens værdier beskyttes imod de allerede igangsatte klimaforandringer, på en intelligent og bæredygtig måde.

Samtidigt er det Lemvig Kommunes ambition, at planen skal danne afsæt for udvikling indenfor erhvervsliv, turisme og bosætning, så den grønne omstilling bliver et aktiv for Kommunens borgere, og så løsningerne kan inspirere andre til grøn omstilling.

Klimagasser i Lemvig Kommune

Målsætninger:

Målsætningerne for reduktion af udledninger af Klimagasser i Lemvig Kommune er:

- Den del af udledningen der ikke stammer fra Landbrug og arealanvendelse skal reduceres med minimum 70% inden 2030 – målt op imod 1990 niveauet.
- Den del af udledningen der stammer fra landbrug og arealanvendelse skal reduceres med 45% inden 2030 – målt op imod 1990 niveauet.
- De samlede udledninger af Klimagasser skal inden 2030 reduceres med 55% – målt op imod 1990 -niveauet. En sammenlægning af reduktionen på 70% ekskl. landbrug og arealanvendelser og reduktionen på 45% for landbrug og arealanvendelse giver lidt mere end 55% i alt, men der styres efter en samlet reduktion på 55% inden 2030.
- Netto - udledning af klimagasser skal som udgangspunkt reduceres til 0 i 2050. (Den del der stammer fra landbrug og arealanvendelse kan ikke med sikkerhed nedbringes til 0 – hvorfor der kan være en manko, som skal kompenseres med CO2-fangst for at nå et netto – 0.)

- Der planlægges efter en fordobling af produktion af vedvarende energi fra 2018 til 2050, det vil sige fra ca. 3.000 TJ tons til ca. 6.000 TJ tons, hvor størstedelen af udbygningen vil ske frem mod 2030.

kilder	Udledning 1990	Udledning 2018	Mål 2030	Mål 2050
Total eks. landbrug og arealanvendelse	358.000 tons	182.000 tons	107.000 tons	0
Landbrug og arealanvendelse	331.000 tons	310.000 tons	182.000 tons	0*
Total inkl. landbrug og arealanvendelse	689.000 tons	492.000 tons	289.000 tons	0*

Målsætning for udledninger i 2030 og 2050. *evt. manko skal dækkes af co2 fangst.

Reduktionsmålene er dermed

kilder	Opnået reduktion 1990 - 2018	Reduktionsmål 2018 - 2030	Reduktionsmål 2030 - 2050
Total eks. landbrug og arealanvendelse	176.000 tons	75.000 tons	107.000 tons
Landbrug og arealanvendelse	21.000 tons	128.000 tons	182.000 tons
Total inkl. landbrug og arealanvendelse	197.000 tons	203.000 tons	289.000 tons

Reduktionsmål i perioderne 2018-2030 og 2030 – 2050 i tons co2- e.

Målsætningen for gennemførelse er:

Lemvig Kommune ønsker at reducere udledningerne af klimagasser i Lemvig Kommune i samarbejde med de relevante aktører. Arbejdet skal gennemføres i respekt for relevante erhverv, og med en ambition om at omstillingen ikke medfører et tab af arbejdspladser og indbyggere i kommunen. Tvært imod er ambitionen at omstillingen skal danne grundlag for bosætning og etablering af nye arbejdspladser.

Status og udvikling – udledning af drivhusgasser.

I 1990 var udledningen af klimagasser fra det nuværende Lemvig Kommune på ca. 689.000 ton CO2 ækvivalenter. I 2018 var udledningen på 492.000 ton. Dvs. at der i perioden er sket en reduktion på næsten. 30%. Denne reduktion skyldes hovedsageligt en fuld omlægning af el – og fjernvarmeproduktionen til ren grøn energi.

I Lemvig Kommune er der forsat en relativ stor udledning af drivhusgasser set i forhold til de øvrige kommuner i Danmark. Dette skyldes at Lemvig Kommune er en udpræget produktionskommune, som indenfor landbrug og industri producerer langt flere varer end vi selv forbruger. Dertil kommer at udledningen normalt udregner pr. indbygger, og da Lemvig Kommune er tyndt befolket, giver det en stor udledning pr. indbygger.

Den største del af drivhusgasudledningen kommer fra landbrug og arealanvendelse - særligt fra vomgasser fra kvæg, stalde og fra lagre af husdyrgødning. Disse 2 kilder bidrager med ca. en tredjedel af kommunens udledninger af klimagasser. Dertil kommer arealanvendelse, f.eks. planteavl, dyrkning af lavbundsarealer, gødskning, naturlige bidrag mv., så det samlede bidrag fra landbrugsproduktionen og arealanvendelse når op på 310.000 tons CO₂ ækvivalenter – svarende til 63% af den samlede udledning.

Udledningen fra industrien er den næststørste kilde til udledning af klimagasser, og kommer hovedsageligt fra to tunge industrivirksomheder, som har et meget stort energiforbrug til de industrielle processer, og hvor der anvendes fossile brændsler (naturgas og kul). Denne udledning udgør ca. 100.000 ton i 2018 – svarende til 20% af den samlede udledning.

Lemvig Kommune har en udledning på ca. 67.000 ton CO₂ fra transportsektoren, som udgøres af privatbilisme, transporterhvervene og transporten i landbrug og industri, markarbejde (traktorer mv.) Samlet set udgør udledningerne fra transportsektoren 14% af udledningerne.

Lemvig Kommune har næsten ingen CO₂-udledning knyttet til forbruget af el og varme, idet el og kollektiv varmforsyning i Lemvig Kommune er baseret på grøn energi – vindmøllestrøm, solcellestrøm, biogas, og biobrændsel. Der er forsat enkelte ejendomme, som opvarmes med oliefyr. Den samlede udledning fra varmforsyning var i 2018 på 7.000 tons CO₂, - svarende til 1,4% af de samlede udledninger.

Affald, Industrielle processer og spildevand udledte i 2018 ca. 7000 ton CO₂-e, svarende til 1,4% af de samlede udledninger.

Lemvig Kommune er blandt de førende kommuner i landet i forhold til produktion af vedvarende energi i form af el fra vindmøller, men også fra sol og biogas. I Lemvig Kommune er elproduktionen omkring dobbelt så stor som elforbruget, så en stor mængde vedvarende el fra Lemvig Kommune bruges til at reducere CO₂-udledningen andre steder. Denne grønne eksporterede el fortrænger fossil energi, der hvor forbruget ligger. Omfanget af denne "fortrængte CO₂-udledning" kan i 2018 beregnes til en værdi svarende til omkring 200.000 ton CO₂.

Samlet set produceres der så meget grøn energi i Lemvig Kommune, at den lokale produktion med de planlagte udbygninger, vil kunne dække hele energibehovet i Kommunen – også efter en omstilling til 100% grøn energi igennem elektrificering og eller PtX-teknologier.

Den samlede udledning af klimagasser i 1990 og 2018 i Lemvig Kommune vises i tabellen nedenfor.

Kilde	Udledning 1990 ton CO ₂ -e	Udledning 2018 tons CO ₂ -e	Andel af samlet udledning % (2018)	Reduktion 1990 - 2018 %
elforbrug	152.000	0	0%	100%
industri	61.000	101.000	21%	- 65%
Transport	69.000	67.000	14%	3%
Forsyning: Affald,	7.000	7.000	1%	0

spildevand mv.				
Forsyning: varme	69.000	7.000	1%	90%
Landbrug og arealer	331.000	310.000	63%	6%
Samlet inkl. landbrug og arealer	689.000	492.000	100%	28%
Samlet eks. landbrug og arealer	358.000	182.000	37%	49%

Tabel 1. tabellen viser udledningen af CO2 ækvivalenter i Lemvig Kommune fra forskellige kilder.

Fremtidig udvikling i udledningen af drivhusgasser.

De forskellige sektorer forventes at følge forskellige reduktions-stier frem mod 2050. Nogle sektorer er allerede CO2-neutrale (el og fjernvarme), mens reduktions-stierne for andre sektorer (industri, transport og landbrug) vil være afhængige af kommunale og / eller nationale indsatser, samt af global forbrugeradfærd.

BAU – Business as Usual.

Ved et Business as Usual scenarie, hvor allerede iværksatte tiltag forsætter, men der ikke foretages nye handlinger, forventes den samlede udledning at falde til 486.000 ton CO2-e fra 2018 til 2030 – svarende til en 1% reduktion. Denne reduktion vil ske ved udfasning oliefyr i det åbne land.

Hvis målsætningerne om reduktioner i udledningerne skal nås, skal der derfor planlægges og udføres en række handlinger.

Lemvig Kommunes handlingsplan for reduktion af udledningen af drivhusgasser.

- Transport

Tiltag	Udledning 2018 (tons co2)	Reducerende effekt 2030 (tons co2)	Reducerende effekt 2030 - 2050 (tons co2)
Elektrificering af personbiler mv.	36.000	12.600	23.400
Lastbiler, traktorer, tog, busser mv. – omstilling til PtX eller el.	18.300	800	17.500

Fly, skibsfart mv. – omstilling til PtX	12.800		12.800
total	67.100	13.400	53.700

Elektrificering af personbiler, varebiler mv.

Det forventes, at der frem mod 2030, og særligt fra 2025 -2030, kommer flere eldrevne personbiler, varebiler mv. i kommunen. Lemvig Kommune vil understøtte denne omstilling, bl.a. ved at indføre eldrevne kommunale biler frem imod 2025, og ved at understøtte udrulningen af den nødvendige infrastruktur til opladning. I 2021 vil Lemvig Kommune etablere et strategisk partnerskab med bl.a. Jysk Energi og evt. nabokommunerne om planlægning og udrulning af lade-infrastruktur. Derudover vil Lemvig Kommune omstille sin egen bilpark til elbiler inden 2030. Efter 2030 forventes fossilt drevne biler at blive udfaset frem imod 2050, men hastigheden er i høj grad afhængigt af national lovgivning og afgiftspolitik.

Kollektiv trafik

Kollektiv trafik fylder meget lidt i Lemvig Kommunes samlede CO2 regnskab, men der er en stor signal- og demonstrationsværdi i en omstilling til grønne drivmidler. På Lemvigbanen arbejdes der med en indfasning af batteritog inden 2024. Regionens busser er besluttet omlagt til batterier, og Thyborøn-Agger færgeren, som er en hybridfærge er forberedt til ren el-drift fra ca. 2030. De kommunale skolebusser forventes omlagt til el-drift ved et senere udbud – senest i 2030.

Tung transport

Det forudses ikke, at hele den tunge transport – lastvogne, traktorer, skibsfart mv. kan elektrificeres direkte. Det pågår p.t. en markant global udvikling af forskellige Power-to-x teknologier, som kan danne syntetiske brændstoffer ud fra el og evt. en kulstofkilde. I Lemvig Kommune er 2 konkrete anlæg under etablering. Det ene skal omdanne vindmøllestrøm til brint – og evt. videre til ammoniak, mens det andet skal omdanne el fra vindmøller og solceller til grøn ammoniak, som bl.a. påtænkes brugt som brændstof i skibsfarten. Omstillingen af den tunge transport forventes hovedsageligt at ske efter 2030.

Reduktionerne i udledningen af klimagasser fra transportsektoren, forventes ikke at direkte økonomiske konsekvenser for Lemvig Kommune. Denne forventning baseres på at f.eks. indkøb af elbiler til den kommunale bilflåde indenfor en kort årrække ikke er dyrere end alternative biler. De grønne valg formodes med andre ord, også at være de billigste. Denne forventning er dog afhængig af at f.eks. den nationale afgiftspolitik understøtter omstillingen.

- Tung industri

Tiltag	Udledning 2018 (tons co2)	Reducerende effekt 2030 (tons co2)	Reducerende effekt 2030 - 2050 (tons co2)
Tung industri – energieffektiviseringer, elektrificering og brug af grønne gasser /PtX	100.900	50.000	50.900

I Lemvig kommune er der en forholdsvis stor udledning af CO₂ fra tung industri. Udledningen kan stort set tilskrives to virksomheder, og udledningen svarer til mere end 5 ton CO₂ pr. indbygger. Udledningen er steget siden 1990 pga. udvidelser på virksomhederne.

Lemvig Kommune har en god dialog med begge virksomheder, som er meget optagede af at energioptimere og omstille til grøn energi. Virksomhederne oplyser, at de begge forventer at være fuldt omlagt til grøn energi i 2050, og at de forventer en reduktion på ca. 50% af udledningerne i 2030.

Lemvig Kommune indgår i forbindelse med vedtagelsen af planen et partnerskab med de to pågældende virksomheder, hvor parterne forpligter sig til sammen at arbejde for opnåelse af de opstillede mål, og til sammen løbende at evaluere hensigtsmæssigheden af de vedtagne tiltag og evt. nødvendige justeringer af planen.

Økonomi: Reduktionerne i udledningen af klimagasser fra den tunge industri har ingen direkte økonomiske konsekvenser for Lemvig Kommune. Der forventes et massivt investeringsbehov i industrien, men investeringerne forventes at ske i forbindelse med fornyelse og renovering af anlæggene, og i takt med at der kan opnås en passende rentabilitet omkring investeringerne.

- Forsyning

Tiltag	Udledning 2018 (tons co ₂)	Reducerende effekt 2030 (tons co ₂)	Reducerende effekt 2030 - 2050 (tons co ₂)
Udfasning af fossil varme - primært oliefyr	7.000	7.000	0
Spildevand, affald mv.	7.000	7.000	0
total	14.000	14.000	0

Varmeforsyning

Der forventes et forbud og / eller lukrative tilskudsordninger til at udfase private oliefyr inden 2030.

Spildevand

Bestyrelsen for Lemvig Vand har netop vedtaget en strategi, som forpligter Lemvig vand til at stoppe udledningen af klimagasser inden 2030.

Økonomi: Reduktionerne i udledningerne af klimagasser indenfor forsyningsområdet har ingen direkte økonomiske konsekvenser for Lemvig Kommune. Investeringerne forventes at ske i forbindelse med fornyelse og renovering af anlæggene, og i takt med at der kan opnås en passende rentabilitet omkring investeringerne. Indsatserne vil være forbrugerbetalt.

- Landbrug

Lemvig Kommune har en meget stor landbrugsproduktion, hvor man producerer fødevarer som dækker langt mere end det forbrug Lemvig Kommunes befolkning har. Denne produktion medfører en tilsvarende stor udledning af drivhusgasser – især metan og lattergas, som omregnes til CO₂ – ækvivalenter CO₂-e på baggrund af deres styrke som drivhusgasser.

Landbrugets organisationer og branchens største selskaber italesætter en ambition om total klimaneutralitet i 2050, men de nødvendige teknologier, som vil kunne opfylde denne ambition indenfor rammerne af de nuværende globale fødevarermarked, er forsat ikke fuldt kendte eller udviklede.

Lemvig Kommune har en målsætning om at alle udledninger af klimagasser i Kommunen skal være ophørt senest i 2050, men kan ikke på nuværende tidspunkt anviser vejen til dette mål. Der arbejdes derfor i denne plan med en manko, som der enten skal anvises nye metoder til at reducere, eller som skal håndteres ved en tilsvarende kompenserende CO₂ fangst.

Flere af tiltagene er "umodne" forstået på den måde at effekten ikke er fuldt ud belyst. Derudover vil gennemførelsen af tiltagene være afhængige af at de bl.a. fra centralt hold understøttes af incitamentsordninger som tilskud og afgifter.

Lemvig Kommune indgår i forbindelse med vedtagelsen af planen et partnerskab med Lemvigegnens Landboforening, hvor parterne forpligter sig til sammen at arbejde for opnåelse af de opstillede mål, og til sammen løbende at evaluere hensigtsmæssigheden af de vedtagne tiltag og evt. nødvendige justeringer af planen.

Tiltag	Reducerende effekt 2030 (tons CO ₂)	Reducerende effekt 2030 - 2050 (tons CO ₂)
Skovrejsning (500 ha inden 2030 og 750 ha mellem 2030 og 2050)	5.000	8.000
Udtagning af drænedes tørveholdige lavbundsarealer (59 ha inden 2030 og 117 ha mellem 2030 og 2050)	1.900	3.800
Forgasning af husdyrgødningen (75% i 2030 og 100% i 2050)	6.200	3.700
Forbedret staldteknologi	20.600	6.900
Forbedret fodringsteknologi	40.900	0
Omlægning af korn og majs-arealer til græs (5640 ha inden 2030 og yderligere 5640 ha mellem 2030 og 2050)	40.400	43.400
Planteavl i øvrigt (præcisionsgødning, flere efterafgrøder mv.)	6.500	2.900
Skovlandbrug, biokul og conservation agriculture	30.000	0
Landbrug og arealanvendelse i alt.	154.800 tons CO ₂ -e	68.700 tons CO ₂ -e.
Manko 2050		86.500 tons CO ₂ -e.

--	--	--

Skovrejsning.

Ca. 15% af Lemvig Kommunes areal – svarende til 7800 Ha, er dækket af skov. Lemvig Kommune vil igennem planlægning og projektarbejde fremme skovrejsning. Dette kan f.eks. ske i Klimaparkerne, men også andre steder. Skovrejsning har vist sig at være et aktiv i forhold til bosætning, så temaet skal også ses og tilrettelægges med det formål. Det er ambitionen at der rejses 500 ha. skov frem mod 2030. Mellem 2030 og 2050 er ambitionen at der rejses 750 ha ny skov. Målet skal nås igennem privat skovrejsning, og Lemvig Kommune vil fremme dette mål gennem planlægning og administration af skovrejsningsområder.

Udtagning af lavbundsarealer

Udtagning af drænedede ca. 590 Ha. drænedede lavbundsområder med et tørveindhold på mere end 6%. Det er ambitionen at 10% af disse skal udtages af driften inden 2030, og at yderligere 20% skal udtages imellem 2030 og 2050. Lemvig kommune vil samarbejde med landbrug og øvrige aktører, f.eks. omkring jordfordelinger, projekt - facilitering mv.

Øget bioforgasning

Ca. 24% af kvæggylen i Lemvig Kommune bioforgasses på Lemvig Biogasanlæg. I Region Midtjyllands energistrategi er målet at 75% af alt husdyrgødning skal bioforgasset i 2030. En væsentlig barriere for en forøget andel er, at der anvendes sand i sengebåsene hos mælkeproducenterne, men det antages at f.eks. kommende co2 afgifter vil medføre ændrede staldtyper, som fremmer en øget forgasning. Lemvig Kommune har sammen med Lemvig Varmeværk og Lemvig Biogas en forventning om at biogassen udfases af den kollektive varmforsyning i perioden 2030 – 2036, og erstattes af el eller spildvarme. Lemvig Biogas vil derefter fungere som kommercielt selskab, som ikke skal tilpasse produktionen til varmeværkernes aftag, og det forventes at biogasanlægget ekspanderer i 2028 – 2035.

Forbedret Staldteknologi.

Nye staldteknologier som f.eks. gyllekøling, og reduceret opholdstid for gyllen, kan sikre mindre afdampning af klimagasser fra husdyrgødningen.

Forbedrede fodringsteknologier

Ændrede fodersammensætninger samt tilsætning af stoffer som reducerer vomgasserne hos kvæg forventes at kunne reducere udledningen af Klimagasser fra kvæget med ca. 40.000 tons inden 2030.

Omlægning til græsdyrkning

Græsproteiner vil kunne erstatte importerede proteiner, og dyrkningen af græs vil kunne fiksere øgede mængder kulstof i jorden. I planen forudsættes det, at der vil blive omlagt ca. 5640 ha fra korn og majsproduktion til græs inden 2030, og ca. 5640 ha efter 2030. Samlet set svarer det til 30% af det dyrkede areal. Omlægningen vil kræve etablering af forarbejdningsfaciliteter og øget kapacitet til bioforgasning af restprodukter.

Planteavl i øvrigt

Udledningen af klimagasser forventes at kunne reduceres med 6500 tons co₂-e inden 2030 og yderligere ca. 3000 tons inden 2050 ved brug af præcisionsgødskning, øget brug af efterafgrøder mv.

Andet

Skovlandbrug, biokul, conservation agriculture mv. er eksempler på begyndende tendenser, som muligvis kan reducere udledningerne fra landbruget yderligere. I regeringens klimaprogram fra 2020 fremgår det at man forventer at biokul vil kunne give en årlig co₂ binding på 2 mio. tons i 2030. Hvis denne effekt fordeles jævnt på hele Danmarks landbrugsareal, vil det gennemsnitligt blive lagret 0,8 ton co₂ pr. Ha. pr. år. Lemvig Kommune har et omdriftsareal på 37.500 Ha, hvilket vil medføre en binding på ca. 30.000 tons pr. år.

Økonomi: Reduktionerne i landbrugets udledninger har ingen direkte økonomiske konsekvenser for Lemvig Kommune. Der forventes et massivt investeringsbehov i erhvervet, men investeringerne forventes at ske i forbindelse med fornyelse og renovering af anlæggene, og i takt med at der kan opnås en passende rentabilitet omkring investeringerne. Efterspørgslen i markedet, samt afgifts- / tilskudspolitikker vil være afgørende for omstillingens hastighed.

CO₂-fangst

Lemvig Kommune er som tidligere beskrevet en udpræget produktionskommune, som indenfor landbrug og industri producerer langt mere end eget forbrug. Det anses for muligt, og sandsynligt at industrien i Lemvig Kommune vil være omstillet til CO₂- neutralitet i 2050, mens det er uvist mht. landbruget. Derudover vil der være områder, hvor fjernelse af de sidste udledninger i 2050 ikke står mål med omkostningerne – sammenlignet med omkostningerne til en evt. co₂ fangst.

Lemvig Kommune er også en nettoeksportør af grøn energi ud af kommunen, hvilket er med til at muliggøre den grønne omstilling i de større bysamfund, som i mindre grad har muligheder og vilje til at etablere anlæg til produktion af grøn energi.

På den måde er tyndt befolkede landområder og de tæt befolkede byområder hinandens forudsætninger i den grønne omstilling, og det antages i Lemvig Kommunes handlingsplan, at hele det danske samfund, som nyder gavn af vores eksporterhverv og af den meget store produktion af grøn energi, også er indstillet på at bidrage med en CO₂-fangst, som modsvarer den overfor nævnte manko. Denne CO₂ fangst forventes i første omgang at ske ved de meget store og koncentrerede CO₂ kilder – og altså ikke i Lemvig Kommune, men kan på længere sigt evt. baseres på CO₂-fangst fra atmosfærisk luft, og være placeret tæt på kilder til vedvarende energi eller på optimale oplagringer.

Konklusion – Udledning af drivhusgasser i Lemvig Kommune

Det er Lemvig Kommunes forventning at udledningen af drivhusgasserne fra forsyning, transport og industri kan være nedbragt til 0 senest i 2050, og at udledningen fra disse sektorer kan

reduceres med 70% i 2030 – målt i forhold til 1990. (fra 358.000 ton i 1990 til 107.000 tons i 2030). Med de opstillede indsatser forventes det, at målsætningerne kan indfries.

Målsætningen for udledning af drivhusgasser fra landbrug og arealanvendelse var en reduktion på 45% fra 1990-2030 (fra 331.000 tons til 182.000 tons) samt en forventning om at komme i 0 senest i 2050, selvom dette med sikkerhed ikke kan opnås. Med de opstillede indsatser forventes det, at målsætningen frem til 2030 indfries mere end målsat, men at der med indsatserne ikke opnås en 0 udledning i 2050, hvor der vil blive en vurderet manko på 86.500 tons CO₂e.

Det er målsætningen, at alle udledninger er stoppet i 2050, men i den foreliggende plan er der en manko på 86.500 tons co₂-e vedr. landbrug og arealanvendelse, som der ikke med det nuværende videns-grundlag kan anvises tiltag til, med mindre co₂-fangst anvendes som kompensation.

Effekten af reduktionstiltag sammenholdt med reduktionsmålene:

Udledningskilde	Reduktion 2018 – 2030 jf. handleplan (tons co ₂ -e)	Reduktionsmål 2030 – 2050 jf. handleplan (tons co ₂ -e)	CO ₂ -udledning i 2050
Transport	13.400	53.700	0
Tung industri	50.000	50.900	0
Forsyning	14.000	0	0
I alt	77.400	104.600	0
Landbrug og arealanvendelse	154.800	68.700	86.500
Total	232.200	173.300	86.500
Lemvig Kommunes reduktionsmål	203.000	289.000	0
Manko			86.500

- I oversigten ses en "mer-reduktion" i 2030 i forhold til målsætningen. Derved kan enkelte indsatser udskydes fra perioden før 2030 til efter 2030, hvis det bliver nødvendigt.

CO₂e-udledningerne sammenholdt med målsætningerne for %-reduktionerne:

	1990 udledning tons CO ₂	2018 udledning tons CO ₂	2030 udledning tons CO ₂	Reduktion 1990-2030 %	2050 udledning tons CO ₂
Transport, industri og forsyning	358.000	182.000			
- Mål			107.000	70	0
- Tiltag			104.600	71	0

Landbrug og arealanvendelse	331.000	310.000			
- Mål			182.000	45	0
- Tiltag			155.200	53	86.500
I alt	689.000	492.000			
- Mål			289.000	55	0
- Tiltag			259.800	62	86.500

Lemvig Kommunes handleplan for produktion af grøn energi.

Der produceres mere end dobbelt så meget strøm i Lemvig Kommune som der forbruges. Tilgængeligheden af store mængder grøn el er forudsætningen for en omstilling af nogle af de øvrige sektorer – især industri og transport.

Derudover spiller områdets grønne energiproduktion en vigtig rolle i den grønne omstilling på nationalt plan, da der eksporteres store mængder grøn el ud af kommunen, og tilstedeværelsen af store mængder grøn strøm kan danne grundlag for etablering af PtX-virksomheder.

Det er derfor afgørende, at der produceres meget grøn el i Lemvig Kommune, og det er Lemvig Kommunes mål at fordoble produktionen af grøn energi i Kommunen i perioden 2018 – 2050 fra ca. 3.000 TJ tons til ca. 6.000 TJ tons, hvor den største del af udbygningen vil ske inden 2030.

Selvom det bliver billigere at producere el fra vindmøller på havet, vil det fortsat være betydelige billigere at producere el fra vindmøller og solcelleanlæg på land.

Der forventes ikke udlagt nye områder til opstilling af land-møller i Lemvig Kommune, men løbende udskiftning af gamle møller til nye mere effektive, som vil bidrage til en større samlet produktion forventes i perioden frem mod 2050.

Derudover planlægges der en større udbygning af solcelleanlæg – bl.a. i såkaldte Klimaparker, hvor opstilling af solceller kombineres med skovrejsning, naturgenopretning mv. Det er forventningen at der net-tilsluttes ca. 100 ha. solceller inden 2025 (Ramme), - yderligere 400 ha inden 2030 (Klimaparker Nees og Høvsøre), og 400 ha (ikke udpeget) mellem 2030 og 2050. Produktion af vedvarende energi fra 2030 til 2050 kan være solenergi, men også andre teknologier, der kan vise sig mere hensigtsmæssige.

Som det fremgår af handleplanen for landbrug, vil Lemvig Kommune arbejde for at alt husdyrgødning bioforgasses i 2050, og der planlægges også for en produktion af græsproteiner på 11.000 Ha. i 2050. Disse 2 forhold vil forhøje potentialet for produktionen af biogas betragteligt.

Det er således forventningen at der i Lemvig Kommune helt frem til 2050 vil være en produktion af grøn energi, som modsvarer hele kommunens energibehov – også efter en omfattende "elektrificering" og PtX produktion.

Klimahandlingsplan – Klimatilpasning.

Lemvig Kommune har en meget klimaudsat placering med Vesterhavet og Limfjorden som naboer. Dette har historisk betydet at områdets befolkning i århundreder har måtte beskytte sig mod skiftende klima og vejrforhold.

Der er tradition i området for at arbejde sammen omkring klimatilpasningen. En meget væsentlig del af kommunens vestlige arealer er således allerede beskyttet gennem Vestkystaftalen, som er et samarbejde imellem Staten og Thisted, Holstebro, Ringkøbing-Skjern og Lemvig Kommuner. Andre områder, især ved Limfjorden er beskyttet af lange diger, pumpelag mv., som også er etableret i fællesskaber.

Stigende vandstande og ændrede vejrforhold vil dog medføre behov for yderligere tiltag.

Lemvig Kommune vedtog i 2014 en klimatilpasningsplan. Denne er en del af kommuneplan-komplekset, og evalueres i forbindelse med kommuneplanen hvert 4. år.

I nedenstående skema er der oplistet hvilke tiltag der er igangsat og planlagt med baggrund i Klimatilpasningsplanen.

Der er ikke foretaget ændringer i Klimatilpasningsplanen siden vedtagelsen, men vurderingen er at der skal udarbejdes en helt ny klimahandlingsplan i forbindelse med Kommuneplan 2024. Dette skyldes, at spørgsmålet omkring indsnævring af Thyborøn Kanal er helt afgørende for det risikobillede der skal planlægges op imod – og at det forventes at der i 2024 er truffet beslutning om projektets gennemførelse, og er sket en afklaring omkring projektet, for så vidt tidsplan, etapeperioder mv. angår.

En indsnævring vil kunne fastholde de nuværende stormflods-scenarier i den vestlige Limfjord til mindst 2060 – hvorimod stormflodsvandstandene må forventes at stige op imod 60 cm. i forhold til de nuværende hvis kanalen ikke indsnævres.

Det er selvsagt 2 helt forskellige scenarier og ”spor” at planlægge op imod, og hvis der planlægges og påbegyndes arbejder i det forkerte ”spor” vil det kunne medføre massive fejlinvesteringer.

Det er vores vurdering at risikobilledet i den gældende Klimahandlingsplan i store træk er dækkende indtil 2024, men Lemvig Kommune vil i løbet af 2021 gennemføre en revision af klimatilpasningsplanen, hvor bl.a. denne vurdering testes.

I næste klimahandlingsplan (2024) vil forudsætningerne omkring indsnævring af Thyborøn kanal blive indarbejdet, og de nyeste værktøjer til risikovurdering – bl.a. Kystplanlæggeren vil blive anvendt.

Oversigt over planlagte og igangsatte klimatilpasningstiltag i Lemvig Kommune:

Mio. kr.		2017-2022	2023-2028

		Lemvig Kommune	Andre	Lemvig Kommune	Andre
Vestkystaftalen		40	1.160	40	1.160
Thyborøn Kanal		1,5	8	750	
Lemvig Havn/By		15	?	5	8
Klimatorium C2C CC		1	1,8		
Klimatorium bygning		7	40		
Klimatorium forening mm		1,5	12	3	
Pumpedigelag		0,6	12	0,6	12
Klimaparker opkøb af jord		0,3	20		
Thyborøn by og Havn		2	4	10	
Lemvig og Horn Sø		0,5	7,5		
Pumpe å-ledningen i Lemvig		2,7			
Marina og roklub		1,5			
Trykledning - østbyen			1,2		
Klimavej . Ph.d.			2,5		
Forsinkelsesbassiner				11	
I alt		79	1.264	2.000	

Tillige har Lemvig Kommune historisk investeret i separatkloakering af alle kommunens bysamfund inkl. sommerhusområder – gennem de sidste 50 år er der blevet investeret for ca. 1 mia. kr.

Vestkystaftalen

Fællesaftalen, populært kaldet Vestkystaftalen, er en aftale mellem staten og fire vestkystkommuner om kystsikring af strækningen Lodbjerg – Nymindegab. Kystsikringen udføres primært som sandfodring.

Fællesaftalen har en samlet værdi på ca. 200 mio. kr. om året. Heraf betaler Lemvig Kommune ca. 6,8 mio. kr. om året.

Fællesaftalen er prioriteret på allerhøjeste hylde i Lemvig Kommune, da den sikrer værdier i baglandet for mere end 2 mia. kr. alene på vores kyststrækning. På visse kyststrækninger i Lemvig Kommune vil kysten trække sig op til 8 meter tilbage om året, hvis ikke vedvarende sandfodring opretholdes.

Staten er via Kystdirektoratet hovedaktør på Fællesaftalen. Herudover er kommunerne Ringkøbing-Skjern, Holstebro, Thisted og Lemvig aftalepartnere.

Fællesaftalen har eksisteret siden 1983 og kan betragtes som en permanent aftale, der dog genforhandles med 5 års intervaller.

Thyborøn Kanal og Vestlige Limfjord

Lemvig Kommune arbejder sammen med 6 andre kommuner og 7 forsyningsselskaber for en stormflodssikring af Vestlige Limfjord via en indsnævring af Thyborøn Kanal. Projektet blev allerede i 2012 anbefalet af Kystdirektoratet, som den optimale løsning på fremtidens stigende stormflodsvandstande. De tiltagende stormflodsvandstande skyldes både en naturlig udvidelse af kanalens tværsnit og stigende havvandsstand, som følge af klimaforandringer.

Der arbejdes henimod et anlægsprojekt med en værdi på ca. 750 mio. kr. Aktuelt pågår forarbejder til VVM-redegørelse, skitseprojektering og udvikling af finansieringsmodel. Dette arbejder er en del af EU-projektet Coast to Coast Climate Challenge og har en samlet værdi på ca. 9 mio. kr.

Thyborøn Kanal og Vestlige Limfjord prioriteres meget højt i Lemvig Kommune, da det handler om sikringen af hele vores Limfjordskyst. Det er vigtigt at finde en regional, langsigtet løsning, da det er samfundsøkonomisk optimalt fremfor mange lokale løsninger eller i værste fald ingen løsninger.

Staten og de vestlige Limfjordskommuner og disses forsyningsselskaber er hovedaktørerne i projektet. Derudover forventes et kommende forslag til finansieringsmodel at pege på yderligere vigtige aktører.

Det er Lemvig Kommunes håb og forventning, at et anlægsprojekt kan realiseres senest i år 2025. EU-projektet afsluttes i 2022.

Thyborøn By og Havn

Lemvig Kommune og Lemvig Vand samarbejder i bl.a. EU-projektet C2C CC om en langsigtet, sammenhængende klimasikring af Thyborøn. Udfordringer med stigende stormflodsvandstande, øget nedbør, højtstående grundvand og landsætninger søges løst i flere sammenhængende projekter. I EU-projektet Thyborøn By og Havn opbygges konkret viden om udfordringer med vand på terræn i Thyborøn, og på baggrund heraf skitseres merværdiskabende løsningsforslag, som forventes realiseret i forlængelse af EU-projektet.

EU-projektet Thyborøn By og Havn har en værdi på ca. 6. mio. kr. Det efterfølgende anlægsprojekts værdi er endnu behæftet med stor usikkerhed, men skønnes foreløbig til ca. 10 mio. kr.

Projektet prioriteres meget højt i Lemvig Kommune, da Thyborøn er særdeles klimaudsat. Hertil kommer, at Thyborøn har en særlig status som udviklingsområde i kommunen – både i forhold til de maritime erhverv og turisme.

Lemvig Kommune og Lemvig Vand er hovedaktører og drivkræfterne i projektet. I en mere fremskreden fase af projektet bliver byens borgere og erhvervsdrivende særdeles vigtige aktører.

Det er Lemvig Kommunes forventning, at et anlægsprojekt kan realiseres senest i år 2025. EU-projektet afsluttes i 2022.

Lemvig Havn

Havnefronten i Lemvig har været gennem en rivende udvikling det seneste årti med klimatilpasning og rekreation som vigtige omdrejningspunkter. I to etaper er Le Mur etableret som et effektivt højvandsværn, der beskytter Lemvig By mod stormfloder. De næste skridt for Lemvig Kommune er planlægning for klimatilpasning af Vesthavnen og lokalplanlægning for renseanlægsgrunden yderst på Østhavnen, som bliver til overs i forbindelse med sammenlægning af kommunens to renseanlæg. En gruppe private grundejere på Østhavnen i Lemvig har desuden etableret et kystbeskyttelseslag og planlægger yderligere et klimatilpasningsprojekt i privat regi.

Lemvig Kommune har inden for det seneste årti investeret mere end 30 mio. kr. i klimatilpasningstiltag på Lemvig Havn, bl.a. med støtte fra Realdania. Investeringen i den samme periode i den samlede havneudvikling har rundet 100 mio. kr. De forventede kommende kommunale anlægsinvesteringer på Vesthavnen i Lemvig er ca. 5 mio. kr. Tilsvarende forventes i størrelsesordenen 5 mio. kr. investeret i privat kystsikring af Digelaget Tannebækvej. Renseanlægsgrunden yderst på Østhavnen forventes udlagt som boligområde inden for en kort årrække, og her forventes også en betydelig investering i klimatilpasning på i størrelsesordenen 3 mio. kr.

Klimatilpasning af Lemvig Havn er generelt særdeles højt prioriteret i Lemvig Kommune, da havnen er kommunens epicenter og et trækplaster for både lokale og turister. Det er her borgere og turister søger hen og tager ophold.

Lemvig Kommune har ansvaret for og kompetencen til at klimatilpasse langt hovedparten af det bynære havneområde. Delområder er dog beboet af private eller udlagt til erhverv.

De kommende investeringer i klimatilpasning af Vesthavnen og Renseanlægsgrunden forventes gennemført i løbet af 3-5 år. Private investeringer i kystsikring ved Tannebækvej har en tilsvarende tidshorisont.

Lemvig Marina og Lemvig Roklub

På Lem Vigs vestlige kyststrækning vil Lemvig Kommune i samarbejde med Lemvig Roklub opgradere klimasikringen af strækningen syd for marinaen, roklubbens anlæg og stranden vest for roklubben.

I Lemvig Kommunes budget for 2021 er der afsat 1,5 mio. kr. til kystsikring ved roklub og marina.

Kystsikring prioriteres af Lemvig Kommune, da den er kritisk for roklubbens aktiviteter. Roklubben har en stor medlemsskare og er en vigtig forening i kommunen.

Lemvig Kommune og Lemvig Roklub er hovedaktørerne i kystsikringsprojektet.

Projektet forventes gennemført i 2021.

Klimatorium – Foreningen

Lemvig Vand og Lemvig Kommune har i samarbejde med Region Midtjylland etableret foreningen Klimatorium. Foreningen og dens medlemmer skal bl.a. udvikle morgendagens klimatilpasningsløsninger i samskabelsesprocesser med universiteter, virksomheder og civilsamfund. Foreningen er skabt som et fyrtårnsprojekt i EU-projektet Coast to Coast Climate Challenge.

EU-projektet Klimatorium har en værdi på ca. 3. mio. kr. Foreningen Klimatorium er efterfølgende kommet på finansloven med 12 mio. kr. i perioden 2019-2022. Hertil kommer diverse projektindtægter, medlemsbidrag mv.

Foreningen Klimatorium er højt prioriteret i Lemvig Kommune, da den skal bidrage til at vende klimaudfordringer til muligheder for regionens virksomheder.

Foreningen Klimatorium er etableret som en selvstændig forening, og foreningen med direktør og bestyrelse er således ansvarlig for at leve op til sin formålsbeskrivelse.

Foreningen Klimatorium forventes løbende at tiltrække betydelige investeringer i klimatilpasning til Lemvig Kommune. Konkret bidrager Lemvig Kommune med en årlig bevilling på 500.000 kr. til driften af foreningen.

Klimatorium – Bygningen

Lemvig Vand og Lemvig Kommune har i samarbejde etableret bygningen Klimatorium. Bygningen er integreret i havnefronten i Lemvig og udgør således en del af klimasikringen af Lemvig Havn. I bygningen etableres en udstilling, som formidler klimatilpasningsløsninger til publikum. Foreningen Klimatorium og Lemvig Vand m.fl. har kontorfaciliteter mv. i Klimatorium.

Bygningen Klimatorium har en værdi på ca. 47 mio. kr.

Bygningen Klimatorium er højt prioriteret i Lemvig Vand og Lemvig Kommune, da den skaber de rette rammer og den nødvendige opmærksomhed omkring foreningen Klimatorium.

Bygningen Klimatorium er ejet af Lemvig Vand og Lemvig Kommune.

Klimatorium er indviet i 2020 og forventes herefter at blive rammen for Danmarks Internationale Klimacenter i de kommende årtier.

Pumpe- og digelag i Lemvig Kommune

Lemvig Kommunes historie med etablering af pumpe- og digelag i lavtliggende områder ved Limfjordskysten går tilbage til 1800-tallet. I dag er alle pumpe- og digelag i Lemvig Kommune privatiseret, ledes af lagenes bestyrelser og finansieres efter nytteprincippet. Lemvig Kommunes rolle er primært som myndighed at sikre, at lagene lever op til de forpligtelser, som fremgår af deres vedtægter.

Kommunens pumpe- og digelag varierer betydeligt i størrelse og således også i driftsøkonomi. De største har et årligt driftsbudget på i størrelsesordenen 700.000 kr. som i et vist omfang også indeholder henlæggelser til fremtidige anlægsinvesteringer.

Pumpe- og Digelagene er højt prioriteret i Lemvig Kommune, da de er forudsætningen for, at vores sommerhusområder langs Limfjordens kyst til enhver tid er beboelige og fremkommelig. Lemvig Kommune bruger derfor også betydelige ressourcer på at vejlede og servicere pumpe- og digelagene.

Pumpe- og digelagene finansieres af grundejere efter nytteprincippet og drives af demokratisk valgte bestyrelser. Bestyrelsesmedlemmer vælges blandt grundejerne. Dog er Lemvig Kommune repræsenteret som myndighed i Harboøre Digelag og Harboøre Pumpelag.

Pumpe- og Digelagene er en betingelse for bosætning i de relevante områder og deres driftsaktiviteter har derfor som udgangspunkt ingen udløbsdato. Lagene sikrer de løbende anlægsinvesteringer, som er nødvendige for en langsigtet, effektiv drift.

Lemvig By – Pumpe fra å-ledning til fjord

Lemvig Sø afvander igennem å-ledningen til Lemvig Havn. En stor del af byens vej- og overfladevand ledes også til havnen gennem å-ledningen. Når vandstanden i Lem Vig er højere end i Lemvig Sø lukker afløbet fra å-ledningen med en kontraklap. Dette betyder, at der staves vand op i å-ledningen, søen og systemerne for overfladevand indtil disse igen er højere end vandstanden i Lem Vig. I kraft af de stigende vandstande i Limfjorden, de forlængede højt vandshændelser, samt kraftigere regnskyl anses dette system ikke for fremtidssikret, og yder ikke den nødvendige beskyttelse imod oversvømmelser. Derfor planlægger Lemvig Kommune at installere en højvandspumpe i udløbet af å-ledningen på Lemvig Havn. Denne pumpe kan aktiveres ved høje vandstande i Lem Vig og sikrer, at vandet fra å-ledningen stadig kan ledes til Lemvig Havn under disse hændelser.

På Lemvig Kommunes anlægsbudget for 2021 er der afsat 2,7 mio. kr. til etablering af pumpeløsning til klimasikring af Lemvig By.

Behovet for pumpeløsningen er beskrevet i Lemvig Kommunes første klimatilpasningsplan fra 2014. Som følge af tidvise problemer med afledning af overfladevand i Lemvig By prioriteres tiltaget i 2021.

Lemvig Kommune har ansvaret for og kompetencen til at etablere pumpeløsningen.

Synergiprojekter - Lemvig Sø og Horn Sø

Lemvig Kommune har aktuelt to synergiprojekter, hvor klimatilpasning er integreret i den statslig indsats til fjernelse af fosfor fra vandmiljøet. I begge projektområder suppleres fosforfjernelse og vandparkering med rekreative tiltag. Ved Horn Sø inkluderer projektet desuden vej- og overfladevand fra et større byområde, som ledes til rekreative søer, der fungerer som forsinkelsesbassin for vand fra både by og å.

Lemvig Sø synergiprojekt har et budget på ca. 2,5 mio. kr., mens det tilsvarende projekt ved Horn Sø har et budget på 5 mio. kr.

Projekterne er prioriteret af Lemvig Kommune, fordi de er stærke eksempler på, hvordan en multifunktionel tilgang til klimatilpasning omkostningseffektivt kan skabe klimatilpasningsprojekter med stor merværdi.

Lemvig Kommune og Lemvig Vand har kompetencen til at gennemføre projekterne under forudsætninger af opbakning fra relevante lodsejere.

Lemvig Sø synergiprojekt er under etablering og forventes afsluttet i 2021. Horn Sø synergiprojekt er fortsat i en fase, hvor lodsejertilslutning er kritisk for projektets gennemførelse.

Klimaparker – Nees Hede og Høvsøre

Lemvig Kommune er i dialog med projektudviklere om to klimaparker. Klimaparkernes primære funktion er produktion af vedvarende energi via solceller. Sekundært skal klimaparkerne desuden løse klimaudfordringer i det åbne land ved at udtage vandlidende lavbundslande af omdrift og lægge dem ud som vådområder, skov, natur eller tilsvarende. Klimaparkerne forventes således at yde et betydeligt bidrag til klimatilpasning i det åbne land.

Klimaparkerne har store budgetter på trecifrede millionbeløb, hvoraf det dog kun er en mindre del, som investeres i klimatilpasning. Et groft skøn vil være, at 20 mio. kr. investeres i opkøb af lavbundslande og udlægning til vådområde, skov eller natur i hvert af de to projekter.

Klimaparkerne prioriteres meget højt i Lemvig Kommune, primært fordi de skal bidrage væsentligt til vores langsigtede plan om klimaneutralitet i kommunen.

Projektudviklerne er hovedaktørerne i etableringen af klimaparkerne. De lokale lodsejere, Lemvig Kommune og staten er vigtige medspillere.

Klimaparkerne er afhængige af muligheden for nettilslutning, hvilket vil være medbestemmende for, hvornår parkerne kan realiseres. Derudover kan ny national lovgivning og elpriser få stor betydning på projekternes realiserbarhed og tidshorisont.

Stormflodsberedskab Vestlige Limfjord

Som en del af EU-projektet Thyborøn Kanal og Vestlige Limfjord skal potentialet for et tættere samarbejde om stormflodsberedskabet i Vestlige Limfjord undersøges. Formålet er at koordinere indsatsen, så de kritiske ressourcer kanaliseres derhen, hvor behovet er størst i forbindelse med konkrete stormflodshændelser.

Der er afsat ca. 0,5 mio. kr. i EU-projektet til at undersøge potentialet for og eventuelt etablere et mere formaliseret samarbejde om et stormflodsberedskab i Vestlige Limfjord.

Samarbejde om stormflodsberedskab i Vestlige Limfjord ligger i naturlig forlængelse af samarbejdet om en fælles, regional stormflodssikring af Vestlige Limfjord via indsnævring af Thyborøn Kanal. Derfor prioriteres indsatsen af Lemvig Kommune.

Et samarbejde om stormflodsberedskabet kræver accept og deltagelse af Beredskabsstyrelsen, de regionale beredskaber nord og syd for fjorden og de vestlige Limfjordskommuner og disses forsyningsselskaber.

Indsatsen gennemføres med opstart i 2020 og forventes afsluttet senest i 2022.

Fremtidens Klimavej Generation 2

Som en del af EU-projektet Coast to Coast Climate Challenge gennemføres et ph.d. projekt i et samarbejde mellem Lemvig Vand, Aalborg Universitet, VIA Horsens og NCC. Formålet er at undersøge potentialet for kombineret klimatilpasning og vandrensning i en klimaparkeringsplads.

Projektsummen er ca. 2,5 mio. kr. for det samlede ph.d.-projekt. Hertil kommer anlæggelse af parkeringspladsen.

Indsatsen gennemføres med opstart i 2019 og forventes afsluttet i 2022.

Separatkloakering af alle byer med +200 indbyggere i Lemvig Kommune

Lemvig Kommune har historisk investeret massivt i separatkloakering af alle kommunens bysamfund. Gennem det seneste årti er de store sommerhusområder tilsvarende blevet separatkloakeret. Hermed har vi fjernet langt størstedelen af den uvedkommende vand i spildevandskloakken, mens regnvandssystemet kan håndtere ekstreme regnvejrshændelser.

Den totale investering i separatkloakering i Lemvig Kommune over de seneste næsten 50 år er ca. 1 mia. kr.

Beregninger viser, at hver husstand i Lemvig Kommune sparer flere tusinde kroner om året, fordi kommunen tidligt har investeret i at adskille regn- og spildevand. Derfor har Lemvig Kommune historisk prioriteret indsatsen meget højt.

Indsatsen blev igangsat allerede i 1970'erne og tog for alvor fart i 1990'erne. I dag betragtes indsatsen som gennemført, om end enkelte nye oplande kommer til, ligesom der pågår et vedvarende arbejde med at opspore fejltilslutninger.

Forsinkelsesbassiner

Lemvig Vand har historisk etableret mange forsinkelsesbassiner for at klimasikre byområder mod store mængder vand fra baglandet. Forsinkelsesbassinerne har desuden til formål at udfælde urenheder fra vandet og sikre, at vandet efterfølgende ledes kontinuerligt og uden for stort vandtryk til recipienterne. Udbygningen med nye forsinkelsesbassiner fortsætter i den kommende spildevandsplanperiode.

I planperioden 2021-2027 forventes investeret ca. 11 mio. kr. i etablering af forsinkelsesbassiner.

Der er stor åbenhed om prioritering af indsatsen, idet den er en integreret del spildevandsplanen, som vedtages politisk efter høringer og yderligere inddragelse af borgere og andre interessenter.

Trykledning Fjordsidevej/Tannebækvej (Østbyen)

Lemvig Vand vil etablere en trykledning fra det højtliggende bagland til Lem Vig for at klimasikre boligområderne ved Fjordsidevej/Tannebækvej ved kraftige regnvejrshændelser.

Trykledningen er projekteret og forventes at kræve en investering på ca. 1,2 mio. kr.

Indsatsen prioriteres højt, da der gentagne gange har været udfordringer med vand i kældre og på terræn i det kystnære boligområde. Indsatsen skal ses i sammenhæng med kystsikring af samme område.

Trykledningen forventes etableret i 2021.

Klimahandlingsplan - Erhvervsudvikling

Erhvervsudvikling

Lemvig Kommune ønsker at reducere udledningerne af klimagasser, samt klimatilpasningen i Lemvig Kommune i samarbejde med de relevante aktører. Arbejdet skal gennemføres i respekt for relevante erhverv, og med en ambition om at omstillingen ikke medfører et tab af arbejdspladser og indbyggere i kommunen. Tvært imod er ambitionen at omstillingen skal danne grundlag for bosætning og etablering af nye arbejdspladser.

Energisektoren

De grønne omstilling har længe været i gang i Lemvig Kommune. Siden 1990'erne har der bl.a. været en meget stor lokal aktivitet omkring opstilling og drift af vindmøller, hvilket har gavn timer indtjening og beskæftigelse.

Udbygningen af solceller i Lemvig Kommune er igangværende, og tænkes gennemført i Klimaparker, opstillingen af solceller bruges som lokomotiv for skovrejsning, naturforbedringer, bosætning, erhvervsudvikling.

Lemvig Biogas har siden etableringen i 1992 været et stort aktiv for Lemvig Kommune. Biogasanlægget har forbedret miljøforholdene omkring kommunens store animalske produktion, det har sikret en grøn og billig kollektiv varmforsyning, og har medvirket til en reduktion i udledningen af drivhusgasser. I perioden efter 2030 planlægges det at biogassen skal erstattes af el i den kollektive varmforsyning i Lemvig Kommune, og biogasanlægget får derefter mulighed for at agere på det frie marked for grønne gasser, som en kommerciel virksomhed.

De nuværende og kommende opstilling af havvindmøller i Nordsøen, ses også som et stort erhvervmæssigt potentiale – ikke mindst i forhold til Off-shore aktiviteter med base i Thyborøn. Med base i Thyborøn er der etableret en erhvervsklynge – en Off Shore Klynge, bestående af virksomheder der samarbejder omkring Off-shore opgaverne. Thyborøn Havn arbejder løbende med tilpasning og udbygning, som kan positionere havnen i forhold til de kommende års projekter på nordsøen.

Den strøm, som fremover produceres i havmølleparkerne Vesterhav Nord, samt Thor føres i land i Lemvig Kommune. Disse i-landførings-punkter, hvor strømmen overføres til det offentlige elnet, rummer en række potentialer, f.eks. for produktion af PtX. Dette potentiale styrkes yderligere ved at der i området kommer en stor elproduktion fra solcelleparkerne i Kommunen, idet solceller og vindmøller supplerer hinandens produktionsmønstre godt i forhold til PtX anlæg, som skal køre på ren grøn energi.

Klimatilpasning

Klimatorium er et forum for Klimatilpasningsprojekter og Klimaforebyggelse. Missionen er at udvikle og formidle nye løsninger på udfordringer indenfor områderne: Kystnære Klimaudfordringer, Grøn Energi, Cirkulær Økonomi, Vand og Miljø. Et af målene med dette er at

skabe fundament for erhvervsudvikling. Et eksempel er projektet med produktion af reflektorer til satellitmålinger. I dette projekt lykkedes det lokale virksomheder at opstarte en lovende produktion af reflektorer på baggrund af et Klimatorium-projekt. Det er ambitionen at man i Klimatorium, hvor man har krydsfeltet mellem samfund, virksomheder, forskning og befolkning, kan skabe fundamentet for bl.a. lokale virksomheders udvikling.

Fødevarerektoren

Den store udledning af klimagasser fra landbrug og arealanvendelse har medført et fokus på fødevarereproduktionen og en øget efterspørgsel på plantebaserede fødevarer. Lemvig Kommune er en landbrugskommune, og der er naturligt for området at søge at dække det nye marked, som denne efterspørgsel danner. Lemvig Kommune har indgået en partnerskabsaftale med Lemvigegnens Landboforening, som bl.a. beskriver at man sammen vil understøtte iværksættere og etablerede landmænd, som vil fokusere på markedet for plantebaserede fødevarer.

Muslinger og fisk er andre fødevarer, som også har et lavt CO₂ aftryk. Thyborøn er allerede et kraftcenter for landing af fisk til konsum, og sektoren udbygges forsat. I kraft af beliggenheden ved Limfjorden har Lemvig Kommune et stort potentiale indenfor dyrkning af muslinger, og projektet "Blå Biomasse" hvor muslinger medvirker til næringsstoffjernelse i Limfjorden, og efterfølgende bruges til konsum eller industriprodukter, er beliggende i Lemvig Kommune.

Lemvig Kommune huser i dag en meget stor animalsk produktion, især malkekvæg og svin. Dette medfører en betydelig udledning af klimagasser. Det er forventningen at den globale efterspørgsel på animalske fødevarer forsat vil være stigende.

En nedgang i den animalske produktion i Lemvig Kommune vil derfor sandsynligvis blot medføre at produktionen flyttes, men at udledningen af klimagasser bibeholdes eller forværres – en såkaldt lækageproblematik.

Det er Lemvig Kommunes ambition at opretholde den animalske produktion i det omfang den globale efterspørgsel forsat er der, men at understøtte at denne produktion sker så klimavenligt som det overhovedet er muligt. Dette kan bl.a. ske gennem udvikling af stald og fodringsteknologier, samt ved at erstatte importerede foderproteiner med græsproteiner, som kan dyrkes i nærområdet, og som også kan medvirke til nedsat udledning af klimagasser og næringsstoffer fra dyrkningsjordene.

Klimahandlingsplan – Børn og Unge

Et vigtigt element i den grønne omstilling er generering og udbredelse af viden om den grønne omstilling. For at kunne træffe fornuftige, rationelle og effektive beslutninger og valg, må disse være baseret på et vist vidensniveau, og ikke kun på følelser.

Lemvig Kommune har derfor en ambition om at højne vidensniveauet i befolkningen generelt, men især blandt børn og unge.

Pt. er følgende tiltag planlagt eller igangsat.

Klima, Teknologi og os.

Lemvig Kommunes skoler skal over de kommende år sætte øget fokus på fagligheden teknologiforståelse og denne nye faglighed koblet med helt lokale klimaforandringer. Projektet, der er døbt **Klima, teknologi & os**, sætter fokus på kompetenceudvikling af en stor del af vores lærere og vores skoleledere. Kompetenceudviklingen, som VIA står for, skal foregå tæt på eleverne, tæt på naturen og gerne i samarbejde med lokale virksomheder. Målet med projektet er elever, som bliver handlings- og løsningsorienterede demokratiske medborgere med et realistisk blik på klimaforandringer i en stadig mere teknologisk verden, hvor der kan skabes løsninger og handlemuligheder.

Projektet er støttet med 3,6 millioner kroner fra A. P. Møller Fonden, Folkeskoledonationen.

Klimagymnasium

Lemvig Gymnasium vil i årene 2020-23 uddanne de første klimastuderende.

Som klimastudent vil den studerende, som en del af en helt almindelig studentereksamen få en række undervisningsforløb med fokus på klimaudfordringer. Disse forløb udbyder gymnasiet i samarbejde med Klimatorium, Aarhus Universitet og VIA.

De vil indeholde:

viden om klimaforandringer

viden om hvordan man undersøger klimaforandringerne og arbejder med klimaløsninger i forskningen

Besøg på videregående uddannelser og hos forskere som arbejder med klimaudfordringerne

viden om hvordan erhvervslivet arbejder med klimaudfordringerne

viden om karrieremuligheder inden for klimaområdet

studierejser med fokus på klimaudfordringerne i internationalt perspektiv.

Børnenes klimamøde, Klimatorium

Som en del af det årlige klimamøde i Klimatorium i Lemvig afholdt man i 2020 det første af "Børnenes Klimamøde".

Det var et virtuelt møde hvor mere end 4000 børn – hovedsageligt fra 4 og 5 klassetrin fra hele landet deltog.

Børnenes Klimamøde vil fremadrettet være en fast del af det årlige Klimamøde i Klimatorium.