



CLIMATE ACTION PLANNING FRAMEWORK

Norddjurs Kommune 9. juni 2023



Indholdsfortegnelse

1.1	Vision, forpligtelse og tilslutning	5
1.1.1	Langsigtet vision og politisk tilslutning.....	5
1.1.2	Målrettet inddragelse og samråd med andre aktører	6
	INDDRAGELSE AF INTERNE AKTØRER	6
	RESULTATER OG DEN FREMADRETTEDE INTERNE INDDRAGELSE I KOMMUNEN	8
	INDDRAGELSE AF BORGERE.....	8
	RESULTATER OG DEN FREMADRETTEDE BORGERINDDRAGELSE	10
	KOMMENDE AKTIVITETER MED BORGERINDDRAGELSE	11
	INDDRAGELSE AF EKSTERNE NØGLEAKTØRER	11
	RESULTATER OG DEN FREMADRETTEDE INDDRAGELSE AF EKSTERNE NØGLEAKTØRER.....	12
1.2	Koordinering med relevante initiativer og institutioner	16
1.2.1	Evaluering af relevant lovgivning og planer	16
	NORDDJURS KOMMUNES ARBEJDE MED KLIMA OG KLIMATILPASNING INDTIL NU	17
1.2.2	Identifikation af relaterede nationale og regionale forpligtelser.....	21
	INTERNATIONALE FORPLIGTELSER OG RAMMEVILKÅR	22
	NATIONALE FORPLIGELSER OG RAMMEVILKÅR	25
1.3	Mål og målsætninger for reduktion, tilpasning, gevinster og merværdier	28
1.3.1	Mål og delmål om klimaneutralitet	28
	VEJEN MOD MÅLET	29
	OM INDSATSOMRÅDERNE OG SEKTORMÅL.....	30
1.3.2	Mål og milepæle for modstandsdygtighed og klimatilpasning	32
	MILEPÆLE FOR ARBEJDET MED KLIMATILPASNING	34
	DEN FORVENTEDE UDVIKLING	36
1.3.3	Mål for merværdi	38
	DE FIRE STRATEGISKE MERVÆRDIER.....	38
	MÅL FOR MERVÆRDIER.....	39
1.4	Personaleressourcer	42
	FORDELING AF PERSONALERESSOURCER.....	44
	EKSTERN RÅDGIVNING	45
1.5	Kommunikation, udbredelse og meningsdannelse	46
2.1	Kommunens kontekst.....	49
2.1.1	Klima og miljø i dag.....	49
	AREALFORDELING.....	49
	KLIMA.....	49
	KLIMAMÆSSIGE UDFORDRINGER.....	49

VAND	49
RISIKOOMRÅDET RANDERS FJORD.....	50
TØRKE	50
HEDE	50
VIND.....	50
2.1.2 Socioøkonomisk kontekst og vigtigste fremtidige udvikling	52
NORDDJURS KOMMUNES BORGERE	52
NORDDJURS KOMMUNES ERHVERVSAKTIVE BORGERE.....	52
NORDDJURS KOMMUNES ERHVERV OG STYRKEPOSITIONER.....	53
PRODUKTION.....	53
FØDEVARER OG JORDBRUG	54
TURISME	54
BYGGE- OG ANLÆG.....	54
LOGISTIK	55
VARMEFORSYNING.....	55
LOKAL EL-PRODUKTION.....	56
SOCIOØKONOMISK KONTEKSTS BETYDNING FOR DEN GRØNNE OMSTILLING OG KLIMATILPASNING ...	57
2.2 Kommunens forvaltning og beføjelser	60
2.2.1 Kommunens administrative struktur og planens omfang.....	60
DEN FREMADRETTEDE IMPLEMENTERING OG ORGANISERING	61
2.2.2 Kommunens beføjelser og kapacitet.....	64
2.3 Opgørelse af drivhusgasemissioner.....	66
SCOPE 1, 2 OG 3.....	66
OM NORDDJURS KOMMUNES KLIMA- OG ENERGIREGNSKAB	66
KOMMUNENS STØRSTE UDLEDNINGSSEKTOR.....	68
EMISSION FRA LANDBRUGET	70
EMISSION FRA ENERGI.....	71
2.4 Udledningsstier for drivhusgasser	73
2.4.1 Status quo-udledningssti	73
HANDLINGER OG REDUKTIONER BASERET PÅ REDUKTIONSSTIVÆRKTØJET	73
2.4.2 Reduktionssti for drivhusgasemission/karbonbudget	75
HANDLINGER I REDUKTIONSSTIEN	75
MANKO	80
2.5 Risikovurdering af klimaforandringer	81
2.5.1 Vurdering af klimarisici	81
OVERSVØMMELSESKORT	81

KORTLÆGNING AF HEDE.....	82
KORTLÆGNING AF VIND	83
2.5.2 Analyse af konsekvenserne	84
VÆRDIKORT	84
RISIKOKORT	84
IGANGSATTE KLIMASIKRINGSOPGAVER.....	85
3.1 Reduktions- og tilpasningstiltag udviklet til at være ligelige og inkluderende.....	87
3.1.1 Vidensbaserede reduktions- og tilpasningstiltag	87
3.1.2 Omkostninger og finansiering	89
3.1.3 Transparent metode til prioritering af tiltag	90
REDUKTIONSHANDLINGERNE.....	90
KLIMATILPASNINGSHANDLINGER.....	91
3.1.4 Identifikation af gevinster og merværdier	92
3.1.5 Rimelig og retfærdig fordeling af gevinster.....	95
3.1.6 Ejerskab og beføjelser i relation til tiltag.....	97
3.1.7 Tidsplan for gennemførelsen	98
3.2 Identifikation af barrierer	99
3.3 Manko.....	103
SAMLET MANKO	103
FORKLARING PÅ MANKO	105
SEKTOROPDELT MANKO.....	105
MANKO – TRANSPORT.....	107
MANKO – LANDBRUG.....	107
MANKO – ENERGI	109
MULIGE, KENDTE FREMTIDIGE HANDLINGER SOM VIL ÆNDRE PÅ MANKOEN	110
3.4 Monitorering, evaluering, rapportering og revision.....	111
3.4.1 Monitorering af implementeringen	111
ÅRLIG MONITORERING.....	111
3.4.2 Evaluering af virkningerne.....	115
3.4.3 Gennemgang og revision af planen.....	116



1.1 Vision, forpligtelse og tilslutning

1.1.1 Langsigtet vision og politisk tilslutning

Norrdjurs Kommune besluttede den 24. august 2021 at tilslutte sig DK2020-samarbejdet (bilag 2 og 3). DK2020 klimaplanen "Sammen om et grønt Norrdjurs" blev godkendt den 23. maj 2023 (bilag 4), og med den fulgte en forpligtelse til at opnå klimaneutralitet og klimarobusthed i 2050.

Gennem implementering af klimaplanen "Sammen om et grønt Norrdjurs" vil Norrdjurs Kommune arbejde med at skabe et mere bæredygtigt klima til fremtidige generationer. Norrdjurs Kommune lægger op til dialog, fælles indsats og partnerskab for at opnå det fælles mål om, at Norrdjurs Kommune også i fremtiden skal være et attraktivt sted at bo, arbejde og drive erhverv. Norrdjurs Kommune arbejder dermed endnu mere målrettet med at sikre kommunen mod klimaudfordringer og med at blive klimaneutral.

Mere præcist er det Norrdjurs Kommunes mål at opnå følgende:

- 70 % reduktion af kommunens CO₂-udledning i 2030 i forhold til udledningen i 1990
- Netto-nul CO₂-udledning for kommunen som geografisk område senest i 2050
- Kommunen tilpasser sig klimaforandringerne og er klimarobust i 2050

Visionen for Norrdjurs Kommunes klimaplan beskriver en række overordnede mål for, hvad kommunen stræber efter:

- En åben kommune i dialog med omverdenen
- En erhvervskommune med attraktive arbejdspladser
- En bosætningskommune med kyst, skov og naturoplevelser
- En grøn kommune med fælles ambitioner for klima og miljø

Norrdjurs Kommune kan ikke løse klimaudfordringerne alene, og udfordringerne kalder på nye samarbejder og forpligtende partnerskaber lokalt, regionalt, nationalt og internationalt. Norrdjurs Kommune ønsker at være en aktiv medspiller i en proces, hvor kommunen både faciliterer partnerskaber og som arbejdsplads er et godt eksempel.

Fællesskab, tillid, udvikling og ordentlighed er del af kommunens DNA, og den grønne omstilling skaber nye vilkår og muligheder, som skal gribes. Norrdjurs Kommune og områdets mange aktører skal i de kommende år i fællesskab arbejde mod målet, og med klimaplanen er skabt en fælles retning og ambition.

Bilag:

- Bilag 1: Klimaplan 2023-2050 "Sammen om et grønt Norrdjurs"
- Bilag 2: Politisk tilslutning til DK2020-samarbejdet
- Bilag 3: Kommunalbestyrelsens godkendelse af kommunens optagelse i DK2020
- Bilag 4: Kommunalbestyrelsens godkendelse af klimaplan for Norrdjurs Kommune
- Link til [Kommuneplan 2021](#)

1.1.2 Målrettet inddragelse og samråd med andre aktører

Norrdjurs Kommunes vilje til at involvere og oprette partnerskaber med relevante interessenter i kommunens klimaarbejde blev tilkendegivet med Kommunalbestyrelsens tilslutning til DK2020-samarbejdet i august 2021.

Klimaplanens mål kan kommunen ikke realisere alene, og i forbindelse med udarbejdelse af klimaplanen "Sammen om et grønt Norrdjurs" har der været, og vil der fremadrettet være, inddragelse af nøgleaktører i kommunens klimaarbejde.

Det er en gennemgående arbejdsform i Norrdjurs Kommune, at drift og udvikling sker i bæredygtige partnerskaber mellem kommunen og samarbejdspartnere lokalt, regionalt og internationalt. Norrdjurs Kommune skal ikke løse klimaudfordringen alene – vi er nødt til at samarbejde og indgå i partnerskaber med verden omkring os. Derfor vil kommunen bygge videre på eksisterende partnerskaber og samarbejder og understøtte, at de bedste løsninger kommer frem i lyset, så de kan være med til at løse klimaudfordringerne og nå i mål.

Nøgleaktører i Norrdjurs Kommune er de aktører, som er afgørende for at nå i målene med klimaplanen, enten fordi de er med til at ændre adfærd og vise vejen mod målet fx borgere, foreninger, uddannelsesinstitutioner, eller fordi aktørerne er relativt store CO₂-udledere fx landmænd, vognmænd og industrivirksomheder.

Disse nøgleaktører for klimaplanen er identificeret. Nogle aktører har været inddraget i eksisterende klimaopgaver, før arbejdet med klimaplanen gik i gang, nogle er inddraget under udarbejdelsen, og andre skal inddrages som en del af implementeringen af planen, fx er nogle af planens klimahandlinger inddragelse af nøgleaktører og indgåelse af partnerskaber.

Inddragelse og partnerskaber er også koblet til kommunens vision, principper for bæredygtighed og helhedstænkningen om miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed. Dialog og samarbejde med nøgleaktører skal ses i sammenhæng med en bevidsthed om kommunens rolle i de enkelte sammenhænge for hver handling, og hvornår kommunen agerer som virksomhed, ejer, myndighed og samarbejdspartner.

Kommunen kan som virksomhed ændre på sin drift og planlægge, så udviklingen går i en endnu mere bæredygtig retning. Ved fx at stille krav til omstillingen af den kommunale vognpark og stille krav om bæredygtige indkøbsprincipper, kan kommunen være med til at bidrage til at fremme den grønne omstilling.

Norrdjurs kan som medejer af selskaber sætte sit aftryk på udviklingen i selskaberne via ejerstrategier – både i forhold til klimatilpasning og klimaforebyggelse.

Norrdjurs Kommune kan som myndighed understøtte og fremme den grønne omstilling rundt omkring i kommunen – det kan være i byplanlægning, strategisk energiplanlægning og varmeplanlægningen.

Kommunen kan som facilitator og formidler via den enkelte medarbejder i kommunen formidle om klima og bæredygtighed i kommunikationen med virksomheder, foreninger, råd og borgere.

INDDRAGELSE AF INTERNE AKTØRER

I Norrdjurs Kommune har indgåelsen i DK2020-samarbejdet sat endnu mere gang i en klimaomstillingsproces internt i egen organisation, da aktiv inddragelse og tværgående samarbejde er en forudsætning for, at kommunen lykkes med at bidrage til et bedre klima. Medarbejdere, ledelsen, alle politiske udvalg og §17, stk. 4-udvalget for bæredygtig udvikling og klimasikring i Norrdjurs Kommune har været involveret i udviklingen af planen.

Arbejdet med klimaplanen er forankret i Byg og Miljø, men er organiseret på tværs af organisationen understøttet af 2-2½ medarbejdere fra Fællessekretariatet. Internt har alle fagområder været involveret i udvikling, beskrivelse og vurdering af planens sektormål og klimahandlinger, som har været til politisk godkendelse på alle fagudvalg. Ledelsen af opgaven har været med en linjeledelse med Fællesforvaltningsdirektøren øverst, dernæst chef for Byg og Miljø med ansvar for miljø og klima og endelig sekretariatschefgruppen, som dækker alle afdelinger i organisationen.

I tabellen herunder er en oversigt over den interne inddragelse af kommunens forvaltninger og politiske udvalg.

INDDRAGELSE	DELTAGERE	TYPE	BIDRAG
Linjeledelsen	Fællesforvaltningsdirektør Fagchef for Byg og Miljø Sekretariatschefgruppen	Statusmøder hver måned/hver 14. dag	Beslutninger
Tovholdergruppe – alle fagområder	1 medarbejder fra Sundhed og Omsorg 1 medarbejder fra Børn og Unge 3 medarbejdere fra Vej og Ejendom 5 medarbejdere fra Byg og Miljø 1 medarbejder fra Kultur og Fritid 1 medarbejder fra Arbejdsmarked og Erhverv 1 medarbejder fra UU og Ungeindsatsen	Oplæg og workshop Identifikation af partnere og nøgleaktører Indsamle data Udvikle sektormål og handlinger	Udarbejdelse af sektormål og handlinger i klimaplanen
Chefgruppen i Fællesforvaltningen	Fællesforvaltningsdirektør Chefer i Fællesforvaltningen	Præsentation af DK2020-samarbejdet og opgaven	Viden og information om klimaplanen
Chefforum – Kommunens øverste ledelse	Kommunaldirektør Fællesforvaltningsdirektør Velfærdsdirektør Chefer i hele organisationen	Præsentation af DK2020-samarbejdet og opgaven Status på udarbejdelse af DK2020 klimaplanen	Bred orientering så alle forvaltninger/afdelinger ved, hvad DK2020 er, og hvad processen for opgaven indebærer
Kommunalbestyrelsen	Medlemmer af Kommunalbestyrelsen	Tilslutning til DK2020 Godkendelse af mål, igangsættelse af proces og tidsplan Kort oplæg om DK2020-samarbejdet og opgaven, temamøde om Bæredygtigt byggeri Godkendelse af klimaplan 2 gange inkl. klimahandlingskatalog og Klimatilpasningsplan 2023	Orientering og viden om klimaplan og -opgaven samt godkendelse. Ejerskab til klimaopgaven
Kommunalbestyrelsen	Udvikling af Plan- og Udviklingsstrategi 2050, herunder workshop om de tre fokusemner for den reviderede plan: Liv i naturen, Den grønne omstilling og Arealanvendelse – alle tre emner	Workshop	Input til dele af klimaarbejdet i kommunen

	som indgår væsentligt i kommunens klimaarbejde.		
Politiske fagudvalg	Kommunalpolitikere	Miljø- og Teknikudvalget: Igangsættelse og tidsplan, Klimatilpasningsplan 2023 og Klimahandlingskatalog 2023-2050. Klimaplanen "Sammen om et grønt Norddjurs" i marts og maj 2023, MTU, ØK og KB	Orientering og viden om klimaplan og - opgaven samt godkendelse. Ejerskab til klimaopgaven
§17, stk.4-udvalg for bæredygtig udvikling og klimatilpasning i Norddjurs	Alle gruppeformænd for politiske partier i kommunalbestyrelsen Partnere i projektet; Grenaa Havn a/s, AquaDjurs og Dansk kyst- og naturturisme. Udvalgte lokale interessenter indenfor projektområde ved Grenaa Sydhavn	Udvalgsmøder med oplæg, orientering og workshops	Viden, råd og input til handlinger i udviklingsplan for klimatilpasningsprojektet Grenaa - Næse for vand. Ejerskab til klimaplan
Alle medarbejdere i organisationen	Udskrivelse af konkurrence: "Find på en titel til Norddjurs Kommunes klimaplan", Norddjurs Kommunes Intranet, 01.06.2022. Se bilag 8	Konkurrenceopslag på Norddjurs Kommunes Intranet, 01.06.2022	Ejerskab, inddragelse og viden om arbejdet med klima og klimaplan i organisationen + konkret titel til klimaplan

RESULTATER OG DEN FREMADRETTEDE INTERNE INDDRAGELSE I KOMMUNEN

Det er lykkedes at få inddraget organisationen bredt i udarbejdelse af klimaplanen. Processen blev indledt med workshops for de forskellige tovholdere, hvorefter de havde dialog med øvrige medarbejdere og ledelsen om klimahandlinger indenfor deres fagområde. Dette har bidraget til at skærpe opmærksomheden på et, for flere, nyt element for deres fagområde. Resultatet af denne inddragelsesproces er samlet i Klimahandlingskataloget, som samlet viser, hvad der arbejdes med i kommunen for at opnå direkte eller indirekte CO₂-reduktion og klimatilpasning. Handlingerne som fremadrettet bliver en del af arbejdet eller integreres i eksisterende opgaver mere eller mindre i alle organisationens fagområder.

I afsnittet 2.2 fremgår det, hvordan det fremtidige arbejde med implementeringen af klimaplanen forankres og organiseres i kommunen.

Den politiske del af inddragelsen har omfattet alle fagudvalgsniveau, Økonomiudvalget og §17, stk. 4-udvalget for bæredygtig udvikling og klimasikring i Norddjurs samt Kommunalbestyrelsen, hvor DK2020-samarbejdet og klimaplanen har været dagsordenssat flere gange, som det fremgår af tabellen ovenfor.

INDDRAGELSE AF BORGERE

Inddragelse af borgere og nøgleaktører er for Norddjurs Kommune et nødvendigt fundament for gennemførelse af handlingerne i Norddjurs Kommunes klimaplan og dermed en forudsætning for at nå planens mål og delmål.

Der har været formidling af og dialog med borgere om kommunens klimaarbejde. Her har borgerne fået information om klimaopgaverne, og fået mulighed for at bidrage med input og viden til, hvad Norddjurs Kommune kan gøre i klimainsatsen. Det er konkret udmøntet i, at borgere har haft mulighed for at udfylde

et spørgeskema om den grønne omstilling. Formålet med spørgeskemaet var et pilotprojekt, hvor nye tilgange til borgerinddragelse blev afprøvet, særligt for at få borgernes input og skabe øget dialog om den grønne omstilling.

Spørgeskemaet stillede tre spørgsmål til deltagerne:

1. På hvilke områder skal Norddjurs Kommune igangsætte klimatiltag? (sæt 3 krydser ud for de tiltag, som du synes er vigtigst)
2. Hvad er du villig til selv at gøre for klimaet? (10 områder, Ja, nej)
3. Hvilken rolle skal kommunen spille i klimainsatsen? (10 områder, Ja, nej)

Fund og refleksioner er opsummeret i bilag 9: Borgerinddragelse.

Der er derudover arbejdet med borgerinddragelse i forskellige aktiviteter. Der har været formidling af og dialog med borgere om kommunens klimaarbejde med Klimabussen, projektet 'Vanebrud for klimaet' for de unge borgere på fire lokale uddannelsesinstitutioner, oplæg om klima og klimaplan samt workshops om klimatilpasning for borgere og interessenter på og omkring Grenaa Havn.

I tabellen herunder er en oversigt over borgerinddragelse i udarbejdelse af klimaplanen.

INDDRAGELSE	DELTAGERE	TYPE	BIDRAG
Klimabussen (Se køreplan for Klimabussen i bilag 5)	Projektgruppen Borgere	Mobilt formidlings- og møderum - ca. 2 timer ved hvert stop	Orientering og oplysning til kommunens borgere om klimaarbejdet Præsentation af DK2020-klimaopgaven og udvalgte klimatilpasningsprojekter Uformel dialog med borgere og andre interessenter over en kop kaffe og en klimasnitte Konkrete borgerforslag og input
Rotary Grenaa	To fra projektgruppen og teamleder for Byg og Miljø Medlemmer af Rotary Grenaa	Oplæg x 2 om opgaven med DK2020-klimaplan og dialog om klimaopgaven	Orientering og oplysning til kommunens borgere og virksomheder om klimarbejdet
Foredrag om klima - i samarbejde med FOF Djursland	Borgere (inkl. gymnasielever på Grenaa Gymnasium)	Foredrag med Mickey Gjerris og dialogmøde, 11.02.2022 på Grenaa Gymnasium	Inspiration og motivation til klimahandling og borgernes input til kommunens klimaplan
§17, stk. 4-udvalg for bæredygtig udvikling og klimatilpasning i Norddjurs	Alle gruppeformænd for politiske partier i kommunalbestyrelsen Partnere i projektet; Grenaa Havn a/s, AquaDjurs. Kystdirektoratet og Dansk kyst- og naturturisme. Udvalgte lokale interessenter indenfor projektområde ved Grenaa Sydhavn	Udvalgsmøder med oplæg, orientering og workshops	Konkrete forslag, viden og råd
Projekt 'Vanebrud for klimaet'	Vanebrudspalæet	Elevernes Klimatopmøder	Viden og oplysninger

	557 elever fra henholdsvis STX, HHX, HTX, HF, EUX, EUD, SOSU og FGU. Uddannelsesinstitutioner i Grenaa: Grenaa Gymnasium, Viden Djurs, SOSU-skolen og FGU Grenaa	(Forløb med klimaforståelse og personlig CO ₂ -reduktion)	Involvering og personlige CO ₂ -reducerende handlinger
Borgermøde "Visioner for Grenaa", projekt Grenaa - Næse for vand	Politikere Borgere Interessenter på og omkring Grenaa Havn Lokale ildsjæle	Borgermøde med oplæg om klima og klimaplan samt workshops om klimatilpasning	Orientering, formidling, viden, konkrete forslag og kvalificering
Dialogmøde med Grønt Råd	Et medlem fra Miljø- og Teknikudvalget, og en repræsentant for hver af organisationerne: Danmarks Jægerforbund Danmarks Naturfredningsforening Dansk Ornitologisk Forening Dansk Skovforening (vakant) Djursland Landboforening Friluftsrådet Østjylland Naturstyrelsen Norrdjurs Idrætsråd Sportsfiskerforeningen for Grenaa og Omegn + To medarbejdere fra projektgruppen og teamleder for Natur og Miljø	Oplæg om opgaven med DK2020-klimaplan og dialog om klimaopgaven	Orientering og oplysning
Dialogmøde med gruppe af unge på FGU; Grenaa	10-12 unge elever og to undervisere En medarbejder fra projektgruppen	Oplæg om opgaven med DK2020-klimaplan og dialog om klimaopgaven	Konkrete forslag, dialog og oplysning om klimaarbejdet i kommunen

RESULTATER OG DEN FREMADRETTEDE BORGERINDDRAGELSE

Fra borgerinddragelsesprocessen er der kommet input til klimahandlinger, som er indarbejdet i indsatsområderne i klimaplanen. Fx kan nævnes, at elever på FGU efterspurgte affaldssortering i private husholdninger og viden om og muligheder for grønne transport- og mobilitetsmuligheder som samkørselapps. I processen for udviklingen af en strategisk plan for oversvømmelse fra havet på Grenaa Havn, kommunens største klimaudfordring, er borgere involveret i efteråret 2022 og de er kommet med mange input, som afspejles i den endelige plan.

I dialogerne med borgere til dialogmøder og i Klimabussen er det kommet frem, at borgerne efterlyser viden og handlinger samt forventer, at kommunen er med til at vise vejen i den grønne omstilling.

KOMMENDE AKTIVITETER MED BORGERINDDRAGELSE

Som en del af implementeringen af klimaplanen arbejdes der videre med inddragelse, involvering og mobilisering af borgere og aktører. Borgerinddragelse vil indgå som en del af kommunikationsplanen og planen for implementering af klimaplanen, hvor der vil være fokus på bred inddragelse af nøgleaktører, målgrupper, civilsamfund, interesseorganisationer, fokuserer bredt geografisk og socialt i kommunen samt både på CO₂-reduktion og klimatilpasning.

INDDRAGELSE	TYPE
Dialogmøder med borgere – forskellige målgrupper	Dialogmøder, mødesteder eller projekter, der går på tværs af borgere og forvaltning, samt kommunens forskellige råd. Borgere, foreninger og lokalsamfundet skal opleve Norddjurs Kommune som en tilgængelig samarbejdspartner, der understøtter frivillighed og samskabelse også indenfor klima og bæredygtighed. Samtidig skal borgerne give klimaplanen lokal støtte og bidrage til kommunens klimaindsatser og aktiviteter. I Kommunikationsplanen under punkt 1.5 er inddragelse af borgere uddybet.
Klimabussen	Klimabussen på tur med præsentation og formidling af klimaplan og ny udviklingsplan for Grenaa Havn og by for borgere i kommunen. Samtidig vil der også være information til borgerne om, hvad de kan gøre i forhold til CO ₂ -reduktion og klimatilpasning.
Møder og aktiviteter som indbyder til fælles handlinger og viden	Norddjurs Kommune vil samarbejde med uddannelsesinstitutionerne om klimaindsatsen og om at uddanne fremtidens klimabevidste forbrugere og medarbejdere med grønne kompetencer.
Borgere via organisationer og foreninger	Lokale organisationer og foreninger vil inviteres til at indgå i samarbejder om oplysning om klimavenlig livsstil og aktiviteter til adfærdsændringer fx boligforeninger, aktivitetsudbydere på socialområdet og arbejdsmarkedsområdet. Formidling af og arrangementer med oplevelser i naturen for borgerne i samarbejde med Syddjurs Kommune, Kyst- og Fjordcentret og Naturpark Randers Fjord (Randers Kommune).

INDDRAGELSE AF EKSTERNE NØGLEAKTØRER

Der har været indledende dialog og samarbejde med nogle af de relevante nøgleaktører, fx landbruget, kommunalvirksomheder, nabokommuner og forsyningsselskaber for at sætte gang i den lokale forankring og engagement samt for at støtte op om lokale og tværkommunale initiativer. Eksterne aktører har været inddraget i arbejdet med klimatilpasning i planen, hvor der har været tæt samarbejde om input til og udarbejdelsen af Klimatilpasningsplanen og i udviklingsprocessen med en strategisk udviklingsplan for Grenaa Havn og by (projektet Næse for vand). I tabellen herunder fremgår udførte aktiviteter med inddragelse af eksterne nøgleaktører.

INDDRAGELSE	DELTAGERE	TYPE	BIDRAG
§17, stk. 4-udvalg for bæredygtig udvikling og klimatilpasning i Norddjurs (Klimatilpasning og bæredygtig byudvikling)	Alle gruppeformænd for politiske partier i kommunalbestyrelsen Partnere i projektet; Grenaa Havn a/s, AquaDjurs. Kystdirektoratet og Dansk kyst- og naturturisme. Udvalgte lokale interessenter indenfor projektområde ved Grenaa Sydhavn	Udvalgsmøder med oplæg, orientering og workshops	Konkrete forslag, viden og råd

AquaDjurs (Klimatilpasning)	Ledelsen fra AquaDjurs	Oplæg og arbejds møder i proces for udarbejdelse af Klimatilpasningsplanen	Viden, input og kvalificering
Fjernvarmeværker (Energi)	Kommunens energikonsulent og varmeværkerne	Løbende dialog	Viden, input og kvalificering
Djurslands Landboforening (Landbrug og arealanvendelse)	Chefkonsulent v. Landboforeningen Tre medarbejdere fra projektgruppen og to repræsentationer for Syddjurs Kommune	Arbejds møde med dialog om nuværende og fremtidig klimaindsats og samarbejde	Gensidig orientering og forventningsafstemning
Nabokommuner	Klimamedarbejdere fra Syddjurs Kommune og Randers Kommune	Arbejds møder med dialog og drøftelser af samarbejder og snitflader og generelt DK2002-opgaven fx klimatilpasning, solcelleanlæg, Djurs Mobilitetsstrategi, affald og spildevand	Viden, input og kvalificering
Ladestanderoperatører	Medarbejdere fra Vej og Ejendom og Velfærdsforvaltningen og operatører af ladestandere	Udbud og dialogmøder med udbydere	Handlinger for etablering, udbygning og drift af ladeinfrastruktur til privat elbilisme i hele kommunen
Midttrafik (Kollektiv transport)	Medarbejdere fra Vej og Ejendom og Midttrafik	Løbende dialog og samarbejde om den kollektive trafik i kommunen, herunder skolebuskørsel	Viden, input og kvalificering

RESULTATER OG DEN FREMADRETTEDE INDDRAGELSE AF EKSTERNE NØGLEAKTØRER

Norrdjurs Kommune kan ikke løse klimaudfordringen alene – vi er nødt til at samarbejde og indgå i partnerskaber med verden omkring os, og særligt med aktører indenfor de sektorer, hvor udledningen er størst. Derfor vil kommunen bygge videre på eksisterende partnerskaber og samarbejder, men også arbejde for at udvikle nye partnerskaber, hvor det er relevant og muligt. Partnerskaber kan understøtte, at de bedste løsninger kommer frem i lyset, så de kan være med til at løse klimaudfordringerne og nå i mål.

I udarbejdelsen af Klimatilpasningsplanen har kommunens spildevandsselskab, AquaDjurs, været involveret i og bidraget med viden og input. AquaDjurs har også været repræsenteret i §17, stk. 4-udvalget, hvor der også har været deltagelse af andre eksterne nøgleaktører i forhold til klimatilpasning på Grenaa Havn og havneby. Resultater af en inddragende og samskabende proces med udvikling af en plan for klimatilpasningsprojektet Grenaa – Næse for vand fremgår af bilag 6. Her er §17, stk. 4-udvalgets hovedpointer, at det er værdifuldt at arbejde med en høj grad af åbenhed og agilitet, at den høje grad af aktiv deltagelse medfører et fælles ejerskab for udviklingsplanen og at der er skabt synlighed og forståelse for, at klimatilpasningsindsatser er realistiske at gennemføre. Desuden er der opstartet en dialog og proces for udarbejdelsen af en klimapartnerskabsaftale med Djursland Landboforening om det lokale landbrugs CO₂-udledning som forventes indgået i 2023. Indenfor erhverv er klimaplanen præsenteret og der er igangsat flere aktiviteter for at understøtte virksomheder med den grønne omstilling. Norrdjurs Erhverv har fx sendt et nyhedsbrev (link til nyhedsbrevet er sidst i dette afsnit) ud med forskellige tilbud til de lokale virksomheder om den grønne omstilling og i juni 2023 er planlagt et temamøde om virksomheders klimaregnskab.

Generelt er der positive tilbagemeldinger fra aktørerne i forhold til det fremadrettede samarbejde og ambitionerne om at nå klimaplanens mål og delmål.

Generelle fremtidige handlinger for samarbejde og partnerskaber med nøgleaktører, som Norddjurs Kommune i klimaplanens første periode frem til 2026 vil facilitere og have fokus på i inddragelse af eksterne nøgleaktører:

- På indsatsområder vil klimaplanen give et afsæt for nye eller videreudvikling af eksisterende partnerskaber med fokus på den grønne omstilling og målene for CO₂-reduktion. Denne del af arbejdet med klimaplanen er omsat til handlinger og fremgår af Klimahandlingskataloget fx handlingerne:
 - Norddjurs Kommune samarbejder med erhvervslivet om den grønne omstilling fx ved indgåelse af klimapartnerskabsaftaler.
 - Understøtte etablering af nye energitekniske løsninger og projekter.
 - Norddjurs Kommune vil være i løbende dialog og samarbejde med transportbranchen om udfordringer og muligheder.
 - Partnerskaber og en styrket dialog mellem landbrugets parter og Norddjurs Kommune med henblik på klimaeffektivisering af landbruget (hurtig udslusning af gylle, præcisionsgødskning mv.), herunder understøttes landbrugets anvendelse af klimaværktøjet ESGreen Tool til at reducere klimaaftrykket.
 - Etablering af projektgrupper, som etablerer pilotprojekter der fremmer nye driftsmetoder, teknologi, planteavl, arealanvendelse mv.
 - Norddjurs Kommune afsøger, hvor der er ekspertviden eller samarbejdsmuligheder omkring, hvordan lokale vedvarende energikilder kan spille en endnu større rolle i den grønne omstilling med henblik på at formidle denne viden til virksomhederne.
 - Samarbejde mellem UU og ungdomsuddannelserne, fx Grønne tømrere på GF2, skovskolen.
 - Løse oversvømmelsesudfordringen på og omkring Grenaa Havn gennem klimasikring og udvikling af byen (Projekt "Grenaa – Næse for vand").
 - Undersøge mulige løsninger og løbende have dialog med grundejerforeningen i sommerhusområdet Grenaa Strand om afhjælpning af udfordringer ved belastninger ved højvandssituationer.
 - Etablere en fælles løsning med Randers Kommune om sikring af hele fjorden, når der er sket en individuel sikring af diget til kote 3 i området Voer Fægehavn.
- Udarbejde strategiske måder og konkrete greb til at danne et netværk omkring den fælles klimaopgave for Norddjurs Kommune som geografisk område, hvor lokale nøgleaktører, her i blandt kommunen selv, samarbejder og sammen har ansvar for helheden og udfører fælles opgaver for at nå frem til målene i klimaplanen.

Dette skal ske ved at skabe gode rammer for aktive klimafællesskaber lokalt som fx i samarbejder og partnerskaber med nøgleaktørerne i Norddjurs Kommune. Fra det nuværende udgangspunkt for kommunens arbejde med inddragelse vil den fremadrettede inddragelse i den første planperiode frem til 2026 ske med ovennævnte handlinger sammen med følgende lokale nøgleaktører:

EKSTERNE NØGLEAKTØRER	INDSATSOMRÅDE/ SEKTOR	TYPE
Forsyningsselskaber (eksisterende – videre samarbejde)	Energi	<ul style="list-style-type: none"> • I arbejdet med CO₂-reduktion vil der fremadrettet bygges videre på de eksisterende samarbejder og partnerskaber, hvor der på nogle indsatsområder historisk har været god dialog og et godt samarbejde om udvikling af handlinger, fx med varmeværkerne i kommunen.

		<ul style="list-style-type: none"> • Samarbejde med forsyningsselskaberne om udbygning og fortætning af den grønne fjernvarme og individuelle, grønne løsninger, så flere af kommunens borgere kan blive tilsluttet, og der forbruges mere vedvarende energi i kommunen. Derudover kan det handle om inddragelse i udarbejdelse af kommunale planer, planlægning af overskudsvarme og muligheden for lokale opvarmningsløsninger. • Fortsætte samarbejdet med forsyningsselskaberne Aqua Djurs og Reno Djurs og identificere sammenfaldende interesser og synergi, hvormed kommunen understøtter selskaberne i den grønne omstilling og omvendt.
Djurslands Landboforening (eksisterende – videre samarbejde)	Landbrug	<ul style="list-style-type: none"> • Fastholde dialogen med landbruget. Det er aftalt, at der skal udarbejdes en klimapartnerskabsaftale mellem Norddjurs Kommune og Djurslands Landboforening. Samarbejdet vil understøtte landmænd i Norddjurs Kommune i arbejdet med den nationale Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug fra oktober 2021. Desuden er der brug for sammen at kigge på løsninger i forhold til erosion, tørke, markvanding, grundvand og lavbundsprojekter.
Midttrafik, Aarhus Letbane og aktører for færgefart (eksisterende – videre samarbejde)	Transport	<ul style="list-style-type: none"> • Norddjurs Kommune vil fortsætte sit løbende arbejde for mere grøn trafik via aftaler med trafikselskaber fx Midttrafik sammen med nabokommuner for at fremme fossilfri køretøjer. • Norddjurs viser vejen via arbejdet med en grøn omstilling af kommunale flåde, de lokale busser og skolebusser. • Dialogmøder med transportbranchen om mulige grønne løsninger for den tunge trafik igangsættes som en del af klimaplanen.
Erhvervslivet - via lokale erhvervsforeninger, brancheforeninger, Djurslands Udviklingsråd (DUR) og Erhvervshus Midtjylland (eksisterende – videre samarbejde)	Erhverv	<ul style="list-style-type: none"> • I Norddjurs Kommunes samarbejde med erhvervslivet, bl.a. via Erhvervshus Midtjylland, vil der være fokus på at understøtte det tværgående samarbejde samt understøtte, at virksomheder kan tilgå aktuel viden om bæredygtige tiltag, der kan optimere deres forretningsgrundlag og accelerere den grønne omstilling. • Norddjurs Kommune vil have indsatser rettet mod strategiske samarbejder om grøn omstilling i erhvervsklynger for at indfri målet om bæredygtighed og accelerere den grønne omstilling, imens der skabes grobund for yderligere økonomisk vækst og jobs.
Industrivirksomheder, herunder Miljøform for GMC-virksomheder (Grøn Miljø certifikat) (eksisterende – videre samarbejde)	Energi og Erhverv	<ul style="list-style-type: none"> • I forbindelse med det årlige myndighedsbesøg på virksomhederne vil et af punkterne for besøgene i fremtiden være den grønne omstilling, hvilket er i tråd med kommunens erhvervsstrategi.
VisitAarhus og oplevelsescentre og-parker (eksisterende – videre samarbejde)	Uddannelse og Livsstil	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på klima og bæredygtighed i praksis og oplevelser i naturen for borgere og turister.


Lokale uddannelsesinstitutioner	Uddannelse og Livsstil	<ul style="list-style-type: none"> • Samarbejder om læringsforløb, temadage/uger, oplysninger og fritidstilbud for kommunens børn og unge.
Kommunale virksomheder (eksisterende – videre samarbejde)	Energi, Erhverv, affald og industri, Uddannelse og Livsstil og Klimatilpasning	<ul style="list-style-type: none"> • Som medejer af Grenaa Havn a/s, Aarhus Lufthavn a/s, AquaDjurs a/s og Reno Djurs i/s kan Norddjurs Kommune understøtte den grønne omstilling via ejerstrategier. Ved revision af selskabernes ejerstrategier kan både CO2-reduktion og klimatilpasning indarbejdes, så selskaberne bliver grønnere og understøtter grønne løsninger og grøn vækst i samfundet.
Nabokommuner, særligt Syddjurs Kommune og Randers Kommune (eksisterende – videre samarbejde)	Klimatilpasning, Erhverv, affald og industri, Transport og Landbrug	<ul style="list-style-type: none"> • I løsningerne af klimaopgaverne vil der fortsat være fokus på, hvor udfordringer går på tværs af kommunegrænser og derfor skal løses eller udvikles på tværs.
Beredskab og Sikkerhed, Randers- Favrskov – Djursland (eksisterende – videre samarbejde)	Klimatilpasning	<ul style="list-style-type: none"> • Udarbejdelse af beredskabsplan for oversvømmelse ved Allingåbro og Grenaa Havn og havneby. • Udarbejde beredskabsplan ved naturbrande.

Fra efteråret 2023 tages der kontakt til de relevante, udpegede eksterne aktører for at mødes med et overordnet fokus på at respondere på klimaplanens indhold og udformning fx på de ovennævnte handlinger fra Klimahandlingskataloget. Der indledes også en dialog om, hvordan fremadrettede samarbejder kan struktureres med udgangspunkt i fælles mål og måder, hvor Norddjurs Kommune som ejer, myndighed og samarbejdspartner kan understøtte aktørerne i deres del af klimaplanens sektormål og mål.

Der er ikke stillet krav om forskellige grader af formalisering, dog kan klimapartnerskabsaftaler være et vigtigt redskab i realisering af målene med de største udledere i kommunen.

Fælles for alle eksisterende og fremtidige samarbejder og partnerskaber er en grundforståelse af, at løsningen på klimaudfordringerne påhviler alle aktører i samfundet. Derfor er alle aktører indforstået med at bidrage til at samarbejde med de nødvendige ressourcer – under hensyntagen til omfanget af de ressourcer, det er muligt at dedikere til realisering af klimaplanen. Inddragelsesopgaver og samarbejder revideres årligt for at sikre ejerskab og engagement fra minimum alle ovennævnte aktører og indsatsområder.

Bilag:

- Bilag 5: Køreplan for klimabussen efterår 2022
- Bilag 6: §17, stk.4-udvalgets evaluering
- Bilag 7: Referat fra møde mellem Djurslands Landboforening, Syddjurs og Norddjurs Kommuner
- Bilag 8: Udsklip fra Norddjurs Kommunes Intranet med udskrivelse af konkurrence om navn til klimaplan
- Bilag 9: Borgerinddragelse
- Link: Eksempel på Norddjurs Kommune Erhvervs tilbud til de lokale virksomheder: Sæt skub i din virksomheds grønne omstilling  (uxmail.io)

1.2 Koordinering med relevante initiativer og institutioner

1.2.1 Evaluering af relevant lovgivning og planer

Norrdjurs Kommune har gennemgået mulighederne for at integrere og sikre sammenhæng mellem eksisterende planer, strategier, politikker, lokale institutioner mv., som er afgørende for at sikre gennemførelse af Klimaplanen.

I bilag 10 gennemgås alle relevante forpligtelser og rammevilkår og deres betydning for indsatserne i Klimahandlingskataloget. Eksempelvis danner FN's Verdensmål (2015) og EU's European Green Deal (2019) grundlag for Klimaplanen. På samme måde har EU's Landbrugsreform (2023-2027) betydning for og understøtter handlinger under Landbrug og Arealanvendelse. De regionale indsatser såsom Midt Energi strategi vedr. strategisk energiplanlægning på tværs af kommuner og aktører i Region Midtjylland understøtter ligeledes Norrdjurs Kommune i at nå den nationale målsætning om 100 % vedvarende energi. Kommunens indkøb påvirkes af lov om minimumsmål for offentlige indkøb af renere køretøjer til vejtransport, som er en bekendtgørelse, der implementerer EU's Clean Vehicles direktiv med bl.a. CO₂-krav til lette og tunge køretøjer.

Yderligere gennemgår afsnit 3.2 i CAPF'en barrierer for implementering af Klimaplanens handlinger som er identificeret. Dette er bl.a. lovgivningsmæssige barrierer eller barrierer, hvor en del af løsningen er national eller international lovgivning. Overvejelser om nødvendige tiltag, og hvordan Norrdjurs Kommune vil håndtere disse barrierer, er beskrevet i afsnittet.

Nationale forpligtelser

En succesfuld implementering af klimaplanen afhænger af, at de eksisterende rammer og strukturer både indenfor og uden for kommunen anvendes. For at sikre at Norrdjurs Kommune fremadrettet lykkes med at integrere klimaarbejdet i kommunens politikker, planer og strategier, har der i udarbejdelsen af klimaplanen været – og vil i implementeringen af klimaplanen være – fokus på, at handlinger skal understøtte og integreres i kommunens eksisterende planer og strategier.

Klimaplanen går således på tværs af en lang række planer, politikker og strategier i Norrdjurs Kommune, og sætter en række eksisterende og nye mål og handlinger ind i en fælles sammenhæng. Det er med til at sikre den fælles retning, højne ambitionsniveauet samt skabe synergi og synlighed. På kommunalt niveau er det i særdeleshed Kommuneplan 2021 og Plan- og Udviklingsstrategien 2023-2050, som sætter retningen og til tider begrænsningerne for det fremadrettede klimaarbejde i kommunen.

Figuren nedenfor viser de forudsætninger, som Klimaplanen tager udgangspunkt i – dvs. mål og rammer, men også visionen for Norrdjurs Kommune. De eksisterende planer, politikker og strategier favnes af Klimaplanen og understøttes af de målsætninger, som der er i Klimaplanen. Det skal hertil nævnes, at dette ikke er en udtømmende liste. Der er i handlingskataloget kortlagt relevante planer og politikker for hver enkelt handling. På denne måde sikres, at klimaarbejdet sker på en helhedsorienteret måde, hvor man tager højde for både synergier og mulige forudsætninger og barrierer.



Udgangspunktet for klimaplanen er Norrdjurs Kommunes vision, der rummer essensen af, hvad der kendetegner Norrdjurs, hvad det gør Norrdjurs til noget særligt og udpeger den retning, som Norrdjurs ønsker at bevæge sig i. Det er denne, som klimaplanen integreres i.

Et liv med muligheder

- I Norrdjurs handler et liv med muligheder om fx job, gode skoler og daginstitutioner, mulighed for at være aktiv i fritiden, nærhed til – og adgang til – naturen, en bred vifte af kulturtilbud og fritidsoplevelser, velfungerende infrastruktur og meget andet.

Alle med

- Norrdjurs har fokus på fællesskaber, rummelighed, medborgerskab og relationer mellem mennesker.

Vækst i job

- I Norrdjurs ved vi, at vækst i job er forudsætningen for, at vi kan udvikle os i den retning, vi gerne vil.

Gode forbindelser

- I Norrdjurs er vi bevidste om, at vi ikke er os selv nok, men at gode forbindelser og mobilitet derimod skaber forudsætninger for vækst og udvikling. Det skal være nemt at komme både til, fra og rundt i Norrdjurs.

NORDDJURS KOMMUNES ARBEJDE MED KLIMA OG KLIMATILPASNING INDTIL NU

Norrdjurs Kommune begyndte i 2017 at arbejde med klima som en del af kommunens planer og politikker. I 2017 blev Norrdjurs Kommunes Energi- og Klimapolitik (bilag 11) vedtaget som det første skridt mod en mere bæredygtig kommune. Med den ønskede Kommunalbestyrelsen at vise retning for håndtering af klimaudfordringerne lokalt gennem konstruktive og målrettede samarbejder, som fokuserer på innovative

muligheder. Formålet med politikken var at skabe rammerne for et grønt, bæredygtigt og robust Norddjurs, der både kan medvirke til at bremse den globale opvarmning og medvirke til at modstå dens virkning i form af oversvømmelser.

I 2018 fornyede Norddjurs Kommune tilslutningen til EU Borgmesterpagten (bilag 12) og forpligtede sig dermed til partnerskabets mål frem mod 2030. Det indebærer, at Norddjurs Kommune skal arbejde for at reducere CO₂-udledningen med mindst 40 % inden 2030 samt for at øge kommunens modstandsdygtighed og tilpasning til virkningerne af klimaforandringerne.

Energi- og Klimapolitikken og EU Borgmesterpagten er således afsættet for klimaplanen, hvor der bygges videre på de værdier og ønsker, som Norddjurs Kommune vil arbejde hen mod. Det bemærkes, at klimaplanen ved sin vedtagelse afløser Energi- og Klimapolitikken, og at den på denne måde bygger videre på det arbejde, der allerede foregår i kommunen.

Kommuneplan 2021 danner en ramme for klimaarbejdet og understreger, at der i Norddjurs Kommune arbejdes på to fronter for at skabe et mere stabilt klima i fremtiden. Der arbejdes aktivt med klimatilpasning af udsatte områder, ligesom der arbejdes med at understøtte den grønne omstilling i kommunen. Med kommunens klimaplan "Sammen om et grønt Norddjurs" går kommunen, i lyset af klimaloven og DK2020-samarbejdet, skridtet videre og øger fokus på arbejdet med realisering af Parisaftalens målsætninger om klimarobusthed og klimaneutralitet.

En væsentlig barriere for, at der kan opsættes vedvarende energianlæg i form af vindmøller, er, at Kommuneplanen 2021 udspecificerer følgende retningslinjer for opsætning af vindmøller:

Retningslinjer fra Kommuneplan 2021

- Der planlægges som udgangspunkt ikke for nye vindmølleområder.
- Udskiftning af eksisterende vindmøller skal ske på baggrund af en konkret vurdering samt gældende lovgivning.
- Ved udskiftning af vindmøller skal der som udgangspunkt ske en reduktion i antallet af vindmøller samtidigt med, at der sker en forøgelse af produktionen.
- Høje elektrisk ledende objekter, herunder vindmøller, nær el-transmissions jordkabelanlæg, bør ikke placeres nærmere end 50 meter fra respektafstanden til jordkabler, uden foranstaltninger for beskyttelse mod spændingsstigning i jorden.

Af samme årsag planlægges der ikke med nye vindmøller i Norddjurs Kommunes Klimaplan, kun solcelleanlæg og udskiftning af eksisterende vindmøller. Kommuneplanen kommer til revision i 2025, hvor Kommunalbestyrelsen vil forholde sig til spørgsmålet igen.

I Norddjurs Kommunens Kommuneplan 2021 er der indsat et maksimum hektar til solcelleparker på 1000 ha, hvilket sætter en øvre grænse for, hvor mange solcelleanlæg der kan opføres. Afhængigt af de politiske ønsker i forhold til hvilken retning man ønsker at gå med vedvarende energianlæg, kan denne begrænsning blive en udfordring for omstillingen, hvorfor kommunen vil skulle finde andre veje til at få vedvarende energikilder i kommunen.

Kommuneplan 2021 revideres i 2025, hvor Kommunalbestyrelsen vil genbesøge planlægning og strategi for vedvarende energianlæg.

PLANER, POLITIKKER OG STRATEGIER UNDER UDARBEJDELSE MED SAMMENHÆNG TIL KLIMAPLANEN

Det er særligt blevet arbejdet med Plan- og Udviklingsstrategien, hvor synergieffekter udnyttes i kommunens planlægning. I foråret 2023 revideres Plan- og Udviklingsstrategi 2019, som ender i kommunens Plan- og Udviklingsstrategi 2050. Plan- og udviklingsstrategien 2050 for Norddjurs Kommune er Kommunalbestyrelsens ambitioner for Norddjurs i et langsigtet perspektiv og udgør samtidig den ramme, som arbejdet med kommuneplan, politikker og budget foregår indenfor.

Ved at sætte én retning for hele kommunens arbejde gennem Plan- og Udviklingsstrategien skabes der sammenhæng mellem alle niveauerne indenfor kommunens arbejde. Plan- og Udviklingsstrategien og dens arbejde med visioner og FN's verdensmål bliver dermed overordnet styringsramme for al fysisk og strategisk planlægning i kommunen; også planlægningen af kommende sektorpolitikker, øvrige strategier samt handleplaner. Nedenstående figur viser, hvordan Plan- og Udviklingsstrategien i Norddjurs Kommune er et pejlemærke for al øvrig planlægning.

MODEL FOR PLAN OG UDVIKLINGSSTRATEGI I NORDDJURS KOMMUNE



Plan- og Udviklingsstrategien tager afsæt i et DNA, hvor *Det blå* og *Det grønne* udgør kernen i det Norddjurs. Det er stedbundne naturressourcer, egenskaber og karakteristika, som er med til at gøre Norddjurs til Norddjurs – og som adskiller Norddjurs principielt fra alle andre. *Det blå* tager udgangspunkt i kysten og de

muligheder som knytter sig til havet, vandet, kysten og alt forbundet hermed. *Det grønne* tager afsæt i skov og land, men også klimahandlinger, den grønne omstilling og vedvarende energi. I Plan- og Udviklingsstrategien 2023 er de særlige udviklingstemaer:

- **Prioritering af arealer** – som konkret realiseres i kommuneplaner og aktualiseres i eksempelvis placering af vedvarende energi-anlæg (VE-anlæg) på land og i Kattegat
- **Liv i naturen** – med henblik på bl.a. erhvervsudvikling, turisme, bosætning og folkesundhed
- **Den grønne omstilling** – skub på den grønne omstilling og klimamål

Plan- og Udviklingsstrategien kan være med til at blive en løftestang for klimaplanen og er en del af fundamentet for det arbejde, som klimaplanen tager udgangspunkt i.

Der vil være et fortsat fokus på at indarbejde klima i Norddjurs Kommune, hvor det er relevant og meningsfuldt, og det er en dagsorden, som fylder forholdsmæssigt mere og mere relativt i kommunens opgaveløsning både politisk og administrativt. Hertil vil der arbejdes med klima på følgende planer og strategier:

- Klima indtænkes i lokalplaner
- Ejerstrategier for kommunalt ejede virksomheder, fx Grenaa Havn, Aarhus Lufthavn, Reno Djurs og AquaDjurs
- Dialogen med virksomheder ved de årlige myndighedsbesøg
- Dialog og samarbejde med brancheforeninger og erhvervsforeninger
- Plan- og Udviklingsstrategi 2023
- Kommuneplan 2025

1.2.2 Identifikation af relaterede nationale og regionale forpligtelser

I Forbindelse med udarbejdelse af Norddjurs Kommunes plan er der identificeret hvilke internationale, nationale og regionale forpligtelser, herunder love og aftaler, der vil have indvirkning på gennemførelsen af klimaplanen på lokalt niveau.

En succesfuld implementering af klimaplaner afhænger af, at de eksisterende rammer og strukturer både indenfor og udenfor kommunen anvendes. I bilag 10 findes en oversigt over Norddjurs Kommunes vigtigste forpligtelser og rammevilkår i klimaarbejdet på kommunalt, nationalt og internationalt niveau. De mest overordnede mål og rammevilkår er medtaget. Yderligere gennemgår afsnit 3.2 i CAPF'en identificerede barrierer for implementering af klimaplanens handlinger. Dette er bl.a. lovgivningsmæssige barrierer eller barrierer, hvor løsningen er national eller international lovgivning. Overvejelser om de nødvendige tiltag og hvordan Norddjurs Kommune vil håndtere disse barrierer er listet i afsnittet. På kommunalt niveau er det i særdeleshed Kommuneplan 2021 og Plan- og Udviklingsstrategien som sætter retningen og begrænsningerne for det fremadrettede klimaarbejde i kommunen.

RELATEREDE NATIONALE OG REGIONALE FORPLIGTELSE

Det er en stor og kompleks opgave at arbejde bredt med CO₂-reduktion og klimatilpasning i Norddjurs Kommunes geografiske område. Klimaplanen er en plan, som går på tværs af fagområder og sektorer. Klimaplanen bygger således på – men skal også forholde sig til – en lang række internationale, nationale og regionale forpligtelser og rammevilkår. Disse forpligtelser og rammevilkår er både med til at styrke vores lokale arbejde og skabe barrierer for arbejdet.

Klimaplanens lovgivningsmæssige kontekst er kompleks, da CO₂-reduktion og klimatilpasning per definition berører mange forskellige fagområder, der ofte opererer inden for egne lovrammer. Muligheden for at opnå Norddjurs Kommunes mål er i høj grad påvirket af disse rammer. Derfor er det vigtigt at have kendskab til, have overblik over og gøre strategisk brug af de muligheder, der eksisterer på internationalt, nationalt, regionalt og tværkommunalt niveau. Disse kan bidrage med at styrke implementeringen af klimaplanen.

For at opnå mest mulig indflydelse og forankring koordineres klimaindsatsen med eksisterende planer, initiativer og institutioner for at finde relevante indsatser, potentielle samarbejder og bedre prioriteringer. Når der skal arbejdes ned i de enkelte indsatser i klimahandleplanen, vil der være relevant specifik lovgivning, der skal tages hensyn til eksempelvis ved udbredelse af ladeinfrastruktur, i landbruget og arealplanlægning af nye VE-anlæg. For at sikre det nødvendige overblik over de mest relevante lovkomplekser, er der sammensat en tværgående arbejdsgruppe (se 2.2.1 for organisering af DK2020-arbejdet) med chefer fra forskellige fagområder.

Nedenfor er der en oversigt over relevant lovgivning, mål og forpligtelser for klimaindsatsen. Oversigten fokuserer på de mest omfangsrige internationale forpligtelser (så som Parisaftalen) samt EU-direktiver, som er relevante for kommunernes arbejde med drivhusgasreduktion og klimatilpasning. Oversigten er mere udtømmende på nationalt plan, men fortsat fokuseret på de centrale lovkomplekser med betydning for klimaområdet. Regionalt har hver geografisk organisering kortlagt relevante forpligtelser og mål. Der er for hver forpligtelse taget stilling til, hvilken betydning det har lokalt for Norddjurs Kommunes klimaplan.

INTERNATIONALE FORPLIGTELSER OG RAMMEVILKÅR

	AFTALE	FORPLIGTELSER OG MÅL	BETYDNING PÅ KOMMUNALT NIVEAU
FN	UNFCCC 1992	United Nations Framework Convention on Climate Change. FN's klimakonvention. Vedtaget i Rio i 1992. En rammeaftale om at bekæmpe farlig menneskelig indblanding i klimasystemet.	Danner grundlag for klimaplanen.
	Parisaftalen 2015	Fastlægger et klart mål om at begrænse den globale opvarmning til godt under to grader, og stræbe mod 1,5 grader.	Danner grundlag for klimaplanen.
	FN's Verdensmål 2015	Målet er at sikre indfrielse af de 17 mål for bæredygtig udvikling frem mod 2030. Regeringen og KL har lavet en aftale om aktivt at arbejde for FN's 17 verdensmål for en bæredygtig fremtid.	Danner grundlag for klimaplanen.
	Kigaliændringen under Montreal Protokollen 2016	Kigaliændringen tilskynder til en gradvis reduktion af HFC'er, altså regulering af gasser i kølesystemer. Landene har forpligtet sig på at reducere med mindst 80 % frem mod 2030.	Understøtter klimaplanen indirekte.
EU	Habitatdirektivet (1992)	Forpligter EU's medlemslande til at bevare udvalgte naturtyper og arter, der er karakteristiske, sjældne eller truede i EU.	Har betydning for og understøtter indsatser i "Landbrug og Arealanvendelse", samt i "Klimatilpasning".
	Vandrammedirektivet (2000)	Formålet er at sikre et vandmiljø i god økologisk tilstand senest i 2027.	Har betydning for og understøtter indsatser i "Landbrug og Arealanvendelse", samt i "Klimatilpasning".
	Lovgivning om affaldshåndtering (2008)	Fastsætter bl.a. mål for genanvendelse af kommunalt affald: Senest i 2025 skal mindst 55 % af kommunalt affald genanvendes. Dette mål stiger til 60 % senest i 2030 og 65 % senest i 2035.	Har betydning for og understøtter indsatser indenfor "Affald, Industri og Erhverv".
	IE Direktivet (2010)	Fastsætter at virksomheder, der fremstiller, frigiver eller bruger visse relevante farlige stoffer, skal gennemføre en basistilstandsrapport enten i forbindelse med opstart af en ny virksomhed, eller ved revurdering af en eksisterende miljøgodkendelse.	Har betydning for og understøtter indsatser indenfor "Affald, Industri og Erhverv" og "Landbrug og Arealanvendelse".
	EU 2030-mål (2014)	Viderefører struktur fra EU's 20 % mål i 2020-pakken. 39 % reduktion i drivhusgasser i 2030 fra den ikke-kvotebelagte sektor (ift. 2005): Bygninger, landbrug og transport. 43 % reduktion i 2030 ift. 2005-udledningen fra de store udledere af CO ₂ omfattet af EU's system for handel med CO ₂ -kvoter såsom kraftværker og olie-gassektoren.	Danner grundlag for klimaplanen.

	<p>Mindst 27 % vedvarende energi i 2030</p> <p>Mindst 27 % energieffektivitet.</p>	
Borgmesterpagten 2012-2030	<p>Norddjurs Kommune tilsluttede sig i 2012 den europæiske borgmesterpagt samt en fornyelse af borgmesterpagten i 2018. Med denne forpligtede Norddjurs Kommune sig til at:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducere CO₂- (og eventuelt andre drivhusgas-) emissioner på sit område med mindst 40 % inden 2030 gennem øget energieffektivitet og øget brug af vedvarende energikilder. - Øge kommunens modstandsdygtighed og tilpasning til virkningerne af klimaforandringerne. <p>Derudover er kommunen forpligtet til at:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foretage en basisemissionsopgørelse og en evaluering af risici og sårbarhed i forbindelse med klimaforandringer. - Indgive en handlingsplan for bæredygtig energi og klima senest to år fra ovennævnte dato for vedtagelsen i byrådet. - Rapportere om fremskridt mindst hvert andet år efter indgivelsen af handlingsplanen for bæredygtig energi og klima med henblik på evaluering, og kontrol. 	Danner grundlag for klimaplanen
NEC Direktivet 2018	Direktivet om nedbringelse af nationale emissioner af visse luftforurenende stoffer (NECdirektivet) er et EU-direktiv, der har til formål at reducere luftforureningen i Europa. Det drejer sig om kvælstofoxider (NO _x), svovldioxid (SO ₂), ammoniak (NH ₃), flygtige organiske forbindelser undtagen metan (NMVOC) og fine partikler (PM _{2,5}).	Danner grundlag for klimaplanen.
EU Direktiv 2018/844	Krav til forberedelse til eller etablering af ladestander for elektriske køretøjer ved eksisterende byggeri, nybyggeri og større ombygninger på baggrund af antallet af parkeringspladser.	Har betydning for og understøtter handlinger under "Transport" samt "Industri, Affald og Erhverv".
European Green Deal 2019	Europæisk klimalov, som fastlægger mål om klimaneutralitet i 2050 ved lov samt opjusterer 2030 reduktionsmål til mindst 55 % i forhold til 1990.	Danner grundlag for klimaplanen.
Farm to Fork strategy (2020)	<p>Målsætninger:</p> <p>25 % af EU's landbrug er økologiske.</p> <p>50 % reduktion af pesticider i EU i 2030.</p> <p>50 % reduktion af næringsstofftab i 2030.</p> <p>20 % mindre kunstgødning i 2030.</p> <p>Mindre madspild.</p> <p>Gøre det bæredygtige madvalg nemmere og opfordre til bæredygtig konsumering.</p>	Har betydning for og understøtter indsatser i "Landbrug og arealanvendelse" og "Uddannelse og Livsstil".
Handlingsplan for cirkulær økonomi (2020)	At fremme omstillingen til cirkulær økonomi heriblandt cirkularitet i produktionsprocesserne.	Har betydning for og understøtter indsatser i "Affald, Industri og Erhverv".

	Klimatilpasningsstrategi (2021)	<p>Formålet er at sikre tilpasning og resiliens i EU inden 2050.</p>	<p>Danner grundlag for klimaplanen og understøtter og har betydning for indsatser i "Klimatilpasning".</p>
	<p>EU's landbrugsreform 2023-2027</p>	<p>Fra 2023 skal 4 % af omdriftsarealet tages ud af produktion.</p> <p>En større del af landbrugsstøtten skal være øremærket til bio-ordninger, som er grønne etårige ordninger, der gavner klima, miljø og biodiversitet</p> <p>Tilskud til småbiotoper på sin mark: Et område på en mark, som man kan lade ligge uden landbrugsaktivitet i hele kalenderåret.</p> <p>Den direkte landbrugsstøtte skal i højere grad betinges af hensyntagen til miljø og klima.</p> <p>Ensretning af landbrugsstøtten, da betalingsrettighederne afskaffes fra og med 2023.</p>	<p>Har betydning for og understøtter handlinger under "Landbrug og Arealanvendelse".</p>
	<p>Fit for 55 (første del formelt vedtaget 28. marts 2023)</p>	<p>Fit for 55-pakken består af en række forslag om at revidere og ajourføre EU indsatser, så de stemmer med 55 % målsætningen, herunder mål for VE (40 %) og energieffektivisering (36 %).</p> <p>En del forslag har betydning for transport, herunder nye krav om infrastruktur for alternativ transportenergi samt reduktionsmål i EU ETS, indsatsfordeling og for LULUCF.</p> <p>Beslutning den 28. marts (1. del af Fit for 55): Rådet vedtog fire sæt regler i Fit for 55-pakken, der vil gøre det muligt for EU at reducere sine nettodrivhusgasemissioner med mindst 55 % senest i 2030 i forhold til 1990-niveauet.</p> <p>Det omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-emissionsstandarder for biler og varevogne • Forordningen om indsatsfordeling • Forordningen om arealanvendelse og skovbrug • Afgørelsen om beholdninger i markedsstabilitetsreserven 	<p>Danner grundlag for klimaplanen, og understøtter og har betydning for "Landbrug og Arealanvendelse" og "Transport".</p>
	<p>EU's strategi for bæredygtige tekstiler (2022)</p>	<p>Denne strategi skal hjælpe EU til at overgå til en klimaneutral, cirkulær økonomi, hvor produkterne designes til at være mere bæredygtige, genanvendelige, mulige at reparere, genbrugelige og energieffektive.</p>	<p>Danner grundlag for og har betydning for indsatser under "Affald, Industri og Erhverv" og "Uddannelse og Livsstil".</p>

NATIONALE FORPLIGELSER OG RAMMEVILKÅR

	AFTALE	FORPLIGTELSE OG MÅL	BETYDNING PÅ KOMMUNALT NIVEAU
Regionalt	Midt Energi strategi	Strategisk energiplanlægning på tværs af kommuner og aktører i Region Midtjylland. Den fælles strategiske energiplanlægning skal dermed bidrage til, at: <ul style="list-style-type: none"> • opfylde den nationale målsætning om 100 % vedvarende energi • mindske suboptimering • mindske risiko for fejlinvesteringer • øge erhvervsfremme og beskæftigelse • skabe vidensløft og netværk på tværs af kommuner og værker. 	Understøttende for Klimaplanen – har betydning for indsatser under "Energi".
	KKR Midt - Klima strategi	Formålet med klimasamarbejdet i regi af KKR Midtjylland er at understøtte, koordinere og styrke samarbejdet mellem kommunerne og på tværs af KKR-geografien.	Understøttende for Klimaplanen
	CE Beyond Waste	Det danske LIFE IP-projekt, Circular Economy Beyond Waste, skal bidrage til en fremtid, hvor affald er forbi. I alt 39 offentlige og private partnere bidrager med enkeltstående og tværgående projekter inden for affaldsminimering og cirkulær økonomi.	Understøttende for Klimaplanen – har betydning for indsatser under "Affald, Industri og Erhverv".

NATIONALE MÅL	AFTALE	FORPLIGTELSE OG MÅL	BETYDNING PÅ KOMMUNALT NIVEAU
	Husdyrbrugloven 2018	Fastsætter regler for anvendelse af gødning, placering for nybyggeri af stalde til husdyr, lugt- og støjgener mv.	Har betydning for indsatser i "Landbrug og Arealanvendelse".
	Energiaftale 2018	55 % vedvarende energi i 2030 i det endelige energiforbrug, ingen brug af kul i el-produktion i 2030 og mindst 90 % af fjernvarmebruget baseret på vedvarende energi i 2030.	Har betydning for indsatser i "Energi".
	Planloven 2018	Planlovens regler giver kommunerne muligheder for gennem fysisk planlægning at beskytte byer og kystområder imod oversvømmelse og erosion. Der er krav om udpegning af oversvømmelses- og erosionstruede områder i kommuneplanen	Har betydning for handlinger "klimatilpasning", men også handlinger under "landbrug og arealanvendelse". Det danner den overordnede ramme for vores kommuneplan og lokalplanlægning.
	Klimalov 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Ingen brug af kul i elproduktionen i 2030 - Reduktion af udledningen af drivhusgasser med 70 % i 2030 ift. 1990. Klimaneutralitet i 2050.	Er grundlag for klimaplanen.
	Klimaplan for grøn affaldssektor og cirkulær økonomi 2020	Der skal sorteres 10 typer af affald ved alle husstande, offentlige og private virksomheder i Danmark, at sorteringen skal følge de samme sorteringskriterier,	Har betydning for indsatser i "Affald, Industri og Erhverv".

		<p>og affaldsbeholdere skal mærkes med de samme affaldspiktogrammer.</p> <p>At øge genanvendelsen af affald til 55 %, 60 % og 65 % i hhv. 2025, 2030 og 2035 jf. EU-krav. Alle offentlige indkøb skal være miljømærkede i 2030.</p>	
	<p>Spildevandsselskabernes finansiering af klimatilpasning (Serviceniveaubekendtgørelsen 2020 og Omkostningsbekendtgørelsen 2020)</p>	<p>Fra 1. januar 2021 skal det dokumenteres, at niveauet for klimatilpasningen er samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt, når det fastsatte serviceniveau for spildevandsforsyningselskabers håndtering af regnvand, går ud over et grundlæggende niveau. Læs mere her: https://ens.dk/ansvarsomraader/vand/vandselskabers-klimatilpasning</p>	<p>Har betydning for handlinger under "Klimatilpasning". Dette kan afgøre, hvilket serviceniveau kommunerne kan sætte for klimatilpasningsprojekter i kloakerede områder, hvis de skal finansiere over vandtaksterne.</p>
	<p>Klimaaftale om energi og industri (2020)</p>	<p>Lægger an til etableringen af to energiøer inden 2030. Der afsættes midler til P2X og CO₂-fangst. Der afsættes en pulje til elektrificering og energieffektivisering i industrien. Aftalen indeholder desuden en lempelse af afgifterne på grøn strøm til opvarmning, forhøjede afgifter på fossil varme samt støtte til udfasning af olie- og gasfyr.</p>	<p>Har betydning for indsatser i "Energi"</p>
	<p>Grøn omstilling af vejtransporten (2020)</p>	<p>Mere lempelig indfasning af registreringsafgift på elbiler og plug-in hybridbiler. Øgede afgifter på benzin og diesel. Mål om 1 mio. nul- og lavemissionsbiler i 2030 (30 % af bilflåden). Aftalen skønnes at medføre 775.000 grønne biler i 2030.</p>	<p>Har betydning for handlinger under "Transport".</p>
	<p>Ladestanderbekendtgørelsen (2020)</p>	<p>Ladestanderbekendtgørelsen fastlægger krav til etablering af ladestander til elbiler ved en række nye og eksisterende bygningstyper. Kommunerne skal opfylde kravene for egne bygninger og sikre at de inkluderes i byggetilladelser for private bygninger. Reglerne fremgår bl.a. af Bolig- og Planstyrelsens Vejledning.</p>	<p>Har betydning for handlinger under "Transport" og under "Kommunen som virksomhed".</p>
	<p>Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug 2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reduktionsmål for landbrugets drivhusgasudledninger på 55-65 % ift. 1990-udledningen, svarende til en nedbringelse på ca. 6,1-8,0 mio. CO₂ i 2030. - Implementering af EU's landbrugspolitik frem til og med 2027. - Krav til hyppigere udslusning af gylle fra svinestalde, det skønnes at reducere udledningen med 0,17 mio. tons CO₂ i 2025 og 0,16 mio. tons CO₂ i 2030. - Jordreform: Udtagning af 100.000 ha lavbundsjord inkl. randarealer. Landbrugene skal have mulighed for at udtage og vådgøre så mange lavbundsjord som muligt. - Midler til udtagning af 22.000 ha lavbundsjord og randarealer til 	<p>Har betydning for indsatser under "Landbrug og Arealanvendelse".</p>

		<p>ekstensivering af jorderne mhp. senere udtagning.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der er afsat 613 mio. kr. i 2022-2030 til privat skovrejsning. Reduktion på 0,48 mio. tons CO₂ i 2030. Kan søges af private ejere, landbrugere, selskaber og fonde mv. Ordningen vil fra 2023 sandsynligvis udvises til kommuner. 	
	Vandområdeplaner 2021-2027	At sikre renere vand og bedre forhold i vandløb, søer, den kystnære del af havet (kystvande) og grundvand. I overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv.	Har betydning for handlinger under "Klimatilpasning".
	Minimumsmål for offentlige indkøb af renere køretøjer til vejtransport (2021)	Bekendtgørelsen implementerer EU's Clean Vehicles direktiv om bl.a. CO ₂ -krav til lette og tunge køretøjer som anskaffes eller benyttes af offentlige myndigheder, herunder køb af lette nulemissions køretøjer fra 2026. Ifølge Miljøministeriet vil kravene dog allerede opnås som følge af de indgåede 'Klimasamarbejdsaftaler om grøn kollektiv trafik' mellem staten og en lang række kommuner fra juni 2020 og frem.	Har betydning for handlinger under "Kommunen som virksomhed".
	Den danske CAP-plan – forventes godkendt og implementeret fra 2023	Flere puljer som kan søges af kommunen. Bl.a. kompensation til ejere af landbrugsarealer, der frivilligt har inkluderet deres jord i et grønt projekt der etableres af den lokale kommune eller Naturstyrelsen. Desuden støtte til natura 2000 skov.	Har betydning for indsatser under "Landbrug og arealanvendelse".
	Vandområdeplaner 2021-2027	At sikre renere vand og bedre forhold i vandløb, søer, den kystnære del af havet (kystvande) og grundvand. I overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv.	I Klimatilpasningsplanen skal der være overensstemmelse med vandområdeplanerne.

1.3 Mål og målsætninger for reduktion, tilpasning, gevinster og merværdier

1.3.1 Mål og delmål om klimaneutralitet

SLUTMÅL, DELMÅL OG SEKTORMÅL

Med godkendelse af en klimaplan er der forøget fokus på klima i Norddjurs Kommune. Klimaplanen stiller krav til hele kommunens udvikling på kort og lang sigt.

Målet for Norddjurs Kommunens klimaplan er, at kommunen skal leve op til Parisaftalens målsætning om at begrænse den globale opvarmning til maksimalt 1,5 grader og til regeringens målsætninger.

- Norddjurs Kommune har et mål om, at kommunen som geografisk område reducerer sin CO₂ udledning i 2030, svarende til med 70 % af kommunens udledning i 1990.
- Norddjurs Kommune vil indfri den danske regerings 2050-mål, ved at kommunen som geografisk område skal være CO₂-neutral i 2050.

Norddjurs Kommune har således opstillet følgende mål i sin klimaplan:

- **Et slutmål:** Målet om klimaneutralitet senest i 2050.
- **Et delmål,** som er et mål på vejen mod slutmålet: Et mål om 70 % reduktion af drivhusgasser senest i 2030.
- **En række sektormål:** Mål for de 7 indsatsområder, dvs. mål for alle sektorer, der udleder drivhusgasser i Norddjurs Kommune.

Alle mål og sektormål er på linje med principperne for C40's Deadline 2020 rapport.

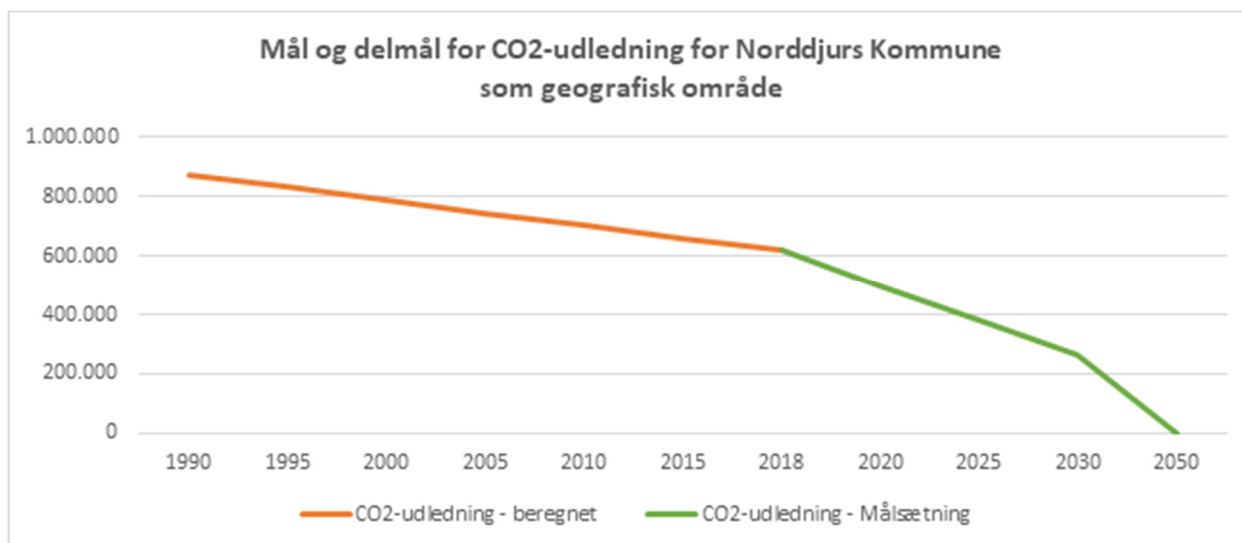
I Klimaplan, kapitel 5 (bilag 1) beskrives Norddjurs Kommunes slutmål og delmål. Kapitel 14 i Klimaplanen beskriver sektormål for alle indsatsområder, hvilket ligeledes udspecificeres nedenfor.

NORDDJURS KOMMUNES ENERGI- OG KLIMAREGNSKABER

Norddjurs Kommune modtog i 2022 et opdateret regnskab for 2020. Norddjurs Kommune har dog valgt at benytte tal fra 2018. Det skyldes, at COVID-19 nedlukningerne i 2020 medfører, at det billede, der tegnes af energiforbrug og -produktion, ikke er et retvisende billede for kommunens reelle forbrug. Konkret afviger udledningen fra transport fra de andre år i kommunen. Regnskabet i 2020 vil derfor ikke være et godt grundlag at basere fremtidige klimahandlinger på. Energiforbruget i 2020 antages altså ikke at kunne anvendes som troværdigt grundlag for fremtidig planlægning af hverken energiproduktion eller klimahandlinger, på grund af de omfattende nedlukninger af industri og transport i 2020. Beregningerne i reduktionsstien i afsnit 2.4.2 indeholder altså ikke tal fra 2020-delen af klima- og energiregnskabet og klimaplanen forholder sig udelukkende til den udledning, der er angivet for 2018.

Ifølge Norddjurs Kommunens klimaregnskab for 2018 udledte kommunen 874.484 tons CO₂ i 1990. I 2018 var udledningen faldet til 617.600 tons CO₂. Det svarer til en reduktion på 29 %. Målet om 70 % reduktion i 2030 svarer til en CO₂-udledning på 262.350 tons CO₂. I 2050 skal den være på netto-nul.

Figur: Mål og delmål for CO₂-udledningen for Norddjurs Kommune som geografisk område fra 1990 og 2050.



Kilde: PlanEnergi 2022

Den grønne kurve skal følges for at nå i mål. Det kortsigtede mål er at følge op på den grønne kurves udvikling hvert 4. år. Der følges op med beregninger fra CO₂-udledningen. Hvis den grønne kurve ikke følges, må der iværksættes flere handlinger eller skrues op for ambitionerne for sektormål og handlinger i Klimahandlingskataloget (bilag 13). På mellemlang sigt er der opsat et delmål om en reduktion på 70 % i 2030 og slutmålet er at ramme netto-nul i 2050.

VEJEN MOD MÅLET

Hvert år monitoreres og følges der op på fremdriften, og der indsættes nye handlinger efterhånden, som de eksisterende handlinger er udført, og ny viden og nye teknologier kommer til.

Målet om klimaneutralitet må anses for et krævende mål for Norddjurs Kommune, fordi landbruget står for 59 % af den beregnede CO₂-udledning i 2018. 64 % af kommunens arealer anvendes indenfor gartneri- og landbrugsområdet. Landbruget anses som det område, hvor det vil tage længst tid at opnå reduktioner indenfor, idet en relativ stor del af handlingerne endnu ikke er fuldt implementerbare eller ikke er udviklet endnu.

Transport er den næststørste udleder i Norddjurs Kommune og står for 21 % af den samlede udledning. Der arbejdes allerede på løsninger til omstillingen i forhold til privatbilisme og den kollektive trafik. Grønne alternative transportmuligheder er også i fokus i arbejdet indenfor transport. Det arbejde vil fortsætte fremadrettet. Omstillingen af varetransport og tung transport indgår som fremtidige handlinger, og her vil udviklingen af teknologiske løsninger få en stor betydning for hvor meget og hvor hurtigt, at de kan reducere deres CO₂-udledning.

Realiseringen af målene skal ske ved arbejde med indsatsområder og en lang række af sektormål og handlinger, som viser vejen frem mod 2030 og 2050 for at blive med CO₂-netural og klimarobust i Norddjurs.

OM INDSATSOMRÅDERNE OG SEKTORMÅL

Der er opstillet seks CO₂-reducerende indsatsområder og et syvende indsatsområde, Klimatilpasning, som skal sikre kommunen imod klimaforandringerne lokalt. Klimatilpasning vægtes på lige fod med de øvrige områder for CO₂-reduktion i klimaplanen.

Indsatsområderne i forhold til klimaneutralitet i klimaplanen er udvalgt efter, at de har den største andel af CO₂-reduktion i klimaregnskabet 2018. De seks CO₂-reducerende indsatsområder i klimaplanen er:

- Energi (el og varme)
- Transport og mobilitet
- Landbrug og arealanvendelse
- Affald og industri
- Uddannelse og livsstil
- Kommunen som virksomhed

Der er arbejdet med de ovennævnte seks indsatsområder, som klimaplanen er bygget på og derudover også klimatilpasning. For nogle handlinger er der estimeret en CO₂-reduktionseffekt. Det er dog ikke alle handlinger, hvor det er muligt at beregne en direkte CO₂-effekt. Handlingerne er medtaget alligevel, fordi det er forventningen, at de har en CO₂-effekt, selvom de ikke kan beregnes. Indsatserne er understøttende for borgernes opmærksomhed og adfærd i kommunen, sådan at borgere i Norddjurs Kommune i højere grad bliver i stand til og opmærksomme på at træffe bæredygtige valg.

Landbrug, transport og energi er områder, hvor der er en direkte CO₂-udledning, som kan beregnes og følges for hver planperiode. Det kan forventes, at sektormål og handlinger for disse tre områder bliver mere ambitiøse efter den første planperiode, når der er etableret partnerskabsaftaler og opnået mere viden og flere erfaringer om muligheder og løsninger for områderne med de største CO₂-udfordringer i kommunen.

Indsatsområdet **Erhverv, affald og industri** har ikke den største udledning i kommunen, men er et område, som kommunen medtager i en klimaplan, da udvikling af grønne løsninger og grøn omstilling er vigtige for virksomheder og industrien i dag og i fremtiden. Håndtering af affald er vigtig med Danmarks høje ressourceforbrug og arbejde med klimagevinster inden for det område.

Indsatsområdet **Kommunen som virksomhed** er ligeledes med, da denne er kommunens største arbejdsplads og kan være et eksempel for resten af kommunen som geografi. Handlinger med og for borgerne under indsatsområdet **Uddannelse og Livsstil** er medtaget, da Danmark er det land i verden med den højeste CO₂-udledning pr. borgere. Mange borgere ønsker at gøre en indsats og borgernes adfærd, engagement og ejerskab udgør en grundsten i den grønne omstilling.

For alle seks CO₂-reducerende indsatsområder er der opsat sektormål, der skal lede til opfyldelse af de to overordnede mål for CO₂-reduktion.

Indsatsområdet **Klimatilpasning**, det syvende indsatsområde ud over de 6 indenfor reduktion, er endelig et væsentligt område i lyset af klimaforandringerne. Det er et område, som vægtes på lige fod med de øvrige områder for CO₂-reduktion i klimaplanen.

Sektormål og handlinger er defineret gennem en proces med involvering af fagområder, ledelsen, fagudvalg og Kommunalbestyrelsen. Under implementeringen og fremdriften af klimaplanen vil der løbende blive arbejdet med at justere og udvikle fremtidige sektormål for klimaet i Klimahandlingskataloget for at sikre, at kommunen når sine klimamål. Den første planperiode for Klimahandlingskataloget er fra 2023-2026. I

slutningen af perioden vil der foregå en evaluering og revision af planen, hvorefter planen godkendes til en fireårige periode, der følger kommunalbestyrelsesperioden.

For en beskrivelse af indsatsområderne og sektormål henvises til bilag 1 Klimaplan "Sammen om et grønt Norddjurs".

Tablet: Oversigt over sektormål for indsatsområder for CO₂-reduktion

INDSATSOMRÅDE	SEKTORMÅL
Energi (el og varme)	<ul style="list-style-type: none"> Fossilfri energi- og varmeproduktion samt varmeforsyning baseret på 100 % vedvarende energi i 2050 Bidrage til produktion af bæredygtigt brændstof
Transport og mobilitet	<ul style="list-style-type: none"> Fremme klimavenlig persontransport hos den enkelte borger Skift til emissionsfri kollektiv transport Skift af teknologi og drivmidler i vare- og lastbiltrafik
Landbrug og arealanvendelse	<ul style="list-style-type: none"> Et klima- og miljøvenligt landbrug, der er økonomisk bæredygtigt En balanceret og klimavenlig arealanvendelse, der balancerer hensyn til landbrug, natur, biodiversitet, rekreative interesser og energiformål Samarbejder og synergier til at fremme ny teknologi og driftsmetoder
Erhverv, affald og industri	<ul style="list-style-type: none"> Grønnere erhverv Bedre affaldssortering og mere genbrug Bedre affaldsbehandling og genanvendelse Grønnere industri
Uddannelse og livsstil	<ul style="list-style-type: none"> Aktivering og mobilisering af borgere og lokale fællesskaber Fokus på bæredygtighed og klima i dagtilbud og skoler og lignende Grønne områder og bæredygtig planlægning
Kommunen som virksomhed	<ul style="list-style-type: none"> Klimaledelse og klimakompetencer i den kommunale organisation Bæredygtig indkøbsstrategi Udfasning af fossil bilflåde Bæredygtige kommunale bygninger

For at kunne styre mod målet og sikre fremdriften på indsatsområderne for CO₂-reduktion er der opsat en række KPI'er indsatsområderne og deres sektormål (bilag 15), som gennemgås ved den årlige monitorering. KPI'er er forandringsindikatorer, som opfølger på delmål og værdierne i kommunen. De er nødvendige for at vi kan følge forandringer på kort sigt og sikre, at vi som kommune bevæger os i den rigtige retning. KPI'er gør det muligt at måle på; 1) Om der er sket handling på området, 2) Hvad det direkte udfald er blevet og slutteligt 3) Hvilken betydning handlingen har haft.

Bilag:

- Bilag 1: Klimaplan 2023-2050 "Sammen om et grønt Norddjurs", kapitel 5 og 14
- Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2023-2050
- Bilag 35: KPI'er

1.3.2 Mål og milepæle for modstandsdygtighed og klimatilpasning

Norrdjurs Kommune har siden 2013 arbejdet med klimatilpasning og er godt i gang med at tilpasse sig det ændrede klima gennem realiseringen af planer og projekter. Nu og i fremtiden vil Norrdjurs Kommune arbejde målrettet med sektormål og handlinger på klimatilpasningsområdet, så kommunen bliver tilpasset og robust over for klimaforandringerne senest i 2050.

Klimaet er i forandring, og prognoserne fra FN's klimapanel IPCC viser, at der i fremtiden vil være øget havvandsstand og hyppigere stormflodshændelser samt ændret nedbørsmønster. Temperaturstigninger stiller os overfor nye udfordringer med hedebølger og tørke, som påvirker både mennesker, dyr og naturen.

Som en del af Norrdjurs Kommunens klimaplan er der i samarbejde med det rådgivende ingeniørfirma Niras udarbejdet en ny Klimatilpasningsplan for kommunen, som danner grundlag for, hvordan kommunen vil øge robusthed og klimatilpasse sig til fremtidens ændrede klima. Klimatilpasningsplanen 2023 (bilag 14) udgør et særskilt element i klimaplanen.

MÅL OG VISION

Norrdjurs Kommunens vision og langsigtede mål er at være en klimarobust og klimatilpasset kommune i 2050. Visionen for arbejdet med det mål i Norrdjurs Kommune er:

- at klimaarbejdet skal være en integreret del af det, der foregår i kommunen.
- der skal klimatilpasses ansvarsfuldt og langsigtet – en tilgang som vil sikre kommunens værdier og skabe tryghed hos kommunens borgere.
- at klimatilpasningsløsninger skal skabe nye rekreative muligheder i nærområder og yderligere synergier skal dyrkes.
- at klog klimatilpasning vil bidrage til øget biodiversitet, mere natur i vores byområder og binding af CO₂ for at nævne de væsentligste gevinster jf. punkt 1.3.3.

Norrdjurs Kommune er godt i gang med at tilpasse sig det ændrede klima gennem realiseringen af planer og projekter. Der er indtil videre arbejdet med at planlægge en sikring af Grenaa mod oversvømmelser, og der er etableret rekreative regnvandsløsninger i Allingåbro og Auning, der kan håndtere meget vand samtidig med, at de danner skønne byrum. Klimaløsningerne findes i fællesskab og projekterne er lavet i samarbejde med Aqua Djurs A/S (spildevandsselskab), og tilfører merværdi til projekterne. I bilag 14 Klimatilpasningsplan 2023 er der afsluttede og aktuelle projekter.

I klimaprojekter går kommunen gerne forrest – men det er afgørende, at alle løfter i flok og tager ansvar for at gøre den nødvendige forskel gennem engagement, ideer og handlinger. Det er summen af handlinger fra det enkelte menneske til forening, virksomhed og myndighed, som vil sikre, at målet nås. Derfor er en vigtig del af processen dialog og inddragelse.

PRINCIPPER FOR ARBEJDET MED KLIMATILPASNING

Visionen for klimatilpasning er konkretiseret i følgende principper for arbejdet med den fremtidige klimatilpasning for Norrdjurs Kommune:

- Vi sikrer, at de løsninger, vi vælger, vil kunne tilpasses løbende i forhold til udviklingen af klimaudfordringer
- Vi arbejder helhedsorienteret omkring hele vandets kredsløb med fokus på synergier og gevinster
- Vi vælger løsninger, som i videst muligt omfang skaber en naturværdi og bidrager til bevægelse og fællesskab gennem rekreative elementer
- I vandløbsoplade, der er udfordret af oversvømmelse, vælges de løsninger som både løser oversvømmelsesproblematikken og forbedrer vandløbets miljø

- Vi vil planlægge klogt. I forbindelse med planlægning af nye områder uanset om det er ny by eller rekreative områder gøres området robust både i forhold til oversvømmelse, erosion og tørke
- Vi vil opnå synergi mellem klimatilpasning og reduktion af udledninger som en del af DK2020 samarbejdet

SEKTORMÅL

Baseret på de analyserede fremtidsscenarier og risikovurderinger har Norddjurs Kommune i tillæg til det overordnede mål om klimatilpasning og modstandsdygtighed i 2050 fastsat fire sektormål for klimatilpasning og for hver af dem konkrete handlinger for at nå målet.

Tabel: Oversigt over sektormål for indsatsområdets fire tematiske sektormål

INDSATSOMRÅDE	SEKTORMÅL
Sektormål for klimatilpasning	<ul style="list-style-type: none"> • Vand: Mindske risiko for oversvømmelser fra havvand, vandløb, regnvand og grundvand • Tørke: Understøtte en reduktion af skader ved tørke • Hede: Opnå bedre viden og forståelse for påvirkning af og om virkemidler til håndtering af hede • Vind: Opnå bedre viden og forståelse for påvirkning af og om virkemidler til håndtering af vind

Norddjurs Kommune vil have fokus på tørke, hede og vind, som er nye emner i den danske klimatilpasning. Det forventes, at der vil ske en national udvikling og opbygning af viden på området – både inden for kortlægning, mulige virkemidler og forvaltningspraksis. Norddjurs Kommune vil følge denne udvikling tæt og vil senest ved næsten revision af Klimatilpasningsplanen vurdere, om der er tilstrækkeligt grundlag for at definere konkrete handlinger.

I den første planperiode for klimaplanen vil kommunen indenfor klimatilpasningstemaerne hede og vind arbejde for at opnå en bedre viden og forståelse for, hvor de vigtige lokaliteter er, og hvordan de prioriteres, og hvilke virkemidler der skal anvendes på hver lokalitet. For hede vil det være konkrete opgaver som fx:

- identificere lokale hedeøer og lokalisere mulige årsager til at hedeøen opstår
- lave en plan med prioritering og virkemidler for at reducere hede inkl. effekter (direkte, synergi og afledte).
- Vurdering af om der er behov for en særskilte beredskabsplan for visse risikogrupper under en hedebølge, herunder ældre, svært overvægtige, små børn og personer med visse sygdomme, eller psykiske eller fysiske handicap

I udarbejdelsen af klimaplanen er fagområdet Sundhed og Omsorg, som arbejder med kommunens største risikogruppe under en hede bølge, de ældre, blevet spurgt ind til påvirkning af hede og mulige konkrete handlinger. De har ingen input til konkrete handlinger for hede, og derfor arbejdes der videre på det i implementeringen af klimaplanen.

For vind vil der arbejdes på at opnå en bedre viden og forståelse for, hvor de vigtige lokaliteter er, og hvordan de prioriteres, og hvilke virkemidler der skal anvendes på hver lokalitet ved fx:

- Prioritering af hvorvidt vind og ekstremvind udgør en betydelig trussel i Norddjurs Kommune eller dele af denne
- Kortlægning af eventuelle udsatte naturområder/skove og bygninger, som kan være specielt udsatte i forhold til vindpåvirkning

- Prioritering af beredskabet i forhold til ekstrem vind, herunder samtænkning af beredskabet med risiko for stormflod
- Udarbejdelse af planer for reducere vindpåvirkningen lokalt, herunder beplantninger og læbælter

For at kunne styre og sikre fremdriften på indsatsområdet klimatilpasning er der opsat en række KPI'er for hver af de fire tematiske sektormål for klimatilpasning (bilag 15), som gennemgås ved den årlige monitorering og gør det muligt at måle på; 1. Om der er sket handling på området, 2. Hvad det direkte udfald er blevet og slutteligt 3. Hvilken betydning handlingen har haft.

Frem mod revisionen af klimaplanen i 2026 vil der arbejdes for at få viden og data om de to temaer, så det på et mere og bedre oplyst grundlag er muligt at opstille sektormål og flere handlinger for dem.

MILEPÆLE FOR ARBEJDET MED KLIMATILPASNING

Alle handlinger for klimatilpasning er prioriteret på kort, mellemlang eller lang sigt med tidshorisonter som refererer til tidspunktet fra planens vedtagelse. De tre tidshorisonter fungerer samtidig som milepæle for kommunens arbejde med klimatilpasning. Det betyder, at alle handlinger som skal gennemføres på kort sigt, er milepæle om 4-5 år. Handlinger på mellemlang sigt er milepæle for indsatsområdet milepæle omkring år 2030-2035, og de prioriterede handlinger på lang sigt er milepæle for arbejdet frem mod 2050. I Klimatilpasningsplanen 2023 er prioriteringen af områder og handlinger dokumenteret ved en forklaring på de udpegede lokaliteter for handling. De handlinger, som er prioriteret højest, er dels de geografiske områder, som allerede i dag er vandlidende, de områder, hvor vand udgør den største skadesrisiko for bygninger og infrastruktur eller har sundhedsmæssige konsekvenser for kommunens borgere samt de indsatser, som indeholder proces og vidensopbygning. Ved afslutning af hver af de tre milepælsperioder vil der være en revision af arbejdet med klimatilpasning i kommunen.

Milepælsperioden kort sigt (4-5 år) indeholder handlinger, som:

- Projekter, hvor løsninger kan realiseres og beskyttelse opnås hurtigt
- Projekter, hvor vejen til den rigtige løsning er længere, men hvor processen igangsættes for at imødekomme og adressere udfordringen (inddragelse af aktører er vigtige for gennemførelse og eller kortlægning af behov for mere viden)
- Administrative projekter, som udarbejdelse af kystplan/-strategi, beredskabsplan, administrationsgrundlag for vandhåndtering i planlægningsprocessen og udarbejdelse af principper for håndtering af hedeøer i planlægningsprocessen
- Vidensopbygning på terrænnært grundvand og de tre nye emner i den danske klimatilpasning; hede, tørke og vind

Milepælsperioden mellemlang sigt (10-15 år) indeholder handlinger, som forventes igangsat indenfor perioden. Handlingerne vil revideres efter første planperiode af klimaplan og klimatilpasningsplan, hvor prioriteringen kan ændres. Handlingerne er udpeget på følgende måde:

- Oplevede hændelser dog med mindre skadevoldende karakter end indsatser med kort sigte
- Potentielle udfordringer i fremtiden fremkommet af risikoanalysen

Milepælsperioden lang sigt frem mod 2050 er de handlinger med lavest prioritet. Det er handlinger, som:

- Udelukkende er udpeget på baggrund af risikoanalysen
- Potentielle udfordringer i fremtiden

I Klimatilpasningsplan 2023 og i Klimahandlingskataloget er alle handlinger detaljeret beskrevet. Herunder er en oversigt over alle tilpasningshandlinger og deres tidshorisont.

Table: Milepælsperioder og prioriteringer af handlinger for klimatilpasning

KORT SIGT (4-5 ÅR)	MELLEMLANG SIGT (10-15 ÅR)	LANG SIGT (20-30 ÅR)
Grenaa Havn og by (område truet af stigende havvand og/eller fra Grenåen ved stormflod – påbegynder realisering af strategisk udviklingsplan for løsning af oversvømmelsesudfordringen	Konkrete projekter fra den strategiske udviklingsplan "Grenaa – Næse for vand"	Konkrete projekter fra den strategiske udviklingsplan "Grenaa – Næse for vand"
Allingåbro – Sikre diger, kritiske veje og projekt Lunden mod stormflodshændelser fra Randers Fjord	Gudekvarteret i Grenaa - Være opmærksom på mulige oversvømmelser fra regnvand	Trekanten i Grenaa - Være opmærksom på mulige oversvømmelser fra regnvand i bolig- og erhvervsområdet
Anholt – Igangsætte undersøgelse af stormflodssikring af Anholt færgehavn (inkl. stormfoldskoter, interessenter og finansieringsmuligheder)	Emballagevej i Grenaa – Etablere en permanent løsning for området, hvor der har været problemer med oversvømmelse fra nedbørshændelser	Boligområde syd for Bønnerup havn – Være opmærksom på mulige oversvømmelser fra regnvand på terræn
Grenaa strand – Undersøge mulige løsninger og løbende have dialog med grundejerforeningen i sommerhusområdet om afhjælpning af udfordringer ved belastninger ved højvandssituationer		Fannerup – Arbejde hen mod løsning af højtstående grundvand i Fannerup (på kort sigt undersøges problemet nærmere)
Kystplan/Kyststrategi		Voer Færgehavn – Etablere en fælles løsning med Randers Kommune om sikring af hele fjorden, når der er sket en individuel sikring af diget til kote 3
Administrationspraksis for vandhåndtering i planlægningsprocessen		Gjerrild Nordstrand – Understøtte borgere påvirket af problemer med oversvømmelse fra Brøndstrup Å
Håndtering af hedeøer i planlægningsprocessen		
Vidensopbygning på terrænnært grundvand, hede, tørke og vind (generel viden, lokal geografisk viden, prioritering af lokaliteter og virkemidler)		
Udarbejde klimaberedskabsplan til reducere af oversvømmelsesrisikoen med særligt fokus på kritisk infrastruktur, i tæt samarbejde med Beredskab og Sikkerhed (i fælleskommunalt regi med Randers,		

Favrskov, Syddjurs og Norddjurs kommuner)		
Udføre forberedende dataindsamling og undersøgelser i udsatte områder, bl.a. for at have det nødvendige grundlag til behandling af ansøgninger om øget vandindvinding i tørre perioder, hvis det viser sig, at tørkeperioderne bliver længere		
Reducere behovet for vandindvinding til vanding ved at være i dialog med landbrugene i kommunen om fremtidens afgrødevalg		
Udarbejde beredskabsplaner for naturbrande		
Opsætte en grundvandsmodel på Anholt, som beregner og monitorerer den tilgængelige grundvandsmængde i tørkesituationer. På baggrund af dette opsættes kriterier for omfanget af begrænsninger i vandforbruget		

DEN FORVENTEDE UDVIKLING

I tabellen herunder ses den forventede situation, som kommunen kan opleve, hvis den ikke bliver klimarobust og -sikret, og hvordan kommunen vil udvikle sig ved at blive klimarobust kommune i 2050. Det vil få betydning for og skabe flere negative konsekvenser, hvis der ikke sættes handlinger i gang, som giver de positive effekter, der følger med i realisering af klimatilpasningshandlingerne. Tabellen vil også anvendes i evalueringen og status for arbejdet med klimatilpasning i kommunen ved afslutning af hver milepælsperiode (kort, mellemlang og lang sigt) og ved revisionen af klimaplan og CAPF'en hvert 4. år.

	SÅRBAR KOMMUNE	KLIMAROBUST KOMMUNE
NATUR OG MILJØ	Risiko for oversvømmelser fra hav, fjord, nedbør og grundvand	Mindske risiko for oversvømmelse ved at udføre stormflodssikring, skybrudsplanlægning, vandtilbageholdelse i by og i det åbne land og undgå at placere bebyggelsesområder ovenpå højtstående grundvand
	Tørke – Risiko for afgrødetab og varmeø-effekter	Reducere skader ved tørke
	Hedebølge	Den kommunale service håndterer hjælp til udsatte borgere ved hedebølge og har iværksat virkemidler for nedkøling af hedeøer
	Skader og værditab	Skader og værditab reduceres, fx ejendomme, erhverv og kulturelle, rekreative værdier
	Der er ikke gjort plads til vandet, ikke tænkt på tørke og erosion	Plads til vand og tørke og erosion er tænkt ind i planer og projekter
SAMAREBJEDE, SERVICE OG TEKNISKE LØSNINGER	Tekniske løsninger	Naturlige og mere grønne og blå løsninger
	Manglende samarbejder i lokalområdet	Samarbejdende lokalområder og ansvarlige borgere, virksomheder og organisationer
	Utryghed	Tryghed
	Manglende formidling, kommunikation og bevidsthed	Formidling, kommunikation og klimadannelse (bevidsthed) Merværdier i klimatilpasning Bosætningskommune – attraktiv by og land med mere grønt og mere blå
	Mangler synergi i planer og projekter	Synergi i CO ₂ -reduktion og klimatilpasning og synergi i planer og projekter
	Siloer i forvaltning	Nedbryde siloer og tværgående samarbejde

Bilag:

Bilag 14: Klimatilpasningsplan 2023

Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2023-2050

Bilag 15: KPI'er

1.3.3 Mål for merværdi

Den grønne omstilling og de nationale mål for klimaet er en del af Norddjurs Kommunes vision og retning for vækst og udvikling jf. Plan- og Udviklingsstrategi 2019. Den grønne omstilling er en dagsorden, som kommer borgerne, erhvervslivet og kommunen som virksomhed til gode og giver en række gevinster, udover CO₂-reduktion og klimatilpasning. Derfor er det væsentligt at udnytte de potentialer i de positive merværdier, der kan være forbundet med handlinger for CO₂-reduktion og klimatilpasning frem mod 2030 og 2050. Målene for kommunens merværdier er opstillet og beskrevet.

I Norddjurs Kommune har vi udpeget **fire strategiske merværdier**, som klimaplanen i særlig grad skal understøtte. Udgangspunktet for de fire strategiske merværdier er Norddjurs Kommunes vision, der rummer essensen af, hvad der kendetegner Norddjurs, hvad der gør Norddjurs til noget særligt og udpeger den retning, som Norddjurs ønsker at bevæge sig i:

Et liv med muligheder

- I Norddjurs handler et liv med muligheder om fx job, gode skoler og daginstitutioner, mulighed for at være aktiv i fritiden, nærhed til – og adgang til – naturen, en bred vifte af kulturtilbud og fritidsoplevelser, velfungerende infrastruktur og meget andet.

Alle med

- Norddjurs har fokus på fællesskaber, rummelighed, medborgerskab og relationer mellem mennesker.

Vækst i job

- I Norddjurs ved vi, at vækst i job er forudsætningen for, at vi kan udvikle os i den retning, vi gerne vil.

Gode forbindelser

- I Norddjurs er vi bevidste om, at vi ikke er os selv nok, men at gode forbindelser og mobilitet derimod skaber forudsætninger for vækst og udvikling. Det skal være nemt at komme både til, fra og rundt i Norddjurs.

DE FIRE STRATEGISKE MERVÆRDIER

Det er ikke nyt for Norddjurs Kommune at arbejde med klimaplanlægning på en måde, hvor synergier udnyttes og der arbejdes helhedsorienteret med løsninger. I kommunen arbejdes der med en tilgang til bæredygtig udvikling og de tre dimensioner: Miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed. Et vigtigt element i Norddjurs Kommunes klimaplan er derfor også at indfange og have fokus på de bredere miljømæssige, sundhedsmæssige, sociale og økonomiske gevinster forbundet med realiseringen af klimahandlinger. De fire strategiske merværdier er:

- Sundhed for alle - Sundhed
- Sikring af miljø og natur - Miljø
- Alle med – Lighed
- Vækst i Norddjurs – Økonomi (Økonomi og andre effekter)

Udover de fire strategiske merværdier er det også en integreret del af klimaplanen, at kommunen over de kommende år følger og evaluerer de merværdier, der udspringer af de enkelte projekter og handlinger. Det gælder fx ved klimatilpasningsprojekter, hvor vi samtidig har fokus på rekreative merværdier for kommunens borgere og turister. For at understøtte dette er der drøftet og kortlagt en række konkrete merværdier og gevinster i forbindelse med identifikation af klimahandlinger for CO₂-reduktion og klimatilpasning. Der er opstillet en række KPI'er for merværdier (bilag 15).

MÅL FOR MERVÆRDIER

Merværdier i Norddjurs Kommunes klimaplan taler ind i og understøtter de dagsordener, som er særligt vigtige for Norddjurs Kommune. Omvendt vil disse dagsordener være med til at løfte arbejdet med klimaplanen og klimaindsatsen i kommunen. Udarbejdelsen af klimaplanen har påbegyndt tilgangen til, at klima i højere grad bliver tænkt ind i og bliver en del af arbejdet i kommunen på alle fagområder. På sigt vil klima i højere grad være en del af de politiske og administrative sagsfremstillinger og beslutninger.

Målene for de 4 strategiske merværdier, som klimaplanen skal understøtte, er angivet nedenfor. Udover klimaeffekten er alle handlinger vurderet ud fra deres påvirkning på miljø, sundhed, lighed og økonomi. Målene anvendes til at vurdere, om klimahandlingerne lever op til at kunne medføre pågældende merværdi. Merværdierne anvendes som en del af prioriteringsprocessen for klimahandlingerne (Se afsnit 3.1.3).

Der er fremsat en række mål for merværdi, som udspringer af kommunens allerede eksisterende dagsordener. Dermed sikres en bred forankret indsats, som bidrager til kommunens samlede vision og udviklingsstrategi. Klimaplanen er således velintegreret og understøttende for kommunens øvrige strategier, politikker og planer. Det drejer sig om bl.a. Kommunalplan 2021, Plan- og Udviklingsstrategien 2019, Erhvervsplan 2022-2024 og Erhvervspolitikken, Biodiversitetspolitik 2020-2024, Principper for Bæredygtighed 2020, Affaldsplan 2020, og Energi- og Klimapolitik 2017.

Tabel: Overblik over mål for merværdier, sektormål og KPI'er

PRIORITEREDE DAGSORDENER	MÅL FOR MERVÆRDI	SEKTORMÅL	KPI
Sundhed for alle	<p>Vi arbejder for, at alle borgere skal have adgang til grøn natur. Alle borgere skal have rammerne for at tilgå den eksisterende natur på Norddjurs.</p> <p>Vi vil øge folkesundheden og mobiliteten for alle. Gode forbindelser og mobilitet skaber forudsætninger for vækst og udvikling. Omstilling af transportsektoren kan bidrage med at styrke folkesundheden for borgere i både byer og landdistrikter via øget cyklisme og alternativer til privatbilisme.</p>	<p>Fokus på bæredygtighed og klima i dagtilbud og skoler og lignende.</p> <p>Grønne områder og bæredygtig planlægning kan understøtte mental sundhed.</p> <p>Fremme klimavenlig persontransport hos den enkelte borger.</p> <p>Skift af teknologi og drivmidler i vare- og lastbiltransport.</p> <p>Udfasning af den kommunale fossile bilflåde.</p>	<p>Andel projekter, som KFU har givet støtte til, som indtænker klima og bæredygtighed i planen.</p> <p>Antal af offentligt tilgængelige ladestander.</p> <p>Antal elbiler, opgjort fra Danmarks statistik.</p> <p>Antal igangsatte handlinger, som understøtter alternativer til fossil privatbilisme og kollektiv trafik.</p>
Sikring af miljø og natur	<p>Vi vil forbedre miljøtilstanden. Jord-, luft- og vandkvaliteten skal forbedres bl.a. ved at fremme skovrejsning- og lavbundsprojekter.</p>	<p>En balanceret og klimavenlig arealanvendelse, der balancerer hensyn til landbrug, natur,</p>	<p>Andel/Antal skovrejsnings- og lavbundsprojekter med natur</p>

	<p>Vi vil understøtte naturturisme og gode naturoplevelser for alle. Klimaplanen giver grobund for at udvikle outdoor-turisme i kommunens mange naturskønne områder, som kan understøtte og være drivkraft for oplevelser og vækst.</p> <p>Vi vil give bedre vilkår til dyre- og plantelivet. Biodiversiteten skal sikres, når vi anvender og udvikler arealer til fx klimaprojekter. Klimaplanen giver mulighed for at udnytte synergieffekter mellem klimaarbejdet og arbejdet med biodiversitet.</p>	<p>biodiversitet, rekreative interesser og energiformål.</p> <p>Aktivering og mobilisering af borgere og lokalsamfund.</p> <p>Fællesskaber.</p> <p>Øget grønt byrum med beplantning og kanaler på og omkring Grenaa Havn.</p>	<p>integreret i projektet.</p> <p>Udviklingen i turismeomsætningen for Norddjurs Kommune.</p> <p>Andel klimaprojekter, som indtænker biodiversitet i planen.</p>
<p>Alle med (Lighed)</p>	<p>I vores planlægning af realiseringen af klimaplanens handlinger arbejder vi for en retfærdig fordeling og for at undgå at øge sårbarheder og uligheder i kommune.</p> <p>Borgerinddragelse må ikke skabe ulige vilkår mellem befolkningsgrupper, bl.a. ved at inddrage forskellige målgrupper. Sårbare/udsatte grupper skal også have mulighed for at blive inddraget.</p> <p>Handlinger for klimatilpasning skal understøtte lokale udviklingsprojekter i by, landsbyer og i landområder.</p> <p>Vi vil arbejde for at klimaforandringer ikke rammer nogle grupper af borgere hårdere end andre.</p> <p>Vi vil uddanne børn og unge i klimavenlig og bæredygtig adfærd. I samarbejde med skoler og dagtilbud sætter vi klima og bæredygtig på dagsordenen, som understøtter bæredygtig adfærd.</p>	<p>Aktivering og mobilisering af borgere og lokale fællesskaber på tværs af befolkningsgrupper, geografi og interesser.</p> <p>Fokus på bæredygtighed og klima i dagtilbud og skoler og lignende.</p> <p>Fælles løsninger for klimatilpasning som mindsker den enkelte grundejeres udgifter på egen grund.</p> <p>Handlingerne tilgodeser forskellighederne mellem by- og landområder</p>	<p>Hvor mange forskellige målgrupper har haft mulighed for at blive inddraget i klimatilpasningstiltag.</p> <p>Antal unge og børn som har gennemført bæredygtighedsteauger.</p> <p>Antal skoler og dagtilbud, der har implementeret bæredygtighed på skemaet.</p>

Vækst i Norddjurs (Økonomi og andre effekter)	<p>Vi vil understøtte grøn vækst og erhverv. Bæredygtighed er forudsætning for vækst, velfærd og velstand. Klimaplanen giver mulighed for at understøtte strategiske samarbejder om grøn omstilling med erhvervslivet og give viden om bæredygtige handlinger til virksomheder.</p> <p>Vi vil øge bosætningen. Klimaplanens indsatser skal bidrage til målsætningen om at skabe flere attraktive grønne jobs og gode boligtilbud gennem udvikling af by- og landdistrikter.</p>	<p>Fossilfri energi- og varmeproduktion og varmeforsyning, som er baseret på 100 % vedvarende energi.</p> <p>Samarbejder og synergier med landbruget til at fremme ny teknologi og driftsmetoder.</p> <p>Grønnere industri.</p> <p>50 % CO₂-reduktion af energi til industrielle processer inden 2030.</p> <p>Kommunens bæredygtige indkøbsstrategi.</p> <p>Indsatser mod oversvømmelser kan mindske de negative konsekvenser, som ekstreme oversvømmelser kan medføre for kommunens virksomheder og borgeres økonomi.</p>	<p>Andel fossilfri fjernvarme ud af den samlede fjernvarme.</p> <p>Antal ha. solcelleanlæg opført i kommunen.</p> <p>Antal vindmøller i kommunen.</p> <p>Udviklingen i turismeomsætningen for Norddjurs Kommune.</p>
--	---	---	--

Potentielle merværdier ved realiseringen af klimaplanens handlinger er fundet på baggrund af en screening gennemført af relevante fagmedarbejdere og projektgruppen for klimaplanen. I planlægningen af klimaplanens implementering vil der på baggrund af målene for merværdier blive arbejdet mere konkret med handlingernes potentiale for at skabe merværdi, og hvilke merværdier der i størst omfang realiseres igennem de planlagte handlinger i klimaplanen. Se også punkt 3.1.4.

Opfølgning på merværdierne vil blive en del af monitoreringen og evalueringen af klimaplanen på handlingsniveau og på overordnet niveau, hvor der vil blive fulgt op på målene, se afsnit 3.4.2 og bilag 15 for uddybning af KPI'er og monitorering.

Bilag:

- Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2023-2025
- Link: Plan- og Udviklingsstrategi 2019. Se den [her](#).
- Bilag 15: KPI'er

1.4 Personaleressourcer

Fællesforvaltningsdirektøren sikrer retning og fremdrift i arbejdet med klimaplanen. Det er det enkelte direktørområde, der har ansvar for de mål og handlinger, der er besluttet i klimaplanen. Chefen for Byg og Miljø har det faglige ansvar for klimaplanen.

Norddjurs Kommune arbejder allerede med en lang række opgaver indenfor grøn omstilling, grøn erhvervsudvikling og klimatilpasning. Kommunen har bl.a. en klimamedarbejder, der har en nøglerolle som projektleder for klimatilpasning i kommunen. Der er samtidig behov for overblik for at sikre fremdrift og koordination mellem de mange handlinger. Der er allerede etableret lokale tovholdere overalt i kommunens organisation, som har meldt handlinger ind til koordinationsgruppen i udarbejdelsen af klimaplanen. Dette bibeholdes. Den fremadrettede koordination sker via Fællessekretariatet, som i samarbejde med Chef for Byg og Miljø og de lokale tovholdere koordinerer indsatsen og understøtter fremdriften i hele den kommunale organisation. Koordinationsgruppen giver ad hoc status til direktionen, som godkender retningen og fremdriften i arbejdet, og giver årlige orienteringer til Chefforum.

Nedenstående figur viser klimaplanens forankring i forvaltningen. For hvert område er der minimum én tovholder, som sikrer koordination og fremdrift for de handlinger, der er vedtaget for det gældende politiske område.



FORDELING AF PERSONALERESSOURCER

Det er den faglige vurdering, at realiseringen af de nye opgaver i klimaplanen forudsætter yderligere et ekstra årsværk til arbejdet med klimatilpasning og CO₂-reduktion. Tovholderne på fagområderne har som en del af deres arbejde med klimahandlingerne for deres område, identificeret og vurderet om gennemførelse af handlingen kan ske med de eksisterende personaleressourcer eller det kræver en tilførsel af personaleressourcer. Nødvendigheden af tilførsel af et årsværk på sektorområdet er fremkommet ved at gennemgå klimaplanens handlinger og se på, hvilke handlinger er nye opgaver, som der ikke medarbejderressourcer til at udføre fx kyststrategi og det nye fagområde med tørke, hede og vind.

I klimaplanens punkt 18 præsenteres de handlinger i klimaplanen, som er forbundet med nye kommunale omkostninger og finansiering for at kunne realiseres. Norddjurs Kommune har allerede afsat økonomiske midler til gennemførelse af nogle af handlingerne i budget 2023-2026. Der skal findes kilder til den resterende kommunale finansiering – det kan fx ske via omprioritering eller i budgetforhandlingerne i efteråret 2023 for budgetlægningen for 2024-2027. Nogle af handlingerne kræver omprioritering af eller tilførsel af personaleressourcer, da det vurderes, at arbejdet med handlingen ikke kan udføres med de nuværende personaleressourcer.

Der er afsat 0,5 årsværk til klimatilpasning i kommunen. Derudover prioriteres et årsværk til det tekniske område til at arbejde med eksempelvis vådområder, energiprojekter, landbrug mv. Der afsættes et årsværk i Fællessekretariatet til sikring af fremdrift og den koordinerende funktion, som varetager ledelsesinformation, politisk inddragelse, kommunikation og koordination af klimaindsatsen på tværs. I tabellerne herunder fremgår det personaleressourcebehov, som vurderes at være nødvendigt at allokere som minimum, for at kunne realisere og gennemføre handlingerne i Norddjurs Kommunens klimaplan i den første fireårige periode.

Tabel: Oversigt over allokering af personaleressourcer

OMRÅDE	DELOPGAVE	RESSOURCEKRAV
Koordination og ledelse af klimaplanen	Koordination og projektledelse	1 årsværk
Klimatilpasning	Projektledelse	0,5 årsværk
Sektor	Energi	0,1 årsværk
	Landbrug og arealanvendelse	0,4 årsværk
	Klimatilpasning – nye opgaver (vand, tørke, hede og vind)	0,5 årsværk

For de øvrige sektorer og på fagområderne løses klimahandlingerne inden for driften. Klimaopgaven skal ses som en omstillingsopgave og ikke en tillægsopgave. Norddjurs Kommune har i sin udarbejdelse af klimahandlinger tænkt i synergier og i at understøtte kommunens eksisterende politikker og strategier. Af samme årsag er en stor del af de opgaver, som ligger indenfor disse fagområder og sektorer, opgaver som spiller ind og understøtter det eksisterende arbejde og den vej, som Norddjurs Kommune ønsker at gå helt overordnet. Som eksempler kan nævnes, at bedre udnyttelse af idrætshaller og faciliteter understøtter den bæredygtige udvikling og understøtter økonomiske hensyn i kommunen. Ligeledes understøtter det at uddanne vores unge borgere til at træffe bæredygtige valg også kommunens mål om at alle skal have lige muligheder.

EKSTERN RÅDGIVNING

Under udarbejdelse af klimaplanen er visse elementer løst ved hjælp af ekstern rådgivning. Det vurderes, at opgaverne vedrørende Klimatilpasningsplan og beregning af teknisk tunge KPI'er og beregning af klimaregnskabet, som skal udarbejdes hvert fjerde år, bedst løses ved fortsat indkøb af eksterne rådgivere. De tekniske kompetencer er omkostningstunge at vedligeholde og benyttes kun i perioder for en kommune på Norddjurs Kommunes størrelse. Der afsættes midler i budgettet til denne tilbagevendende udgift hvert fjerde år.

Ved implementeringens opstart nedsættes en projektgruppe med deltagelse af projektledelse og medarbejdere, som arbejder med de sektorer, som har størst udledning i kommunen. Det drejer sig om medarbejdere indenfor områderne Energi, Transport og Mobilitet, Landbrug og arealanvendelse og Klimatilpasning. Gruppen skal sikre igangsætning, fremdrift, sammenhænge på tværs, monitorering, evaluering, osv. Derudover vil der afholdes møder med tovholdere i hele kommunen hver tredje måned for at følge udviklingen og bibeholde ejerskab til den grønne omstilling.

Grønt Råd fungerer som dialogforum og samarbejdsorgan mellem grønne interesseorganisationer og Norddjurs Kommune (bilag 16). Grønt Råd kan tage alle væsentlige natur-, klima- og miljøemner op til behandling og kan på eget eller kommunens initiativ inddrages i udarbejdelse af kommunens planer, politikker og projekter på natur-, klima- og miljøområdet. Kommunen vil være opmærksom på at aktivere rådet i det omfang, at det giver mening.

Bilag:

- Bilag 1: Klimaplan 2023-2050 "Sammen om et Grønt Norddjurs", kapitel 18
- Bilag 14: Klimatilpasningsplan 2023, kapitel 7
- Bilag 16: Grønt Råd Forretningsorden 2022-2025

1.5 Kommunikation, udbredelse og meningsdannelse

En målrettet kommunikationsindsats understøtter den forankring og det ejerskab, der er nødvendig for at kunne realisere den brede palet af handlinger, der findes i kommunens klimaplan. De enkelte kommunikationshandlinger fremgår af kommunikationsplanen, som både bidrager til klimaplanens effekt og til dens rækkevidde. Den strukturerer henvendelserne til forskellige aktørgrupper både indenfor og udenfor kommunen via forskellige medier for at skabe forståelse, ejerskab, involvering og støtte under klimaplanens lancering og implementering. Målrettet kommunikation er afgørende for at understøtte de handlinger, som skal gennemføres.

Kommunikationshandlingerne skal skabe løbende inddragelse af lokalsamfundet, et flow af information og understøtte opbakning til klimaplanen og den grønne omstilling frem mod 2050. Samtidig har kommunikationen det formål, at den skal vedligeholde og videreudvikle de centrale partnerskaber, som understøtter, at klimaplanen kan gennemføres.

Det er vigtigt, at processen omkring planen bliver både åben og gennemsigtig, så borgere og andre interessenter oplever sig hørt og involverede. Desuden er det vigtigt, at de kommende kommunikationshandlinger bliver gennemført i tæt samarbejde internt i forvaltningen og med eksterne aktører. Blandt de væsentlige opgaver kan nævnes:

- Understøtte tillidsfulde samarbejder gennem åben og rettidig kommunikation og information om klimaaktiviteter, -events og -projekter
- Opbygge lokal støtte til kommunens klimainsats ved at fremme fordele for lokalsamfundet, fx ved at synliggøre økonomiske fordele ved energi- og klimareovering af private boliger
- Fremme kommunalpolitisk inddragelse i den kommunale klimainsats igennem kommunikation om igangværende projekter og samarbejder
- Give mulighed for borgerinddragelse og opfordre lokale til at deltage i aktiviteter.

Kommunikationsplanen er opdelt i aktiviteter i forbindelse med lancering af klimaplanen og aktiviteter i forbindelse med implementering af klimaplanen.

Ved lanceringen er der bl.a. følgende forslag til aktiviteter:

- Nyheder om lancering af klimaplanen på Norddjurs Kommunens hjemmeside og intranet
- Nyhed om lancering af klimaplanen på Facebook, Instagram og LinkedIn
- Pressemeddelelse om lancering af klimaplanen
- Fejring af lancering af klimaplanen
- Udarbejdelse af pixi-udgave af klimaplanen

I forbindelse med implementering af klimaplanen er der bl.a. følgende forslag til aktiviteter:

- Møder mellem kommunen og partnerne
- Opslag på de sociale medier om klimahistorier og -handling
- Klimaage på institutioner og skoler
- Arrangementer og events for borgere, virksomheder og partnere
- Nyhedsbreve til klimatoeholdere i kommunen
- Samarbejde med de lokale medier om gode klimahistorier
- Møder med klimatoeholdere i kommunen
- Møder med forsyningsselskaber
- CO₂-aftrykskonkurrence for ansatte i Norddjurs Kommune

Kommunikationsplanen og Klimaplanen er begge et dynamisk dokument, som løbende vil blive opdateret og tilpasset.

Bilag:

- Bilag 17: Kommunikationsplan



2.1 Kommunens kontekst

2.1.1 Klima og miljø i dag

Norrdjurs Kommune er placeret i Østjylland mellem Randers og Syddjurs Kommune. Norrdjurs Kommune har et samlet areal på 743 km² inklusiv øen Anholt på 22 km². Kommunen grænser op til Kattegat med en lang kystlinje og er beriget med skov og natur. Bilag 18 er en uddybende beskrivelse af Norrdjurs Kommunes klima- og miljøtilstand, udarbejdet ud fra DMI's Klimaatlas.

AREALFORDELING

Norrdjurs Kommune har 114 km kyststrækning. 64 % af kommunens areal anvendes til landbrugsmæssige formål, og 20 % af kommunen er dækket af skov, 9 % af bebyggelse, 4 % af permanentgræs (som dækker naturområder og marginaljorde i landbruget) og 1 % af vådområde. I alt er der 315 km åbne og 18 km rørlagte, målsatte vandløb i kommunen. De største vandløb er Alling Å og Grenåen, mens kildebækkene omkring Ørum er blandt de mindste.

Norrdjurs Kommune præges i dag af et landligt landskab med store skove. Der er hovedsageligt store, sammenhængende skovområder på de mest sandede jorder midt på Djursland og omkring store herregårde som Løvenholm, Sostrup, Stenalt, Katholm og Mejlgård. Derudover er der etableret plantager ved kysten i nordøst og i tilknytning til Grenaa. Andelen af våde naturområder er lav og dækker mindre end 4 % af arealet i forhold til landsgennemsnittet på 7 %. Andelen af tørre naturtyper ligger på 4 % og er over landsgennemsnittet (3 %). De findes især på Anholt og langs kysten.

KLIMA

Norrdjurs Kommune er i den tørreste tredjedel af landets kommuner. I november og december ligger kommunen blandt landets ti tørreste kommuner. Norrdjurs Kommunes lange kystlinje betyder, at variationen i temperatur er forholdsvis lille, da den dæmpes af det nærliggende hav. Samtidig holder havet temperaturen så langt nede, at Norrdjurs ryger ned i den koldeste tredjedel blandt landets kommuner. De højeste temperaturer nås i de sandede områder et stykke fra kysten. Med sin fugtige overflade giver Kolindsund på grænsen til Syddjurs Kommune derimod en del tåge og lavere temperaturer.

KLIMAMÆSSIGE UDFORDRINGER

I en geografisk-topografisk-klimatisk kontekst er kommunen påvirket af:

- at være i den tørreste tredjedel af landets kommuner. I månederne november og december ligger kommunen samtidig blandt landets ti tørreste kommuner
- meget nedbør, der giver høj vandføring i vandløb og høj grundvandsstand
- lave områder langs havet, vandløb og Randers fjord er udsatte for vandstandsstigninger.

Se yderligere under punkt 2.5.1 for vurdering af klimarisici i Norrdjurs Kommune.

VAND

Byerne Grenaa og Allingåbro er to af syv af kommunens særligt udpegede risikoområder med hensyn til oversvømmelser. Grenaa er udpeget for sin beliggenhed ud til Kattegat og vandløbet Grenåen, der løber gennem byen, mens risikoen i Allingåbro tilskrives stormflodshændelser fra Randers Fjord samt fra Alling Å. De resterende risikoområder i kommunen er konkrete by- og erhvervsområder i Grenaa, sommerhusområdet ved Gjerrild Nordstrand, boligområdet syd for Bønnerup Havn samt området omkring Auning Skole og Auning Idræts- og Kulturcenter. For uddybende beskrivelser se beskrivelse af Norrdjurs Kommunes klima- og miljøtilstand (bilag 18).

Terrænnært grundvand udgør et stigende problem i både by og landområderne i kommunen. Især Grenaa oplever stigende udfordringer med terrænnært grundvand. Ligeledes oplever Auning terrænnært grundvand, som vanskeliggør nedsivning af regnvand i området. Vandkredsløbet ændres, og der vil være mere vand på terræn mange steder. I Kommunen ses dog også den modsatte udfordring på øen Anholt; en af de mest isolerede placeringer i Kattegat, hvor store dele af øen udgøres af ørken. Øens vandkredsløb er presset og mangler vand i perioder. Øens drikkevandsforsyning overvåges igennem den varme og tørre sæson, da vandressourcen er presset og på sigt vil opleve øget pres, hvor ressourcen må prioriteres. Øens ressourcer oplever især pres i sommerhalvåret, hvor øens indbyggertal stiger voldsomt, når sommerhuse og øvrige overnatningsmuligheder er fuldt bookede.

RISIKOOMRÅDET RANDERS FJORD

Risikoområdet Randers Fjord blev første gang udpeget i 2011 som et område med potentiel væsentlig risiko for oversvømmelse på baggrund af den nationale vurdering af risiko for oversvømmelse fra hav og vandløb – en udpegning som fortsat er gældende, jf. Risikostyringsplan for Randers Fjord (2021-2027). Randers Fjord er indbefattet af Oversvømmelsesloven, som skal mindske de negative konsekvenser, som ekstreme oversvømmelser kan medføre for menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomisk aktivitet. Oversvømmelsesfare- og risiko er primært i forhold til oversvømmelse fra hav og vandløb. Risikoområdet Randers Fjord påvirker både Norddjurs Kommune og Randers Kommune. Derfor pågår et samarbejde på tværs af de to kommuner.

TØRKE

Det meste nedbør kommer vestfra. På sin vej hen over den jyske højderyg tørrer luften dog ud, så Norddjurs kommer til at ligge i den tørreste tredjedel af landets kommuner. I november og december ligger den samtidig blandt landets ti tørreste kommuner.

Det tørre klima resulterer i megen sol. Selv om ingen måneder når op blandt de ti solrigeste, placerer kommunen sig trods alt i den solrigeste tredjedel. I perioder med stærk nordvestenvind kan lævirkningen fra de norske fjelde nå helt ned til Norddjurs og give endnu flere solskinstimer.

På øen Anholt er det havet, som helt og holdent bestemmer klimaet. Generelt betyder det megen tørke og mange solskinstimer. Det skyldes især, at havet er koldt om sommeren, hvilket giver færre skyer og derfor få regnbyger. Havet betyder også, at temperaturvariationen er lille. På stille og solrige sommerdage kan det åbne, sandede landskab i Ørkenen dog give ganske høje temperaturer.

Norddjurs Kommune oplevede således i stor grad tørken i 2018, hvor den værste tørke i 10 år plagede Danmark. Et højt tørkeniveau påvirker planter og afgrøder på marker negativt, hvilket har konsekvenser for landbruget som erhverv, men også for borgere i kommunen. I 2018 skabte den ekstreme tørke mangel på halm til varmegærkerne på Djursland, hvilket fik konsekvenser for varmeregningen hos fjernvarmekunderne.

HEDE

I dag er der i gennemsnit 1-3,5 dage over 28 grader i Norddjurs Kommune. I slutningen af århundredet kan der forventes en stigning på op til 10 dage med temperaturer over 28 grader.

VIND

Der sker en begrænset ændring i middelvindene på tværs af Region Midtjylland med en tendens til en svag reduktion i styrken af middelvindene for slutningen af århundredet. For start og midt af århundredet er der en tendens til en svag reduktion i antallet af dage med ekstremvind. For slutningen af århundredet sker der ingen stigning i det gennemsnitlige antal dage med ekstremvind, som dog er meget lille.

Bilag:

- Bilag 18 Beskrivelse af Norddjurs Kommunes klima- og miljøtilstand
- Bilag 19: Strategisk udviklingsplan til fremtidssikring af Grenaa, marts 2023
- Bilag 20: Region Midtjyllands Rapport - Håndtering af tørke, hede og vind i kommunernes klimatilpasning
- Link: [Risikostyringsplan for Randers Fjord 2021-2027](#)
- Link: [Randers Fjord, Miljøministeriet.](#)
- Link Spildevandsplan her: [Spildevandsplan 2014-2022](#)

2.1.2 Socioøkonomisk kontekst og vigtigste fremtidige udvikling

Kommunens indsats for klimatilpasning og CO₂-reduktion er udfoldet i en kontekst sat af kommunens erhvervs sammensætning, befolkningssammensætning og arealanvendelse.

NORDDJURS KOMMUNES BYMØNSTER

Naturen fylder meget omkring Hemmed, Fjellerup, Gjesing, Auning og Glesborg samt på Anholt, mens nogle af de mest intensivt opdyrkede arealer i kommunen ligger ved Karlby, Voldby, Vester Alling og Veggerslev, hvor ca. 90 % af arealet er landbrugsjord.

Norddjurs Kommune ligger i udkanten af vækstcentret Aarhus, men dog så tæt på, at der er muligheder for at få effekt af og skabe en naturlig sammenhæng med vækstcentret. Det gælder også med hensyn til arbejdsmarkedet. Godt 5.500 indbyggere pendler til arbejdspladser uden for Norddjurs Kommune, heraf hovedparten til nabokommunerne Syddjurs, Randers og Aarhus. Omkring 3.100 indbyggere fra nabokommunerne pendler ind til arbejdspladser i Norddjurs Kommune.

Kommunalbestyrelsen vedtog i Kommuneplanen 2021 et bymønster, der tager udgangspunkt i fire bybånd. Det er i de fire bybånd, at potentialet for erhvervs- og befolkningsvækst er stærkest:

- Bybånd Øst med Grenaa
- Bybånd Syd med Trustrup, Lyngby, Ålsø og Ålsrode
- Bybånd Vest med Auning, Allingåbro og Ørsted
- Bybånd Midt med Glesborg, Ørum, Bønnerup Strand, Stenvad, Fjellerup og Gjerrild.

Bybånd Øst, Syd og Vest orienterer sig mod de større byer i det østjyske vækstcenter og dermed er del af et endnu større bynetværk (henholdsvis Aarhus og Randers). Bybånd Midt orienterer sig omvendt mod kysten, skoven og kystbåndet, som er afgørende for væksten i dette bybånd.

NORDDJURS KOMMUNES BORGERE

I Norddjurs Kommune er der i alt cirka 37.000 indbyggere. Med 51 indbyggere pr. km² er befolkningstætheden en af landets laveste. Det bebyggede areal er ret begrænset og findes især i og omkring Grenaa. Andre større bysamfund som Auning, Allingåbro og Ørsted samt de store sommerhusområder langs kysten fylder dog også godt i landskabet. Grenaa er med ca. 14.300 indbyggere den største by i kommunen, og næststørste by er Auning med ca. 3.000 indbyggere. Den tredjestørste by er Allingåbro med ca. 2.000 indbyggere. Derudover er yderligere 59 byer. De spænder fra 1.811 indbyggere som i Allingåbro til lige under 30 indbyggere som i Ingerslev og Villersø.

Norddjurs Kommunes befolkningssammensætning forventes at ændre sig i fremtiden med flere ældre, specielt over 80 år, og færre yngre borgere. Der forventes et lille fald i Norddjurs Kommunes befolkningstal frem til 2027 på 1,4 % til omkring 36.454 indbyggere, da andelen af ældre stiger og andelen af yngre borgere falder. Det er forventningen, at der fra 1. januar 2023 til 1. januar 2027 vil være et gennemsnitligt årligt fald på 131 personer. Der forventes et fald i alderskategorierne 0-2 år, 6-16 år, 17-25 år og 43-64 år. Der forventes en stigning på over 20 % for personer over 80 år.

NORDDJURS KOMMUNES ERHVERVSAKTIVE BORGERE

Norddjurs Kommune har sammenlignet med landsgennemsnittet en lavere andel erhvervsaktive borgere – en andel som kommer til at falde yderligere i fremtiden, hvor andelen af ældre over 63 år stiger. Derfor må der alt andet lige forventes at være færre midler til finansiering af kommunale klimahandlinger. Handlingerne er yderligere udfordret af en relativ lav gennemsnitlig husstandsindkomst og relativt få højtuddannede.

Kommunen har til gengæld et godt overblik over sin styrkeposition i outdoor-turisme, hvor der er muligheder for at skabe synlighed om klimadagsordenen ad den vej.

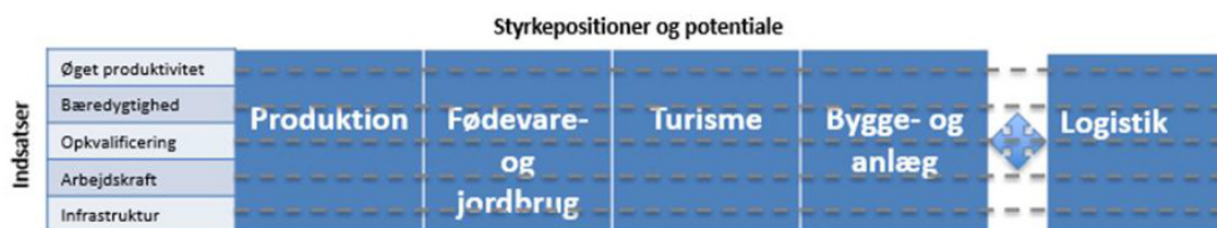
Kommunens største udledningssektorer, landbrug, arealanvendelse og industri, er også de sektorer, som sikrer flest borgere i kommunen jobs. Kommunen er derfor demografisk og fysisk præget af landbrug og industri samt deres følgeindustrier. Det er store erhvervssektorer, hvorfor det er et område med stort potentiale for den grønne omstilling, men også et område, hvor det kan blive udfordrende at omstille.

I den grønne transport er mulighederne mange, da kommunens borgere dels i høj grad bor i parcelhuse, dels omfatter mange pendlere. Potentialet for CO₂-reduktion er således relativt stort, såfremt borgerne i kommunen vælger fossilfri alternativer til transport. Den grønne omstilling kan udfordres af demografien, da elbiler endnu ikke har en pris, som gør dem attraktive at købe for borgere med lavere indkomst.

NORDDJURS KOMMUNES ERHVERV OG STYRKEPOSITIONER

Norrdjurs Kommune har mange små og mellemstore virksomheder. Tilsammen danner disse virksomheder sammen med de større virksomheder stærke og fleksible netværk i erhvervsstrukturen. Norrdjurs Kommune har særlige erhvervmæssige styrker inden for brancherne Produktion, Turisme, Fødevarer- og jordbrug, samt Bygge- og Anlæg (bilag 22). Logistik er et potentialeområde i kraft af en positiv udvikling med flere centrale aktører og er et område, der rummer yderligere vækstmuligheder.

Tabel: Overblik over styrkepositioner og potentialer for erhverv i Norrdjurs Kommune



I Norrdjurs Kommune er de to største sektorer, målt i antal job, Produktionsindustrien mv. og Fødevarer og jordbrug. Den største jobvækst fra 2015 til 2020 har fundet sted inden for Produktionsindustri mv., der har haft en vækst på ca. 190 fuldtidsstillinger.

Produktionsindustri mv. er den klynge, der har den største specialiseringsgrad. Med en specialisering på 2,0 udgør produktionsindustri mv. en andel af den samlede beskæftigelse inden for internationalt konkurrerende erhverv, der er dobbelt så stor som i en gennemsnitskommune. Også fødevarer (herunder landbrug) har en høj specialisering i Norrdjurs Kommune. De to klynger kan således betragtes som lokale styrkepositioner.

Det Maritime og Logistik er i vækst og har en specialiseringsgrad inden for klyngeområdet, der indikerer et potentiale som vækstområde.

Nedenfor beskrives de forskellige sektorer uddybende.

PRODUKTION

Norrdjurs Kommune har en stærk position indenfor jern- og metalvirksomheder, elektronik samt relaterede støtte- og serviceerhverv. Produktionsvirksomhederne er overvejende indenfor jern- og metalområdet og hovedparten som underleverandører. Fortsat udvikling af moderne produktion stiller krav til virksomhedernes ledelse, produktivitet og kvalificeret arbejdskraft. Omstilling til bæredygtig produktion bliver sammen med tilgang af kvalificeret arbejdskraft afgørende og skal understøttes.

I den østlige del af kommunen er Grenaa Havn med sin placering et naturligt omdrejningspunkt indenfor erhvervsudviklingen for produktionsindustrien. Norddjurs Kommune skal gennem sit ejerskab og i det daglige arbejde fortsætte det tætte samarbejde med Grenaa Havn om de erhvervsmæssige satsninger på området – herunder klyngeudvikling samt muligheder i forbindelse med vækst i kommunens styrkeposition ”Det Blå”, jf. kommunens Plan- og Udviklingsstrategi 2019. Det sker bl.a. ved at fastholde tilstedeværelse lokalt på havnen.

I kommunens vestlige bybånd findes en række stærke produktionsvirksomheder, der gennem tæt samarbejde har opbygget en stærk klynge, og hvor der med placeringen tæt på det østjyske arbejdsmarked er muligheder for tiltrækning af både opgaver og arbejdskraft. Norddjurs Kommune skal understøtte væksten i området, b.la. ved fysisk tilstedeværelse så de erhvervsmæssige potentialer kan udnyttes, jf. Kommuneplan 2021.

FØDEVARER OG JORDBRUG

Fødevarerområdet er samlet set Norddjurs Kommunes største erhverv, hvor næsten hver fjerde beskæftigede i den private sektor henter sin indtægt. Jordbrug udgør 61 % af det samlede areal i Norddjurs Kommune med en stærk specialisering. Den gennemsnitlige bedriftstørrelse i hektar i Norddjurs Kommune ligger en smule over landsgennemsnittet og afspejler udviklingen i resten af landet.

Svin udgør det største antal dyreenheder i husdyrproduktionen. Dertil kommer et betydeligt hønse- og slagtekyllingehold. Fordelingen af de dyrkede afgrøder svarer nogenlunde til landsgennemsnittet. Andelen af korn er med 64 % mod 55 % i hele landet noget større. Derimod er andelen af grøntfoderafgrøder og græsarealer uden for omdrift lidt lavere end på landsplan. Til gengæld dyrkes der flere grøntsager, hvis andel har været stigende inden for det seneste årti. I 2010 lå arealet med grøntsager på ca. 1.000 ha, svarende til godt 2 % af landbrugsarealet, hvilket er det dobbelte af landsgennemsnittet.

Forædling af lokale fødevarer af høj kvalitet og bæredygtig produktudvikling indeholder også en stærk erhvervsmæssig branding af Norddjurs Kommune som en attraktiv bosætnings- og erhvervskommune. Lokale fødevarer og udvikling af nye produkter både til land og til vands er vigtige aspekter af denne styrkeposition, jf. kommunens Plan- og Udviklingsstrategi 2019.

TURISME

Turisme har altid været vigtig for Norddjurs, og udviklingen de senere år har styrket denne position yderligere. Denne udvikling skal fastholdes og forstærkes, og der skal fortsat være særligt fokus på, hvordan kommunen kan understøtte netværk og samarbejde blandt turismeaktører og udvikling af turismeerhvervet, jf. Kultur-, Fritid-, Turisme- og Landdistriktspolitik. I 2021 skabte turismen 1536 jobs i Norddjurs Kommune, hvilket svarer til 9 % af alle beskæftigede i kommunen. I Norddjurs Kommune var der en turismeomsætning på 1,2 mia. kr. og 956.000 overnatninger i 2019. Udviklingen i antal overnatninger er steget eksponentielt i Norddjurs Kommune siden 2019 med et markant højere antal overnatninger end både landsgennemsnittet og Aarhusregionen. Overnatningerne finder i overvejende grad sted i feriehuse (48 %) og på camping (34 %). Borgere i Norddjurs Kommune er ligeledes positivt stemt overfor turismen. 64 % af adspurgte borgere i Norddjurs mener, at turisme har flere positive end negative konsekvenser for deres lokalområde. 64 % af de adspurgte borgere mener ligeledes, at deres lokalområde fortsat skal promovere sig selv for at tiltrække turisme (bilag 23).

BYGGE- OG ANLÆG

Bygge- og anlæg bidrager til den genelle udvikling i hele Norddjurs Kommune. Bygge- og anlæg dækker over erhverv som byggeentreprenører, anlægsentreprenører, elinstallation mv., VVS- og blikkenslagerforretninger

samt tømrer- og bygningsvirksomhed mv. Branchen har været præget af fald i antallet af beskæftigede, men udviklingen i de seneste år er vendt, således at både antal arbejdspladser og antal virksomheder i branchen igen er stigende. Bygge- og anlæg spænder bredt over en række forskellige erhverv, hvilket stiller krav om forskelligartede indsats til at fastholde arbejdspladser og skabe udvikling – herunder bidrage til udvikling af det lokale erhvervsliv via lokale køb af anlægsopgaver, jf. Indkøbspolitikken.

LOGISTIK

Logistikbranchen er i udvikling. Erhvervsområdet logistik og transport er tæt forbundet, og dækker over processen i at planlægge, organisere og styre materiale- og produktflow fra råvarer til kunden. Med Grenaa Havns centrale placering, erhvervsmæssige specialisering, havneareal- og lagermuligheder til bl.a. gods og projektgods, samt den nyetablerede landstrømsforsyning, er grundlaget til stede for yderligere vækst. Kattegatruten mellem Grenaa og Halmstad giver muligheder på tværs af Kattegat for erhvervsudvikling, godstrafik og turisme mellem Østjylland og Vestsverige og Syd- og Vestnorge. Ved etablering af en transportkorridor med havnen som det ene anker og forbindelse til E45 fra både øst og vest i kommunen kan havnen blive en indgang for danske virksomheder til det svenske marked og sikre relevans af transportkorridoren også efter etablering af Femern Broen.

Norrdjurs er medejer af Aarhus Lufthavn, der udover indenrigsfly, på nuværende tidspunkt forbinder Østjylland med ca. 25 direkte destinationer i Europa.

VARMEFORSYNING

Norrdjurs Kommune har ingen individuelle gasfyr i husstande. Varmeforbruget i Norrdjurs Kommunes dækkes af hhv. fjernvarme (57 %), træpille- og stokerfyr (16 %), brændekedel og -ovn (12 %), oliefyr (7 %), elvarme (4 %), halmfyr (3 %) og hhv. individuelle varmepumper og solvarme (1 % og 1 %) (bilag 24 og 25). I 2020 var der 1.456 individuelle oliefyr. Det er i særdeleshed disse oliefyr, hvor der vil være fokus på at konvertere til individuelle varmepumper.

Der er tretten kollektive fjernvarmeværker i kommunen som forsyner kommunens borgere med fjernvarme (Kilde: Norrdjurs Kommune). Fjernvarmeværkernes primære energikilde er overvejende flis og halm. For uddybende information, se bilag 21 om socioøkonomisk kontekst.

Listen over kollektive fjernvarmeværker:

- Allingåbro Varmeværk a.m.b.a.
 - Primær energikilde: Flis
- Balle-Hoed-Glatved Fjernvarmeværk
 - Primær energikilde: Affaldsgas og flis
- Auning Varmeværk
 - Primær energikilde: Halm
- Gjerrild Fjernvarmeværk
 - Primær energikilde: Flis
- Grenaa Varmeværk A.m.b.A.
 - Primær energikilde: Flis og solvarme
- Glesborg Fjernvarmeværk
 - Primær energikilde: Flis
- Nimtofte og Omegns Fjernvarmeforsyning a.m.b.a.
 - Primær energikilde: Halm
- Trustrup-Lyngby Varmeværk a.m.b.a.
 - Primær energikilde: Flis og solvarme

- Stenvad Fjernvarmeværk
 - Primær energikilde: Flis
- Vivild Fjernvarme A.m.b.a.
 - Primær energikilde: Flis og solvarme
- Voldby Fjernvarmeværk
 - Primær energikilde: Flis
- Ørsted Fjernvarmeværk
 - Primær energikilde: Halm
- Ørum Fjernvarmeværk
 - Primær energikilde: Flis

LOKAL EL-PRODUKTION

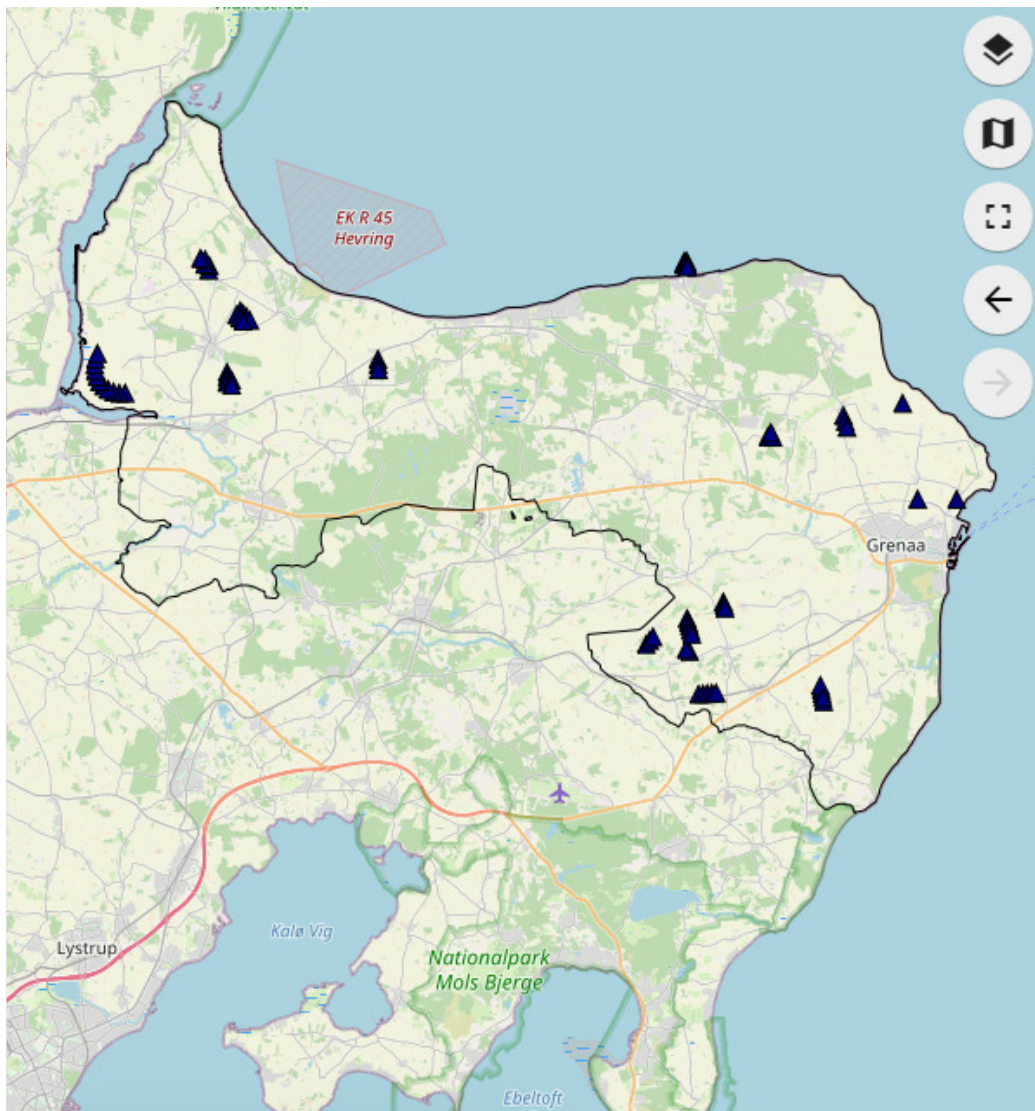
I 2020 producerede vindmøller og solceller omtrent lige meget el lokalt i Norddjurs Kommune, hvilket fremgår af tabellen nedenfor. Der er i begrænset omfang el produceret af kraftvarme. Norddjurs Kommune importerede 557 TJ el i 2020. Som det fremgår nedenfor, forventes el-importen at stige i fremtiden i et "frozen policy" scenarie. Det skyldes, at hvis Norddjurs Kommune ikke opsætter nye vindmøller, vil antallet af vindmøller og solceller falde både frem til 2030, men også frem til 2050. Årsagen til dette er, at Norddjurs Kommune har forholdsvis mange ældre vindmøller, som på sigt vil blive taget ned.

Tabel: Lokal elproduktion i 2020

	2020	BAU2030	BAU2050	STI2030	STI2050
Lokal el-produktion					
- Vindmøller	358 TJ/år	130 TJ/år	19 TJ/år	2.182 TJ/år	2.177 TJ/år
- Solceller	332 TJ/år	111 TJ/år	0 TJ/år	376 TJ/år	370 TJ/år
- Kraftvarme	19 TJ/år	19 TJ/år	19 TJ/år	1.806 TJ/år	1.806 TJ/år
El-import	557 TJ/år	1.178 TJ/år	1.311 TJ/år	-865 TJ/år	-743 TJ/år

Kilde: PlanEnergi 2022

I dag har Norddjurs Kommune en installeret vindmøllekapacitet på cirka 55 MW, hvoraf godt halvdelen blev idriftsat sidste halvdel af 1990'erne. Vindmøllerne har typisk en levetid på omkring 20 år. Møllernes placering fremgår af nedenstående kort:



Norddjurs Kommune planlægger som udgangspunkt ikke for nye vindmølleområder. Kommunalbestyrelsen vil dog overveje mulighed for et nyt vindmølleområde ved Glatved, hvor landskabet i forvejen er påvirket af deponeringsanlæg og andre tekniske anlæg samt råstofindvinding.

Udskiftning af vindmøller skal ske i henhold til gældende lovgivning og på baggrund af en konkret vurdering af projektet. Derudover bør en udskiftning af vindmøller generelt medfører en reduktion i antallet af vindmøller. Som regel vil det betyde, at få store vindmøller erstatter mange små vindmøller. Se Kommuneplan 2021 for uddybende information.

SOCIOØKONOMISK KONTEKSTS BETYDNING FOR DEN GRØNNE OMSTILLING OG KLIMATILPASNING

Potentialer og muligheder i kraft af Norddjurs Kommunes erhvervmæssige styrkepositioner

Opsummerende ligger der både en udfordring og et potentiale i, at Norddjurs Kommune er en landkommune med rig natur, en stor landbrugssektor og produktionsindustri-sektor. Det kan skabe barrierer, da det er store erhvervssektorer, som sikrer vækst i Norddjurs Kommune, men det er også et område med stort potentiale for den grønne omstilling.

Norddjurs Kommunes stærke position indenfor jern- og metalvirksomheder, elektronik samt relaterede støtte- og serviceerhverv er et område, hvor omstilling til bæredygtig produktion sammen med tilgang af

kvalificeret arbejdskraft bliver afgørende og skal understøttes. Styrkepositionen indenfor produktionsindustrien stiller krav om fortsat udvikling og at gribe muligheder, sådan at Norddjurs Kommune bibeholder vækst og sin styrkeposition i "Det Blå": Kyststrand, hav, maritime miljøer, fiskeri og fjord.

Fødevarerområdet er samlet set Norddjurs Kommunes største erhverv, hvor næsten hver fjerde beskæftigede i den private sektor henter sin indtægt. Grundet den stærke specialisering er det ligeledes en af Norddjurs Kommunes styrkepositioner. I den grønne omstilling skal Norddjurs Kommune derfor have fokus på, hvordan styrkepositionen bedst udnyttes som grundlag for andre erhverv – til eksempel gennem energiproduktion og som grundlag for fortsat bæredygtig udvikling. Hertil, er der et stort potentiale indenfor den stigende efterspørgsel og anvendelse af planteproducerede proteinkilder, der med fordel kan understøttes.

Lokale fødevarer og udvikling af nye produkter både til land og til vands er vigtige aspekter af Norddjurs Kommunes styrkeposition, jf. kommunens Plan- og Udviklingsstrategi 2019. Hertil kommer samarbejdet med Aarhus Universitet om fx fødevarerproduktion i tilknytning til havvindmøller og landbrugets samarbejde om biogas til fx energi og Power-to-X, samt samarbejdet med Københavns Universitet og Skovskolen om udvikling af moderne produktionskov.

Norddjurs Kommunes Bygge- og anlæg sektor bidrager ligeledes til den generelle udvikling i hele Norddjurs Kommune.

Det er et fokusområde at understøtte de justerede rammevilkår, især i forhold til den grønne omstilling for bygge- og anlægsbranchen.

Logistikbranchen er i udvikling, og skaber dermed grundlaget for yderligere vækst og fremdrift i den grønne omstilling. Det stiller krav til måden logistikbranchen udvikler sig på. Norddjurs Kommune skal understøtte investeringer, som skaber vækst, finder synergier og fremmer den grønne omstilling. Det er eksempelvis via etablering af landstrømsforsyning ved havnen, og nye mulige fremtidige infrastruktur-mæssige investeringer og forretningsområder, herunder inden for logistik i lufthavnen. En fælles udnyttelse mellem lufthavn og havn af Power-to-X-anlæg vil yderligere styrke denne udvikling og kommunens bæredygtighed.

Potentialer og muligheder i kraft af befolkningskarakteristika

I den grønne transport er mulighederne mange, da kommunens borgere dels i høj grad bor i parcelhuse, og dels er der mange pendlere. Potentialet for CO₂-reduktion er således stort, hvis borgerne i kommunen vælger fossilfri alternativer til transport. En barriere for en sådan omstilling er, at borgerne i kommunen har en relativ lav disponibel indkomst, sammenlignet med landsgennemsnittet, og at mange er nødt til at køre langt, hvilket kan gøre det grønne – og til tider dyrere eller langsommere – valg sværere.

En barriere for den grønne omstilling er også, at prognoserne for befolkningsudviklingen viser, at der i fremtiden kommer færre borgere i den arbejdsduelige alder og flere ældre borgere over 80 år. Det udfordrer kommunens klimatiltag, da der er relativt færre borgere, som kan bidrage til kommunens stigende udgifter og dermed til finansieringen af klimahandlinger. Norddjurs Kommune er derfor nødt til at tage højde for økonomi, tænke i synergier og realiserbarhed i sin tilgang til den grønne omstilling og klimatilpasning. Dette er ligeledes afspejlet i Norddjurs Kommunes mål for merværdier (se afsnit 1.3.1) og transparente metode til prioritering af handlinger (se afsnit 3.1.3). Samtidig er dette et fokuspunkt i klimatilpasnings-indsatsen, da ældre borgere er udsatte i forbindelse med tørke- og hede-udfordringer. Klimaforandringerne hedeølger, og eventuelle hedeøer i kommunen, kan især ramme den ældre befolkningsgruppe, som i fremtiden vil vokse i Norddjurs Kommune, men også andre risikogrupper som svært overvægtige, små børn og personer med visse sygdomme, psykiske eller fysiske handicap.

Derudover er kommunens største udledningssektorer, landbrug, arealanvendelse og industri, også de sektorer, som sikrer flest borgere i kommunen arbejde. Kommunen er derfor demografisk og fysisk præget af landbrug og industri samt deres følgeindustrier. Det udfordrer den grønne omstilling af disse sektorer, da omstillingerne generelt er svære i sektorerne, men også fordi sektorerne i Norddjurs Kommune berører mange medarbejdere og ejere. Sammenlignet med resten af landet står Norddjurs Kommune derfor med en større omstillingsopgave indenfor de sektorer, som generelt har den største CO₂-udledning. Det kræver bred involvering og omstillingsparathed bredt i samfundet til eventuelt nye arbejdsgange eller teknologier.

Samtidig ligger et af de største potentialer, som kan hjælpe den grønne omstilling i turismeområdet, hvor Norddjurs Kommune er vækset siden 2017 (bilag 23). Det er særligt naturoplevelser, camping og feriehuse, som har drevet væksten. Et oplagt potentiale er således at øge synligheden på klimadagsordenen via turisme.

Potentialer og muligheder i kraft af Norddjurs Kommunes lokale elproduktion

Norddjurs Kommune har ikke gasfyr og har en fjernvarme, som allerede er godt på vej i sin omstilling til at bero på vedvarende energikilder. Samtidig er den lave befolkningstæthed en oplagt mulighed for at kunne opstille vedvarende energianlæg. Den største udfordring i elproduktionen er, at hvis Norddjurs Kommune ikke handler, vil antallet af vindmøller og solceller falde både frem til 2030, men også frem til 2050, da Norddjurs Kommune har forholdsvis mange ældre vindmøller. I Kommuneplanen 2021 er det vedtaget, at Norddjurs Kommune kan udskifte eksisterende vindmøller med mere effektive vindmøller. Såfremt vindmøllerne erstattes med nye vindmøller, vil den lokale elproduktion stige. Ved opsætning af flere solcelleanlæg vil Norddjurs Kommune i fremtiden kunne blive eksportør af el.

Bilag:

- Bilag 21: Socioøkonomisk kontekst og fremtidig udvikling
- Link til [Kommuneplan 2021 Norddjurs](#)
- Link til [Plan- og Udviklingsstrategi 2019](#)
- Link til Norddjurs Kommunes [Indkøbspolitik](#)
- Bilag 22: Erhvervsstrategi 2022-2024
- Bilag 23: VisitAarhus Faktaark for turismen i Norddjurs Kommune
- Bilag 24: Reduktionsstiværktøj Norddjurs Kommune
- Bilag 25: Baggrundsnotat til Reduktionsstiværktøj

2.2 Kommunens forvaltning og beføjelser

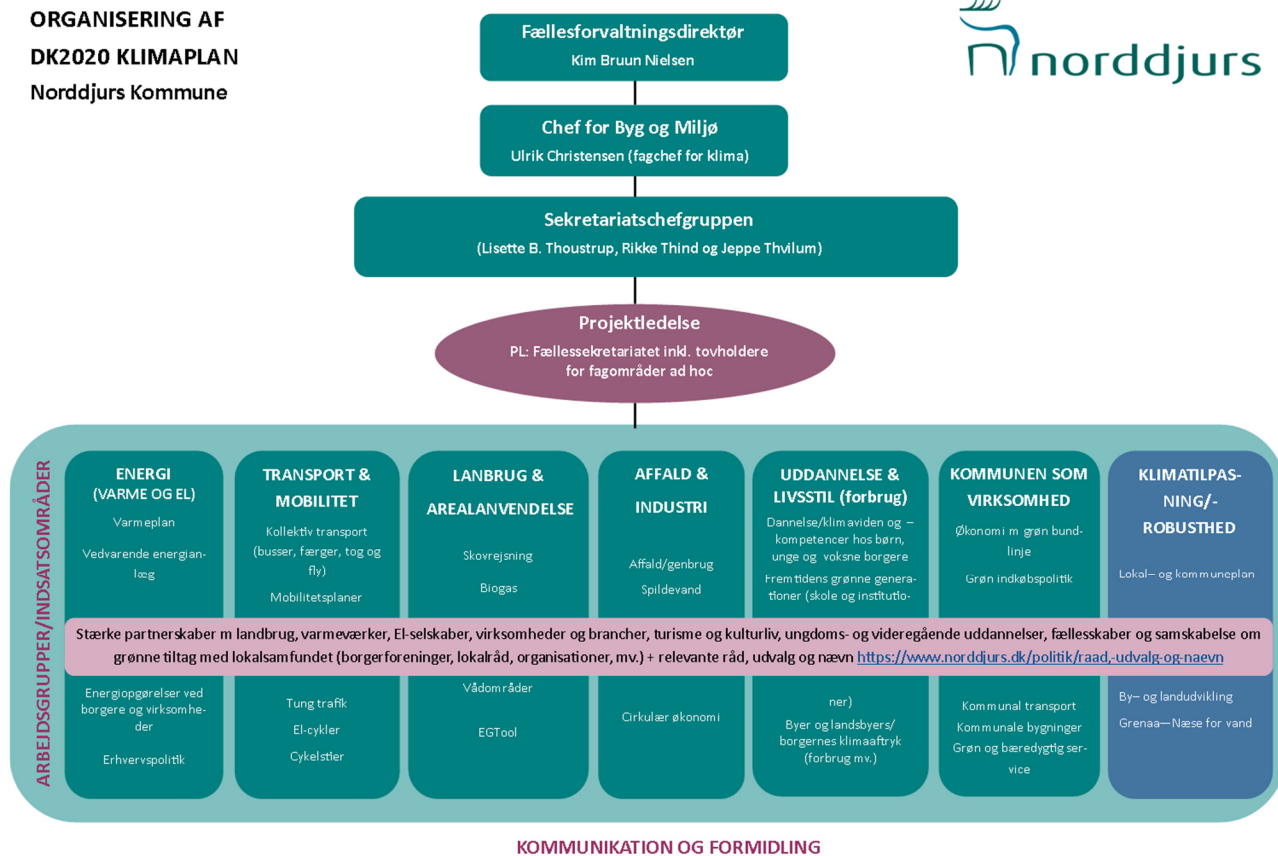
2.2.1 Kommunens administrative struktur og planens omfang

Norddjurs Kommune er politisk organiseret med en Kommunalbestyrelse bestående af 27 medlemmer, et Økonomiudvalg og 6 stående udvalg: Arbejdsmarkedsudvalget, Børne- og Ungdomsudvalget, Erhvervsudvalget, Kultur- og Fritidsudvalget, Miljø- og Teknikudvalget og Voksen- og Plejeudvalget. Klimahandlingskataloget er indledningsvist blevet behandlet i alle stående udvalg. Derefter er Klimahandlingskataloget samlet med Klimaplanen, hvor den er blevet behandlet i Miljø- og Teknikudvalget og derefter i Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen.

Der er vigtigt, at der politisk arbejdes tværgående og sammenhængende med gennemførelsen af klimaplanen – hensigten er at sikre bred politisk involvering og ejerskab. Alle udvalg har været involveret i og er ansvarlige for indsatser både på eget område og indenfor indsatsområdet Norddjurs Kommune som virksomhed.

Klimaplanens indsatser er rettet mod at gøre Norddjurs Kommune klimaneutral og -modstandsdygtig senest i 2050. Disse indsatser er udarbejdet af lokale tovholdere for hvert af de syv indsatsområder, som er Energi, Transport og Mobilitet, Landbrug og Arealanvendelse, Affald og Industri, Uddannelse og Livsstil samt Norddjurs Kommune som virksomhed og Klimatilpasning. Den administrative organisering fremgår af nedenstående organisationsdiagram. Denne organisering understøtter kommunens eksisterende administrative struktur (bilag 26).

ORGANISERING AF DK2020 KLIMAPLAN Norddjurs Kommune



Der er foregået en koordinerende indsats lokalt hos tovholderne (bilag 27), som i samarbejde med deres kollegaer, chefer og eksterne aktører har indmeldt mulige handlinger indenfor henholdsvis CO₂-reduktion og klimatilpasning. Indsatserne er godkendt lokalt, før de er indsendt til Fællessekretariatet.

Afslutningsvist er alle indsatser godkendt politisk.

DEN FREMADRETTEDE IMPLEMENTERING OG ORGANISERING

Fællesforvaltningsdirektøren sikrer retning og fremdrift i arbejdet med klimaplanen. Det er det enkelte direktørområde, der har ansvar for de mål og handlinger, der er besluttet i klimaplanen. Chef for Byg og Miljø har det faglige ansvar for klimaplanen.

Norrdjurs Kommunes klimaindsats er opdelt i syv indsatsområder, der alle løfter en vigtig opgave i den grønne omstilling og klimatilpasning. 2030-målet og 2050-målet er baseret på CO₂-udledning i Scope 1 og 2, hvorfor nogle af indsatserne ikke bidrager direkte til Norrdjurs Kommunes CO₂-neutralitet. De påvirker i stedet rammerne for, at Norrdjurs Kommune kommer i mål med den grønne omstilling – eksempelvis ved at påvirke borgernes forbrug i en mere klimavenlig retning.

Der er etableret tovholdere indenfor hvert indsatsområde, som er ansvarlige for at løfte opgaven på deres område. Disse er lavet med udgangspunkt i forvaltningens grundlæggende organisering (se bilag 26 for det fulde overblik). Det gør, at der kan være flere tovholdere indenfor et indsatsområde, idet indsatsområderne går på tværs af politiske områder og afdelinger. Ved at bibeholde tovholderne sikres ejerskab i hele organisationen, hvilket har betydet, at klima nu fylder noget i hele kommunen – ikke kun i Byg og Miljø. Nedenstående tabel viser fordeling af tovholdere på indsatsområder. Visse tovholdere vil dog have indsatser på tværs af indsatsområder. Det gælder især tovholdere indenfor indsatsområderne Landbrug og arealanvendelse samt Klimatilpasning. Årsagen til dette er, at mange indsatser går på tværs – når vi laver en handling indenfor arealanvendelse, kan det have betydning for indsatser indenfor klimatilpasning, det kan have betydning for indsatser i forhold til vedvarende energikilder under Energi, og det kan have betydning for områder indenfor Uddannelse og Livsstil.

Tabel: Oversigt over tovholdere fordelt på indsatsområder

Indsatsområde	Antal tovholdere	Arbejdsområde	Afdeling
Energi	1	Energi	Byg og Miljø / Team Miljø og natur
Transport og Mobilitet	2	Transport og mobilitet	Vej og Ejendom / Team Mobilitet og Udvikling
			Vej og Ejendom / Team Mobilitet og Udvikling
Landbrug og arealanvendelse	8	Landbrug	Byg og Miljø / Team Miljø og natur
		Vådområder	Byg og Miljø / Team Miljø og natur
		Biodiversitet	Byg og Miljø / Team Miljø og natur
		Skov	Vej og Ejendom
		Skov	Byg og Miljø / Team Miljø og natur
		Vand/Miljø	Byg og Miljø / Team Miljø og natur
		Lokalplaner	Byg og Miljø / Team Plan og Byg
	4	Affald	Byg og Miljø / Team Miljø og natur

Affald, Industri og Erhverv		Spildevand	Byg og Miljø / Team Miljø og natur
		Virksomheder + Arbejdsmarkedsområdet	Erhverv og arbejdsmarkedsafdelingen
Uddannelse og Livsstil	6	Foreninger, landsbyer, rekreative områder, turisme	Kultur og Fritid
		Staben, Skole- og Dagtilbud	Skole- og Dagtilbud
		Socialområdet	Socialafdelingen
		Administration og udvikling	Sundhed og Omsorg
		Velfærdsforvaltningen	Velfærdssekretariatet
		Ungeindsatsen og UU	Ungeindsatsen og UU
Kommunen som virksomhed	5	Energi Kommunale bygninger	Vej og Ejendom
		Digitalisering	IT og digitalisering
		Organisationsudvikling	Kommunaldirektørens sekretariat
		Indkøb	Staben, Økonomisk sekretariat
		Velfærdsforvaltningen	Velfærdssekretariatet
Klimatilpasning	2	Klimatilpasning/-robusthed	Byg og Miljø / Team Miljø og natur
			Byg og Miljø / Team Miljø og natur

Norrdjurs Kommune arbejder allerede med en lang række opgaver indenfor grøn omstilling, grøn erhvervsudvikling og klimatilpasning. Kommunen har bl.a. en klimamedarbejder, der har en nøglerolle som projektleder for CO₂-reducerende projekter og klimatilpasning i kommunen. Der er samtidig behov for overblik for at sikre fremdrift og koordination mellem de mange handlinger. Der er allerede etableret lokale tovholdere overalt i kommunens organisation, som har meldt handlinger ind til koordinationsgruppen i udarbejdelsen af klimaplanen. Dette bibeholdes.

Den fremadrettede koordination sker via Fællessekretariatet, som i samarbejde med Chef for Byg og Miljø og de lokale tovholdere koordinerer indsatsen og understøtter fremdriften i hele den kommunale organisation. Koordinationsgruppen giver ad hoc status til direktionen, som godkender retningen og fremdriften i arbejdet, og giver årlige orienteringer til Chefforum.

INDDRAGELE AF FORSYNINGSSLESKABER

Det er en gennemgående arbejdsform i Norrdjurs Kommune, at drift og udvikling sker i bæredygtige partnerskaber mellem kommunen og samarbejdspartnere lokalt, regionalt og internationalt. Norrdjurs Kommune skal ikke løse klimaudfordringen alene – vi er nødt til at samarbejde og indgå i partnerskaber med verden omkring os. Derfor vil kommunen bygge videre på eksisterende partnerskaber og samarbejder og understøtte, at de bedste løsninger kommer frem i lyset, så de kan være med til at løse klimaudfordringerne og nå målene i kommunens klimaplan.

Strategien for partnerskaber tager udgangspunkt i de partnerskaber, der allerede er, og strategien har fokus på, at vi udvikler partnerskaber indenfor kommunens berøringsflader, hvor det er relevant.

I dag samarbejder kommunen tæt med de lokale forsyningsselskaber, varmeværkerne, spildevandsselskabet AquaDjurs og affaldsselskabet Reno Djurs, og de spiller en afgørende rolle i den grønne omstilling. Samarbejdet vil arbejde med klima bl.a. med udgangspunkt i udbygning og fortætning af den grønne fjernvarme og individuelle, grønne løsninger, så flere af kommunens borgere kan blive tilsluttet, og der

forbruges mere vedvarende energi i kommunen. Derudover tager samarbejdet udgangspunkt i inddragelse i udarbejdelse af kommunale planer, planlægning af overskudsvarme og muligheden for lokale opvarmningsløsninger. Det er i fællesskab, at vi udnytter synergier og gode løsninger i den grønne omstilling. Kommunen vil understøtte den grønne omstilling og gå i dialog med virksomhederne om deres behov og ønsker.

Partnerskaberne eller samarbejderne tager udgangspunkt i at identificere sammenfaldende interesser og synergi, hvormed kommunen understøtter selskaberne i den grønne omstilling og omvendt.

Bilag:

- Bilag 26: Overordnet organisationsdiagram
- Bilag 27: Overblik over tovholdere

2.2.2 Kommunens beføjelser og kapacitet

Norrdjurs Kommune har en række forskellige roller i arbejdet med klimaområdet afhængigt af indflydelse, lovmæssige rammer, organisatorisk konstruktion for samarbejder mm. Kommunens forskellige roller og hvordan de forskellige roller anvendes i implementeringen, er beskrevet i forhold til arbejdet med klima, jf. punkt 1.1.2.

Kapitel 13 i Norrdjurs Kommunes klimaplan (bilag 1) beskriver ligeledes kommunens forskellige roller. Heri fremgår, hvordan de mest effektive indsatser ikke er indenfor kommunens egen indflydelse – Norrdjurs Kommunes udledning som virksomhed udgør en lille del af klimaregnskabet.

Klimaindsatsen i Norrdjurs Kommune er en fælles indsats. Derfor er det vigtigt, at handlingerne bliver afklaret og aftalt i fællesskab. Klimaplanens sektormål og handlinger er udarbejdet sammen med alle fagområder internt i forvaltningen og delvist eksternt med borgere, virksomheder og foreninger. Den rolle, som Norrdjurs Kommune kan spille i forhold til udledning af drivhusgasser, er på fire niveauer, hvilket udfoldes i bilag 28 om kommunens beføjelser og kapacitet.

Kommunen kan **som virksomhed** ændre på sin drift og planlægge, så udviklingen går i en bæredygtig retning. Ved fx at stille krav til omstillingen af den kommunale vognpark og stille krav om grønne indkøbsprincipper, kan kommunen være med til at bidrage til at fremme den grønne omstilling.

Norrdjurs kan **som medejer af selskaber** sætte sit aftryk på udviklingen i selskaberne via ejerstrategier – både i forhold til klimatilpasning og klimaforebyggelse.

Norrdjurs Kommune kan **som myndighed** stille krav, som fremmer den grønne omstilling rundt omkring i kommunen – det kan være i byplanlægning, strategisk energiplanlægning og varmeplanlægningen.

Kommunen kan **som facilitator og formidler** via den enkelte medarbejder i kommunen formidle om klima og bæredygtighed i sin kommunikation med virksomheder, foreninger, råd og borgere.

INDSATSONDRÅDER I FORHOLD TIL SAMARBEJDER

For at Norrdjurs Kommune lykkes med den grønne omstilling, er det afgørende for den fremadrettede indsats, at kommunen løfter opgaven i samarbejde med de mange aktører i kommunen. Heri ligger en række nødvendige indsatsområder.

Samarbejder om undervisning om klima, energi, fødevarer, natur og ressourcer

Den unge generation er fremtidens klimaborgere. Det er derfor væsentligt for Norrdjurs Kommune at udbygge undervisning i kommunens folkeskoler omkring klima, energi, fødevarer, natur og ressourcer.

Samarbejde om varmeplanlægning

Varmeplanlægning er nødvendigt for at sikre en hensigtsmæssig omstilling af bl.a. områder forsynet med oliefy. Borgere skal så hurtigt som muligt have svar på, om der planlægges etablering af fjernvarme i deres lokalområder. Det er godt samfundsøkonomisk, men også i forhold til forsyningsikkerheden.

Samarbejde med forsyning

Klimatilpasningshandlinger vedrørende skybrudshåndtering har afsæt i Spildevandsplanen, som beskriver, hvornår Forsyningen kan finansiere klimatilpasning til det samfundsøkonomiske mest hensigtsmæssige niveau.

Samarbejder med virksomheder

Et øget samarbejde med industri og virksomheder er nødvendigt for at sikre energieffektivisering og udnyttelse af overskudsvarme. Norddjurs Kommune ønsker at styrke sin rolle som understøttende, for at virksomheder i Norddjurs Kommune har de bedst mulige forudsætninger for den grønne omstilling.

Samarbejde med landbrug

Norddjurs Kommune er en landkommune med et stort landbrugsareal. Der er derfor et stort potentiale i at facilitere og formidle indsatser i forhold til landbrugets omstilling. Norddjurs Kommune ønsker at facilitere og samarbejde om en grøn omstilling, som er bæredygtig såvel klimamæssigt som økonomisk.

Samarbejde med nabokommuner

Norddjurs Kommune har tradition for samarbejder på tværs af kommunegrænser, hvor kommunerne i fællesskab løfter opgaven. Klima og bæredygtighed kender ikke kommunegrænser, hvorfor det er virkningsfuldt at udnytte synergier og fælles indsatsområder. Et eksempel på dette er projekt Coast to Coast Climate Challenge (se link nedenfor) og de to Åben-land projekter: Det femårige delprojekt Randers Fjord; et samarbejde mellem Randers Kommune og Norddjurs Kommune, som omfatter det udpegede Risikostyringsområde: Randers Fjord, og delprojekt Grenåens opland; et fælles projekt mellem Norddjurs og Syddjurs Kommuner.

Kommunen arbejder også tværgående med Syddjurs Kommune om affaldshåndtering via det fælleskommunale affaldsselskab Reno Djurs I/S (bilag 29) samt med en fælles spildevandplan for Aqua Djurs og Syddjurs Spildevand.

Samarbejde med kommunens råd

Norddjurs Kommunes råd giver forvaltningen og politikerne særlige muligheder i forhold til forbindelser til lokalsamfundet. Rådene vil være afgørende spillere i klimaindsatsen og den grønne omstilling – også på kort sigt.

Samarbejder via forpligtende partnerskaber

Etablering af lokale klimapartnerskaber vil kunne bidrage til fremskyndelse af klimaindsatsen. Klimapartnerskaber kan etableres mellem kommunen og virksomheder eller via flere aktører i form af partnerskabskredse. Norddjurs Kommune vil i fremtiden se ind i mulige partnerskaber der, hvor det giver mening.

Samarbejde med grundejere

Ved formidling af viden om klimaforandringer og ansvar til borgerne understøtter Norddjurs Kommune stormflodsprojekter, hvor det ofte er borgerne i fællesskab, der skal løse opgaven.

Bilag:

- Bilag 28: Kommunens beføjelser og kapacitet
- Link: [Coast to Coast Climate Challenge](#)
- Bilag 29: Affaldsplan 2020

2.3 Opgørelse af drivhusgasemissioner

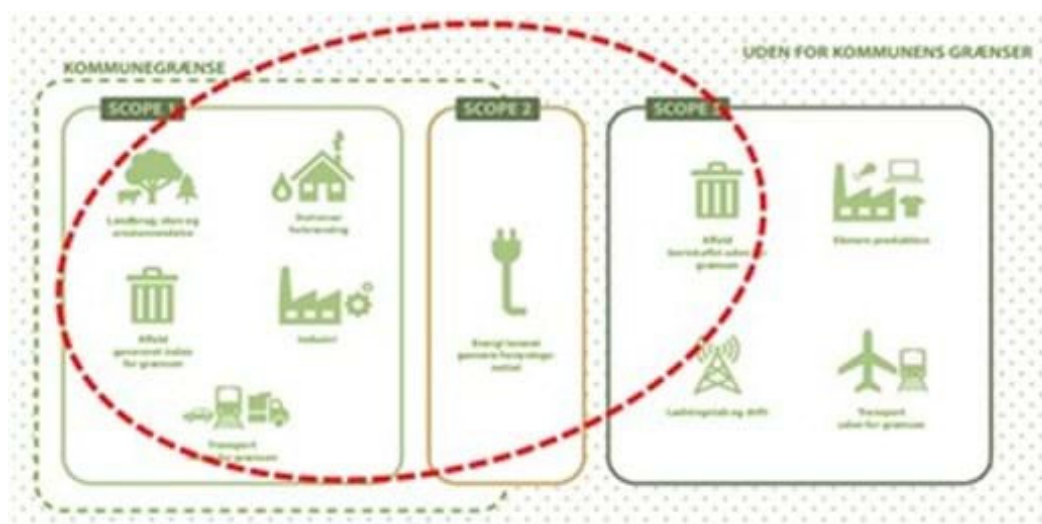
Norddjurs Kommune har et klima- og energiregnskab med opgørelse af CO₂-udledningen i kommunen som geografisk område fordelt på sektorniveau (bilag 30 og 31). Regnskabet ligger til grund for klimaplanens udregninger for mål for CO₂-reduktion i 2030 og 2050, og udregninger af handlinger der skal til for at få kommunen i mål. Det er gjort op i udledningsstierne BAU (Business-As-Usual) og STI (reduktionsstien for Norddjurs Kommune), som tager udgangspunkt i dette regnskab. Der er ikke lavet opgørelser på Scope 3 CO₂-udledninger, selvom der er udarbejdet handlinger på det område.

SCOPE 1, 2 OG 3

Norddjurs Kommunes CO₂-udledning består af det, der kaldes Scope 1, 2 og 3. Scope 1 er de direkte udledninger indenfor kommunegrænsen. Det er fx udledninger fra lokale landbrug og dyrehold, lokal industri og transport indenfor kommunegrænsen. Scope 2 er indirekte udledninger fra både elektricitets- og fjernvarmeforsyning. Den kollektive energiforsyning dækker over både elektricitet og fjernvarme produceret lokalt, samt den importerede elektricitet og fjernvarme. Scope 3 er udledning fra varer og tjenester, som produceres udenfor kommunen, men som forbruges indenfor kommunegrænsen af fx kommunens borgere. Det er eksempelvis elektronik, tøj, rejser til og fra kommunen, osv.

Scope 3's udledninger forventes at udgøre en væsentlig del af den samlede udledning. Der eksisterer dog på nuværende tidspunkt ikke anerkendte beregningsmodeller for Scope 3, hvorfor udledninger fra Scope 3 ikke indgår i klima- og energiregnskabet. Derfor er det nødvendigt at justere for de handlinger, der ikke kan måles direkte i regnskabet, men som bidrager væsentligt til udledning af drivhusgasser. Det kan være igennem Norddjurs Kommunes indkøbsstrategi, vejledning af borgere og virksomheder i bæredygtig adfærd, mv.

Figur: Scope 1, 2 og 3



Kilde: CONCITO for DK2020

OM NORDDJURS KOMMUNES KLIMA- OG ENERGIREGNSKAB

Norddjurs Kommunes klima- og energiregnskaber er leveret af Region Midtjylland og udarbejdet af den uafhængige rådgivningsvirksomhed PlanEnergi. Planen giver et overblik over drivhusgasudledninger i kommunen som geografisk enhed. Rammen for regnskabet er den samme ramme for arbejdet i denne plan, de såkaldte "territoriale udledninger", dvs. udledninger fra de væsentlige kilder i kommunens geografiske

område. Det vil typisk være udledninger fra energiforbrug i bygninger, transport, landbrug og industri (Scope 1), energi fra forsyningsnettet (Scope 2) og affald (Scope 1 og 3). De forskellige kilder er inden for den røde ring i scope 1, 2 og 3 figuren herover. Opgørelserne er således produktionsbaserede og ikke forbrugsbaserede. Udledninger, der er afstedkommet af den enkelte indbyggers forbrug af varer, er derfor ikke medregnet for Norddjurs Kommune, men er medregnet i det geografiske område, hvor produktionen af varen har fundet sted. Fx tæller de udledninger, som stammer fra produktion af en bil i udlandet, ikke med, selvom det er brugeren af bilen, der er årsagen til, at udledningen er sket.

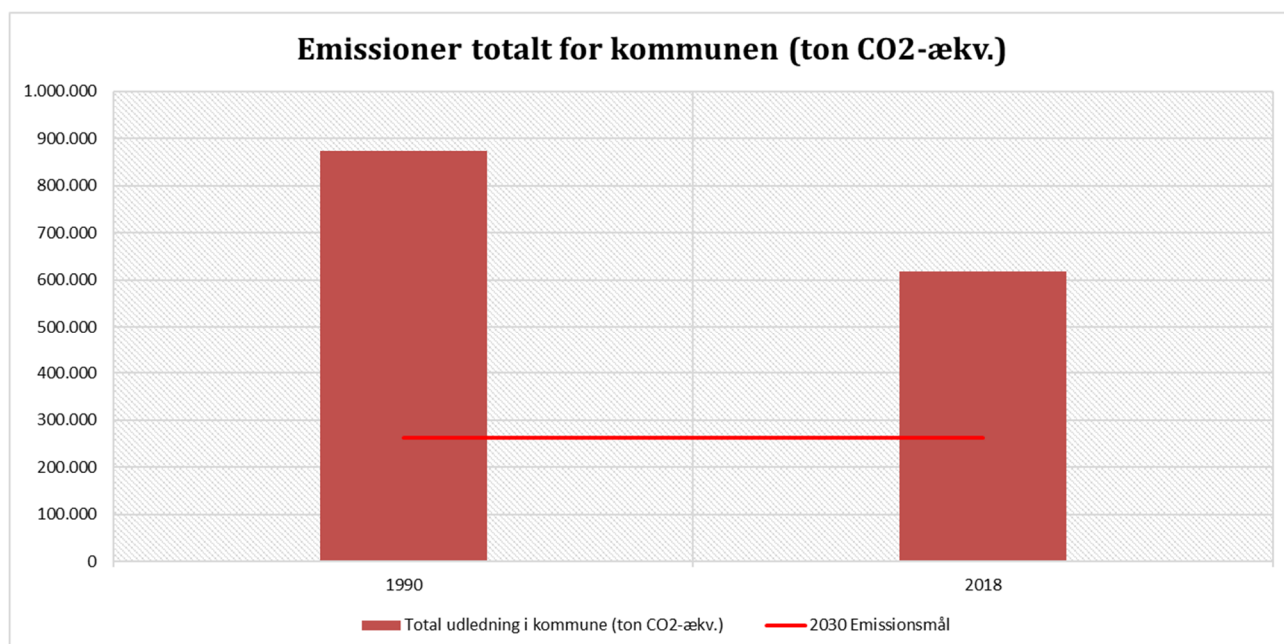
Regnskabet dækker data for et helt år og er blevet udarbejdet tidligst fire år før planens offentliggørelse. Klima- og energiregnskabet indeholder også udledninger fra industriel produktion og produktanvendelse, landbrug, skovbrug og arealanvendelse.

Siden 2007 har Norddjurs Kommune hvert andet år udarbejdet energiregnskaber, der kortlægger produktion og forbrug af energi i hele kommunen. Energiregnskabet beskriver også andelen af vedvarende energi, samt CO₂-udledningen – herunder fra transport. I 2020 er energiregnskabet suppleret med et klimaregnskab, der også medregner CO₂ fra landbrug og arealanvendelse samt affald og industrielle processer. Kommunen arbejder således nu og fremover med et samlet klima- og energiregnskab, der beskriver udledningen i forskellige sektorer i kommunen. I Klimaregnskabet fra 2022 er de seneste data fra 2018, hvilket skyldes, at data ikke kan aflæses i realtid, men må indsamles og efterbehandles efter årets afslutning.

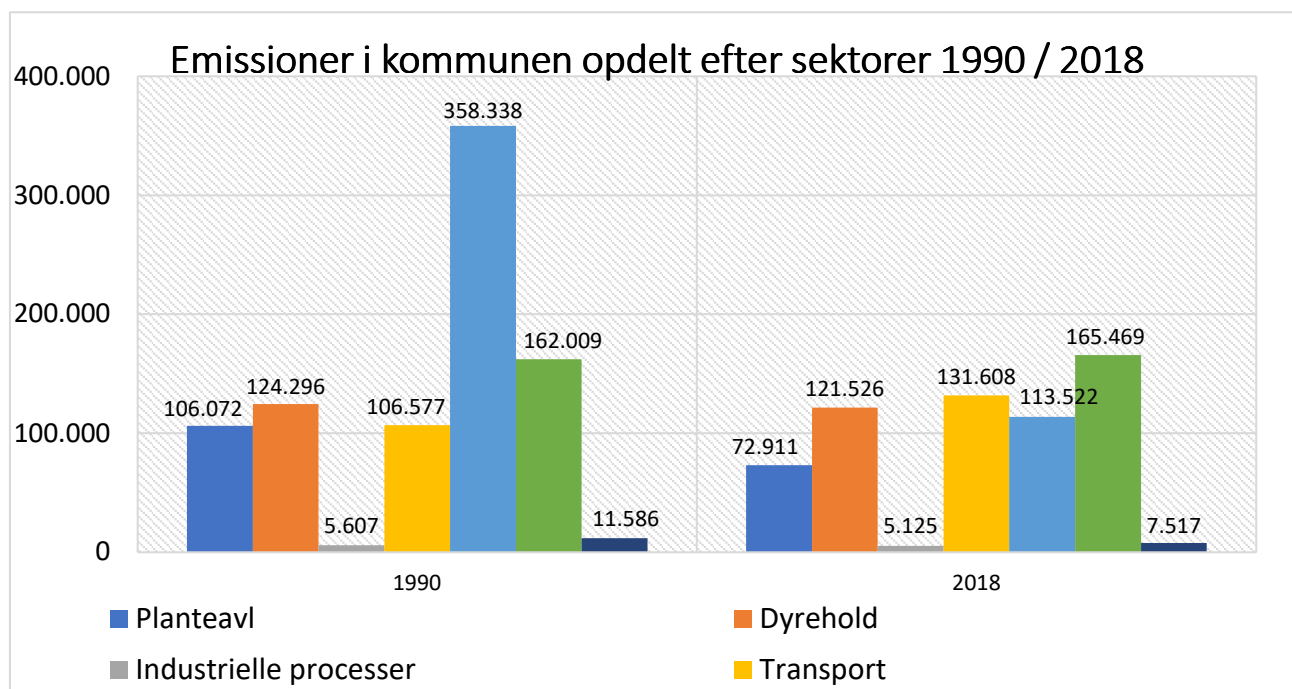
Herunder ses to grafer med overblik over

- den samlede udledning i kommunen i 1990 (baseline) og 2018 samt for hvor langt udledningen skal ned for at opnå delmålet om 70 % CO₂-reduktion i 2030
- udledning i 2018 fordelt på de forskellige sektorer

Graf: Totale CO₂ emissioner for Norddjurs Kommune



Graf: Emissioner i Norddjurs Kommunes, opdelt efter sektorer i henholdsvis 1990 og 2018



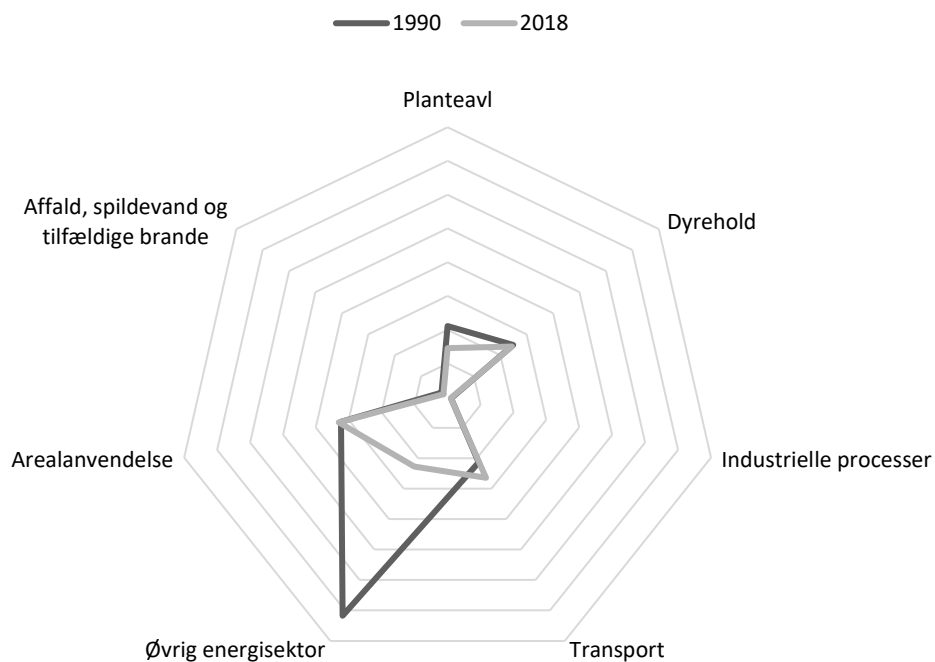
Kilde: PlanEnergi 2022 (bilag 30)

I 2022 fik kommunen et opdateret energiregnskab med tal fra 2020. Norddjurs Kommune har valgt stadig at benytte tallene fra 2018. Det skyldes, at COVID-19 nedlukningerne i 2020 forventes at medføre, at det billede, der tegnes af energiforbrug og produktion, er et usikkert eller misvisende grundlag at basere fremtidige klimahandlinger på. Energiforbruget og CO₂-udledningen i 2020 antages altså ikke at kunne anvendes som troværdigt grundlag for fremtidig planlægning af hverken energiproduktion eller klimahandlinger på grund af de omfattende nedlukninger af industri og transport i 2020.

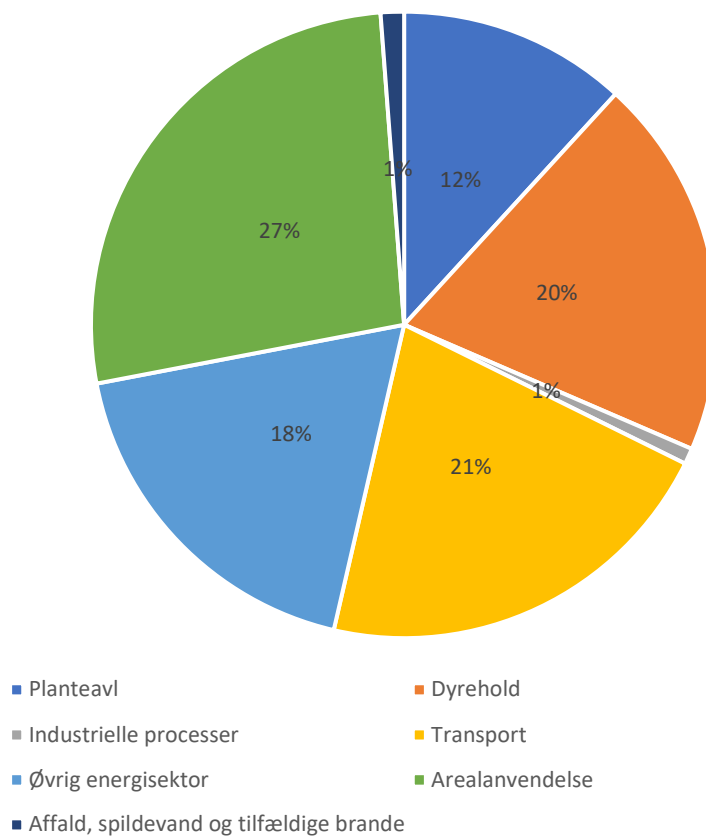
KOMMUNENS STØRSTE UDLEDNINGSEKTOR

Kommunens arealanvendelse er fordelt på en sådan måde, at 64 % af arealet anvendes som landbrugsjord, 21 % som skov og 9 % som bebyggelse. Norddjurs Kommune er således i høj grad en landbrugskommune. De største udledningssektorer i Norddjurs Kommune er arealanvendelse, transport og dyrehold. Som det fremgår af klima- og energiregnskabet kommer 27 % af emissionerne fra arealanvendelse, 21 % fra transport samt 20 % fra dyrehold. Sammenlignet med niveauerne i 1990 er den største reduktion sket indenfor Øvrig energisektor, imens transport, arealanvendelse og dyreholds udvikling i CO₂-udledning i overvejende grad er uændrede.

Radar-diagram: Emissioner opdelt på sektorer 1990 / 2018

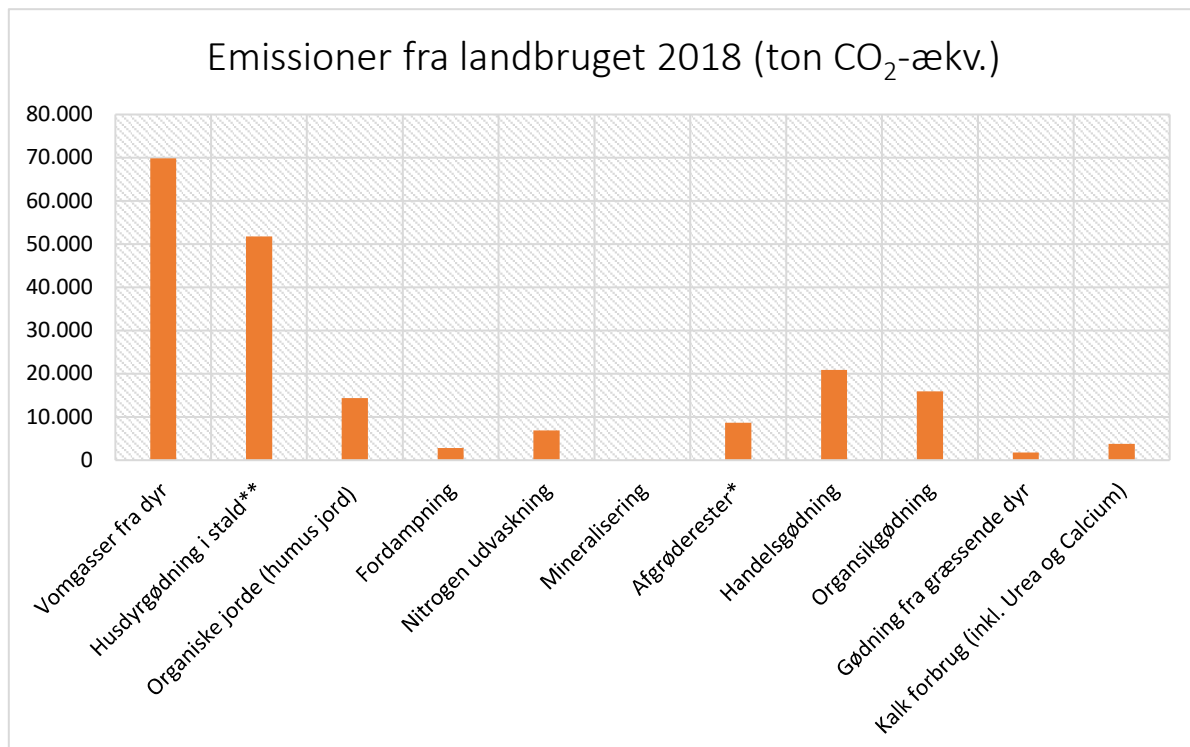
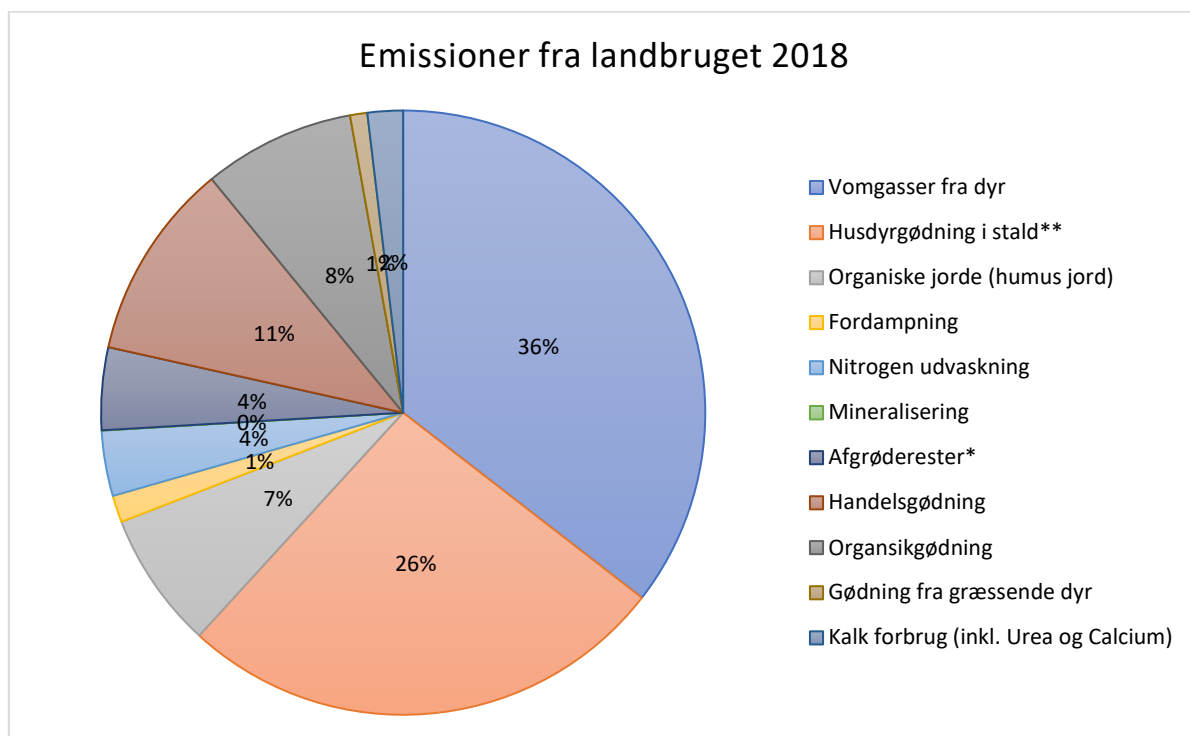


Emissioner opdelt på sektorer, 2018



EMISSION FRA LANDBRUGET

Som det fremgår fra nedenstående grafer, kommer 62 % af landbrugets emissioner fra vomgasser fra dyr og husdyrgødning i stald. Det er således her, at det største potentiale for CO₂-reduktion ligger.



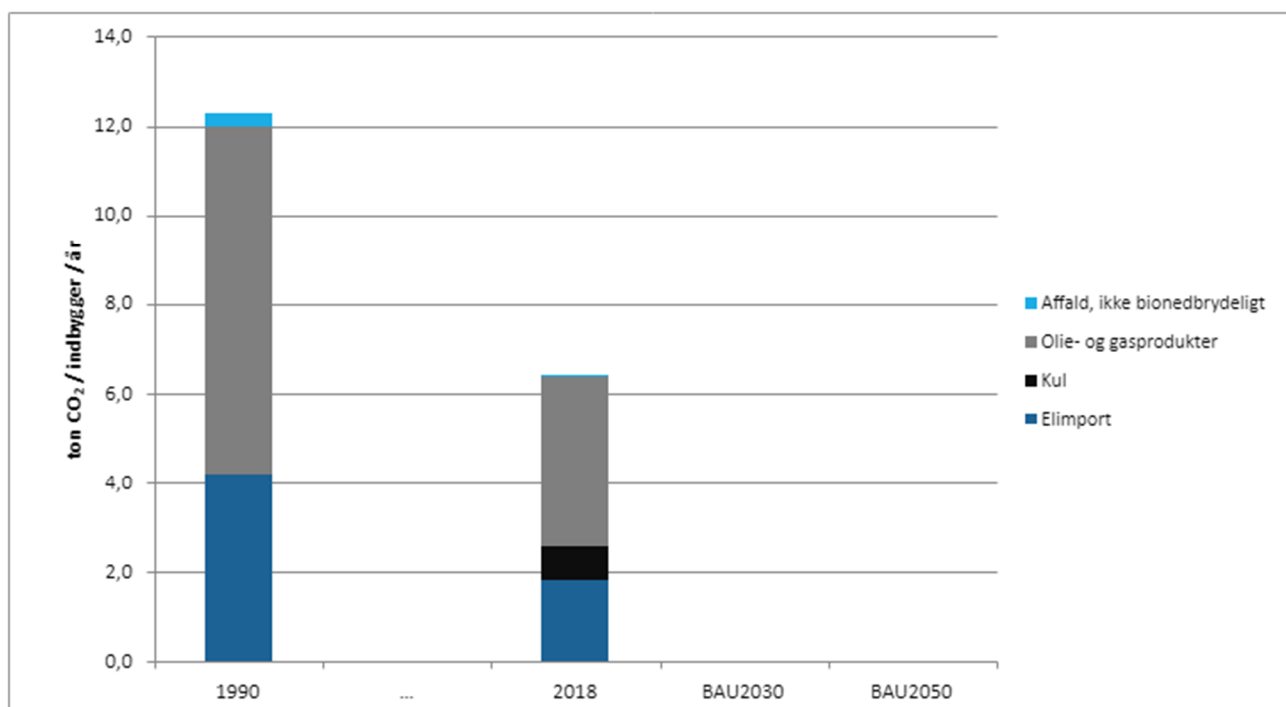
EMISSION FRA ENERGI

Indenfor energi og varme er Norddjurs Kommune relativt godt med i den grønne omstilling, da over halvdelen af kommunens borgere er koblet på fjernvarme, som er forsynet med 95 % vedvarende energi. Husstandene i Norddjurs Kommune er ligeledes forsynet med 83 % vedvarende energi. Kommunen er således allerede godt på vej i sin omlægning af varmekonsumet. Der er behov for yderligere udbygning af fjernvarmeværker/boostere eller "nærvarmeværker" til de fjernere områder i kommunen. Det kræver lokal støtte og vilje til at omlægge, før dette kan lykkes. Ved omlægning af varmekonsumet til vedvarende energi eller fjernvarme vil kommunens CO₂-udledning således blive reduceret væsentligt.

Anvendelsen af vedvarende energi er mere udbredt i visse sektorer end andre. Norddjurs Kommunes kollektive el- og varmeforsyning er forsynet af 95 % vedvarende energi. Den individuelle opvarmning er ligeledes høj (83 %). Derimod kommer henholdsvis 96 % og 97 % af både industri- og transportsektorenes energi fra fossile brændstoffer. Der ligger således et stort potentiale indenfor sektorerne Industri og Transport i omstilling til vedvarende energi samt i at stille krav til den el, som kommunen importerer.

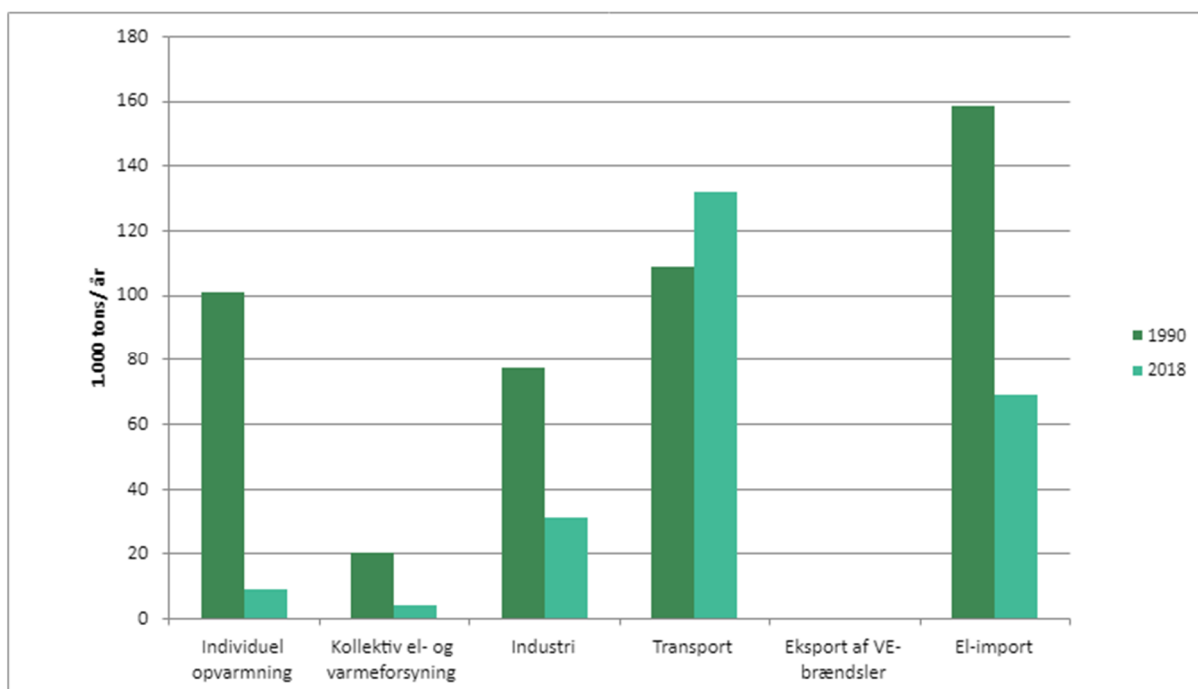
Tabellen nedenfor illustrerer, at det i særdeleshed er udledning fra olieprodukter, som står for en relativ stor andel af CO₂-udledningen.

Figur: Oversigt over fordelingen af CO₂-udledning for energisektoren, opdelt ift. opvarmningsprodukter



Kilde: PlanEnergi 2022 (bilag 30)

I 2018 blev 61 % af elforbruget i Norddjurs Kommune dækket af el, der blev produceret uden for Norddjurs Kommune. Udover dette kommer 36 % af Norddjurs el fra landvindmøller og 2 % fra solcelleanlæg.



Kilde: PlanEnergi 2022 (bilag 30)

Bilag:

- Bilag 30: Energi- og klimaregnskab KE 1990-2020 Norddjurs Kommune
- Bilag 31: Baggrundsnotat til Norddjurs Kommunens klimaregnskab

2.4 Udledningsstier for drivhusgasser

2.4.1 Status quo-udledningssti

I klimaplanen er der præsenteret et scenarie for Business-As-Usual (BAU) for CO₂-udledningen i Norddjurs Kommune frem mod 2050. Norddjurs Kommunes Business-As Usual (BAU)-reduktionssti viser, hvordan kommunens CO₂-reduktioner kommer til at se ud i et status quo – eller frozen policy-scenarie, hvilket betyder, at udviklingen er betinget af et fravær af nye klimahandlinger. BAU viser med andre ord, hvad Norddjurs Kommunes udvikling vil være, hvis Norddjurs ikke gør yderligere – også kaldet status quo-scenariet.

Beregningerne i nærværende plan er baseret på 2018 som baseline. Norddjurs Kommune har fået foretaget beregninger af baseline og BAU af PlanEnergi (Bilag 24). Se PlanEnergis dokumentation for nærmere forklaring af, hvordan de forskellige handlingers effekter er opgjort (bilag 25).

HANDLINGER OG REDUKTIONER BASERET PÅ REDUKTIONSSSTIVÆRKTØJET

BAU-scenariet viser den sandsynlige udvikling i kommunens landbrug, i affalds- og spildevandssektoren, i industrielle processer, transport samt i den stationære energisektor. Norddjurs Kommune har ikke udledning af gas, da der ikke anvendes gas i kommunen.

I BAU-scenariet reduceres emissionerne fra 617.600 ton CO₂ i 2018 til 469.800 ton i 2030 og 443.100 ton CO₂/år i 2050. Dette svarer til en samlet reduktion (sammenlignet med 1990) på 46 % i 2030 og 49 % i 2050. Nedenfor beskrives handlinger og reduktioner, som er baseret på Reduktionsstiværktøjet fra PlanEnergi. Nummereringer henviser til handlings-nummeret i Reduktionsstiværktøjet. Se yderligere information i punkt 3.1.1, hvor hele handlingskataloget fremgår.

Landbrug: Arealanvendelse, dyrehold og planteavl

For sektoren Landbrug er der i basisåret (2018) opgjort emissioner på i alt 359.900 ton CO₂. BAU-scenariet viser emissioner på henholdsvis 327.700 ton (2030) og 317.300 ton (2050). Effekterne (reduktion, fiksering, fortrængning mv.) er baseret på Aarhus Universitets virkemiddelkatalog.

Handlinger, der medfører disse reduktioner, er:

- Nr. 1 og 2: Udtagning af lavbundsarealer svarende til igangværende projekter i Skærvad og Ørum.
- Nr. 10: Skovrejsning så 25 %-målet i 2090 nås med lineær udvikling. Skovrejsningen forudsættes beregningsmæssigt at ske på landbrugsjord.
- Nr. 18 og 19: Anvendelse af ca. halvdelen af husdyrgødningen pr. 2018 i biogasanlæg. Effekt af mindsket afdampning på gårdene (anlægget er pt. planlagt placeret i nabokommunen).
- Nr. 28: Minkerhvervet (indgår i 2018-baseline) forudsættes ikke genoptaget.

Affald og spildevand

Emissionerne i sektoren Affald og spildevand er i basisåret opgjort til 7.500 ton CO₂, som primært kan tilskrives de organiske processer ved affaldshåndtering (fordampning af kulstof som metan). I BAU-scenariet forudsættes det, at disse emissioner reduceres til 6.600 ton (2030) og 4.700 ton CO₂/år (2050).

Handlingen, der medfører denne reduktion er:

- Nr. 29: Forudsætning om generel effektivisering af affaldshåndteringen

Industrielle processer

Emissionerne fra denne sektor er i basisåret opgjort til 5.100 ton CO₂/år, som primært kan tilskrives emissionen af F-gasser mv. fra køleanlæg, samt procesforbruget af olieprodukter. Der er ikke identificeret handlinger inden for denne sektor.

Transport

Transportsektoren resulterede i 2018 i emissioner svarende til 131.600 ton CO₂/år. Emissionerne stammer primært fra forbrændingen af fossile brændstoffer (benzin og diesel). I BAU-scenariet reduceres denne emission til henholdsvis 95.300 (2030) og 81.500 ton CO₂/år (2050).

Handlinger, der medfører disse reduktioner er:

- Nr. 43 og 44:¹ Andelen af rene el- (BEV) og plugin hybride biler (PHEV) i den lette transport øges i henhold til Energistyrelsens Klimastatus- og Fremskrivning 2022 (KF22).
- Nr. 45, 46 og 47: Andelen af rene el- (BEV), gas- eller brintdrevne lastbiler øges i henhold til Energistyrelsens Klimastatus- og Fremskrivning 2022 (KF22).
- Nr. 48, 49 og 50: Andelen af rene el- (BEV), gas- eller brintdrevne busser øges i henhold til Energistyrelsens Klimastatus- og Fremskrivning 2022 (KF22).
- Nr. 51: Brændstofforbruget til flytransport fremskrives på baggrund af Energistyrelsens Klimastatus- og Fremskrivning 2022 (KF22).
- Nr. 52: Udviklingen af øvrig transport (fx værger, elektrificering af tog osv.) fremskrives på baggrund af Energistyrelsens Klimastatus- og Fremskrivning 2022 (KF22).

Stationær energi

Stationær energi (eller blot: Energisektoren) udledte i 2018 113.500 ton CO₂. I BAU-scenariet reduceres dette kraftigt til 35.100 ton i 2030 og 34.500 ton i 2050.

Følgende handlinger giver anledning til ændringer i BAU-scenariet (fra 2018-30):

- Nr. 54: Reduktion af fossile brændsler i fjernvarmen. Fjernvarmen produceres i dag primært på biomasse, og der forudsættes derfor kun mindre reduktioner, primært på grund af udfasning af fossil spids- og reservelast.
- Nr. 56: Reduktion af olieforbrug til individuel opvarmning. Fremskrivning på baggrund af Energistyrelsens Klimastatus- og Fremskrivning 2022.
- Nr. 66, 67, 68 og 69: Den største CO₂-reduktion opnås i elforsyningen. Samlet set vurderes det, at elforsyningen i 2030 er CO₂-neutral (landspolitisk målsætning²). Derved bortfalder CO₂-emissionerne, der relaterer sig til importen af el fra det danske el-system til Norddjurs Kommune (69.126 ton i 2018).

Bilag:

- Bilag 24: Reduktionsstiværktøj Norddjurs Kommune
- Bilag 25: Baggrundsnotat til Reduktionsstiværktøj

¹ Påvirkes af befolkningsfremskrivning. Se særskilt beskrivelse for effekter.

² Forudsætningen om CO₂-neutral el på landsplan forudsætter, at den politiske målsætning om firedobling af elproduktionen fra vindmøller og solceller udmøntes i landets kommuner.

2.4.2 Reduktionssti for drivhusgasemission/karbonbudget

I klimaplanen er der udarbejdet en reduktionssti, som indeholder strategier og handlinger for at reducere CO₂-udledning frem mod 2030 og 2050. Da reduktionsstien ikke lever op til de fastsatte mål, er den nuværende manko beskrevet (CAPF 3.3.). Norddjurs Kommune lever dermed endnu ikke op til punkt 2.4.2.

På baggrund af handlinger i Norddjurs Kommunes Klimahandlingskatalog (bilag 13) er der beregnet en reduktionssti i klimaplanen. Norddjurs Kommunes klimaplans reduktionssti for drivhusgasudledning er udledningen efter implementering af klimaplanen og alle dets handlinger. Beregningerne i nærværende plan er baseret på 2018 som baseline. Norddjurs Kommune har fået foretaget beregninger af baseline, BAU og reduktionssti af PlanEnergi. Effekterne er i nedenstående præsenteret som totale effekter af reduktionsstien (dvs. inkl. reduktioner, der allerede er beskrevet i BAU, Business-As-Usual-Stien).

I reduktionsstien reduceres emissionerne fra 617.600 ton i 2018 til 367.800 ton i 2030 og 301.300 ton CO₂/år i 2050. Dette svarer til en samlet reduktion (sammenlignet med 1990) på 58 % i 2030 og 66 % i 2050.

HANDLINGER I REDUKTIONSTIEN

I Klimahandlingskataloget, hvor seks af de syv indsatsområder omfatter CO₂-reduktion, er der af forskellige årsager ikke udregnet CO₂-effekt af alle handlinger, da det for mange handlinger vil være både meget ressourcetrækvende og behæftet med stor usikkerhed – fx måling af CO₂-effekter af aktivering og mobilisering af borgere og lokale fællesskaber. For andre af **sektormålene** og handlingerne gælder det, at målemetoderne endnu ikke er tilstrækkeligt belyste, fx inden for Scope 3 handlinger fra kommunens forbrug. Reduktionsstien er således et udtryk for reduktion af de indsatser, hvor der er data tilgængeligt for CO₂-reduktioner. Herunder er de indsatser og handlinger, hvis reduktioner indgår og som Reduktionsstiværktøjet er baseret på. Nummereringer henviser således til handlingsnummeret i Reduktionsstiværktøjet. (Bemærk, at Norddjurs Kommune ikke har udledning af gas, da der ikke anvendes gas i kommunen, og derfor er der ingen handlinger for reduktion af gas).

Nedenfor gennemgås de seks indsatsområder. For yderligere information, se CAPF 3.1.1.

Landbrug: Arealanvendelse, dyrehold og planteavl

For sektoren Landbrug er der i basisåret (2018) opgjort emissioner på i alt 359.900 ton CO₂. Reduktionsstien viser emissioner på 246.600 ton (2030) og 216.000 ton (2050). Handlingerne, der medfører disse reduktioner, er primært baseret på, at Landbrugsaftalen fra 2021 udmøntes og oversættes til lokale handlinger.

Følgende handlinger er indsat i reduktionsstien:

- Nr. 1, 2, 3 og 4: Udtagning af lavbundsarealer så henholdsvis 32 (2030) og 50 % af lavbundsarealerne (2050) er udtaget af drift og sidenhen oversvømmet. Desuden udtages flere jordtyper end i BAU (se reduktionssti).
- Nr. 6: Biokul: I reduktionsstien forudsættes det, at Landbrugsaftalens handling om fiksering af kulstof i form af nedpløjet biokul har gjort det muligt for landbruget at nedpløje og lagre biokul. På grund af usikkerheden vedr. den teknologiske udvikling forudsættes "kun" effekten fra fikseringen, dvs. de energimæssige konsekvenser mv. er ikke konteret.
- Nr. 10: Skovrejsning så 25 %-målet i 2090 nås med lineær udvikling. Skovrejsningen forudsættes beregningsmæssigt at ske på landbrugsjord. Samme faktorer som i BAU.
- Nr. 18 og 19: Anvendelse af ca. halvdelen af husdyrgødningen pr. 2018 i biogasanlæg. Effekt af mindsket afdampning på gårdene (anlægget er pt. planlagt placeret i nabokommunen). Samme faktorer som i BAU.
- Nr. 28: Minkervhervet (indgår i 2018-baseline) forudsættes ikke genoptaget. Samme faktorer som i BAU.

- Øvrige handlinger fra Landbrugsaftalen, der sikrer klimaeffekter, er bl.a. omlægning til natur (nr. 7), præcisionsgødsning (nr. 12), øget dyrkning af efterafgrøder (nr. 15), skift til økologi (nr. 16), reduceret anvendelse af handelsgødning (nr. 17). Inden for dyreholdet forventes desuden hyppigere udlusning af gylle (nr. 20 og 21) og fodring med metanreducerende fodertilsætning (nr. 25).

Affald og spildevand

Emissionerne i sektoren Affald og spildevand er i basisåret opgjort til 7.500 ton CO₂, som primært kan tilskrives de organiske processer ved affaldshåndtering (fordampning af kulstof som metan). I reduktionsstien forudsættes de samme faktorer som i BAU, dvs. at disse emissioner reduceres til 6.600 ton (2030) og 4.700 ton CO₂/år (2050).

Handling, der medfører denne reduktion, er:

- Nr. 29: Forudsætning om generel effektivisering af affaldshåndteringen. Samme faktorer som for BAU.

Industrielle processer

Emissionerne fra denne sektor er i basisåret opgjort til 5.100 ton CO₂/år, som primært kan tilskrives emissionen af F-gasser mv. fra køleanlæg samt procesforbruget af olieprodukter.

Der er ikke identificeret handlinger inden for denne sektor.

Transport

Transportsektoren resulterede i 2018 i emissioner svarende til 131.600 ton CO₂/år. Emissionerne hidrører primært fra forbrændingen af fossile brændstoffer (benzin og diesel). I BAU-scenariet reduceres denne emission til henholdsvis 90.100 (2030) og 57.000 ton CO₂/år (2050).

Handlinger, der medfører disse reduktioner, er de samme som i BAU; dog forudsættes hurtigere konvertering mv.:

- Nr. 43 og 44:³ Andelen af rene el- (BEV) og plugin hybride biler (PHEV) i den lette transport øges i henhold til kommunens forventninger. Den accelererede udrulning er underbygget af lokale handlinger.
- Nr. 45, 46 og 47: Andelen af rene el- (BEV), gas- eller brintdrevne lastbiler øges i henhold til Energistyrelsens Klimastatus- og Fremskrivning 2022 (KF22). Dvs. de samme faktorer som i BAU.
- Nr. 48, 49 og 50: Udrulningen af rene el (BEV) busser accelereres i forhold til BAU.
- Nr. 51: Brændstofforbruget til flytransport fremskrives på baggrund af Energistyrelsens Klimastatus- og Fremskrivning 2022 (KF22). Samme faktorer som i BAU.
- Nr. 52: Udviklingen af øvrig transport (fx værger, elektrificering af tog osv.) fremskrives på baggrund af Energistyrelsens Klimastatus- og Fremskrivning 2022 (KF22). Samme faktorer som i BAU.

Stationær energi

Stationær energi (eller blot: Energisektoren) udledte i 2018 113.500 ton CO₂. I reduktionsstien reduceres dette meget kraftigt til 19.400 ton i 2030 og 18.500 ton i 2050.

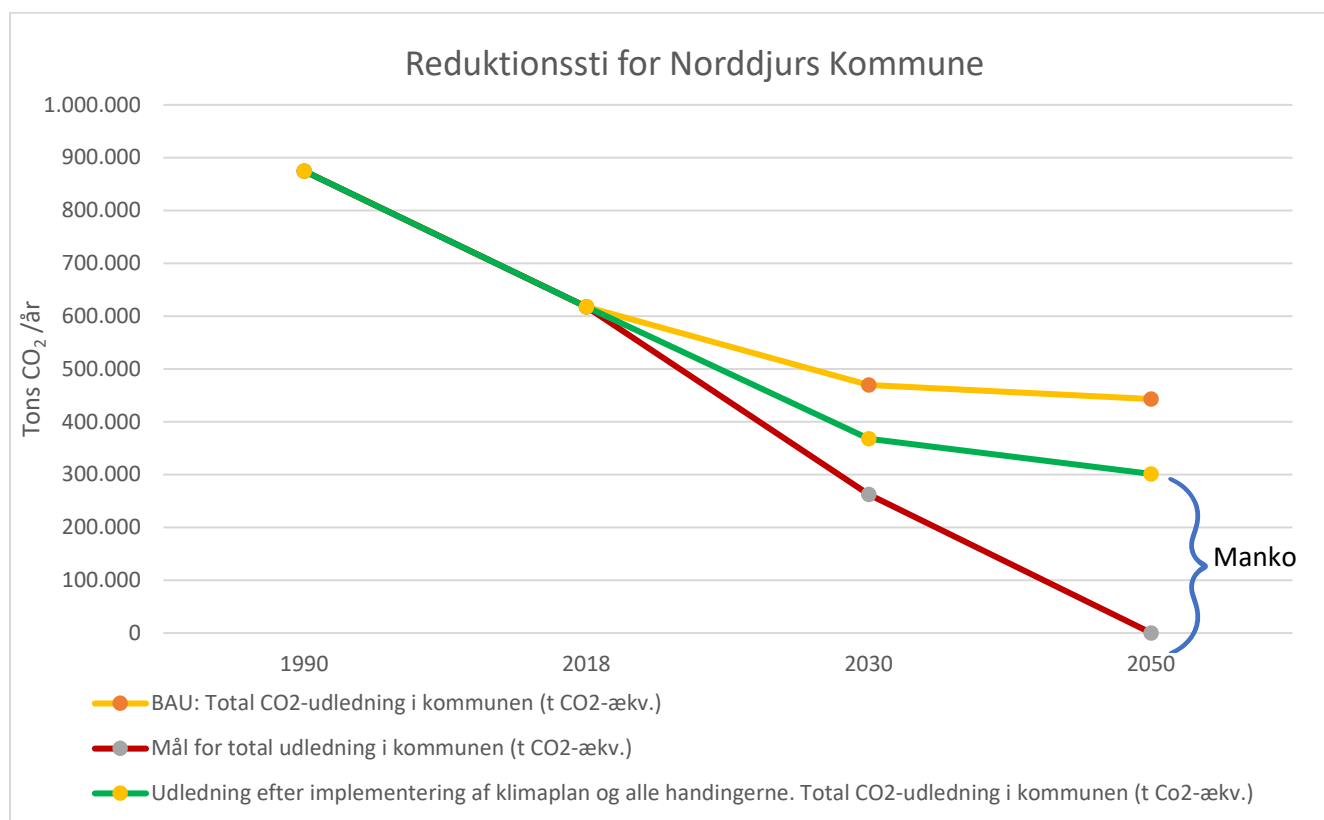
Følgende handlinger giver anledning til ændringer i reduktionsstien (fra 2018-30):

- Nr. 54: Reduktion af fossile brændsler i fjernvarmen. Fjernvarmen produceres i dag primært på biomasse, og der forudsættes derfor kun mindre reduktioner, primært på grund af udfasning af fossil spids- og reservelast. Samme faktorer som i BAU.

³ Påvirkes af befolkningsfremskrivning. Se særskilt beskrivelse for effekter.

- Nr. 56: Reduktion af olieforbrug til individuel opvarmning accelereres. 99 % af olieforbruget forudsættes udfaset i 2050.
- Nr. 58 og 59: Halvdelen af olie- og kulforbruget i industrien/erhvervet forudsættes udfaset på baggrund af energiscreeninger og netværksarbejdet med virksomhederne i Norddjurs Kommune.
- Nr. 66, 67, 68 og 69: Den største CO₂-reduktion opnås i elforsyningen. Samlet set vurderes det, at elforsyningen i 2030 er CO₂-neutral (landspolitisk målsætning⁴). Derved bortfalder CO₂-emissionerne, der relaterer sig til importen af el fra det danske el-system til Norddjurs Kommune (69.126 ton i 2018).
 - I Reduktionsstien forudsættes det desuden, at der opstilles markbaserede solceller i Norddjurs Kommune. Disse medfører ingen dokumenterbar/beregningsmæssig CO₂-reduktion efter 2030 i sig selv, men bidrager til at opfylde den landspolitiske målsætning for udbygningen af VE og 100 % VE-el i 2030.

I graferne herunder er Reduktionssti inklusive BAU og mål for total udledning for Norddjurs Kommune illustreret. De giver et overblik over Norddjurs Kommunens vej mod klimaplanens mål for CO₂-reduktion.



Kilde: PlanEnergi, se bilag 24: Reduktionsstiværktøj Norddjurs Kommune

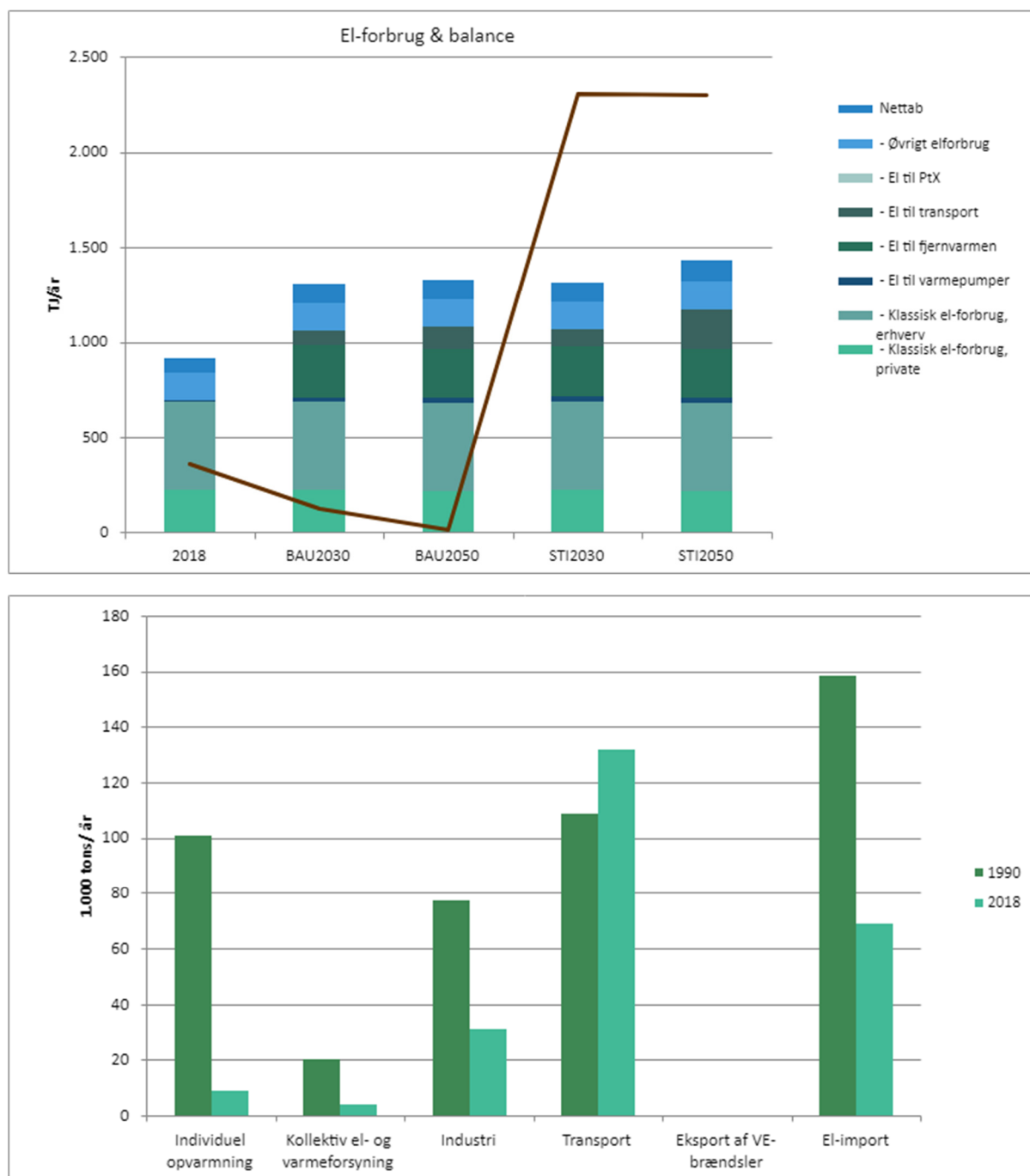
ELBALANCEN

I 2018 blev 61 % af elforbruget i Norddjurs Kommune dækket af el, der blev produceret uden for Norddjurs Kommune. Udover dette kommer 36 % af Norddjurs el fra landvindmøller og 2 % fra solcelleanlæg. Det er

⁴ Forudsætningen om CO₂-neutral el på landsplan forudsætter, at den politiske målsætning om firedobling af elproduktionen fra vindmøller og solceller udmøntes i landets kommuner.

forventningen, at der i fremtiden vil komme en overproduktion af el, sådan at Norddjurs Kommune vil producere mere el end det, der forbruges i kommunen, jf. nedenstående figur.

Figur: El-balancen i Norddjurs Kommune i 2018, den forventede udvikling og den planlagte udvikling



Kilde: PlanEnergi 2022

I 2018 importerede Norddjurs Kommune 61 % af sit elforbrug. Udover dette kom 36 % af Norddjurs' el fra landvindmøller og 2 % fra solcelleanlæg. I fremtiden vil der være færre landvindmøller, mens produktionen stiger, idet der sættes færre, men større og mere effektive møller op som erstatning. Samtidigt arbejder Norddjurs Kommune for at understøtte udbygningen med (markbaserede) solcelleparker. Begge dele er med til at øge den lokale produktion af VE-el.

I 2020 producerede vindmøller og solceller omtrent lige meget el lokalt i Norddjurs Kommune, hvilket fremgår af tabellen nedenfor. Der er i begrænset omfang el produceret af kraftvarme. Norddjurs Kommune importerede 557 TJ el i 2020. Som det fremgår nedenfor, forventes el-importen at stige i fremtiden i et *frozen policy* scenarie. Det skyldes, at hvis Norddjurs Kommune ikke handler, vil antallet af vindmøller og solceller falde både frem til 2030, men også frem til 2050. En del af Norddjurs Kommunes klimaplan er at opsætte vindmøller og solcelleanlæg, hvorfor STI 2030 og STI 2050 viser, at Norddjurs Kommune vil gå fra at være nettoimportør af el på årsbasis til nettoeksportør af el fra 2030 og frem. Det skyldes, at Norddjurs Kommune vil have et el-overskud på 865 TJ el i 2030 og 743 TJ el i 2050. Denne el kan kommunen eksportere til andre kommuner.

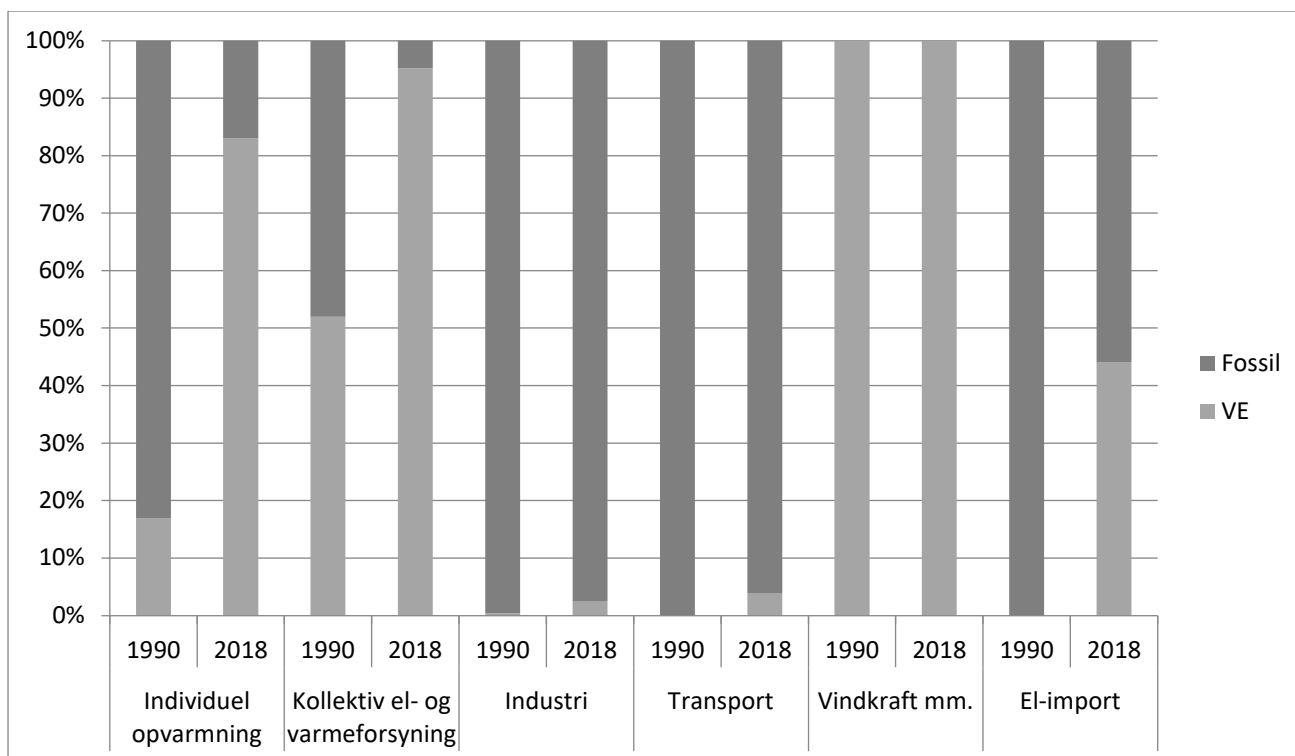
Tabel: Oversigt over lokal el-produktion

	2020	BAU2030	BAU2050	STI2030	STI2050
Lokal el-produktion					
- Vindmøller	358 TJ/år	130 TJ/år	19 TJ/år	2.182 TJ/år	2.177 TJ/år
- Solceller	332 TJ/år	111 TJ/år	0 TJ/år	376 TJ/år	370 TJ/år
- Kraftvarme	19 TJ/år	19 TJ/år	19 TJ/år	1.806 TJ/år	1.806 TJ/år
El-import	557 TJ/år	1.178 TJ/år	1.311 TJ/år	-865 TJ/år	-743 TJ/år

Kilde: PlanEnergi 2022

Ud fra perspektivet om effektiv udnyttelse af infrastruktur kan det, at Norddjurs Kommune i fremtiden vil have et el-overskud, være et argument for at arbejde videre med Power-to-X (PtX) anlæg i Norddjurs Kommune. Fordelen ved et Power-to-X anlæg er, at man vil kunne producere brint i Norddjurs Kommune og i sidste ende metanol, som kan erstatte dieselolien i tung transport eller skibsfart. Det vil kunne have en CO₂-reducerende effekt, men det vil også kunne mindske det pres, som vil være på el-infrastrukturen på Djursland som følge af behovet for at transportere el rundt i landet. Idet der ikke foreligger konkrete planer herfor, er dette ikke indregnet i reduktionsstien.

Som det fremgår af figuren nedenfor, er der områder, hvor omstillingen til vedvarende energi bør fremmes. Det er i særdeleshed indenfor industri, transport og el-importen.



MANKO

Udledningsstier relativt til mål	1990	2018	2030	2050
BAU	874.500	617.600	469.800	443.100
National målsætning	874.500	617.600	262.350	0
Reduktionssti (mål scenarie)	874.500	617.600	367.800	301300

Ved at trække målet for den totale udledning i de forskellige mål-år fra udledningen efter implementeringen af klimaplanen og handlingskataloget, fremkommer et overblik over mankoen for CO₂-reduktion. Med Norddjurs Kommunes nuværende CO₂-Reduktionssti vil der være en manko på 105.450 tons CO₂ i år 2030 og på 301.300 tons CO₂ i år 2050. Mankoen beskrives i punkt 3.3. Af bilag 24 fremgår beregninger til reduktionsstien, der knytter sig til figuren herover og beregninger af mankoen.

Bilag:

- Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2023-2050
- Bilag 24: Reduktionsstiværktøj Norddjurs Kommune

2.5 Risikovurdering af klimaforandringer

2.5.1 Vurdering af klimarisici

Der er udarbejdet en risikokortlægning, hvori sandsynligheden for oversvømmelse fra både nedbør, stormflod og vandløb indgår. Screeningen af oversvømmelse er udarbejdet i programmet SCALGO Live med analyser på nyeste højdemodel. I kortlægningen er der udarbejdet en vurdering af alle væsentlige klimarisici, hvad angår hyppighed og sværhedsgrad samt omfanget af konsekvenserne frem til 2030 og de mulige risici til 2050.

Screeningen er udarbejdet for fem gentagelsesperioder for det konservative klimascenarie RCP8.5 fremskrevet til 2100.

Vurderingen af tørke, vind og hede i fremtidens klima er foretaget på baggrund af kortlægningen foretaget af Region Midtjylland (bilag 32-35).

Vurderingen af tørke, vind og hede i fremtidens klima er foretaget på baggrund af kortlægningen foretaget af Region Midtjylland i 2022. Indsatserne på mellemlang og lang sigt skal revurderes ved næste revidering af Klimatilpasningsplanen, hvor forudsætningerne til screeningen kan have ændret sig.

Der er tre aspekter i klimarisici-vurderingen af vandelementer:

- (1) Oversvømmeskort for nedbør, stormflod og vandløb.
- (2) Værdikort
- (3) Risikokort – se CAPF 2.5.2

Norrdjurs Kommune er primært udfordret af stormflod, og her er det relevant med en lang fremskrivning, selvom der arbejdes med en adaptiv tilgang i løsningerne. Stormflod truer de lavtliggende områder på kyststrækningen og som strækker sig langt ind i landet. Det gælder primært områderne langs Grenåen og opstrøms i Kolindsund samt området omkring Randers Fjord og Allingåbro, som vil være oversvømmet ved en 5 års hændelse i år 2100 med klimascenarie RCP8.5.

Screeningen af vandløb viser, at havvandsstanden har stor betydning for opstuvningen i vandløbene. Ydermere er det i de bymæssige områder, der er udfordringer med oversvømmelse. Fx kan Grenåen oversvømme en del af det vestlige Grenaa ved en 5 års hændelse i år 2100. Der ses også oversvømmelse omkring Allingå ved en 5 års hændelse i år 2100.

Kortlægningen af nedbør viser, at der i fremtidens klima vil ske opstuvning af vand på terræn fra en 10 års hændelse, men det er koncentreret i mindre områder.

OVERSVØMMELSESKORT

Der er udarbejdet oversvømmeskort for nedbør, stormflod og vandløb (bilag 33). For nedbør viser oversvømmeskortene udbredelsen og dybden af en oversvømmelse fra nedbør for hele kommunen for den del af nedbøren, som ikke aftages af kloaksystemet eller jordmatricen.

Tabel: Regnintensiteten for fire gentagelsesperioder i år 2100 fremskrevet med klimascenarie

Gentagelsesperiode	Nedbør [mm]
5 år	-
10 år	11
20 år	20
50 år	35
100 år	49

Derudover er der udarbejdet oversvømmelseskort for stormflod med angivelse af oversvømmelse fra stormflod ved fem forskellige gentagelsesperioder, fremskrevet til år 2100 med klimascenarie. De 5 kort er samlet til ét sandsynlighedskort for stormflod.

Tablet: Stormflodskote (cm) for fem forskellige gentagelsesperioder.

Gentagelsesperiode	Stormflodskote [cm]
5 år	2,03
10 år	2,04
20 år	2,13
50 år	2,21
100 år	2,26

Slutteligt er der udarbejdet oversvømmelseskort for vandløb. Screeningen er foretaget i SCALGO Live Vandløbsmodul (den nationale platform til at arbejde med oversvømmelsesrisiko indenfor klimatilpasning, byplanlægning, beredskab og administration af vandløb) og omfatter typologi 2 vandløb samt et enkelt typologi 1 vandløb. Disse er samlet til ét sandsynlighedskort for vandløbsoversvømmelse.

VÆRDIKORT

Konsekvenserne for oversvømmelse er angivet på et værdikort, bilag 34. Værdien er ikke en økonomisk værdi, men point som indikerer, hvor stor påvirkningen og sårbarheden vil være ved oversvømmelse. Der er givet point i følgende kategorier: Bygninger, fortidsminder, natur, transport og landbrug.

KORTLÆGNING AF TØRKE

Der er foretaget en kortlægning af tørke til at vurdere, hvilke områder der er specielt udsatte, og hvor tørkepåvirkningen forventeligt vil indtræffe først (bilag 35). Kortlægningen beror på data fra DMI's klimaatlas og viser følgende indikatorer: Antal tørre dage og perioder (længden af den længste sammenhængende periode med tørre data). Kortlægningen viser, at der ikke vil ske en stigning af tørre perioder i kommunen, men Anholt rammes hårdt, når det er tørt, da tørkeindekset her er højt. Dette opleves allerede i dag. Kortlægningen viser ydermere, at Norddjurs Kommune ligger i den ende i regionen, der har flest tørre dage på grund af indretningen fra vest-sydvest og det tilknyttede nedbørsmønster. Fremskrivningen viser, at der vil ske et fald i antallet af tørre dage og et mindre fald i den længste tørre periode i Norddjurs Kommune med undtagelse af Anholt. I den vestlige del af kommunen vil antallet af tørre dage og den længste tørre periode være uforandret.

KORTLÆGNING AF HEDE

Kortlægningen af hede (bilag 35) viser, at hede bliver et stigende problem i Norddjurs Kommune. På nuværende tidspunkt er der i gennemsnit 1-3,5 dage over 28 grader i Norddjurs Kommune. Fremskrivningen

forventer, at ved slutningen af århundredet vil der komme en stigning på op til ti dage med temperaturer over 28 grader. Derudover er der udarbejdet en kortlægning af hede. Data er udtrukket fra DMI's klimaatlas og dækker antal varme dage og perioder.

KORTLÆGNING AF VIND

Kortlægningen (bilag 35) viser, at der ikke vil ske en stor ændring på middelvindene i forhold til i dag. Fremskrivningen af ekstremvind viser, at der kan ske en stigning. Anholt er som ø mere udsat for kraftige vinde og er et af de steder i regionen med flest timer med vindstyrke over stormende kuling. Fremskrivningen viser en begrænset ændring i middelvindene på tværs af regionen med en tendens til en svag reducering i styrken af middelvindene for slut århundrede. For start og midt århundrede er der tendens til en svag reduktion i antallet af dage med ekstremvind. For slut århundrede sker der en stigning i det gennemsnitlige antal dage med ekstremvind, som dog er meget lille. Data er trukket fra DMI's klimaatlas og dækker middelvinde samt ekstremvind.

Bilag:

- Bilag 14: Klimatilpasningsplan 2023
- Bilag 20: Region Midtjyllands Rapport - Håndtering af tørke, hede og vind i kommunernes klimatilpasning
- Bilag 32: Kort over Norddjurs Kommune
- Bilag 33: Oversvømmelseskort – nedbør, stormflod og vandløb Norddjurs Kommune
- Bilag 34: Kort over udpegede lokaliteter
- Bilag 35: Kort over tørke, hede og vind

2.5.2 Analyse af konsekvenserne

Generelt viser analysen af konsekvenserne af ændringerne i fremtidens klima, at der er udfordringer for samfundsaktiviteter, som er højt pointsat i risikoanalysen. Årsagen er primært stormflod. I dag opleves allerede problemer med stormflod både i hav og fjord.

Kortlægningen viser, at risikoen er størst omkring Grenaa Havn samt Allingåbro, hvor flere kritiske veje er truet af oversvømmelse. Derudover er der en risiko ved havnen på Anholt, hvor både færgen til fastlandet ligger til og beredskabet har til huse.

Tørke er en klimaudfordring, hvor Anholt kan blive hårdt ramt, da øen har et højt tørkeindeks. Det kan især true drikkevandsressourcer i perioder med længere varme og tørke.

Kortlægningen viser, at hede bliver et stigende problem. Emnet er nyt i en dansk kontekst, og Norddjurs Kommune vil følge udviklingen og senest ved revidering af Klimatilpasningsplanen vurdere, om der er tilstrækkeligt grundlag til at definere konkrete indsatser.

I risikokortlægning beskrives sandsynligheden for oversvømmelse fra både nedbør, stormflod og vandløb i kommunen. Screeningen af oversvømmelse er udarbejdet i programmet SCALGO Live med analyser på nyeste højdemodel. Oversvømmelseskort er udarbejdet for både nedbør, stormflod og vandløb.

Der er tre aspekter i klimarisici-vurderingen af vandelementer:

- (1) Oversvømmelseskort for nedbør, stormflod og vandløb – se CAPF 2.5.1
- (2) Værdikort – se CAPF 2.5.1
- (3) Risikokort – se CAPF 2.5.2

VÆRDIKORT

Konsekvenserne for oversvømmelse er angivet på et værdikort. Værdien er ikke en økonomisk værdi, men point som indikerer, hvor stor påvirkningen og sårbarheden vil være ved oversvømmelse. Der er givet point i følgende kategorier: Bygninger, fortidsminder, natur, transport og landbrug. Disse beror på offentlig tilgængelige data suppleret med data fra forsyningssektoren.

RISIKOKORT

Der er i forbindelse med Klimatilpasningsplanen udarbejdet et risikokort, som kombinerer oversvømmelseskortene med værdikortet. Risikoen er et produkt af sandsynligheden, som er det samlede oversvømmelseskort for de tre vandelementer (nedbør, stormflod og vandløb) ganget med konsekvensen, som er værdikortet.

En rød markering på risikokortet indikerer en høj risiko, hvilket kan skyldes både en høj sandsynlighed for oversvømmelse med moderat værdi eller en høj værdi med middel sandsynlighed for oversvømmelse. En grøn markering angiver en lille risiko. Risikokortet har understøttet arbejdet med udpegning og prioritering af områder til klimasikring.

Norddjurs Kommune har endnu ikke et værktøj eller en metode til prioritering og værdiansættelse ved igangsættelse af klimatilpasningshandlinger, udover at der laves en samfundsøkonomisk vurdering i forhold til samfundsaktiviteter i forhold til infrastruktur og bygninger. Norddjurs Kommune vil i det administrative arbejde med klimatilpasning arbejde på værktøj til vurdering af konsekvenser og værdiansættelse af elementer fx udsatte borgergrupper, natur, landbrugsjord, skovbrug og anvende det til klassificering og

prioritering samt indarbejde det i den næste klimatilpasningsplan og de nye klimatilpasningshandlinger på for de fire sektormål: Vand, tørke, hede og vind.

IGANGSATTE KLIMASIKRINGSOPGAVER

Det er ikke nyt for Norddjurs Kommune, at risikoen for oversvømmelse fra stigende havvand ved stormflod er stor ved Grenaa Havn, Allingåbro og Anholt. Der er allerede realiseret klimatilpasningsløsninger på Anholt med en kystsikring, som har sikret en vigtig del af øens infrastruktur – vejen mellem havn og by og vigtige områder for turisme og erhvervslivet på øen fx campingpladsen.

Norddjurs Kommune er i fuld gang med at finde løsninger for de to andre risikoområder Grenaa Havn og havneby og Allingåbro. Der er igangsat projekter, som arbejder målrettet med løsninger til håndtering af vandet og klimasikring af de to områder, hvor der på nuværende tidspunkt arbejdes med udvikling af planløsninger.

Bilag:

- Bilag 14: Klimatilpasningsplan 2023
- Bilag 20: Region Midtjyllands Rapport - Håndtering af tørke, hede og vind i kommunernes klimatilpasning
- Bilag 32: Kort over Norddjurs Kommune
- Bilag 33: Oversvømmelseskort – nedbør, stormflod og vandløb Norddjurs
- Bilag 34: Kort over udpegede lokaliteter
- Bilag 35: Kort over tørke, hede og vind



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

3.1.1 Vidensbaserede reduktions- og tilpasningstiltag

Norrdjurs Kommunes klimaplan indeholder et Klimahandlingskatalog med indsatser indenfor CO₂-reduktion og -tilpasning, som er baseret på det bedst tilgængelige vidensgrundlag. Det er prioriteret at opstille handlinger indenfor de seks indsatsområder med den største CO₂-udledning og et indsatsområde med de største risici forbundet med klimaforandringer. Indsatserne er screenet i forhold til merværdier, og der er indtænkt sammenhænge på tværs af indsatsområder – både indenfor reduktion og klimatilpasning.

Vurderingerne af de to slags handlinger – CO₂-reduktions- og klimatilpasningshandling – er foretaget på baggrund af den bedst tilgængelige viden og i samarbejde med de eksterne aktører og eksterne eksperter Niras og PlanEnergi. På de – i dansk kontekst - nye emner inden for klimatilpasning, hede, vind og tørke, vil Norrdjurs Kommune vidensopbygge og følge udviklingen på nationalt plan.

Indsatser på mellem og lang sigt er defineret på et overordnet plan. Disse handlinger vil være i fokus ved revidering af Klimatilpasningsplanen, hvor udviklingen i klimascenarier og oplevede hændelser genbesøges. Handlingerne konkretiseres yderligere på baggrund af dette.

Med katalogets syv indsatsområder, sektormål og handlinger kommer klimaplanen omkring både handlinger til at skabe klimarobusthed, klimaneutralitet og ændret adfærd og vaner i samfundet. Klimapåvirkningen af handlingerne er forskellige, hvor nogle bidrager til klimarobusthed, andre påvirker direkte CO₂-udledningen, og andre igen har en indirekte påvirkning på CO₂-udledning. Der er identificeret CO₂-effekt for de handlinger, der har størst påvirkning på udledningen af CO₂ i kommunen. I Norrdjurs Kommune er Transport og Mobilitet og Landbrug og Arealanvendelse de to sektorer, som har den største udledning.

Tabel: Oversigt over indsatsområder og sektormål og handlinger

7 INDSATSOMRÅDER FOR CO ₂ -REDUKTION OG KLIMATILPASNING	
Energi (el og varme)	3 sektormål og 10 handlinger
Transport og mobilitet	3 sektormål og 7 handlinger
Landbrug og arealanvendelse	3 sektormål og 9 handlinger
Erhverv, affald og industri	4 sektormål og 10 handlinger
Uddannelse og livsstil	3 sektormål og 25 handlinger
Kommunen som virksomhed	4 sektormål og 14 handlinger
Klimatilpasning	4 sektormål og 22 handlinger

I Klimahandlingskataloget for "Sammen om et grønt Norrdjurs" er der præsenteret i alt 24 sektormål og 97 handlinger, der skal sikre, at Norrdjurs Kommunens ambitioner for klimatilpasning og den grønne omstilling indfries.

For klimatilpasning er identificeret de risici, der forventes at resultere i den største påvirkning i kommunen. Samlet har der dannet sig et billede af, at Norrdjurs Kommune på lang sigt primært er udfordret af stormflod, som giver udfordringer langt ind i landet langs både Randers Fjord og Grenåen. En sikring af Grenaa er omkostningstung, men vil have en positiv effekt i forhold til sikring af et stort område i Grenaa og opstrøms langs Grenåen.

HANDLINGSKATALOG

Norrdjurs Kommunes klimahandlinger for CO₂-reduktion og klimatilpasning er beskrevet yderligt i Klimahandlingskataloget (bilag 13). I kataloget er en detaljeret oversigt over alle handlinger, og ved hver handling er der angivet:

- Handlingens gevinster og merværdi
 - Miljø (CAPF 3.1.4)
 - Sundhed (CAPF 3.1.4)
 - Lige vilkår (CAPF 3.1.4)
 - Økonomi og andre effekter (3.1.4)
- Budget og finansiering af handlingen (CAPF 3.1.2)
- Personaleressourcer (CAPF 1.4)
- CO₂-effekt (CAPF 2.4.2 og 3.1.1)
- Ansvarligt fagområde (CAPF 3.1.6)
- Målgruppe og samarbejdspartnere (CAPF 3.1.6)
- Norrdjurs Kommunes rolle i handlingen (CAPF 3.1.6)
- Tidsplan i forhold til gennemførelse (CAPF 3.1.7)
- Mulige barrierer (CAPF 3.2.)

I den sidste del af Klimahandlingskataloget er alle handlinger beskrevet yderligere.

Bilag:

- Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2030-2050

3.1.2 Omkostninger og finansiering

I arbejdet med handlinger i Klimahandlingskataloget er der for alle handlinger foretaget en vurdering og identifikation af omkostninger og finansiering af handlingerne og samtidig en vurdering af, om handlingen kan realiseres med de nuværende personaleressourcer (både i forhold til faglige kompetencer og tid), eller om der er behov for tilførsel eller omprioritering af personaleressourcer.

Der er udarbejdet en oversigt over de af klimaplanens handlinger, som er forbundet med omkostninger, og som kræver finansiering for at kunne realiseres (bilag 36).

Norrdjurs Kommune har allerede afsat økonomiske midler til gennemførelse af nogle af handlingerne i budget 2023-2026. Den resterende kommunale finansiering skal der findes kilder til fx via omprioritering eller i budgetlægningen for 2024-2027.

Det vurderes, at kommunen har følgende finansieringskilder til den fremtidige klimaindsats:

- Allokering af midler i de fremtidige kommunale budgetter
- Funding, puljemidler og eksterne investorer
- Partnerskaber og projektsamarbejder

Omkostninger og personaleressourcer er vurderet for alle reduktionshandling og klimatilpasningshandling, som det fremgår af Klimahandlingskataloget (bilag 13).

Bilag:

- Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2023-2050
- Bilag 14: Klimatilpasningsplan 2023
- Bilag 36: Økonomi til gennemførelse af klimaplanen

3.1.3 Transparent metode til prioritering af tiltag

PRINCIPPER FOR DEN GRØNNE OMSTILLING

Norrdjurs Kommune har udvalgt og prioriteret reduktions- og klimatilpasningshandlingerne ud fra følgende principper (bilag 37):

- Handlinger skal bidrage til CO₂-reduktion
- Handlinger skal fremme klimatilpasning
- Handlinger skal skabe merværdi
- Handlinger skal skabe synergi med kommunens værdier og visioner
- Handlinger skal være realiserbare
- Handlinger skal være økonomisk bæredygtige

De seks principper vægter lige højt, og alle principper behøver ikke at være opfyldt, før en handling er taget med. Norrdjurs Kommune prioriterer handlinger, som fremtidssikrer kommunen og dens borgere. Derfor er CO₂-reducerende og klimatilpassende handlinger afgørende for klimaplanen. På denne måde sikres en afvejning af hensyn, hvortil handlingernes eventuelle merværdier står i passende forhold til de omkostninger, som kommunen som geografisk område kommer til at afholde.

De CO₂-reducerende handlinger og handlinger som sikrer klimatilpasning prioriteres politisk i de relevante fagudvalg. De politiske fagudvalg har ansvaret for at prioritere og gennemføre klimaindsatser på deres områder i de forskellige fagforvaltninger. Det er her klimaplanens visioner omsættes til konkrete politiske handlinger indenfor de enkelte områder. For nogle udvalg vil det ske gennem planer og andre myndighedsroller. For andre udvalg vil det være via arbejde med egen drift eller med borgere og medarbejdere om grøn og bæredygtig omstilling.

Det er den enkelte forvaltning, der prioriterer og finansierer de sektormål og handlinger, der er besluttet i klimaplanen. Hver forvaltning kan beslutte at sætte et mål, der ligger før det fastsatte mål i klimaplanen.

Norrdjurs Kommune prioriterer efter, om handlingerne er realiserbare og økonomisk bæredygtige. Denne tilgang er sædvanlig for Norrdjurs Kommune. Dette er også illustreret i Norrdjurs Kommunes Principper for Bæredygtighed (bilag 38). Der er et tværgående samspil mellem økonomisk ansvarlighed og bæredygtige, helhedsorienterede løsninger. Som afsnit 2.1.2 Socioøkonomisk kontekst og fremtidig udvikling viser, er det afgørende for Norrdjurs Kommune at have økonomisk ansvarlighed for øje, når kommunen prioriterer handlinger. Norrdjurs Kommune ser ind i en fremtid med stagnerende befolkningsvækst, flere ældre og en erhvervs sammensætning, hvor en stor andel af borgerne arbejder i de sektorer, hvor den grønne omstilling gerne skal finde sted. Det stiller krav til kommunens valg og at Norrdjurs Kommune sikrer, at den grønne omstilling ikke sker på bekostning af kommunens andre værdier og visioner, herunder økonomisk vækst.

Der er foregået en betydelig involveringsproces i udformningen af handlingerne, se punkt 1.1.2 for mere information. Det har sikret, at handlingerne er baseret på, hvad fagpersoner i kommunen samt eksterne samarbejdspartnere vurderer vil have den bedste lokale effekt. Ved hver revidering skal prioriteringen foregå på ny, så klimaarbejdet fungerer så effektivt som muligt.

REDUKTIONSHANDLINGERNE

Reduktionshandlingerne i Klimahandlingskataloget er valgt ud fra handlinger, som skal bringe Norrdjurs Kommune tættere på målet om CO₂-neutralitet i 2050. Norrdjurs Kommune prioriterer handlinger, som fremtidssikrer kommunen og dens borgere. For at nå i mål med dette er det nødvendigt at handle hurtigt og effektivt. For at sikre at de mest relevante handlinger prioriteres, er der opsat en række kriterier, som alle CO₂-reducerende handlinger skal vurderes ud fra.

Norrdjurs Kommunes handlingskatalog har prioriteret relativt mange handlinger, der ikke bidrager med en direkte CO₂-effekt. Det skyldes flere aspekter. For det første er det fordi, at Norrdjurs Kommune er i opstarten af sit arbejde med CO₂-reduktioner. Der er derfor en del handlinger, som er opstarten på samarbejder og dialog, hvorfor de endnu ikke har en direkte CO₂-effekt. Det er forventningen, at der med tiden vil komme flere konkrete handlinger, der udspringer af disse samarbejder.

For det andet skyldes det, at vi i Norrdjurs Kommune har prioriteret at få alle med og de merværdier, som kommunen rummer. Klimaindsatsen er en fælles indsats, som vi løfter i flok. Derfor er det vigtigt, at alle områder i kommunen inddrages og får ejerskab. Ved at inddrage alle områder bliver klima til en del af kerneopgaven i alt, hvad kommunen gør – og på denne måde skaber klimahandlingerne merværdi på tværs af kommunen og finder synergier på tværs af områder.

For det tredje skyldes det, at vi har prioriteret handlinger indenfor Scope 3 – dvs. handlinger, som ikke har en målbar CO₂-effekt, men hvor forventningen er, at udledningen er stor. Det drejer sig om adfærdsændringer i befolkningen. Sådanne ændringer sker ved, at vi uddanner både børn og voksne i bæredygtig adfærd, støtter indsatser lokalt som ændrer borgernes adfærd samt viser det gode eksempel som kommunal organisation.

KLIMATILPASNINGSHANDLINGER

Der er foretaget en screening af vand fra alle sider, data er fremskrevet og er i henhold til det mest konservative klimascenarie. Oversvømmelseskortene er suppleret med et værdikort, hvor resultatet er et risikokort. Risikokortet samt kortlægning af hede, vind og tørke har, sammen med viden om oplevede hændelser, været vidensgrundlag til en workshop med deltagelse af forskellige faggrupper fra Norrdjurs Kommune og AquaDjurs A/S, hvor der er foretaget en prioritering af indsatserne. I nærværende klimaplan er prioriteret de indsatser, som vil minimere en kendt risiko.

Næste revision af planen vil i højere grad have fokus på merværdier og synergier til reduktionsdelen.

Bilag:

- Bilag 37: Principper for prioritering af klimahandlinger
- Bilag 38: Norrdjurs Kommunes Principper for bæredygtighed

3.1.4 Identifikation af gevinster og merværdier

For alle reduktions- og klimatilpasningshandlinger er der en identifikation af potentielle gevinster og merværdi, da handlingerne i deres realisering, udover realiseringen af CO₂-reduktion og klimatilpasning, rummer potentiale for flere merværdier på én gang. Det fremgår af Klimahandlingskataloget. I det videre arbejde vil der forsat være fokus på at medtænke gevinster og merværdier i hver handling og for arbejdet med klimaplanen på tværs.

Arbejdet med realiseringen af klimaplanen bidrager til mere end CO₂-reduktion og klimarobusthed nu og i fremtiden, og derfor er det vigtigt at tænke i sammenhænge og på tværs af indsatsområderne og fagområderne, men også på tværs af vigtige dagsordner, strategier og politiske prioriteter.

Ved at gøre det, tydeliggøres det at klimaplanens samlede indsatser giver synergier og merværdier overordnet og på tværs af kommunen som fx en generel forbedring af natur- og miljøstanden, en positiv udvikling for lokalsamfundet og byudvikling samt en positiv udvikling for grøn vækst. Omvendt må det forventes, at udviklingen af andre af kommunens opgaver i stigende grad vil bidrage til CO₂-reduktion og klimatilpasning i fremtiden.

Derfor har en vigtig del af arbejdet med handlingerne været at skabe rammerne for gevinster og merværdi i klimaplanen, imens tovholdere for de forskellige fagområder har vurderet og kommenteret på gevinster og merværdi til de enkelte handlinger. Alle handlingerne er screenet i forhold til fire strategiske merværdier, som klimaplanen i særlig grad skal understøtte:

- Sikring af miljø og natur – Miljø
- Sundhed for alle - Sundhed
- Alle med - Lighed
- Vækst i Norddjurs (Økonomi og andre effekter) – Økonomi

Disse merværdier og arbejdet med dem er udbygget i afsnit 1.3.3. I Kapitel 14 i Klimaplanen (bilag 1) er merværdier og gevinster listet for hvert indsatsområde. Der er dermed listet sociale gevinster, sundhedsmæssige gevinster, miljø- og naturgevinster og økonomiske gevinster for områderne.

I klimaplanen anvendes merværdierne til at vurdere og tage stilling til, om klimahandlingerne lever op til at kunne realisere potentielle merværdier. Merværdierne kan være positive eller negative, kvalitative eller kvantitative. Samtidig er de også en del af prioriteringsprocessen for klimahandlingerne.

Hver klimahandling skal så vidt mulig give merværdi ved at understøtte et eller flere mål for merværdi, som fremgår af afsnit 1.3.3. De opsatte mål for merværdier udspringer af kommunens allerede eksisterende politikker, strategier og planer. Dermed sikres en bred forankret og tværgående indsats, som øger sandsynligheden for at lykkes med gennemførelse af handlingerne. Når klimahandlinger kobles til andre dagsordener, fx både miljø og sundhed, er der langt bedre mulighed for at etablere et engageret og vellykket samarbejde på tværs af forvaltninger om samme opgave. I en kommune som Norddjurs kan handlingernes merværdier få en væsentlig betydning for prioritering af ressourcerne. De drøftede og kortlagte merværdier er således centrale for at lykkes med at nå klimaplanens mål og samtidig bidrage til kommunens samlede strategi og værdier.

Nogle af de potentielle gevinster og merværdier inden for de forskellige indsatsområder er angivet i tabellen nedenfor.

Tabel: Oversigt over potentielle gevinster og merværdier på indsatsområder

INDSATSOMRÅDE	POTENTIELLE GEVINSTER OG MERVÆRDIER
Energi (el og varme)	Bedre ressourceanvendelse Mindre partikelforurening Bedre luft- og fugtforhold i boliger og bygninger Større forsyningsikkerhed Udgifter for borgernes privatøkonomi Styrker erhvervslivets grønne regnskaber og konkurrencedygtighed Lokal produceret el giver billigere el Udviklingen kan skabe nye job
Transport og mobilitet	Lavere støj- og partikelforurening som positivt kan påvirke borgernes sundhed Mindre trængsel og mindre slid på vejene ved færre biler (ved mere kollektiv transport) Økonomisk besparelse ved at cykle Driftsbesparelser på elbusser
Landbrug og arealanvendelse	Kan give konkurrencefordele og åbne op for nye markeder Mere skov og natur og øget biodiversitet, som rekreativ værdi for borgerne og en positiv konsekvens for den mentale og fysiske sundhed Udviklingen kan skabe nye job Norddjurs Kommunes mange arealer giver mange potentialer i den grønne omstilling
Erhverv, affald og industri	Forbedring af konkurrencevilkår for alle erhvervsområder Forbedring af virksomheders økonomiske robusthed Mere genanvendelse og mindre forbrænding Øget bevidsthed hos borgerne og i industrien om mængden af og fordele ved at sortere og genanvende affald. Mindske udledning af metan, som er sundhedsskadelig
Uddannelse og livsstil	Flere turister – ændret ferieformer Øget klimabevidsthed og -kompetencer hos de yngre generationer Nye og forbedret uddannelses- og jobmuligheder med klimakompetencer Sundere vaner – fx cykle mere og aktiviteter og oplevelser i naturen Ressourceopbygning for mindre ressourcestærke Øget udgifter til mad, men bevidsthed om mængde af mad Nye og bedre vaner for el-, varme- og madforbrug giver luft i økonomien Genanvendelse af materialer Mere biodiversitet og forbedret udemiljø ved de kommunale institutioner
Kommunen som virksomhed	Øget klimabevidsthed og -kompetenceudvikling Sundere og mere tilfredse medarbejdere Styrker implementeringen af klimaplanen Klimaløsninger kan give merudgifter/koste mere Besparelse på kommunale udgifter via indkøbsstrategi Energibesparelse Kommunens efterspørgsel ændrer markedet Kommunen går forrest og er et godt eksempel (forbedret branding)

Klimatilpasning	Flere rekreative områder i og uden for byerne, som giver bedre sundhed Mindske eller undgå negative konsekvenser af klimaforandringer ift. sundhed – særligt udsatte borgere Merudgifter til pleje og omsorg af udsatte borgere Mindske eller undgå negative konsekvenser ved oversvømmelse på bygninger og andre værdier Sikre adgangsforhold til vigtig infrastruktur Skaber en tryggere hverdag Fællesløsninger for udsatte borgere og virksomheder Øget biodiversitet Grønnere byrum
-----------------	--

I identifikationen af klimatilpasningshandlinger trækker Norddjurs Kommune på erfaring fra gennemførte klimatilpasningsprojekter. Der er udført flere rekreative klimatilpasningsprojekter, hvor naturværdien højnes i bysamfund til glæde og gavn for byernes borgere. Desuden vil flere projekter have miljøgevinster i form af reduktion af udledning af opspædet spildevand til vandmiljøet.

Bilag:

- Bilag 1: Klimaplan 2023-2050 "Sammen om et Grønt Norddjurs"

3.1.5 Rimelig og retfærdig fordeling af gevinster

Realiseringen af en klimaneutral kommune giver en række gevinster udover CO₂-reduktion og klimatilpasninger. I Klimahandlingskataloget (bilag 13) fremgår det, hvordan de forskellige handlinger for CO₂-reduktion og klimatilpasning har merværdi og bidrager til at understøtte mål for merværdierne, jf. punkt 1.3.3 i CAPF'en.

I implementeringen af klimaplanen skal der tages højde for, hvordan der skabes bredt ejerskab til klimahandlinger i kommunen, og hvordan handlingerne ikke fører til en skæv fordeling af fordele og ulemper på tværs af byer, landområder, borgere eller sektorer.

Klimaplanen og dens handlinger skal give lige adgang og muligheder for borgerne, og der kan derfor være brug for nye modeller for samarbejde og opgaveløsninger for at finde de rigtige løsninger og sætte niveauet så bredt, lavt eller højt i forhold til borgerne, så der ikke opstår store forskelle.

MERVÆRDIER

For alle handlinger indenfor både klimatilpasning og CO₂-reduktion er der identificeret gevinster og merværdi med fokus på værdierne: Miljø, sundhed, lighed og økonomi og andre effekter. Arbejdet med merværdien 'lighed' gør, at der for hver handling er vurderet og taget højde for eventuelle uligheder forbundet med realiseringen af handlingen. Dertil er der taget højde for, at merværdien ikke medfører øget ulighed. Lighed i fordeling af gevinster og merværdier vil være en del af det fremadrettede arbejde med implementering af klimaplanen og et fokus for monitorering, evaluering og revision af planen.

Kommunens vision om, at alle skal med, understøtter klimaplanens fordeling af gevinster og fremme, at dens realisering sker i fællesskaber alle steder og i alle mulige sammenhænge, og via initiativer i lokalområderne og borgernes egne initiativer.

Som beskrevet i punkt 2.1.2 har borgerne i Norddjurs Kommune en lavere gennemsnitsindkomst end på landsplan. De lavere indkomster og en lavere stigning i indkomster over tid, kan indvirke på tempoet af de frivilligbaserede handlinger i klimaplanen. Omvendt kan det også være en motivationsfaktor til at ændre vaner og adfærd fx energiforbrug, brændstofforbrug, cykle mere, samkørsel, skifte til grøn varmforsyning m.m. for at spare penge. Som en del af kommunikationen for klimaplanen vil det være en fordel at formidle bredt om muligheder for hjælp og støtte til fx udskiftning af oliefyr, besparelser på elforbrug, samkørsel mv.

I klimatilpasningshandlingerne tages der også højde for de menneskelige og sociale omkostninger, når handlingerne for et område prioriteres ud fra fx sandsynlighed for oversvømmelse af værdier. Der er også et fokus på at tage hensyn til udsatte grupper af borgere fx under handlinger for sektormålene tørke og hede. Der er i værdikortlægningen i Klimatilpasningsplanen gjort forskel på indkomst og socialt skel, men der er ikke gjort forskel i værdiansættelse af bygninger og strukturers geografiske placering.

Flere af handlingerne er med til at øge biodiversitet og skabe flere rekreative områder, som vil give merværdier i form af øget folkesundhed, når borgerne bevæger sig ud i naturen og disse områder. Der er gratis adgang til alle naturområderne, hvilket er med til at sikre, at gevinsten og merværdierne for disse handlinger kommer alle borgere til gode.

På indsatsområdet Energi vil der være fokus på, at opsætning af nye VE-anlæg har gode borgerinddragelsesprocesser og giver lokalområdet mulighed for at få økonomiske gevinster. Dette kan fx være via den såkaldte Grøn Pulje ved placering af et VE-anlæg i nærområdet (inden for en radius af 4,5 km) (bilag 39). Samtidig giver handlingen værdi for alle borgere ved at sikre adgang til stabile energiforsyninger.

Norrdjurs Kommunes erhvervsservice er rettet mod alle virksomheder, også de mindre, og derved sikres det, at alle virksomheder på erhvervsområdet understøttes på lige vilkår i den grønne omstilling, som en mulighed for at styrke sin konkurrenceevne og skabe vækst.

Der har i forbindelse med borgerinddragelse været opmærksomhed på at sikre en bred inddragelse af borgere, virksomheder og lokalsamfund. På den måde sikres en bred inddragelse, hvor der arbejdes med lige adgang til indflydelse i klimaplanen for borgere i Norrdjurs Kommune.

For uddybning af kommunens merværdier se punkt 1.3.3 i CAPF'en.

Bilag:

- Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2023-2050
- Bilag 39: Norrdjurs Kommunes administrationsgrundlag for Grøn pulje

3.1.6 Ejerskab og beføjelser i relation til tiltag

Norrdjurs Kommune har for hver handling i Klimahandlingskataloget (bilag 13) angivet, hvem der har ansvaret for at drive handlingen fremad. Disse er markeret under "Forankring og fremdrift". For de fleste handlinger er Norrdjurs Kommune selv ansvarlig for at fremme eller understøtte handlingen – eventuelt i samarbejdende med andre partnere.

De handlinger, hvor Norrdjurs Kommune selv er ansvarlig, enten i samarbejde med andre eller alene, vil det være som enten partner, facilitator eller ejer. Som punkt 2.2.2 og kapitel 13 i klimaplanen uddyber (bilag 28 og 1), vil de største reduktioner være at finde på de områder, hvor kommunen er understøttende som facilitator eller formidler. Det er eksempelvis adfærd ændringer hos borgere og virksomheder. Samtidig er de handlinger kommunen selv kan igangsætte vigtige for, at kommunen er med til at understøtte den bæredygtige udvikling.

ADMINISTRATIVT EJERSKAB

Det er de lokale tovholdere i kommunen, som har meldt konkrete handlinger ind til planen. På denne måde er der sikret ejerskab og lokal forankring i både tilblivelsen og implementeringen af handlingsplanen. Lokale tovholdere og ledelsen har vurderet, hvor ansvaret for en handling hører hjemme. Arbejdet med at formulere handlinger, vurdere ansvaret for handlingerne og finansieringen heraf, er foregået i andet halvår af 2022.

Handlingerne og udpegningen af de ansvarlige kommunale enheder er blevet drøftet i den lokale ledelse samt ved statusmøder med linjeledelsen. På denne måde har processen sikret et bredt perspektiv på muligheder og udfordringer i forhold til klimahandlingerne.

EKSTERNE AKTØRER

Implementering af klimatilpasningshandlingerne involverer også eksterne aktører. Klimaindsatsen i Norrdjurs Kommune er en fælles indsats. Derfor er det vigtigt, at handlingerne bliver afklaret og aftalt i fællesskab. Klimaplanens sektormål og handlinger er udarbejdet sammen med alle fagområder internt i forvaltningen og delvist eksternt med borgere, virksomheder og foreninger.

I forhold til skybrudshåndtering henviser Klimatilpasningsplanen til Spildevandsplanen, som beskriver, hvornår forsyningen kan finansiere klimatilpasning til det samfundsøkonomiske mest hensigtsmæssige niveau. Ved formidling af viden om klimaforandringer og ansvar til borgerne understøtter Norrdjurs Kommune stormflodsprojekter, hvor det ofte er borgerne i fællesskab, der løser opgaven.

Bilag:

- Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2023-2050
- Bilag 28: Kommunens beføjelser og kapacitet
- Bilag 1: Klimaplan 2023-2050 "Sammen om et Grønt Norrdjurs"

3.1.7 Tidsplan for gennemførelsen

I Klimahandlingskataloget 2023 (bilag 13) er der ved hver handling angivet et tidsperspektiv for handlingens forventede implementering ud fra inddelingen: Kort sigt, mellemlang sigt og lang sigt.

- **Kort sigt** har en tidshorisont frem mod 2030 (4-7 år).
- **Mellemlang sigt** indikerer, at handlingen realiseres i perioden lige før og efter 2030 (om 7-12 år).
- **Lang sigt** realiseringen af handlingen ligger i årene fra 2035 -2050.

I Klimatilpasningsplanen er der tydeligt taget stilling til med hvilken tidshorisont, at de forskellige indsatser på klimatilpasning skal igangsættes (se i øvrigt punkt 2.5).

Tidshorisonten for handlingernes gennemførelse er udarbejdet af tovholderne. Den mere detaljeret tids- og handleplan for den enkelte handling vil blive udarbejdet ved opstart af implementeringen i samarbejde med tovholderne og deres fagchefer. Arbejdet med en detaljeret tidsplan for realiseringen af handlingerne vil også kunne tage fat på tempoet for CO₂-reduktionshandlingerne, da de haster og kræver handling nu.

Desuden vil tidsplanen for gennemførelse af handlingerne løbende, og senest ved næste revision af Klimahandlingskataloget, revurderes med afsæt i opdateret vidensniveau og datagrundlag samt nye planer.

Efter godkendelse af klimaplanen vil der løbende arbejdes videre med at udvikle nye handlinger, som vil have en tidshorisont, der finder sted efter 2030. Norddjurs Kommune vil videreudvikle disse handlinger sammen med flere handlinger for perioden efter 2030, så de kan indgå i revisionen af planen hvert fjerde år. Yderligere information om revision fremgår af punkt 3.4.

Bilag:

- Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2023-2050

3.2 Identifikation af barrierer

I Klimahandlingskataloget (bilag 13) og Klimatilpasningsplanen (bilag 14) er der for hver handling udarbejdet en vurdering af mulige barrierer for implementeringen af handlingen. Realisering af handlingerne, og dermed indfrielse af klimaplanens mål, afhænger af tildeling af økonomi af eksterne partnerskaber, nationale rammebetingelser, teknologisk udvikling, national lovgivning og politisk opbakning. Alle faktorer kan blive en barriere for realisering af handlingerne, men faktorerne kan omvendt også få en positiv og fremskyndende effekt på realisering af handlingerne. De politiske og administrative faktorer er således både en barriere og mulighed.

Overordnet kan barrierer kategoriseres i følgende:

- Afhængighed af samarbejde med eksterne aktører
- Nationale rammebetingelser (for en uddybende oversigt, se 1.2.2).
- Teknologisk udvikling
- Uforudsete ressource-, natur- og samfundssituationer på grund af ikke-forventede klimamæssige eller politiske hændelser (fx krigen i Ukraine)

Disse barrierer har Norddjurs Kommune kun i nogen grad indflydelse på. Handlinger vil blive korrigeret i forhold til ændringer i ovennævnte betingelser for at sikre, at planen implementeres så effektivt som muligt. For hvert indsatsområde er der identificeret mulige barrierer og forudsætninger, som kan indvirke på gennemførelse af handlingerne.

Nedenfor er der identificeret en række barrierer for de indsatsområder, hvor kommunen henter de største reduktioner; Energi, Landbrug og Arealanvendelse, Transport og Mobilitet samt for Klimatilpasning.

Tabeller: Overblik over udvalgte indsatsområder

	HANDLING	BARRIERER	HÅNDTERING
ENERGI	Understøtte etablering af VE-anlæg	<p>Lokal modstand.</p> <p>Ved etablering af VE-anlæg kan lange planlægningsprocesser være en barriere.</p> <p>Vindmøller, solceller, biogasanlæg og anlæg til fjernvarmeproduktion påvirker omgivelserne. De skal indpasses i forhold til nabohensyn og i forhold til natur-, miljø- og planlægningsmæssige faktorer. I Norddjurs Kommunes Kommuneplan 2021 er der indsat et maksimum hektar til solcelleparker på 1000 ha. Alt efter de politiske ønsker ift. hvilken retning man ønsker at gå med ift. vedvarende energianlæg, kan denne begrænsning blive en udfordring.</p> <p>Prioritering i arealanvendelse er en udfordring – det er en udfordring at finde arealer til både</p>	<p>Tidlig dialog og inddragelse af lokalområdet i planlægningsprocessen med mulighed for at tilpasse projektet til lokale ønsker.</p> <p>Helhedsorienteret og klog planlægning af arealanvendelse, herunder multifunktionel arealanvendelse. Herunder en helhedsorienteret og fremadsynende revision af Kommuneplan 2021 i 2025.</p>

	<p>lavbundsprojekter, skovrejsning, solceller, fødevarereproduktion mv.</p> <p>Lang sagsbehandlingstid som følge af stor efterspørgsel og begrænset personaleressourcer i kommunen.</p> <p>En væsentlig barriere for, at der kan opsættes vedvarende energianlæg i form af vindmøller er, at Kommuneplanen 2021 udspecificerer følgende retningslinjer for opsætning af vindmøller:</p> <p><u>Retningslinjer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der planlægges som udgangspunkt ikke for nye vindmølleområder. • Udskiftning af eksisterende vindmøller skal ske på baggrund af en konkret vurdering samt gældende lovgivning. • Ved udskiftning af vindmøller skal der som udgangspunkt ske en reduktion i antallet af vindmøller samtidigt med, at der sker en forøgelse af produktionen. • Høje elektriskledende objekter, herunder vindmøller, nær Eltransmissions jordkabelanlæg, bør ikke placeres nærmere end 50 meter fra respektafstanden til jordkabler, uden foranstaltninger for beskyttelse mod spændingsstigning i jorden. <p>Af samme årsag planlægges der ikke med vindmølleparker i Norddjurs Kommunes Klimaplan, kun solcelleanlæg. Kommuneplanen kommer til revision i 2025, hvor Kommunalbestyrelsen vil forholde sig til spørgsmålet igen.</p>	
<p>Udbygning af fjernvarmeforsynede områder, herunder facilitering og motivering af husstande til at udskifte oliefyr</p>	<p>Udgifter ved omlægning kan være en barriere for, at der sker en omlægning. Omlægningen afhænger således af, at der kommer statslige puljer, der kan finansiere omlægning. Hvis folk fx har investeret i varmepumper, er incitamentet til at omskifte lavt.</p>	<p>Norddjurs Kommune vil holde sig orienteret om udviklingen på markedet og muligheder for tilskud, som borgerne kan informeres om.</p>

Fjernvarmeforsyning baseret på el og overskudsvarme	El-infrastrukturen kan udfordre implementeringen. Det samme kan lokal opbakning. Central lovgivning er afgørende for, at det lykkes, herunder Sikkerhedspolitik.	Afhænger af national lovgivning. Lokal opbakning kan fremmes via dialog med borgerne.
---	--	---

	HANDLING	BARRIERER	HÅNDBTERING
LANDBRUG- OG AREALANVENDELSE	Partnerskaber og en styrket dialog mellem landbrugets parter og Norddjurs Kommune med henblik på klimaeffektivisering	Omstillingen af landbruget er i høj grad styret af markedsmekanismer, viden/tekniske muligheder og afgiftsstrukturer. Landbruget er underlagt rammebetingelser, der vanskeliggør hurtig omstilling. Det drejer sig bl.a. om landbrugspraksis, støtteordninger og langsigtet finansiering.	
	Kommunen vil fremme skovtilplantning og udpege kommunale bynære arealer med biodiversitetspotentiale	Handlinger indenfor jordbrug er baseret på frivillig deltagelse fra lodsejere. Det er derfor afgørende, at der er fonde og den statslige pulje til skovrejsning, lavbundsprojekter og multifunktionel jordfordeling. Kræver tilstrækkelig understøttelse i form af tilskud-/kompensationsordninger til landmænd. Det er ikke muligt at opnå tilskud til §3 arealer.	Barrieren er til dels mindsket med de to mia. kr., der er afsat i 2023-2024 i Landbrugsaftalen fra 2021.
	Øget omlægning af areal til naturlige vådområder, herunder igangsættelse af vådområdeprojekter	Handlinger indenfor jordbrug er baseret på frivillig deltagelse fra lodsejere. Det er derfor afgørende, at der er fonde og den statslige pulje til skovrejsning, lavbundsprojekter og multifunktionel jordfordeling. Kræver tilstrækkelig understøttelse i form af tilskud-/kompensationsordninger til landmænd. Det er ikke muligt at opnå tilskud til §3 arealer.	Barrieren er til dels mindsket med de to mia. kr., der er afsat i 2023-2024 i Landbrugsaftalen fra 2021.

	HANDLING	BARRIERER	HÅNDBTERING
TRANSPORT OG MOBILITET	Omlægning til grøn transport, herunder privatbilisme, samkørsel og offentlig transport	Den politiske rammesætning fra regeringen og EU. Det er en forudsætning, at ladestander-infrastrukturen kan følge med efterspørgslen. De statslige afgifter og andre incitamentsstrukturer er afgørende for hastigheden af omstilling til elbiler og kollektiv transport. Det er ligeledes en forudsætning at elnettet opgraderes i takt med, at opladningsbehovet stiger.	Norddjurs Kommune vil løbende følge med i udviklingen. Norddjurs Kommune vil orientere borgere om muligheder.

Klimatilpasning	<p>Teknologi og statslige rammebetingelser for transport skal udvikles for at understøtte omstillingen. Norddjurs Kommune vil løbende følge med i denne udvikling.</p> <p>Den demografiske udvikling og nuværende sammensætning i kommunen kan bremse privatbilisters investering i elbiler. Her vil det være nødvendigt med statslige og andre incitamentstrukturer, eller at priser på elbiler falder, før omstillingen sker.</p>	
-----------------	---	--

Klimatilpasning	INDSATS	BARRIERER	HÅNDTERING
	Alle indsatser under klimatilpasning	<p>Der mangler lovgivning og sammenhæng i eksisterende lovgivning.</p> <p>Arealanvendelse: Der er pres på arealanvendelse af kommunens arealer. Tilpasningshensyn kan være i konkurrence med byudvikling, naturværdier, VE-anlæg, skovrejsning, fødevarerproduktion mv.</p> <p>Lodsejerinteresser og særlige naturinteresser spiller en vigtig rolle for etablering af tilstrækkeligt med områder, hvor vandet håndteres.</p> <p>Der er brug for bedre viden og forståelse om virkemidler til håndtering af påvirkning fra vind og hede.</p> <p>Klimatilpasning er omkostningstungt, og det er nødvendigt at finde nye finansieringsmodeller.</p>	<p>Det forventes, at der løbende vil komme de nødvendige rammebetingelser for gennemførelse af de vigtigste klimatilpasningstiltag.</p> <p>Norddjurs Kommune vil indtænke klimatilpasning i strategi for arealanvendelse og især i forbindelse med byudvikling. Der er fokus på multifunktionalitet af arealer.</p> <p>Dialog og inddragelse af lokalsamfundet.</p> <p>Norddjurs Kommune vil følge udviklingen tæt.</p>

I forbindelse med implementeringen af klimaplanen vil der arbejdes videre med at identificere barrierer, ligeledes vil der sandsynligvis dukke flere barrierer op løbende i arbejdet. Det er centralt at være opmærksom på disse og håndtere barrierer løbende. Det er ligeledes sandsynligt, at visse barrierer med tiden kan blive til fordele – fx ved ændringer i national lovgivning.

Bilag:

- Bilag 13: Klimahandlingskatalog 2023-2050
- Bilag 14: Klimatilpasningsplan
- Link til [Kommuneplan 2021](#)

3.3 Manko

Norrdjurs Kommune opnår ikke sine mål for 2030 og 2050 med den nuværende reduktionssti (bilag 24 og 25). Den handlingsorienterede reduktionssti efterlader en manko i forhold til Norrdjurs Kommunes delmål i 2030 og målet om CO₂-neutralitet i 2050. De beskrevne handlinger er således ikke nok til at nå målet om fuld klimaneutralitet.

Klimaplanens manko er differencen mellem klimaplanens mål for CO₂-reduktion og de reduktioner, der opnås ved implementeringen af klimaplanens handlinger (reduktionsstien). Med andre ord er mankoen den CO₂-reduktion, der mangler for at nå målene i henholdsvis 2030 og 2050 – det er den vej mod CO₂-reduktion, som endnu ikke er kortlagt med handlinger.

Norrdjurs Kommunes målsætninger for reduktion er, jf. CAPF 1.3.1:

- 70 % reduktion af CO₂-udledning i 2030, ift. 1990-niveauet
- Klimaneutralitet i 2050

Mankoen skyldes blandt andet begrænsninger og manglende rammer i den nationale lovgivning. Fx kunne et krav om, at alle biler skal være fossilfri, bidrage til CO₂-reduktion og dermed mindske mankoen. Samtidig afventes nødvendig teknologisk udvikling, som forventes at bidrage betydeligt til at reducere CO₂. Det er især aktuelt indenfor landbrug og tung transport. Udover at teknologisk udvikling er nødvendig, er det også påkrævet at finde yderligere handlinger og virkemidler, som kan bidrage til at reducere mankoen mest muligt.

Til hver revideret Klimaplan får Norrdjurs Kommune udarbejdet beregninger, der viser en opdateret manko i forhold til målene for henholdsvis klimaforebyggelse og klimatilpasning. Alle fagudvalg vil dernæst tage stilling til den videre klimaforebyggelse og CO₂-reduktion og hvilke yderligere handlinger, der er nødvendige for at nå i mål.

Nedenstående afsnit præsenterer først den samlede manko, hvorefter mankoerne for hver sektor præsenteres.

SAMLET MANKO

I tabellen herunder er reduktionssti, inklusiv BAU (Business-As-Usual) og mål for total udledning for Norrdjurs Kommune, illustreret. De giver et overblik over Norrdjurs Kommunens vej mod klimaplanens mål for CO₂-reduktion. Tabellen viser, at for at leve op til den nationale målsætning om 70 % reduktion i 2030 og netto-nul udledning i 2050, skal udledningen for Norrdjurs Kommune være på 262.350 tons CO₂ i 2030 og 0 i 2050. BAU'en viser et *frozen policy* scenarie; hvordan udledningen vil se ud i Norrdjurs Kommune, hvis vi intet gør. I 2030 vil den samlede udledning være på 469.800 tons CO₂ og i 2050 på 443.100 tons CO₂. I 2030 vil udledningen dermed være næsten dobbelt så stor som den målsætning, Norrdjurs Kommune har forpligtet sig til, hvis Norrdjurs Kommune ikke handler.

Den nederste række i tabellen viser udledningen ved Norrdjurs Kommunes reduktionssti. Her ses, at Norrdjurs Kommune med de handlinger, som er vedtaget i denne klimaplan, vil have en udledning på 367.800 tons CO₂ i 2030 og 301.300 tons CO₂ i 2050. Norrdjurs Kommune vil derfor mangle at reducere 105.450 tons CO₂ i 2030 for at nå målet om 70 % reduktion. I 2050 vil Norrdjurs Kommune mangle at reducere 301.300 tons CO₂.

Denne difference mellem målet om henholdsvis 70 % reduktion i 2030 og målet om netto-nul udledning i 2050 og den reelle udledning kaldes for en 'manko'. Klimaplanens manko er således differencen mellem Klimaplanens mål for CO₂-reduktion og de reduktioner, der opnås ved implementeringen af klimaplanens

handling (reduktionssti). Med Norddjurs Kommunes nuværende CO₂-Reduktionssti vil der være en manko på **105.450 tons CO₂ i år 2030** og på **301.300 tons CO₂ i år 2050**.

Norrdjurs Kommune er således kommet et stykke ad vejen i sine reduktioner, men mangler stadig at kortlægge, hvordan de resterende 105.450 tons CO₂ skal reduceres inden 2030, samt hvordan de resterende 301.300 tons CO₂ skal reduceres inden 2050. Klimaplanen 2023 er således første skridt i et længerevarende og pågående arbejde med klima, hvor fremtidige indsatser er nødvendige, for at kommunen kan komme i mål.

Tabel: Udledningsstier for BAU, målsætninger og reduktionssti

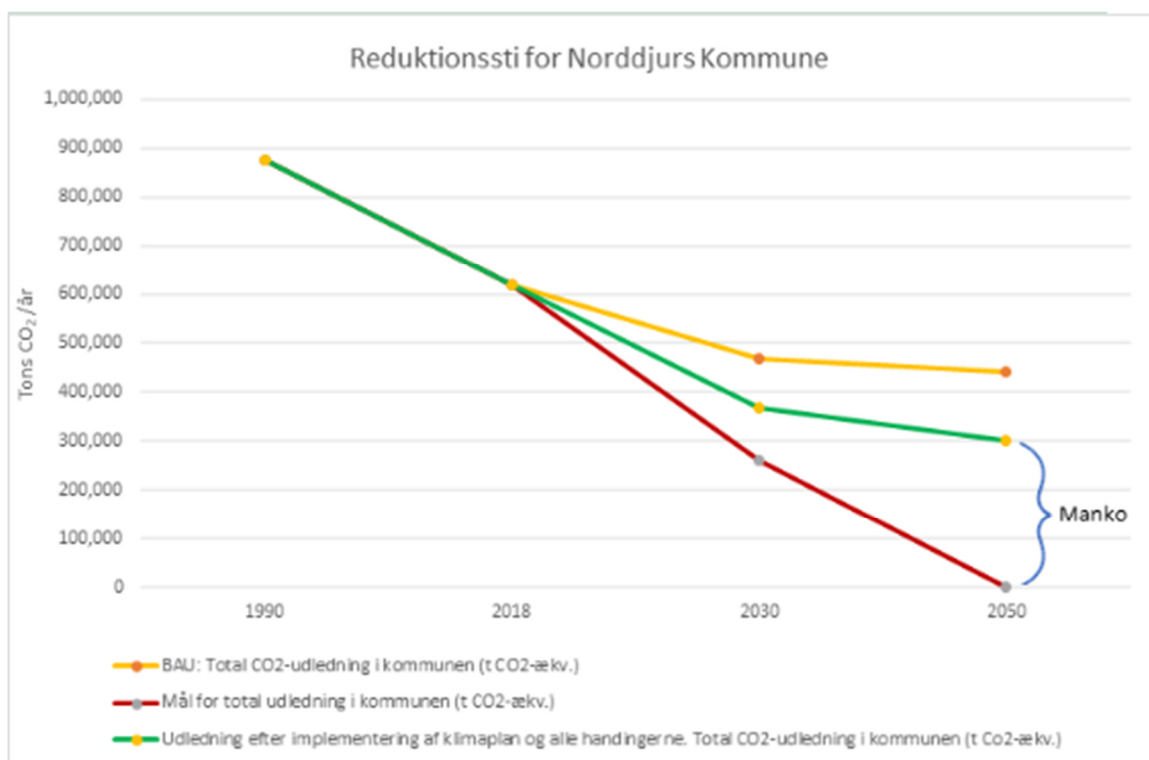
UDLEDNINGSTIER RELATIVT TIL MÅL	1990	2018	2030	2050
BAU	874.500	617.600	469.800	443.100
National målsætning	874.500	617.600	262.350	0
Reduktionssti (mål scenarie)	874.500	617.600	367.800	301.300

Kilde: Grafer og tabel er fra bilag 24: Reduktionsstiværktøj Norrdjurs Kommune

Mankoen kan illustreres grafisk. Nedenstående figur viser Norrdjurs Kommunes reduktionssti, udledningsstien, hvis vi intet gør (BAU/den gule), samt udledningsstien for vores målsætninger som kommune (den røde linje). Figuren viser forskellen mellem klimamålet (den røde linje) og reduktionsstien/Norrdjurs Kommunes lokale handlinger (den grønne linje). Den gule viser udledningen, hvis vi intet gør i kommunen. Forskellen mellem den røde og den grønne linje er mankoen og omfatter dermed den del af CO₂-reduktionen, hvor Klimaplanen endnu ikke har redegjort for tiltag.

Som det fremgår af sammenligningen af udledningsstierne i tabellen ovenfor, så er indsatserne, som der på nuværende tidspunkt er beregnet CO₂-reduktion på, ikke nok til at nå reduktionsmålet. Norrdjurs kommer derfor kontinuerligt til at lede efter nye indsatser, der kan bringe kommunen tættere på målet. Derudover arbejdes der mod at kunne beregne CO₂-reduktioner på flere af kommunens indsatser.

Af bilag 25 fremgår de beregninger til reduktionsstien, der knytter sig til grafen herunder, og beregninger af mankoen.



FORKLARING PÅ MANKO

Der er flere grunde til, at mankoen er relativ stor. Den væsentligste årsag er, at Norddjurs Kommune er en stor landbrugskommune. Derudover bidrager energi- og transportsektorerne i væsentligt omfang til den relativt store manko i Norddjurs Kommune. Udfordringen får yderligere tyngde, da CO₂-udfordringen på disse områder er svær at løse med de nuværende værktøjer, som kommunen har til rådighed. Slutteligt har Norddjurs Kommune valgt at udarbejde en klimaplan, som er realistisk og realiserbar. Planen indeholder således ikke luftkasteller såsom højere andele af elbiler, metanreducerende tilsætningsstoffer i foder til kvæg, Carbon Capture Storage og store Power-to-X-anlæg. Planen indebærer konkrete, sikre handlinger, som Norddjurs Kommune tror på er realiserbare. Det gør, at der er grund til at tro på, at Norddjurs Kommune rent faktisk kan nå at realisere sin sti.

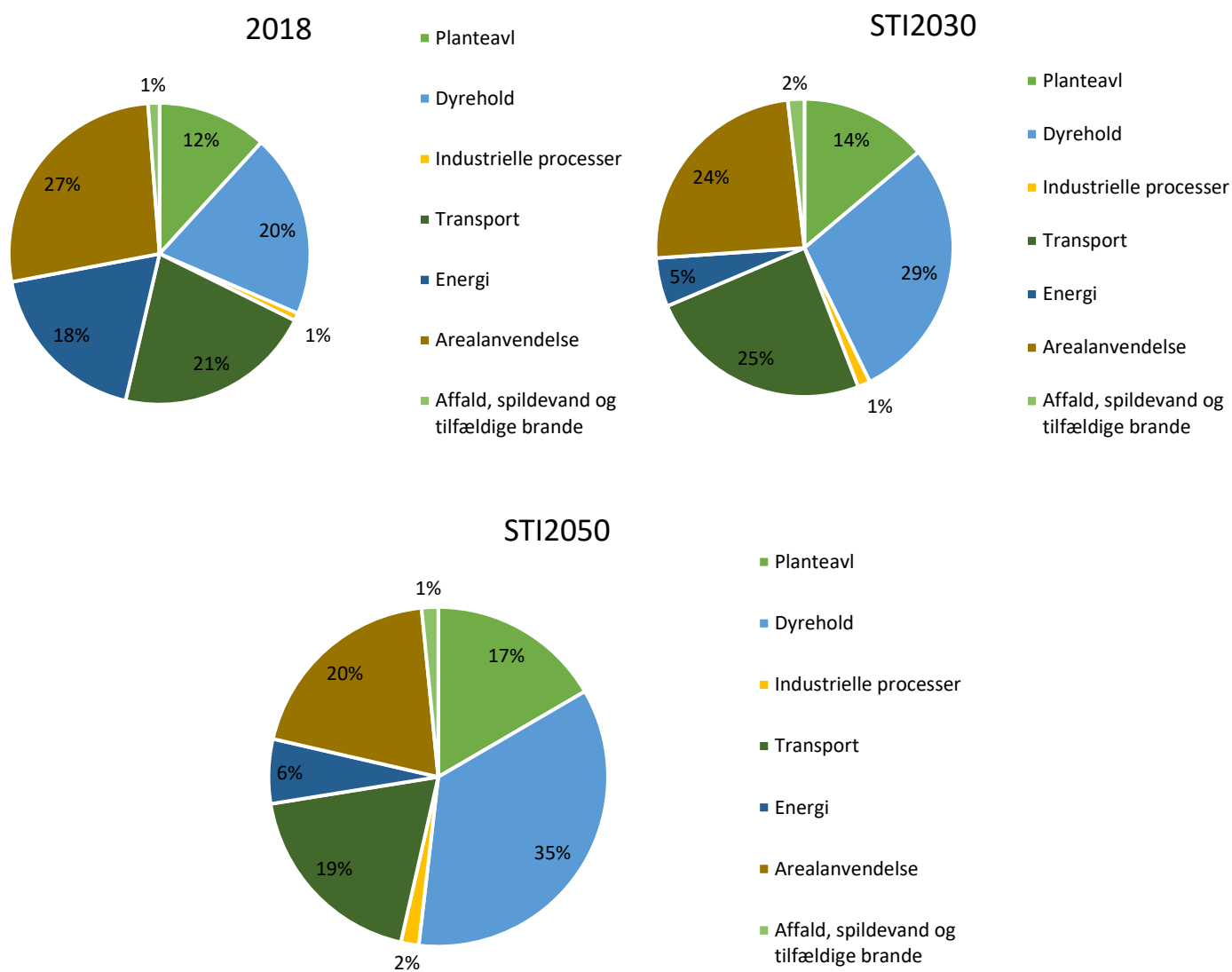
Jo længere frem i tid vi kommer, des mere kommer landbrug- og transportsektoren til at fylde i den samlede udledning. Alle sektorer skal bidrage til, at kommunen bliver klimaneutral og -robust og når målene i både 2030 og 2050. Som det fremgår af nedenstående figurer, er den opnåede reduktion med de nuværende handlinger ikke nok til, at Norddjurs Kommune kommer i mål med hverken 2030- eller 2050-målet for landbrugs- og transportsektoren. I løsningen af CO₂-reduktionerne vil de to sektorer være afhængige af, at ny teknologi og nye løsninger kommer til. Eksempelvis vil sektorerne planteavl og dyrehold være udfordret i at nå målsætningerne, uden at det går ud over produktionen af fødevarer, som vi kender den i dag. Begge sektorer er præget af stor usikkerhed om mulighederne for reduktion og er afhængige af ny teknologi. Områderne skal derfor følges tæt frem mod 2030 og 2050.

En anden årsag til mankoens størrelse er, at der ikke er udregnet CO₂-reduktion for alle indsatser. Det forventes, at handlinger indenfor Scope 3 vil føre til adfærdsændringer hos borgerne, hvilket vil have en til stadighed øget indvirkning på udledningen. Den reelle reduktionseffekt af klimaplanens indsatser forventes derfor at være større end den samlede beregnede effekt.

Det forventes, at der i 2030 i sektoren Industrielle processer vil være en nul-reduktion, da rammebetingelser vil medføre, at den primært udledende virksomhed i kommunen vil afvikle anvendelsen af kul.

SEKTOROPDELT MANKO

De tre cirkeldiagrammer viser fordeling af udledningen indenfor sektorerne i 2018, 2030 og 2050. Energisektoren står for 18 % af udledningen i 2018, og denne forventes at være faldet til 5 % i 2030. Transport- og landbrugssektoren vil til stadighed udgøre en stor del af udledningen i 2030. Transport og landbrug vil i 2030 være de to primære udledningskilder. Landbrugssektoren og transportsektoren vil dermed bidrage med henholdsvis 67 % og 25 % af udledningen indenfor kommunegrænsen i 2030.



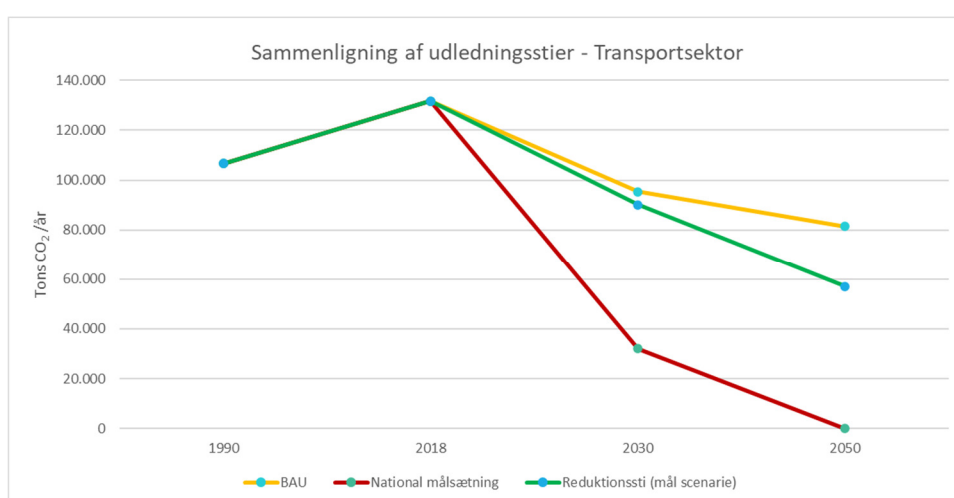
Nedenstående grafer viser udledningerne i Business-As-Usual-udledningsstien, kommunens mål og reduktionsstien for hver af de CO₂-tunge sektorer.

MANKO – TRANSPORT

Mankoen for transportsektoren er på 58.120 tons CO₂ i 2030 og på 57.000 tons CO₂ i 2050. Der sker med andre ord ikke væsentlige reduktioner til sektorens udledning fra 2030 og frem.

Det er svært at reducere CO₂-udledningen fra transportsektoren i en stor landkommune, hvor mange borgere i landdistrikterne er afhængige af deres bil for at få hverdagen til at hænge sammen (se afsnit 2.1.2 om socioøkonomisk data og afsnit 3.2 om barrierer).

TRANSPORTSEKTOR	1990	2018	2030	2050
BAU	106.600	131.600	95.300	81.500
National målsætning	106.600	131.600	31.980	0
Reduktionssti (målsценarie)	106.600	131.600	90.100	57.000

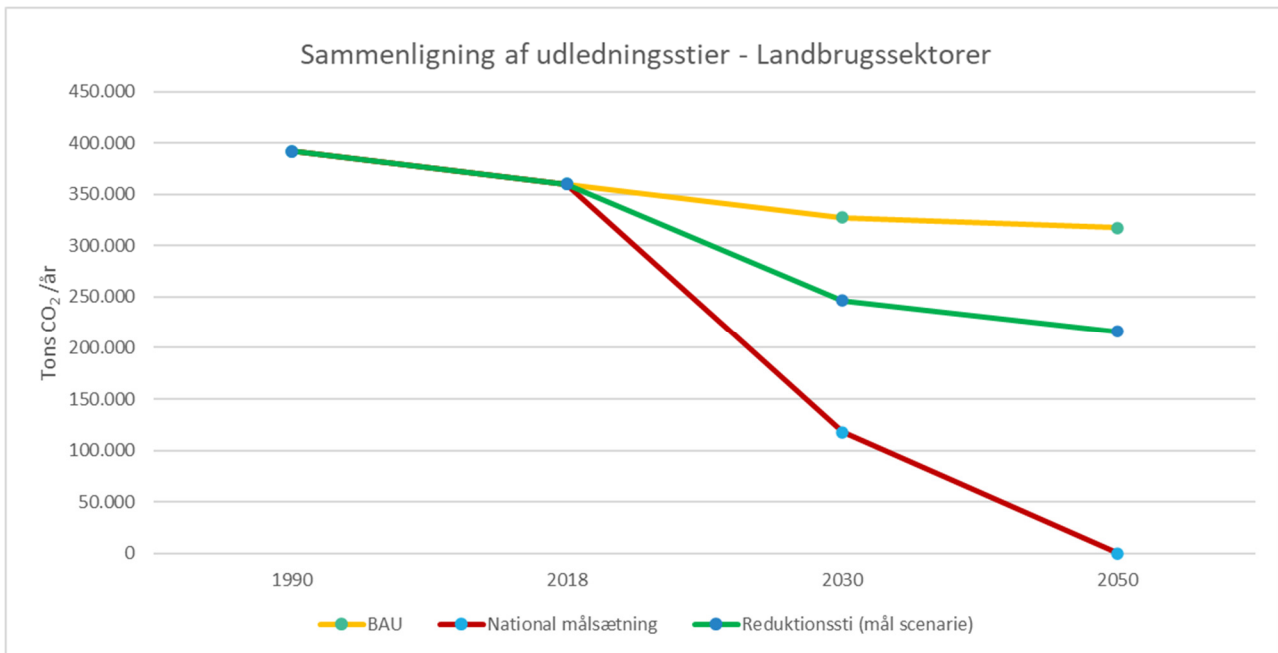


MANKO – LANDBRUG

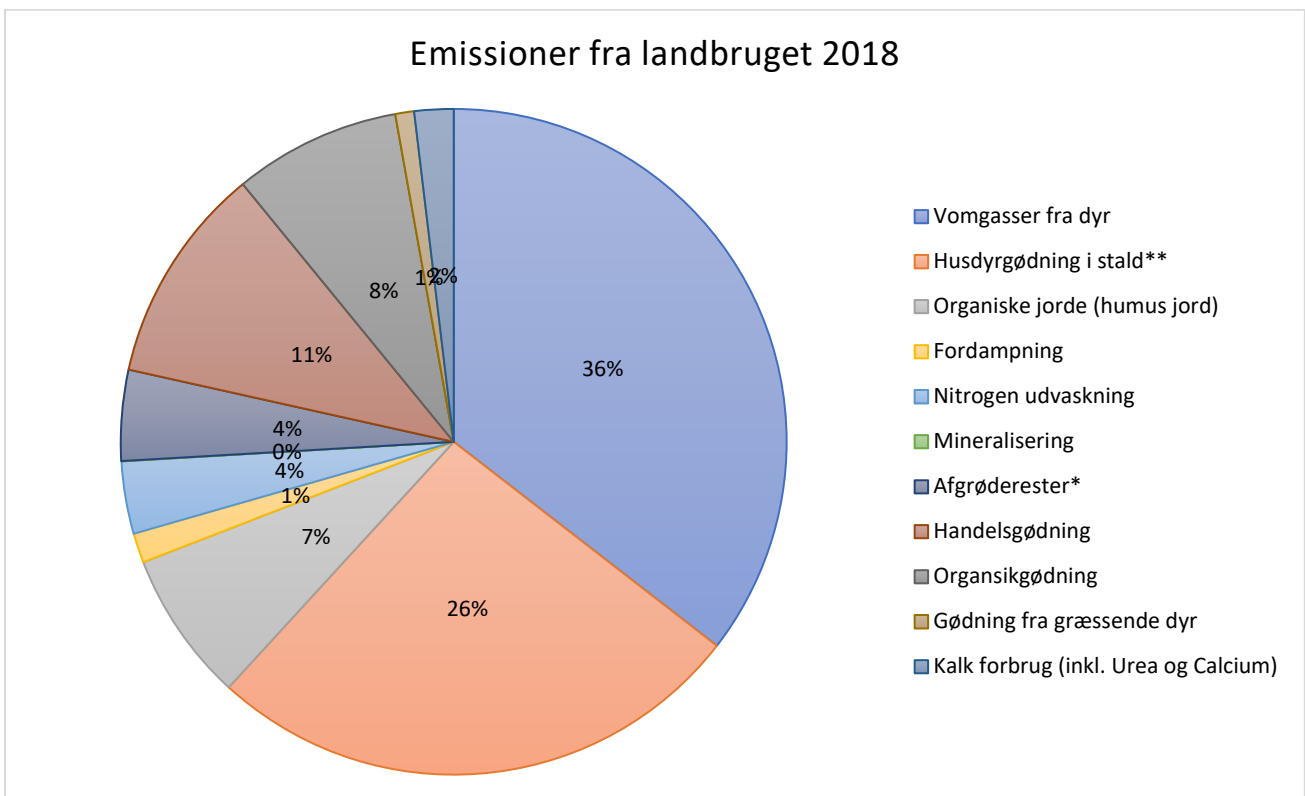
Mankoen for landbrugssektoren er forholdsvis høj i både 2030 og 2050. Mankoen i 2030 er på nuværende tidspunkt 128.880 tons CO₂, som klimaplanen ikke har handlinger til at løse. I 2050 er mankoen på 216.000 tons CO₂.

64 % af kommunens areal er anvendt til landbrugsmæssige formål, og landbruget (Planteavl, Dyrehold og størstedelen af Arealanvendelse) er den sektor, der med ca. 59 % af kommunens samlede CO₂-udledning udledte mest i regnskabet fra 2018. På landbrugsområdet mangler der på nuværende tidspunkt virkemidler samtidig med, at der er flere barrierer for at igangsætte effektive indsatser på landbrugsområdet.

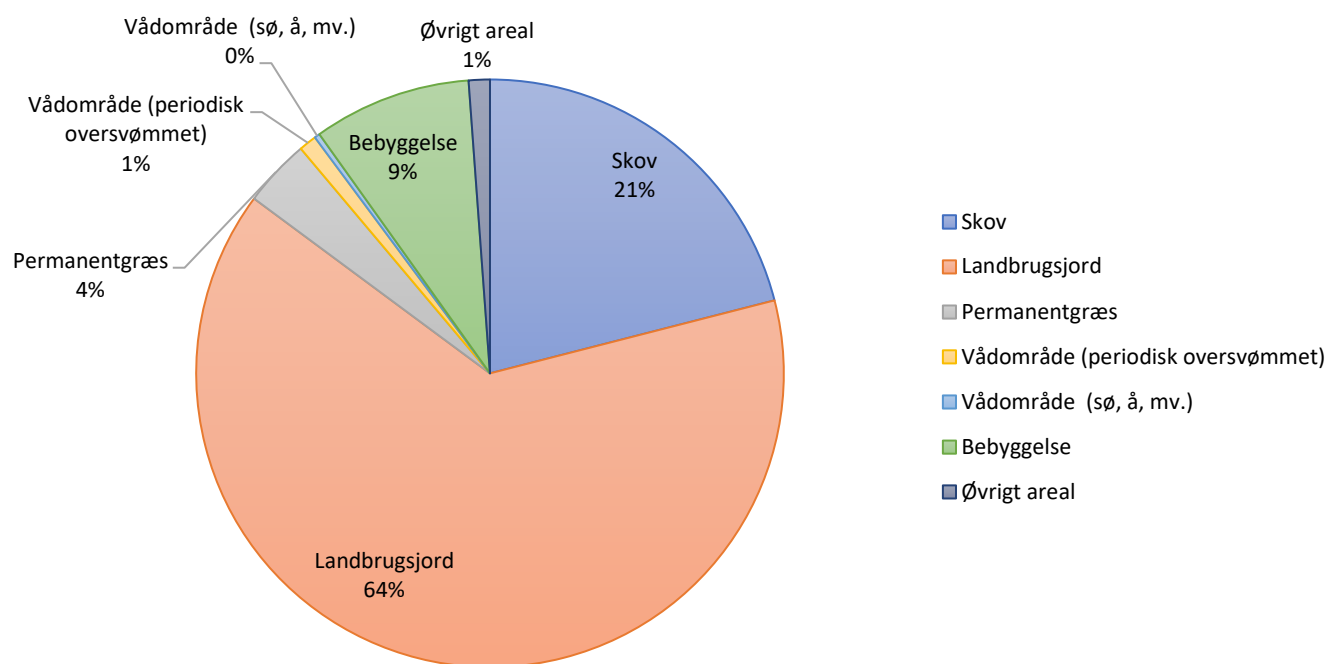
LANDBRUGSSEKTORER	1990	2018	2030	2050
BAU	392.400	359.900	327.700	317.300
National målsætning	392.400	359.900	117.720	0
Reduktionssti (mål scenarie)	392.400	359.900	246.600	216.000



Emissioner fra landbruget kommer i særdeleshed fra husdyrgødning i stald og vomgasser fra dyr. Derudover er de tre største typer af arealanvendelse i kommunen hhv. landbrugsjord (64 %), skov (21 %) og bebyggelse (9 %).



Arealanvendelse i kommunen, 2018

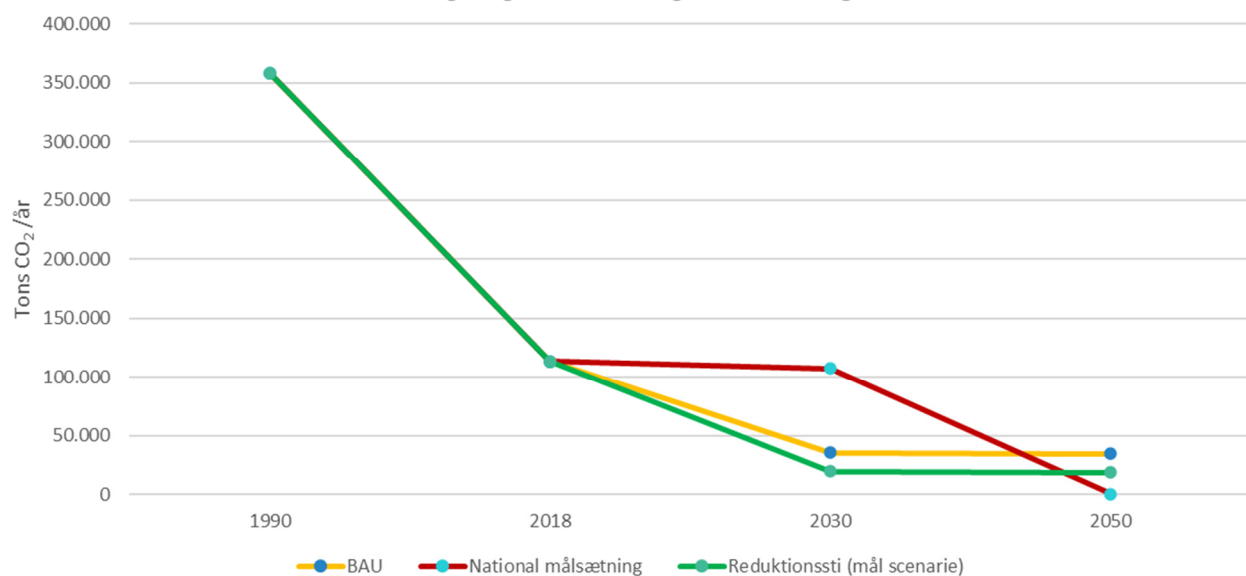


MANKO – ENERGI

For energisektoren er der ingen manko i 2030, og i 2050 er mankoen forholdsvis lille; på 18.500 tons CO₂. Norddjurs Kommune er således rigtig godt på vej til at opfylde målet om 70 % reduktion.

ENERGISEKTOR	1990	2018	2030	2050
BAU	358.300	113.500	35.100	34.500
National målsætning	358.300	113.500	107.490	0
Reduktionssti (mål scenarie)	358.300	113.500	19.400	18.500

Sammenligning af udledningsstier - Energisektor



Som det fremgår af grafen, når Norddjurs Kommune den nationale målsætning i 2030 om 70 % reduktion, og er meget tæt på at nå den nationale målsætning i 2050 om netto-nul udledning.

En væsentlig faktor er, at Norddjurs Kommunes kollektive el- og varmeforsyning allerede er baseret på vedvarende energi i stor udstrækning. Derudover øges el-eksporten, da Norddjurs Kommune planlægger at opsætte solcelleparker.

MULIGE, KENDTE FREMTIDIGE HANDLINGER SOM VIL ÆNDRE PÅ MANKOEN

Under implementering af klimaplanen i Norddjurs Kommune vil udviklingen af klimaarbejdet fortsætte, og kommunen vil i stigende grad understøtte klima i erhvervsudviklingen, teknologisk udvikling og behov for uddannelse i forhold til den grønne omstilling. Indgåelse af klimapartnerskabsaftaler med fx Djursland Landboforening, brancheforeninger og større virksomheder vil resultere i flere handlinger ved opdatering af Reduktionsstien, og herunder opdatere mankoens størrelse, som forventes at blive mindre allerede ved første revision i 2026.

Over tid kan der dukke nye tekniske og infrastrukturelle muligheder op, som indarbejdes i en revideret plan. Samtidig kan nogle handlinger vise sig umulige at gennemføre. Disse situationer vil blive taget op i fremtidige revisioner af klimaplanen, så klimaplanen er ajourført med aktuelle mål og følger med udviklingen i samfundet.

Bilag:

- Bilag 24: Reduktionsstiværktøj Norddjurs Kommune
- Bilag 25: Baggrundsnotat til Reduktionsstiværktøj

3.4 Monitorering, evaluering, rapportering og revision

3.4.1 Monitorering af implementeringen

Der vil ske en årlig monitorering af udvalgte KPI'er, som præsenteres for alle fagudvalg, Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen (bilag 15 og 40). KPI'er er forandringsindikatorer, som følger op på delmål og værdierne i kommunen. De er nødvendige for at vi kan følge forandringer på kort sigt og sikre, at vi som kommune bevæger os i den rigtige retning.

Afrapporteringen vil rumme status for fremdrift på indsatser og forslag til justeringer eller eventuelle handlinger. Opfølgningen vil både være kvalitativ og kvantitativ, og der vil blive afrapporteret på alle indsatser i klimaplanen, som er igangsat ifølge tidsplanerne. Monitorering tænkes sammen med evaluering og revision for at sikre en sammenhængende procedure knyttet til den fireårige kommunalbestyrelsesperiode.

ÅRLIG MONITORERING

Hvert efterår vil Norddjurs Kommune følge op på handlingsplaner og politikker med et særligt fokus på opsatte KPI'er. Dette vil ende i en rapport, som præsenteres for alle udvalg og Kommunalbestyrelsen i foråret. Der er opstillet KPI'er for udvalgte handlinger (bilag 15). I evalueringen i slutningen af kommunalbestyrelsesperioden vil der følges op på alle handlinger. Der er opstillet KPI'er for alle indsatsområder, men visse indsatsområder vil naturligt have flere KPI'er end andre. For handlinger, hvor der ikke fremgår en kvantitativ CO₂-effekt, vil der blive foretaget en kvalitativ vurdering.

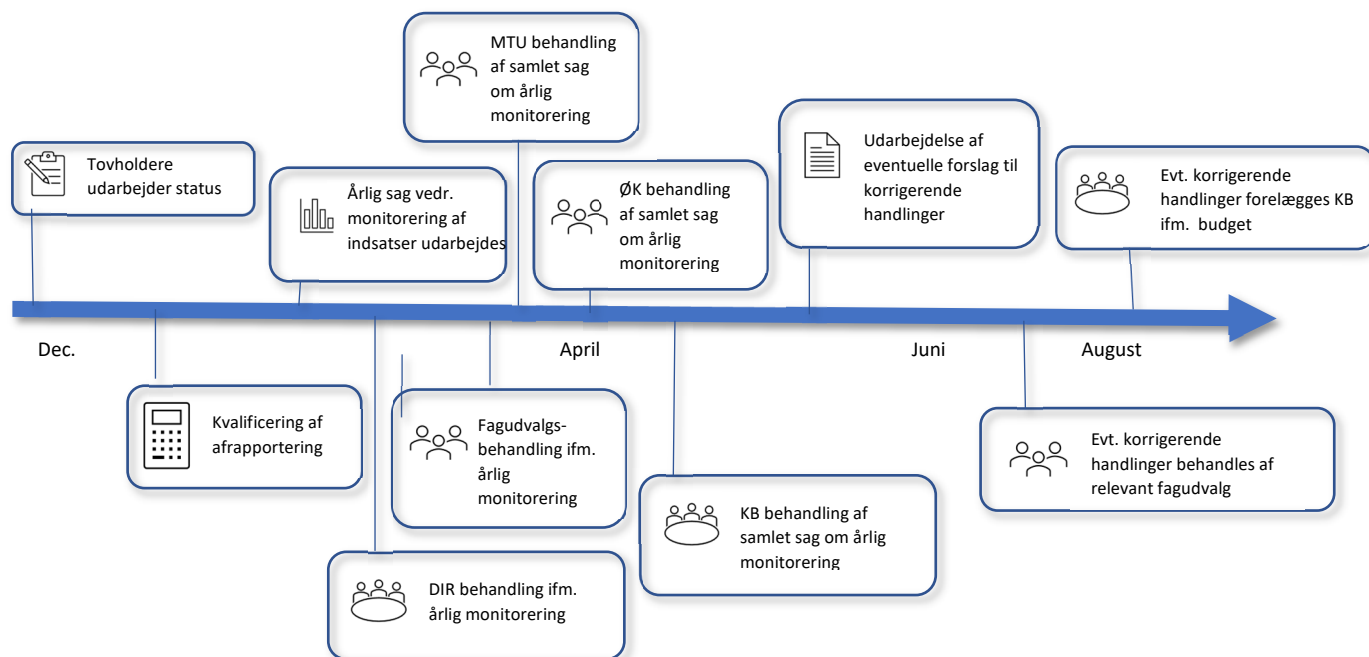
I opstillingen af KPI'er har der været følgende hensyn:

- at opstille KPI'er for de områder, hvor reduktioner og tilpasning i særdeleshed er presserende
- at opstille KPI'er for handlinger, der skal realiseres indenfor kort sigt
- at KPI'erne ikke må være for ressourcekrævende at måle på
- at der følges op på alle indsatsområder for at sikre ejerskab

Alle fagudvalg vil følge implementeringen af klimaplanen, hvor de vil blive orienteret om indsatser. Der vil løbende ske en præcisering af, hvor mange ressourcer der kræves for gennemførelse – både personalemæssigt og økonomisk. I detailplanlægning af de enkelte handlinger i handlingskataloget vil der ske en tilretning af behov for personaleresourcer og økonomiske ressourcer. Det vil ligeledes være muligt at tilføje yderligere handlinger på nødvendige områder.

Som en del af denne praksis vil alle fagudvalg, Økonomiudvalg og Kommunalbestyrelse én gang årligt modtage en status på arbejdet med klimaplanen, klimatilpasningsplan og handlingsplanen. I sagen vil det være muligt for fagudvalgene at tilføje nye handlinger eller korrigerende eksisterende handlinger. Den samlede sag med eventuelle nye indstillinger vil dernæst behandles i Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen. Rapporten vil efter godkendelse på Kommunalbestyrelsesmødet blive offentliggjort. I denne forbindelse vil rapporten også blive præsenteret for Grønt Råd (bilag 16). Forvaltningen vil efter Kommunalbestyrelsens behandling udarbejde forslag til korrigerende handlinger, som forelægges alle udvalg og Kommunalbestyrelse i forbindelse med budgetforhandlinger.

Figur: Proces for årlig monitorering



Tabel over tidsplan

FIREÅRIG KOMMUNAL- BESTYRELSESPERIODE	PROCES FOR MONITORERING, EVALUERING, AFRAPPORTERING OG REVISION	ADMINISTRATIV OG POLITISK INVOLVERING
År 1	Revideret klimaplan udarbejdes og godkendes politisk.	Efterår: Afrapportering og evaluering udarbejdes af koordinationsfunktion i samarbejde med fagforvaltninger.
År 2	Forår: Sag vedr. monitorering og afrapportering af indsatsernes fremdrift indenfor reduktion og tilpasning.	Forår: Afrapportering behandles i direktionen forud for udvalgenes behandling.
År 3	Forår: Sag vedr. monitorering og afrapportering af indsatsernes fremdrift indenfor reduktion og tilpasning.	Hvert år behandles afrapportering og monitorering efterfølgende politisk i: <ul style="list-style-type: none"> • Alle fagudvalg • Økonomiudvalget • Kommunalbestyrelsen
År 4	Forår: Sag vedr. monitorering og afrapportering af indsatsernes fremdrift indenfor reduktion og tilpasning. December: Sag vedr. evaluering af klimaplan, handlingskatalog og klimatilpasningsplan.	Efter behandling i Kommunalbestyrelsen offentliggøres rapporten. I sensommeren af år 4 begynder forvaltningen evalueringen og kortlægning af nye mulige handlinger til den nye klimaplan, som skal vedtages i det nye år. Evaluering behandles af alle fagudvalg og godkendes på Kommunalbestyrelsesmødet i december. Efter behandling i Kommunalbestyrelsen offentliggøres rapporten.

INDHOLD I MONITORERING

I forbindelse med den årlige monitorering af klimaplanens fremdrift er der opsat en række KPI'er for udvalgte handlinger under hvert sektormål. Derudover er der opstillet KPI'er for Norddjurs Kommunes mål for merværdier under de fire prioriterede dagsordener: Sundhed for alle, Sikring af miljø og natur, Alle med (lighed) og Vækst i Norddjurs. Der er flere KPI'er i områder, hvor CO₂-aftrykket er højere, og hvor der i større grad er brug for at sikre, at fremgang sker. Der er både kvantitative og kvalitative KPI'er, og der er både KPI'er, som måler på input, dvs. om der er sket handling på området, output, hvad det direkte udfald er blevet og slutteligt outcome: Hvilken betydning handlingen har haft?

Figur: Sammenhængen mellem slutmål og delmål, handlinger og KPI'er



Bilag:

- Bilag 16: Grønt Råd Forretningsorden 2022-2025
- Bilag 40: Monitorering, evaluering og revision
- Bilag 15: KPI'er
- Bilag 1: Klimaplan 2023-2050 "Sammen om et grønt Norddjurs"

3.4.2 Evaluering af virkningerne

I slutningen af hver Kommunalbestyrelsesperiode vil der ske en evaluering af planen, som præsenteres på alle fagudvalg, Miljø- og Teknikudvalget, Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen. I starten af hver Kommunalbestyrelsesperiode vil der ske en revision af planen i sin helhed. Den nye Kommunalbestyrelse vil i første halvår af deres valgperiode blive inddraget i temadage vedrørende udfordringer i klimaarbejdet, hvorefter klimaplanen udarbejdes og godkendes i sin helhed i løbet af andet halvår.

Klimaplanens mål og indsatser evalueres i sin helhed hvert fjerde år i slutningen af Kommunalbestyrelsens periode. I forbindelse med evalueringen vil sagen præsenteres for Grønt Råd.

Kommunen vil følge med i udviklingen af evaluerings- og målemetoder og tilpasning af klimaplanen.

Evaluering af klimaindsatsen

Evaluering af klimaplanen indbefatter følgende elementer:

- Evaluering af alle handlinger i klimaplanens handlingskatalog. Det indbefatter status på handlinger, udvikling i KPI'er og CO₂-regnskab.
- Evaluering af alle handlinger i klimaplanens klimatilpasningsplan. Det indbefatter status på handlinger og udvikling i KPI'er og risikobillede.
- Evaluering af klimaplanens betydning for opsatte merværdier. Det indbefatter en status på KPI'er for opsatte merværdier.

KPI'er for både handlinger og merværdier er opstillet i bilag 15: KPI'er.

Evalueringen af virkninger (effekt) forstås som en opfølgning på CO₂-reduktion, arbejde med at mindske klimarisici, opnåede merværdier og effekten af inddragelse internt og med borgere og eksterne nøgleaktører. Evalueringen vil omfatte dialog med eksterne aktører, hvor det er relevant.

For de handlinger i klimahandlingsplanen, hvor der er angivet en kvantitativ CO₂-effekt, vil evalueringen af fremdriften knytte sig til et fald i CO₂-udledningen. Denne evaluering vil ske gennem klima- og energiregnskaberne, som udarbejdes ved afslutningen af kommunalbestyrelsesperioden.

For handlinger, hvor der ikke fremgår en kvantitativ CO₂-effekt, vil der foretages en kvalitativ vurdering. Denne vurdering handler bl.a. om, hvorvidt handlingerne er sat i værk, og om man kan se, om det har haft en betydning for borgeren i Norddjurs.

For klimatilpasningshandlingerne vil der i slutningen af 2025 udarbejdes en opdatering af Klimatilpasningsplanen med et risikobillede, som vil danne grundlag for evaluering af effekterne af klimaplanens første periode. Udvalgte handlinger med realisering på kort sigt vil evalueres på deres fremdrift og opfyldelse af sektormål samt de opsatte KPI'er. KPI'er for klimatilpasningshandlingerne er opstillet i bilag 15: KPI'er.

Bilag:

- Bilag 40: Monitorering, evaluering og revision
- Bilag 1: Klimaplan 2023-2050 "Sammen om et grønt Norddjurs"
- Bilag 15: KPI'er

3.4.3 Gennemgang og revision af planen

Norrdjurs Kommune forpligter sig til at revidere klimaplanen hvert fjerde år i begyndelsen af hver ny kommunalbestyrelsesperiode. Revisionen kan medføre ændringer i mål, handlinger og sektormål.

Revisionen er for at sikre, at Kommunalbestyrelsen får fastlagt ambitioner på klimaområdet, hvilket naturligt spiller ind i øvrige politikker og strategier. I revisionen tages højde for resultaterne fra monitorering og evalueringen, som den afgæede Kommunalbestyrelse har foretaget.

I forbindelse med revisionen opdateres reduktionssti, manko og risikobilledet for klimatilpasning. Evaluering af planen præsenteres for alle relevante fagudvalg, Miljø- og Teknikudvalget, Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen (bilag 40). Den nye Kommunalbestyrelse vil i første halvår af deres valgperiode blive inddraget, fx via temamøder, i udfordringer i klimaarbejdet, hvorefter klimaplanen udarbejdes og godkendes i sin helhed i løbet af første halvår.

Klimaarbejdet i Norrdjurs Kommune er dynamisk, hvor der er mulighed for løbende at tilpasse planen til udviklingen i vidensgrundlaget, teknologien og de politiske og økonomiske forudsætninger i kommunen.

For at sikre ambitionsniveauet er det indskrevet i klimahandlingsplanen, at *“hvis en handling efter den politiske behandling alligevel ikke skal realiseres, eller skal realiseres i begrænset omfang, skal den erstattes med en anden handling, der ventes at bidrage til målene for CO₂-reduktion og klimatilpasning i tilsvarende grad”*. På denne måde sikres, at ambitionsniveauet fastholdes, men at revisioner samtidig kan tilpasses ny viden og teknologiudvikling.

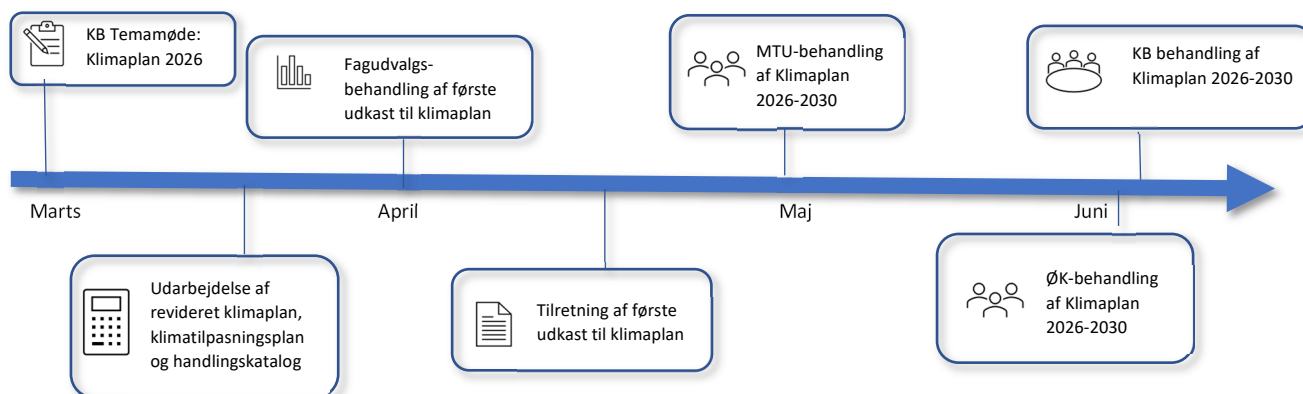
Revision af klimaindsatsen

Revision af Klimaplanen indbefatter b.la. følgende elementer:

- Opdatering af klimaplanens handlingskatalog
- Opdatering af klimaplanens klimatilpasningsplan

Revisionen bygger videre på evalueringen af den tidligere periodes klimaplan. Indholdet i revisionen vil indebære ovenstående, men vil også have plads til at rumme de nye krav og muligheder som findes ved revisionen i 2025. Kommunen vil følge med i udviklingen af evaluerings- og målemetoder og tilpasning af klimaplanen.

Figur: Proces for revision



Figur: Årshjul klimaplanen 2022-2026

År	Jan.	Feb.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
2022	Planlægning af klimaarbejdet						Udarbejdelse af klimaplanen					
2023	Politisk vedtagelse af klimaplanen						Implementering af klimaplan påbegyndes					
2024	Implementering af Klimaplan 2023-2026						Implementering af klimaplan 2023-2026					
	Sag om monitorering på fagudvalg, ØK og KB						Udarbejdelse af årlig monitorering					
2025	Implementering af Klimaplan 2023-2026						Udarbejdelse af evaluering af Klimaplanen 2023		Sag om evaluering behandles politisk			
	Sagsfremstilling om årlig monitorering på fagudvalg, ØK og KB						Forvaltningen påbegynder kortlægning af nye mulige handlinger til Klimaplan 2026					
2026		KB Temamøde: Klimaplan 2026	Fagudvalg og KB behandler Klimaplan			KB juni: Vedtagelse af Klimaplan 2026-2030	Implementering af Klimaplan 2026-2030					

Bilag:

- Bilag 40: Monitorering, evaluering og revision