



Gribskov
Kommune

CLIMATE ACTION PLANNING FRAMEWORK

Gribskov Kommune

Oktober 2023

Indholdsfortegnelse

1. Søjle 1: Tilslutning til klimamål og samarbejde.....	3
1.1 Vision, forpligtigelse og tilslutning	3
1.2 Koordinering med relevante initiativer og institutioner	10
1.3 Mål og målsætninger for reduktion, tilpasning, gevinster og merværdi.....	13
1.4 Personaleressourcer	19
1.5 Kommunikation, udbredelse og meningsdannelse.....	20
2 Søjle 2: Udfordringer og muligheder	21
2.1 Kommunens kontekst	21
2.2 Kommunens forvaltning og beføjelser	34
2.3 Opgørelse af drivhusgasemissioner.....	37
2.4 Udledningsstier for drivhusgasser.....	41
2.5 Risikovurdering af klimaforandringer	49
3 Søjle 3: Fremskyndelse og implementering af indsatser	60
3.1 Reduktions- og tilpasningstiltag udviklet til at være ligelige og inkluderende	60
3.2 Identifikation af barrierer	64
3.3 Manko	66
3.4 Monitorering, evaluering, rapportering og revision.....	68
Bilag	70



1. Søjle 1: Tilslutning til klimamål og samarbejde

1.1 Vision, forpligtigelse og tilslutning

1.1.1 Langsigtet vision og politisk tilslutning

Gribskov Kommunes klimaplan er en ambitiøs og langsigtet plan, som skal vise vejen hen mod en klimaneutral og modstandsdygtig kommune.

I Gribskov Kommune har det primære fokus i forhold til klima tidligere været på kommunen som virksomhed, hvor kommunen også har været Klima Kommune under Danmarks Naturfredningsforening. Arbejdet og beslutningen om at deltage i DK2020-projektet har været behandlet politisk ad to omgange. En af motivationsfaktorerne for at deltage i projektet var at løfte klimaarbejdet i kommunen og brede klimaindsatsen ud.

I klimaplanen er der sat langsigtede mål for reduktion af CO₂-udledningen, men også for hvordan Gribskov Kommune bliver en kommune, som er rustet til klimaforandringer. Klimaplanen inddrager hele kommunen som geografisk område. Klimaplanen spiller sammen med en række andre strategier og planer, som tilsammen skal sætte rammen for udviklingen af Gribskov Kommune de næste mange år. Dette gælder særligt Gribskov Kommunes Udviklingspolitik og Planstrategi *VORES GRIBSKOV*, som blev vedtaget af Byrådet den 28. marts 2023.

Udviklingspolitikken understøttes i klimaplanen og har skabt retning for klimatiltag og merværdi. I udviklingspolitikken er der sat fokus på fire visioner: Formet af natur, drevet af virkelyst, næret af turisme og bundet sammen af fællesskaber. De fire visioner går igen i klimaplanen. Klimaplanen bidrager til at omsætte vores grønne visioner og ambitioner til konkrete handlinger og klimatiltag. Klimaplanen er således forankret i kommunens planstrategi for at sikre sammenspil mellem de politiske visioner.

I klimaplanen er der sat et overordnet mål om at kommunen skal være CO₂-neutral senest i 2050. På vej hen mod målet for 2050 er der sat et ambitiøst delmål for 2030, hvor kommunen skal have reduceret CO₂-udledningen med 80 %. Kommunen har også et mål om at være klimarobust i 2050 og her derfor er sat både kortsigtede og langsigtede mål for at modvirke de klimafarer som kommunen står overfor. Klimafarerne er oversvømmelse, erosion, skybrud, tørke og hede.

Den politiske opbakning er først og fremmest givet i forbindelse med ansøgningen om at komme med i DK2020-samarbejdet med et ansøgningsbrev underskrevet af den daværende borgmester. Hele processen og arbejdet med klimaplanen, herunder beslutning om mål og delmål, har været fremlagt politisk og der har været bred opbakning og enighed om tilslutning til projektet og indhold i klimaplanen. Den endelige klimaplan godkendes af Byrådet den 4. oktober 2023 og forord til klimaplanen er underskrevet af borgmesteren og udvalgsformand for Udvalg for Klima, Teknik og Miljø på vegne af Byrådet. Klimaplanen, herunder reduktions- og klimatilpasningstiltag, evalueres og revideres ved afslutning/opstart af hver byrådsperiode.

Dokumentation:

Politisk behandling

- [Behandling i Udvalget for Udvikling, By og Land 15.09.2020](#)
- [Behandling i Udvalget for Udvikling, By og Land 15.06.2021](#)
- [Behandling i udvalget for Klima, Teknik og Miljø den 22.03.2022](#)
- [Behandling i udvalget for Klima, Teknik og Miljø den 29.11.2022](#)
- [Behandling i Planudvalget \(inkl. temamøde\) den 29.11.2022](#)
- [Behandling i udvalget for Klima, Teknik og Miljø den 14.03.2023](#)
- [Behandling i Planudvalget den 14.03.2023](#)

Strategier

- [Bæredygtighedsstrategi 2019](#)
- [Udviklingspolitikken "Vores Gribskov"](#)
- [Vedtagelse af udviklingspolitikken af Byrådet 28.02.2023](#)

Klimaplan

- Bilag A: Borgmesterbrev til ansøgningen om deltagelse i DK2020 af 19.8.2021
- Bilag B: Gribskov kommunes klimaplan med forord underskrevet af borgmesteren på vegne af hele Byrådet.

1.1.2 Målettet inddragelse og samråd med andre aktører

For at sikre en bred opbakning om og accept af klimahandleplanen har Gribskov kommune inddraget nøgleaktører i udviklingen af planen. Det sikrer inklusion og udvikling af planen og har givet mulighed for at indsamle data og udvikle tiltag, som er nødvendige for gennemførelse af planen.

Planen er udviklet i samarbejdet med nøgleaktører inden for det offentlige, erhvervslivet og civilsamfundet. Nedenstående skema giver et overblik over de nøgleaktører, som kommunen har været i dialog med i forbindelse med udarbejdelsen af klimaplanen.

Aktør	Begrundelse	Beskrivelse af aktivitet
Borgere	Det er vigtigt at borgerne også bidrager til den grønne omstilling.	DeltagerDanmark har stået for inddragelse via møder, oprettelse af grønne nabofællesskaber samt et dialogmøde
Fjernvarmeværker	Kommunen har fire fjernvarmeværker som har stor betydning ift. varmforsyningen i kommunen.	Der er holdt individuelle møder med de fire fjernvarmeværker. Kommunen har sideløbende udarbejdet en ny varmeplan, som indeholder input fra møderne, og som var til gennemsyn hos fjernvarmeværkerne inden endelig vedtagelse.

Grøn Idé Cafe for borgere med temaet – iværksætter/idéer til grønne tiltag	Der blev holdt et oplæg om DK2020, for at informere de klima-interesserede borgere om kommunens kommende klimaplan.	Idé cafeen blev afholdt af Center for Erhverv, Fritid og Kultur. Formålet var at få borgere med gode ideer til grøn omstilling, bæredygtighed og klima til at dele ud af deres ideer om måske finde nogen de kunne føre ideerne ud i livet med eller få sparring fra kommunen.
Individuelle møder med virksomheder	Flere virksomheder benytter i dag gas i deres produktion, og omvendt kan kommunen blive inspireret af gode initiativer til grøn omstilling i virksomhederne.	Møder afholdt fysisk og via teams med 3 af kommunens store virksomheder: <ul style="list-style-type: none"> • Metro Therm • Nordkysten • Persano
Møder i Det Grønne Dialogforum	Der er flere foreninger i kommunen som arbejder med klima og som derfor er relevante i forhold til fremtidigt samarbejde om klimaplanen.	Orientering om DK2020 på møde i DGD den 23.03.22. Oplæg og drøftelse af handlingsplan og tiltag på møde den 6.12.22.
Nordsjællands Landboforening (NOLA)	21% af CO2 udledningen kommer fra landbruget. Heraf en væsentlig del fra organiske jorde.	Møde afholdt med Nordsjællands Landboforening.
Visit Nordsj. og Feriehusudlejernes Brancheforening	Ca. halvdelen af boligerne i kommunen er fritidshuse. Det er derfor relevant at inddrage aktører med relation til turisme.	Møde afholdt med Visit Nordsjælland og Feriehusudlejernes Brancheforening.
Gilleleje Havn	Havnen er både en udleder, og har haft udfordringer med oversvømmelse fra storme	Mail med spørgsmål vedr. udfasning af fossile brændsler samt tiltag ift. sikring af havnen mod stormflod.
Lokalbanen	Lokalbanen kører i dag på diesel, så kommunen var interesseret i hvilke planer de har om at udskifte dette.	Møde med en medarbejder fra vej om orientering på mail om svar fra Lokalbanen.
Gribskov Forsyning	Gribskov Forsyning A/S håndterer kommunens spildevand og står for de offentlige kloakker, samt for al dagrenovation. De er en vigtig samarbejdspartner ift. håndtering af spildevand/regnvand ifm.	Møde med Gribskov Forsyning via teams med henblik på at få input til udfordringer ifm. oversvømmelser og med input til hvordan klimarobust forstås i Gribskov.
Nordkystens Fremtid Samvirket	Fælles Kommunalt kystsikringsprojekt der håndterer risiko ved havvand langs hele nordkysten af Sjælland. Samvirket er en sammenslutning af kystgrundejere, som er inddraget i projektets udformning.	Inputs til klimatilpasningsdelen i vores klimaplan
Halsnæs Kommune Pumpelag	I begge kommune er arealerne nord for Arresø lavtliggende og truet af oversvømmelse fra sø og vandløb. Arealerne pumpes tørre.	Løbende dialog mellem administrationerne om vedligehold og fremsikring i forhold til klimaforandringer.

Naturstyrelsen	Der er mange lavbundsarealer i kommunen, og NST er involveret i et par naturgenopretningsprojekter.	Mailkorrespondance om projekter for lavbundsjørde.
Intern inddragelse i kommunen	Klimaplanen skal forankres i hele administrationen og det har derfor været vigtigt, at de forskellige centre også har haft mulighed for at komme med input til planen.	Inddragelse af forskellige centre/faggrupper i kommunen, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse på skoleledermøde • Deltagelse på daginstitutionsledermøde • Projektgruppe i tilknytning til projektet med forskellige fagfolk - herunder natur, vej, miljø, ejendomme, plan m.m. • Ældreområdet ift. fremtidens vejr med varmere dage og flere hedeølger • Center for Strategi og HR ift. indkøb og udbud • Udvikling & Kommunikation ift. kommunikationsplan • Beredskabet ift. klimatilpasning
Inddragelse af politikerne	Klimaplanen skal forankres i det politiske rum, og politikerne har skulle træffe en række beslutninger om retningen på klimaplanen.	Klimaplanen har været politisk behandlet på følgende møder: <ul style="list-style-type: none"> • UBL 15.06.21 • KTM 22.03.22 (fælles temamøde for KTM og PLU samme dag) • KTM 31.05.22 • KTM og PLU 29.11.22 (29.11.22 blev der holdt et fælles temamøde for de to udvalg imellem de to udvalgsmøder)

Gennemgang af inddragelse – proces og input

I det følgende er der en gennemgang af den inddragelsesproces, som kommunen har foretaget i forhold til de udpegede nøgleaktører, samt en kort beskrivelse af hvilke input det har bidraget til i udarbejdelse af konkrete tiltag i klimaplanen.

Inddragelse af borgere samt ejere af fritidsboliger i kommunen

Forud for arbejdet med klimaplanen har Gribskov Kommune ikke tidligere haft en struktureret og fastsat inddragelse af borgerne i forhold til klimaområdet. Kommunen havde derfor ikke, som mange andre kommuner, allerede etableret et klimaråd, borgergrupper eller lignende der kunne inddrages i processen. Det blev derfor politisk besluttet, at indgå i et samarbejde med *Deltager Danmark* omkring inddragelse af borgere og foreninger. Dette samarbejde omfattede hjælp til opstart af Grønne Nabofællesskaber, samt afholdelse af stort dialogmøde, hvor foreninger og virksomheder havde mulighed for at komme med input til klimahandleplanen. Dialogmødet blev afholdt 21. februar 2023.

Parallelt med borger- og foreningsinddragelsen faciliteret af Deltager Danmark, har kommunen også stået for afholdelse af en Idé Cafe, hvor borgere blev inviteret til korte indlæg om DK2020-Projektet og Grønne Nabofællesskaber. Her var der lagt op til, at borgerne selv kunne komme med deres ideer til projekter omkring klima,

hvorefter de havde mulighed for at tale med en af kommunens erhvervskonsulenter omkring deres ideer.

På borgerdialogmødet den 21. februar 2023 deltog ca. 60 borgere fra hele kommunen til en faciliteret dialog om mere eller mindre konkrete forslag til løsninger og indsatser, der skal bringe Gribskov Kommune frem mod CO₂-neutralitet og klimarobusthed. Bilag A indeholder en "Hvidbog", hvor alle ideer og input fra dialogmødet er samlet. Flere af ideerne er indarbejdet i tiltagskataloget.

Inddragelse af erhvervslivet

Erhvervslivet i Gribskov Kommune består primært af små- og mellemstore virksomheder. Der er således ikke en eller flere store virksomheder, som særligt kan betragtes, som nøgleaktører i forhold til udledning af CO₂, se afsnit 2.1.2, *erhvervsliv*, for nærmere beskrivelse af erhvervslivet i kommunen.

Gribskov Kommune har først i efteråret 2022 fået et Erhvervsråd, som består af en række forskellige virksomheder fra kommunen. Erhvervsrådet var derfor ved udarbejdelsen af klimaplanen stadig i gang med at definere deres rolle i kommunen. Erhvervsrådet fik dog udkast til klimaplan og tiltag fremsendt til kommentering. Derudover var de inviteret med til dialogmødet den 21. februar, hvor der også var en workshop/stand omhandlende erhverv.

Derudover har der været målrettet inddragelse af nogle af de større virksomheder i kommunen for at høre hvordan de arbejder med at reducere deres energiforbrug og få input til tiltag i handlingsplanen, samt virksomheder der netop har fokus på den grønne omstilling i deres profil. Udpegningen af de relevante virksomheder er bl.a. sket i samarbejde med kommunens erhvervskonsulenter og miljømedarbejdere.

Gennem den målrettede inddragelse af virksomheder var det særligt ønsket omkring opmærksomhed på sagsbehandlingstider, kommunens tilgang til nye projektideer, samt koordinering af hele forsyningsområdet som blev bragt på bane. Dette har blandt andet resulteret i tiltag vedrørende reduktion af energiforbruget i industrien.

Inddragelse af foreninger

Gribskov Kommune har samlet en lang række foreninger i Det Grønne Dialogforum, herunder Dansk Ornitologisk Forening, Friluftsrådet, Naturstyrelsen Nordsjælland, Nordsjællands Landboforening, Danmarks Naturfredningsforening, Helsingør og Omegnes Sportsfiskerforening, Gribskov Vandløbslag, Grundejersammenslutningen, Lokalrådene og Gribskov Landligger Forbund. Alle foreninger inviteret med til dialogmødet den 21. februar 2023.

Arbejdet med klimaplanen har været præsenteret for Det Grønne Dialogforum på to møder. Første møde som orientering om at kommunen havde tilmeldt sig DK2020-samarbejdet og andet mødet hvor DK2020 var på som tema, med efterfølgende drøftelse og input til planen.

Nordsjællands Landboforening (NOLA) er med i Det Grønne Dialogforum, men der har udover inddragelse igennem DGD været afholdt særskilt møde med NOLA, da landbrugssektoren står for 21 % af kommunens CO₂ udledning og derved må betragtes som en væsentlig nøgleaktør. Samtidig er landbruget også påvirket af klimaforandringer i form af bl.a. ændrede nedbørs forhold.

Yderligere har der været afholdt møde med Visit Nordsjælland og Feriehusudlejernes Brancheforening omkring indsatser i forhold til kommunens fritidshuse. Gribskov Kommune er kendetegnet ved at antallet af fritidshuse er lige så stort som antallet af helårsboliger. Kommunen har derved en meget stor andel af fritidshuse sammenlignet med andre kommuner, se mere i afsnit 2.1.2, *bebyggelse*.

På baggrund af mødet med NOLA har kommunen lavet et samarbejde omkring identificering af lavbundsarealer der er for små til støtte, men som alligevel kan være interessante at tage ud.

Mødet med Visit Nordsjælland og Feriehusudlejernes Branche forening har medført et tiltag vedr. partnerskab/samarbejde med Visit Nordsjælland omkring information og udbredelse af certificeringsordningen for fritidshuse som skal få flere til at gøre noget for at reducere energiforbruget i deres huse. Dette kan bl.a. være samarbejde om informationsmøder, kampagner mv.

Inddragelse af forsyningsvirksomheder

Gribskov Kommune har parallelt med arbejdet med Klimaplanen fået udarbejdet en ny varmeplan, Varmeplan 2022. I den forbindelse har der været afholdt møder med kommunens fire fjernvarmeværker og varmeplanen har også været i høring hos Evida og Radius. Tiltag fra varmeplanen er taget med videre i Klimaplanen.

Det er Gribskov Forsyning A/S der både ejer og står for driften af kommunens kloakker og renseanlæg. Der har derfor været afholdt møde med Gribvand Spildevand om klimaplanen og de har bl.a. kommenteret på kommunens kortlægning af risikoområder mv.

Inddragelsen af de fire fjernvarmeværker har givet input til kommunens nye varmeplan og konklusionerne fra denne er taget med videre som tiltag i forhold til reduktion af CO₂-udledning fra varmeforsyningen. Input fra Gribskov Forsyning A/S har været med til at kvalificere afsnit 2.5.1 om klimafare og 2.5.2 om konsekvenser.

Intern inddragelse i kommunen

Jf. afsnit 2.2.1 har arbejdet med klimaplanen været forankret i Center for Borgerservice og Teknik, i Team Byg, Landzone og Miljø og Team Natur, Vand og Vej med en bred arbejdsgruppe bestående af fagfolk fra flere forskellige teams. Derudover har der løbende været dialog med kommunens erhvervs konsulenter og konsulent for frivillighed der sidder i Center for Byudvikling og Kultur. Der har også været inddragelse af kommunens øvrige centre, bl.a. gennem deltagelse på skoleledermøde og dagtilbudsleder møde og dialog med kommunens udbudskonsulenter. Der har også været inddragelse af Center for Sundhed og Omsorg i forhold til input vedr. konsekvenser af tørke og indsatser på ældreområdet i den forbindelse.

Politisk har klimaplanen været behandlet på møder i både Klima, Teknik og Miljøudvalget og Planudvalget. Udvalgene har sammen afholdt to temamøder om projektet og har også drøftet og givet input til planen på fagudvalgsmøderne. Derudover var hele Byrådet inviteret til at deltage i dialogmødet den 21. februar 2023.

De relevante fagmedarbejder har særligt givet input til beskrivelsen af kommunen (søjle 2) og forslag til tiltag i forhold til deres fagområder. Derudover har formålet med inddragelsen også været at skabe opmærksomhed på klimaplanen i kommunens forskellige centre med henblik på at forankre planen i hele administrationen.

Tidligere inddragelse ved klimatilpasningsplan og Nordkystens Fremtid

Kommunens udpegning af indsatsområder ift. oversvømmelse bygger på en risikokortlægning som blev udarbejdet i 2014. I 2016 fik kommunen udarbejdet en redegørelse for oversvømmelse, der skulle vejlede og oplyse borgere i de udpegede indsatsområder om mulige løsninger på udfordringerne med oversvømmelser. Efter at redegørelsen havde været i høring hos grundejerforeningerne i indsatsområderne, blev

dokumentet i 2018 opdateret med indarbejdelsen af de modtagne hørings svar. Redegørelsen ligger i dag på kommunens hjemmeside, se link under dokumentation.

Jf. afsnit 2.5 er det vurderet at risikokortlægningen og udpegnings af indsatsområder stadig er tidssvarende. Der er derfor vurderet, at der ikke har været behov for yderligere inddragelse af borgerne i forbindelse med udpegnings af indsatsområder. Som nævnt ovenfor har Gribskov Forsyning A/S dog været inddraget.

I forhold til klimafarer og konsekvenser vedrørende erosion arbejder kommunen for det tværkommunale kystbeskyttelsesprojekt Nordkystens Fremtid. I forbindelse med dette projekt, har der løbende siden opstart af projektet været afholdt borgermøder, sendt orientering til berørte grundejere mv. Der blev holdt orienteringsmøde om projektet både i februar 2017 og juni 2018. Derudover var der borgermøde om miljøkonsekvensrapporten i januar 2019. Grundejere nærmest kysten har i slutningen af marts 2021 modtaget et brev med orientering om, at Byrådet har fremmet sagen og i forbindelse med orienteringsbrevet blev der afholdt et virtuelt orienteringsmøde om projektet i april 2021.

Det er på baggrund af ovenstående vurderet, at det ikke har været nødvendigt at foretage ny inddragelse i forhold til oversvømmelse og kystsikring. Fremadrettet vil inddragelse i forhold til kystsikring foretages gennem Nordkystens Fremtid, mens der i forhold til oversvømmelse vil være målrettet inddragelse i forbindelse med konkrete projekter/tiltag i de udpegede indsatsområder. Gribskov Kommune været dog konkret været i dialog med Gilleleje Havn og Halsnæs Kommune ift. klimaforandringer.

Konklusion på inddragelse

Inddragelsen af nøgleaktørerne inden for det offentlige, erhvervslivet og civilsamfundet i forbindelse med udvikling af klimaplanen har givet mulighed for udvikling og kvalitetssikring af tiltag der kan forankres lokalt.

Inddragelse af interne og eksterne aktører har yderligere skabt større viden om, og overblik over de klimarelevante aktiviteter der allerede foregår i kommunen og muligheder for samarbejde bredt på tværs af kommunens som geografi og i kommunen som organisation.

Det tværgående samarbejde forventes at have skabt en robust forankring og skal sikre at nøgleaktørerne føler ejerskab overfor klimahandleplanen og de sektorspecifikke tiltag og dermed kan implementeres med størst succes.

Dokumentation:

Bilag

- Bilag C: Hvidbog fra dialogmøde afholdt den 21. februar 2023.
- Bilag D: Opsamlingsdokument fra møder med virksomheder, foreninger mv

Links

- [Det Grønne Dialogforum – orientering på møde den 23. marts 2022, punkt 7](#)
- [Det Grønne Dialogforum – DK2020 var tema på møde den 6. december 2022](#)
- [Invitation til Ide Cafe](#)
- [Oversigt over inddragelse i forbindelse med Nordkystens Fremtid](#)
- [Redegørelse for oversvømmelse 2018](#)

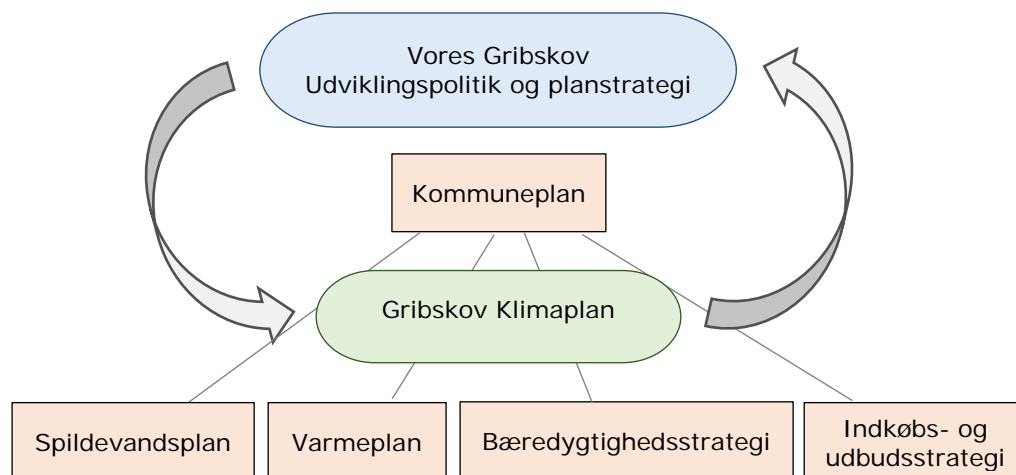
1.2 Koordinering med relevante initiativer og institutioner

1.2.1 Evaluering af relevant lovgivning og planer

Der vil i dette afsnit blive set nærmere på kommunens øvrige planer, politikker og strategier og hvordan de spiller sammen med klimaplanen.

Klimaplanen beskriver kommunens målsætninger og indsatsområder vedrørende klimaet. Klimaplanen ikke et juridisk bindende dokument, men skal sætte pejlemærker for indsatser i alle dele af organisationen under hensyntagen til de allerede vedtagne politikker og strategier. Klimaplanen beskriver, hvordan klimahensynet og merværdier af klimainsatsen skal indgå som tværgående hensyn i alle relevante dele af kommunens arbejde og øvrige planer.

I Gribskov Kommune er klimaplanen tæt koblet til Byrådets udviklingspolitik og planstrategi, som kredser omkring kommuneplanen, illustreret nedenfor. Af figuren fremgår de væsentligste strategier, politikker og planer i relation til klimaplanen.



Figur 1.2.1: Klimplanens placering i planhierarkiet i Gribskov Kommune.

I det følgende er der en gennemgang af de væsentligste strategier, politikker og planer, som hænger sammen med klimaplanen. På sigt skal det sikres, at mål og tiltag i klimaplanen tages med ind når strategier, planer mv. opdateres og udvikles.

Vores Gribskov: Udviklingspolitik og planstrategi

Udviklingspolitikken Vores Gribskov består af flere elementer, herunder visioner, temaer og fyrtårne, ambitioner og målsætninger. Samtidig er udviklingspolitikken også en planstrategi, idet den sætter retningen for kommunens fysiske udvikling de næste fire år. Visionerne i udviklingspolitikken er en fortælling om Gribskov Kommune. I klimaplanen er der taget udgangspunkt i de samme visioner og ambitioner, som udviklingspolitikken bygger på for at sikre en sammenhæng i kommunens udvikling og arbejdet med klima. Dette gælder både i forhold til tema i klimaplanen, men også i forhold til udpegningen af merværdier. De fire visioner er:

- **Formet af natur:** Gribskov Kommune er særligt kendetegnet ved naturen. Kommunen har det hele, skov, søer, kyst, det åbne land mv. Naturen bruges til udflugter og oplevelser og til ro og fordybelse.
- **Drevet af virkelyst:** Kunstnere, håndværkere, fiskere, landmænd og mange andre har gennem tiden slået sig ned i kommunen og sat deres præg på

Gribskov. Det gør de stadig og nye modige iværksættere kommer til og giver inspiration og skaber et spændende erhvervsliv.

- Næste af turisme: Gribskov Kommune huser mange forskellige attraktioner som tiltrækker turister hvert år; museer, små kystbyer, sandstrande og nationalpark.
- Bundet sammen af fællesskaber: Borgerne i kommunen er bundet sammen af et fællesskab der skaber noget helt særligt i kommunen.

I udviklingspolitikken er visionerne konkretiseret gennem beskrivelse af fyrtårne (særlige projekter i kommunen drevet af lokale kræfter) og en fastsættelse af Byrådets ambitioner og målsætninger for byrådsperioden 2022-2025. Visionerne har jf. ovenstående været udgangspunkt for temaet i selve klimaplanen og i afsnit 1.3.3. beskrives hvordan visionerne er inddraget i forhold til fastsættelse af merværdier i klimaplanen.

Kommuneplanen

Kommuneplanen er Byrådets overordnede fysiske plan for hvordan Gribskov Kommune skal udvikle sig i de kommende 12 år og beskriver hvad arealerne i kommunen skal anvendes til og hvilke værdier, der lægges vægt på i udviklingen. Kommuneplanen er i forhold til Klimaplanen et vigtigt redskab idet der her sættes rammer for bl.a. byudvikling, klimatilpasning, udlægning af arealer til vedvarende energi mv. Den gældende kommuneplan er for perioden 2021 – 2033, men kommuneplanen skal hel- eller delvis revideres hvert 4. år. Byrådet har besluttet, at Kommuneplan 2025-37 skal være en delvis revision og her er det besluttet at bl.a. retningslinjer for tekniske anlæg, vindmøller og solceller, samt retningslinjer for håndtering af tag- og overfladevand skal revideres. Dette giver mulighed for at sammenkæde tiltag i Klimaplanen med kommuneplanen.

Bæredygtighedsstrategi 2019

I Bæredygtighedsstrategien fra 2019 har Byrådet fastsat en række målsætninger, som bl.a. handler om at kommunen skal være et godt eksempel for at skabe en bæredygtig udvikling, at der skal være fokus på udvikling af bæredygtige attraktive byer og lokalsamfund, at kommunen skal lade sig inspirere af lokale initiativer og samarbejder om bæredygtighed og understøtte socialt engagement og lokale fællesskaber og at miljøbelastningen skal mindskes og biodiversiteten skal fremmes. Disse målsætninger går igen i kommunens udviklingspolitik jf. ovenstående, hvor der netop også er fokus på fællesskaber, virkelyst og natur. På denne måde er også bæredygtighedsstrategien en del af klimaplanen, hvor der netop jf. ovenstående er taget udgangspunkt i udviklingspolitikken.

Varmeplan

Varmeplanen er ikke et juridisk bindende dokument, men viser hvor der er udlagt områder til kollektiv forsyning med fjernvarme. Gribskov Kommune har vedtaget en ny varmeplan i december 2022 og heri er det også beskrevet hvorvidt det forventes, at der kommer fjernvarme til de områder der i dag har opvarmning med individuelle gasfyr. Varmeplanen spiller derfor i høj grad sammen med klimaplanen, da konklusionerne fra varmeplanen er taget med ind som tiltag i klimaplanen.

Øvrige politikker, strategier og planer

Udover ovenstående politikker, strategier og planer har kommunen også andre politikker mv. der er med til at sætte retningen for kommunen. Herunder bl.a. spildevandsplanen som fastlægger rammerne for afledning og rensning af spildevand i det offentlige kloaksystem og i høj grad hænger sammen med risikoen for oversvømmelse, da der i denne også fastsættes dimensionering af kloaksystemet.

Derudover kan nævnes kommunens mad- og måltidspolitik, Indkøb- og

udbudsstrategi, Stiplan og Naturplan. Disse spiller også sammen med Klimaplanen og på sigt når de forskellige politikker, strategier og planer skal revideres, skal det sikres, at de følger op på og hænger sammen med Klimaplanen. I forhold til Indkøbs- og udbudsstrategien så er det allerede besluttet at denne snart skal revideres og det er derfor taget med som konkret tiltag, at der i forbindelse med revideringen ses på hvordan klima kan spille en større rolle i forbindelse med indkøb og udbud.

Ved oversvømmelser tager beredskabet udgangspunkt i de risikoområder som er udpeget i risikokortlægningen. Deres prioritering ved større skybrud er at redde mennesker, dyr og værdier. Derudover er fokus på at sikre, at infrastrukturen fungerer. De forudbestemte områder i risikokortlægningen, gør det nemmere for beredskabet at vide, hvor der kan være udfordringer og hvor de særligt skal holde øje. Med hensyn til tørke, så anvender beredskabet brandfareindekset, som adviserer om, hvor brandfarlig naturen er i forhold til tørke, vind og vejr. Der udsendes kun afbrændingsforbud, hvis det er strengt nødvendigt og koordineret med de andre beredskaber og politiet, da det har store konsekvenser.

Dokumentation:

Strategier:

- [Vores Gribskov: Udviklingspolitik og planstrategi](#)
- [Kommuneplan 2021-2033](#)
- [Bæredygtighedsstrategi 2019](#)
- [Varmeplan 2022](#)
- [Klimatilpasningsplan 2014](#)
- [Indsatsplan for Grundvandsbeskyttelse i Gribskov Kommune](#)
- [Gribskov Kommunes Spildevandsplan 2022-2025](#)
- [Tillæg til spildevandsplanen](#)
- [Redegørelse for oversvømmelse Gribskov Kommune](#)

1.2.2 Identifikation af relaterede nationale og regionale forpligtigelser

I bilag E findes notat omkring identificering af relevante rammevilkår og forpligtigelser, der har direkte betydning for den kommunale klimaplanlægning. Klimaplanen bygger videre på relevante eksisterende forpligtigelser, love/regler, vedtægter, politikker eller planer, og i notatet er der taget stilling til hvilken betydning de enkelte forpligtigelser har på lokalt niveau i Gribskov Kommune.

Dokumentation:

Bilag:

- Bilag E: Identificering af rammevilkår og forpligtigelser

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

Gennem DK2020-arbejdet har kommunen forpligtet sig til at de overordnede målsætninger for klimaplanen er, at kommunen (som geografi) har en ambitiøs og realistisk vej til:

- omfattende reduktioner i CO₂-udledningen i 2030
- klimaneutralitet senest i 2050
- at gøre Gribskov klimarobust senest i 2050

Derudover er det kommunens ønske at de konkrete klimatiltag i planen bidrager til:

- at realisere merværdier i overensstemmelse med prioriteringerne i kommunens retningsgivende planer og strategier

1.3.1 Mål og delmål om klimaneutralitet

Gribskov Kommune har valgt at følge denne nationale målsætning om klimaneutralitet senest i 2050. Kommunen vil genbesøge beslutning ved revision og vurderer om målet skal fremrykkes til 2045.

Gribskov Kommune vil allerede nå den nationale målsætning om en 70% reduktion i 2030 set i forhold til CO₂-udledningen i 1990 blot ved at følge BAU-scenariet, se afsnit 2.4. Derfor har kommunen besluttet et mere ambitiøst delmål om en CO₂-reduktion på 80% i forhold til udledningen i 1990. Den aktuelle klimaplan skal danne grundlag for at kommunen realiserer ovenstående målsætninger. De opstillede klimatiltag er ikke nok til at gøre Gribskov Kommune klimaneutral i 2050, jf. afsnit 3.3. Derfor er en central ambition i klimaplanen, at der fremadrettet skal arbejdes med at blive klogere og inddrage ny teknologi. Det skal blandt andet ske gennem løbende revisioner, hvert 4. år, af kommunens klimaindsats (se afsnit 3.4).

Delmål på sektorniveau

Udover de overordnede målsætninger vil Gribskov Kommune med klimaplanen definere nogle specifikke delmål på sektorniveau, der skal fungere som pejlemærke for de konkrete klimatiltag der skal igangsættes med klimaplanen i den kommende periode. Gribskov Kommune har fokuseret på at udarbejde delmål inden for de sektorer, der står for de største udledninger jf. baseline-opgørelsen. Dvs. sektorerne energi (varme og el), transport og landbrug. Delmålene fremgår af nedenstående skema.

Gribskov Kommune vurderer, at de nedenstående identificeret delmål på sektorniveau, er realistiske at arbejde med på vejen mod CO₂-neutralitet i 2050.

En række af delmålene vil være nemmere at realisere end andre. Specielt delmål inden for transport- og arealanvendelses-sektorerne er i høj grad drevet af adfærdssændringer og engagement fra borgere, hvilket er svært at påvirke eller kontrollere fra kommunal side. Ligeledes er der rigtig mange fritidshuse i kommunen. Erfaringer har vist at fritidshusejere kan være svære at påvirke end ejere af helårsboliger. Langt de fleste fritidshuse har ikke kollektiv varmforsyning, men er opvarmet med el, så de er sværere at få omstillet til en grøn energikilde nu og her sammenlignet med boligområder, der ligger tæt på eksisterende fjernvarme.

Sektor	Delmål
Energi (varme)	Fjernvarmen er CO ₂ -neutral i 2030
	Boliger med gas/olie er omlagt til grønne varmeløsninger i 2030
	Gas i erhverv og offentlige bygninger omstilles grønne varme løsninger senest i 2030
Energi (forbrug)	Energiforbrug i offentlige bygninger reduceres med 1% om året frem mod 2030
	Energiforbrug i helårsboliger reduceres med 2 % årligt frem mod 2030
	Energiforbrug i erhverv reduceres med 1% om året frem mod 2030
	Energiforbrug i fritidshuse reduceres med 5 % om året frem mod 2030
Energi (VE)	Kommunen arbejder for selvforsyning med VE i 2030 via projekter inden og uden for Gribskov
Transport	Nye kommunale køretøjer er fra 2023 som udgangspunkt fossilfri
	5 % af bilture ændres til cykel, gang eller anden aktiv transportform
	50 % af personbilerne i kommunen kører fossilfrit i 2035
	Lokalbanen er batteridrevet i 2026
	Person-gennemsnittet i hver bil er i 2035 højere end i 2023
Landbrug og natur	Lavbundsjordede med reduktionspotentiale er taget ud, eller under udtagning i 2030
	CO ₂ -udledningen fra hver landbrugsdrift er gennemsnitligt lavere i 2030 end i 2023
	Der er udlagt arealer til skovrejsning svarende til et skovdække på 25 % senest i 2040

1.3.2 Mål, delmål og milepæle for klimatilpasning

I Gribskov Kommune ser vi ind i et ændret klima frem mod 2100, hvor der forventes mere nedbør, flere skybrud, højere vandstand og flere stormfloder. Yderligere stiger temperaturen og der kommer flere hedebløddage. Dette er vilkår, som kommunen skal forholde i arbejdet med klimatilpasning og modstandsdygtighed overfor forandringerne. Den overordnede målsætning for Gribskov Kommune er at være klimarobust i 2050.

På baggrund af de identificerede klimaudfordringer, jf. afsnit 2.5, har vi opstillet en række delmål, som opdeler vores målsætning i de konkrete farer. Indenfor hvert delmål har vi opstillet milepæle. Milepælene kan beskrives som trædesten på vej mod et klimarobust samfund. For at nå milepæle og delmål er der yderligere udarbejdet en række klimatiltag. Klimatiltagene er konkrete handlinger, som både kan være monitorering, vidensopbygning, information og anlæg mm.

Gribskov Kommune vedtog i 2014 en klimatilpasningsplan, som tager højde for klimaforandringerne i forhold til oversvømmelser fra ekstremregn og stormfloder. Kommuneplan 2021-2033 bygger videre på denne plan. Herudover er spildevandsplanen også en vigtig del af indsatsen i forhold til klimatilpasning.

Mål, delmål og milepæle for modstandsdygtighed og klimatilpasning i klimaplanen bygger derfor i høj grad videre på allerede vedtagne mål og strategier. Dette gælder også i forhold til kysten, hvor kommunens arbejde med klimarobust kystsikring gennem projektet Nordkystens Fremtid.

I nedenstående skema er sammenhængen mellem klimaelementer, delmål og milepæle vist skematisk. Milepælene er opstillet ud fra en tidslighed. Der arbejdes med tre tidshorisonter – kort (år 2023-2025), mellemlangt (år 2026-2029, første revision) og langt (år 2030-2050, anden revision og frem) sigt.

Klimaelement	Delmål	Milepæle
Havvand, nedbør og vandløb	Nedbør, havvand og vandløb må ikke forværre borgernes bolig- og sundhedssituation i 2050 ift. 2023	Tiltag 7.1 I 2027-2028 gennemføres sandfodring langs nordkysten via projektet Nordkystens Fremtid
		Tiltag 7.2 I 2031 er udsatte områder med terrænnært grundvand kortlagt
		Tiltag 7.9 I 2032 er klimatilpasningsplan opdateret med data om terrænnært grundvand
	Borgere får mulighed for at opnå viden og vejledning om klimatilpasning af deres egen ejendom.	Tiltag 7.6 I 2024 har sommerhusejerne modtaget nyhedsbrev med tema om skybrudssikring
Tørke, varme, hede	Handlemuligheder overfor tørke, hede og varme undersøges og modstandsdygtigheden styrkes	Tiltag 7.8 I 2027 er plan for håndtering af hede udarbejdet
		Tiltag 7.9 I 2027 opdateres klimatilpasningsplanen med afsnit om håndtering af tørke/varme/hede
		Tiltag 7.7 I 2035 er sandede landbrugsarealer i Gribskov Kommune er kortlagt
Natur	Biodiversitet og naturens klima-robusthed styrkes	Tiltag 7.14 I 2024 er <i>Naturindsatsen</i> opdateret
		Tiltag 7.12 I 2027 er informationsmateriale om klimahaver er udarbejdet

I nedenstående skema er delmål, milepæl og klimatiltag for modstandsdygtighed og klimatilpasning opstillet ud fra en tidslighed omkring, hvornår tiltagene igangsættes, fortsættes og/eller afsluttes. I tabellen arbejdes der med tre tidshorisonter – kort (år 2023-2025), mellemlangt (år 2026-2029, første revision) og langt (år 2030-2050, anden revision og frem) sigt. Af skemaet fremgår og Måltal/KPI for de planlagte klimatiltag. Måltal/KPI er fastsat på baggrund af delmål og milepæle.

Delmål for klimatilpasning	Tiltag 2023-2025	Tiltag 2026-2029	Tiltag 2030-2050
Nedbør, havvand og vandløb må ikke forværre borgernes bolig- og sundhedssituation i 2050 ift. 2023	Tiltag 7.1 Kystbeskyttelsesprojektet "Nordkystens Fremtid" Måltal/KPI: Afklaring af bidragsfordeling. År 2023-2025	Tiltag 7.1 Kystbeskyttelsesprojektet "Nordkystens Fremtid" Milepæl: I 2027-2028 gennemføres sandfodring langs nordkysten via projektet Nordkystens Fremtid År 2026-2028	Tiltag 7.1 Kystbeskyttelsesprojektet "Nordkystens Fremtid" Måltal/KPI: Vedligeholdelsesfodring hvert 5. år for at opretholde den kystbeskyttende effekt År 2033-2050

			<p>Tiltag 7.2 Datagrundlag af terrænnært grundvand</p> <p>Milepæl: I 2031 er udsatte områder med terrænnært grundvand kortlagt</p> <p>År 2030-2031</p>
			<p>Tiltag 7.3 Beredskabsplan</p> <p>Måltal/KPI: I 2031 er beredskabsplan for oversvømmelser mv. opdateret</p> <p>År 2030-2031</p>
			<p>Tiltag 7.9 Klimatilpasningsplan opdateres</p> <p>Milepæl: I 2032 er klimatilpasningsplan opdateret med data om terrænnært grundvand (if. Tiltag 7.2)</p> <p>År 2032 – 2050</p>
	<p>Tiltag 7.4 Lokal afledning af regnvand</p> <p>Måltal/KPI: Ny bebyggelse i eksisterende kloak-oplande håndterer i højere grad regnvand via LAR-løsninger.</p> <p>År 2023 - 2025</p>	<p>Tiltag 7.4 Lokal afledning af regnvand</p> <p>Måltal/KPI: Ny bebyggelse i eksisterende kloak-oplande håndterer i højere grad regnvand via LAR-løsninger. (forsættelse fra 2025)</p> <p>År 2026 - 2029</p>	<p>Tiltag 7.4 Lokal afledning af regnvand</p> <p>Måltal/KPI: Ny bebyggelse i eksisterende kloak-oplande håndterer i højere grad regnvand via LAR-løsninger. (forsættelse fra 2029)</p> <p>År 2030 -2050</p>
	<p>Tiltag 7.5 Klimaansvarlig spildevandsplanlægning</p> <p>Måltal/KPI: -</p> <p>År 2023 – 2025</p>	<p>Tiltag 7.5 Klimaansvarlig spildevandsplanlægning</p> <p>Måltal/KPI: -</p> <p>År 2026 - 2029</p>	<p>Tiltag 7.5 Klimaansvarlig spildevandsplanlægning</p> <p>Måltal/KPI: -</p> <p>År 2031 -2050</p>
<p>Borgere får mulighed for at opnå viden og vejledning om klimatilpasning af deres egen ejendom.</p>	<p>Tiltag 7.6 Info til boligejere om klimatilpasning.</p> <p>Milepæl: Tema om skybrudssikring i "Nyhedsbrev til sommerhusejere" i 2024.</p> <p>År 2024-2025</p>		

Handlemuligheder overfor tørke, hede og varme undersøges og modstandsdygtigheden styrkes			<p>Tiltag 7.7 Kortlægning af sandede landbrugsarealer</p> <p>Milepæl: I 2035 er sandede landbrugsarealer i Gribskov Kommune er kortlagt</p> <p>Kommunen har i 2036 skabt overblik over handlemuligheder vedrørende udtagning af sandede landbrugsarealer</p> <p>År 2035-2036</p>
	<p>Tiltag 7.8 Undersøgelse af farer og handlemuligheder vedrørende tørke, varme og hede</p> <p>Måltal/KPI: I 2025 har Kommunen undersøgt, hvilke grupper/institutioner der er mest sårbar overfor hede.</p> <p>År 2023 – 2025</p>	<p>Tiltag 7.8 Undersøgelse af farer og handlemuligheder vedrørende tørke, varme og hede</p> <p>Milepæl: I 2027 er plan for håndtering af hede udarbejdet</p> <p>År 2026 – 2027</p>	
		<p>Tiltag 7.9 Klimatilpasningsplan opdateres</p> <p>Milepæl: I 2027 opdateres klimatilpasningsplanen med afsnit om håndtering af tørke/varme/hede (jf. tiltag 7.8)</p> <p>År 2027</p>	
Biodiversitet og naturens klima-robusthed styrkes	<p>Tiltag 7.10 Overvågning af vandløb og gydebanker</p> <p>Måltal/KPI: Fiskebestand og smådyr overvåges hvert 4. år i udpegede offentlige vandløb</p> <p>År 2023-2025</p>	<p>Tiltag 7.10 Overvågning af vandløb og gydebanker</p> <p>Måltal/KPI: Fiskebestand og smådyr overvåges hvert 4. år i udpegede offentlige vandløb</p> <p>År 2026-2029</p>	<p>Tiltag 7.10 Overvågning af vandløb og gydebanker</p> <p>Måltal/KPI: Fiskebestand og smådyr overvåges hvert 4. år i udpegede offentlige vandløb</p> <p>År 2030-2050</p>
		<p>Tiltag 7.11 Flere naturarealer</p> <p>Måltal/KPI: -</p> <p>År 2026 - 2029</p>	
	<p>Tiltag 7.12 Klimahaver</p> <p>Måltal/KPI:</p>	<p>Tiltag 7.12 Klimahaver</p> <p>Milepæl:</p>	

	Opbakning og interesse for klimahaver er afdækket senest i 2025 År 2023 – 2025	I 2027 er informationsmateriale om klimahaver udarbejdet År 2026 - 2029	
	Tiltag 7.13 Drift af kommunale arealer Måltal/KPI: I 2024 er der overblik over hvilke kommunale arealer i gartnerdriften, som kan ændres til naturarealer. År 2023 – 2025	Tiltag 7.13 Drift af kommunale arealer Måltal/KPI: Kommunale vejrabatter er omlagt til vilde arealer, hvor trafiksikkerheden tillader det i 2029. År 2026 – 2029	Tiltag 7.13 Drift af kommunale arealer Måltal/KPI: - År 2030 – 2050
	Tiltag 7.14 Naturindsatsplan opdateres Milepæl: I 2024 er <i>Naturindsatsen</i> opdateret År 2023-24	Tiltag 7.14 Naturindsatsplan opdateres Måltal/KPI: I 2026 opdateres Naturindsatsplanen År 2026 - 2029	Tiltag 7.14 Naturindsatsplan opdateres Måltal/KPI: I 2030 opdateres Naturindsatsplanen År 2030 – 2050

1.3.3 Mål for merværdi

Klimatiltag for CO₂-reduktion og klimatilpasning har udover det primære formål, ofte også merværdi. Klimaplanen skal identificere og understøtte potentielle synergieffekter mellem aktiviteter relateret til CO₂-reduktioner og aktiviteter relateret til klimatilpasning.

I forhold til klimatilpasning skal der skabes løsninger, hvor anvendelse af vand lokalt bidrager til mere attraktive bymiljøer, ved at grønne og blå elementer giver nye oplevelser, øger biodiversiteten og skaber rekreative kvaliteter. Også kvaliteten af vandmiljøet bør indgå i en helhedsorienteret tilgang til klimatilpasning. På denne måde kan vand på terræn ses som en ressource.

Vores overordnede mål for merværdierne er, at vi med klimaplanen styrker kommunens Udviklingspolitik og planstrategi VORES GRIBSKOV. Således kan merværdierne ved klimatiltagene grupperes under de 4 visioner for udviklingen af kommunen.

Formet af naturen

Gribskov Kommune er kendetegnet ved at være en kommune med meget natur. Tiltag 6.2, 6.3, 6.7, 7.4, 7.5, 7.10, 7.12 og 7.13 i klimaplanen støtter op om vores mål for merværdier om, at:

- ✓ styrke borgernes relation til naturen
- ✓ øge størrelsen af naturarealerne
- ✓ øge biodiversiteten

Drevet af virkelyst

Gribskov Kommune vil gerne være et attraktivt sted for iværksættere og grøn

omstilling. Kommunen vil i klimaplanen styrke borgernes og virksomhedernes handlemuligheder. Tiltag 1.1, 2.6, 2.7, 2.8, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 5.1, 5.4, 5.6, 5.8, 5.9, 6.5, 6.6, 7.6, 7.9 og 7.12 i klimaplanen støtter op om vores mål for merværdier om, at:

- ✓ understøtte virksomhedernes grønne branding
- ✓ udvikle og styrke grønne netværk
- ✓ skabe tryghed og handlemulighed for den enkelte borger og virksomhed
- ✓ understøtte borgernes ejerskab til klimaindsatsen i Gribskov Kommune

Næret af turisme

Gribskov Kommune har mange turister – pga. naturen, kysten, museerne og de mange små kystbyer. Kommunen vil med klimaplanen skabe synergier imellem klimatilpasning, turisme, natur og friluftsliv. Tiltag 3.7, 5.5, 6.2, 6.7, 7.1, 7.11 og 7.13 i klimaplanen støtter op om vores mål for merværdier om, at:

- ✓ fremme vandre og cykelturisme
- ✓ forøge rekreative muligheder for borgere og turister
- ✓ sikre offentlighedens adgang til og langs kysten
- ✓ fremme grøn turisme

Bundet sammen af fællesskaber

Gribskov Kommune vil styrke fællesskaberne i vores landsbyer og større byer. Flere tiltag skal løftes efter "andelstanken" i de mindre lokalsamfund, hvilket bidrager til at styrke sammenhængskraften mellem borger og virksomheder og borger og borgere i mellem.

Tiltag 1.1, 2.4, 2.5, 5.4, 5.5, 5.8, 5.9, 6.5, 6.6, 6.7, 7.1, 7.10, 7.11, 7.12 og 7.13 i klimaplanen støtter op om vores mål for merværdier om, at:

- ✓ skabe nye klima-fællesskaber og netværk
- ✓ forbedre den mentale- og fysiske sundhed
- ✓ skabe øget livskvalitet
- ✓ understøtte lokal handlemod og handlekraft

Dokumentation:

- [Udviklingspolitik og planstrategi – Vores Gribskov](#)
- Bilag F: Tiltagskatalog

1.4 Personaleressourcer

Gribskov Kommune vil afsætte de nødvendige økonomiske og personalemæssige ressourcer i takt med at tiltagene i klimaplanen sættes i gang if. tidsplanen afsnit 1.3.2. De enkelte tiltag i planen er forankret i de centre og teams hvor opgaven bedst løses – på den måde er klima en integreret del af kommunens arbejde og ligger ikke kun placeret i et enkelt team. Ansvarsfordeling og samarbejdspartnere angivet for hvert tiltag i tiltagskataloget (se mere i afsnit 3.1.6).

Den overordnede projektledelsesfunktion i forhold til koordinering og opfølgning af tiltag varetages underledelse af kommunens tekniske direktør.

Frem til næste revision forventes det at der skal bruges 2 årsværk til implementering af de opstillede tiltag og projektledelse, som ligger udover det administrationen allerede håndterer i dag. Herudover forventes det at arbejdet med klimaplanen bliver integreret i den daglige drift, hvormed der indirekte afsættes tid hos den enkelte fagmedarbejder til at implementere tiltag og klimafremtidssikre kommunen. Ved hver

revision af planen vil der blive foretaget en vurdering af behovet for personaleressourcer i forbindelse med gennemførelse af nuværende og eventuelt fremtidige tiltag. indsats

Finansiering af de enkelte tiltag er beskrevet i afsnit 3.1.2.

1.5 Kommunikation, udbredelse og meningsdannelse

I samarbejde med kommunens kommunikationsafdeling er der udarbejdet en plan for hvordan klimaplanen lanceres når den er godkendt. Kommunikationsafdelingen har også været med til at oplyse om borgermødet i februar 2023

Dokumentation:

- Bilag G: Kommunikationsplan

2 Søjle 2: Udfordringer og muligheder

2.1 Kommunens kontekst

2.1.1 Klima og miljøtilstand i dag

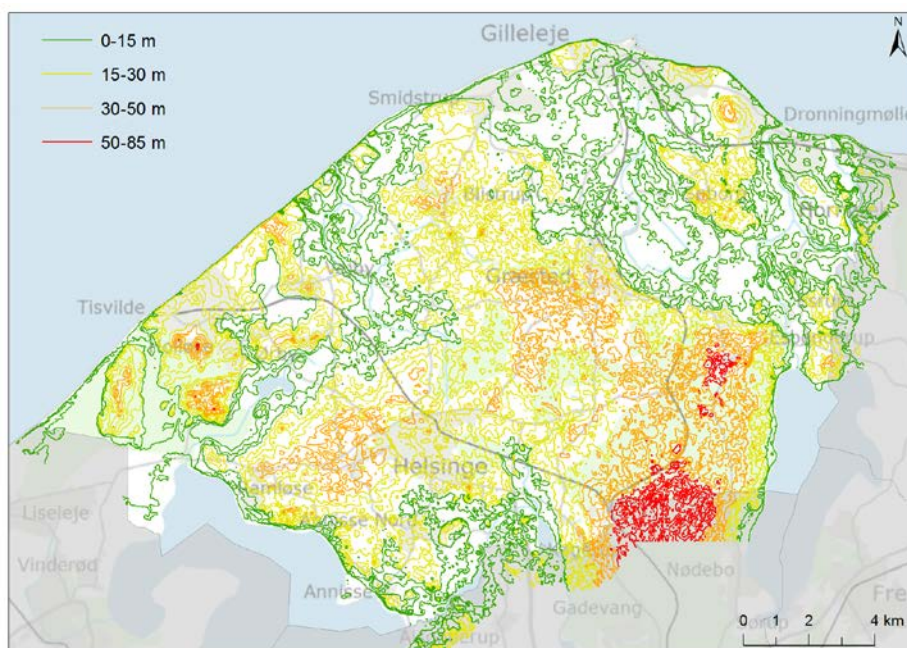
Gribskov Kommune dækker et areal på 280 km², og er placeret i udkanten af Region Hovedstaden. En stor del af kommunen grænser ud til havet, hhv. Kattegat og Øresund. På de øvrige sider grænser kommunen op til Helsingør, Hillerød, Fredensborg og Halsnæs kommuner.

I det følgende beskrives de fysiske rammer i Gribskov Kommune, som er relevante i forhold til reduktionsmuligheder og klimaforandringer og som danner grundlag for tiltagene i klimaplanen.

Landskabet

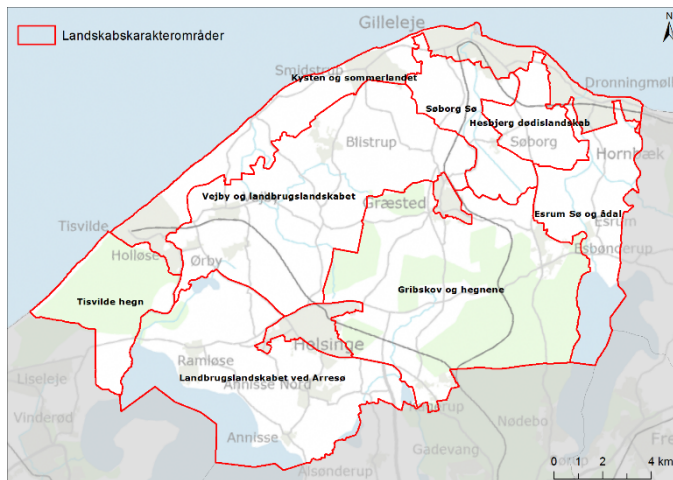
Ca. 25 % af kommunen er dækket af bebyggelse og veje, mens det dyrkede land udgør ca. 42 % af kommunens areal. Landbruget præger især landskabet mellem kysten og byerne Ramløse, Helsingør, Græsted og Esbønderup. Derudover er ca. 7 % af det åbne land dækket af natur. Kommunen præges af en meget varierende jordbund. Sandjord og lerblandede sandjord er det mest dominerende, men der findes også områder med sværere lerjord og i lavbundsområderne findes der en del humusjord. Langs kysten er der grovere sandjord.

Landskabet er småbakket med talrige vandhuller og moser. Som det ses af nedenstående kort med kommunens højdekurver, er de centrale og sydlige områder i kommunen relativt højt placeret, mens områderne ud mod kysten, Arresø og den kommende Søborg Sø ligger lavere. Kommunens højeste punkt er Multebjerg på 89,7 meter, som ligger inde i Gribskov.



Gribskov Kommune fik i 2015 lavet en landskabskarakteranalyse, hvor kommunen blev delt ind i de 8 områder - denne analyse blev indarbejdet i Kommuneplan 2021-33:

1. Tisvilde Hegn og Sandet
2. Kysten og Sommerhuse
3. Landbrugslandskab ved Vejby
4. Søborg Sø
5. Hesbjerg Dødislandskab
6. Ådale og landbrugslandskab ved Esrum Sø
7. Gribskov og hegnene
8. Landbrugslandskab ved Arresø



Resultatet af kommunens landskabskarakterkortlægningen er indarbejdet med retningslinjer i kommuneplanen. Der er taget hensyn øvrige udpegninger som bevaringsværdige landskaber, skovrejsning og by- og sommerhusområder.

Naturen

Naturen er en stor del af Gribskov Kommune, og kommunen er begunstiget med forholdsvis store arealer med naturpræg: Skove, søer, vandløb, kyst, moser, enge, overdrev og heder.

Mose, enge, overdrev og heder

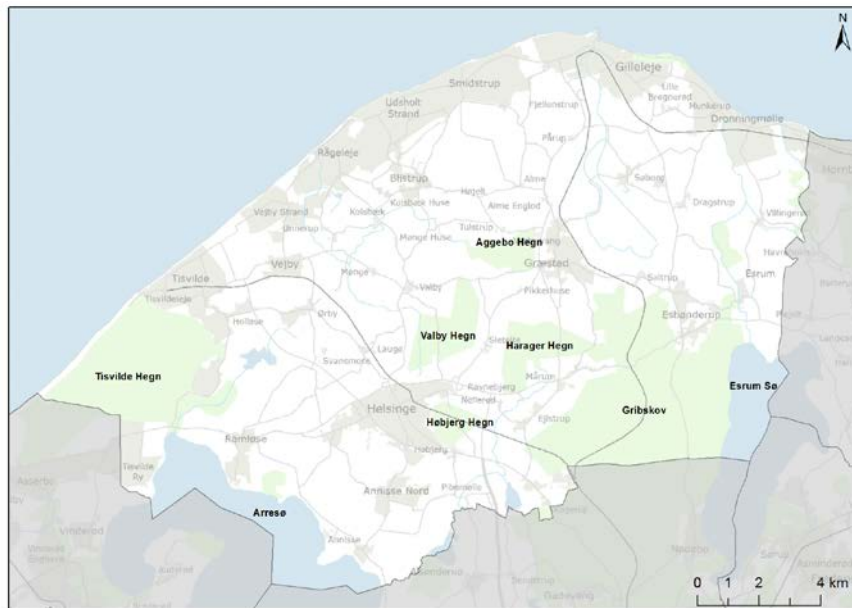
De beskyttede naturtyper mose, enge, overdrev og hede er fragmenteret og forekommer i mindre, spredte arealer. Moser og enge udgør til sammen 6 % af kommunens arealer, mens de tørre naturtyper som hede og overdrev kun udgør 1 %.

Skov

Kommunen har 5.777 ha skov, hvilket svarer til 21 % af kommunens areal. Størstedelen ejes af staten, mens den privatejede del bl.a. udgøres af spredte småskove. Skov er ikke en beskyttet naturtype ligesom fx søer og overdrev, men ændret drift på statens arealer betyder, at skovene i kommunen i disse år udvikles i retning af mere naturnær skov (øget biodiversitet), og befolkningen opfatter generelt skov som natur.

De største skove er Gribskov og Tisvilde Hegn hvoraf hhv. ca. 2.800 og 1.365 ha. ligger i Gribskov Kommune.

- Gribskov er kommunens største, sammenhængende skovområde og samtidig Sjællands største skov. Skoven huser flere sjældne mosser og laver samt en af landets største fritlevende bestande af dådyr. Gribskov er udpeget som habitatområde.
- Tisvilde Hegn blev i sin tid rejst som sandflugtsplantage for at forhindre sand i at ødelægge marker og byer. Tisvilde Hegn er Danmarks første og Øernes største klit- og sandflugtsplantage og rummer i dag både bjergfyr, skovfyr, rødgran, bøge- og egeskov, samt fungerer som springbræt for en række nordiske nålekovsarter. Tisvilde Hegn er sammen med Tibirke Bakker, Melby Overdrev samt Liseleje og Asserbo Plantager udpeget som habitatområde.



Søer og vandløb

Udover et stort skovareal rummer kommunen også 1.544 søer som tilsammen dækker 2.415 ha, svarende til 8,6 % af kommunens areal. I Nordsjælland ligger Arresø og Esrum sø, som er henholdsvis Danmarks største og tredje største sø og er udpegede habitatområder. De dele af Arresø og Esrum Sø som ligger i Gribskov Kommune svarer til ca. 1.700 ha.

Naturstyrelsen arbejder på et stort naturgenopretningsprojekt for Søborg Sø (ca. 600 ha), der blev tørlagt i 1872-76. Pumperne i området vil blive slukket i løbet af 2024, hvorefter søen naturligt vil blive gendannet.

Gribskov kommune har 538 km vandløb, hvoraf 481 km er omfattet af Naturbeskyttelseslovens vandløbsbestemmelser. For størstedelen af vandløbene er station 0 og udløb inden for kommunegrænsen, kun Pøle Å og Gurre Å er tværkommunale.

Kyst

Kommunens 34 km lange kyststrækning strækker sig fra Stængehus i Asserbo Plantage til Villingebæk mellem Dronningmølle og Hornbæk. I vest ligger kysten ud til Kattegat, mens den i øst ligger ud til Øresund. Kysten består af moræneklinter, som veksler med mindre bugter med marine aflejringer. Kommunens eneste havn ligger i Gilleleje. Kysten påvirkes af tidevandet, som ved Gilleleje Havn kan nå en højde på ca. 50 cm. Der er en del materialetransport langs kysten fra Stængehus mod nordøst til Gilleleje og derfra mod sydøst til Villingebæk og erosion er et stort problem langs kysten.

Naturkvalitet

Mange parametre er af betydning for de enkelte naturtypers kvalitet, fx jordart, hydrologi, næringsstoffer, temperatur- og lysforhold og nedbørsforhold. Permanente ændringer i disse forhold vil påvirke grundlaget for naturtypernes udbredelse og kvalitet. På artsniveau kan permanente ændringer af livsbetingelserne få fatale konsekvenser for de mere sårbare arter. Typisk er disse arter også de sjældne arter, og dermed de arter som bidrager positivt til naturkvaliteten.

Natura2000

En systematisk vurdering af kvaliteten og udviklingen i kvaliteten af naturen i Gribskov Kommune er i det store og hele begrænset til naturen i Natura 2000-områderne:

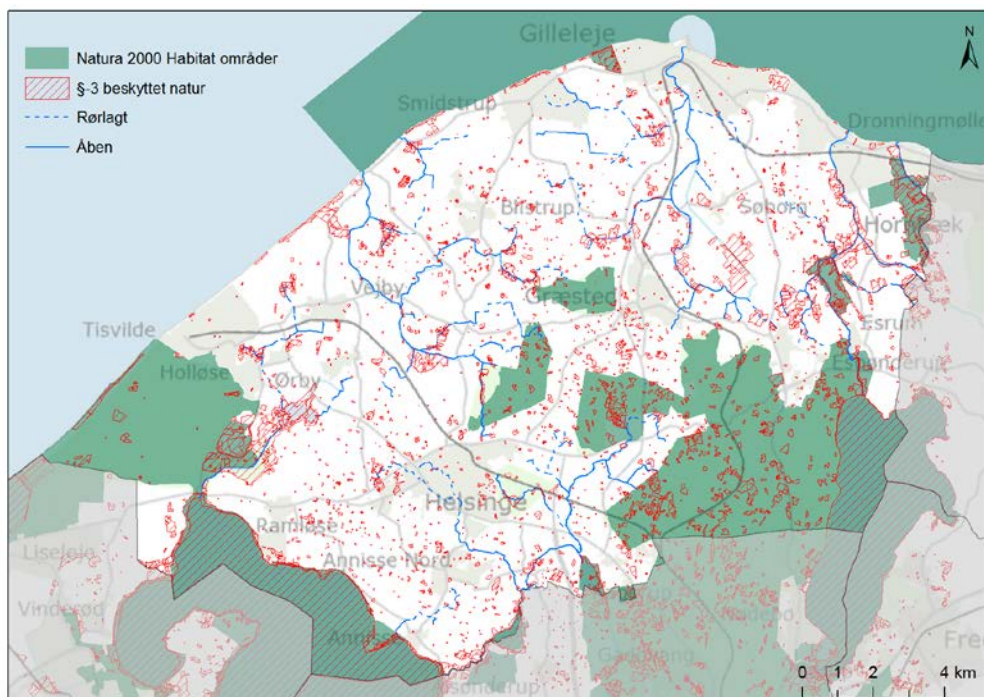
- Arresø, Ellemose og Lille Lyngby Mose
- Tisvilde Hegn og Melby Overdrev (omfatter også Tibirke Bakker)
- Gilbjerg Hoved
- Rusland (omfatter også Pandehave Ådal)
- Gribskov, Esrum Sø og Snævret Skov

I Natura 2000-områderne er der udpeget en række naturtyper (f.x. tør hede, surt overdrev, rigkær og skovbevokset tørvemose). Vurderingen af naturkvaliteten i Natura 2000-områderne begrænser sig til de udpegede naturtyper, som – samlet set – udgør ca. halvdelen af Natura 2000 områderne. Vurderingerne baseres på registreringer hvert 6. år.

Vurderingerne af naturtyperne munder ud i en kategorisering fra 1 til 5, hvor 1 er høj standard og 5 er dårlig standard.

Siden 2005 er udbredelsen af naturtyper (og deres tilstand) i Natura 2000 områderne blevet vurderet i 3 omgange. Generelt er naturtypernes udbredelse reduceret fra gang til gang, og tilstandsvurderingerne har en negativ tendens. Enten er tilstanden vurderet dårligere eller også er der status quo. Kun ganske få og små lokaliteter er vurderet til at være i den bedste kategori (høj tilstand) i den seneste basisanalyse (Miljøstyrelsens Natura 2000 - Basisanalyse 2022 – 27).

Viden om kvaliteten af naturlokaliteterne udenfor Natura 2000-områderne er generelt begrænset til ældre data, hvoraf de fleste blev genereret af Frederiksborg Amt. Amtene blev nedlagt i 2006.



Undersøgelse af miljøtilstand

En generel næringsberigelse af landskabet i Gribskov Kommune har fundet sted i de sidste 50 år, hvilket i sig selv har påvirket sammensætningen af vegetationen på naturarealer og dermed også faunasammensætningen. Denne udvikling forventes at fortsætte, om end udfasningen af fossile brændsler m.m. vil reducere/ændre udslippet af "kemi" i miljøet. Ændrede driftsformer i landbruget har ligeledes i årtier haft en kraftig påvirkning på naturens udseende og diversitet. Ligeledes gør fx urbaniseringen fortsat indhug på naturen.

I 2021 vurderede en forskergruppe under DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi biodiversitetens tilstand og udvikling i Danmark. Forfatterne vurderede udviklingen i biodiversiteten repræsenteret ved 171 indikatorer for arter, levesteder og processer i 9 danske økosystemer. Analyserne viste, at der var en stadig tilbagegang for halvdelen af indikatorerne, mens der kun var fremgang eller stabil udvikling for 12 % af indikatorerne. For resten af indikatorerne var udviklingen ukendt. Samlet set konkluderede forfatterne at biodiversiteten i Danmark er i fortsat tilbagegang. Dette gælder også for biodiversiteten i Gribskov Kommune, se bilag 2.1.1.A.

Klimaafhængige påvirkninger af naturen har altid fandtes. Fx havde vi en meget tør sommer i 2018, som udtørrede mange småsøer, og sved vegetationen af på enge og overdrev. Mange dyr og planter døde, men de har alle sammen forskellige "mekanismer" til (som art) at overleve sådanne hændelser. Hændelserne har imidlertid altid været enkeltstående, således forstået, at vejret har opført sig "normalt" et, to år efter. Derfor har forholdene på de enkelte lokaliteter kun midlertidigt været væsentligt påvirket af hændelserne.

Sommerfugleprojekt Heatherhill

I Heatherhill har Gribskov Kommune siden 2019 kørt et sommerfugleprojekt, som bl.a. består i registrering af sommerfugle over hele området og artssammensætning af planter indenfor udvalgte områder kombineret med forskellige metoder til pleje af vegetationen. Sommeren 2018 var meget tør, hvilket også afspejles i tællingerne af sommerfugle i Heatherhillområdet. Somrene siden 2018 har været mere normale.

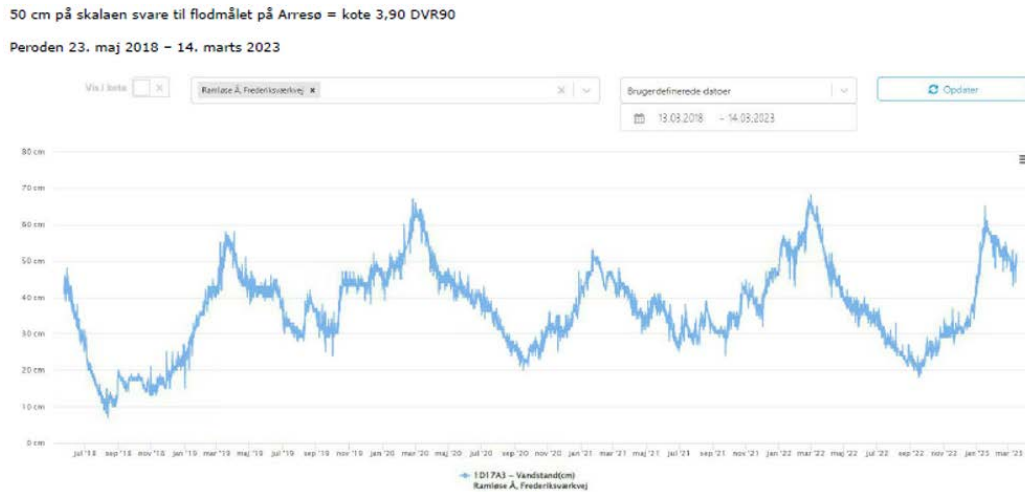
Art	Videnskabeligt navn	2019	2020	2021
Grøn Busksommerfugl	<i>Callophrys rubi</i>	10	11	11
Dukatsommerfugl	<i>Lycaena virgaureae</i>	0	9	1
Argusblåfugl	<i>Plebejus argus</i>	2*	21	69
Foranderlig Blåfugl	<i>Plebejus idas</i>	12*	82	200
Rødpletet Blåfugl	<i>Aricia agestis</i>	-	54	75
Brunlig Perlemorsommerfugl	<i>Boloria selene</i>	18	16	6
Okkergul Pletvinge	<i>Melitaea cinxia</i>	4	11	215
Grøn Møluge	<i>Phytometra viridaria</i>	-	0	0

Oversigtstabel over antal individer af fokusarter i 2019, 2020 og 2021

Det nye er, at normalen forskubbes imod mere tørre og varmere somre kombineret med mere ekstrem-nedbør og varmere og vådere vintre. Normalen forskubbes altså, med konsekvenser for de arter, som allerede lever på kanten af det, for dem, mulige. Dermed vil disse arter ikke bare skulle overleve et enkelt år eller to med ekstreme forhold. Deres levesteder er derfor i risiko for at blive permanent ændret, hvilket kan medføre at arten forsvinder fra lokationen.

Et andet eksempel er padder, som er afhængige af, at der er vand i deres ynglevandhuller tilstrækkeligt længe til, at haletudserne når at forvandles til voksne individer, som kan gå på land. Årligt tilbagevendende varmere somre med længere tørre perioder vil medføre udtørring af mange af de småsøer, som padderne typisk yngler i. Dette vil være katastrofalt for mange bestande af padder.

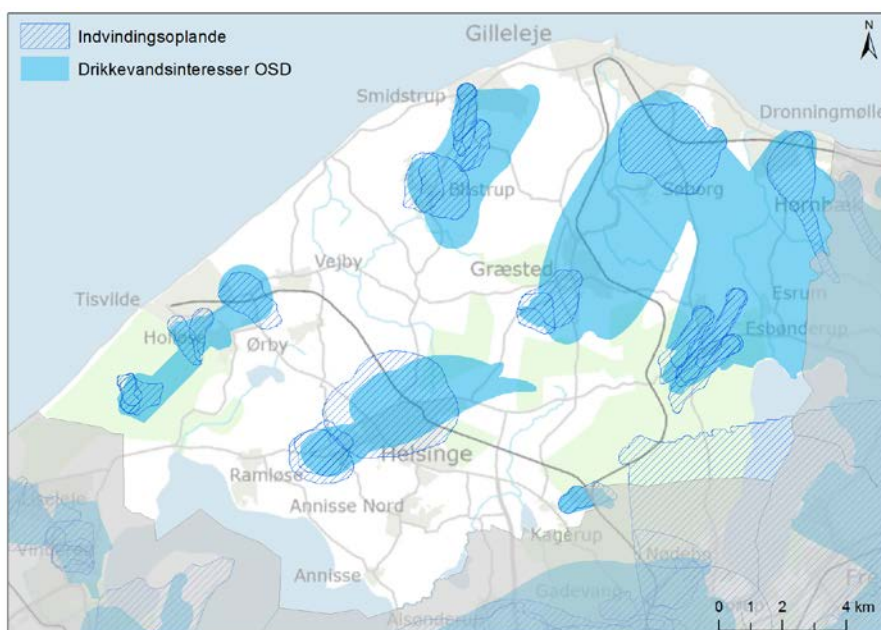
Som illustration af variationen i mange søers vandstand vises nedenfor vandstanden i Arresø for perioden maj 2018 – marts 2023.



I august 2018 var vandstanden mere end 40 cm under søens flodemål. I de efterfølgende somre har den laveste vandstand ligget mindst 10 cm højere. Hvis 2018 bliver normalen i fremtiden, vil det medføre væsentligt ændrede livsvilkår i mange søer og andre våde lokaliteter.

Grundvand

Vandforsyningen i Gribskov Kommune er decentral, med 14 private vandværker, der leverer drikkevand til borgere i kommunen. Der indvindes ca. 2,6 mio. m³ grundvand til drikkevand årligt og indvindingen har været stabil over de seneste år. Grundvandet indvindes primært fra dybere sandmagasiner og kalkmagasiner, med få undtagelser hvor borer indvinder fra mere terrænnære sandmagasiner. Grundvandet der indvindes er derfor godt beskyttet og generelt af god kvalitet. Grundvandsressourcerne der indvindes fra, er ikke fuldt udnyttet og der forventes ingen udfordringer med at levere de nødvendige mængder af rent drikkevand til forbrugerne i fremtiden sådan som befolkningsprognosen ser ud nu.



På trods af tilstrækkeligt grundvand af rimelig kvalitet og en velfungerende forsyningsstruktur, er der grund til at planlægge for den fremtidige vandforsyning i Gribskov Kommune. Det skyldes blandt andet at grundvandsressourcen samlet set er under pres i Region Hovedstaden, som kan få indflydelse på Gribskov Kommune.

Derfor er der udarbejdet en perspektivplan for grundvandsbeskyttelsen, hvor der bl.a. listes en række forslag til initiativer, der foreslås igangsat, for at sikre en bæredygtig og kvalitetsmæssigt tilfredsstillende vandforsyning i kommunen i fremtiden. Gribskov Kommune har igangsat initiativerne i perspektivplanen i et samarbejde med Region Hovedstaden under overskriften "Drikkevand på tværs". Projektperioden var 1. december 2020 – 30. september 2022. Projektet har bl.a. givet et fælles overblik over de udfordringer vandværkerne står overfor, påvisning af uudnyttede grundvandsforekomster der kan udgøre reserveområder, påpeget behovet for at styrke samarbejdet på tværs af kommuneskel om fælles beskyttelse og udnyttelse af grundvandsressourcer og en analyse der adresserer fordele og ulemper samt muligheder og begrænsninger af størrelse og drift af vandværker og den nuværende decentral vandforsyning i forhold til en central vandforsyning.

Dokumentation

- [Kommuneplan 2021-2033](#)
- [Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 465](#)

2.1.2 Socioøkonomisk kontekst og vigtigste fremtidige udvikling

Demografi

Indbyggertal

Indbyggertallet i Gribskov Kommune har de sidste par år ligget på ca. 41.000. Tallet forventes at stige til knap 43.000 frem mod 2040, hvilket svarer til en gennemsnitlig årlig vækst på 0,2 %. Det er en smule lavere end landsgennemsnittet på 0,3 %.

Tilflytningen til Gribskov Kommune har været højere end fraflytningen i starten af 00'erne, men omtrent den samme som fraflytningen i resten af perioden frem til 2012. Frem mod 2040 forventes tilflytningen at variere mellem 1.600 og 2.000 personer, mens fraflytningen forventes at variere omkring et niveau på mellem 1.400 og 1.800 personer om året men således, at nettotilflytningen i gennemsnit er positiv (ca. 180 personer om året) i fremskrivningsårene.

Alderssammensætning

Generelt set er Gribskov Kommune et demografisk sårbart område. Dette gælder både for andelen af borgere i aldersgruppen 0-14, 15-24 og 25-54, hvor andelen er lav og faldende samt borgere i aldersgruppen 55-64 og +65 år der er stigende.

Trendlinjen indikerer at fødselsrate fremadrettet vil være faldende og dødsraten stigende. Befolkningsfremskrivningen for Gribskov Kommune peger på, at kommunen er på vej mod en befolkning med en endnu større andel +65 år – der forventes en stigning fra 25,3 % i 2017 til 35,7 % i 2045.

Uddannelsesniveau

I Gribskov Kommune er andelen der har en erhvervsfaglig uddannelse som højest fuldførte uddannelse 37 %, som er højere end landsgennemsnittet på 32 %. Uddannelsesniveaueet i Gribskov Kommune er lidt lavere end for resten af landet. Forskellen mellem uddannelsesniveaueet i Gribskov Kommune sammenholdt med Nordsjælland og hele landet skyldes primært forskellen i andelen af personer med en

erhvervsfaglig uddannelse. Samtidig er andelen med en lang videregående uddannelse omvendt lavere. Selvom uddannelsesniveaulet ventes at stige i Gribskov Kommune, ventes der stadig at være en forskel i uddannelsesniveaulet, om end niveauerne nærmer sig hinanden.

Beskæftigelse

I 2015 var 49,6 % af beboerne i Gribskov Kommune på arbejdsmarkedet, hvilket er lidt lavere landsgennemsnittet på 50,2 %.

Andelen af borgere på kontanthjælp/introduktionsydelse, førtidspension, efterløn/fleksydelse eller alderspension lå på 26,5 % mod 23 % for resten af landet. Gennemsnitsindkomsten lå dog i 2015 ca. 10.000 kr. højere end landsgennemsnittet. Samtidig er uligheden i Gribskov noget mindre end på landsplan.

Bolig og bebyggelse

Ifølge Danmarks statistik (2018) er 90 % af boligerne i Gribskov Kommune ejerboliger, landsgennemsnittet er 62 %. Yderligere er 50 % af boligerne i kommunen fritidshuse, hvilket er et af de højeste antal fritidshuse i hele landet (gennemsnit 8 %).

Helårsboligerne udgøres primært af parcel- og rækkehuse, mens der ikke er så meget etagebyggeri. Omkring halvdelen af boligerne i kommunen er bygget i 1960'erne og 1970'erne.

Knap halvdelen af kommunens indbyggere bor i de tre største byer; Helsingø, Gilleleje og Græsted. I Kommuneplanen er der fastsat et bymønster, som består af tre kommunecentre, en række lokalcentre og mange landsbyer. Denne inddeling af byer angiver, hvor der primært skal ske byudvikling og hvor der placeres servicetilbud, så som skoler, institutioner og detailhandel. Derudover har kommunen tæt sommerhusbebyggelse langs kysten.

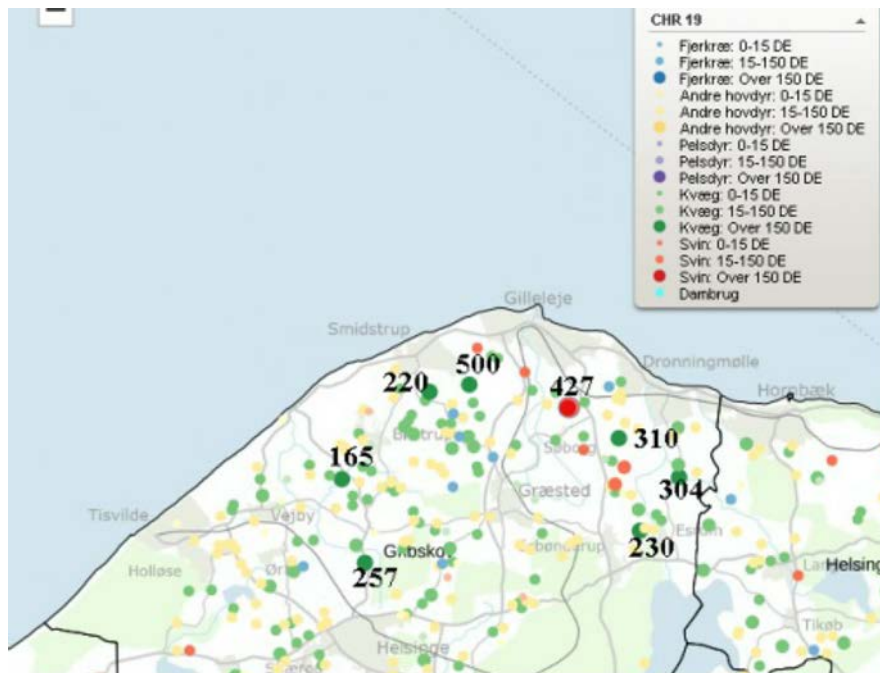
Erhvervsliv

Kommunens erhvervsliv er præget af mange mindre virksomheder inden for transport, bygge- og anlæg og til dels også handel og service. Gribskov er den kommune i Nordsjælland som hvor transport- og bygge- og anlægssektoren har den største andel af beskæftigelsen.

Den største koncentration af virksomheder og arbejdspladser findes i kommunens tre største byer; Helsingø, Gilleleje og Græsted.

Landbrug og fiskeri

Det dyrkede land udgør ca. 42 % af kommunens areal. Der er mange små landbrug på under 20 hektar, men de store landbrug optager også del af landbrugsarealet. Mange af landbrugene er økologiske. Husdyrproduktionen er ikke fremtrædende i kommunen og er fordelt med få store husdyrbrug og et større antal mellemstore og små husdyrbrug. De store husdyrbrug er koncentreret i den nordlige og østlige del af kommunen. Se kort.



Hestehold udgør 14 % af dyreenhederne, hvilket også afspejler sig i de dyrkede afgrøder, hvor græs uden for omdriften udgør 13 % af landbrugsarealet. På landsplan er dette tal 9 %. Andelen af græs og andet grønfoder i omdrift udgør 25 % mod 20 % på landsplan. Den største andel af afgrøderne er korn som udgør ca. 46 % mod 55 % på landsplan.

Kommunen har også en del beskæftigelse inden for fiskeri. Der er aktive fiskere i Gilleleje havn, hvilket genererer andre arbejdspladser på havnen. Blandt de 11 nordsjællandske kommuner har Gribskov den største andel af beskæftigelsen inden for landbrug og fiskeri.

Turisme

De mange fritidshuse, særligt langs kysten, præger Gribskov Kommune. I turistsæsonen fylder detailhandlen særligt meget og turismen betyder meget for beskæftigelsen i kommunen. Turismen er fordelt på handel, service og oplevelseserhvervene. Hoteller, feriecentre, campingpladser og udlejede fritidshuse er store erhverv. Den andel af beskæftigelsen der skabes af turismen, er væsentlig højere end for resten af landet.

Det er dog kendetegnet for fritidshusene i Gribskov, at mange fritidshuse ikke bliver lejet ud, og omfanget af feriehusudlejningen er langt lavere end i de vestjyske kommuner. Samtidig er det også kendetegnet for fritidshusene i Gribskov, at der bliver brugt flere penge på dem, end i resten af landet, og de derfor generelt er i god stand.

Energiforsyning

Kommunen har fire mindre fjernvarmeværker; Helsingør Fjernvarme, Vejby-Tisvilde Fjernvarme, Græsted fjernvarme og Gilleleje Fjernvarme. De forsyner boliger i hhv. Helsingør, Vejby-Tisvilde, Græsted og Gilleleje med fjernvarme. Helsingør Fjernvarme og Vejby-Tisvilde Fjernvarme har naturgas som grundlast, men begge værker har dog også andre opvarmningskilder som solvarme, el-kedel og mindre biomasse-anlæg. Græsted og Gilleleje kører på flis. I Helsingør er der to områder som er udlagt til forsyning med individuel gas og de to landsbyer Ramløse og Annisse Nord er også udlagt til individuel gas. Derudover er der også en del boliger i kommunen der ligger udenfor de fjernvarmeforsynede og naturgasforsynede områder. I nedenstående tabel

ses hvordan boligopvarmningen fordeler sig:

Tabel 2.1.2.1 Opvarmningsform for helårsboliger, BBR- data september 2022

Opvarmning	Antal	Andel	Fritliggende enfamilieshus	Række/kædehus	Etagebolig	Stuehus til landejendom	Andet (ikke fritidshuse)
Fjernvarme	5.309	34%	2614	1614	1047	6	28
Naturgas	1.313	8%	986	302	17	6	2
El-ovne, / el-paneler	2.949	19%	2210	461	94	119	65
Varmepumpe	2.811	18%	2129	251	74	316	41
Olie	2.580	16%	1926	137	207	282	28
Fastbrændsel (fx brænde)	718	5%	475	7	23	197	16
Øvrige	107	Under 1%					
Sum	15.680		10.340	2.772	1.462	926	180

Tabel 2.1.2.2 Opvarmningsform for fritidshuse, BBR-data september 2022

Opvarmning	Antal	Andel
Fjernvarme	74	Under 1%
Naturgas	0	0
El-ovne, / el-paneler	11.072	74%
Varmepumpe	2.344	16%
Olie	692	5%
Fastbrændsel (fx brænde)	636	4%
Sum	14.960	

Kommunen har fået vedtaget en ny varmeplan i 2022. I denne har der særligt været fokus på konvertering af de områder som er udlagt til individuel gas. Områdernes grundlag for omstilling til fjernvarme blev undersøgt og resultatet bruges til det videre arbejde med omstilling af varmeforsyningen til fossilfri varme.

Vedvarende energi

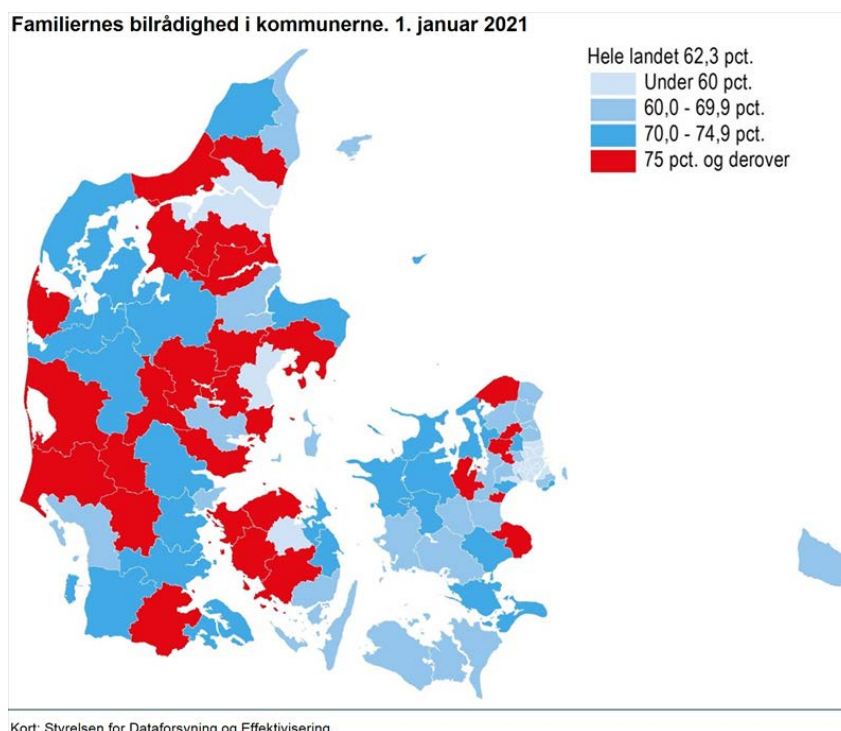
Kommunen kun én enkelt stor vindmølle. På grund af natur, kultur og landskabsmæssige beskyttede områder er der ikke mange arealer tilbage i kommunen hvor der fx kan placeres landvindmøller. Og på de fleste af de arealer hvor vindmøller potentielt kunne opstilles, har en analyse tidligere vist at vindforholdene ikke er gunstige nok til vindmøller.

Der er ved at blive udarbejdet lokalplan for et område til opsætning af solceller ved Gilleleje.

Transport

Kommunens geografi med mange landsbyer, mindre bysamfund og lokalcentre betyder, at borgerne bor spredt og derfor transporterer sig meget rundt i kommunen for at handle ind, gå til sport eller i skole.

Transporten foregår derfor ofte med bilen som det foretrukne transportmiddel. Omkring 80 % af alle familier i kommunen råder over en eller flere biler (Danmarks Statistik, 2021) hvilket er langt over landsgennemsnittet på 62,3 %.



Kommunens ca. 41.000 indbyggere ejer samlet 22.858 personbiler pr 1. januar 2023. Af de 22.858 personbiler er 864 elbiler og 803 hybrid plugin biler. Det svarer til at 7,3 % af bilerne er enten elbiler eller hybrid plugin biler, hvilket er væsentligt lavere end gennemsnittet for de nordsjællandske kommuner på 10,2 % men kun lidt under landsgennemsnittet på 7,8 %.

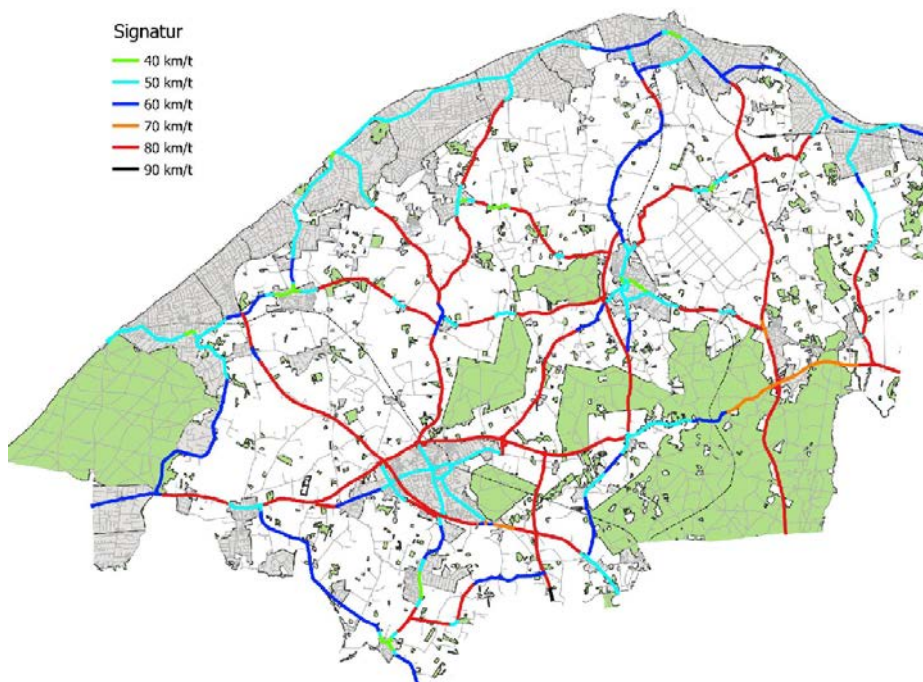
Ca. 57 % af arbejdsstyrken i kommunen pendler til virksomheder udenfor kommunens grænser. Den gennemsnitlige pendlingsafstand for beskæftigede i Gribskov Kommune er 27,6 km, men de fleste pendler til nabokommunerne Hillerød og Helsingør. Ca. 63 % af arbejdsstyrken i Gribskov kommune har længere end 10 km til arbejde, hvilket er højere end landsgennemsnittet på ca. 47 % (Danmarks Statistik 2020). Omfanget af gennemkørende pendlertrafik i kommunen er begrænset, på grund af den geografiske placering.

Hver indbygger i Gribskov Kommune kører i gennemsnit 2,7 ture pr. dag, hvor bilen er det foretrukne transportmiddel. 78 % af alle rejser foregår i bil (som fører eller passager), 14 % foregår til fods, 5 % med kollektiv trafik (enten alene eller i kombination med bil eller cykel) og 3 % af rejserne foretages på cykel.

Kommunens vejnet

Kommunens vejnet er karakteriseret ved mange *gennemfartsveje* dvs. landeveje uden cykelstier eller andre særlige foranstaltninger for cyklister. Landevejene binder landsbyerne sammen. Hastigheden er typisk 80 km/t. Herudover består vejnettet af *fordelingsveje* som sammenbinder gennemfartsvejene med de mindste lokale veje. Hastigheden er typisk 50 km i timen i byzone og 60 km/t i landzone.

Flere strækninger på kommunens gennemfarts- og fordelingsveje er de senere år blevet ombygget til 2 minus 1-veje af hensyn til trafiksikkerhed og tryghed for cyklisterne på strækningen.



Lokale veje forbinder de enkelte ejendomme med fordelingsvejene. Her er hastigheden ofte 50 km/t eller derunder. På lokale veje færdes alle trafikanter sammen. En meget stor del af kommunens mindre veje ligger i sommerhusområder, hvor vejene er private fælles veje, der skal vedligeholdes af grundejerne selv. *Vejene er ikke markeret på kortet ovenfor.* Disse veje er ofte grusveje.

Cykling

Cyklen bruges oftest i fritiden. Af rapporten "Cykling i Danmark", Institut for Idræt og Biomekanik, SDU 2022, fremgår, at 14,4 % af kommunens borgere over 15 år cykler til og fra arbejde eller uddannelse mindst én gang om ugen. 28 % af Gribskov kommunes borgere over 15 år cykler mindst én gang om ugen som fritidsaktivitet, og 25 % cykler til og fra indkøb, på besøg el. lign mindst én gang om ugen.

Kollektiv Trafik

Gribskov Kommune har 3 lokaltogbaner: Gribskovbanens linje Hillerød-Tisvildeleje, Hillerød-Gilleleje samt Hornbækbanens linje Gilleleje-Helsingør. Der er to afgang i timen det meste af dagen og én afgang i timen om aftenen og i weekenden.

Ud over lokaltogene kører Movia 4 regionalbusser mellem fra Helsingør Station til hhv.

Hillerød, Helsingør og Frederikssund stationer, samt 3 lokale buslinjer (361, 362, 363) og en natbus mellem Gilleleje og Helsingør. Som et ekstra tilbud til borgerne har Gribskov kommune valgt at have flexitur, som køres af Movia.

Afledning af spildevand og regnvand - kloakering

I dag afledes spildevand fra alle større tætbebyggede områder, svarende til ca. 29.000 ejendomme, til kloakforsyningens kloaksystem. De ældre kloak-opland er typisk fælleskloakeret eller separatkloakeret mens nyere og fremtidige områder, hvis muligt, alene er kloakeret for husspildevand med lokal nedsivning af regnvand, jf. kommunens spildevandsplan.

Gribskov Kommune er opdelt i 25 kloakopland og Gribskov Forsyning har de sidste år nedlagt en række mindre renseanlæg og samlet alt spildevand på to store anlæg i hhv. Helsingør og Gilleleje.

Udover de renseanlæg, der er ejet af kloakforsyningen, er der ét større privat renseanlæg i Gribskov Kommune som er et mekanisk biologisk renseanlæg. Anlægget leder rensset spildevand til dræn. Derudover er der ca. 3100 private spildevandsanlæg; bundfældningstanke med efterfølgende rensning og samletanke.

Fritidshuse

Langt de fleste sommerhusområder i Gribskov Kommune er ikke kloakeret for regnvand. Det betyder, at ejerne selv har ansvar for at bortskaffe regnvand fra tage, terrasser og græsplæner. Det er dog flere sommerhusområder, hvor der er problemer med at komme af med regnvandet, bl.a. fordi sommerhusene er bygget i tidligere tørvemoser og fordi dræningen ikke fungerer godt nok.

Grundejerne er selv forpligtet til at stå for vedligeholdelsen af dræn og grøfter på egen grund. Men nogle oversvømmelser kan ikke undgås og må accepteres af grundejerne, hvilket bl.a. er tilfældet ved store regnskyl eller skybrud hvor vandet ikke kan være i vandløbene.

Dokumentation:

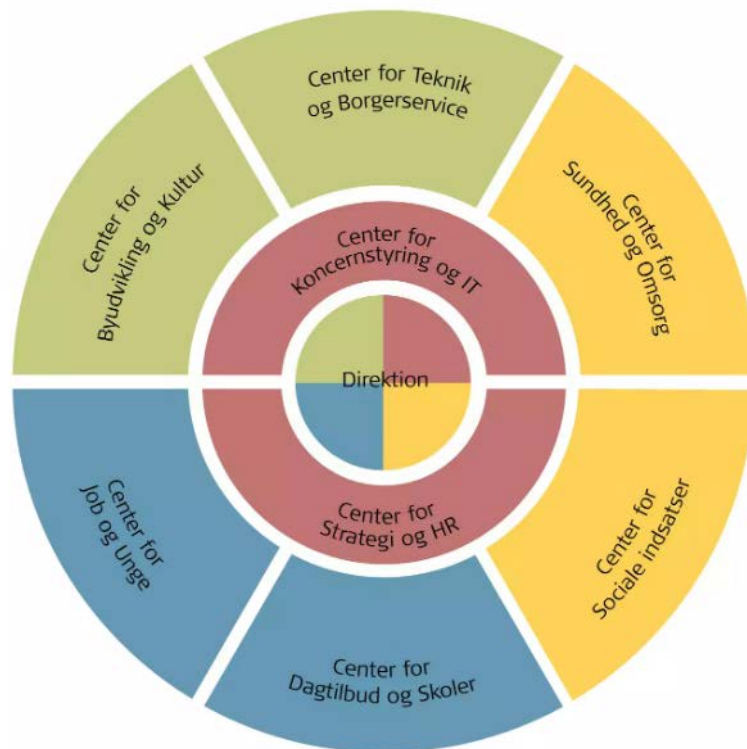
- Bilag D: Opsamlingsdokument fra møder med virksomheder, foreninger mv
- [Danmarks statistik](#)
- [SDU: Cykling i Danmark – Under transport og som fritidsaktivitet](#)
- [Kort over indvindingsområder/arealanvendelse](#)
- [Varmeplan 2022 for Gribskov Kommune](#)
- [Beskrivelse af landskabskarakterområder \(Kommuneplan 2021-33\)](#)
- [Fremskrivning af familiekarakteristika og boligefterspørgslen i danske kommuner – Gribskov](#)
- [Pjece: For meget regnvand i dit sommerhusområde](#)

2.2 Kommunens forvaltning og beføjelser

2.2.1 Kommunens administrative struktur og planens omfang

Organisationen i Gribskov Kommune er bygget op af 4 direktører og 8 centre med hver deres centerchef. Hvert center er inddelt i mindre teams med hver deres teamleder. Organiseringen fremgår af nedenstående diagram.

- Kommunaldirektør: Sascha Volmer Sørensen
- Direktør for Plan og Teknik: Niels Tørsløv
- Direktør for Dagtilbud, Skole og Beskæftigelse: Camilla Ottsen
- Direktør for Social, Sundhed og Omsorg: Miriam Toft



Administrativ forankring

Arbejdet med klimaplanen er forankret hos den tekniske direktør. Direktøren sidder for bordenden i en klima-styregruppe der også omfatter centercheferne for Center for Teknik og Borgerservice og Center for Byudvikling og Kultur samt 2 teamledere og 2 projektledere.

Frem til næste revision forventes det, at der skal bruges 2 årsværk til implementering af de opstillede tiltag og projektledelse. De 2 årsværk er placeret under den tekniske direktør i Center for Teknik og Borgerservice og/eller Center for Byudvikling og Kultur. De 2 årsværk ligger udover det administrationen allerede håndterer i dag.

For at sikre samarbejdet om implementering af tiltagene og sparring på tværs af de forskellige teams er relevante fagmedarbejdere blevet udpeget. De vil løbende deltage i en fælles klima-arbejdsgruppe, hvor de indledende drøftelser om den tilbagevendende evaluering og revidering også vil finde sted. Fagmedarbejderne sidder primært i Center for Teknik og Borgerservice samt Center for Byudvikling og Kultur, da

det er her de mest væsentlige tiltag gennemføres.

Politisk forankring

Det samlede Byråd har godkendt klimaplanen, og det forventes at alle de politiske udvalg i større eller mindre grad fremadrettet skal arbejde med implementering af de tiltag, der er relevante for netop deres område.

Klimaplanen er forankret politisk under Udvalget for Klima, Teknik og Miljø, mens de enkelte tiltag i planen er forankret i de centre og teams, hvor opgaven bedst løses og fremlægges det politiske udvalg som har ansvaret for det pågældende område jf. udvalgenes forretningsområde.

I Gribskov Kommune er der, pr. juni 2023, følgende politiske udvalg:

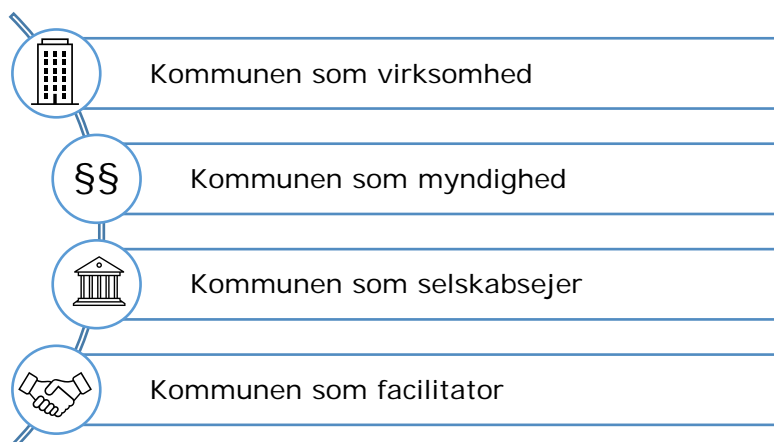
- Økonomiudvalget
- Udvalget for Beskæftigelse og Unge
- Udvalget for Skole, Børn og Familie
- Udvalget for Ældre, Social og Sundhed
- Udvalget for Kultur, Idræt og Forebyggelse
- Udvalget for Klima, Teknik og Miljø
- Planudvalget
- Udvalget for Erhverv og Oplevelsesøkonomi
- Temaudvalget Sammen om fremtidens velfærd

For at sikre implementeringen af klimaindsatsen, undersøges muligheden for at indsætte en standardrubrik vedr. *Sammenhæng med Udviklingspolitikken og klimaplanen* i skabelonen for de politiske dagsordner. Under rubrikken kan administrationen forholde sig til, hvordan den pågældende sag relateres til og bidrager til klimaplanens formål. Dette vil sikre implementeringen og bidrage til politiske forankring af klimaplanen.

2.2.2 Kommunens beføjelser og kapacitet

Kommunens beføjelser og kapacitet er langt hen ad vejen fastlagt i lovgivningen og via kommunalfuldmagten. Kommunes rolle og handlemuligheder er derved på mange måder givet, men alligevel har kommunen et vist råderum.

Kommunens handlemuligheder kan anskues ud fra fire forskellige roller:



Det er interessant at se på de enkelte roller i forhold til hvilken grad af indflydelse de giver sat op imod, hvor stor et reduktionspotentiale det giver. Eksempelvis er rollen som facilitator sværere at styre, men kan på mange måder give et større

reduktionspotentiale fordi kommunen i den rolle kan påvirke nogle af de områder, der har stor indflydelse på CO₂-udledningen. I det følgende er der en gennemgang af de fire roller.

Kommunen som virksomhed

Gribskov Kommune er om virksomhed en vigtig rollemodel i forhold til klimaindsatser for øvrige virksomheder. Kommunen har som virksomhed blandt andet ansvar for bygninger, transport, indkøb og udbud, og kan derigennem påvirke CO₂-udledningen direkte.

Gribskov Kommune ønsker at reducere energiforbruget i kommunale bygninger via de valg der træffes omkring organisering af kommunens medarbejdere, renovering, nybyg, brug af bygninger, varmforsyning mv. Samtidig vil kommunen påvirke transporten ved beslutning om indkøb af el-biler til den kommunale bilpark, samt fokus på medarbejdernes kørsel til og fra arbejde, fx ved kampagner som "vi cykler på arbejde".

Den kommunale CO₂-udledning er relativ lille i forhold til den samlede udledning. Ved en opgørelse af kommunens CO₂-udledning fra 2019 blev udledningen fra kommunale el- og varmeforbrug, samt transport beregnet til ca. 3000 tons CO₂, hvilket svarer til ca. 1,2 % af den samlede udledning i kommunens geografi. Alligevel har kommunen som virksomhed, med mange ansatte, en vigtig rolle som frontløber i denne sammenhæng.

Kommunen vil som virksomhed også opstille øvrige indkøbs- og måltidsstrategier (tiltag 5.1 og 6.5) for på den måde sætte krav til varer og ydelser.

Kommunen som myndighed

Som myndighed er Gribskov Kommune rammesætter, når det gælder den fysiske planlægning; udlæg af arealer til fx erhverv, boliger, trafik/infrastruktur og tekniske VE-anlæg. Her kan kommunen således planlægge og skabe rammer, der understøtter den grønne omstilling og klimatilpasning i samfundet. Kommunen er myndighed for den kollektive varmeplanlægning, og har på den måde en vigtig rolle at spille i den grønne omstilling i tæt samarbejde med de enkelte forsyningsselskaber. Gribskov Kommune har som myndighed også udarbejdet en række væsentlige planer og strategier som er vedtaget eller som er beskrevet som tiltag, herunder fx kommuneplan, udviklingsplan og planstrategi, klimatilpasningsplan, spildevandsplan og varmeplan der alle spiller sammen med klimatilpasning og reduceret CO₂-udledning.

Kommunen som selskabsejer

I rollen som selskabsejer kan kommunen være med til at fremme den grønne omstilling ved at påvirke de beslutninger der træffes. Gribskov Kommune er bl.a. ejer/medejer af Gribskov Forsyning, Vestforbrændingen, Movia og Lokaltog. Forsyningsselskaberne er generelt aktive på klimaområdet og interesseret i dialog og samarbejde. Klimaplanen giver overblik og retning for klimaindsatsen på lang sigt og er dermed et godt udgangspunkt for samarbejdet med de kommunalt ejede selskaber.

Kommunen som facilitator

Der er et stort potentiale i at reducere de udledninger, der følger af privatforbrug og af de valg, den enkelte borger træffer, om varmforsyning, energi-renovering, transport mv. Kommunen kan ikke direkte regulere borgernes privatforbrug, men kan spille en nøglerolle som facilitator for forandringer. Facilitatorrollen er ikke ukendt for kommunen på klimaområdet, men kan styrkes. Med klimaplanen besluttes det at øge fokus på forbrugsrelaterede udledninger kommunen. Det vil i denne sammenhæng være kommunens rolle at facilitere møder og lave kampagner, fx til fritidshusejere (tiltag 3.7) og familier med helårsboliger (tiltag 2.4, 2.5, 2.6). Kommunen kan

ligeledes fungere som facilitator i forhold til oplysning til borgerne om klimasikring af egen ejendom (tiltag 7.6).

Gribskov Kommune vil endvidere arbejde for at danne forpligtigende partnerskaber med landbrugsorganisationer, virksomheder, forsyningselskaber, foreninger og trafikelskaber, for at styrke samarbejde og netværk.

2.3 Opgørelse af drivhusgasemissioner

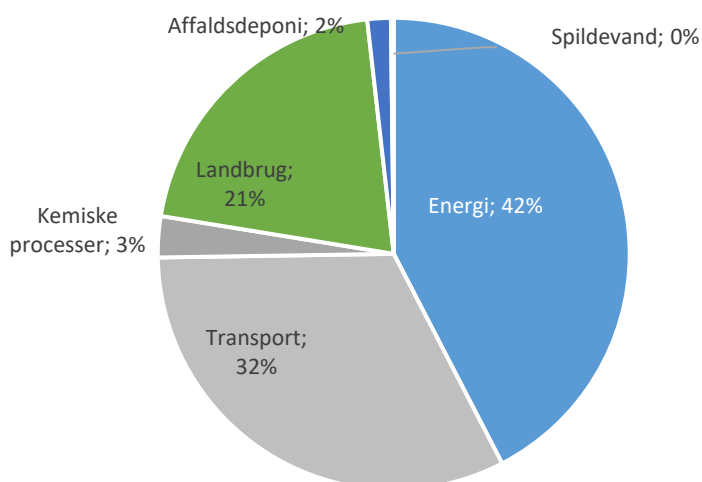
Gribskov Kommune har fået udarbejdet en baseline med opgørelse af drivhusgasudledningerne i kommunen som geografisk område. Baseline er udarbejdet for året 2019 og viser, hvor den største udledning af drivhusgas kommer fra på sektor niveau.

Opgørelsen er udarbejdet af Viegand Maagøe for Gribskov Kommune. Opgørelsen tager udgangspunkt i data fra Energistyrelsens værktøj *Energi- og CO₂-regnskabet* og følger de metoder, der ligger til grund for dette. Opgørelsen er dermed udarbejdet på baggrund af Energistyrelsens data og i de sektorer og undersektorer, som disse er opgjort i. For enkelte sektorer er der suppleret med datasæt fra andre kilder end *Energi- og CO₂-regnskabet*, dette gælder blandt andet Fjernvarmeforbrugsdata. En nærmere beskrivelse af metoden for opgørelsen kan findes i bilag H.

I det følgende præsenteres resultatet af opgørelsen af drivhusgasser på sektorniveau. Hele opgørelsen kan findes i bilag I.

Samlede udledning af drivhusgas

Den samlede CO₂-udledning fra Gribskov kommune var i 2019 235.396 ton. Den væsentligste udledning kommer fra Energi (varme og el), som udleder 99.563 ton CO₂. Herefter kommer transportsektoren som udleder 76.209 ton efterfulgt af landbrug med en CO₂-udledning på 48.613 ton. Af figur 2.3.1 ses den samlede CO₂-udledning fra Gribskov Kommune i 2019 fordelt på sektorerne.



Figur 2.3.1: Den samlede CO₂-udledning fra Gribskov Kommune i 2019 ex. udenrigsfly

Energi

Energi er opdelt på elforbrug og varmemeforbrug:

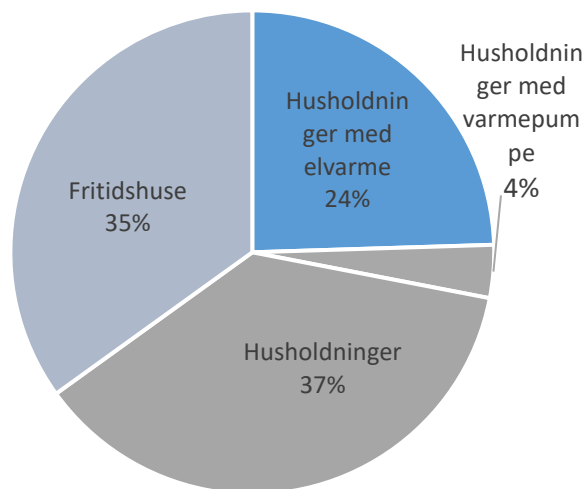
Elforbrug

I nedstående tabel ses mængder og fordeling af elforbrug hos henholdsvis husholdninger/fritidshuse, erhverv og det offentlige. Det største elforbrug ses hos husholdningerne.

Tabel 2.3.1: Mængder og andel af el-forbrug i forskellige grupper

Gruppe	Ton CO ₂	Andel i %
Husholdninger (inkl. fritidshuse)	34.216	54,76
Erhverv	24.747	39,61
Offentlig	3.516	5,63
<i>I alt</i>	<i>62.479</i>	<i>100</i>

I husholdningerne fordeler CO₂-udledningen fra elforbrug, som vist i nedenstående figur. Her ses det at andelen af udledning fra fritidshuse høj, hvilket er forventeligt, da en høj andel af kommunens boliger er fritidshuse, se også afsnit 2.1.2. Derfor har kommunen også udarbejdet et tiltag, med målrettede kampagner til fritidshusejere omkring reduktion af CO₂-udledningen fra el-forbrug.



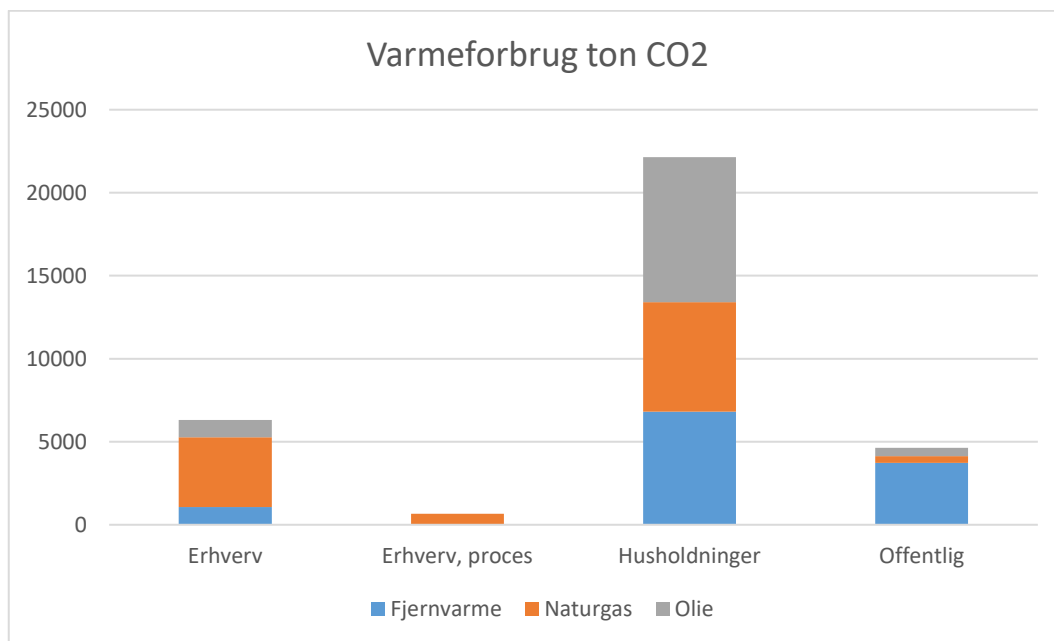
Figur 2.3.2: Fordeling af elforbrug fra husholdninger

Jf. afsnit 2.1.2 er der i Gribskov Kommune rigtig mange små- og mellemstore virksomheder. Kommunen har ikke en enkeltstående virksomhed, som kan betegnes som særligt udledende. Gribskov kommunen arbejder derfor mere bredt med generel information til erhverv og samarbejde med erhvervsråd fremfor målrettet indsats ved enkelte virksomheder.

Selvom udledning fra det offentlige kun fylder knap 6 %, er det et område hvor kommunen selv har handlemulighed som ejer og derfor har valgt flere tiltag der omhandler energioptimering i kommunale bygninger.

Varmeforbrug

Den væsentligste udledning fra varmeforbrug kommer også fra husholdningerne. På nedenstående figur ses fordelingen af forbrug af fjernvarme, naturgas og olie.

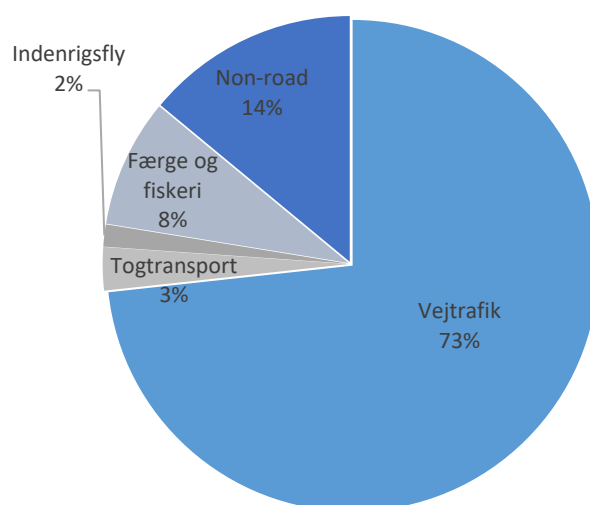


Figur 2.3.3: Varmeforbruget fordelt på hhv. erhverv, erhverv proces, husholdninger og offentlig.

Gribskov Kommune har i 2022 udarbejdet en ny varmeplan, hvor der bl.a. ses nærmere på konvertering af gasområder til fjernvarme. Indsatser fra varmeplanen er implementeret tiltagskataloget under DK2020-arbejdet. CO₂-udledningen fra fjernvarme er påvirket af, at to fjernvarmeværker i kommunen bruger naturgas i varmeproduktionen. Kommunen har derfor opstillet et tiltag omkring afvikling af brug af naturgas i fjernvarmen. For at reducere udledningen fra oliefyr er der ligeledes inkluderet tiltag målrettet boliger med oliefyr.

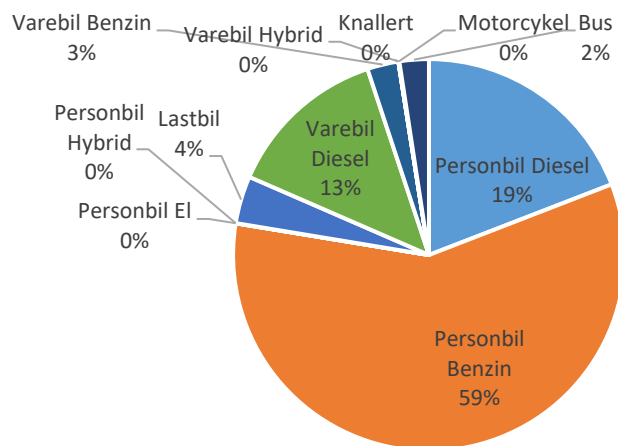
Transport

Den samlede udledning fra sektoren transport er på 76.209 ton CO₂. Fordeling i forhold til de forskellige transporttyper kan ses på nedenstående figur. Her ses det at vejtrafikken står for den primære udledning, 73 %.



Figur 2.3.4: Udledning fra Transport fordelt på transporttyper

Udledning fra vejtrafik fordeler sig primært på udledning fra personbiler på benzin og diesel samt varebiler der kører på diesel, fordelingen kan ses på nedenstående figur.

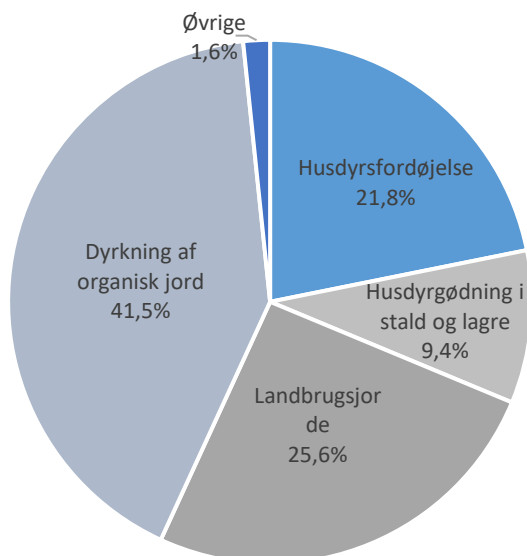


Figur 2.3.5: Fordeling af udledning fra Vejtrafik

Omstilling til el-biler vil derfor have stor betydning for udledning af CO₂ på transportområdet, men det kan også betyde meget hvis flere flyttes fra biler over til kollektiv trafik eller cykel eller der i højere grad anvendes samkørsels-ordninger. En mobilitetsplan kan være med til at pege på hvilke løsninger, der vil være de bedste for Gribskov Kommune, og det er derfor et tiltag i tiltagskataloget.

Landbrug

Den samlede udledning fra landbruget er på 48.613 ton CO₂. Udledningen fordeler sig, som vist på nedenstående figur.



Figur 2.3.6: Fordeling af CO₂-udledning fra landbrug

Den største udledning landbruget er dyrkning af organisk jord og derfor er det relevant at arbejde videre med udtagning af lavbundsarealer som et vigtigt tiltag. Yderligere er

det relevant at hjælpe lodsejere beregne CO₂-udledning fra deres bedrifter samt vejlede i mulighederne for reduktion.

Dokumentation

Bilag H: Beskrivelse af metoden for opgørelsen (Baggrundsnotat for baseline)

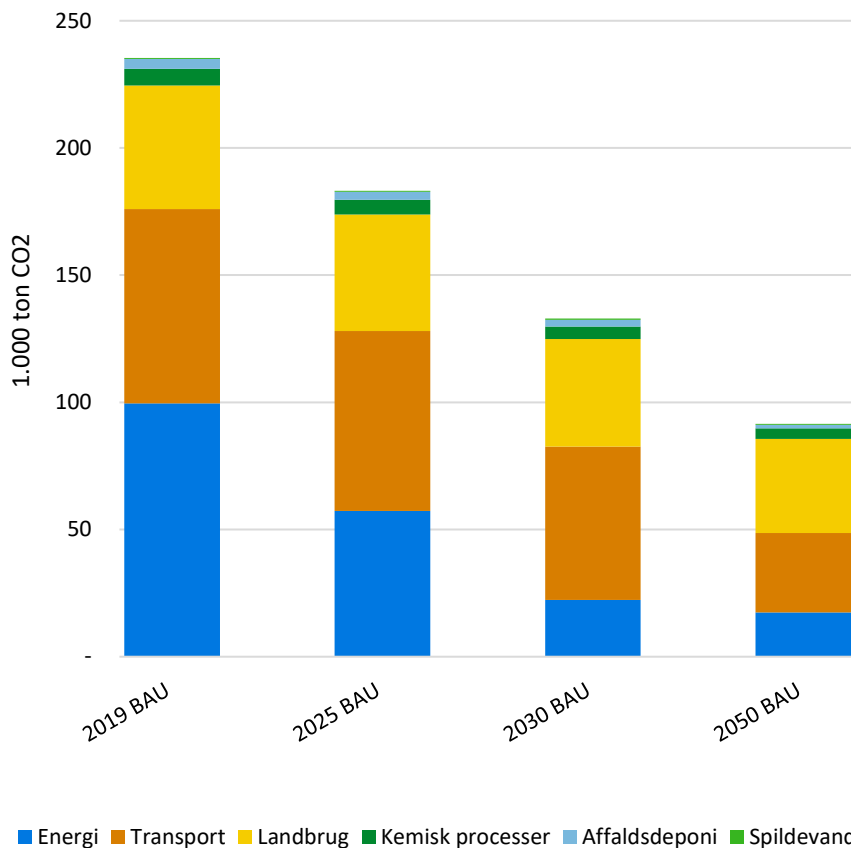
2.4 Udledningsstier for drivhusgasser

2.4.1 'Status quo' -udledningssti

Baseret på resultatet af baseline for CO₂-udledningen er der blevet udarbejdet en reduktionssti for *Business as usual* (BAU). Reduktionsstien for BAU viser, hvordan udledningen af CO₂ forventes at blive reduceret, hvis der kun tages højde for allerede vedtagne tiltag på nationalt og lokalt plan, og at kommunen ikke gør andet aktivt for at sikre den bæredygtige udvikling.

Business as usual-beregningerne indeholder blandt andet Gribskov Kommunes forventede befolkningsvækst, borgernes øgede energiforbrug og vedtagende kommunale ændringer.

BAU for Gribskov Kommune viser, at CO₂-udledningen reduceres fra ca. 236.000 tons CO₂ om året i 2019 til ca. 92.000 tons i 2050, se nedenstående figur.

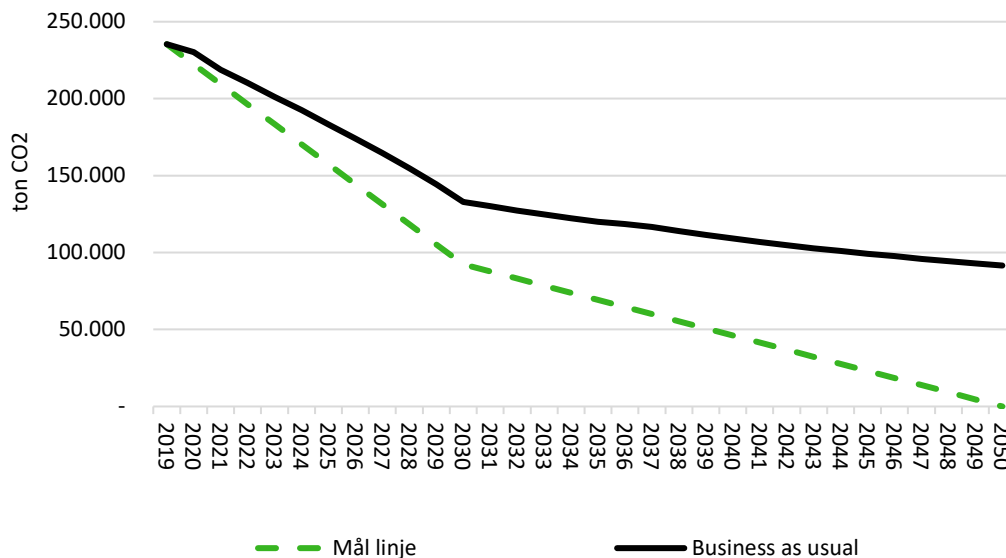


Figur 2.4.1.1 Reduktionssti for BAU

Gribskov kommune vil med BAU-scenariet vil nå 2030-delmålet om 70% reduktion, på grund af de nationale allerede vedtagne tiltag og nationale forventninger til grønnere

strøm og trafik. Derfor har kommunen besluttet et mere ambitiøst delmål. I Gribskov Kommune vil vi have reduceret vores CO₂-udledning med 80 % i 2030.

Når resultatet af BAU sættes ind i forhold til kommunens målsætning om 80 % reduktion i 2030 og klimaneutralitet i 2050, ses følgende forløb:



Figur 2.4.1.2 Reduktionssti for BAU i forhold til målsætning om klimaneutralitet i 2050.

I BAU-scenariet er der indlagt en række antagelser med hensyn til:

- Løbende udskiftning af olie- og gasfyr til varmepumpe samt monitorering af udviklingen på varmeområdet
- Ingen nye initiativer med hensyn til fjernvarmeudbygning
- Ingen initiativer om at gøre fjernvarmen grøn
- Ingen udvikling i varmekonsum
- Ingen udvikling i elforbruget i det offentlige
- En stigning i elforbruget i husholdning (2%) og erhverv (1%), men el bliver grøn uden tiltag i 2030.
- Ingen initiativer i forhold til solceller og vind. BAU omfatter kun allerede planlagte markantlæg og planlagte solcelleparker
- At kommunen faciliterer udvikling indenfor transport – fx ladestander infrastruktur.

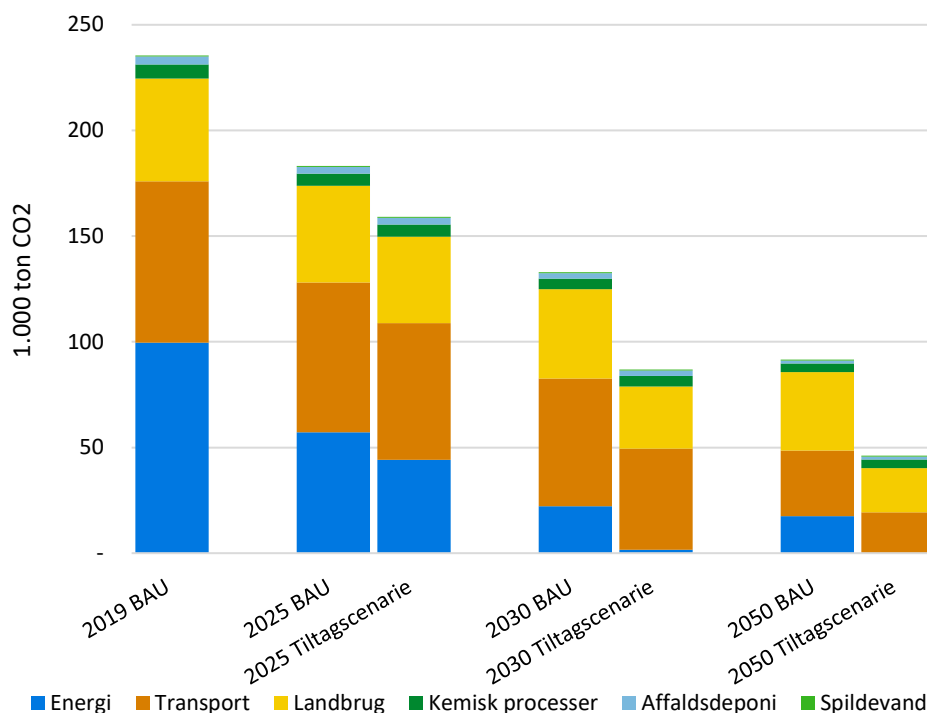
2.4.2 Reduktionssti for tiltag

Gribskov Kommune har fået udarbejdet en reduktionssti for de delmål, der er beskrevet i afsnit 1.3.1. I reduktionsstien beregnes, hvor stor en reduktion gennemførelsen af hvert enkelt delmål vil resultere i ift. BAU.

Reduktionsstien er udarbejdet af Viegand Maagøe for Gribskov Kommune.

Nedenfor er delmålene oplistet, hvor reduktionen for hvert enkelt delmål er tilføjet.

Sektor	Delmål	Reduktion ton CO ₂
Energi, Varme	Fjernvarmen er CO ₂ neutral i 2030	17.469
	Boliger med gas/olie er omlagt til grønne varmeløsninger i 2030	1.827 + 1.043
	Gas i erhverv og offentlige bygninger omstilles grønne varme løsninger senest i 2030	165 + 100
Energi, Energibespar elser	Energiforbruget i offentlige bygninger reduceres med 1 % om året frem mod 2030	123
	Energiforbrug i helårsboliger reduceres med 2 % årligt frem mod 2030	2.131
	Energiforbrug i fritidshuse reduceres med 5 % årligt frem mod 2030	
	Energiforbruget i industrien reduceres med 1 % om året frem mod 2030.	177
Energi, Vedvarende energi	Kommunen arbejder for selvforsyning med VE i 2030 via projekter inden og uden for Gribskov	0 i 2030, men 4.812 i 2025 (Alt el antages at være grøn i 2030)
Transport	Lokalbanen er batteridrevet i 2026	2.026
	Nye kommunale køretøjer er fra 2023 som udgangspunkt fossilfri	Del af generel konvertering og derfor ikke direkte beregnet som tiltag
	5 % af bilture ændres til cykel, gang eller anden aktiv transportform	2.460
	50 % af personbilerne i kommunen kører fossilfri i 2035	5.552
	Persongennemsnittet i hver bil er i 2035 højere end i 2023	Effekt er endnu ukendt
Arealanvendelse/landbrug	Lavbundsgrunde med reduktionspotentiale er taget ud, eller under udtagning i 2030	10.086
	Der er udlagt arealer til skovrejsning svarende til et skovdække på 25 % senest i 2040	2.663 (ikke den fulde effekt)
	CO ₂ -udledningen fra hver landbrugsdrift er gennemsnitligt lavere i 2030 end i 2023	Effekt er endnu ukendt



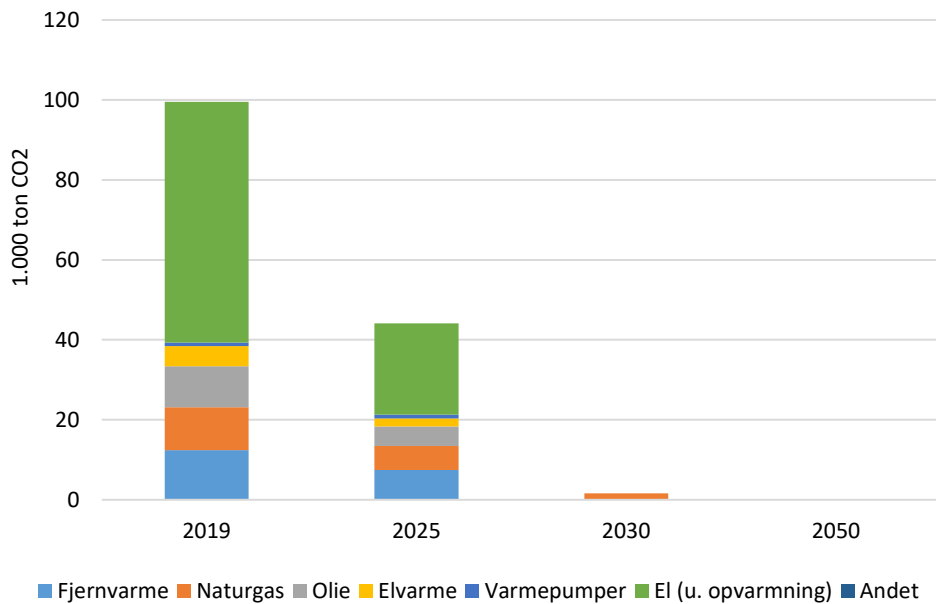
Figur 2.4.2.1 Udviklingen i CO₂-udledningen for Gribskov Kommune frem mod 2050 i BAU og for tiltagsscenariet på sektorniveau

Ovenstående figur (2.4.2.1) viser reduktionsstien på sektorniveau i Gribskov kommune frem mod 2050 for hhv. BAU og kommunens delmål (Tiltagsscenarie). Det fremgår af figuren, at det særligt er udledningen fra energisektoren, der driver faldet i udledningen frem mod 2030. Dette skyldes, at udledningen fra el frem mod 2030 forventes at falde til næsten 0, idet elproduktionen på nationalt niveau omstilles til vedvarende energi. Hertil igangsætter kommunen en række klimatiltag, der også reducerer udledningen inden for energisektoren, herunder opstilling af solceller, udbygning af fjernvarme og energibesparende klimatiltag.

Energisektoren

Baseret på CO₂-opgørelsen for energisektoren i 2019 og BAU-scenariet er der udarbejdet en fremskrivning af CO₂-udledningen i energisektoren med nye klimatiltag og målsætninger frem mod 2050.

Udledningen fra energisektoren forventes at falde med 78% frem mod 2030 ifølge BAU, mens den forventes at falde med 98% i 2030 i tiltagsscenariet. I 2050 forventes energisektoren at være CO₂-neutral. Nedenstående figur viser faldet ved tiltagsscenariet.



Figur 2.4.2.2 CO₂-udledning fra energisektoren i tiltagsscenariet

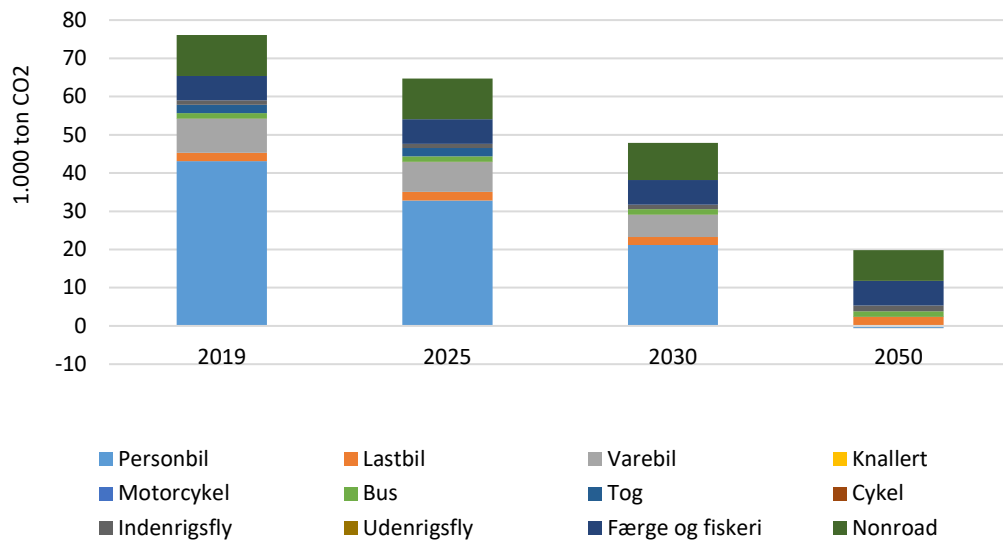
Det større fald i CO₂-udledningen i tiltagsscenariet sammenlignet med BAU skyldes flere større tiltag, som er blevet kvantificeret, så de indgår i tiltagsscenariet. Disse klimatiltag er:

- CO₂ neutral fjernvarme
- Omstilling af gas og olie
- Øget energiproduktion fra vedvarende energi
- El- og varmekonsumet i boliger og sommerhuse/fritidsboliger reduceres
- El- og varmekonsumet reduceres i industrien
- Energiforbruget i offentlige bygninger reduceres

Transportsektoren

Baseret på CO₂-opgørelsen for transportsektoren i 2019 og BAU-scenariet er der udarbejdet en fremskrivning af CO₂-udledningen fra transportsektoren med nye tiltag og målsætninger frem mod 2050.

Udledningen fra transportsektoren forventes at falde med 21% frem mod 2030 ifølge BAU, mens den forventes at falde med 37% i 2030 i tiltagsscenariet. Frem mod 2050 forventes udledningen at falde med 59% ifølge BAU og 75% ifølge tiltagsscenariet.



Figur 2.4.2.3 CO₂-udledning fra transport i tiltagsscenariet

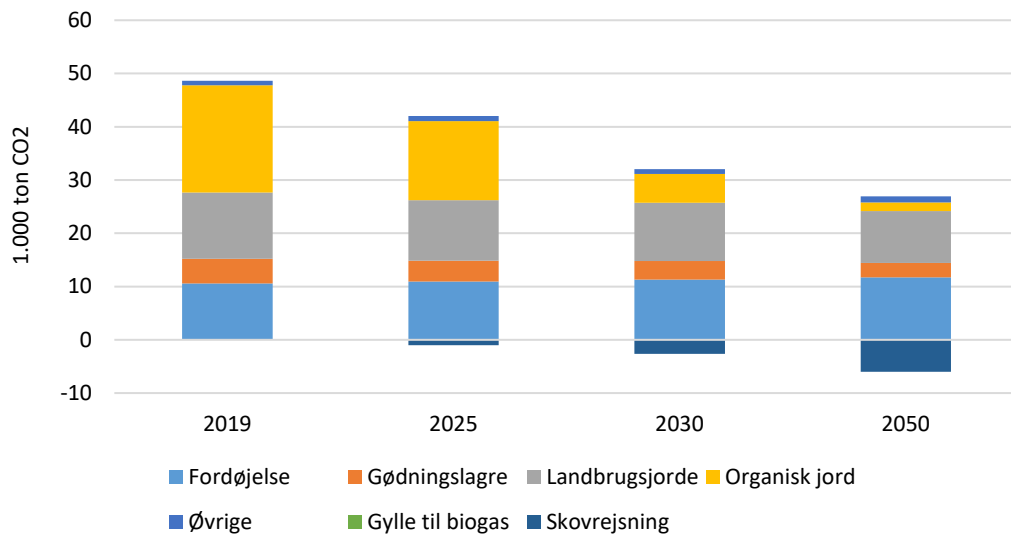
Kommunens handlemuligheder er begrænset særligt for vejtrafikken, da det primært er drevet af nationale tiltag, herunder særligt afgiftsændringer. Kommunen spiller dog en central rolle for den kollektive transport og kan også understøtte omstillingen til elbiler ved en række tiltag. Nedenfor er oplyst en række klimatiltag og målsætninger, som er kvantificeret og indgår i tiltagsscenariet:

- Lokalbanen omstilles til grønne drivmidler
- Understøtte omstillingen til elbiler (person og varebiler)
- Fremme af delebiler
- Flytning af personkilometer i bil til alternativ transport

Landbrug og arealanvendelse

Baseret på CO₂-opgørelsen for landbrugssektoren i 2019 og BAU-scenariet er der udarbejdet en fremskrivning af CO₂-udledningen fra landbrugssektoren med nye tiltag og målsætninger frem mod 2050.

Udledningen fra landbrugssektoren forventes at falde med 13% frem mod 2030 ifølge BAU, mens den forventes at falde med 40% i 2030 i tiltagsscenariet. Frem mod 2050 forventes udledningen at falde med 24% ifølge BAU og 57% ifølge tiltagsscenariet.



Figur 2.4.2.4 CO₂-udledning fra landbrug i tiltagsscenariet

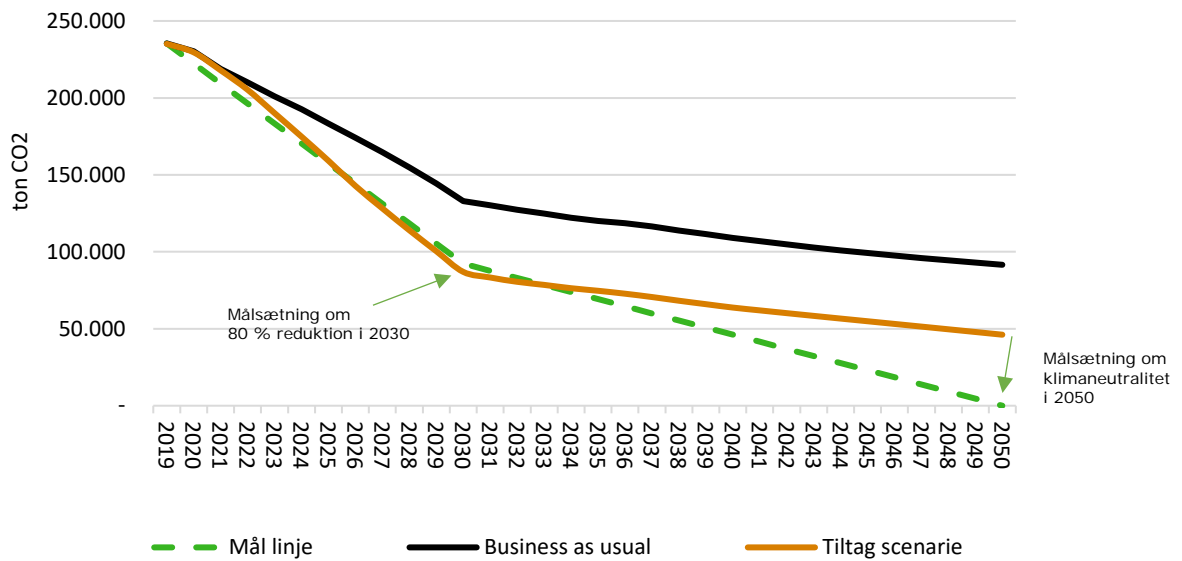
Det større fald i CO₂-udledningen i tiltagsscenariet sammenlignet med BAU skyldes følgende reduktionstiltag:

- Understøtte udtagning af lavbundslande fra dyrkning
- Skovrejsning
- Udtagning af landbrugsjord

To tiltag i landbrugssektoren er ikke inkluderet i reduktionsstien, da beregningerne fortsat er for usikre. Det ene tiltag er kommunens klimapartnerskab med NOLA, der har til hensigt, at reducere udledningerne fra produktionsfaciliteter i landbruget. Det andet er genetableringen af Søborg Sø, hvor data også er meget usikker.

Konklusion

På baggrund af tiltagene forventes udledningen i Gribskov Kommune i 2030 at være på omkring 85.000 tons CO₂, hvilket vil betyde at delmålet om en 80% CO₂-reduktion nås. I 2050 forventes udledningen at være på omkring 45.000 tons CO₂, hvilket svarer til en reduktion på 90% ift. 1990.



Figur 2.4.2.5 Sammenligning af CO₂-reduktionstier i Gribbskov Kommune: BAU-scenariet, tiltags-scenariet og mållinjen.

Som det ses af grafen ovenfor, vil kommunen ikke nå målsætningen om at være CO₂-neutral i 2050, ved de klimatiltag der på nuværende tidspunkt er opstillet, se afsnit 3.3. Differencen mellem mållinje og tiltagsscenariet kaldes manko. Ved at revidere klimaplanen hvert 4. år (næste gang i 2027), har kommunen mulighed for at monitorer den løbende udvikling og indarbejde nye klimatiltag og teknologier i planen, så målsætningen om at være CO₂-neutral i 2050 kan nås. Læs mere om evaluering og revision af planen i afsnit 3.4.

Dokumentation

Bilag I: Baggrundsnotat for BAU og tiltagsscenarie for Gribbskov Kommune

Bilag J: Klimamodel for Gribbskov, Excel, af Viegand Maagøe

2.5 Risikovurdering af klimaforandringer

2.5.1 Vurdering af klimafarer

Gribskov Kommune har identificeret og vurderet, hvilke klimafarer det er relevant at kigge nærmere på. I dette afsnit er der foretaget en vurdering af hyppighed og sværhedsgrad, mens der i afsnit 2.5.2 er foretaget en analyse af konsekvenserne af de enkelte klimafarer.

Gribskov Kommunes oversvømmelseskortlægning fra 2014

Ved identificering og vurdering af klimafarer er der anvendt en oversvømmelseskortlægning af Gribskov Kommune. Kortlægningen er gennemført i 2014 i forbindelse med udarbejdelse af kommunens klimatilpasningsplan. Kortlægningen tager udgangspunkt i et middelscenarie for klimaforandringer, A1B-scenariet, og der regnes på scenarier for udviklingen af klimaet frem til 2050.

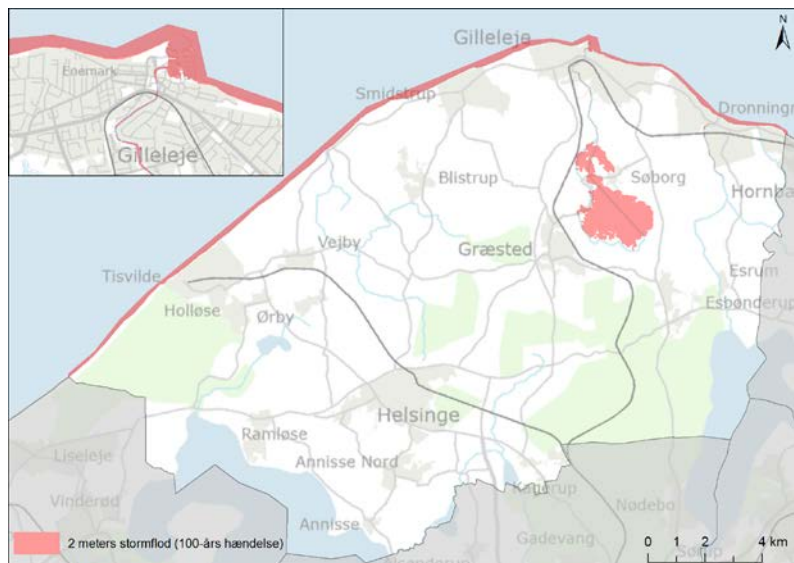
Oversvømmelseskortet er sammensat af tre typer kortlægning:

- Kortlægningen i områder, der er kloakeret for regnvand dvs. de fleste byområder i Gribskov Kommune. Kortlægningen er en såkaldt hydraulisk 'Mike Flood model' udført af Gribvand Spildevand A/S. Modellen kobler kloaksystemet og terrænforhold og viser mulige oversvømmelser på terræn ved forskellige regnhændelser, herunder de regnhændelser som er fastlagt som det almindelige serviceniveau i spildevandsplanen.
- Kortlægningen i områder der *ikke* er kloakeret for regnvand dvs. landområder og by/sommerhusbebyggelse hvor regnvand nedsvives, er gennemført af NIRAS A/S. Kortet viser, hvor vandet vil samle sig på terræn ved forskellige regnhændelser. I beregningerne indgår en antagelse om, at noget regnvand vil sive ned under regn mens eventuelle drænledninger, som kan aflede vandet ikke medregnes. Denne kortlægning indeholder relativt store usikkerheder.
- Kortlægning af oversvømmelser på grund af havstigning er udarbejdet af staten men justeret af NIRAS A/S, for at tillægge statistikken fra stormfloden "Bodil" i december 2013. Kortet viser en havstigning på 2 m over det niveau vi kender i dag, hvilket svar til en 100 års hændelse. Stormflodskortene medregner ikke bølgepåvirkning eller vandets transporttid over land, som ved indsøer og vandløb. Kortet viser på simpel vis hvilke arealer, der ligger under en stormflodskote på 2 m.

Havvandsstigning og stormflod

Ifølge DMI's Klimaatlas kan der forventes en stigning i middelvandstanden langs den nordsjællandske kyst på 48 cm ved slutningen af dette århundrede, hvis der tages udgangspunkt i et højt CO₂-niveau, dvs. klimascenariet RCP8.5. Dette betyder også, at der forventes en stigning i vandstanden ved stormfloder. Antallet af stormfloder (nuværende 20 års hændelse) forventes at stige fra 1 hvert 20 år til 17 hvert 20 år. Det øger oversvømmelsesfaren samt erosion af kysten markant.

Gribskov Kommunes oversvømmelseskortlægning viser blandt andet de områder, der vil blive oversvømmet med havvand ved en stormflod eller havvandstigning, hvor vandstanden stiger 2 meter over normalt havniveau.



Figur 2.5.1.1 Oversvømmelseskortlægning – Områder der oversvømmes ved 2 meter stormflod

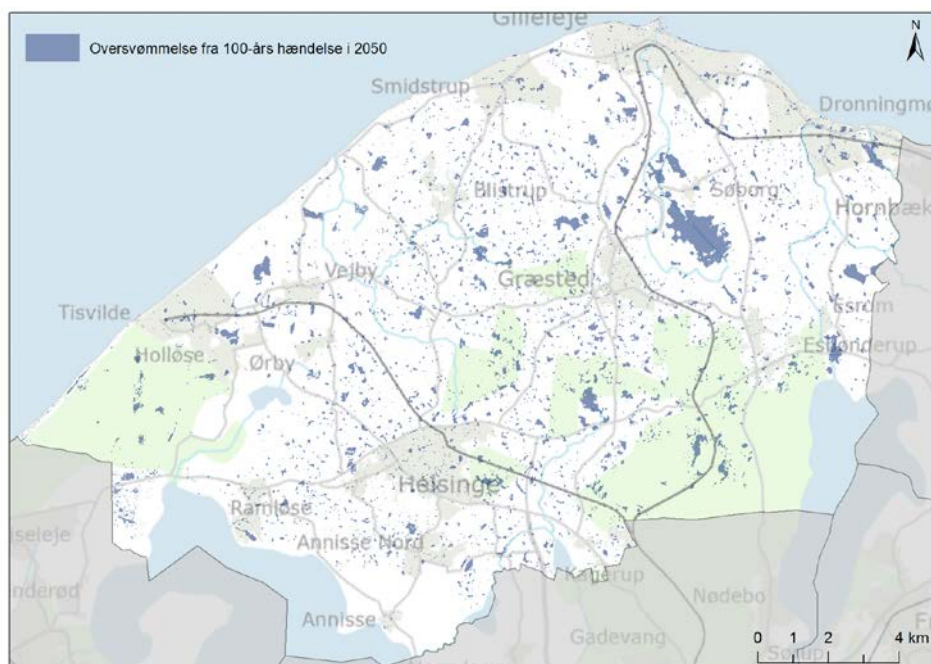
Gribbskov Kommunes 30 km kyststrækning er truet af både kronisk og akut erosion i henhold til Kystdirektoratets erosionsatlas for Danmark. Gribbskov Kommune er derfor gået sammen med Halsnæs og Helsingør kommuner om at lave et storskala kystsikringsprojekt, kaldet Nordkystens Fremtid. Gennem projektet er der blandt andet udarbejdet en Kystteknisk rapport, se bilag 2.5.1.A, hvori det konkluderes, at erosionstendensen vurderes at fortsætte i fremtiden med øget hastighed på grund af klimaforandringer og manglende sediment (sand og ral) i kystprofilen.

Havvandsstigninger og stormflod vurderes at være en højaktuel klimafarer for Gribbskov Kommunes kyststrækning.

Mere nedbør og flere skybrud

Ifølge DMI's KlimaAtlas forventes mængden af nedbør i Gribbskov Kommune at stige med 17 % frem mod 2100 set i forhold til referenceperioden 1981-2010. Samtidig forventes det, at antallet af skybrud vil stige med 80 % i samme periode.

Kommunens klimatilpasningsplan forholder sig til de forventede ændringer i nedbør. I klimatilpasningsplanen er der foretaget en analyse af de forventede fremtidige nedbørsændringer som konsekvens af klimaforandringerne. Dette resulterede i en kortlægning af oversvømmelsestruede arealer og en risikokortlægning med udpegede indsatsområder.



Figur 2.5.1.2 Oversvømmelseskortlægning – Områder der oversvømmes ved 100-års hændelse i 2050.

Gribbskov Kommune har i forbindelse med udarbejdelsen af Kommuneplan 2021-33 gennemgået oversvømmelseskortlægningen fra 2014, for at vurdere behovet for at opdatere data. Der er på baggrund af denne vurdering udarbejdet et notat, hvori det konkluderes, at A1B-scenariet, som blev anvendt ved kortlægningen af de kloakerede områder i 2014, stadig er brugbar, da scenariet er bedst sammenligneligt med RCP6.0. Se link til notatet under dokumentation.

I klimatilpasningsplanen fra 2014 er der også foretaget en kortlægning af ikke-kloakerede områder via en SCALGO Live screening med nedbørsmængde på 100 mm til at simulere en ekstremregn hændelse. I forbindelse med Kommuneplanen 2021-33 er der foretaget en ny SCALGO Live screening i de områder, der er udlagt til byudvikling for at vurdere, om de 100 mm nedbør også er tilstrækkelig repræsentativ for en 100-års hændelse i 2100. Screeningen viste, at selvom nedbørsmængden øges, ændres oversvømmelsesudbredelsen i områderne sjældent. På den baggrund er det vurderet, at der ikke er behov for at få lavet en ny oversvømmelseskortlægning for en 100-års hændelse i 2100 i de fremtidige byudviklingsområder.

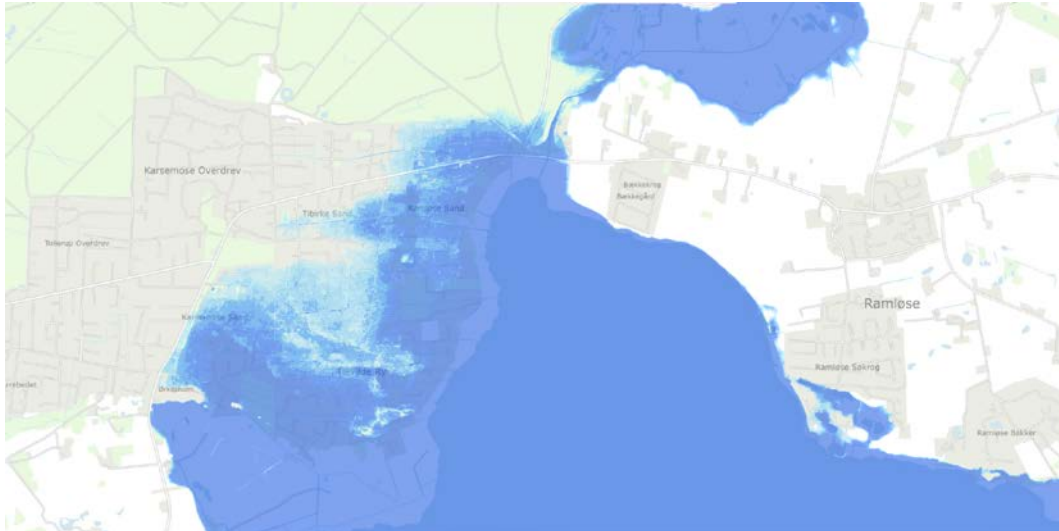
Kommunen har drøftet de udpeget arealer i oversvømmelseskortlægningen med Gribbskov Forsyning, som vurderer, at oversvømmelseskortene fra 2014 er retvisende, som situationen er i dag.

Oversvømmelser fra vandløb og søer

Gribbskov kommune har oplevet enkelte oversvømmelser fra offentlige vandløb, ved ekstremregns hændelser og stormflod, da afvanding fra vandløbssystemerne sker til Kattegat/Øresund. Ved store afstrømninger om vinteren, er der en forhøjet vandstand i vandløbene, hvilket betyder at de lavtliggende ejendommen langs vandløbene, kan have svært ved at dræne deres jorde.

Gribbskov Kommune oplever i øjeblikket en større aktivitet af bævere i vandløbene end tidligere. Bæverne bygger dæmninger som forårsager opstuvning af vand og kan oversvømme lavtliggende arealer opstrøms vandløbet.

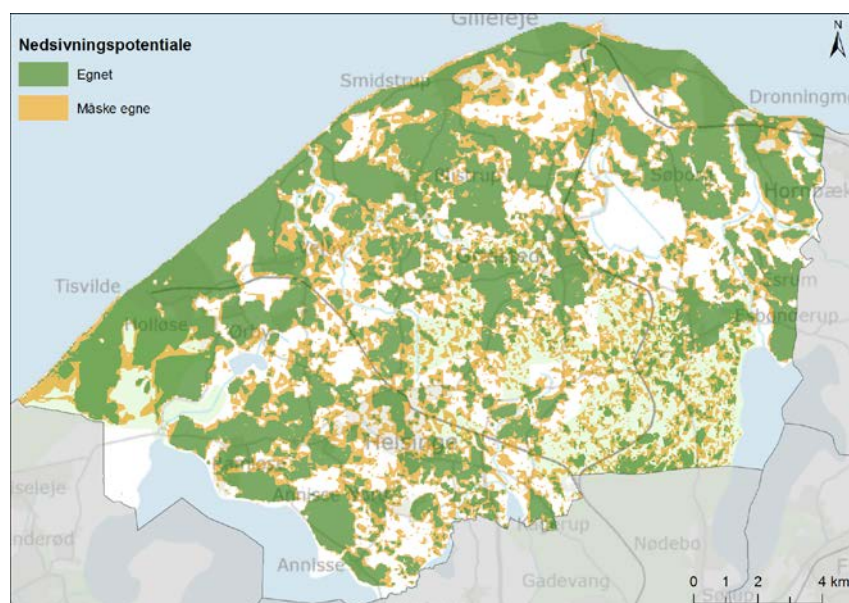
Kommunen har også oplevet udfordringer med et højt vandspejl i Arresø ved meget nedbør over lange perioder. Som det ses af nedenstående kortudsnit fra screeningsværktøjet KAMP, vil en stor del af Tisvilde Ry, Ramløse Sand og andre bebyggede områder lige nord/vest for Arresø være i fare for oversvømmelse ved en 100-års oversvømmelse fra vandløb. Det samme er tilfældet allerede ved en 20-års hændelse.



Figur 2.5.1.3 Kortudsnit af oversvømmelse ved Tisvilde Ry og Sandet ved 100-års hændelse, oversvømmelse fra vandløb.

Forhøjet grundvandsspejl

Klimaforandringerne forventes at indebære en øget mængde nedbør i fremtiden, hvilket bevirker, at det terrænnære grundvand flere steder i kommunen vil stige og potentielt resultere i oversvømmelser nedefra. Ud fra dette har Gribskov Kommune udarbejdet en kortlægning, der viser i hvilke områder der er potentiale for at nedsive regnvand, samt i hvilke områder der kan forventes udfordringer med højtstående grundvand i fremtiden. Flere sommerhusejere i Gribskov Kommune har oplevet udfordringer med oversvømmelser fra det forhøjede grundvandsspejl.



Figur 2.5.1.4 Kort over nedsivningspotentiale i Gribskov Kommune.

Tørke og hedebløge

I henhold til DMI's Klimaatlas vil gennemsnitstemperaturen i Gribskov Kommune stige fra knap 9 grader (referenceperioden 1981-2010) til 12 grader i slutningen af dette århundrede (2071-2100). Antallet af hedebløgedage forventes at stige fra 2,5 døgn til 12 døgn, mens antallet af varmebløgedøgn stiger fra 11,4 døgn til 38 døgn. I forhold til tørre dage, er den forventede ændring i slutningen af århundredet på 4 %. Data DMI's Klimaatlas er baseret på det høje klimascenarie RCP8.5

Samlet set kan der altså forventes en relativ stor stigning i temperaturer og dage med hede- og varmebløge. Og det må også forventes, at der kommer længere tørre perioder.

Dokumentation:

- Bilag K - Rapport fra Klimaatlas om Gribskov Kommune
- [Nordkystens Fremtid – Kystteknisk projekt, 30. oktober 2020](#)
- [Kystplanlægger. Hovedstrækning S2 – Sjælland, Nord](#)
- [Kommuneplan 2021-2023](#)
- [Klimatilpasningsplan 2014](#)
- [Notat til klimatilpasningsplan 2014 – vurdering af oversvømmelseskort](#)
- [Metode til national risikovurdering af oversvømmelse fra hav og vandløb samt ajourføring af risikoområder](#)
- [Metodebeskrivelse for terrænnært grundvand](#)
- [Pjece til sommerhusejere om regnvand på deres grund](#)
- [Redegørelse for oversvømmelse Gribskov Kommune](#)

2.5.2 Analyse af konsekvenser

I det dette afsnit er konsekvenserne af de identificerede klimafarer fra afsnit 2.5.1. nærmere beskrevet.

Klimafarerne, som blev identificerede i afsnit 2.5.1, er:

- Havvandsstigning og stormflod
- Mere nedbør og flere skybrud
- Oversvømmelser fra vandløb og søer
- Forhøjet grundvandsspejl
- Tørke og hedebløge
- Fremtidige klimaændringer i forhold til natur

Havvandsstigning og stormflod

I kommunes klimatilpasningsplan fra 2014 blev det konkluderet, at den forventede havspejlsstigning på knap 50 cm, ikke vil give problemer med oversvømmelser langs kysten eller ved tilbageløb i vandløbene til dagligt. Havspejlsstigning vil tilgængeligt kunne give udfordringer ved ekstreme stormflodshændelser, når kombination af vandstigning og storm kan vandet stige 2 meter over nuværende niveau.

Under stormen Bodil i 2013, var vandstanden 180 cm over daglig vande. Her var Gilleleje Havn oversvømmet og havet stuvede vandet tilbage i flere vandløb, hvilket betød, at flere områder inde i landet blev oversvømmet. Yderligere skete der mange

steder langs kysten omfattende erosion og ødelæggelse af både bebyggelse og kritisk infrastruktur, så som Rågeleje Strandvej.

Konsekvenserne af stormflod og havvandstigning er nærmere beskrevet i det kysttekniske projekt som er udarbejdet i forbindelse med det tværkommunale kystsikringsprojekt *Nordkystens Fremtid*, se link under dokumentation. Af den kysttekniske rapport, fremgår det, at der er risiko for beskadigelse eller permanent tab af helårsbebyggelse, sommerhusområder, kritisk infrastruktur, fredede fortidsminder, prioriteret natur og kulturværdier langs ca. 35 km af den nordsjællandske kyst som følge af kronisk og akut erosion.

En anden konsekvens af erosionen er, at stranden over tid forsvinder. Derved mistes adgangen langs kysten samt den rekreative anvendelsesmulighed af stranden. Dette kan påvirke den fysiske og psykiske sundhedstilstand af befolkningen.

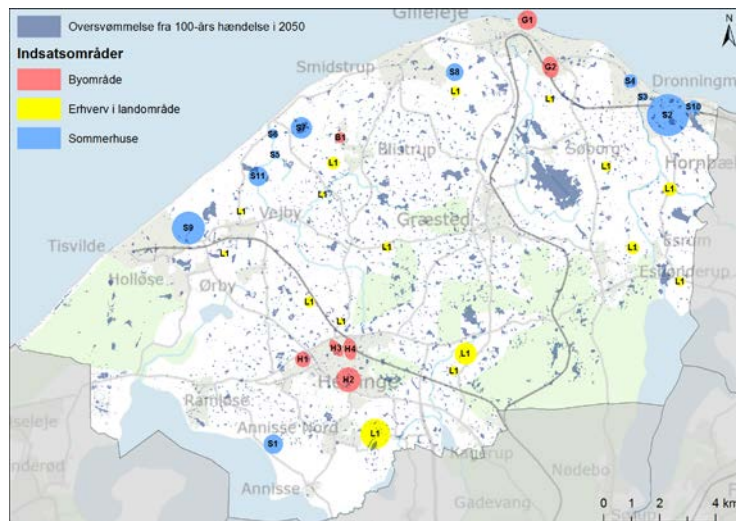
Mere nedbør og flere skybrud

Konsekvensen af mere nedbør og flere skybrud er øget fare for oversvømmelse. Konklusionen i klimatilpasningsplanen fra 2014 er imidlertid, at faren for oversvømmelse i Gribskov Kommune generelt er lav. Den lave trussel skyldes blandt andet; at der er store landområder i kommunen, at bebyggelsestætheden i byerne er relativt lav og at kysten mange steder er naturligt beskyttet mod oversvømmelse på grund af høje skrænter.

Faren for oversvømmelse omfatter derfor primært sommerhusområder der ligger i lave områder og meget tæt på vandløb, søer eller moser. Her er det som udgangspunkt lodsejerne, der selv har et ansvar for klimasikring af deres fritidshus. Oversvømmelse kan derfor ramme skævt i forhold til sårbare samfundsgruppen der i mindre grad har ressourcer til at klimasikre. Kun i nogen grad vil oversvømmelserne påvirke kommunens turisme, da forholdsvis få fritidshuse anvendes til udlejning jf. afsnit 2.1.2. Gribskov Kommune har tidligere udarbejdet en pjece med gode råd til sommerhusejere ift. hvordan de kan undgå oversvømmelser af deres grund.

Der er i klimatilpasningsplanen fra 2014 udpeget 19 indsatsområder i forhold til fare for oversvømmelser som følge af øget nedbør. Indsatsområderne er områder, hvor de største samfundsøkonomiske omkostninger ved en oversvømmelse vil være. Dette er typisk byområder, men også lavtliggende sommerhusområder. Der er udpeget 7 indsatsområder i byerne Helsingør, Gilleleje og Blistrup samt 11 områder i sommerhusområder. I landområder er der angivet 1 samlet indsatsområde som dækker over en række enkeltstående erhvervsvirksomheder, herunder landbrug.

I nogle af indsatsområderne har Gribskov Forsyning også gennemført forbedringer/fornyelse på deres net, så oversvømmelsestruslen er blevet minimeret siden 2014, hvor indsatsområderne blev udpeget.



Figur 2.5.2 Kort over indsatsområder udpeget i Gribskovs klimatilpasningsplan.

I flere byområder er der udfordringer med, at kapaciteten i kloaksystemet er fuldt udnyttet. Konsekvensen er, overløb fra kloakken ved kraftige regnskyl. En tendens der forværres ved de forventede klimaforandringer med flere dage med store nedbørsmængder. Gribskov forsyning forventer udfordringer med at overholde serviceniveau på hhv. T5 og T10 for separatkloakeret og fælleskloakeret områder i fremtiden. Fx i Ramløse, hvor forsyningen har svært ved at overholde udledningstilladelsen til Arresø, allerede ved relativt små regnskyl.

Gribskov Forsyning oplever også udfordringer med uvedkommende vand i kloakken, som bidrager til yderligere kapacitetsproblemer og overløb. Dette gør sig specielt gældende om vinteren, grundet højere grundvandsstand, som følge af kombinationen af vinterens forhøjede nedbør og terrænnært grundvand, samt den højere vintervandstand i vandløbene.

Nogle konsekvenser af overløb fra kloakkerne er forurening af vandløb og havvand, der kan medføre henholdsvis iltsvind, fiskedød i vandløb og sundhedsfarer for badegæster nær udløb i havet.

Oversvømmelser fra vandløb og søer

Mere nedbør og flere ekstremhændelser vil resultere i, at vandstanden i vandløbene periodevis vil stå højere end normalen, hvilket kan betyde, at lavtliggende ejendomme nær vandløbene er i fare for oversvømmelser. Det er ikke et problem, der generelt opleves ved de offentlige vandløb i Gribskov Kommune. Nogle arealer langs vandløb og søer er så lavtliggende, at der er bygget diger omkring dem for at de kan være tørlagt. Øget vandstand kan resultere i, at diger nedbrydes. Et eksempel på sådan et område er nord for Arresø, som ligger lavt og er afhængigt af et velfungerende dige og en pumpe.

En anden konsekvens af en højere vandstand kan være mere sedimentering i vandløbet. Sedimentering medfører, at gydebanks i ørredvandløb sander til og at ørrederne derfor ikke kan yngles.

Forhøjet grundvandsspejl

Forhøjet grundvandsspejl kan også medføre flere oversvømmelser i de lavtliggende områder, så som landbrugsarealer, naturområder samt by- og sommerhusområder.

I landbruget opleves stigende udfordringer med forhøjet grundvand og årstidsbetingede oversvømmelser på arealer, der ligger lavt i terrænet.

Også naturområderne er plaget af forhøjet grundvand. Særligt i områder hvor højtliggende grundvand siver ind i kloaksystemet og medvirker til overløb og deraf lokal forurening af spildevand på lavtliggende naturområder. Forureningen medfører øget næringsstofftilførsel og ændrer levevilkår for planterne på arealerne. Typisk vil konsekvensen være, at plantesamfundet går fra at have stor biodiversitet til at være domineret af få næringsstoftolerante arter.

Et højt grundvandsspejl kan også give risiko for oversvømmelse af enkelvandsforsyning via indtrængende overfladevand i brønde og borer i brønde. Dette er primært tilfældet for ejendomme i det åbne land.

Tørke og hede

Gribskov kommune er en landkommune med mange store grønne områder og (lands)byer, med en relativ lav bebyggelsestæthed sammenlignet med andre kommuner i Region Hovedstaden. Derfor forventes et fænomen som Urban Heat Island ikke at blive en udfordring i Gribskov.

Ældre mennesker, småbørn og sårbare borgere er mere udsatte over for høje temperaturer end andre befolkningsgrupper. I Gribskov Kommune er der i dag en relativ høj andel af ældre sammenlignet med Danmark som helhed, og fremskrivninger peger på endnu flere ældre i fremtiden. Derfor er de forventede temperaturstigninger en klimafare, der muligvis kan få en større indflydelse på borgerne i Gribskov Kommune end i andre kommuner. Det er dog ikke en udfordring, der opleves specielt stor i dag.

Gribskov Beredskab har ikke oplevet nogle særlige konsekvenser af tørke og hede, men er opmærksomme på, at det kan blive en større udfordring i fremtiden, i forhold til brand pga. tørke.

Fremtidige klimaændringer i forhold til natur

Som beskrevet i afsnit 2.1.1. er naturen og biodiversiteten i Gribskov Kommune allerede i dag under pres, og kan ikke betragtes som robust.

Fremtidige klimaændringer vil kun sætte biodiversiteten under yderligere pres. Biodiversitetens robusthed afhænger af antallet af arter, individer og størrelse af arealer og hvor fragmenteret arealerne er i landskabet. Klimaændringer kan medføre at hjemmehørende arter og naturtyper kan forsvinde eller deres udbredelse kan blive reduceret, blandt andet på grund af ændret fødegrundlag eller livsbetingelser. Fx kan meget tør sommer, som i 2018, ændre konkurrencebetingelserne og give en ændring i artsammensætningen de efterfølgende år.

Et ændret klimamønster kan også medføre, at nye arter kan etablere sig i landet. De nye arter kan udkonkurrere hjemmehørende arter og kan mangle naturlige fjender. De nye arter kan bære sygdomme/parasitter ind i landet, som hjemmehørende arter ikke er resistente overfor.

Sammenfatning af analyse af konsekvenser

I nedenstående skema er de identificerede klimafare jf. afsnit 2.5.1 og analyserede konsekvenser skematisk opstillet og knyttet sammen med vores klimatiltag og milepæle jf. 1.3.2.

Klimafarerne er indsat i skemaet i forhold til, hvornår vi forventer, at konsekvenserne af klimaforandringerne begynder at mærkes. Den gule farve i skemaer er graderet fra mørkegul til lysegul for at understrege denne tidslighed. Mørkegul er her og nu, mens lysegul er i fremtiden.

Fare	Konsekvens	Tiltag
<p><u>Havvandsstigning og stormflod:</u> Middelvandstanden langs kysten stiger 48 cm frem mod 2100 og antallet af stormfloder stiger fra 1 til 17 pr. 20 år.</p>	<p>Bebyggelse samt kritisk infrastruktur, fredede fortidsminder, strande, prioriteret natur og kulturværdier, er i risiko for permanent beskadigelse eller at gå tabt på grund af erosion. En anden konsekvens af erosionen er at stranden over tid forsvinder. Derved mistes adgangen langs kysten samt den rekreative anvendelsesmulighed af stranden. Dette kan påvirke den fysiske og psykiske sundhedstilstand af befolkningen.</p> <p>Under stormflod kan vandløbene ikke kan udlede vand til havet, hvilket medfører at vandet stives op i vandløbene og at flere områder inde i landet blev oversvømmet.</p>	<p>Tiltag 7.1 Kystbeskyttelsesprojektet 'Nordkystens Fremtid' Milepæl: I 2027-2028 gennemføres sandfodring langs nordkysten via projektet Nordkystens Fremtid Tiltag 7.3 Beredskabsplan</p> <p>Tiltag 7.6 Info til boligejere om klimatilpasning Milepæl: Tema om skybrudssikring i "Nyhedsbrev til sommerhusejere" i 2024.</p>
<p><u>Mere nedbør og flere skybrud:</u> Mængden af nedbør vil stige med 17 % frem mod 2100 set i forhold til referenceperioden 1981-2010. Det forventes at antallet af skybrud vil stige med 80 % i samme periode.</p>	<p>Konsekvensen af mere nedbør og flere skybrud er øget fare for oversvømmelse.</p> <p>Gribskov Forsyning oplever også udfordringer med uvedkommende vand i kloakken, som bidrager til yderligere kapacitetsproblemer og overløb.</p> <p>Nogle konsekvenser af overløb fra kloakkerne er forurening af vandløb og havvand, der kan medføre henholdsvis iltsvind, fiskedød i vandløb og sundhedsfarer for badegæster nær udløb i havet.</p>	<p>Tiltag 7.4 Lokal afledning af regnvand</p> <p>Tiltag 7.5 Klimaansvarlig spildevandsplanlægning</p> <p>Tiltag 7.6 Info til boligejere om klimatilpasning Milepæl: Tema om skybrudssikring i "Nyhedsbrev til sommerhusejere" i 2024.</p> <p>Tiltag 7.12 Klimahaver Milepæl: I 2027 er informationsmateriale om klimahaver udarbejdet</p>

<p><u>Oversvømmelser fra vandløb og søer:</u></p>	<p>Forhøjet vandstand i Arresø kan resultere i oversvømmelser af sommerhusområdet nord for søen, og lavtliggende sommerhusområder nær vandløb kan i fremtiden få udfordringer med oversvømmelser fra vandløb. En anden konsekvens af en højere vandstand kan være mere sedimentering i vandløbet. Sedimentering medfører at gydebanks i ørredvandløb sander til og at ørrederne derfor ikke kan yngle.</p>	<p>Tiltag 7.5 Klimaansvarlig spildevandsplanlægning</p> <p>Tiltag 7.9 Klimatilpasningsplan opdateres Milepæl: I 2027 opdateres klimatilpasningsplanen med afsnit om håndtering af tørke/varme/hede (jf. tiltag 7.8)</p> <p>Tiltag 7.10 Overvågning af vandløb og gydebanks</p>
<p><u>Forhøjet grundvandsspejl:</u> Størstedelen af kommunen har potentiale for nedsivning af overfladevand i følge vores data, men udviklingen skal følges.</p>	<p>Flere oversvømmelser i lavtliggende områder og udfordringer med at få frakoblet overfladevand fra kloaksystemet. De våde lavtliggende naturområder i kommunen kan være i fare for at blive forurenede af spildevand.</p> <p>Et højt grundvandsspejl kan også give risiko for oversvømmelse af enkelvandsforsyning via indtrængende overfladevand i brønde og borer i brønde. Dette er primært tilfældet for ejendomme i det åbne land.</p>	<p>Tiltag 7.2 Datagrundlag af terrænnært grundvand Milepæl: I 2031 er udsatte områder med terrænnært grundvand kortlagt</p> <p>Tiltag 7.5 Klimaansvarlig spildevandsplanlægning</p>
<p><u>Tørke og hede:</u> Gennemsnitstemperaturen stiger og antallet af hedebløddage stiger.</p>	<p>Arter og naturtyper vil forsvinde eller deres udbredelse vil blive reduceret eller ændret. Et ændret klimamønster vil medføre ændringer i sammensætning af flora og fauna, og vil sandsynligvis også medføre, at nye arter kommer til.</p> <p>Højere temperatur og flere hedebløddage kan påvirkning ældre borgere i kommunen.</p>	<p>Tiltag 7.7 Kortlægning af sandede landbrugsarealer Milepæl: I 2035 er sandede landbrugsarealer i Gribskov Kommune er kortlagt</p> <p>Tiltag 7.8 Undersøgelser af farer og handlemuligheder vedrørende tørke, varme og hedebløddage Milepæl: I 2027 er plan for håndtering af hede udarbejdet</p> <p>7.11 Flere naturarealer</p>

		<p>7.12 Klimahaver Milepæl: I 2027 er informationsmateriale om klimahaver udarbejdet</p> <p>Tiltag 7.13 Drift af kommunale arealer</p> <p>Tiltag 7.14 Naturindsatsplan opdateres Milepæl: I 2024 er <i>Naturindsatsen</i> opdateret</p>
--	--	---

Dokumentation

- [Nordkystens Fremtid – Kystteknisk projekt, 30. oktober 2020](#)
- [Kommuneplanen 2021-2023](#)
- [Klimatilpasningsplan 2014](#)
- [Indsatsplan for Grundvandsbeskyttelse i Gribskov Kommune](#)
- [Gribskov Kommunes Spildevandsplan 2022-2025](#)
- [Tillæg til Spildevandsplanen 2022-2025](#)
- [Redegørelse for oversvømmelse Gribskov Kommune](#)

3 Søjle 3: Fremskyndelse og implementering af indsatser

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

3.1.1 Vidensbaserede reduktions- og tilpasningstiltag

Det samlede tiltagskatalog, bilag F, indeholder tiltag i forhold til CO₂-reduktions og tilpasnings. Tiltagene er funderet på et solidt vidensgrundlag beskrevet i Søjle 2.

I forhold til CO₂-reduktion er der lagt vægt på de tre områder, hvor CO₂-udledningen er størst: Energi, transport og landbrug, jf. figur 2.3.1. For tilpasningstiltag er der fokuseret på, at vand ikke må forværre borgernes bolig og sundhedssituation.

For nogle tiltag samtænkes reduktion og tilpasning, fx udtagnings af lavbundarealer i relation til vandløb.

3.1.2 Omkostninger og finansiering

I tiltagskataloget er der for hver enkelt klimatiltag beskrevet omkostninger og finansiering. Afsætning af midler til gennemførelse af klimatiltag vil ske i takt med behovet.

Det vil kræve ekstern medfinansiering at gennemføre nogle af de beskrevne klimatiltag. Gribskov Kommune vil søge offentlige puljer og støtteordninger hos fx Vejdirektoratet, Kystdirektoratet, Naturstyrelsen, Miljøstyrelsen, Trafikstyrelsen, Region Hovedstaden, Landdistriktspuljer mv. Vi vil søge partnerskaber og derigennem opnå medfinansiering af klimatiltagene.

3.1.3 Transparent metode til prioritering af klimatiltag

Prioritering af klimatiltag fremgår af tidsplan i tiltagskataloget. Tiltagskataloget er udarbejdet i tæt dialog med de politiske udvalg Klima, Teknik og Miljø samt Planudvalget.

Vi har prioriteret, at klimatiltag der igangsættes for perioden 2023-26 er klimatiltag, som kan inkorporeres nu og her i allerede planlagte projekter, byggerier, planer ect. Dernæst har vi haft fokus på at prioritere klimatiltag, som understøtter VORES GRIBSKOV udviklingspolitik og planstrategi.

Fremadrettet vil prioritering af nye tiltag ske ved den planlagte evaluering og revision af klimaplanen, ud fra følgende principper:

1. Størst potentiale for CO₂-reduktion/klimatilpasning
2. Understøtter VORES GRIBSKOV udviklingspolitik og planstrategi
3. Tiltag som er videns-opbyggende og skaber nødvendigt datagrundlag for fremadrettede tiltag
4. Bred opbakning og hvor der kan sikres en lokal forankring
5. Merværdier samt rimelig og retfærdig fordeling af gevinster

3.1.4 Identifikation af gevinster og merværdier

Klimaplanens klimatiltags potentielle sociale, miljømæssige og økonomiske gevinster og merværdier er beskrevet i henhold til lokale prioriteringer. I Gribskov Kommune er vores lokale prioritering, at gevinsterne ved klimaplanen skal bidrage til at styrke vores 4 visioner for udvikling af kommunen jf. Udviklingspolitik og planstrategi VORES GRIBSKOV. I nedenstående tabel fremgår de væsentligste gevinster og merværdier af klimatiltagene, som bidrager til understøtte visionen i VORES GRIBSKOV.

I tiltagskataloget, bilag F, er der for hvert klimatiltag beskrevet, hvilken merværdi klimatiltagene også skaber.

Vision i VORES GRIBSKOV	Tiltag	Gevinster og merværdier
Formet af naturen	6.2, 6.3, 6.7, 7.4, 7.5, 7.10, 7.12, 7.13	<ul style="list-style-type: none"> ✓ styrke borgernes relation til naturen ✓ øge størrelsen af naturarealerne ✓ øge biodiversiteten
Drevet af virkelyst	1.1, 2.6, 2.7, 2.8, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 5.1, 5.4, 5.6, 5.8, 5.9, 6.5, 6.6, 7.6, 7.9, 7.12	<ul style="list-style-type: none"> ✓ understøtte virksomhedernes grønne branding ✓ udvikle og styrke grønne netværk ✓ skabe tryghed og handlemulighed for den enkelte borger og virksomhed ✓ understøtte borgernes ejerskab til klimaindsatsen i Gribskov Kommune
Næret af turisme	3.7, 5.5, 6.2, 6.7, 7.1, 7.11, 7.13	<ul style="list-style-type: none"> ✓ fremme vandre og cykelturisme ✓ forøge rekreative muligheder for borgere og turister ✓ sikre offentlighedens adgang til og langs kysten ✓ fremme grøn turisme
Bundet sammen af fællesskaber	1.1, 2.4, 2.5, 5.4, 5.5, 5.8, 5.9, 6.5, 6.6, 6.7, 7.1, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13	<ul style="list-style-type: none"> ✓ skabe nye klima-fællesskaber og netværk ✓ forbedre den mentale- og fysiske sundhed ✓ skabe øget livskvalitet ✓ understøtte lokal handlemod og handlekraft

3.1.5 Rimelig og retfærdig fordeling af gevinster

Processen omkring udpegning af delmål og klimatiltag i klimaplanen er sket på baggrund af bred politisk opbakning og enighed. I det politikkerne er demokratisk valgt, er det et udtryk for befolkningens overordnede holdning til, hvordan vi i kommunen ønsker at fordele gevinsterne. Klimaplanen, herunder reduktions- og klimatilpasningstiltag, evalueres og revideres ved afslutning/opstart af hver byrådsperiode, hvor sammensætning af de nye Byråd afspejler evt. forandringer i befolkningens holdninger.

Gennem formuleringen af klimaplanens merværdier og kobling til kommunens udviklingspolitik er det ambitionen, at klimaplanens klimatiltag rammer bredt både geografisk og socialt. Endvidere indgår *Rimelig og retfærdig fordeling af gevinster*, som en prioriterings-parameter klimatiltagene prioriteres efter, se afsnit 3.1.3.

Kommunen har klimatiltag der involverer både borgere i helårsbeboelse, sommerhusejere, foreninger og virksomheder, fx tiltag 1.1, 2.6, 2.7, 3.7, 5.7, 6.5, 7.1, 7.6, 7.8 og 7.12. På den måde sikrer vi, at der sker en bred inddragelse og rimelig fordeling af gevinster, som klimatiltag kan medføre. Og omvendt fordeles også krav, forandringer, ressourcer og eventuelle negative konsekvenser, som klimatiltag

også kan medføre.

3.1.6 Ejerskab og beføjelser i relation til tiltag

Gribskov Kommune er tilknyttet alle klimatiltag og har hovedansvaret for mange. Det er kommunens ansvar at følge fremdriften i alle klimatiltag, ligesom at kommunen vil stå til rådighed for sparring med såvel hovedansvarlige aktører som samarbejdspartnere.

I tiltagskataloget er det angivet, hvem der har ansvaret for det konkrete klimatiltag samt hvad kommunens rolle er og hvordan det er forankret internt i kommunen, på teamniveau. Nogle tiltag har en ekstern hovedansvarlig aktør, fx har fjernvarmeselskaberne ansvaret for produktion af grøn fjernvarme og udbygning af fjernvarmenettet.

3.1.7 Tidsplan for gennemførelse

Under hvert klimatiltag i tiltagskataloget er det angivet i hvilken tidsperiode tiltaget forventes at kunne gennemføres. Klimaplanen, herunder tidsplanen for klimatiltagene, revideres hvert 4. år i forbindelse med hver byrådsperiode.

Klimaplanen indeholder både klimatiltag, der skal gennemføres på kort sigt (år 2023-2025), mellemlangt (år 2026-2029, første revision) og langt sigt (år 2030-2050). Det forventede start- og slutår er angivet for hvert klimatiltag i tiltagskataloget. En oversigt over klimatiltag vedrørende klimatilpasning er vist i afsnit 1.3.2.

I forhold til det langsigtede perspektiv er kommunen især opmærksom på, at der i de kommende år vil være behov for yderligere klimatiltag vedrørende transport og landbrug/arealanvendelse for at sikre, at kommunen er CO₂-neutral i 2050. Nye tiltag vil kunne iværksættes i takt med viden, teknologi og de lovgivningsmæssige rammer udvikles og ændres. Læs mere herom i afsnit 3.3 om manko.

I nedenstående tabel ses den samlede tidsplan for alle klimaplanens klimatiltag.

nr	Tiltag	Tidsplan	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040+
1.1	Klimafølgegrupper	2024 og frem																		
2.1	Planer for fossilfri forsyning	inden udgangen 2023																		
2.2	Etablering af grønt energianlæg i Helsingør Nord	2023-2025																		
2.3	Varmeprojektforslag for Helsingør Øst og Vest	2023-2025																		
2.4	Undersøge muligheden for grøn varmeledning i Annisse Nord	2023-2026																		
2.5	Undersøge muligheden for grøn varmeledning i Ramløse	2026-2030																		
2.6	Info til borgere om grønne varmeledninger	2024-2026																		
2.7	Dialog med virksomheder om alternativer til gas	2024-2027																		
2.8	Grønne varmeledninger i kommunale bygninger	2023-2030																		
3.1	Optimering af energi og m ² i kommunale bygninger	2024-2030																		
3.2	Nyt sundhedsfagligt hus	Afsluttes i 2024																		
3.3	400 m ² solceller på kommunale tage	2024-2030																		
3.4	Deltagelse i energikampagner	2024-2030																		
3.5	Info til bolig ejere om energiforbrug og -renovering	2024-2030																		
3.6	Dialog med virksomheder om energioptimering	2024-2030																		
3.7	Klimapartnerskab med Visit Nordsjælland	2023-2050																		
4.1	Etablering af 85 ha solcelleanlæg	2023-2025																		
4.2	Retningslinjer for havvindmøller	2023-2025																		
4.3	Retningslinjer for store landvindmøller	2023-2025																		
5.1	Indkøbsstrategi for grøn transport	2024																		
5.2	Grøn mobilitetsplan	2024-2025																		
5.3	Faciliteter til cykelparkering	2023-2050																		
5.4	Selvklørende børn	2024-2050																		
5.5	Grøn mobilitet i og til Nationalpark Kongernes Nordsjælland	2024																		
5.6	Ladestanderstrategi	2023-2025																		
5.7	Batteridrevne tog	2023-2026																		
5.8	Deleebiler	2027-2035																		
5.9	Fælles børnetransport	2027-2035																		
6.1	Udpegningsgrundlag for lavbundsarealer opdateres	2026																		
6.2	Udtagning af landbrugsarealer inden for støtteordninger	2024-2030																		
6.3	Udtagning af mindre landbrugsarealer uden for støtteordninger	2026-2030																		
6.4	Udtagning af 85 ha landbrugsareal til	2025-2030																		
6.5	Mad- og måltidsstrategi	2025																		
6.6	Klimapartnerskab med Nordsjællands Landboforening	2026-2050																		
6.7	Skovrejsning	2024-2040																		
7.1	Kystbeskyttelsesprojektet 'Nordkystens	2023-2075																		
7.2	Datagrundlag af terrænnært grundvand	2030-2031																		
7.3	Beregningsplan	2030-2031																		
7.4	Lokal afledning af regnvand	2023-2050																		
7.5	Klimaansvarlig spildevandsplanlægning	2023-2050																		
7.6	Info til bolig ejere om klimatilpasning	2024-2025																		
7.7	Kortlægning af sandede landbrugsarealer	2035-36																		
7.8	Undersøgelser af farer og handlemuligheder vedrørende tørke, varme og hvedebølger	2023-2025																		
7.9	Klimatilpasningsplan opdateres	2027-2050																		
7.10	Overvågning af vandløb og gydebanker	2023-2050																		
7.11	Flere naturarealer	2026-2029																		
7.12	Klimahaver	2023-2029																		
7.13	Drift af kommunale arealer	2023-2050																		
7.14	Naturindsatsplan opdateres	2023-2024																		

Figur 3.1.7 Tidsplan for gennemførelse af tiltag

Dokumentation

Bilag F: Tiltagskatalog

3.2 Identifikation af barrierer

Forskellige forhold kan begrænse mulighederne for at gennemføre de lokale tiltag. Gribskov kommune har identificeret følgende barrierer og har ved hver barriere gjort nogle overvejelser omkring måder at overkomme eller mindske udfordringerne.

Generelle barrierer

- Lokale, nationale eller globale kriser overtager dagsordenen fx besparelser, pandemi eller krig.

De sidste år har vi oplevet flere store kriser der ikke har bidraget positivt til klimaengagementet. Selv i krisetider er det vigtigt at holde for øje at klimaet fortsat skal prioriteres, men det kan være ressourcemæssigt svært når der opstår andre mere fysisk konkrete og presserende problemer der skal håndteres akut.

Kommunens overvejelser: Udviklingspolitik og klimaplan skal inddrages i alle beslutninger, også i krisetider. Løsninger skal altid holdes op imod de politiske retningslinjer og strategier – også når det haster.

- Usikkerhed omkring politisk opbakning

Der er generelt bred politisk opbakning til den lokale klimaindsat i kommunen. Der kan dog vise sig politiske uenigheder i forbindelse med implementering af de konkrete tiltag i planen. Når den grønne omstilling bliver konkret, kan den blive svær fordi der ofte må prioriteres mellem flere hensyn.

Kommunens overvejelser: Det politiske niveau vil blive orienteret løbende og inddraget i implementeringen af klimatiltag, så der sikres et ejerskab til projekterne. Politikerne deltager i evaluering og revision af klimaplanen og prioriterer, hvilke tiltag der igangsættes ud fra en fast række principper for prioritering af tiltag, se afsnit 3.1.3. Et af principperne er at tiltagene " Understøtter VORES GRIBSKOV udviklingspolitik og planstrategi". VORES GRIBSKOV er vedtaget af et enigt Byråd.

- Ressourcebegrænsninger

Gribskov Kommune oplever budgetmæssige udfordringer der kræver indgribende serviceforringelser og anlægstop, der vanskeliggør igangsættelse af nye investeringer der underbygger den grønne omstilling. Samtidig ses i disse år en stigende udfordring af rekruttering og fastholdelse af medarbejder i en udkantkommune som Gribskov.

Kommunens overvejelser: De budgetmæssige udfordringer løses ved at sammentænke eksisterende opgaver, idet klimaplanen ses som et tillæg til de igangværende drifts- og anlægsopgaver i det omfang det er muligt. På det politiske niveau spiller klimaplanen sammen med udviklingspolitikken og de øvrige strategier således at klima kan indtænkes i alle beslutninger. I forhold til personaleresourcer har kommunes HR-afdeling fokus på en rekruttering- og fastholdelsesstrategi der skal vende den negative udvikling.

- Lovgivningsmæssige rammer og nationale planer

Der er lovgivninger der sætter begrænsninger for kommunens tiltag, fx i forhold til solcelleanlæg og fjernvarmeudbygning. På klimatilpasningsområdet begrænser forskellige sektorlovgivning mulighederne for at arbejde helhedsorienteret på tværs af vandkredsløbet. Det konkrete eksempel er de modsatrettede hensyn i kystbeskyttelsesloven og lovgivning om Natura2000. Det kan være vanskeligt at planlægge langsigtet, da nationale planer om klimatilpasning der relaterer sig til klimaloven ventes.

Kommunens overvejelser: Kommunen har mulighed for at gøre opmærksom på

uhensigtsmæssig lovgivning via forskellige fora, som DK2020-projektet, KL, regionale og tværkommunale samarbejder mv.

- Kommunens rolle

Det er en udfordring at sætte mål for CO₂-reduktion og klimatilpasning på områder, man som kommune reelt ikke har direkte indflydelse på. Fx hvor mange borger der køber en elbil.

Kommunens overvejelser: Via borgerinddragelse og optimering af fysiske ramme vil kommunen faciliterer udviklinger som drives af de enkelte borgere.

Sektorspecifikke barrierer

CO₂-reduktion

Energi - varme

De aktuelle prisstigninger, den såkaldte energikrise, gør generelt at der er et stort ønske blandt borgerne om at skifte olie-, gas- og pille- fyr ud, særligt ønsker borgerne at skifte til fjernvarme.

De to største barrierer:

- Hastigheden med hvilke man teknisk og økonomisk rentabelt kan udrulle fjernvarme. Det vil ikke være alle der indenfor en overskuelig årrække vil få tilbudt fjernvarme.
- At det kræver en vis økonomi at skifte de fossile fyr ud med en varmepumpe, for nogen borgere vil dette være en barriere. Særligt hvis deres hus ikke umiddelbart er egnet til skiftet, der kan både skulle isoleres og etableres vandbårne varmesystemer i huset.

Kommunens overvejelser: Kommunen vil bakke om energistyrelsens tilskuds- & støtteordninger, der kan understøtte udviklingen af den grønne omstilling.

Energi – vedvarende energi

Selvom energikrisen også medfører en større forståelse for at vi i Danmark skal producere mere vedvarende energi, oplever de enkelte projekter fortsat lokal modstand. Modstand kan skyldes nabogener, fx i form af udsigtsforringelser eller støj.

Kommunens overvejelser: borgerinddragelse og kampagner skal skabe forståelse og modne borgers holdninger for ændringer der følger den grønne omstilling.

Arealanvendelse

- Det er vanskeligt at finde arealer uden bindinger

Ofte bliver arealer, der kunne være brugt til vedvarende energianlæg, skove, udtagning af lavbundslande mv., udelukket på forhånd, fordi der er regler og hensyn, der begrænser mulighederne for brug af arealerne.

Kommunens overvejelser: Der kan være brug for at gå mere ind i, om de forskellige hensyn kan forenes nogle steder (fx natur- og klimahensyn), så de aktuelle udpegninger ikke udelukker analyser af mulighederne for at forene forskellige hensyn. Det kan overvejes oftere at søge dispensation.

- Manglende nationale plan for omstilling af landbruget.

Flere af de muligheder ligger i CO₂-reducerende tiltag ligger indenfor landbruget. Det er svært at gennemskue fx hvilke konsekvenser udtagning af lavbundsarealer kan have for støtteordninger.

Kommunens overvejelser: Løbende dialog og samarbejde med Landbrugsforeningerne, ministeriet og naturstyrelsen om problematikkerne og muligheder, skal hjælpe os på vej mod løsninger der fremmer omstillingen.

Transport

I forhold til transport er den generelle barriere om manglende lovgivning og indflydelse meget relevant. Barriererne knyttet til den enkelte borger kan være:

- Pris på elbiler, tilgængelig af ladestander og kørselsbehov.

Der sker udbygning af ladestander-infrastrukturen og sælges flere og flere elbiler, men elbilerne er fortsat dyrere end konventionelle biler og en omstilling af den samlede bilpark vil ske over en længere årrække og forudsætter at det bliver både billigere og nemmere at være ejer af en elbil, også når man bor på landet og har et større kørselsbehov.

Kommunens overvejelser: Kommunen har ikke de store handlemuligheder i forhold til at fremme udviklingen af grøn privatbilisme. Kommunens rolle er at være facilitator og forbedre de fysiske rammer ved udvikling af ladestanderstrategi og mobilitetsplan.

- Omstilling af tung transport

Der er fortsat brug for teknologisk udvikling og etablering af en infrastruktur der gør det muligt at omstille den tunge transport til noget grønnere.

Kommunens overvejelser: Den teknologiske udvikling følges nøje og eventuelle nationale tiltag i forhold til begrænsninger eller omlægninger af tung transport indføres hurtigst muligt.

Klimatilpasning

- Ejers eget ansvar

En overordnet barriere er, at klimatilpasning er en stor og dyr opgave, som påhviler den enkelte grundejer. Dette harmonerer ikke med størrelsen og skalaen af problemet.

Kommunens overvejelser: Klimatilpasning bør etableres gennem fælles løsninger der sikrer et større geografisk område.

- Modstand overfor fælles løsninger, kystbeskyttelse

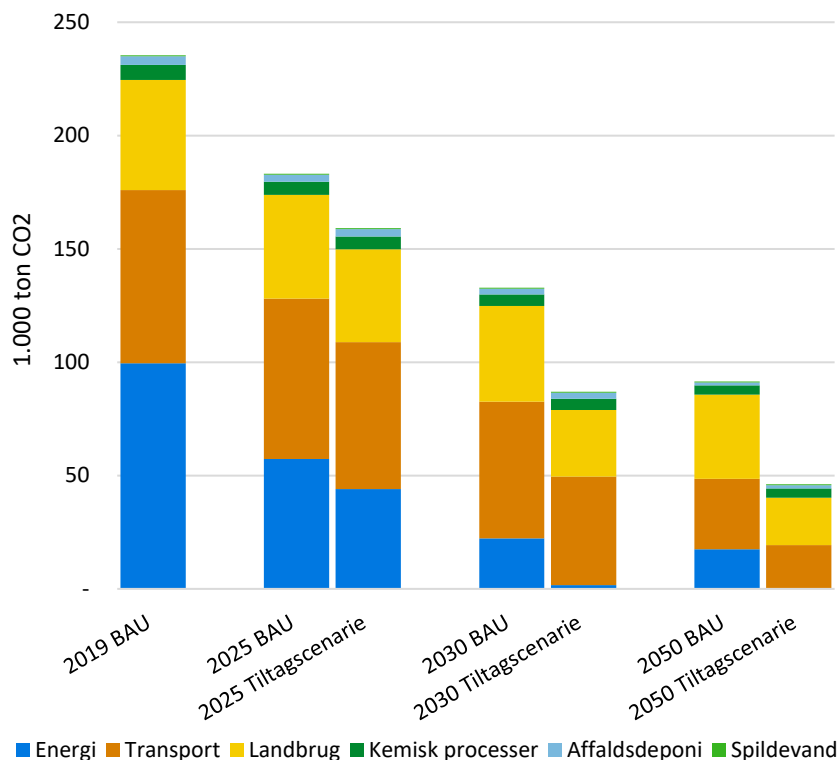
I forhold til fælles kystbeskyttelsesprojekter har kommunen oplevet en barriere i form af manglende opbakning og støtte til projektet. Særligt vedrørende finansieringen, da ejere af fast ejendom selv skal betale projekterne. Der findes ikke en vedtaget metode for fastsættelse af bidragspligt, hvilket øger kompleksiteten og har i andre tilfælde har medført klager og forsinkelser i store kystsikringsprojekter.

Kommunens overvejelser: Kommunen prøver at påvirke politisk at store, og især tværkommunale projektet, skal finansieres helt eller delvist af statslige midler.

3.3. Manko

For at komme i mål med 80 % reduktion i 2030 og klimaneutralitet i 2050, skal der udover de beskrevne tiltag i tiltagskataloget, findes yderligere reduktioner svarende til 5361 ton CO₂ inden 2030 og 46.139 ton CO₂ i 2050. Denne difference mellem mål og reduktionssti for tiltag kaldes for *manko*.

Nedenstående figur viser udviklingen i CO₂-udledningen for Gribskov Kommune frem mod 2050 i BAU og for tiltagsscenariet på sektorniveau.



Figur 3.3.1: Udviklingen i CO₂-udledningen for Gribbskov Kommune frem mod 2050 i BAU og for tiltagsscenariet, opdelt på sektorniveau.

Den tilbageværende CO₂-udledning i 2050 er på 46.139 ton, hvoraf 19.326 ton kommer fra transport mens 20.926 ton stammer fra landbruget.

MANKO: CO₂-udledning i 2050, ved tiltagsscenarie, ton CO₂			
Energi	0	Energi	0
Transport	19.326	Non-road	8.075
		Fiskeri/(færge)	6.434
		Andet	5.292
Landbrug	20.926	Fordøjelse	11.755
		Landbrugsjord	9.761
		Andet	5404
		Skovrejsning	-5993
Øvrige	5.887	Kemiske processer	4.115
		Affaldsdeponi	1.320
		Spildevand	451
Samlet	46.139		

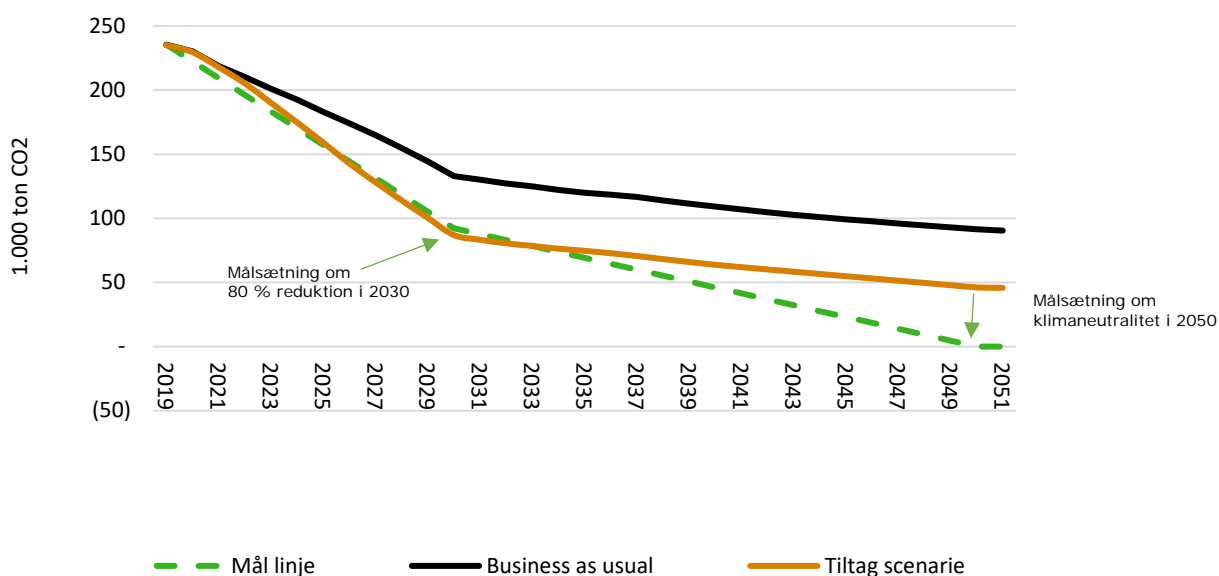
I transportsektoren er den primære udledning fra fiskeri og non-road. Udledningerne fra non-road kommer hovedsageligt fra landbruget, her er vi afhængighed af teknologisk udvikling, national regulering, og sektorens egne initiativer om brug af mere klimavenlige drivmidler. Det samme gør sig gældende hvad angår udledning fra fiskeriet.

Udledningen fra landbrugssektoren i 2050 stammer primært fra fordøjelse og landbrugsjord. I den samlede udledning fra landbrugssektoren er der indberegnet negativ emission fra skovrejsning, som binder CO₂. Reelt bliver der derfor udledt en større mængde, som på grund af skovrejsning fratrækkes igen. Inden for landbrug er

udfordringerne også store både teknologisk og lovgivningsmæssigt. Det betyder, at løsningerne på en lavere CO₂-belastning ikke står så klart og i langt højere grad kan blive afhængige af erhvervets egne initiativer og indsatser. Det kan ske ved overgang til fossilfri non-road køretøjer og maskiner, nye dyrkningsmetoder og ændret produktion mv.

Den tilbageværende CO₂-udledning i 2050, skal mindskes ved løbende monitorering og udvikling af nye tiltag. Vi forpligter os til regelmæssigt at revurdere den forventede manko og til at opdatere planen og tiltagene, så vi sikrer at målet om CO₂-neturalitet nås i 2050.

Nedenfor ses en graf der sammenligner de forskellige reduktionsstier. Business as usual (BAU), tiltagsscenariet og mållinjen.



Figur 3.3.2 Sammenligning af CO₂-reduktionstier i Gribskov Kommune: BAU-scenariet, tiltags-scenariet og mållinjen.

3.4 Monitorering, evaluering, rapportering og revision

3.4.1 Monitorering af implementeringen

Arbejdet med udvikling af nye tiltag og forbedring af klimaplanen er en varig opgave. Der vil ske ændringer i rammevilkårene som nye lovkrav, finansieringsmuligheder og teknologiudvikling mv., og samtidig kan der opstå nye lokale behov og muligheder, som skal være med til at forme vores klimaarbejde fremadrettet og sikre, at vi når i mål. Vi arbejder derfor dynamisk med planen og tilpasser og tilføjer handlinger, når udviklingen gør det relevant. Arbejdet med implementeringen af klimaplanen er forankret i udvalget for Klima, Teknik og Miljø.

Klimaplanen vil blive revideret hvert 4. år i begyndelsen af byrådsperioden, så det kan koordineres med revision af kommuneplanen. Vi vil kvalitativt og kvantitativt følge klimaplanens effekt for at sikre, at vi er på rette vej mod målsætningerne om en CO₂neutral og klimarobust kommune.

Der er fastsat måltal (KPI'er) for de prioriterede klimatiltag i tiltagskataloget og hvert år vil der blive gjort status for de igangværende klimatiltag, med orientering til politikerne og status på kommunens hjemmeside.

3.4.2 Evaluering af virkningerne

Ved afslutning af hver byrådsperiode vil der blive foretaget en evaluering af virkningerne af de igangsatte tiltag i planen, herunder en opdatering af CO₂ baseline, risikoreduktion, vurdering af ligelig fordeling af merværdierne samt status for indsatser for klimatilpasning.

Der indsamles ny viden, teknologi og data indenfor reduktion og tilpasning. Det kan fx være opdateret risikokortlægning eller ny data fra dataleverandører fx DMI. Ny viden og data indarbejdes i eksisterende tiltag og/eller tilføjes der nye klimatiltag ved revision af planen om nødvendigt, se afsnit 3.4.3.

	2024	2025	2025	2026	2027	2028	2029	2030	...
Status	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Evaluering			✓				✓		
Revision				✓				✓	

Figur 3.4.2: Overblik over status, evaluering og revision af klimaplanen.

3.4.3 Gennemgang og revision af planen

Revision af planen følger Byrådets funktionsperiode, hvor politikkerne er på valg hvert 4. år.

I starten af hver ny byrådsperiode tages klimaplanen op til revision. Der vil om nødvendigt blive opstillet nye delmål og igangsat nye tiltag, der tager højde for nye rammebetingelser, teknologiudvikling, forventet manko osv. Dette gælder både hvad angår mål og tiltag indenfor CO₂reduktion og klimatilpasning. Den reviderede plan må ikke være mindre ambitiøs end den tidligere.

Første revision af Klimaplanen sker i 2026 efter kommunalvalget i nov. 2025. Revision af planen baseres på evalueringen, som det afgående Byråd foretager. En opdateret fremskrivning af CO₂-udledning, risikokortlægning mv., samt ny data og viden indarbejdes her. Ved hver revision vil der yderligere blive foretaget en vurdering af behovet for personaleressourcer i forbindelse med gennemførelsen af nuværende og eventuelt fremtidige tiltag

Både status, evaluering og revision offentliggøres på kommunens hjemmeside.

Bilag

- Bilag A: Borgmesterbrev til ansøgningen om deltagelse i DK2020 af 19.8.2021
- Bilag B: Gribskov kommunes klimaplan med forord underskrevet af borgmesteren på vegne af hele Byrådet.
- Bilag C: Hvidbog fra dialogmøde afholdt den 21. februar 2023.
- Bilag D: Opsamlingsdokument fra møder med virksomheder, foreninger mv
- Bilag E: Identificering af rammevilkår og forpligtigelser
- Bilag F: Tiltagskatalog
- Bilag G: Kommunikationsplan
- Bilag H: Beskrivelse af metoden for opgørelsen (Baggrundsnotat for baseline)
- Bilag I: Baggrundsnotat for BAU og tiltagsscenario for Gribskov Kommune
- Bilag J: Klimamodel for Gribskov, Excel, af Viegand Maagøe
- Bilag K - Rapport fra Klimaatlas om Gribskov Kommune